DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

Documento para la Contratación de Obras por Licitación Pública Nacional
LPN GT/MPC No.01/2017

PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS, CORTÉS, HONDURAS.

Contratante: *Municipalidad de Puerto Cortés*
País: *Honduras*

Puerto Cortés, Cortés Honduras C.A.
Diciembre del 2016

Índice General

BASES DE LICITACIÓN 1
Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO) 26
Sección II. Datos de la Licitación (DDL) 41
Sección III. Países Elegibles 45
Sección IV. Formularios de la Oferta 46
Sección V. Condiciones Generales del Contrato 60
Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato 87
Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento 91
Sección VIII. Planos 141
Sección IX. Lista de Cantidades 143
Sección X. Formularios de Garantía 143
Anexos

Indice de Cláusulas

Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO) ..... **¡Error! Marcador no definido.**

A. Disposiciones Generales 26

1. Alcance de la licitación 26
2. Fuente de fondos 26
3. Fraude y corrupción 26
4. Oferentes elegibles 27
5. Calificaciones del Oferente 28
6. Una Oferta por Oferente 29
7. Costo de las propuestas 29
8. Visita al Sitio de las Obras 29

B. Documentos de Licitación 29

9. Contenido de los Documentos de Licitación 29
10. Aclaración de los Documentos de Licitación 29
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación 30

C. Preparación de las Ofertas 30

12. Idioma de las Ofertas 30
13. Documentos que conforman la Oferta 30
14. Precios de la Oferta 31
15. Monedas de la Oferta y pago 31
16. Validez de las Ofertas 31
17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta 32
18. Ofertas alternativas de los Oferentes 33
19. Formato y firma de la Oferta 33

D. Presentación de las Ofertas 34

20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas 34
21. Plazo para la presentación de las Ofertas 34
22. Ofertas tardías 35
23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas 35

E. Apertura y Evaluación de las Ofertas 35

24. Apertura de las Ofertas 35
25. Confidencialidad 36
26. Aclaración de las Ofertas 36
27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento 37
28. Corrección de errores 37
29. Moneda para la evaluación de las Ofertas 38
30. Evaluación y comparación de las Ofertas 38
31. Preferencia Nacional 39

F. Adjudicación del Contrato 39

32. Criterios de Adjudicación 39
33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas 39
34. Notificación de Adjudicación y firma del Contrato 39
35. Garantía de Cumplimiento 40
36. Pago de anticipo y Garantía 40

Aviso de Licitación Pública

República de Honduras
Municipalidad de Puerto Cortés
Licitación Pública Nacional "PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD ETAPA I, PUERTO CORTES"
LPN GT/ MPC- 01-2017

1. La Municipalidad de Puerto Cortés invita a las empresas precalificadas en la categoría A interesadas en participar en la Licitación Pública Nacional No. 01-2017, a presentar ofertas selladas para la Pavimentacion de Calle Medina – Eslamd Etapa I , Puerto Cortés.. La construccion total proyectada es de 1,120 metros lineales aproximadamente, a ejecutarse en un período de 10 meses. Las empresas son:

1. BAUTISTA Y ASOCIADOS
2. SATO
3. INCAH
4. SERPIC
5. SECOYCO
6. ETERNA
7. CODECON
8. CCM
9. JF CONSTRUCCIONES
10 CONSTRUCTORA RAMIREZ
11. DICONSET
12. RENSETEC
13. CONSTRUCTORA ECO
14. SEDECO
15. INGELCO
16. COMARSA
17. DIEK
18. DUNAMIS
19. SERMACO
20. CONSTRUCCIONES RODRIGUEZ
21. NACIONAL DE INGENIEROS
22. WILLIAM Y MOLINA

2. El financiamiento para la realización del presente proceso proviene exclusivamente de fondos municipales.

3. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento y lo establecido en el presente pliegos de condiciones.

4. Los interesados podrán adquirir los documentos de la presente licitación previo pago de L. 4,000.00 no reembolsables en las oficinas de la tesorería Municipal y mediante solicitud escrita dirigida al Departamento de Adquisiciones y Contrataciones Municipal; Tel. 2665-3228 de 7:30 am a 4:00 pm a partir del martes 28 de febrero al martes 07 de marzo del 2017.

5. Las ofertas deberán presentarse en la siguiente dirección: Salón de Sesiones, 2da planta Municipalidad de Puerto Cortés, 13 y 14 calle, 2da avenida Puerto Cortés, Cortés; a más tardar a las 9:00 am el día miércoles 29 de marzo del 2017, fecha y hora en que serán abiertas las ofertas en presencia de todos los oferentes. Las ofertas que se reciban fuera de plazo serán rechazadas.

Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una Garantía de Mantenimiento de la oferta por un monto no menor al 2% del monto de la oferta.

Lic. Allan David Ramos Molina
Alcalde Municipal,

Abog. Douglas Osvaldo Urrutia
Secretario Municipal

Las consultas dirigirlas a:
Municipalidad de Puerto Cortés.
9 Calle Este, entre 4ta. Y 6ta. Avenida, Estadio Excélsior, 2do. Nivel, Local 201, Barrio Copén, Puerto Cortés, Cortés, Honduras, Telefax: 2665-0416/2665-1159
deptoac.mpc@gmail.com

GLOSARIO

MPC: Municipalidad de Puerto Cortés

DEMA: Departamento Municipal Ambiental de la Municipalidad de Puerto Cortés

Contratante: Es la Municipalidad de Puerto Cortés. Términos sinónimos son: Propietario, Municipalidad.

Oferente: Es el que presenta una oferta en una Licitación. Términos sinónimos son: Contratista, Proponente, Proveedor, Licitador, Licitante.

Documentos de Licitación: También llamados Bases de Licitación, los Documentos de Licitación constituyen el conjunto de documentos emitidos por el contratante que especifican detalladamente las obras cuya adquisición se licita, establecen las condiciones del contrato a celebrarse y determinan, junto con la Ley de Contratación del Estado, el trámite a seguir en el procedimiento de Licitación.

PAMA: Plan de Manejo Ambiental

DECA: Dirección de Evaluación y Control Ambiental de la Secretaría del Estado en el Despacho de Recursos Naturales y Ambiente.

Proyecto*:* "Pavimentacion de Calle Medina – Eslamd Etapa I , Puerto Cortés."

L: Lempiras

Días Calendario: Son los días naturales, feriados inclusive.

Supervisor: Representante de la Gerencia Técnica Municipal

Garantía: Es el documento que garantiza que el Licitante cumplirá con las obligaciones contraídas; puede constituirse mediante Fianza, Garantía Bancaria o Cheque Certificado.

BASES DE LICITACIÓN

INSTRUCCIONES GENERALES A LOS OFERENTES

A. INTRODUCCIÓN

PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS, CORTÉS HONDURAS

B. A.1 ANTECEDENTES

La Municipalidad de Puerto Cortés ha establecido un programa de desarrollo de obras municipales en el sector vial que incluye el mejoramiento de vías urbanas enfocado a reducir de manera sostenida los problemas derivados de la circulación y del congestionamiento vial, la perdida de tiempo de los usuarios, la contaminación ambiental, el número de accidentes y las incomodidades sociales y de salud inherentes a la conducción en vías de tierra altamente congestionadas.

Para tal propósito, la Municipalidad ha identificado varios proyectos consistentes en la pavimentación de calles de acceso urbanas y rurales, que agilicen y alivien el tráfico existente debido a la ubicación de los centros generadores de carga existente en la península.

A.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ZONA DEL PROYECTO

La ciudad de Puerto Cortés se encuentra ubicada en la zona atlántica del país, constituida en el puerto más importante de Honduras, con una zona libre que alberga a industrias maquiladoras que proporciona empleo a un amplio sector poblacional.

Sus instalaciones portuarias constantemente son ampliadas y mejoradas, constituyendo un orgullo para el país. La industria se ve fortalecida por visitantes nacionales y extranjeros para la práctica de deportes acuáticos que incluyen competencias de pesca.

La zona de influencia directa del proyecto es el barrio Medina.

A.2.1 RÉGIMEN PLUVIAL

La ciudad de Puerto Cortés presenta un comportamiento pluviométrico bastante homogéneo. En términos generales el régimen lluvioso no presenta ninguna canícula o cesantía de lluvia y los meses lluviosos difieren en casi medio año con los registrados en la zona del pacífico. El tipo de clima predominante en la región se define como “Muy lluvioso con distribución regular de lluvia”.

La circulación de los vientos Alisios sobre toda la franja costera, es predominante del cuadrante Nor–Este; sin embargo, los frentes fríos se introducen al país, desde el cuadrante Nor-Oeste. Esta circulación predominante del Nor-Este, genera en el área de barlovento (donde los macizos montañosos actúan como barreras naturales al paso del viento), lluvias bastante copiosas.

A.3 LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN

El proyecto se encuentra localizado 4.75 km al Sur-Este del Centro de la Peninsula de la ciudad de Puerto Cortés.

A.4 DESCRIPCIÓN DE OBRAS

La Pavimentacion de Medina se desglosan en dos etapas; la primera comprende de la estación 0+100.8 a la 1+000 intercepcion con la escuela Jose Maria Medina. Para el tramo de calle del Sector Medina, las obras de pavimentación servirán para mejorar las condiciones de seguridad vial, drenaje y accesibilidad, así como para dar salida a áreas de desarrollo ganadero y porcino, áreas de cultivo de palma africana, granos básicos, hortalizas.

El tramo de Medina se considerada como una carretera secundaria tipo B (transito promedio diario entre 500 a 1,500 vehiculos) con topografía semi ondulada y bajo volumen de tráfico pesado. La velocidad de diseño para este tipo de carretera se estimo en 50 kilometros por hora dada su planimetría, con curvas abundantes y grados de curvatura en su mayoria mayores a 14°. Para la altimetría se encontró que en esta carretera predominan las pendientes entre el 2.5 al 5%. Igualmente se propuso la construcción de un pavimento rigido de concreto hidráulico de 7.0 metros de ancho de rodadura por 15 cms de espesor, el cual corresponde con el volumen de trafico esperado al final del periodo de diseño.

SECCIÓN TÌPICA. La sección típica para el tramo de Medina es de 3.50 m por cada carril de la rodadura de pavimento de concreto hidráulico, 0.60 m de hombro y 1.00 m de ancho para acera y drenaje longitudinal, totalizando 10.20 de sección típica.

El drenaje longitudinal proyectado esta constituido en su mayoría por cunetas de sección rectangular abiertas con descarga por gravedad a alcantarillas, siguiendo la pendiente de la rasante.

PARAMETROS DE DISEÑO
Se describen los parámetros de diseño de cada método, con los respectivos valores empleados:

Para el tramos se diseñó la estructura de pavimento rígido siguiendo los procedimientos establecidos por ASHTO.

Modulo de Ruptura. El método requiere que se emplee el valor promedio de la resistencia a los 28 días con valores iguales a MR: 640.

ESPESORES DE PAVIMENTO
Espesor de Sub-Base = 8.00 pulgadas (203.20 mm)
Espesor de losa de concreto = 6 pulgadas (150 mm)

I.1 OBJETO DE LA LICITACIÓN

La presente Licitación tiene por objeto la contratación de una empresa con demostrada experiencia y capacidad de rápida ejecución, para la provisión de los servicios, equipos,

garantías, materiales y trabajos requeridos, bajo la responsabilidad única y solidaria del Contratista, para entregar al Contratante el proyecto objeto de esta Licitación en perfecto estado de funcionamiento y operabilidad para cumplir con sus objetivos.

I.2 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Los trabajos que llevará a cabo el Contratista deberán estar en completo acuerdo con las disposiciones del Contrato, sus Especificaciones, las Regulaciones Ambientales y con los propósitos del proyecto según queden establecidas en las Bases de Licitación y el Contrato. Los trabajos incluirán el suministro de todos los materiales, equipos, mano de obra y toda otra actividad que sea necesaria para satisfacer los objetivos del proyecto, la Propuesta del Oferente y los Programas de Ejecución, según sea acordado en el Contrato así como toda otra actividad y suministro no explícitamente mencionado en el Contrato que sea considerado necesario para asegurar la funcionalidad de los trabajos, desarrollando las obras dentro del marco jurídico definido por las Leyes, Regulaciones y Disposiciones Ambientales.

El Contratista deberá ejecutar y completar los trabajos dentro del plazo establecido en el Contrato y remediar los defectos en los trabajos durante la vigencia del Contrato. El Contratista deberá proveer dirección, coordinación, programación, mano de obra, instalaciones, equipo de construcción, materiales y equipo permanente requeridos para la ejecución y reparación de los eventuales defectos. El Contratista tendrá la responsabilidad total por la suficiencia e idoneidad, estabilidad y seguridad de las operaciones en el sitio de las obras, métodos constructivos y obra construida o equipos instalados, independientemente de cualquier aprobación o autorización emitida por el Contratante o sus representantes.

I.3 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATANTE

El Contratante efectuará los pagos al Contratista en acuerdo con las disposiciones contenidas en el Contrato.

I.4 FUENTE DE LOS RECURSOS

*La Municipalidad de Puerto Cortés financiará el proyecto mediante **FONDOS PROPIOS.***

I.5 PRECIO DEL CONTRATO Y PAGOS

El Precio del Contrato será establecido sobre la base de Precios Unitarios, de acuerdo a las cantidades de obra finalmente ejecutadas. El Contratista pagará todos los derechos de impuestos resultantes de sus obligaciones contractuales. Los pagos parciales efectuados durante el período de ejecución serán considerados como provisionales a cuenta del pago del total ofertado.

Las Tablas de Precios Unitarios y los Análisis correspondientes tendrán carácter referencial para determinar el precio de variaciones o adiciones en los trabajos que fueran expresamente ordenadas como tales por el Contratante mediante órdenes de cambio específicas. La Municipalidad pagará los montos derivados del Contrato contra la presentación de

ESTIMACIONES MENSUALES de obra efectuada, previamente aprobadas por el supervisor, en cada estimación se amortizará proporcionalmente el **ANTICIPO** otorgado.

I.5.1 MONEDA DE PAGO
Los pagos se harán en Lempiras.

I.5.2 ANTICIPO
La Municipalidad suministrará al Oferente Seleccionado para el Contrato, un anticipo para efectos de cubrir los gastos iniciales, por el **QUINCE POR CIENTO (15%)** del monto contratado.

I.5.3 PLAN USO DEL ANTICIPO
Previo a la autorización para el pago del anticipo, la empresa seleccionada deberá someter para la aprobación de la Municipalidad de Puerto Cortés **UN PLAN DE USO DE ANTICIPO** incluyendo en este en forma detallada el listado de materiales que se comprarán con dicho anticipo con su respectivo precio unitario. Una vez revisado y aprobado por la Supervisión, se constituirá en un requisito indispensable para emitir el desembolso correspondiente. Durante la ejecución de las obras se revisará periódicamente la utilización y cumplimiento correcto del anticipo de acuerdo al **PLAN DE USO DE ANTICIPO APROBADO**, en caso de la utilización incorrecta del anticipo se procederá de inmediato a la ejecución de la Garantía del Anticipo.

El uso del anticipo estará destinado exclusivamente para los siguientes gastos:
-Movilización
-Compra de Materiales
-Equipo
-Mano de Obra.

I.6 PLAZO DE EJECUCIÓN
Las obras deberán estar completamente terminadas en un plazo de **DIEZ (10) MESES** equivalentes a 300 días calendario, contados a partir de la Orden de Inicio.

I.7 COSTO DE PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE OFERTA
Será responsabilidad de los Oferentes sufragar todos los gastos relacionados con la preparación y presentación de sus ofertas. El Contratante no será responsable en ningún caso por dichos costos, cualquiera sea la forma en que se realice la Licitación o su resultado. Todo gasto en que los Licitantes tuvieran que incurrir con motivo de la presente Licitación será exclusivamente a su cuenta y riesgo.

I.8 VISITA AL LUGAR DE LA OBRA
Se tiene programada una **VISITA DE CAMPO OBLIGATORIA** con las empresas que hayan retirado los Documentos de Licitación, el representante de la empresa deberá ser un Ingeniero Civil Colegiado. **LA VISITA AL SITIO DEL PROYECTO SERÁ ÚNICAMENTE EL DÍA VIERNES 10 DE MARZO DEL 2017, INICIANDO A LAS**

9:A.M., partiendo de la oficina de la Gerencia Técnica, segunda planta del estadio Excelsior.

Se aconseja que los Oferentes realicen una visita de inspección al lugar de emplazamiento de las obras y sus alrededores y obtengan por sí mismos y bajo su responsabilidad y riesgo, toda la información que pueda ser necesaria para preparar sus ofertas. De no hacerlo, no podrán alegar desconocimiento de las características de dicho emplazamiento y serán a su cargo cualquier consecuencia económica que de ello pueda derivarse. El costo de esta visita será por exclusiva cuenta de los Oferentes. El Contratante suministrará, cuando sea necesario, los permisos pertinentes para efectuar estas inspecciones.

El Ingeniero deberá acreditar su representación mediante carta suscrita por el Gerente General de la empresa representada incluyendo en ésta el número de Colegiación del Ingeniero. Deberá hacer los estudios pertinentes y familiarizarse con las condiciones de trabajo al formular su oferta.

Las empresas que no envíen Representante para la visita al sitio de las obras será descalificada del proceso; para tal efecto se hará constar en acta el nombre de los asistentes y de la empresa que representan; la cual deberá ser firmada por todos los asistentes.

I.9 CONOCIMIENTO DE LAS LEYES Y REGULACIONES

Es entendido que los Oferentes tienen pleno conocimiento de todas las leyes y de las regulaciones de la República de Honduras que son aplicables a esta Licitación y a su respectivo Contrato. La Municipalidad de Puerto Cortés considerará que este conocimiento es un hecho y, por consiguiente, los Licitantes no podrán alegar ignorancia en ningún caso

I.10 INTERPRETACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

Si el Licitante encontrare discrepancias u omisiones en los Documentos de Licitación, estará obligado a notificarlo a la Municipalidad mediante nota por escrito; si no lo hiciera así, será por su cuenta y riesgo cualquier interpretación hecha por él; la Municipalidad no aceptará responsabilidad alguna por consultas omitidas o errores no informados durante el periodo de Licitación.

I.11 DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

Los Documentos de Licitación indican las obras a contratarse, los procedimientos de Licitación y las condiciones contractuales. Los Documentos de Licitación comprenden los siguientes:

Documentos de Licitación
Especificaciones constructivas
Especificaciones ambientales
Planos constructivos
Formularios tipo
Plan de Arbitrios de la Municipalidad de Puerto Cortés
Ley General del Ambiente

Contrato de medidas de protección ambientales y seguridad ocupacional

El Oferente deberá examinar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones que figuren en los Documentos de Licitación. El no incluir toda la información solicitada en los Documentos de Licitación o presentar una oferta que no se ajuste sustancialmente a esos documentos podrá constituir causal de rechazo de su oferta.

I.12 ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

Todo Oferente que requiera aclaración de los Documentos de Licitación podrá solicitarla al Contratante a más tardar **DIEZ (10) DÍAS CALENDARIO** antes de que venza el plazo para la presentación de ofertas. Esta comunicación deberá realizarse por escrito, con confirmación de recibo por escrito, por medio de carta o fax. El Contratante responderá a toda solicitud de aclaración de los Documentos de Licitación que reciba, vía comunicación escrita, a más tardar **CINCO (5) DÍAS CALENDARIO** antes de que venza el plazo para la presentación de ofertas, y enviará, además, una copia de su respuesta (incluida la consulta pero sin identificar su origen) a todos los Oferentes que hayan adquirido los Documentos de Licitación.

La Municipalidad podrá solicitar a cualquiera de los Licitantes, aclaración o información adicional sobre sus Ofertas, pero en ningún caso estas podrán ser modificadas.

I.13 MODIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

El Contratante podrá, por cualquier causa y en cualquier momento antes de que venza el plazo de presentación de ofertas, modificar los Documentos de Licitación mediante enmiendas, ya sea por iniciativa propia o en atención a aclaraciones solicitadas por los Oferentes.

En caso de que la Municipalidad requiera modificar las presentes condiciones de Licitación, las cantidades de materiales o especificaciones técnicas incluidas en ellas antes de recibir las Ofertas o se decida a posponer la fecha de apertura de las mismas, la decisión pertinente se dará a conocer a cada oferente por escrito hasta con **CINCO (5) DÍAS CALENDARIO** de anticipación a la fecha fijada para la entrega de los documentos.

I.14 ENMIENDAS

Las enmiendas serán notificadas por comunicación escrita a todos los Oferentes que hayan adquirido los Documentos de Licitación y serán obligatorias para ellos.

I.15 AMPLIACIONES

Cuando las enmiendas sean sustanciales, el Contratante prorrogará 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 enmiendas hechas a los Documentos de Licitación.

La Municipalidad **PRORROGARÁ** el plazo de la recepción de las Ofertas, en los siguientes casos:
Si como resultado de las consultas hechas por los Oferentes, las respuestas involucraran cambios substanciales de estas Bases de Licitación.

Si debido a la emisión de documentos complementarios, se involucre un suministro de distinta naturaleza o de magnitud substancialmente diferente al solicitado con anterioridad, y los Oferentes necesitan más tiempo para preparar y presentar sus Ofertas.

Las prórrogas acordadas se harán del conocimiento de las Empresas que hayan retirado los Documentos de Licitación.

I.16 CONTENIDO DE LAS OFERTAS

Las Ofertas deberán presentarse ajustándose a las indicaciones presentes en la documentación proporcionada, la cual será firmada en cada una de sus hojas por el representante de la empresa ante el CICH y el Gerente de la Empresa. Los planos serán firmados y sellados en cada una de sus hojas y serán devueltos al momento de presentar la oferta. Ningún Licitante podrá alegar omisiones en su Oferta o interpretación errónea de los Documentos de Licitación, por lo que deberá:

I.16.1 ESTUDIAR detenidamente todos y cada uno de los documentos. Para efecto de lo anterior se podrán solicitar **ACLARACIONES POR ESCRITO** y hasta **DIEZ (10) DÍAS CALENDARIO** antes de la recepción de las Ofertas. De las aclaraciones a los Documentos de Licitación y Especificaciones Técnicas, éstas serán del conocimiento de todos los participantes.

I.16.2 VISITAR AL SITIO DEL PROYECTO, el Licitante deberá efectuar una **INSPECCIÓN PREVIA** a la presentación de la Oferta **AL SITIO DEL PROYECTO**, tal como se indica en el numeral 1.8

I.16.3 INFORMARSE de todas las condiciones prevalecientes que necesaria o eventualmente pudiera tener una influencia en la ejecución de la obra y considerar los resultados obtenidos en sus investigaciones y experiencias, al hacer sus estimados para su Oferta. Al presentar la Oferta el Oferente da por conocidas todas las particularidades relacionadas con la geología, topografía, nivel freático y demás características del suelo y condiciones de trabajo del sitio de la obra y de su entorno.

I.16.4 PREPARAR las Ofertas ajustándose estrictamente a las Bases de Licitación, planos, especificaciones y condiciones establecidas en los Documentos de Licitación, los cuales deberán ser acompañados de los documentos que se indiquen en las Bases de Licitación.

I.16.5 Se dará como un hecho que el Licitante conoce todas esas condiciones al formular su Oferta, la omisión de este paso por parte de los Licitantes, no lo eximirá de la responsabilidad de ofrecer adecuadamente los servicios y estimar el costo justo de los mismos.

II PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS

II.1 DOCUMENTOS QUE COMPONEN LA OFERTA

La oferta que se presente deberá incluir los siguientes documentos:

1. Formulario de oferta y lista de cantidades y actividades.
2. Garantía de Mantenimiento de conformidad con la Cláusula II.2
3. Constancia de Visita al Sitio.
4. Constancia emitida por la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado **(ONCAE)** de estar escrito en el registro, artículo 34 de la Ley de Contratación del Estado y artículos 57 y 60 del Reglamento de la misma Ley o la Constancia de que se encuentra en trámite su solicitud de Inscripción.
5. Detalle de análisis de Precios Unitarios. (Fichas de Costo, Listado de Suministros con flete incluido).
6. Formularios requeridos en las Bases de Licitación.
7. Declaración de aceptación de Bases de Licitación.
8. Programa de ejecución de obras.
9. Plan de utilización del anticipo.
10. Copia de Bases de Licitación y planos debidamente selladas y firmadas.
11. **DECLARACIÓN JURADA** autenticada ante Notario Público de no estar comprendido en los casos que especifica la **LEY DE CONTRATACIÓN DEL ESTADO** en sus artículos 15 y 16.
12. Constancia de **SOLVENCIA** de la empresa y sus representantes ante el **CICH**.
13. **SOLVENCIA MUNICIPAL,** de la empresa y su representante, extendida por la Municipalidad donde resida la Empresa y el Representante Legal de la Empresa.
14. Constancia de Inscripción y Solvencia extendida por la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción **(CHICO)** a favor de la Empresa.
15. Fotocopia del poder de representación del Gerente General de la Empresa, debidamente autenticado.
16. Constancia de Solvencia vigente extendida por la Procuraduría General de la República a favor de la empresa de no tener juicios pendientes con el Estado
17. **DECLARACION JURADA** de la Calidad de Materiales.
18. **ESTADOS FINANCIEROS AUDITADOS DE LOS ULTIMOS 3 AÑOS.**
19. Constancia de Solvencia del IHSS, INFOP, DEI VIGENTE.
20. Permiso de Operación vigente.

II.2 DEFINICIÓN DE GARANTIA. Se entenderá por Garantías los Cheques Certificados, las Fianzas y las Garantías Bancarias emitidas por instituciones debidamente autorizadas

GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

Como Garantía que los Licitantes mantendrán la Oferta hasta la suscripción del Contrato, la Oferta deberá ser acompañada de un documento de Garantía de Mantenimiento de Oferta mayor o igual al **DOS POR CIENTO (2%) DEL VALOR DE LA OFERTA**. La falta de presentación de ***Garantía, o la presentación de la misma sin los requisitos exigidos*** dará lugar al **rechazo inmediato** de la Oferta.

La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá OBLIGATORIAMENTE **incorporar las siguientes cláusulas:** *"La Municipalidad de Puerto Cortés podrá hacer efectiva la presente garantía (o fianza), presentando únicamente el reclamo al Banco (o Compañía Aseguradora)."* ***y*** *"Quedan sin valor ni efecto las condiciones generales o específicas que se opongan a lo establecido en la cláusula anterior".*

II.2.1 VIGENCIA DE GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

El documento de Fianza o Garantía Bancaria de Mantenimiento de Oferta deberá tener una vigencia de **60 días calendarios**, **a partir de la fecha de recepción de las ofertas.**

II.2.2 RECHAZO DE OFERTA

Cualquier oferta, que el día y hora fijada para la apertura de la Ofertas, no lleve adjunta la **GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA,** por la suma correspondiente, por el plazo requerido y con las cláusulas obligatorias, **SERÁ RECHAZADA INMEDIATAMENTE** y devuelta al oferente.

II.2.3 DEVOLUCIÓN DE LAS GARANTÍAS

Las Garantías de Mantenimiento de Oferta correspondientes a las empresas que no resultaren adjudicadas, serán devueltas tan pronto como sea posible, una vez firmado el contrato con la Empresa Adjudicada.

II.2.4 EJECUCIÓN DE LA GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

La Garantía de mantenimiento de oferta podrá ejecutarse:

1. Si el oferente retira su oferta durante el periodo de validez requerido para la oferta.
2. En el caso de que la oferta sea aceptada, si el oferente no suministra la Garantía de Cumplimiento de Contrato de conformidad con la cláusula VI.2
3. En el caso de que la oferta sea aceptada, si el oferente no firma el contrato respectivo.

III PRESENTACIÓN DE OFERTAS

III.1 PLAZO PARA PRESENTACIÓN DE OFERTA

LAS OFERTAS SERÁN RECIBIDAS EL DÍA MIERCOLES 29 DE MARZO DEL 2017 A LAS 9:00 A.M. en el Salón de Sesiones, 2da planta Municipalidad de Puerto Cortés, 13 y 14 calle, 2da avenida Puerto Cortés, Cortés

III.2 PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

Solamente podrán presentar Ofertas las empresas precalificadas que retiraron los Documentos de Licitación. El Oferente presentará **UNA SOLA OFERTA ECONÓMICA, PRESENTADA EN UN (1) ORIGINAL Y DOS (2) COPIAS, TODAS EN SOBRES DEBIDAMENTE CERRADOS Y SELLADOS** a más tardar el día, hora y lugar indicado en el Aviso de Licitación.

Las Ofertas deberán ser presentadas en este documento de Licitación suministrado por la Municipalidad, debiéndose firmar y sellar: cada una de sus páginas, el formulario de la Oferta, la Declaración Jurada, las especificaciones, planos.

Las Ofertas serán legibles en todos sus conceptos y no deberán presentar borrones, correcciones o cambios. Los formularios que acompañen para la presentación de la Oferta deberán ser llenados totalmente. La persona que firme la Oferta deberá presentar, debidamente autenticado por notario, el documento en el cual conste su respectiva capacidad Legal para representar a la Empresa, debidamente inscrito en el Registro de la Propiedad.

Las ofertas deberán contener lo siguiente:

1. Se deberá presentar un **listado de los precios** y cantidades de todos los materiales a ser utilizados adjuntando la respectiva **COTIZACIÓN FIRMADA Y SELLADA POR EL PROVEEDOR, las COTIZACIONES presentadas deberán ser el soporte de precios de materiales y equipos establecidos en las FICHAS DE COSTO.**
2. La suma de los precios parciales indicados para cada rubro, representarán el monto total de la obra, este precio total incluye el costo por imprevistos y cualquier otro concepto atribuido al costo de la obra.
3. El Licitante **DEBERÁ INCLUIR** en su Oferta un **DESGLOSE DETALLADO DE LOS COSTOS UNITARIOS OFERTADOS,** de acuerdo al formato solicitado; indicando claramente el costo de los materiales utilizados para el cálculo de sus costos unitarios, **DE NO PRESENTAR EL DETALLE DESGLOSADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FICHAS DE COSTOS)** de acuerdo al formato solicitado en el **Anexo No.1 SERÁ DESCALIFICADO**. El oferente deberá presentar todas las fichas de costo sin excepción.
4. El Licitante deberá presentar cuadros detallando las cantidades y tipo de materiales a utilizar en el proyecto, y del equipo mínimo necesario que utilizará, así como de las cartas de compromiso de alquiler cuando sea necesario indicando para cada máquina: Potencia (HP), Número de horas que trabajará, costo por hora del equipo y cualquier otra información que sea necesaria.
5. El Licitante presentará un **PROGRAMA DETALLADO de trabajo de tiempo óptimo**, para la ejecución del proyecto; asignando los recursos correspondientes a cada actividad, por medio de una **RUTA CRÍTICA.** Se presentará el desglose de las actividades detalladas incluyendo el respectivo **DIAGRAMA DE GANTT**.
6. La Oferta será presentada en Lempiras, indicando los valores tanto en números como en letras.
7. Todos los cuadros que se presenten en la oferta y que contengan cálculos matemáticos deberán ser elaborados en Excel tomando en consideración la precisión de pantalla (Herramientas, Opciones, Calcular, Precisión de Pantalla).
8. Presentar los cuadros utilizados en la Oferta digitalmente.
9. Todos los documentos deberán incluirse en un índice con su respectivo numero de pagina, al inicio de la oferta.

III.3 MODALIDAD DE OFERTA

La Oferta deberá presentarse utilizando la modalidad de **PRECIOS UNITARIOS**, en los que deberán incluir todos los gastos directos e indirectos del Proyecto, se deberá presentar el detalle de los precios unitarios de acuerdo al formato solicitado, indicando los diferentes componentes de mano de obra, materiales, herramientas y costos administrativos de cada una de las actividades del precio unitario.

III.4 IDENTIFICACIÓN DE LAS OFERTAS

Las ofertas deberán ser recibidas por el Contratante en la dirección, y a más tardar a la hora y fecha indicada previamente. Los sobres que la contengan deberán estar sellados y rotulados en la siguiente forma:

PARTE CENTRAL **LIC. ALLAN DAVID RAMOS**
AlcaldeMunicipal
Municipalidad de Puerto Cortés
Departamento de Cortés, Honduras.

ESQUINA SUPERIOR IZQUIERDA Nombre y Dirección del Licitante

ESQUINA INFERIOR IZQUIERDA
LICITACIÓN PÚBLICA GT/MPC No. 01-2017 PARA LA PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS, CORTÉS HONDURAS

ESQUINA SUPERIOR DERECHA Original/Copia (según sea el caso)

ESQUINA INFERIOR DERECHA Fecha y Hora de Apertura

III.5 OFERTAS TARDÍAS

Toda oferta que se presente después del plazo fijado para la recepción, de conformidad con la cláusula III.1, será rechazada y devuelta sin abrir al Oferente.

III.6 MODIFICACIÓN Y RETIRO DE OFERTAS

Ninguna Oferta podrá ser modificada o retirada durante el intervalo comprendido entre la presentación de la oferta y el vencimiento del periodo de validez de la oferta. El retiro de una oferta durante ese intervalo puede dar lugar a la ejecución de la garantía de mantenimiento de oferta.

IV APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS

IV.1 APERTURA DE LAS OFERTAS

A la hora, lugar y fecha fijada para el término de la recepción de las Ofertas, en el Aviso de Invitación a Licitación, El Contratante anunciará a los presentes, que la apertura de las Ofertas se inicia en ese momento. Al comenzar el acto público, y previo a la apertura de las ofertas, El Contratante anunciará los nombres de todos los Oferentes cuyas ofertas han sido recibidas y serán objeto de la apertura. Posteriormente las Ofertas serán abiertas y sus contenidos serán dados a conocer a los asistentes al acto para información de los Licitantes y otros interesados que pudieran estar presentes, ya en persona o por medio de sus representantes debidamente acreditados.

No se aceptará que proponente alguno cambie o modifique verbalmente o por escrito su propuesta. Solamente se abrirán las Ofertas de las Compañías que hayan retirado las Bases de Licitación en la forma establecida en estas Bases.

Se levantará un acta de apertura de las Ofertas, en la que se dejará constancia de:

1. Las Empresas que participan en la Licitación.
2. El monto de las Ofertas y plazo de entrega.
3. Vigencia, monto y relación porcentual del monto de la Garantía de Mantenimiento de Oferta con respecto al monto total ofertado.
4. Observaciones de los oferentes.

El acta dejará constancia de las propuestas no admitidas, las causales de su rechazo y otros detalles. El acto concluirá con la firma del Acta de Apertura por parte de los Miembros del Comité de Licitaciones de la Municipalidad, y los Representantes de los Oferentes que asistan firmarán el Acta de Apertura de las Ofertas, la omisión de firma de algún Oferente no invalidará el contenido y efecto del acta.

IV.2 ACEPTACIÓN O RECHAZO DE OFERTAS

La Municipalidad se reserva el derecho de rechazar una o todas las Ofertas y no se obliga aceptar la Oferta más baja o cualquier otra que presente indicio racional de que en la cuantificación del precio ha existido reducciones desproporcionadas.

La Municipalidad de Puerto Cortés se reserva el derecho de rechazar una o todas las ofertas, y a su juicio podrá aceptar o rechazar aquella oferta, que no presente todas las condiciones requeridas en los documentos, siempre que convenga a los intereses de la Municipalidad.
La Municipalidad se reserva el derecho de revisar las operaciones aritméticas que comprenda la Oferta y realizar las correcciones del caso.

IV.3 CAUSAS DE RECHAZO DE OFERTA DURANTE ACTO DE APERTURA

Por no presentar la Garantía de Sostenimiento de Oferta con la vigencia, cláusula obligatoria, monto requerido, y que no esté a nombre de la Municipalidad de Puerto Cortes, será descalificada en el acto, devolviendo su oferta anotándose en el acta de apertura.

IV.4 CAUSAS DE DESCALIFICACIÓN EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN

Una Oferta será considerada irregular y será rechazada por las siguientes razones:

1. Si el participante en la Licitación está comprendido en los casos que especifica la **LEY DE CONTRATACIÓN DEL ESTADO** en sus Artículos **15 y 16**.
2. La no presentación de la Declaración Jurada autenticada ante Notario Público de no estar comprendido en los casos que especifica la **LEY DE CONTRATACIÓN DEL ESTADO** en sus Artículos 15 y 16.
3. La Oferta se presenta fuera de los términos establecidos en las bases.
4. En el caso que se comprobase que ha habido un entendimiento malicioso entre dos o más oferente.
5. Por contener adiciones, condiciones o alternativas no autorizadas en los Documentos de Licitación o en las aclaraciones que en período de preparación de las Ofertas fueron del conocimiento de todos los oferentes.

6. Si el Licitante agrega cualquier provisión por la cual se reserva el derecho de aceptar o rechazar las obras solicitadas, sus especificaciones constructivas y ambientales.
7. Si el Licitante presenta más de una Oferta para el mismo objeto de la Licitación, ya sea como individuo o dentro de una Sociedad, Empresa o Corporación bajo el mismo o bajo diferentes nombres.
8. Si la empresa participante y su representante no se encuentran debidamente registrados, solventes ante el CICH.
9. Si el monto de la **GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA**, es inferior al **DOS (2%) POR CIENTO** del monto de la Oferta ajustada por errores aritméticos.
10. Si la vigencia de la **GARANTÍA DE SOSTENIMIENTO DE OFERTA** es menor al plazo de 60 días requerido se descalificara al momento de recibir las ofertas.
11. Por presentar una Oferta parcial en lo que respecta a las cantidades de obra solicitadas.
12. Por no presentar el **DETALLE DESGLOSADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS** (FICHAS DE COSTOS) de acuerdo al formato solicitado en el Anexo No.1, según lo establecido en III.2.inciso a) y c)
13. Presentar ofertas con raspaduras o enmiendas en el precio, plazo de oferta, cantidad o en otro aspecto sustancial de la propuesta.
14. Cualquier otra violación a las presentes instrucciones y de las normas comunes en esta clase de actos.
15. La no acreditación de la visita al sitio del proyecto.
16. Si el 40% de las fichas de costo presentan errores u omisiones ya sea de materiales, mano de obra y equipo, necesarios para la ejecución de obra, se considerara una oferta inaceptable por lo tanto será descalificada. Las fichas NO se podrán presentar de manera global, si no que tendrán que presentar su rendimiento unitario aceptable correspondiente a la actividad ofertada y los precios de mano de obra deberán ser los vigentes al momento de la Licitación.

IV.5 DOCUMENTOS Y ERRORES SUBSANABLES

Antes de proceder a la evaluación detallada, el Contratante determinará si cada oferta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación. Se considera que una oferta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación cuando satisfaga, sin diferencias significativas, todas las condiciones establecidas en dichos documentos. Constituye una diferencia sustancial, por ejemplo, la omisión de la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

Siempre que se trate de errores u omisiones de naturaleza subsanable, entendiendo por estos, generalmente, aquellas cuestiones que no afecten el principio de que las ofertas deben ajustarse sustancialmente a los Documentos de Licitación. En atención a las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado se procederá a solicitar la subsanación de la información faltante. Los documentos subsanables son aquellos documentos de naturaleza administrativa, como las constancias emitidas por entidades estatales y privadas, y las establecidas en el artículo 132 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.

IV.6 DOCUMENTOS NO-SUBSANABLES

En ninguna circunstancia serán subsanables los documentos inherentes a la propia oferta, que son listados a continuación:

1. Formularios de oferta
2. Lista de cantidades y actividades
3. Garantía Bancaria o Fianza de Mantenimiento de Oferta
4. Programa de ejecución de obras
5. Plan de utilización del anticipo
6. Formularios requeridos en las Bases de Licitación
7. Planos debidamente sellados y firmadas
8. Detalle de análisis de Precios Unitarios. (FICHAS DE COSTO, SUMINISTROS INCLUYENDO FLETE).

IV.7 CORRECCIONES DE ERRORES

Los errores aritméticos serán corregidos de la siguiente manera:

1. 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.
2. Si la discrepancia resulta de un error de suma o resta, se procederá de igual manera; esto es, prevaleciendo los precios unitarios y corrigiendo los totales.
3. Si existiere una discrepancia entre palabras y cifras prevalecerá el monto expresado en palabras.
4. Si el oferente no acepta la corrección de los errores, su oferta será rechazada y su Garantía de Mantenimiento de Oferta será ejecutada.

IV.8 FRACASO DE LA LICITACIÓN

La Municipalidad se reserva el derecho de declarar desierta o fracasada esta Licitación en cualquier momento, sin que con ello incurra en ninguna responsabilidad con los oferentes. Podrá declarar desierta o fracasada la presente Licitación en los casos siguientes:

1. Cuando no se presenten al menos dos (2) Oferentes.
2. Cuando la Ofertas no se ajusten a los requisitos establecidos en los Pliegos de Condiciones de la Licitación y Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.
3. Cuando se comprobase que se ha violado el principio de Confidencialidad de las Ofertas.

IV.9 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La Corporación Municipal nombrará los miembros del Comité de Revisión y Análisis de la Licitación de acuerdo a lo establecido en el Articulo 33 de la Ley de Contratación del Estado y 53 del Reglamento de la misma Ley.

El Comité de Revisión y Análisis de las Ofertas debe dejar constancia clara de su Dictamen de Adjudicación de la Oferta que recomiendan ganadora como la que habiendo cumplido con todo lo estipulado en los Documentos de la Licitación y cumplido con las Especificaciones Técnicas de los servicios que sea la más favorable a los intereses de la Municipalidad. De ser necesario se les solicitará a los Oferentes una renovación o

ampliación del plazo de vigencia de la Garantía de Oferta hasta tanto no se finiquite la contratación definitiva.

IV.10 SUPERVISIÓN DE LA OBRA

La Municipalidad de Puerto Cortés procederá a contratar a una Empresa Supervisora para efectuar la Supervisión de la PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS, CORTÉS HONDURAS.

La Coordinación General de las obras estará a cargo del Gerente Técnico de la Municipalidad de Puerto Cortés.

IV.11 EQUIPO MÍNIMO DEL CONTRATISTA

El equipo que el Contratista deberá tener a disposición mínima en el sitio de la obra de acuerdo con el programa de trabajo es el siguiente:

a. Retroexcavadora
b. Volqueta
c. Vehículo Pick-Up
d. 1 Camión
e. Compactadoras tipo bailarinas
f. Camión Cisterna
g. Vibrocompactador
h. Motoniveladora
i. Finisher
j. Equipo completo de topografía
k. Planta Dosificador de Concreto
l. Camiones Concreteros
m. Equipo Menor:
    i. Palas
    ii. Zapapicos
    iii. Azadones
    iv. Machetes
    v. Lingas o cadenas

IV.12 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

El personal que el Contratista deberá tener a disposición mínima en el sitio de la obra de acuerdo con el programa de trabajo es el siguiente:

a. 1 Jefe de Proyecto
b. 1 Ingeniero Residente
c. 1 Encargado Ambiental
d. 1 Capataz
e. 1 Bodeguero
f. 1 Terracero
g. Cuadrilla de Peones
h. 1 Vigilante

1 Cuadrilla de topografía que conste por lo mínimo de un topógrafo, dos cadeneros y un peón

Según oficio No. 95-2016SM enviado por la Secretaria Municipal a la Gerencia Técnica Municipal se instruye literalmente: Según Punto Tercero del acta No.69 Numeral 5) de sesión ordinaria celebrada el 30 de noviembre del 2016 "**El oferente deberá contratar toda la mano de obra y por lo menos un miembro de su personal técnico, a personas que residan en el Municipio, debiendo probar documentalmente la residencia del personal contratado**. Este requisito será comprobado por la supervisión del proyecto y en caso de no cumplir con este requisito se establecera la aplicación de una multa para el contratista, que será deducida de la próxima estimación."

V ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

V.1 ADJUDICACIÓN

Una vez realizada la evaluación de las Ofertas y en cumplimiento a la ley de Contratación del Estado, la **MUNICIPALIDAD ADJUDICARÁ EL CONTRATO AL LICITANTE QUE PRESENTE LA OFERTA DE PRECIO MÁS BAJO O SE CONSIDERE LA MÁS ECONÓMICA O VENTAJOSA Y POR ELLO MEJOR CALIFICADA; Y QUE CUMPLA LOS REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN ESTABLECIDOS EN LAS BASES DE LICITACIÓN, LA LEY DE CONTRATACIÓN DEL ESTADO Y SU REGLAMENTO.**

V.2 NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN

La Municipalidad dará a conocer la adjudicación de la Licitación, notificando por escrito al Licitante que haya resultado favorecido y a los demás Licitantes, a más tardar **TREINTA DÍAS (30) CALENDARIO** después de la fecha de apertura de las Ofertas. Si el Licitante al que se le adjudique la contratación de las obras no cumpliese con cualquiera de sus obligaciones, en los plazos establecidos en este pliego de instrucciones, la Municipalidad ejecutará la Garantía de Sostenimiento de Oferta. El licitante cuya oferta resulte la más favorable deberá proporcionar toda la información adicional que le sea requerida sobre el desglose de los diferentes rubros de la oferta, detallando minuciosamente cada actividad ofertada.

Dentro de los **TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO** posterior a la notificación de adjudicación y antes de la firma del Contrato, el adjudicatario seleccionado deberá presentar la **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.** Si el oferente seleccionado no presenta la **GARANTÍA BANCARIA (O FIANZA) DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO** conforme a lo anterior, o no firme el contrato, se constituirá causa suficiente para la anulación de la adjudicación y para la ejecución de la **GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA**. En tal caso, el Contratante procederá de acuerdo a lo establecido en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

V.3 FIRMA DEL CONTRATO

El Licitante al que se le adjudicare la Licitación, deberá suscribir el Contrato el cual incorporará los Documentos de Licitación, las Especificaciones Técnicas y la Oferta

Ganadora y deberá rendir las Garantías conforme lo establecido en el numeral **VI** correspondiente a las **GARANTÍAS**, de este pliego de instrucciones. El Contrato se suscribirá dentro de los **TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO** siguiente a la notificación de la adjudicación. Una vez adjudicado el Proyecto el Contrato deberá ser firmado en **TRES (3) EJEMPLARES** por el **PROPIETARIO** y el **CONTRATISTA.**

V.4 LIBRO DE BITÁCORA

Será el libro en el que se anoten las relaciones y rutinas entre el Contratista y la Supervisión, el cual estará certificado en la primera y última página, además, sellado y numerado en las páginas intermedias por el Jefe del Proyecto, este libro deberá permanecer en el sitio de la obra. Serán vigentes las disposiciones y reglamentos de uso de la bitácora del CICH.

V.5 CLÁUSULA ESCALATORIA

El mecanismo que se utilizará para efectuar el ajuste por incremento de costos posteriores a la fecha de apertura de las ofertas de Licitación. A efecto de establecer el aumento de precios el Contratista deberá presentar el desglose de precios unitarios y su incidencia porcentual. La Municipalidad se reserva el derecho de revisar las fichas de costos y validar o someter a discusión su exactitud. El procedimiento que será utilizado para establecer el escalamiento de costos del proyecto mediante el método "***Índice de precios de Laspeyres***". El costo indirecto a ser reconocido será el que esté determinado en las fichas de costos unitarios presentados por el contratista al momento de la Licitación y al haber variaciones en las fichas se tomará el más bajo.

La revisión de Precios estará fundamentada de acuerdo al artículo 74 de La LEY DE CONTRATACIÓN DEL ESTADO y fundamentado en el artículo 76 DE LA MISMA LEY.

El reajuste analítico será utilizado siempre que ocurran variaciones positivas o negativas en cualquiera de los precios de los elementos que integran el ítem de pago.

$$Ipl_0^t = \sum_{i=1}^{i=n} I_{0,i}^t \times W_i^o$$

La formula de escalamiento de costos de Laspeyres, se desglosa de la siguiente forma: $E= \xi \{ (W_{SM}XP_1/P_0) + (W_HXP_1/P_0) + (W_{Vi}XP_1/P_0) + (W_{CA}XP_1/P_0) + (W_MXP_1/P_0) + (W_{CG}XP_1/P_0) + (W_CXP_1/P_0) + (W_TXP_1/P_0) + (W_{Ve}XP_1/P_0) + (W_{Ms}XP_1/P_0) + (W_AXP_1/P_0) + (W_{Cf}XP_1/P_0) + (W_BXP_1/P_0) + \text{Varios}) \}$,

Donde:

E representa el factor de escalamiento,

ξ es la sumatoria de cada una de la incidencias por precio del insumo en el periodo, entre el precio del insumo en el periodo de entrega de oferta,

W es la incidencia, y los **subíndices** son las iniciales de los insumos mas afectados en el proyecto.

Esta incidencia la determina el precio en lempiras del insumo, dividido entre el costo directo total. Se considerará la cantidad en Lempiras de anticipo utilizado en compra de materiales entre el monto total del proyecto, este nos dará un factor que se sumará al factor de sobre costo y nos proporcionará un nuevo factor. La estimación se dividirá entre el nuevo factor y este será el Monto total a escalar. El Monto Total a escalar de la estimación correspondiente se multiplicará por el factor de escalamiento y la diferencia entre éste y el monto estimado será el total a pagar.

Los materiales comprados con el anticipo entregado al Contratista, no estarán sujetos a escalamiento.

V.6 CESIÓN

Los derechos derivados de un Contrato no podrán ser cedidos a terceros, solamente de acuerdo a lo definido en la Ley de Contratación del Estado y su reglamento. El cesionario quedará subrogado a todos los derechos y obligaciones que correspondan al cedente.

Para que los adjudicatarios puedan ceder sus derechos a terceros deberán cumplirse los siguientes requisitos:

1. Que la Municipalidad autorice expresamente y por escrito la cesión.
2. Que el cedente tenga ejecutado, al menos un **SETENTA (70%) POR CIENTO** del presupuesto total del Contrato.
3. Que el fiador del Contratista manifieste por escrito su aprobación.

V.7 SUB-CONTRATACIÓN

Salvo que en las condiciones especiales se disponga lo contrario o que de su naturaleza se deduzca que la prestación ha de ser ejecutada directamente por el Contratista, podrá éste concertar con terceros la realización de determinados trabajos.

La celebración de estos sub-Contratos estará sometida al cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. Que la Municipalidad autorice expresamente y por escrito la sub-contratación con indicación de las condiciones económicas y de su objeto.
2. Que los trabajos que se contraten con terceros, no excedan del **40%** del presupuesto total del Contrato.
3. Que el Contratista principal siga siendo el responsable directo de la administración.
4. Que el fiador del Contratista manifieste por escrito su aprobación.

V.8 DAÑOS Y PERJUICIOS A PERSONAL Y BIENES

El Contratista indemnizará defenderá y salvará de daños a cualquier persona o propiedad, debido a descuidos o negligencias en relación con el desarrollo de este Contrato, incumplimiento de pago a los trabajadores, sub-Contratistas o cualquier persona que le suministre materiales, provisiones y demás bienes para el desarrollo y terminación del Contrato; y deberá pagar prontamente todas sus deudas, obligaciones y demandas incurridas en el desarrollo de dicho Contrato; además, indemnizará, defenderá y salvará de daños al Contratante y a sus empleados contra todos los litigios y causas que pueda entablarle persona o personas que sufrieren heridas y/o daños debidos a algún acto de negligencia u omisión del Contratista o por mal uso del material impropio o defectuoso en la ejecución de dicho Contrato.

V.9 INFORME DE AVISO DE CUMPLIMIENTO A LOS PROVEEDORES

Al final de la construcción y antes del pago final, el Contratista deberá presentar evidencias de haber cancelado todas las cuentas de agua, energía eléctrica, teléfono y proveedores. La Municipalidad hará publicar al Contratista, un anuncio en 2 periódicos durante **TRES (3) DÍAS** consecutivos, indicando que la obra ha sido terminada y que pueden presentarse cuentas pendientes al Contratista, con copia a la Municipalidad. Esto será un requisito previo a la devolución de las retenciones efectuadas.

V.10 PRESTACIONES SOCIALES

El Contratista será responsable por el pago de todas las cotizaciones patronales del IHSS, INFOP, FOSOVI y de cualquier otra obligación social.

V.11 RÓTULOS

Durante el tiempo que dure la construcción, el Contratista deberá colocar cerca de la obra, en un sitio visible al público, dos (2) rótulos, metálicos, cuyas dimensiones serán de 4 pies x 8 pies, que contengan el nombre de la empresa y del o los colegiados responsables junto con los números de inscripción en el CICH. La fabricación, traslado e instalación de los rótulos será por cuenta del Contratista, según las especificaciones suministradas por la Municipalidad.

V.12 SUMINISTRO DE MATERIALES

La Municipalidad de Puerto Cortés, se reserva la opción de **SUMINISTRAR CUALQUIER** material en la ejecución del Proyecto, que esté considerado como componente de las actividades a ser realizadas, siempre que así lo considere conveniente para los mejores intereses de esta Municipalidad.

VI GARANTÍAS Y SEGUROS

A continuación se describen las Garantías que deberán ser presentadas:

VI.1 GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

Como Garantía que los Licitantes mantendrán la Oferta hasta la suscripción del Contrato, la Oferta deberá ser acompañada de un documento de Garantía. "La Garantía será de al menos un **DOS POR CIENTO (2%) DEL VALOR DE LA OFERTA"**.

Cualquier otra Oferta, que el día y hora fijada para la apertura de la Ofertas, no lleve adjunta la **GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA,** por la suma correspondiente,

SERÁ RECHAZADA INMEDIATAMENTE. El documento de Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá tener una vigencia de 60 dias a partir de la recepción de ofertas.

Si el Licitante del que su Oferta ha sido la ganadora la retirara dentro del período de vigencia especificado en la Garantía de la Oferta o si una vez adjudicada no suministrara las Garantías de Contrato dentro del período de **TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO,** a partir de la fecha de suscripción del Contrato, la Municipalidad hará efectivo el monto de la Garantía de Sostenimiento de Oferta.

VI.2 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

El Licitante cuya Oferta sea aceptada como ganadora, deberá presentar la Garantía de fiel cumplimiento de Contrato por una suma igual al **QUINCE (15%) POR CIENTO** del monto del Contrato, la Garantía deberá presentarse en un plazo de **QUINCE (15) DÍAS HÁBILES,** a partir de la firma del Contrato, la cual deberá tener **UNA VIGENCIA DEL TIEMPO CONTRACTUAL MÁS TRES (3) MESES ADICIONALES**. Esta Garantía es con el propósito de garantizar el cumplimiento del Contrato en el tiempo estipulado del mismo.

En todo caso, antes de la adjudicación, si se presentare una oferta más baja en relación con las demás ofertas o con el presupuesto estimado, se pedirá información adicional al oferente para asegurarse de que pueda cumplir satisfactoriamente el contrato y se practicarán las demás investigaciones que correspondan, sin perjuicio de que se exija una garantía de cumplimiento por el doble del monto previsto.

VI.3 GARANTÍA DE CALIDAD DE OBRA

Con vigencia por **UN (1) AÑO** posterior a la inspección y recepción final de las obras, el Contratista deberá rendir a favor de la Municipalidad de Puerto Cortés, una **GARANTÍA DE CALIDAD DE OBRA** por **EL CINCO (5%) POR CIENTO DEL MONTO DEL CONTRATO**. La presentación de esta fianza será un requisito previo al pago final del Contrato.

VI.4 GARANTÍA O FIANZA DE ANTICIPO.

La Municipalidad suministrará al oferente seleccionado para el Contrato un anticipo por el **QUINCE POR CIENTO (15%),** del monto del Contrato, para efectos de cubrir los gastos iniciales. Para el pago del **ANTICIPO** la Municipalidad requerirá de una **GARANTÍA BANCARIA DE ANTICIPO** por el **CIEN (100%) POR CIENTO DEL MONTO DEL ANTICIPO;** esta garantía tendrá vigencia por todo el tiempo de ejecución de la obra, o sea, el plazo contractual más tres meses adicionales, previo a la entrega del Anticipo, el Oferente deberá presentar obligatoriamente un Plan de Uso del Anticipo, el cual será revisado y vigilado por la Supervisión para verificar la correcta utilización del anticipo.

En caso de incumplimiento del Contratista, la Municipalidad tiene la potestad de hacer efectivo el reclamo por solo la presentación de cualquiera de las **GARANTÍAS** solicitadas. El Licitante favorecido deberá efectuar las diligencias pertinentes a efecto e cumplir con las obligaciones antes descritas.

Las Garantías deberán OBLIGATORIAMENTE incorporar la siguiente cláusula: "La presente garantía (o fianza en su caso), será ejecutada a simple requerimiento de la MUNICIPALIDAD DE PUERTO CORTÉS." y "Quedan sin valor ni efecto las condiciones generales o específicas que se opongan a lo establecido en la cláusula anterior."

VI.5 SEGUROS

El contratista será en todo momento, el único responsable, y protegerá a la MPC de cualquier reclamo de terceros en concepto de indemnización por daños de cualquier naturaleza o de lesiones corporales producidas como consecuencia de la ejecución de la presente obra por el Contratista, sus subcontratistas y su personal.

Es de carácter obligatorio la presentación de las polizas de seguro PARA LA ENTREGA ANTICIPO. El Contratista deberá obtener y mantener en vigencia durante la duración del contrato y sus extensiones de los seguros indicados a continuación:

VI.5.1 SEGURO DAÑOS A TERCEROS

El Contratista contratará 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.

La póliza de seguros debe especificar que el personal del contratante, supervisores, se considerarán como terceros a efectos de este seguro de Responsabilidad Civil.

La póliza cubrirá las lesiones corporales o la muerte de terceros, incluido el personal del contratante, y los daños materiales que se produzcan en relación con el suministro y emplazamiento de las instalaciones será hasta por un monto de **UN MILLON DE LEMPIRAS (L. 1,000,000.00)** La póliza deberá tener una vigencia de todo el plazo contractual más las ampliaciones, si las hubiere.

VI.5.2 SEGURO CONTRA ACCIDENTES DE TRABAJO

El contratista responderá por los montos y condiciones establecidas en el Código del Trabajo de la República de Honduras. Adicionalmente El Contratista contratará los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo de sus empleados y subcontratistas.

La póliza contra accidentes de trabajo, incluidos los subcontratistas será hasta por un monto de **UN MILLON DE LEMPIRAS (L. 1,000,000.00)** La póliza deberá tener una vigencia de todo el plazo contractual más las ampliaciones, si las hubiere.

VII PLAZO EJECUCIÓN DE OBRAS Y MULTAS

VII.1 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El Contratista deberá tener la capacidad para comenzar los trabajos de construcción una vez emitida la orden de inicio y dentro de **CINCO (5) DÍAS HÁBILES,** posteriores a la recepción del **ANTICIPO**. En caso contrario la Municipalidad queda facultada para resolver el Contrato conforme a sus intereses.

EL CONTRATISTA DEBERÁ EJECUTAR LA OBRA, AQUÍ DESCRITA, EN UN PLAZO NO MAYOR DE DIEZ (10) MESES, EQUIVALENTES A 300 DIAS CALENDARIOS, que se contarán a partir de la emisión de la **ORDEN DE INICIO** de los trabajos. Salvo casos de fuerza mayor o fortuita debidamente comprobado.

VII.2 MULTA POR ENTREGA TARDÍA DEL PROYECTO

En caso de que el Licitante favorecido con el Contrato no cumpliere con la ejecución de las obras dentro del plazo fijado de **DIEZ (10) MESES**, la Municipalidad deducirá en concepto de multa por cada día de atraso **DOS LEMPIRAS (LPS. 2.00) POR MILLAR DEL MONTO TOTAL OFERTADO DE LA OBRA** hasta que se realice la completa entrega de las obras. Si la demora se produjera por causas no imputables al Contratista, la Municipalidad autorizará la prórroga del plazo por un tiempo igual al del atraso, sin responsabilidad de las partes.

VII.3 MULTA POR DEMORA EN EJECUCIÓN OBRAS

El Contratista deberá presentar un Programa de Trabajo que será aprobado por la Municipalidad de Puerto Cortés, el incumplimiento por parte del contratista del plan de trabajo dará lugar a la aplicación de una multa cuando la diferencia entre el avance de obra programado y el avance real de la obra sea mayor del **VEINTICINCO (25%) POR CIENTO** que será calculada de acuerdo al siguiente procedimiento: **PENALIZACIÓN (AP-AR)*0.08** donde **AP**=Avance de obra programado en Lempiras, **AR=**Avance real de obra en Lempiras.

VII.4 ADMINISTRACIÓN DELEGADA.

Descripción. Las obras por administración delegada se limitarán a trabajos u obras contingentes para las que no existe partida o concepto de obra en el contrato, y sobre los cuales las partes contratantes no logren ponerse de acuerdo en cuanto a la compensación a base de precios unitarios negociables o a base de una suma global.

Procedimiento. El Supervisor, previa descripción de las condiciones y cantidades del trabajo contingente, solicitará al Contratista un precio unitario o bien un precio global con detalle de los elementos del costo.

Se negociará primero un precio unitario en base a una ficha de precios propuesta por el Contratista, revisado por el Supervisor y aprobada por la Municipalidad con la recomendación del Supervisor, los nuevos precios, una vez acordados entre el Contratista y La Municipalidad, se oficializarán e incorporarán en el Contrato a través de una enmienda. Si no se llega a un acuerdo, se negociará una suma global.

Para la aceptación de una suma global el Contratista suministrará al Supervisor un detalle de los elementos del costo, revisado por el Supervisor y aprobado por la Municipalidad con la recomendación del Supervisor, los nuevos precios, una vez acordados entre el Contratista y la Municipalidad, se oficializarán e incorporarán en el Contrato a través de una enmienda. Si aún no es posible un acuerdo, entonces se adoptará el sistema de obras por Administración Delegada.

El procedimiento descrito deberá agotarse previo a la decisión de adoptar el sistema de obra por administración delegada, agotado el procedimiento, la Municipalidad podrá ordenar la ejecución de los trabajos y el Contratista tendrá la obligación de ejecutarlos. El monto total acumulado de los trabajos por Administración Delegada no podrá exceder de un cinco por ciento (5%) del contrato original a menos que el Contratista así lo acepte por escrito.

Pagos. La compensación al Contratista por los trabajos por administración delegada se determinará de la forma siguiente:

a.- Mano de Obra

Por la mano de obra incluyendo capataces directamente encargados de la operación específica se pagará al Contratista así:

1.- El valor real de los sueldos pagados por el Contratista, pero a precios que no excedan aquellos pagados corrientemente por mano de obra similar empleada en el proyecto, extremo que será verificado por el Contratista.

2.- Un recargo equivalente al treinta y cinco 35 % por cientos sobre los pagos de la mano de obra por todas las prestaciones sociales exigidas por las leyes u ordenanzas del país que incluye entre otros. Seguro Social, RAP; INFOP, Seguro Colectivo de Accidentes, Preaviso, Cesantía, Vacaciones, Décimo Trece Salario, Décimo Cuatro Salario, Séptimo Día, Licencias y Feriados de ley, uso de herramientas menores y transporte de personal al sitio de las obras.

3.- Las cantidades reales pagadas por el Contratista a causa de un sub-contrato.

4.- Un recargo equivalente al veinte 20% por cientos aplicable a los valores pagados como gastos de administración.

5.- Un recargo equivalente al quince 15% por ciento aplicable al costo total o suma de los incisos anteriores.

b.- Materiales.

Por todos los materiales aceptados por el Supervisor incorporado en la obra, se pagará al Contratista así:

1.- El valor real de la facturación de los mismos, pero a precios que no excedan aquellos pagados corrientemente por materiales similares empleados en el proyecto, extremo que será verificado por el Supervisor.

2. Un recargo equivalente al veinte 20% por ciento aplicable a los valores de facturación de materiales, como gastos de administración.

3.- Un recargo equivalente al quince 15% por ciento aplicable al costo total o suma de los incisos anteriores.

c.- Equipo

El costo horario o diario del equipo, incluyendo salarios y beneficios sociales del operador, transporte del equipo al sitio de las obras, combustibles y lubricantes, repuestos, a tarifas negociadas por escrito antes del comienzo de los trabajos o establecidas en el contrato. No se hará ningún recargo a la tarifa del equipo, ni se harán compensaciones por el uso de herramientas pequeñas ni de equipo operado a mano o sin motor.

d.- Supervisión

No se hará compensación económica por el costo de la superintendencia del Contratista. Cada día, el representante del Contratista y el Supervisor preparan los registros del trabajo efectuado por Administración Delegada por duplicado y en formularios especialmente

preparados para tal fin, firmando todos los representantes del Supervisor como del Contratista, quedándose cada uno con sus respectiva copia. La facturación por trabajos efectuados por administración delegada será preparada por el Contratista y presentada al Supervisor como soporte del correspondiente renglón de la estimación de obra a más tardar en el mes siguiente al mes en que se ejecutaron los trabajos.

Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)

A. Disposiciones Generales

1. Alcance de la licitación

1.1 El Contratante, según la definición[1] que consta en las "Condiciones Generales del Contrato" (CGC) e identificado en la Sección II, "Datos de la Licitación" (DDL) invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras que se describen en los DDL y en la Sección VI, "Condiciones Especiales del Contrato" (CEC). El nombre y el número de identificación del Contrato están especificados en los DDL y en las CEC.

1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación especificada en los DDL y en la subcláusula 1.1 (q) de las CEC.

1.3 En estos Documentos de Licitación:

el término "por escrito" significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico, facsímile, telex) con prueba de recibido;

si el contexto así lo requiere, el uso del "singular" corresponde igualmente al "plural" y viceversa; y

"día" significa día calendario.

2. Fuente de fondos

2.1 La contratación a que se refiere esta Licitación se financiará con recursos Nacionales Hondureños (Locales).

3. Fraude y corrupción

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

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

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

[1] *Véase la Sección V, "Condiciones Generales del Contrato", Cláusula 1. Definiciones*

4. Oferentes elegibles

Podrán participar en esta Licitación únicamente empresas hondureñas, que teniendo plena capacidad de ejercicio, no se hallen comprendidas en alguna de las circunstancias siguientes:

Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;

Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;

Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;

Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años , excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;

Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;

Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el literal anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco;

Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la

preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción; y

Estar suspendido del Registro de Proveedores y Contratistas o tener vigente sanción de suspensión para participar en procedimientos de contratación administrativa.

Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, en los términos de la cláusula 13.1 de las IAO, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

5. Calificaciones del Oferente

5.1 Sólo se considerarán las Ofertas de los Oferentes precalificados para la adjudicación del Contrato.

5.2 Las Ofertas presentadas por un Consorcio constituido por dos o más empresas deberán cumplir con los siguientes requisitos, a menos que se indique otra cosa en los DDL:

(a) todos los integrantes del Consorcio deben ser empresas precalificadas para la adjudicación del Contrato.

(b) la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios;

(c) todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;

(d) uno de los socios deberá ser designado como representante y autorizado para contraer responsabilidades y para recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros de del Consorcio;

(e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado;

(f) con la Oferta se deberá presentar el Acuerdo de Consorcio firmado por todas las partes.

5.3 Los Oferentes deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV.

5.4 Si la persona que suscriba la Oferta no es la misma que suscribió la solicitud de calificación, el Oferente deberá incluir con su Oferta, el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente;

5.5 Todos los Oferentes deberán presentar en la Sección IV, "Formularios de la Oferta", una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo

planos y gráficas, según sea necesario.

6. Una Oferta por Oferente

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

7. Costo de las propuestas

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

8. Visita al Sitio de las Obras

8.1 La visita al sitio será el día VIERNES 10 DE MARZO DEL 2017 a las 9 a.m, partiendo de la Gerencia Técnica Municipal.Se aconseja que el Oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtenga por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.

B. Documentos de Licitación

9. Contenido de los Documentos de Licitación

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

Bases de Licitación

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

Anexos

10. Aclaración de los Documentos de Licitación

10.1 Todos los posibles Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección indicada en los DDL. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos 5 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que compraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen.

10.2 Las respuestas a solicitudes de aclaración se publicarán

además en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, "HonduCompras", (www.honducompras.gob.hn).

10.3 En el caso de que se establezca en los DDL la realización de una reunión de información para posibles aclaraciones, los posibles Oferentes también tendrán la oportunidad de asistir a dicha reunión, que será efectuada en la fecha, hora y dirección indicada en los DDL. La inasistencia a la reunión de información para posibles aclaraciones no será motivo de descalificación para el Oferente. Las modificaciones a los Documentos de Licitación que resulten necesarias en virtud de esta reunión, se notificarán mediante enmienda a los Documentos de Licitación, conforme a la Cláusula 11 de las IAO.

11. Enmiendas a los Documentos de Licitación

11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una enmienda.

11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a todos los que compraron los Documentos de Licitación.[2] Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.

11.3 Las enmiendas a documentos de licitación se publicarán además en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, "HonduCompras", (www.honducompras.gob.hn).

11.4 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.

C. Preparación de las Ofertas

12. Idioma de las Ofertas

12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma español. En caso de que se presenten documentos cuyo idioma original sea distinto al indicado, deberán ser presentados traducidos al español. En caso de contradicción privará la traducción.

13. Documentos que conforman la Oferta

13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:

La Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV);

La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO así se requiere;

La Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra) es decir,

[2] El Contratante mantendrá una lista completa y actualizada de todos los que hayan recibido los documentos de licitación y sus direcciones.

con indicación de precios;

El formulario y los documentos de Información sobre la Calificación;

Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y

Cualquier otro documento que se solicite a los Oferentes completar y presentar, según se especifique en los DDL.

14. Precios de la Oferta

14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra) presentado por el Oferente.

14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra). El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra). Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y rescribiéndolos correctamente.

14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 28 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.

14.4 Los precios unitarios que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato. El Oferente deberá proporcionar con su Oferta toda la información requerida en las Condiciones Especiales del Contrato y en la Cláusula 47 de las CGC.

15. Monedas de la Oferta y pago

15.1 Los precios unitarios deberán ser cotizados por el Oferente enteramente en Lempiras, salvo que en los DDL se establezca la posibilidad de ofertar en hasta tres monedas extranjeras. a elección del Oferente. Los pagos que correspondan conforme al contrato se harán en las mismas cotizadas.

15.2 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en monedas extranjeras.

15.3 En caso de que los DDL permitan presentar ofertas en monedas extranjeras, los Oferentes deberán aclarar sus necesidades en monedas extranjeras y sustentar que las cantidades incluidas en los precios, se traten de componentes de costo que deban adquirirse en el mercado internacional, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO.

16. Validez de las

16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período estipulado

Ofertas

en los DDL.

16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá extenderse también por 60 días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la garantía. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.

17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta

17.1 El Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, en la forma estipulada en los DDL

17.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por la suma estipulada en los DDL y denominada en Lempiras. En caso de que la oferta se presente en varias monedas, a los fines del cálculo de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, estas se convertirán en Lempiras a la tasa de cambio aplicable según la cláusula 29.1 de las IAO.

17.3 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:

(a) ser presentada en original (no se aceptarán copias);

(b) permanecer válida por un período que expire 60 días después de la fecha límite de la presentación de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO;

17.4 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta emitida por un banco o una aseguradora deberá:

(a) ser emitida por una institución que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros;

(b) estar sustancialmente de acuerdo con uno de los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, "Formularios de Garantía" u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta;

(c) ser pagadera con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 17.5 de las IAO;

17.3 Todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la oferta que sustancialmente responda a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.

17.5 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva si:

(a) el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO; o

(b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Subcláusula 28 de las IAO;

(c) si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:

(i) firmar el Contrato; o

(ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.

17.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de un Consorcio deberá ser emitida en nombre del Consorcio que presenta la Oferta.

18. Ofertas alternativas de los Oferentes

18.1 No se considerarán Ofertas alternativas a menos que específicamente se estipule en los DDL. Si se permiten, las Subcláusulas 18.1 y 18.2 de las IAO regirán y en los DDL se especificará cuál de las siguientes opciones se permitirá:

(a) Opción Uno: Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio.

(b) Opción Dos: Un Oferente podrá presentar una Oferta alternativa con o sin una Oferta para el caso básico. Todas las Ofertas recibidas para el caso básico, así como las Ofertas alternativas que cumplan con las Especificaciones y los requisitos de funcionamiento de la Sección VII, serán evaluadas sobre la base de sus propios méritos.

18.2 Todas las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.

19. Formato y firma de la Oferta

19.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Además el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta que se indica en los DDL y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada (s) para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la

Subcláusula 5.3 de las IAO. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.

La Oferta no podrá contener alteraciones ni adiciones, excepto aquellas que cumplan con las instrucciones emitidas por el Contratante o las que sean necesarias para corregir errores del Oferente, en cuyo caso dichas correcciones deberán ser rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.

19.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

D. Presentación de las Ofertas

20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas

20.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes podrán presentar sus Ofertas electrónicamente cuando así se indique en los DDL. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos indicados en los DDL para la presentación de dichas Ofertas. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que sellará e identificará claramente como "ORIGINAL" y "COPIAS", según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá sellar.Asimismo en el sobre original incorporará un CD conteniendo el Presupuesto con el que participa, detallado con Descripción, Unidad, Cantidad, Precio Unitario, Subtotal y Total.

20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:

(a) estar dirigidos al Contratante a la dirección proporcionada en los DDL;

(b) llevar el nombre y número de identificación del Contrato indicados en los DDL y CEC; y

(c) llevar la nota de advertencia indicada en los DDL para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas indicadas en los DDL.

20.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 20.2 de las IAO, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.

20.4 Si el sobre exterior no está sellado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

21. Plazo para la

21.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la

presentación de las Ofertas

dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en los DDL.

21.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.

22. Ofertas tardías

22.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir.

23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas

23.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 21 de las IAO.

23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, "RETIRO", "SUSTITUCIÓN", o "MODIFICACIÓN", según corresponda.

23.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en la Cláusula 21.1 de los DDL.

23.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, puede dar lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o se ejecute la Garantía de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 17 de las IAO.

23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula, o incluyéndolas en la Oferta original.

E. Apertura y Evaluación de las Ofertas

24. Apertura de las Ofertas

24.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 23, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en los DDL. El procedimiento para la apertura de las Ofertas

presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 20.1 de las IAO, estará indicados en los DDL.

24.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados "RETIRO". No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 23 de las IAO.

24.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitucion o modificacion de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el acto de apertura, excepto por las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Las sustituciones y modificaciones a las Ofertas presentadas de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.

24.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 24.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente.

25. Confidencialidad

25.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato al Oferente seleccionado de conformidad con la Subcláusula 34.4 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.

26. Aclaración de

26.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las

las Ofertas	Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 28 de las IAO.
27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento	27.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas: (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 4 de las IAO; (b) ha sido debidamente firmada; (c) está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta si se solicitaron; y (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación. 27.2 Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que: (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras; (b) limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o (c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación. 27.3 Si una Oferta no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una Oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.
28. Corrección de errores	28.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera: (a) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras y (b) cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por

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

28.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b) de las IAO.

29. Moneda para la evaluación de las Ofertas

29.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Contratante convertirá todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas a Lempiras utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por el Banco Central de Honduras para transacciones semejantes, vigente 28 días antes de la fecha de apertura de Ofertas.

30. Evaluación y comparación de las Ofertas

30.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO.

30.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:

(a) corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 28 de las IAO;

(b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), pero incluyendo los trabajos por día, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;

(c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 18 de las IAO; y

(d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5 de las IAO.

30.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos de los documentos de licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.

30.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en virtud de la cláusula 47 de las CGC, durante el

período de ejecución del Contrato.

30.5 En caso de que existan varios lotes, de acuerdo con la Subcláusula 30.2 d), el Contratante determinará la aplicación de los descuentos a fin de minimizar el costo combinado de todos los lotes.

31. Preferencia Nacional

31.1 No se aplicará un márgen de preferencia.

F. Adjudicación del Contrato

32. Criterios de Adjudicación

32.1 De conformidad con la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta el Contratante haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.

33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas

33.1 No obstante lo dispuesto en la cláusula 32, el Contratante se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta, y a cancelar el proceso de licitación y rechazar todas las Ofertas, en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad con el (los) Oferente(s) afectado(s), o esté obligado a informar al (los) Oferente(s) afectado(s) los motivos de la decisión del Contratante.

34. Notificación de Adjudicación y firma del Contrato

34.1 Antes de la expiración de la validez de la Oferta, el Contratante le notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato a todos los Oferentes. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la "Notificación de la Resolución de Adjudicación") deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el "Precio del Contrato").

34.2 El Contrato incorporará todos los acuerdos entre el Contratante y el Oferente seleccionado. Dentro de los 28 días siguientes a la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Contratante firmará y enviará el Contrato al Oferente seleccionado. Dentro de los 30 días siguientes después de haber recibido el Contrato, el Oferente seleccionado deberá firmarlo y enviarlo al Contratante.

34.3 El Contratante publicará en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, "HonduCompras", (www.honducompras.gob.hn), los resultados

de la licitación, identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información: (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta evaluada; (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado. Después de la publicación de la información relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa a fin de obtener explicaciones de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El Contratante responderá prontamente por escrito a cada Oferente no seleccionado que tras la publicación de los detalles de la adjudicación del contrato, solicite por escrito explicaciones de las razones por las cuales su Oferta no fue seleccionada.

35. Garantía de Cumplimiento

35.1 Dentro de los 30 días siguientes después de haber recibido la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato y entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma de una Garantía bancaria o fianza emitida por un banco o una aseguradora que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros, en el formulario original especificado en la Sección X (Formularios de Garantía). También será admisible la presentación de cheques certificados a la orden del Contratante y bonos del Estado Hondureño representativos de obligaciones de la deuda pública.y de conformidad con las CGC.

35.2 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 35.1 y 34.3 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o ejecutar la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Contrato y presente la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 35.1 de las IAO, el Contratante comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les devolverá las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17.4 de las IAO.

36. Pago de anticipo y Garantía

36.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo establecido en los DDL. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una garantía. En la Sección X "Formularios de Garantía" se proporciona un formulario de Garantía para Pago de Anticipo.

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

A. Disposiciones Generales	
IAO 1.1	El Contratante es: *Municipalidad de Puerto Cortés* Las Obras son: PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS, CORTÉS, HONDURAS. El nombre e identificación del contrato son: **PROYECTO CONSTRUCCIÓN *PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS, CORTÉS, HONDURAS.,* LPN No. *01-2017***
IAO 1.2	La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es : **DIEZ (*10) MESES DESPUES DE LA ORDEN DE INICIO.***
B. Documentos de Licitación	
IAO 10.1	La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones es: *gtecnica@ampuertocortes.com o Estadio Excelsior. 2do. Nivel, Local No.201, 9 Calle Este, entre 4ta y 6ta. avenida,Barrio Copén , Puerto Cortés, Cortés.*
IAO 10.3	Adicionalmente a la posibilidad del envío de solicitud de aclaración a los Documentos de Licitación, no se celebrará una reunión de información para posibles aclaraciones.
C. Preparación de las Ofertas	
IAO 13.1 (f)	Los Oferentes deberán presentar los siguientes materiales adicionales con su Oferta: *"Ninguno"*

IAO 15.1	Los Oferentes *"no podrán* ofertar en monedas extranjeras".
IAO 16.1	El período de validez de las Ofertas será de: ***60 días a partir del dia en que se reciban las ofertas.***
IAO 17.1	La Garantia de Mantenimiento de la Oferta consistirá en: - Una garantía emitida por un banco - Una Fianza emitida por una aseguradora.
IAO 17.2	La Garantía de la Oferta será ***no menor al dos*** **por ciento (2%) del monto de la oferta** o el equivalente en una moneda de libre convertibilidad.
IAO 18.1	*"No se considerarán"* Ofertas alternativas.
IAO 19.1	El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es *DOS COPIAS* Asimismo en el sobre "ORIGINAL" incorporará un CD conteniendo el Presupuesto con el que participa.
D. Presentación de las Ofertas	
IAO 20.1	- Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente.
IAO 20.2 (a)	Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: ***Atención: Lic. Allan David Ramos Molina;*** ***Alcalde Municipal*** ***Dirección: 13 y 14 calle , 2da. Avenida Barrio la Curva.*** ***Salón de Sesiones Erin Galeas, 2da. Planta. Edificio Municipal de Puerto Cortés;*** ***Puerto Cortés, Departamento de Cortés;*** **Honduras**

IAO 20.2 (b)	Nombre y número de identificación del contrato tal como se indicó en la IAO 1.1. *PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS, CORTÉS HONDURAS.*
IAO 20.2 (c)	La nota de advertencia deberá leer "NO ABRIR ANTES DEL DIA MERCOLES 29 DE MARZO DEL 2017 A LAS *9:00 am"*
IAO 21.1	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: 9*:00 am*, del dia MERCOLES 29 DE MARZO DEL 2017*;*
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	
IAO 24.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: *Salón de Sesiones,2da planta Municipalidad de Puerto Cortés, 13 y 14 calle, 2da avenida, Barrio la Curva, Puerto Cortés, Cortés* Fecha: MERCOLES 29 DE MARZO DEL 2017*;* Hora: *09:00 am*
F. Adjudicación del Contrato	
IAO 36.1	El pago de anticipo será por un monto máximo del (*15%) quince* por ciento del Precio del Contrato.

Sección III. Países Elegibles

Elegibilidad para el suministro de bienes, la construcción de obras y la prestación de servicios en contratos financiados exclusiva y totalmente con recursos nacionales

El contrato resultante de ésta Licitación se financiará exclusiva y totalmente con recursos Municipales, por lo que de conformidad con el artículo 147 numeral 5 de la Ley de Contratación del Estado se permitirá únicamente la participación de contratistas hondureños.

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

a) **Un individuo** tiene la nacionalidad hondureña si el o ella es ciudadano Hondureño.

b) **Una firma** tiene la nacionalidad hondureña si esta legalmente constituida y registrada como persona jurídica en Honduras conforme a las leyes hondureñas.

En un Consorcio, al menos un integrante debe cumplir con los requisitos arriba establecidos.

Sección IV. Formularios de la Oferta

1. Oferta

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

[fecha]

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

A: *[nombre y dirección del Contratante]*

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

El Contrato deberá ser pagado en las siguientes monedas:

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

El pago de anticipo solicitado es:

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

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

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

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

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

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Dirección: _____

2. Información sobre la Calificación

[La información que proporcionen los Oferentes en las siguientes páginas se utilizará para confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación, como se indica en la Cláusula 5 de las IAO. Adjunte páginas adicionales si es necesario. Las secciones pertinentes en los documentos adjuntos deberán ser traducidas al español. Si la información presentada originalmente para precalificar ha sufrido cambio a la fecha de presentación de las Ofertas, se deberán detallar los cambios y adjuntar la información modificada.]

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

[fecha]

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

A: *[nombre y dirección del Contratante]*

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

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

El Programa propuesto para la ejecución de la obra objeto de esta licitación (metodología y programa de trabajo), y descripciones, planos y tablas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos de los Documentos de Licitación, se adjuntan. *[Adjunte.]*

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Dirección: _____

3. Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades

Yo _____, mayor de edad, de estado civil _____, de nacionalidad _____, con domicilio en _____ _____ y con Tarjeta de Identidad/pasaporte No. _____ actuando en mi condición de representante legal de ____(Indicar el Nombre de la Empresa Oferente / En caso de Consorcio indicar al Consorcio y a las empresas que lo integran)_____ _____, por la presente HAGO DECLARACIÓN JURADA: Que ni mi persona ni mi representada se encuentran comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado, que a continuación se transcriben:

"ARTÍCULO 15.- Aptitud para contratar e inhabilidades. Podrán contratar con la Administración, las personas naturales o jurídicas, hondureñas o extranjeras, que teniendo plena capacidad de ejercicio, acrediten su solvencia económica y financiera y su idoneidad técnica y profesional y no se hallen comprendidas en algunas de las circunstancias siguientes:
1) Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;
2) DEROGADO;
3) Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;
4) Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;
5) Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años , excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;
6) Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;
7) Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el numeral anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco; y,

8) Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción.
ARTÍCULO 16.- Funcionarios cubiertos por la inhabilidad. Para los fines del numeral 7) del Artículo anterior, se incluyen el Presidente de la República y los Designados a la Presidencia, los Secretarios y Subsecretarios de Estado, los Directores Generales o Funcionarios de igual rango de las Secretarías de Estado, los Diputados al Congreso Nacional, los Magistrados de la Corte Suprema de Justicia, los miembros del Tribunal Nacional de Elecciones, el Procurador y Subprocurador General de la República, el Contralor y Subcontralor General de la República, el Director y Subdirector General Probidad Administrativa, el Comisionado Nacional de Protección de los Derechos Humanos, el Fiscal General de la República y el Fiscal Adjunto, los mandos superiores de las Fuerzas Armadas, los Gerentes y Subgerentes o funcionarios de similares rangos de las instituciones descentralizadas del Estado, los Alcaldes y Regidores Municipales en el ámbito de la contratación de cada Municipalidad y los demás funcionarios o empleados públicos que por razón de sus cargos intervienen directa o indirectamente en los procedimientos de contratación.”

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

Firma: _____

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

4. Contrato

CONTRATO POR OBRA DETERMINADA PARA LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS, CORTÉS HONDURAS

Nosotros, ALLAN DAVID RAMOS MOLINA, mayor de edad, casado, hondureño, Licenciado en Administración de Empresas, con domicilio y residencia en Barrio Copen, municipio de Puerto Cortés, Departamento de Cortés, actuando en mi condición de Alcalde de la Municipalidad de Puerto Cortes, Departamento de Cortes, Identidad número 0506-1964-00301 electo en elecciones generales celebradas el 24 de Noviembre del 2013, según CREDENCIAL extendida por el TRIBUNAL SUPREMO ELECTORAL, Punto Único de Sesión celebrada el 13 de diciembre del 2,013 Juramentado por la Gobernadora Departamental de Cortés el 24 de Enero del 2,014 según ACTA número 005-2014 Y ACTA DE TOMA DE POSESIÓN número 42, Sesión Extraordinaria del 26 de enero del 2,014. Estando por lo tanto facultado para ejercer la representación de la Municipalidad y para celebrar toda clase de actos y contratos, quien en adelante se denominará EL PROPIETARIO; y la Sociedad Mercantil denominada XXXXXX., constituida mediante instrumento público número xxxx autorizado en la ciudad de xxxx ante los oficios del Notario xxxxx, e inscrita bajo el número xxx del tomo xxx del libro de Comerciantes Sociales del Instituto de la Propiedad de xxxx; representada legalmente por xxxxxx, mayor de edad, Ingeniero Civil inscrito en el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras con número xxxx, hondureño, con tarjeta de Identidad número xxxx-xxxx-xxxxx, cuya representación consta en el mismo instrumento de constitución de la sociedad, y en donde consta que tengo facultades suficientes para suscribir el presente contrato; quien en adelante se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido en celebrar el presente contrato, que ha sido adjudicado mediante proceso de Licitación Pública Número 01/2017, y que se regirá por las cláusulas, condiciones y especificaciones que a continuación se enumeran: CLÁUSULA PRIMERA: ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO. De acuerdo a lo establecido en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, posterior a la evaluación de las ofertas económicas presentadas mediante Licitación Pública Nacional GT/MPC No.01-2017, se procedió a la adjudicación de la oferta más económica y ventajosa para la Municipalidad de Puerto Cortés, siendo aprobada por la Corporación Municipal según consta en el ÀCTA NÚMERO xx, Punto xxxx, Inciso x) de Sesión Ordinaria celebrada el día xx *de xxxxx del año 20xx*. CLÁUSULA SEGUNDA: DEFINICIÓN DE TÉRMINOS. El presente Contrato es por la modalidad de *"Precios Unitarios"* es decir, que se le pagará a EL CONTRATISTA conforme a las cantidades de obra realmente ejecutadas aplicando los precios establecidos en la oferta para cada ítem o partida. Para los fines del presente Contrato y para una mejor interpretación de su contenido, las siguientes palabras y expresiones que aquí se consignan tendrán el significado que a continuación se les asigna. a) DOCUMENTOS DEL CONTRATO Son aquellos que auxilian el presente Contrato en la ejecución de las obras que el mismo describe, los documentos que forman parte de éste Contrato, entre otros son: Bases de Licitación Pública Nacional GT/MPC Número 01-2017 CONSTRUCCION PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS, CORTÉS HONDURAS, presentada por la Sociedad Mercantil XXXXX, Lista de Materiales, planos, especificaciones. b) EL PROPIETARIO es la Municipalidad de Puerto Cortés. c) EL CONTRATISTA es la constructora xxxxx. d) INGENIERO COORDINADOR será el Jefe de la Gerencia Técnica Municipal o el funcionario en quien éste delegue dicha actividad. e) COMISIÓN TÉCNICA estará conformada por el Representante de la Corporación Municipal de Puerto Cortés, Coordinador del Proyecto, Supervisor de la obra, Comité de Seguimiento del

Proyecto, Representante del Consejo de Desarrollo Municipal, Representante del Departamento de Auditoria Municipal y Representante del Departamento de Procuraduría Municipal. f) SUPERVISOR DE OBRA Es el representante de la Municipalidad de Puerto Cortés, encargado de vigilar directamente la ejecución de la obra en todas sus etapas, hasta la finalización, de acuerdo a lo establecido en los planos, especificaciones, bases de Licitación y demás documentos que forman parte del presente Contrato, quién, además, mantendrá comunicación inmediata y directa entre EL PROPIETARIO y EL CONTRATISTA. g) OBRAS son todos los servicios, suministros y labores que tengan que ser realizados por EL CONTRATISTA de acuerdo con todo lo convenido en los documentos del presente Contrato y hasta la finalización de la CONSTRUCCION PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS, CORTÉS HONDURAS. h) PLAZO DE ENTREGA. Es el plazo fijado de DIEZ MESES, (300) DIAS CALENDARIOS contados a partir de la fecha establecida en la *Orden de Inicio. En caso de existir una suspensión de la obra por mutuo consentimiento, esto conllevara a modificar la fecha estabecida para la entrega.* i) PROGRAMA DE TRABAJO es el documento elaborado por EL CONTRATISTA y aprobado por EL PROPIETARIO en el cual se detallan los plazos de ejecución de las sucesivas etapas de proyecto dentro del plazo de tiempo estipulado para la ejecución y entrega de todas las obras. j) DÍAS CALENDARIOS son todos los días consecutivos, inclusive los días de descanso obligatorio y feriados. k) DÍAS DE TRABAJO son todos los días Calendario con excepción de los días de descanso obligatorio y días feriados. l) FECHA DE RECEPCIÓN DE OBRAS es la fecha en la que EL PROPIETARIO recibirá en forma definitiva, después de las pruebas correspondientes y previa aprobación del Supervisor, la obra objeto del presente Contrato. m) PLANOS DEL CONTRATO son los planos constructivos anexos a los documentos del presente Contrato n) BITÁCORA es un libro foliado, tal como lo establece el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras, para el registro diario de las incidencias y resoluciones del proyecto, rubricado por la firma de los representantes de ambas partes. o) INGENIERO RESIDENTE es el profesional Colegiado de la Ingeniería Civil, responsable por parte del CONTRATISTA de la ejecución de las obras de acuerdo a lo establecido en el Contrato, especificaciones y normas de ingeniería. p) ENCARGADO AMBIENTAL es quien será el responsable por parte del CONTRATISTA, de coordinar, programar, ejecutar y hacer cumplir con las disposiciones, especificaciones, medidas de seguridad y regulaciones ambientales establecidas tanto en el contrato, como especificaciones, reglamentos y leyes ambientales. q) PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SEGURIDAD (PAMA) es el conjunto de las medidas de protección, de salud y de seguridad laboral que se deberán cumplirse durante la ejecución del proyecto y que están incorporadas en el plan de trabajo. r) PLAN DE CONTINGENCIA es el conjunto de medidas actividades y procedimientos preestablecidos que deberán ejecutarse ante cualquier eventualidad, ya sea por accidente y/o fuerza mayor. s) ESPECIFICACIONES AMBIENTALES son las disposiciones, de obligatorio cumplimiento, que regulan la ejecución de toda actividad mediante el establecimiento de medidas de mitigación ante los impactos negativos durante el proceso constructivo. CLÁUSULA TERCERA: SUPERVISIÓN, EJECUCIÓN Y CUMPLIMIENTO. Para todo lo concerniente para ejecutar y cumplir el presente Contrato, se designa al Jefe de la Gerencia Técnica Municipal, auxiliado por el grupo Técnico que se estime conveniente. CLÁUSULA CUARTA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO Y PROPÓSITO DE LOS MISMOS. Forman parte de éste Contrato y con él constituyen un solo instrumento legal los siguientes documentos: a) El presente Contrato; sus Addendum, Ordenes de Cambio y Modificaciones Contractuales que se acuerden por las partes. b) La Oferta del CONTRATISTA. c) Las Condiciones Técnicas generales, ambientales y especiales consignadas en los documentos de Licitación. d) Las especificaciones Ambientales. e) Planos del Proyecto. f) Oferta para la CONSTRUCCION PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS, CORTÉS HONDURAS, presentada por el Contratista. g) Listado de Materiales y Precios. h) Bitácora. PROPÓSITO DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO. Los documentos del Contrato tienen como fin primordial, describir las modalidades de ejecución de la obra completa. EL CONTRATISTA acepta

expresamente que está obligado a ejecutar, por el valor contratado, todos los trabajos de conformidad con los planos, la oferta económica basada en los precios unitarios, especificaciones técnicas y ambientales, cláusulas contractuales, a suministrar los materiales, la mano de obra, el equipo, las herramientas, y en general todo lo que sea necesario para entregar la obra en perfectas condiciones de acabado y funcionamiento. Las instrucciones, prescripciones o requisitos que están indicadas en las especificaciones, deberán interpretarse como si estuvieran indicadas en los demás documentos. En caso de que surgieran dudas en la interpretación de las diferentes cláusulas de los documentos del Contrato o existieran contradicciones o resultare que el contenido de alguna parte sea contradictoria con lo estipulado en otra, tendrán preferente aplicación las estipulaciones en el siguiente orden de precedencia: 1) Bases de Licitación. 2) Planos. 3) El Contrato, Addendum y Órdenes de Cambio. 4) Oferta. 5) Las condiciones específicas consignadas en los documentos de Bases de Licitación. 6) Las Especificaciones técnicas y ambientales. 7) La Bitácora. CLÁUSULA QUINTA: DESCRIPCIÓN Y MONTO DE LOS TRABAJOS. El proyecto consiste en la Construccio de PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS, CORTÉS HONDURAS. La longitud total proyectada es de 1,120 metros. aproximadamente a ejecutarse en un período de 10 meses. EL CONTRATISTA se compromete con EL PROPIETARIO a ejecutar por su cuenta el proyecto de CONSTRUCCION PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS, DEPARTAMENTO DE CORTES DEL MUNICIPIO DE PUERTO CORTES, DEPARTAMENTO DE CORTES por la cantidad de XXXXXXX (L. XXXXXX). EL CONTRATISTA conviene en suministrar todos los materiales, planteles, equipo, maquinaria, herramientas, accesorios, mano de obra, transporte y otros, que sean necesarios para la ejecución del proyecto de CONSTRUCCION DE *PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS,* DEPARTAMENTO DE CORTES, conforme al cuadro de cantidades de obra y precios unitarios adjuntos (Anexo 1), EL PROPIETARIO estima necesario que EL CONTRATISTA deberá mantener de acuerdo con el programa de trabajo, la disponibilidad mínima en el sitio de la obra, el siguiente personal y equipo: a) PERSONAL. Ingeniero Jefe de Proyecto, Ingeniero Residente, Encargado ambiental, Topógrafo, Capataz, Fontaneros, Albañiles, Soldadores, Ayudantes, Peones, según lo requiera la naturaleza del trabajo y lo estime conveniente el Supervisor de acuerdo con el programa de trabajo aprobado. b) EQUIPO. Retroexcavadora, Grúa de 20 Toneladas, Mezcladoras portátiles de concreto de uno o dos sacos, Volquetas, Camión pequeño, Compresor incluyendo muletas, Vibradores, Equipo de oxicorte, Compactadota bailarina, Compactadota de Plato, equipo de topografía, Herramientas menores: Palas, Zacapicos, Azadones, Machetes, Lingas o Cadenas, Toldos para protección de la obra en caso de lluvia, Planta de iluminación de suficiente capacidad para realizar trabajos nocturnos y otros que sean considerados necesarios por el Supervisor. EL CONTRATISTA nombrará un Ingeniero Residente de la Obra con autoridad suficiente para tomar decisiones de carácter técnico y Administrativo en todas las situaciones que se presenten en el desarrollo del proyecto bajo su dirección, deberá estar inscrito en el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras, será de capacidad reconocida en este tipo de trabajos, y seleccionado a propuesta de EL CONTRATISTA previa aprobación de EL PROPIETARIO, debiendo estar facultado para representar y actuar en nombre de EL CONTRATISTA. El personal y equipo antes descrito, se entiende como el mínimo, el cual podrá ser ampliado a petición de EL PROPIETARIO, si así conviene a sus Intereses. CLÁUSULA SEXTA: INICIO Y TERMINACIÓN DE LA OBRA. EL CONTRATISTA, se compromete a iniciar los trabajos al recibir la orden de inicio por parte del PROPIETARIO, la obra incluyendo la limpieza final del sitio deberá estar terminada dentro de DIEZ (10) MESES subsiguientes a la fecha de extendida la Orden de Inicio. LA ORDEN DE INICIO será extendida una vez presentada la Garantía del Anticipo. EL CONTRATISTA deberá elaborar y presentar ante EL PROPIETARIO dentro de los primeros DÍEZ (10) días del inicio de las obras un programa de trabajo y un programa de desembolsos los cuales deberán ser aprobados por el PROPIETARIO o su representante y forman parte del presente Contrato pudiendo ser actualizado o modificado solamente con la aprobación de EL PROPIETARIO. CLÁUSULA SÉPTIMA: MONTO DEL CONTRATO. Todos los trabajos que

describa la Cláusula Quinta del presente contrato serán pagados de acuerdo a los precios unitarios propuestos en la oferta presentada por EL CONTRATISTA hasta por un valor de xxxxxxxx(L. xxxxxx) se entiende que los precios globales y los precios unitarios de la oferta del CONTRATISTA, incluyen todos los gastos en que incurrirá para realizar todos los trabajos, servicios y suministros objeto del presente contrato. Queda entendido que dichos precios incluyen todos los gastos directos, indirectos, imprevistos, impuestos y utilidades, y que en casos de haber precios con descuento preferencial otorgados al Contratista, la diferencia con el precio ofertado será a favor del PROPIETARIO. Queda entendido entre las partes contratantes, que la obra objeto de este contrato, será ejecutada y pagada a través de los fondos propios de la Municipalidad de Puerto Cortés, garantizando de esta forma la terminación total de la obra. CLÁUSULA OCTAVA: ESCALAMIENTO DE PRECIOS POR AUMENTO EN LOS COSTOS: La metodología que será utilizada es la formula LASPEYRES

$$Ipl_0^t = \sum_{i=1}^{i=n} I_{0,i}^t \times W_i^o$$

. La metodología consiste en tomar siempre las cantidades del periodo base para ponderar, el índice resultante es conocido como un índice de ponderación fija o constante, que mide las variaciones en los precios. El calculo del índice comprende tres aspectos: PERIODO BASE: Para este índice el periodo base es la fecha de presentación de la oferta. PRECIOS: Los precios de los materiales son con el máximo descuento por el pago al contado y en efectivo, por compra en cantidades que racionalizan el flete, puestos en obra y con impuesto sobre ventas incluido; (Po) lo constituye el precio del insumo presentado en la oferta; (P_1) lo constituye el precio vigente de los insumos al momento de ser utilizados en el proyecto. La mano de obra se calcula de acuerdo a las estipulaciones legales emitidas por el Ministerio del Trabajo, para cada zona del país y para cada categoría de salario mínimo, (SM_0) lo constituye el salario presentado en la oferta el cual no deberá ser inferior al salario mínimo vigente en ese momento, (SM1) lo constituye el salario mínimo vigente en el periodo al que corresponda la estimación. En el caso de los precios de los combustibles, el precio es único, en el caso de que haya dos valores dentro del periodo de referencia, se calcula en forma ponderada por los días de vigencia de cada valor a lo largo del periodo correspondiente. PONDERADORES: Cada ítem del presupuesto de las obras será ponderado determinando el porcentaje del presupuesto del mismo con relación al presupuesto total correspondiente al periodo analizado y resultado de las cantidades medidas en obra. Se exceptúan del reconocimiento de incrementos los materiales que hubieren sido adquiridos con el anticipo recibido por el contratista o los que le hubieren sido pagados con anticipación. El costo indirecto ha ser reconocido será el que este determinado en las fichas de costos unitarios presentados por el contratista al momento de la Licitación y al haber variaciones en las fichas se tomará el más bajo. CLÁUSULA NOVENA: PAGOS PARCIALES Y RETENCIONES. Los pagos se harán efectivos en períodos mensuales de acuerdo a estimaciones de obra ejecutada, se reconocerá el equivalente al 80% de los materiales almacenados en bodega, los cuales serán amortizados en las estimaciones posteriores, EL CONTRATISTA presentará al cobro del PROPIETARIO, debidamente certificado por el SUPERVISOR y con el visto bueno del ingeniero COORDINADOR, del valor total de la obra ejecutada en el período de cada estimación se deducirá el 15% para amortizar el anticipo. Después de la recepción de la obra EL CONTRATISTA entregará una Garantía de Calidad de la Obra, la cual tendrá una vigencia de un año contado a partir de la recepción definitiva de la obra, garantizando dicha obra por desperfectos atribuibles a defectos en la calidad de la mano de obra y/o materiales defectuosos usados en la obra y, además, después de comprobar que en forma satisfactoria ha cumplido con todos los pedidos y reclamos de terceros, así como los suministros de materiales y mano de obra han sido satisfecha o pagados a éstos. Asimismo EL CONTRATISTA conviene en que EL PROPIETARIO le deduzca en el pago de la última estimación cualquier suma imputable por reclamos por concepto de saldos de acreedores debidamente comprobados, por lo cual se harán publicaciones por tres días en un diario del país, notificando la terminación de la obra y la disposición de pago. Toda factura emitida por compras realizada por el Contratista para ser utilizada en la Obra objeto de este contrato deberá

ser a nombre de la Municipalidad de Puerto Cortés / (Nombre de la Empresa Constructora) y dichas facturas originales deberán adjuntarse a la estimación correspondiente. Asimismo para efectos del primer pago El Contratista deberá someter a la Gerencia Técnica Municipal, el Formato Tipo de las estimaciones (en Excel) para la revisión/configuración de fórmulas. CLÁUSULA DÉCIMA: MONEDA DE PAGO. Todos los pagos serán efectuados al CONTRATISTA en moneda de curso Legal, según los precios unitarios indicados en el cuadro de presupuesto y Lista de Materiales adjunto al contrato. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: PAGOS. Los pagos parciales al CONTRATISTA, serán hechos fundamentados en valorizaciones de las etapas parciales ejecutadas dentro del período en consideración, conforme a la cantidad de obra realizada y aprobada por el SUPERVISOR, EL CONTRATISTA deberá preparar y presentar con la certificación del supervisor las solicitudes de pago mensuales, las cuales serán canceladas por EL PROPIETARIO. Estas valorizaciones deberán indicar: a) Para los conceptos pagados por precio unitario, las cantidades de trabajo realizada, fijadas de acuerdo con lo indicado en las especificaciones Técnicas y mediciones directas. b) Para los conceptos pagados por cantidad global, el valor estimado en porcentaje de obra ejecutada. El tipo de formulario con que deberán presentarse las valorizaciones, tiene que ser aprobado previamente por EL PROPIETARIO. Cada valorización deberá presentarse en cuatro (4) reproducciones, indicando las retenciones que correspondan, asimismo, se amortizará el anticipo concedido a razón de 15% de cada una de las estimaciones que presente EL CONTRATISTA. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: PAGOS RETENIDOS. EL PROPIETARIO fundamentándose en la recomendación del Supervisor puede retener total o parcialmente uno o más pagos parciales en la cantidad necesaria para protegerse cuando por causa de trabajos imperfectos no reparados debidamente y/o en su oportunidad. Desaparecidas las causas o los motivos que hubiesen dado lugar a cualquier retención esta será inmediata pagada. EL PROPIETARIO procederá a la devolución de la Garantía de Cumplimiento del Contrato una vez que el contratista haya cumplido con lo siguiente: a) EL CONTRATISTA publicará avisos en dos (2) diarios de mayor circulación en el país informando la conclusión de la obra e invitando a todas las personas naturales o jurídicas que suministraron bienes y servicios durante la ejecución de la obra para que presenten al contratista con copia al propietario, los reclamos que demuestren la existencia de créditos no cubiertos. b) El contratista se obliga a publicar tales avisos por un término de tres (3) días calendario consecutivos, cubriendo por su cuenta el importe de los mismos. c) En caso de que se hubieran presentado reclamos de terceros debidamente documentados, el contratista procederá inmediatamente a su pago. CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: ADMINISTRACIÓN DELEGADA. Las obras por Administración Delegada se limitarán a trabajos u obras contingentes para las que no existe partida o concepto de obra en el contrato. La Compensación al Contratista por los trabajos por administración delgada se determinará de la forma siguiente: a. Mano de Obra. Por la mano de obra incluyendo capataces directamente encargados de la operación específica, se pagará al Contratista: 1. El valor real de los sueldos pagados por el Contratista, pero a precios que no excedan aquellos pagados corrientemente por mano de obra similar empleada en el proyecto, extremo que será verificado por el Supervisor. 2. Un recargo equivalente a treinta y cinco por ciento (35%), sobre los pagos de la mano de obra por todas las prestaciones sociales exigidas por las leyes u ordenanzas del país que incluye entre otros: Seguro Social, RAP, INFOP, Seguro Colectivo de Accidentes, Preaviso, Cesantía, Vacaciones, Décimo Trece Salario, Décimo Cuarto Salario, Séptimo Día, Licencias y Feriados de Ley, Uso de Herramientas Menores y Transporte de Personal al Sitio de las Obras. 3. Las cantidades reales pagadas por el Contratista a causa de un Sub-Contrato. 4. Un recargo equivalente al veinte por ciento (20%), aplicable a los valores pagados como mano de obra por gastos de administración. 5. Un recargo equivalente al quince por ciento (15%) aplicable también a los valores pagados de mano de obra por utilidad del contratista. b. Materiales. Por todos los materiales aceptados por el Supervisor incorporado en la obra, se pagará al Contratista asi: 1. El valor real de la facturación de los mismos, pero a precios que no excedan aquellos pagados corrientemente por materiales similares empleados en el proyecto, extremo que será verificado por

el Supervisor. 2. Un recargo equivalente al veinte por ciento (20%) aplicable a los valores de facturación de materiales, por gastos de administración. 3. Un recargo equivalente al quince por ciento (15%) aplicable a los valores de facturación de materiales como utilidad del contratista. c. Equipo. El costo horario o diario del equipo, incluyendo salarios y beneficios sociales del operador, transporte del equipo al sitio de las obras, combustible, lubricantes, repuestos, a tarifas negociadas por escrito antes del comienzo de los trabajos o establecidas en el Contrato. No se hará ningún recargo a la tarifa del equipo, ni se harán compensaciones por el uso de herramientas pequeñas ni de equipo operado a mano o sin motor. CLAUSULA DÉCIMA CUARTA: RECEPCIÓN DE LA OBRA. Concluida la obra EL CONTRATISTA comunicará AL PROPIETARIO para que se inicien los trámites establecidos para la recepción sustancial de la obra. En un plazo no mayor de TRES (3) DÍAS, el Comité Técnico será designado por EL PROPIETARIO para la recepción de la obra y procederá a la revisión de está, para determinar en que grado ha sido concluida en todos sus detalles, identificando explícitamente cualquier faltante, defecto o irregularidad que tenga que ser reparado por EL CONTRATISTA previo a la recepción final dentro del plazo del Contrato y extensiones del mismo debidamente autorizadas; una vez revisada la obra a satisfacción del Comité Técnico se procederá a la recepción definitiva para lo cual dicho comité extenderá un certificado de Recepción Definitiva expresando la aceptación de la obra por parte del PROPIETARIO. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: MULTAS. a) MULTA POR ENTREGA TARDÍA DE LAS OBRAS. En el caso que EL CONTRATISTA no concluya las obras en el plazo señalado en la Cláusula Sexta de este contrato, y sus prórrogas debidamente autorizadas, EL CONTRATISTA pagará al PROPIETARIO en concepto de indemnización por daños liquidados la suma de xxxxx (L. xxxx) por cada día de atraso en la entrega definitiva de la obra por factores imputables al contratista, esta suma a pagar por "EL CONTRATISTA" al PROPIETARIO en concepto de indemnización por atrasos, será pagada en moneda de curso legal, pudiendo deducirse de cualquier estimación pendiente de pago, o en su caso ejecutando la Garantía de Cumplimiento del Contrato. b) MULTA POR DEMORA EN EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. EL CONTRATISTA deberá presentar un PROGRAMA DE TRABAJO que incluirá un programa de Ruta Crítica (CPM) y diagrama de Gantt, el cual será sometido para la aprobación de la Municipalidad de Puerto Cortés. El incumplimiento por parte del CONTRATISTA de la ejecución de las obras de acuerdo a lo establecido en el PROGRAMA DE TRABAJO dará lugar a que en cada estimación sea penalizado con el pago de una multa cuando la diferencia entre el programa de avance de la obra y el avance real de la obra sea mayor del VEINTICINCO (25%) dicha multa será calculada de acuerdo al procedimiento siguiente: PENALIZACIÓN=(AP-AR)*0.08, donde AP=Avance de obra programado en Lempiras, AR=Avance real de obra en Lempiras. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICIPO, GARANTÍAS Y SEGUROS. GARANTÍA POR ANTICIPO. EL CONTRATISTA recibirá un ANTICIPO hasta por la cantidad equivalente al QUINCE POR CIENTO (15%) del monto total del contrato, debiendo presentar una GARANTÍA por una cantidad equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo entregado. Previo a efectuar el desembolso del anticipo, EL CONTRATISTA deberá cumplir con las siguientes obligaciones de cumplimiento obligatorio y que son requisitos previos a efectuar el desembolso: a) Entregará al PROPIETARIO la Garantía por Anticipo de Fondos por el 100% del monto total del anticipo equivalente a xxxxxxxx (L. xxxxxx). Dicho documento deberá ser entregado a satisfacción del PROPIETARIO en un plazo no mayor de 10 días posteriores a la firma del presente Contrato y será requisito para emitir la orden de inicio, está Garantía tendrá una vigencia por todo el tiempo de ejecución de la obra, y podrá constituirse mediante un cheque certificado, garantía bancaria extendida por una Institución Bancaria del país o una fianza expedida por una Compañía de Seguros debidamente acreditada del país. b) EL CONTRATISTA entregara un PLAN DE USO DE ANTICIPO, el cual será revisado y aprobado por la SUPERVISIÓN, quien será la responsable de verificar la correcta utilización del anticipo. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO. EL CONTRATISTA entregará al PROPIETARIO en un término de DÍEZ (10) DÍAS HÁBILES, posteriores a la firma del Contrato, un documento de Garantía de Cumplimiento del Contrato, la cual podrá constituirse mediante un

cheque certificado, garantía bancaria extendida por una Institución Bancaria del país o una fianza expedida por una Compañía de Seguros debidamente acreditada del país extendida a favor de la MUNICIPALIDAD DE PUERTO CORTÉS garantizando el fiel cumplimiento de todas las obligaciones que EL CONTRATISTA asume en los documentos del Contrato hasta por una suma igual al QUINCE POR CIENTO (15%) del monto del contrato, equivalente a xxxxxxxx (L.xxxxxx). Esta garantía debe tener una vigencia del TIEMPO CONTRACTUAL MÁS TRES (3) MESES ADICIONALES contados a partir de la emisión de la Orden de Inicio GARANTÍA DE CALIDAD DE OBRA: EL CONTRATISTA deberá rendir a favor de la MUNICIPALIDAD DE PUERTO CORTES una Garantía de Calidad de Obra con una vigencia de UN (1) AÑO posterior a la recepción definitiva de la obra. Esta Garantía que EL CONTRATISTA rinda a favor del PROPIETARIO será por el equivalente al CINCO POR CIENTO (5%) sobre el monto del Contrato y sus modificaciones autorizadas, si las hubiere. El establecimiento de esta garantía es requisito previo a la devolución de la Garantía de Cumplimiento del Contrato; y podrá constituirse mediante un cheque certificado, garantía bancaria extendida por una Institución Bancaria del país o una fianza expedida por una Compañía de Seguros debidamente acreditada del país. El costo de las Garantías es a cargo del CONTRATISTA y se considera incluido en el valor de la oferta y/o precio del Contrato. El texto de las Garantías o fianzas deberá incluir obligatoriamente las siguiente cláusula *"La presente garantía (o fianza en su caso) podrá ejecutarse sin mas tramite, a simple requerimiento de la MUNICIPALIDAD DE PUERTO CORTÉS quedando sin valor ni efecto las condiciones de la garantía (o fianza en su caso) que se opongan a lo establecido en la condición anterior"*. SEGUROS. El Contratista será, en todo momento, el único responsable, y protegerá AL PROPIETARIO de cualquier reclamo de terceros en concepto de indemnización por daños de cualquier naturaleza o de lesiones corporales producidas como consecuencia de la ejecución de la presente obra, sus contratistas y personal. Para ello EL CONTRATISTA deberá presentar dentro de los siguiente QUINCE (15) DÍAS HÁBILES, posteriores a la fecha de vigencia de la Orden de Inicio, los seguros detallados a continuación: a) SEGURO POR DAÑOS A TERCEROS corresponde a un seguro de responsabilidad civil que comprenderá daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de las obras. La póliza será por un monto de hasta UN MILLON DE LEMPIRAS EXACTOS (L. 1,000,000.00), con una vigencia del plazo contractual más las ampliaciones, si las hubiere. b) SEGURO CONTRA ACCIDENTES DE TRABAJO La póliza contra accidentes de trabajo, incluidos los subcontratistas, será por un monto de de hasta UN MILLON DE LEMPIRAS EXACTOS (L. 1,000,000.00), con una vigencia del plazo contractual más las ampliaciones, si las hubiere. CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA: CAMBIOS, RECTIFICACIONES Y RECLAMOS. Cualquier cambio en los diseños, planos, especificaciones, cantidades de obra y demás documentos contractuales deberán efectuarse de común acuerdo entre las partes por escrito, como modificación del Contrato. En caso de que exista algún concepto no estipulado será negociado por ambas partes. Para cualquier situación que EL CONTRATISTA considere como incorrecta, o que a su juicio puede causar atrasos o perjuicios en los trabajos o provocar gastos extras, este deberá enviar al SUPERVISOR, con copia al COORDINADOR, una comunicación por escrito, explicativa de la incorrección, a más tardar dentro de los DIEZ (10) DÍAS posteriores a la fecha de producida la situación que origine el reclamo y deberá hacerlo en todo caso, antes de proceder a la ejecución de los trabajos o reclamos del CONTRATISTA al PROPIETARIO. Este documento deberá ser redactado en forma clara y explicita indicando el importe estimado de la controversia y sus justificaciones detalladas. Recibida la comunicación escrita por EL PROPIETARIO, analizará su contenido y decidirá sobre el reclamo haciéndolo del conocimiento de EL CONTRATISTA. CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: CORRECCIÓN DEL TRABAJO. Durante la ejecución del proyecto EL CONTRATISTA deberá reemplazar, remover o reparar sin costo alguno para EL PROPIETARIO cualquier trabajo considerado por la SUPERVISIÓN como defectuoso en relación con lo establecido en las especificaciones del proyecto. Si el CONTRATISTA después de notificado no procede a ejecutar los trabajos, EL PROPIETARIO hará las reparaciones y deducirá de los pagos y/o garantías al

CONTRATISTA cualquier costo incurrido en la reparación. CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO. EL PROPIETARIO con base en la certificación expedida por el Supervisor explicativa de que hay razones para justificar la resolución o rescisión del contrato, y sin perjuicios de otros derechos e indemnizaciones, y en un plazo de VEINTE (20) DÍAS CALENDARIOS posteriores a la fecha de haberse notificado por escrito a EL CONTRATISTA en este sentido, podrá rescindir el contrato, y tomar posesión del sitio de la obra y de todos los materiales, equipos y herramientas existentes en el mismo, sin intervención judicial ni de ninguna otra autoridad, únicamente en los siguientes casos: a) Si el CONTRATISTA fuera declarado en quiebra o insolvencia, o sí tuviere que llegar a un arreglo general en beneficio de sus acreedores. b) Si el CONTRATISTA rehusare repetida o persistentemente proveer suficiente personal capacitado, maquinaria y materiales apropiados para llevar adelante el trabajo terminado en el tiempo previsto en este contrato, o en el tiempo fijado por prórrogas eventuales. c) Si el CONTRATISTA rehusase a pagar a su debido tiempo a su personal y sus proveedores de materiales y equipo. d) Si el CONTRATISTA incumpliere alguna de las cláusulas del presente contrato. Podrá hacer uso del derecho que se confiere en esta cláusula al PROPIETARIO solamente si el CONTRATISTA no desvanece las razones que aduce el SUPERVISOR en su certificación dentro del termino establecido, no será necesaria la intervención de ningún funcionario Judicial y de Policía, bastará únicamente que la certificación del SUPERVISOR quede firme para que el PROPIETARIO tome posesión de la obra y continúe haciendo uso de las disponibilidades a su favor y de las Garantías. CLÁUSULA VIGÉSIMA: SUCESORES Y DESIGNACIONES. EL PROPIETARIO y EL CONTRATISTA o sus socios, sucesores ejecutores, administradores representantes, se obligan cada uno a favor de la otra parte al cumplimiento de este contrato. Sin embargo, EL CONTRATISTA no podrá Sub-Contratar o ceder sus derechos o parte de ellos, señalados en este contrato, sin el consentimiento escrito del PROPIETARIO. En caso de darle dicho consentimiento no eximirá en ningún caso al CONTRATISTA por el trabajo en tal forma asignado Sub-Contratado o Cedido. CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: LAS PROHIBICIONES. En ningún caso por ninguna circunstancia EL CONTRATISTA podrá enajenar, hipotecar, alquilar o vender parte de la obra o instalaciones aquí estimadas a ejecutarse conforme a este contrato. Previa autorización del PROPIETARIO, el CONTRATISTA podrá Sub-Contratar trabajos específicos del proyecto siempre y cuando redunden en beneficio de la misma, y si así conviniere a los mejores intereses del PROPIETARIO. CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: SOLUCIÓN A PROBLEMAS Y SOMETIMIENTO A JURISDICCIÓN. Cualquier controversia o reclamo que tenga su origen en este contrato, o que se relacione con la falta de cumplimiento del mismo, deberá ser resuelto por medio del arreglo directo entre ambas partes. En caso de no tener ningún resultado satisfactorio por el medio anterior, ambas partes se someten a la Jurisdicción del Juzgado de Letras Seccional de Puerto Cortés. CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: VALIDEZ E INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO. La Validez e Interpretación o falta de regulación de un caso específico en el presente contrato, se sujetara a lo dispuesto por la Ley de Contratación del Estado y demás Leyes y Reglamentos Aplicables. CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA: CONTRATACIÓN DE PERSONAL. Según oficio No. 95-2016SM enviado por la Secretaria Municipal a la Gerencia Técnica Municipal se instruye literalmente: Según Punto Tercero del acta No.69 Numeral 5) de sesión ordinaria celebrada el 30 de noviembre del 2016 "El oferente deberá contratar toda la mano de obra y por lo menos un miembro de su personal técnico, a personas que residan en el Municipio, debiendo probar documentalmente la residencia del personal contratado. Este requisito será comprobado por la supervisión del proyecto y en caso de no cumplir con este requisito se establecera la aplicación de una multa para el contratista, que será deducida de la próxima estimación". Todo el personal Técnico, Ingeniero Residente, Capataces de Obra, supervisores, etc., deberán permanecer en la ciudad de Puerto Cortés, con el propósito de resolver cualquier problema que se presente en el proyecto a cualquier hora del día debido a las condiciones especiales de los trabajos a realizarse. Para ejecución de obras, objeto de este contrato, el CONTRATISTA se obliga y compromete a dar prioridad a la utilización de personal local. En caso de no existir el

personal técnicamente calificado en la localidad, el CONTRATISTA se reserva el derecho de emplear, personal que nominalmente trabaje con su empresa u otro personal fuera de la Localidad. Así mismo el CONTRATISTA utilizará personal de su confianza en aquellas labores altamente calificadas. El CONTRATISTA será el único responsable de todos los actos y omisiones de sus empleados, sub-contratistas, agentes y toda persona que ejecuta cualquier parte del trabajo bajo éste contrato asumiendo en consecuencia todas las responsabilidades por toda pérdida, reclamo, demanda o acción legal que le impute al propietario como consecuencia de la realización de la obra. CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA: ROTULACIÓN DEL PROYECTO. Dentro de VEINTE (20) DÍAS de iniciado el proyecto, EL CONTRATISTA deberá colocar DOS (2) rótulos, en el sitio de la Construcción, como parte del presente Contrato, los rótulos deberán tener las siguientes dimensiones 8 pies de largo por 4 pies de alto a una altura libre de dos (2) metros, montado con toda seguridad plenamente visible y durable, correspondiendo al diseño establecido por la Municipalidad de Puerto Cortés. CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA: FUERZA MAYOR, CASO FORTUITO. Se entenderá por fuerza mayor todo acontecimiento ocurrido por causas imprevistas ajenas a la voluntad de los Contratantes, no atribuibles a faltas o negligencias de los constructores, incluyendo catástrofes de la naturaleza, de enemigos públicos, incendios, inundaciones, epidemias. No se considera fuerza mayor la precipitación Pluvial normal de la estación lluviosa ya que se ha incluido en el período de tiempo de cumplimiento de contrato suficiente provisión para tal concepto. Tanto la fuerza mayor como casos fortuitos que impidan totalmente al CONTRATISTA continuar ejecutando eficientemente el Contrato deberá ser notificado por escrito AL PROPIETARIO dentro de los SIETE (7) DÍAS posteriores a la cesación de dicha fuerza Mayor o caso Fortuito, en una solicitud de prórroga debidamente sustanciada con pruebas fehacientes estipulado en el número de días que solicitan de prórroga. Analizada la solicitud de prórroga EL PROPIETARIO resolverá la cuantía de tiempo otorgado. Esta resolución será inapelable. CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA: BITÁCORA. EL CONTRATISTA deberá mantener en el sitio del proyecto un libro de Bitácora debidamente autorizada por EL PROPIETARIO, en el que se llevará el historial de la marcha de los trabajos, y se dejará constancia de todas las incidencias o problemas planteados por cualquiera de las partes y de las decisiones correspondientes rubricadas por ambas partes. Este libro deberá permanecer en las instalaciones de la obra al alcance de la SUPERVISIÓN. CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA: MODIFICACIÓN DEL CONTRATO. Toda modificación de las cláusulas del presente contrato se hará por escrito y firmado por las partes contratantes, y bajo los fundamentos legales establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, y de las disposiciones generales de Presupuesto; en lo que se refiere a las modificaciones se requiere una ORDEN DE CAMBIO y/o MODIFICACIÓN CONTRACTUAL, aprobada por la MUNICIPALIDAD DE PUERTO CORTÉS. CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA: En fe de lo anterior para constancia las partes contratantes suscriben el presente Contrato en la ciudad de Puerto Cortés, departamento de Cortés, a los XXX días del mes de XXXX del año 20XX.

LIC. ALLAN DAVID RAMOS
ALCALDE MUNICIPAL
PUERTO CORTÉS

ING. XXXXXXX
REPRESENTANTE DE X XXXXX

ABOG.
PROCURADOR MUNICIPAL

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

Las Condiciones Generales del Contrato (CGC) junto con las Condiciones Especiales del Contrato (CEC) y los otros documentos que aquí se enumeran, constituirán un documento integral que establece claramente los derechos y obligaciones de ambas partes.

El formato que se ha seguido para las CGC ha sido desarrollado con base en la experiencia internacional en la redacción y administración de contratos, teniendo en cuenta la tendencia en la industria de la construcción del uso de un idioma más simple y directo.

El formato puede ser utilizado directamente para contratos de obras a precio unitario y puede adaptarse, mediante la introducción de las modificaciones indicadas en las notas de pie de página, para contratos de suma alzada.

El uso de CGC estándar para construcciones y obras civiles fomentará en Honduras amplitud de cobertura, la aceptación general de sus disposiciones, el ahorro de recursos y tiempo en la preparación y revisión de las Ofertas, y el desarrollo de un sólido antecedente histórico de casos jurídicos.

Indice de Cláusulas

Condiciones Generales del Contrato 63
A. Disposiciones Generales 63
1. Definiciones 63
2. Interpretación 65
3. Idioma y Ley Aplicables 66
4. Decisiones del Gerente de Obras 66
5. Delegación de funciones 66
6. Comunicaciones 66
7. Subcontratos 66
8. Otros Contratistas 67
9. Personal 67
10. Riesgos del Contratante y del Contratista 67
11. Riesgos del Contratante 67
12. Riesgos del Contratista 68
13. Seguros 68
14. Informes de investigación del Sitio de las Obras 69
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato 69
16. Construcción de las Obras por el Contratista 69
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista 69
18. Aprobación por el Gerente de Obras 69
19. Seguridad 69
20. Descubrimientos 69
21. Toma de posesión del Sitio de las Obras 70
22. Acceso al Sitio de las Obras 70
23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías 70
24. Controversias 70
25. Procedimientos para la solución de controversias 70
26. Recursos contra la resolución del Contratante 71
B. Control de Plazos 71
27. Programa 71
28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación 71
29. Aceleración de las Obras 72
30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras 72
31. Reuniones administrativas 72
32. Advertencia Anticipada 72

C. Control de Calidad 73
33. Identificación de Defectos 73
34. Pruebas 73
35. Corrección de Defectos 73
36. Defectos no corregidos 73
D. Control de Costos 74
37. Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) 74
38. Desglose de Costos 74
39. Variaciones 74

40. Pagos de las Variaciones 74
41. Proyecciones de Flujo de Efectivos 75
42. Estimaciones de Obra 75
43. Pagos 75
44. Eventos Compensables 76
45. Impuestos 77
46. Monedas 78
47. Ajustes de Precios 78
48. Multas por retraso en la entrega de la Obra 78
49. Bonificaciones 78
50. Pago de anticipo 78
51. Garantías 79
52. Trabajos por día 79
53. Costo de reparaciones 80
E. Finalización del Contrato 80
54. Terminación de las Obras 80
55. Recepción de las Obras 80
56. Liquidación final 81
57. Manuales de Operación y de Mantenimiento 81
58. Terminación del Contrato 81
59. Fraude y Corrupción 83
60. Pagos posteriores a la terminación del Contrato 84
61. Derechos de propiedad 85
62. Liberación de cumplimiento 85

Condiciones Generales del Contrato

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones 1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas

(a) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC,

(b) La **Lista de Cantidades Valoradas** (**Presupuesto de la Obra** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.

(c) **Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC

(d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 54.1 de estas CGC.

(e) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.

(f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.

(g) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.

(h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.

(i) **Días** significa días calendario;

(j) **Meses** significa meses calendario.

(k) **Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.

(l) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.

(m) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.

(n) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período **estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC** y calculado a partir de la fecha de terminación.

(o) Los **Planos** incluye los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.

(p) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.

(q) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.

(r) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Notificación de la Resolución de Adjudicación del Contratante.

(s) La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Contratante mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.

(t) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes consumibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.

(u) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.

(v) El **Gerente de Obras** es la persona cuyo nombre **se indica en las CEC** (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras.

(w) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.

(x) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC.**

(y) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras,** incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.

(z) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Contratante.

(aa) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada en las CEC**. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.

(bb) **Subcontratista** es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.

(cc) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.

(dd) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Contratante que modifica las Obras.

(ee) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como **se define en las CEC**.

2. Interpretación

2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.

2.2 **Si las CEC estipulan** la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada

Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).

2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:

(a) Contrato,

(b) Notificación de la Resolución de Adjudicación,

(c) Oferta,

(d) Condiciones Especiales del Contrato,

(e) Condiciones Generales del Contrato,

(f) Especificaciones,

(g) Planos,

(h) Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra), y

(i) Cualquier otro documento que **en las CEC se especifique** que forma parte integral del Contrato.

3. Idioma y Ley Aplicables

3.1 El idioma del Contrato será el español y la ley que lo regirá será la hondureña.

4. Decisiones del Gerente de Obras

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

5. Delegación de funciones

5.1 El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.

6. Comunicaciones

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

7. Subcontratos

7.1 El Contratista sólo podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.

7.2 La aprobación de la subcontratación deberá ser expresa, por escrito, con indicación de su objeto y de las condiciones económicas. Los trabajos que se subcontraten con terceros, no excedan del cuarenta

por Ciento (40%) del monto del Contrato.

7.2 Tampoco podrá el Contratista ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante.

8. Otros Contratistas

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

9. Personal

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

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

10. Riesgos del Contratante y del Contratista

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

11. Riesgos del Contratante

11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:

(a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:

(i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o

(ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.

(b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos,

en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.

11.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:

(a) un defecto que existía en la Fecha de Terminación;

(b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o

(c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

12. Riesgos del Contratista

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

13. Seguros

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

(a) pérdida o daños a -- las Obras, Planta y Materiales;

(b) pérdida o daños a -- los Equipos;

(c) pérdida o daños a -- la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, y

(d) lesiones personales o muerte.

13.2 El Contratista deberá entregar al Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.

13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá

recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.

13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras.

13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.

14. Informes de investigación del Sitio de las Obras

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

15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato

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

16. Construcción de las Obras por el Contratista

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

17. Terminación de las Obras en la fecha prevista

17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Contratante hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.

18. Aprobación por el Gerente de Obras

18.1 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.

18.2 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.

18.3 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras antes de su utilización.

19. Seguridad

19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.

19.2 El Contratista deberá suministrar a sus trabajadores los equipos e implementos necesarios de protección y tomará las medidas necesarias para mantener en sus campamentos y en la obra, la higiene y seguridad en el trabajo, según las disposiciones sobre la materia.

20. Descubrimientos

20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras

será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.

21. Toma de posesión del Sitio de las Obras

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

22. Acceso al Sitio de las Obras

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

23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías

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

23.2 El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos efectos, el Contratista debera conservan todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de cinco (5) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de fraude y corrupción y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco a responder a las consultas provenientes de personal del Banco.

24. Controversias

24.1 Cualquier divergencia que se presente sobre un asunto que no se resuelva mediante un arreglo entre el Contratista y el Contratante, deberá ser resuelto por éste, quien previo estudio del caso dictará su resolución y la comunicará al reclamante.

25. Procedimientos para la solución de controversias

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

26. Recursos contra la resolución del Contratante

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

B. Control de Plazos

27. **Programa**

27.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Contratista presentará al Gerente de Obras, para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.

27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.

27.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** de la próxima estimación de obra y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.

27.4 La aprobación del Programa no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación

28.1 El Contratante deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.

28.2 El Contratante determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Contratante una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y

proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.

29. Aceleración de las Obras

29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Contratante deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.

29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.

30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras

30.1 El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.

31. Reuniones administrativas

31.1 Tanto el Gerente de Obras como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.

31.2 El Gerente de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Gerente de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.

32. Advertencia Anticipada

32.1 El Contratista deberá advertir al Gerente de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.

32.2 El Contratista colaborará con el Gerente de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante

en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras.

C. Control de Calidad

33. Identificación de Defectos

33.1 El Gerente de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras considere que pudiera tener algún defecto.

34. Pruebas

34.1 Si el Gerente de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable.

35. Corrección de Defectos

35.1 El Gerente de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y **se define en las CEC**. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.

35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras.

36. Defectos no corregidos

36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

D. Control de Costos

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

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

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

38. Desglose de Costos

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

39. Variaciones

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

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

40. Pagos de las Variaciones

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

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

pertinentes de los trabajos.

40.3 Si el Contratante no considerase la cotización del Contratista razonable, el Contratante podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.

40.4 Si el Contratante decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.

40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.

41. Proyecciones de Flujo de Efectivos

41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.

42. Estimaciones de Obra

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

42.2 El Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.

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

42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).

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

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

43. Pagos

43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos de la estimación de obras aprobada por el Gerente de Obras dentro de los 28 días siguientes a la fecha de cada certificado. Si

el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés promedio para operaciones activas vigente en el sistema bancario nacional determinada mensualmente para la respectiva moneda por la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones, en consulta con el Banco Central de Honduras.

43.2 Si el monto aprobado es incrementado en una estimación posterior o como resultado de una decisión del Conciliador, Arbitro o Juez, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber aprobado dicho incremento si no hubiera habido controversia.

43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.

43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

44. Eventos Compensables

44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:

(a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.

(b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.

(c) El Gerente de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.

(d) El Gerente de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.

(e) El Gerente de Obras sin justificación desaprueba una subcontratación.

(f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de

la Notificación de la Resolución de Adjudicación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.

(g) El Gerente de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.

(h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.

(i) El anticipo se paga atrasado.

(j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.

(k) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.

44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.

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

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

45. Impuestos

45.1 El Gerente de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período

comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del Acta de Recepción Definitiva. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC.

46. Monedas

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

47. Ajustes de Precios

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

48. Multas por retraso en la entrega de la Obra

48.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecido en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista

48.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá corregir en la siguiente estimación de obra los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC.

49. Bonificaciones

49.1 En los casos en que ello se estipule en las CEC, se pagará al Contratista una bonificación que se calculará a la tasa diaria **establecida en las CEC**, por cada día (menos los días que se le pague por acelerar las Obras, si fuere el caso) que la Fecha de Terminación de la totalidad de las Obras sea anterior a la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 54.1 y 55.1 de las CGC aún cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.

50. Pago de anticipo

50.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC,** contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional o una Fianza, emitida en la forma y por un

banco o aseguradora aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía o fianza deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la misma será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.

50.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales, servicios y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras.

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

51. Garantías

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

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

52. Trabajos por día

52.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.

52.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el

trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.

52.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 52.2 de las CGC.

53. Costo de reparaciones

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

E. Finalización del Contrato

54. Terminación de las Obras

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

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

55. Recepción de las Obras

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

55.2 Si de la inspección preliminar resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones precisas al contratista para que a su costo proceda dentro del plazo que se señale a la reparación o terminación de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales.

55.3 Cuando las obras se encuentren en estado de ser recibidas en forma definitiva, se procederá a efectuar las comprobaciones y revisiones finales. Si así procediere, previo dictamen del Gerente de Obras, se efectuará la recepción definitiva de la obra mediante acta suscrita de manera similar a como dispone el artículo

anterior.

55.4 Cuando conforme a las **CEC** proceda la recepción parcial por tramos o partes de la obra un proyecto, la recepción provisional y definitiva de cada uno de ellos se ajustará a lo dispuesto en los artículos anteriores. Cuando así ocurra, el plazo de la garantía de calidad correspondiente a cada entrega a que estuviere obligado el Contratista se contará a partir de la recepción definitiva de cada tramo.

55.5 Hasta que se produzca la recepción definitiva de las obras, su custodia y vigilancia será de cuenta del Contratista, teniendo en cuenta la naturaleza de las mismas y de acuerdo con lo que para tal efecto disponga el contrato.

56. Liquidación final

56.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras deberá emitir dentro de 28días una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.

56.2 El órgano responsable de la contratación deberá aprobar la liquidación y ordenar el pago, en su caso, del saldo resultante, debiendo las partes otorgarse los finiquitos respectivos.

57. Manuales de Operación y de Mantenimiento

57.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los entregará en las fechas **estipuladas en las CEC.**

57.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas **estipuladas en las CEC,** o no son aprobados por el Gerente de Obras, éste retendrá la suma **estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista.

58. Terminación del Contrato

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

58.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero

no estarán limitados a los siguientes:

(a) Si el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras;

(b) La suspensión temporal de las obras por un plazo superior a dos (2) meses sin que medien fuerza mayor o caso fortuito, acordada por la Administración;Gerente de Obras

(c) La disolución de la sociedad mercantil contratista, salvo en los casos de fusión de sociedades y siempre que solicite de manera expresa al Contratante su autorización para la continuación de la ejecución del contrato, dentro de los diez días hábiles siguientes a la fecha en que tal fusión ocurra. El Contratante podrá aceptar o denegar dicha solicitud, sin que, en este último caso, haya derecho a indemnización alguna;

(d) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos del contratista, o su comprobada incapacidad financiera;

(e) El incumplimiento de las obligaciones de pago más allá del plazo de cuatro (4) meses si no se establece en las **CEC** un plazo menorGerente de ObrasGerente de Obras;

(f) Si el Gerente de Obras le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras en la notificación;

(g) La falta de constitución de la garantía de cumplimiento del contrato o de las demás garantías a cargo del contratista dentro de los plazos correspondientes;

(h) Si el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato;

(i) Si el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo **estipulado en las CEC.**

(j) Si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido la Cláusula 59 de estas CGC.

(k) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas;

(l) La falta de corrección de defectos de diseño cuando éstos sean técnicamente inejecutables;

58.3 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato también en los siguientes casos:

(a) La suspensión definitiva de las obras o la suspensión temporal de las mismas por un plazo superior a seis (6) meses, en caso de fuerza mayor o caso fortuito;

(b) La muerte del contratista individual, salvo que los herederos ofrezcan concluir con el mismo con sujeción a todas sus estipulaciones; la aceptación de esta circunstancia será potestativa del Contratante sin que los herederos tengan derecho a indemnización alguna en caso contrario.

58.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato en cualquier momento por motivos de interés público o las circunstancias imprevistas calificadas como caso fortuito o fuerza mayor, sobrevinientes a la celebración del contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionadamente su ejecución.

58.5 El contrato también podrá ser terminado por el mutuo acuerdo de las partes.

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

59. Fraude y Corrupción

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

59.2 El Contratante, así como cualquier instancia de control del Estado Hondureño tendrán el derecho revisar a los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios sus cuentas y registros y cualesquiera otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría

por auditores designados por el Contratante, o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño. Para estos efectos, el Contratista y sus subcontratistas deberan: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con este Contrato por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el Contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la disposición del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, los empleados o agentes del Contratista y sus subcontratistas que tengan conocimiento del Contrato para responder las consultas provenientes de personal del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Contratista o cualquiera de sus subcontratistas incumple el requerimiento del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por éstos, el Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el contratista o subcontratista para asegurar el cumplimiento de esta obligación.

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

60. Pagos posteriores a la terminación del Contrato

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

60.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de

emisión de dicho certificado.

61. Derechos de propiedad

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

62. Liberación de cumplimiento

62.1 Si se hace imposible el cumplimiento del Contrato por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obras deberá certificar la imposibilidad de cumplimiento del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de imposibilidad de cumplimiento, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

A. Disposiciones Generales	
CGC 1.1 (a)	En el presente Contrato se prevé Conciliador Camara de Comercio e Industrias de San Pedro Sula.
CGC 1.1 (p)	El Contratante es ***Municipalidad de Puerto Cortés, Dirección: 13 y 14 calle , 2da. Avenida, Barrio la Curva; con el representante autorizado Alcalde Municipal Lic. Allan David Ramos Molina***
CGC 1.1 (s)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es **diez (10) meses después de haber entragado la Orden de Inicio**
CGC 1.1 (v)	El Gerente de Obras es el ***Gerente Técnico Municipal y la dirección Estadio Excelcior. 2do. Nivel, Local No.201, 9 Calle Este, entre 4ta y 6ta. avenida, Barrio Copén , Puerto Cortés, Cortés***
CGC 1.1 (x)	El Sitio de las Obras está ubicada en BARRIO MEDINA MANO DERECHA DE CARRETERA CA-13 HACIA SAN PEDRO SULA A 4.75KM AL SUR-ESTE DEL CENTRO DE LA PENINSULA, y está definida en los planos del **PROYECTO**
CGC 1.1 (aa)	La Fecha de Inicio es ***A PARTIR DE LA ENTREGA DE LA ORDEN DE INICIO.***
CGC 1.1 (ee)	Las Obras consisten en CONSTRUCCION DE *PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS,* DEPARTAMENTO DE CORTES, *HONDURAS.* **La longitud total proyectada es de 1,120 metros aproximadamente.**
CGC 2.2	Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: *indique la naturaleza de las secciones y las fechas, si corresponde]****NO APLICA***
CGC 2.3 (i)	Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato: (a) Contrato, (b) Notificación de la Resolución de Adjudicación, (c) Oferta, (d) Condiciones Especiales del Contrato,

	(e) Condiciones Generales del Contrato, (f) Especificaciones, (g) Planos, (h) Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra), y (i) Cualquier otro documento que **en las CEC se especifique** que forma parte integral del Contrato.
CGC 8.1	Lista de Otros Contratistas *[liste los nombres de Otros Contratistas, si corresponde]**NO APLICA***
CGC 9.1	Personal Clave: *Jefe de Proyecto* *Gerente Técnico* *Ingeniero Residente* *Jefe de Departamento de Supervisión* *Encargado Ambiental* *Supervisor General* *Topografo (Cuadrilla completa)* *Asistente de Supervisor General* *Capataz* *Albañiles* *Fontaneros* *Ayudantes* *Peones*
CGC 13.1	Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán: (a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales: ***1% del monto contratado*** (b) para pérdida o daño de equipo: ***3% del monto contratado*** (c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato ***3% del monto del contrato*** (d) para lesiones personales o muerte: (i) de los empleados del Contratante: ***hasta 1,000,000 lempiras*** (ii) de otras personas: ***hasta 1,000,000 lempiras***
CGC 14.1	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son**:** ***Diseño de Pavimentación TRAMO MEDINA-ESLAMD.***
CGC 21.1	La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será LA FECHA DE LA ORDEN DE INICIO
CGC 26.1	*[Seleccione una opción:* - *Contra la resolución del Contratante procederá Arbitraje*

	Los procedimientos de arbitraje serán: CAMARA DE COMERCIO DE SAN PEDRO SULA: *Los procedimientos serán los establecidos en la legislación nacional y en el Reglamento de Arbitraje de la institución mencionada.* *El lugar de arbitraje será: San Pedro Sula* *El arbitraje no podrá tener por objeto las decisiones de imponer multas ni las rescisiones de contrato por incumplimiento del contratista.*
B. Control de Plazos	
CGC 27.1	El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras dentro de ***5*** **días** a partir de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación.
CGC 27.3	Los plazos entre cada actualización del Programa serán de **30 días.** El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de ***10,000.00 lempiras***
C. Control de la Calidad	
CGC 35.1	El Período de Responsabilidad por Defectos es: *365* días. *Un año a partir de la Fecha de Terminación de las obras*
D. Control de Costos	
CGC 46.1	La moneda del País del Contratante es: Lempiras. *Para el caso de pagos cotizados en moneda diferente al Lempira, los pagos se efectuarán en dichas monedas.*
CGC 47.1	En caso de que los pagos en moneda extranjeras representen menos de 51% del monto total del contrato, los montos autorizados en cada estimación de obra, se deberán ajustar aplicando el siguiente mecanismo: **NO APLICA**

CGC 48.1	El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del **15%** *del Precio final del Contrato]* por día. El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del **100%**
CGC 50.1	El pago (Los pagos) por anticipo será(n) de: **15 %** del contrato y se pagará(n) al Contratista a más tarda
CGC 51.1	El monto de la Garantía de Cumplimiento es 15% y el monto del contrato será pagado en lempiras.
CGC 51.2	El Contratista "debe" presentar Garantía de Calidad, en los términos dispuestos en la Cláusula 51.2 de las CGC. El monto de la garantía de calidad de obra es (5%) del valor de la obra ejecutada. "La Garantía de Calidad debera estar vigente por un plazo de 12 MESES contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva de la Obra."
E. Finalización del Contrato	
CGC 57.1	Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar *EN LA FECHA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS* Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar *EN LA FECHA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS*
CGC 57.2	La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación y mantenimiento en la fecha establecida en las CGC 57.1 es de 5% del monto total.
CGC 58.2 (i)	El número máximo de días es *el número;* ***consistente con la Subcláusula 48.1 sobre liquidación por daños y perjuicios es de 30 dias.***

Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

INSTALACIONES

GENERALIDADES

El Contratista deberá suministrar todos los planteles, equipos y herramientas necesarias para el cumplimiento rápido y eficiente de las tareas especificadas en el alcance de los trabajos.

Todas las instalaciones se deberán disponer, montar, operar y mantener de acuerdo a las regulaciones emitidas por las autoridades Hondureñas.

El Contratista será el único responsable por cualquier accidente ocurrido durante la ejecución de los trabajos contratados y en su área de actividades, por consiguiente, deberá llevar a cabo todas las medidas que sean requeridas para ello.

Toda responsabilidad directa o indirecta con relación a las condiciones del suministro del agua, energía eléctrica, instalaciones provisionales, vigilancia y los consumos respectivos será asumida por el Contratista.

LOCALIZACIÓN DE INSTALACIONES PROVISIONALES

Las áreas para las instalaciones, el área para el Contratista, oficinas, talleres, almacenes, bodegas, instalaciones provisionales y otras facilidades necesarias para la adecuada administración, control y ejecución del trabajo serán aprobados por el Supervisor previa presentación de una propuesta a través de un croquis del plantel de instalaciones. Todos los costos de estas correrán por cuenta del contratista.

Si el Contratista no se restringe a los límites del área de ubicación, todos los costos adicionales resultantes serán por su propia cuenta. El Licitante, al entregar su oferta, deberá estar completamente familiarizado con las condiciones prevalecientes en el sitio de trabajo y los accesos al mismo, también deberá estar informado del estado actual geológico, hidrológico y meteorológico, así como de todas las otras características relacionadas con el lugar donde se realizarán los trabajos. Después de la terminación del trabajo, todas las instalaciones incluyendo las estructuras temporales en los diferentes sitios de trabajo tienen que ser movidas. Esto no se aplica solamente a los materiales e instalaciones que el Contratista pueda reutilizar sino también a los escombros, cascajo, desperdicios, etc. El Contratista deberá entregar el área total ocupada durante las labores, en estado limpio y ordenado y a completa satisfacción del Supervisor.

SERVICIOS PÚBLICOS

El Contratista será el único responsable de la obtención de los permisos respectivos para la instalación de los servicios de agua potable, energía eléctrica, teléfono y otros que correspondan al proyecto de construcción, asimismo será el único responsable del pago puntual y oportuno de todos los servicios públicos que sean ocasionados durante la construcción de las obras.

REQUISITOS DE CALIDAD

Los materiales y la fabricación de los planteles del Contratista incluyendo la bodega y de todos los accesorios varios deberán ser de primera calidad y nuevos, debidamente aprobados por la supervisión.

Dichas instalaciones deberán ser aprobadas individualmente por El Supervisor y la Municipalidad antes de ser ordenados. Sin embargo, dicha aprobación no libera al Contratista de su completa y exclusiva responsabilidad por la eficiente operación de sus planteles, cumpliendo las disposiciones y regulaciones ambientales.

MANTENIMIENTO

El Contratista será responsable por el mantenimiento de todas sus instalaciones por lo que deberá disponer del personal técnico necesario para ejecutar cualquier trabajo de reparación. Por tanto, el Contratista deberá suministrar sus planteles y equipos con suficientes partes y repuestos, herramientas especiales para trabajos de reparación y unidades de repuesto de partes vitales para garantizar una operación continua y sin atrasos. El Contratista será completamente responsable por cualquier atraso debido a descuido de dicha necesidad. Cualquier equipo inapropiado o de capacidad insuficiente, si así lo ordena el Supervisor, será reemplazado sin pago adicional para el Contratista.

Todo el área de trabajo así como las zonas de plantel deberán mantenerse en perfecto orden y limpios. El Contratista deberá instruir a su personal y mantener en sus planillas los vigilantes y Supervisores necesarios. Es estrictamente prohibido botar basura y desperdicios de las obras. Todos los desechos deberán ser trasladados al relleno sanitario de la ciudad de Puerto Cortés, ubicado en la aldea El Chile, aproximadamente a 16 Km. del centro de la ciudad o al sitio designado por La Supervisión. Después de la conclusión del trabajo, el Contratista deberá remover todas las construcciones temporales e instalaciones dentro de los 15 días calendario después de haberse recibido la obra. El área completa deberá ser limpiada a completa satisfacción del Supervisor.

MEDICIÓN Y PAGO

Los pagos deberán incluirse dentro de los precios unitarios de la lista de precios. Los costos de equipo e instalaciones también deberán incluir los costos de transporte desde y hacia el sitio de las obras, la localización apropiada, montaje, desmantelamiento, recarga, remoción, revisión general final, limpieza, seguros, medidas de protección laboral, medidas de

protección ambiental y restitución de las áreas de instalación al final del trabajo a satisfacción de la Municipalidad y el Supervisor.

Todos los costos generales para asegurar la buena y completa ejecución de las diferentes labores y la administración, así como la Supervisión, escalas de salarios, beneficios sociales, materiales, energía, trabajos auxiliares varios, limpieza, rentas, intereses, autorizaciones, permisos, seguros, derechos e impuestos, gastos generales, beneficios, riesgos, etc., deberán estar incluidas y ser ejecutadas proporcionalmente en los precios unitarios correspondientes. Los salarios pagados al personal por servicios u operaciones relacionadas exclusivamente con una instalación específica deberán ser considerados parte de la instalación. Toda la excavación necesaria y trabajos de concreto requeridos para las fundaciones y acomodación del equipo deberán estar incluidos en el costo de dichas obras.

TRABAJOS PRELIMINARES

Inicialmente deberá procederse con la limpieza del área total de trabajo en lo que respecta a material suelto, basura y demás. El precio deberá incluir todo el trabajo necesario y la mano de obra para preparar los diferentes establecimientos y plataformas de trabajo del campamento y los planteles así como la restitución al estado original al final de las obras.

1. Limpieza

Debido a las actividades que se desarrollarán en este proyecto, deben que ser eliminadas todas las hierbas, plantas, troncos, raíces de árboles caídos, basura, materia orgánica, etc., que obstaculicen el proceso de construcción. Los sitios donde se edificará deben quedar limpios, con los niveles y conformaciones del terreno que indiquen el plano.

2. Movimiento de tierra

El Ingeniero Supervisor dará el visto bueno si el material extraído de las excavaciones sirve como material selecto para dicho proyecto.

3. Excavación en Cimentaciones

Bajo este concepto se considera la excavación que deba hacerse para desplantar los cimientos de la obra de acuerdo con las indicaciones en los planos. Esta excavación se considerará como material no clasificado.

4. Cimientos de Bloque

Los cimientos corridos que se construyan de bloque de concreto estarán localizados desde el nivel superior de la zapata corrida de cimentación hasta el nivel inferior de la solera de piso.

5. Relleno

Bajo este concepto se considerarán los trabajos de extracción, transporte, colocación y compactación de material selecto para rellenar y cubrir la sobre elevación hasta el nivel de solera inferior.

CONSTRUCCIONES Y FACILIDADES DE CAMPAMENTO

6. Generalidades

Las instalaciones generales comprenden todas las instalaciones necesarias para propósitos administrativos y facilidades del personal, tales como oficinas, primeros auxilios, instalaciones sanitarias, instalaciones de seguridad y otras que sean indispensables para la clase y extensión del trabajo a realizar dentro del contrato.

7. Oficinas para el Contratista

El Contratista deberá suministrar locales para oficinas adecuadas de tamaño regular para sus propias necesidades completamente amuebladas, incluyendo facilidades sanitarias, instalaciones de luz, limpieza y mantenimiento durante todo el período del contrato. El área de oficinas deberá ser suficiente para dar espacio a los subcontratistas del Contratista.

8. Cercos, Protección y Vigilancia

Considerando la separación de las diferentes partes del plantel, el Contratista deberá proteger adecuadamente cada una de sus instalaciones y todo el trabajo en proceso mediante el cercado del área. Adicionalmente, el cercado deberá complementarse con portones o barreras en ciertos puntos incluyendo casetas de verificación con sus respectivos recepcionistas, para lo cual será indispensable la vigilancia durante las 24 horas diarias.

Debido a que el Contratista es completamente responsable por el desarrollo perfecto y armonioso del trabajo y la seguridad de las personas en el sitio de las obras en estricto apego a la ley y el orden, no dejará de mantener sus labores adecuadamente organizadas y su personal debidamente instruido. El costo de todos los cercos, portones, señales, casetas y vigilantes, incluyendo su movilización, deberá estar incluidos en los precios unitarios ofertados.

9. Unidades Sanitarias para los Centros de Trabajo

El Contratista deberá Alquilar, operar, instalar y mantener DOS (2) UNIDADES SANITARIAS PORTATILES de campo para su personal y el de sus subcontratistas, incorporando los químicos, materiales, herramientas, equipo que sea necesario para su traslado y disposición final. Estas unidades deberán ser limpiadas diariamente y mantenidas en condición sanitaria para cuyo propósito deberán usarse los productos químicos adecuados.

PLANTEL DEL CONTRATISTA

10. Generalidades

Todas las instalaciones deberán estar concentradas en el área asignada para ello y aprobada por el Supervisor. Esa área deberá estar convenientemente cercada y mantenida bajo control. Los patios alrededor de las construcciones de los planteles deberán mantenerse limpios y ordenados.

11. Bodega(s)

El Contratista deberá suministrar una bodega apropiada, segura, ventilada y a prueba de agua, completa con sus instalaciones como ser luz, para el almacenamiento de toda clase de materiales, unidades de repuesto eléctricas y mecánicas, partes de repuesto, etc.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Las obras del Contrato se regirán por las "Especificaciones Especificas para la Construcción", última edición contenida en el Tomo 5 del Manual de Carreteras de la Dirección General de Carreteras.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Todo lo no contemplado en estas Especificaciones Técnicas Particulares estará regido por las "Especificaciones Generales para la Construcción", última edición, contenidas en el Tomo 5 del Manual de Carreteras de la Dirección General de Carreteras.

Se incluyen en este documento las medidas ambientales y de seguridad que deberá proveer el Contratista con el debido seguimiento del Supervisor.

Subexcavación
Acarreo de Material de Reemplazo de Subrasante
Relleno de Subexcavación con Material Seleccionado
Capa de Sub Base
Concreto Hidráulico en Losas de Pavimento
Bordillos de Concreto
Aceras de Concreto
Cunetas
Cubiertas para Cunetas
Excavación para Estructuras
Relleno para Estructuras
Concreto Ciclópeo
Marcas Permanentes en el Pavimento
Mantenimiento de Tránsito y Seguridad Vial
Ajuste de Pozos de Aguas Negras
Reubicación de Postes de Energía y Teléfono
Protección Ambiental

SECCIÓN 101 - EXCAVACIÓN Y TERRAPLÉN

101.01. I Excavaciones

(A) Descripción.

1. Este trabajo consistirá en toda excavación necesaria para la construcción del camino e incluirá la ejecución de desmontes, la construcción, profundización y rectificación de cunetas, zanjas, cauces y canales; la apertura de préstamos para extracción de suelos, la remoción de materiales para destapes de yacimientos; la formación de terraplenes, rellenos y hombros, utilizando los productos excavados y todo otro trabajo de excavación o utilización de materiales excavados no incluí dos en otro ítem del contrato y necesario para la terminación del camino de acuerdo con los perfiles e indicaciones de los planos, las especificaciones respectivas y las órdenes del Ingeniero.

2. Incluirá asimismo la conformación, el perfilado y la conservación de taludes, hombros, calzadas, subrasantes, cunetas, préstamos y demás superficies formadas con los productos de la excavación o dejados al descubierto por la misma; así como también el afinado de la subrasante (101.01.II) y el reacondicionamiento (101.01.III)
3. Será parte de este ítem todo desmonte, desbrozo y preparación del terreno, en aquellos sitios en los cuales su pago no esté previsto por ítem separado.

(B) Clasificación
1. "Excavación General": Consiste en la excavación de todo material encontrado, sin tener en cuenta su naturaleza ni los medios empleados en su remoción.

2. "Excavación en Roca": Se considerará como excavación en roca, la de todo material rocoso o material compactado que no pueda ser escarificado por un desgarrador de un sólo vástago operado por un tractor de 300 Hp en el volante, en perfectas condiciones de trabajo, hábilmente operado. El ángulo con que el vástago penetre en la roca para esta prueba, deberá ser a satisfacción del Ingeniero. Asimismo, se considerará como excavación en roca a la remoción de peñones o pedruscos que tengan un volumen de un metro cúbico, según sea comprobado mediante mediciones físicas o visualmente por el Ingeniero.

(C) Construcción
1. Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados, en la medida de lo posible, en la formación de terraplenes, hombros y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por el Ingeniero. Todos los productos de la excavación que no sean utilizados, serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por el Ingeniero. Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas ni alterar el paisajismo.

2. Se conducirán los trabajos de excavación de forma de obtener una sección transversal terminada de acuerdo con las indicaciones de los planos o el Ingeniero. No se deberá, salvo por orden escrita del mismo, efectuar excavaciones por debajo de la cota de la subrasante proyectada, ni por debajo de las cotas de fondo de desagüe indicadas en los planos. El Ingeniero podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo, a su exclusivo costo y de acuerdo a lo especificado en 101.02.
3. Durante los trabajos de excavación y formación de terraplenes, la calzada y demás partes de la obra en construcción deberán tener asegurado su correcto desagüe en todo momento, por lo que el Contratista conducirá sus operaciones de modo que las cunetas, canales de alcantarillas y demás excavaciones correspondientes a los desagües, se ejecuten en lo posible simultáneamente con el movimiento de tierra.
4. Si a juicio del Ingeniero el material, a la cota de subrasante, no fuera apto, la excavación se profundizará en todo el ancho de la calzada y, como mínimo, en 0.30 m. por debajo de la cota de la subrasante proyectada y se rellenará con suelo de mejor calidad.
5. Durante la ejecución se protegerá la obra de los efectos de la erosión, socavaciones, derrumbes, etc., por medio de cunetas o zanjas provisorias. Los productos de los deslizamientos y derrumbes deberán r e m o v e r s e y a c o n d i c i o n a r s e convenientemente en la forma indicada por el Ingeniero.

6. El Contratista notificará al Ingeniero, con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación y realizará las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado, y el Ingeniero pueda verificar los mismos.

7. Todos los préstamos se excavarán con formas regulares y serán conformados y perfilados cuidadosamente para permitir la adecuada medición del material extraído. Las cotas de fondo de préstamo se mantendrán en forma tal que permitan un correcto desagüe en todos sus puntos. Si dichas cotas figuran en los planos, en ningún caso deberá excavarse por debajo de las mismas. Cuando, sin autorización escrita del Ingeniero, se efectúe hasta una cota inferior a la indicada en los planos o a la fijada con anterioridad por el Ingeniero, el Contratista, a requerimiento de aquel, estará a reponer a su exclusiva cuenta el material sobreexcavado. No se permitirá la construcción de préstamos con taludes que tengan una inclinación mayor de 45/, salvo orden escrita de la Supervisión.
En los préstamos a excavar en zonas montañosas, el Ingeniero podrá autorizar taludes compatibles con la naturaleza del terreno, pudiendo llegar a ser verticales si la naturaleza del terreno así lo permite.

8. Préstamos contiguos, de anchos o profundidades diferentes, deberán vincularse con curvas o planos de suave transición. Todos los préstamos tendrán una pendiente transversal que aleje las aguas del camino.

9. En el caso que en el proyecto se indique la ejecución de voladura controlada con el uso de explosivos, el mismo se realizará de acuerdo a lo establecido en las condiciones Particulares. Este trabajo consistirá en fracturar la roca y construir un plano final Estable en el corte de acuerdo con el talud especificado, mediante el empleo de técnicas que permiten la voladura y su producción en forma controlada. Con una anticipación de por lo menos en 15 días, el Contratista deberá someter al Ingeniero para su aprobación el plan de voladura en el que se especifique el tipo de la roca a remover, naturaleza, tipo de explosivos, y los antecedentes del personal encargado que permitan evaluar el conocimiento y experiencia probada en esta técnica.
(D) Equipo. El Contratista deberá disponer, en obra, de los equipos necesarios, en número y calidad tal que permitan el cumplimiento de los planes de trabajo, asegurando asimismo la ejecución de las tareas conforme a las especificaciones de excelencia exigidas.
(E) Condiciones para la recepción. Los trabajos serán aceptados cuando satisfagan, a través de mediciones efectuadas por el Ingeniero, todas las indicaciones del proyecto u órdenes del mismo, con las tolerancias establecidas en las especificaciones particulares, en caso que estas se incluyan.
(F) Medición. Una vez efectuada la limpieza del terreno se levantarán perfiles transversales iniciales antes de efectuar el trabajo que, conformados por el Ingeniero y el Contratista, servirán de base para la medición final. El volumen excavado se calculará en su posición original en el terreno natural por el método de la media de las áreas.
Se medirá asimismo:
1) Toda excavación debajo de la rasante del proyecto, autorizada por el Ingeniero.
2) Todo mayor volumen excavado, resultante de una disminución de la inclinación de los

taludes, autorizada por el Ingeniero, en base a la naturaleza de los suelos. Los volúmenes excavados en exceso sobre lo indicado en los planos o lo autorizado por el Ingeniero, no se medirán ni recibirán pago alguno.

(G) Forma de pago. El volumen aceptado de excavación, medido en la forma indicada, se pagará por metro cúbico al precio unitario de contrato, establecido para los ítems "Excavación General" y "Excavación en Roca". Dicho precio será la compensación por todo trabajo de excavación no pagado en otro ítem del contrato; por la carga y descarga del producto de las excavaciones, por el transporte de los materiales excavados; por la conformación y perfilado del fondo y taludes de las excavaciones; la construcción y compactación de terraplenes, la formación de los hombros y revestimiento de taludes; por la ejecución de voladura controlada, incluidos los materiales necesarios para su ejecución, cuando dicha exigencia figure en el proyecto; por la compactación especial; por el relleno de préstamos; por la recolocación del material sobrante del destape de los yacimientos y la conformación de los mismos; por todo desmonte y desbrozo, cuando el ítem respectivo no figure en el contrato; por la remoción y recolocación de cercos, incluyendo la reposición de los materiales inutilizados, cuando deba extraerse suelo fuera del derecho de vía; por la conservación de las obras y cualquier otro gasto para la total terminación del trabajo en la forma especificada.

101.01.II - Afinado de la Subrasante

101.01.II.01 Descripción. Este trabajo consistirá en la compactación y perfilado de la subrasante de un camino para la construcción inmediata de un recubrimiento con suelo selecto o un firme. Se considerará como subrasante aquella porción de superficie que servirá de asiento para el recubrimiento a construir, arriba mencionado. Esta superficie puede resultar de movimientos de tierra efectuados con anterioridad, de excavaciones necesarias para lograr la cota de rasante del proyecto o de la apertura de caja para ensanche del pavimento.

101.01.II.02 Construcción. La subrasante será conformada de acuerdo a los perfiles señalados en los planos u ordenados por el Ingeniero, debiendo lograrse, en los 0,30m. superiores de la misma la densidad exigida en 203.04. El Contratista debe prever la posibilidad, a fin de lograr la densidad antedicha, de tener que remover los 0,30m. en cuestión, procediendo luego al escarificado y recompactación de la base de asiento resultante, para finalmente recolocar y compactar el material extraído. Una vez afinada, la subrasante deberá ser conservada con la lisura y el perfil correcto, hasta que se proceda a la construcción de la capa inmediata superior.

101.01.II.03 Condiciones para la recepción. El Ingeniero hará las determinaciones necesarias para verificar el grado de compactación de la subrasante, o fondo de la caja para ensanche, las que en los 0,30m. superiores del terraplén o 0,30m. superiores, respectivamente, deberá cumplimentar lo establecido en 101.04. El Ingeniero podrá ordenar la ejecución de una prueba de carga con una compactadora de peso suficiente entre 30 y 50 Ton para verificar la estabilidad de la capa afinada. Esta prueba podrá ser efectuada con otro tipo de equipo que sea aprobado por el Ingeniero. El perfil transversal de la subrasante deberá respetar las indicaciones de los planos o las que, en su reemplazo, disponga el Ingeniero, admitiéndose las siguientes tolerancias:

- En trechos rectos, la diferencia de cotas entre ambos bordes no superará el 4/oo (cuatro por mil) del ancho teórico de la subrasante.
- En trechos en curva, el peralte obtenido no diferirá, en exceso o defecto, en más de un

5/oo (cinco por mil) respecto al indicado en los planos o establecido por el Ingeniero.
- La flecha indicada en los planos o por el Ingeniero, para los perfiles de la subrasante, tendrá una tolerancia de hasta un 20% (veinte por ciento) en exceso y 10% (diez por ciento) en defecto respecto de la misma.
- El perfil transversal de la subrasante se verificará en toda la longitud de la obra, a los Intervalos que el Ingeniero estime convenientes.
- El control de bordes se efectuará con anterioridad al de flecha y en caso de sobrepasar la tolerancia correspondiente, deberá ser corregido antes de proceder al control de esta última.

101.01.II.04 Medición y forma de pago.
Estos trabajos no se medirán ni recibirán pago directo alguno, estando su precio incluido en el del ítem de la "EXCAVACION COMUN Y TERRAPLEN". Esto será así aún en el caso de haberse efectuado la remoción y recolocación detallada en 101.01.II.02

SECCIÓN 103 - SUB EXCAVACION

103.01. Descripción. Este trabajo consistirá en la sub excavación y disposición de los materiales por debajo de la cota de subrasante de una porción o del ancho total de la calzada en los tramos y a la profundidad que lo indiquen los planos o como lo ordene el Supervisor.

103.02. Proceso Constructivo. El trabajo se realizará conforme a la lo indicado en la Sección 203 de las **EGC**. Los materiales existentes a nivel de la capa de rodadura actual cuando sean apropiados a juicio del Supervisor, se excavarán y conservarán para su uso posterior.

La subexcavación se hará a la profundidad requerida y la fundación se perfilará con material del sitio de acuerdo a la sección fijada en los planos y será compactada hasta formar una superficie firme y pareja. Los materiales subexcavados se transportarán hasta los sitios de botadero autorizados.

En las zonas subexcavadas se emplearán preferentemente como sustitutos los materiales selectos existentes en la calzada actual y en su defecto materiales de banco; en ambos casos el pago del relleno de la subexcavación se hará separadamente bajo el concepto *"Relleno de Subexcavación con Materiales Seleccionados"*

103.03. Medición y Pago. *El trabajo así descrito se medirá en metros cúbicos con aproximación de una décima. El pago se efectuará al precio unitario de contrato por metro cúbico de subexcavación terminada y aceptada; precio que incluirá la excavación necesaria, el suministro y la preparación de la base de asiento, la estabilización del suelo de fundación si se requiere, el suministro de toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar la obra como prescrita en esta especificación.*

SECCIÓN 104 - RELLENO DE SUBEXCAVACION CON MATERIAL SELECCIONADO

104.01. Descripción. El trabajo se realizará conforme a lo establecido en la Sección 203.02 de las **EGC**.; excepto que la medición y pago se hará conforme la presente especificación especial.

104.02. Medición y Pago. *El trabajo así descrito se medirá en metros cúbicos compactados con aproximación de una décima. El pago se efectuará al precio unitario de contrato por metro cúbico de relleno de subexcavación terminado y aceptado; precio que incluirá la preparación de la base de asiento, la estabilización del suelo de fundación si se requiere, el suministro y colocación de todos los materiales incluyendo toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar la obra como prescrita en esta especificación.*

SECCIÓN 201 - CAPA DE SUB BASE GRANULAR

201.01. Descripción. Este trabajo consiste en la construcción de una sub base granular sobre una fundación ya preparada, de acuerdo con estas especificaciones y en conformidad con el trazado, rasante, espesor y secciones transversales típicas y a las líneas y niveles indicados en los planos u ordenados por el Ingeniero.

***201.02. Materiales*.** Los materiales deben cumplir con los siguientes requisitos:

Granulometría:

Tamiz	% Pase
2”	100
1”	75-95
3/8”	40-75
No. 4	30-60
No. 10	20-45
No. 40	15-30
No. 200	5-15

Límites de Consistencia:

Límite líquido	25 % máximo
Índice de Plasticidad	8 % máximo
Valor CBR	40 % mínimo
Compactación T180-D	100 % de la Densidad Máxima AASHTO

***201.03. Proceso Constructivo*.**

1) General. La sub base se deberá colocar sobre la sub rasante aceptada, previamente preparada y compactada de acuerdo a la Sección 203 de las **EGC.**

2) Colocación y tendido. Se debe determinar previamente el contenido de humedad óptimo, de acuerdo a la prueba AASHTO T 180 método D; ajustando la humedad de los materiales a su contenido óptimo con una aproximación de mas o menos 2 %. Las capas no deberán exceder de 20 cm. de espesor compactado; el material se extenderá en una superficie uniforme y sin provocar segregación.

3) Conformación y compactación. Los agregados deben ser conformados ajustándose al alineamiento y secciones típicas requeridas. La compactación continuará hasta obtener una densidad no menor que el 100 % de la densidad máxima determinada por la norma AASHTO T 180, método D.

La superficie deberá ser mantenida durante la operación de compactación con una textura uniforme y de modo que los agregados permanezcan firmemente trabados. El agua se aplicará sobre los materiales durante la compactación cuando sea necesario para una consolidación adecuada. La compactación de la sub base deberá comenzar en los bordes y avanzar hacia el centro. La densidad en el sitio será determinada mediante la prueba AASHTO T 238.

4) Tolerancia. No se admitirá ninguna sección de sub base cuyo espesor sea menor que el indicado en los planos. El acabado de la superficie será de forma tal que no haya desviaciones por encima de las cotas indicadas, y será controlado longitudinal y transversalmente usando escantillones de 3 metros de largo entre dos puntos de contacto; los defectos se corregirán adicionando o raspando y compactando.

5) Mantenimiento. La capa debe mantenerse con el alineamiento correcto, gradiente, sección transversal y acabado, corrigiendo todos los defectos que ocurran por efecto del agua, huellas, baches, grietas etc., hasta la siguiente operación constructiva.

6) Aceptación. Para la aceptación de la sub base se evaluarán:

Granulometría en sitio	*Cada lote de 200 metros cúbicos*
Índice de Plasticidad	*Cada lote de 200 metros cúbicos*
Compactación	*Cada lote de 150 metros cúbicos*
CBR	*Cada lote de 4000 metros cúbicos*
Espesores	*Cada 20 metros por carril*

***201.04. Medición y Forma de Pago*.** El trabajo así descrito se medirá en metros cúbicos con aproximación de una décima. El pago se efectuará al precio unitario de contrato por metro cúbico de sub base; precio que incluirá la explotación necesaria, el suministro, el acarreo desde los bancos de materiales, la estabilización del asiento si se requiere, el mezclado de materiales de varias fuentes si se requiere, el agua, compactación y acabado,

toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar la obra como prescrita en esta especificación.

SECCIÓN 202 - CONCRETO HIDRÁULICO EN LOSAS DE PAVIMENTO (Validas para ítem 203 y 204)

202.01 Descripción. Este trabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación y vibrado de una mezcla de concreto hidráulico como estructura del pavimento con o sin refuerzo mediante pavimentadora autopropulsada; la ejecución de juntas; el acabado; el curado y demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento, de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos del proyecto o determinados por el Supervisor.

202.02 Materiales. Deberán satisfacer los requerimientos contenidos en las secciones siguientes de las **EGC**:

Aditivos inclusores de aire	713
Agregados	703
Material de curado	713
Relleno de juntas y sellantes	705
Cemento Portland	701
Acero de refuerzo	709
Agua	714

(1) Concreto. El diseño de la mezcla, quedará a cargo del Contratista y será revisado por el Supervisor, cuya aprobación no liberará al Contratista de la obligación de obtener en la obra la resistencia y todas las demás características para el concreto fresco y endurecido, así como los acabados especificados. Durante la construcción, la dosificación de la mezcla de concreto hidráulico se hará en peso y su control durante la elaboración se hará bajo la responsabilidad exclusiva del Contratista.

(2) Resistencia. La resistencia de diseño del concreto a la tensión por flexión, o el módulo de ruptura especificado a los 28 días el cual debe ser MR= 640 PSI, se verificará en especimenes moldeados durante el colado del concreto, correspondientes a vigas estándar de quince por quince por cincuenta (15x15x50) centímetros, compactando el concreto por vibro compresión; una vez curados los especimenes adecuadamente, se ensayarán a los 3, 7 y 28 días, aplicando las cargas en los tercios de su luz (ASTM C 78).

(3) Especímenes de prueba. Se deberán tomar muestras de concreto para hacer especímenes de prueba para determinar la resistencia a la flexión durante el colado del concreto. Especímenes de prueba adicionales podrán ser necesarios para determinar adecuadamente la resistencia del concreto cuando la resistencia del mismo a temprana edad limite la apertura del pavimento al tránsito. El procedimiento seguido para el muestreo del concreto deberá cumplir con la norma ASTM C 172.

(4) Trabajabilidad. El asentamiento promedio de la mezcla de concreto deberá ser de 76

mm al momento de su colocación; nunca deberá ser menor de 63 .5 mm ni mayor de 101.6 mm. Las mezclas que no cumplan con este requisito deberán ser destinadas a otras obras de concreto como cunetas y drenajes, y no se permitirá su colocación para la losa de concreto.

El concreto deberá de ser uniformemente plástico, cohesivo y manejable. El concreto trabajable es definido como aquel que puede ser colocado sin que se produzcan demasiados vacíos en su interior y en la superficie del pavimento.

Cuando aparezca agua en la superficie del concreto después del acabado, se deberá efectuar inmediatamente una corrección por medio de una o más de las siguientes medidas:

a) Rediseño de la mezcla
b) Adición de relleno mineral o de agregados finos
c) Incremento del contenido de cemento
d) Uso de un aditivo inclusor de aire o equivalente, previamente aprobado.

(5) Membrana de curado. Para el curado de la superficie del concreto recién colada deberá emplearse un líquido de color claro, el que deberá cumplir con los requisitos de calidad que se describen en la norma ASTM C171. La membrana de curado a emplear será de un componente cuya base sea agua y parafina de pigmentación blanca. Deberán utilizarse membranas que eviten se tapen las boquillas de los equipos de rociado.

(6) Acero de refuerzo. El acero de refuerzo necesario para la construcción del pavimento se coloca en las juntas, ya sea como pasadores de cortante ó pasajuntas o como barras de amarre para mantener los cuerpos del pavimento unidos.

(7) Barras de amarre. En las juntas que muestran los planos y/o en los sitios que indique el Supervisor, se colocarán barras de amarre con el propósito de evitar el corrimiento o desplazamiento de las losas. Las barras serán corrugadas, de acero estructural, con límite de fluencia de 4,200 kilogramos por centímetro cuadrado, debiendo quedar ahogadas en las losas, con las dimensiones y en la posición indicada en los planos.

(8) Barras pasa juntas. En las juntas transversales de construcción y de emergencia se colocarán barras pasa juntas como mecanismos para garantizar la transferencia efectiva de carga entre las losas adyacentes. Las barras serán de acero redondo liso y deberán quedar ahogadas en las losas en la posición y con las dimensiones indicadas por los planos. Ambos extremos de las pasajuntas deberán ser lisos y estar libres de rebabas cortantes. El acero deberá cumplir con la norma ASTM A 615 grado 60 (límite de fluencia de 4,200 kilogramos por centímetro cuadrado), y deberá ser recubierto con asfalto, parafina, grasa o cualquier otro medio que impida efectivamente la adherencia del acero con el concreto y que sea aprobado por el Supervisor.

Las pasajuntas podrán ser instaladas en la posición indicada en los planos por medios mecánicos, o bien por medio de la instalación de canastas metálicas de sujeción. Las canastas de sujeción deberán asegurar las pasa juntas en la posición correcta durante el colado y acabado del concreto, mas no deberán impedir el movimiento longitudinal de la misma.

(9) Sellador para juntas. El material sellante para las juntas transversales y longitudinales deberá ser elástico, resistente a los efectos de combustibles y aceites automotrices, con propiedades adherentes con el concreto y permitir las dilataciones y contracciones que se presenten en las losas sin agrietarse, debiéndose emplear productos a base de silicona, poliuretano - asfalto o similares, los cuales deberán ser autonivelantes y solidificarse a temperatura ambiente.

A menos de que se especifique lo contrario por el Supervisor, el material para el sellado de juntas deberá de cumplir con los requerimientos aquí indicados. El material se deberá adherir a los lados de la junta o grieta con el concreto y deberá formar un sello efectivo contra la filtración de agua o incrustación de materiales incomprensibles. En ningún caso se podrá emplear algún material sellador no autorizado por el Supervisor.
Para todas las juntas de la losa de concreto se deberá emplear un sellador de bajo módulo y autonivelable. Este sellador deberá ser un compuesto de un solo componente sin requerir la adición de un catalizador para su curado. El sellador deberá presentar fluidez suficiente para autonivelarse y no requerir de formado adicional.

La tirilla de respaldo a emplear deberá impedir efectivamente la adhesión del sellador a la superficie inferior de la junta. La tirilla de respaldo deberá ser de espuma de polietileno y de las dimensiones indicadas en los planos. La tirilla de respaldo deberá ser compatible con el sellador de silicón a emplear y no se deberá presentar adhesión alguna entre el silicón y la tirilla de respaldo

202.03 Equipo

(1) Equipo para la elaboración de agregados y la fabricación del concreto. Para la elaboración de los agregados pétreos se requieren equipos para su explotación, cargue, transporte y proceso. La unidad de proceso consistirá en una unidad clasificadora y, de ser necesario, una planta de trituración provista de trituradoras primaria, secundaria y terciaria siempre que esta última se requiera, así como un equipo de lavado. La planta deberá estar provista de los filtros necesarios par controlar la contaminación ambiental de acuerdo con la reglamentación vigente.

La planta de fabricación del concreto deberá efectuar una mezcla regular e íntima de los componentes, dando lugar a un concreto de aspecto y consistencia uniforme, dentro de las tolerancias establecidas.

(2) Equipo para la ejecución de los trabajos con pavimentadora de formaletas fijas. Cuando se emplee el método de construcción con formaletas fijas, el equipo mínimo necesario para la ejecución de las obras estará integrado por los siguientes elementos:

(a) Formaletas. Las formaletas para la construcción no deberán tener una longitud menor de tres metros (3 m) y su altura será igual al espesor del pavimento por construir. Deberán tener la suficiente rigidez para que no se deformen durante la colocación del concreto o cuando van a servir como rieles para el desplazamiento de equipos. En la mitad de su espesor y a los intervalos requeridos, las formaletas tendrán orificios para insertar a través

de ellos las varillas de unión o anclaje, cuando ellas estén indicadas en los planos. La fijación de las formaletas al suelo se hará mediante pasadores de anclaje que impidan cualquier desplazamiento vertical u horizontal, debiendo estar separados como máximo un metro (1 m), y existiendo el menos uno (1) en cada extremo de las formaletas o en la unión de las mismas.

En las curvas, las formaletas se acomodarán a los polígonos más convenientes, pudiéndose emplear formaletas rectas rígidas, de la longitud que resulte más adecuada. Se permitirá el uso de formaletas curvas con radios ajustados al solicitado en planos para la curva en particular. Se deberá disponer de un número suficiente de formaletas para tener colocada, en todo momento de la obra, una longitud por utilizar igual o mayor que la requerida para tres (3) horas de trabajo, más la cantidad necesaria para permitir que el desformaleteado del concreto se haga a las dieciséis (16) horas de su colocación.

(b) Equipo para la construcción del pavimento. La pavimentadora autopropulsada estará integrada por una extendedora que dejará el concreto fresco repartido uniformemente; una terminadora transversal con elementos de enrase, dispositivos incorporados de compactación por vibración y alisado transversal; y una terminadora longitudinal que realice el alisado en dicho sentido.
Las extendedoras frontales distribuirán adecuadamente la mezcla en todo lo ancho del tren de pavimentación, se evitará sobrecargar las paletas distribuidoras a fin de evitar que esta sobrecarga reaccione sobre las formas y les cause inestabilidad.

Durante la operación de colocado de mezcla, se deberá procurar que una pequeña onda de mezcla se presente en la parte frontal de la enrasadora. Todo el ancho de la barra enrasadora deberá empujar un ligero exceso de mezcla, garantizando que no se presenten puntos bajos en la superficie al momento de aplicar la barra enrasadora.

La plancha deberá llevar en su frente una pequeña ola. Si la mezcla no forma dicha ola, la mezcla no tendrá la consistencia adecuada y se deberán realizar ajustes a la relación agua/cemento. La ola de la mezcla deberá tener un diámetro de 100 a 200 mm, en todo lo ancho del tren pavimentador. La ausencia de la ola indica un punto bajo y una inadecuada consolidación de la mezcla. En este caso se deberá agregar mas mezcla al frente o en el punto bajo, evitando colocar lechada para ajustar la rasante.

La presencia de la ola se puede forzar si la plancha delantera se inclina cerca de 3 mm. La plancha trasera no se inclinará mas de 1.6 mm.

Se deberá revisar el desgaste en la cara inferior de la plancha, eliminando aquella que presente un desgaste que pueda ocasionar un acabado final inadecuado.

El acabado final consistirá en eliminar las protuberancias dejadas por la extendedora, la remoción de marcas en la superficie o el llorado en la superficie ocasionado por un exceso de vibrado de la mezcla. Las llanas tendrán un tamaño adecuado y estarán unidas a asas largas y se aplicarán dando pasadas suaves sobre la superficie, procurando traslapar las aplicaciones en la mitad de la longitud de la pasada previa.
(c) Elementos para la ejecución de las juntas. Para la ejecución de las juntas en fresco se

empleará equipo apropiado, el que debe ser aprobado previamente por el Supervisor. Si las juntas se ejecutan sobre el concreto endurecido, se emplearán sierras cuyo disco requiere la aprobación previa del Supervisor, en lo relacionado con el material, espesor y diámetro. Las sierras serán del tipo autopropulsadas a criterio del Supervisor. Debe disponerse de las sierras necesarias para completar a tiempo la operación de corte de las juntas y de al menos una sierra de repuesto por cada equipo que se encuentre en obra. En caso de que el colado de las losas tenga un ancho mayor a un carril, el Contratista como mínimo deberá emplear una sierra adicional por cada carril que sea colado en forma simultánea. El número necesario de sierras se determinará mediante ensayos de velocidad de corte empleado en la construcción del pavimento. El operador de la sierra deberá iniciar la operación procurando evitar el desportillamiento de los bordes de la junta.
(d) Distribuidor de productos de curado. En caso de que el pavimento se vaya a curar con un producto químico que forme membrana, se debe disponer del equipo adecuado para que la aspersión sea homogénea en toda la superficie por curar y sin que se produzcan pérdidas por la acción del viento.

(3) Equipo necesario para la ejecución de los trabajos con pavimentadora de formaletas deslizantes. En este caso, los elementos requeridos para la construcción del pavimento serán los siguientes:

(a) Pavimentadora de formaletas deslizantes. La máquina pavimentadora de formaletas deslizantes deberá extender, compactar y enrasar uniformemente el concreto, de manera de obtener mecánicamente un pavimento denso y homogéneo.
La pavimentadora deberá estar equipada de un sistema guiado por hilo, debiendo actuar los mecanismos correctores cuando las desviaciones de la máquina respecto del hilo excedan de tres milímetros (3 mm) en alzada o diez (10 mm) en planta. La máquina estará dotada de formaletas móviles de dimensiones, forma y resistencia suficiente para sostener lateralmente el concreto durante el tiempo necesario para la construcción del pavimento, con la sección transversal requerida.

Las elevaciones de la cuerda o hilo serán revisadas antes y durante la etapa de construcción para garantizar que se esta respetando todas las elevaciones verticales y horizontales.

Las elevaciones de la cuerda deberán ser comprobadas con nivel de precisión. La cuerda estará sujeta al suelo firmemente para evitar pandeos entre apoyos, y libre de torceduras, curvas y obstrucciones. Una comprobación visual y ajustes, si es necesario, de la cuerda deberán ser efectuados antes de iniciar las operaciones de pavimentación y durante la etapa misma de pavimentación de manera eventual ya que los operadores pueden golpear la cuerda y hacerla perder su alineamiento inicial. Un control muy preciso del alineamiento vertical difícilmente puede ser cumplido por lo que las exigencias al respecto no pueden ser extremas.

La pavimentadora compactará adecuadamente el concreto por vibración interna en todo el ancho colocado, mediante vibradores transversales o una serie de unidades de vibrado longitudinal; en este caso, la separación entre unidades de vibrado estará comprendida entre quinientos y setecientos cincuenta milímetros (500 mm – 750 mm), medidos centro a centro. Además, la separación entre el centro de la unidad de vibrado externa y la cara

interna de la formaleta correspondiente, no excederá de ciento cincuenta milímetros (150 mm). Se pueden utilizar separaciones menores siempre y cuando esta práctica sea recomendada por el fabricante de los equipos de colocación y aprobada por el Supervisor.

La frecuencia de vibración de cada unidad no será inferior a cinco mil (5.000) ciclos por minuto y la amplitud de la vibración será la suficiente para ser perceptible en la superficie de concreto a lo largo de la longitud vibrante y a una distancia de trescientos milímetros (300 mm).

La longitud de la placa conformadora de la pavimentadora será la necesaria para que no se aprecien vibraciones en la superficie del concreto tras el borde posterior de la placa. Si la junta longitudinal se ejecuta en fresco, la pavimentadora deberá ir provista de los mecanismos necesarios para dicha operación.
La pavimentadora requerirá de una particular coordinación entre la colocación del concreto y la velocidad de avance de la pavimentadota. Se deberá procurar que la velocidad de avance sea tan uniforme posible, pero debería variar con la velocidad de entrega de concreto a fin de que las paradas del equipo sean mínimas.

Se deberá garantizar un suministro de concreto continuo y suficiente frente a la maquina pavimentadora. Delante del frente de ataque de la extendedora se deberá tener un volumen suficiente de manera que al avanzar la extendedora pueda enrasar y vibrar adecuadamente la mezcla a fin de no dejar puntos bajos en la superficie por falta de mezcla. La plancha y la barra vibradora deberán ajustarse para evitar dejar olas a su paso, procurando dejar una superficie densa y cerrada.

Antes de iniciar los trabajos de pavimentación, la plancha se deberá ajustar a la sección transversal requerida, El indicador de profundidad se deberá ajustar al espesor requerido en el diseño. Periódicamente, durante la ejecución de la colocación de la mezcla, el espesor colocado será controlado mediante la introducción de una barra hasta que toque la superficie de la subbase.

Los ajustes en la barra enrasadora deberán efectuarse en incrementos de 6 mm.

(b) Elementos para la ejecución de juntas. Se requieren los mismos que se exigen en caso de que el pavimento se construya entre formaletas fijas. Se exceptúa el caso recién mencionado de la junta longitudinal en fresco, la cual deberá ser ejecutada por la misma pavimentadora.

(c) Distribuidor de productos de curado. Igual que en el caso anterior, cuando el pavimento se vaya a curar con un producto químico que forme membrana, se debe disponer del equipo adecuado para que la aspersión sea homogénea en toda la superficie por curar y sin que se produzcan pérdidas por la acción del viento.

(4) Elementos de transporte. El transporte del concreto a la obra se realizará en camiones con elementos de agitación o en camiones cerrados de tambor giratorio o de tipo abierto, provistos de paletas, los cuales estarán equipados con cuentarrevoluciones. Deberán ser capaces de proporcionar mezclas homogéneas y descargar su contenido sin que se produzcan segregaciones.

En el caso de que la mezcla sea elaborada en plantas centrales, y siempre que lo apruebe el

Supervisor, la mezcla podrá ser transportada en camiones volquetes, cubiertas con una lona apropiada durante el transporte, que descarguen su contenido sin que se produzcan segregaciones.

(5) Equipo accesorio. Se requieren algunas herramientas menores como palas y llanas pequeñas, para hacer correcciones localizadas; cepillos para dar textura superficial, etc.

202.04 Operaciones de construcción.

(1) Explotación de materiales y elaboración de agregados. Las fuentes de materiales, así como los procedimientos y equipos empleados para la explotación de aquellas y para la elaboración de los agregados requeridos, precisan aprobación previa del Supervisor, la cual no implica necesariamente la aceptación posterior de los agregados que el Contratista suministre o elabore de tales fuentes, ni lo exime de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de esta especificación. Los procedimientos y equipos de explotación, clasificación, trituración, lavado y el sistema de almacenamiento deberán garantizar el suministro de un producto de calidad uniforme. Si el Contratista no cumple con estos requerimientos, el Supervisor exigirá los cambios que considere necesarios.

(2) Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo. Con suficiente antelación al inicio de los trabajos, el Contratista suministrará al Supervisor, para su verificación, muestras representativas de los agregados, cemento, agua y eventuales aditivos por utilizar, avaladas por los resultados de ensayos de laboratorio que garanticen la conveniencia de emplearlos en el diseño de la mezcla.

Una vez el Supervisor efectúe las comprobaciones que considere necesarias y dé su aprobación a los materiales, cuando resulten satisfactorios de acuerdo con lo que establece la presente especificación, el Contratista diseñará la mezcla y definirá una fórmula de trabajo, la cual someterá a aprobación del Supervisor. Dicha fórmula señalará:

- Proporciones en que deben mezclarse los agregados disponibles y la granulometría de los agregados combinados.
- Las dosificaciones de cemento, agua libre y eventuales adiciones, por metro cúbico de concreto fresco.
- La consistencia del concreto.

La fórmula deberá reconsiderarse, cada vez que varíe alguno de los siguientes factores:

- El tipo, clase o categoría del cemento y su marca.
- Cuando cambien las propiedades de los agregados
- Cuando cambie alguna de las fuentes de agregados.
- El tipo, absorción o tamaño máximo del agregado grueso.
- El módulo de finura del agregado fino en más de dos décimas.
- La naturaleza o proporción de los aditivos.

Los planos del proyecto indican que la resistencia por exigir al concreto destinado a la

construcción del pavimento es de 640 libras por pulgada cuadrada. La resistencia especificada es la característica a flexotracción en probetas prismáticas de sección cuadrada

Para cada dosificación ensayada, se controlarán la consistencia (AASHTO T 119), las resistencias a flexotracción (AASHTO T 97), a siete (7) y veintiocho (28) días y, cuando se exija, el contenido de aire incluido (AASHTO T 152 o AASHTO T 196). Los especimenes de muestra serán curados de acuerdo con AASHTO T 23.

Los ensayos de resistencia se llevarán a cabo sobre probetas procedentes de cuatro (4) amasadas diferentes de concreto, confeccionando series de cuatro (4) probetas por amasada. De cada serie se ensayarán dos (2) probetas a siete (7) días y dos (2) a veintiocho (28) días, obteniéndose los valores medios de cada grupo de resultados. Se considerará como fórmula de trabajo la mezcla cuyo valor medio obtenido a veintiocho (28) días supere la resistencia especificada con margen suficiente para que sea razonable esperar que con la dispersión que introduce la ejecución de la obra, la resistencia característica real de ésta sobrepase la especificada.

La relación agua / cemento no será superior a 0,50 y el asentamiento, medido según la norma AASHTO T 119, deberá estar entre 63 y 90 milímetros. En el caso de colocación manual del concreto, y como excepción a lo establecido antes, pueden permitirse asentamientos de hasta 100 mm, siempre y cuando se utilicen aditivos retardadores de fragua en la fórmula de trabajo, debidamente aprobados por el Supervisor y empleados de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante.

(3) Preparación de la superficie existente. La mezcla no se extenderá hasta que se compruebe que la superficie sobre la cual se va a colocar tenga la densidad apropiada y las cotas indicadas en los planos o definidas por el Supervisor. Todas las irregularidades que excedan las tolerancias establecidas en la especificación de la unidad de obra correspondiente, se corregirán de acuerdo con lo establecido en ella, a plena satisfacción del Supervisor.

Cuando se emplee el método de construcción con formaletas fijas, se controlará que su altura libre corresponda efectivamente al espesor de diseño de las losas.

Antes de verter el concreto, se saturará la superficie de apoyo de las losas sin que se presenten charcos. En todos los casos, se prohibirá circular sobre la superficie preparada, salvo las personas y equipos indispensables para la ejecución del pavimento.

(4) Elaboración de la mezcla.

(a) Manejo y almacenamiento de los agregados finos. No se permitirá ningún método de manejo y almacenamiento de los agregados que pueda causar segregación, degradación, mezcla de distintos tamaños o contaminación con suelo u otros materiales.

(b) Suministro y almacenamiento del cemento. El cemento en sacos se deberá almacenar en sitios secos y aislados del suelo, en acopios aprobados por el Supervisor. Si el cemento se suministra a granel, se deberá almacenar en sitios aislados de la humedad.

Todo cemento que tenga más de dos (2) meses de almacenamiento en sacos o tres (3) meses en silos, será examinado por el Supervisor, para verificar si aún es susceptible de utilización.

(c) Almacenamiento de aditivos. Los aditivos se protegerán convenientemente de la intemperie y de toda contaminación. Los sacos de productos en polvo se almacenarán bajo cubierta y observando las mismas precauciones que en el caso del almacenamiento del cemento. Los aditivos suministrados en forma líquida se almacenarán en recipientes estancos. Los aditivos químicos líquidos deberán almacenarse en lugares protegidos de la acción directa de los rayos solares.

(d) Básculas. Las básculas para el pesaje de los materiales deben tener una precisión mínima de uno por ciento (± 1%). Se calibrarán cada vez que el Supervisor lo considere necesario.

(e) Dosificación del concreto. Los agregados y el cemento a granel para la fabricación del concreto se dosificarán por peso, por medio de equipos automáticos de dosificación. En la fórmula de trabajo, las dosificaciones de los agregados se establecerán en peso de materiales secos, teniéndose en cuenta su humedad al ajustar los dispositivos de pesaje. En el momento de su dosificación, los agregados tendrán una humedad suficientemente baja para que no se produzca un escurrimiento de agua durante el transporte desde la planta de dosificación al dispositivo de mezclado y lo suficientemente alta para evitar la absorción de agua libre de la mezcla y la producción de cambios volumétricos en el concreto por este motivo.

El cemento a granel deberá ser pesado en una báscula independiente de la utilizada para dosificar los agregados. Los aditivos en polvo se medirán en peso y los aditivos líquidos o en pasta, se medirán en peso o en volumen, con una precisión de tres por ciento (± 3%) de la cantidad especificada.

(f) Mezcla de los componentes. La mezcla se realizará en una planta central. En obras de pequeño volumen se podrá autorizar la mezcla en camiones mezcladores, cuyas características deben ser de aceptación del Supervisor. Los componentes de la mezcla se introducirán en la mezcladora de acuerdo con una secuencia previamente establecida por el Contratista y aprobada por el Supervisor. Los aditivos en forma líquida o en pasta se añadirán al agua antes de su introducción en la mezcladora. Los aditivos en polvo se introducirán en la mezcla junto con el cemento y los agregados, excepto cuado el aditivo contenga cloruro de clacio, en cuyo caso se añadirá en seco mezclado con los agregados, pero nunca en contacto con el cemento; no obstante, en este último caso se prefiere agregarlo en forma de disolución.
Los materiales deberán mezclarse durante el tiempo necesario para lograr una mezcla íntima y homogénea de la masa, sin segregación. Su duración mínima se establecerá mediante las pruebas pertinentes y deberá contar con la aprobación del Supervisor.

(5) Transporte de concreto. El transporte entre la planta y la obra se efectuará de la manera más rápida posible. El concreto se podrá transportar a cualquier distancia, siempre y

cuando no pierda sus características de trabajabilidad, se encuentre todavía en estado plástico en el momento de la descarga y cumpla con las especificaciones de revenimiento y resistencia.

En el caso de construcción en tiempo caluroso, se cuidará de que no se produzca desecación de la mezcla durante el transporte. Si a juicio del Supervisor existe tal riesgo, se deberán utilizar retardadores de fraguado. En caso necesario y con las debidas pruebas, el Supervisor podrá autorizar la adición de aditivos retardadores de fraguado a los camiones mezcladores, en cuyo caso deberá asegurarse que la mezcla sea revuelta en el camión mezclador por un lapso no menor de cinco minutos.

(6) Colocación de formaletas. Cuando la obra se ejecute entre formaletas fijas, éstas podrán constituir por sí mismas el camino de rodadura de las máquinas de construcción del pavimento o podrán tener un carril para atender esa función. En cualquier caso, deberán presentar las características señaladas en la presente especificación. Las caras interiores de las formaletas aparecerán siempre limpias, sin restos de concreto u otras sustancias adheridas a ellas.

Cuando la máquina utilice como formaleta un bordillo o una franja de pavimento construido previamente, éste deberá tener una edad de cuando menos tres (3) días.

(7) Acabado superficial. El acabado superficial longitudinal del concreto recién colado podrá proporcionarse mediante llanas mecánicas y a continuación, mediante el arrastre de tela de yute. Posteriormente con un equipo de texturizado por medio de herramientas manuales desarrolladas específicamente para este trabajo, se procederá a realizar el texturizado transversal mediante una rastra de alambre. Esta operación se realizará cuando el concreto esté lo suficientemente plástico para permitir el texturizado, pero lo suficientemente seco para evitar que el concreto fluya hacia los surcos formados por esta operación. El acabado final deberá proporcionar una superficie de rodamiento con las características mínimas de seguridad y de comodidad

(8) Protección del concreto fresco. Durante el tiempo de fraguado, el concreto deberá ser protegido contra el lavado por lluvia, la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja. Para ello se dispondrá en obra de toldos a base de manteados o plásticos que eviten el lavado de las texturas superficiales de las losas. Los mismos deberán colocarse cada vez que sea necesario. Si el Contratista no atiende esta orden y las losas sufren un lavado del acabado superficial, deberá someter por su cuenta la superficie a un ranurado transversal, de acuerdo con las indicaciones del Supervisor.

Durante el período de protección, que en general no será inferior a tres (3) días a partir de la colocación del concreto, estará prohibido todo tipo de tránsito sobre él, excepto el necesario para el aserrado de las juntas cuando se empleen sierra mecánicas.

(9) Curado. El curado deberá hacerse inmediatamente después del acabado final, cuando el concreto empiece a perder su brillo superficial. Esta operación se efectuará aplicando en la superficie una membrana de curado a razón de un litro por metro cuadrado, para obtener un espesor uniforme de aproximadamente un milímetro (1 mm), que deje una membrana

impermeable y consistente de color claro que impida la evaporación del agua que contiene la mezcla del concreto fresco. Su aplicación debe realizarse con irrigadores mecánicos a presión o por medio de aspersores manuales que garanticen la perfecta aplicación de la membrana en todas las caras expuestas de la losa vertical u horizontal.
El espesor de la membrana podrá reducirse si de acuerdo con las características del producto que se use se puede garantizar su integridad, cubrimiento de la losa y duración de acuerdo con las especificaciones del fabricante de la membrana de curado, sin embargo esta reducción no podrá ser de más de un 15%.

Durante el tiempo de endurecimiento del concreto, deberá protegerse la superficie de las losas contra acciones accidentales de origen climático, de herramientas o del paso del equipo o seres vivos. El contratista será responsable único del costo y trabajos correspondientes para la reparación de desperfectos causados en la losa de concreto o por cualquiera de las causas arriba mencionadas. El procedimiento para la reparación deberá ser previamente autorizado por el Supervisor.

Curado con productos químicos que forman película impermeable. Cuando el curado se realice con productos de este tipo, ellos se deberán aplicar inmediatamente hayan concluido las labores de colocación y acabado del concreto y el agua libre de la superficie haya desaparecido completamente. Sin embargo, bajo condiciones ambientales adversas de baja humedad relativa, altas temperaturas, fuertes viento o lluvias, el producto deberá aplicarse antes de cumplirse dicho plazo.

El producto de curado que se emplee deberá cumplir las especificaciones dadas por el fabricante y la dosificación de estos productos se hará siguiendo las instrucciones del mismo. Su aplicación se llevará a cabo con equipos que aseguren su aspersión como un rocío fino, de forma continua y uniforme. El equipo aspersor deberá estar en capacidad de mantener el producto en suspensión y tendrá un dispositivo que permita controlar la cantidad aplicada de la membrana.

Cuando las juntas se realicen por aserrado, se aplicará el producto de curado sobre las paredes de ellas. También se aplicará sobre áreas en las que, por cualquier circunstancia, la película se haya estropeado durante el período de curado, excepto en las proximidades de las juntas cuando ellas ya hayan sido selladas con un producto bituminoso. No se permitirá la utilización de productos que formen películas cuyo color sea negro.
(b) Curado por humedad. Cuando se opte por este sistema de curado, la superficie del pavimento se cubrirá con telas de yute, arena u otros productos de alto poder de retención de humedad, una vez que el concreto haya alcanzado la suficiente resistencia para que no se vea afectado el acabado superficial del pavimento.

Mientras llega el momento de colocar el producto protector, la superficie del pavimento se mantendrá húmeda aplicando agua en forma de rocío fino y nunca en forma de chorro. Los materiales utilizados en el curado se mantendrán saturados todo el tiempo que dure el curado. No se permite el empleo de productos que ataquen o decoloren el concreto.

(10) Desformaleteado. Cuando el pavimento se construya entre formaletas fijas, el desformaleteado se efectuará luego de transcurridas dieciséis (16 horas) a partir de la

colocación del concreto. En cualquier caso, el Supervisor podrá aumentar o reducir el tiempo, en función de la resistencia alcanzada por el concreto.

(11) Juntas. Las juntas deberán ajustarse al alineamiento, dimensiones y características consignadas en los planos. Después del curado de las losas se procederá al corte de las juntas transversales y longitudinales con discos abrasivos si se realizan los cortes en seco, o con discos de diamante enfriados con agua. El corte de las juntas deberá comenzar por las transversales de contracción, e inmediatamente después continuar con las longitudinales. Este corte deberá realizarse cuando el concreto presente las condiciones de endurecimiento propicias para su ejecución y antes de que se produzcan agrietamientos no controlados. El contratista será el responsable de elegir el momento propicio para efectuar esta actividad sin que se presente pérdida de agregado en la junta o desmoronamiento de los bordes de los cortes o de la losa; sin embargo, una vez comenzado el corte deberá continuarse hasta finalizar todas las juntas. El inicio de los trabajos deberá iniciar entre las 4 ó 6 horas de haber colocado el concreto y deberá terminar antes de 12 horas después del colado. Las losas que se agrieten por aserrado inoportuno deberán ser demolidas y/o reparadas de acuerdo y a satisfacción del Supervisor. En el caso de que se requiera de cortes de juntas en dos etapas (escalonados), el segundo corte no deberá realizarse antes de 48 horas después del colado.

En la construcción de las juntas deberá considerarse la siguiente clasificación:

•Longitudinales de contracción a tope y con barras de amarre (Tipo A)
•Transversales de contracción aserradas (Tipo B)
• De construcción y con pasajunta o con barras de amarre según el caso (Tipo C)
• De Aislamiento (Tipo D)
La junta longitudinal de construcción con barras de amarre (Tipo A) quedará formada en la unión de la junta fría entre las dos franjas de pavimentación como se indica en los planos del proyecto.

Las juntas transversales de contracción aserradas (Tipo B) se construirán en los sitios que indiquen los planos del proyecto. Los planos de geometría de las losas solo son indicativos, en obra podrán hacerse variaciones en las dimensiones de las losas con la aprobación del Supervisor.

Las juntas transversales de construcción con pasajuntas (Tipo C) se construirán en los lugares predeterminados para finalizar el colado del día, coincidiendo siempre con una junta transversal de contracción y alineada perpendicularmente al eje del camino; estas juntas se construirán de acuerdo con lo indicado en el proyecto y se colocarán pasajuntas a todo lo ancho de la sección transversal.

Cuando por causas de fuerza mayor sea suspendido el colado por más de 30 minutos, se procederá a construir una junta transversal de emergencia con la que se suspenderá el colado hasta que sea posible reiniciarlo, a menos que según el criterio del Supervisor el concreto se encuentre todavía en condiciones de trabajabilidad adecuadas. La configuración de las juntas transversales de emergencia será exactamente igual que la de las juntas transversales de construcción (Tipo C).

La localización de la junta transversal de emergencia se establecerá en función del tramo que se haya colado a partir de la última junta transversal de contracción trazada. Si el tramo colado cae en el tercio extremo de la longitud de la losa, se deberá instalar un pasajuntas con varilla lisa como se muestra en los planos. En caso de que la emergencia ocurra en el tercio central de la losa, se deberá establecer la localización de la junta de emergencia cuidando que la distancia de ésta a cualquiera de las dos juntas transversales de contracción adyacentes no sea menor que 1.5 metros, y se utilizará una varilla corrugada como se indica en los planos.

Las juntas transversales de construcción y las juntas transversales de emergencia deberán formarse hincando en el concreto fresco una frontera metálica o de madera que garantice la perpendicularidad del plano de la junta con el plano de la superficie de la losa. Esta frontera o cimbra deberá contar con orificios que permitan la instalación de pasajuntas en todo lo ancho de la losa con el alineamiento y espaciamiento correctos, y se formará con dos piezas a fin de no perturbar el concreto al retirar la cimbra.

Las ranuras aserradas deberán inspeccionarse para asegurar que el corte se haya efectuado hasta la profundidad especificada. Toda materia extraña que se encuentre dentro de todos los tipos de juntas deberá extraerse mediante agua a presión, chorro de arena (sand blast) y aire a presión los cuales deberán ser aplicados siempre en una misma dirección. El uso de este procedimiento deberá garantizar la limpieza total de la junta y la eliminación de todos los residuos del corte.

Deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar que se dañen los bordes de las juntas por impactos del equipo o de la herramienta que se estén utilizando en la obra. En el caso de que produzcan daños en las juntas, el contratista deberá corregirlos sin cargo alguno formando una caja mínima de 50 centímetros de ancho por 50 centímetros de largo por un medio del espesor de la losa de profundidad por medio de la utilización de cortadoras de disco. No se permite el uso de equipos de impacto para el formado de la caja. El concreto a ser empleado en la reparación deberá ser del tipo que no presente contracción ni cambio volumétrico alguno por las reacciones de hidratación del cemento.

(12) Apertura al tránsito. El pavimento se abrirá al tránsito cuando el concreto haya alcanzado una resistencia a flexotracción del ochenta por ciento (80%) de la especificada a veintiocho (28) días. A falta de esta información, el pavimento se podrá abrir al tránsito sólo después de transcurridos catorce (14) días desde la colocación del concreto.

(13) Defectos en las juntas a causa del aserrado. Si a causa de un aserrado prematuro se presentan descascaramientos en las juntas, deberán ser reparados por el Contratista, a su costa, con un mortero de resina epóxica aprobado por el Supervisor.

(14) Conservación. El pavimento de concreto hidráulico deberá ser mantenido en perfectas condiciones por el Contratista, hasta el recibo definitivo de los trabajos.

202.05 Medición.

1) Losas de pavimento. El pavimento de concreto de cemento Portland será medido en metros cúbicos. El ancho se medirá horizontalmente. La longitud debe medirse horizontalmente a lo largo del eje de la calle. El espesor se medirá por el promedio de cinco (5) núcleos o mediciones extraídos en lotes de 400 metros de longitud por carril.

2) Juntas. El marcado, aserrado, cimbrado y sellado de juntas se medirá en metros.

202.06 Pago. El pago del concreto hidráulico y de las juntas por separado, se hará a los precios del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción del Supervisor. El precio unitario deberá cubrir todos los costos de adquisición, obtención de permisos y derechos de explotación o alquiler de las fuentes de materiales y el descapote y la preparación de las zonas por explotar. Deberá cubrir, también, todos los costos de explotación de las fuentes de materiales; la selección, trituración, eventual lavado y clasificación de los materiales pétreos; el suministro, almacenamiento, desperdicios, carga, transporte, descarga y mezcla de todos los materiales constitutivos de la mezcla cuya fórmula de trabajo se haya aprobado, incluidos los aditivos; el suministro, almacenamiento, desperdicios, carga, transporte, descarga y colocación de los pasadores (pasajuntas), varillas de sujeción; el suministro y transporte del concreto al sitio de los trabajos, su colocación y vibrado, la ejecución de juntas, el acabado superficial y el curado requerido; las instalaciones provisionales; los costos de arreglo o construcción de las vías de acceso a las fuentes de materiales; la demolición, retiro y disposición de las losas rechazadas y, en general todo costo relacionado con la correcta ejecución de los trabajos especificados.

SECCION 205 BORDILLOS DE CONCRETO

205.01. Descripción. Este trabajo comprende la construcción en concreto simple de bordillos de paramento y de bordillos incorporados a losas de pavimento de acuerdo con las dimensiones, espesores y a las líneas y niveles indicados en los planos u ordenados por el Ingeniero.

205.02. Materiales. El concreto a utilizarse deberá tener una resistencia a la compresión de 210 kg/cm^2 a los 28 días. El revenimiento máximo deberá ser de 7.5 cm. y el mínimo de 2.5 cm. con una variación en mas o en menos de 1.27 cm.

Proceso Constructivo.

1) Excavación. En el caso de bordillos de paramento no incorporados a las losas de pavimento, la excavación se hará hasta la profundidad requerida; la terracería sobre la cual se colocaran los bordillos deberá compactarse al 95% proctor modificado hasta conformar una superficie compacta y pareja. Todo material blando compresible deberá retirarse y reponerse con material aprobado por el Supervisor.

En el caso de bordillos de concreto incorporados a las losas de pavimento, estos deberán ser sujetados con pines de acero de refuerzo del calibre indicado en los planos y previamente fundidos en la losa.

2) Encofrado para bordillo. En caso de ser aprobada por el Supervisor la utilización de encofrado para el colado de los bordillos, la cara exterior podrá ser construida y acabada mediante el empleo de llanas, conformadas de acuerdo con los contornos especificados. El encofrado se colocará de acuerdo con los alineamientos y rasantes establecidos.

Mientras el concreto no haya fraguado, la parte superior, el frente y otras superficies visibles del bordillo deberán ser acabados con la llana de madera en estado húmedo. Cuando sea necesario se aplicará agua antes de pasar la llana. Se deberá de eliminar las marcas dejadas por los moldes y cualquier otro tipo de irregularidad que presente el bordillo.

3) Mezclado y colado del concreto. El concreto deberá ser dosificado, mezclado y colado, de acuerdo con los requisitos para la clase especificada según la Sección 609 de las ***EGC****. La compactación del concreto colado en los moldes deberá hacerse mediante vibración u otros métodos aceptables. Los moldes se deberán dejar en sus lugares durante 24 horas o hasta que el concreto haya fraguado lo suficiente para permitir que se retiren sin causar daños. Al ser quitados los moldes, la cara expuesta del bordillo inmediatamente deberá ser pulida hasta obtener una superficie uniforme. El pulido se efectuará con agua y ladrillo de carborundo.*

4) Secciones. El bordillo deberá construirse en secciones que tengan un largo uniforme de 3.00 metros cada una, a no ser que la Supervisión disponga otra cosa en función de la geometría de las losas del pavimento.

Las secciones deberán estar separadas entre si por juntas abiertas, con ancho de 0.32 cm. (1/8 pulgada).

5) Juntas de contracción y construcción. Las juntas de contracción y construcción deberán ser formadas empleando una lámina de hierro que tenga un grueso de 0.32 cm. (1/8 pulgadas).
6) Curado. Inmediatamente después de terminado el pulido del bordillo deberá ser humedecido y conservado húmedo durante un mínimo de siete días, o bien podrá ser curado empleando material para curado con membrana especial para ese fin. El método y los detalles del curado deben estar aprobados por el Supervisor.
7) Relleno. Después de que el concreto haya fraguado lo suficiente, los espacios al frente y atrás de los bordillos deberán ser rellenados con material adecuado hasta la altura requerida. Este material deberá ser adecuadamente compactado hasta una densidad del 95% proctor modificado, en capas que no excedan de 15 centímetros.

8) Máquina para fabricación de bordillos. Contando con la aprobación por parte del Supervisor, el bordillo podrá ser construido mediante el uso de un equipo mecánico apropiado para tal fin.

9) Pruebas. El concreto a utilizarse estará sujeto a pruebas que se ejecutarán de acuerdo a las siguientes normas ASTM:

a)	Revenimiento	C 145-71
b)	Muestreo de concreto fresco	C 172-71

c)	Cabeceo de los cilindros	C 617-77
d)	Resistencia a compresión	C 39-72
e)	Obtención y ensayo de corazones de hormigón	C 42-68

205.04. Medición y Forma de Pago. El trabajo así descrito se medirá en metros con aproximación de una décima. La medición se efectuará a lo largo de la cara externa del bordillo. El pago se efectuará al precio unitario de contrato por metro lineal de bordillo de paramento o de bordillo incorporado a la losa de pavimento según sea el caso; precio que incluirá la excavación necesaria, la estabilización del asiento si se requiere, el suministro y colocación de todos los materiales incluyendo pines de sujeción, toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar la obra como prescrita en esta especificación.

SECCION 206 ACERAS DE CONCRETO

206.01. Descripción. Este trabajo consistirá en la construcción de aceras de concreto sobre una cama de asiento conformada y compactada a las dimensiones, líneas y niveles indicados en los planos u ordenados por el Ingeniero.

206.02. Materiales. El concreto deberá cumplir en lo pertinente con lo establecido en la Sección 601 de las EGC; deberá tener una resistencia a la compresión de 210 Kg/cm^2, y el revenimiento permitido será entre 3 y 5 pulgadas.

La base de asiento que servirá de apoyo para las aceras, con los espesores indicados en los planos deberá satisfacer los requisitos de la Sección 703.18 de las EGC.

206.03. Proceso Constructivo.

1) Preparación del terreno. La excavación se hará a la profundidad requerida y la fundación se perfilará con material del sitio de acuerdo a la sección fijada en los planos y será compactada hasta formar una superficie firme y pareja. En los sitios que presenten materiales blandos o inapropiados podrá emplearse como sustituto materiales selectos existentes en la calzada actual.

2) Cama de Asiento. La base de asiento deberá se conformada y compactada hasta que obtenga una densidad mínima del 95 % proctor standard y presente una superficie plana de conformidad, con la sección que figura en los planos.

3) Moldes. Los moldes se harán de metal o de madera sana y uniforme, de altura igual al espesor del concreto por colocar. Carecerán de torceduras y serán suficientemente resistentes a la presión producida por el concreto y a la deformación producida por su uso repetido y que pueda afectar el acabado. Se afianzarán a la base de asiento y se estacarán de manera que mantengan su alineamiento tanto horizontal como vertical, hasta que sean retirados.

4) Colocación del concreto. La base de asiento deberá ser humedecida inmediatamente antes del colado del concreto. La dosificación, mezcla y colado del concreto se deberá efectuar de acuerdo con los requisitos de resistencia y revenimiento especificados.

El concreto se distribuirá sobre los moldes en una sola capa de tal espesor que al consolidarlo y darle el acabado final se obtenga el peralte especificado. Se consolidará contra las caras de los moldes y a lo largo de ellas mediante un método de vibración aprobado por el Ingeniero.

5) Juntas. La aceras se dividirán en losas que, salvo indicación expresa en contrario, tendrán no menos de un (1.0) metro cuadrado ni más de dos (2.0). Las juntas de contracción se formarán con el concreto fresco provocando planos de debilidad en la losa cada 1.20 a 1.50 metros mediante la inserción previo al fraguado, de una pletina de 3.5 cm. de profundidad y 3/8 de pulgada de espesor.

6) Acabado. La superficie deberá ser acabada con una llana de madera. No se permitirá ningún revoque ni escobillado de la superficie.

Todos los bordes exteriores de la losa y todas las juntas deberán ser canteadas con una herramienta canteadora con radio de ¼ de pulgada (0.635 centímetros).
Alrededor de las obras accesorias, tales como, cajas de registro, postes de alumbrado, árboles, etc., deberán formarse juntas de trabajo o de colada.

7) Curado. El hormigón utilizado en la construcción de las aceras del proyecto, deberá protegerse y curarse por un período de 72 horas. El método de curado deberá de ser sometido a la aprobación del Supervisor. Durante ese período no deberá transitar sobre la acera ni vehículos, transeúntes o animales.

Terminado el período de 72 horas se retirarán los moldes, se rellenarán los espacios vacíos con suelo adecuado y se procederá a limpiar el lugar, eliminando todo material de desecho, moldes y otros que provengan de los trabajos de construcción. Los materiales extraídos se trasladarán a botaderos autorizados, dejando el área completamente limpia.

206.04. Medición y Pago. *El trabajo así descrito se medirá en metros cuadrados con aproximación de una décima. El pago se efectuará al precio unitario de contrato por metro cuadrado de acera terminada y aceptada; precio que incluirá la excavación necesaria, el suministro y la preparación de la base de asiento, la estabilización del suelo de fundación si se requiere, el suministro y colocación de todos los materiales incluyendo toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar la obra como prescrita en esta especificación.*

SECCION 301,302 CUNETAS DE CONCRETO REFORZADO

301.01 Descripción. Este trabajo consiste en la construcción de cunetas rectangulares y de sección circular, de concreto reforzado, para drenaje lateral de calles y avenidas de acuerdo con las dimensiones, espesores y a las líneas y niveles indicados en los planos u ordenados por el Ingeniero.

Los tipos de cunetas del diseño se designan como sigue:

Cunetas Tipo 1: Rectangulares de ancho variable y con base y paredes de concreto reforzado.

Cunetas Tipo 2: Rectangulares de ancho variable y con base de concreto reforzado y paredes de bloque reforzado relleno de concreto.

Cunetas Tipo 3: De sección circular, de ancho variable y de concreto reforzado.

301.02 Materiales. Se designan las secciones y subsecciones correspondientes de las Especificaciones Generales:

1) *Material para la capa de asiento.* Se empleará cuando a la cota de desplante no existan materiales apropiados a juicio del Supervisor. La capa de asiento se construirá de 10 cm. de espesor cubriendo al menos el ancho exterior del canal rectangular y el material será

conforme a la Subsección 703.18 de las EGC •

2) *Concreto para base y paredes.* El concreto a utilizarse deberá ser de la Clase X o Y según la Sección 601 de las **EGC** y tener una resistencia mínima a la compresión de 175 Kg/cm^2 a los 28 días. El revenimiento máximo deberá ser de 7.5 cm. y el mínimo de 2.5 cm. con una variación en mas o en menos de 1.25 cm. Excepto que el concreto para relleno de bloques en el caso de cunetas del tipo 2 será de 140 Kg/cm^2.

3) *Bloques de concreto para paredes.* Cumplirán la Norma ASTM C-90 calidad A conforme a lo establecido en la Subsección 704.03 de las **EGC.**

4) *Mortero.* De una parte de cemento Pórtland Tipo I y tres partes de agregado fino conforme a la Subsección 705.05 de las **EGC.**

5) *Acero de Refuerzo.* Conforme a lo establecido en la Sección 602 de las **EGC.**

301.03 Requerimientos para la construcción

1) *Excavación y Asiento.* La excavación se realizará con caras verticales hasta la profundidad indicada en los planos. El ancho de la zanja para la cuneta rectangular deberá ser suficiente para permitir la adecuada preparación de la superficie de asiento, la colocación de moldes y posterior colado de la base de la cuneta. Previo a la colocación de moldes se compactará la superficie de asiento con por lo menos tres pasadas de un pisón mecánico liviano, rodillo o plancha vibratoria. Cuando no se encuentre una cimentación firme al nivel establecido a causa de un terreno blando o esponjoso o inestable, éste deberá ser retirado en el ancho de la cuneta y sustituido por material granular aprobado que provea un apoyo adecuado a la base de la cuneta.

2) *Base y paredes.* Los moldes podrán ser de madera o de metal, rectos, exentos de combaduras y suficientemente arriostrados a las paredes de la excavación de manera que se mantenga el alineamiento tanto horizontal como vertical hasta que sean retirados. Una vez revisados los niveles de la superficie de asiento y la colocación del acero de refuerzo, el concreto para la base deberá ser colado en una sola capa. La cimentación deberá remojarse ligeramente antes del colado. La dosificación, mezcla y colado y curado del concreto se deberá efectuar de acuerdo con la clase de concreto especificado. Las superficies expuestas deberán ser acabadas con llana de madera. En paredes de bloques, el acabado se será con repello de mortero acabado con llana de madera en un espesor mínimo de 1.5 cm.

3) *Relleno.* Los materiales para relleno de la parte exterior de las paredes deberán ser de suelos finos fácilmente compactables del sitio o de material granular escogido de la excavación que sea libre de terrones, grumos arcillosos o piedras grandes que puedan ser retenidas en una malla de 5 cm. El relleno se levantará por capas alternas de 15 cm a ambos lados de la cuneta con pisones apropiados que no dañen las paredes de la cuneta.

301.04. Medición y Forma de Pago. El trabajo así descrito se medirá en metros con aproximación de una décima. La medición se efectuará a lo largo de la cara externa de la cuneta. El pago se efectuará al precio unitario de contrato por metro lineal de cuneta de tipo 1, 2, o 3 según sea el caso; precio que incluirá la excavación necesaria, la estabilización del asiento si se requiere, el suministro y colocación de todos los materiales, moldes, y toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar la obra como prescrita en esta especificación.

SECCION 303,304 CUBIERTAS DE CONCRETO REFORZADO PARA CUNETAS

303.01 Descripción. Este trabajo consiste en la fabricación e instalación de cubiertas o tapaderas de concreto reforzado, prefabricadas o coladas en el sitio, rectangulares, planas o con inclusión de bordillo incorporado, para la cobertura de cunetas o canales pluviales nuevos o existentes en calles y avenidas de acuerdo con las dimensiones, espesores y a las líneas y niveles indicados en los planos u ordenados por el Ingeniero.

Los tipos de cubiertas del diseño se designan como sigue:

Cubiertas Tipo I: Son unidades independientes, precoladas de concreto reforzado, planas, sin bordillo, de 50 cm. de ancho por 12 cm. de espesor y de una longitud máxima de 1.00 metros.

Cunetas Tipo II: Son unidades independientes, precoladas de concreto reforzado, con un bordillo de 15 cm. de altura incorporado e integral con la cubierta; de 50 cm. de ancho por 12 cm. de espesor y de una longitud máxima de 1.00 metros.

Cunetas Tipo III: Son tramos de 5.00 metros de longitud máxima a lo largo de la vía, de concreto reforzado, con un bordillo de 15 cm de altura incorporado e integral con la

cubierta, coladas en el sitio sobre canales pluviales nuevos o existentes, de 12 cm. de espesor y una anchura máxima de 1.00 metros.

303.02 Materiales. Se designan las secciones y subsecciones correspondientes de las Especificaciones Generales:

1) *Concreto para base y paredes.* El concreto a utilizarse deberá ser según la Sección 601 de las **EGC** y tener una resistencia mínima a la compresión de 175 Kg/cm^2 a los 28 días. El revenimiento máximo deberá ser de 7.5 cm. y el mínimo de 2.5 cm. con una variación en mas o en menos de 1.25 cm.

2) *Acero de Refuerzo.* Conforme a lo establecido en la Sección 602 de las **EGC.**

303.03. Medición y Forma de Pago. El trabajo así descrito se medirá para las cubiertas discontinuas del tipo I y tipo II en Unidades y para las cubiertas continuas del tipo III en metros con aproximación de una décima.

El pago se efectuará al precio unitario de contrato por unidad o por metro lineal de cubierta según sea el caso; precio que incluirá el suministro y colocación de todos los materiales, moldes, transporte, carga y descarga, y toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar la obra como prescrita en esta especificación.

SECCIÓN 405.03. ACERO PARA REFUERZO

405.04.01 Descripción. Este trabajo deberá consistir en el aprovisionamiento y la colocación de las varillas de acero para refuerzo, de acuerdo con las especificaciones siguientes, y en conformidad razonablemente ajustada a los planos.

MATERIALES

405.03.02 Materiales. Las varillas para el armado deberán satisfacer los requisitos de la subsección 709.01.

405.03.03 Listas de pedidos. Antes de colocar los pedidos de materiales, el Contratista deberá proporcionar al Ingeniero, para su aprobación, todas las listas de pedidos y diagramas de dobladuras, no debiendo pedirse material alguno hasta que dichas listas y diagramas hubiesen sido aprobados. La aprobación de tales listas y diagramas de ninguna manera podrá exonerar al Contratista de su responsabilidad en cuanto a la comprobación de la exactitud de las mismas. Será por cuenta del Contratista la inspección de los materiales entregados de acuerdo con esas listas y diagramas, para la comprobación del acatamiento correspondiente a lo especificado en las listas y diagramas. El mismo procedimiento se exigirá con tres muestras de por lo menos 2 metros de longitud cada una, de cada uno de los tamaños de varilla a emplear en el proyecto.

405.03.04 Protección de los materiales. Las varillas para el armado deberán estar protegidas contra daño en todo momento, y deberán almacenarse sobre bloques para evitar la adherencia de todo. Antes de colar el hormigón, se deberá revisar la varilla de refuerzo que vaya a ser empotrada, la cual deberá estar excenta de moho grueso, suciedad, lodo, escamas sueltas, pintura, aceite, o cualquier otra substancia extraña.

405.03.05 Dobladura. A no ser que fuese permitido en otra forma, todas las varillas de refuerzo que requieran dobladura deberán ser dobladas en frío, y de acuerdo con los procedimientos del "American Concrete Institute" (Instituto Americano del Hormigón"), a menos que fuese detallado de otro modo. Las varillas parcialmente embebidas en el hormigón no deberán ser dobladas salvo cuando se indique en los planos o se permita por otros medios. Para cortarlos y doblarlos, se deberán emplear obreros competentes, y se deberán proporcionar los dispositivos adecuados para tal trabajo. En caso de que el Ingeniero aprobase la aplicación del calor para el torcido de las varillas de refuerzo en el lugar de la obra, deberán adoptarse precauciones para asegurar que las propiedades físicas del acero no sean alteradas sustancialmente.

405.03.06 Colocación y sujeción. Todas las varillas de refuerzo deberán ser colocadas con exactitud y, durante el colado del hormigón, las varillas deberán estar firmemente sostenidas por soportes aprobados, en la posición que muestren los planos. Las varillas de refuerzo deberán atarse juntas en forma segura. El refuerzo colocado en cualquier pieza estructural deberá ser inspeccionado y aprobado antes de colar el hormigón. Las principales varillas de refuerzo, que se carguen con determinados esfuerzos deberán ser empalmadas únicamente donde lo muestren los planos o dibujos de detalle aprobados.

405.03.07 Medición. Las varillas de refuerzo deberán ser medidas, por peso, en función del número teórico de kilogramos o, cuando así fuese estipulado, sobre la base de una suma global, del material entregado y colocado completo en la obra, como se muestre en los planos, según ordene por escrito el Ingeniero. Las cantidades de materiales proporcionadas y colocadas tendrán por base los pesos calculados de las varillas de refuerzo efectivamente colocadas, de acuerdo con las especificaciones que se citan. Los pesos calculados deben tener por base la siguiente Tabla:

Tamaño de Varilla	1/4"	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9	# 10	# 11
Peso en kg./m.	0.24	0.56	0.994	1.552	2.235	3.042	3.973	5.06	6.404	7.907

Cuando el pliego de licitación señale el pago por suma global; no será necesario la medida para recibir el pago. No se hará ninguna medida ni pago por concepto de empalmes añadidos por el Contratista para su propia conveniencia. Siempre que no se hubiesen incluido partidas para las varillas de refuerzo en el pliego formulario de licitación, los costos serán considerados como incidentales o imprevistos que acompañan a otras partidas del citado formulario.

405.03.08 Forma de pago. Las cantidades de varillas aceptadas, determinadas según se estipula anteriormente, serán pagadas al precio del contrato por peso o por cantidad global, completas en su lugar. No se hará bonificación alguna en relación con abrazaderas, alambre, u otro material utilizado para sujetar los reforzamientos en sus lugares.

5.0-.EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS

5.01 General. La presente Especificación Especial sustituye a la Sección 206 de las **EGC**.

5.02 Descripción. *Este trabajo comprende la ejecución de las excavaciones necesarias para la cimentación de estructuras, alcantarillas de cajón de concreto reforzado, muros cabezales, y otras*

obras de arte; comprende además, el desagüe, bombeo, drenaje, entibado, apuntalamiento y construcción de ataguías, cuando fueran necesarias, así como el suministro de los materiales para dichas excavaciones y el subsiguiente retiro de entibados y ataguías.

Además incluye la carga, transporte y descarga de todo el material excavado sobrante, de acuerdo con las presentes especificaciones y de conformidad con los planos de la obra y las órdenes del Supervisor. Las excavaciones para estructuras podrán ser en material común en seco y en material común bajo agua.

5.03 Materiales. No se requieren materiales para la ejecución de los trabajos objeto de la presente Sección.

5.04 Equipo. Todos los equipos empleados deberán ser compatibles con los procedimientos de construcción adoptados y requieren aprobación previa del Supervisor, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de las obras y al cumplimiento de esta especificación.

5.05 Requerimientos de Construcción. El Contratista deberá avisar al Supervisor con suficiente anticipación, del comienzo de cualquier excavación para que se puedan tomar las elevaciones y las medidas de las secciones transversales del terreno original.

La zona en trabajo será desbrozada y limpiada. Las excavaciones se deberán ceñir a los alineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos u ordenados por el Supervisor. En general, los lados de la excavación tendrán caras verticales conforme a las dimensiones de la estructura, cuando no sea necesario utilizar encofrados para el vaciado del cimiento. Cuando la utilización de encofrados sea necesaria, la excavación se podrá extender hasta cincuenta (50) centímetros fuera de las caras verticales de la base de la estructura.

El Contratista deberá proteger la excavación contra derrumbes; todo derrumbe causado por error o procedimientos inapropiados del Contratista, se sacará de la excavación a su costo.

Todo material inadecuado que se halle al nivel de cimentación deberá ser excavado y reemplazado por material seleccionado o por concreto pobre, según lo determine el Supervisor. El Contratista no deberá terminar la excavación hasta el nivel de cimentación sino cuando esté preparado para iniciar la colocación del concreto o mampostería de la estructura, material seleccionado o tuberías de alcantarillas. El Supervisor previamente debe aprobar la profundidad y naturaleza del material de cimentación.

Cuando el material en que vaya la cimentación fuese blando, fangoso o de otro modo inadecuado, a juicio del Supervisor, el Contratista deberá quitar ese material inadecuado sobreexcavando a las cotas que indique el Supervisor y sustituyéndolo por un material granular aprobado. El volumen de excavación que se ordenase a una profundidad mayor de un (1.0) metro por debajo de la cota más baja indicada en los planos para el desplante de la estructura será pagado a un precio diferente y negociado. Igualmente, todo el material granular de sustitución por debajo de la cota de cimentación indicada en los planos cuando no sea material propio del sitio sino que sea material foráneo seleccionado por el Contratista y aprobado por el Supervisor, será pagado por separado conforme al precio del rubro **"Relleno para Cimentación de Estructuras".**

Toda sobre-excavación por debajo de las cotas autorizadas de cimentación, que sea atribuible a descuido del Contratista, deberá ser rellenada por su cuenta, de acuerdo con procedimientos aceptados por el Supervisor.

Todos los materiales excavados que sean adecuados y necesarios para rellenos deberán almacenarse en forma tal de poderlos aprovechar en la construcción de éstos; no se podrán desechar ni retirar de la obra, para fines distintos a ésta, sin la aprobación previa del Supervisor.

El Contratista deberá preparar el terreno para las cimentaciones necesarias, de tal manera que se obtenga una cimentación firme y adecuada para todas las partes de la estructura. El fondo de las excavaciones que van a recibir concreto deberán terminarse cuidadosamente a mano, hasta darle las dimensiones indicadas en los planos o prescritas por el Supervisor. Las superficies así preparadas deberán humedecerse y apisonarse con herramientas o equipos adecuados hasta dejarlas compactadas, de manera que construyan una fundación firme para las estructuras.

El Contratista deberá ejecutar todas las construcciones temporales y usar todo el equipo y métodos de construcción que se requieran para drenar las excavaciones y mantener su estabilidad, tales como desviación de los cursos de agua, utilización de entibados y la extracción del agua por bombeo. Estos trabajos o métodos de construcción requerirán la aprobación del Supervisor, pero dicha aprobación no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento de los métodos empleados ni por el cumplimiento de los requisitos especificados. El drenaje de las excavaciones se refiere tanto a las aguas de infiltración como a las aguas de lluvias.

El Contratista deberá emplear todos los medios necesarios para garantizar que sus trabajadores, personas extrañas a la obra o vehículos que transiten cerca de las excavaciones, no sufran accidentes. Dichas medidas comprenderán el uso de entibados si fuere necesario, barreras de seguridad y avisos, y requerirán la aprobación del Supervisor.

Las excavaciones que presenten peligro de derrumbes que puedan afectar la seguridad de los obreros o la estabilidad de las obras o propiedades adyacentes, deberán entibarse convenientemente. Los entibados serán retirados antes de rellenar las excavaciones.

Cuando el cimiento tenga que apoyarse en material que no sea roca, los últimos 20 cm. de las excavaciones, en el fondo de éstas, deberán hacerse a mano y en lo posible, inmediatamente antes de iniciar la construcción de las fundaciones.

Después de terminar cada una de las excavaciones, el Contratista deberá dar el correspondiente aviso al Supervisor y no podrá iniciar la construcción de obras dentro de ellas sin la autorización de éste último.

En caso de excavaciones que se efectúen sobre vías abiertas al tráfico se deberán disponer los respectivos desvíos y adecuada señalización en todo momento incluyendo la noche hasta la finalización total de los trabajos o hasta que se restituyan niveles adecuados de seguridad al usuario. Será aplicable en la ejecución de los trabajos de Excavación para Estructuras lo indicado en la EE.13 sobre Mantenimiento de Tránsito y Seguridad Vial

Se debe proteger la excavación contra derrumbes que puedan desestabilizar los taludes y laderas naturales, provocar la caída de material de ladera abajo, afectando la salud del hombre y ocasionar impactos ambientales al medio ambiente.

Para evitar daños en el medio ambiente como consecuencia de la construcción de muros, alcantarillas, subdrenes y cualquier otra obra que requiera excavaciones, se deberán cumplir los siguientes requerimientos:

* En el caso de muros y, principalmente, cuando en el talud debajo de la ubicación de éstos existe un curso de agua, los materiales excavados deben ser depositados temporalmente en algún lugar adecuado de la plataforma de la vía, en espera de ser trasladado al lugar que designe el Supervisor. No se permitirá el bote de materiales excedentes de la excavación en cursos de agua.

* Los materiales pétreos sobrantes de la construcción de muros, alcantarillas de concreto y otros no deben ser esparcidos en los lugares cercanos, sino trasladados a lugares donde no produzcan daños ambientales, lo que serán señalados por el Supervisor.

5.06 Uso de Explosivos. No se permitirá el uso de explosivos.

5.07 Utilización de los materiales excavados. Los materiales provenientes de las excavaciones deberán utilizarse para el relleno posterior alrededor de las obras construidas, siempre que sean adecuados para dicho fin. Los materiales sobrantes o inadecuados deberán ser retirados por El Contratista de la zona de las obras, hasta los sitios aprobados por el Supervisor.

Los materiales excedentes provenientes de las excavaciones, se depositarán en lugares que consideren las características físicas, topográficas y de drenaje de cada lugar. Se recomienda usar los sitios donde se ha tomado el material de préstamo (canteras), sin ningún tipo de cobertura vegetal y sin uso aparente. Se debe evitar zonas inestables o áreas de importancia ambiental como humedales.

Las zonas de depósito final de desechos se ubicarán lejos de los cuerpos de agua, para asegurar que el nivel de agua, durante el tiempo de lluvias, no sobrepase el nivel más bajo de los materiales colocados en el depósito. No se colocara el material en lechos de ríos, ni a 30 metros de las orillas.

5.08 Aceptación de los trabajos. El Supervisor efectuará los siguientes controles:

- Verificar el cumplimiento de lo exigido en el PMTS.
- Verificar el estado y funcionamiento del equipo a ser utilizado por el Contratista.
- Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajos aceptados.
- Controlar que no se excedan las dimensiones de la excavación según se indica en los requerimientos de construcción de esta especificación.
- Medir los volúmenes de las excavaciones.
- Vigilar que se cumplan con las especificaciones ambientales incluidas en esta Sección.

5.09 Medición. Las medidas de las excavaciones para estructuras será el volumen en metros cúbicos, aproximado al décimo de metro cúbico en su posición original determinado dentro de las líneas indicadas en los planos y en esta especificación o autorizadas por el Supervisor. En las excavaciones para estructuras y alcantarillas toda medida se hará con base en caras verticales. Las excavaciones ejecutadas fuera de estos límites y los derrumbes no se medirán para los fines del pago.

5.10 Pago. El pago se hará por metro cúbico, al precio unitario del Contrato, por toda obra ejecutada conforme a esta especificación y aceptada por el Supervisor como excavación para estructuras. El precio unitario deberá cubrir todos los costos de excavación y la remoción de los materiales excavados, hasta los sitios de utilización o desecho; las obras provisionales y complementarias, tales como accesos, ataguías, andamios, entibados y desagües, bombeos, transportes, la limpieza final de la zona de construcción y, en general, todo costo relacionado con la correcta ejecución de los trabajos especificados.

6.0.-RELLENOS PARA ESTRUCTURAS

6.01 Descripción. Este trabajo consiste en la colocación en capas, humedecimiento o secamiento, conformación y compactación de los materiales adecuados provenientes de la misma excavación, de los cortes o de otras fuentes, para rellenos a lo largo de estructuras de concreto y alcantarillas de cualquier tipo, previa la ejecución de las obras de drenaje y subdrenaje contempladas en el proyecto o autorizadas por el Supervisor.

Incluye, además, la construcción de capas filtrantes por detrás de los estribos y muros de contención, en los sitios y con las dimensiones señalados en los planos del proyecto o indicados por el Supervisor, en aquellos casos en los cuales dichas operaciones no formen parte de otra actividad.

6.02 Materiales. Todos los materiales que se empleen en la construcción de terraplenes para relleno de estructuras deberán provenir de las excavaciones de la explanación, de préstamos laterales o de fuentes aprobadas; deberán estar libres de sustancias deletéreas, de materia orgánica, raíces y otros elementos perjudiciales. Su empleo deberá ser autorizado por el Supervisor, quien de ninguna manera permitirá la construcción de terraplenes con materiales de características expansivas. Los materiales deberán cumplir los requisitos indicados a continuación

Tamaño máximo	100 mm
Pase de Tamiz # 200	< 50 %
Límite Líquido	< 40 %

6.03 Requerimientos de Construcción. El Contratista deberá notificar al Supervisor, con suficiente antelación al comienzo de la ejecución de los rellenos, para que éste realice los trabajos topográficos necesarios y verifique la calidad del suelo de cimentación, las características de los materiales por emplear y los lugares donde ellos serán colocados.

Antes de iniciar los trabajos, las obras de concreto o alcantarillas contra las cuales se colocarán los rellenos, deberán contar con la aprobación del Supervisor. Cuando el relleno se vaya a colocar contra una estructura de concreto, sólo se permitirá su colocación después que el concreto haya alcanzado el 80% de su resistencia.

Los rellenos estructurales para alcantarillas de tubería de concreto podrán ser iniciados inmediatamente después de que el mortero de la junta haya fraguado lo suficiente para que no sufra ningún daño a causa de estos trabajos.

Siempre que el relleno se vaya a colocar sobre un terreno en el que existan corrientes de agua superficial o subterránea, previamente se deberán desviar las primeras y captar y conducir las últimas fuera del área donde se vaya a construir el relleno.

Todo relleno colocado antes de que lo autorice el Supervisor, deberá ser retirado por el Contratista, a su costo.

6.04 Extensión y Compactación del Material. Los materiales de relleno se extenderán en capas sensiblemente horizontales y de espesor uniforme, el cual deberá ser lo suficientemente reducido para que, con los medios disponibles, se obtenga el grado de compactación exigido.

Los rellenos alrededor de pilares y alcantarillas se deberán depositar simultáneamente a ambos lados de la estructura y aproximadamente a la misma elevación. En el caso de alcantarillas de tubos

de concreto o metálicas se podrá emplear concreto pobre en la sujeción hasta una altura que dependerá del tipo de tubo a instalar, por la dificultad de compactación de esta zona y luego que haya fraguado lo suficiente podrá continuarse con el relleno normal.

Durante la ejecución de los trabajos, la superficie de las diferentes capas deberá tener la pendiente transversal adecuada, que garantice la evacuación de las aguas superficiales sin peligro de erosión.

Una vez extendida la capa, se procederá a su humedecimiento, si es necesario. El contenido óptimo de humedad se determinará en la obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan en los ensayos realizados. En los casos especiales en que la humedad del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, el Contratista deberá tomar las medidas adecuadas, pudiendo proceder a la desecación por aireación o a la adición y mezcla de materiales secos

Obtenida la humedad apropiada, se procederá a la compactación mecánica de la capa. En áreas inaccesibles a los equipos mecánicos, se autorizará el empleo de compactadores manuales que permitan obtener los mismos niveles de densidad del resto de la capa. La compactación se deberá continuar hasta lograr las densidades exigidas en la presente especificación. La construcción de los rellenos se deberá hacer con el cuidado necesario para evitar presiones y daños a la estructura.

Relativo a la Densidad Máxima según Norma AASHTO T-238, el requerimiento mínimo para el grado de compactación del material es como sigue:

Para el cuerpo del relleno:	95 %
Para la corona (capa superior de 30 cm.):	100 %

Al concluir cada jornada de trabajo, la superficie de la última capa deberá estar compactada y bien nivelada, con declive suficiente que permita el escurrimiento de aguas de lluvia sin peligro de erosión.

6.05 Control y Aceptación de los Trabajos. Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

Verificar las medidas de seguridad

Verificar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el Contratista.

Comprobar que los materiales cumplan los requisitos de calidad exigidos en esta especificación.

Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
Realizar medidas para determinar espesores y levantar perfiles y comprobar la uniformidad de la superficie.

Verificar la densidad de cada capa compactada.

Medir los volúmenes de relleno y material filtrante colocados por el Contratista en acuerdo a la presente especificación.

Vigilar que se cumplan con las especificaciones ambientales.

6.06 Medición. La unidad de medida para los volúmenes de rellenos incluyendo capas filtrantes será el metro cúbico, aproximado a una décima, de material compactado, aceptado por el Supervisor, en su posición final. No se considerará los volúmenes ocupados por las estructuras de concreto, tubos de drenaje y cualquier otro elemento de drenaje cubierto por el relleno.

Los volúmenes serán determinados por el método de áreas promedios de secciones transversales, verificadas por el Supervisor antes y después de ser ejecutados los trabajos.

No habrá medida ni pago para los rellenos por fuera de las líneas del proyecto o de las establecidas por el Supervisor, efectuados por el Contratista, ya sea por error o por conveniencia para la operación de sus equipos.

6.07 Pago. El trabajo de rellenos para estructuras se pagará al precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada satisfactoriamente de acuerdo con la presente especificación y aceptada por el Supervisor.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de preparación y suministro de los materiales, así como su carga, transporte, descarga, almacenamiento, colocación, humedecimiento o secamiento, compactación y, en general, todo costo relacionado con la correcta construcción de los rellenos para estructuras y las capas filtrantes, de acuerdo con los planos del proyecto, esta especificación y las instrucciones del Supervisor.

7.0.-CONCRETO CICLOPEO

7.01 Descripción. Este trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados del concreto ciclópeo para la construcción de estribos para puente, muros de contención, muros cabezales y estructuras en general, de acuerdo con los planos del proyecto, las especificaciones y las instrucciones del Supervisor.

El concreto ciclópeo se fabricará incorporando agregado ciclópeo en una matriz de concreto Clase B en una proporción máxima de 30% del volumen total.

7.02. Materiales.

a) El concreto Clase B deberá cumplir en lo pertinente con lo establecido en la Sección 601 de las **EGC**; deberá tener una resistencia a la compresión de 175 Kg./cm^2, y el revenimiento permitido será entre 3 y 5 pulgadas. Dada la exposición al agua de mar la relación agua-cemento no podrá ser mayor de 0.45.

b) El agregado ciclópeo será roca triturada o canto rodado de buena calidad. El agregado será preferiblemente angular y su forma tenderá a ser cúbica. La relación entre las dimensiones mayor y menor de cada piedra no será mayor que dos a uno (2:1). El tamaño máximo admisible del agregado ciclópeo dependerá del espesor y volumen de la estructura de la cual formará parte. En secciones de estribos y cabezales con espesor no mayor de ochenta centímetros (80 cm.), se admitirán agregados ciclópeos con dimensión máxima de treinta centímetros (30 cm.).

(d)

7.03 Requerimientos de Construcción

El Contratista deberá considerar que el concreto deberá ser dosificado y elaborado para asegurar una resistencia a compresión acorde con la de los planos y esta especificación.

La aprobación que dé el Supervisor al diseño no implica necesariamente la aceptación posterior de las obras de concreto que se construyan con base en dicho diseño, ni exime al Contratista de su responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de esta especificación y los planos. La aceptación de la obra para fines de pago dependerá de su correcta ejecución y de la obtención de la resistencia a compresión mínima especificada para el concreto Clase B, resistencia que será comprobada con base en las mezclas realmente incorporadas en la obra.

a) Colocación del concreto. Esta operación se deberá efectuar en presencia del Supervisor, salvo en determinados casos específicos autorizados previamente por éste.

El concreto no se podrá colocar en instantes de lluvia, a no ser que el Contratista suministre cubiertas que, a juicio del Supervisor, sean adecuadas para proteger el concreto desde su colocación hasta su fraguado.

En todos los casos, el concreto se deberá depositar lo más cerca posible de su posición final y no se deberá hacer fluir por medio de vibradores. Los métodos utilizados para la colocación del concreto deberán permitir una buena regulación de la mezcla depositada, evitando su caída con demasiada presión o chocando contra los encofrados o el refuerzo. Por ningún motivo se permitirá la caída libre del concreto desde alturas superiores a uno y medio metros (1,50 m).

El concreto se deberá colocar en capas continuas horizontales cuyo espesor no exceda de medio metro (0.5 m). El Supervisor podrá exigir espesores aún menores cuando lo estime conveniente, si los considera necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

Cuando se utilice equipo de bombeo, se deberá disponer de los medios para continuar la operación de colocación del concreto en caso de que se dañe la bomba. El bombeo deberá continuar hasta que el extremo de la tubería de descarga quede completamente por fuera de la mezcla recién colocada. No se permitirá la colocación de concreto al cual se haya agregado agua después de salir de la mezcladora. Tampoco se permitirá la colocación de la mezcla fresca sobre concreto total o parcialmente endurecido, sin que las superficies de contacto hayan sido preparadas como juntas.

El agregado ciclópeo se incorporará a mano preferiblemente o por medios que garanticen su uniformidad dentro de la masa de concreto. La piedra limpia y húmeda, se deberá colocar cuidadosamente, sin dejarla caer por gravedad, en la mezcla de concreto Clase B. La distancia libre entre piedras o entre una piedra y la superficie de la estructura, no será inferior a quince centímetros (15 cm.). En estribos no se podrá usar agregado ciclópeo en los últimos cincuenta centímetros (50 cm.) debajo del asiento de la superestructura a menos que el diseño de la estructura incluya un apoyo de concreto reforzado. La proporción máxima del agregado ciclópeo será el treinta por ciento (30%) del volumen total de concreto. Los escombros resultantes de las actividades implicadas, deberán ser eliminados únicamente en las áreas de disposición de material excedente, determinadas por el proyecto. No se permitirá el bote de desperdicios en el canal.

b) Colocación del concreto bajo agua. El concreto no deberá ser colocado bajo agua, excepto cuando así lo autorice el Supervisor, quien efectuará una supervisión directa de los trabajos. En tal caso, el concreto contendrá un diez por ciento (10%) de exceso de cemento. Dicho concreto se deberá colocar cuidadosamente en su lugar, en una masa compacta, por medio de un método aprobado por el Supervisor. Todo el concreto bajo el agua se deberá depositar en una operación continua. No se deberá colocar concreto dentro de corrientes de agua y los encofrados diseñados

para retenerlo bajo el agua, deberán ser impermeables. El concreto se deberá colocar de tal manera, que se logren superficies aproximadamente horizontales, y que cada capa se deposite antes de que la precedente haya alcanzado su fraguado inicial, con el fin de asegurar la adecuada unión entre las mismas.

c) Vibración. El concreto colocado se deberá consolidar mediante vibración, hasta obtener la mayor densidad posible, de manera que quede libre de cavidades producidas por partículas de agregado ciclópeo y burbujas de aire, y que cubra totalmente las superficies de los encofrados y los materiales embebidos. Durante la consolidación, el vibrador se deberá operar a intervalos regulares y frecuentes, en posición casi vertical y con su cabeza sumergida profundamente dentro de la mezcla. No se deberá colocar una nueva capa de concreto, si la precedente no está debidamente consolidada.

La vibración no deberá ser usada para transportar mezcla dentro de los encofrados, ni se deberá aplicar directamente a éstas, especialmente si ello afecta masas de mezcla recientemente fraguada.

d) Juntas. Se deberán construir juntas de construcción, contracción y dilatación, con las características y en los sitios indicados en los planos de la obra o donde lo indique el Supervisor. El Contratista no podrá introducir juntas adicionales o modificar el diseño de localización de las indicadas en los planos o aprobadas por el Supervisor, sin la autorización de éste. En superficies expuestas, las juntas deberán ser horizontales o verticales, rectas y continuas, a menos que se indique lo contrario.

e) Agujeros para drenaje. Los agujeros para drenaje o alivio se deberán construir de la manera y en los lugares señalados en los planos. Los moldes para practicar agujeros a través del concreto pueden ser de tubería metálica, plástica o de concreto, cajas de metal o de madera. Si se usan moldes de madera, ellos deberán ser removidos después de colocado el concreto.

f) Curado. Durante el primer período de endurecimiento, se someterá el concreto a un proceso de curado que se prolongará a lo largo del plazo prefijado por el Supervisor y nunca menor de siete (7) días, según las condiciones climáticas.

En el curado con agua, el concreto deberá permanecer húmedo en toda la superficie y de manera continua, cubriéndolo con tejidos de yute o algodón saturados de agua, o por medio de rociadores, mangueras o tuberías perforadas, o por cualquier otro método que garantice los mismos resultados. No se permitirá el humedecimiento periódico; éste debe ser continuo. El agua que se utilice para el curado deberá cumplir los mismos requisitos del agua para la mezcla.

El curado con membrana se podrá hacer en aquellas superficies para las cuales el Supervisor lo autorice, previa aprobación de éste sobre los compuestos a utilizar y sus sistemas de aplicación. El equipo y métodos de aplicación del compuesto de curado deberán corresponder a las recomendaciones del fabricante, esparciéndolo sobre la superficie del concreto de tal manera que se obtenga una membrana impermeable, fuerte y continua que garantice la retención del agua, evitando su evaporación. El compuesto de membrana deberá ser de consistencia y calidad uniformes.

g) Acabado y reparaciones. A menos que los planos indiquen algo diferente, las superficies expuestas a la vista, deberán tener un acabado por frotamiento con piedra áspera de carborundum, empleando un procedimiento aceptado por el Supervisor.

Cuando se utilicen encofrados de madera en buen estado, el Supervisor podrá dispensar al Contratista de efectuar el acabado por frotamiento si, a juicio de aquel, las superficies son satisfactorias.

Todo concreto defectuoso o deteriorado deberá ser reparado o removido y reemplazado por el Contratista, según lo requiera el Supervisor. Toda mano de obra, equipo y materiales requeridos para la reparación del concreto, serán suministrados a expensas del Contratista.

h) Limpieza final. Al terminar la obra, y antes de la aceptación final del trabajo, el Contratista deberá retirar del lugar toda obra falsa, materiales excavados o no utilizados, desechos, basuras y construcciones temporales, restaurando en forma aceptable para el Supervisor, toda propiedad, tanto pública como privada, que pudiera haber sido afectada durante la ejecución de este trabajo y dejar el lugar de la estructura limpio y presentable.

7.04 Medición. La unidad de medida será el metro cúbico (m^3), aproximado al décimo de metro cúbico, de mezcla de concreto realmente suministrada, colocada y consolidada en obra, debidamente aceptada por el Supervisor.

7.05 Pago. El pago se hará al precio unitario del contrato por la obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Supervisor; precio que deberá cubrir, también todos los costos de la selección y eventual lavado y clasificación del agregado ciclópeo; el suministro, almacenamiento, desperdicios, cargas, transportes, descargas y mezclas de todos los materiales constitutivos de la mezcla; mano de obra, equipos y herramientas; reparaciones y limpieza final necesarios para la correcta ejecución del trabajo especificado.

SECCION 801 MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO (SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL)

801.01 Descripción. Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y aplicación de marcas permanentes sobre un pavimento terminado.

Las marcas a aplicar en el pavimento sirven para delimitar los bordes de carril, separar los carriles de circulación y el eje de la vía. También tiene por finalidad resaltar y delimitar las zonas de pasos de peatones y los giros permitidos. También las marcas en el pavimento están conformadas por símbolos y palabras con la finalidad de ordenar, encausar y regular el tránsito vehicular y complementar y alertar al conductor de la presencia en la vía de zonas escolares, intersecciones, zonas de tránsito pesado y otros elementos que pudieran constituir zonas de peligro para el usuario.

El diseño de las marcas en el pavimento, dimensiones, tipo de pintura y colores a utilizar deberán estar de acuerdo a los planos y documentos del proyecto y a las disposiciones del Supervisor.

801.02 General. Las marcas permanentes serán con pintura de tránsito convencional con características retroreflectivas mediante la aplicación de microesferas de vidrio.

Para que las marcas en el pavimento mejoren su visibilidad durante las noches o bajo condiciones de oscuridad, se obtendrá por medio de la aplicación de microesferas de vidrio

que pueden ser premezcladas ó post mezcladas con la pintura y que deben reunir las características de calidad y tamaño que se dan en el párrafo "B) Microesferas de Vidrio".

801.03 Materiales.

A) Pintura. La pintura de tránsito convencional, será del tipo F de secado rápido que responda a las exigencias de la Norma AASHTO M-248.

(1) Pigmentos. La pintura deberá estar compuesta por pigmentos de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones que puedan afectar la calidad de la pintura en su servicio final. Los pigmentos no deben dar evidencia de excesivo asentamiento en los depósitos al grado que puedan dificultar su manipuleo y aplicación con los medios normales de uso.

Los pigmentos podrán ser, para cada color, solo uno de los que se indican en la Tabla No. 1 a continuación.

Tabla No.1

Composición de Pigmentos para Pintura de Tráfico Convencional (en % de la masa)

(AASHTO M-248)

Pigmento	**Pintura Blanca**		**Pintura Amarilla**	
	Mínimo	**Máximo**	**Mínimo**	**Máximo**
Dióxido de Titanio	34,0	36,0	-	-
Carbonato de Calcio	25,0	27,0	53,0	55,0
Silicato de Magnesio	30,0	32,0	-	-
Oxido de Zinc	8,0	10,0	-	-
Cromato de Plomo	-	-	34,0	36,0
Silicato de Magnesio	-	-	11,0	13,0

(2) Vehículo No Volátil. El vehículo no volátil de la pintura para cualquiera de los dos colores podrá ser alguno de los que se indican en la Tabla No.2. Todo vehículo debe estar libre de resinas o derivados.

Tabla No.2
Vehículo No Volátil para Pintura de Tráfico Convencional

(AASHTO M-248)

Vehículo No Volátil	**Pintura Blanca o Amarilla (% de masa)**	
	Mínimo	**Máximo**

Sólido alquidico	30	32
Caucho clorado	38	40
Parafina clorada	29	31

(3) Composición. La pintura blanca y amarilla deben cumplir con los requisitos que se indican en la Tabla No.3.

Tabla No.3
Requerimientos de Calidad de las Pinturas Convencionales

(AASHTO M-248)

Pigmento	Blanca		Amarilla	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
(1) Pigmento (en %)	48	50	50	52
(2) Sólidos Totales (en %)	69,5	-	70,5	-
(3) Vehículo No Volátil (% por masa)	41	-	40,5	-
(4) Densidad (g/L)	1426	-	1486	-
(5) Viscosidad (unidades Krebs)	70	80	70	80
(6) Finura	4	-	4	-
(7) Tiempo de secado al Tráfico (minuto)	-	5	-	5

B) Microesferas de Vidrio. Las microesferas de vidrio constituyen el material que aplicado a las pinturas de tránsito producen su retroreflectividad por la incidencia de las luces de los vehículos mejorando la visibilidad nocturna o condiciones de restricciones de iluminación como los producidos por agentes atmosféricos. La aplicación de las microesferas se hará por esparcido sobre la pintura.

(1) Clasificación. Las microesferas de vidrio según la norma AASHTO M-247 se clasifica de acuerdo a su tamaño o gradación según lo indicado en la Tabla No.4.

Tabla No.4
Gradación de Microesferas de Vidrio (AASHTO M-247)

Tamiz	% que pasa	
	Tipo I	Tipo II
0,850 mm (Nº 20)	100	-
0,600 mm (Nº 30)	75 – 95	100

0,425 mm	(Nº 40)	-	90 – 100
0,300 mm	(Nº 50)	15 – 35	50 – 75
0,180 mm	(Nº 80)	-	0 – 5
0,150 mm	(Nº 100)	0 – 5	-

La aplicación de las microesferas estará de acuerdo con el espesor de la pintura, debiendo garantizarse una flotabilidad entre 50 y 60% a fin de obtener la máxima eficiencia de retroreflectividad de las microesferas aplicadas. El tipo de microesferas a utilizar será microesferas de vidrio tipo I mostrado en el Cuadro No. 4 que antecede.
(2) Esfericidad. Las microesferas de vidrio deberán tener un mínimo de 70% de esferas reales.

(3) Indice de Refracción. Las microesferas de vidrio deberán tener un índice de refracción mínimo de 1,50.

801.04 Requerimientos de Construcción.

(1) General. Las superficies sobre las cuales se vayan a aplicar las marcas tienen que ser superficies limpias, secas y libres de partículas sueltas, lodo, acumulaciones de alquitrán o grasa, u otros materiales dañinos.

Las líneas laterales de borde del pavimento, de separación de carriles y del eje, serán franjas de 0.10 m de ancho. Las líneas laterales de borde serán de color blanco y continuas. Las líneas separadoras de carril serán discontinuas de color blanco cuando delimita flujos en un solo sentido y de color amarillo cuando delimita flujos de sentido contrario; también podrán ser continuas en zonas de restricción de visibilidad.

Cuando se apliquen en el eje dos franjas longitudinales paralelas deben estar separadas a una distancia de cien milímetros (100 mm.) medidos entre los bordes interiores de cada línea.

(2) Dimensiones. Las líneas o bandas pintadas sobre el pavimento deben ser lo suficientemente visibles para que un conductor pueda maniobrar el vehículo con un determinado tiempo de previsualización. Las dimensiones de línea o banda que se debe aplicar al pavimento, así como de las flechas y las letras tienen que ser de las dimensiones indicadas en los planos.

Todas las marcas tienen que presentar una apariencia clara, uniforme y bien terminada. Las marcas que no tengan una apariencia uniforme y satisfactoria, durante el día o la noche, tienen que ser corregidas por el Contratista de modo aceptable para el Supervisor y sin costo para la Municipalidad.

801.05 Marcas Pintadas. Las marcas pintadas deben tener un espesor de lámina húmeda mínima de 0,38 mm, medida sin aplicar microesferas de vidrio o con una tasa de aplicación

de pintura de 2,5 - 2,7 m^2 por litro de pintura. En todo caso, el Supervisor debe definir la velocidad de la máquina de pintar para obtener la dosificación y el espesor indicados.

Las microesferas de vidrio Tipo I serán aplicadas con una tasa de 0,7 Kg. a 0,9 Kg. por litro de pintura.

Las marcas se tienen que aplicar por métodos mecánicos aceptable por el Supervisor. La máquina de pintar tiene que ser del tipo rociador, que pueda aplicar la pintura en forma satisfactoria bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocen directamente sobre el pavimento. El depósito de pintura tiene que estar equipado con un agitador mecánico o manual y cada boquilla tiene que estar equipada con válvulas de cierre adecuadas que aplicarán líneas continuas o segmentadas automáticamente. Cada boquilla tiene que tener un dispensador automático de microesferas de vidrio que funcionará simultáneamente con la boquilla rociadora y distribuirá las microesferas en forma uniforme a la velocidad especificada. Cada boquilla tiene también que estar equipada con cubiertas metálicas para protegerlas del viento.

La pintura tiene que ser mezclada bien antes de su aplicación y ésta tiene que ser aplicada cuando la temperatura ambiente sea superior a los cuatro grados centígrados (4°C).

Las áreas pintadas se tienen que proteger del tránsito hasta que la pintura esté lo suficientemente seca como para prevenir que se adhiera a las ruedas de los vehículos o que éstos dejen sus huellas.

Cuando sea aprobado por el Supervisor, el Contratista puede poner la pintura y las esferas de vidrio en dos aplicaciones de menor espesor para reducir el tiempo de secado en las áreas de congestionamiento de tránsito, sin que varíe la dosificación dispuesta por el Supervisor.

Adicionalmente las pinturas de tránsito deberán cumplir con los siguientes requisitos:

(1) Envasado. Las pinturas de tráfico dentro de sus envases no deberán mostrar asentamientos excesivos, solidificación o gelidificación. Podrán ser fácilmente dispersados en forma manual y obtener un estado suave y homogéneo en color.

La pintura podrá ser almacenada hasta por períodos de seis (6) meses desde la fecha de su fabricación. Dentro de este período el pigmento no deberá mostrar cambios mayores de con respecto a la pintura fresca en el momento de su fabricación.

(2) Pulverizado. La pintura tal como ha sido recibida del fabricante deberá tener propiedades satisfactorias para su pulverización cuando se distribuye a través de boquillas de máquinas de pintado simple.

La película de pintura aplicada por pulverización deberá mostrar un acabado suave y uniforme con los contornos adecuadamente delineados, libres de arrugas, ampollas, variaciones en ancho y otras imperfecciones superficiales.

(3) Peladuras. La pintura después de cuarenta y ocho (48 h) de aplicada no deberá mostrar síntomas de peladuras o descascaramiento.

801.06 Limitaciones en la Ejecución.

(1) No se permitirá la aplicación de ninguna marca en el pavimento en instantes de lluvia ni cuando haya agua o humedad sobre la superficie del pavimento.

(2) No se permitirá que los materiales lleguen a obra con envases rotos o tapas abiertas. La pintura y todos los otros materiales a utilizar deberán ser envasados en forma adecuada, según usos del fabricante. Cada envase deberá llevar una etiqueta con la siguiente información:

Nombre y Dirección del Fabricante.
Marca y Tipo de Pintura.
Fórmula de Fabricación.
Capacidad (número de litros del envase).
Fecha de fabricación y número de lote del despacho.

801.07 Aceptación de los Trabajos

Los trabajos para su aceptación estarán sujetos a lo siguiente:

(1) Controles. Durante la ejecución de la aplicación de las marcas en el pavimento el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

Verificar el estado de funcionamiento del equipo utilizado por el Contratista.

Exigir el cumplimiento de las medidas de seguridad y mantenimiento de tránsito según requerimientos de la correspondiente especificación.

Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.

Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados y las dimensiones aplicadas.

Comprobar los espesores de aplicación de los materiales y la adecuada velocidad del equipo.

Comprobar que la tasa de aplicación de las microesferas de vidrio se halla dentro de las exigencias del proyecto.

Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos de calidad exigidos en esta especificación.

Evaluar y medir para efectos de pago las marcas sobre el pavimento correctamente aplicadas y aceptadas.

(2) Calidad de los Materiales. Las marcas en el pavimento solo se aceptarán si su aplicación está de acuerdo con las indicaciones de los planos, documentos del proyecto y de la presente especificación. Todas las dimensiones de las líneas de eje, separadora de carriles y laterales símbolos, letras, flechas y otras marcas deben tener las dimensiones indicadas en los planos. Las deficiencias que excedan las tolerancias de estas especificaciones deberán ser subsanadas por el Contratista a plena satisfacción del Supervisor.

La calidad del material individualmente será evaluado y aceptado de acuerdo con la certificación del fabricante que garantice el cumplimiento de todas las exigencias de calidad del material para las marcas en el pavimento y de las microesferas de vidrio.

El Supervisor a su criterio y de considerarlo conveniente podrá efectuar pruebas de cada lote de producción del material que se entregue en obra. Se considera un lote representativo la cantidad de mil litros (1 000 L) de pintura y mil quinientos kilogramos (1 500 Kg.) de microesferas de vidrio.

801.08 Medición. La unidad de medición será el metro cuadrado (m^2) independientemente del color de la marca aplicada. Las cantidades terminadas y aceptadas de marcas sobre el pavimento serán medidas como sigue:

(1) Las líneas que se hayan aplicado sobre el pavimento serán medidas por su longitud total y ancho para obtener la cantidad de metros cuadrados que les corresponde.
(2) Las marcas, símbolos, letras, flechas y cualquier otra aplicación serán medidas en forma individual y sus dimensiones convertidas a metros cuadrados. No habrá medida para la cantidad de microesferas de vidrio, pero el Supervisor deberá hacer cumplir las dosificaciones indicadas en cada caso.

801.09 Pago. El trabajo de marcas permanentes en el pavimento se pagará al precio unitario del Contrato por toda marca ejecutada y aplicada satisfactoriamente de acuerdo con esta especificación y aceptada por el Supervisor. El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de trazo, delineación de las marcas, preparación del terreno, preparación y suministro de materiales incluyendo las microesferas de vidrio, así como su transporte, almacenamiento, colocación y cuidado. Así mismo suministro del equipo adecuado a cada tipo de marca, operador, personal, vehículo y protección del grupo de trabajo y en general todo costo relacionado con la correcta ejecución de los trabajos de demarcación del pavimento de acuerdo con los planos del Proyecto, esta especificación y las instrucciones del Supervisor.

SECCION 904 AJUSTE DE POZOS DE AGUAS NEGRAS

904.01. Descripción. Este trabajo comprende la remoción y reconstrucción de casquetes de concreto en pozos de aguas negras a los niveles de la rasante indicada en los planos. Los collarines o parte superior de los pozos serán modificados solo cuando la variación de la elevación del casquete existente comparada con la elevación de la rasante sea mayor de cuatro (4) centímetros en más o en menos. Las variaciones menores se resolverán a juicio

del Supervisor ajustando espesores de la losa de pavimento únicamente en los cruces de calle.

904.02. Materiales. El concreto a utilizarse deberá tener una resistencia a la compresión de 280 Kg/cm^2 a los 28 días. El revenimiento máximo deberá ser de 7.5 cm. y el mínimo de 2.5 cm. con una variación en mas o en menos de 1.27 cm.

904.03. Proceso Constructivo.

1) Picado. En el caso de tapaderas existentes por encima o por debajo de la cota de rasante se picará cuidadosamente el concreto alrededor de la tapa metálica hasta recuperarla sin daños; la tapa y armazones existentes de fijación se conservarán y custodiarán hasta su reuso en el pozo.

2) Encofrado para el casquete. Aprobado por el Supervisor el método de encofrado para el colado del nuevo casquete se fijarán al armado existente las tapas y los dispositivos de cierre mediante soldadura. El encofrado se colocará de acuerdo con los alineamientos y rasantes establecidos.

*3) Mezclado y colado del concreto. El concreto deberá ser dosificado, mezclado y colado, de acuerdo con los requisitos para la clase especificada según la Sección 609 de las **EGC**. La compactación del concreto colado en el molde deberá hacerse mediante vibración u otros métodos aceptables. Los moldes se deberán dejar en sus lugares durante 24 horas o hasta que el concreto haya fraguado lo suficiente para permitir que se retiren sin causar daños. Al ser quitados los moldes, la cara expuesta del casquete deberá ser pulida hasta obtener una superficie uniforme.*

4) Curado. Inmediatamente después de terminado el pulido el casquete deberá ser humedecido y conservado húmedo durante un mínimo de siete días, o bien podrá ser curado empleando material para curado con membrana especial para ese fin. El método y los detalles del curado deben estar aprobados por el Supervisor.

5) Pruebas. El concreto a utilizarse estará sujeto a pruebas que se ejecutarán de acuerdo a las siguientes normas ASTM:

a)	Revenimiento	C 145-71
b)	Muestreo de concreto fresco	C 172-71
c)	Cabeceo de los cilindros	C 617-77
d)	Resistencia a compresión	C 39-72

904.04. Medición y Forma de Pago. El trabajo así descrito se medirá por unidades ajustadas. El pago se efectuará al precio unitario de contrato por cada ajuste realizado; precio que incluirá la excavación necesaria, el picado y aplicación de material epóxico si se requiere para la adhesión del concreto viejo con el nuevo; el suministro y colocación de todos los materiales, toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar la obra como prescrita en esta especificación.

Sección VIII. Planos

Los plano deberán adjuntarse a esta sección en una carpeta separada.

1. **Planta General**
2. **Planta y Perfil Est. 0+000 a 1+120 Troncal Medina-Eslamd**

Sección IX. Lista de Cantidades

Lista de Cantidades del contrato por obra determinada para la PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS, CORTÉS HONDURAS, LPN 01-2017.

MUNICIPALIDAD DE PUERTO CORTES PRESUPUESTO TRAMO MEDINA - ESLAMD PRIMERA ETAPA HASTA ESCUELA JOSE MARIA MEDINA					
No.	**CONCEPTO DE OBRA**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**P.U**	**IMPORTE**
100	**MOVIMIENTO DE TIERRA**				
101	EXCAVACION COMUN Y TERRAPLEN	M^3	2.460,00		
102	SUB EXCAVACION	M3	494,00		
103	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SUB BASE 20 CMS	M3	1.968,00		
200	**PAVIMENTO Y CONCRETO**				
201	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO MR=640 PSI, ESPESOR 15 CM	M3	1.476,00		
202	BORDILLO MONTABLE INTERMITENTE SOBRE CANAL PLUVIAL LONGITUDINAL	M.L	572,90		
203	ACERAS DE CONCRETO E= 10 CMS	M^2	572,90		
	LONGITUDINAL, ESPESOR 10 CMS				
204			0,00		
300	**DRENAJE**				
301	CANAL RECTANGULAR PARA DRENAJE LONGITUDINAL CONCRETO Y BLOQUE	M.L	572,90		
	INCLUYE EXCAVACION				
302	**MEJORAS AL DRENAJE PLUVIAL TRANSVERSAL INCLUYE EXCAVACION**				
302,1	CONSTRUCCION DE CAJA PUENTE TIPO 1	M.L	34,60		
302,2	CONSTRUCCION DE TRAGANTE PLUVIAL	UNIDAD	2,00		
302,3	CONSTRUCCION DE CABEZAL DE CONCRETO CICLOPEO	M3	8,80		
303	**CANALIZACION DE CORREDERO PLUVIAL**	**M.L**	**120,00**		
400	**SEÑALIZACION**				
401	**SENALIZACION HORIZONTAL**				
401,1	MARCAS PERMANENTES CON PINTURA TERMOPLASTICA EN PAVIMENTO	M.L	2.697,60		

	UNA AL CENTRO Y DOS LATERALES, ANCHO 10 CMS.				
402	SENALIZACION VERTICAL				
402,1	SENALES PREVENTIVAS	UNIDAD	8,00		
402,2	SENALES INFORMATIVAS	UNIDAD	8,00		
402,3	SENALES RESTRICTIVAS	UNIDAD	6,00		
500	**DIVERSOS**				
501	REUBICACION DE POSTES DE ENERGIA ELECTRICA	UNIDAD	6,00		
502	DEMOLICION DE ALCANTARILLAS EXISTENTES, INC. CABEZAL Y TRAGANTE	GLOBAL	1,00		
500	**ADMINISTRACION DELEGADA**	GLOBAL	1,00	800.000,00	
	TOTAL, LPS				

*Sección X. **Formularios** de Garantía*

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

Garantía de Mantenimiento de la Oferta

Formulario de Garantía de Oferta (Fianza)

*[Si se ha requerido, el **Fiador/Licitante** deberá ejecutar este Formulario de Fianza de la Oferta de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]*

FIANZA No. *[Indicar el número de fianza]*

POR ESTA FIANZA el *[indicar el nombre del Licitante; en el caso de una asociación en participación o consorcio, enumerar los nombres legales completos de los socios]* obrando en calidad de Contratista (en adelante "el Contratista"), y la *[indicar el nombre, denominación legal y dirección de la afianzadora]*, **autorizada para conducir negocios en** *[indicar el nombre del país del Comprador]*, y quien obre como Garante (en adelante "el Garante") por este instrumento se obligan y firmemente se comprometen con *[indicar el nombre del Contratante]* obrando en calidad de Demandante (en adelante "el Contratante") por el monto de *[indicar el monto en cifras expresada en la moneda del País del Comprador o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad] [indicar la suma en palabras]*, a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio de la Garantía, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados por este instrumento, nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a estos términos a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios.

CONSIDERANDO que el Contratista ha presentado al Contratante una Oferta escrita con fecha del ____ día de _____, del 200_, para la construcción de *[indicar el número del Contrato]* (en adelante "la Oferta").

POR LO TANTO, LA CONDICION DE ESTA OBLIGACION es tal que si el Contratista:

(1) retira su Oferta durante el período de validez de la oferta estipulado en el Formulario de la Oferta; o

(2) no acepta la corrección de los errores o

(3) si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma,

(a) no ejecuta o rehúsa ejecutar el Formulario de Contrato, si así se le requiere, de conformidad con las Instrucciones a los Licitantes; o

(b) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Fiel Cumplimento de conformidad con lo establecido en las Instrucciones a los Licitantes;

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Contratante la máxima suma indicada anteriormente al recibo de la primera solicitud por escrito del Contratante, sin que el Contratante tenga que sustentar su demanda, siempre y cuando el Contratante establezca en su demanda que ésta es motivada por los acontecimiento de cualquiera de los eventos descritos anteriormente, especificando cuál(es) evento(s) ocurrió / ocurrieron.

"La Municipalidad de Puerto Cortés podrá hacer efectiva la presente garantía (o fianza), presentando únicamente el reclamo al Banco (o Compañía Aseguradora)." ***y*** *"Quedan sin valor ni efecto las condiciones generales o específicas que se opongan a lo establecido en la cláusula anterior"*

El Garante conviene por lo tanto, que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta la fecha 28 días después de la expiración de la validez de la oferta tal como se establece en la Llamado a Licitación o prorrogada por el Contratante en cualquier momento antes de esta fecha, y cuyas notificaciones al Garante de dichas extensiones se dispensan por este instrumento.

EN FE DE LO CUAL, el Contratista y el Garante han dispuesto que se ejecuten estos documentos con sus respectivos nombres *[indicar el número]* día de *[indicar el mes]* de *[indicar el año]*.

Contratista(s):_____ Garante: _____

Sello Oficial de la Corporación (si corresponde)

_____ _____

[firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)

[firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)

Garantía de Cumplimiento

FORMATO GARANTIA DE CUMPLIMIENTO
ASEGURADORA / BANCO

GARANTIA / FIANZA
DE CUMPLIMIENTO Nº: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

Fianza / Garantía a favor de _____, para garantizar que el Afianzado/Garantizado, salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, ***CUMPLIRA*** *cada uno de los términos, cláusulas, responsabilidades y obligaciones estipuladas en el contrato firmado al efecto entre el Afianzado/Garantizado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: "_____" ubicado en _____.*

SUMA
AFIANZADA/ GARANTIZADA: _____

VIGENCIA ***De:*** _____ ***Hasta:*** _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA OBLIGATORIA: *LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR RESULTANTE DE LA LIQUIDACION EN EL AVANCE DE LA OBRA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA MUNICIPALIDAD DE PUERTO CORTÉS. ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.*

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

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

FIRMA AUTORIZADA

Garantía de Calidad

FORMATO GARANTIA DE CALIDAD
ASEGURADORA / BANCO

GARANTIA / FIANZA
DE CALIDAD : _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

***DIRECCION Y TELEFONO*:** _____

Fianza / Garantía a favor de _____, para garantizar la ***calidad DE OBRA*** *del Proyecto: "_____" ubicado en _____. Construido/entregado por el Afianzado/Garantizado _____.*

SUMA
AFIANZADA/ GARANTIZADA: _____

VIGENCIA De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA OBLIGATORIA: ***"****LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR RESULTANTE DE LA LIQUIDACION DE CALIDAD, A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA MUNICIPALIDAD DE PUERTO CORTÉS. ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO CONFORME A LEY, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.*

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

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

FIRMA AUTORIZADA

Garantía por Pago de Anticipo

FORMATO GARANTIA POR ANTICIPO
ASEGURADORA / BANCO

GARANTIA / FIANZA
DE ANTICIPO Nº: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

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

SUMA
AFIANZADA/ GARANTIZADA: _____

VIGENCIA ***De: _____ Hasta: _____***

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA OBLIGATORIA: *LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR RESULTANTE DE LA LIQUIDACION DE ANTICIPO, A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA MUNICIPALIDAD DE PUERTO CORTÉS. ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.*

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

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

FIRMA AUTORIZADA

ANEXO No.1

FORMATO FICHA DE COSTO POR UNIDAD

Actividad:					
Cantidad:(unidades)					
Materiales		Rendimiento	Desperdicio	Precio Unitario	Precio total
		0	0	0	0.00
		0	0	0	0.00
		0	0	0	0.00
		0	0	0	0.00
		0	0	0	0.00
		0	0	0	0.00
					0.00
Mano de obra					
Calificada					
	JRD	0		0	0.00
	JRD	0		0	0.00
No calificada					
	JRD	0		0	0.00
	JRD	0		0	0.00
					0.00
Herramientas y equipo					
Herramientas menor	unidad			0.05	0
Otras Herramientas y equipo					0 0
Costos Directos					0.00
Costos Indirectos					
Administrativos (%)					0.00
Utilidad (%)					0.00
					0.00
PRECIO UNITARIO (UNIDAD)					**L.** -

ANEXO No.2

DECLARACIÓN JURADA DE CALIDAD DE MATERIALES

A la Municipalidad de Puerto Cortés:
El suscrito Licitante declara:

Que para efectos de participar en la presente Licitación y en caso de que la Municipalidad nos adjudicase el Contrato para la **PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS, CORTÉS, HONDURAS.**, nuestra Empresa se compromete a utilizar todos los materiales para la construcción de procedencia licita, asimismo cumplir con la calidad de materiales requeridos por la Municipalidad e Puerto Cortés para la obtención de obra con calidad en esté proyecto.

Ciudad de *[Nombre]* a los *[Numero]* días del mes *[Nombre]* del año *[Año]*

_____
Nombre y Firma del Representante

_____
Nombre y Sello del Oferente

Autentica:

ANEXO No.3
FORMULARIO DE OFERTA

SEÑOR ALCALDE MUNICIPAL
DE PUERTO CORTÉS
Lic. ALLAN DAVID RAMOS

PRESENTE

Atendiendo la invitación de la Municipalidad de Puerto Cortés para presentar Ofertas para la **CONSTRUCCION DE *PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS, CORTÉS, HONDURAS.***., yo *[Representante Legal de la empresa]* en representación de *[Empresa Oferente]* y debidamente autorizado para este acto público, someto a su consideración con las condiciones, especificaciones técnicas, ambientales y plazos estipulados en los Documentos de Licitación, nuestra Oferta para efectuar las obras para la **CONSTRUCCION DE *PAVIMENTACION CALLE MEDINA – ESLAMD, ETAPA I , PUERTO CORTÉS, CORTÉS, HONDURAS..,*** por valor de *[Monto escrito en letras en Lempiras]* (LPS. *[Monto escrito en números en Lempiras]*) en un plazo de ejecución de **DIEZ (10) MESES** a partir de emitida la orden de inicio. Este monto que se describe en el formulario de Oferta y adjunto la Garantía de Oferta, por valor de *[Monto de Lempiras escrito en letras]* (L. *[Monto de Lempiras escrito en números]*) emitida por *[Nombre del Banco emisor garantía]* de fecha *[Número]* del mes *[Nombre]* del año 2016. También los suscritos damos fe de haber recibido los Addendum que enumeramos a continuación y el Costo, si lo hubiera, de tales revisiones ha sido incluido en los valores de la Oferta:

Addendum *[Número]* fecha_____
Addendum *[Número]* fecha_____

Ciudad de *[Nombre]* a los *[Numero]* días del mes *[Nombre]* del año*[Año]*
Suscribe la presente Oferta:

_____
Nombre y Firma del Representante de la empresa Oferente

En representación de:

_____
Nombre y Sello del Oferente

Dirección: _____
Apartado Postal: _____
Teléfono (s): _____ Fax: _____
Auténtica: