



MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO SULA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTRA

**PLIEGO DE CONDICIONES
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
MSPS/GI-01/2017
PARA CONTRATACION DE OBRA PÚBLICA**

**“CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR DE AGUAS
LLUVIAS SECTOR LOMAS DEL CARMEN”**

SAN PEDRO SULA, CORTÉS
ENERO 2017

INDICE

GLOSARIO	3
SECCION I AVISO LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL	5
SECCION II INSTRUCCIONES GENERALES A LOS OFERENTES (IGO)	6
SECCION III INSTRUCCIONES ESPECIALES A LOS OFERENTES (IEO)	17
SECCION IV CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO (CGC)	29
SECCION V CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO (CEC)	47
SECCION VI ESPECIFICACIONES TECNICAS	51
SECCION VII PLANOS Y OTROS	98
SECCION VIII CRITERIOS DE EVALUACION	99
SECCION IX FORMULARIOS TIPO	107
SECCION X ANEXOS	126

GLOSARIO

Contratante	Es el que llama a la Licitación. Otros términos sinónimos son: comprador, dueño de la obra. En este caso el Contratante es la Municipalidad de San Pedro Sula.
Pliego de Condiciones	También llamados Bases de la Licitación, el Pliego de Condiciones constituye el conjunto de documentos emitidos por el Contratante, que especifican detalladamente la construcción de obras cuya contratación se licita, establecen las condiciones del Contrato a celebrarse y determinan el trámite a seguir en el procedimiento de Licitación. En un sentido más amplio puede decirse que es el conjunto de documentos que determinan las condiciones del Contrato entre el proveedor o contratista y el Contratante.
Licitación	Es un proceso formal y competitivo de contratación mediante el cual se solicitan, reciben y evalúan las Ofertas para la contratación de construcción de obras. La Licitación puede ser pública o privada e internacional o nacional.
Licitación Pública	Procedimiento de selección de contratistas de obras públicas o de suministro de bienes o servicios, consistente en la invitación pública a los interesados que cumplan los requisitos previstos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, para que, sujetándose al presente pliego de condiciones, presenten sus ofertas por escrito, entre las cuales La Municipalidad de San Pedro Sula decidirá la adjudicación del contrato, de acuerdo con los criterios previstos en la Legislación antes citada.
Licitación Pública Nacional	Es toda Licitación pública que requiere únicamente publicidad nacional.
Oferta	Conjunto de documentos entregados por el participante en la Licitación, en los que se plasma la Oferta para el Proyecto, tal y como se indica en la Forma de Propuesta. Formarán parte de la misma los otros documentos solicitados como requisitos indicados en las Instrucciones Generales a los Oferentes e Instrucciones Especiales a los Oferentes.
Oferente	Es toda sociedad mercantil legalmente constituida, que ofrece construcción de obras de forma individual o en asociación con firmas nacionales y/o extranjeras.
Comisión de Evaluación	Comisión integrada por 3 ó 5 funcionarios de amplia experiencia y capacidad, debidamente nombrada por el Alcalde Municipal, quienes se encargaran de evaluar las ofertas de los participantes y formular la recomendación correspondiente, de conformidad con el Artículo 33 de la Ley de Contratación del Estado, y 53 y 125 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.
Contrato	Documento regulador que contiene los derechos y obligaciones suscritos por las partes para la ejecución de obras.
Monto del Contrato	Suma de los precios de los conceptos de obra que resultan de multiplicar los precios unitarios de cada concepto por la cantidad de obra de los trabajos planteados, más los precios globales, si los hubiere.
Zona de Obras	Espacio físico donde se realizarán los trabajos y las obras y donde se ubicarán las instalaciones necesarias para la ejecución de los trabajos y que comprenderá las vías de acceso especiales y todos los demás lugares especificados señalados en el Contrato.
Contratista	Es la persona jurídica cuya Oferta ha sido aceptada por el Contratante y que realizará los trabajos objeto del Contrato de acuerdo con las características y especificaciones suministradas por el Contratante. Sociedad mercantil que lleva a cabo el trabajo.
Subcontratista(s)	Es (son) la(s) persona(s) natural(es) o jurídica(s) encargada(s) por El Contratista para realizar una parte de las obras materia del Contrato.
Gerencia de Infraestructura	Dependencia municipal encargada por el Contratante, por su competencia técnica, para dar control y seguimiento a la ejecución de las obras objeto de Contratación, y será la única autorizada para representarla en el otorgamiento de instrucciones por escrito al Contratista y, en la aprobación de la certificación de los pagos.

Gerencia de Infraestructura	Dependencia municipal que forma parte de la Gerencia de Infraestructura, encargada directamente de la ejecución, control y seguimiento de las obras contratadas por la Municipalidad de San Pedro Sula a través de la Unidad Técnica correspondiente al tipo de Proyecto.
Supervisor del Proyecto	Técnico contratado por la Municipalidad, responsable de la ejecución física y supervisión total del proyecto. Este podrá ser una Empresa Consultora, Profesional Independiente, o Ingeniero Municipal.
Aguas de San Pedro (ASP)	Empresa Concesionaria responsable del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario de la ciudad de San Pedro Sula.
División Municipal de Ambiente (DIMA)	Dependencia de la Municipalidad de San Pedro Sula encargada de velar por la conservación del ambiente, leyes ambientales nacionales y municipales.
PAMA	Plan de Manejo Ambiental.
DECA	Dirección de Evaluación y Control Ambiental de la Secretaria de Energía Recursos Naturales Ambiente y Minería.
Días Calendario	Son los días naturales, feriados inclusive.
IGO	Instrucciones Generales a los Oferentes Sección II del Pliego de Condiciones
IEO	Instrucciones Especiales a los Oferentes Sección III del Pliego de Condiciones
CGC	Condiciones Generales del Contrato Sección IV del Pliego de Condiciones
CEC	Condiciones Especiales del Contrato Sección V del Pliego de Condiciones



SECCION I

AVISO DE LICITACION PÚBLICA NACIONAL MSPS/GI-01/2017



La Municipalidad de San Pedro Sula, por este medio **INVITA** a las firmas constructoras inscritas en el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras y previamente precalificadas, por esta Municipalidad dentro de la Clasificación “**B**” del Área de Trabajo “**SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL**”, a participar en la Licitación Pública Nacional para: la ejecución del:

PROYECTO DE OBRA PÚBLICA: “CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR DE AGUAS LLUVIAS SECTOR LOMAS DEL CARMEN”

El proyecto será financiado con Fondos Municipales. Las empresas interesadas podrán retirar los Pliegos de Condiciones en la Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones, a partir de la publicación de este aviso hasta el 17 de febrero de 2017, previo pago de **DOS MIL QUINIENTOS LEMPIRAS (L.2,500.00), No Reembolsables**. A tal efecto deberá solicitar el correspondiente recibo de pago en la oficina de Regulación de Ingresos, ubicada en el Centro Comercial Galerías del Valle, el cual deberá haber cancelado, en una Agencia Bancaria Autorizada, antes de la fecha límite para retiro de documentos.

Los interesados deberán mandar solicitud de interés en papel membretado de la Empresa, firmada y sellada por una persona debidamente autorizada. La nota deberá incluir datos actualizados de la Empresa para poder establecer contacto con la misma (Dirección exacta, teléfonos fijos, fax, correo electrónico y nombre de la persona contacto) acompañado de un CD en blanco o cualquier otro medio electrónico, para la entrega de la información correspondiente.

La visita al proyecto es de carácter **OBLIGATORIO** y el punto de partida será el plantel de la Gerencia de Infraestructura, la cual se llevará a cabo el día **viernes 17 de febrero de 2017 a las 9:00 a.m.**

Se otorga un período de consultas será hasta el 20 de febrero de 2017; para recibir aclaraciones a más tardar el 24 de febrero de 2017. Las consultas deberán ser enviadas por escrito a la Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones, identificando la Licitación **MSPS/GI-01/2017 “CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR DE AGUAS LLUVIAS SECTOR LOMAS DEL CARMEN.”** Favor abstenerse de enviar consultas después del 20 de febrero de 2017.

La Recepción y Apertura de Ofertas será el miércoles 1 de marzo de 2017 a las 10:00 a.m., en la Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones, Municipalidad de San Pedro Sula, ubicada en Edificio La Plaza local 4^a, 2da. ave., entre 1ra y 2da calle N.E., Barrio Barandillas, San Pedro Sula, Cortés, Honduras.

Ing. Armando Calidonio Alvarado
Alcalde Municipal

Abog. Doris Amalia Díaz
Secretaria Municipal

Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones
Edificio La Plaza, Local 4A, frente a Ferrocarril Nacional, 2^a Avenida, 1^a-2^a Calle N.E.
Telefax: 2552-0518, correo electrónico: licitaciones.msps@sanpedrosula.hn

SECCION II

INSTRUCCIONES GENERALES A LOS OFERENTES

A. INTRODUCCION

1. DEFINICION DEL OBJETO DEL CONTRATO

- 1.1 El objeto del Contrato es la **CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR DE AGUAS LLUVIAS SECTOR LOMAS DEL CARMEN**

En las Instrucciones Especiales a los Oferentes (IEO) se establecen en detalle todos los datos necesarios referentes al proyecto que todo Oferente debe conocer.

- 2.1 Las obras serán financiadas con **Fondos Municipales**. Las estimaciones serán autorizadas por la Gerencia de Infraestructura y serán pagadas a través de Tesorería Municipal.

3. COSTO DE PREPARACION Y PRESENTACION DE OFERTAS

- 3.1 Serán responsabilidad del Oferente todos los gastos relacionados con la preparación y presentación de sus Ofertas. La Municipalidad de San Pedro Sula no será responsable en ningún caso por tales costos, cualquiera sea la forma en que se realice la Licitación o su resultado.

4. VISITA AL LUGAR DE LAS OBRAS

- 4.1 La Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones y, la Gerencia de Infraestructura realizarán una visita de campo a la Zona de Obras, el día y la hora que se establece en las IEO y en el Llamado a Licitación.

En la visita se hará una inspección al lugar de emplazamiento de las obras y sus alrededores, para que los interesados en participar en el proceso obtengan por si mismos toda la información que pueda ser necesaria para preparar sus Ofertas.

La Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones entregará a cada participante una constancia de haber realizado la visita, el mismo día en que se realice y se deberá adjuntar una copia de la misma en los documentos de la Oferta.

El costo de esta visita será de exclusiva cuenta de los Oferentes.

- 4.2 La Municipalidad de San Pedro Sula no asumirá responsabilidad alguna por cualquier acuerdo o afirmación que sobre las condiciones haga cualquiera de sus funcionarios que no cuenten con la autorización legal para ello.

B. PLIEGO DE CONDICIONES

5. CONTENIDO DEL PLIEGO DE CONDICIONES

- 5.1 El Pliego de Condiciones indica las obras a construirse, los procedimientos de la Licitación y las condiciones contractuales. El Pliego de Condiciones comprende las siguientes Secciones:
- Glosario
 - I. Invitación a participar en Licitación
 - II. Instrucciones Generales a los Oferentes (IGO)
 - III. Instrucciones Especiales a los Oferentes (IEO)
 - IV. Condiciones Generales del Contrato (CGC)
 - V. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
 - VI. Especificaciones Técnicas
 - VII. Planos
 - VIII. Criterios de Evaluación
 - IX. Formularios Tipo
 - X. Anexos
- 5.2 El Oferente deberá examinar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones que figuren en el Pliego de Condiciones. El no incluir toda la información solicitada en el Pliego de Condiciones o presentar una Oferta que no se ajuste sustancialmente a esos documentos, podrá constituir causal de rechazo de su Oferta.

6. ACLARACION DEL PLIEGO DE CONDICIONES

- 6.1 Todo Oferente que requiera aclaración del Pliego de Condiciones, podrá solicitarla a la Municipalidad de San Pedro Sula a la dirección indicada en las IEO, antes de que venza el plazo estipulado en las IEO. Esta comunicación deberá realizarse por escrito, con confirmación de recibo por escrito, por medio de carta o mediante método electrónico (ya sea fax o correo electrónico). A ningún participante se le hará interpretación oral sobre el Pliego de Condiciones.
- 6.2 La Municipalidad de San Pedro Sula responderá a toda solicitud de aclaración del Pliego de Condiciones que reciba vía comunicación escrita a más tardar **tres (3) días hábiles** antes de que venza el plazo para la presentación de Ofertas fijado en las IEO, y además, una copia de su respuesta (incluida pero sin identificar su origen) a todos los Oferentes que hayan adquirido los Pliegos de Condiciones de Licitación.

7. MODIFICACION DEL PLIEGO DE CONDICIONES

- 7.1 La Municipalidad de San Pedro Sula podrá, por cualquier causa y en cualquier momento antes de que venza el plazo de presentación de Ofertas, reformar el Pliego de Condiciones mediante Modificación, sea por iniciativa propia o en atención a aclaraciones solicitadas por los Oferentes.
- 7.2 Las modificaciones serán notificadas por comunicación escrita a todos los Oferentes que hayan adquirido el Pliego de Condiciones y serán obligatorias para ellos.
- 7.3 Cuando las modificaciones sean sustanciales, la Municipalidad de San Pedro Sula podrá prorrogar el plazo de presentación de Ofertas a fin de dar a los Oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en

cuenta, en la preparación de sus Ofertas, las Modificaciones hechas al Pliego de Condiciones.

C. PREPARACION DE OFERTAS

8. IDIOMA DE LA OFERTA

- 8.1 La Oferta que prepare el Oferente, así como toda la correspondencia y documentos relativos a ella que intercambien el Oferente y la Municipalidad de San Pedro Sula, deberá redactarse en el idioma oficial de la República de Honduras que es el **ESPAÑOL**.

9. DOCUMENTOS QUE COMPONEN LA OFERTA

- 9.1 La Oferta debe contener los documentos que se indican en las IEO. Estos documentos deberán ser ordenados de la misma forma en que se presenta la lista para facilitar su ubicación y posterior calificación por parte de la Comisión de Evaluación.

10. FORMULARIOS DE LA OFERTA

- 10.1 El Oferente debe completar todos los formularios incluidos en la Sección IX Formularios Tipo.
- 10.2 El Oferente deberá presentar la información solicitada en el formato de los formularios que se presentan en la Sección IX Formularios Tipo. Toda información que no sea presentada en este formato no será tomada en cuenta y se solicitará su presentación en dicho formato.

11. OFERTAS ALTERNATIVAS

- 11.1 Cada Oferente presentará una sola Oferta. Si presentara más de una, será descalificado.

12. PRECIOS DE LA OFERTA

- 12.1 Todos los precios de la Oferta, tanto unitarios como globales, se deberán expresar en la moneda oficial de la República de Honduras que es el **LEMPIRA**.
- 12.2 Se entenderá que el(los) precio(s) cotizado(s) comprende(n) la totalidad de los trabajos, suministros, impuestos o gravámenes de cualquier clase y gastos originados por cualquier concepto requerido para la completa realización de la obra.
- 12.3 El Oferente indicará los precios unitarios para cada rubro indicado en el Formulario Presupuesto de Obra, según corresponda, de acuerdo con las IEO. El desglose de precios debe efectuarse conforme al formulario entregado en este Pliego de Condiciones que tiene por objeto facilitarle a la Municipalidad de San Pedro Sula la comparación de las Ofertas.
- 12.4 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Oferente en virtud del Contrato, deberán incluirse en los precios unitarios y por lo tanto en el precio total de la Oferta que presente el Oferente, según corresponda.
- 12.5 Los precios cotizados por el Oferente estarán sujetos a ajustes durante el período de cumplimiento del Contrato, conforme a la fórmula polinómica establecida como anexo a la CEC. Las disposiciones relativas al ajuste de precios no se tendrán en cuenta en la evaluación de las Ofertas.

13. PRECIOS EN LETRAS Y CIFRAS

- 13.1 Si hubiere discrepancia entre precios expresados en letras y cifras se considerarán los primeros; asimismo, si se admitieran Ofertas por renglón o partida y hubiere diferencia entre el precio unitario y el precio total de los artículos incluidos en cada uno de éstos, se considerará el primero.

14. DOCUMENTOS QUE ESTABLECEN LAS CALIFICACIONES DEL OFERENTE Y SU CONFORMIDAD CON EL PLIEGO DE CONDICIONES

- 14.1 El Oferente presentará los documentos indicados en las IEO como parte de su Oferta, como evidencia documentada que acredite sus calificaciones actualizadas y su conformidad con el Pliego de Condiciones para ejecutar el Contrato en caso que resulte ser el adjudicatario. Sus documentos deben cumplir sustancialmente con todos los requisitos establecidos en la Sección VIII Criterios de Evaluación, que forma parte integral del Pliego de Condiciones.

15. GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

- 15.1 El Oferente presentará, como parte de los documentos de la Oferta, una Garantía de Mantenimiento de Oferta por el monto y plazo que se especifique en las IEO y en el formato presentado en la Sección IX Formularios Tipo.
- 15.2 La Garantía se exige para que el Oferente mantenga el precio y demás condiciones de la Oferta durante el plazo previsto en el Pliego de Condiciones. Se deberá incluir en la Garantía la siguiente cláusula obligatoria: **“La presente Garantía será ejecutada a simple requerimiento de la Municipalidad de San Pedro Sula sin necesidad de trámites previos al mismo, acompañándola de un certificado de incumplimiento extendido por el Representante Legal de esta Institución.”**
- 15.3 La Garantía de Mantenimiento de Oferta será otorgada en la misma moneda de la Oferta y en el plazo indicado en las IEO. Esta Garantía de Mantenimiento de Oferta puede ser Garantía bancaria, fianza o cheque certificado extendido por instituciones debidamente establecidas en HONDURAS. Para todos los efectos de la garantía se debe fijar como domicilio de las partes la ciudad de San Pedro Sula.
- 15.4 Toda Oferta que no esté acompañada de la Garantía requerida de acuerdo con las Cláusulas 15.1, 15.2 y 15.3, será rechazada por la Municipalidad de San Pedro Sula por no ajustarse al Pliego de Condiciones.
- 15.5 Comunicada que fuere la adjudicación del contrato, la Garantía de Mantenimiento de Oferta será devuelta a los participantes, con excepción del oferente seleccionado quien previamente deberá suscribir el contrato y rendir la Garantía de Cumplimiento.
- 15.6 La Garantía de Mantenimiento de Oferta será devuelta al adjudicatario una vez que firme el Contrato y presente la Garantía de Cumplimiento de Contrato. Las garantías serán devueltas a los oferentes que no resultasen ganadores en un plazo de noventa (90) días después de la apertura de las ofertas, excepto el primero y segundo suplente de la adjudicación del proyecto. A las firmas designadas como “primer Suplente de Adjudicación” y “Segundo Suplente de Adjudicación” se les retendrá la garantía de oferta por el tiempo que dure la legalización del Contrato de Construcción junto con la de la empresa ganadora. De ser necesario, se requerirá de los suplentes de adjudicación una renovación o ampliación en el plazo de sus garantías de oferta hasta tanto no se finiquite la contratación.

16. PERIODO DE VALIDEZ DE LA OFERTA

- 16.1 Las Ofertas serán válidas por el plazo especificado en las IEO a partir de la fecha de apertura de las Ofertas establecidas por el Contratante. Toda Oferta con un período de validez menor que el requerido será

rechazada por la Municipalidad de San Pedro Sula por no ajustarse al Pliego de Condiciones.

- 16.2 En circunstancias excepcionales, la Municipalidad de San Pedro Sula podrá solicitar a los Oferentes prorrogar el período de validez de sus Ofertas. La solicitud y las respuestas serán hechas por escrito. La Garantía de Mantenimiento de Oferta a que se refiere la Cláusula 15 deberá prorrogarse por el mismo período.

17. FORMATO Y FIRMA DE LA OFERTA

- 17.1 El Oferente preparará su Oferta en original y con el número de copias indicado en las IEO, marcando claramente cada ejemplar como “ORIGINAL” y “COPIA”, respectivamente. En caso de discrepancia, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.
- 17.2 El original y todas las copias de la Oferta serán mecanografiados o escritos en computadora con tintas indelebles, firmada y sellada (sello de la empresa) por el Oferente o por la(s) persona(s) debidamente autorizada(s) para contraer en su nombre, las obligaciones del Contrato. Esta autorización deberá constar en Poder escrito, el que se adjuntará a la Oferta. Todas las páginas de la Oferta, excepto las que contengan material impreso que no haya sido modificado, llevarán las iniciales de la(s) persona(s) que firme(n) la Oferta y se presentarán foliadas.
- 17.3 Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas a otras, serán válidos solamente si llevan las iniciales de la(s) persona(s) que haya(n) firmado la Oferta.

D. RECEPCION Y APERTURA DE OFERTAS

18. PRESENTACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE OFERTAS

- 18.1 El Oferente presentará el original y cada copia de la Oferta en sobres cerrados separados que identificará como “ORIGINAL” y “COPIA” respectivamente. Esos dos sobres se pondrán a su vez en otro sobre cerrado.
- 18.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
- a) Indicar el nombre y la dirección del Oferente
 - b) Estar dirigidos a la Municipalidad de San Pedro Sula y llevar la dirección indicada en las IEO; e
 - c) Indicar el nombre del Proyecto, el título y número del Llamado a Licitación a que hacen referencia las IEO y la expresión “NO ABRIR ANTES DE (LA HORA INDICADA EN LAS IEO DEL DÍA FECHA INDICADA EN LAS IEO)”.
- 18.3 La Municipalidad de San Pedro Sula no será responsable por traspapelamiento, pérdida o apertura prematura si el sobre exterior no está cerrado y/o marcado según lo dispuesto. Esta circunstancia será causal de rechazo de la Oferta.

19. PLAZO PARA LA PRESENTACION DE OFERTAS

- 19.1 Las Ofertas deberán ser recibidas por la Municipalidad de San Pedro Sula en la dirección, y a más tardar a la hora y fecha indicadas en las IEO.
- 19.2 La Municipalidad de San Pedro Sula se reserva el derecho de prorrogar el plazo de presentación de las Ofertas. Ello se llevará a cabo mediante una enmienda del Pliego de Condiciones, de acuerdo con la Cláusula 7. Producida la prórroga, todos los derechos y obligaciones de la

Municipalidad de San Pedro Sula y de los Oferentes que estaban sujetos al plazo original quedarán sujetos al nuevo plazo para presentación de Ofertas.

20. OFERTAS TARDÍAS

- 20.1 Las Ofertas recibidas después de la hora límite fijada para su presentación no se admitirán. En este caso las Ofertas serán devueltas sin abrirse a los Oferentes, todo lo cual se hará constar en el Acta de Recepción de Ofertas según lo dispuesto en el Art.121 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

21. RETIRO DE OFERTAS

- 21.1 Los Oferentes podrán retirar sus Ofertas antes que venza el plazo de presentación sin perder por ello su Garantía, caso en el cual se devolverá el sobre o, los sobres, sin abrirlos, dejándose constancia de su entrega; si las retiraran posteriormente, se ejecutará la citada Garantía de Mantenimiento de Oferta.
- 21.2 El Oferente que retire el sobre o paquete cerrado que contiene su Oferta, podrá presentar una nueva propuesta, siempre y cuando se reciba dentro del plazo de presentación. La nueva propuesta de la Oferta, deberá seguir las mismas formalidades previstas en la Cláusula 18. Las Ofertas que hubiesen sido retiradas, serán devueltas a los Oferentes sin abrir.

22. APERTURA DE OFERTAS POR EL CONTRATANTE Y CONFIDENCIALIDAD

- 22.1 La Municipalidad de San Pedro Sula abrirá las Ofertas en acto público a la hora, fecha y en la dirección especificada en las IEO y que será el mismo día al que se refiere la Cláusula 18, y en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir. Los representantes de los Oferentes que asistan, firmarán un acta para dejar constancia de su presencia. La omisión de firma por los Oferentes no invalidará el contenido y efecto del Acta.
- 22.2 Al comenzar el acto público y previo a la apertura de las Ofertas, la Municipalidad de San Pedro Sula anunciará los nombres de todos los Oferentes y sus representantes cuyas Ofertas sean recibidas, y serán objeto de apertura. Se anunciarán los precios de las Ofertas, la existencia o falta de la Garantía requerida y cualquier otro detalle que la Municipalidad de San Pedro Sula, a su discreción, considere apropiado anunciar. Ninguna Oferta será rechazada en el acto de apertura. Las Ofertas tardías serán devueltas a los respectivos Oferentes sin abrir, conforme a la Cláusula 20.
- 22.3 Las Ofertas que no sean abiertas y leídas en el acto de apertura, no serán evaluadas.
- 22.4 La Municipalidad de San Pedro Sula elaborará un acta de la apertura de las Ofertas que será firmada por los participantes, en la que se hará constar las Ofertas recibidas y sus importes; la existencia o falta de la Garantía requerida o, de cualquier otro Documento de la Licitación; las modificaciones, sustituciones y retiro de Ofertas; así como las observaciones que hubiesen manifestado los participantes, entregándose a cada uno, copia del acta. Una vez entregada el acta, se tendrá por concluido el acto de apertura de Ofertas.
- 22.5 En ningún caso se permitirá obtener fotocopias de las Ofertas.

E. EVALUACION DE OFERTAS

23. COMISION DE EVALUACION

- 23.1 El análisis y evaluación de las Ofertas serán hechas por una Comisión de Evaluación. La Municipalidad nombrará esta comisión integrada por 3 ó 5 funcionarios designados por el titular del órgano responsable de la contratación y las demás que se designen observando la Ley de Contratación del Estado, el Reglamento de la Ley de Contratación del Estado y el Pliego de Condiciones.
Además actuarán como miembros ex-oficio de la comisión, un representante del Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH), de acuerdo a convenio firmado entre la Municipalidad de San Pedro Sula y el CICH, así como también el Comisionado Municipal de Transparencia que darán fe de lo actuado.

24. EXAMEN PRELIMINAR

- 24.1 Para los fines de la evaluación se hará un análisis comparativo de las Ofertas, preparándose un cuadro que muestre, además de los datos sustanciales previstos en el artículo 115 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, lo siguiente:
- Precios de comparación entre las Ofertas.
 - Cumplimiento sustancial de los requisitos establecidos en el Pliego de Condiciones.
 - Que no existan inhabilidades para contratar con la Administración y la solvencia e idoneidad de los Oferentes. La Comisión de Evaluación solicitará los informes que fueren necesarios, al Registro de Proveedores y Contratistas.
- 24.2 La Municipalidad de San Pedro Sula examinará las Ofertas para determinar si están completas, contienen errores de cálculo, se han presentado las Garantías requeridas, los documentos han sido debidamente firmados y si, en general, las Ofertas están en orden.
- 24.3 Antes de proceder a la evaluación detallada conforme a la Cláusula 25, la Municipalidad de San Pedro Sula determinará si cada Oferta se ajusta sustancialmente al Pliego de Condiciones. Para los fines de estas cláusulas, se considera que una Oferta se ajusta sustancialmente al Pliego de Condiciones cuando satisfaga, sin diferencias significativas, todas las condiciones estipuladas en el mismo. Constituyen aspectos sustanciales la designación del oferente, el precio ofrecido, plazo de validez de la oferta, plazo de entrega, garantía de mantenimiento de oferta, incluyendo su monto y tipo, ofertas totales o parciales. La determinación de la Municipalidad de San Pedro Sula que una Oferta se ajusta sustancialmente a los documentos de Licitación, se basará en el contenido de la propia Oferta, sin que tenga que recurrir a pruebas externas.
- 24.4 Iniciado el período de evaluación de Ofertas y hasta la notificación oficial del resultado de la Licitación, se considerará confidencial toda información relacionada con el examen, las aclaraciones y evaluación de las Ofertas, así como recomendaciones de adjudicación de la Licitación. La información considerada confidencial no podrá ser conocida o divulgada a personas que no estén directas y oficialmente involucradas con la evaluación de las Ofertas. Dicha prohibición incluye a los Oferentes.
- 24.5 La utilización por cualquier motivo, por parte de cualquier Oferente, de información considerada confidencial podrá ser causal de rechazo de su Oferta.

**25. ACLARACIONES Y
CORRECCIONES DE
ERRORES U OMISIONES
SUBSANABLES.**

- 25.1 Durante el período de evaluación de Ofertas, la Municipalidad de San Pedro Sula podrá solicitar al Oferente aclaraciones acerca de su Oferta. La solicitud de aclaración y la respectiva respuesta, se harán por comunicación escrita y no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios ni de los elementos sustanciales de la Oferta. La Municipalidad de San Pedro Sula establecerá el plazo en días hábiles administrativos que se otorgará al Oferente para que presente las Aclaraciones solicitadas, este plazo será el indicado en las IEO.
- 25.2 Siempre que se trate de errores u omisiones de naturaleza subsanable - entendiendo por estos, generalmente, aquellas cuestiones que no afecten el principio que las Ofertas deben ajustarse sustancialmente al Pliego de Condiciones, la Municipalidad de San Pedro Sula podrá corregir el error o solicitar que, en un plazo breve, el Oferente suministre la información faltante. No se podrá considerar error u omisión subsanable, por ejemplo, la falta de firma de Oferta, la ausencia de Garantía o cualquier corrección que altere la sustancia de su Oferta o que la mejore. La Municipalidad de San Pedro Sula establecerá el plazo en días hábiles administrativos que se otorgará al Oferente para que presente las Subsanaciones solicitadas, este plazo será el indicado en las IEO. Para determinar los documentos objetos

de subsanación se tendrá en consideración todos los casos planteados en el Artículo 132 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

- 25.3 Los errores aritméticos serán corregidos de la siguiente manera: Si existiere una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido multiplicando ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido. Si la discrepancia resulta de un error de suma o resta, se procederá de igual manera; esto es, prevaleciendo los precios unitarios. Si existiere una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras. Si el Oferente no acepta la corrección de los errores, su Oferta será rechazada y su Garantía podrá ser ejecutada.
- 25.4 Después de hechas las aclaraciones y subsanaciones, la Municipalidad de San Pedro Sula rechazará toda Oferta que no se ajuste sustancialmente al Pliego de Condiciones. No se admitirán correcciones posteriores que permitan que la Oferta que originalmente no se ajustaba, posteriormente se ajuste a dichos Documentos.

**26. EVALUACIÓN Y
COMPARACIÓN DE
OFERTAS**

- 26.1 El Contratante evaluará y comparará únicamente las Ofertas que se ajustan sustancialmente al Pliego de Condiciones. También, se tendrán presentes todos los casos planteados por el Artículo 131 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.
- 26.2 Para evaluar y comparar las Ofertas, la Municipalidad de San Pedro Sula verificará que los precios cotizados se encuentren expresados en la moneda de curso legal: **LEMPIRA**.
- 26.3 En la evaluación de las Ofertas, la Municipalidad de San Pedro Sula determinará el precio evaluado de cada Oferta de la siguiente manera:
- Corrigiendo los errores de acuerdo a la Cláusula 25.
 - Excluyendo las sumas provisionales.
 - Excluyendo cualquier disposición sobre ajuste de precios durante el período de ejecución del Contrato, que se estipule en la Oferta.

- 26.4 Al evaluar la Oferta, la Municipalidad de San Pedro Sula tendrá en cuenta, el precio ofrecido conforme a la Cláusula 11, considerando Si Cumple o No Cumple con todos los requisitos mínimos exigidos, No se podrán tomar en cuenta factores que no están especificados en este Pliego de Condiciones.

**27. COMUNICACIONES
CON EL CONTRATANTE**

- 27.1 Durante el periodo comprendido entre el momento de la apertura de las Ofertas y hasta la notificación oficial de los resultados de la Licitación, ningún Oferente se comunicará con la Municipalidad de San Pedro Sula sobre cualquier aspecto de su Oferta o de las Ofertas de los otros Oferentes.
- 27.2 Cualquier intento por parte de un Oferente de influir en las decisiones de la Municipalidad de San Pedro Sula relativas a la evaluación y comparación de las Ofertas o adjudicación del Contrato podrá dar lugar al rechazo de su Oferta.
- 27.3 Una vez que los Oferentes sean notificados oficialmente de los resultados de la Licitación, estos tendrán derecho a conocer el informe de evaluación preparado por la Municipalidad de San Pedro Sula.

F. ADJUDICACION DE CONTRATO

**28. CRITERIOS PARA LA
ADJUDICACION**

- 28.1 La Municipalidad de San Pedro Sula adjudicará el Contrato al Oferente, cuya Oferta haya sido evaluada como la más económica o ventajosa como resultado de la evaluación objetiva del precio y de que su oferta presenta todos los requerimientos mínimos establecidos.
- 28.2 Si la Oferta del posible adjudicatario resulta de un costo sustancialmente menor en relación con el costo de la obra estimado por la Municipalidad de San Pedro Sula u omite la cotización de rubros significativos que razonablemente permita anticipar que el Oferente no podrá terminar las obras dentro del plazo y condiciones estipulados, esta podrá rechazar la Oferta.
- 28.3 Si la Oferta evaluada más baja fuera significativamente desbalanceada en su estructura de precios, en relación con el presupuesto de la Municipalidad de San Pedro Sula del costo real de la obra, se observara la regla establecida en el artículo 139 literal C, del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

**29. RECOMENDACIÓN DE
ADJUDICACION**

- 29.1 La Comisión de Evaluación realizará el análisis y evaluación de las Ofertas dentro del plazo de vigencia de las mismas, establecido en las IEO. Se entenderá para este fin todo lo establecido en el Artículo 136 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado. La Comisión de Evaluación podrá recomendar a la Corporación Municipal cualquiera de los cuatro (4) casos establecidos en el mencionado Artículo.
- 29.2 En el caso de un empate entre uno o más oferentes se atenderá lo establecido en el Artículo 138 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

**30. DERECHO DE LA
MUNICIPALIDAD DE SAN
PEDRO SULA A ACEPTAR
CUALQUIER OFERTA Y
RECHAZAR CUALQUIERA
O TODAS LAS OFERTAS**

- 30.1 La Municipalidad de San Pedro Sula se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, así como de anular el proceso de Licitación y rechazar todas las Ofertas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del Contrato, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los Oferentes afectados por esta decisión.

31. NOTIFICACION DE LA ADJUDICACION

- 31.1 La Comisión de Evaluación presentará a la Corporación Municipal un informe debidamente fundamentado recomendando cualquiera de los supuestos que establece la Ley de Contratación del Estado y el respectivo Reglamento, el cual contendrá los resultados del análisis y evaluación de Ofertas.
- 31.2 **Antes del vencimiento del plazo de validez de la Oferta, la Municipalidad de San Pedro Sula NOTIFICARÁ A TODOS LOS OFERENTES, a través de la Secretaria Municipal el Acuerdo que contendrá el resultado de la Licitación.**

32. PRACTICAS CORRUPTIVAS

- 32.1 Se exige que los Oferentes, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de Licitación, o de ejecución de un contrato. Las definiciones de acciones que constituyen prácticas corruptivas y que se transcriben a continuación, representan las más comunes, pero no son exhaustivas:
- a) Soborno (cohecho) significa todo acto u omisión que, en función de su cargo o investidura, realice un funcionario público o quien actúe en su lugar, solicite, reciba o acepte, por sí o a través de otra persona, dádivas, presentes, ofrecimientos, promesas o cualquier otra ventaja indebida para ejecutar un acto contrario a sus deberes que sea constitutivo de delito, en razón de la dádiva o promesa.
 - b) Extorsión o Coacción significa, 1) Quien mediante violencia o amenazas, obligare a alguien a hacer o dejar de hacer alguna cosa, a fin de obtener para sí o para otros un provecho injusto. 2) Quien para defraudar a otro lo obligare con violencia o intimidación a suscribir, otorgar, entregar o destruir una escritura pública o cualquier otro documento público o privado. Y 3) Quien con amenazas de imputaciones contra el honor o el prestigio, o de violación o divulgación de secretos con perjuicio en uno u otro caso para el ofendido, su familia o la entidad en cuya gestión intervenga o tenga éste interés, exigiere la entrega de una cantidad de dinero, recompensa o efectos.;
 - c) Fraude significa, quien con nombre supuesto, falsos títulos, influencia o calidad simulada, abuso de confianza, fingiéndose dueño de bienes, créditos, empresas o negociación o valiéndose de cualquier artificio, astucia o engaño, indujere a otro en error, defraudándolo en provecho propio o ajeno.; y
 - d) Colusión significa las acciones entre Oferentes destinadas a que se obtengan precios de Licitación a niveles artificiales, no competitivos, capaces de privar a la Municipalidad de San Pedro Sula de los beneficios de una competencia libre y abierta. (Ver Artículo 114 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado)
- 32.2 Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el participante o adjudicatario propuesto en un proceso de adquisición ha incurrido en prácticas corruptivas, se podrá:
- a) Rechazar cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o
 - b) Declarar a una firma no elegible para ser adjudicataria de contratos futuros. La inhibición podrá ser temporal o permanente.

33 IMPUGNACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

- 33.1 Los Licitadores participantes inconformes con los resultados de la adjudicación podrán impugnarla de conformidad a la Ley de Contratación del Estado.
- 33.2 De conformidad a lo dispuesto en el Artículo 3 reformado según decreto No.266-2013 de la Ley de Contratación del Estado, que

establece, agotada que fuere la vía administrativa, **El Oferente se compromete, a que si interpusiere por la vía judicial cualquier mecanismo extrajudicial de resolución de controversia contra la adjudicación de la presente licitación, previamente deberá rendir en concepto de garantía en la Tesorería de La Municipalidad de San Pedro Sula, la cantidad correspondiente al veinte por ciento (20%) del precio ofertado, ya sea en efectivo en moneda de curso legal o mediante Garantía Bancaria expedida por un Banco Nacional o Compañía de Seguros legalmente establecida en Honduras.** Dicho depósito se devolverá al impugnante en caso de que la instancia judicial resolviera la impugnación a su favor; si el fallo le fuere adverso quedará a favor de La Municipalidad de San Pedro Sula en concepto de indemnización por daños y perjuicios producidos.

SECCION III

INSTRUCCIONES ESPECIALES A LOS OFERENTES

A. INTRODUCCION

1. DEFINICION DEL OBJETO DEL CONTRATO

1.1 **Nombre Completo del Proyecto:**

**“CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR DE AGUAS
LLUVIAS SECTOR LOMAS DEL CARMEN**

Ubicación del Proyecto:

Sector Lomas del Carmen

Descripción de las Obras:

Trabajos de excavación de dragado y perfilado de la sección, relleno con grava y material selecto. Construcción de 2800 ml de canal con secciones variables de bloque reforzado , construcción de cabezales de mampostería, construcción de cajas dobles de concreto y obras a fines al proyecto

Justificación del Proyecto:

Mejorar el drenaje de alcantarillado de aguas lluvias en el sector Lomas del Carmen, encausando las aguas pluviales de la zona en un canal que mejorará las condiciones de vida de la población del lugar

Tiempo Máximo de Ejecución: **5 MESES** contados a partir de la Orden de Inicio.

2. FUENTE DE LOS RECURSOS

2.1 Fondos Municipales debidamente consignados en el presupuesto General de la Municipalidad de San Pedro Sula.

3. COSTO DE PREPARACION Y PRESENTACION DE OFERTAS

3.1 Serán responsabilidad del Oferente.

4. VISITA AL LUGAR DE LAS OBRAS

4.1 La visita será un único día y se realizará el día **VIERNES 17 DE FEBRERO DE 2017** a las **9:00 a.m.** El punto de partida será el Plantel Municipal de la Gerencia de Infraestructura, ubicado en el Barrio Las Palmas, 20 Calle 3ª. Avenida S.E.

B. PLIEGO DE CONDICIONES

5. CONTENIDO DEL PLIEGO DE CONDICIONES

- 5.1 El Pliego de Condiciones indica las obras a construirse, los procedimientos de la Licitación y las condiciones contractuales. El Pliego de Condiciones comprende las siguientes Secciones:

Glosario

- I. Invitación a participar en Licitación Instrucciones
- II. Generales a los Oferentes (IGO)
- III. Instrucciones Especiales a los Oferentes (IEO)
- IV. Condiciones Generales del Contrato (CGC)
- V. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
- VI. Especificaciones Técnicas
- VII. Planos
- VIII. Criterios de Evaluación
- IX. Formularios Tipo
- X. Anexos

6. ACLARACION DEL PLIEGO DE CONDICIONES

- 6.1 Las consultas deberán hacerse **por escrito** en papel membretado de la empresa, debidamente firmadas y selladas por la persona autorizada. Las consultas deben enviarse a:

Dirección:

**OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIONES Y
ADQUISICIONES**

EDIFICIO LA PLAZA, LOCAL 4A, FRENTE EDIFICIO DE
FERROCARRIL NACIONAL, 2ª AVENIDA, 1ª-2ª CALLE N.E.
TELEFAX: 2552-0518.

mail: licitaciones.msps@sanpedrosula.hn

A ningún participante se le hará interpretación oral sobre el Pliego de Condiciones.

- 6.2 El período de consultas será desde la publicación hasta el **17 de febrero de 2017**; para recibir aclaraciones a más tardar el **24 de febrero de 2017**. Favor abstenerse de enviar preguntas después del 17 de febrero de 2017, a las 4:00 p.m..

7. MODIFICACION DEL PLIEGO DE CONDICIONES

- 7.1 Dentro del mismo plazo de preguntas y respuesta se pueden generar las modificaciones que serán enviadas desde la dirección, fax o correos, mencionados en la sección 6.1.

C. PREPARACION DE OFERTAS

8. IDIOMA DE LA OFERTA

- 8.1 ESPAÑOL.

9. DOCUMENTOS QUE COMPONEN LA OFERTA

- 9.1 **TOMO 1 DE LA OFERTA**

PRESENTACION DE LA OFERTA

1. Formulario No.2 de Presentación de Oferta.

2. Formulario No. 9 de Presupuesto de Obra. (Favor **NO** colocar las fichas de precios unitarios después de este formulario, las fichas van en la ubicación No. 33)
3. Garantía de Mantenimiento de Oferta, equivalente al **2%** del valor total de la Oferta, como mínimo, válida por un período de **120 días calendario** contados a partir de la fecha de presentación de Ofertas. (Usar formulario No. 3)

DOCUMENTOS LEGALES

4. Copia de la Escritura de Constitución de la Empresa y sus reformas, si las hubiere, debidamente inscrita en el Registro del Instituto de la Propiedad.
5. Copia de la Escritura de Poder del Representante Legal de la Empresa debidamente inscrito en el Instituto de la Propiedad.
6. Constancia de Inscripción y Solvencia en el Colegio Profesional correspondiente (CICH, CAH, CIMECH) de la empresa (vigente a la fecha de recepción de Ofertas).*
7. Constancia de Inscripción y Solvencia en el Colegio Profesional (CICH, CAH, CIMECH) del Representante de la empresa ante el Colegio correspondiente. (vigente a la fecha de recepción de Ofertas).*
8. Solvencia de la Municipalidad de San Pedro Sula de la Empresa (vigente a la fecha de apertura de Ofertas).*
9. Solvencia Municipal del Representante Legal (vigente a la fecha de apertura de Ofertas).*
10. Constancia de estar inscrito en el Registro de Contratistas y Proveedores de la Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (ONCAE).
11. Carnet de Proveedor o Contratista de la Municipalidad de San Pedro Sula (vigente a la fecha de recepción de Ofertas).*
12. Constancia de Solvencia extendida por la Procuraduría General de la República para participar en la Licitación (vigente a la fecha de apertura de Ofertas).*
13. Constancia de Solvencia del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) (vigente a la fecha de apertura de Ofertas).*
14. Constancia de Solvencia del Instituto de Formación Profesional (INFOP) (vigente a la fecha de apertura de Ofertas).*
15. Acreditar Solvencia de la Empresa con la Servicio de Administración de Rentas (SAR). *
16. Acreditar Solvencia de Representante Legal de la Empresa con la Servicio de Administración de Rentas (SAR).*
17. Declaración Jurada autenticada por Notario Público del Representante Legal y de la Empresa, de no estar comprendidos en las circunstancias previstas por los Artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.
18. Declaración Jurada autenticada por Notario Público, garantizando la calidad de servicios, materiales, maquinaria y equipo a emplearse en el proyecto. (Usar formulario No. 4).
19. Copia de los documentos que acrediten la propiedad o arrendamiento del **Equipo Mayor** propuesto a ser utilizado en el proyecto, enumerado en el Formulario No. 5 de la Oferta Técnica.*
(Sólo acreditar el equipo a utilizar en el proyecto, colocar los documentos en el mismo orden del formulario No. 5)

Para todas las empresas participantes cuyo domicilio no sea San Pedro Sula deben contar con un Representante de este domicilio (sucursal), debidamente constituido, para agilizar las Notificaciones del proceso. Por tanto, adjuntar documento legal correspondiente (debiendo incluir los datos de la persona, dirección en San Pedro Sula, teléfonos, fax y correo electrónico para su debido contacto).

OFERTA TECNICA

20. Formulario No. 5 de Maquinaria y Equipo a ser utilizado en el Proyecto. **(ÚNICAMENTE EL EQUIPO A SER USADO EN EL PROYECTO, NO COLOCAR TODO EL EQUIPO QUE LA EMPRESA POSEE).** FAVOR INDICAR EN EL CUADRO, EL NUMERO EXACTO DEL FOLIO DONDE SE ENCUENTRA EL DOCUMENTO CORRESPONDIENTE A CADA EQUIPO DENTRO DE LA OFERTA. **NO RANGO DE FOLIOS.**
 - En caso del equipo propio atender lo indicado en el numeral 19.
 - En el caso de equipo arrendado presentar las constancias de arrendamiento de equipo con fecha dentro del período de la licitación (desde la fecha en que inicia el retiro del Pliego de Condiciones hasta día anterior a recepción de ofertas) describiendo únicamente el equipo arrendado (mismo equipo descrito como arrendado en el Formulario No. 5).
21. Formulario No. 6 del Personal Asignado al Proyecto. (Únicamente el personal asignado al proyecto e indicar claramente el cargo del Ingeniero Residente).
22. Formulario No. 7 de Currículum Vitae del Residente propuesto para el Proyecto. No se aceptará el Currículum en otro formato que no sea el del Formulario, este formulario deberá ser firmado y sellado (sello del colegio profesional al cual pertenece) por el titular del mismo. **(Es obligatorio que el Residente sea un profesional colegiado).****
23. Constancia de Inscripción y Solvencia del profesional propuesto para Residente del Proyecto extendida por el Colegio Profesional correspondiente y con fecha dentro del **período de la licitación (desde la fecha en que inicia el retiro del Pliego de Condiciones hasta el día anterior a recepción de ofertas).**
24. Formulario No. 8 de Disponibilidad de Ejecución del Proyecto (favor completarlo atendiendo las instrucciones del formulario).
25. Plan de Trabajo (para su elaboración deberá atenderse lo establecido en el artículo 180 y 181 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado). **Para cada actividad se deberá consignar fechas de inicio y terminación, días de duración y la interdependencia de cada una. Se deberá mostrar claramente la ruta crítica del proyecto con sus tiempos de holgura de cada actividad.** Considerar como fecha de inicio: **Mayo de 2017.**
26. Cronograma de Desembolsos conforme con el Plan de Trabajo presentado. (Usar Formulario No. 11)

27. Estados Financieros de la Empresa a **Diciembre de 2015**: Balance General, Estado de Resultados y Flujo de Efectivo. Todo lo anterior debidamente firmado, sellado y timbrado por un Perito Mercantil y Contador Público colegiado. (Indicar por separado los valores de propiedad, planta, maquinaria y equipo así como las depreciaciones acumuladas por cada concepto).
28. Constancia de Colegiación del Perito Mercantil y Contador Público que elaboró los Estados Financieros de la empresa (vigente a la fecha de apertura de Ofertas).*
29. Constancias de Líneas de Crédito Bancarias, Financieras o de Aseguradoras, con fecha dentro **período de la licitación (desde la fecha en que inicia el retiro de Pliego de Condiciones hasta día anterior a recepción de ofertas)**. Las constancias deberán indicar el valor en Lempiras a que tiene disponibilidad la empresa. **Favor no presentar constancias de cuentas bancarias de ahorro y cuentas corrientes (cheques)**.*
30. Constancias de Líneas de Crédito Comerciales de Proveedores de materiales y servicios relacionados al proyecto, con fecha dentro del **período de la licitación (desde la fecha en que inicia el retiro de Pliego de Condiciones hasta día anterior a recepción de ofertas)**. Las constancias deberán indicar el valor en Lempiras a que tiene disponibilidad la empresa.*
31. Constancia de Visita de Campo.*
32. Constancia de Precalificación en el sector correspondiente a la licitación, emitida por la Gerencia de Infraestructura.*

OFERTA ECONOMICA

33. Formulario No. 9 de Presupuesto de Obra. (Los precios unitarios y valores totales deberán ser expresados a dos cifras decimales). Debe ser el mismo formulario del numeral No. 2
34. Formularios No. 10 de Fichas de Precios Unitarios. (Los precios unitarios deberán ser expresados a dos cifras decimales y deberán coincidir con los expresados en el Formulario No.9).
35. Lista de Precios de Materiales. (Los precios deberán coincidir con los valores utilizados en las Fichas de Precios Unitarios y con las cotizaciones). Al final de cada renglón colocar el número de folio de la cotización correspondiente.
36. Lista de Precios de Mano de Obra y Servicios. (Los precios deberán coincidir con los valores utilizados en las Fichas de Precios Unitarios y en el caso de servicios externos a contratar con la cotización). Se deben incluir los precios o valores a pagar por mano de obra para cada una de las categorías de empleados, también se deben incluir servicios externos a contratar como corte de pavimento, topografía, etc. Al final de cada renglón colocar el número de folio de la cotización correspondiente.
37. Lista de Precios de Maquinaria. (Los precios deberán coincidir con los valores utilizados en las Fichas de Precios Unitarios y con las cotizaciones en caso de equipo arrendado). Al final de cada renglón colocar el número de folio de la cotización correspondiente.
38. Lista de Precios de Equipo. (Los precios deberán coincidir con los valores utilizados en las Fichas de Precios Unitarios y con

las cotizaciones en caso de equipo arrendado). Al final de cada renglón colocar el número de folio de la cotización correspondiente.

39. Cotizaciones* de los precios de materiales, maquinaria y equipo utilizados en el cálculo del presupuesto del proyecto, debidamente firmadas y selladas por los proveedores con fecha dentro de período de la licitación (desde la fecha en que inicia el retiro de Pliego de Condiciones hasta día anterior a recepción de ofertas). Las cotizaciones deberán presentarse únicamente en Lempiras. Para el caso de proveedores que cotizan en dólares se deberá exigir indicar la tasa de cambio negociada y el monto en Lempiras. Favor presentar únicamente las cotizaciones cuyos precios están siendo utilizados en la Oferta. Si existen otros ítems cotizados que no pertenecen a la oferta, resaltar con fluorescente lo relacionado a la oferta. Ordenar las cotizaciones en el mismo orden en que aparecen en los listados de los numerales 34, 35, 36, 37 y 38.

TOMO 2 DE LA OFERTA

40. PLIEGO DE CONDICIONES DE LICITACIÓN

En un solo tomo se deberá presentar: Pliego de Condiciones de Licitación, Especificaciones Técnicas, Planos impresos en tamaño tabloide (11”X17”), Aclaraciones, Modificaciones y todo documento que haya sido recibido de parte de la Municipalidad, en relación con el proceso, antes del plazo de presentación de Ofertas. Cada hoja de este tomo deberá ser foliada, firmada y sellada por el representante legal de la empresa. **EL TOMO DEBE PRESENTARSE ENCUADERNADO. FAVOR NO PRESENTAR POR SEPARADO CADA ELEMENTO, NI GRAPADOS, NI CON FASTENER.**

TOMO 3 DE LA OFERTA

41. ARCHIVO DIGITAL DE LA OFERTA

Dos (2) DISCOS COMPACTOS NO REGRABABLES que contenga en un solo Libro de Excel, versión 97-2003, la oferta económica con las siguientes hojas electrónicas:

- Formulario de Oferta
- Cada una de las Fichas de Precios Unitarios (Formulario No. 10) **FICHA POR HOJA.**
- Lista de Precios de Materiales
- Lista de Precios de Mano de Obra y Servicios
- Lista de Precios de Maquinaria
- Lista de Precios de Equipo, y
- **El total de la presentación de la Oferta, en Formato PDF, este último archivo deberá contener la cantidad de páginas que fueron presentadas en la oferta original, tanto en la parte económica como la técnica.**

EL LIBRO DEBERÁ GRABARSE NOMBRÁNDOLO DE LA SIGUIENTE FORMA: año-mes-día (fecha), nombre empresa, número proceso. Ejemplo: 2017-xx-xx CONSTRUCTORA XXX MSPS-GI-xx-2017

* Todos los documentos indicados deben ser autenticados si son presentados como copias de los originales. Se puede presentar una sola auténtica que indique uno a uno los documentos.

****** No se aceptará el Currículum que no sea presentado en este formato. No se aceptará el Currículum que aun cuando sea presentado en este formato contenga espacios en blanco o tenga información incompleta. Sí se presentarán los casos anteriores se solicitará la subsanación de este documento.

- 10. FORMULARIOS DE LA OFERTA** 10.1
- 1) Formulario de Portada de Oferta
 - 2) Formulario de Presentación de Oferta
 - 3) Formulario de la Garantía de Mantenimiento de Oferta
 - 4) Formulario de Declaración de Calidad de Servicios, Materiales y Equipo.
 - 5) Formulario de Maquinaria y Equipo a ser utilizado en el proyecto.
 - 6) Formulario de Personal Asignado al Proyecto
 - 7) Formulario del Curriculum Vitae
 - 8) Formulario de Disponibilidad de Ejecución del Proyecto
 - 9) Formulario de Presupuesto de Obra
 - 10) Formulario de Fichas de Precios Unitarios
 - 11) Formulario de Cronograma de Desembolso.
 - 12) Formulario de Administración Delegada
 - 13) Formulario de Contrato
- 10.2 **Toda información que no sea presentada en el formato provisto en la Sección IX no será tomada en cuenta y se solicitará su presentación en dicho formato.**
- 11. OFERTAS ALTERNATIVAS** 11.1 No aceptan Ofertas alternativas.
- 12. PRECIOS DE LA OFERTA** 12.1 La moneda de la Oferta será el **LEMPIRA**.
- 13. PRECIOS EN LETRAS Y CIFRAS** 13.1 Prevalece la cantidad expresada en letras.
- 14. DOCUMENTOS QUE ESTABLECEN LAS CALIFICACIONES DEL OFERENTE Y SU CONFORMIDAD CON EL PLIEGO DE CONDICIONES** 14.1 Se deben presentar los documentos mencionados en 9.1 de las IEO.
- 15. GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA** 15.1 El monto de la Garantía de Mantenimiento de Oferta será el equivalente al **2%** del monto total de la Oferta. La Garantía de Mantenimiento de Oferta tendrá un período de validez de **120** días calendario contados a partir de la fecha de presentación de Ofertas.
- 15.2 Se deberá incluir en la Garantía la siguiente cláusula obligatoria: **“La presente Garantía será ejecutada a simple requerimiento de la Municipalidad de San Pedro Sula sin necesidad de trámites previos al mismo, acompañándola de un certificado de incumplimiento extendido por el Representante Legal de esta Institución.”** Para

todos los efectos de la garantía se debe fijar como domicilio de las partes la ciudad de San Pedro Sula.

16. PERIODO DE VALIDEZ DE LA OFERTA 16.1 Las Ofertas serán válidas por el plazo que se establece en la Garantía de Mantenimiento de Oferta. Es decir **120 días calendario**.

17. FORMATO Y FIRMA DE LA OFERTA 17.1 Se debe presentar:
TOMO 1 de la Oferta: Un (1) ORIGINAL y dos (2) COPIAS.
TOMO 2 de la Oferta: Un (1) ORIGINAL.
TOMO 3 de la Oferta: Dos (2) CD ó DVD Gravados con la información correspondiente.
(Los tomos deberán presentarse encuadrados, no usar ganchos, grapas o fastener).

D. RECEPCION Y APERTURA DE OFERTAS

18. PRESENTACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE OFERTAS 18.1 Sobre Principal conteniendo:
• Sobre Original: Original TOMO 1, Original TOMO 2, Original TOMO 3
• Sobre Copias: Copias TOMO 1

18.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
a) Indicar el nombre y la dirección del Oferente
b) Dirigido a:
ARMANDO CALIDONIO
Alcalde Municipal de San Pedro Sula.
MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO SULA
Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones (ONCA), Edif. La Plaza, entre 1ra y 2da avenida, 1ra y 2da calle N.E., San Pedro Sula, Cortés
TELEFAX: 2552-0518
Correo-e: licitaciones.msps@sanpedrosula.hn

c) Nombre del proyecto:
Licitación Pública Nacional No. MSPS/GI-01/2017
“CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR DE AGUAS LLUVIAS SECTOR LOMAS DEL CARMEN”

d) **“NO ABRIR ANTES DEL MIERCOLES 1 DE MARZO DE 2017 A LAS 10:00 A.M.”**

19. PLAZO PARA LA PRESENTACION DE OFERTAS 19.1 El plazo de presentación de Ofertas vence el día **MIERCOLES 1 DE MARZO DE 2017 A LAS 10:00 A.M.**

20. OFERTAS TARDÍAS 20.1 No se aceptan Ofertas presentadas después de la fecha y hora señaladas, según lo dispuesto en el Art.121 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado..

21. RETIRO DE OFERTAS 21.1 Los Oferentes podrán retirar sus Ofertas antes que venza el plazo de presentación sin perder por ello su Garantía, caso en el cual se devolverá el sobre o, los sobres, sin abrirlos, dejándose constancia de

su entrega; si las retiraran posteriormente, se ejecutará la citada Garantía de Mantenimiento de Oferta.

- 21.2 El Oferente que retire el sobre o paquete cerrado que contiene su Oferta, podrá presentar una nueva propuesta, siempre y cuando se reciba dentro del plazo de presentación. La nueva propuesta de la Oferta, deberá seguir las mismas formalidades previstas en la Cláusula 18. Las Ofertas que hubiesen sido retiradas, serán devueltas a los Oferentes sin abrir

22. APERTURA DE OFERTAS POR EL CONTRATANTE Y CONFIDENCIALIDAD

- 22.1 **Lugar: MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO SULA
Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones (ONCA), Edif. La Plaza, 2da avenida, entre 1ra y 2da calle N.E., San Pedro Sula, Cortés, Honduras
TELEFAX: 2552-0518
Fecha: MIERCOLES 1 DE MARZO DE 2017
Hora: 10:00 a.m.**

E. EVALUACION DE OFERTAS

23. COMISION DE EVALUACION

- 23.1 El análisis y evaluación de las Ofertas serán hechas por una Comisión de Evaluación. La Municipalidad nombrará esta comisión integrada por 3 ó 5 funcionarios designados por el titular del órgano responsable de la contratación y las demás que se designen observando la Ley de Contratación del Estado, el Reglamento de la Ley de Contratación del Estado y el Pliego de Condiciones. Además actuarán como miembros ex-oficio de la comisión, un representante del Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH), de acuerdo a convenio firmado entre la Municipalidad de San Pedro Sula y el CICH, así como también el Comisionado Municipal de Transparencia, quienes darán fe de lo actuado.

24. EXAMEN PRELIMINAR

- 24.3 Se considerará que una Oferta no se ajusta sustancialmente a las bases de licitación en casos como:
- La Garantía de Mantenimiento de Oferta no cumple con el plazo indicado.
 - El monto de la Garantía de Mantenimiento de Oferta es menor al porcentaje de la Oferta indicado.
 - El Residente propuesto para el proyecto no está colegiado en un colegio profesional.

25. ACLARACIONES Y CORRECCIONES DE ERRORES U OMISIONES SUBSANABLES.

- 25.1 Se otorgará un plazo de cinco (5) días hábiles administrativos contados a partir de la fecha siguiente de recibida la solicitud de aclaración.

26. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE OFERTAS

- 26.1 El Contratante evaluará y comparará únicamente las Ofertas que se ajustan sustancialmente al Pliego de Condiciones. También, se tendrán presentes todos los casos planteados por el Artículo 131 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.
- 26.2 Para evaluar y comparar las Ofertas, la Municipalidad de San Pedro Sula verificará que los precios cotizados se encuentren expresados en la moneda de curso legal: **LEMPIRA**.
- 26.3 En la evaluación de las Ofertas, la Municipalidad de San Pedro Sula determinará el precio evaluado de cada Oferta de la siguiente manera:
- d) Corrigiendo los errores de acuerdo a la Cláusula 25.

- e) Excluyendo las sumas provisionales.
 - f) Excluyendo cualquier disposición sobre ajuste de precios durante el período de ejecución del Contrato, que se estipule en la Oferta.
- 26.4 Al evaluar la Oferta, la Municipalidad de San Pedro Sula tendrá en cuenta, el precio ofrecido conforme a la Cláusula 11, considerando Si Cumple o No Cumple con todos los requisitos mínimos exigidos, No se podrán tomar en cuenta factores que no están especificados en este Pliego de Condiciones.

27. COMUNICACIONES CON EL CONTRATANTE

- 27.1 Durante el periodo comprendido entre el momento de la apertura de las Ofertas y hasta la notificación oficial de los resultados de la Licitación, ningún Oferente se comunicará con la Municipalidad de San Pedro Sula sobre cualquier aspecto de su Oferta o de las Ofertas de los otros Oferentes.
- 27.2 Cualquier intento por parte de un Oferente de influir en las decisiones de la Municipalidad de San Pedro Sula relativas a la evaluación y comparación de las Ofertas o adjudicación del Contrato podrá dar lugar al rechazo de su Oferta.
- 27.3 Una vez que los Oferentes sean notificados oficialmente de los resultados de la Licitación, estos tendrán derecho a conocer el informe de evaluación preparado por la Municipalidad de San Pedro Sula.

F. ADJUDICACION DE CONTRATO

28. CRITERIOS PARA LA ADJUDICACION

- 28.1 La Municipalidad de San Pedro Sula adjudicará el Contrato al Oferente, cuya Oferta haya sido evaluada como la más económica o ventajosa como resultado de la evaluación objetiva del precio y de que su oferta presenta todos los requerimientos mínimos establecidos.
- 28.2 Si la Oferta del posible adjudicatario resulta de un costo sustancialmente menor en relación con el costo de la obra estimado por la Municipalidad de San Pedro Sula u omite la cotización de rubros significativos que razonablemente permita anticipar que el Oferente no podrá terminar las obras dentro del plazo y condiciones estipulados, esta podrá rechazar la Oferta.
- 28.3 Si la Oferta evaluada más baja fuera significativamente desbalanceada en su estructura de precios, en relación con el presupuesto de la Municipalidad de San Pedro Sula del costo real de la obra, se observara la regla establecida en el artículo 139 literal C, del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado

29. RECOMENDACIÓN DE ADJUDICACION

- 29.1 La Comisión de Evaluación realizará el análisis y evaluación de las Ofertas dentro del plazo de vigencia de las mismas, que es **120** días calendario. Elevará su recomendación a la Corporación Municipal quien efectuará la Adjudicación.

30. DERECHO DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO SULA A ACEPTAR CUALQUIER OFERTA Y RECHAZAR CUALQUIERA O TODAS LAS OFERTAS

- 30.1 La Municipalidad de San Pedro Sula se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, así como de anular el proceso de Licitación y rechazar todas las Ofertas en cualquier momento **con anterioridad a la adjudicación del Contrato**, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los Oferentes afectados por esta decisión.

- 31. NOTIFICACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN** 31.1 Antes del vencimiento del plazo de validez de la Oferta, la Municipalidad de San Pedro Sula **A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA MUNICIPAL, NOTIFICARÁ A TODOS LOS OFERENTES,** la resolución que contendrá el resultado de la Licitación.
- 32. PRACTICAS CORRUPTIVAS** 32.1 Se exige que los Oferentes, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de Licitación, o de ejecución de un contrato. Las definiciones de acciones que constituyen prácticas corruptivas y que se transcriben a continuación, representan las más comunes, pero no son exhaustivas (ver Art.376 del Código Penal):
- a) Soborno (cohecho) significa todo acto u omisión que, en función de su cargo o investidura, realice un funcionario público o quien actúe en su lugar, solicite, reciba o acepte, por sí o a través de otra persona, dádivas, presentes, ofrecimientos, promesas o cualquier otra ventaja indebida para ejecutar un acto contrario a sus deberes que sea constitutivo de delito, en razón de la dádiva o promesa.
 - b) Extorsión o Coacción significa, 1) Quien mediante violencia o amenazas, obligare a alguien a hacer o dejar de hacer alguna cosa, a fin de obtener para sí o para otros un provecho injusto. 2) Quien para defraudar a otro lo obligare con violencia o intimidación a suscribir, otorgar, entregar o destruir una escritura pública o cualquier otro documento público o privado. Y 3) Quien con amenazas de imputaciones contra el honor o el prestigio, o de violación o divulgación de secretos con perjuicio en uno u otro caso para el ofendido, su familia o la entidad en cuya gestión intervenga o tenga éste interés, exigiere la entrega de una cantidad de dinero, recompensa o efectos.;
 - c) Fraude significa, quien con nombre supuesto, falsos títulos, influencia o calidad simulada, abuso de confianza, fingiéndose dueño de bienes, créditos, empresas o negociación o valiéndose de cualquier artificio, astucia o engaño, indujere a otro en error, defraudándolo en provecho propio o ajeno.;
 - d) Colusión significa las acciones entre Oferentes destinadas a que se obtengan precios de Licitación a niveles artificiales, no competitivos, capaces de privar a la Municipalidad de San Pedro Sula de los beneficios de una competencia libre y abierta. (Ver Artículo 114 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado)
- 32.2 Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el participante o adjudicatario propuesto en un proceso de adquisición ha incurrido en prácticas corruptivas, se podrá:
- a) Rechazar cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o
 - b) Declarar a una firma no elegible para ser adjudicataria de contratos futuros. La inhibición podrá ser temporal o permanente.
- 33 IMPUGNACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN** 33.1 Los Licitadores participantes inconformes con los resultados de la adjudicación podrán impugnarla de conformidad a la Ley de Contratación del Estado.
- 33.2 De conformidad a lo dispuesto en el Artículo 3 reformado según decreto No.266-2013 de la Ley de Contratación del Estado, que establece, agotada que fuere la vía administrativa, **El Oferente se compromete, a que si interpusiere por la vía judicial cualquier mecanismo extrajudicial de resolución de controversia contra la adjudicación de la presente licitación, previamente deberá rendir**

en concepto de garantía en la Tesorería de La Municipalidad de San Pedro Sula, la cantidad correspondiente al veinte por ciento (20%) del precio ofertado, ya sea en efectivo en moneda de curso legal o mediante Garantía Bancaria expedida por un Banco Nacional o Compañía de Seguros legalmente establecida en Honduras. Dicho depósito se devolverá al impugnante en caso de que la instancia judicial resolviera la impugnación a su favor; si el fallo le fuere adverso quedará a favor de La Municipalidad de San Pedro Sula en concepto de indemnización por daños y perjuicios producidos.

SECCION IV

CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

A. DISPOSICIONES GENERALES

1. FORMALIZACION DEL CONTRATO

- 1.1 Al Oferente que se le adjudique la ejecución de la obra deberá celebrar un Contrato por escrito con la Municipalidad de San Pedro Sula antes de que venza el plazo de treinta (30) días calendario siguientes a la notificación de la adjudicación e iniciará su vigencia desde la fecha de la Orden de Inicio; Previo a ésta, deberá presentar los siguientes documentos:
- a) Una Garantía de Cumplimiento de Contrato por el valor indicado en las CEC, vigente hasta tres meses después del plazo previsto para la ejecución de la obra.
 - b) Nómina del personal técnico asignado para la dirección y ejecución de la obra, incluyendo un plan de organización.
 - c) Los documentos que acrediten la disponibilidad del equipo y maquinaria que se empleará en la obra.
 - d) Plan de Trabajo (Conforme a Artículo 180 y 181 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado) y Cronograma de Desembolso, para su verificación y aprobación. Estos documentos serán los mismos que presentó en su Oferta.
 - e) Seguros indicados en las CEC.
 - f) Otros documentos indicados en las CEC.
- 1.2 Sí el Oferente a quien se le adjudicó el Contrato no lo acepta o no lo formaliza por causas que le fueran imputables, dentro del plazo de treinta (30) días contados a partir de la notificación quedará sin valor y efecto la adjudicación y la Municipalidad de San Pedro Sula hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta, y se adjudicará al oferente calificado en el siguiente lugar inmediato (segundo, tercero, etc.) y así sucesivamente si fuere necesario; Sin perjuicio de declarar fracasado el proceso.

2. PARTES DEL CONTRATO

- 2.1 **Nombramiento de las Partes:**
Las CEC identifican a la Municipalidad de San Pedro Sula como parte contratante. La Oferta presentada por el Oferente incluirá las indicaciones necesarias para identificar al Contratista y a sus representantes legales.
El Supervisor del Proyecto podrá ser: un ingeniero municipal, un ingeniero civil consultor independiente, una empresa consultora. La Gerencia de Infraestructura indicará al Contratista quien realizará la supervisión del proyecto y cuál es la jerarquía de la misma en las CEC.
- 2.2 **Subcontratación:**
- 2.2.1 Salvo acuerdo previo con la Municipalidad de San Pedro Sula, El Contratista no podrá en ningún caso ceder o delegar la totalidad o parte del Contrato.
- 2.2.2 En caso que la Municipalidad de San Pedro Sula acepte la subcontratación, El Contratista seguirá siendo totalmente responsable de los actos, deficiencias y negligencias de todo Subcontratista, sus representantes, empleados o trabajadores, en la misma medida que si se tratará de sus propios actos, deficiencias o negligencias o de las de sus propios representantes, empleados o trabajadores.

- 2.3 **Representante del Contratista:**
A partir de la entrada en vigor del Contrato, El Contratista designará un representante ante la Municipalidad de San Pedro Sula con poderes suficientes para tomar, sin demora, las decisiones necesarias en todo lo relativo a la ejecución del Contrato.
- 2.4 **Oficina del Contratista:**
El Contratista establecerá una oficina en la proximidad de la Zona de Obras e informará la dirección a la Municipalidad de San Pedro Sula a través de la Gerencia de Infraestructura.
- 2.5 **Modificaciones que realice el Contratista:**
El Contratista deberá notificar inmediatamente a la Municipalidad de San Pedro Sula todas las modificaciones de tipo legal u organizacional ocurridas durante la ejecución del Contrato referentes a:
- a) Las personas con facultades para obligar al Contratista o a sus representantes ante la Gerencia de Infraestructura y ante la Municipalidad de San Pedro Sula;
 - b) La forma de la empresa;
 - c) El domicilio legal del Contratista;
 - d) Cualquier otro cambio que pudiera afectar los intereses municipales y la ejecución del Contrato.

3. DOCUMENTOS CONTRACTUALES

- 3.1 **Idioma:**
Todos los documentos contractuales deberán redactarse en idioma español. Asimismo, toda la correspondencia y Órdenes de Ejecución deberán estar redactadas en español.
- 3.2 **Documentos Constitutivos del Contrato**
Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del Contrato, son los especificados en las CEC. Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, deberán ser explicados y ajustados por El Supervisor, quien de acuerdo deberá rendir al Contratista instrucciones explicando en que forma deben ser ajustados. Las especificaciones normalmente tendrán preferencia sobre los dibujos.
- 3.3 **Orden de Inicio:**
Las obras se iniciarán a partir de la fecha que se indique en la Orden de Inicio que emitirá la Municipalidad de San Pedro Sula, previo al cumplimiento de la Cláusula 1.1 de las CGC y al requisito exigido en el Artículo 146 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado
- 3.4 **Documentos Contractuales Posteriores a la Formalización del Contrato**
El Contrato, una vez formalizado, podrá modificarse sólo mediante convenios escritos. Se entenderá por modificación todo cambio que sufra el Contrato original de acuerdo a lo establecido en la Ley de Contratación del Estado y se respectivo Reglamento.
- 3.5 **Planos**
- 3.5.1 El Contratista se encargará de obtener, por su cuenta, todos los demás ejemplares adicionales que pudiese necesitar. El Contratista no podrá utilizar para otros fines distintos a los del Contrato, ni comunicar a terceros los planos, especificaciones y demás documentos presentados por la Municipalidad de San Pedro Sula o la Gerencia de Infraestructura, excepto si ello se considera estrictamente necesario para la ejecución del Contrato.

- 3.5.2 El Contratista deberá presentar a la Gerencia de Infraestructura **tres (3) ejemplares de todos los planos “Tal Como Construido”** y demás documentos cuya realización sea de su responsabilidad en virtud del Contrato. También, un ejemplar reproducible (o un CD con archivos digitales) de todo documento cuya reproducción permita obtener fotocopia de la misma calidad que el original. Todo lo anterior aprobado por el Supervisor.
- 3.5.3 El Contratista deberá tener en la Zona de Obras un (1) ejemplar de los planos para que pueda ser verificado y utilizado por la Gerencia de Infraestructura y el Supervisor.
- 3.5.4 El Contratista deberá notificar a la Supervisión por escrito, cuando la planeación o ejecución de las obras pudiera retrasarse o interrumpirse, como consecuencia que la Gerencia de Infraestructura o la Municipalidad de San Pedro Sula no presentara en un plazo razonable los planos que están obligados a enviar al Contratista conforme al Contrato. La notificación del Contratista debe precisar las características y fechas de entrega de dichos planos.
- 3.6 **Plan de Trabajo:**
- 3.6.1 El Contratista previo a la orden de inicio deberá presentar y someter al Supervisor para su aprobación el Plan de Trabajo actualizado mostrando la secuencia y el orden en el cual El Contratista propone llevar a cabo el trabajo, las fechas en que deberán dar comienzo a los diferentes renglones y las fechas estimadas para completarlo.
- 3.6.2 El Plan de Trabajo deberá estar hecho en la forma de un cuadro de avance a una escala conveniente para indicar de manera apropiada el porcentaje de cada concepto de trabajo programado para terminarse en determinado tiempo. El Contratista deberá introducirlo en el cuadro de avance actual de cada trabajo ejecutado cada semana o a los intervalos indicados por El Supervisor del Proyecto o Gerencia de Infraestructura, entregando inmediatamente tres (3) copias de dicho cuadro.

4. OBLIGACIONES GENERALES

- 4.1 Durante el plazo de ejecución del Contrato se considera que El Contratista es responsable de todo lo que se establece en el Artículo 186 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.
- 4.2 Se considerará que El Contratista ha tomado conocimiento en forma suficiente y completa sobre el carácter exacto y adecuado de su Oferta y del nivel de los precios unitarios enumerados en las listas de cantidades y actividades. Se considerará que, salvo indicación contraria en el Contrato, estos precios cubren todas sus obligaciones en virtud del Contrato y todos los insumos necesarios para la ejecución cabal y completa de las obras y para subsanar sus posibles defectos.
- 4.3 El Contratista deberá cumplir:
- a) Todas las leyes del país que puedan tener incidencia en la ejecución de las obras y su reparación.
 - b) Todos los reglamentos y ordenanzas del municipio que puedan tener incidencia en la ejecución de las obras y su reparación.
- 4.4 **Comparecencia del Contratista en la Zona de Obras**
El Contratista o su representante, deberán presentarse en las oficinas de la Gerencia de Infraestructura o en la Zona de Obras todas las veces que se requiera, acompañado, de ser el caso, de sus Subcontratistas.

- 4.5 **Estimación de las Obligaciones Financieras de la Municipalidad de San Pedro Sula**
El Contratista deberá presentar a la Gerencia de Infraestructura, en el plazo estipulado en las CEC, la estimación correspondiente detallando todas las actividades ejecutadas y el pago a que el Contratista tendrá derecho en virtud del Contrato.
- 4.6 **Personal del Contratista**
El Contratista deberá emplear en la Zona de Obras, para la ejecución completa de las obras y la reparación de sus defectos:
- a) Únicamente técnicos competentes y experimentados en sus especialidades respectivas, así como personal y jefes de equipo capaces para garantizar la debida ejecución y supervisión de las obras,
 - b) Mano de obra especializada, semi-especializada y sin especializar que permita el cabal cumplimiento de todas sus obligaciones en virtud del Contrato con estricto cumplimiento de los plazos de ejecución.
- 4.7 **Seguridad de las Personas, Protección de los Bienes y del Medio Ambiente**
El Contratista deberá, durante la realización completa de las obras y la reparación de defectos:
- 4.7.1 Garantizar la seguridad de las personas autorizadas a estar presentes en la Zona de Obras y mantener ésta y las obras mismas (mientras no hayan sido aceptadas u ocupadas por el Contratante) en buen estado con el fin de evitar todo riesgo para las personas.
 - 4.7.2 Suministrar y mantener, por su cuenta, todos los dispositivos de iluminación, protección, cierre, señales de alarma y vigilancia en los momentos y lugares necesarios o exigidos por la Gerencia de Infraestructura, o por cualquier otra autoridad debidamente constituida y por la reglamentación vigente, para la protección de las obras y para la seguridad y comodidad del público en general.
 - 4.7.3 Adoptar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente tanto dentro como fuera de la zona de Obras, evitando con ello todo perjuicio o daño a las personas o bienes públicos o de otra índole resultante de la contaminación, el ruido, manejo de residuos peligrosos u otros inconvenientes producidos por los métodos utilizados para la realización de las obras.
- 4.8 **Facilidades e Instalaciones que deberá proporcionar El Contratista en el Sitio de las Obras**
- 4.8.1 El Contratista deberá ofrecer todas las facilidades dentro de límites razonables, para la ejecución de sus actividades a:
 - a) Los supervisores empleados por el Contratante en la Zona de Obras y su personal;
 - b) El personal del Contratante; y
 - c) El personal de cualquier otra autoridad debidamente constituida que pueda ser empleado para la ejecución, en la Zona de Obras o en sus proximidades, de cualquier actividad no incluida en el Contrato o de cualquier Contrato que el Contratante realice con relación a, o como complemento a las obras.

- 4.8.2 El Contratista organizará una oficina techada con un área establecida en la CEC, en esta pieza se encontrará permanentemente juego de planos actualizados de construcción, libro de bitácora y especificaciones de construcción; los cuales estarán a toda hora a disposición. La pieza será equipada con una unidad de acondicionador de aire, electricidad, servicio de agua potable, sanitario, asimismo deberá ser suficientemente ventilada y con la cerrajería necesaria para la seguridad de la instalación.

5. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO. SEGUROS.

- 5.1 **Garantía de Cumplimiento de Contrato**
El Contratista deberá constituir a favor de la Municipalidad de San Pedro Sula, antes de la fecha de la Orden de Inicio, una Garantía de Cumplimiento del Contrato por el monto especificado en las CEC.

La Garantía se expresará en la(s) monedas(s) en que se debe pagar el Contrato y adoptará una de las siguientes formas: Garantía Bancaria; Fianza o Cheque Certificado extendido por una institución debidamente establecida en el país. Para todos los efectos de la garantía se debe fijar como domicilio de las partes la ciudad de San Pedro Sula.

- 5.2 **Garantía de Buena Calidad de Obra Ejecutada**
El Contratista será responsable por la buena calidad de obra ejecutada por un plazo de Un (1) Año contado a partir de la fecha de recepción y aceptación final de la misma por parte de la Municipalidad. Dentro de este período deberá garantizar que defectos de la misma ocasionados por mano de obra o materiales defectuosos, vicios de construcción o cualquier otro que pueda imputársele; serán subsanados y ni el certificado final ni el pago último podrán relevar al Contratista de esta responsabilidad. Para todos los efectos de la garantía se debe fijar como domicilio de las partes la ciudad de San Pedro Sula.

La Municipalidad en caso de mora por parte del Contratista en atención a los vicios o defectos de la obra, durante el período de Garantía procederá a la ejecución de la Garantía correspondiente.

- El valor de esta Garantía será el indicado en las CEC.
- 5.3 **Cláusula Obligatoria**
Todos los documentos de Garantía deberán contener la siguiente Cláusula Obligatoria: **“La presente Garantía será ejecutada a simple requerimiento de la Municipalidad de San Pedro Sula, sin necesidad de trámites previos al mismo, acompañándola de un Certificado de Incumplimiento extendido por el Representante Legal de esta Institución”**. Para todos los efectos de la garantía se debe fijar como domicilio de las partes la ciudad de San Pedro Sula.

- 5.4 **Responsabilidad. Seguros.**
5.4.1 Seguro Contra Daños a Terceros.
No obstante las obligaciones que aquí se establecen de contratar pólizas de seguros, El Contratista será en todo momento el único responsable y protegerá a la Municipalidad de San Pedro Sula frente a cualquier reclamación de terceros por concepto de indemnización por daños de cualquier naturaleza o lesiones corporales producidas como consecuencia de la ejecución del presente Contrato por el Contratista, sus Subcontratistas y su respectivo personal.

El Contratista suscribirá un seguro de responsabilidad civil que comprenderá los daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos, así como durante el plazo de Garantía. Por lo que el Contratista deberá constituir una póliza de Seguro Contra Daños a Terceros por una suma mínima asegurada equivalente al **30%** del valor Contrato. Condición que no lo exonera de cubrir la totalidad de los daños causados, en caso que el monto de estos exceda la suma asegurada. Vigente desde la fecha señalada en la Orden de Inicio y hasta 3 meses después del plazo de ejecución del presente Contrato.

La póliza de seguros debe especificar que el personal y equipo de la Municipalidad de San Pedro Sula, así como el de otras empresas que se encuentren en la Zona de Obras, se considerarán como terceros a efectos de este seguro de responsabilidad civil.

5.4.2 Seguro contra Accidentes de Trabajo

El Contratista suscribirá todos los seguros necesarios requeridos por la reglamentación vigente para cubrir las consecuencias accidentes de trabajo. El Contratista será responsable de que sus Subcontratistas también cumplan con esta obligación. En consecuencia la Municipalidad de San Pedro Sula y la Gerencia de Infraestructura estarán exentas de todo reclamo que el personal del Contratista o el de sus Subcontratistas pudieran presentar en este sentido.

5.4.3 Suscripción y Presentación de Pólizas.

Los seguros contra daños a terceros y accidentes de trabajo, deberán permanecer vigentes hasta un mes después del plazo previsto para la ejecución de la obra, en caso de ampliación de tiempo del contrato, El Contratista deberá ampliar la vigencia de las pólizas de manera que se mantenga la anterior condición.

Todas estas pólizas contendrán una disposición que subordina su cancelación a un aviso previo de la compañía de seguros a la Municipalidad de San Pedro Sula.

6. PROPIEDAD INDUSTRIAL O COMERCIAL

6.1 El Contratista liberará a la Municipalidad de San Pedro Sula de cualquier responsabilidad frente a reivindicaciones de terceros referentes a las patentes, licencias, diseños y modelos, marcas de fábrica o de comercio y cualquier otro derecho protegido en relación con el equipo del Contratista o de sus Subcontratistas, a la metodología de trabajo, documentos o materiales utilizados para o en relación con las obras o incorporados a éstas, así como frente a todos los daños y perjuicios, costos, cargos y gastos de toda naturaleza relacionados con ella.

6.2 Será responsabilidad del Contratista obtener en este caso, por su cuenta, las cesiones, licencias o autorizaciones necesarias, sin perjuicio del derecho de la Municipalidad de San Pedro Sula de proceder posteriormente, o encargar a quien considere oportuno, a efectuar todas las reparaciones necesarias.

7. PROTECCION DE MANO DE OBRA Y CONDICIONES DE TRABAJO

- 7.1 El Contratista deberá encargarse de la contratación de todo el personal y de toda la mano de obra, de origen local o de otra procedencia, así como de su remuneración, alimentación, alojamiento y transporte, ateniéndose estrictamente a la reglamentación vigente y respetando, en particular, la reglamentación laboral (sobre todo en lo que respecta a los Horarios de trabajo y días de descanso), a la reglamentación social y al conjunto de reglamentos aplicables en materia de Higiene y seguridad.
- 7.2 En lo que respecta a su personal extranjero que trabaja en el país, El Contratista deberá velar por el estricto cumplimiento de la legislación y de la reglamentación que le concierne.
- 7.3 Independientemente de las obligaciones establecidas por las leyes y reglamentos referentes a la mano de obra, El Contratista deberá comunicar a la Gerencia de Infraestructura, a petición de éste, la lista actualizada del personal contratado para la ejecución de los trabajos y sus respectivas calificaciones.
- 7.4 La Gerencia de Infraestructura podrá exigir al Contratista en todo momento la comprobación que está aplicando a su personal empleado en la ejecución de las obras, la legislación social vigente en el país, sobre todo en materia de salarios, higiene y seguridad.
- 7.5 La Municipalidad de San Pedro Sula, previa consulta a la Gerencia de Infraestructura, podrá exigir al Contratista el despido de cualquier empleado que evidencie incompetencia o sea culpable de negligencia, imprudencias repetidas, o falta de probidad y, en general, cuya actuación sea contraria a la buena ejecución de las obras.
- 7.6 El Contratista será el único responsable de las consecuencias perjudiciales de los fraudes o defectos de construcción cometidos por su personal en la ejecución de las obras.
- 7.7 Cuando El Contratista esté autorizado a subcontratar parte de las obras, El Contratista será responsable de que estas mismas obligaciones sean acatadas por sus Subcontratistas.

B. PRECIOS Y LIQUIDACION DE CUENTAS

8. CONTENIDO Y CARACTERISTICAS DE LOS PRECIOS

- 8.1 **Contenido y Características de los Precios**
- 8.1.1 Se considerará que los precios comprenden todos los gastos resultantes de la ejecución de las obras, incluidos los gastos generales y todos los impuestos, derechos y gravámenes de toda índole por cuyo pago sean responsables El Contratista y/o sus empleados y Subcontratistas en el país y en cualquier otro país con motivo de la ejecución de las obras objeto del Contrato. El alcance de los impuestos, derechos y gravámenes comprendidos en los precios y las consecuencias de las modificaciones hechas se describen en la Sub-cláusula 8.5 de esta Cláusula.
- 8.1.2 Los precios se expresarán íntegramente en la moneda nacional del país que es el LEMPIRA.

- 8.1.3 A excepción de las partes que el Contrato expresamente señale que están incluidas en los precios, se considerará que los precios cotizados permiten al Contratista obtener beneficios y un margen de ganancias frente a riesgos, y que tiene en cuenta todas las condiciones de ejecución de la obra, normalmente previsibles por un Contratista diligente y competente, en las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecuten estas obras, y especialmente como resultado de:
- Fenómeno natural;
 - La utilización del dominio público y del funcionamiento de los servicios públicos;
 - La presencia de canalizaciones, conductores y cables de toda naturaleza, así como las obras necesarias para el desplazamiento o la transformación de estas instalaciones;
 - Realización simultánea de otras obras debido a la presencia de otros Contratistas;
 - La aplicación de los reglamentos fiscales y aduaneros; y
 - La evolución de los tipos de cambio entre las diferentes monedas.
- 8.1.4 Se considerará que los precios del Contrato incluyen los gastos adicionales en que debe incurrir El Contratista para la coordinación y control de sus Subcontratistas, así como las consecuencias de sus posibles defectos.
- 8.2 **Distinción entre Precios Unitarios y Precios Globales**
Los precios podrán ser unitarios o globales, conforme a lo especificado en las Listas de Cantidades y Actividades.
- 8.2.1 Será precio unitario todo precio que no sea global, según este se define en la Sub-cláusula siguiente. Los precios unitarios se aplican a una obra o un elemento de obra cuyas cantidades se indican en las Listas de Cantidades y Actividades.
- 8.2.2 Será precio global, todo precio que remunera al Contratista por una obra completa, o parte de una obra, o un conjunto determinado de prestaciones definidas en el Contrato, o que se menciona explícitamente en éste como precio global, o bien que se aplica en el Contrato solamente a un conjunto de prestaciones que no se repiten.
- 8.3 **Descomposición y Desglose de los Precios**
- 8.3.1 Los precios se especifican detalladamente mediante la descomposición de los precios globales y el análisis de los precios unitarios.
- 8.3.2 La descomposición de un precio global se presentará en forma de un detalle estimativo que comprenda, para cada clase de obra o cada elemento de obra, la cantidad que se deberá ejecutar y el precio de la unidad correspondiente.
- 8.3.3 El análisis de un precio unitario detalla sus componentes e indica:
- Los gastos directos, desglosados en gastos correspondientes a salarios y prestaciones del personal, cargas salariales, costos de materiales, materias consumibles y equipos;
 - Los gastos indirectos o generales, por un lado, y los impuestos y gravámenes, por el otro expresados en porcentaje del conjunto de las dos partidas precedentes.

- 8.3.4 Si la descomposición de un precio global o el análisis de un precio unitario no figurara en los documentos contractuales y si su presentación no estuviera prevista en las CEC dentro de un plazo determinado, la Gerencia de Infraestructura podrá ordenar esta presentación, en cuyo caso el plazo concedido al Contratista no podrá ser inferior a veinte (20) días.

Si no se presentará la descomposición de un precio global o el análisis de un precio unitario, cuando tal análisis debe presentarse en un plazo determinado, no se pagarán los certificados mensuales correspondientes que presente El Contratista hasta que ellos contengan los precios detallados en la forma requerida por la Municipalidad de San Pedro Sula.

8.4 **Variación y Ajuste de los Precios**

- 8.4.1 El Contratista tendrá derecho a solicitar el ajuste por escalamiento de costos, mensualmente, de acuerdo la fórmula polinómica expresada en la Cláusula 8.5 de estos Documentos Base de Licitación.

- 8.4.2 El ajuste se efectúa mensualmente aplicando las Cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones que el certificado al cual se refiere.

8.5 **Cláusula de Revisión de Precios**

- 8.5.1 La Municipalidad de San Pedro Sula conforme a lo dispuesto en los Artículos 74 y 75 de la Ley de Contratación del Estado reconocerá los incrementos o decrementos de los precios causado por variaciones de las condiciones económicas, incluyendo inflación, devaluación monetaria, nuevas leyes y otros factores que incidan en los costos de obra.

- 8.5.2 Para los efectos de los incrementos previstos en el párrafo anterior deberán acreditarse los aumentos que se suceden sobre la base de precios iniciales durante la ejecución del Contrato. Se exceptúan del reconocimiento del incremento los materiales los que hubieren sido adquiridos por El Contratista o que le hubieren sido pagados con anticipación.

- 8.5.3 El Contratista no podrá retener los documentos de reclamos por más de 30 días sin someterlos a revisión por parte de la Administración, transcurrido ese plazo perderá todo derecho a reclamo.

- 8.5.4 Estos pagos se harán efectivos junto con las estimaciones mensuales de avance de obra, presentando dicha revisión de precios adjunto a la estimación mensual.

- 8.5.5 El Contratista deberá presentar para tal fin, previo al inicio de la obra, una lista certificada de precios utilizados en sus Ofertas, a cuyo efecto deberá demostrar el aumento de los materiales y/o servicios indicados, sin perjuicio de las verificaciones que pueda hacer la Municipalidad de San Pedro Sula a fin de constatar la veracidad y exactitud de los precios cotizados, en donde deberán estar también los precios de las nuevas cotizaciones, las cuales deberán estar en armonía con los precios corrientes del mercado.

- 8.5.6 Se reconocerá asimismo los aumentos que se produzcan en el precio de la bolsa de cemento, aumento del salario mínimo, aumento de precio de combustible.

- 8.5.7 La no presentación de lo dispuesto anteriormente exime de responsabilidad a la Municipalidad de San Pedro Sula. Esta Cláusula será aplicable únicamente dentro del período original del proyecto y los plazos contemplados en las ampliaciones debidamente justificadas del contrato.

Esta cláusula Escalatoria no será aplicada a los tiempos de atraso que sean imputables al Contratista.

- 8.5.8 La Municipalidad de San Pedro Sula reconocerá mensualmente los incrementos en los precios de materiales y servicios autorizados. Los montos aprobados de cada una de las actividades de la Estimación se ajustarán aplicando el respectivo factor de ajuste:

$$RT = \sum RI$$

Siendo RT = Reconocimiento Total, RI=Reconocimientos Individuales.

RI=Monto ejecutado del ítem X
(FAMnc+FAMc+FAE+FACL+FAMT)

Siendo FAMnc, FAMc, FAE, FACL, FAMT los factores de ajuste correspondiente al ítem bajo ajuste.

La descripción de cada uno de los factores de ajuste se encuentra en la copia del Decreto del Ley incluido en Anexos en este Pliego de Condiciones.

9. REMUNERACIÓN AL CONTRATISTA

- 9.1 **Pago de Cuentas**
La Municipalidad de San Pedro Sula pagara de acuerdo a las estimaciones presentadas por el contratista y autorizadas por la Gerencia de Infraestructura, que contendrán las cantidades de trabajo y obra ejecutada, de acuerdo a los procedimientos establecidos en la Cláusula 10 de las CGC.
- 9.2 **Pago de los Trabajos Originales**
Los trabajos originales corresponden al conjunto de trabajos ejecutados por El Contratista en virtud del Contrato, bajo su responsabilidad.
- Los trabajos recibidos conforme a los requerimientos municipales se pagarán de conformidad con las estipulaciones del Contrato.
- 9.3 **Administración Delegada**
Todo trabajo ejecutado bajo la modalidad de administración delegada se pagará basándose en lo siguiente:
- Mano de Obra: Por la Mano de Obra y por el capataz directamente encargado de la operación específica se le pagará al Contratista:
- a) El valor real de los sueldos por él pagados, pero a los precios que no exceden aquellos pagados por mano de obra similar empleados en el proyecto, determinado por el ingeniero.
 - b) El valor real del seguro por accidente industrial o protección del trabajador y todos los costos reales requeridos y aquellos derivados de leyes u ordenanzas del país.
 - c) Las cantidades realistas pagadas por El Contratista a causa de un contrato de empleo generalmente aplicable a sus empleados.
 - d) Una cantidad igual al 15% del valor real de los sueldos y de los valores antes mencionados.

Materiales: Por todos los materiales aceptados por el ingeniero usado en el trabajo, se le pagará al contratista el valor real de los mismos, incluyendo gastos de transporte agregándosele una cantidad igual al 15% sobre el mismo.

Herramientas y Equipo: Por el uso de herramientas mecánicas y equipo especial o pesado, se le pagarán al Contratista alquileres razonables que incluyan combustible y lubricantes y que se acordarán por escrito antes del comienzo del trabajo, excepto, cuando las tarifas de alquiler de equipo que se pagarán estén estipuladas en las disposiciones especiales. Ningún porcentaje se agregará a las tarifas de alquiler de equipo y no se hará concesión alguna por uso de herramientas pequeñas y equipo operado a mano.

Supervisión: No se hará ninguna concesión para Ingenieros Residentes en general.

10. LIQUIDACION DE CUENTAS. ESTIMACIONES.

- 10.1 **Estimaciones Mensuales**
- 10.1.1 Las partes convienen que los trabajos objeto del presente Contrato se paguen mediante la formulación de estimaciones mensuales, que abarcarán un (1) mes calendario.
- 10.1.2 Cada mes El Contratista preparará una estimación de obra ejecutada y el informe de ejecución con indicación del avance de la obra final de cada período, acreditando cada detalle las cantidades de obra ejecutada, de acuerdo con sus distintos conceptos, así como el precio unitario y el precio parcial a pagar; dicha estimación de obra deberá ser aprobada por El Supervisor designado por la Municipalidad de San Pedro Sula.
- 10.2 La Municipalidad de San Pedro Sula solicitará al Contratista que prepare la estimación mensual de acuerdo con un formulario o conforme a modalidades requeridas por esta. En tal caso, los procedimientos y formularios por utilizar se especificarán en las CEC.
- 10.3 **Cuenta Final**
Una vez concluidas las obras, El Contratista preparará, además de la estimación mensual referente al último mes de su ejecución, si correspondiere, la estimación de la cuenta final en la cual se indicará el monto total acumulado de las sumas a que reclama tener derecho por concepto de ejecución del Contrato en su conjunto; el cálculo de estas sumas se basará en los trabajos y prestaciones realmente ejecutados.

Esta estimación de cuenta final se preparará en la misma forma y se basará en los mismos precios unitarios de base que se usan en las certificaciones mensuales y contendrá las mismas partes que estas y los formularios estipulados.

- 10.4 **Cuenta General (Finiquito)**
La Gerencia de Infraestructura preparará la cuenta general, que incluirá los siguientes elementos:
- a) La cuenta final
 - b) El saldo establecido, a partir de la cuenta final y de la última certificación mensual,
 - c) La recapitulación de las certificaciones mensuales y del saldo.
- El monto de la cuenta general será igual al resultado de esta última recapitulación, si así procediere, previo dictamen de supervisor, se efectuará la recepción definitiva de la obra mediante acta suscrita de manera similar y el contratista procederá a constituir la garantía de Calidad. La custodia y vigilancia de las obras será por cuenta del contratista hasta que se produzca la recepción definitiva de las obras.

11. MODIFICACION DEL CONTRATO

- 11.1 La Municipalidad de San Pedro Sula podrá introducir modificaciones al contrato dentro de los límites previstos en los artículos 121, 122 y 123 de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.
- 11.2 Las modificaciones al contrato serán de mutuo acuerdo entre la Municipalidad de San Pedro Sula y el Contratista, previas a la recomendación del Supervisor designado. Para los casos de las modificaciones se aplicará lo indicado en los Artículos del 202 al 206 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.
- 11.3 En el caso de trabajos o Construcciones adicionales, El Supervisor suplirá al Contratista los planos o dibujos, especificaciones y demás instrucciones adicionales como sea necesario para la ejecución y mantenimiento de las obras.

C. PLAZOS

12. PLAZOS DE EJECUCIÓN

- 12.1 El plazo de ejecución de las obras, que será el mismo plazo del contrato, comenzará a contar a partir de la fecha indicada en la Orden de Inicio y hasta el retiro completo del Contratista de la Zona de las Obras. Este plazo de ejecución es el indicado en las CEC.
- 12.2 El Contratista también deberá cumplir los plazos parciales para las diferentes etapas del Proyecto. Sí el Contratista por causas que le fueren imputables, incurriere en atrasos en los plazos parciales de manera que se temiere justificadamente que no podrá entregar la obra en el plazo total pactado, la Municipalidad de San Pedro Sula tomará las medidas correctivas que fueren necesarias, incluyendo la resolución del Contrato con ejecución de la Garantía de cumplimiento.
- 12.3 De igual manera, la Municipalidad de San Pedro Sula impondrá multas por incumplimiento de plazos parciales cuando la naturaleza del proyecto lo requiera y esté previsto así en el citado Pliego de Condiciones de licitación.

13. AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCION

- 13.1 Cuando haya un cambio en el alcance de las obras, que sean de competencia de la Municipalidad de San Pedro Sula o de obras previas que forman parte de otro Contrato, el alcance de la prolongación o del aplazamiento será discutido entre la Gerencia de Infraestructura y el Contratista. Este alcance de la prolongación o aplazamiento se someterá a la aprobación de la Municipalidad de San Pedro Sula, quien notificará su decisión al Contratista por la vía escrita.

- 13.2 En caso que sea El Contratista quien solicite la ampliación del plazo de ejecución de las obras, siempre que mediare causa justificada el contratista entregará al Supervisor de proyecto detalles de los reclamos por extensión dentro de los **Cinco (5) días hábiles** después de ocurrida la situación que motiva, si “**EL CONTRATISTA**” no somete la solicitud dentro del plazo establecido, ésta no procederá.

**14. PENALIDADES
(MULTAS)**

- 14.1 En caso de fallo de parte del Contratista de terminar el trabajo dentro del plazo fijado en el Contrato, con cualquier extensión que se haga, El Contratista pagará a la Municipalidad de San Pedro Sula por concepto de daños liquidados el valor indicado en las CEC por cada día calendario de conformidad al Artículo 72 del Decreto 171-2016 relativas a las Disposiciones Generales del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República que establece el **CERO PUNTO DIECIOCHO POR CIENTO (0.18%)** del monto total del contrato por cada día de retraso hasta que el trabajo sea terminado y aceptado
- 14.2 Si el Contratista falla en completar el trabajo dentro del término previsto en el Contrato, la suma establecida en el contrato en concepto de multa será deducida por la Municipalidad de San Pedro Sula del valor de la primera estimación y así sucesivamente de las otras estimaciones hasta completar las obras y sus obligaciones o responsabilidades bajo este Contrato. Y si fuere necesario se llegará a una resolución del contrato según lo previsto en los Artículos 127, 128 y 130 de la Ley de Contratación del Estado y 253, 255 y 256 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado
- 14.3 La Municipalidad tendrá la facultad de verificar si las obras objeto de este contrato se están ejecutando por el Contratista de acuerdo con el programa de ejecución de obra aprobado, para lo cual la Gerencia de Infraestructura comparará mensualmente el avance de las obras con el respectivo programa de trabajo; si como consecuencia de la comparación anterior el avance de las obras es menor con lo que debió realizarse, la Municipalidad en su caso procederá a aplicar una multa económica convencional equivalente al 2% (dos por ciento) sobre el valor de la obra no ejecutada en el mes que corresponde. Esta cantidad se aplicará en beneficio de la Municipalidad a título de pena convencional por el simple retardo en el cumplimiento de las obligaciones del Contratista

D. EJECUCION DE LOS TRABAJOS

15. FORMA DE TRABAJO

- 15.1 Las obras se deberán realizar con la cantidad de frentes de trabajo, detallados en el las sección V CEC de estos pliegos de condiciones, así como el detalle de como deberá estar conformado el equipo mínimo de trabajo y la cantidad de empleados requeridos para el proyecto.

16. SUMINISTRO DE LOS MATERIALES Y EQUIPO

- 16.1 La Municipalidad de San Pedro Sula, cuando lo creyere conveniente, podrá suministrar materiales de carácter específico, que garanticen la calidad final de la obra, siendo de responsabilidad del Contratista el manejo y control de los materiales suministrados debiendo informar en su avance de obra el volumen de material utilizado.

- 16.2 En caso que la Municipalidad de San Pedro Sula decida suministrar materiales; El Contratista será informado con siete (7) días hábiles administrativos de anticipación por medio de notas de la Supervisión; estas cantidades serán rebajadas del monto del proyecto. El Contratista deberá presentar anexo la lista de todos los materiales requeridos para la ejecución del proyecto, con sus respectivos precios de mercado. Estos valores serán utilizados para el cálculo de la deducción en la estimación por el material entregado por la Municipalidad de San Pedro Sula y los costos indirectos correspondientes.
- 16.3 Excepto cuando sea especificado de otra forma, El Contratista deberá a su propio costo, suplir y proveer todos los materiales y mano de obra, transporte hacia y desde el sitio y todo lo requerido para la construcción y mantenimiento de las obras.
- 16.4 El Contratista proveerá equipo de construcción de suficiente capacidad para efectuar los trabajos de acuerdo al programa o plan de trabajo aprobado por El Supervisor y la Municipalidad de San Pedro Sula. Todo este equipo será mantenido en buen estado y se hará previsión para reparaciones inmediatas en caso necesario.
- 17. CALIDAD DE LOS MATERIALES**
- 17.1 Los materiales, productos y componentes de la construcción deberán cumplir con las especificaciones del Contrato y las normas internacionales.
- 17.2 El Contratista no podrá utilizar materiales, productos o componentes de construcción de calidad diferente a la que se haya especificado en el Contrato, salvo cuando la Gerencia de Infraestructura así se lo autorice por escrito. Los correspondientes precios sólo serán modificados cuando la autorización concedida requiera que la sustitución dé lugar a la aplicación de precios nuevos y el aumento resultante de los nuevos precios haya sido aceptado por La Municipalidad de San Pedro Sula.
- 17.3 El Supervisor deberá ordenar por escrito la remoción del sitio de cualquier material que no esté de acuerdo con las especificaciones y la sustitución por materiales impropios o adecuados.
Si El Contratista no obedece las instrucciones, la Municipalidad de San Pedro Sula empleará otras personas para efectuar el trabajo y deducirá dichos costos al contratista.
- 18. LUGARES DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES Y DE BANCO DE PRESTAMO**
- 18.1 Si en el curso de los trabajos los yacimientos resultan ser insuficientes en calidad o en cantidad, El Contratista deberá notificar de ello oportunamente a la Municipalidad de San Pedro Sula, el cual designará entonces, con base en la propuesta que le presente el Contratista, nuevos lugares de extracción o de préstamo.
- 19. CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES Y PRODUCTOS PARA CONSTRUCCIÓN**
- 19.1 Si el Contratante o El Supervisor designado así lo considerarán necesario, los materiales, productos y componentes de construcción serán sometidos a pruebas y ensayos de conformidad con las normas internacionales.
- 19.2 En caso que en el Contrato o en las normas no se especifiquen los métodos de verificación que se utilizarán, El Contratista deberá proponerlos para la aceptación de la Gerencia de Infraestructura.

- 20. SEGURIDAD, HIGIENE Y AMBIENTE** 20.1 El Contratista deberá atender todo lo establecido en cuanto a seguridad, higiene y ambiente en la Guía Ambiental de Construcción de la Municipalidad de San Pedro Sula, así como todo lo dispuesto por la Gerencia de Infraestructura de la Municipalidad de San Pedro Sula.
“El CONTRATISTA” queda obligado a colocar rótulos en el lugar donde se ejecutan las obras objeto de contratación, cuyo diseño debe ser aprobado por “LA MUNICIPALIDAD” a través de la Gerencia de Infraestructura, rótulos que obligatoriamente tendrán la leyenda **“PROYECTO EJECUTADO CON FONDOS MUNICIPALES PROVENIENTES DE LAS CASETAS DE PEAJE”**, el incumplimiento a esta disposición acarreará una penalización de **TRES MIL LEMPIRAS (L.3,000.00)** cuando se incumpla la primera vez, la reincidencia en la falta dará lugar a duplicar la penalización, y en la tercera incidencia, se procederá a rescindir el contrato por incumplimiento, **los rótulos deberán estar colocados quince (15) días después de la orden de inicio.**
- 21. DEMOLICION DE CONSTRUCCIONES** 21.1 El Contratista no podrá demoler Construcciones situadas en los terrenos donde se sitúen los lugares de trabajo, sin haberlo solicitado a la Gerencia de Infraestructura con diez (10) días de anticipación.
- 22. EMPLEO DE EXPLOSIVOS** 22.1 Serán responsabilidad del Contratista las actividades de uso, manejo, transporte y almacenaje de explosivos. Cualquier daño ocasionado por inconveniencias en esas actividades, la Municipalidad de San Pedro Sula no será responsable de cualquier reclamo posterior.
- 23. DETERIOROS CAUSADOS EN VIAS PUBLICAS** 23.1 Para evitar que los caminos o puentes de comunicación que existan o se encuentren en los trayectos que conducen a la Zona de Obras sufran daño o deterioro por la circulación de los vehículos o máquinas del Contratista o de cualquiera de los Subcontratistas, deberá en particular, elegir trayectos y vehículos apropiados y limitar y distribuir el tráfico de manera que se limite al mínimo posible toda circulación excepcional que sea resultado del desplazamiento de los vehículos, suministros, equipos y materiales del Contratista y de sus Subcontratistas hacia o desde la Zona de trabajos y que tales caminos o puentes no sufran ningún daño ni deterioro innecesario.
23.2 En todos los casos, si dichos transportes o circulaciones se hacen en infracción de lo establecido en la reglamentación vial o en los decretos o decisiones adoptados por las autoridades competentes en lo relativo a la conservación de las vías públicas, El Contratista será el único responsable del costo de las contribuciones o reparaciones.
- 24. MODIFICACIONES EFECTUADAS EN LAS DISPOSICIONES TECNICAS** 24.1 El Contratista no podrá, por sí mismo, efectuar ningún cambio en las disposiciones técnicas del Contrato.
24.2 Según se lo exija la Gerencia de Infraestructura mediante instrucción por escrito y en el plazo indicado en tal instrucción, estará obligado a reconstruir, por su cuenta, los trabajos que no estén conformes con las disposiciones contractuales.
24.3 Todas las modificaciones que se efectúen serán comunicadas a través del Supervisor; él entregará al Contratista los planos, dibujos, especificaciones y demás instrucciones necesarias para la ejecución de los trabajos.

- 25. ACCESO AL SITIO E INVESTIGACIÓN Y EXAMEN DEL TRABAJO**
- 25.1 El Supervisor y/o Gerencia de Infraestructura tendrá acceso al sitio de la obra en cualquier tiempo o situación y El Contratista y su personal están en la obligación de acatar toda instrucción de él emanada. Si se encontrase defectos en el desarrollo de las obras, El Contratista será el responsable y pagará el costo de la reparación.
- 25.2 Ningún trabajo será cubierto sin la aprobación del Supervisor y/o Gerencia de Infraestructura. El Contratista dará al ingeniero Municipal tiempo razonable para examinar el trabajo en días regulares de trabajo durante las obras normales a luz de día. El Contratista descubrirá el trabajo que El Supervisor y/o Gerencia de Infraestructura ordene y lo repondrá a la satisfacción del mismo.
- 25.3 El Contratista deberá ejecutar, completar y mantener las obras en estricto acuerdo con el contrato a satisfacción del Supervisor y/o Gerencia de Infraestructura
- 26. MATERIALES, OBJETOS Y VESTIGIOS ENCONTRADOS**
- 26.1 El Contratista renuncia a todos derechos sobre materiales y objetos de cualquier naturaleza que se encuentren en los lugares de trabajo en el curso de las operaciones, particularmente en las excavaciones o demoliciones, pero tendrá derecho a recibir indemnización si la Gerencia de Infraestructura le exige extraerlos o conservarlos con cuidados especiales no especificados en el Contrato.
- 26.2 Cuando en los trabajos se descubran objetos o vestigios que puedan ser de carácter artístico, arqueológico o histórico, así como restos humanos, El Contratista notificará de ello inmediatamente a la Gerencia de Infraestructura y a la autoridad competente de la localidad en la que haya ocurrido tal descubrimiento y hará todas las declaraciones previstas por la reglamentación en vigor.
- 27. RETIRO DE LOS MATERIALES NO UTILIZADOS Y ESCOMBROS**
- 27.1 A medida que avancen los trabajos, el Contratista procederá al despeje, limpieza y al debido arreglo de la Zona de Obras puesta a su disposición por el Contratante para la ejecución de los trabajos. Deberá adoptar todas las disposiciones del caso para no ocupar excesivamente la Zona de Obras y, en particular, para retirar todos sus equipos, suministros, enseres y materiales que ya no sean necesarios.
- 28. PRUEBAS Y VERIFICACION DE LAS OBRAS**
- 28.1 Las pruebas y verificaciones de las obras que estén definidas en el Contrato, correrán por cuenta del Contratista. Si la Gerencia de Infraestructura prescribe para las obras otras pruebas y verificaciones, ellas correrán a cargo del contratante. Estas pruebas serán indicadas en las CEC.
- 29. DEFECTOS DE CONSTRUCCIÓN**
- 29.1 Cuando la Gerencia de Infraestructura considere que existe algún defecto de construcción en una obra, podrá instruir, sin esperar la terminación del período de Garantía y mediante orden escrita, las medidas que convengan a fin de poner al descubierto dicho defecto. Tales medidas pueden comprender, llegado el caso, la demolición parcial o total de esa obra.
- La Gerencia de Infraestructura podrá igualmente llevar a cabo esas medidas por sí mismo u ordenar que las ejecute un tercero. Sin embargo, las medidas deben ser tomadas en la presencia del Contratista, luego de habersele notificado debidamente.

- 29.2 Si se comprueba que existía un defecto de construcción, los gastos correspondientes a la corrección de la obra, de conformidad con prácticas técnicas establecidas y las estipulaciones del Contrato, así como también los gastos resultantes de las operaciones que hayan sido necesarias para poner el defecto en evidencia, correrán por cuenta del Contratista, sin perjuicio de la indemnización que el Contratante pueda reclamar en tal caso.

Si se comprueba que no existía un defecto de construcción, se reembolsarán al Contratista los gastos definidos en el inciso anterior, que él hubiera sufragado.

30. DOCUMENTOS QUE DEBERAN ENTREGARSE DESPUES DE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

- 30.1 Salvo otras disposiciones del Contrato, e independientemente de los documentos que están obligados a suministrar antes o durante la ejecución de los trabajos, El Contratista entregará a la Gerencia de Infraestructura lo siguiente:
- a) Copia del cuaderno de bitácora del proyecto el cual deberá de ser adquirido en el Colegio de Ingeniero Civiles de Honduras y se deberá cumplir con su respectiva reglamentación.
 - b) Planos “Tal Como Construido” del Proyecto, de los cuales se deberá presentar un original y una copia impresa, y los archivos digitales de los mismos contenidos en un disco compacto.

E. RECEPCION DE LAS OBRAS Y GARANTIAS

31. TERMINACION NORMAL DEL CONTRATO

- 31.1 El Contrato concluirá normalmente con el cumplimiento de las obligaciones recíprocas convenidas entre la Municipalidad de San Pedro Sula y el Contratista, de acuerdo a lo que dispone el Artículo 126 de la Ley de Contratación del Estado.

32. RECEPCION PROVISIONAL

- 32.1 Se entenderá por “recepción provisional sustancial de la obra” la conclusión de la obra de acuerdo a los planos, especificaciones y demás documentos contractuales, de manera que, luego de las comprobaciones que procedan, pueda ser recibida definitivamente y puesta en servicio, atendiendo su finalidad.
- 32.2 Para la recepción provisional se procederá de la siguiente manera:
- a) Informe del Supervisor designado,
 - b) Inspección Preliminar que las obras se hallan en estado de ser recibidas.
 - c) Acta suscrita por un representante del órgano responsable de la contratación, El Supervisor designado y el representante del Contratista.
- 32.3 Si de la inspección anterior resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones precisas al Contratista para que a su costo proceda dentro del plazo que se señale a la reparación o terminación de acuerdo a los planos, especificaciones y demás documentos contractuales.

- 33. RECEPCION DEFINITIVA** 33.1 Cuando las obras se encuentren en estado de ser recibidas en forma definitiva, se procederá a efectuar las comprobaciones y revisiones finales. Si así procediere, previo dictamen del Supervisor, se efectuará la recepción definitiva de la obra mediante acta suscrita de manera similar a como dispone la Cláusula 32.2.
En este caso El Contratista podrá proceder al trámite de la Garantía de Calidad.
- 34. ENTREGAS PARCIALES** 34.1 Cuando se proceda a una recepción parcial por tramos o parte de un proyecto según lo dispone el artículo 81 de la Ley de Contratación del Estado, la recepción provisional y definitiva de cada uno de ellos se ajustará a lo dispuesto en las dos Cláusulas anteriores.
- 35. CUSTODÍA DE LAS OBRAS** 35.1 Hasta que se produzca la recepción definitiva de las obras, su custodia y vigilancia será cuenta del contratista, teniendo en consideración la naturaleza de las mismas y de acuerdo con lo que para tal efecto, disponga el contrato.
- 36. LIQUIDACIÓN** 36.1 Recibida definitivamente la obra se procederá dentro del plazo que señala el contrato, a la liquidación final de los aspectos económicos del mismo, con intervención del Contratista, Supervisor y Gerencia de Infraestructura, de todo lo cual se levantará acta.
- 37. GARANTÍA DE BUENA CALIDAD DE OBRA EJECUTADA** 37.1 Efectuada que fuere la recepción final de las obras, de acuerdo con la naturaleza de la obra, el Contratista sustituirá la garantía de cumplimiento del contrato por una garantía de calidad de obra, con vigencia de un (1) año a partir de la fecha de recepción y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del monto del contrato. Para todos los efectos de la garantía se debe fijar como domicilio de las partes la ciudad de San Pedro Sula.
- 38. TERMINACION DEL CONTRATO** 38.1 Las causales de resolución del Contrato están sujetos a lo previsto en los Artículos 127 de la Ley de Contratación del Estado y 253 y siguientes del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

SECCION V

CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO

A. DISPOSICIONES GENERALES

- 1. FORMALIZACION DEL CONTRATO** 1.1 Los documentos a presentar son:
- a) Una Garantía de Cumplimiento de Contrato por el valor equivalente al 15% del monto del Contrato, vigente hasta tres meses después del plazo previsto para la ejecución de la obra.
 - b) Garantía de Buena Calidad de Obra Ejecutada, una vez efectuada la recepción de la obra, El Contratista sustituirá la Garantía de Cumplimiento de Contrato por una Garantía de Calidad de Obra, la cual tendrá una vigencia de un (1) año posterior a la fecha de finalización de la obra y cuyo monto será equivalente al 5% del valor del Contrato.
 - c) Nómina del personal técnico asignado para la dirección y ejecución de la obra, incluyendo un plan de organización.
 - d) Los documentos que acrediten la disponibilidad del equipo y maquinaria que se empleará en la obra.
 - e) Plan de Trabajo (Conforme a Artículo 180 y 181 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado) y Cronograma de Desembolso, para su verificación y aprobación. Estos documentos serán los mismos que presentó en su Oferta.
 - f) Seguros Contra Daños a Terceros y Seguros Contra Accidentes de Trabajo
- 2. PARTES DEL CONTRATO** 2.1 **Nombramiento de las Partes:**
Municipalidad de San Pedro Sula
ARMANDO CALIDONIO ALVARADO–Alcalde Municipal
- Por el Contratista:
- 3. DOCUMENTOS CONTRACTUALES** 3.1 **Idioma:**
ESPAÑOL
- 3.2 **Documentos Constitutivos del Contrato**
- *Pliego de Condiciones*
 - *Especificaciones Técnicas y Planos*
 - *Oferta del Adjudicatario*
 - *Garantía de Cumplimiento de Contrato*
 - *Orden de Inicio*
 - *Seguros*
 - *Otros documentos que se generen durante la ejecución del proyecto.*
- 4. OBLIGACIONES GENERALES** 4.5 **Estimación de las Obligaciones Financieras de la Municipalidad de San Pedro Sula**
El Contratista deberá presentar a la Gerencia de Infraestructura, MENSUALMENTE una estimación de pago.

- 4.7.1 Se deberán atender las recomendaciones de la Guía Ambiental de Construcción. Asimismo, se deberán aprobar presentar un plan de seguridad laboral y vial a la Gerencia de Infraestructura para su discusión y aprobación cada vez que los trabajos del proyecto así lo requieran. Si el Contratista no conoce la Guía Ambiental de Construcción, se recomienda su adquisición en la División Municipal Ambiental (DIMA).
- 4.7.2 Se deberá presentar el plan de seguridad a la Gerencia de Infraestructura para su discusión y aprobación. El Coordinador del Proyecto por parte de la Municipalidad de San Pedro Sula canalizará todas las recomendaciones que otras dependencias relacionadas con la Seguridad Laboral y Vial puedan efectuar en relación al proyecto, acatando además, lo indicado en el Manual de Seguridad y Construcción propuesto por DIMA, en lo referente a la seguridad industrial y vial en la obra (uso de cascos, señalización de área de trabajo con cinta, etc.). El Contratista deberá considerar dentro de su Presupuesto de Obra en el renglón “Información Preventiva y Seguridad” que se realizará una publicación MENSUAL en los medios escritos de mayor circulación en el país, previa aprobación de la Gerencia de Infraestructura, notificando las desviaciones de tráfico, cierres temporales de la vía u otros eventos importantes relacionados con el desarrollo del proyecto. El tamaño de la publicación no será menor a cuarto de página. De igual forma, puede utilizar medios radiales, televisión o altoparlantes para notificar los eventos a la ciudadanía., además se deberán colocar cuatro vallas publicitarias informativas de 6` x 12` pies, con la información general del proyecto.

5. GARANTIAS Y SEGUROS

- 5.1 **Garantía de Cumplimiento de Contrato**
El Contratista deberá constituir a favor de la Municipalidad de San Pedro Sula, antes de la fecha de la Orden de Inicio, una Garantía de Cumplimiento del Contrato por el monto equivalente al 15% del valor del Contrato. Para todos los efectos de la garantía se debe fijar como domicilio de las partes la ciudad de San Pedro Sula.
- 5.2 **Garantía de Buena Calidad de Obra Ejecutada**
Una vez efectuada la recepción de la obra, El Contratista sustituirá la Garantía de Cumplimiento de Contrato por una Garantía de Calidad de Obra, la cual tendrá una vigencia de un (1) año posterior a la fecha de recepción final de la obra y cuyo monto será equivalente al 5% del valor del Contrato. Para todos los efectos de la garantía se debe fijar como domicilio de las partes, la ciudad de San Pedro Sula.
- 5.3 **Cláusula Obligatoria**
Todos los documentos de Garantía deberán contener la siguiente Cláusula Obligatoria: **“La presente Garantía será ejecutada a simple requerimiento de la Municipalidad de San Pedro Sula, sin necesidad de trámites previos al mismo, acompañándola de un Certificado de Incumplimiento extendido por el Representante Legal de esta Institución”**. Para todos los efectos de la garantía se debe fijar como domicilio de las partes, la ciudad de San Pedro Sula.

- 5.4 **Responsabilidad. Seguros.** Los seguros que el Contratista deberá contratar obligatoriamente son: Seguros contra daños a Terceros y Seguros contra Accidentes de Trabajo.
- 5.4.1 **Seguro Contra Daños a Terceros.**
Tal como establece la Ley de Contratación del Estado El Contratista es responsable totalmente por todos los daños ocasionados a terceros durante la ejecución de las obras. En consecuencia la Municipalidad de San Pedro Sula exige al Contratista constituir una póliza de Seguro Contra Daños a Terceros por una suma mínima asegurada equivalente al **30%** del valor Contrato. Condición que no lo exonera de cubrir la totalidad de los daños causados, en caso que el monto de estos exceda la suma asegurada. Vigente desde la fecha señalada en la Orden de Inicio y hasta 3 meses después del plazo de ejecución del presente Contrato.
- 5.4.2 **Seguro contra Accidentes de Trabajo**
El Contratista responderá por los montos y condiciones establecidas en el Código de Trabajo de la República de Honduras. Adicionalmente, El Contratista contratará los seguros necesarios para cubrir los accidentes de trabajo de sus empleados y subcontratistas. La póliza contra accidentes de trabajo, incluidos los subcontratistas será por una suma mínima asegurada equivalente al 15% del valor del Contrato. La póliza deberá tener una vigencia de todo el plazo contractual más las ampliaciones, sí las hubiere.

B. PRECIOS Y LIQUIDACION DE CUENTAS

8. CONTENIDO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PRECIOS

- 8.5 **Variación y Ajuste de los Precios**
- 8.5.1 Los precios serán ajustados mediante forma polinómica.
- 8.5.7 La cláusula revisión de Precios no será aplicada a los tiempos de atraso que sean imputables al Contratista.

9. REMUNERACIÓN AL CONTRATISTA

- 9.1 **Pago de Cuentas**
Las estimaciones son mensuales, es decir abarcan un mes calendario cada una.
- 9.3 **Administración Delegada**
Se podrían considerar entre los trabajos a ejecutarse por Administración Delegada, las actividades a realizar que NO estuvieren contempladas en el formato de oferta del presente documento, como ser:
- a) Reubicación de tuberías de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial.
 - b) Reubicación de postes de energía eléctrica
 - c) Reubicación de líneas telefónicas y cámaras subterráneas
 - d) Habilitación y mantenimiento de desvíos provisionales
 - e) Otros trabajos no previstos en las cantidades de obra Se considerará un monto fijo de Administración Delegada de **Un Millón Doscientos Cincuenta Mil Lempiras (L.1,250,000.00)**.

10. LIQUIDACION DE CUENTAS. ESTIMACIONES.

- 10.2 El procedimiento y formularios de estimación serán explicados y entregados al adjudicatario en fecha posterior a la firma del Contrato, durante la reunión que se programa para el inicio de las obras con el Ingeniero Municipal responsable y la Supervisión.

C. PLAZOS

12. PLAZOS DE EJECUCIÓN 12.1 Tiempo máximo de ejecución: **5 MESES contados a partir de la O**
Inicio.

14. PENALIDADES (MULTAS) 14.1 En cuanto al monto de la multa por cada día de atraso en la ejecución de la obra será el que establece el Artículo 72 del Decreto 171-2016 relativas a las Disposiciones Generales del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República que establece el **CERO PUNTO DIECIOCHO POR CIENTO (0.18%)** del monto total del contrato por cada día de retraso, más el Costo Diario de la Supervisión del Proyecto.

D. EJECUCION DE LOS TRABAJOS

15. FORMA DE TRABAJO 15.1 Las obras se deberán realizar forma simultánea. Los frentes de trabajo deberán estar conformados con el mínimo requerido para cada fase de obra, con una cantidad mínima requerida de empleados.

20. SEGURIDAD, HIGIENE Y AMBIENTE 20.1 El Contratista deberá de atender todo lo establecido en cuanto a seguridad, higiene y ambiente en la **Guía Ambiental de Construcción de la Municipalidad de San Pedro Sula** y deberá presentar su Plan de Seguridad Laboral Vial al Coordinador del Proyecto de la Municipalidad para su discusión y aprobación.
“**EI CONTRATISTA**” queda obligado a colocar rótulos en el lugar donde se ejecutan las obras objeto de contratación, cuyo diseño debe ser aprobado por “**LA MUNICIPALIDAD**” a través de la Gerencia de Infraestructura, rótulos que obligatoriamente tendrán la leyenda “**PROYECTO EJECUTADO CON FONDOS MUNICIPALES PROVENIENTES DE LAS CASETAS DE PEAJE**”, el incumplimiento a esta disposición acarreará una penalización de **TRES MIL LEMPIRAS (L.3,000.00)** cuando se incumpla la primera vez, la reincidencia en la falta dará lugar a duplicar la penalización, y en la tercera incidencia, se procederá a rescindir el contrato por incumplimiento, los rótulos deberán estar colocados quince (15) días después de la orden de inicio.

SECCION VI

ESPECIFICACIONES TECNICAS

GENERALIDADES

1.1.1 DESCRIPCION BREVE DE LAS OBRAS

Las obras consisten en: Ver Sección III Instrucciones Especiales a los Oferentes.

1.1.2 DERECHO DE VIA EN EL AREA DEL PROYECTO

El Contratante proveerá derechos de vía o servidumbre para el trabajo especificado bajo el contrato dentro de los límites anotados o indicados en los planos; el Contratista, su personal y equipo, no entrarán ni ocuparán ninguna propiedad privada fuera del derecho de vía, sin el consentimiento escrito del propietario. Se entiende que el derecho de vía aquí referido, significa solamente el permiso para pasar a través de propiedades públicas o privadas definidas y autorizada por el Contratante en las cuales el Contratista va a llevar a efecto el trabajo.

A requerimiento del Contratante otros Contratistas y/o empleados del Contratante u otros servidores públicos podrán entrar al sitio de trabajo, para lo cual el Contratista deberá prestar la colaboración necesaria al personal mencionado para que pueda llevar a cabo el trabajo o diligencia autorizada.

El Contratista informará al Ingeniero Supervisor por lo menos con treinta (30) días de anticipación la intención de entrar a determinado sitio de trabajo. El Contratista no podrá entrar a ninguna propiedad, ni comenzará ninguna operación hasta que no haya recibido la confirmación escrita del Ingeniero Supervisor, de que se ha obtenido el permiso del propietario o del arrendatario para entrar a la propiedad. Si el Contratista entra a un sitio de trabajo sin el permiso correspondiente, será responsable por los costos y consecuencias legales derivadas del ingreso no autorizado.

Si el contratista necesita espacio adicional para la ejecución de su trabajo, y no está considerado en estas especificaciones ni en los diseños, los gastos para adquirir espacio adicional correrán por cuenta del Contratista, quien deberá incluirlos en su propuesta.

Además de los requerimientos contemplados anteriormente, el Contratista, deberá notificar a cada propietario su intención de efectuar trabajos en su propiedad, con por lo menos cuarenta y ocho (48) horas de anticipación.

Las condiciones sub-superficiales y superficiales de tales propiedades deberán ser restituidas tal y como se encontraban antes de iniciar los trabajos.

Antes de iniciar cualquier excavación, el Contratista deberá hacer el levantamiento y tomar fotografías de todas las estructuras existentes. Una copia de esta información será entregada al Ingeniero Supervisor. Los gastos incurridos deberán ser incorporados en su propuesta.

1.1.3 CAMBIOS EN PROGRAMA DE TRABAJO

Prioridad del Trabajo

El Contratante se reserva el derecho de establecer en forma razonable, tanto para ella misma como para el Contratista, la secuencia y/o prioridad del trabajo de construcción de las

diferentes obras contempladas en el contrato, y el contratista deberá dar prioridad a los requerimientos específicos del Contratante.

Días y Horas Laborables

El Contratista podrá efectuar trabajo de construcción entre las 6:00 p.m. y las 7:00 a.m., el Sábado por la tarde, Domingos y días festivos. Cualquier gasto y/o costo, incluyendo el de supervisión que resulte como consecuencia de las operaciones del Contratista fuera de horas laborales correrá por cuenta del contratista. Si se hace necesario realizar trabajos fuera del horario normal de trabajo deberá informar al Ingeniero Supervisor 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 diaria regular.

Trabajos en mal tiempo

No se deberá realizar ningún trabajo bajo condiciones de tiempo lluvioso o inclemente, a menos que el mismo pueda efectuarse satisfactoriamente y en una forma tal, que pueda garantizarse que todo el trabajo de construcción a ejecutarse bajo tales condiciones de tiempo, será la calidad especificada.

1.1.4 PROTECCION Y REEMPLAZO DE ESTRUCTURAS SUBTERRANEAS EXISTENTES

El Contratista deberá entender que El Contratante no es responsable por la exactitud o suficiencia de la información suministrada con relación a las instalaciones existentes, y no podrá hacer ningún reclamo por retraso o compensación adicional por la inexactitud, insuficiencia o ausencia de información, relativa a obstrucción indicada o no indicada en los planos, ni podrá reclamar la exoneración de ninguna de sus obligaciones o responsabilidades adquiridas bajo el contrato por razones de la extensión, localización o tipo de cualquier tubería, conducto, cable u otra estructura subterránea que esté incorrectamente localizada o haya sido omitida en los planos.

El Contratista deberá notificar los trabajos a realizar a las empresas de servicio público que tengan instalaciones y/o estructuras subterráneas dentro del área del proyecto y, deberá presentar al Ingeniero los certificados de autorización correspondientes, antes de comenzar los trabajos.

Deberá mantener en servicio las líneas principales y las conexiones domiciliarias de todos los servicios públicos encontrados, cualquiera que fuera el tipo de servicio, o adoptará las medidas necesarias para mantenerlo en operación.

Las conexiones domiciliarias podrán ser cortadas únicamente con la supervisión de personal de la empresa de servicio público correspondiente, debiendo instalarse inmediatamente una conexión provisional. El Contratista deberá instalar materiales de la calidad especificada por la empresa del servicio en las secciones o tramos de líneas y/o estructuras a ser reconstruidas, lo que deberá ser inspeccionado y aprobado por la empresa de servicio público correspondiente, antes de colocar el relleno.

El Contratista deberá proteger todas las tuberías y estructuras subterráneas que encuentre en el transcurso de la obra. Debido a que algunas tuberías y estructuras subterráneas no estarán ubicadas en los planos, deberá proceder con cautela en la ejecución de su trabajo. Hasta donde sea posible procurará más bien mantenerlas en su sitio. El Contratista deberá reparar todos los

daños causados cualquiera que fuere su tipo, función o interferencia con el alineamiento de las tuberías a estructuras o conexiones de servicio existentes.

1.1.5 PERSONAL AUXILIAR DEL INGENIERO CONTRATISTA

El Contratista deberá proveer por su cuenta ayudantes y todo tipo de asistencia y cooperación necesarias para poder efectuar sus tareas.

1.1.6 PROTECCION DE LA PROPIEDAD PÚBLICA Y PRIVADA

El Contratista, por cuenta propia, deberá mantener en su lugar y proteger de cualquier daño directo o indirecto todas las tuberías, postes, conductos, paredes, edificios y otras estructuras, servicios públicos y propiedades en la vecindad de su trabajo. Será responsable y asumirá por su cuenta todos los gastos directos o indirectos efectuado por cualquier daño causado a cualquiera de las estructuras mencionadas, sea que éstas estén o no mostradas en los planos. El Contratista deberá emplear personal competente para brindar servicio de vigilancia control y seguridad a las obras durante las veinticuatro horas del día.

Desde inicio de la ejecución de las obras hasta el final, el Contratista tendrá la responsabilidad de proteger a los peatones y a la propiedad privada de riesgos o peligros generados por la construcción de las obras. Deberá garantizar asimismo el acceso fácil y seguro de peatones y el tránsito de vehículos.

Cualquier excavación, materiales, desechos u obstrucciones que puedan causar daños a personas u objetos deberán protegerse con un cerco de acuerdo a instrucciones dadas por el Ingeniero Supervisor.

1.1.7 PLANTEL DEL CONTRATISTA

El contratista proveerá por cuenta propia las facilidades de locales requeridas para sus oficinas, patios, almacenes etc. las que estarán ubicadas en áreas estratégicas para evitar molestias al público.

1.1.8 SUMINISTRO DE SERVICIOS PUBLICOS

El agua a ser requerida durante la construcción, así como las estructuras temporales tales como tuberías, medidores, válvulas, excavaciones, etc. o cisternas móviles, deberán ser suministrados por el Contratista.

El Contratista será asimismo responsable de proveer para su propio uso la energía eléctrica, drenaje de aguas residuales y aguas llovidas en sus facilidades o establecimientos construidos para su operación durante la ejecución del proyecto.

1.1.9 ESTRUCTURAS PROVISIONALES Y DE DRENAJE

Durante el desvío temporal de las tuberías existentes para el levantamiento, reinstalación o conexión de líneas de tubería, el Contratista deberá por su cuenta, proveer desagües de madera, tuberías, canales y, de ser necesario, dispositivos de bombeo para mantener el flujo a través de las derivaciones.

Cuando se usen canales para desviar el agua bombeada de las zanjas, el contratista deberá limpiar, apisonar y dar mantenimiento a los canales.

El agua extraída de las excavaciones deberá ser evacuada en sitios adecuados previo permiso escrito de las autoridades correspondientes y del Ingeniero Supervisor.

1.1.10 BODEGAS

El Contratista deberá proveer todas las instalaciones necesarias para el Almacenamiento de herramientas, maquinarias, equipos y suministros; los sitios seleccionados para estas instalaciones deberán ser previamente autorizados por el Ingeniero. A estos sitios deberá dárseles el mantenimiento adecuado.

1.1.11 EQUIPO Y METODOS DE CONSTRUCCION

Cuando las circunstancias lo justifiquen, el Contratista, previa autorización podrá cambiar el método y/o procedimiento de construcción. El Contratista al adoptar un nuevo método, previa aprobación del Ingeniero Supervisor, no podrá considerar o reclamar ajustes en los costos.

1.1.12 FACILIDADES PARA EL TRÁFICO DE VEHICULOS Y PEATONES

Durante la ejecución de las obras, las vías, aceras y cruces de calles deberán estar abiertas al tráfico de vehículos y peatones, y no deberán cerrarse innecesariamente, a menos que se obtenga previamente la aprobación de la autoridad correspondiente.

Cualquier material que haya sido esparcido sobre los pavimentos existentes por los camiones del contratista o haya sido depositado en otra forma por el Contratista, deberá ser removido por éste a solicitud del Ingeniero Supervisor con el fin de evitar la interferencia o peligro con el tráfico vehicular.

Donde sea necesario y recomendado por el Ingeniero Supervisor, el Contratista deberá construir y mantener por su cuenta, puentes o estructuras temporales adecuadas y seguras para facilitar el tráfico vehicular y peatonal. Al finalizar las obras, estas estructuras temporales deberán ser removidas por el Contratista.

1.1.13 ROTULOS Y SEÑALIZACION

El Contratista está en la obligación de colocar el número de señales de peligro, señales de tránsito y cualquier otra señal con el objeto de evitar accidentes personales o de tránsito, motivados por los trabajos que ejecute el Contratista. El Contratista será responsable por los accidentes que ocurran por deficiencia y negligencias en el aprovisionamiento de señales y rótulos preventivos.

1.1.14 MATERIALES EN EL SITIO

Todos los materiales como ser tierra, grava, piedras, madera, tuberías, cables, equipos y otros, extraídos como resultado de las excavaciones, demolición, limpieza y otros trabajos en el sitio, son propiedad del Contratante y no podrán ser removidos del sitio sin autorización del Ingeniero Supervisor. Sin embargo, el Contratista podrá hacer uso de material excavado, para efectos de construcción, siempre que tenga la aprobación del Ingeniero Supervisor.

1.1.15 CALIDAD DE MATERIALES Y ACABADOS

A menos que sea especificado de otra forma, todos los materiales y acabados deberán cumplir con el estándar ISO (métrico) y los anexos corrientes de su edición más reciente. Aquellos materiales que no estén incluidos en el ISO, deben poseer la mejor calidad en su clase, o la calidad especificada por el Ingeniero Supervisor.

A solicitud del Ingeniero Supervisor, el Contratista presentará previamente una muestra de los materiales a usarse para su aprobación. Si tales muestras no corresponden al estándar especificado o sean inadecuadas para ser empleadas en las obras, estas al ser rechazadas por el Ingeniero Supervisor deberán ser removidas del sitio por cuenta del Contratista.

1.1.16 POSESION DESPUES DE LA APROBACION

Después de que cada uno de los componentes de la obra a construir estipulados en el Contrato haya sido aprobado, El Contratante podrá utilizarlos de acuerdo a sus necesidades sin que esa posesión implique la aceptación final de los mismos. El Contratista será responsable del mantenimiento de la obra, ya sea usada por El Contratante o no, hasta que la inspección final sea llevada a cabo y la otra sea aceptada mediante el certificado de Aceptación Final debidamente firmado.

1.1.17 CONTROL DE CONTAMINACION AMBIENTAL

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

Tanto los compresores como los equipos auxiliares usados en el sitio, deberán ser insonoros, equipados con silenciadores para eliminación de ruido y revestidos con aislantes acústicos. Los silenciadores de compresores y otros equipos serán mantenidos en buena y eficiente condición de operación.

1.1.18 EXAMENES MEDICOS

Ya que el presente contrato concierne a la construcción de un sistema público, las debidas precauciones deberán ser tomadas para asegurar que el personal empleado en el sitio, sea adecuado desde el punto de vista médico. Correrán por cuenta del Contratista todos los exámenes médicos necesarios para verificar que su personal no padece de enfermedades contagiosas, ni es portadora de las mismas.

Es responsabilidad del Contratista tomar las precauciones necesarias para asegurar que las obras en ejecución y las obras existentes no sean contaminadas durante la vigencia del contrato.

A solicitud del Ingeniero Supervisor, el Contratista podrá someter a examen médico a los empleados, subcontratistas o cualquier otro personal que esté participando en la ejecución de las obras. El examen deberá ser efectuado por un médico calificado.

El Ingeniero podrá exigir al Contratista la separación de cualquier persona empleada por él o por los subcontratistas que rehúse someterse al reconocimiento médico o que en opinión del Ingeniero Supervisor represente cualquier tipo de riesgo. La decisión del Ingeniero Supervisor será concluyente y no sujeta a protestas de ningún tipo.

1.1.19 CONEXIONES A OBRAS INCLUIDAS EN OTROS CONTRATOS EN EJECUCION

El Contratista conectará tuberías o estructuras completamente a tuberías u otras obras en ejecución bajo otros contratos según se especifique en los planos. El Contratista no deberá demoler ningún bloque de reacción o tapón de líneas existentes en servicio, sin la autorización previa del Ingeniero Supervisor.

1.1.20 INTERRUPCION DE SERVICIOS PUBLICOS.

Ninguna válvula del sistema de agua potable podrá ser operada por el Contratista bajo ningún concepto. DIMA operará todas las válvulas hidrantes, etc. Y construirá y/o supervisará, por cuenta del Contratista, todas las obras necesarias en su sistema para controlarlos.

Igual restricción se aplicará en el resto de las instalaciones o facilidades de los servicios públicos de energía, teléfono, vialidad, etc.

1.1.21 VISITANTES

El Contratista no deberá permitir en el sitio de las obras, a personas no empleadas dentro del proyecto, a excepción de los representantes del Contratante y del Ingeniero Supervisor o sus representantes autorizados. Personas ajenas sólo podrán visitar el proyecto con la previa autorización y presencia del Ingeniero Supervisor. El Contratista deberá anotar todas las visitas y reportarlas al Ingeniero Supervisor.

Toda consulta proviene de personal que no participa en el proyecto, relacionada con el avance y calidad de la obra, será remitida al Ingeniero Supervisor, quien evacuará la consulta de acuerdo a criterio y consideración del Contratante.

2. **CONSTRUCCION DE CAJAS DE CONCRETO, CABEZALES DE DESCARGA, ACERAS Y REPOSICION DE PAVIMENTOS DE CONCRETO**

GENERALIDADES.

Todos los materiales a emplearse en la construcción de las obras de este ítem serán suministrados por el contratista. Estas obras serán construidas siguiendo los lineamientos de los planos proporcionados al contratista y siguiendo las instrucciones del Ingeniero Supervisor de la Obra. Cualquier cambio que sea necesario efectuar durante la construcción deberá ser consultado y aprobado por el Ingeniero Supervisor. Los materiales a emplearse deberán cumplir con las especificaciones que se detallan en los artículos siguientes

CONCRETO

- Materiales y ejecución del trabajo

Todas las obras de concreto se ejecutarán de acuerdo al *ACI 318*, que será complementaria a las presentes especificaciones.

- Planta de obras de concreto

Antes del inicio de las obras de construcción, el Contratista deberá someter al Ingeniero para su aprobación, los diseños que muestren su planta general para obras de concreto, el tamaño y tipo del equipo de carga y de mezcla, el método de transporte del hormigón al sitio, el sistema de encofrados a utilizar y todos los dispositivos que se proponga usar en la construcción de las estructuras de hormigón.

- Registros de Obras de Concreto

El contratista deberá registrar en bitácora, toda la información que concierne a la construcción de encofrados, la colocación del acero de refuerzo y de concreto, remoción de encofrados y curado del concreto, temperatura ambiental y las condiciones meteorológicas generales. Deberá establecer este registro durante todos los días laborables de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.. En caso de que el Ingeniero lo solicite para verificación, el Contratista deberá presentárselo.

- Tolerancias

En caso de no indicarse las tolerancias permisibles en los diseños, se considerarán las recomendadas en la *ACI-117-81*.

- Concreto Premezclado

Se podrá usar concreto premezclado en lugar de concreto mezclado in situ, siempre que el proceso e instalaciones cumplan con las especificaciones de la *ASTM C94* para concreto premezclado.

La planta deberá certificar que los materiales y las resistencias a los esfuerzos se ajustan a los requisitos estipulados en estas especificaciones. Los mismos estarán sujetos a la aprobación del Ingeniero y las mezclas no deberán sobrepasar la capacidad nominal de la mezcladora, especificada por el fabricante.

- MATERIALES PARA CONCRETO

- Cemento

- a) Generalidades

A menos que se especifique lo contrario, todo el cemento a usarse en la obra se ajustará a las normas para cemento Portland de la *ASTM C-150 Tipo I*. El cemento deberá ser adquirido en sacos rotulados con el nombre del fabricante. Se deberá contar con la aprobación del Ingeniero, para adquirir el cemento a granel.

Copias de los registros de entrega, calidad y utilización de cemento en la obra, deberán ser entregadas al Ingeniero, mostrando en detalle, según lo solicite, las cantidades de cemento usadas en la obra diariamente por turno. El cemento almacenado por más de 60 días o el cemento que el Ingeniero Supervisor considere en mal estado, deberá ser sometido a pruebas antes de su utilización en la obra.

En caso de detectarse agresividad en la zona de emplazamiento de las obras, el Contratista podrá ser requerido, de acuerdo a los ensayos de Laboratorio, a usar otros tipos de cemento

incluso cemento Portland Puzolánico; los cuales deberán cumplir las mismas exigencias de la norma *ASTM C-150*. El cemento se enviará al sitio de la obra en sacos suficientemente fuertes y llevarán impreso el tipo de cemento, nombre del fabricante y peso neto. Los sacos recibidos en malas condiciones serán rechazados o podrán ser aceptados como sacos incompletos cuando así lo autorice el Ingeniero Supervisor.

El cemento que se utilice deberá ser una marca de reconocida calidad, previamente aprobado por el Ingeniero Supervisor.

Por ningún motivo se usará el cemento que no tenga cuando menos una semana de fabricado. Cuando por motivos convenientes el Contratista pretenda usar cemento de un tipo diferente del especificado, podrá hacerlo mediante la aprobación previa del Ingeniero Supervisor, sin que sea motivo para la modificación del precio unitario contratado.

b) Almacenamiento del Cemento

El cemento en sacos, deberá ser almacenado en bodegas adecuadas y resistentes a la inclemencia del tiempo. El local destinado a tal fin deberá ser previamente aprobado por el Ingeniero Supervisor.

Ningún cemento podrá emplearse cuando tenga más de dos meses de almacenamiento, a menos que cumpla con una nueva prueba de Laboratorio.

El almacenamiento deberá hacerse por lotes para poder identificarlo fácilmente por remesas. Las estibas apoyadas en tarimas no tendrán más de *1.50 m* de altura y deberán quedar separadas de las paredes del local.

Los lotes cuyas muestras no satisfagan las pruebas de laboratorio, deberán ser retirados de las obras por cuenta del Contratista.

c) Cemento de Fraguado Rápido

Cuando se requiera usar cemento de fraguado rápido, éste llenará los requisitos de la *ASTM C-150 tipo III ó C-175 tipo III-A*. El cemento de fraguado rápido se usará solamente con la aprobación previa del Laboratorio y en los casos específicos que éste lo permita.

Aire Incorporado

En el caso que el Laboratorio aconseje la incorporación de aire a los concretos para estructuras en contacto permanente con agua, se permitirá el uso de aditivos que sean agentes introductores de aire (*Air Entraining Agents, ASTM-260*); con la aprobación del Ingeniero Supervisor.

- Agua

El agua utilizada en la mezcla y en la cura del concreto deberá ser potable, fresca, limpia y libre de materias perjudiciales tales como: Aguas negras, aceites, ácidos, materias alcalinas, materias orgánicas u otras sustancias.

Solamente se permitirá el uso del agua no potable si pueden producirse con ella cilindros de concreto con una resistencia a la compresión a los 7 y a los 28 días mayores o iguales a la

resistencia de especímenes similares hechos con agua potable destilada, probados de conformidad con el " *Método de prueba para la Resistencia a la Compresión de Morteros de Cemento Hidráulico*" (ASTM C-109).

- Agregados

Los agregados del concreto serán sometidos a análisis obligatorios, que serán hechos en el Laboratorio indicado por DIMA para determinar si se acepta o no los agregados propuestos.

a) Agregados Finos: Deben cumplir con las "Especificaciones de Agregados para el Concreto" (ASTM C-33) ó con las "Especificaciones de Agregados Ligeros para Concreto Estructural" (ASTM C-330).

Una muestra representativa de los agregados finos que se pretendan usar será sometida al Ingeniero para su aprobación. Se acompañarán con la muestra, cuatro análisis de tamiz, realizados en el Laboratorio indicado por DIMA, cada uno de muestras distintas procedentes de la misma fuente que la muestra suministrada.

Cualquier embarque de agregados finos hechos durante el progreso del trabajo que muestre una variación mayor de 0.20 en el Módulo de Finura comparado con el de la muestra aprobada, será rechazado o, a opinión del Ingeniero, podrá ser aceptado sujeto a que hagan los cambios necesarios en las proporciones del concreto por razones de la falta del cumplimiento con los requerimientos de esta Sección. Cualquier alza de costo incurrido por el contratista debido a estos cambios en las proporciones serán asumidos por él. Sustancias dañinas no serán permitidas en los agregados en exceso de las siguientes cantidades:

<u>Materiales</u>	<u>Límite Permisible en peso</u>
Terrones de Arcilla	0.5 % a 1.0%
Carbón y Lignitas	0.25% a 1.0%
Material más fino que el tamiz No. 200	2.0 % a 5.0%

Cuando ello sea requerido por el Ingeniero, los agregados finos serán examinados para determinar impurezas orgánicas (ASTM C-40) y éstos no deberán mostrar un color más oscuro que el color corriente.

Si el Ingeniero requiere que los agregados finos sean sometidos a pruebas de alterabilidad (ASTM C-88-46T), las mismas se harán con cinco muestras en las cuales la prueba de alterabilidad con sulfato de sodio cumplirá los siguientes requisitos:

	<u>Límite Permisible</u>
Pérdida de Peso	8.0% a 12%

b) Agregado Grueso. El agregado grueso consistirá de piedra o grava triturada, u otro material inerte que tenga características similares y que sea aprobada por el Laboratorio. El agregado grueso será clasificado de acuerdo a las exigencias del ASTM.

El Contratista deberá suministrar muestras de un pie cúbico de los agregados fino y grueso, para aprobación del Ingeniero Supervisión. El agregado grueso deberá ser separado en dos tamaños, para asegurar mayor uniformidad de la mezcla de hormigón.

Durante el acarreo y almacenaje de los agregados de concreto, deberá evitarse la desagregación y el contacto con materiales extraños. El Ingeniero Supervisor podrá exigir que los agregados sean almacenados en plataformas separadas en sitios adecuados.

El tamaño nominal máximo del agregado no será más de un quinto de la separación menor entre los lados de la cimbra de un tercio del grosor de la losa, o de tres cuartos del espaciamiento máximo libre entre varillas individuales de refuerzo.

Antes de comenzar la construcción, el Contratista deberá someter al Ingeniero Supervisor para su aprobación, una muestra del agregado grueso que él piensa utilizar y también someterá a pruebas de tamiz a cuatro muestras diferentes del material, tomadas de la misma fuente. Las pruebas del Laboratorio se harán en el lugar indicado por *DIMA* de acuerdo con la prueba *C-33 de la ASTM*. No se presentarán en los agregados gruesos sustancias dañinas en exceso de las cantidades siguientes:

	<u>Límite Permisible</u> (Porcentaje por peso)	Recomendado Máximo
Fragmentos Suaves	2%	5%
Carbón Lignitos	1/4%	1%
Terrones de Arcilla	1/4%	1/4%
Material más fino que el tamiz <i>No. 200</i>	1/2%	1%

Cuando el material más fino que el tamiz *No. 200* consista esencialmente de polvo inerte, la cantidad máxima permitida podrá ser aumentada a $3/4\%$ y $1 - 1/2\%$ respectivamente. Si el Ingeniero Supervisor requiere que los agregados gruesos sean sujetos a pruebas de alterabilidad, *ASTM C-88-46 T*; se harán cinco ensayos de la prueba de alterabilidad con sulfato de sodio, conforme a los siguientes requisitos:

	<u>Límite Permisible</u> (Porcentaje en Peso)	Recomendado Máximo
Pérdida promedio en peso	12%	15%

Todos los agregados serán almacenados de tal forma que evite la inclusión de materiales extraños en el concreto. Siempre que sea necesario, se harán pruebas del contenido de humedad, por lo menos una vez cada día de mezclado.

Los agregados se mantendrán limpios y libres de otras materias durante su transporte y manejo. Se mantendrán separados uno del otro en el sitio hasta que sean medidos en tandas y colocados en el mezclador.

A menos que sean cernidos y apilados por tamaños en el sitio de la obra, los agregados se apilarán en tal forma que no se produzca segregación de acuerdo a lo establecido en las normas de la *ACI No. 614*.

2.2.2 Aditivos químicos

Los aditivos químicos para el hormigón deberán ajustarse a los requerimientos de la *ASTM C494*.

Para retardar el fraguado y prolongar el tiempo de acabado del concreto, se usará un agente retardante cuando se especifique en los planos o sea propuesto por escrito por el Contratista y aprobado por el Ingeniero Supervisor. El agente retardante será un aditivo del *tipo B o D*, según la especificación de la *ASTM C494*.

El contratista deberá adjuntar a su solicitud para el empleo del agente retardante, una certificación del fabricante que conste que con el aditivo propuesto se han obtenido resultados satisfactorios en obras similares. El permiso para usar el agente podrá ser suspendido en cualquier momento.

No se efectuarán pagos adicionales por el suministro y aplicación de aditivos en la mezcla, ni por el suministro, aplicación, acabado y curado del concreto en cuestión.

TIPOS DE CONCRETO

Se usarán las siguientes clases de concreto:

Concreto clase A: deberá ser usado para estructuras que requieran un encofrado preciso y un armado exacto de acero de refuerzo.

Concreto clase B: deberá ser usado para cimientos de pozos de visita, soportes y revestimientos de tuberías, taponamientos y bloques de reacción.

PROPORCIONES PARA MEZCLAS DE CONCRETO

La mezcla de concreto deberá ser cuidadosamente dosificada, para obtener un hormigón de fácil manejo y acabado, duradero e impermeable y de la resistencia deseada.

Los materiales para el hormigón se dosificarán usando el método de volumen absoluto, conforme a las exigencias especificadas para cada clase de concreto, según Tabla 1. La preparación de la mezcla deberá ser aprobada por el Ingeniero Supervisor.

TABLA No. 1: PROPORCION DE MATERIALES PARA MEZCLA DE CONCRETO

MATERIALES	CONCRETO CLASE :	
	A	B
Cemento (kg/m^3)	360	300
(con agregado grueso angular)	180	175
Agua (litro)	80-120	80-120
Límites de asentamiento (mm)	desde 25 a 4.75mm	desde: 50 a 25mm 25 a 4.75mm
Agregado grueso (grava)	4.75 a 0.074mm	4.75 a 0.074mm
Agregado fino (arena)	27.6 4,000	17.3 2,500
Resistencia a la Compresión (a los 28 días) [MPa] [lb/pulg ²]		

La resistencia a la compresión especificada en el cuadro anterior, se refiere a la resistencia mínima última y no a la resistencia de diseño.
 Si se necesita mejorar la trabajabilidad del concreto, podrá agregarse más cemento a la cantidad arriba especificada.

MUESTREO Y PRUEBAS

El cumplimiento con los requerimientos indicados en el párrafo anterior, se determinará de acuerdo a los siguientes métodos estándares:

TEST	ESTANDAR
1) Muestra de Concreto recién colocado	ASTM C 172
2) Peso de Concreto	ASTM C 138
	ASTM C 136
3) Análisis del tamizado de agregado	ASTM C 143
4) Pruebas de asentamiento de Concreto del cemento portland	ASTM C 127/ ASTM C 128
5) Gravedad específica y absorción de agregados finos	ASTM C 192
6) Producción y curado de cilindros de prueba para el Concreto, en el laboratorio	ASTM C 31
7) Producción y curado in situ de especímenes de prueba de concreto, para testigos de compresión y flexión	ASTM C 39
8) Resistencia a la compresión de cilindros de Concreto	

Se tomarán muestras para pruebas de resistencia de cada clase de concreto al menos una vez al día y por cada $100m^3$ de concreto o fracción.

El resultado de una prueba de resistencia será el promedio de por lo menos dos cilindros de ensayo del mismo testigo de pruebas, después de 28 días.

Se efectuará por lo menos cuatro pruebas de resistencia para cada clase de Concreto.

Todos los resultados de las pruebas de resistencia deberán igualar o exceder la resistencia mínima de compresión que se indica en la tabla No.1. La resistencia a la compresión por cilindro deberá ser mayor del 85% de la resistencia mínima.

El costo de los muestreos y pruebas correrá por cuenta del Contratista.

- **MEDICION DE MATERIALES PARA CONCRETO**

A menos que se especifique lo contrario, los materiales se medirán en peso. Los agregados y el cemento se pesarán de acuerdo a los procedimientos especificados en el diseño y construcción, para este fin. Las cantidades de agregado y de cemento se pesarán por separado. Las cantidades deberán ser pesadas dentro de un límite de 1% de la cantidad deseada. El

cemento de embalaje estándar (*sacos*) no requerirá ser pesado, pero si el cemento a granel. El agua añadida se medirá por volumen o por peso, con una precisión que no exceda el límite de error de 1%. Todos los dispositivos de medición deberán ser aprobados por el Ingeniero Supervisor.

En el caso de que los agregados contengan más agua de la necesaria para obtener el estado saturado descrito en el *artículo 4.4*, se tomarán muestras representativas, determinándose el contenido de humedad en cada especie de agregado. Cuando se usa cemento en sacos, la cantidad de agregados para cada carga corresponderá exactamente a uno o más sacos llenos de cemento. No se permitirá cargas que requieran sacos parciales de cemento.

Todos los artefactos de medir estarán sujetos a la aprobación del Ingeniero Supervisor. Cuando éste autorizara medidas volumétricas. En estos casos, se harán consideraciones apropiadas para compensar las variaciones en las condiciones de humedad de los agregados, incluyendo los efectos agregados finos.

- MEZCLA DEL CONCRETO

El equipo de mezclar será capaz de combinar los agregados, cemento y agua en el tiempo especificado y descargar la mezcla sin segregación.

A menos que sea autorizado de otra manera por el Ingeniero Supervisor, la mezcla de concreto será hecha en una mezcladora de un tipo aprobado para asegurar una distribución uniforme de materiales en toda la masa. El equipo en la planta mezcladora estará construido de manera que todos los materiales, incluyendo el agua entrando en el tambor, puedan ser correctamente proporcionados y controlados. En general la preparación de la mezcla deberá ajustarse a las normas C-94 de ASTM.

El Ingeniero Supervisor podrá aprobar la mezcla a mano, cuando el concreto resultante no se use en elementos estructurales o cuando se requiera para fundiciones cuyo volumen no exceda de un metro cúbico.

No se permitirá la renovación del concreto o mortero que esté parcialmente endurecido, es decir, mezclándolo nuevamente con o sin cemento adicional, y/o agregado de agua. No se añadirá agua al concreto en el sitio a menos que sea aprobado por el Ingeniero para una tanda especificada.

La aprobación de tal adición a una tanda no debe considerarse como aprobación para adiciones a entregas subsiguientes.

Las revolturas de un volumen menor a 1.5 metros cúbicos deberán mezclarse por menos durante 2.0 minutos y el tiempo mezcla deberá aumentarse en 15 segundos por cada metro cúbico adicional o fracción.

La mezcladora deberá mantenerse limpia, y se tendrá el cuidado de renovar las aspas del tambor cuando éstas se hayan gastado hasta perder el 10 por ciento de anchura original.

En función del volumen de concreto a colocar en cada etapa de obra deberá contarse con el número de mezcladoras adecuadas, y cuando menos con una de repuesto, con el propósito de evitar la interrupción de los trabajos.

Si la consideración anterior no es aplicable, deberá contarse con los recursos necesarios para una eventual continuación del mezclado a mano, a fin de garantizar que no se interrumpa el trabajo.

Antes de iniciar la elaboración del concreto, el Contratista deberá contener suficiente cantidad en exceso de cemento, arena y agua para que se forme en el interior del recipiente una capa, sin reducir la cantidad de mortero de la bachada.

Una mezcla terminada no deberá permanecer en el interior de la mezcladora más de treinta (30) minutos, y antes de vaciarla deberá volverse a mezclar por lo menos durante un minuto. Para tiempos mayores de los antes señalado la mezcla deberá desecharse.

- DISEÑO DE MEZCLAS

Las proporciones y tipo de cemento, agregados y agua necesarios para producir un concreto conforme a estas especificaciones serán determinadas por medio de pruebas efectuadas en el Laboratorio indicado por la Supervisión, a partir del cemento y agregados a usarse en la obra. Con anterioridad al comienzo del trabajo de concreto, el Contratista someterá para aprobación, muestras del material que se propone usar y someterá por escrito las proporciones para las mezclas del concreto. Esta carta estará acompañada por un reporte en detalle de las pruebas de Laboratorio indicando por lo menos tres contenidos diferentes de agua para la resistencia a compresión del concreto a los 7, 14 y 28 días respectivamente, que se ha obtenido cuando se usa el material aprobado. La determinación de la resistencia será basada en no menos de cuatro pruebas de muestras de concreto para cada edad y para cada contenido de agua. Una curva será trazada por los tres puntos, cada punto representará los valores promedio de las cuatro muestras de prueba. La cantidad de agua usada, como ha sido determinada por la curva, corresponderá a una resistencia 15% mayor que la requerida.

Ninguna sustitución se hará en el tipo o cantidad de materiales que deban ser usados en el trabajo, si no se hacen pruebas adicionales de acuerdo con lo ya estipulado, para señalar que la calidad del concreto es satisfactoria. La prueba de resistencia a la compresión será hecha de acuerdo con las normas de *ASTM*.

La relación entre la resistencia a compresión a los 7 y 28 días, como haya sido establecido por las pruebas preliminares, será usada para determinar la resistencia requerida a los 7 días para satisfacer los requerimientos de la resistencia de 28 días. Esta relación podrá ser

modificada a medida que el trabajo progresa, según los resultados de pruebas y de conformidad con el Ingeniero Supervisor.

- **RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN**

La resistencia a la compresión del concreto para cada parte de la estructura, será de conformidad con los requisitos que se establecen en el Proyecto y/o lo ordenado por el Ingeniero Supervisor.

Los requisitos para la resistencia a la compresión se basan en resistencia a los 28 días sobre moldes cilíndricos.

- **CALIDAD DEL CONCRETO**

Es la intención de estas especificaciones obtener, para cada parte del trabajo, un concreto de estructura homogénea, que tenga la dureza y la resistencia requerida y libre de oquedades, fallas escondidas u otros defectos.

El concreto deberá ser homogéneo en toda la obra y una vez que haya fraguado, deberá tener la resistencia a la compresión, la resistencia al deterioro, la durabilidad, la impermeabilidad, la apariencia y todas las otras propiedades requeridas en las especificaciones y en los planos del proyecto.

El concreto será mezclado solamente en las cantidades requeridas para el uso inmediato. El concreto que haya adquirido un fraguado inicial, no deberá ser usado.

La primera carga de materiales para el concreto que será colocada en la mezcladora, deberá contener cemento, arena y agua en exceso para cubrir la superficie interior de la mezcladora, sin reducir el contenido requerido de mortero en la mezcla. Al interrumpir la operación de mezcla por un largo período, la concretera deberá ser limpiada cuidadosamente.

El concreto podrá ser mezclado en el sitio de la construcción, en una central concretera, y parcial o completamente en camiones de mezcla. La producción de concreto premezclado y mezclado, se sujetará a los requerimientos de la ASTM C 94.

El concreto que no cumpla con los límites de asentamiento al momento del vaciado, no deberá ser usado. Aditivos para mejorar la facilidad de manejo o acelerar el fraguado, se permitirán solamente cuando se especifique en el contrato o cuando sean ordenadas por el Ingeniero Supervisor.

- **SUMINISTRO DE CONCRETO**

La compañía suministradora de concreto, deberá tener suficiente capacidad de producción y equipo de acarreo para asegurar un suministro continuo de las cantidades requeridas. El suministro deberá ser programado de tal forma que garantice el acarreo, el vaciado y el acabado adecuados. Las entregas de concreto durante la fundición no deberán ser a intervalos mayores de 20 minutos.

- **MANUALIDAD DE CONCRETO**

El Concreto será de tal consistencia y composición que se pueda trabajar fácilmente y en todos los rincones y ángulos de los encofrados y alrededor de los refuerzos y otros objetos sin permitir que los materiales se segreguen o que el agua se acumule en la superficie. Sujeto a los requerimientos límites aquí expuestos, y con la aprobación del Ingeniero Supervisor, el Contratista ajustará las proporciones del cemento y agregados como sea necesario para producir una mezcla que sea fácilmente manejable, tomando en consideración los métodos de colocación y vibración usados. Si durante el progreso de la obra, es imposible conseguir concreto de la consistencia y resistencia requerida con los materiales procurados por el Contratista, el Ingeniero Supervisor puede ordenar cambios en las proporciones o en los materiales, o en ambos, si es necesario para obtener las propiedades deseadas, sujetas a los requerimientos aquí estipulados.

Cualquier cambio ordenado será hecho a expensas del Contratista y ninguna compensación extra será permitida por razones de dichos cambios. Si durante el progreso de la obra, el Contratista desea usar otros materiales distintos a los originalmente aprobados, o si los materiales de las fuentes aprobadas originalmente cambian sus características, someterá a aprobación, previo ensayo y conformidad del Laboratorio, al Ingeniero la nueva combinación de materiales que producirá un concreto que cumple con los requerimientos, sin acarrear cambios objetables en el color o apariencia de la estructura.

- **ACARREO Y COLOCACION DEL CONCRETO**

El concreto será colocado únicamente en presencia del Ingeniero y en cimbras que han sido aprobadas por él. Donde el procedimiento no está específicamente descrito aquí, la colocación del concreto estará de acuerdo con las recomendaciones del ACI Standard 614.

No se colocará concreto después que haya ocurrido su fragua inicial y no se usará concreto premezclado y rehumedecido bajo ninguna circunstancia. Las operaciones de vaciado de concreto serán continuas hasta que la sección, panel o programa de vaciado de concreto deben ser inevitablemente interrumpidas, se formará juntas de construcción en las ubicaciones apropiadas como más adelante se especifica.

El concreto será transportado y colocado con un mínimo de manejo y por medio de cubos, carretillas u otro equipo aprobado, el cual prevenga segregaciones de los ingredientes. La inclinación y longitud de las canaletas estarán sujetos a la aprobación del Ingeniero. Los extremos de salida de las canaletas, tolvas y fajas transportadoras estarán provistas con tabiques apropiados, para prevenir segregación.

Los aparatos serán mantenidos limpios y lavados con agua antes y después de cada jornada. El concreto será depositado en las cimbras tan cerca como sea posible de su posición final y en ningún caso a más de 1.50 m en cualquier dirección horizontal. No se permitirá el remanipuleo del concreto.

El concreto será colocado en capas poco profundas de tal manera que la capa anterior esté todavía blanda cuando se añada la próxima capa y las dos capas pueden ser vibradas conjuntamente. Cada capa no excederá de 0.45 m de profundidad y el tiempo que transcurra entre la colocación de capas sucesivas no excederá de 45 minutos.

El Contratista deberá notificarle al Ingeniero con cierta anticipación, su intención de proceder al fundición de concreto, para que el Ingeniero verifique y apruebe el encofrado, el refuerzo y demás arreglos generales previo a la fundición.

El Ingeniero Supervisor podrá suspender la fundición de concreto si a su juicio el encofrado, refuerzo o similares no han sido adecuadamente instalados, la planta disponible es inutilizable o está sujeta a fallas o el Contratista no ha completado los arreglos satisfactoriamente.

Para el vaciado del concreto en las estructuras reforzadas, se deberá colocar un dispositivo de acero para ajustar y corregir la posición del armado si es necesario.

Las fundiciones de concreto en cada unidad o sección de la obra, se efectuará en una sola operación continua entre las juntas de construcción. No se permitirá ninguna interrupción en la fundición de concreto, sin la aprobación del Ingeniero Supervisor.

No se permitirá un intervalo de más de 30 minutos entre la mezcla y el vaciado de cualquier carga de concreto en su posición definitiva. Se deberá utilizar un procedimiento de vaciado que evite la separación de los materiales de la mezcla o el desplazamiento del armado de acero de refuerzo. No será permitido el vaciado de concreto en grandes cantidades en un solo lugar para esparcirlo posteriormente a otras partes de la obra. Cualquier atraso correrá por cuenta del Contratista. No se aceptarán reclamos relacionados al cumplimiento de la presente cláusula.

- **BOMBEO DE CONCRETO**

Se permitirá el vaciado de concreto por bombeo, solamente en los casos especificados en las condiciones especiales o en caso autorizado. El equipo no deberá generar vibraciones que puedan dañar el concreto recién colocado.

Cuando el concreto sea transportado y vaciado a presión mecánica, el tipo de equipo deberá ser adecuado a la capacidad de trabajo. El uso de tubos de aluminio para la conducción del concreto no será permitido.

La bomba deberá producir una corriente continua de concreto, sin generar bolsas de aire. Una vez terminado el bombeo, el concreto sobrante en el tubo, será aplicado evitando que se ensucie o la desagregación de sus ingredientes.

- **VIBRADO DE CONCRETO**

Todo el concreto será consolidado por medio de vibradores mecánicos internos aplicados directamente dentro del concreto en posición vertical. En los casos de concreto con aire

incorporado el uso de los vibradores será especialmente cuidadoso, no permitiéndose bajo ningún concepto ni un vibrador enérgico, ni prolongado.

La intensidad y duración de la vibración será suficiente para lograr que el concreto fluya, se compacte totalmente y embeba completamente refuerzos, tubos, conductos y otros elementos similares.

Los vibradores sin embargo, no deberán ser usados para mover el concreto más que una pequeña distancia horizontalmente. Los vibradores serán insertados y retirados en puntos separados de 45 a 75 cm y las vibraciones serán interrumpidas inmediatamente cuando un aviso de mortero recién aparece en superficie.

El aparato vibrador deberá penetrar en la capa colocada previamente para que las dos capas sean adecuadamente consolidadas conjuntamente, pero no deberá penetrar en las capas más bajas que han obtenido un fraguado inicial.

La vibración será suplementada si es necesario por varillado a mano en las esquinas y ángulo de los encofrados mientras el concreto esté todavía plástico y manejable. Los vibradores operarán a una velocidad no menor de 7,500 ciclos por minuto. Cada herramienta pesará aproximadamente 8 Kgs. y será capaz de afectar visiblemente una mezcla diseñada aproximadamente con 2.5 cm de asentamiento para una distancia de por lo menos 45 cm del vibrador.

Deben disponerse un número suficiente de vibradores para proporcionar seguridad de que el concreto que llegue pueda ser compactado adecuadamente dentro de los 15 minutos después de colocado. Se tendrán a la mano vibradores de reserva para uso. No se hará ningún vaciado apreciable con un sólo vibrador.

- **CONDICIONES ATMOSFERICAS**

A menos que la operación se realice bajo techo no se fundirá concreto mientras llueva. No se permitirá que el agua de lluvia aumente la cantidad de agua de la mezcla o que dañe la superficie de la fundición.

- **REQUERIMENTOS DE TIEMPO CALUROSO**

El concreto no será colocado cuando su temperatura al tiempo de su colocación esté por encima de 45 grados Centígrados. En tiempo caluroso, se tomarán precauciones enfriando en agua de la mezcla y mezcladores de los rayos directos del sol o utilizando otros medios aprobados para mantener la temperatura del concreto por debajo de esta cifra. Los agregados gruesos serán regados, seguido de drenaje, cuando sea necesario para reducir la temperatura bajo límite especificado, así como para reducir la absorción excesiva de agua por los agregados.

La mezcla de concreto lista para colocar deberá tener una temperatura comprendida entre 10°C (50°F) y 32°C (90°F).

- **CURA DEL CONCRETO**

Todo el concreto, excepto como está descrito bajo estas especificaciones, estará protegido en tal forma que no haya pérdida de agua por las superficies por un período de siete (7) días donde se haya usado cemento Portland normal, o por un período de tres (3) días donde el cemento Portland es de fraguado rápido. En caso de uso de cemento puzolánico las indicaciones serán las que recomiende el Laboratorio.

La protección contra la pérdida de humedad por la superficie se llevará a cabo manteniendo continuamente húmeda la superficie del Concreto.

Se usará cualquiera de los métodos siguientes:

- Manteniendo húmeda la superficie en contacto con las formaletas.
- Inundando las losas.
- Manteniendo continuamente húmedas las superficies con cubiertas de cáñamo o alfombras de algodón.
- Cubriendo con una capa de 3 cm de arena, tierra o aserrín permanente mojada.
- Salpicando con agua continuamente, la superficie expuesta.
- Cubriendo las superficies con un producto líquido, diseñado para curar paredes, el cual estará de acuerdo con los requisitos de la ASTM, Designación C-309, Tipo I.

Ningún compuesto para curas será usado en ninguna superficie a la cual se le aplicará mortero, o a la cual será aplicada cualquier tipo de concreto o pintura, o en una junta de construcción.

- **ELEMENTOS INCRUSTADOS**

Los ductos, los anclajes y todos aquellos elementos incrustados que se requiera en los planos y en las especificaciones del Diseño, deberán colocarse antes de la fundición del concreto.

En el caso que haya uno o más contratistas a cargo de la obra, el Contratista encargado de la fundición de concreto deberá notificar con suficiente anticipación a aquellos contratistas cuyos trabajos se relacionen con el concreto, de manera que dispongan de amplia oportunidad para colocar los elementos que deban quedar incrustados antes de que la fundición tenga lugar.

El material de relleno de las juntas de dilatación y todos aquellos elementos que deban quedar incrustados deberán colocarse en su lugar con la mayor exactitud, sujetándolos de manera que no sufran desplazamientos. Las roscas de los elementos de anclaje y todos aquellos vacíos que deban permanecer huecos en los elementos incrustados se rellenarán temporalmente con un material que sea fácil de remover posteriormente, para evitar que puedan llenarse de concreto.

- **VACIADO DE CONCRETO EN AGUA**

No se permitirá vaciar el concreto bajo agua. Los trabajos bajo condiciones de niveles freáticos altos, demandaran que los mismos sean previamente abatidos para garantizar la colocación en seco. El método de construcción usado deberá ser aprobado por el Ingeniero Supervisor.

- **EMBAULADO**

Usualmente se aplicará y aceptará el fraguado de la losa del cimiento antes de fundir las paredes en los embaulados. En este caso se tomarán las medidas necesarias para unir las paredes laterales a la

base el embaulado, de preferencia mediante dentados longitudinales verticales para evitar la penetración del agua a través de la junta de construcción.

Antes de vaciar el concreto en las paredes laterales, se deberá remover de la losa del embaulado cualquier residuo material, astillas aserrín, u otros materiales extraños. La superficie será cuidadosamente cincelada y cepillada de acuerdo al método para unión de juntas de construcción aquí especificado.

En la construcción de embaulados de 1.2 metros de altura o menores, las paredes laterales y la losa superior podrán ser construidos monolíticamente. Al aplicar este método de construcción, las juntas de construcción serán verticales y en ángulo recto respecto al eje del embaulado.

Cuando se construyan embaulados mayores de 1.20 metros de altura, el concreto de las paredes deberá ser vaciado y fraguado separadamente respecto a la losa superior. En este caso se colocarán pernos apropiados en las paredes laterales para el anclaje de la losa superior.

Cuando sea posible, cada pared se construirá monolíticamente. Si las juntas de construcción son inevitables, éstas deberán ser horizontales y colocadas de manera que ninguna junta sea visible en la cara expuesta de la pared sobre el nivel de terreno natural.

- ACABADO DE SUPERFICIES DE CONCRETO

Los acabados serán clasificados de la siguiente forma:

Clase 1: Acabado común para superficies.

Clase 2: Acabado con piedra pulidora.

El concreto deberá recibir un acabado común para superficies, clase 1, y adicionalmente otro tipo de acabado si es requerido, el que será debidamente especificado. A menos que sea especificado de otra forma, las superficies expuestas, con excepción de la parte superior e inferior de las losas de piso y las caras internas y el fondo de las vigas de concreto, recibirán un acabado clase 2.

Clase 1: Acabado común para superficies

Inmediatamente después de la remoción del encofrado, se eliminarán grietas y protuberancias sólo de las superficies expuestas y las que deberán impermeabilizarse. Las cavidades resultantes de la fijación del encofrado u otro tipo de agujeros en la superficie del concreto, así como los bordes o cantos estropeados u otro tipo de defectos en la superficie, se limpiarán cuidadosamente. Posteriormente, se saturarán con agua y serán corregidos con mortero o cemento y agregado fino mezclados en la proporción especificada para acabados de concreto. Este mortero deberá usarse en el término de una hora después de preparada la mezcla, o curado según lo indicado en el *artículo 4.18*. Las juntas de construcción y expansión en la obra terminada deberán ser cuidadosamente tratadas y dejarse libres de mortero y concreto. El material de relleno en la junta deberá quedar expuesto en toda su longitud con los bordes limpios y acabados.

Las superficies resultantes deberán quedar niveladas y uniformes. Las superficies separadas cuyo acabado no sea satisfactorio, deberán ser terminadas con piedra pulidora.

Las superficies expuestas no protegidas con cimbras deberán ser terminadas y acabadas con codal de madera para obtener una superficie uniforme y nivelada. El uso de mortero adicional para proveer el acabado requerido no será permitido.

Clase 2: Acabado con piedra pulidora.

Después de remover el encofrado, se efectuará el acabado con piedra pulidora, si las condiciones lo permiten. Una vez efectuadas las reparaciones de agujeros y/o defectos con mortero, se deberá esperar un tiempo suficiente hasta que el mortero se fragüe completamente. Posteriormente, el concreto se saturará con agua y serán frotadas con piedra de carborundo de aspereza fina, usándose una cantidad pequeña de mortero sobre la piedra. El mortero estará compuesto de cemento y arena fina, mezclados en la proporción especificada para el acabado de concreto. El pulido se hará hasta que las marcas de las formaletas, las protuberancias y las irregularidades hayan desaparecido y se haya obtenido una superficie uniforme. La pasta producida por la frotación quedará fija en el sitio.

Después de la colocación del concreto sobre la superficie tratada, se obtendrá el acabado final, frotando con piedra de carborundo fina y agua. Se frotará hasta que toda la superficie quede lisa y de color uniforme. Una vez terminado el pulido final, y la superficie se haya secado, se removerá el polvo suelto. La superficie deberá dejarse lisa, sin polvo o residuos de pasta y sin manchas.

- **ELEMENTOS DE CONCRETO PREFABRICADO**

Las unidades de concreto prefabricado deberán ser adquiridas de un fabricante aprobado; deben ser bien elaboradas en precisión y forma, con aristas exactas y caras exteriores lisas, sin daños, grietas, huecos u otros defectos que puedan generarse antes o después de su colocación. Deberán cumplir con los estándares apropiados de *ASTM*.

El Contratista presentará al Ingeniero Supervisor para su aprobación muestras de los elementos de concreto prefabricado que se proponga emplear en la obra. Ningún tipo de concreto deberá ser prefabricado sin la previa aprobación del Ingeniero Supervisor. El concreto prefabricado estará sujeto a todas las demandas y condiciones de trabajo en el sitio.

El Ingeniero Supervisor deberá tener acceso durante el progreso de las obras, a todos los sitios donde se preparará concreto prefabricado. El Contratista no podrá exigir compensación alguna por los trabajos de concreto prefabricados, excepto los que especifiquen el catálogo de conceptos de obra. El Contratista será responsable por los gastos y facilidades relacionadas con la ejecución de los trabajos de concreto prefabricado, incluyendo el refuerzo adicional o soportes especiales que puedan ser exigidos por el Ingeniero Supervisor.

Todos los elementos prefabricados deberán ser claramente rotulados indicando la posición y orientación que cada uno ocupará en las obras. En caso de duda, el Ingeniero Supervisor podrá rechazar cualquier ítem que entonces será reemplazado a cuenta del Contratista.

Por la ejecución del trabajo especificado bajo esta partida y en los planos, el Contratista recibirá las sumas globales y precios unitarios dados en la oferta. El pago por concreto adicional no mostrado en los planos o no indicado en estas especificaciones pero ordenado

por el Ingeniero, se efectuará según precios unitarios. Estos precios incluyen el costo de cimbras, acabados etc.

CONCRETO POBRE

La capa de concreto pobre será una lechada de *100 mm* de concreto pobre, clase 15. El concreto deberá quedar lo más seco posible y compactarse bien, mediante apisonadora o rodillo, con un acabado liso. El concreto pobre sobre una superficie excavada, se colocará hasta que ésta haya sido completamente ajustada.

• JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN

Generalidades

Salvo que se aprueben otras medidas, las juntas de construcción serán efectuadas únicamente donde lo indiquen el diseño o el plano de vaciado. En caso de emergencia o por que no estuviera especificado en los planos las juntas se colocarán según lo indique el Ingeniero Supervisor. Los refuerzos inclinados o dentados, se usarán donde sea necesario, para transmitir el efecto de dentado o ligar dos secciones. Si no se proveen dentados o refuerzos inclinados en concreto deberá cepillarse según lo indicado.

Ligaduras

Antes de fundir nuevo concreto sobre superficies de concreto ya solidificadas, el encofrado deberá ser refijado. La superficie de concreto solidificado será cepillada para eliminar las partículas sueltas de agregados y/o restaurar las superficies dañadas o irregulares. Estas superficies se deberán saturar con agua. Posteriormente las juntas verticales e inclinadas del concreto solidificado y del concreto recién colocado, se cubrirán con un revestimiento de mortero o masa de cemento puro. El concreto nuevo se colocará inmediatamente antes de que el fraguado se inicie.

El concreto se colocará en forma continua de junta a junta. Las juntas expuestas a la vista deberán ser cuidadosamente acabadas y terminadas conforme a la altura y elevación especificadas.

Arriostramiento

A menos que se especifique de otra forma, se deberá entregar al Ingeniero Supervisor, planos detallados de arriostramiento a usarse. En ningún momento se exime al Contratista de las responsabilidades derivadas del uso del arriostrado indicado en los planos.

Para el planeamiento del arriostramiento, se considerará un peso de de concreto de 2400 kg/m^3 . El arriostramiento deberá tener la resistencia necesaria para soportar esfuerzos sin que los elementos de fundición experimenten asentamientos o deformación perceptibles. El Ingeniero Supervisor podrá exigir el uso de gatos de tornillo o cuñas para corregir cualquier deformación en el encofrado, antes o durante la colocación del concreto.

El arriostramiento que no pueda ser colocado sobre una base adecuada, deberá ser apoyado por riostras espaciadas, colocadas y removidas por procesos aprobados por el Ingeniero Supervisor.

El arriostramiento terminado deberá tener la contraflecha especificada en los planos. El arriostramiento en arco deberá ser construido de acuerdo a los planos previamente aprobados por el Ingeniero Supervisor. En caso necesario, el arriostramiento deberá ser colocado sobre gatos para levantar y corregir las deformaciones menores producidas después de la colocación del concreto.

Juntas de Estanqueidad

El concreto será colocado en forma cuidadosa, vibrándolo alrededor de la junta de estanqueidad con vibradores de inmersión pequeños para asegurar el llenado completo de los moldes en las zonas vecinas a la junta y la adherencia entre el concreto y el material de la junta, y evitar al mismo tiempo su movimiento.

El contratista adoptará precauciones adecuadas y proporcionará los medios para soportar y proteger el material de las juntas durante el avance de trabajo y reparará o reemplazará las juntas dañadas según lo ordene el Ingeniero Supervisor. Cuando la junta de estanqueidad se proyecte fuera de las secciones de concreto y su empotramiento completo quede diferido existiendo peligro de que se dañe, se deberá proteger la junta mediante cerramientos de madera u otros medios aprobados por el Ingeniero Supervisor.

Los métodos de empalmes de las juntas de estanqueidad, serán de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Sin embargo, los empalmes de las juntas de PVC se deberán efectuar mediante el empleo de piezas especiales y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, pero se exigirá una resistencia a la tracción no menor del 75% de la correspondiente al material original. Los empalmes deberán mantener las mismas condiciones de densidad, homogeneidad y ausencia de poros que el resto de la junta.

En aquellos pasajes temporarios de agua u otras zonas que requieran una superficie lisa hasta el hormigonado final, se exigirá al Contratista que realice la colocación de juntas de estanqueidad antes de colocar el concreto de la segunda etapa, efectuando cortes o rellenando con lechada o con otros procedimientos especiales, que apruebe el Ingeniero Supervisor.

El Contratista proporcionará todos los materiales y equipos para cortes y empalmes de las juntas de estanqueidad. Todas las intersecciones de juntas serán efectuadas por procedimientos que cuenten con la aprobación del Ingeniero Supervisor.

- **MORTERO PARA ALBAÑILERIA**

A menos que se especifique lo contrario, el mortero consistirá de una parte de cemento portland y tres partes de arena. El mortero a usarse para las cimentaciones de las bombas, en los pernos de anclaje y en casos similares, será del tipo no flexible, premezclado, tipo "Embeco" fabricado por *Master Builders Company* u otro similar aprobado por el Ingeniero Supervisor.

Cal

A) Cal Grasa en Terrones

Provenirá de la cocción de calcáreos de gran pureza; deberá contener 90% de Oxido de Calcio y ser de reciente fabricación. Una vez apagada deberá formar una masa pastosa y completamente uniforme y untosa al tacto. Si las partes resultarán granuladas y mientras no se comprobare que esto fuera el resultado de haber quemado o ahogado la cal, la inspección podrá ordenar el cribado de la pasta por el tamiz de 900 mallas por decímetro cuadrado.

La cal apagada en ningún caso será empleada antes de su completo enfriamiento, antes de 24 horas desde la terminación del apagado. La cal que se debe emplear en repellos y acabados deberá estar apagada con una anterioridad de quince (15) días.

B) Cal Grasa en Polvo

Deberá ser marca aprobada por el Ingeniero Supervisor y se proveerá en sus envases originales cerrados y provistos de sello de la fábrica de procedencia; no deberá presentar alteraciones por efectos del aire y de la humedad. Será conveniente almacenada a efectos de impedir la pérdida de sus cualidades.

Se obtendrá por extinción en fábrica de cal grasa en terrones como la especificada en A.I.5.1. El Contratista deberá justificar que la cal que utilice es de reciente extinción, sin rayo requisito no se permitirá su empleo.

C) Cal Hidráulica en Polvo

Deberá ser de marca aceptada por el Ingeniero y se proveerá en sus envases originales cerrados y provistos de sello de fábrica de procedencia; no deberá presentar alteraciones por efectos del aire y de la humedad, será conveniente almacenada a efectos de impedir la pérdida de sus cualidades.

Provenirá de la cocción de calcáreos que contengan silicatos de alúmina y magnesio y cuya extinción haya sido efectuada cuidadosamente en fábrica.

Ensayada en un mortero normal de proporción: Una (1) parte de cal hidráulica, tres (3) partes de arena normal en peso, deberá dar a los 28 días una resistencia a la compresión mínima de 30 Kg/cm².

Arena para Mortero

La arena a emplearse será limpia, no contendrá sales, sustancias orgánicas ni arcilla adherida a los granos. La arcilla, limo o polvo fino, que pase por el tamiz No.200, contenido en el agregado, no excederá el 5% en peso. En caso contrario será lavado con agua limpia. El agregado será graduado dentro de los siguientes límites por peso de acuerdo con la ASTM, Designación C-136.

<u>Tamiz Cernidor</u>	<u>Porcentaje que pasa por Peso</u>
No. 4	100%
No. 8	90% a 100%
No. 16	70% a 900%
No. 30	40% a 70%
No. 50	15% a 35%
No. 100	5% a 15%

La arena fina será obtenida por zarandeo de la anterior con un diámetro máximo de *1 mm*.

Hidrófugos

Agregado hidrófugo: agregado químico hidrófugo a inorgánico de fragüe normal para agregar a los morteros, produciendo mejores resultados de impermeabilidad. El material deberá poseer partículas muy finas, que se mezclen con lo demás componentes del mortero, reaccionando con la cal libre del cemento en hidratación formando compuestos insolubles, que obturan poros y capilares del mortero.

El agregado hidrófugo envasado en estado líquido o en pasta se preparará de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Será del tipo "SIKA" Internacional o similar. Se agregará al agua de preparación de los morteros en proporción *1:10*, para aumentar su impermeabilidad. Se usará en los morteros para azotados o salpicados hidrófugos, capas aisladoras horizontales y en todo repello donde se especifique impermeabilidad o aislación hidrófuga.

Preparación de las Mezclas

Los morteros serán elaborados mecánicamente con máquinas mezcladoras de perfecto funcionamiento. En determinados trabajos podrá elaborarse a mano, pero antes deberá solicitarse expresa autorización del Ingeniero Supervisor. La dosificación se hará con materiales en seco y sueltos con excepción de las cales apagadas en la obra las que se tomarán en estado de pasta firme. Cada uno de los materiales se colocarán rigurosamente medidos en volumen en la mezcladora u hormigonera, en el orden que indique el Ingeniero Supervisor, quién fijará la cantidad de agua que servirá de depósito respectivo de la máquina.

Se mantendrá toda la mezcla en remoción durante el tiempo necesario para que resulte adecuada, lo cual no bajará de un minuto y medio pudiendo el Ingeniero Supervisor hacer variar a su juicio, estas duraciones con el fin de conseguir la necesaria consistencia y plasticidad. El número de revoluciones de la mezcladora estará comprendido entre las quince y las veinte vueltas por minuto.

Cuando se realice a mano la mezcla de los componentes, se hará sobre una plataforma de trabajo preparada con tablonces o láminas metálicas u otro tipo impermeable y liso aceptado por el Ingeniero. Cuando en la preparación de la mezcla se use cal en polvo y cemento, se deberá mezclar previamente en seco la arena y demás elementos o materiales pulverulentos (*cal en polvo, cemento*) hasta obtener un conjunto bien homogéneo y de color uniforme. Luego se le agregará el agua necesaria, paulatinamente. La proporción de agua necesaria para el amasado no excederá en general del 20% en volumen.

No se fabricará más mezcla de cal que la que deba usarse durante el día, ni más mezcla de cemento Portland que la que vaya a emplearse dentro de la misma media jornada de su fabricación. Toda mezcla de cal que hubiere secado y que no pudiese volver a ablandarse con

la mezcladora sin añadir agua, será desechada. Igualmente se desechará sin ablandarla, toda mezcla de cemento que haya empezado a fraguar.

Dosificación de los morteros a emplearse en trabajos de albañilería
 Salvo que el Proyecto o el Ingeniero indiquen lo contrario, se usarán las siguientes dosificaciones volumétricas:

<u>TIPO</u>	<u>USOS</u>		
<u>DOSIFICACION</u>			
A	Mampostería de bloques de concreto	Cemento	1
		Cal	1/4
		Arena Mediana	3
B	Repellos gruesos exteriores e interiores	Cemento	1/4
		Cal	1
		Arena mediana	3
C	Repello: Acabado fino interior	Cemento	1/8
		Cal	1
		Arena fina	3
		Cemento	1/4
		Cal	1
		Arena fina	3
E	Repello: Confiteado Acabado simil piedra para salpicado exterior	Cemento	1
		Cal	1
		Arena Mediana	5
F	Acabado		
Impermeable	Cemento	1	Primera
Capa	Arena Mediana	2	
G	Acabado Impermeable Segunda Capa	Cemento	1
		Arena Fina	1
H	Azotado Hidrófugo para Muros Exteriores	Cemento	1
		Arena Mediana	3
		Hidrófugo al10% del agua de la Mezcla.	
I	Asiento para Terrazos,	Cemento	1/4

de	Cal	Zócalos	y	Cemento	Baldosas
	Arena Mediana	3			
J		Pisos de Cemento, Primera Capa Asiento Para Baldosas Plásticas	Cemento Arena Mediana	1 3	
K		Pisos de Cemento, Segunda Capa	Cemento Arena Fina	1 3	
L		Para Colocación de Azulejos	Cemento Cal Arena Fina	1 1 4	

- ENCOFRADOS

Generalidades

Los encofrados o formaletas deberán ser diseñados para producir unidades de concreto idénticas en forma, línea y dimensiones a todas las unidades mostradas en los planos. Serán de madera, metal u otro material previamente aprobado. Deberán ser impermeables al mortero y suficientemente resistentes para evitar deformaciones debidas a la presión del concreto o a otras cargas generadas durante las operaciones de construcción. Los encofrados deberán ser bien contruidos y acabadas para evitar la deformación y la abertura de las juntas por la contracción de la madera.

Las formaletas para superficies expuestas deberán ser fabricadas de madera de espesor uniforme revestida o de otro material aprobado por el Ingeniero Supervisor.

Los alambres o anclajes de metal en los encofrados, deberán ser contruidos a una profundidad de por lo menos cinco (5) centímetros desde la superficie para facilitar su separación sin dañar el concreto. En el caso de que se permitan elementos de fijación de alambre, éstos deberán ser cortados a por lo menos 6 mm desde la superficie de concreto, después del desmantelamiento de los encofrados. Se deberá efectuar esta operación con cincel o tenazas. En el caso de concreto recién colocado será necesario usar tenazas. La fijación de los alambres de metal deberá hacerse de manera que se forme la mínima cantidad de agujeros después de su remoción. Estos se rellenarán con mortero de cemento y la superficie deberá dejarse densa, lisa y de color uniforme.

Los encofrados se colocarán y dejarán de acuerdo al alineamiento hasta que concreto se haya solidificado lo suficiente. En caso de que se detecte que los encofrados son inadecuados, antes o durante el vaciado de concreto, el Ingeniero Supervisor discontinuará los trabajos hasta que las correcciones correspondientes se hayan hecho.

Para paredes y columnas estrechas, donde el fondo del encofrado no es accesible, las planchas inferiores del encofrado permanecerán sueltas. Se podrán remover para remover materiales extraños antes de la colocación del concreto.

Los encofrados deberán ser tratados con aceite, antes de la colocación del concreto. No se deberá usar materiales que se puedan mezclar con el concreto o decolorarlo.

Maderas para Encofrados.

La madera será de clase, tamaño y dimensión requerida para la obra y como se especifique para usarse en las diferentes facetas. Para todos los propósitos estará libre de rajaduras, biseles, nudos negros y dañados, y todo tipo de descomposición.

Toda la madera será encuadrada a las dimensiones requeridas a lo largo de toda longitud. Será en todos los casos apropiada para la obra en la cual será empleada. Toda madera deberá estar de acuerdo con los requerimientos de la *ASTM D-245*.

Madera sin Tratar

La Madera para cimbras y arriostramientos será nueva de pino, abeto Douglas o semejante, aprobado, salvo se muestre o especifique lo contrario. La madera para encofrados de pisos y soportes será de pino amarillo duro y adecuado, o similar aprobado. No se usará madera de segunda mano cuando la apariencia sea consideración de importancia.

Madera Tratada

Cuando sea necesario, la madera será tratada con alquitrán preservador de madera, grado uno. Tablestacas. Cuando sea necesario usar tablestacas de madera, en su construcción podrá usarse madera nueva (*o usada en buen estado*), de cualquier especie o grado aprobado por el Ingeniero y adecuada para el uso propuesto.

Desmantelamiento de Cimbras y Encofrados

Para definir cuándo se removerán las cimbras y encofrados, deberá tomarse en cuenta el tipo de estructura y los materiales usados en la mezcla.

En caso de que las operaciones en el campo no fueran controladas con pruebas de cilindro, los siguientes períodos de tiempo se usarán como mínimo, previo a la remoción de las formaletas y cimbras:

Cimbras de vigas	14 días
Soportes bajo losas	14 días
Superficie de pared vertical	24 horas
Columnas	24 horas
Losas superiores de embaulado	14 días

Cuando las operaciones de campo sean controladas con pruebas de cilindro, la remoción de encofrados y soportes se hará cuando el concreto haya obtenido la resistencia a la compresión requerida. Esto significa que no se deberá remover encofrados o cimbras antes de 7 días después de la colocación del concreto.

Las formaletas y soportes no se deberán remover sin la aprobación del Ingeniero. La remoción se hará de manera que el concreto pueda aceptar gradual y uniformemente las cargas debidas a su propio peso.

Diseño del encofrado.

El diseño y la construcción del encofrado es una obligación y una responsabilidad del Contratista. El Contratista deberá colocar cuando menos dos andamios para poder subir a los pisos superiores, los cuales tendrán ancho mínimo de *1.00 m*, y estarán formados por vigas o tablonces con travesaños y pasamanos, el precio de los andamios antes descritos queda incluido dentro de los precios unitarios de los concretos, cuando así lo señalen las especificaciones correspondientes. El encofrado deberá diseñarse para las cargas y las presiones laterales delineadas en la parte 3 de la *Sección 102* de la "*Práctica Recomendada para la Construcción de Cimbras para Concreto*" (ACI-347).

Las consideraciones para el diseño y las resistencias permisibles deberán cumplir con la Sección 103 de la referencia mencionada. La deflexión máxima permisible en los encofrados de acabados será *1/240* de la luz entre los miembros estructurales.

Cuando sea necesario, para mantener las tolerancias especificadas, se contra-flechará el encofrado para compensar las deflexiones que puedan anticiparse en él; debidas al peso y a las presiones del concreto fresco y a las cargas normales de la construcción.

Deberán proveerse los medios efectivos de ajuste (*cuñas o gatos*) de los puntales y todo asentamiento que pueda ocurrir durante la fundición deberá corregirse inmediatamente. Los puntales deberán ligarse unos a otros por medio de riostras de rigidez que impida cualquier probable deflexión lateral. Los costados de las columnas serán engrampadas con grampas Symons de metal para columnas o similares, las que serán espaciadas de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes.

Los encofrados para uso repetido serán suministrados en número suficiente para el progreso requerido del plan de obras y serán íntegramente limpiadas antes de ser usadas de nuevo. Todos los encofrados serán inspeccionados, inmediatamente antes de que el concreto sea colocado. Los encofrados deformados, rotos o defectuosos serán removidos de la obra. Se proveerán aberturas temporales donde sea necesario, para facilitar la limpieza e inspección inmediatamente antes de la fundición del concreto.

Todas las superficies de los encofrados, serán aceitadas con una clase apropiada de aceite o íntegramente humedecidas inmediatamente antes de la colocación del concreto.

El contratista asumirá la responsabilidad completa para que todos los encofrados sean adecuados y para remediar todos los defectos resultantes de su uso, sin que el Ingeniero Supervisor pierda su derecho para inspección y aprobación previa.

Las zapatas tronco-piramidales requieren que el terreno natural, excavado apropiadamente, sirva para recibir el concreto especificado para ellas. A menos que aparezca claramente indicado en los planos del diseño, las superficies verticales de la excavación no se usarán como encofrado.

Las excavaciones tendrán que realizarse conforme a las dimensiones de los planos del diseño y el Ingeniero Supervisor exigirá que el Contratista cumpla estrictamente con un procedimiento constructivo adecuado.

Si el Contratista excavara en exceso, las dimensiones fijadas en los planos, el Ingeniero determinará la mejor solución al problema. Todos los costos y gastos provocados por este concepto correrán por cuenta del Contratista.

El encofrado se construirá asegurándose de que las superficies de concreto quedarán de conformidad con las tolerancias contempladas en la *Sección 203.1* de la "*Práctica Recomendada para la Construcción de encofrados para Concreto*", (ACI-347).

Preparación de las Superficies del Encofrado.

Aquellos encofrados de tablas que muestren las juntas abiertas, por el enjuntamiento de la madera, deberán humedecerse hasta que la madera se hinche nuevamente cerrando la junta, antes de fundir el concreto.

Todas las superficies que no sean susceptibles de encogimientos deberán sellarse para evitar la absorción de la humedad del concreto mediante:

- a) La aplicación en la obra de algún aceite sellador para encofrados.
- b) La aplicación en el taller de alguna película de revestimiento impermeable.

Si se usara un encofrado metálico, se tendrá el cuidado de evitar que la acumulación del despegante entre en contacto con el refuerzo y con aquellas superficies de concreto contra las cuales se fundirá el concreto fresco.

Encofrados Para Concreto Expuesto

En aquellos casos en que los planos y las especificaciones del Proyecto requieran el acabado del concreto aparente tal como queda al desencofrar, (concreto expuesto), no se permitirá en el encofrado, el uso de materiales que puedan ocasionar manchas en las superficies encofradas, debiendo además ser el encofrado y de secciones uniformes y completamente lisas.

Encofrados Para Concreto Pintado

Cuando se requieren acabados pintados, el material que se aplique a las superficies del encofrado deberá ser compatible con el tipo de pintura que se usará.

Encofrados de Madera Contraplacada.

Los encofrados para todas las superficies de concreto interior expuestas y áreas designadas de superficies de concreto exteriores expuestas, serán construidas de madera contraplacada no menor de $5/8$ pulgadas de espesor para secciones rectas y para secciones curvas. La madera contraplacada será de pino, de cinco placas para la de $5/8$ o más gruesa hechas con un pegamento a prueba de agua y fabricado especialmente para trabajo de encofrados para concreto.

Los bordes serán encuadrados en ambas direcciones y los paneles adyacentes deberán coincidir en espesor, ancho y longitud. Se usarán hojas completas de madera contrachapeada, excepto donde se requiera de otra manera o donde piezas más pequeñas cubran toda el área. Los encofrados serán colocados de tal manera que las marcas sean simétricas.

La madera contrachapeada será íntegramente aceitada en las caras en contacto y los bordes, con aceite de linaza crudo u otro laqueador aprobado, el aceite sobrante será limpiado de los

encofrados antes de que el acero de refuerzo sea colocado y mientras las superficies sean accesibles.

Encofrados de Acero

Si se proponen encofrados de acero, su tipo será sometido al Ingeniero Supervisor para aprobación y no serán usadas hasta que tal aprobación sea obtenida. Los encofrados de acero serán recubiertos antes de cada uso con un aceite o base de parafina, claro y liviano u otra preparación comercial aceptable, que no decolore el concreto. Se pasará escobilla de alambre a los encofrados metálicos.

Tirantes de Encofrados.

Se usarán únicamente tirantes de encofrados, colgadores y grampas aprobados por el Ingeniero Supervisor y serán de un tipo tal que, después de la extracción de los encofrados ninguna parte metálica estará más cerca de una pulgada de la superficie.

No se permitirán tirantes de alambre. No se colocarán dentro de las formas, tacos, conos, arandelas u otros artefactos que dejen agujeros o depresiones en la superficie del concreto mayores de 7/8 de pulgadas de diámetro.

Los tirantes que deben ser dejados en el sitio serán provistos con arandelas estampadas y otros artefactos apropiados para prevenir la pérdida de humedad a lo largo de los tirantes.

ACERO DE REFUERZO

Generalidades

Son los elementos estructurales que se usan asociados al concreto para absorber los esfuerzos. Dentro de esta definición quedan incluidas las varillas, alambres, cables, barras, platinas, ángulos, rieles, rejillas de alambre, metal desplegado u otras secciones o elementos estructurales que se usen dentro o fuera del concreto.

Las barras de acero de refuerzo para el concreto serán de acero de lingotes, nuevos, laminado de lingotes de acero de hogar abierto, no de material relaminado y deben estar de acuerdo con los requerimientos de la *ASTM A-G15-68*.

La resistencia característica del acero de refuerzo será la que fije en cada caso los cálculos. Se someterán, para aprobación certificados de prueba de las propiedades físicas y químicas de cada embarque.

Detalles

Las barras serán suministradas en longitudes que permitan ser convenientemente colocadas en la obra y provean suficiente empalme en las uniones.

Suministro

El acero de refuerzo será entregado en la obra en haces amarrados fuertemente, y cada grupo de barras, tanto dobladas como rectas será identificado con una tarjeta de metal indicando el número identificador correspondiente a los tamaños y diagramas.

Todas la barras serán adecuadamente almacenadas, en forma ordenada, por lo menos 12 pulgadas encima del suelo, mantenidas limpias y protegidas del clima, como lo indique el Ingeniero, después de la entrega en el sitio de la obra.

Protección

El acero de refuerzo será entregado sin más oxidación que aquella que pueda haber acumulado durante el transporte a la obra. En todo momento será completamente protegido de humedad, grasa, suciedad, mortero o concreto. Antes de ser colocado en posición, será completamente limpio de toda escama de óxido suelto y de cualquier suciedad, recubrimiento u otro material que pueda reducir la adhesión. Si hubiera alguna demora en el vaciado del concreto, el acero será inspeccionado y limpiado satisfactoriamente inmediatamente antes de que el concreto sea vaciado.

Materiales

- a) El acero de refuerzo deberá satisfacer todos los requisitos especificados en los proyectos respectivos, así como los señalamientos que a este respecto se hacen en estas especificaciones.
- b) En cualquier caso, la procedencia del acero de refuerzo deberá ser de un fabricante aprobado previamente por el Ingeniero Supervisor.
- c) Cada remesa de acero de refuerzo recibida en la obra deberá considerarse como lote y estibarse separadamente de aquel cuya calidad haya sido ya verificada y aprobada. Del material así estibado se tomarán la muestras necesarias para efectuar las pruebas, permitiendo al Ingeniero libre acceso a sus bodegas para la obtención de las muestras. En caso de que los resultados de las pruebas no satisfagan las normas de calidad establecidas, el material será rechazado.
- d) El acero de refuerzo deberá llegar a la obra libre de oxidación, exento de aceite o grasa, quiebres, escamas, hojeaduras y deformaciones en su sección.
- e) El acero de refuerzo deberá almacenarse clasificándolo por diámetros, bajo cubierta, colocándolo sobre plataformas, apoyos de madera y otros soportes y se protegerá contra oxidaciones o cualquier otro deterioro. Deberá ser cuidadosamente atado y rotulado, de manera que pueda ser manejado sin peligro y fácilmente identificado con los diagramas de instalación aprobados.
- f) Cuando por haber permanecido un tiempo considerable en la obra sin utilizarlo, el acero de refuerzo se haya oxidado o deteriorado, se deberán hacer nuevamente pruebas de laboratorio para que el Ingeniero Supervisor decida si acepta.

Doblado de las varillas

- a) Con el propósito de proporcionar al acero la forma que fije el proyecto, las varillas de refuerzo de cualquier diámetro se doblarán en frío.
- b) Cuando expresamente lo autorice el Ingeniero, las varillas de refuerzo podrán doblarse en caliente, y en este caso la temperatura no llevará al elemento al estado austenístico (*color*

rojo vivo); se exigirá que el enfriamiento sea lento, resultado del proceso natural derivado de la pérdida de calor por exposición al medio ambiente.

- c) No se permitirá el calentamiento de varillas torcidas o estiradas en frío

Ganchos y dobleces

Al menos que el proyecto indique otra cosa o lo ordene el Ingeniero, los dobleces o ganchos de anclaje se sujetarán a las disposiciones del *ACI* y de la *ASTM A305* para "*Barras deformadas para refuerzo de Concreto*", debiendo cumplir además los siguientes requisitos:

- a) En estribos y varillas empalmadas los dobleces se harán alrededor de un perno que tenga un diámetro igual o mayor a dos veces el diámetro de la varilla.
- b) Los ganchos de anclaje deberán hacerse alrededor de un perno que tenga un diámetro igual o mayor a seis veces el diámetro de la varilla.
- c) En las varillas con diámetro mayor a una pulgada, los ganchos de anclaje deberán hacerse alrededor de un perno igual o mayor a ocho veces el diámetro de la varilla.
- d) No se permitirá bajo ningún motivo el reenderezado y redoblado de varillas.

Juntas de Acero de Refuerzo

- a) Todas las juntas en el acero de refuerzo se harán por medio de traslapes con una longitud igual a 40 veces el diámetro de las varillas empalmadas, salvo se indique lo contrario.
- b) Los empalmes no deberán hacerse en las secciones de máximo esfuerzo, salvo que a juicio del Ingeniero se tomen las precauciones debidas, tales como aumentar la longitud de traslape o usar como refuerzo adicional hélices o estribos alrededor del mismo, en toda su longitud.
- c) En caso de que se especifiquen juntas soldadas, éstas se efectuarán de acuerdo con las normas de la *American Welding Society* y de tal manera que sean siempre capaces de desarrollar un esfuerzo a la tensión igual al 125% de la resistencia de fluencia especificada para el acero de refuerzo del proyecto; éstas serán controladas por medio de las pruebas físicas y radiográficas que el Ingeniero Supervisor señale.
- d) No deberá traslaparse o soldarse más del 50% del acero de refuerzo en una misma sección.
- e) Las juntas en una misma barra no podrán estar más cercanas una de la otra que una longitud equivalente a cuarenta diámetros, midiéndose ésta entre los extremos más próximos de las varillas.

Colocación del Acero de Refuerzo

- a) El acero de refuerzo deberá colocarse en las posiciones, formas, longitudes, reparaciones y áreas que fije el proyecto.
- b) La distancia mínima de centro a centro entre dos varillas paralelas debe ser cuando menos dos y media veces su diámetro, si se trata de varillas redondas. En todo caso la separación

de las varillas no deberá ser menor de 38 mm, debiéndose dejar un espacio apropiado con el objeto de que pueda pasar el vibrador a través de la separación; las varillas paralelas a la superficie exterior de un miembro quedarán protegidas por recubrimiento de concretos de espesor no menor a su diámetro, pero en ningún caso se podrá reducir dicho recubrimiento a menos de 2.5 cm, si los planos o las indicaciones del Ingeniero Supervisor no señalan un recubrimiento mayor.

- c) Al colocar el acero deberá hallarse libre de oxidación, tierra, aceite o cualquier otra sustancia extraña para lo cual deberá limpiarse siguiendo el procedimiento que indique el Ingeniero Supervisor.
- d) Una vez que esté terminado el armado, el Ingeniero Supervisor hará una cuidadosa revisión de éste, siendo indispensable su aprobación para proceder a la fundición; el armado deberá estar perfectamente alineado y a plomo.
- e) Cuando las superficies de concreto queden expuestas a la intemperie en la estructura terminada o cuando el óxido pueda afectar los acabados arquitectónicos establecidos, deberán utilizarse accesorios de soporte y de separación del acero, forrados en plástico o galvanizados en los extremos de contacto con la cimbra.

Planos de trabajo

Se deberá suministrar en cuadruplicado los detalles de colocación y planos de taller para el corte y doblado de todo el acero de refuerzo. Los planos se deberán hacer a una escala que muestren claramente la localización de las juntas de construcción, las aberturas para el vaciado de rellenos, el arreglo, espaciamiento y empalmen de las varillas. Ningún material podrá ser cortado o doblado hasta que tales planos hayan sido aprobados por el Ingeniero Supervisor.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

El Contratista removerá y reconstruirá por su cuenta, todas las partes o secciones de la estructura que a juicio del Ingeniero Supervisor, antes o después de la remoción del encofrado indiquen que el concreto ha sido de baja calidad durante la colocación, que el concreto no fue adecuadamente colocado o suficientemente compactado, que parte del refuerzo fue omitido, removido o colocado incorrectamente, o que se prevé una falla, defecto o daño que reducirá la resistencia del concreto o la durabilidad de la obra.

3. MOVIMIENTOS DE TIERRAS

3.1.- REQUISITOS GENERALES

i) Precauciones en el Movimiento de Tierra

Todos los trabajos de movimiento de tierra serán cuidadosamente protegidos para evitar accidentes a los trabajadores y para evitar daños a la obra ejecutada. La maquinaria de construcción y cualquier otra obstrucción que coloque el Contratista o que resulte de sus operaciones en los caminos será cuidadosamente señalada y protegida.

El Contratista colocará su maquinaria de construcción y el material excavado de manera que no obstruya los caminos, entradas o los derechos de vías privados o públicos. No obstruirá

los desagües de ningún camino y tomará medidas para asegurar el libre paso de las aguas lluvias superficiales hacia los desagües. Se tendrá el mayor cuidado para evitar interferencia en el uso del camino existente.

ii) Estructuras y Precauciones Especiales

El Contratista deberá adoptar los procedimientos e implementos o construir estructuras y asignar los equipos necesarios para proveer el máximo de seguridad a sus trabajadores, especialmente en los tramos de excavación a través de materiales o estructuras existentes susceptibles de derrumbes.

En estos casos, y con la aprobación previa del Supervisor se entibará la excavación dentro del alcance y de acuerdo con lo estipulado en el renglón correspondiente de estas especificaciones.

59

Será exclusiva del Contratista, la responsabilidad civil por la seguridad en las zanjas, por las lesiones corporales o muerte de personas y por cualquier daño ocasionado a bienes o propiedades como resultado de la ejecución de los trabajos.

En caso necesario, las Especificaciones Particulares indicarán la adopción de otras normas específicas de seguridad que pueden aplicarse a determinadas obras en particular, y las cuales deberán ser observadas por el Contratista durante la ejecución del trabajo.

iii) Iluminación

Cuando se autoricen trabajos nocturnos, el Contratista deberá proveer constantemente iluminación eléctrica 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 del Supervisor.

iv) Ventilación

Durante los trabajos de excavación y cuando el Supervisor lo requiera, el Contratista deberá mantener aireado el interior de la zanja en condiciones adecuadas para la seguridad de los trabajadores y de la obra, las cuales merecerán especial atención en casos en que hayan condiciones particularmente nocivas de humedad y temperatura. Las disposiciones que tome el Contratista sobre la ventilación, deberán permitir que ésta se efectúe hacia adentro de la excavación o de ésta hacia afuera.

v) Desmante Y Limpieza

Esta especificación se refiere a limpiar los sitios de la obra, caminos de acceso, áreas de préstamos y otras áreas de trabajo, de todos los árboles, arbustos y cualquier otra vegetación; montículos, peñones, basuras, viviendas, paredes u otras construcciones o residuos de construcción y en general todo material indeseable, manteniendo el nivel natural del terreno. No se reconocerá pago alguno en aquellos sitios en donde la superficie original del terreno carece de vegetación o bien cuando a juicio del Supervisor, no es necesaria la ejecución de este concepto específico de trabajo para aplicar esta partida. Salvo que se tenga que llevar a cabo excavaciones posteriores, las cavidades dejadas por razón de la remoción de troncos,

86

raíces, peñones o cualesquier otras cavidades dentro del área considerada, serán llenadas con material aprobado y compactado a satisfacción del Supervisor.

Fuera del área indicada en los planos, el límite señalado por el Supervisor o lo estipulado en las especificaciones, no podrán efectuarse trabajos de Desmote y limpieza. El Contratista se hace totalmente responsable de los trabajos de este tipo no autorizados.

vi) Medida

La unidad de medida será el metro cuadrado (m²) de proyección horizontal del área comprendida entre los límites indicados por el Supervisor, todas las fracciones decimales se aproximarán al m².

vii) Pago

El precio unitario de Desmote y Limpieza incluirá todos los trabajos que realice el Contratista por concepto de mano de obra, equipos, materiales y demás costos directos e indirectos, para remover, sacar del sitio de las obras, acarreo y disposición del producto que resulte de esta actividad, en botaderos municipales aprobados o en los sitios que el Contratista escoja y sean previamente aprobados por el Supervisor. Este concepto se pagará conforme a lo indicado en el presupuesto

3.2.- DESCAPOTE

1. Generalidades

Se entenderá por descapote la remoción de las capas superficiales de terreno natural cuyo material no sea aprovechable para la construcción y que se encuentran localizadas en el área de zanjeado para instalar tubería y accesorios o en área de estructuras, cuando se realicen trabajos en zona rural rústica, previo al descapote se hará el desmote y limpieza del área, si este fuera el caso.

El material orgánico producto del descapote que sirve como suelo agrícola, deberá acopiarse adecuadamente dentro de la zona de trabajo y será colocado nuevamente en el área de extracción una vez que los rellenos de las obras lleguen a niveles superficiales que permitan su acomodo, tratándose en lo posible de lograr los niveles originales del terreno. El material no aprovechable será desalojado hasta botaderos municipales, o botaderos seleccionados por el Contratista y aprobados por el Supervisor, el desalojo y disposición final de los sobrantes del descapote deberá hacerse en forma inmediata a su producción para mantener limpia la zona de trabajo.

La profundidad máxima de la capa de descapote será de 0.50 m. Para el cálculo de volúmenes de excavación, para estructuras y tuberías, la profundidad del área excavada será medida a partir del terreno, una vez ejecutado el descapote.

2. Medida

La unidad de medida para el descapote será el metro cuadrado (m²) de proyección horizontal del área comprendida entre los límites indicados por el Supervisor, los planos o estas especificaciones, toda la fracción decimal se aproximará a la unidad.

3. Pago

El precio unitario del descapote incluirá toda la mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para que el Contratista extraiga, acopie, desaloje y vierta en botaderos los materiales no aprovechables y proteja los utilizables. El precio incluirá derechos de paso hasta botaderos y el uso de los mismos, así como la construcción de accesos a botaderos, si fuera el caso. Este concepto se pagará conforme a lo indicado en el presupuesto

3.3.- CLASIFICACIÓN DE MATERIALES EXCAVADOS

La clasificación de las excavaciones por cuanto a dificultad que presente el material encontrado, será la siguiente:

61

a) Roca Suelo (Tipo III): se entenderá como roca la que se encuentra en mantos con dureza y con textura que no permiten su excavación, salvo por el uso de explosivos o por el empleo de taladros neumáticos y demás herramientas especializadas para minería.

También se considera roca, a los peñones, peñascos o piedras sueltas que tengan un volumen mayor a 0.75 de metro cúbico, según sea comprobado mediante mediciones físicas o visualmente por el Supervisor.

b) Suelo Pesado (Tipo II): Este tipo de material es duro para poder aflojarse con piochas comunes. Pueden emplearse palas mecánicas, a veces es necesario el uso de pequeños tiros con explosivos para poder aflojarlos. En esta clasificación entran la arcilla endurecida, grava compacta, suelo compacto que contenga grava y pequeñas piedras, gujarros, talpetate y pizarra.

c) Suelo Común (Tipo I): Esta clasificación corresponderá a la tierra, arena, grava, arcilla, limo o bien todos aquellos materiales que puedan ser aflojados manualmente con el uso de piochas, o con equipo como retroexcavadoras sin el uso de explosivos, así como todas las fracciones de roca, piedras sueltas, peñascos, etc. que cubiquen aisladamente menos de 0.75 metros cúbicos.

d) Material saturado (Tipo I): se entenderá al material común que se localiza por debajo de los primeros 10 centímetros de niveles freáticos naturales, que por su contenido de humedad no permite un uso inmediato como material de relleno. La saturación de materiales por agua proveniente de las obras o por aguas naturales deficientemente controladas por el Contratista, no será motivo para calificarlos como saturados, considerándose como material común no saturado.

3.4.- EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO EN MATERIAL COMÚN

1. Generalidades

Todo lo que se mencione en estas especificaciones con relación a la ejecución de excavaciones, disposición de materiales, etc., se aplica a los diferentes tipos de suelo común en el sitio de las obras, en donde el acceso al frente de la excavación es libre para equipos y trabajadores.

Todas las excavaciones se deberán efectuar hasta los límites y niveles mostrados en los planos, definidos en la especificación o indicados por el Supervisor. El fondo y taludes de las excavaciones deberán nivelarse y perfilarse hasta las líneas, cotas y anchos requeridos para las obras.

Cualquier profundidad excavada en exceso o por debajo de los límites señalados por los planos o el Supervisor, no se pagará y deberá corregirse rellenando con material apropiado de características similares al removido y será compactado de acuerdo con las especificaciones para rellenos, o rellenarse con concreto de la clase que ordene el Supervisor, todo a cuenta del Contratista.

62

El Contratista deberá pulir los taludes de las excavaciones removiendo los fragmentos de roca con equipo apropiado. Cuando en los taludes se encuentren capas alternas de material blando y duro o cuando el Supervisor considere que un corte recién perfilado no puede soportar los efectos del tiempo, el Contratista deberá excavar todo el material inseguro hasta una profundidad aprobada por el Supervisor y luego rellenar los huecos resultantes con material adecuado.

Los taludes de las excavaciones temporales, en los casos en que sea necesario, deberán ser mantenidos en su lugar por medio de soportes suficientemente fuertes como para evitar derrumbes. Si a juicio del Supervisor el soporte propuesto por el Contratista es insuficiente, entonces el Supervisor deberá ordenar la construcción de uno más fuerte; en este caso el Contratista deberá modificar sus propuestas a satisfacción del Supervisor sin cargo extra alguno. Si a pesar de estas precauciones y/o por negligencia,

Se ocasionan derrumbes o la excavación se efectúa sin las instrucciones del Supervisor, el material removido o derrumbado deberá ser extraído de los límites de la excavación a cuenta del Contratista.

Si en el curso de las excavaciones quedan al descubierto obras de servicios o de otra naturaleza, deberán soportarse cuidadosamente sobre todo cuando se ejecuten los rellenos. Si esto es imposible se deberán efectuar las desviaciones necesarias o seguir las instrucciones del Supervisor. No habrá pagos adicionales por este concepto.

El Contratista deberá tomar las medidas necesarias, para que el agua de escorrentía se drene rápidamente cuando esta llegue proveniente de cualquier fuente a las obras o al nivel terminado durante la construcción; cuando sea posible, el agua será descargada dentro de una tubería del sistema de drenaje permanente. Se deberá proveer los medios adecuados para impedir el azolve de sistemas temporarios que descargan en sistemas de drenaje permanentes.

Donde fuere necesario el Contratista proveerá cursos temporales de agua, zanjas, bombas de drenaje u otros medios para mantener la terracería libre de agua. Tal provisión deberá incluir el trabajo de formar los cortes y terraplenes de una manera tal que sus superficies tengan en todo momento un bombeo mínimo suficiente y donde fuese practicable un gradiente longitudinal suficiente para que ellos puedan evacuar el agua y prevenir empozamientos. Si por debajo de la línea de excavación aparecieren suelos inadecuados, materia orgánica o material que en opinión del Supervisor deba ser reemplazado, el

89

Contratista procederá a efectuar la excavación adicional siempre y cuando tenga la aprobación del Supervisor; en este caso habrá lugar a pago del volumen sobre-excavado.

Cualquier omisión voluntaria o involuntaria en hacer notar al Supervisor la aparición de suelos inadecuados que deban sobre-excavarse, no exoneran al Contratista de su responsabilidad sobre la calidad o estabilidad de la obra. El material resultante de la excavación que sea apropiado para relleno deberá colocarse aparte, donde cause la menor inconveniencia posible para uso futuro o, si se ejecutan simultáneamente rellenos o terraplenes, deberá colocarse directamente donde se requiere. Los materiales inapropiados para rellenos con compactación controlada, serán eliminados en la forma que indique el Supervisor; la utilización de material selecto proveniente de bancos de préstamo, no se hará hasta que se agote el material adecuado proveniente de las obras.

2. Medida

Los volúmenes de la excavación se medirán por metro cúbico (m³) con aproximación a un decimal. Para su determinación se considerará el perfil original del terreno después del desmonte, limpieza y descapote si los hubiere, y la línea de excavación o relleno realmente ejecutada y aprobada por el Supervisor.

3. Pago

El pago se hará al precio unitario establecido en el Contrato, el precio comprende toda la mano de obra, equipos, materiales y trabajos ejecutados para efectuar y conservar las excavaciones de que trate esta especificación, incluirá todas las obras que realice el Contratista para mantener las excavaciones libres o protegidas de agua, los soportes provisionales o definitivos estructuras existentes y en fin todas las actividades que sea menester ejecutar para realizar satisfactoriamente el trabajo, no pudiendo exigir el Contratista reajuste por imprevisiones en su estimación. El desalojo y disposición final de sobrantes se pagará por aparte.

3.5.- EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO EN SUELO SATURADO

1. Generalidades

Esta partida es aplicable para el material común u ordinario. Se considera que la excavación es en suelo saturado, únicamente cuando el nivel estático del agua, freática natural permanece durante la construcción de las obras sobre el nivel proyectado y se hace necesario usar equipo de bombeo en forma permanente para extraer dicha agua.

El Contratista deberá obtener por escrito la aceptación del Supervisor de que excavará en material saturado y comprobará con aquel los estacionamientos entre los cuales existe evidencia de dicho material.

2. Medida

La medida se hará en metros cúbicos (m³) con aproximación a un decimal. La medición del suelo saturado se hará a partir de los 10 centímetros abajo de nivel freático natural.

3. Pago

Esta actividad se pagará al precio unitario establecido en el Contrato, el cual incluye todos los costos de los trabajos necesarios para la excavación en suelo saturado, en que incurra el Contratista para la correcta ejecución de los mismos, teniendo en cuenta que este sobrecargo solamente afectará al volumen de material excavado que cumpla con la condición de suelo saturado anteriormente especificada y certificada por el Supervisor.

3.6.- RELLENOS EN GENERAL Y TERRAPLENES

1. Generalidades

Para los propósitos de estas especificaciones se deberán tener en cuenta las siguientes definiciones:

- a) "Material apropiado": Comprende todo lo que es aceptable de acuerdo con el Supervisor para usarse en las obras y el cual es capaz de ser compactado manual o mecánicamente para formar un relleno estable, que mantenga los taludes indicados en los planos o establecidos por el Supervisor.
- b) "Material no apropiado": Significa otro material diferente del material apropiado, el cual debe ser rechazado. Estos pueden ser:
- Material de pantanos y lodazales.
 - Turba, o suelos orgánicos (del tipo ML y MH), troncos o tocones y materiales que se pueden pudrir.
 - Material susceptible a combustión espontánea.
 - Arcillas (CH) de límite líquido que exceda de 80%, índice plástico que exceda de 55.
 - Materiales que tengan un contenido de humedad mayor que el máximo permitido para lograr grados de compactación preestablecidos en el Contrato.

Los terraplenes y rellenos serán formados con material definido como "material apropiado"; cuando sea permitido por el Supervisor se podrá incorporar material más húmedo que el límite apropiado especificado. Todo el material de terracería que sea aprobado por el Supervisor para conformar terraplenes, deberá ser depositado, tendido y compactado tan pronto como sea practicable después de la excavación, en capas de espesor apropiado al equipo de compactación usado, nunca inferior a 0.10 m pero no mayor de 0.20 m. Los terraplenes serán construidos uniformemente con el ancho de diseño y mantenidos todo el tiempo con una inclinación y una superficie uniforme suficientes para permitir que el agua superficial drene rápidamente por ellos. Durante la construcción de terraplenes el Contratista deberá controlar y dirigir el tráfico de la construcción uniformemente con el ancho previsto. El daño ocasionado a las capas compactadas, por el tráfico de la construcción, deberá ser reparado por el Contratista.

Si el material depositado como relleno alcanza una condición de humedad inapropiada para la compactación, el Contratista puede proceder a ejecutar cualquiera de las alternativas que a continuación se detallan:

- Darle una condición adecuada removiendo el material, volcándolo en otra parte hasta que esté en una condición de humedad adecuada para usarlo de nuevo; si no es posible mejorarlo de acuerdo a las especificaciones, reemplazarlo con otro material que las cumpla.
- Mejorar el material por medios mecánicos o químicos para incrementar su estabilidad.
- Cesar el trabajo con ese material, hasta que la condición de humedad sea tal que permita compactarlo a los grados preestablecidos.

Todo material destinado a la construcción de terraplenes deberá ser previamente aprobado por el Supervisor antes de proceder a su transporte o acarreo.

2. Compactación de Rellenos y Terraplenes

Todo el material usado en la construcción de terraplenes o rellenos en terracerías, deberá ser compactado tan pronto como sea colocado uniformemente en el sitio, en capas de espesor apropiado no inferior a 0.10 m. ni superior a 0.20 m. El grado de compactación de los rellenos y terraplenes de este contrato no será menor del 85 %, de la densidad obtenida con standard T 180 de la AASHTO.

Cuando se use para la construcción de terraplenes o rellenos en terracería masiva, material de características diferentes, éste deberá ser extendido y compactado en áreas claramente definidas de manera tal, que se pueda separar los diferentes tipos de terraplenes o rellenos.

Si se usan materiales diferentes y no hay forma de definir las áreas respectivas donde se colocará cada uno, el equipo de compactación se operará adecuadamente para compactar cada clase de suelo con el grado de compactación requerido.

Todo material que se utilice para terraplenes deberá ser compactado adecuadamente de manera que el método y los resultados obtenidos cumplan con las especificaciones y sean aprobados por el Supervisor.

Durante la ejecución del terraplén se deberá ejercer un control riguroso del agua. Se impedirá que el agua de lluvia, subterránea, procedente de corrientes superficiales o procedente de cualquier otra fuente, corra, erosione, se deposite u ocasione daños en el terraplén. El Contratista deberá construir todas las obras temporales, zanjas de protección, rellenos y pozos destinados a impedir que el agua ingrese o se acumule en el lugar de los terraplenes.

3. Medida

El volumen de los terraplenes o rellenos debidamente compactados se medirá por metros cúbicos con aproximación de un decimal. Para su determinación se deberá considerar el perfil del terreno después de la terracería o excavación, hasta el perfil final de los terraplenes indicados en los planos, en las especificaciones o autorizado por el Supervisor. No se considerarán factores de expansión. El volumen computado del material colocado

y debidamente compactado en todo terraplén o relleno será igual al volumen de diseño. Se harán los descuentos por volúmenes de obra existente en la zona del terraplén o relleno.

4. Pago

Se pagará al precio unitario establecido en el Contrato por metro cúbico de terraplén o relleno debidamente compactado el cual incluye todos los gastos por equipo, mano de obra, materiales de relleno, control de agua y demás gastos en que el Contratista incurra para la realización de los terraplenes o rellenos de acuerdo con las especificaciones y planos del proyecto a entera satisfacción del Supervisor.

3.7.- ACARREO DE MATERIAL APROPIADO PARA RELLENOS PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN DE OBRAS

1. Generalidades

Esta especificación se refiere al acarreo de "material apropiado", que como sobrante de la excavación de las obras del Contrato, pueden a criterio del Supervisor ser utilizado en rellenos terraplenes, de zanjas y de estructuras del Contrato.

El punto de inicio del acarreo se considerará al centroide de la figura lineal o superficial donde se extrae el material como excavación de las obras del Contrato.

Para efecto de pago se considerará la siguiente clasificación:

- a) Distancia entre el punto de carga y descarga este dentro de un radio de 500 m.
- b) Distancia entre el punto de carga y descarga exceda a los 500 m de radio.

El Contratista deberá previamente, a cualquier acarreo de material apropiado de la excavación en obras del Contrato, conseguir la aprobación del Supervisor de la utilización del material y de la distancia de acarreo. En caso contrario se aplicará la tarifa más baja de acarreo prevista en el Contrato. El Supervisor, en caso de considerar antieconómico para el Contrato el acarreo desde largas distancias, exigirá al Contratista la utilización de Banco de Préstamo cuya ubicación represente la mejor ventaja económica para el Contrato. No se reconocerá pago de acarreo cuando la distancia no exceda a los 500 m de radio.

2. Medida

El acarreo se medirá en metros cúbicos (m³) con aproximación a un decimal y será el mismo volumen medido de relleno debidamente compactado con el "material apropiado" transportado desde cualquier distancia.

3. Pago

Se pagará a los precios unitarios del Contrato. El precio incluye todos los gastos de equipo, personal, mano de obra, y cualquier otro costo incluido para la carga, transporte, y descarga del material acarreado.

4. DESALOJO Y DISPOSICIÓN DE SOBANTES DE EXCAVACIÓN

1. Generalidades

Con esta especificación se reglamentarán todos los trabajos requeridos para retirar de las zonas de las obras, todos los materiales de cualquier característica o naturaleza, provenientes de las excavaciones de cualquier tipo que se ejecuten como parte del Contrato y no se requieran utilizar posteriormente en la misma obra.

Los trabajos a realizarse, consisten en: carga, retiro o desalojo, con transporte o acarreo, descargue y disposición final de los materiales, en los depósitos previamente señalados por autoridades municipales o locales o escogidos por el Contratista previamente aprobados por el Supervisor.

La disposición de los materiales se deberá hacer en forma tal, que no cause perjuicios de ninguna naturaleza al sitio de depósito, ni a las áreas que la circundan, con procedimientos que cuenten con la aprobación del Supervisor. Los perjuicios que se causen en cualquier sitio por una mala disposición de estos sobrantes, quedarán bajo responsabilidad del Contratista.

Por lo tanto el proponente deberá tener en cuenta, para el análisis de costos, todos los trabajos que están involucrados en esta actividad, así no estén mencionados anteriormente, considerando la unidad de medida de acuerdo a lo estipulado en el párrafo correspondiente.

De acuerdo a las características de la obra y a su ubicación, con relación a los posibles sitios de depósitos del material sobrante, se deben analizar las siguientes alternativas, las cuales se considerarán en el listado de Cantidades de Obra del formulario de Propuesta para el ítem "Acarreos y Disposiciones de Materiales Sobrantes" así:

Para distancias menores a 500 m. se considerará como desalojo con acarreo libre, sin compensación alguna.

Para efecto de pago se considerará la siguiente clasificación:

- a) Distancia entre punto de carga y botadero no exceda de un radio de 5.0 km
- b) Distancia entre punto de carga y botadero exceda de los 5.0 km de radio.

Estas especificaciones, no incluyen el retiro de material proveniente de: desmonte y limpieza, descapote y escombros de demolición de estructuras; los cuales se medirán y pagarán como se reglamenta en la correspondiente especificación para cada uno de ellos.

2. Medida

La unidad de medida con la que se pagará este trabajo será el metro cúbico (m³), con aproximación a un decimal.

El volumen considerado será el mismo volumen medido en "situ" de excavación que sea necesario retirar de las áreas de trabajo, según lo ordenado por el Supervisor. El volumen desalojado será cuantificado tomándose en cuenta el material apropiado rehusado en las obras.

3. Pago

Se pagará esta actividad a los precios unitarios establecidos en el Contrato, para el material acarreado y depositado convenientemente. En el precio unitario se incluyen todos los gastos de equipo, personal, mano de obra, derechos varios de servidumbres, circulación y depósitos y demás acciones en que incurra el Contratista, para cumplir a cabalidad con lo especificado en este trabajo.

5. **DEMOLICIÓN Y DESALOJO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES**

1. Generalidades

El Contratista debe demoler y retirar todas las estructuras fuera de uso, encontradas durante los trabajos de excavación, atendiendo las indicaciones del Supervisor. También cuando impidan la correcta ejecución de las nuevas obras, como el caso de muros existentes y que tengan que demolerse, la demolición de cualquier estructura no será iniciada hasta que el Supervisor dé su autorización al respecto. Donde haya que demoler edificaciones, el Contratista debe tomar las precauciones debidas para evitar daños a las propiedades adyacentes, en el caso de captaciones debe tener cuidado de no dañar las válvulas o cajas que estén cerca de los muros a demoler.

Todo el material y escombros de la demolición serán desalojados de las zonas de trabajo y acarreado y dispuesto adecuadamente. Los cimientos y otras estructuras subterráneas deben demolerse hasta las profundidades mínimas siguientes: en áreas que vayan a cubrirse con terraplenes de hasta un metro de altura, un metro bajo la rasante; en las áreas que vayan a quedar cubiertas con terraplén de más de un metro de altura, no se requerirá demoler el material de estructura más abajo del nivel original del terreno.

2. Medida

La medida se efectuará en metros cúbicos (m³) con aproximación a un decimal, por el trabajo total de demoler y desalojar el producto de la demolición de las zonas de obra, el trabajo comprende cualquier longitud de acarreo del material de demolición hasta botaderos seleccionados por el Contratista y aprobados por el Supervisor.

3. Pago

El pago se hará al precio unitario establecido en el Contrato por la cantidad de metros cúbicos (m³) de estructuras demolidas, medidas en el sitio antes de la demolición. El precio unitario incluirá la mano de obra, equipo y todo lo necesario para que el Contratista realice la demolición, desaloje a cualquier distancia, vierta en botaderos los materiales resultantes. Además debe incluir derecho de paso hasta botaderos y el uso de los mismos, así como la construcción de accesos a botaderos, si fuera el caso.

La rotura y demolición de Pavimentos, Aceras, Cunetas y Cordones. Se pagarán por aparte.

6. PAREDES

Se considera la etapa de construcción de paredes desde el nivel superior de la solera del piso hasta el coronamiento en sí de la pared. Comprende el levantado propiamente dicho y los elementos de amarre y de refuerzo.

1. Bloque De Concreto

El bloque de concreto que deberá ser utilizado en la construcción de las paredes deberá cumplir los siguientes requisitos:

- a.- No menor de 70 Kg./cm.² de resistencia a la compresión sobre el área bruta ni menor de 140 Kg./cm.² de resistencia a la compresión sobre el área neta
- b.- 20% máximo de absorción a las 24 horas a la temperatura ambiente
- c.- Espesor mínimo de paredes 2.5cm. para bloques cuya mínima dimensión sea de 15 a 20cm. espesor mínimo de pared 2.0 para bloques cuya mínima dimensión sea 7.5 a 10cm.
- d.- El árido usado en el mortero de elaboración del bloque debe pasar el tamiz No. 16 en un 100%
- e.- Debe estar libre de grietas, rajaduras, deformaciones, previo a su aceptación, el Supervisor tomará muestra de los materiales y hará las pruebas de calidad correspondientes, para su aceptación o rechazo.

2. Pared de Bloque Reforzada

Las celdas del bloque deberán fundirse con concreto de 210 Kg/cm² (3,000 psi) cuya dosificación deberá ser aprobada por el Supervisor ya que deberá tener una alta fluidez para que ocupe todos los espacios dentro de las celdas.

El acero de refuerzo se colocará próximo a la cara que colinda con el terreno, y deberá cumplir con las especificaciones indicadas en el Inciso **Acero de Refuerzo** de la página 86 de este documento.

7. PIEDRA DE CERRO Y PIEDRA DE RÍO

Se usará piedra limpia, sin excesiva porosidad, libre de fallas y de tamaños aprobados, previa aprobación del Ingeniero

8. LIMPIEZA Y PERFILADO DE BORDO

Bordos longitudinales. Son bordos construidos a lo largo de una o ambas márgenes del canal que permiten proteger grandes áreas los cuales deben repararse y perfilarlos. El fondo y taludes de las excavaciones deberán nivelarse y perfilarse hasta las líneas, cotas y anchos requeridos para las obras.

Desvíos permanentes. Se le llama así al encauzamiento permanente de un canal, ya sea hacia un cauce artificial construido para ello hacia otro natural.

Rectificaciones. Consisten en aumentar la capacidad de un cauce mediante el dragado o el corte de meandros. El dragado consiste en una excavación que permite ampliar la sección transversal de un canal.

Limpia de cauces o dragados. Al paso del tiempo, los cauces pueden acumular piedras, sedimentos, basura y vegetación, que tienen como efecto la reducción de la capacidad del cauce. Por ello, resulta conveniente limpiar o dragar los cauces antes de la época de avenidas. La protección de una zona contra inundaciones causadas por el desbordamiento de corrientes se lleva a cabo generalmente con combinaciones de las obras mencionadas anteriormente. El fondo del dragado deberá nivelarse y perfilarse hasta las líneas, cotas y anchos requeridos para las obras.

Eliminación del material sedimentado

En esta actividad se tiene que llevar el control de las máquinas para el traslado y entrega al depósito, con ubicación con coordenadas y nombre del lugar donde se va depositar el material sedimentado

SECCION VII

PLANOS Y OTROS

LOS PLANOS DEL PROYECTO SE ENCUENTRAN COMO DOCUMENTOS ADJUNTOS A ESTE PLIEGO DE CONDICIONES DE LICITACIÓN EN LA CARPETA LLAMADA **PLANOS PDF**:

CONJUNTO DE PLANOS - **CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR DE AGUAS LLUVIAS
SECTOR LOMAS DEL CARMEN**

- 1.- UBICACIÓN
- 2.- PLANTA Y PERFIL
- 3.- SECCIONES TRANSVERSALES
- 4.- DETALLES

SECCION VIII

CRITERIOS DE EVALUACION

Las Ofertas deberán ser evaluadas teniendo en cuenta, por lo menos, los factores considerados obligatorios que se indican a continuación:

FACTOR	EVALUACION	REQUISITO	DOCUMENTO A EVALUAR
Presentación de la Oferta	Cumple o no Cumple	Obligatorio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formulario No.2 de Presentación de Oferta. 2. Formulario No. 9 de Presupuesto de Obra. (Favor NO colocar las fichas de precios unitarios después de este formulario, las fichas van en la ubicación No. 35) 3. Garantía de Mantenimiento de Oferta, equivalente al 2% del valor total de la Oferta válida por un período de 120 días calendario contados a partir de la fecha de presentación de Ofertas. (Usar formulario No. 3)
Documentos Legales	Cumple o no Cumple	Obligatorio	<ol style="list-style-type: none"> 4. Copia de la Escritura de Constitución de la Empresa y sus reformas, si las hubiere, debidamente inscrita en el Registro del Instituto de la Propiedad. 5. Copia de la Escritura de Poder del Representante Legal de la Empresa debidamente inscrito en el Instituto de la Propiedad. 6. Constancia de Inscripción y Solvencia en el Colegio Profesional correspondiente (CICH, CAH, CIMECH) de la empresa (vigente a la fecha de recepción de Ofertas).* 7. Constancia de Inscripción y Solvencia en el Colegio Profesional (CICH, CAH, CIMECH) del Representante de la empresa ante el Colegio correspondiente. (vigente a la fecha de recepción de Ofertas).* 8. Solvencia de la Municipalidad de San Pedro Sula de la Empresa (vigente a la fecha de apertura de Ofertas).* 9. Solvencia Municipal del Representante Legal (vigente a la fecha de apertura de Ofertas).* 10. Constancia de estar inscrito en el Registro de Contratistas y Proveedores de la Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (ONCAE). 11. Carnet de Proveedor o Contratista de la Municipalidad de San Pedro Sula (vigente a la fecha de recepción de Ofertas).* 12. Constancia de Solvencia extendida por la Procuraduría General de la República para participar en la Licitación (vigente a la fecha de apertura de Ofertas).* 13. Constancia de Solvencia del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) (vigente a la fecha de apertura de Ofertas).*

			<p>14. Constancia de Solvencia del Instituto de Formación Profesional (INFOP) (vigente a la fecha de apertura de Ofertas).*</p> <p>15. Acreditar Solvencia de la Empresa con la Servicio de Administración de Rentas (SAR), antes DEI.*</p> <p>16. Acreditar Solvencia de Representante Legal de la Empresa con la Servicio de Administración de Rentas (SAR), antes DEI.*</p> <p>17. Declaración Jurada autenticada por Notario Público del Representante Legal y de la Empresa, de no estar comprendidos en las circunstancias previstas por los Artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.</p> <p>18. Declaración Jurada autenticada por Notario Público, garantizando la calidad de servicios, materiales, maquinaria y equipo a emplearse en el proyecto. (Usar formulario No. 4).</p> <p>19. Copia de los documentos que acrediten la propiedad o arrendamiento del Equipo Mayor propuesto a ser utilizado en el proyecto, enumerado en el Formulario No. 5 de la Oferta Técnica. (Sólo acreditar el equipo a utilizar en el proyecto, colocar los documentos en el mismo orden del formulario No. 5) *</p> <p>Para todas las empresas participantes cuyo domicilio no sea San Pedro Sula deben contar con un Representante de este domicilio, debidamente constituido, para agilizar las Notificaciones del proceso. Por tanto, adjuntar documento legal correspondiente (debiendo incluir los datos de la persona, dirección en San Pedro Sula, teléfonos, fax y correo electrónico para su debido contacto).</p>
Parte Técnica	Cumple o no Cumple	Obligatorio	<p>20. Formulario No. 5 de Maquinaria y Equipo a ser utilizado en el Proyecto. (ÚNICAMENTE EL EQUIPO A SER USADO EN EL PROYECTO, NO COLOCAR TODO EL EQUIPO QUE LA EMPRESA POSEE). FAVOR INDICAR EN EL CUADRO, EL NUMERO EXACTO DEL FOLIO DONDE SE ENCUENTRA EL DOCUMENTO CORRESPONDIENTE A CADA EQUIPO DENTRO DE LA OFERTA. NO RANGO DE FOLIOS.</p> <p>En caso del equipo propio atender lo indicado en el numeral 19.</p> <p>En el caso de equipo arrendado presentar las constancias de arrendamiento de equipo con fecha dentro del período de la licitación (desde la fecha en que inicia el retiro del Pliego de Condiciones hasta día anterior a recepción de ofertas) describiendo únicamente el equipo</p>

			<p>arrendado (mismo equipo descrito como arrendado en el Formulario No. 5).</p> <ol style="list-style-type: none"> 21. Formulario No. 6 del Personal Asignado al Proyecto. (Únicamente el personal asignado al proyecto e indicar claramente el cargo del Ingeniero Residente). 22. Formulario No. 7 de Currículum Vitae del Residente propuesto para el Proyecto. No se aceptará el Currículum en otro formato que no sea el del Formulario, este formulario deberá ser firmado y sellado (sello del colegio profesional al cual pertenece) por el titular del mismo. (Es obligatorio que el Residente sea un profesional colegiado).** 23. Constancia de Inscripción y Solvencia del profesional propuesto para Residente del Proyecto extendida por el Colegio Profesional correspondiente y con fecha dentro del período de la licitación (desde la fecha en que inicia el retiro del Pliego de Condiciones hasta el día anterior a recepción de ofertas). 24. Formulario No. 8 de Disponibilidad de Ejecución del Proyecto (favor completarlo atendiendo las instrucciones del formulario). 25. Plan de Trabajo (para su elaboración deberá atenderse lo establecido en el artículo 180 y 181 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado). Para cada actividad se deberá consignar fechas de inicio y terminación, días de duración y la interdependencia de cada una. Se deberá mostrar claramente la ruta crítica del proyecto con sus tiempos de holgura de cada actividad. Considerar como fecha de inicio: Mayo de 2017. 26. Cronograma de Desembolsos conforme con el Plan de Trabajo presentado. (Usar Formulario No. 11) 27. Estados Financieros de la Empresa a Diciembre de 2015: Balance General, Estado de Resultados y Flujo de Efectivo. Todo lo anterior debidamente firmado, sellado y timbrado por un Perito Mercantil y Contador Público colegiado. (Indicar por separado los valores de propiedad, planta, maquinaria y equipo así como las depreciaciones acumuladas por cada concepto). 28. Constancia de Colegiación del Perito Mercantil y Contador Público que elaboró los Estados Financieros de la empresa (vigente a la fecha de apertura de Ofertas).* 29. Constancias de Líneas de Crédito Bancarias, Financieras o de Aseguradoras, con fecha dentro período de la licitación (desde la fecha en que inicia el retiro de Pliego de Condiciones hasta día anterior a recepción de ofertas). Las constancias deberán indicar el valor en
--	--	--	---

			<p>Lempiras a que tiene disponibilidad la empresa. Favor no presentar constancias de cuentas bancarias de ahorro y cuentas corrientes (cheques).*</p> <p>30. Constancias de Líneas de Crédito Comerciales de Proveedores de materiales y servicios relacionados al proyecto, con fecha dentro del período de la licitación (desde la fecha en que inicia el retiro de Pliego de Condiciones hasta día anterior a recepción de ofertas). Las constancias deberán indicar el valor en Lempiras a que tiene disponibilidad la empresa.*</p> <p>31. Constancia de Visita de Campo.*</p> <p>32. Constancia de Precalificación en el sector correspondiente a la licitación, emitida por la Gerencia de Infraestructura.*</p>
<p>Parte Económica</p>	<p>Comparación de Precios</p>	<p>Oferta Más Baja (Comparando únicamente las Ofertas que cumplen las condiciones de participación)</p>	<p>33. Formulario No. 9 de Presupuesto de Obra. (Los precios unitarios y valores totales deberán ser expresados a dos cifras decimales). Debe ser el mismo formulario del numeral No. 2</p> <p>34. Formularios No. 10 de Fichas de Precios Unitarios. (Los precios unitarios deberán ser expresados a dos cifras decimales y deberán coincidir con los expresados en el Formulario No.9).</p> <p>35. Lista de Precios de Materiales. (Los precios deberán coincidir con los valores utilizados en las Fichas de Precios Unitarios y con las cotizaciones). Al final de cada renglón colocar el número de folio de la cotización correspondiente.</p> <p>36. Lista de Precios de Mano de Obra y Servicios. (Los precios deberán coincidir con los valores utilizados en las Fichas de Precios Unitarios y en el caso de servicios externos a contratar con la cotización). Se deben incluir los precios o valores a pagar por mano de obra para cada una de las categorías de empleados, también se deben incluir servicios externos a contratar como corte de pavimento, topografía, etc. Al final de cada renglón colocar el número de folio de la cotización correspondiente.</p> <p>37. Lista de Precios de Maquinaria. (Los precios deberán coincidir con los valores utilizados en las Fichas de Precios Unitarios y con las cotizaciones en caso de equipo arrendado). Al final de cada renglón colocar el número de folio de la cotización correspondiente.</p> <p>38. Lista de Precios de Equipo. (Los precios deberán coincidir con los valores utilizados en las Fichas de Precios Unitarios y con las cotizaciones en caso de equipo arrendado). Al final de cada renglón colocar el número de folio de la cotización correspondiente.</p>

			<p>39. Cotizaciones* de los precios de materiales, maquinaria y equipo utilizados en el cálculo del presupuesto del proyecto, debidamente firmadas y selladas por los proveedores con fecha dentro de período de la licitación (desde la fecha en que inicia el retiro de Pliego de Condiciones hasta día anterior a recepción de ofertas). Las cotizaciones deberán presentarse únicamente en Lempiras. Para el caso de proveedores que cotizan en dólares se deberá exigir indicar la tasa de cambio negociada y el monto en Lempiras. Favor presentar únicamente las cotizaciones cuyos precios están siendo utilizados en la Oferta. Si existen otros ítems cotizados que no pertenecen a la oferta, resaltar con fluorescente lo relacionado a la oferta. Ordenar las cotizaciones en el mismo orden en que aparecen en los listados de los numerales 36, 37, 38 y 39</p> <p>40. PLIEGO DE CONDICIONES DE LICITACIÓN En un solo tomo se deberá presentar: Pliego de Condiciones de Licitación, Especificaciones Técnicas, Planos impresos en tamaño tabloide (11”X17”), Aclaraciones, Modificaciones y todo documento que haya sido recibido de parte de la Municipalidad, en relación con el proceso, antes del plazo de presentación de Ofertas. Cada hoja de este tomo deberá ser foliada, firmada y sellada por el representante legal de la empresa. El tomo debe presentarse encuadernado. FAVOR NO PRESENTAR POR SEPARADO CADA ELEMENTO, ni grapados, ni con fastener.</p> <p>41. ARCHIVO DIGITAL DE LA OFERTA Dos (2) DISCOS COMPACTOS NO REGRABABLES que contenga en un solo Libro de Excel, versión 97-2003, la oferta económica con las siguientes hojas electrónicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulario de Oferta • Cada una de las Fichas de Precios Unitarios (Formulario No. 10) FICHA POR HOJA. • Lista de Precios de Materiales • Lista de Precios de Mano de Obra y Servicios • Lista de Precios de Maquinaria • Lista de Precios de Equipo, y • El total de la presentación de la Oferta, en Formato PDF, este último archivo deberá contener la cantidad de páginas que fueron presentadas en la oferta original, tanto en la parte económica como la técnica.
--	--	--	--

* Todos los documentos indicados deben ser autenticados si son presentados como copias de los originales. Se puede presentar una sola auténtica que indique uno a uno los documentos.

****** No se aceptará el Currículum que no sea presentado en este formato. No se aceptará el Currículum que aun cuando sea presentado en este formato contenga espacios en blanco o tenga información incompleta. Si se presentarán los casos anteriores se solicitará la subsanación de este documento.

Cada uno de estos factores estará compuesto de uno o más criterios, que establecerán en forma detallada el criterio de aceptación.

Para poder seleccionar la Oferta ganadora se considerará dos aspectos:

1. Que el participante cumpla con todos los requisitos mínimos establecidos en el pliego de condiciones, y.
2. La Oferta económica más conveniente a los intereses de la Municipalidad.

Serán causales de descalificación automática:

1. La Garantía de Mantenimiento de Oferta no cumple con el plazo indicado.
2. El monto de la Garantía de Mantenimiento de Oferta es menor al porcentaje de la Oferta indicado.
3. Los documentos legales, de la parte técnica y económica solicitados durante el período de subsanación no sean presentados de acuerdo a la forma y plazo solicitado en estos documentos base.
4. El Residente propuesto para el proyecto no sea graduado o no está inscrito en su colegio profesional respectivo.
5. Oferta económica incompleta, ya sea porque: a.) no se Ofertaron todas las actividades solicitadas en el formulario, b.) porque las cantidades de obra no sean las indicadas en el formulario; o, c.) por las dos razones antes mencionadas.

Criterios de Evaluación

FACTOR	CRITERIO	DESCRIPCION	EVALUACIÓN O CALIFICACIÓN
Presentación De La Oferta	-	Se verifica si el Oferente presenta los documentos en la forma requerida en el Pliego de Condiciones	Cumple o NO Cumple
Comprobantes Legales	-	Se verifica si el Oferente presenta los documentos en la forma requerida en el Pliego de Condiciones	Cumple o NO Cumple.
Parte Técnica	Disponibilidad de Equipo	Para cumplir con el Programa de Construcción expuesto previamente, se estima que el Contratista deberá contar con el siguiente equipo mínimo: 1. Retroexcavadora (2) 2. Excavadoras 320 (2) 3. Dragas (2) 2. Moto-niveladora tipo 140 G o similar (1) 3. Tanque de Agua 2,500 galones (1) 4. Volquetas 10m3 (8) 5. Vibro compactadora 10 a 12 Ton (1) 6. Cargadora (2) 7. Vehículo pick-up (1) 8. Cuadrilla de Topografía (1) 9. Compactadora manual (3) 10. Compactador de rodo, 2 Ton (3) 11. Concreteras de 1pie3 (1) 12. Vibradores de concreto (4) 13. Bomba achicadora de 4" (4) 14. Bombas de mochila (2) 15. Cortadora de concreto con disco (1)	Cumple o NO Cumple
	Disponibilidad de Ejecución	Se utilizará la siguiente formula: $\sum[\text{Capital Máximo} + \text{Activos (sin equipo)} + \text{Monto Líneas de Crédito}] - \sum[\text{Pasivo Circulante} + \text{Monto Comprometido Proyectos (Proyectos en ejecución, contratados y por ejecutar)}]$ Se calcula que el valor resultante de formula deberá presentar como mínimo el 80% del valor de disponibilidad con respecto a la oferta presentada.	Cumple o NO Cumple
	Plan de Trabajo y Cronograma de Desembolso	Para cada actividad se deberá consignar: Fechas de inicio y terminación Días de duración Interdependencia de cada una. Se deberá mostrar claramente la ruta crítica del proyecto con sus tiempos de holgura de cada actividad. Tiempo de ejecución: <= a 150 días	Cumple o NO Cumple
	Experiencia	Experiencia de la empresa en proyectos similares, presentando un mínimo de 10 proyectos similares Experiencia del residente en Años, deberá consignar una experiencia de 10 años como mínimo en proyectos similares	Cumple o NO Cumple

Parte Económica		Se verificará el monto de la Oferta una vez hecha la revisión aritmética.	Precio total más bajo.
-----------------	--	---	-------------------------------

SECCION IX

FORMULARIOS TIPO

1. Formato de Portada de Oferta
2. Formulario de Presentación de Oferta
3. Formulario de Garantía de Mantenimiento de Oferta
4. Formulario de Declaración de Calidad de Servicios, Materiales y Equipo
5. Formulario de Maquinaria y Equipo a ser utilizado en el Proyecto
6. Formulario de Personal Asignado al Proyecto
7. Formulario de Curriculum Vitae
8. Formulario de Disponibilidad de Ejecución
9. Formulario de Presupuesto de Obra
10. Formulario de Fichas de Precios Unitarios
11. Formulario de Cronograma de Desembolso
12. Formulario de Administración Delegada
13. Formulario de Contrato

**FORMULARIO No. 1
PORTADA DE OFERTA**

LOGO DE LA EMPRESA

**NOMBRE COMPLETO DE LA EMPRESA
ACRONIMO DE LA EMPRESA**

OFERTA ORIGINAL

(PARA LAS COPIAS COLOCAR ASI: COPIA No. 1 ó 2 DE OFERTA)

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

NOMBRE COMPLETO DEL PROYECTO OBJETO DE LA LICITACIÓN

**FECHA DE RECEPCIÓN Y APERTURA DE OFERTAS:
DÍA DEL MES DEL AÑO**

Nota: Se deberá usar esta portada para todas las Ofertas y copias de la misma. La carátula de la Oferta debe ser esta portada la cual puede ser impresa sobre cartoncillo o cartulina u otro material que sea legible o en papel usando una carátula transparente.

FORMULARIO No. 2
PRESENTACIÓN DE OFERTA

San Pedro Sula,
[Fecha de Presentación y Apertura de Ofertas]

[Nombre del Señor Alcalde Municipal]
[Dirección del Contratante]

Referencia: [Nombre de la Licitación]
[Número de Licitación]

Señor Alcalde Municipal:

Luego de haber examinado el Pliego de Condiciones de la Licitación No. [Insertar Número de Licitación], incluyendo las Modificaciones No. [Insertar los números] y las Aclaraciones No. [Insertar los números], en representación de la Empresa Constructora [Nombre de la Empresa] nos ofrecemos a ejecutar la obra pública denominada [Nombre Completo del Proyecto] de conformidad con dichos documentos, por la suma de [Cantidad en Letras] Lempiras (L. Cantidad en Números); Oferta que es acompañada por la [Garantía o Fianza] de Mantenimiento de Oferta No. [Insertar Número] emitida por [Nombre del emisor] por una suma de [Cantidad en Letras] Lempiras (L. Cantidad en Números), con vigencia de [Insertar vigencia].

Asimismo, declaramos que:

- Conocemos y estamos de acuerdo con cada una de las Cláusulas y sub-cláusulas del Pliego de Condiciones de Licitación, conocemos y entendemos los planos, especificaciones técnicas y lista de cantidades y actividades de obra.
- Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar ésta o ninguna otra de las Ofertas que reciban.
- Aceptamos que la Municipalidad de San Pedro Sula proceda a hacer todas las verificaciones que considere necesaria de la información que presentamos en nuestra Oferta.

Debidamente autorizado, por y en nombre de la Empresa Constructora [Nombre de la Empresa], firmo y sello la presente.

[Firma]

[Nombre Completo]

[En calidad de]

FORMULARIO No. 3
GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

Por cuanto [*Nombre del oferente*] (en lo sucesivo denominado "el Oferente") ha presentado su Oferta de fecha [*fecha de presentación de la Oferta*] para la construcción de [*Nombre del proyecto*] (en lo sucesivo denominada "la Oferta").

POR LA PRESENTE dejamos constancia que [*nombre del garante*], con domicilio legal en [*dirección del garante*] (en lo sucesivo denominado "el garante"), hemos contraído una obligación con LA MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO SULA (en lo sucesivo denominado "el contratante") por la suma de _____ que este garante, sus sucesores o cesionarios pagaran al Contratante en debida forma. Otorgada y firmada por el garante el _____ de _____ de _____

LAS CONDICIONES de esta obligación son las siguientes:

1. Si el oferente retira su Oferta durante el periodo de validez indicado en el formulario de Oferta; o
2. Si el oferente, después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el contratante, durante el periodo de validez de la Oferta:
 - (a) No firma o rehúsa firmar el Formulario del Contrato, cuando ello se le solicite; o
 - (b) No suministra o rehúsa suministrar la Garantía de cumplimiento que debe presentar de conformidad con las Instrucciones Generales a los Oferentes;

Nos obligamos a pagar al Contratante, la totalidad del monto indicado en esta Garantía, contra recibo de la primera solicitud por escrito, sin que el Contratante tenga que justificar su reclamo, a condición de que El Contratante haga constar en su solicitud que la suma que reclama le es adecuada en razón de una o ambas de las condiciones antes señaladas, e indicara expresamente la condición (o las condiciones) que se haya(n) dado.

La presente Garantía será ejecutada a simple requerimiento de la Municipalidad de San Pedro Sula, sin necesidad de trámites previos al mismo, acompañándola de un Certificado de Incumplimiento y permanecerá en vigor por 120 días calendarios contados a partir de la fecha de recepción y apertura de las Ofertas, y toda reclamación respecto a ella deberá ser recibida por el Garante a más tardar en la fecha indicada.

Debidamente autorizado para firmar por y en nombre de _____ el día _____ del mes de _____ de _____

[Firma]

[Nombre Completo]

[En calidad de]

FORMULARIO No. 4
DECLARACION DE CALIDAD DE SERVICIOS, MATERIALES Y EQUIPO

Yo, *[Nombre del Representante Legal de la Empresa]*, en mi condición de REPRESENTANTE LEGAL de la Empresa constructora *[Nombre de la Empresa]*, bajo juramento declaro: Que durante la ejecución del servicio objeto de contratación por parte de la Municipalidad de San Pedro Sula, la calidad del servicio, materiales y equipo serán de alta calidad, los que respaldará con la Garantía de Calidad que establece la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

En fe de lo cual firmo la presente Declaración Jurada en la ciudad de San Pedro Sula, departamento de Cortés, a los _____ días del mes de _____ de Dos Mil _____.

[Firma]

[Nombre Completo]

[En calidad de]

FORMULARIO No. 5
MAQUINARIA Y EQUIPO A SER UTILIZADO EN EL PROYECTO

EQUIPO MAYOR PARA CONSTRUCCIÓN

No.	DESCRIPCIÓN	MODELO/ MARCA	CAPACIDAD	CANT	UBICACIÓN ACTUAL	PROPIO/ ALQUILADO	NO. DE FOLIO EN OFERTA
1							
2							
3							
...							
N							

EQUIPO MENOR PARA CONSTRUCCIÓN

No.	DESCRIPCIÓN	MODELO/ MARCA	CAPACIDAD	CANT	UBICACIÓN ACTUAL	PROPIO/ ALQUILADO
1						
2						
3						
...						
N						

Nota: Favor llenar este formulario sin dejar espacios en blanco. Llenarlo, únicamente, con la información del equipo propuesto para el proyecto y no con todo el equipo de la empresa. Indicar claramente cual es equipo Si no se presentaron los casos anteriores se solicitará la subsanación de este documento.

FORMULARIO No. 6
PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO

PERSONAL ADMINISTRATIVO

NO.	NOMBRE DEL EMPLEADO	TEMPORAL O PERMANENTE	CARGO DENTRO DE EMPRESA	CARGO A DESEMPEÑAR EN PROYECTO	AÑOS DE LABORAR EN EMPRESA	AÑOS EXPERIENCIA	NO. PROFESIONAL
1							
2							
3							
...							
N							

PERSONAL TÉCNICO

NO.	NOMBRE DEL EMPLEADO	TEMPORAL O PERMANENTE	CARGO DENTRO DE EMPRESA	CARGO A DESEMPEÑAR EN PROYECTO	AÑOS DE LABORAR EN EMPRESA	AÑOS EXPERIENCIA	NO. PROFESIONAL
1							
2							
3							
...							
N							

Nota: Favor llenar este formulario sin dejar espacios en blanco. Llenarlo, únicamente, con la información relacionada con el personal que será asignado al proyecto y no con todo el personal de la empresa. Si no se presenta esta información se solicitará la subsanación de este documento.

**FORMULARIO No. 7
CURRICULUM VITAE**

DATOS PERSONALES

Nombre:

Apellidos:

Nacionalidad:

Número de Identidad:

Dirección particular:

Teléfono particular:

Dirección profesional:

Teléfono profesional:

Correo electrónico:

Ocupación actual desde (fecha):

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

Títulos universitarios y/o técnicos

Carrera	Grado	Institución	Año

Registro o matrícula profesional y/o técnico si lo tuviere (Obligatorio para ingenieros)

Colegio Profesional	No. Registro	Año

ANTECEDENTES PROFESIONALES

Trabajos anteriores

Nombre Empresa o Institución	Puesto o cargo desempeñado	Desde año	Hasta Año

Proyectos ejecutados o en que ha participado

Nombre proyecto / Ubicación	Breve Descripción de Obras	Monto en Lempiras	Desde / Hasta

Firma y Sello del Titular del CV

Nota: No se aceptará el Currículum que no sea presentado en este formato. No se aceptará el Currículum que aún cuando sea presentado en este formato contenga espacios en blanco o tenga información incompleta. Si no se presenta esta información se solicitará la subsanación de este documento.

**FORMULARIO No. 8
 DISPONIBILIDAD DE EJECUCION**

PROYECTOS EN EJECUCION

No.	NOMBRE DEL PROYECTO/CLIENTE	UBICACIÓN	MONTO TOTAL EN LEMPIRAS	PERIODO DE EJECUCION	FECHA INICIO / FIN	SALDO EJECUTADO EN LEMPIRAS	SALDO POR EJECUTAR EN LEMPIRAS
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

PROYECTOS ADJUDICADOS O CONTRATADOS POR INICIAR

No.	NOMBRE DEL PROYECTO/CLIENTE	UBICACIÓN	MONTO TOTAL EN LEMPIRAS	PERIODO DE EJECUCION	FECHA INICIO	FECHA FINALIZACION	ADJUDICADO /CONTRATADO
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Nota: Favor llenar este formulario sin dejar campos de un registro en blanco. No utilizar otro formato. No olvidar colocar las fechas de inicio y fin de cada proyecto en ejecución, por ejemplo: 09-04-14 / 15-09-14. Para los proyectos adjudicados que no han sido contratados o los contratados que no tienen orden de inicio, se deberá colocar una fecha tentativa de inicio. Si no se presenta esta información se solicitará la subsanación de este documento.

FORMULARIO No. 9
CUADRO DE FORMATO DE OFERTA

  MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO SULA					
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN COLECTOR DE AGUAS LLUVIAS SECTOR LOMAS DEL CARMEN					
Ubicación: Lomas del Carmen, sector N.E.					
Longitud estimada canal cerrado de concreto:			335.18	metros	
Longitud de canal abierto de paredes de bloque reforzado en Santa Martha:			92.35	metros	
Longitud de canal abierto de paredes de bloque reforzado en el Rio:			1,183.84	metros	
					Fecha: Nov. 2016
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	TOTAL
I.- CONSTRUCCIÓN DE CANAL DOBLE DE CONCRETO					
1.1	Trazo y niveletas	ml	335.18		
1.2	Corte de pavimento existente	ml	670.37		
1.3	Demolición losa pavimento existente	m2	1,285.18		
1.4	Botada de material de demolición de pavimento	m3	192.78		
1.5	Quitar parrilla metálicas existentes	und	3.00		
1.6	Demolición canal existente	m2	81.39		
1.7	Excavación para canal doble	m3	1,572.68		
1.8	Botada de material sobrante	m3	1,572.68		
1.9	Relleno con material selecto compactado	m3	227.92		
1.10	Conformación subrasante	m2	1,240.18		
1.11	Losa de fondo Canal según diseño	m2	1,139.62		
1.12	Paredes del canal según diseño	m2	804.44		
1.13	Losa superior de Canal según diseño	m2	1,240.18		
1.14	Romper paredes de pozos de aguas negras existentes	und	5.00		
1.15	Resanar paredes de pozos de inspección	und	5.00		
1.16	Reposición losa de pavimento	m2	45.00		
1.17	Tapaderas de concreto para registro y limpieza	und	17.00		
1.18	Sello de juntas entre canal y pavimento existente	ml	715.37		
Sub Total Canal Doble de Concreto					L.
II.- CONSTRUCCIÓN CANAL DE PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO					
2.1	Trazo y niveletas	ml	92.35		
2.2	Excavación común	m3	228.10		
2.3	Material selecto compactado	m3	35.09		
2.4	Conformación subrasante	m2	175.46		
2.5	Losa de fondo Canal	m2	166.23		
2.6	Paredes de bloque de concreto de 6" reforzadas	m2	166.23		
2.7	Solera cerramiento	ml	184.70		
2.8	Repello interno paredes de bloque	m2	193.93		
2.9	Afinado tipo pila	m2	193.93		
2.10	Relleno compactado	m3	38.79		
2.11	Losas de paso peatonales L=2.0m, A=1.5 m, e= 0.10 m, concreto 3000 psi	und	6.00		
Sub Total Canal de Paredes de Bloques					L.
III.- OBRAS COMPLEMENTARIAS					
3.1	Excavación común	m3	144.15		
3.2	Aterrado con material selecto compactado	m3	144.15		
3.3	Profundizar tubería PVC de 2" agua potable	und	5.00		
3.4	Profundizar tubería PVC de 6" agua potable	und	3.00		
3.5	Reubicar tubería PVC de 4" de agua potable	ml	192.87		
3.6	Reubicar tubería PVC de 6" de agua potable	ml	99.58		
3.7	Queiebrapatras según diseño	und	2.00		

 		MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO SULA			
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN COLECTOR DE AGUAS LLUVIAS SECTOR LOMAS DEL CARMEN					
Ubicación: Lomas del Carmen, sector N.E.					
	Longitud estimada canal cerrado de concreto:		335.18	metros	
	Longitud de canal abierto de paredes de bloque reforzado en Santa Martha:		92.35	metros	
	Longitud de canal abierto de paredes de bloque reforzado en el Rio:		1,183.84	metros	
					Fecha: Nov. 2016
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	TOTAL
Sub Total Obras Complementarias					L.
IV.- DRAGADO Y PERFILADO CANAL EXISTENTE					
4.1	Preliminares				
4.1.1	Limpieza del área de canal Est. 0+040 a 1+260	m2	7,168.00		
4.1.2	Marcaje topográfico de construcción	ml	2,800.00		
Sub total Preliminares					L.
4.2	Excavación terreno con excavadora 320 en canales	Hora-Maq	250.00		
4.2.1	Acarreo de material producto de excavación de canal (a 5 Km. Aprox.)	m3/Km	21,319.00		
4.2.2	Dragado de río con draga convencional	Hora- Maq	415.00		
4.2.3	Perfilado y compactado de la sección	m3	705.00		
4.2.4	Relleno con piedra bajo losa de canal e= 0.50 m	m3	3,515.22		
4.2.5	Relleno de material granular en laterales de canal 0.50 m. a cada lado	m3	1,846.90		
4.2.6	Relleno de material selecto en paredes de canal a 0.50 m a cada lado	m3	592.00		
Sub total Excavación de Zanjas					L.
4.3	Estructuras				
4.3.1	Construcción de canal tipo I con bloque de 6" repellido y pulido, varilla #4 @ 0.40 m vertical y #3 @ 0.20 m horizontal (b=4.80 m. sobrelev 50 cms. aprox., incluye solera de 15 x 15 cms). Incluye excavación y acarreo de material sobrante.	ml	283.84		
4.3.2	Construcción de canal tipo II con bloque de 6" repellido y pulido, varilla #5 @ 0.40 m vertical y #3 @ 0.20 m horizontal (b=5.80 m. sobrelev 50 cms. aprox., incluye solera de 15 x 15 cms). Incluye excavación y acarreo de material sobrante	ml	760.00		
4.3.3.	Construcción de canal tipo III con bloque de 6" repellido y pulido, varilla #4 @ 0.40 m vertical y #3 @ 0.20 m horizontal (b=9.00 m. sobrelev 50 cms. aprox., incluye solera de 15 x 15 cms). Incluye excavación y acarreo de material sobrante	ml	140.00		
4.3.4	Construcción de cabezal de mampostería al final de Canal Tipo III	m3	18.90		
4.3.5	Caja de concreto de 3000 psi, doble de 2.5 m de ancho x 1.50 m altura, según plano 0+297, incluye relleno de 1 m en laterales. Incluye excavación y acarreo de material sobrante	ml	12.11		
4.3.6	Caja de concreto de 3000 psi doble de 3.0 m de ancho x 2.70 m altura, según plano 1+080, incluye relleno de 1 m en laterales. Incluye excavación y acarreo de material sobrante	ml	14.13		
4.3.7	Caja de concretode 3000psi doble de 3.0 m de ancho x 2.70 m altura, según plano 0+792, incluye relleno de 1 m en laterales. Incluye excavación y acarreo de material sobrante	ml	30.00		
4.3.8	Rotura y reposición de pavimento hidráulico e=0.25 m., f'c= 4000 psi	m2	84.00		
4.3.9	Demolición de estructuras existentes	m3	32.73		
Sub total Estructuras					L.
V.- VARIOS					
5.1	Rótulos de 6' x 12'	und	2.00		
5.2	Limpieza general	ml	1,519.02		
5.3	Información preventiva y seguridad en la obra	gbl	1.00		
Sub Total Varios					L.
SUB TOTAL PROYECTO					L.
VI.- ADMINISTRACIÓN DELEGADA					
6.1	Administración delegada	gbl	1.00	1,250,000.00	1,250,000.00
Sub Total Administración Delegada					L. 1,250,000.00
TOTAL PROYECTO					L.

**FORMULARIO No. 10
 PRECIOS UNITARIOS**

FECHA : _____

ACTIVIDAD: _____

UNIDAD: _____

No	Materiales	Unidad	Cantidad	Desperdicio	Precio Unitario	Costo (Lps)
SUB-TOTAL						
No	Mano de Obra	Unidad	Cantidad		Precio Unitario	Costo (Lps)
SUB-TOTAL						
No	Equipo y Herramienta	Unidad	Cantidad		Precio Unitario	Costo (Lps)
SUB-TOTAL						

COSTO DIRECTO DE ACTIVIDAD (LPS)	
GASTOS GENERALES Y UTILIDAD	
PRECIO UNITARIO DE LA ACTIVIDAD (LPS.)	

Nota: Las fichas de precios unitarios pueden ser presentadas en este formato o en el formato del programa de cálculo de presupuesto que posea la empresa, siempre y cuando exprese claramente toda la información requerida. Los precios utilizados en estas fichas deberán coincidir con los precios de las Listas de Precios y de las Cotizaciones. Favor expresar los valores monetarios a dos (2) cifras decimales y expresar los nombres de materiales, mano de obra, equipo y herramientas de la misma forma en que se expresan en las Listas de Precios y Cotizaciones. Favor no abreviar nombres. Si no se presenta esta información se solicitará la subsanación de este documento.

FORMULARIO No. 12
ADMINISTRACION DELEGADA

FECHA : _____

ACTIVIDAD: _____

UNIDAD: _____

No	Materiales	Unidad	Cantidad	Desperdicio	Precio Unitario	Costo (Lps)
SUB-TOTAL						
No	Mano de Obra	Unidad	Cantidad		Precio Unitario	Costo (Lps)
SUB-TOTAL						
No	Equipo y Herrami	Unidad	Cantidad		Precio Unitario	Costo (Lps)
SUB-TOTAL						

COSTO DIRECTO DE ACTIVIDAD (LPS)	
GASTOS GENERALES Y UTILIDAD (15% SOBRE MATERIALES Y MANO DE OBRA)	
PRECIO UNITARIO DE LA ACTIVIDAD (LPS.)	

FORMULARIO No. 13
FORMULARIO DE CONTRATO
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA
Número de la Licitación

“CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR DE AGUAS LLUVIAS SECTOR LOMAS DEL CARMEN.”

Nosotros: **ARMANDO CALIDONIO ALVARADO**, mayor de edad, casado, Ingeniero Agrónomo, con Tarjeta de Identidad No. 0801-1969-04723, hondureño y de este domicilio; en mi condición de Alcalde Municipal y en consecuencia Representante Legal de la Municipalidad de San Pedro Sula, Institución Pública con Registro Tributario Nacional No.05019000044717; y, (nombre y generales de la persona que ejerce la representación legal de la sociedad adjudicataria del contrato, su Tarjeta de Identidad y su RTN Numérico) ; en mi condición de Gerente General (o Presidente del Consejo de Administración, según el tipo de sociedad que se trate) de la sociedad denominada “”; constituida en..... el (fecha).....ante los oficios del Notario....., e inscrita en el Registro Mercantil del Instituto de la Propiedad de..... Bajo; y con Registro Tributario Nacional; quienes en adelante nos denominaremos "**LA MUNICIPALIDAD**" y "**EL CONTRATISTA**" respectivamente, hemos convenido celebrar como en efecto celebramos, el presente "**CONTRATO DE OBRA PUBLICA...(denominación del contrato)**.....”, de conformidad al Punto número _____ (), del Acta número _____() de sesión celebrada por la Corporación Municipal el _____ de _____ del Dos Mil _____, mediante el cual se adjudicó la ejecución de la referida obra; contrato que se registrá por las condiciones y estipulaciones siguientes:

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO.- El objeto del presente contrato es la “**CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR DE AGUAS LLUVIAS SECTOR LOMAS DEL CARMEN.**”

SEGUNDA ALCANCES DEL CONTRATO: “**LA MUNICIPALIDAD**” conviene con “**EL CONTRATISTA**” para que éste, por su propia cuenta, riesgo, personal calificado y equipo, ejecute la obra pública objeto de este contrato, de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, Planos y demás documentos indicados en el Pliego de Condiciones, además de la Oferta Económica, Fichas de Costos, Listado de Mano de Obra, Listado de Materiales, Listado de Maquinaria y Equipo y Cronograma de Ejecución que “**EL CONTRATISTA**” presentó en su oferta, documentos todos que son parte integral del presente contrato.

TERCERA: PLAZO: El plazo de ejecución del presente contrato será de..... contado a partir de la fecha indicada en la Orden de Inicio emitida por “**LA MUNICIPALIDAD**” a través de la Gerencia de Infraestructura. Si vencido dicho plazo “**EL CONTRATISTA**” no hubiere concluido los trabajos pactados por causas imputables a él, le será aplicada en concepto de multa el CERO PUNTO DIECIOCHO POR CIENTO (0.18%) del monto total del contrato, por cada día calendario de atraso en la entrega a completa satisfacción de “**LA MUNICIPALIDAD**”, de las obras pactadas, tal como lo establece el Artículo 72 del Decreto 171-2016 relativas a las Disposiciones Generales del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República, quedando “**LA MUNICIPALIDAD**” facultada para realizar, de los valores pendientes de pago, las deducciones que correspondan.

CUARTA: REQUISITOS PREVIOS A LA ORDEN DE INICIO: Previo a la orden de inicio de obras, “**EL CONTRATISTA**” deberá presentar los documentos siguientes: **1. Garantía de Cumplimiento del Contrato** por el valor equivalente al Quince por ciento (15%) del monto del mismo, la cual estará vigente hasta tres (3) meses después del plazo previsto para la ejecución de la obra; **2. Nómina del personal técnico** asignado para la Dirección y ejecución de la obra, incluyendo un Plan de Organización; **3. Los**

documentos que acrediten la disponibilidad de equipo y maquinaria que empleará; **4. Plan de Trabajo** (conforme al Artículo 180 y 181 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado) y **Cronograma de Desembolsos** debidamente aprobado por “LA MUNICIPALIDAD”, a través de la Gerencia de Infraestructura; **5. Seguro contra Daños a Terceros y Seguro contra Accidentes de Trabajo**; y, **6.** Los demás que indique la Ley de Contratación del Estado.

QUINTA: MONTO DEL CONTRATO.- “LA MUNICIPALIDAD” por la ejecución de la obra aceptada a su satisfacción a través de la Gerencia de Infraestructura, pagará a “EL CONTRATISTA” la cantidad de.....(L.....) menos las deducciones de ley, en razón de los precios unitarios por actividad ejecutada descrita en la Cláusula Segunda de este Contrato. Se considera monto fijo para Administración Delegada, la suma de..... (L.....).

SEXTA: FORMA DE PAGO.- “LA MUNICIPALIDAD” revisará las estimaciones preparadas por “EL CONTRATISTA” verificada por la Supervisión, que contendrán los trabajos ejecutados conforme al programa indicado en la Cláusula Cuarta Numeral Cuatro (4) del presente contrato; y, para su respectivo pago, deberán ser aprobadas por la Gerencia de Infraestructura previa aprobación de la Supervisión.

SEPTIMA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA.- “LA MUNICIPALIDAD” a través de la Gerencia de Infraestructura nombrará un Supervisor al iniciar la obra objeto de este Contrato, quien velará porque la ejecución se realice de acuerdo al programa de trabajo establecido. “EL CONTRATISTA” se obliga a acatar las órdenes que por escrito emita la Supervisión, en cuanto a que la ejecución de las mismas se sujeten a los requerimientos municipales, asimismo deberá mantener en el sitio del proyecto un Libro Bitácora en el cual se anotarán todos los incidentes, eventos, cambios, registros, disposiciones y actividades relacionadas con la ejecución del proyecto. Este cuaderno deberá estar disponible antes de dar inicio la construcción y estará bajo la custodia de un profesional residente.

OCTAVA: MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPO.- “EL CONTRATISTA” queda obligado a proporcionar todos los materiales, a tener el personal, equipo y herramientas que se necesiten para garantizar la ejecución y la calidad de la obra objeto del presente contrato. Si “EL CONTRATISTA” no mantiene los avances requeridos para el cumplimiento del contrato, como lo indique la Supervisión o que no acate las instrucciones que éste le indique, para mejorar el progreso del trabajo pactado contractualmente; el Supervisor exigirá que “EL CONTRATISTA” aumente la cantidad del personal de planta, maquinaria y equipo, todo sin costo adicional para “LA MUNICIPALIDAD”; si “EL CONTRATISTA” no cumpliera con lo anterior, constituirá base suficiente para que el Supervisor determine que “EL CONTRATISTA” no está adelantando los trabajos con la diligencia necesaria para asegurar su terminación dentro del tiempo estipulado. Una vez tomada esta determinación “LA MUNICIPALIDAD” podrá dar por terminado el presente contrato.

NOVENA: SEÑALIZACIÓN Y CLAUSULA DE PENALIZACIÓN.- “EL CONTRATISTA” queda obligado a colocar rótulos en el lugar donde se ejecuta la obra objeto de esta contratación, cuyo diseño debe ser aprobado por “LA MUNICIPALIDAD” a través de la Gerencia de Infraestructura, rótulos que obligatoriamente tendrán la leyenda “**PROYECTO EJECUTADO CON FONDOS MUNICIPALES PROVENIENTES DE LAS CASSETAS DE PEAJE**”; el incumplimiento a esta disposición acarreará una penalización de **TRES MIL (3,000.00) Lempiras** cuando se incumpla la primera vez, la reincidencia en la falta dará lugar a duplicar la penalización, y en la tercera incidencia, se procederá a rescindir el contrato por incumplimiento.

DECIMA: RECLAMOS.- “EL CONTRATISTA” deberá presentar por escrito a la Gerencia de Infraestructura solicitud relacionada con compensación adicional o, con extensión del plazo

contractual; dando las razones en que basa dicha solicitud, dentro de los **Cinco (5) días calendario** después de ocurrida la situación que motiva, si “**EL CONTRATISTA**” no somete la solicitud dentro del plazo establecido, ésta no procederá.

DECIMA PRIMERA: PRERROGATIVAS.- “**LA MUNICIPALIDAD**” no otorgará anticipo de pago inicial a “**EL CONTRATISTA**”, “**LA MUNICIPALIDAD**” está facultada para suspender o resolver total o parcialmente este contrato, sin perjuicio de la indemnización que corresponda, si hubiera mérito, mediante notificación escrita a “**EL CONTRATISTA**” indicando los motivos de tal decisión.

DÉCIMA SEGUNDA: RECEPCIÓN DE LA OBRA.- “**LA MUNICIPALIDAD**” a través de la Gerencia de Infraestructura, previo dictamen de la Supervisión, procederá a la recepción de la obra objeto del presente contrato, siempre y cuando esté de acuerdo a los requerimientos municipales, en caso de correcciones, las efectuará “**EL CONTRATISTA**” a su costo conforme las instrucciones que le imparta la Supervisión y en el tiempo que ésta le establezca; cumplida esta fase, se procederá a la recepción definitiva de la obra, elaborando el Acta correspondiente; “**EL CONTRATISTA**” por su parte, procederá a constituir y entregar la Garantía de Calidad de la Obra.

DÉCIMA TERCERA: GARANTÍAS.- “**EL CONTRATISTA**” deberá rendir a favor de “**LA MUNICIPALIDAD**” las siguientes garantías: **a)** Antes de la fecha de la Orden de Inicio la **Garantía de Cumplimiento**, equivalente al Quince por ciento (15%) del valor del presente contrato, que estará vigente durante el plazo de ejecución del presente contrato y hasta tres meses después de concluido dicho plazo y **b)** Efectuada la recepción de la obra y realizada la liquidación del presente contrato, “**EL CONTRATISTA**” deberá sustituir la Garantía de Cumplimiento del Contrato por una **Garantía de Calidad de Obra**, que tendrá vigencia durante un (1) año y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del presente contrato. Todos los documentos de Garantía deberán contener la siguiente Cláusula Obligatoria: “**La presente garantía será ejecutada en su totalidad a simple requerimiento de la Municipalidad de San Pedro Sula, sin más trámite que la presentación de la misma**” cualquier disposición que se oponga a esta cláusula será nula, para todos los efectos legales de las garantías, el domicilio de las partes debe ser la ciudad de San Pedro Sula., adicionalmente tal y como se establece en la Ley de Contratación del Estado El Contratista es responsable totalmente por todos los daños ocasionados a terceros durante la ejecución de la obra. En consecuencia “**LA MUNICIPALIDAD**” exige al Contratista constituir una póliza de Seguro Contra Daños a Terceros por una suma mínima asegurada equivalente al 30% del valor Contrato. Condición que no exonera de cubrir la totalidad de los daños causados, en caso que el monto exceda la suma mínima asegurada, vigente desde la fecha señalada en la Orden de Inicio y hasta 3 meses después del plazo de ejecución del presente Contrato

DÉCIMA CUARTA: AUMENTO Y DISMINUCION DE LOS PRECIOS DE MATERIALES POR CAUSAS IMPREVISTAS.- La Municipalidad de San Pedro Sula conforme a lo dispuesto en los Artículos 74 y 75 de la Ley de Contratación del Estado, reconocerá los incrementos o decrementos de los precios causado por variaciones de las condiciones económicas, incluyendo inflación, devaluación monetaria, nuevas leyes y otros factores que incidan en los costos de obra. Para los efectos de los incrementos previstos en el párrafo anterior, deberán acreditarse los aumentos que se suceden, sobre la base de precios iniciales, durante la ejecución del Contrato. Se exceptúan del reconocimiento del incremento, los materiales que hubieren sido adquiridos por El Contratista o que le hubieren sido pagados con anticipación. El Contratista no podrá retener los documentos de reclamos por más de 30 días sin someterlos a revisión por parte de la Administración, transcurrido ese plazo perderá todo derecho a reclamo. Estos pagos, si proceden, se harán efectivos en forma mensual mediante estimaciones exclusivas de pago de la Cláusula Escalatoria. El Contratista deberá presentar para tal fin, previo al inicio de la obra, una lista certificada de precios utilizados en sus Ofertas, a cuyo efecto deberá demostrar el aumento de los materiales y/o servicios

indicados, sin perjuicio de las verificaciones que pueda hacer la Municipalidad de San Pedro Sula a fin de constatar la veracidad y exactitud de los precios cotizados, en donde deberán estar también los precios de las nuevas cotizaciones, las cuales deberán estar en armonía con los precios corrientes del mercado. Se reconocerán asimismo, los aumentos que se produzcan en el precio de la bolsa de cemento, aumento del salario mínimo, aumento de precio de combustible. La no presentación de todo lo dispuesto anteriormente, exime de responsabilidad a la Municipalidad de San Pedro Sula. Esta Cláusula será aplicable únicamente dentro del período original del proyecto y plazos contemplados en las ampliaciones debidamente justificadas del contrato. Esta cláusula escalatoria no será aplicada a los tiempos de atraso que sean imputables al Contratista. La Municipalidad de San Pedro Sula reconocerá mensualmente los incrementos en los precios de materiales y servicios autorizados. Los montos aprobados de cada una de las actividades de la Estimación se ajustarán aplicando el respectivo factor de ajuste: $RT = \sum RI$ Siendo RT = Reconocimiento Total, RI=Reconocimientos Individuales. $RI = \text{Monto ejecutado del ítem X} \times (FAMnc + FAMc + FAE + FACL + FAMT)$ Siendo FAMnc, FAMc, FAE, FACL, FAMT los factores de ajuste correspondiente al ítem bajo ajuste. La descripción de cada uno de los factores de ajuste se encuentra en la copia del Acuerdo Ejecutivo No. A-003-2010 del 20 de enero del 2010 incluido en Anexos en este Pliego de Condiciones de Licitación. Documento que forma parte integral de este contrato.

DÉCIMA QUINTA: OBLIGACIONES LABORALES Y DE OTRA ÍNDOLE.- “LA MUNICIPALIDAD” no será responsable por cualquier conflicto laboral o de otra índole que se derive de la ejecución del proyecto; este contrato, en sí no constituye ninguna relación laboral entre “LA MUNICIPALIDAD” y los trabajadores que utilice “EL CONTRATISTA”, en ese sentido, “EL CONTRATISTA” asume por su propia cuenta y riesgo las obligaciones contractuales y cuasi contractuales derivadas de la ejecución de las actividades relacionadas con el presente contrato, en materia penal, mercantil, civil y laboral así como de cualquier índole, de igual forma asume la responsabilidad de daños, tal y como lo establece la Ley de Contratación del Estado “EL CONTRATISTA” responderá por los montos y condiciones establecidas en el Código de Trabajo de la República de Honduras. Por lo que adicionalmente, “EL CONTRATISTA” contratará los seguros necesarios para cubrir los accidentes de trabajo, de sus empleados y subcontratistas. La póliza contra accidentes de trabajo, incluidos los subcontratistas será por una suma mínima asegurada equivalente al 15% del valor del Contrato. La póliza deberá tener una vigencia de todo el plazo contractual más las ampliaciones, sí las hubiere.

DÉCIMA SEXTA: TERMINACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO.- El presente contrato terminará por las siguientes causas; a) Cumplimiento normal de las prestaciones de las partes; b) Resolución por incumplimiento de lo pactado; y c) Cuando hubiere causa suficiente de conformidad con la Ley.

DÉCIMA SEPTIMA: JURISDICCION Y COMPETENCIA.- Para las cuestiones referentes al cumplimiento, interpretación, resolución, ejecución y efectos de este contrato, ambas partes nos sometemos a la jurisdicción y competencia del Juzgado de lo Contencioso Administrativo de esta ciudad.

DÉCIMA OCTAVA: ACEPTACIÓN Y RATIFICACIÓN.- Ambas partes manifestamos estar de acuerdo con el contenido de cada una de las cláusulas de este contrato y nos sometemos a lo establecido al efecto en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento y demás leyes de la República que sean aplicables.

Comprometiéndonos al estricto cumplimiento de lo estipulado, firmamos el presente contrato en la ciudad de San Pedro Sula, Cortés, a los días del mes de del año Dos Mil

ING. ARMANDO CALIDONIO ALVARADO
ALCALDE MUNICIPAL

EL CONTRATISTA

SECCION X

ANEXOS

- 1. LA DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES DE AJUSTE SE ENCUENTRAN COMO DOCUMENTO ADJUNTO A ESTE PLIEGO DE CONDICIONES EN UNA CARPETA LLAMADA CLAUSULA ESCALATORIA PARA OBRAS PUBLICAS.**