

DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

*Documento para la Contratación de Obras por
Licitación Pública Nacional*

LPN-MPC-GT-18-2024

***“CENTRO CULTURAL MUNICIPAL, BARRIO LA CURVA,
PUERTO CORTÉS, CORTÉS.”***



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

Puerto Cortés, Cortés Honduras C.A.

OCTUBRE 2024

Índice General

BASES DE LICITACIÓN.....	1
Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)	23
Sección II. Datos de la Licitación (DDL)	39
Sección III. Países Elegibles	43
Sección IV. Formularios de la Oferta	44
Sección V. Condiciones Generales del Contrato	58
Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato	85
Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.....	89
Sección VIII. Planos.....	121
Sección IX. Lista de Cantidades	135
Sección X. Formularios de Garantía	149
Anexos	

Índice de Cláusulas

BASES DE LICITACIÓN	1
Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO).....	23
A. Disposiciones Generales	23
1. Alcance de la licitación	23
2. Fuente de fondos	23
3. Fraude y corrupción	23
4. Oferentes elegibles	24
5. Requisitos de Pre calificación	25
6. Una Oferta por Oferente.....	26
7. Costo de las propuestas	26
8. Visita al Sitio de las Obras	26
B. Documentos de Licitación	26
9. Contenido de los Documentos de Licitación	26
10. Aclaración de los Documentos de Licitación.....	26
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación	27
C. Preparación de las Ofertas	28
12. Idioma de las Ofertas	28
13. Documentos que conforman la Oferta	28
14. Precios de la Oferta	28
15. Monedas de la Oferta y pago	28
16. Validez de las Ofertas	29
17. Subsanción	29
18. Garantía de Mantenimiento de la Oferta	29
19. Ofertas alternativas de los Oferentes.....	30
20. Formato y firma de la Oferta.....	31
D. Presentación de las Ofertas.....	31
21. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas	31
22. Plazo para la presentación de las Ofertas	32
23. Ofertas tardías	32
24. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas	32
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	33
25. Apertura de las Ofertas.....	33
26. Confidencialidad	34
27. Aclaración de las Ofertas	34
28. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento.....	34
29. Corrección de errores	35
30. Moneda para la evaluación de las Ofertas.....	35
31. Evaluación y comparación de las Ofertas	36
32. Preferencia Nacional	36
F. Adjudicación del Contrato	36
33. Criterios de Adjudicación	36
34. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas.....	xx
35. Declaración de Licitación Desierta o Fracasada	37
36. Notificación de Adjudicación y firma del Contrato	37
37. Garantía de Cumplimiento	38
38. Pago de anticipo y Garantía	38
Sección II. Datos de la Licitación (DDL)	39
IAO 1.1.....	39

IAO 1.2.....	39
IAO 2.1.....	39
B. Documentos de Licitación.....	39
IAO 10.1.....	39
IAO 10.3.....	39
C. Preparación de las Ofertas	39
IAO 13.1 (f).....	39
IAO 15.1.....	40
IAO 16.1.....	40
IAO 17.1.....	40
IAO 17.2.....	40
IAO 18.1.....	40
IAO 19.1.....	40
D. Presentación de las Ofertas.....	40
IAO 20.1.....	40
IAO 20.2 (a)	41
IAO 20.2 (b)	41
IAO 20.2 (c)	41
IAO 21.1	41
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	41
IAO 24.1	41
F. Adjudicación del Contrato	41
IAO 36.1	41
IAO 37.1	42
Sección III. Países Elegibles	43
Sección IV. Formularios de la Oferta	44
1. Oferta	44
2. Información sobre la Calificación	46
3. Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades	47
4. Contrato	49
Sección V. Condiciones Generales del Contrato	58

GLOSARIO

MPC:	Municipalidad de Puerto Cortés
DMA:	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:	<i>“CENTRO CULTURAL MUNICIPAL, BARRIO LA CURVA, PUERTO CORTÉS, CORTÉS.”</i>
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 y Bonos Soberanos del Estado.

BASES DE LICITACIÓN

INSTRUCCIONES GENERALES A LOS OFERENTES

A. INTRODUCCIÓN

CENTRO CULTURAL MUNICIPAL, BARRIO LA CURVA, PUERTO CORTÉS, CORTÉS.

A.1 ANTECEDENTES

El desarrollo, crecimiento y transformación que se ha generado en Puerto Cortés durante los últimos años, ha promovido el reforzamiento de muchas áreas en el ámbito social, que de la mano con el crecimiento poblacional y de infraestructura, deben fortalecerse y organizarse desde un sitio digno, apropiado y que esté a la altura de un municipio en constante innovación en servicio a la ciudadanía, para que reciba una atención integral y de calidad en cada una de sus necesidades de equilibrio social.

Puerto Cortés es un municipio verde reconocido por su competitividad territorial y desarrollo sostenible, bajo el liderazgo del gobierno local y con la participación de todos los sectores de la sociedad, puede generar un proceso de cambio a través de una gestión innovadora, transparente, efectiva y eficiente.

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. El turismo se ve fortalecido por visitantes nacionales y extranjeros para la práctica de deportes acuáticos que incluyen competencias de pesca.

A.2.1 RÉGIMEN PLUVIAL

La ciudad de Puerto Cortés presenta un comportamiento pluviométrico bastante homogéneo. En términos generales el régimen lluvioso se presenta a partir del mes de noviembre y septiembre con mayor intensidad sobre todo cuando inicia la temporada ciclónica que por la posición geográfica del municipio al estar en una zona costera se ve mayormente afectada.

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

1. 16 CALLE ENTRE 2DA Y 3RA AVENIDA, BARRIO LA CURVA, PUERTO CORTÉS, CORTÉS. Georeferencia 15.843182-87.901016

A.4 DESCRIPCIÓN DE OBRAS

El proyecto consiste en la construcción de la edificación Centro Cultural Municipal la cual será una institución abierta y accesible al público que se encargará de generar de manera permanente, actividades de desarrollo cultural. Estará ubicada en Barrio La Curva 16 calle, con un total de 3,011.23M² de construcción. Contará con un edificio de dos niveles con espacios físicos como ser una biblioteca y salones que prestan las facilidades para la enseñanza y la práctica de las diferentes expresiones culturales, así como para la formación, capacitación, investigación y apoyo a la creación artística, dictando talleres en diferentes áreas artísticas como son danza, teatro, música, artes plásticas, literatura, entre otras; dirigido a niños, jóvenes, adultos y adultos mayores. Será un espacio de encuentro de eventos culturales y sociales por lo que también contará con un auditorio de 564.75m² con capacidad para 400 personas conformado por una escalinata en descenso con butacas empotradas y un escenario para llevar a cabo distintas presentaciones. El lugar también posee un área de estacionamiento y esparcimiento con áreas verdes, camerinos, cafetería, boletería y recepción, cuarto de sonido y proyección, cuarto eléctrico, bodegas de utilería, cuarto de aseo, oficina administrativa y módulos sanitarios. Cada espacio se presta para brindar un fácil acceso por medio de gradas y rampas tomando en cuenta al visitante con movilidad reducida se crearon espacios de circulación y sanitarios adecuados y funcionales para ellos.

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 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.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**, para 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 18 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2024, INICIANDO A LAS 9:00 A.M.**, partiendo de la oficina de la Gerencia Técnica, segunda planta del estadio Excélsior.

Es de vital importancia que los Oferentes asistan a esta 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.

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
- 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 **OCHO (08) 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 correo electrónico. 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 **TRES (3) 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 sustanciales de estas Bases de Licitación.

Si debido a la emisión de documentos complementarios, se involucre un suministro de distinta naturaleza o de magnitud sustancialmente 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** hasta **OCHO (08) 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 COMPONENTEN 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 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.
4. Detalle de análisis de Precios Unitarios. (Fichas de Costo, Listado de Suministros con flete incluido).

5. Formularios requeridos en las Bases de Licitación.
6. Declaración de aceptación de Bases de Licitación.
7. Programa de ejecución de obras.
8. Plan de utilización del anticipo. (El uso del anticipo estará destinado exclusivamente para los siguientes gastos:-Movilización-Compra de Materiales-Equipo-Mano de Obra.)
9. Copia de Bases de Licitación y planos debidamente selladas y firmadas por el representante legal.
10. **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.
11. **DECLARACIÓN JURADA** autenticada ante Notario Público de no estar comprendido en los casos que especifica la Ley contra lavado de activos en sus artículos 36, 37, 38, 39, 40 y 41.
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. Copia autenticada de escritura de constitución y sus reformas debidamente inscritas en el Registro Mercantil, en caso de tratarse de sociedades mercantiles; y copia autenticada de la declaración de comerciante individual debidamente inscrita en el Registro Mercantil, en el caso de comerciante individual
16. Fotocopia del poder de representación del Gerente General de la Empresa, debidamente autenticado.
17. Copia de escritura de constitución y sus reformas debidamente inscritas en el Registro Mercantil, en caso de tratarse de sociedades mercantiles; si las hubiere.
18. Copia del DNI del representante legal
19. Copia del RTN de la empresa y representante legal.
20. Constancia de inscripción de la Cámara de Comercio de su localidad.
21. 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
22. **DECLARACION JURADA** de la Calidad de Materiales.
23. **ESTADOS FINANCIEROS DE LOS ULTIMOS 3 AÑOS AUDITADOS POR UN CONTADOR DEBIDAMENTE COLEGIADO (INCLUIR OPINION)**
24. Constancia de Solvencia del IHSS
25. Constancia de INFOP.
26. Permiso de Operación vigente de su localidad.
27. Constancia de Solvencia Fiscal del representante y de la empresa vigente emitida por el SAR
28. Constancia de Régimen de Pagos a Cuenta de la empresa y sus representantes

Los documentos que se presenten en copias deberán autenticarse de acuerdo a lo establecido en el artículo 39 y 40 del Reglamento del Código del Notariado. Se deberá presentar una autentica para firmas y una autentica para copias.

Toda la Documentación anterior descrita deberá de presentarse debidamente identificados, foliados y firmados sellados por el representante Legal con un índice indicando el número de página que hace referencia a la descripción de los documentos.

La Municipalidad de Puerto Cortés proporcionará el FORMULARIO DE OFERTA en formato Excel para la presentación de la oferta económica, los cuales deberán presentarse en físico y de manera digital en formato editable en la USB.

La empresa que resulte adjudicataria deberá presentar previo a la firma del Contrato la siguiente documentación:

1. SOLVENCIA MUNICIPAL VIGENTE conforme a lo establecido en el artículo No. 28 del Plan de Arbitrio Vigente de la Municipalidad de Puerto Cortés.
2. PERMISO DE OPERACIÓN VIGENTE conforme a lo establecido en el artículo No. 28 del Plan de Arbitrio Vigente de la Municipalidad de Puerto Cortés.
3. Constancia de Pagos a Cuenta Vigente
4. Solvencia Fiscal Vigente
5. Copia de la escritura de constitución y sus modificaciones si las hubiere.

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

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 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 CONTRATISTA**, las COTIZACIONES presentadas deberán ser el **soporte de precios de materiales y equipos establecidos en las FICHAS DE COSTO. Los cuales deberán incluir los impuestos correspondientes.**
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 número de página, al inicio de la oferta.

La Municipalidad de Puerto Cortés, se reserva el derecho de aceptar o rechazar las ofertas si así lo estima conveniente a los intereses de la Municipalidad. Debiendo presentarse como mínimo, para que la licitación sea válida, dos oferentes.

En cualquier caso, los oferentes no podrán reclamar indemnización de ninguna clase.

Todos los gastos en que incurran los licitantes para efecto de esta licitación correrán por cuenta y riesgo de los mismos.

La oferta que se acepte será contratada por la Municipalidad de Puerto Cortés, de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

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. María Luisa Martell
Alcaldesa Municipal
Municipalidad de Puerto Cortés
Departamento de Cortés, Honduras.

ESQUINA SUPERIOR
IZQUIERDA

Nombre y Dirección del Licitante

ESQUINA INFERIOR IZQUIERDA

“CENTRO CULTURAL MUNICIPAL, BARRIO LA CURVA, PUERTO CORTÉS, CORTÉS”.

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 Sosténimiento 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 CRITERIOS 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 comprobare 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 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.
9. Si la vigencia de la **GARANTÍA DE SOSTENIMIENTO DE OFERTA** es menor al plazo de 60 días requerido se descalificará al momento de recibir las ofertas.
10. Por presentar una Oferta parcial en lo que respecta a las cantidades de obra solicitadas.
11. 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)
12. Presentar ofertas con raspaduras o enmiendas en el precio, plazo de oferta, cantidad o en otro aspecto sustancial de la propuesta.
13. Cualquier otra violación a las presentes instrucciones y de las normas comunes en esta clase de actos.
14. 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 considerará 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. Formularios requeridos en las Bases de Licitación
5. 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 comprobare que se ha violado el principio de Confidencialidad de las Ofertas.

IV.9 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas estará a cargo de una comisión Evaluadora que deberán poseer amplia experiencia ética, conocimiento y capacidad en el tema que están calificando y seguirán los procedimientos y criterios previamente establecido en el Pliego de Condiciones, Ley de Contratación del Estado y 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 la Supervisora para efectuar la Supervisión de la “CENTRO CULTURAL MUNICIPAL, BARRIO LA CURVA, PUERTO CORTÉS, CORTÉS”. 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. Mezcladora.
- B. Retroexcavadora.
- C. Volqueta.
- D. Compactadoras tipo Bailarinas.
- E. Compactadora tipo plato.
- F. Bomba achicadora
- G. Vibrador de concreto
- H. Regla vibratoria
- I. Llana y escobilla para acabado de pavimento
- J. Equipo Completo de Topografía.
- K. Herramientas y Equipo Menor.
- L. otros que el supervisor estime convenientes.
- M. Motoniveladora

U otros que el supervisor estime convenientes.

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 capataz
- d. 1 bodeguero
- e. Cuadrilla de Peones
- f. 1 vigilante
- g. 1 ingeniero ambiental

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 **CORPORACION MUNICIPAL 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 PARA EL BENEFICIO DEL MUNICIPIO DE PÚERTO CORTÉS; 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 Corporación Municipal 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 cumpliera con cualquiera de sus obligaciones, en los plazos establecidos en este pliego de instrucciones, la Municipalidad ejecutará la Garantía de Sosténimiento 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, el adjudicatario seleccionado deberá presentar la **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO. SI EL OFERENTE SELECCIONADO NO PRESENTA LA GARANTÍA (TIPO AUTORIZADO POR LA LEY) 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.

$$IpI_0^t = \sum_{i=1}^{i=n} I_{0,i}^t \times W_i^o$$

La fórmula 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 las 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 más 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 subcontratación 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, FOSOFI 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.

		REPÚBLICA DE HONDURAS MUNICIPALIDAD DE PUERTO CORTÉS
PROYECTO “CENTRO CULTURAL MUNICIPAL, BARRIO LA CURVA, PUERTO CORTÉS, CORTÉS”		
CONTRATISTA: [EMPRESA CONSTRUCTORA] SUPERVISIÓN: [NOMBRE SUPERVISOR] TIEMPO DE EJECUCIÓN: DIEZ (10) MESES FECHA INICIO: [ORDEN DE INICIO] FINANCIAMIENTO : FONDOS MUNICIPALES		
ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL 2022/ 2026		LIC. MARIA LUISA MARTELL ALCALDESA
“POR QUE PUERTO CORTÉS ES PRIMERO”		

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 días a partir del día de su presentación.

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 Sosténimiento de Oferta.

VI.2 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

El Licitante cuya Oferta sea aceptada como ganadora, deberá presentar la Garantía de fiel IAO

de Contrato por una suma igual al **QUINCE (15%) POR CIENTO** del monto del Contrato, la Garantía deberá presentarse en un plazo de **DIEZ (10) 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.

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 y 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.4 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 pólizas 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.4.1 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 **TRESCIENTOS MIL LEMPIRAS (L. 300,000.00)**. La póliza deberá tener una vigencia de todo el plazo contractual más las ampliaciones, si las hubiere.

VI.4.2 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 **CIEN MIL LEMPIRAS (L. 100,000.00)** 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 **DIEZ (10) 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 cumpliera 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, **aplicable se fija en cero puntos treinta y seis por ciento (0.36%), en relación con el monto total del contrato por el incumplimiento del plazo** 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 ciento 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 subcontrato.
- 4.- Un recargo equivalente al veinte 20% por ciento 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 su 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.

Instrucciones a los Oferentes (IAO)

1. Disposiciones Generales

1. Alcance de la licitación

1. El Contratante, según la definición¹ que consta en las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e **identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL)** invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras **que se describen en los DDL** y en la Secciones VII, VIII y IX. El nombre y el número de identificación del Contrato están **especificados en los DDL y en las Condiciones Especiales de Contrato (CEC)**.
2. El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación **especificada en los DDL** y en la sub cláusula 1.1 (s) de las CEC.

3. En estos Documentos de Licitación:

1. el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, correo electrónico, facsímil) con prueba de recibido;
2. si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa; y
3. “día” significa día calendario (**plazo para presentación de ofertas, formalización del contrato**)
4. “días hábiles administrativos” todos los del año excepto los sábados y domingos y feriados establecidos por ley.
5. El término “Lista de Cantidades Valoradas” significa la Lista de Cantidades de obras a ejecutar con indicación de precios.

2. Fuente de fondos

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

3. Fraude y corrupción

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.
2. Si se comprobare que ha habido entendimiento malicioso entre dos o más oferentes, las respectivas ofertas no serán consideradas, sin perjuicio de la

¹ Véase la Sección V, “Condiciones Generales del Contrato”, Cláusula 1. Definiciones

responsabilidad legal en que éstos hubieren incurrido.

3.3 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.

4. Oferentes elegibles

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

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

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

1. 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,
 2. Estar suspendido del Registro de Proveedores y Contratistas o tener vigente sanción de suspensión para participar en procedimientos de contratación administrativa.
- 4.2 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, en los términos de la cláusula 4.1 de las IAO, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

5. Requisitos de Precalificación

1. Únicamente los Precalificados podrán participar como Oferentes en las licitaciones públicas que se programen con dicho fin.
2. Las Ofertas presentadas por un Consorcio constituido por dos o más empresas deberán cumplir con los siguientes requisitos:
 1. todos los integrantes del Consorcio deben ser empresas precalificadas para la adjudicación del Contrato.
 2. la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios;
 3. todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;
 4. 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 del Consorcio;
 5. la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado;
 6. con la Oferta se deberá presentar el Acuerdo de Consorcio firmado por todas las partes.

1. 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 que quedara sujeta a comprobación posterior según estipulado en el Arto. 96 del RLCE. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV.
2. Si la persona que suscribe la Oferta no es la misma que suscribió la solicitud de precalificación, el Oferente deberá incluir con su Oferta, el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente.

6. Una Oferta por Oferente

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

7. Costo de las propuestas

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

8. Visita al Sitio de las Obras

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

B. Documentos de Licitación

9. Contenido de los Documentos de Licitación

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

Sección I	Instrucciones a los Oferentes (IAO)
Sección II	Datos de la Licitación (DDL)
Sección III	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

10. Aclaración de los Documentos de Licitación

1. Todos los potenciales Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección **indicada en los DDL**. Los oferentes podrán someter sus consultas y requerimientos de aclaraciones hasta diez (10) días calendario antes de la fecha límite para presentación de ofertas. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos cinco (5) días calendarios antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que retiraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen. Así mismo, el Contratante podrá emitir de oficio las aclaraciones que considere convenientes.
2. Las respuestas a solicitudes de aclaración y las aclaraciones que se emitan de oficio se publicarán en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, (www.honducompras.gob.hn).
3. En el caso de que se establezca en los DDL la realización de una reunión de información para posibles aclaraciones, los Oferentes potenciales también tendrán la oportunidad de asistir a dicha reunión, que será efectuada en la fecha, hora y dirección indicada en los DDL. De igual forma, a solicitud de cualquier interesado el Contratante acordará la celebración de una reunión de este tipo, debiéndose invitar a todos los que hubieren retirado los Documentos de Licitación. La inasistencia a la reunión de información para posibles aclaraciones no será motivo de descalificación para el Oferente. Las modificaciones a los Documentos de Licitación que resulten necesarias en virtud de esta reunión, se notificarán mediante Enmienda a los Documentos de Licitación, conforme a la Cláusula 11 de las IAO.

11. Enmiendas a los Documentos de Licitación

1. Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una Enmienda;
2. Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a quienes hubieren retirado los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.
3. Las enmiendas a documentos de licitación se publicarán 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 podrá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 22.2 de las IAO. Si la enmienda se realiza dentro de los tres días antes de la fecha de recepción y apertura de ofertas se deberá extender esta fecha por el tiempo necesario para que los oferentes preparen su oferta.

C. Preparación de las Ofertas

12. Idioma de las Ofertas

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

13. Documentos que conforman la Oferta

1. La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:
 1. La Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV);
 2. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO;
 3. La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) es decir, con indicación de precios;
 4. El formulario y los documentos de Información sobre la calificación;
 5. Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y
 6. Cualquier otro documento que se solicite a los Oferentes completar y presentar, **según se especifique en los DDL**.

14. Precios de la Oferta

1. El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Sub cláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas presentado por el Oferente.
2. El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades valoradas. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades valoradas. Si hubiere correcciones, éstas las realizará la Comisión de Evaluación.
3. Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el

Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 15 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.

14.4 Los precios unitarios que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato de acuerdo a la Cláusula 47 de las CGC.

15. Monedas de la Oferta y pago

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

16. Validez de las Ofertas

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

17. Subsanación

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

18. Garantía de Mantenimiento de la Oferta

1. El Oferente deberá presentar como parte de su oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, en la forma y monto estipulado en los DDL
2. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será denominada en

Lempiras. En caso de que la oferta se presente en varias monedas, a los fines del cálculo de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, estas se convertirán en Lempiras a la tasa de cambio aplicable según la cláusula 30.1 de las IAO.

1. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:
 1. ser presentada en original (no se aceptarán copias);
 2. permanecer válida por un período que expire después de la fecha límite de la validez de las Ofertas establecida en los DDL, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO;
2. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:
 1. ser emitida por una institución que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros;
 2. estar sustancialmente de acuerdo con los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, “Formularios de Garantía”;
 3. ser pagadera con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 18.7 de las IAO;
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 anterior, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.
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.
5. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva si:
 1. 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
 2. el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Subcláusula 29 de las IAO;
 3. si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:
 1. firmar el Contrato; o
 2. suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.

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

19. Ofertas alternativas de los Oferentes

1. No se considerarán Ofertas alternativas **a menos que específicamente se estipule en los DDL**. Si se permiten, las Subcláusulas 19.1 y 19.2 de las IAO regirán y **en los DDL se especificará** cuál de las siguientes opciones se permitirá:
 1. **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.
 2. **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.
2. Las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.

20. Formato y firma de la Oferta

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.
2. El original y todas las copias de la Oferta deberán ser presentadas mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizadas para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.4 de las IAO. Todas las páginas de la Oferta original y sus copias serán firmadas en todas sus hojas por el Oferente o por quien tenga su representación legal.
3. La Oferta no podrá contener enmiendas borrones o raspaduras en el precio o en otra información esencial prevista con ese carácter en el Documento de Licitación, excepto cuando hubieren sido expresamente salvadas por el firmante lo cual deberá constar con claridad en la oferta y en sus copias.
4. El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si ~~las~~ hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

D. Presentación de las Ofertas

21. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas

1. Los Oferentes podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que cerrará e identificará claramente como “ORIGINAL” y “COPIAS”, según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá cerrar.

Los Oferentes también podrán presentar sus Ofertas electrónicamente por medio del sistema HonduCompras, **cuando así se indique en los DDL**. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos **indicados en los DDL** para la presentación de dichas Ofertas.

2. Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
 1. estar dirigidos al Contratante a la dirección² **proporcionada en los DDL**;
 2. llevar el nombre y número de identificación del Proceso **indicados en los DDL y CEC**; y
 3. 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**.
3. Además de la identificación requerida en la Sub cláusula 21.2 de las IAO, los sobres exteriores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.
4. Si el sobre exterior no está cerrado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

22. Plazo para la presentación de las Ofertas

1. Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 21.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en los DDL**.
2. El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de

² La dirección donde se reciban las Ofertas debe ser una oficina que esté abierta durante el horario normal de trabajo, con personal autorizado para certificar la hora y fecha de recepción y asegurar la custodia de las Ofertas hasta la fecha de la apertura. No se debe indicar una dirección de apartado postal. ~~La~~ dirección para la recepción de las Ofertas debe ser la misma que se indique en el Llamado a licitación.

conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.

- 23. Ofertas tardías** 23.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir, lo cual se hará constar en el acta.
- 24. Retiro, Sustitución y Modificación de la Oferta**
1. Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus ofertas mediante una notificación por escrito **antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 22.1 de las IAO.**
 2. Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, cerrada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 20 y 21 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, **“RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”**, según corresponda.
- 24.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 21.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en la Cláusula 22.1 de los DDL.**
- 24.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, dará lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 18.7 (a) de las IAO.
- 24.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula o incluyéndolas en la Oferta original.

E. Apertura de las Ofertas

- 25. Apertura de las Ofertas**
1. El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 24, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL.** El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 21.1 de las IAO, estará **indicados en los DDL.**
 2. Primero se abrirán y leerán los sobres marcados **“RETIRO”.** No se

abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 24 de las IAO.

1. En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta será rechazada en el acto de apertura, excepto las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 18 y 22 de las IAO. Solamente las ofertas que sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura serán consideradas para evaluación.
2. El Contratante preparará un acta de la apertura de las ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 25.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente. Una copia del acta de apertura de ofertas será publicada en el sistema HonduCompras.

26. Confidencialidad

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

27. Aclaración de las Ofertas

- 27.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo

dispuesto en la cláusula 29 de las IAO.

28. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento

1. Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:

1. cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 4 de las IAO;
- (b) ha sido debidamente firmada;
- (c) está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta; y
- (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación.

28.2 Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. **Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:**

- (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras;
- (b) limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o
- (c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.

28.3 Una Oferta que no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una Oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.

29. Corrección de errores

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:

1. cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras;
2. cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá

el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.

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

30. Moneda para la evaluación de las Ofertas

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

31. Evaluación y comparación de las Ofertas

1. El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 28 de las IAO.
2. Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:
 1. corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 29 de las IAO;
 2. excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), pero incluyendo los trabajos por día³, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;
 3. haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 19 de las IAO; y
 4. haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 24.5 de las IAO.
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

3 Trabajos por día son los trabajos que se realizan según las instrucciones del Supervisor y que se remuneran conforme al tiempo que le tome a los trabajadores, en base a los precios cotizados en la Oferta. Para que a los fines de la evaluación de las Ofertas se considere que el precio de los trabajos por día ha sido cotizado de manera competitiva, el Contratante deberá hacer una lista de las cantidades tentativas correspondientes a los rubros individuales cuyos costos se determinarán contra los días de trabajo (por ejemplo, un número determinado de días-hombre de un conductor de tractores, una cantidad específica de toneladas de cemento Portland, etc.), los cuales se multiplicarán por los precios unitarios cotizados por los Oferentes e incluidos en el precio total de la Oferta.

que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.

1. 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.
2. En caso de que existan varios lotes, de acuerdo con la Subcláusula 31.2 d), el Contratante determinará la aplicación de los descuentos a fin de minimizar el costo combinado de todos los lotes.

32. Preferencia Nacional

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

F. Adjudicación del Contrato

33. Criterios de Adjudicación

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

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

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

35. Declaración de Licitación Desierta o Fracasada

- 35.1 La Licitación podrá declararse desierta cuando no se hubieren presentado ofertas o no se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes previsto en los DDL. Se declarará desierto el lote en el cual no se hubieren presentado ofertas o no se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes previsto en los DDL.

- 35.2 La Licitación deberá declararse fracasada cuando:

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

36. Notificación de Adjudicación y firma del Contrato

- 36.1 Antes de la expiración de la validez de las Ofertas, el Contratante notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato a todos los Oferentes. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la “Notificación de la Resolución de Adjudicación”) deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el “Precio del Contrato”). Después de la notificación relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa o una explicación por escrito de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El órgano contratante deberá dar respuesta a quienes lo soliciten.
- 36.2 Dentro de los 30 días calendarios siguientes a la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato, salvo que se dispusiere otro plazo en la cláusula 36.2 de los DDL
- 36.3 El Contratante publicará en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HondusCompras”, (www.honduscompras.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.

**37. Garantía de
Cumplimiento**

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

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

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

**38. Pago de
anticipo y
Garantía**

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

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)⁴

A. Disposiciones Generales	
IAO 1.1	El Contratante es: <i>Municipalidad de Puerto Cortés</i> Las Obras son: “CENTRO CULTURAL MUNICIPAL, BARRIO LA CURVA, PUERTO CORTÉS, CORTÉS”. El nombre e identificación del contrato son: “CENTRO CULTURAL MUNICIPAL, BARRIO LA CURVA, PUERTO CORTÉS, CORTÉS”.
IAO 1.2	La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es: DIEZ (10) MESES DESPUES DE LA ORDEN DE INICIO.
IAO 2.1	LOS FONDOS PROVENIENTES: FONDOS MUNICIPALES.
B. Documentos de Licitación	
IAO 10.1	La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones es: Municipalidad de Puerto Cortés. <i>Departamento de Adquisiciones y Contrataciones, 14 Calle Este, entre 1ra. y 3ra. Avenida, Atrás del Edificio Municipal Barrio La Curva, Puerto Cortés, Cortés, Honduras, dac@ampuertocortes.hn</i>
IAO 10.3	El envío de solicitud de aclaración a los Documentos de Licitación, se hará por escrito en físico o vía correo electrónico a la dirección dac@ampuertocortes.hn
C. Preparación de las Ofertas	
IAO 13.1 (f)	Los Oferentes deberán presentar los siguientes materiales adicionales con su Oferta: “Ninguno”

⁴ Esta sección deberá ser completada por el Contratante antes de emitir los Documentos de Licitación.

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 día de su presentación.
IAO 18.1	La Garantía de Mantenimiento de la Oferta consistirá en cualquiera de las siguientes: 1. Una Garantía emitida por un banco; 2. Una Fianza emitida por una aseguradora; 3. Un Cheque certificado a la orden del Contratante; 4. Bonos del Estado Hondureño representativos de obligaciones de la deuda pública.
	La Garantía de la Oferta No será menor al dos por ciento (2%) del monto de la oferta. La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá OBLIGATORIAMENTE incorporar las siguientes cláusulas: <i>LA PRESENTE GARANTIA (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 GARANTIA (O FIANZA EN SU CASO) QUE SE OPONGAN A LO ESTABILICIDO EN LA CONDICION ANTERIOR.</i>
IAO 18.3	La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá permanecer válida por sesenta (60) días después de la expiración de fecha de validez de ofertas.
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. <i>No se considerarán Ofertas alternativas.</i>
IAO 20.1	El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es <i>02 copias</i>
D. Presentación de las Ofertas	

IAO 21.1	Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente.
IAO 21.2 (a)	Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: Atención: Lic. María Luisa Martell; Alcaldesa Municipal Dirección: Barrio La Curva 13 y 14 calle, 2da. Avenida. Sala 1 del Salón Consistorial, 2da. Planta. Edificio Municipal de Puerto Cortés; Puerto Cortés, Departamento de Cortés; Honduras
IAO 21.2 (b)	Nombre y número de identificación del contrato tal como se indicó en la IAO 1.1. “CENTRO CULTURAL MUNICIPAL, BARRIO LA CURVA, PUERTO CORTÉS, CORTÉS”. LPN-MPC-GT-18-2024
IAO 21.2 (c)	La nota de advertencia deberá leer “NO ABRIR ANTES DEL DIA 05 DE DICIEMBRE A LAS 10:15 am”
IAO 22.1	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: Fecha y hora establecida en el aviso de licitación: DIA 05 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2024
E. Apertura de las Ofertas	
IAO 25.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: <i>Sala 1 del Salón Consistorial, 2da planta Municipalidad de Puerto Cortés, 13 y 14 calle, 2da avenida Puerto Cortés, Cortés</i> Fecha: <i>Fecha y hora establecida en la invitación a participar en la licitación.</i>
IAO 35.1	El número mínimo de Ofertas para no declarar desierta la licitación será de <i>Dos (2) Ofertas;</i>
F. Adjudicación del Contrato	
IAO 37.1	El Plazo máximo para la presentación de la Garantía de Cumplimiento una vez suscrito el contrato será de Diez (10) días hábiles. <i>[El plazo a otorgar deberá tomar en cuenta la magnitud del monto a garantizar]</i>
IAO 38.1	ANTICIPO La Municipalidad suministrará al Oferente Seleccionado para el Contrato, un anticipo para efectos de cubrir los gastos iniciales, por el VEINTE POR CIENTO (20%) del monto contratado. 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. El pago de anticipo será por un monto máximo del Veinte (20%) por ciento del Precio del Contrato. <i>[Conforme a la LCE el anticipo no podrá exceder del 20% del precio del contrato, sin perjuicio de los porcentajes que establezcan las disposiciones generales del Presupuesto]</i>
--	---

Sección III. Países Elegibles

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

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

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

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

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

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: <i>[indique el número de unidades de moneda nacional que equivalen a una unidad de moneda extranjera]</i>	Insumos para los que se requieren monedas extranjeras
(a)			
(b)			
(c)			
(d)			

El pago de anticipo solicitado es:

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

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

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

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la 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.

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

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

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Dirección: _____

2. Información sobre la Calificación

[La información que proporcionen los Oferentes en las siguientes páginas se utilizará para confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación, como se indica en la Cláusula 5 de las IAO. Adjunte páginas adicionales si es necesario. 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 Documento Nacional de Identificación/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 tuvieran 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

CLP-XX-20XX

CONTRATO POR OBRA DETERMINADA PARA (NOMBRE DEL PROYECTO)

Nosotros, (**Nombre Completo del Alcalde**), mayor de edad, (estado civil), (Profesión u oficio), hondureño, con tarjeta de identidad número (xxxx-xxxx-xxxx) y de este domicilio, actuando en mi condición de **ALCALDE MUNICIPAL** de la ciudad de **PUERTO CORTÉS**, cargo que ostentó por elección popular celebrada el día (XX) de (MES) del (AÑO), tal como consta en credencial extendida por el Tribunal Supremo Electoral en **ACTA ESPECIAL** punto (XX) de sesión celebrada el (XX) de (MES) del (AÑO), Juramentado por la Gobernadora Departamental de Cortés el (XX) de (MES) del (AÑO), según **ACTA** número (en letras) (en números), sesión extraordinaria del (XX) de (MES) del (AÑO), 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 por otra parte el señor (**Nombre completo de Contratista**), mayor de edad, (estado civil), (Profesión u oficio), hondureño, con Documento Nacional de Identificación número (xxxx-xxxx-xxxx) y (domicilio), (determinar si es comerciante individual u sociedad mercantil), tal y como consta mediante Instrumento Público número (en letras) (en números) otorgado ante los oficios del notario público (nombre del Notario) el día (XX) de (MES) del (AÑO), debidamente registrado bajo el número (XX) tomo (XX) del libro de Comerciante Sociales del Registro (determinar el Libro y Registro), (determinar si hay modificaciones de escritura); y en donde consta que tengo 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 XX, 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 o Privada) XX, 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 Acta Número XX, Punto XX Inciso X) de Sesión Ordinaria celebrada el día XX de XX del año XXXX. **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 **XX-XXXX (NOMBRE DEL PROYECTO)**, presentada por la Sociedad Mercantil (**CONTRATISTA**), Lista de Materiales, planos, especificaciones. **b) EL PROPIETARIO** es la Municipalidad de Puerto Cortés. **c) EL CONTRATISTA** es la (**CONTRATISTA**). **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 Auditoría 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 **(NOMBRE DEL PROYECTO)**. **h) PLAZO DE ENTREGA**. Es el plazo fijado de **(DETERMINAR EL PLAZO)**, **(XX) 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 conllevará a modificar la fecha establecida 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 Adenda, 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 (NOMBRE DEL PROYECTO),** 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, Adenda 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 Construcción de **(NOMBRE DEL PROYECTO)**. **(Describir la obra y el periodo a ejecutarse).** **EL CONTRATISTA** se compromete con **EL PROPIETARIO** a ejecutar por su cuenta el proyecto de **(NOMBRE DEL PROYECTO)** por la cantidad de **(DETERMINAR EL MONTO ADJUDICADO EN LETRAS Y NÚMEROS)**. **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 **NOMBRE DEL PROYECTO, 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, Compactadora bailarina, Compactadora 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 **(determinar la duración en letras y números de acuerdo a los pliegos)** 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 **(determinar el monto adjudicado en letras y números)** 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

$$Ipl'_0 = \sum_{i=1}^{i=n} I'_{0,i} \times W_i^o$$

será utilizada es la fórmula **LASPEYRES**

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 cálculo 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; (P₁) 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, (SM₀) 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 a 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 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: 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 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 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. **CLÁUSULA 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 ésta, para determinar en qué 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 (**determinar monto en letras y números**) 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 El monto equivalente del porcentaje del anticipo (L.XXX). 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, esta 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** entregará 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 15% O TREINTA 30% POR CIENTO, ESTE PORCENTAJE DEPENDE DE LA RECOMENDACIÓN Y ADJUDICACIÓN**) del monto del contrato, equivalente a (**LETRAS Y NÚMEROS**). 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 CORTÉS** 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 la siguiente cláusula “La presente garantía (o fianza en su caso) podrá ejecutarse sin más trámite, 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 XXX LEMPIRAS EXACTOS (LX,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 XXX LEMPIRAS EXACTOS (LX,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 explícita 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 si 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 término 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 establecerá 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 sustentada 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: CLAUSULA ANTIFRAUDE Y PREVENCIÓN DE LA CORRUPCIÓN. El proveedor, contratista o consultor está obligado a observar las más estrictas normas legales durante el proceso de ejecución del contrato, de conformidad a lo siguiente: **1.** A efecto de la presente clausula, se definen las siguientes expresiones: **a) "Práctica fraudulenta"** cuando un funcionario o empleado público que interviniendo por razón de su cargo en cualesquiera de las modalidades de contratación pública o en liquidaciones de efectos o haberes públicos, se concierta con los interesados o usa otro artificio para defraudar a cualquier ente público. **b) "Prácticas coercitivas"** significa hacer daño o amenazar de hacer daño, directa o indirectamente, a personas o a su propiedad para influir o para afectar la ejecución de un contrato. **c) "Cohecho"** también conocido como soborno, es cuando un funcionario o empleado público que, en provecho propio o de un tercero, recibe, solicita o acepta, por sí o por persona interpuesta, dádiva, favor, promesa o retribución de cualquier clase para realizar un acto propio de su cargo. **d) "Extorsión o instigación al delito"** Quien con violencia o intimidación y ánimo de lucro, obliga o trata de obligar a otro a realizar u omitir un acto o negocio jurídico en perjuicio de su patrimonio o el de un tercero. **e) "Tráfico de influencias"** es cuando un particular influye en un funcionario o empleado público, prevaliéndose de cualquier situación derivada de su relación personal con éste o con otro funcionario o empleado público, para conseguir una resolución de naturaleza pública, que le pueda generar directa o indirectamente un beneficio o ventaja indebidos de cualquier naturaleza para sí o para un tercero. **2.** El contratante, anulará el contrato, sin responsabilidad para el contratante, si se determina que el proveedor seleccionado para dicha adjudicación ha participado directamente o a través de un agente o representante, en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas o cualquier otra de las enunciadas en el numeral 1 de la presente cláusula, al competir por el contrato en cuestión. **3.** El Contratante, anulará la adjudicación del contrato, sin responsabilidad para el contratante, si se determina en cualquier momento que los representantes o socios del adjudicatario han participado en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias o coercitivas durante el proceso de licitación o de la ejecución de dicho contrato, y sin que el adjudicatario hubiera adoptado medidas oportunas y apropiadas y que el contratante considere satisfactorias para corregir la situación. **4.** El Contratante, notificará a la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE) cuando las empresas o individuos incurran en estas faltas, una vez hayan agotado el procedimiento legal interno y cuentan con resolución firme emitida por la institución contratante, para lo cual la ONCAE deberá hacer las anotaciones en el Registro de Proveedores del Estado y determinar si se debe aplicar la sanción de suspensión del Registro de Proveedores de conformidad al procedimiento establecido en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento. **5.** El ente contratante tendrá el derecho a exigir a los proveedores, contratistas o consultores o a quien éste designe, inspeccionar los registro contables, estados financieros y otros documentos relacionados con la ejecución del contrato y de auditarlos por

auditores designados por el Ente Competente, sin que medie objeción alguna por parte del proveedor contratista o consultor. Asimismo el proveedor contratista o consultor, se adhiere, conoce, acepta y se compromete a: **1.** Cumplir pacto de integridad que incluye el compromiso de prevenir o evitar prácticas fraudulentas, coercitivas, colusorias o cualquier otra de las enunciadas en el numeral 1 de la presente cláusula, con el fin de prevenir actividades corruptas e ilícitas, controlar que las partes cumplan con el contrato y compromiso asumido. **2.** Conducirse en todo momento, tanto él como sus agentes, representantes, socios o terceros sujetos a su influencia determinante, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas, tomando las medidas necesarias para asegurar que ninguna de las personas antes indicadas practiquen los actos señalados. **3.** No dar soborno para el uso o beneficio de cualquier persona o entidad, con el fin de influir o inducir a un funcionario o servidor público, para obtener cualquier beneficio o ventaja indebida. **4.** No usar el tráfico de influencias con el fin de obtener un beneficio o ventaja indebida para el instigador del acto o para cualquier persona. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA: CLÁUSULA DE INTEGRIDAD:** Las partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente a: **1.** Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral, y de respeto a las leyes de la República, así como los valores de **INTEGRIDAD, LEALTAD CONTRACTUAL, EQUIDAD, TOLERANCIA, IMPARCIALIDAD Y DISCRECIÓN CON LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL QUE MANEJAMOS, ABSTENIÉNDONOS DE DAR DECLARACIONES PÚBLICAS SOBRE LA MISMA.** **2.** Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajo los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia. **3.** Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actúe debidamente autorizada en nuestro nombre y representación, y que ningún empleado o trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizará: a) Prácticas Corruptivas: entendiendo éstas como aquellas en la que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte; b) Prácticas Colusorias: entendiendo éstas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte. **4.** Revisar y verificar toda la información que deba ser presentada a través de terceros a la otra parte, para efectos del Contrato y dejamos manifestado que durante el proceso de contratación o adquisición causa de este Contrato, la información intercambiada fue debidamente revisada y verificada, por lo que ambas partes asumen y asumirán las responsabilidad por el suministro de información inconsistente, imprecisa o que no corresponda a la realidad, para efectos de este Contrato. **5.** Mantener la debida confidencialidad sobre toda la información a que se tenga acceso por razón del Contrato, y no proporcionarla ni divulgarla a terceros y a su vez, abstenernos de utilizarla para fines distintos. **6.** Aceptar las consecuencias a que hubiere lugar, en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta Cláusula por Tribunal competente, y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que se incurra. **7.** Denunciar en forma oportuna ante las autoridades correspondientes cualquier hecho o acto irregular cometido por nuestros empleados o trabajadores, socios o asociados, del cual se tenga un indicio razonable y que pudiese ser constitutivo de responsabilidad civil y/o penal. Lo anterior se extiende a los subcontratistas con los cuales el Contratista o Consultor contrate así como a los socios asociados ejecutivos y trabajadores de aquellos. El incumplimiento de cualquiera de los enunciados de esta cláusula dará lugar: a. De parte del Contratista o Consultor: i. A la inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudiesen deducirse. ii. A la aplicación al trabajador, ejecutivo,

representante, socio, asociado o apoderado que haya incumplido esta cláusula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral y, en su caso entablar las acciones legales que correspondan. b. De parte del Contratante: i. A la eliminación definitiva del Contratista de su Registro de Proveedores y Contratistas que al efecto llevare para no ser sujeto de elegibilidad futura en procesos de contratación. ii. A la aplicación al empleado o funcionario infractor, de las sanciones que correspondan según el Código de Conducta ética del Servidor Público, sin perjuicio de exigir la responsabilidad administrativa, civil y/o penal a las que hubiere lugar. En fe de lo anterior, las partes manifiestan la aceptación de los compromisos adoptados en el presente documento, en la ciudad de Puerto Cortés, Departamento de Cortés, a los __ días del mes de __ del año __.

NOMBRE DEL ALCALDE MUNICIPAL
ALCALDE MUNICIPAL

NOMBRE DEL CONTRATISTA
CONTRATISTA

Elaborado por:

NOMBRE DEL PROCURADOR MUNICIPAL
PROCURADURIA 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.

<u>39.</u>	<u>Variaciones</u>	72
<u>40.</u>	<u>Pagos de las Variaciones</u>	72
<u>41.</u>	<u>Proyecciones de Flujo de Efectivos</u>	73
<u>42.</u>	<u>Estimaciones de Obra</u>	73
	<u>43.</u> <u>Pagos</u>	73
<u>44.</u>	<u>Eventos Compensables</u>	74
<u>45.</u>	<u>Impuestos</u>	75
<u>46.</u>	<u>Monedas</u>	76
<u>47.</u>	<u>Ajustes de Precios</u>	76
<u>48.</u>	<u>Multas por retraso en la entrega de la Obra</u>	76
<u>49.</u>	<u>Bonificaciones</u>	76
<u>50.</u>	<u>Pago de anticipo</u>	76
<u>51.</u>	<u>Garantías</u>	77
<u>52.</u>	<u>Trabajos por día</u>	77
<u>53.</u>	<u>Costo de reparaciones</u>	78
	<u>E. Finalización del Contrato</u>	78
<u>54.</u>	<u>Terminación de las Obras</u>	78
<u>55.</u>	<u>Recepción de las Obras</u>	78
<u>56.</u>	<u>Liquidación final</u>	79
<u>57.</u>	<u>Manuales de Operación y de Mantenimiento</u>	79
<u>58.</u>	<u>Terminación del Contrato</u>	79
<u>59.</u>	<u>Fraude y Corrupción</u>	81
<u>60.</u>	<u>Pagos posteriores a la terminación del Contrato</u>	82
<u>61.</u>	<u>Derechos de propiedad</u>	83
<u>62.</u>	<u>Liberación de cumplimiento</u>	83

Condiciones Generales del Contrato

1. Disposiciones Generales

1. Definiciones

1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas

1. 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.
2. La Lista de Cantidades Valoradas es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
3. Eventos Compensables son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC
4. La Fecha de Terminación es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Supervisor de Obras de acuerdo con la Subcláusula 53.1 de estas CGC.
5. El Contrato es el acuerdo suscrito entre el Contratante y el Contratista para ejecutar las Obras. Comprende los siguientes documentos: Acuerdo Contractual, Notificación de Resolución de Adjudicación, Carta de Oferta, estas Condiciones, Especificaciones, Planos, Anexos y cualquier otro documento que se indique en el Contrato.
6. El Contratista es la persona natural o jurídica, cuya oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
7. La Oferta del Contratista es el conjunto formado por la Carta de Oferta y cualquier otro documento que el Contratista presente con la misma y se incluya en el Contrato.
8. 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.
9. Días significa días calendario;

Días hábiles administrativos todos los del año excepto los sábados y domingos y aquellos que sean determinados como feriados nacionales.

10.

1. Meses significa meses calendario
2. 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.
3. Defecto es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
4. El Certificado de Responsabilidad por Defectos es el certificado emitido por el Supervisor de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
5. 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.
6. Los Planos son documentos gráficos, incluidos en el contrato, que definen el trabajo a realizar, y cualquier otro plano adicional o modificado emitido por el Contratante, de acuerdo con lo establecido en el Contrato.
7. El Contratante es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se estipula en las CEC.
8. 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.
9. El Precio Inicial del Contrato es el Precio del Contrato indicado en la Notificación de la Resolución de Adjudicación del Contratante.
10. 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.
11. Materiales son todos los suministros, inclusive bienes consumibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
12. Planta es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
13. El Supervisor de Obras es la persona natural o jurídica contratada por el órgano responsable de la contratación para supervisar la ejecución de las Obras, debiendo ejercer sus funciones bajo la coordinación y control de la respectiva unidad ejecutora.

14. CEC significa las Condiciones Especiales del Contrato.
15. El Sitio de las Obras es el sitio definido como tal en las CEC.
16. Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras, incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.
 - (aa) Especificaciones significa las especificaciones de las Obras incluídas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Contratante.
 - (bb) La Fecha de Inicio es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está estipulada en las CEC. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.
 - (cc) Subcontratista es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.
 - (dd) Obras Provisionales son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.
 - (ee) Una Variación es una instrucción impartida por el Contratante y que modifica las Obras.
 - (ff) Las Obras es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como se define en las CEC.
 - (gg) Fuerza Mayor significa un suceso o circunstancia excepcional:
 1. que escapa al control de una Parte,
 2. que dicha Parte no pudiera haberlo previsto razonablemente antes de firmar el Contrato,
 3. que, una vez surgido, dicha Parte no pudiera haberlo evitado o resuelto razonablemente, y
 4. que no es sustancialmente atribuible a la otra Parte.

La Fuerza Mayor puede incluir, pero no se limita a, sucesos o circunstancias excepcionales del tipo indicado a continuación, siempre que se satisfagan las Condiciones (a) a (d) especificadas anteriormente:

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

2. Interpretación

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

forma parte integral del Contrato.

- | | |
|--|--|
| 3. Idioma y Ley Aplicables | <ol style="list-style-type: none"> 1. El idioma del Contrato será el español. 2. El contrato se registrará y se interpretará según las Leyes Hondureñas |
| 4. Decisiones del Supervisor de Obras | <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Supervisor de Obras, en representación del Contratante, podrá dirigir órdenes e instrucciones al Contratista para la correcta ejecución del contrato, de acuerdo con los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento |
| 5. Delegación de funciones | <ol style="list-style-type: none"> 5.1 El Supervisor de Obras no podrá delegar en otra persona ninguno de sus deberes y responsabilidades. |
| 6. Comunicaciones | <ol style="list-style-type: none"> 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas y/o escritas en la bitácora del proyecto. |
| 7. Subcontratos y Cesión del Contrato | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Contratista sólo podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista. 2. La aprobación de la subcontratación deberá ser expresa, por escrito, con indicación de su objeto y de las condiciones económicas. Los trabajos que se subcontraten con terceros, no excederán del cuarenta por Ciento (40%) del monto del Contrato. 3. El Contratista no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. |
| 8. Otros Contratistas | <ol style="list-style-type: none"> 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 | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo indicado en las CEC, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Supervisor de Obras. El Supervisor de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista. 2. Si el Supervisor de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire |

del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.

10. Riesgos del Contratante y del Contratista

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

11. Riesgos del Contratante

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

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

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

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

(b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.

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

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

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

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

12. Riesgos del Contratista

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

13. Seguros

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

siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:

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

14. Informes de investigación del Sitio de las Obras

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

15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato

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

16. Construcción de las Obras por el Contratista

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

17. Terminación de las Obras en la fecha prevista

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

- | | |
|---|---|
| 18. Aprobación por el Supervisor de Obras | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales. 2. El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias. 3. Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales y definitivas deberán ser aprobados previamente por el Supervisor de Obras antes de su utilización. |
| 19. Seguridad | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras. 2. El Contratista deberá suministrar a sus trabajadores los equipos e implementos necesarios de protección y tomará las medidas necesarias para mantener en sus campamentos y en la obra, la higiene y seguridad en el trabajo, según las disposiciones sobre la materia. |
| 20. Descubrimientos | 20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Supervisor de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder. |
| 21. Toma de posesión del Sitio de las Obras | 21.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha estipulada en las CEC , se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable. |
| 22. Acceso al Sitio de las Obras | 22.1 El Contratista deberá permitir al Supervisor de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato. |
| 23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías | 23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Supervisor de Obras que se ajusten a los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento. |
| 24. Controversias | 24.1 Controversia se entenderá como cualquier discrepancia sobre aspectos técnicos, financieros, administrativos, legales, ambientales y de cualquier otra índole que surjan entre el Contratista y el Contratante, incluyendo el Supervisor de Obras, como resultado de la ejecución de las Obras. |
| 25. Procedimientos para la solución de controversias | 25.1 En el caso de controversias el Contratante interpretará mediante acto administrativo motivado, las cláusulas objeto de la controversia, resolviendo las dudas que resultaren. Esta potestad se ejercerá por medio del órgano administrativo de mayor jerarquía responsable de la ejecución del contrato, con audiencia del Contratista; y sin perjuicio de los recursos legales que correspondan. |
| 26. Recursos contra | 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

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

**28. Prórroga de la
Fecha
Prevista de
Terminación**

- 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.
- El Contratante determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 5 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Contratante una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.

**29. Aceleración de
las Obras**

29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Contratante deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración

de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.

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

**30. Demoras
ordenadas
por el
Supervisor
de Obras**

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

31. Reuniones administrativas

5. Tanto el Supervisor de Obras como el Contratista podrán solicitar al órgano contratante que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 33.
6. El Supervisor de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Supervisor de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.

F. Corrección de Defectos

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

G. Advertencia Anticipada

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

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

C. Control de Calidad

34. Identificación de Defectos

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

35. Pruebas

35.1 Si el Supervisor 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, caso contrario deberá ser sufragado por el Contratante.

36. Defectos no Corregidos

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

D. Control de Costos

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

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

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

38. Desglose de Costos

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

39. Variaciones

39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas

actualizados que presente el Contratista y deberán ser autorizadas por escrito por el Contratante.

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

40. Pagos de las Variaciones

- 40.1 Cuando el Supervisor de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Supervisor de Obras así lo hubiera determinado. El Supervisor de Obras deberá analizar la cotización antes de opinar sobre la Variación.
- 40.2 Cuando los trabajos correspondientes coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) y si, a juicio del Supervisor de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no 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.

41. Proyecciones

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

42. Estimaciones de Obra

- 42.1 El Contratista presentará al Supervisor de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Supervisor de Obras de conformidad con la Sub cláusula 42.2.
- 42.2 El Supervisor de Obras verificará las cuentas mensuales de los trabajos ejecutados por el Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.
- 42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Supervisor de Obras
- 42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades ejecutadas, de acuerdo a los precios unitarios

contractuales.

- 42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 42.6 El Supervisor de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en una estimación anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera aprobado anteriormente en consideración de información más reciente.

43. Pagos

- 43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante reconocerá intereses a la tasa promedio correspondiente al mes en que se efectuó el pago para operaciones activas del sistema bancario nacional, cuando se produzcan atrasos en el pago de sus obligaciones por causas que le fueren imputables, por más de cuarenta y cinco días (45) calendarios contados a partir de la presentación correcta de los documentos de cobro correspondientes. El pago de los intereses, se hará a más tardar en la fecha del siguiente pago parcial. El Supervisor de Obra validará la presentación correcta de la estimación de obra en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles contados a partir de la presentación de los mismos. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagar al Contratista interés sobre el pago atrasado. El pago de los intereses se calculará exclusivamente sobre el monto facturado que se pagará con retraso. Para estos fines la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones determinará mensualmente, en consulta con el Banco Central de Honduras la tasa de interés promedio para operaciones activas vigente en el sistema bancario nacional.
- 43.2 Si el monto aprobado es incrementado en una estimación posterior o como resultado de una decisión del Conciliador, Arbitro o Juez, se le pagará interés al Contratista sobre el monto incrementado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber aprobado dicho incremento si no hubiera habido controversia.
- 43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.
- 43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

44. Eventos Compensables

- 44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:
 - (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras

en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.

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

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

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

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

45. Impuestos

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

46. Monedas

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

47. Ajustes de Precios

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

48. Multas por retraso en la entrega de la Obra

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

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

49. Pago de anticipo

49.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto estipulado en las CEC, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Incondicional, emitida en la forma y por un banco o aseguradora aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La Garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la misma podrá ser reducido progresivamente en los montos reembolsados por el

Contratista. El anticipo no devengará intereses.

- 49.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales, servicios y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato.
- 49.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.

50. Garantías

- 50.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y por el monto estipulado en las CEC, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en tres (3) meses la Fecha Prevista de Terminación.
- 50.2 Una vez efectuada la recepción final de las obras y realizada la liquidación del contrato, el Contratista sustituirá la Garantía de cumplimiento del contrato por una Garantía de calidad de la obra, con vigencia por el tiempo estipulado en las CEC y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de la obra ejecutada.
- 50.3 Cuando en el contrato se haya pactado entregas parciales por tramos o secciones, el plazo de la Garantía de calidad correspondiente a cada entrega a que estuviere obligado el Contratista se contará a partir de la recepción definitiva de cada tramo.

51. Trabajos por día

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

52. Costo de reparaciones

- 52.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las

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

E. Finalización del Contrato

53. Terminación de las Obras

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

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

54. Recepción de las Obras

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

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

54.3 Cuando las obras se encuentren en estado de ser recibidas en forma definitiva, se procederá a efectuar las comprobaciones y revisiones finales. Si así procediere, previa certificación del Supervisor de Obras de que los defectos y detalles notificados han sido corregidos, se efectuará la recepción definitiva.

54.4 Cuando conforme a las CEC proceda la recepción parcial por tramos o partes de la obra de un proyecto, la recepción provisional y definitiva de cada uno de ellos se ajustará a lo dispuesto en los artículos anteriores.

54.5 Hasta que se produzca la recepción definitiva de las obras, su mantenimiento, custodia y vigilancia será por cuenta del Contratista, teniendo en cuenta la naturaleza de las mismas y de

acuerdo con lo que para tal efecto disponga el contrato.

55. Liquidación final

55.1 Dentro del plazo establecido en las CEC, el contratista deberá proporcionar al Supervisor de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el contratista considere que se le adeuda en virtud del contrato. Si el estado de cuenta estuviera correcto y completo a juicio del supervisor de obras, emitirá el certificado de pago final dentro del plazo establecido en las CEC. Si el estado de cuenta presentado no estuviese de acuerdo al balance final calculado por el Supervisor o estuviese incompleto, ambas partes procederán en el periodo establecido en las CEC a conciliar el balance final adeudado al Contratista. Si la conciliación fuese exitosa, el Contratista volverá a presentar el estado de cuenta y el Supervisor dentro del plazo establecido en las CEC emitirá el certificado de pago. Caso contrario, el supervisor de obras decidirá en el plazo estipulado en las CEC el monto que deberá pagarse al Contratista y ordenara se emita el certificado de pago.

55.2 El órgano responsable de la contratación deberá aprobar la liquidación y ordenar el pago, en su caso, del saldo resultante debiendo las partes otorgarse los finiquitos respectivos, sin perjuicio de las acciones legales que el contratista pudiese iniciar en caso de no aceptación del monto del certificado de pago final.

56. Manuales de Operación y Mantenimiento

56.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados de la maquinaria o equipo suministrado, el Contratista los entregará en las fechas estipuladas en las CEC.

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

57. Terminación del Contrato

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

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

- 1) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas;
- 2) La falta de constitución de la garantía de cumplimiento del contrato o de las demás garantías a cargo del contratista dentro de los plazos correspondientes;

- 3) La suspensión definitiva de las obras o la suspensión temporal de las mismas por un plazo superior a seis (6) meses, en caso de fuerza mayor o caso fortuito, o un plazo de dos (2) meses sin que medien éstas, acordada en ambos casos por la Administración;
 - 4) La muerte del contratista individual si no pudieren concluir el contrato sus sucesores;
 - 5) La disolución de la sociedad mercantil contratista;
 - 6) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos del contratista, o su comprobada incapacidad financiera;
 - 7) Los motivos de interés público o las circunstancias imprevistas calificadas como caso fortuito o fuerza mayor, sobrevinientes a la celebración del contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionadamente su ejecución;
 - 8) El incumplimiento de las obligaciones de pago más allá del plazo de cuatro (4) meses si no se establece en el contrato un plazo distinto;
 - 9) La falta de corrección de defectos de diseño cuando éstos sean técnicamente inejecutables;
 - 10) El mutuo acuerdo de las partes;
 - 11) Si el Contratista ha demorado la terminación de las Obras de tal manera que se alcance el monto máximo de la indemnización por concepto de daños y perjuicios, según lo estipulado en las CEC;
 - 12) Si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido la Cláusula 58 de estas CGC.
- 57.3 Si el contrato fuese terminado por causas imputables al Contratista, se hará efectiva la garantía de cumplimiento.
- 57.4 Si el contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.
- 57.5 No podrán ejecutarse las garantías de un contrato cuando la resolución del contrato sea consecuencia del incumplimiento contractual de la

administración o por mutuo acuerdo.

58. Fraude y Corrupción

- 58.1 El Estado Hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos.
- 58.2 El Contratante, así como cualquier instancia de control del Estado Hondureño tendrán el derecho de revisar a los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios sus cuentas y registros y cualesquiera otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Contratante, o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño. Para estos efectos, el Contratista y sus subcontratistas deberán: (i) conservar todos los documentos y registros relacionados con este Contrato por el período que establecen las instancias de control del Estado Hondureño luego de terminado el trabajo contemplado en el Contrato; y (ii) entregar todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la disposición del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, los empleados o agentes del Contratista y sus subcontratistas que tengan conocimiento del Contrato para responder las consultas provenientes de personal del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Contratista o cualquiera de sus subcontratistas incumple el requerimiento del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por éstos, el Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el contratista o subcontratista para asegurar el cumplimiento de esta obligación.

59. Pagos posteriores a la terminación del Contrato

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

constituirá una deuda a favor del Contratante.

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

60. Derechos de Propiedad

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

61. Liberación de cumplimiento

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

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

A. Disposiciones Generales	
CGC 1.1 (a)	En el presente Contrato se prevé Conciliador El Colegio de Ingenieros de Honduras
CGC 1.1 (p)	El Contratante es <i>Municipalidad de Puerto Cortés, Dirección: 13 y 14 calle, 2da. Avenida, Barrio la Curva; con el representante autorizado Alcaldesa Municipal Lic. María Luisa Martell</i>
CGC 1.1 (s)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es DIEZ (10) meses después de haber entregada la Orden de Inicio
CGC 1.1 (v)	El Gerente de Obras es el <i>Gerente Técnico Municipal y la dirección Estadio Excelsior. 2do. Nivel, Local No.201, 9 Calle Este, entre 4ta y 6ta. avenida, Barrio Copén , Puerto Cortés, Cortés.</i>
CGC 1.1 (x)	El Sitio de las Obras es 16 calle entre 2da y 3ra Ave, Barrio La Curva, Puerto Cortés.
CGC 1.1 (aa)	La Fecha de Inicio es <i>A PARTIR DE LA ENTREGA DE LA ORDEN DE INICIO.</i>
CGC 1.1 (ee)	Las Obras consisten en “CENTRO CULTURAL MUNICIPAL, BARRIO LA CURVA, PUERTO CORTÉS, CORTÉS” .
CGC 2.2	Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: <i>NO APLICA</i>
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 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	<i>Contra la resolución del Contratante quedará expedita la vía judicial ante los tribunales de lo Contencioso Administrativo.</i>
B. Control de Plazos	
CGC 27.1	El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras dentro de 15 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 del valor o porcentaje sobre el atraso en el cumplimiento de la ejecución, así como otras establecidas en ley
C. Control de la Calidad	
CGC 35.1	El Período de Responsabilidad por Defectos es: 365 días. <i>Un año a partir de la Fecha de Terminación de las obras</i>
D. Control de Costos	
CGC 46.1	La moneda del País del Contratante es: Lempiras. <i>Para el caso de pagos cotizados en moneda diferente al Lempira, los pagos se efectuarán en dichas monedas.</i>
CGC 47.1	La Fórmula aplicable para el Ajuste de Precios, será Laspeyres
CGC 48.1	El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del 0.36% del Precio Final del Contrato tal como estipulado en las Disposiciones Generales del Presupuesto para el año vigentes por día.
CGC 50.1	El pago (Los pagos) por anticipo será(n) de: 20 % del monto del contrato
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 deberá 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 <i>EN LA FECHA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS</i> Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar <i>EN LA FECHA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS</i>
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 <i>el número; consistente con la Subcláusula 48.1 sobre liquidación por daños y perjuicios es de 30 días.</i>

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.

Toda 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, e

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

1.1. EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

El Contratista deberá presentar al Supervisor un programa de incorporación del equipo de construcción detallado en la oferta.

1.10.1. Equipo de soldadura

El Contratista deberá suministrar, operar y mantener suficientes equipos de soldadura y una existencia adecuada de los diferentes electrodos incluyendo equipo de esmerilado para trabajos de soldadura que requieran acabados especiales. Dicho equipo deberá ser proporcional al tamaño del trabajo en cuestión. Solamente se aceptarán soldadores calificados en estas actividades. El costo deberá estar incluido en los precios unitarios.

1.2. FACILIDADES VARIAS

1.11.1. Formaletas y encofrados

El Contratista deberá suministrar, manejar, montar, asegurar, remover y limpiar todas las formaletas necesarias. Así mismo el Contratista está en libertad de utilizar madera, metal o cualquier otro material aprobado por el Supervisor. El precio para los diferentes tipos de formaletas deberá estar incluido en los precios unitarios de los diferentes ítems.

1.11.2. Andamios

El Contratista deberá suministrar los andamios seguros y estables, incluyendo los elementos de unión, de acuerdo a los requerimientos de los diferentes tipos de trabajo en cada estructura específica. El Contratista está en libertad de usar metal, madera o ambos. El costo de los materiales, transporte, montaje y remoción de los andamios deberá estar incluido en los ítems respectivos de las actividades que se requieran.

2. EXCAVACION DE ZANJOS

2.1. GENERALIDADES

Las zanjas se excavarán de acuerdo a las líneas, niveles y pendientes indicadas en los planos de construcción. Debiéndose construir rectos, uniformes y de acuerdo a las dimensiones mostradas en los mismos y/o en las especificaciones.

2.2. DIMENSIONES DE LAS ZANJAS

Las profundidades y anchos de las zanjas para las diferentes dimensiones no deberán ser menores que las dimensiones indicadas en estas especificaciones y en los planos constructivos.

2.3. PREPARACIÓN DEL FONDO DEL ZANJO

El fondo del zanja debe compactarse y deberá construirse una plantilla de desplante mediante la sustitución del suelo existente por medio de la colocación de material selecto y un mortero que permita posteriormente el desplante de los cimientos respectivos. El exceso de excavación será rellenado con material selecto, arena o grava a juicio del Supervisor.

2.4. EXCESO DE EXCAVACIÓN

Cuando por causa atribuible al Contratista, la profundidad del zanja sea mayor que la indicada en los planos, deberá hacerse alcanzar el nivel de rasante rellenando con material selecto, arena, grava o concreto a juicio del Supervisor. Todos los gastos extras ocasionados por causa del Contratista, correrán por su propia cuenta.

2.5. DRENAJE DE LAS EXCAVACIONES

Las excavaciones deben mantenerse sin agua durante el trabajo en caso de que corra agua por el fondo de las mismas, éstas podrán ensancharse para conducir el agua por un costado de los mismos y se usará un método adecuado de drenaje previamente aprobado por el Supervisor. Para ello será indispensable la utilización de bombas achicadoras cuyo costo deberá estar incluido dentro del precio ofertado. No se pagará ningún monto adicional por la utilización de bombeo.

2.6. COLOCACIÓN DEL MATERIAL EXCAVADO

Las excavaciones podrán ser realizadas usando preferiblemente máquinas excavadoras o a mano según lo requieran las condiciones del sitio y el progreso de la obra. El material excavado deberá retirarse del sitio de labor a una distancia prudente.

2.7. PROTECCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES

Ninguna excavación podrá llevarse a cabo por debajo de cimentaciones del edificio o a una distancia menor de 2 m sin tomar las medidas de protección y seguridad adecuadas, medidas que tendrán que ser aprobadas por el Supervisor.

2.8. RELLENO ESPECIAL

Esta sección cubre el suministro de todo material, mano de obra y equipo requerido para transportar, manipular y colocar el relleno de grava, piedra triturada o arena de conformidad con lo aquí estipulado y ordenado por el Supervisor. El relleno especial deberá colocarse cuando el Supervisor ordene su colocación. El material será colocado en capas de 15 cm compactado hasta el nivel requerido.

3. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

3.1. CONCRETO, MORTERO Y LECHADA DE CEMENTO

3.1.1. Generalidades

Todo el trabajo de concreto deberá ser construido de acuerdo con los detalles indicados en los planos, como se describe aquí y deberá llenar los requisitos aplicables del Building Code of the American Concrete Institute and Concrete Reinforcing Institute (Código de Construcción del Instituto Americano de Concreto y del Instituto de Concreto Reforzado) edición más reciente.

Los materiales contemplados en esta sección son arena, cemento, piedra, grava y agua para preparar el concreto, mortero y lechada de cemento.

3.1.2. Cemento

A menos que se especifique lo contrario, todo el cemento a usarse en la obra se ajustará a las normas para Cemento Pórtland tipo GU de la ASTM designación C-150. El cemento se enviará al sitio de la obra en sacos lo suficientemente fuertes y llevarán impreso el tipo de cemento, nombre del fabricante y peso neto. Los sacos recibidos en malas condiciones serán rechazados o podrán ser aceptados como sacos incompletos cuando así lo autorice el Supervisor.

3.1.3. Cemento de fraguado rápido

Cuando se requiere usar cemento de fraguado rápido, éste llenará los requisitos de la ASTM designación C-150 tipo III o C-175 tipo III A. El cemento de fraguado rápido se usará solamente con la aprobación del Supervisor.

3.1.4. Aditivos

Se exige el uso de los aditivos detallados a continuación:

- Aditivo Inhibidor de corrosión en vigas de cimentación, zapatas aisladas y cimientos corridos. Los aditivos inhibidores de corrosión deberán cumplir los requisitos de la ASTM G-109/ Cracked Beams. Deberá estabilizar la capa protectora de óxido normalmente encontrada en el refuerzo estructural del concreto y que no afecte las propiedades del concreto tales como resistencia, permeabilidad, etc. Además debe demorar el comienzo de la corrosión y reducir la actividad un mínimo de 65%. No debe contener nitrito de calcio y no debe causar daños al medio ambiente.
- Epóxico Estructural Adhesivo (Soldadura Epóxica). El epóxico estructural adhesivo (soldadura epóxica) deberá cumplir los requisitos de la ASTM C-881, Type I, II, III Grade 2 Class B & C y de la AASHTO M235 Type I,II,III Grade 2 Class B & C. Las superficies de aplicación deberán estar perfectamente limpias y deberá seguirse el instructivo de aplicación del fabricante para no provocar un plano de falla, esto en el caso que se exceda el tiempo de fraguado.

La dosificación de los aditivos deberá aplicarse de acuerdo a la recomendación del fabricante, para lo cual la Supervisión exigirá un estricto control de las dosificaciones del concreto, sus agregados y sus aditivos.

3.1.5. Agua

El agua utilizada en la mezcla y en la cura del concreto deberá ser agua potable, fresca, limpia y libre de materias perjudiciales tales como aguas negras, aceites, ácidos, materias alcalinas, materias orgánicas y otras sustancias perjudiciales. Para ello será necesario disponer de un tanque de almacenamiento de agua potable.

3.1.6. Agregados

3.1.6.a. Agregados finos

Los agregados finos consistirán de arena natural, arena triturada, o una combinación de ambas. Estos serán duros, fuertes, durables, estarán limpios y libres de sustancias suaves y escamosas. La clasificación de agregados finos se ajustará a la clasificación de la ASTM, C-33. El agregado fino para mortero y lechadas será bien graduado dentro de los siguientes límites por peso cuando se prueben de acuerdo con la norma ASTM C-136

TAMIZ	PORCENTAJE EN PESO	
	MORTER O	LECHAD A
No 4	100	100

No 8	96 a 100	
No 16	70 a 90	
No 30	40 a 70	50
No 50	15 a 35	

Una muestra representativa de los agregados finos que se deseen usar será sometida al Supervisor para su aprobación. Cualquier entrega de agregados finos hechos durante el progreso del trabajo que muestre una variación mayor de 0.20 en Módulo de Finura comparado con el de la muestra aprobada, será rechazada o, en opinión del Supervisor, podrá ser aceptado sujeta a que se hagan los cambios necesarios en las proporciones del concreto por razones de la falta de cumplimiento con los requerimientos de esta Sección. Cualquier alza de costo incurrido por el Contratista debido a estos cambios en las proporciones será asumida por él. Sustancias dañinas no serán permitidas en los agregados finos en exceso de las siguientes cantidades:

MATERIAL	LÍMITE PERMISIBLE
Terrones de arcilla	0.5 % a 1.0 %
Carbón y Lignitas	0.25 % a 1.0 %
Material más fino que el tamiz No 200	2.0 % a 5.0 %

Cuando sea requerido por el Supervisor, los agregados finos serán examinados para determinar impurezas orgánicas (ASTM-Designación C-40) y estos no deberán mostrar un color más oscuro que el color corriente. Si el Supervisor requiere que los agregados finos sean sometidos a prueba de sanidad ASTM C-88, se someterán a cinco ciclos de la prueba de sanidad con sulfato de sodio, conforme a los siguientes requisitos

LÍMITE PERMISIBLE	
Pérdida de peso	8.0 % a 12.0 %

3.1.6.b. Agregado Grueso

El agregado grueso consistirá de piedra o grava triturada, u otro material inerte que tenga características similares y que sea aprobada por el Supervisor. El agregado grueso será clasificado de acuerdo con el tamaño y llenará los requisitos de la ASTM - C-33. Antes de comenzar la construcción, el Contratista deberá someter al Supervisor para su aprobación, una muestra del agregado grueso que él piensa utilizar y también someterá cuatro pruebas de tamiz de muestras diferentes del material tomado, obtenidos de la misma fuente. No se presentarán en los agregados gruesos sustancias dañinas en exceso de las cantidades siguientes:

	LÍMITE PERMISIBLE	
	(PORCENTAJE POR PESO)	
	RECOMENDADO	MAXIMO
Fragmentos suaves	2	5
Carbón y Lignitas	1 / 4	1
Terrones de arcillas	1 / 4	1 / 4
Material mas fino que el tamiz No 200	1 / 2	1

Cuando el material más fino que el tamiz No. 200 consista esencialmente de polvo de roca, la cantidad máxima permitida podrá ser aumentada a 3/4 y 1 1/2% respectivamente. Si el Supervisor requiere que los agregados gruesos sean sujetos a pruebas de sanidad, ASTM C-88

se sujetarán entonces a cinco ciclos de la prueba de sanidad con sulfato de sodio, conforme a los siguientes requisitos:

	LIMITE PERMISIBLE	
	(PORCENTAJE)	
	RECOMENDAD O	MAXIM O
Pérdida promedio de peso	12	15

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

3.1.7. Manejo y almacenamiento de los agregados

Los agregados se mantendrán limpios y libres de otras materias durante su transporte y manejo. Se mantendrán separados uno del otro en el sitio hasta que sean medidos en tandas y colocados en el mezclador. A menos que sean cernidos y apilados por tamaño en el sitio de la obra, los agregados se apilarán en tal forma que no se produzca segregación de acuerdo a lo establecido en las normas de la ACI - 614.

3.1.8. Resistencia y Calidad del concreto

Es la intención de estas especificaciones obtener, para cada parte del trabajo, un concreto de estructura homogénea teniendo la dureza y resistencia requerida a la erosión y libre de huecos, fallas escondidas y otros defectos. El concreto para las estructuras y accesorios desarrollará la mínima fuerza compresiva como se indica en los planos.

Se utilizará la cantidad mínima de cemento y agua que produzca un concreto de la resistencia requerida, siendo el propósito de esto obtener un calor de hidratación mínimo y contracción

mínima en el concreto. Las pruebas de revenimiento serán hechas de acuerdo con las especificaciones C-143 de la ASTM. La consistencia de revenimiento y el tamaño máximo del agregado se sujetarán a los siguientes límites:

	REVENIMIENTO		TAMAÑO MAXIMO AGREGADO
	MAXIM O	MINIM O	
Fundaciones y pisos	5"	3"	1 1/2 "
Paredes	5"	3"	1 1/2 "
Techo	4"	3"	3/8 "

3.1.9. Diseño de mezcla

Las proporciones de cemento, agregados y agua necesarios para producir un concreto conforme a estas especificaciones serán determinadas por medio de pruebas de laboratorio efectuadas por el Contratista con el cemento y agregados a usarse en el trabajo.

Con anterioridad al comienzo del trabajo de concreto, el Contratista someterá para aprobación, muestras de los materiales que se propone usar y someterá por escrito para su aprobación las proporciones para las mezclas del concreto. Esta solicitud estará acompañada por un informe en detalle de un Laboratorio de materiales (previamente aprobado por el Supervisor), indicando por lo menos tres contenidos diferentes de agua para la resistencia a compresión del concreto a los 7 y 28 días respectivamente, que se haya obtenido empleando el material propuesto.

La determinación de la resistencia estará basada en no menos de tres pruebas de muestras de concreto para cada edad y para cada contenido de agua. Una curva será trazada por los tres puntos,

cada punto representará los valores promedio de las tres muestras de prueba. La cantidad de agua usada, como ha sido determinada por la curva, corresponderá a una resistencia 15% mayor que la requerida. Ninguna sustitución se hará en el tipo o cantidad de materiales que deben ser usados en el trabajo, sino se hacen pruebas adicionales de acuerdo con lo ya estipulado, para señalar que la calidad del concreto es satisfactoria. La prueba de resistencia a la compresión será hecha de acuerdo con las normas de la ASTM.

La relación entre la resistencia a compresión a los 7 y 28 días, como ha sido establecido por las pruebas preliminares será usada para determinar la resistencia requerida a los 7 días para satisfacer los requerimientos de la resistencia de 28 días. Esta relación será modificada a medida que el trabajo progresa, donde, según los resultados de pruebas (hechas de acuerdo con el último párrafo titulado "Pruebas de Campo del concreto") así lo indiquen.

3.1.10. Trabajabilidad del concreto

3.1.11.

El concreto será de tal consistencia y composición que se pueda trabajar fácilmente en todos los rincones y ángulos de las formaletas y alrededor de los refuerzos u otros objetos sin permitir que los materiales se segreguen o que el agua se acumule en la superficie. Sujeto a los requerimientos limitantes aquí expuestos, y con la aprobación del Ingeniero, el Contratista ajustará las proporciones del cemento y agregados como sea necesario para producir una mezcla que sea fácilmente manejable, tomando en consideración los métodos de colocación y vibrado que sean utilizados.

Si, durante el progreso de la obra, es imposible conseguir concreto de la consistencia y resistencia requerida con los materiales procurados por el Contratista, el Supervisor puede ordenar cambios en las proporciones o en los materiales, o en ambos, si es necesario para obtener las propiedades deseadas, sujetas a los requerimientos aquí estipulados.

Cualquier cambio ordenado será hecho a expensas del Contratista y ninguna compensación extra será permitida por razón de dicho cambio. Si, durante el progreso de la obra, el Contratista desea usar diferentes materiales a los originalmente aprobados o si los materiales de las fuentes aprobadas originalmente cambian en características, someterá, para aprobación, evidencia satisfactoria al Ingeniero Supervisor de que la nueva combinación de materiales producirá un concreto que cumpla con los requerimientos sin acarrear cambios objetables en el color o apariencia de la estructura.

Para la colocación del concreto será necesaria la utilización de bomba, por lo que se deberá incluir su costo dentro del precio ofertado, asimismo, el costo de la vibración.

3.1.12. Medición de materiales para el concreto

Los materiales serán medidos por peso o por otros métodos específicamente aprobados por el Ingeniero Supervisor. El aparato usado para pesar agregado y cemento será del tipo diseñado y construido para tal propósito. Cada tipo de agregado y el cemento serán pesados separadamente. La exactitud de todos los artefactos de pesar serán tales, que cantidades sucesivas podrán ser pesadas con una desviación del 1% de la cantidad deseada.

El cemento en sacos corrientes no necesita ser pesado. El agua de mezcla podrá ser medida por volumen o por peso. Todos los artefactos de medir estarán sujetos a la aprobación del Supervisor. Donde las medidas volumétricas sean autorizadas por el Supervisor, las proporciones de peso serán convertidas a sus equivalentes volumétricos. En estos casos, se harán consideraciones apropiadas para compensar las variaciones en las condiciones de humedad de los agregados, incluyendo los efectos de abundamiento en agregados finos.

3.1.13. Medición y Pago del Concreto

Las cantidades de concreto de las diferentes clases que constituyen la estructura empleada y aceptada será expresadas en m³; cantidad que tomará en cuenta sólo aquellas partes que hayan merecido aprobación del Supervisor.

La cantidad total de concreto determinada en el párrafo anterior será pagada al precio que por m³ haya establecido la propuesta aceptada, precio que por lo demás comprenderá los costos directos, indirectos y generales.

3.2. ACERO DE REFUERZO

3.2.1. Generalidades

Las barras de acero de refuerzo para el armado del concreto serán de acero de lingotes nuevos, no de material enrolado y deben estar de acuerdo con los requerimientos de la ASTM A-615 Grado Intermedio. El acero tendrá deformaciones de acuerdo con los requerimientos de la ASTM A-305, y estarán libres de defectos, dobleces y de curvas.

El acero deberá estar libre de corrosión, en caso contrario será indispensable la utilización de aditivos antioxidantes y limpiadores del acero, previo a la autorización del colado del concreto. El costo de dichos aditivos será por cuenta del Contratista.

Se someterán, para aprobación, certificados de prueba de las propiedades físicas y químicas de cada embarque de acero.

3.2.2. Detalles

Las barras serán suministradas en longitudes que permitan ser convenientemente colocadas en la obra y provean suficiente empalme en las uniones. Se proveerán barras de amarre de longitud, tamaño y forma apropiada para amarrar muros, vigas, pisos, columnas y similares donde sea mostrado, especificado u ordenado.

3.2.3. Suministro

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

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

3.2.4. VARILLAS: GANCHOS Y DOBLECES

Ganchos: El término " Gancho Normal " será usado para referirse a los siguientes casos:

- a) Una vuelta semicircular (180 grados) más una extensión de longitud no menor de cuatro diámetros de la varilla ni menor que 6 cms. Al extremo de la varilla.
- b) Una vuelta de 90 grados más una extensión de por lo menos 12 diámetros de la varilla al extremo libre.

Una vuelta de 90 grados o de 135 grados más una extensión mínima de por lo menos OCHO diámetros de la varilla, pero no menor que 6 cms al extremo libre de la varilla. Este tipo de gancho se permite únicamente para anclaje de estribos y anillos.

Radio Mínimos: El radio del doblez para ganchos normales, medido en la parte interior de la varilla no será menor que los valores de la tabla siguiente, excepto varillas # 6, al #11, inclusive, de grados estructurales e intermedio, el radio mínimo será de cinco diámetros de la varilla.

RADIOS MÍNIMOS DE DOBLEZ

Tamaño de la Varilla

Radio mínimo

* #3 a # 5

6 diámetros de varilla

Dobleces que no son ganchos normales.

a) Dobleces para estribos y anillos tendrán un radio, medido en la parte interior de la varilla, no menor que el diámetro de la varilla.

b) Los dobleces para todas las otras varillas tendrán un radio, medido en la parte interior, no menor que los valores de la tabla anterior. Cuando los dobleces se hacen en zonas en las que la varilla trabaja a un esfuerzo elevado, se proporcionará un radio adecuado de doblez para evitar aplastamiento del concreto.

Doblado:

Todas las varillas se doblarán en frío, a no ser que el Supervisor permita otra cosa. No se doblará en el campo ninguna varilla parcialmente embebida en concreto, excepto si se indica en los planos o si es permitido específicamente por el Supervisor

ESPACIAMIENTO DE VARILLAS

a) La separación libre entre varillas paralelas (excepto en columnas y entre capas múltiples de varillas en vigas) no será menor que el diámetro nominal de la varilla, o 2.5 cms.

b) Cuando el refuerzo de vigas o viguetas este colocado en dos o más camas, la distancia libre entre ellas no será menor de 2.5 cms., y las varillas de las camas superiores se colocarán en la misma posición que las inferiores cada uno en su plano respectivo.

c) En muros y losas, con la excepción de losas nervadas, la separación del refuerzo principal no será mayor que tres veces el espesor de la losa o muro ni mayor de 45 cms.

d) En columnas con estribos, la distancia libre entre varillas longitudinales no será menor que 1-1/2 veces el diámetro de varilla, 1-1/2 veces el tamaño del agregado grueso o 4 cms.

e) La distancia libre entre varilla también será aplicable a la distancia libre entre una junta traslapada y los traslapes o varillas adyacentes.

JUNTAS DE REFUERZO

No se harán juntas en el refuerzo, excepto las indicadas en los planos de diseños o las especificaciones o autorizadas por el supervisor.

Se evitarán las juntas en los puntos de máximo esfuerzo de tensión y cuando estas sean necesarias serán traslapadas, con la aprobación del supervisor.

La longitud de traslape de varillas corrugadas será de 20 y 30 veces el diámetro de la varilla pero en ningún caso será menor de 30 cms. Cuando la resistencia especificada del concreto sea menor de 210 Kg/cm², la longitud de traslape será un tercio mayor de los valores antes mencionados. Para varillas lisas, el traslape mínimo será dos veces el especificado para varillas corrugadas.

La longitud de traslape de varillas corrugadas será de 40 diámetros de varilla, en varillas que se requieran solo por compresión, el esfuerzo de compresión podrá ser transmitido por apoyo directo de una barra con otra con cortes normales, manteniendo el contacto concéntrico por medio de una camisa soldada o por medio de un dispositivo mecánico.

Una junta bien soldada es aquella en que las varillas están unidas y soldadas de tal modo que puedan desarrollar una tensión de por lo menos 125 % de la resistencia de fluencia especificada para la varilla de refuerzo. Las conexiones mecánicas aprobadas para tomar tensiones o compresión serán equivalentes en resistencia a una junta bien soldada.

3.2.5. Protección

El acero de refuerzo será entregado sin más oxidación que aquella que pueda haber acumulado

durante el transporte a la obra. En todo momento será completamente protegido de humedad, grasa, suciedad, mortero o concreto. Antes de ser colocado en su posición final, será completamente limpiado de toda escama y óxido suelto y de cualquier suciedad, recubrimiento u otro material que pueda reducir la adherencia.

Si hubiera alguna demora en el vaciado del hormigón, el acero será inspeccionado y limpiado satisfactoriamente inmediatamente antes de que el hormigón sea vaciado.

3.3. MADERA

3.3.1. Generalidades

Toda la madera estructural que se use deberá ser de primera calidad, debiendo llenar los requisitos siguientes:

- Deberá ser seca, con un porcentaje de humedad no mayor que el 6%
- Deberá ser recta con una inclinación de la fibra con respecto al eje longitudinal no mayor del 10 %, toda madera verde será rechazada.
- Se admitirán las tolerancias de desviación con respecto a las especificadas en planos de acuerdo a lo especificado en el reglamento del ACI.
- Deberá estar libre de picaduras, desportillamientos, grietas, rajaduras, nudosidades y otros factores que perjudiquen sus características estructurales o estéticas.

No se permitirá madera que presente más de un nudo por cada metro de longitud ni se permitirán piezas que tengan nudos de un diámetro mayor que 1/3 del ancho o peralte de la pieza.

Toda la madera deberá ser tratada previamente con agentes que la preserven de las picaduras de insectos, proliferación de hongos u otros parásitos que la dañen. El agente preservativo a usarse será previamente aprobado por el Supervisor.

Salvo indicaciones en los planos o disposiciones especiales los esfuerzos de trabajo permisible serán los siguientes:

Esfuerzo de tensión paralelo a la fibra	$\geq 80 \text{ kg/cm}^2$
Esfuerzo de tensión perpendicular a la fibra	$\geq 10 \text{ kg/cm}^2$
Esfuerzo de compresión paralelo a la fibra	$\geq 70 \text{ kg/cm}^2$
Esfuerzo de compresión perpendicular a la fibra	$\geq 30 \text{ kg/cm}^2$
Esfuerzo de corte paralelo a la fibra	$\geq 8 \text{ kg/cm}^2$

La madera se almacenará en sitios protegidos de la intemperie y a la temperatura ambiente y deberá depositarse de tal manera que no quede en contacto con el suelo.

La madera será de la clase, tamaño y dimensión requerida para la obra, y como se especifique para usarse en las diferentes facetas. Para todos los propósitos estará libre de rajaduras, biseles, nudos negros y dañados, y todo tipo de descomposición. Toda la madera será encuadrada a las dimensiones requeridas a lo largo de toda su longitud. Será en todos los casos apropiada para la obra en la cual será empleada. Toda madera deberá estar de acuerdo con los requerimientos de la ASTM D-245.

3.3.2. Madera sin tratar

Sólo se permitirá madera sin tratar para uso de ademes, cimbras, encofrado de losas y similares.

La madera para ademado y arriostramiento será nueva de pino o semejante, aprobada, salvo se muestre o especifique lo contrario. La madera para encofrado de pisos y soportes será de pino amarillo duro y adecuado, o similar aprobado. No se usará madera de segunda mano cuando la resistencia y/o apariencia del elemento final sean consideraciones de importancia.

3.3.3. Madera tratada

El alquitrán preservador de madera, grado uno y el aceite de preservar madera por el procedimiento de célula vacía será de conformidad con los requerimientos de la American Wood Preserves Association Standard C-2-58.

4. ESTRUCTURAS DE CONCRETO

4.1. ALCANCE DEL TRABAJO

El trabajo considerado en esta sección incluye el suministro de todos los materiales, mano de obra, equipo y ejecución de todas las operaciones en conexión con la construcción de todo el concreto reforzado y simple que se requiera para la construcción de este proyecto.

4.2. INSTRUCCIONES GENERALES

El concreto, mortero y todos sus ingredientes, incluyendo el agua estarán en todo tiempo sujetos a la aprobación del Ingeniero Supervisor. El Contratista deberá avisar al Ingeniero Supervisor **24 horas** antes de un vaciado de concreto. No se permitirá vaciar concreto sobre la tierra hasta que la excavación y el acero de refuerzo hayan sido inspeccionados y aprobados por el Ingeniero Supervisor. Si el Contratista decide utilizar concreto premezclado deberá cerciorarse de que el suplidor tenga equipo satisfactorio para enviar el concreto con la rapidez que se desee y además de que cuenta con suficiente equipo como para continuar el vaciado en caso de alguna anomalía. La resistencia de los cilindros a los 28 días será la indicada en los planos. En ningún caso la resistencia será menor de la indicada para los miembros estructurales. Deberá observarse los requisitos de relación agua-cemento mínima para este tipo de trabajo.

4.3. RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL CONCRETO

Todos los elementos estructurales, tales como: Zapatas aisladas, vigas, Losa de entrepiso y columnas, será con una resistencia a la compresión a los 28 días de $f'_c=4,000$ psi y los elementos tales como: Cimiento corrido, castillos, cargadores, soleras, batientes, y firme será con una resistencia a la compresión a los 28 días de $f'_c=3,000$ psi. El concreto utilizado para fundir la losa de entrepiso será mediante la utilización de concreto premezclado y utilizando bomba para su colado.

4.4. MEZCLADO DEL CONCRETO

El equipo de mezclar será capaz de combinar los agregados, cemento y agua en el tiempo especificado y descargar la mezcla sin segregación. A menos que sea autorizado de otra manera por el Ingeniero Supervisor, la mezcla de concreto será hecha en una mezcladora de vaciado de un tipo aprobado para asegurar una distribución uniforme de materiales en toda la masa. El equipo en la planta mezcladora estará construido de manera que todos los materiales, incluyendo el agua entrando en el tambor puedan ser correctamente proporcionados y controlados.

En general la preparación de la mezcla deberá ajustarse a las normas C-94 de la ASTM. No se permitirá la renovación del concreto o mortero que esté parcialmente endurecido, es decir, mezcla

con o sin cemento adicional, agregado o agua. No se añadirá agua al concreto en el sitio a menos que sea aprobado por el Supervisor para una batida especificada. La aprobación de tal adición a una batida no debe considerarse como aprobación para adiciones a entregas subsiguientes.

4.5. ENCOFRADOS - GENERAL

Los encofrados deben ser diseñados para producir unidades de concreto idénticos en forma, líneas y dimensiones a todas las unidades mostradas en los planos. Serán exactas y adecuadamente asegurados, ajustados a manera de mantenerlos en posición y forma para resistir todas las presiones a las cuales puedan ser sometidos. Los encofrados deberán ser suficientemente ajustados para impedir la pérdida del mortero o lechada del concreto.

El grosor y carácter de la madera de los encofrados y el tamaño de los travesaños y pies derechos serán determinados por la naturaleza de la obra y la altura a la cual el concreto se coloque, y serán adecuados para producir superficies lisas y fieles con normas de 1/8" de variación en cualquier dirección desde un plano geométrico.

En todos los casos, los pies derechos serán doblados y el tamaño de los travesaños y pies derechos usados no serán menores de 5 por 15 cm. Las juntas horizontales serán niveladas y las juntas verticales colocadas a plomo. Los encofrados para los lados de las columnas e intradós de vigas maestras, serán contruidos con madera de 5 cm. y todas las juntas serán ajustadas y parejas. El intradós, de las vigas maestras será erigido con una contraflecha de 2 cm. en cada 6 m y serán suficientemente arriostrados, entibados y acunados para prevenir deflexiones. Los costados de las columnas serán engrapados con grapas de metal para columnas o similares, las que serán espaciadas de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes.

Los ángulos externos de las vigas pilastra, columnas y vigas maestras serán provistas con tiras de madera biseladas de 3/4". Los encofrados para uso repetido serán suministrados en números suficientes para proveer la velocidad de progreso requerida y serán íntegramente limpiados antes de ser usados de nuevo.

Todos los encofrados serán inspeccionados, inmediatamente antes de que el concreto sea colocado. Los encofrados deformados, rotos o defectuosos serán removidos de la obra. Se proveerá aperturas temporales donde sea necesario, para facilitar la limpieza e inspección inmediatamente antes de la colocación del concreto. Todas las superficies interiores de los encofrados, serán aceitadas con una clase apropiada de aceite o íntegramente humedecidas inmediatamente antes de la colocación del hormigón.

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

4.6. ENCOFRADOS DE MADERA CONTRACHAPADA

Los encofrados para todas las superficies de concreto interiores expuestas y áreas designadas de superficie de concreto exteriores expuestos serán contruidos de madera contrachapada no menor de 5/8" de espesor para secciones rectas y para secciones curvas. La madera contrachapada será de pino de cinco placas para la de 5/8" o más gruesa hecha con un pegamento a prueba de agua y fabricado especialmente para trabajo de encofrado de concreto. Los bordes serán escuadrados en ambas direcciones y los paneles adyacentes deberán coincidir en espesor, ancho y longitud. Se usarán hojas completas de madera contrachapada excepto donde se requiera de otra manera o donde piezas menores cubran toda el área. Los encofrados serán colocados de tal manera que las marcas sean simétricas.

La madera contrachapada será íntegramente aceitada en las caras en contacto y los bordes, con aceite de linaza crudo u otro laqueado aprobado, el aceite sobrante será limpiado de los encofrados antes de que el acero de refuerzo sea colocado y mientras las superficies sean accesibles.

4.7. TIRANTES DE ENCOFRADOS

Se usarán únicamente tirantes de encofrados, colgadores y grapas aprobados por el Ingeniero Supervisor y serán de un tipo tal que, después de la extracción de los encofrados ninguna parte metálica estará más cerca de una pulgada de la superficie. No se colocarán dentro de las formas, tacos, conos, arandelas u otros artefactos que dejen agujeros o depresiones en la superficie del concreto mayores de 7/8" de diámetro.

Los tirantes que deben ser dejados en el sitio serán provistos con arandelas estampadas u otros artefactos apropiados para prevenir la pérdida de humedad a lo largo de los tirantes. El espaciamiento de los tirantes de encofrados, colgadores y grapas estará en estricto acuerdo con las instrucciones de los fabricantes.

4.8. REMOCIÓN DEL ENCOFRADO

El encofrado no será extraído sin la autorización del Supervisor. En general, los encofrados no serán extraídos hasta que el concreto se haya endurecido lo suficiente para soportar con seguridad su propia carga, más cualquier carga súper impuesta que pueda ser colocada sobre él. En cualquier caso los encofrados serán dejados en el lugar por lo menos el tiempo mínimo requerido especificado más abajo, después de la fecha de colocación del concreto.

Columnas	2 días
Encofrados laterales de viga y viguetas	2 días
Encofrados inferior de losas	21 días
Encofrados inferior de vigas y viguetas	21 días

Las partes que puedan ser extraídas de los tirantes de encofrados serán quitadas del concreto inmediatamente después que los encofrados hayan sido extraídos. Los agujeros dejados por tales tirantes serán llenados con pastas con una pistola para pasta y la superficie será acabada con una espátula de acero y frotada con un saco de tela. Debe tenerse cuidado en la extracción de encofrados, pies derechos, entibados, soportes y tirantes de encofrados para evitar astillamientos o arañaduras en el concreto. Si se requiere acabado repellido y el resane puede ser necesario, éste será comenzado inmediatamente después de la extracción de los encofrados.

4.9. COLOCACIÓN DEL CONCRETO

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

No se colocará concreto después que haya ocurrido su fraguado inicial y no se usará concreto retemplado en ninguna circunstancia. Las operaciones de vaciado de concreto serán continuas hasta que la sección, panel o programa de vaciado sea completado. Si las operaciones de vaciado de concreto deben ser inevitablemente interrumpidas, se formarán juntas de construcción en las ubicaciones apropiadas como aquí en adelante se especifica. El concreto será transportado y colocado con un mínimo de manejo y por medio de cubos, carretillas u otro equipo aprobado, el cual prevenga segregaciones de los ingredientes.

La inclinación y longitud de las canaletas estarán sujetas a la aprobación del Supervisor. Los extremos de salida de las canaletas, tolvas y fajas transportadoras estarán provistos con tabiques apropiados, para prevenir segregación. Los aparatos serán mantenidos limpios y lavados con agua

antes y después de cada jornada. El concreto será depositado en los encofrados tan cerca como sea posible de su posición final y en ningún caso más de 180 cm. en cualquier dirección horizontal. No se permitirá la manipulación del concreto. El concreto será colocado en capas poco profundas de tal manera que la capa anterior esté todavía blanda cuando se añada la próxima capa y las dos capas pueden ser vibradas conjuntamente.

Cada capa no excederá de 45 cm. de profundidad y el tiempo que transcurra entre la colocación de capas sucesivas no excederá de 2 horas, si la capa anterior puede ser vibrada de tal forma que se homogenice con la nueva.

Se tomará especial cuidado en la colocación del concreto contra los encofrados, particularmente en ángulos y esquinas para prevenir vacíos, comejenes y áreas rugosas y para asegurar contacto continuo de toda la superficie de acero de refuerzo e insertos en el concreto. El concreto será varillado y paleado si fuera necesario para apartar los agregados gruesos de los encofrados. El concreto recién vaciado expuesto será protegido contra daños de la intemperie otras fuentes.

4.10. VIBRADO

Todo el concreto será consolidado por medio de vibradores mecánicos internos aplicados directamente dentro del concreto en posición vertical. La intensidad y duración de la vibración será suficiente para lograr que el concreto fluya, se compacte totalmente y embeba completamente refuerzos, tubos, conductos u otros similares. Los vibradores, sin embargo, no deberán ser usados para mover el concreto más que una pequeña distancia horizontalmente. Los vibradores serán insertados y retirados en puntos separados de 45 a 75 cm. y las vibraciones serán interrumpidas inmediatamente cuando un aviso de mortero recién aparezca en la superficie. El aparato vibrador deberá penetrar en la capa colocada previamente para que las dos capas sean adecuadamente consolidadas conjuntamente pero no deberá penetrar en las capas más bajas que han obtenido un fraguado inicial. La vibración será complementada, si es necesario, por varillado a mano en las esquinas y ángulos de los encofrados mientras el concreto esté todavía plástico y trabajable. Los vibradores operarán a una velocidad no menor de 4,500 revoluciones por minuto. Cada herramienta pesará aproximadamente 17 kilogramos y será capaz de afectar visiblemente una mezcla diseñada aproximadamente con una pulgada de revenimiento para una distancia de por lo menos 45 cm. del vibrador.

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

4.11. REQUERIMIENTOS DE TIEMPO CALUROSO

El concreto no será colocado cuando la temperatura al tiempo de su colocación está por encima de 33 °C en tiempo caluroso, se tomarán precauciones enfriando el agua de mezcla, enfriando los agregados, protegiendo la planta de mezcla y mezcladoras de los rayos directos del sol o utilizando otros medios aprobados para mantener la temperatura del concreto por debajo de esta cifra. Los agregados gruesos serán regados, seguidos de drenaje, cuando sea necesario para reducir la temperatura a o bajo el límite especificado, así como para reducir la absorción excesiva de agua por los agregados.

4.12. CURADO DEL CONCRETO

Todo el concreto, excepto como está descrito bajo estas especificaciones, estará protegido en tal forma que no haya pérdida de agua por las superficies por un período de siete (7) días donde se haya usado cemento Pórtland normal, o por un período de 3 días donde el cemento Pórtland sea

de fraguado rápido.

La protección contra la pérdida de humedad por la superficie se llevará a cabo manteniendo continuamente húmeda la superficie del concreto. Se usará cualquiera de los métodos siguientes:

- Manteniendo la superficie en contacto con las formaletas.
- Inundando las losas
- Manteniendo continuamente húmedas las superficies con cubiertas de cáñamo o alfombras de algodón
- Cubriendo con una capa de una pulgada de arena, tierra o aserrín permanentemente mojada.
- Salpicando con agua continuamente, la superficie expuesta.

Cubriendo las superficies con un producto aditivo, diseñado para curar concreto, el cual estará de acuerdo con los requisitos de la ASTM Designación C-309, Tipo I.

4.13. CORTE DEL CONCRETO

Se deberá realizar mediante la utilización de sierra de corte mecánica con disco de punta de diamante, el corte deberá efectuarse a más tardar 4 horas después de haberse efectuado la fundición de la losa de concreto.

4.14. PRUEBAS DE CAMPO

Durante el progreso de la obra, se harán y almacenarán de acuerdo con la ASTM C-31, un número razonable de cilindros de ensayo, los cuales serán probados de acuerdo con la ASTM C-39. Cada prueba consistirá de tres cilindros de control de laboratorio, uno que será probado a los 7 días y dos que serán probados a los 28 días.

No se hará más de una prueba por cada 40 m³ de concreto colocado en un día. El Contratista proporcionará la mano de obra necesaria y los materiales y ayudará al Supervisor, si es requerido, en construir los cilindros de ensayos de concreto. La resistencia promedio de todos los cilindros será igual a, o mayor que las resistencias especificadas, y por lo menos 90 por ciento de todos los ensayos indicarán una resistencia igual o mayor que la resistencia especificada.

En los casos donde la resistencia de los cilindros de prueba para cualquier parte de la estructura cae debajo de los requerimientos especificados aquí, el Supervisor podrá ordenar un cambio en la mezcla o contenido de agua para la parte restante de la obra y podrá requerir al Contratista procurar especímenes de prueba del concreto fraguado, representado por esos cilindros. El número de especímenes de prueba requeridos para ser tomados serán iguales al número de cilindros de prueba hechos durante el vaciado. Los especímenes serán tomados y probados de acuerdo con la norma ASTM C-42. Si los especímenes de prueba siguen demostrando que el hormigón representado por los cilindros y especímenes está bajo de la resistencia requerida especificada aquí, el Supervisor puede ordenar que tal concreto sea extraído y reconstruido a costo del Contratista. El costo de tomar los cilindros, el material de los mismos y el costo de las pruebas deberá incluirse en el precio unitario del concreto, las pruebas serán realizadas de acuerdo a lo solicitado por el Supervisor.

4.15. JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN

Las juntas de construcción serán hechas donde sean indicadas o permitidas por el Supervisor. Tales juntas serán localizadas para asegurar estabilidad, resistencia e impermeabilidad. Todas las esquinas serán construidas monolíticamente y la obra en cada lado, se extenderá a los puntos mostrados o dirigidos.

Por lo menos deben pasar dos horas después de la colocación del concreto en las columnas o muros antes de depositarlo en vigas, vigas maestras o losas soportadas allí. Las vigas, vigas maestras, riostras, capiteles de columnas y elementos de acero serán consideradas como parte del sistema del piso y serán vaciados íntegramente con ellos. Las ranuras horizontales deben ser construidas de tal manera que permitan al agua de lavado escapar por estas ranuras. Las juntas tendrán ranuras o rebajos continuos rectos y regulares.

Las superficies de concreto expuestas serán llevadas a nivel verdadero en la parte superior de cada junta horizontal de construcción. Los encofrados para las juntas de construcción expuestas, deberán contar con un dispositivo que permita ajustar los encofrados de las secciones siguientes.

Las barras de refuerzo serán colocadas de manera que se extiendan en las secciones de construcción siguientes, como se muestra. Las juntas de impermeabilidad, si son requeridas, tendrán empates impermeables o intersecciones en las esquinas. Las superficies de concreto, contra las cuales se va a colocar nuevo concreto, serán íntegramente limpiadas, hechas rugosas y humedecidas. Inmediatamente antes de la colocación de un nuevo concreto, la junta será rellenada con, por lo menos 2" de pasta de cemento de la misma mezcla del concreto pero sin los agregados gruesos. En las juntas verticales, se usará especial cuidado en la colocación y relleno del concreto, para asegurar adherencia con el concreto existente. No se harán juntas verticales de construcción impermeable, a menos que sea mostrado en los planos o permitido por el Supervisor.

4.16. SUPERFICIES DE CONCRETO

Las superficies expuestas de concreto interiores y exteriores serán acabadas para lograr efectos arquitectónicos lisos y nítidos. Las esquinas superiores de los muros, si no se ha mostrado otra cosa en los planos, serán acabadas con un canteador que tenga un radio de 1/2". Los rebordes de esta herramienta serán bien afilados para producir el menor número de rebabas posibles. Cualquier rebaba que quede después de la remoción de los encofrados, será eliminada. Inmediatamente después de quitar las tablas del encofrado, todas las superficies de concreto serán inspeccionadas. Todas las aletas, rebajos, rebabas, lomo u otras marcas de mala apariencia serán removidos de las superficies de hormigón expuestas. No será permitido el frotado excesivo de las superficies formadas. Los agujeros de los tirantes de encofrado y, donde sea permitido por los Inspectores, las juntas pobres, vacías, bolsillos de piedras u otras áreas defectuosas serán resanados antes que el concreto esté completamente seco. Las áreas defectuosas serán descascaradas a una profundidad no menor de una pulgada con todos los bordes perpendiculares a las superficies. El área que va a ser restaurada, incluyendo por lo menos 6" de la superficie adyacente, será humedecida antes de la colocación del mortero de resane. Entonces se aplicará, con brocha en toda la superficie, una pasta de partes iguales de cemento y arena con agua suficiente para producir una consistencia tal que se pueda aplicar con brocha, seguida inmediatamente por el mortero para parche. El parche será hecho del mismo material y de aproximadamente las mismas proporciones de las que se usan para el concreto, excepto que se omitirán los agregados gruesos.

Si es ordenado por el Inspector, el cemento blanco será sustituido por partes de cemento gris de tal manera que el parche empareje el color del concreto circundante. Las proporciones de cemento blanco y gris serán determinadas haciendo un parche de prueba. La cantidad de agua será tan pequeña como sea consistente con los requerimientos de manejo y colocación. El concreto será retemplado sin la adición de más agua que dejándolo asentar por período de una hora durante el cual será mezclado con una llana para evitar el fraguado. El mortero será cuidadosamente compactado y emparejado para dejar el parche ligeramente más alto que la superficie circundante. Entonces será dejado sin tocar por un período de una a dos horas para permitir la contracción inicial antes de hacerse el acabado final. El parche será acabado de tal manera que empareje la superficie

adyacente y será curado como se ha especificado para el concreto original.

Todas las superficies de concreto que no reciban un acabado separado para piso de concreto, acabado de piso integral o sean cubiertas con concreto adicional, recibirán un acabado con paleta de madera, a menos que sea mostrado o especificado en forma diferente.

4.17. APLANADO

Las superficies que deban ser aplanados serán íntegramente humedecidas y mantenidas en esta condición hasta que el acabado en cada sección sea terminado. Las superficies serán aplanadas con bloque de madera y agua hasta que todos los vacíos y marcas de los encofrados hayan sido alisados y el material sobrante haya sido eliminado. Pasta y mortero no serán usados en el proceso de aplanado y el enlucido de las superficies no será permitido. Todo el aplanado será hecho mientras el concreto está todavía en proceso de fraguado.

El aplanado será continuado hasta que las superficies estén uniformemente parejas pero no se requerirá la eliminación total de todas las marcas. El aplanado puede ser omitido cuando se haya utilizado **plywood** rígido y las superficies resultantes hayan sido aprobadas por el Ingeniero. En general, el aplanado o un acabado liso equivalente serán requeridos en todas las superficies de concreto expuestas. El aplanado se extenderá 15cm debajo del nivel del piso terminado en el exterior de las superficies expuestas de todas las estructuras y 15cm más abajo del nivel normal de agua en las superficies y en el interior de los tanques.

4.18. COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO

4.18.1. Mano de obra en varillas

Las varillas serán cortadas a las longitudes requeridas y dobladas con precisión antes de colocarlas. Las barras serán dobladas en el taller a menos que se tenga aprobación escrita del Ingeniero para doblarlas en el campo.

Los estribos y tirantes tendrán un radio de curvatura interior mínimo de 2-1/2 veces el diámetro de la barra. Todas las varillas de las obras tendrán un radio de curvatura interior mínimo de tres veces el diámetro de la barra, con excepción de las barras No. 8 y mayores que tendrán un radio de curvatura interior mínimo de cuatro veces el diámetro de la barra. Las barras serán colocadas en las posiciones exactas con los espacios mostrados o requeridos y serán ajustadas firmemente en posición en las intersecciones para impedir desplazamiento durante el vaciado del concreto.

Las barras serán aseguradas con alambre recocido de calibre #18 (dieciocho) o con otros medios aprobados. Se proveerá soportes del tipo aprobado por el Inspector, colocados adecuadamente para soportar y mantener las barras de refuerzo en posición en todas las vigas y losas, incluyendo las losas vaciadas directamente sobre el terreno.

Los asientos que descansan en las formas para losas, la parte inferior de los cuales estará expuesta a la vista en la obra acabada, tendrán galvanizadas aquellas porciones que están en contacto con las formas. Salvo donde se muestre lo contrario, los empalmes en los refuerzos en compresión serán traslapados 27 diámetros.

Las barras de temperatura tendrán un espaciamiento mínimo de 2-1/2 diámetros. Todos los empalmes de barras serán alternados donde sea posible. En cualquier sección de la obra donde haya barras horizontales que corran más allá de la longitud de las formas, la forma o cabezal contra la cual la obra termina será perforado en los lugares apropiados para permitir a las barras proyectarse a una distancia por lo menos igual al traslape especificado. Los extremos proyectados, sin embargo, a menos que sea dirigido de otra forma por el Ingeniero, serán de diferente longitud de tal forma que en ningún lugar ocurran traslapes en barras adyacentes en el mismo plano opuesto

uno a otro.

4.18.2. Protección de concreto para acero de refuerzo

El acero de refuerzo será colocado y mantenido en posición de tal manera que la cobertura de concreto, medida desde la superficie de la barra a la superficie del concreto no sea menor de los siguientes, excepto cuando se muestre, especifique o dirija en otra forma:

Losas no Expuestas al Clima	2 cm.
Vigas, Muros y Columnas Expuestas o no al Clima	4 cm.
Concreto Colado en Contacto con el Suelo y Permanentemente Expuesto al suelo	7 cm.

4.18.3. Capa de limpieza

Todo el armado de acero que se señale en los planos a ser depositado sobre concreto en contacto directo con el suelo, deberá ser realizado sobre una capa de concreto pobre o capa de limpieza no menor a 4 cm. de espesor a fin de que no se contamine el acero y se disponga de una superficie de trabajo limpia y que garantice el buen soporte de los separadores para el recubrimiento. La capa de limpieza no sumará para el grosor del recubrimiento.

4.18.4. Separadores para el Recubrimiento

Para la colocación de las capas de acero se proveerán separadores de metal, plásticos o dados de concreto pre-fundidos que aseguren se le brindará al acero el recubrimiento mínimo y uniforme tal como es exigido. Los separadores tendrán la suficiente resistencia para soportar el acero; el equipo y el personal que laborará en él sin deformarse y serán aprobados por El Supervisor.

5. OBRAS METÁLICAS

5.1. TRABAJO INCLUIDO

Esta sección cubre el suministro e instalación de las obras misceláneas de metal para el edificio, no cubiertas en ninguna otra sección de las Especificaciones, incluyendo las siguientes; pero no limitadas a ellas:

- Metal para juntas de expansión en el concreto, incluyendo platinas de anclaje.
- Metal para techado.
- Ferretería y todo el trabajo metálico de carácter misceláneo.
- Acero estructural misceláneo no incluido en otras secciones de las especificaciones.
- Pernos de anclaje, anclajes y otros dispositivos para amarres.

5.2. MATERIALES

A menos que en adelante se especifique lo contrario, los materiales para el trabajo bajo esta sección deberán llenar los requisitos siguientes:

5.2.1. Acero Estructural

Los perfiles de acero, barras y planchas; pernos y tuercas de acero se deberán ajustar a los requisitos de la ASTM Designation A36-75 Specifications for Structural Steel (Especificaciones para Acero Estructural), y donde se indique, deberán ajustarse a Corte, como lo fabrica la U.S. Steel o similar aprobado.

5.2.2. Materiales para Lechado

La lechada para colocar elementos de fijación, deberá consistir de cemento y arena mezclados en la proporción de una (1) parte de cemento y dos (2) de arena.

5.2.3. Materiales para Juntas de Expansión

Las juntas de expansión se deberán construir de perfiles y planchas de acero, de acuerdo con la designación A36 de la ASTM.

5.3. INSTALACIÓN

El trabajo metálico misceláneo deberá instalarse en los lugares y de acuerdo con los detalles indicados en los Planos y como se especifica adelante.

5.4. CALIDAD DE MANO DE OBRA

5.4.1. Manufactura.

El acero y el hierro deberán ser manufacturados y montados con precisión con las juntas expuestas ajustadas, y pernos y tornillos expuestos cortados al ras con las tuercas o metal adyacente. El empernado se hará con pernos del tamaño apropiado. Las tuercas se enroscarán ajustadas y las roscas se trasegarán. El acero deberá estar limpio y libre de escamas de fábrica, orín suelto o picaduras. Los ensambles de taller se deberán suministrar en secciones del mayor largo posible para reducir al mínimo las conexiones en el campo.

5.4.2. Soldadura

La soldadura deberá llenar los requisitos para soldadura metálica de arco protegido del Standard Code of Arc and Gas Welding in Building Construction (Código Standard para Soldadura de Arco y a Gas en la Construcción de Edificios) de la American Welding Society. La soldadura será continua a lo largo de toda la línea de contacto, exceptuando donde los planos de taller exijan soldadura de puntos, o sea autorizada por el Ingeniero.

5.4.3. Pernos de Anclaje y Sujetadores

Los pernos de anclaje deberán estar colocados apropiadamente e integrados con la estructura. Los pernos y sujetadores deberán colocarse por medio de plantillas u otros métodos que puedan requerirse para colocarlos con precisión.

6. PAREDES

6.1. BLOQUE DE CONCRETO

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

- No menor de 70 Kg/cm² de resistencia a la compresión sobre el área bruta ni menor de

140 Kg/cm² de resistencia a la compresión sobre el área neta

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

6.2. MATERIALES DE LIGA PARA BLOQUES DE CONCRETO

El ligado deberá tener por lo menos un centímetro de espesor pudiendo usarse los siguientes morteros:

6.2.1. Mortero Tipo B.C.A.

Para paredes de partición y no de carga una parte de cemento, una parte de pasta de cal y ocho partes de arena de río.

6.2.2. Mortero Tipo B.C.B

Para paredes de carga una parte de cemento, una parte de pasta de cal y OCHO partes de arena de río.

Todos los morteros de liga que deban llevar cal en su composición, deberán proporcionarse en primer lugar arena, cal y agua y dejar esta mezcla en maceración por un término de 48 horas por lo menos después de éste tiempo se volverá a plastificar con agua y se le mezclara cemento en el momento en que se vaya a usar.

6.3. COLOCACIÓN DEL BLOQUE

Antes de colocarse los bloques cada unidad, deberá mojarse con el fin de reducir su capacidad de absorción de agua, cada unidad debe colocarse a plomo y a nivel. Cuando la pared se construya dejando visto el bloque deberá quedar limpio de rebabas y manchas del mortero de liga. El ligado quedará retocado biselado en forma de “V” o en forma cóncava con un diámetro de concavidad aproximada de 1.5cm.

7. PISOS

7.1. PREPARACIÓN DEL LECHO DE LA BASE

Previo al inicio de los trabajos de piso se deberá eliminar totalmente la maleza basura u otro material impuro o contaminante, en caso de hallarse suelo orgánico se deberá sustituir previo autorización de la Supervisión y en caso de ser necesario efectuar rellenos para llegar al nivel inferior de la base de los pisos, el material de base para piso tendrá un espesor no menor de 5 cm. El tamaño máximo del material no deberá exceder en dos tercios el espesor de la capa de compactación. Los materiales y dosificaciones de concreto deberán tener una resistencia no menor de $F_c = 210 \text{ kg/cm}^2$

8. CARPINTERÍA Y ALBAÑILERÍA

Todos los herrajes de carpintería deberán someterse a la aprobación del Supervisor, previo a su adquisición.

8.1. MADERA

Todas las maderas que se emplee deberá tener el tratamiento de preservación éstos deberán llevar materiales y procedimientos que no alteren su color y textura y que permitan recubrirlos con pintura o barniz.

9. PINTURA

El contratista deberá suministrar los materiales, equipos, mano de obra, herramientas, andamios, escaleras e imprevistos necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos de pintura.

Están incluidos en este renglón los siguientes trabajos: Pintura del concreto expuesto, pintura de madera, hierro y paredes exceptuando las indicadas específicamente más adelante.

Materiales: Se aceptarán materiales que sean de primera calidad.

En exteriores, impermeabilizante de primera calidad.

En interiores, pintura de primera calidad.

Todos los acabados deberán recibirse en la obra en sus envases originales, sellados y con las etiquetas intactas. Los materiales complementarios de la pintura y acabados, tales como aceite (linaza, aguarrás, solvente mineral, etc., serán puros, de la mejor calidad y se guardarán en envases con etiquetas que indiquen su contenido.

Calidad del trabajo: el trabajo acabado deberá ser uniforme del color aprobado, liso y libre de escurrimiento, arrugamiento, marcas de brochas, marcas de rodillos y excesos de pintura. El Contratista debe emplear trabajadores calificados y competentes. Antes de aplicar la pintura a una superficie, ésta deberá limpiarse, quitando el polvo suelto y las impurezas que tenga. No deberá efectuarse ningún trabajo si la superficie está húmeda.

Deberá procurarse que los trabajos exteriores se realicen cuando las condiciones del tiempo lo permitan, de manera de obtener los resultados que han sido previstos. El trabajo de madera, que debe acabarse con sellador o color natural, deberá lijarse hasta que esté bien liso y limpiar perfectamente la superficie antes de aplicar la primera mano. Se deberá lijar entre manos sucesivas usando lija fina para obtener un acabado liso y parejo. Se rellenarán los hoyos y marcas de clavos con sellador después de aplicar la primera mano utilizando sellador del color y tipo que permita el acabado deseado. Deberán acabarse igualmente todos los cantos de las puertas. El lijado deberá hacerse en la dirección de la fibra de la madera, no aceptándose ningún trabajo al que le aparezcan raspones por lijar en contra del hilo. Las superficies metálicas deberán lavarse con compuestos adecuados para remover toda clase de impurezas antes de

aplicar la pintura. Si hay áreas con corrosión o escamas, se limpiarán éstas con cepillo de alambre o con lija antes de aplicar la pintura. Deben aplicarse dos manos de pintura anticorrosiva de distinto color a brocha y dos manos de esmalte brillante aplicado con pistola rodillo o brocha del color indicado por la supervisión. La primera mano de anticorrosivo debe aplicarse en taller a todas las piezas antes de armar. Al terminar el trabajo, se quitarán las manchas de pintura en los pisos, muros, vidrios y otras superficies. Se dejará el trabajo limpio en forma ordenada y en condiciones aceptables.

Pinturas de Paredes Interiores

Afinar la superficie con papel lija # 80. Aplicar una mano uniforme de sellador acrílico diluido

con agua. (1/4 de galón por cada galón del sellador). Rellenar fisuras con masilla en polvo preparado conforme a las instrucciones del fabricante. Aplicar nuevamente sellador en las áreas de las fisuras enmasilladas. Dejar secar un período no menos de cuatro horas. Aplicar dos manos de pintura ya especificada.

Sellador de Paredes interiores

Aplicar una mano uniforme de Sellador de buena calidad previamente aprobado por la supervisión del proyecto. Dejar secar un periodo no menor de doce (12) horas.

10. INSTALACIONES DE DRENAJE AGUAS LLUVIAS

La tubería de PVC que sea utilizada para las instalaciones de suministro de aguas lluvias deberá cumplir con las especificaciones de la *American Water Association (AWWA)*, *American Society for Testing Materials (ASTM)*, *Producto Standard (PS)*, *International Standard Organization (ISO)*, y otras especificaciones equivalentes.

La tubería suministrada deberá ser conforme para las presiones de trabajo requeridas, usando para su fabricación PVC, tipo I, grado I. La tubería para las instalaciones de drenaje de aguas lluvias deberá ser SRD 51.

11. MISCELÁNEOS

11.1. PRUEBAS DE LABORATORIO

Todas las pruebas de laboratorio que sean necesarias para verificar el cumplimiento de los requerimientos especificados o para determinar la calidad de materiales o del trabajo ejecutado se harán en el laboratorio y en la cantidad que indique el **Supervisor** y su costo será por cuenta del **Contratista**.

12. MEDIDA Y PAGO

12.1. MEDIDA

Todo el trabajo bajo las diferentes partidas se medirá en la unidad definida en el cuadro de cantidades de obra contractual.

12.2. PAGO.

El pago se hará por la unidad medida como está previsto en el Cuadro de Cantidades de Obra, al precio del contrato para las diferentes partidas, y constituirá compensación total por todo el trabajo, mano de obra, materiales, suministro, herramientas, equipo, instalaciones, transporte, facilidades y planta.

13. CASOS ESPECIALES

Material en el sitio se reconocerá en un porcentaje relativo al costo de la actividad destino sólo para los insumos cuya incidencia en el costo de la obra sea significativa a criterio del Supervisor. Lo anterior no exime al Contratista en el cuidado del material para que conserve sus propiedades intactas hasta el momento de utilización en la actividad destino.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DEL PROYECTO

I. PRELIMINARES

Alcances

Dichas especificaciones son parte integral del Contrato de Diseño y constituyen un complemento de los planos, de las memorias técnicas y de las Condiciones de Contratación. Por lo que el contratista está obligado a cumplir con lo indicado en estas especificaciones, El supervisor decidirá las condiciones aplicables, a menos que específicamente se señale lo contrario.

El contratista deberá suministrar materiales, servicios, mano de obra, dirección técnica, administración, control y vigilancia, así como la tramitación para la conexión de los servicios públicos finales para el funcionamiento de las obras, el pago será a cuenta del Contratante. Las obras realizadas por sub-Contratistas estarán sujetas, administrativamente a lo señalado por los documentos contractuales y las condiciones de la licitación, pero técnicamente, el Contratista será responsable ante el Supervisor y el Contratante.

Generalidades de las obras

Construcción de la Obra Gris, Instalaciones Técnicas y Acabados del Centro Integral de Salud de la Municipalidad de Puerto Cortés y el cual deberá construirse con acabados limpios.

Cada equipamiento y material a utilizar debe tomar en cuenta las siguientes condiciones climáticas del emplazamiento:

Clima Ecuatorial - Temperatura Máxima: 33°C / Temperatura Mínima: 19°C

Humedad Relativa Máxima: 97%

Estación Humedad: Mayo - Octubre

Precipitación Anual Promedio: 136 milímetros

Altura sobre el Nivel del Mar: +10 metros

Velocidad de Vientos Máximo: 12 Kilómetros por hora

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y ESPECIALES

Limpieza y despeje del terreno

El contratista limpiará totalmente el área de trabajo definido en los planos, escombros y basura de cualquier naturaleza que se encontrare en ella.

El contratista incluirá en este ítem el suministro de la mano de obra, materiales, equipos, operadores y todas las demás actividades para realizar el desmonte y limpieza.

Esta actividad también incluirá la conservación debida de toda vegetación y objetos destinados a conservarse.

El material resultante de esta actividad deberá ser sacado del predio y depositado en un sitio aprobado

por el Supervisor o entidad correspondiente, a fin de que no pueda presentarse ningún reclamo a ese respecto contra el Propietario o contra el Contratista. No se permitirá la quema del material resultante de esta actividad.

Cerco Provisional Perimetral

En este paquete de trabajo se deberá incluir la construcción del cerco perimetral de protección provisional que impida el acceso de personas no autorizadas a la obra.

La estructura de este cerco puede ser de madera y forro de lámina e incluso prefabricado, El contratista deberá presentar esquemas y detalles para la aprobación del cerco perimetral provisional.

Replanteo Topográfico

El Contratista replanteará los límites del terreno, previa notificación a la Supervisión, según la descripción de los linderos que indiquen las escrituras y los Planos Constructivos que entregue el Contratante. Posteriormente deberá informarse, mediante acta y de manera formal a los Propietarios o representantes legales de los inmuebles colindantes sobre la ejecución de replanteo descrito. Se les solicitará que en un plazo no mayor a cinco (5) días presente inconformidades u opiniones al respecto de manera formal y escrita a la dirección que determine el Contratante.

La delimitación del predio será ejecutada por el Contratista, para lo cual el Contratante le proporcionará los antecedentes de propiedad del terreno en donde se ubicará la obra, así como los planos conteniendo el o los levantamientos con la debida información técnica tales como, escala, referencias topográficas planimétricas y altimétricas.

Instalaciones Provisionales

El Contratista construirá locales a prueba de intemperie para alojar la oficina de campo del Supervisor, del Laboratorio de Control de Calidad, la oficina de campo del Contratista, local para reuniones y las bodegas de herramientas y materiales; cada una debiendo ser independientes una de otra.

Las oficinas del Supervisor y del Contratista deberán contar con el siguiente mobiliario cada una como mínimo: tres escritorios provistos de gavetas con sus respectivas sillas del tipo secretarial, una mesa de dibujo o para extender planos, banco y una planera adecuada al número de planos del proyecto, incluyendo los planos de taller; tendrán además, un casillero para correspondencia, especificaciones técnicas, catálogos, muestras y otros documentos; tendrán una buena iluminación eléctrica para su funcionamiento en todo momento de acuerdo al espacio requerido y por lo menos seis tomas dobles (110W) distribuidos de acuerdo a las áreas de trabajo, el área de cada oficina no podrá ser menor a 25 m²; tendrán servicios sanitarios completos (inodoro y lavamanos) e independientes a las oficinas. Todo suministrado por el Contratista, quien tendrá la obligación de instalar una fuente de agua potable tipo oasis en cada oficina más el suministro de agua, y asear diariamente dichos locales.

Deberá proveer de igual manera un local de 8 m² aproximadamente, contiguo a la oficina del Supervisor, o donde así de determine en la obra, con las mismas características constructivas y materiales, con chapa de doble pasador, para uso del laboratorio de suelos y equipos.

Adicional se debe suministrar las instalaciones adecuadas que comprenderán de vestidores, comedor, facilidades para guardar ropa y bienes, servicios sanitarios con lavamanos; éstos debidamente

separados o identificados para el uso de técnicos y obreros.

Antes de proceder a su construcción el Contratista deberá presentar el respectivo plano de taller, en el cual se detalle la ubicación de oficinas y su distribución interna (áreas de trabajo, ubicación de tomas, luminarias, etc.), bodegas, servicios sanitarios, etc., el cual deberá ser aprobado por la Supervisión de la obra antes de iniciar la construcción de éstas.

El Contratista diseñará y construirá el rótulo que proporcione la información del proyecto, el cual deberá incluir información correspondiente, al Propietario, a la Supervisión y el monto estimado del proyecto su ubicación deberá ser aprobado por el Supervisor. El contenido del rótulo será proporcionado por el Contratante.

Bodegas y Vigilancia

La bodega será utilizada como almacenamiento de materiales bajo techo y permitirá el control efectivo de las existencias de los mismos, por lo cual contará con estanterías construidas con madera o metálicas.

El Contratista presentará a la Supervisión, previa construcción de la bodega, oficinas y patios, un esquema de su localización, sus medidas y una descripción de las mismas.

La bodega y oficinas deberán de construirse antes de empezar la construcción y deberán colocarse en un punto tal que no interfieran en la ejecución de los trabajos.

El Contratista deberá mantener en el lugar de la obra un número adecuado de vigilantes, tanto de día como de noche, para cuidado y protección de bienes inmuebles y materiales, durante todo el tiempo que dure la ejecución de la obra. Cualquier pérdida de los materiales, equipos suministrados al proyecto, así como el deterioro de los mismos o daños ocasionados a la obra, correrán por cuenta del Contratista, hasta que se reciba de conformidad el total de la obra.

La Supervisión queda facultada para ordenar el retiro de todo aquel personal del Contratista que no convenga a los intereses del Propietario, o que presenten una conducta inadmisibles para éste.

Sistemas Provisionales

El Contratista deberá construir y hacer conectar por su cuenta los servicios provisionales de agua potable, energía Eléctrica, servicio telefónico e internet, planta de emergencia y drenajes provisionales que sean necesarios para una buena ejecución de la obra. Estos servicios serán solicitados a las compañías correspondientes.

El suministro de agua potable se hará en varios puntos de la construcción, en particular en los sitios donde más se requiera, por ejemplo, donde se fabricará el concreto, el área de servicios sanitarios, etc.; la distribución provisional se hará con tubería resistente y bien protegida.

La instalación eléctrica provisional será hecha utilizando materiales nuevos, tanto en los locales provisionales como también en todo el campo de la construcción, con un voltaje de 110 y 220 voltios; los postes y soportes de líneas serán de concreto o metálicos en buen estado, de dimensiones y características que garanticen la estabilidad de la instalación.

Se colocarán tableros de conexión a intervalos frecuentes para facilitar el proceso de construcción; se dispondrá de una adecuada iluminación eléctrica para trabajos nocturnos y vigilancia, igualmente se colocarán las protecciones que sean necesarias; el calibre, aislamiento y otras características de los conductores serán adecuados para la carga a transmitir, según lo requerido por las normas y estándares nacionales, e internacionales.

Concreto

El Contratista le corresponderá el trazado de las cimentaciones de acuerdo a los planos constructivos. Las dimensiones de las excavaciones deberán ajustarse a lo mostrado en planos de obra. Así mismo, el Contratista deberá verificar las excavaciones que realiza dado que no se asumirán un pago adicional producto de sobre excavaciones.

Todos los materiales utilizados para el concreto deberán cumplir con los requisitos establecidos en estas especificaciones, en los planos y con las Normativas:

Sociedad Americana para Pruebas de Materiales

ASTM C31/C31M Preparación y curado de especímenes de prueba de concreto en el campo.

ASTM C33 Especificación para agregados de concreto

ASTM C39 Prueba de resistencia a la compresión de los especímenes cilíndricos de concreto.

ASTM C109/C109M Prueba de resistencia a la compresión de morteros de cal hidráulica (cemento).

Instituto Americano de Concreto

ACI 214 Práctica recomendada para la evaluación de los resultados de las pruebas de resistencia del concreto.

ACI 302.1R Guía para la construcción de suelos y losas de concreto.

ACI 304R Guía para la medida, mezcla, transporte y colocación del concreto.

ACI 308 Práctica corriente para el cuadro del concreto.

ACI 318-95/31R95 Requisitos del reglamento para la construcción de edificios de concreto reforzado.

En forma general se presentará una referencia de la resistencia a la compresión del concreto en los planos (propuesta para $f'_c = 210 \text{ kg/cm}^2$) que dependerá del diseño definitivo a confirmarse en campo. Los materiales utilizados para la fabricación del hormigón podrán ser los siguientes:

Cemento

Agua

Agregados gruesos

Agregados finos

Aditivos

Cemento

El cemento que se utilice para la fabricación del concreto será cemento Portland en sus tipos: I, II, III, IV y V, los cuales deberán cumplir con los requisitos de ASTM C-150; sin embargo, a menos que en los planos se especifique otra cosa, deberá entenderse que se usará cemento Portland Tipo I.

En el caso de que el Contratista requiera usar cemento de fraguado rápido, en alguna estructura o parte de ella, deberá someterlo por escrito a consideración del Ingeniero, quien aprobará o rechazará la solicitud también por escrito.

En la ejecución de una obra deberá utilizarse solamente una marca de cemento y en casos excepcionales

el Ingeniero podrá autorizar por escrito el uso de más de una marca.

El Contratista deberá disponer de instalaciones adecuadas para el almacenamiento del cemento, con el fin de protegerlo contra la humedad y de cualquier otro agente que altere sus propiedades.

El uso de cemento a granel requerirá aprobación previa y por escrito del Ingeniero.

El cemento a utilizar deberá ser sulforesistente.

No se permitirá el uso del cemento que esté parcialmente endurecido, que tenga terrones o grumos o que esté apelotonado; ni tampoco el sobrante, aparentemente útil, de los sacos así desechados. Cuando haya sacos de cemento sano incompletos, éstos se podrán utilizar siempre y cuando sean debidamente pesados para garantizar la dosificación proyectada.

Agua

El agua que se utilice para la mezcla o curado del concreto estará sujeta a la aprobación del Ingeniero Residente, deberá ser de calidad potable y por ello deberá ser razonablemente clara y estar libre de fango, materia orgánica, aceites, ácidos, álcali, sales y otras impurezas.

Si fuera requerido por el Ingeniero, se tomarán muestras de los orígenes propuestos y serán probados en comparación con agua destilada. La comparación se hará por medio de la prueba estándar para revenimiento de la mezcla de cemento, tiempo de fraguado y resistencia del mortero. Si hubiera muestras de falta de firmeza, una variación en el tiempo de fraguado de más o menos treinta (30) minutos o más, o la resistencia del mortero de redujera en más de diez (10) por ciento en comparación con el agua destilada, será causa suficiente para rechazar el agua sometida a la prueba.

Agregados Gruesos

Los agregados empleados en la elaboración del concreto cumplirán con las especificaciones mostradas en la especificación ASTM C-33 “Especificación para agregados en el concreto”.

Los agregados gruesos consistirán de roca partida para concreto tipo A y grava natural para concreto tipos B y C y sus partículas serán por lo general de forma esférica o cúbica.

Descripción del tamiz Porcentaje pasador

	Tamaño del agregado grueso		
	1 1/2" – N° 4	1 1/2" – 3/4"	3/4" – N° 4
2"	100	100	
1 1/2"	95 - 100	90 - 100	
1"		20 - 55	100
3/4"	35 - 70	15 - 90	100
3/8"	10 - 30	5 - 20	55
N° 4	0 - 5	-	0 - 10
N° 8	-	-	0 - 5

El tamaño nominal máximo del agregado grueso será de cuarenta (40) milímetros en las estructuras masivas de concreto y en el concreto estructural, y de veinte (20) milímetros en el concreto de revestimiento, los elementos prefabricados y otras estructuras más delgadas. Los agregados gruesos se

deberán separar por tamaños nominales y deberán clasificarse como se detalla a continuación:

Agregados Finos

Las partículas de agregado fino serán por lo general de forma esférica o cúbica. La graduación de los agregados finos que llegarán a la mezcladora será conforme a los siguientes requerimientos:

Descripción del tamiz Porcentaje estándar por peso que pase el tamiz individual

3/8"	100
N° 4	95 - 100
N° 8	80 - 100
N° 16	50 - 85
N° 30	25 - 65
N° 50	10 - 30
N° 100	2 - 10

Aditivos

Los aditivos cumplirán las especificaciones ASTM indicadas Normativa ACI 318. Esta denominación incluye a los materiales que no son Portland, agua, ni agregados, los cuales son añadidos al concreto inmediatamente antes o durante su mezcla. Se usan para modificar las propiedades del concreto, tales como mejorar su calidad, aumentar su resistencia, retardar o acelerar su fraguado, etc.

Los aditivos deberán tener características apropiadas y pueden ser de las siguientes Clases:

1. Reductores de Agua
2. Retardadores
3. Aceleradores
4. Mezclas Puzolanas
5. Misceláneos

Las relaciones entre los diferentes materiales que componen el concreto cumplirán los requisitos de Durabilidad descritos en el capítulo 4 y 5 de ACI 318 Y 350.

Mezclado

El diseño de la mezcla será responsabilidad y correrá por cuenta del Contratista, quien lo presentará al Ingeniero para su aprobación previa, por lo menos 15 días antes del inicio de las obras.

Cuando los volúmenes de concreto a colocar resulten pequeños o por otras razones comprobadas por el Ingeniero Residente, fuese impracticable y onerosa la dosificación en balanzas o plataformas calibradas y aprobadas, entonces las cantidades se medirán por separado, por medio de equipo que asegure una dosificación uniforme a satisfacción del Ingeniero Residente. Al precisar los volúmenes de los agregados, se prestará debida atención al efecto de aglutinamiento, motivado por cualquier humedad contenida en ellos.

Para la mezcla en obra, el concreto deberá mezclarse en una revolvedora cuyo tipo haya sido aprobado por el Ingeniero Residente. No se usarán mezcladoras con capacidad menor a un saco de cemento. El volumen de concreto mezclado por peso para una descarga dosificada, no deberá exceder la capacidad nominal de la mezcladora indicada en la placa de clasificación del fabricante, excepto cuando se alcance una sobrecarga hasta del 10% sobre la capacidad nominal, siempre que los datos de ensayo sobre resistencia del concreto, segregación y consistencia uniforme sean satisfactorios y no ocurra derrame

alguno de mezcla. Los materiales serán cargados en el tambor de modo que una parte de agua entre antes que el cemento y los agregados. El flujo del agua se hará uniforme y toda ella se encontrará en el tambor después de los primeros 15 segundos del período del mezclado. El tiempo de mezclado se medirá desde el momento en el cual estén dentro del tambor los materiales, exceptuando el agua.

El tiempo de mezclado será de por lo menos 60 segundos para mezcladoras de 1.50 m³ o menos. Para mezcladoras que tengan una capacidad mayor, el tiempo de mezclado será de 90 segundos como mínimo. Este período termina cuando se abra la canaleta de descarga.

El Contratista deberá de respetar los tiempos de mezclado, de colocación del concreto, se debe de garantizar la homogeneidad y calidad del concreto. Por lo cual una vez que inicie con la elaboración del concreto en sitio deberá de contar con las obras ya liberadas por la inspección del Propietario para su vaciado y colocación.

Acero

La colocación del acero deberá de realizarse de acuerdo a lo indicado en planos de obra. Todo el acero de refuerzo estará, libre de suciedad, aceite, pintura, grasa, escamas y óxido al momento de su colocación. Ninguno de los aceros especificados será endurecido por deformación en frío.

Se deberá de colocar con la superficie a colar limpia, libre de lodo o agua. Al tratarse de cimentaciones deberán de considerarse dejar moduladas el acero requerido para las paredes de las edificaciones.

Durante la colocación del acero se deberá de respetar el recubrimiento, tomando en cuenta cuando los elementos estructurales estarán contra terreno natural o expuesto a la superficie. Por lo que el contratista deberá de mantener el alineamiento y nivelación. Se deberá de respetar las secciones de acero mostradas en planos así como la configuración de las armaduras indicadas en los planos o por el ACI (separaciones entre barras, amarres, radios de curvatura) y el Código Hondureño de la construcción CHOC 08.

Estructuras de Metal

Todo el trabajo de acero estructural deberá estar de acuerdo a los requerimientos del Código de Prácticas Normalizada para Edificios de Acero del American Institute of Steel Construction (AISC) En estos casos se deberá proteger los elementos metálicos frente a la acción del fuego. A su vez toda estructura metálica expuesta a la intemperie deberá estar protegida por pintura anticorrosiva en tres capas para evitar daños por oxidación, con especial atención a las uniones y soldaduras.

El Contratista deberá establecer el alineamiento y las cotas necesarias para colocar las estructuras de metal, basados en los planos de construcción aprobados. También deberá suministrar, en los casos de vigas triangulares (cerchas), una descripción geométrica de la estructura a escala apropiada, considerando la contra flecha, los alargamientos y acortamientos de cada uno de los miembros indicados en los planos.

El Contratista deberá armar el trabajo del metal, remover las estructuras temporales y llevar a cabo todo el trabajo requerido para terminar la obra estipulada en el contrato, todo de acuerdo con los planos y con estas especificaciones.

El Contratista deberá suministrar la obra falsa, herramientas, maquinarias y accesorios, incluidas brocas y pasadores de pernos de montaje, para la rápida ejecución de la obra.

Antes de empezar el trabajo de erección, el Contratista deberá informar a la supervisión de una manera cabal, el método de erección que se propone seguir, la cantidad y tipo de equipo que se propone usar, lo cual estará sujeto a su aprobación. La aprobación del Supervisor no relevará al Contratista de sus responsabilidades por la seguridad o eficiencia de su método o equipo o de llevar a cabo el trabajo, en completo acuerdo con los planos y especificaciones. Ningún trabajo se hará antes de haber obtenido la aprobación de la Supervisión.

Como protección mínima se debe incluir una capa protectora de primer para metal a aplicar en taller, De este producto se aplicará una capa de 7 mils de espesor húmedo (3.5 mils seco) en taller, una vez terminado el montaje en campo, realizadas todos los trabajos de soldaduras, etc. Se aplicará una nueva mano a toda la estructura de 8 mils de espesor húmedo (4 mils seco).

Sobre la Estructura ya terminada y con las dos aplicaciones de metal primer se deberá aplicar una capa de Esmalte Faster Dry de 4 mils de espesor húmedo (2 mils seco) como acabado final del color que decida el cliente.

A los elementos de acero expuestos directamente a la intemperie se requiere sean protegidos con dos manos de anticorrosivo epóxico poliamida orgánico rico en zinc y de alto desempeño ; cada mano de 3 mils de espesor seco.

Si se requiere una protección y resistencia contra el fuego de pintura Intumescente, se requiere una aplicación de 56 mils de espesor húmedo (40 mils seco), para una protección de 120 minutos de acuerdo con la norma ASTM E-119.

Paredes

El Contratista deberá adquirir bloques o ladrillos según especificado en los planos que cumplan con los criterios de calidad con empresas reconocidas de la zona, deberá de aportar la ficha de técnica del material a comprar. Este deberá de ser no menor de 70 Kg/cm² de resistencia a la compresión sobre el área bruta ni menor de 140 Kg/cm² de resistencia a la compresión sobre el área neta. Las pruebas de compresión de los bloques o ladrillos deben realizarse según ASTM C90.

El Contratista deberá de mantener apilado los bloques o ladrillos de forma que no absorban humedad, bloques húmedos no podrán colocarse. El Contratista deberá de modular los bloques para utilizar bloques completos o medios bloques, cortados con mecánicamente.

El mortero debe consistir en una mezcla de cemento de mampostería, agregados y agua. La arena debe cumplir con las normas ASTM C144 y C 33. Una vez que se realice la mezcla no es permisible el adicionar más agua por tiempo de espera de colocación o si se observa segregación de los materiales.

El Contratista previo a su inicio de colocación de la mampostería deberá de colocar codales y niveles para garantizar la ortogonalidad y verticalidad de las paredes, como tolerancia +/- 2mm por metro. En caso de presentarse desplomes en las paredes deberán de ser corregidos por el Contratista sin que esto represente un costo adicional para el Propietario. Es por esto que se deberán de estar rectificando los

controles de alineación usados durante la instalación de los bloques. Durante la colocación de los bloques o ladrillos se deberá de prestar cuidado a los espesores de la misma de forma de mantener uniformidad (sisas no menores de 1 cm ni mayores a 1.6cm).

Las celdas donde se instala acero deberán de ser rellenas de concreto, de acuerdo a lo indicado en planos. El Contratista deberá de asegurarse de haber dejado previstas las instalaciones sanitarias y eléctricas necesarias, de tal forma que se proceda a romper los bloques productos de omisión de instalación de previstas. Las paredes contarán con un repello fino, es importante resaltar que este repello ocultar los desplomes que puedan presentarse en la mampostería durante su instalación.

Acabados

Repellos y Pulidos

Aquellas estructuras que requieran repello afinado o donde sea indique por el Ingeniero, el repello de llenado se aplicará en una sola capa de un espesor máximo de 15 mm. Se emplearán maestras con tacos de madera como guías y un codal recto, sin torceduras, para dar forma a la superficie repellada, que será acabada con llaneta de madera. Previo al afinado, el taco y maestra en mención deberán ser eliminados. Durante este tiempo se mantendrá la superficie húmeda, para el curado del mortero.

El espesor máximo del repello de afinado es de 5 mm para una totalidad de 20 mm.

No se permite corregir defectos de nivel y plomo con repello de espesor mayor. Las superficies repelladas deben quedar rectas, a plomo y nivel, sin irregularidades. El repello afinado debe ser curado durante un lapso de 8 días. Se deberá de colocar sellador previo a la aplicación de la pintura.

Aceras

Este trabajo consistirá en la construcción de un piso de concreto de 10 cm con proporción 1:2:2., para autorizar el fundido de piso la capa de material selecto deberá estar debidamente compactado y el supervisor deberá verificar los niveles de piso de acuerdo a lo establecido en planos. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta. El piso de concreto deberá ser construido según las líneas y secciones transversales indicadas en los planos. Las aceras se proyectarán con tratamiento antiderrapante.

Pavimentos de concreto Hidráulico

Este trabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación y vibrado de una mezcla de concreto hidráulico sobre una capa de base estabilizada con cemento como estructura de un pavimento; 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.

La cantidad de sales solubles aportada al concreto por el agregado fino, no deberá incrementar el contenido de sulfatos y cloruros del agua de mezcla más allá de los límites establecidos, considerando

también las sales solubles del agregado grueso y los aditivos.

El cemento deberá cumplir con las especificaciones ASTM C-150 TIPO I ó ASTM C1157 Tipo GU. Los agregados finos deberán cumplir con los requisitos especificados en AASHTO M-6, agregado fino para concreto de cemento Portland.

Los agregados finos deberán cumplir con los requisitos especificados en AASHTO M-6, agregado fino para concreto de cemento Portland.

Los agregados gruesos deberán cumplir con los requisitos especificados en AASHTO M-80, agregado grueso para concreto de cemento Portland.

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. Alternativamente se podrá utilizar procedimiento de curado húmedo como se presenta más adelante.

El acero de refuerzo necesario para la construcción del pavimento se coloca en las juntas, ya sea como pasadores de cortante ó pasa juntas o como barras de amarre para mantener los cuerpos del pavimento unidos. Este acero deberá cumplir con las especificaciones de materiales ASTM A615-G60 ó ASTM A706-G60.

Se deberá cumplir con la Especificación Especial de pavimentos de concreto Hidráulicos MR-650 PSI de y la sección 304 Base o Sub Base granular de SOPTRAVI edición diciembre 1996

Pisos

El trabajo descrito en esta sección comprende construcción de los diferentes tipos de pisos y zócalos, incluyendo todos los materiales, mano de obra, equipo, aditamentos y cualquier otro trabajo necesario para la completa ejecución de todos los trabajos tal como está indicado en los planos.

Se efectuarán trabajos de excavación y restitución de suelos bajo el nivel del piso, la restitución del suelo se hará con material adecuado, debidamente compactado hasta alcanzar una densidad del 95% de la densidad máxima obtenida en el Laboratorio mediante la norma AASHTO T-180. Todos los pisos deberán ir sobre un firme de concreto.

Toda la superficie a colocar los pisos deberá estar completamente nivelada, limpia y libre de cuerpos extraños, no se dará inicio a esta operación mientras no esté colocada la cubierta del techo o las losas colocadas según el caso.

El control de niveles se efectuará trazando un nivel horizontal a lo largo de las paredes circundantes, a una altura de referencia conveniente.

Pisos de Porcelanato

En esta sección se especifica sobre el piso porcelanato; sin embargo, el proceso de instalación es el normal y el recomendado por el fabricante para cada uno de los casos.

Todas las losetas de porcelanato (Alto Transito) se entregarán en la obra en sus empaques originales, debidamente rotulados y marcados para su identificación y estarán sujetos a inspección y aprobación por el Inspector antes de abrirse los paquetes. El Inspector seleccionará el color y tipo de las losetas entre un mínimo de cuatro muestras que presentará el Contratista. Se deberá considerar porcelanato antideslizante de alto tráfico en las zonas húmedas según indicado en planos y definido con el Supervisor.

Se debe tener cuidado de preparar únicamente la cantidad de pegamento para piso que sea necesaria para el empleo inmediato. La mezcla debe prepararse de manera uniforme evitando la conformación de grumos. No se permitirá el uso de mezcla que haya empezado a fraguar.

Para pisos de porcelanato según indicado en planos deberá ser de primera calidad y canto recto, rectificado de fábrica, dimensión 60 x 60 cms. El zócalo será de porcelanato y de arista vista bocelado hecho en la misma fábrica del piso, del mismo color, modelo y formato, el color del porcelanato deberá ser presentado, previo a su adquisición, al supervisor y contratante para su aprobación. . Las losetas serán mono calibre, micro sellado, de gran resistencia a los químicos y al desgaste (alto tráfico), de baja absorción de agua, prensado en seco. El adhesivo para la instalación del porcelanato será PSP Porcelánico, norma ANSI A 118.4 y DINI 1322 y 1346, las sisas serán de 3 mm con grout color a definir por el Supervisor y Contratante.

CARACTERISTICA	TECNICAS	NORMA	VALORES MINIMOS
Absorción de aguas	En 99	0.05%	
Resistencia a químicos	En 106	No altera	
Resistencia a la flexión	En 100	53n/mm ²	
Dureza en escala Mohs	En 101	7	
Rectitud de lados	UNE DE ISO 10545	0.5%	
Ortogonalidad	UNE DE ISO 10545	0.6%	
Resistencia abrasión	UNE DE ISO 10545	140	

La instalación del porcelanato se hará de acuerdo a las instrucciones del fabricante, la superficie sobre la cual se colocarán las losetas deberá estar a nivel, limpia de polvo y libre de grasa.

El contratista elaborará y someterá para aprobación los planos de taller que contengan el modulado considerando la dimensión real de la loseta y el ancho de sisa así como las referencias de inicio del pegado y las pendientes del piso.

El procedimiento se iniciará en obra verificando la superficie de la base de concreto respecto a las pendientes requeridas en el plano de taller, si es necesario se harán los trabajos de adecuación de la base siguiendo las instrucciones pertinentes.

Las losetas se pegarán sobre una capa de pasta indicada con llana dentada y con separadores plásticos de acuerdo al espesor de la sisa recomendada por el Supervisor, la sisa de separación será zulaqueada con porcelana para pisos con aditivo contra la abrasión. El color de la sisa será similar al del piso y a escoger por el propietario. El procedimiento de limpieza no debe de hacerse con ácido muriático ya que

podría manchar las losetas, debe hacerse con una solución especial para la limpieza de porcelanato. Los ajustes en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutarán con piezas cortadas, pulidas y limadas, para luego fraguar las juntas con una mezcla cemento colorante prefabricado (Grouting), acorde al color de la cerámica y en proporciones recomendadas por el fabricante de la marca seleccionada.

Pisos de Terrazo

Las losetas de terrazo serán de grano integral de mármol para alto tráfico, acabado pulido con 75% de grano de mármol del No. 1 al No. 4, combinado con polvo de mármol y cemento blanco, capa de desgaste después del pulido de 1.5 cm.; de dimensiones 30 x 30 cm y 3 cm pulido y brillado. Compuesto en su capa superior por granitos de mármol, agregado conglomerado de cemento portland y en su capa inferior por áridos secos como selecto y arena blanca que absorben los excesos de humedad y permiten que el piso tenga una mejor consistencia que absorba más eficientemente la compresión.

Todos los pisos de terrazo deben ir esmerilados, pulidos y abrillantados.

Primeramente deberá prepararse la superficie a enladrillar, la cual deberá quedar completamente limpia y libre de cuerpos extraños; cuando el enladrillado sea sobre el terreno natural, se deberá presentar una superficie firme y bien nivelada; se colocará sobre una base de suelo-cemento de 20 cm de espesor compactado al 95%, se deberá seguir las recomendaciones del estudio de suelos para el tratamiento de la capa de apoyo de la base de suelo-cemento, en caso de encontrarse suelos arcillosos se deberá sustituir por un material adecuado hasta un espesor que determine el laboratorio de suelos.

Sobre el relleno debidamente nivelado y compactado se colocará una base de hormigón o cascajo de 5 cm., como mínimo de espesor; sobre el hormigón se colocará el ladrillo terrazo que será pegado con un mortero de cemento y arena en la proporción de 1:4. Las medidas entre los lados paralelos deberán ser de 30 cm. La superficie terminada deberá quedar completamente a nivel, limpia y sin rajaduras, grietas, u otras imperfecciones.- El zócalo será de sobreponer con bocel de media caña en la parte superior, sus dimensiones deberán ser de 30 x 10 x 1 cm del mismo color de la loseta de terrazo. Se colocará en todas las paredes, salientes y columnas con excepción de aquellas zonas a enchaparse con algún material diferente.

Cuando las losetas se instalen directamente sobre losa de concreto se seguirá el mismo procedimiento descrito anteriormente.

Se usarán pisos de loseta de terrazo de 30 cm x30 cm x3.0 cm en las áreas indicadas en los planos y rectificadas por la Supervisión.

El contratista elaborará y someterá para aprobación los planos de taller que contengan el modulado considerando la dimensión real de la loseta y el ancho de sisa así como las referencias de inicio del pegado y las pendientes del piso.

Se detallan a continuación las siguientes condiciones:

Los morteros deberán mezclarse a mano y en bateas de madera. La cantidad de agua que se usará en la mezcla será la necesaria para obtener un mortero plástico y trabajable.

El Supervisor determinará cuál será el grado de plasticidad requerido.

El Supervisor aprobará el color y calidad de las losetas de terrazo.

No se tolerarán errores en las pendientes de los pisos mayores de 0.25%. El desnivel máximo tolerable en los pisos horizontales será menor de los siguientes valores: 1/600 de la longitud mayor o medio centímetro. Además no se admitirán protuberancias o depresiones de 2 mm.

Cielos

Se instalará cielo raso cartón yeso tipo continuo de acuerdo a lo indicado en plano, se deberá tomar en cuenta la modulación de las luminarias previo al inicio de su instalación. Instalados sobre retícula de flejes de aluminio anclada a la estructura de techo y paredes. El material deberá ser sometido para aprobación por parte del cliente. Para la elaboración de estos trabajos el Contratista suministrará la mano de obra, materiales, herramientas, equipo y todo lo necesario para entregar un trabajo completamente terminado y de la mejor calidad.

Previo a la colocación del cielo, deberá verificarse que todo trabajo de albañilería debe estar completamente terminado y seco.

Deberán dejarse los huecos para las cajas de alumbrado, aire acondicionado, etc., en los sitios indicados en los planos, éstos deberán quedar perfectamente ajustados y los bordes bien perfilados, deberán quedar puntos de inspección falsos, para permitir cualquier inspección o reparación futura de instalaciones en el cielo falso, estos puntos de inspección serán ubicados en conjunto con el supervisor.

Una vez finalizada la instalación de cielos el Contratista limpiará, reparará y removerá cualquier decoloración o materia extraña, retocando todos aquellos lugares que hayan sido dañados durante los trabajos realizados.

En lugares húmedos la especificación del cielo será resistente a la humedad.

Los materiales a utilizar se detallan a continuación:

Tabla yeso: Paneles de ½" o 5/8" de espesor, según se indique en planos, con núcleo FIRECORE C - USG, resistente al fuego (3 horas en plafones), que cumpla la norma ASTM C36.

Ángulo Galvanizado N° 16

Canaleta de carga USG cal. N ° 22

Canal Listón USG cal. N ° 22

Tornillería auto roscante HI-LO de 26,4 mm

Cinta cubrejuntas

Pasta para panel yeso.

Para su correcta instalación se deberá fijar colgantes de alambón galvanizado a la losa de concreto o elemento estructural (vigas metálicas, armaduras, etc.) por medio de clavos para concreto o metal, en el sentido de la canaleta de carga, iniciando y terminando la colocación de estos colgantes a una distancia máxima de 15 cm. de los muros o paredes colindantes.

Debe existir una separación máxima de 0.61 mts. libres, para canaleta calibre 20. Las canaletas de carga deben ser de 38 mm. (1 1/2") de peralte como mínimo.

El canal listón se amarrará transversalmente a la canaleta con el alambre galvanizado doble del Número 16, espaciándose a cada 61 cm. como máximo.

Se colocará panel de yeso contra intemperie o normal de acuerdo a lo especificado en planos, será de 16 mm. de espesor, con su lado mayor (borde rebajado) transversal a los canales listón, fijándose con tornillos HI-LO de 26.4 mm., espaciados a cada 30 cm. a centros.

Los extremos del canal listón deberán traslaparse en caso necesario por lo menos 20 cm. y atarse firmemente.

Colocar cinta en las uniones entre pliegos, en aristas para su posterior pasteado. Se interrumpirá el cartón yeso antes y después de las juntas, utilizando doble perfilera y una tira de 2" de tabla yeso. Se aplicará sellador acústico para rellenar el espacio y se fijará la cubierta de juntas a la cara externa con grapas galvanizadas en ambos bordes, en toda la longitud de la junta.

Será necesario colocar refuerzos adicionales para proporcionar la rigidez necesaria en cualquier abertura que interrumpa la estructura metálica; así como esquineros donde sean necesarios.

El acabado final será pintado con pintura base y pintura látex a dos manos según lo indiquen los planos. Es importante hacer notar que este sistema está diseñado para soportar únicamente su propio peso, ningún otro elemento deberá apoyarse sobre el panel de yeso.

Las lámparas, aparatos de aire acondicionado y otros similares, deberán contar con su propia suspensión, independiente a la del cielo falso tal como se muestran en los detalles de elementos no estructurales de fijación.

Puertas

Puertas de Madera

Las puertas de madera serán de una o dos hojas, de acción simple, doble o según lo indiquen los planos.

Estas puertas tienen dimensiones normalizadas y estandarizadas que se indican en los planos, las puertas estarán construidas con un marco perimetral (bastidor) y refuerzos horizontales y verticales distribuidos según se muestra en los detalles constructivos; este marco y los refuerzos serán de riostra metálica, estructurado al uso y dimensión de cada puerta, según se detalla en planos.

Serán de madera sólida y finalmente las puertas tendrán un acabado con forro de plástico laminado de 1.5 mm de espesor en ambas caras, y color escogido por el Supervisor o profesional que el Propietario designe. Todas las puertas solidas tendrán un zócalo de lámina de aluminio de 1/8" h=0.15m.

Cuando las puertas se especifiquen con rejillas, el núcleo incluirá piezas adicionales de riostra y batientes metálicos que enmarquen dicha rejilla.

Referirse a las dimensiones indicadas en planos; en todo caso referirse a detalles de puertas en planos.

Además cada puerta contara con 3 bisagras tipo alcayate de 4" y demás atributos especiales que se pueden encontrar y deberán cumplirse en las puertas de madera que así lo especifiquen.

Otros mostrados en planos.

Puertas de Aluminio y Vidrio

Serán de una o dos hojas, de acción simple o doble, según lo indiquen los planos.

Las puertas serán de aluminio tipo grado comercial de alto tráfico. El marco de las molduras será fabricado con perfiles extraídos de aluminio E- 514/515, E -513/515; el contramarco será de tubo seccionado E - 750, el cabezal E - 670/E - 671 para alojar el cerrador de cargadero y el umbral techold E - 505; de aleación arquitectónica 6063 - T5, con espesores efectivos de 0.125 milésimas de pulgada, debiendo alcanzar una fatiga máxima a la tensión de 22,000 lbs por pulgada cuadrada. Las secciones serán conformes a las tolerancias comerciales permitidas y en todo caso estarán libres de defectos que le restan durabilidad o apariencia.

Su acabado será anodizado natural, vidrio de 10 mm. de espesor, o según se indique en planos.

Los accesorios para las puertas de grado comercial se proporcionan empivotadas, con cerradores automáticos ocultos en el cargadero, mota para mejor hermetismo, haladeras de barra y concha grado comercial. En puertas de dos hojas se instalarán pasadores ocultos y cerradores especiales.

En los sitios indicados en los planos constructivos, se colocarán puertas en las cuales el vidrio llegará a media altura, estando formada la parte inferior de la puerta con doble forro de lámina de aluminio.

Mochetas y Bisagras

Mochetas

Las mochetas serán de un tipo adecuado a la naturaleza de la puerta que deban sostener, pero en general se colocarán plegadas perimetralmente al nervio de la pared constituyendo una pieza integral de montantes y cargaderos.

Cuando sobre la puerta vaya el mismo material de la puerta, el cargadero irá hasta la altura del cielo raso, a menos que los planos constructivos indiquen lo contrario.

Las puertas metálicas tendrán mochetas de contramarcos de dos angulares soldados formando cajuela de las dimensiones indicadas en los planos, con topes de varilla cuadrada de 1/2".

En las paredes de mampostería o concreto, las mochetas serán colocadas antes del lleno respectivo, que utilizarán el interior de la mocheta como molde, de modo que el recubrimiento de la pared tope contra la mocheta, y en caso de tratarse azulejos o cerámica, se zulaqueará la unión entre el recibimiento y la mocheta con una pasta especial fungicida, color blanco.

Las puertas de aluminio y vidrio tendrán las mochetas especificadas en el catálogo del fabricante.

En casos de paredes de tabla yeso, y en general para las puertas de madera, la mocheta será de madera y abrazará a la pared de una pieza entera, integrando el tope de la puerta, se atornillará al montaje terminal de la pared, utilizando un número adecuado de tornillos para asegurar su fijeza.

Bisagras

En todas las puertas de madera, se instalarán tres bisagras tipo alcayate de 4".

Algunas puertas especiales por su peso, por ejemplo las puertas de R X y las de emergencia, tendrán cuatro bisagras.

Las puertas metálicas tendrán tres bisagras tipo cápsula, hechas en torno.

Las puertas de madera doble acción llevarán bisagras al piso o laterales de vaivén para apertura hasta 90 grados y regresado automático, cuando así lo indiquen los planos o estas especificaciones. Algunas puertas de una sola acción llevarán un cierra puertas visto en la parte superior de la puerta.

Cerraduras y Herrajes

El trabajo aquí descrito incluye el suministro e instalación de chapas, bisagras, pasadores haladeras y otros accesorios necesarios para dejar en perfecto funcionamiento las puertas.

La colocación de cerraduras y herrajes será limpia y precisa, de tal manera que refleje claramente la calidad de la mano de obra que lo instaló. El material de manijas y chapetones en los lugares indicados serán de acero o bien de aluminio reforzado.

Si los herrajes van empotrados, los cortes y saques serán hechos con precisión y limpieza. Los herrajes serán fijados con tornillo adecuados a la calidad y tamaño del herraje.

Todas las cerraduras cilíndricas, con llave deberán ser de una sola marca, para facilitar su amaestramiento, sin embargo, de ser posible se amaestrarán también otros tipos de chapa. Si hubiera dificultades en este sentido el Supervisor decidirá lo procedente. Las chapas en los distintos ambientes donde se señale serán de cilindro, de dos manijas que tendrán seguro al pestillo, accionado al interior por botón a presión y al exterior por medio de llave, cuando así se indique en el cuadro de puertas. Todas las cerraduras y herrajes deberán ser del tipo pesado, del tipo institucional y de la mejor calidad y deberán contar con la aprobación previa del Supervisor.

En puertas internas de los servicios sanitarios colectivos se colocará adicionalmente haladera cromadas del tipo robusto en ambos lados de las puertas y para las puertas de sanitarios de personas con capacidades especiales la haladera será adecuado para tal fin.

Nota: Antes de realizar el pedido de las chapas, el Contratista deberá verificar los giros de todas las puertas, a fin de que éstas se instalen en su posición correcta. No se permitirán chapas colocadas al revés. Además deberá verificar el funcionamiento de las cerraduras comprobando bajo su propia responsabilidad que sea adecuada al tipo de puerta en que se vaya a instalar. No se harán pagos por trabajos mal ejecutados que se deriven de la no atención al anterior requerimiento. Por último el contratista deberá suministrar 2 llaves para cada chapa de llave tipo níquel plateado, no se aceptará aluminio y deberán poseer etiqueta numerada en un sistema ordenado y lógico que concuerde con sus respectivos espacios.

Ventanas

Donde se indique se deberá suministrar e instalar ventanas elaboradas en perfiles de aluminio y vidrio, según el sistema especificado y los diseños que se señalen en los planos del proyecto, detalles de fabricación y señalamientos del Supervisor. Los perfiles de aluminio serán limpios de rebabas, grasas u otras sustancias que perjudiquen la fabricación de las ventanas; rectos, de dimensiones, color y espesor constantes. Previo a su fabricación deberán verificarse las dimensiones de los marcos en el sitio de la obra. Las ventanas de vidrio fijo incluyen: operadores manuales, tela metálica y todos los accesorios necesarios para su instalación. Para la colocación de las ventanas los marcos deberán estar debidamente tallados, los marcos de aluminio vienen fabricados de taller y se instalan con tacos Fisher No. 8 y tornillos de 50 mm. Una vez instalados los marcos y hasta que se han terminado los trabajos de obra gris y acabado se colocan las hojas de vidrio.

Para todas las ventanas el vidrio será del tipo laminado, de 6.38 mm de espesor, deberán ser claros, a menos que específicamente se indique lo contrario.

Todo el aluminio a emplearse será anodizado color natural, de aleación del mismo metal 6063 T5 conforme al ASTM B 221 aleación GS 10 A TS. Las secciones a emplearse en los diferentes casos serán los recomendados por el fabricante o están indicados en los planos.

Todos los dispositivos de fijación serán de aluminio, de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión.

Todo material expuesto será pulido hasta obtener una superficie brillante, sin ralladuras, o defectos, será anodizado. El acabado final de la maquetería deberá tener un color uniforme en un 140% como mínimo. Del aluminio, vidrios y del acabado final se presentarán muestras a la Supervisión para su aprobación.

Toda la ventanería llevará sellador de vinil alrededor del vidrio, de una sola pieza de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

Todas las ventanas del edificio que estén expuestas al exterior, planta baja y/o en aquellos lugares que se indiquen en los planos, se colocarán balcones de varilla de ½" lisa separados 10cm entre sí acabado con pintura anticorrosiva.

Ventanas de Vidrio Fijo

Las ventanas de vidrio fijo laminado y marco de aluminio, serán de la mejor calidad (grado comercial) y de las medidas mostradas en los planos; los marcos serán de aluminio anodizado color natural con pestañas, el vidrio será laminado color claro a menos que se especifique lo contrario, espesor 6.38 mm. Las dimensiones y ubicaciones se muestran en los planos constructivos.

Ventana Proyectable

Tendrán marco de perfiles de aluminio con la sección adecuada a la función de la ventana. Están formadas por una hoja que se abre hacia el exterior con rotación en el eje superior horizontal. Serán del tipo que se proyectan al exterior por medio de brazos de proyección, ya que los brazos de proyección permiten regular y mantener la hoja en distintas posiciones; y en algunos casos permiten limpiar la cara exterior por dentro. Las dimensiones y ubicaciones se muestran en los planos constructivos

El vidrio debe ser laminado espesor 6.38 mm y color claro, en caso que no se especifique lo contrario. Herrajes: cierre con manilla de aluminio extruido (para ventanas menores a 1 metro de ancho se colocará un cierre al centro del claro, y para mayores de 1 m, dos puntos de cierre), limitador de abertura y brazo de proyección de acero inoxidable, otros recomendados por el fabricante que permitan el adecuado funcionamiento de las ventanas. Todos los elementos deben ser compatibles con el diseño de la perfilería.

Cubierta

Cubierta de Lamina

La pendiente mínima de las cubiertas inclinadas será del 10% y deberá prolongarse más allá de la pared un mínimo de 60cm.

La cubierta de techo a suministrarse e instalarse será Lámina de aluminio-zinc prepintada en blanco de fábrica de perfil rectangular calibre 24, alto de la cresta 2.5 cm, ancho útil de la lámina 1.05 m, color blanco o natural, según se indique en los planos. Deberá cumplir las normas ASTM A-792 grado "80", ASTM D-523.

El Contratista suministrará todos los materiales, herramientas, equipo, transporte servicio y mano de obra necesarios para la instalación de la cubierta del techo del edificio, incluyendo los elementos complementarios de los sistemas de techo como canales, botaguas, fascias, cañuelas, etc., conforme a lo indicado en los planos y a las presentes Especificaciones. No se aceptará material defectuoso, rayado, golpeado, doblado o con fisuras.

Debe considerarse los techos como sistemas que incluya todos los elementos complementarios necesarios para garantizar que las cubiertas de techo cumplan con los fines para la cual fueron diseñados; en este sentido los botaguas, capotes, cañuelas, molduras, elementos de fijación, etc., deberán ser los recomendados por el fabricante o en su defecto ser perfectamente compatibles con los paneles prefabricados y de iguales o superiores características, a menos que en otra parte de los documentos contractuales se indique lo contrario.

En los lugares que los planos lo indiquen se instalará cubierta de lámina troquelada calibre 24, la cual será de una aleación de aluminio (55%) zinc (43.5%) y silicio (1.5%). Accesorios de sujeción especificados por el fabricante.

Las láminas serán recibidas nítidas en ambas caras; sin raspaduras, abolladuras, perfectamente alineados y plomeados, con todos sus sellos y molduras adecuadamente instalados. Se hace especial mención de los procedimientos de transporte, almacenamiento y manipulación de las láminas ya que de ello depende su conservación en buen estado; este aspecto deberá tratarse en una reunión preparatoria particular. El Contratista solicitará al Supervisor la recepción parcial (por sector o por nivel) y una vez terminados los trabajos se efectuará la recepción final de los paneles instalados.

Cubierta de Losa Impermeabilizada

Antes de proceder a la impermeabilización, deberán revisarse las losas de tal manera que las pendientes hacia las bajadas estén de acuerdo a los planos, que las superficies se encuentren repelladas y libres de fisuras y sopladuras; todo equipo que deberá estar colocado en su posición final e instalado adecuadamente.

Se deberá proceder a limpiar la losa librándola de toda la suciedad y grasas que impidan la adherencia del impermeabilizante, para la cual se deberá utilizar una solución en agua de ácido muriático al 50% o la que recomiende el fabricante del impermeabilizante.

Donde se indique cubierta de losa esta no deberá ser inferior al 2% prestando atención al trazado y detalles de las juntas de dilatación a los encuentros de los faldones con parámetros, etc.

Para su impermeabilización se utilizará laminas impermeabilizantes de PVC o asfálticas elastómeras de doble armadura y 4 kg/m² como mínimo. Se deberá solicitar aprobación a la supervisión de los materiales y proceso de impermeabilización de la cubierta de losa plana.

Muebles Fijos

El trabajo descrito en esta sección incluye la fabricación de todos los muebles aquí descritos o mostrados en los planos.

El Contratista deberá suministrar todos aquellos materiales, herramientas, equipos, accesorios que sean necesarios para la correcta terminación y buen funcionamiento de los muebles, aun cuando no estén específicamente mencionados aquí, ni mostrados en los planos.

Todas las piezas de madera deberán ser correctamente alineadas y colocadas según los planos y no se permitirán irregularidades de superficies ni desviaciones mayores de 0.5 mm. por metro (pandeos, distorsiones, defectos de alineamientos, verticalidad, horizontalidad y paralelismo), los controles se efectuarán con escuadra y con regla de dos metros de longitud.

En general los muebles fijos serán de madera aglomerada o MDF con acabado de melamina polimerizada por ambas caras, juntas con sello de silicona o similar.

La cerrajería será con acabados inoxidables, incluirá todos los accesorios tales como: Haladeras, bisagras rodamientos, chapas, topes etc., que aunque no hayan sido indicados, se requieran para el funcionamiento del mueble y completar el trabajo indicado en los planos o descritos en las especificaciones.

Las pocetas, fregadores y sus accesorios, están referidos a los muebles que pertenecen, los cuales se ubicarán en sus respectivas áreas.

Se deberán presentar a la Supervisión de la obra las muestras respectivas para su respectiva aprobación.

Todos los tornillos y clavos serán de hierro galvanizado.

Obras Metálicas Secundarias

El trabajo de esta partida incluye la provisión de todos los materiales, transporte, mano de obra, equipo, herramientas, andamios, servicios y cualquier otro trabajo necesario para la completa ejecución de cada una de las obras metálicas secundarias, que principalmente consisten en: Pasamanos, puertas de hierro, portones, verjas, defensas, y otros mostrados en los planos constructivos.

El Contratista, en la realización de la reunión preparatoria, presentará los planos de taller y cualquier otro detalle o material no indicado en los planos y especificaciones contractuales que complemente y facilite la comprensión de la obra por ejecutar, pero de todas maneras será completamente responsable por la correcta ejecución de los trabajos. Debiendo presentar a la Supervisión para su aprobación toda la información técnica relacionada con el trabajo a ejecutar y no procederá con el inicio de la fabricación o suministro mientras no cuente con su aceptación específica. El contratista preverá la disposición apuntada a fin de no provocar tardanza en la obra, sobre todo cuando de su ejecución dependan otros trabajos, ya que no se concederán prórrogas por atrasos debidos a la no atención de estas disposiciones.

Así mismo realizará las reuniones preparatorias necesarias a fin de obtener la aprobación a muestras de piezas soldadas, electrodos, equipo a utilizar y otros componentes que sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

Si las estructuras metálicas serán fabricadas fuera del sitio de la obra, deberá realizarse una inspección al taller donde se elaborarán, a fin de obtener la aprobación de la supervisión del sitio, equipo y mano de obra a utilizarse; así como del transporte de las estructuras al sitio de la obra.

Los electrodos para soldadura de arco, la técnica de soldadura empleada, la apariencia, calidad y los métodos para corregir trabajos defectuosos, estarán de acuerdo al “Standard Code for ARC Welding in Building Construction”, de la American Welding Society y se realizará con los siguientes electrodos que cumplan con AWS A 5.1, A 5.5, A 5.17

La pintura a utilizarse antes de la instalación de los elementos será una base de pintura anticorrosiva que cubra completamente todas las superficies metálicas incluyendo las soldaduras; se tendrá cuidado de limpiarlas completamente antes de aplicarla. En ningún caso se dará pintura sobre superficies con óxido, polvo, grasa, escoria o cualquier otro material extraño. Al haberse colocado la estructura se deberá aplicar una segunda mano de pintura anticorrosiva, de diferente color al de la base aplicada, para efectos de control de aplicación de ambas manos.

Las estructuras de puertas, portones, verjas, defensas y pasamanos llevarán dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos subsiguientes de pintura de esmalte, y cumplirán las especificaciones de la sección “PINTURA” y será de la mejor calidad en el mercado nacional y aprobada por el Supervisor.

Todos los accesos, rutas de circulación, salidas de emergencias, puertas, seguridad, exteriores, calles, estacionamientos y ambientes estarán señalizadas e incorporarán medidas especiales de fácil lectura y entendimiento, incluso para adultos mayores o personas con movilidad reducida. Los colores corporativos o logotipos serán empleados considerando materiales resistentes a la humedad.

Aunque no estén descritos en estas especificaciones; se ha previsto una señalización adecuada por medio de placas o rótulos hechas en vinil adhesivo o full color con respaldo de MDF de 2 cms ó aluminio según detalles y dimensiones indicadas en planos, dependiendo de cada señal. Estarán provistos de un dibujo representativo a dicho espacio y el nombre respectivo, cuyas letras deberán seguir la tipografía señalada en los detalles para cada señal.

El Contratista deberá presentar a la Supervisión, para su aprobación, las muestras de las diferentes placas a colocar, alternativas de diferentes colores y detalles de fijación.

Artefactos y Accesorios Sanitarios

Los artefactos sanitarios y sus accesorios serán de losa vitrificada, libres de todo defecto línea institucional. Los artefactos sanitarios serán realizados con loza que haya pasado por el Control de Calidad Total (T.Q.C.) secado con el proceso de humedad controlada, el grosor máximo de la capa de esmalte es de 1 mm. El Contratista presentará catálogos con especificaciones técnicas al Supervisor para su aprobación, y todos deberán ser de una misma marca, a menos que la fabricación de éstos sea exclusiva de algunas marcas.

Los accesorios a instalar en los sanitarios, baños y otras áreas según se indiquen en los planos, serán de la mejor calidad, disponible con sus partes metálicas fabricadas de acero inoxidable o bronce cromado, según sea el caso, a menos que se especifique aquí otro acabado y sus componentes plásticos serán de polietileno, de espesor suficiente para que resistan el uso en áreas públicas. El estilo de la grifería será presentado al Supervisor para que sea seleccionada y aceptada.

Descripción de los artefactos y Accesorios Sanitarios

Inodoro sanitario de tanque: de porcelana con tanque y todos sus accesorios de plomería para su adecuado funcionamiento, que favorezcan el ahorro del consumo del agua, preferentemente color blanco, montado al piso sobre bridas plásticas. Cada inodoro tendrá su propia válvula de paso o abasto. Losa sanitaria vitrificada, esmalte antibacterial, sistema ABFS (American Best Flushing System): fabricado en dos piezas, taza y tanque. Sistema de aseo y descarga de alta eficiencia de entre 4.8 litros (1.28 galones) a 6 litros (1.6 galones), sifón de 2 1/8" esmaltada, válvula de descarga de 3" libre de ajustes y libre de flapper, partes internas esmaltadas y cobertores para pernos de anclaje. El fabricante deberá certificar un 100% en el control de calidad, desagüe al piso y una separación de pared terminada a centro de descarga de 305 mm (12"); para su instalación y fijación se seguirán las instrucciones del fabricante.

Lavamanos de Colgar a la pared: de porcelana vitrificada color blanco, de fácil acceso para personas discapacitadas, con Overflow frontal (rebalse que permite evacuar el exceso de agua). Deberá cumplir con la norma ADA (altura ergonómica) y norma ANSI (accesibilidad en edificios). Diseñado para instalación separado de la pared con 2" de espacio y perforación para grifería de 4" u 8". Se instalará con soportería de brazos expuestos especial para este tipo de artefactos.

Lavabo sanitario empotrable: de losa vitrificada del tipo empotrable, irán sobre el mobiliario fijo indicado en los detalles constructivos, enchapadas de azulejo, porcelanato u otro material de igual o superior calidad, para las áreas que sean indicadas en los planos. Llevarán todos los accesorios para su instalación y funcionamiento, incluyendo la válvula de control. debe incluir desagüe, tubo de abasto, con sus respectivos chapetones y válvula de control; todo esto para dejar en perfecto funcionamiento cada artefacto.

Urinal de porcelana: de losa sanitaria vitrificada de color blanco, de colgar a la pared, de lavado con válvula de fluxómetro de tráfico pesado, descarga de entre 3.8 litros y 4.8 litros por descarga (de 1.0 a 1.28 g.p.f), acoples a pared de válvula y desagüe, con spud de bronce y kit desagüe completo; para su

instalación y fijación se seguirán las instrucciones del fabricante.

Barras de sujeción en inodoros: Para usuarios con discapacidades, de acero inoxidable de 1¼” de diámetro, aproximadamente, de acero inoxidable. Incluye las de pared, verticales, horizontales y otros detallados en los planos.

Poceta para aseo: será forjada con bloque de concreto, repellada y enchapada con cerámica, grifo de bronce tipo americano.

Dispensador de papel higiénico: montado en pared, gabinete de acero inoxidable de servicio pesado, fabricado como unidad completa. Con las piezas expuestas acabado satinado; capacidad de un rollo gigante (1,500 hojas), con puertas de uso pesado con cierre bajo llave, y de bajo mantenimiento.

Espejo plano: las dimensiones se indican los planos constructivos; De marco de acero inoxidable con cañuela en “u”, espejo de 5 mm de primera calidad, con baño electrolítico, con empaques vinílicos al contorno, y fijado a la pared con uñetas adecuadas.

Dispensador de jabón líquido: montado en pared, con válvula anticorrosiva y cubierta de acero inoxidable y depósito de jabón de polietileno. Capacidad 1.2 litros. Contenedor de construcción estriada de una sola pieza de 1,0 mm de grosor. Ventanilla de recarga irrompible. Fijaciones a la pared invisibles. El extremo de recarga cerrado y embisagrado requiere una llave especial para abrirse. Resistente al vandalismo. Dimensiones: 100 mm de ancho x 140 mm de altura x 65 mm de espesor.

Secador de manos: de ciclo de secado automático partida y parada al poner/retirar manos. Eléctrico, 6.5 amp., 220/240V, 50 o 60 Hz. Cubierta de ACERO blanco, con acabado porcelanizado, de servicio pesado.

Grifería: Si el diseño en Planos Constructivos no lo indica, deberán dotarse cada circuito o red de baño con una válvula de corte, tipo palanca, para facilitar reparaciones o mantenimiento. Llave con manija metálica de palanca, mecanismo cerámico con un ¼ de vuelta. Acabado cromado. Conexión flexible de acero inoxidable trenzado. Boca aireadora que evita salpicaduras. Caudal mínimo 6 lt por minuto.

Presión de 0.4 Kg/cm². En las pocetas de aseo, y otros donde no se indique el tipo de grifería, se colocará grifos de bronce tipo americano, diámetro de acuerdo a la salida, con o sin rosca para manguera, según sea el caso.

Tapón inodoro o sumideros de piso: serán de 4” de diámetro niquelados con rejilla fijada con tornillos al piso, colocados de manera que queden al nivel del piso terminado, tomando en cuenta los eventuales desniveles de escurrimiento

Pintura

Pintura de paredes y cielos será tipo látex lavable. Se deberá de aplicar de dos a tres manos de pintura en la totalidad de la edificación, el color será a elegir durante el proceso constructivo por parte del representante del cliente. Previo se deberá de colocar sellador.

Almacenaje y Manejo de Equipos y Materiales

Todos los equipos y materiales a instalarse deberán almacenarse en lugar adecuado y seguro además deberán estar protegidos de la intemperie y de otros agentes tales como: el hurto y/o robo, el mal trato, la suciedad, el polvo y la humedad.

Normas, Reglamentos, Abreviaturas

Los equipos y materiales empleados en las instalaciones del Proyecto, así como también los trabajos realizados deberán ajustarse a lo establecido por las siguientes normativas, acuerdos y reglamentos:

- National Electric Code (NEC), Última edición, USA.
- American National Standards institute (ANSI)
- American Society for Testing Materials (ASTM)
- American Standards Association (ASA)
- American Wire Gauge (AWG)
- Underwriter's Laboratories (UL).
- IEEE STD 602, White Book, IEEE Recommended Practice for Electric Systems in Health Care Facilities.
- Illuminating Engineering Society (IES)
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
- Insulated Power Cable engineers Association (IPCEA)
- International Electronical Committee (IEC)
- International Standard Organization (ISO).
- National Electric Safety Code (NESC)
- National Electrical Manufacturer Association (NEMA).
- National Fire Protection Association (NFPA).
- NFPA 99: Standard for Health Care Facilities (2005).
- Reglamento de instalaciones eléctricas de la República de Honduras (ENEE)

Calidad Requerida para Materiales, Equipo, Mano de Obra y Métodos de Trabajo

El montaje e instalación de los sistemas eléctricos y especiales, deberá ejecutarse de una manera profesional, aplicando las recomendaciones de los fabricantes, las normas vigentes, para la ejecución y desarrollo de las actividades, deberán participar empleados y operarios debidamente calificados y competentes, los cuales deberán conocer el uso del equipo y las herramientas.

El personal que realizará las instalaciones eléctricas deberá identificarse adecuadamente con el distintivo del Contratista, y portará uniforme, gafete o carnet, y deberá utilizarlo permanentemente dentro de las instalaciones y durante la ejecución o desarrollo de las actividades.

Todos los materiales deberán ser completamente nuevos, de primera calidad y de marcas reconocidas en el mercado, conforme a las especificaciones técnicas y serán instalados con las mejores prácticas de trabajo.

Todos los materiales deberán contar con su respectivo certificado y este deberá ser validado y aprobado por la supervisión, si un material no cumple con los certificados pertinentes, estos deberán ser retirados y suministrar materiales que cumplan con los requerimientos establecidos.

El contratista aplicará los mejores métodos y sistemas técnicos y de seguridad, para asegurar y cumplir la pronta y eficaz terminación de las actividades.

La supervisión exigirá las mejores prácticas para el uso de las herramientas y los mejores equipos que minimicen el riesgo de daños a los materiales y equipos eléctricos;

Se exigirán las mejores prácticas y procedimientos de Seguridad Ocupacional e Higiene Industrial, a fin de evitar y prevenir los Riesgos Personales y Materiales.

Cronograma de Actividades

El Contratista deberá entregar previo al inicio de las obras un Cronograma de actividades; que deberá ser compatible y debidamente coordinado con el desarrollo de la obra de ingeniería civil, en el cual se muestre todas las actividades principales y el tiempo establecido para la ejecución de cada una de las mismas, y en para cada una de las etapas del proyecto. Con base a dicho cronograma, se establecerán los avances de la obra, y de igual manera, la facturación y pago de las mismas.

Además del cronograma general, el contratista deberá presentar un cronograma de trabajo para cada una de las etapas en la que se desarrollará el proyecto.

Obligaciones del Contratista

- El Contratista y su personal atenderá todas las órdenes e instrucciones del Supervisor de la obra eléctrica, asignado por el propietario y acatará y ejecutará sus recomendaciones.
- Este Supervisor será la única persona autorizada, para supervisar e inspeccionar todos los aspectos concernientes al proyecto desarrollado y orientando las actividades, para el debido cumplimiento de las especificaciones técnicas.

- El Supervisor, será el responsable de resolver y tomar las decisiones correspondientes de todas las dudas o consultas que surjan en el desarrollo del proyecto. No obstante, el contratista podrá sugerir las soluciones y quien tendrá la última palabra será el supervisor.
- El Contratista, está en la obligación de acatar las observaciones e instrucciones anotadas en la Bitácora de Obra; disponiendo de un plazo no mayor a 24 horas para iniciar las correcciones pertinentes.
- El Contratista elaborará los planos de taller a una escala no menor de 1:50 para todos los trabajos que se realicen durante el proceso constructivo, mostrando en ellos la disposición total de las instalaciones y la interrelación entre componentes. Estos planos deberán ser presentados a aprobación del Supervisor antes de iniciar la respectiva aplicación en las instalaciones y su omisión responsabilizará al Contratista para efectuar todas las modificaciones que ordene el Inspector, sin costo adicional para el Propietario.
- Toda superficie, ya sea, losa, cielo falso o paredes sobre el cual el Contratista, al realizar los trabajos provoque daños en el acabado, estructura o la pintura, deberán repararse dejando en óptimas condiciones. Lo anterior no implicará un costo adicional para el propietario.
- Al finalizar la obra, todos los sistemas deben quedar en perfectas condiciones de funcionamiento, y antes de energizar el servicio eléctrico, el Contratista deberá probar el aislamiento de la instalación utilizando un equipo "Megger" que genere 500 V de corriente continua.
- Al finalizar las instalaciones eléctricas el contratista deberá probar el aislamiento del alambrado: Para los circuitos de iluminación se cerrarán todos los apagadores y se quitarán los bombillos; si no se pueden quitar los bombillos se dejarán los apagadores abiertos (en posición de apagado). Para los circuitos que alimentan los tomacorrientes y equipos, se deberán probar con los equipos desconectados del sistema eléctrico. También deberá medirse la resistencia de aislamiento de todos los alimentadores y acometidas.
- Las pruebas de aislamiento deberán realizarse con los SPD (TVSS) desconectados de la Red eléctrica.
- Todas las pruebas deben realizarse en presencia del supervisor. Posteriormente, a la ejecución de las pruebas el contratista deberá presentar un reporte escrito al supervisor, indicando detalladamente las características de las pruebas, así como los resultados obtenidos.
- El contratista está obligado a aplicar durante el proceso constructivo, todas las normas de seguridad ocupacional o industrial que sean necesarias y las que indique la supervisión.
- En cada uno de los tableros eléctricos, se deberá distribuir para balancear las cargas entre las diferentes fases del sistema. El contratista debe presentar un reporte con las mediciones efectuadas y con la carga específica medida.
- El Contratista sustituirá cualquier equipo, componente, o material que falle por causas normales de operación siempre que suceda dentro del período de la garantía indicado por el fabricante. En ningún caso será inferior a un año a partir de la fecha de recepción definitiva del proyecto.
- El contratista deberá suplir e instalar pasa tubos en donde las canalizaciones deban atravesar vigas paredes o losas.
- En pasantes que atraviesan muros contra fuego, cuartos oscuros, o paredes con aislamiento acústico, deberán llevar un material sellador para rellenar el espacio entre la manga y la tubería.

- Proveer Herramientas y maquinaria necesaria para la correcta instalación y colocación de los equipos y materiales objeto de este trabajo.
- Se deberán suministrar e instalar los elementos estructurales requeridos, tales como soportes, colgantes, tubos cuadrados tipo estructural (para soportar las varillas roscadas de los trapecios que sostienen la soporteria) moldes, etc., para la correcta instalación de tuberías, ductos y cajas de registro.
- Se deberá prevenir y aislar cuando sea necesario los equipos o materiales instalados del efecto transmisión de vibraciones que puedan causar daños a los mismos.
- Se aclara que el alambre o cable no se considera un método de soporte aprobado.
- Detalles menores no especificados o no mostrados en planos pero necesarios para la correcta instalación y operación de los sistemas descritos deberán ser previstos por el Contratista como si estuvieran incluidos en planos y/o especificaciones técnicas, ya que estos no implicaran costos adicionales al propietario.
- El contratista es responsable de las entregas de todos los equipos y materiales al sitio de trabajo y del resguardo y protección de dichos equipos y materiales.
- El contratista tomará todas las dimensiones adicionales necesarias en el campo y en los planos; no se considerará ningún aumento de costo originado por supuestas dificultades, debido a interpretaciones que se hagan en los planos y en las especificaciones, salvo cuando las interpretaciones fueran hechas del conocimiento del propietario al presentar la oferta original.
- En caso de existir dudas o diferencias, se deberá consultar al supervisor por escrito, con un tiempo no mayor a dos días de anticipación.
- El contratista deberá revisar y verificar cuidadosamente las cantidades, medidas y anotaciones que son indicadas en los planos, especificaciones y formato de oferta. Será responsable de cualquier error que resulte de no tomar las precauciones necesarias.
- Todo material y/o accesorio dañado durante la instalación, será reemplazado por uno nuevo de idénticas características. Cuando se menciona una marca o modelo se entiende que pueda ser suplida por uno equivalente y únicamente de la calidad y especificaciones iguales o superiores a los solicitados. Todos los accesorios de un mismo modelo individualmente especificados, deberán ser del mismo fabricante.
- Todo lo anterior deberá completarse cumpliendo con totalmente los aspectos de seguridad y deberán quedar listos para ser puestos en servicio inmediato y regularmente por el propietario. Será opción del supervisor hacer cualquier alteración en los planos y especificaciones técnicas, si las modificaciones implican aumento en el costo ofertado, el contratista y el supervisor como representante del propietario y con el visto bueno de éste, acordarán las modificaciones a la obra y su costo respectivo, los avisos de dichas modificaciones se darán por medio de órdenes de cambio escritas.
- Es responsabilidad del contratista la elaboración de los planos ASBUILT, en ellos se deberán presentar todos los cambios realizados al diseño durante la construcción del proyecto; también se deberá presentar los planos constructivos que indiquen rutas del canalizado del sistema eléctrico, estos planos deberán ser presentados a la supervisión para su respectiva aprobación. Será responsabilidad del contratista realizar todos los cambios solicitados por la supervisión a los planos ASBUILT.

Materiales Eléctricos Básicos y Métodos

Tuberías y Accesorios

Comprende el suministro e instalación de los conductos eléctricos completos con sus cajas y accesorios.

Cuando en una etapa de construcción se instale únicamente la tubería, esta deberá quedar con un alambre galvanizado número 10, para su posterior utilización en el alambrado; con tapones en sus extremos y debidamente rotulado.

Ductos de acero rígido (IMC).

Serán tuberías de acero galvanizado en caliente, roscada en sus extremos, con alta resistencia a la corrosión, se utilizará para áreas expuestas a daño físico o en exteriores. Se instalará en la acometida subterránea en media tensión, en la parte que corresponde a la subida del poste de la acometida eléctrica primaria subterránea.

Cloruro de polivinilo (PVC).

Será del tipo “ducto eléctrico”, cédula 40, (ó 250 PSI como alternativa), del tipo auto apagante; esta tubería, deberá tener una pendiente del 3% hacia los pozos y en las trayectorias subterráneas de la acometida en media tensión y la canalización subterránea de alimentadores, sub alimentadores y circuitos ramales o donde se indique.

Tubería: PVC, DB, “DIRECT BURIAL”

Para las canalizaciones subterráneas se utilizará ducto eléctrico PVC, de alto impacto, del tipo de enterramiento directo DB 120, auto apagante, en diámetros de 2 a 4” inclusive. Se utilizarán curvas de radio largo

Tubería Eléctrica PVC.

Características:

Será de color gris, cedula 40, de material auto-extinguible, no propaga la flama punto de ignición de 532°C, velocidad de propagación de la flama menor 4.004 mm/min.

- Resistencia al aplastamiento min 28,100 Kg/cm².
- Hermeticidad contra líquidos, polvos, gases y fluidos de construcción.
- Resistencia a la tracción de 450 a 560 Kg/cm²
- Máxima temperatura de operación: 70 °C

Normas de Referencia

- UL 651
- NEMA TC 2.

En todas las conexiones de la tubería a cajas (rectangulares, octogonales, cuadradas, etc.) deberán utilizarse los conectores adecuados y señalados para tal fin. En el caso que las cajas se encuentren empotradas en la pared se utilizarán únicamente los conectores que puedan instalarse físicamente. La tubería será sujeta firmemente a la pared, estructura, etc. Mediante abrazaderas tipo Conduit, espaciadas de acuerdo a la recomendación del NEC.

Usos: embebida en concreto, en entre cielos, no deberá ser instalada expuesta a daños físico (de acuerdo con definición del NEC).

Cuando sea utilizada enterrada en el suelo se deberá proteger con una capa de concreto de baja resistencia (140 kg/cm²) de 5 centímetros de la parte superior de la misma.

Tubería flexible metálica.

Comúnmente llamada como coraza metálica, fabricada en acero galvanizado, se utiliza para conexiones de canalizaciones eléctricas a equipos sujetos de vibración mecánica, absorbiendo dichas vibraciones, para el uso interior se utilizará coraza metálica desnuda con sus conectores correspondientes en sus extremos. Para el caso de instalación a la intemperie se utilizará coraza metálica forrada con una cubierta de PVC (del tipo denominada liquid tight) con sus conectores adecuados para este tipo de ambiente.

Ductos de aluminio

Serán de peso estándar, de fabricación nacional y acabado aluminizado; se utilizará en las partes expuestas, y en general en el servicio de los alimentadores y sub alimentadores, así señalados. Se sujetará firmemente a paredes y losas mediante abrazaderas tipo Conduit, en el caso que se monte sobre soporte tipo Strut se utilizará la abrazadera correspondiente.

No se instalará embebido en concreto ni enterrado en la tierra.

Accesorios de las canalizaciones.

Se utilizarán accesorios tales como: grapas, tuercas, "bushings", camisas, etc., para todo tipo de tuberías. Para tuberías metálicas los accesorios serán de hierro maleable o de acero. En el caso de tuberías plásticas los accesorios serán plásticos o metálicos.

Cajas para Registro ó Salidas Eléctricas

Serán de acero estampado, troquelado de una sola pieza, con los pasa tubo (knockouts) incluidos en el troquelado de conformación de las cajas; de las dimensiones siguientes: 4" x 4" octagonales; 4" x 4" octagonales doble fondo; 4" x 2" rectangulares, 5" x 5" de doble fondo, todas las cajas anteriores serán del tipo pesado, y de hierro fundido para las luminarias a la intemperie. Las tapaderas para las cajas serán del mismo material y adecuado para el uso permanente. Las cajas de registro para los conductores alimentadores de los tableros y sub tableros, serán de acero, pintadas al horno, se instalarán en el entre cielo (entre losa y techo) y tendrán las medidas adecuadas para el calibre y número de conductores instalados.

Para cajas de registro de mayor capacidad se instalará cajas de acero estampado pintadas con pintura anticorrosiva (2 manos) y secadas al horno.

Ducto Metálico Rectangular.

Comprende el suministro e instalación de Ducto metálico cuadrado, de dimensiones de 12" (ancho) X 4" Alto), fabricado en lámina de hierro rolada en frío, calibre 16, con tapaderas en la parte superior instalada a presión. Todas las piezas del ducto incluyen collar para empalmar, sujeción de las piezas por medio de pernos. Acabado con pintura electrostática en polvo, color gris, fabricación Nema 1, para uso general en interiores. El acople entre piezas se realiza con elementos fabricados exclusivamente para este fin. Para la instalación completa del ducto se utilizan elementos con radio de giro (curvatura) de 300mm. Entre los accesorios principales a ser utilizados se tienen: Curvas Verticales (exteriores e interiores), Te, Cruces, curvas Horizontales.

Soportes: El Soporte de estos ductos puede realizarse por medio de ménsulas sujetadas a la pared, riel strut de 1 5/8" X 1 5/8" y varilla roscada de 1/2" de diámetro, con sus arandelas planas y de presión.

Cuando sea factible, las varillas serán ancladas a losa o vigas de concreto, haciendo uso de anclas tipo HDI para sujetar las varillas de 1/2" de diámetro.

Cuando se tenga estructura metálica de techo, se deberán intercalar entre polines o vigas de techo, tubo estructural de 1 1/4" X 1 1/4", del cual deberán sujetarse dichas varillas roscadas que sostienen los ductos y tuberías metálicas. El espaciamiento máximo entre soportes no deberá ser mayor de 1.25 metros.

Conductores Eléctricos en Baja Tensión

Comprende el suministro e instalación de cables y alambres. A menos que se especifique lo contrario, no se usarán conductores de calibre inferior al No. 12 AWG para alumbrado, No. 12 para fuerza, No. 16 y superiores para sistemas de mando, control de los sistemas especiales.

Los conductores de las distintas fases con potencial con respecto al neutro y tierra, deberán tener forro aislante con un color de identificación para cada fase, y se conservará este color en toda la instalación, así:

Sistema con tensión eléctrica 208/120 Voltios.

Fase A:	Negro
Fase B:	Rojo
Fase C:	Azul
Neutro:	Blanco.
Polarización (carcasas y partes metálicas)	Desnudo o Verde
Tierra aislada (IG):	Amarillo con raya de color verde
Retorno de interruptor:	Amarillo.

Para sistemas trifásicos, el tercer conductor debe ser identificado por color amarillo con al menos una raya o franja distintiva de color en toda la longitud del conductor (excepción de colores para franja: verde, gris o blanco).

Para los conductores 1/0 AWG y mayores, se identificarán las fases, el neutro y el de tierra, con cinta adecuada y del mismo color que las derivaciones o con cinta viñetadora.

Los conductores de calibre igual o menor que el No. 10 AWG, serán sólidos exceptuando a dicho calibre cuando se utilice para bajar a un interruptor de pared y regresar a alimentar luminarias, en cuyo caso deberá ser cableado. Los conductores de calibre No. 8 AWG o mayores deberán ser cableados.

Para el alambrado de los servicios en baja tensión, circuitos alimentadores a paneles de distribución de alumbrado y fuerza, y los circuitos derivados se utilizarán conductores de cobres sólidos o cableados, con forro de PVC, Nylon y aislamiento para 600 Voltios del tipo THHN de los calibres indicados en planos.

Para las bajadas de alimentación de luminarias de cielo, se utilizarán conductores del tipo, TNM, TSJ o TGP, de los calibres indicados en planos. En maquinaria (incluye aires acondicionados, bombas extractores, etc.) donde los conductores están expuestos a daños mecánicos, humedad o trato severo, los conductores se canalizarán en tuberías metálicas flexible a prueba de agua, similares a los "Liquid tight" con sus accesorios.

Todo empalme de conductores del calibre AWG No. 10 y menores deberá estar unido mediante conectadores de resorte o similares a Scotchlock de 3M (o marca similar), cuando en algún empalme se vea involucrado algún conductor de calibre igual o mayor que el AWG No. 8, deberán utilizarse conectadores tipo unión (camisa) de cobre, los que al ser instalados deberán ser recubiertos con cinta vulcanizante de hule auto fundible, similar a la scotch No. 23 (3M o marca similar) o masilla scotch fill (o similar) y luego se terminará el aislamiento con cinta aislante para intemperie de vinyl elástica para condiciones ambientales extremas, similar a la scotch No. 33 (3M o marca similar). Todos los empalmes o uniones deberán estar localizados únicamente en cajas de registro. No se permitirán empalmes fuera de cajas de registro o empalme.

Para el alambrado de los sistemas alimentados por paneles de aislamiento (en las áreas quirúrgicas), en baja tensión, los circuitos ramales de alumbrado y tomacorrientes utilizarán conductores de cobre sólidos o cableados, con forro Polietileno de cadena cruzada, con una constante dieléctrica de 3.5 o menos, con valores bajos de corrientes de fuga, similar a #FR-XLP (VW-XHHW-2). Se debe evitar el uso de compuestos químicos (lubricantes) que facilitan la instalación de los conductores eléctricos.

Conductor Eléctrico en Media Tensión

Para la acometida eléctrica primaria subterránea se suministrará e instalar cable mono polar de cobre, de sección circular para media tensión, calibre AWG No. 2, con aislamiento de EP (etileno propileno) o XLP (polietileno reticulado) para 35 kV, adecuado para montaje en lugares húmedos, temperatura máxima del conducto de 75 grados centígrados en condiciones normales de operación.

La pantalla semiconductora deberá ser extruidas, formadas por compuestos químicos compatibles con el compuesto del aislante y podrán soportar como mínimo las temperaturas especificadas para el mismo. Pantalla metálica: consistirá en alambre de cobre cableado o cinta de cobre instalada en forma helicoidal. La cubierta exterior deberá ser compatible con la temperatura máxima del conductor (90 grados centígrados) y resistente a la intemperie.

Interruptores para Control de Iluminación

Interruptores de montaje pared

Los interruptores serán tipo volquete (Toggle switch) para uso Industrial, tipo pesado, diseñados para el control de alumbrado resistivo, inductivo y fluorescente; alambrado hasta con No. 10 AWG, de operación silenciosa y contactos de aleación plata de larga duración, con las características siguientes:

- 15 Amperios/120-277 VAC, 3 vías, terminal para conexión a tierra.
- 15 Amperios/120-277 VAC, 4 vías, terminal para conexión a tierra.
- 15 Amperios/120-277 VAC, 1 polo, terminal para conexión a tierra.

Placas para interruptores de pared

Las placas serán sencillas, fabricadas de plástico de alto impacto, de acabado liso de fácil limpieza, en las áreas de alto tránsito y áreas de observación, se deberán suministrar placas con llave, para evitar la fácil manipulación de los mismos.

Color Rojo (Interruptores de emergencia).

Color Marfil (Interruptores en sistema normal)

Placas para interruptores de pared en áreas Unidades de cuidados intensivos y otras.

Las placas serán sencillas, fabricadas en acero inoxidable 302, de acabado liso de fácil limpieza, resistentes a la corrosión.

*Tomacorrientes*Tomacorriente para uso General de oficinas, salas de espera, archivos, bodegas.

Serán grado industrial, dobles, nema 5-15R, de 15A/125 Vac, Configuración Nema 5-15R, serán del tipo cuerpo entero de 3 clavijas, grado industrial, con terminal para alambre de polarización, placa de nylon irrompible.

Tomacorriente para uso General, circuito independiente.

Serán grado industrial, dobles, nema 5-20R, de 20A/125 Vac, Configuración Nema 5-20R, serán del tipo cuerpo entero de 3 clavijas, grado industrial, con terminal para alambre de polarización, placa de nylon irrompible.

Tomacorriente doble polarizado para uso Hospitalario (H):

Uso en áreas de atención, diagnóstico, área quirúrgica, área de tratamiento y cuidado de pacientes. Serán grado hospitalario (punto verde), dobles, de 20A/125 Vac, Configuración Nema 5-20R, placa de nylon irrompible. Con aprobación UL.

Tomacorriente doble polarizado para uso Hospitalario circuito individual:

Para Uso independiente, en áreas de atención, diagnóstico, área quirúrgica, tratamiento y cuidado de pacientes, Serán grado hospitalario (punto verde), dobles, de 20A/125 Vac, Configuración Nema 5-20R, placa de nylon irrompible. Con aprobación UL. Para áreas de Quirófano (alimentados por paneles de aislamiento) utilizar placas de acero inoxidable.

Tomacorriente con protección de falla a tierra (GFCI).

Los tomacorrientes a instalarse en lugares húmedos y alrededor de sitios húmedos, serán del tipo denominado GFCI (Ground Fault Circuit interrupter) grado A (6mA), serán dobles, de 20A/125 Vac, Configuración Nema 5-20R, serán de 3 clavijas. Grado industrial, Con aprobación UL.

Tomacorriente De uso de computadoras y equipo electrónico sensible (cuando aplique).

Los tomacorrientes de equipo electrónico sensible, serán dobles, de 15A/125 Vac, Configuración Nema 5-15R, serán del tipo cuerpo entero de 3 clavijas, con terminal para alambre polarizado desligado del chasis, del tipo tierra aislado (Isolated Ground Receptacles).

Tomacorriente de potencia, 20A/240 Voltios, 1 fase.

Los tomacorrientes de potencia de 20 amp, 125/250 Vac, Configuración Nema 10-20R a instalarse en diversos lugares, serán del tipo cuerpo entero de 3 clavijas, montaje empotrado o superficial.

Tomacorriente de potencia, 30A/240 Voltios, 1 fase.

Los tomacorrientes de potencia de 30 amp, 125/250 Vac, Configuración Nema 10-30R a instalarse en diversos lugares, serán del tipo cuerpo entero de 3 clavijas, montaje empotrado o superficial.

Tomacorriente de potencia, 50A/240 Voltios, 1 fase.

Los tomacorrientes de potencia de 50 amp, 125/250 Vac, Configuración Nema 10-50R a instalarse en diversos lugares, serán del tipo cuerpo entero de 3 clavijas, montaje empotrado o superficial.

Placas

Las placas serán de Nylon de alto impacto con acabado liso de fácil limpieza:

Color Rojo (Sistema de Emergencia).

Color Blanco o marfil (sistema normal).

Color Café (sistema UPS).

Placas para tomacorrientes de pared en áreas de Unidades de cuidados intensivos y otros .

Las placas serán sencillas, fabricadas en acero inoxidable 302, de acabado liso de fácil limpieza, resistentes a la corrosión.

Módulo de Tomacorrientes y módulo de tierra (Cuidados intensivos y otros).

Módulo de 4 tomacorrientes dobles polarizados grado hospitalario, nema 5-20R de 20A/125Vac color rojos y módulo de red de tierra de 4 terminales, y caja posterior para paneles, montaje empotrado, placa frontal de acero inoxidable.



Cables para conectar en módulo de puesta a tierra clip tipo lagarto (Uso en salas de Operación).

Cable para puesta a tierra equipotencial de equipos, clip tipo lagarto (cubierta del clip aislada) en un extremo y plug para conectar a módulo de tierra en el otro, uso pesado, flexible y resistente, con una longitud estimada de 15 pies, conductor calibre AWG No. 10.



Luminarias

Comprende en el suministro de luminarias para uso en interiores, como se indica en los planos. En general las luminarias deberán ser ajustadas en sus marcos para evitar disminución en la capacidad lumínica de construcción, abisagradas, alambradas y ventiladas para el calor radiado por lámpara, foco, los cuales serán electrónicos y de alto factor de potencia, adecuados al voltaje, frecuencia y arranque, con un nivel de ruido bajo “clase A”, las luminarias serán de lámina de acero, con baño fosfatizado y acabado de esmalte al horno; de reflectancia mayor al 85 %.

Las luminarias a suministrar e instalar son las siguientes:

Luminaria Fluorescente 2x4Pies

Luminaria led o fluorescente con 2 tubos T8, de 26 a 32 Watts, Balastro electrónico, 120 Voltios, para empotrar en cielo falso con marco tipo T invertida, difusor acrílico tipo prismagrid (o prismaquare), dimensiones de 2X4 pies, fabricada en lámina de hierro con tratamiento anticorrosivo y pintada con pintura electrostática en polvo.

Luminaria Fluorescente 2x4Pies, Emergencia

Luminaria fluorescente con 2 tubos T8, de 32 Watts, Balastro electrónico, 120 Voltios, para empotrar en cielo falso con marco tipo T invertida, difusor acrílico tipo prismagrid (o prismaquare), dimensiones de 2X4 pies, fabricada en lámina de hierro con tratamiento anticorrosivo y pintada con pintura electrostática en polvo, con batería de emergencia con respaldo de 90 Minutos.

Luminaria tipo 2x2Pies.

Luminaria fluorescente, con 2 tubos de 17 Watts, Balastro electrónico, 120 Voltios, para empotrar en cielo falso, difusor acrílico prismagrid (o prismaquare), dimensiones de 2X2 pies, fabricada en lámina de hierro con tratamiento anticorrosivo y pintada con pintura electrostática en polvo.

Luminaria tipo 2x2Pies, Emergencia.

Luminaria fluorescente, con 3 tubos de 17 Watts, Balastro electrónico, 120 Voltios, para empotrar en cielo falso, difusor acrílico prismagrid (o prismasquare), dimensiones de 2X2 pies, fabricada en lámina de hierro con tratamiento anticorrosivo y pintada con pintura electrostática en polvo, con batería de emergencia con respaldo de 90 Minutos.

Luminaria 4Pies.

Luminaria fluorescente, tipo parche, sellada, adecuada para lugares húmedos, con 2 tubos T8, de 32 Watts, Balastro electrónico, 120 Voltios, para montaje suspender en cielo falso, cuerpo fabricado en poliéster o fibra de vidrio, hermética al polvo y humedad, difusor acrílico semi transparente.

Luminaria tipo EM.

Luminaria de emergencia, para iluminación de pasillos, con dos bombillos redondos tipo LED, fijos color blanco (incorporados en el mismo cuerpo de la lámpara), 120 Voltios, 2 X 5 Watts (Aproximado). Fabricada en plástico inyectado, batería sellada, tiempo de respaldo de 90 minutos, montaje en pared.

Luminaria Indicadora de Salida (SAL, CF) (señalización)

Luminaria indicadora de salida, tecnología de LEDS, color rojo, de una o dos caras, según se indique en planos, con flechas indicadoras (cuando aplique), 120 Voltios, 3 watts (aproximado), fabricada en plástico inyectado, batería sellada, tiempo de respaldo de 90 minutos, montaje bajo cielo falso o losa (deberá incluirse estructura para el montaje correspondiente).

Luminaria Indicadora de Salida (SAL) (señalización)

Luminaria indicadora de salida, tecnología de LEDS, color rojo, de una o dos caras, según se indique en planos, con flechas indicadoras (cuando aplique), 120 Voltios, 3 watts (aproximado), fabricada en plástico inyectado, batería sellada, tiempo de respaldo de 90 minutos, montaje en pared.

Capacidad Lumínica de tubos fluorescentes a ser instalados:

Los tubos a suministrarse serán de alta eficiencia, a continuación la capacidad lumínica aproximada:

- Tubo lineal de 32 Watts, 4 pies de longitud: 2600 Lúmenes iniciales, luz de día
- Tubo lineal de 17 Watts, 2 pies de longitud: 1300 Lúmenes iniciales, luz de día

Salidas para Luminarias

Las salidas de luminarias se entenderán como el alambrado y canalización desde tablero a primera luminaria de circuito y el alambrado y canalización entre luminaria, deberán incluir las cajas octogonales y su bajada con cable TNM por cada luminaria.

El alambrado desde tablero hasta primera luminaria de circuito se realizará con 2 THHN #10 (fase y neutro) y un THHN #12 (polarización), a menos en casos especiales que se indiquen en planos, referente a otro tipo de cableado.

Para el alambrado entre luminarias se realizará con THHN #14 para fase, neutro y retornos y THHN #14 para la polarización.

Tableros Eléctricos.

Los tableros (centros de carga) a suministrarse serán para instalar interruptores termo magnéticos del tipo enchufable (PLUG IN), operarán para servicio a 208V/120 Voltios, trifásicos, con barras de cobre o cobre estañado, con un mínimo de 98% de la conductibilidad de la plata. Los gabinetes serán nema 1, construidos de lámina de hierro galvanizado, con puerta y cerradura, con soldadura de punto a las uniones de los cortes y quiebres de panel, serán del tipo denominado "Centros de carga", de frente muerto, con barra neutra y polarización independiente. En los casos que alimenten carga sensible (Cuando sea aplicable) tendrán una barra adicional para conectar sistema de referencia a tierra.

Las barras del Neutro, para la polarización y referencia a tierra tendrán suficientes conectores para sujetar cada uno de los conductores de los circuitos de manera individual.

Los interruptores principales serán marco adecuado y con capacidad interruptiva para 10KA, a menos que se indique lo contrario. Los interruptores termo magnéticos para circuitos ramales serán del tipo enchufable (PLUG IN), de 10 kA de capacidad interruptiva.

Garantía:

Todos los centros de carga deben estar cubiertos por una garantía del fabricante de mínimo un año a partir de la aceptación del Supervisor o el Propietario.

Mantenimiento Preventivo:

Durante el periodo que dure la garantía el contratista deberá incluir el costo del mantenimiento preventivo, el cual deberá ejecutarse una vez al año.

Cajas Nema e Interruptores Termo Magnético en Caja Moldeada

Las protecciones individuales para los equipos de aire acondicionado, extractores, inyectoros y otros, se montarán adyacente a dichos equipos y a una distancia no mayor de 2 metros de los mismos.

Los interruptores termo magnéticos de caja moldeada serán instalados en caja con protección grado nema 1 para los que se encuentren ubicados en área interior de las edificaciones y Nema 3R para los que se encuentren en el área exterior, de las capacidades indicadas en los planos, de 1,2 y 3 polos. 10 kA de capacidad interruptiva.

Para transformadores secos y UPS, para entrada de alimentador desde caja nema hasta equipos utilizar coraza flexible de diámetros según se indican en planos y cuadros de cargas.

Para cajas nemas 3R toda entrada y salida de los alimentadores de la caja deberán ser con coraza flexible e ingresar preferiblemente por debajo de la caja Nema, si esto no es posible se puede ingresar de manera lateral en la parte inferior de la caja.

Identificación del Sistema Eléctrico

Trabajo Incluido

- Placas de identificación y etiquetas adheribles para los equipos y tableros.
- Marcadores de cable o alambre.
- Codificación de color de los conductos.
- Codificación de color de los alambres.

Materiales

- Placas de identificación: grabadas en plástico laminado mínimo 3/16" de alto.
- Papel con plástico laminado en sus dos caras (para cuadros de cargas de tableros)
- Marcadores de cable o de alambre.
- Cinta de color para conductores: Cinta eléctrica de distintos colores de vinilo.
- Conductores de más de 600 Voltios: etiquetas permanentes laminadas o etiquetas diseñadas para este fin, de alta duración.
- Cinta plástica de color amarillo indicadora precaución o peligro.

Instalación

- Para la correcta instalación se deberá desengrasar y limpiar todas las superficies donde se van a colocar las placas de identificación o etiquetas.
- Se deberán Instalar las placas de identificación y etiquetas de manera paralela a las líneas eléctricas y tuberías del equipo.
- Se deben asegurar las placas de identificación al frente del equipo instalado, para ello se pueden usar tornillos de acero inoxidable de 1/4", remaches o su equivalente aprobado. No se permite el uso de adhesivos, a menos que esté específicamente indicado para esa aplicación.
- Se deberá sujetar las placas de identificación a la cara frontal del equipo eléctrico.
- Se deberán identificar los interruptores de pared (Rotulador electrónico).
- Se deberán identificar todos los tomacorrientes (rotulador electrónico)

- Antes de arrancar o energizar el equipo, todas las placas de identificación y etiquetas deben ser revisados para verificar que el color, el tamaño, el tamaño de la letra, la ortografía, la ubicación y el equipo designado son los correctos.
- Todas las tuberías deben ser identificadas según son instaladas, para ello se utilizará pintura de color en sus extremos y tapaderas de cajas de conexiones o de registro.
- Todos los conductores deben ser identificados antes de concluir su instalación y deberán quedar debidamente señalizados.
- Se deberá suministrar e instalar los directorios de carga de todos los paneles generales, de zona y centros de carga, estos deberán estar escritos a máquina con cubiertas protectoras transparentes claras

Identificación de los Conductores Eléctricos

Menos de 600 Voltios de C.A.:

- Circuitos de potencia y de iluminación: se debe suministrar e instalar marcadores de conductores y cables en cada conductor, se identificarán en los tableros eléctricos, cajas de paso de circuitos múltiples, cajas de empalme, cajas de tomacorriente y en las conexiones de cargas.
- Se Deberá Identificar con nombres en etiquetas tanto en la fuente (Tablero eléctrico) como en el destino del equipo que está siendo alimentado.
- Se deberá identificar los circuitos ramales con el número de circuito y el nombre de su tablero.
- Se debe identificar en los tableros y sub tableros los conductores de neutro y los de polarización, Identificarlos por número de circuito y por fase.
- Para el alambrado de control: se debe suministrar e instalar los marcadores de alambre en cada conductor en los puntos de paso, empalmes y terminaciones.
- Identificar con número el alambrado de control, los conductores eléctricos tal como se indica en el esquema y diagrama de interconexión.
- Identificar todo el alambrado de control en los puntos de registro, uniones o terminaciones.
- Los alambres sobrantes deben ser unidos con cinta aislante, aislados en sus puntas, etiquetados como sobrantes, y enrollados en las cajas de empalme.
- Los alambres deben ser marcados con una etiqueta con número de la carga del equipo, nombre, y el número(s) del circuito que alimenta la carga; en el destino o la carga; los conductores deben ser etiquetados con el nombre del panel y el número(s) de circuito que sirven la carga.
- Se deberá identificar la entrada 480 Voltios y salida de transformadores secos 208/120 Voltios.

Mayor de 600 Voltios A.C.:

- Se deberá Suministrar e instalar marcadores de conductores eléctricos en todas las cajas de registro, reguladores y transformadores de 34.5/19.9 kV, en todas las conexiones de carga. Se debe Identificar la fuente, destino, número de circuito y fase. las etiquetas deben ser a prueba de agua.
- Códigos de color de los conductores: Identificar los conductores de circuitos de potencia según la siguiente lista:

Placas (descripción de letras y fondos con sus colores):

- Se deben suministrar e instalar placas de identificación para señalar toda la distribución eléctrica, Tableros, equipo de control y todas las cargas servidas.
- Las Placas de identificación serán grabadas en plástico laminado.

Para la identificación de los distintos sistemas eléctricos se proponen los siguientes colores:

- Sistema Seguridad de la Vida 120 Voltios: letras Violeta en fondo blanco.
- Sistema Normal 120 Voltios: letras negras en fondo blanco.
- Sistema de Emergencia 120 Voltios: letras rojas en fondo blanco.
- Sistema Seguridad de la Vida 208 Voltios: letras Violeta en fondo verde.
- Sistema Normal 208 Voltios: letras negras en fondo verde.
- Sistema de Emergencias 208 Voltios: letras blancas en fondo verde.
- Sistema eléctrico en media tensión 34.5/19.9 kV, Letras Blancas en Fondo Negro.
- Sistema alimentado por UPS, anteponer palabras "ALIMENTA UPS" al sistema eléctrico ya clasificado (Si fuese aplicable en algún caso).

CODIGO DE COLORES, PLACAS PARA ROTULACION SISTEMA ELECTRICO	
SISTEMA	PLACA EJEMPLO
Seguridad de la Vida 120V	SEG. VIDA 120V
Sistema emergencia 120V	NORMAL 120V
Sistema normal 120V	EMERGENCIAS 120V
Seguridad de la Vida	SEG. VIDA 208V
Sistema normal 208V	NORMAL 208V
Sistema emergencia 208V	EMERGENCIAS 208V
Sistema normal 480	NORMAL 480V
Sistema emergencia 480	EMERGENCIAS 480V
Paneles de aislamiento, Sistema aislado	SISTEMA AISLADO
Sistema mayor 1000 Voltios	MV 22.9/13.2kV
Sistema alimentado por UPS A Cualquier tension, agregar Palabras ALIMENTADO POR UPS, ejemplo:	ALIMENTADO POR UPS-2, EMERGENCIAS 208V

De existir problemas en el suministro de los materiales anteriores, el contratista podrá proponer su codificación, tratando siempre de cumplir la mayor parte de la propuesta indicada en este diseño.

Identificación de las tuberías y ductos de cableado.

- Se debe codificar los ductos y tuberías expuestas para cables: incluyendo los conductos superficiales o localizados en el entre cielo accesible, junto con las cajas de paso y de empalme asociadas, deben ser atadas con bandas a intervalos de no mayores de 10 metros y en todos los cambios de dirección de los ductos.
- Las bandas deben ser de colores diferentes contrastantes
- Para los sistemas que no aparecen en el listado deberá obtenerse la aprobación del supervisor en cuanto al color a utilizar para la identificación de los ductos.

Métodos de Soporte y Anclaje

Trabajo Incluido

- Soportes de tuberías, ductos eléctricos, equipos y accesorios
- Herrajes para sujetar.
- Losas de concreto para el equipo (cuando aplique).

El subcontratista debe entregar los detalles de todos los bastidores, tableros, soportes de los conductos eléctricos y de los ductos metálicos de cables. Los detalles deben incluir: dimensiones, arreglo, posicionamiento y su anclaje.

Materiales Aceptables para Soportería

Los materiales a utilizar incluyen pero no se limitan a los siguientes:

- Varillas roscadas galvanizadas de distintas dimensiones, las cuales servirán para colgar los distintos elementos
- Pernos galvanizados de distintas dimensiones, las cuales servirán para sujetar o fijar los distintos elementos de la instalación.
- Tuercas, arandelas planas y de presión, todas deberán ser galvanizadas.
- Riel Strut galvanizado en caliente de distintas medidas, con todos sus accesorios originales diseñados específicamente para los mismos.
- Anclas de expansión metálicas de distintas medidas deberán ser galvanizadas.
- Son aceptables abrazaderas Conduit y abrazaderas Strut, todas deberán ser galvanizadas.
- Cualquier otro tipo de soporte o anclaje deberá ser aceptado por el supervisor.
- Tornillería para fijación de accesorios en paredes de tabla yeso, se utilizará la misma que se emplea para la sujeción de los paneles de tabla yeso.
- El alambre galvanizado no se considera elemento de sujeción para el montaje de equipos.
- Herrajes y accesorios galvanizados aceptados por las normas de la ENEC.

Instalación

- Las abrazaderas o grapas Conduit podrán instalarse mediante clavos instalados con pistolas de percusión, para la instalación de clavos a losa, siguiendo las recomendaciones del ingeniero estructural y el fabricante de los equipos y accesorios de fijación a losa.
- Los soportes para tuberías, estructuras de montaje se deben instalar mediante varillas roscadas galvanizadas, las cuales están colgadas de las losas mediante anclas de expansión (en el caso de losas) o soldadas en el caso de que el techo tenga estructuras metálicas.
- Se podrán utilizar tornillos para paredes de tabla yeso para sujeción de cajas rectangulares, octagonales o abrazaderas de tuberías dentro de las paredes de tabla yeso.
- Los soportes o sujetadores instalados serán utilizados únicamente para la especialidad que los instale y no podrán ser utilizados por otra especialidad, a menos que hayan sido diseñados y calculados para dichas especialidades.
- No se permitirá taladrar miembros de acero estructural, concreto estructural o canal de acero sin permiso escrito del contratista y aprobado por el supervisor.

- Cuando el equipo lo requiera, se deben Instalar los equipos eléctricos que no tienen patas en losas de concreto de 10 cm de espesor, o mediante estructura metálica levantada.
- Se deberán Instalar los gabinetes montados en la superficie y paneles con un mínimo de 4 anclas al piso y 4 anclas en la pared.
- Se debe dar soporte a los grupos de tuberías eléctricas múltiples adyacentes con trapecios soportados bajo losa o estructura metálica.
- Cuando sea aplicable se debe soportar las canalizaciones eléctricas individuales o múltiples mediante ménsulas de pared diseñadas y firmemente sujetadas.
- Se debe suministrar y dar apoyo para las tuberías de acuerdo a las recomendaciones del NEC.
- Los extremos de los canales o tubos de la soporteria deben ser protegidos de la corrosión por medio de tapas en sus extremos ó pintados mediante 2 manos de pintura anticorrosiva.

Aislamiento de Vibración para Equipos Eléctricos

Trabajo Incluido

- Esta sección especifica los requerimientos mínimos necesarios para suplir en instalar componentes para el control de vibración, materiales y artículos relacionados con los sistemas eléctricos.
- Se debe suministrar e instalar los aisladores de vibración del tamaño y tipo apropiado para montar y sujetar los equipos con el objetivo de cumplir los requerimientos específicos de instalación.
- Se debe suministrar e instalar cualquier material incidente necesario para cumplir con lo establecido en esta sección, aunque que no esté expresamente indicado en planos, sin ningún cargo adicional.
- Cualquier equipo eléctrico que cause ruido excesivo o vibración, deberá ser corregido por el contratista y este será responsable por los trabajos que se deban realizar para remediar la situación. Excesivo se define como sobre los límites establecidos por el fabricante del equipo.
- Una vez terminados los trabajos la supervisión revisaran la instalación y notificaran al contratista de su aprobación.

Entrega de documentos.

- Presentar la siguiente información adicionalmente a los requerimientos generales.
 - La entrega del plano de taller para equipos eléctricos aislados debe incluir información del montaje del equipo de aislamiento. La información debe ser sometida según lo siguiente:
 - Descripción completa de los productos a suplir, incluyendo datos de producto, dimensiones, especificaciones, e instrucciones de instalación.
 - Datos de selección detallados para cada aislador de vibración incluyendo:
 - Marca de identificación del equipo.
 - Tipo de aislador.
 - Carga actual a aislar.
 - Se deberán presentar muestras de cada tipo de aislador. Una vez aprobado, las muestras serán devueltas al contratista para su instalación. Los costos asociados con la entrega de muestras correrán por parte del contratista.

Productos***Aisladores de vibración.***

- Se utilizarán Aisladores de Neopreno, fibra de vidrio (HN) u otro material aprobado.

Los dispositivos para aislar la vibración deben consistir de un elemento de neopreno recortado o fibra de vidrio contenidos en un bastidor de acero. Un manguito de cuello de neopreno (u otro elemento). Se debe suministrarse las varillas para colgar y el gancho que pasa por el bastidor, para prevenir que la varilla y el gancho entren en contacto. El diámetro del hueco en el bastidor debe ser suficiente para que permitan que la varilla tenga un juego en arco de 30 grados antes de que toque el bastidor del gancho.

Conexiones Eléctricas Flexibles

- Las Conexiones eléctricas flexibles instaladas a la intemperie o en zonas clasificadas como húmedas. Deben ser una unidad prefabricada o fabricada en el campo con coraza metálica flexible con cubierta plástica a prueba de agua y resistente a la intemperie.
- Las Conexiones eléctricas flexibles para interiores deben ser una unidad prefabricada o construida en el campo con coraza metálica flexible y sus conectores apropiados.
- Las conexiones eléctricas flexibles pueden ser fabricadas en cada sitio usando un cable tipo TSJ (aprobado para el tipo de ambiente de la instalación) o coraza de metal flexible (de acuerdo al ambiente de la instalación), del diámetro adecuado al calibre de los conductores eléctricos que protege.

Ejecución

- Transformadores, unidades de subestaciones y generadores eléctricos.
 - Los transformadores dentro de la construcción del edificio deben montarse en unidad de aisladores suministrados de fábrica o de fabricación local y deberán ser aprobados para instalación en la zona sísmica del Centro de Salud y clasificada según la Norma sísmica de Honduras.
- Equipo mecánico.
 - las conexiones eléctricas al equipo mecánico de vibración con aisladores deben hacerse usando conexiones eléctricas flexibles.

Instalación

- En general, en todos los casos, el equipo mecánico montado sobre aisladores debe instalarse libre y que no esté en contacto con la estructura del edificio u otros sistemas.
- Conexiones eléctricas flexibles:
 - El acople flexible o coraza metálica, no debe amarrarse a la estructura del edificio u otro material rígido más allá del punto desde donde inicia el acople flexible.

Pruebas Eléctricas**Trabajo Incluido**

- El Contratista eléctrico debe disponer con los servicios de uno o varios especialistas para el arranque, puesta en Marcha y medición eléctrica, para realizar las pruebas de arranque y funcionamiento de todas las instalaciones eléctricas y recibir el equipo eléctrico instalado o suministrado.

Criterios para las Pruebas

- El Contratista deberá suministrar el equipo y el personal técnico necesario para efectuar las pruebas, inspecciones y mediciones eléctricas necesarias.
- El Contratista debe cubrir los gastos de suministrar el equipo y personal necesario para efectuar las pruebas, inspecciones y mediciones.
- Cuando las inspecciones y las pruebas se hayan completado, se debe colocar una etiqueta en todos los equipos, accesorios e instalaciones probados. La etiqueta debe suministrar el nombre de la compañía encargada de las pruebas y el nombre de la persona que realizó las pruebas.

Responsabilidades

- El Contratista debe limpiar todos los equipos, apretar las tuercas y tornillos de acuerdo a las instrucciones del fabricante del equipo.
- El contratista debe ejecutar las pruebas de rutina de medición de la resistencia del aislamiento en los circuitos de ramales y alimentadores.
- El contratista debe ejecutar las pruebas de continuidad de los circuitos de ramales y alimentadores.
- El contratista deberá medir la resistencia de la red de tierra de la sub estación y puesta a tierra de los sistemas de protección contra descargas atmosféricas.
- El contratista debe ejecutar las pruebas de verificación de la rotación de todos los equipos instalados y/o suministrados.
- El contratista debe coordinar y sincronizar la secuencia de fases de la planta de emergencia y Sub estación eléctrica, de tal forma que coincida con la rotación de giro pre programada de fábrica para los equipos eléctricos trifásicos y evitar de esta manera cambiar la secuencia de fases en la mayoría de los equipos.
- Para todo el equipo de distribución y operación. El contratista debe suministrar un juego completo de planos, especificaciones técnicas y ficha de datos de cada uno de los equipos, antes de indicar cualquier prueba.
- Para cada prueba en sitio, el contratista debe suministrar la energía eléctrica o combustibles necesarios poder realizar las pruebas y operar los equipos suministrados.
- El contratista debe notificar a la supervisión la programación de las pruebas, cuando el equipo y los sistemas están listos para ser inspeccionados y listos para entra en funcionamiento, después de la revisión hecha por el ingeniero de calidad del contratista.
- El contratista deberá corregir las deficiencias señaladas por la supervisión, que resultasen durante la realización de pruebas, mediciones e inspecciones de los equipos e instalaciones.
- El contratista será responsable de que el fabricante o representante de cada uno de los equipos o sistemas, proporcione el recurso humano debidamente capacitado para llevar a cabo todas las pruebas requeridas de: funcionamiento y arranque, para verificar que el equipo o los sistemas cumplen con los requerimientos de estas especificaciones técnicas y de los planos.
- El contratista debe notificar a la supervisión antes de iniciar cualquier prueba o medición.
- El contratista mediante el personal técnico del representante de los equipos deberá colocar y ajustar los dispositivos protectores, programar y ajustar parámetros de operación de acuerdo con los valores suministrados por el fabricante o requeridos por el propietario.
- El personal del contratista, encargado de las pruebas deben mantener una bitácora y llevar un registro escrito de todas las pruebas e inspecciones realizadas y después de finalizar las pruebas, se deberán incluir en el reporte final que deberá ser presentado a la supervisión o propietario. El reporte debe detallar cualesquier diferencia o deficiencias
- La Supervisión verificara que las deficiencias encontradas sean superadas por el contratista.

Seguridad

- Las prácticas de seguridad deben cumplir el reglamento de seguridad local, así como también el del Occupational Safety and Health (OSHA) y Cumplir con el estándar del National Fire Protección Association (NFA) NFPA 70E, y el manual de higiene seguridad ocupacional de la obra.
- Las pruebas solo se deben ejecutar en los equipos sin ser energizados.
- Las pruebas que requieran ser realizadas con equipos energizados deben realizarse por medio de un protocolo que asegure la seguridad eléctrica de las personas, equipos e instalaciones involucradas en dicho proceso.
- El encargado de las pruebas para el proyecto debe velar porque se cumpla estrictamente el reglamento de seguridad industrial e higiene ocupacional.
- Para realizar las pruebas deben cumplirse los requisitos mínimos de seguridad industrial, El trabajo no debe proceder hasta que se haya determinado que es totalmente seguro realizarlo.
- Cuando sea necesario, los circuitos susceptibles de ser energizados deben tener conectores en corto circuito unido a tierra mediante la utilización de un dispositivo de tierra de línea aprobado para tal propósito.

Reportes

Se deberá suministrar la documentación de todas las pruebas realizadas mediante la presentación de un reporte.

El reporte de las pruebas debe incluir las siguientes secciones:

- Ámbito de las pruebas
- Equipo probado.
- Descripción de las pruebas.
- Resultados de las pruebas.
- Conclusiones y recomendaciones.

Referencias

- Las pruebas e inspecciones deben cumplir con todas las secciones aplicables de los códigos aplicables y estándares enumerados en las especificaciones del proyecto.
- Las pruebas e inspecciones deben cumplir con todos los planos y especificaciones técnicas del proyecto, así como también los planos de taller del fabricante, manuales de instrucción, y otros datos aplicables para la Inspección y para las pruebas de los aparatos.

Calificaciones

El personal encargado de las pruebas debe ser personal capacitado y debidamente entrenado por la fábrica o representante local, capaces de identificar y resolver problemas. Todo el trabajo de pruebas se debe hacer bajo la supervisión en sitio de un ingeniero graduado con un mínimo de 5 años de experiencia en las pruebas de campo.

Calibración

- Todo el equipo de las pruebas debe ser calibradas de acuerdo a los estándares NIST.

Equipo y Sistemas que deben ser Inspeccionados y/o Probados

- Subestación eléctrica. 3 x 37.5 Kva
- Tableros generales.
- Generador eléctrico.
- Interruptores automáticos de transferencia
- Sistema supresor contra tensiones transientes (TVSS).
- Red de tierra.
- Sistema de iluminación.
- Sistema de distribución de tomacorrientes.
- Salidas de equipos.
- Acometida primaria 13.8 KV, aérea
- en baja tensión 120/208 Voltios,
-

Alturas de Montaje

La altura de montaje para los dispositivos eléctricos deberá ser:

Interruptores: 1.20 MT. Sobre NPT.

Tomacorrientes:

0.40 mt. Sobre NPT (donde no existan muebles fijos).

1.20 mt. Sobre NPT (Cuando existan muebles fijos).

Luces de pared: 2.20 metros sobre NPT.

Acometida Eléctrica Primaria Aérea 34.5 KV

Para el servicio eléctrico requerido, se construirá una nueva acometida aérea para media tensión, a 13.8/7.6 KV. 3 fases.

La acometida eléctrica subterránea partirá desde poste de concreto se montará estructura de recibo de la acometida primaria aérea, la cual partirá desde poste existente. Entre poste PP1 y PP2, en este poste se montará acometida secundaria con 2x/ 3x3/0 THHN + 1x3/0 tipo THHN +1z4THHN en ducto de 2-1/2"); desde el poste de concreto será del tipo Auto soportado, el cual deberá fundirse en una base de concreto de acuerdo a las especificaciones vigentes por la ENEE (Diámetro del poste + 20Cms por lado), el costo de la base de concreto debe de ir incluido dentro del valor de instalación del poste.

En el punto de recibo se instalarán 3 pararrayos de 27 kV y 3 cortacircuitos de 34.5 kV, con rompe arco. Los herrajes tales como cruceros, tirantes, abrazaderas, almohadillas, pernos, serán del tipo galvanizados en caliente y cumplirán con las normas de la ENEE.

A la salida de los cables de potencia se instalara el sujetador de cable de potencia y los terminales de potencia su abrazadera para cable.

Paralelo a la tubería de la acometida secundaria subterránea se deberá instalar una tubería de reserva similar de 2-1/2", partiendo desde el poste de recibo (terminando curva) y continuará hasta área de media tensión del Banco transformadores

Nota: Se deberá coordinar el punto de entrega, Medición y la conexión eléctrica con la compañía distribuidora de energía eléctrica, (ENEE).

Tableros Generales

Generalidades.

- Los tableros Generales de distribución eléctrica y sus componentes, deberán ser diseñados, fabricados, ensamblados, instalados y probados, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas en esta sección.
- Todos los materiales que se usen en la construcción de los tableros y sus componentes, deberán ser nuevos y libres de defectos.
- El fabricante de los tableros, interruptores e instrumentos de protección y medición, deberá tener al menos diez años de fabricar ensamblajes similares a los especificados. La planta que fabrica estos equipos debe certificar el cumplimiento de esta condición, con un documento en idioma español, que debe presentarse en el momento de la aprobación del suministro.
- El fabricante de los tableros, interruptores de protección e instrumentos de protección y medición, deberá tener un distribuidor local autorizado, que pueda suministrar repuestos de los componentes que conforman los tableros. El distribuidor local autorizado debe tener al menos diez años continuos de presencia en el país. La planta que fabrica este equipo debe certificar el cumplimiento de esta condición, con un documento en idioma español, que debe presentarse cuando se apruebe el suministro.

- El suministrador debe incluir en la oferta, un documento de características garantizadas para cada uno de los puntos especificados en estas especificaciones, donde se indique claramente si cumple o no con cada una de las características solicitadas.

Normas y estándares de Referencia

Panelboards.

- a. Estándar UL-67.
- b. Estándar UL-50.
- c. Estándar UL-1449. (SPD ó TVSS)
- d. Estándar NEMA PB-1.
- e. NFPA 70 (Código Eléctrico Nacional).

Tableros Generales.

Todos los tableros Generales tendrán aprobación para uso en zona sísmica aplicable y serán instalados y sujetos para prevenir fallas en los mismos en el evento de un sismo.

- Las barras principales de distribución de los tableros serán de cobre.
- Gabinete fabricado en acero, para uso en interiores, Nema 1.
- La capacidad de cortocircuito que deberá tener el bus de barras de distribución principal de los tableros, será la establecida e indicada en los cuadros de carga y presupuesto.
- Los Voltaje de operación para la configuración de alimentación de los switchboard y Panelboards podrá ser 480 /277 VAC, tres fases, tres hilos, 60 Hz o 208 /120 VAC, tres fases, cuatro hilos, 60 Hz., más Polarización.
- Los tableros serán suministrados con la cantidad de espacios necesarias, para los dispositivos de protección de las cargas respectivas, más un 20% adicional de espacios libres, que permita alimentar cargas futuras.

Tablero general (TP)

Tipo Panelboards, Gabinete Nema 1, con barras de cobre de 800 Amperios, 3 fases, 480 Voltios, Interruptor principal de 800 Amp/3P (ajustable), Con los ramales: indicados en cuadros de carga. Todos los interruptores termomagnéticos serán de 35 kA de capacidad interruptiva.

Para el sistema de referencia de puesta a tierra (para equipos sensibles) se deberá suministrar e instalar una barra de cobre con una capacidad mínima de 200 Amperios y tendrá suficiente espacio para alojar todos los conductores del sistema de referencia.

Medición en Tablero General (TP)

Se instalará una medición propia del sistema eléctrico incorporada al tablero general clase 0.2S (IEC62053-22/ANSI C12.20). Los transformadores de corriente para la medición, deberán ser de acuerdo a la relación de transformación que corresponda y apropiado para colocarlos en la sección correspondiente.

Los parámetros de medición requeridos son referenciados en las acometidas primaria y secundaria; además, deberán considerar los parámetros principales siguientes:

- a. Tensiones: de línea a línea y de línea a fase.
- b. Corriente: de cada una de las fases
- c. Potencia eléctrica: (kW, kVA, kVAR)
- d. Medición de factor de potencia.
- e. Frecuencia
- f. Energía consumida (kWH)
- g. Medición con indicadores de armónicos para los THDi para corriente y THD de Voltaje.

De acuerdo a la presente sección el trabajo del Contratista consistirá en el suministro de la mano de obra y de todos los materiales y equipos necesarios para instalar y garantizar un funcionamiento inmediato correcto a entera satisfacción de la supervisión de los sistemas siguientes:

- A. El sistema de agua potable.
- B. El sistema de evacuación de aguas residuales.
- C. El sistema de evacuación de aguas lluvias.

1.2 OTROS TRABAJOS RELACIONADOS

- A. El abastecimiento temporal de agua para la construcción del proyecto.
- B. Las facilidades sanitarias temporales necesarias durante el período de construcción.

1.3 NORMAS

- a. Todos los sistemas internos deberán instalarse de acuerdo a las normas del INTERNATIONAL PLUMBING CODE, NFPA, a las del SANAA y Municipalidad del Distrito Central
- b. Todos los materiales deberán cumplir con las especificaciones de ASTM, AWWA o ANSI, NSF.

1.4 PLANOS

Los planos presentan la localización aproximada de las tuberías y equipos, la colocación final se determinará durante la construcción de forma coordinada con los otros sistemas y por aspectos constructivos, en Supervisor aprobará todo cambio.

MATERIALES

2.1 GENERALIDADES

Todos los materiales y equipos deberán ser nuevos, lo mejor de su respectiva clase, libres de defectos de mano de obra, de acuerdo a las últimas especificaciones en vigencia a la hora de la oferta y conforme a lo especificado o indicado en los planos.

Todos los productos, equipo y accesorios, serán:

- a. El producto estándar de fabricantes aprobados por la Supervisión.
- b. De la mejor calidad disponible para cada tipo o clase especificada.
- c. El producto de un solo fabricante para equipos o materiales de un mismo tipo o clase.
- d. Con instalación apegada estrictamente a las recomendaciones del fabricante de acuerdo a las condiciones específicas de servicio de cada material.
- e. Marcados con identificación del fabricante mostrando lo siguiente:
 - Fabricante
 - Tipo, grado o clase, según sea aplicable.
 - Capacidad.
- f. Fabricados de conformidad a las últimas normas, métodos, técnicas y códigos aplicables al momento de la licitación.
- g. Instalados en el sitio de trabajo por personal calificado en el ramo, siguiendo las recomendaciones del fabricante o de acuerdo a las especificaciones del proyecto.
- h. El Contratista deberá suministrar los dibujos de taller, muestras, diagramas, literatura y catálogos correspondientes para aprobación del Supervisor.

2.2 SISTEMA INTERNO DE AGUA POTABLE:

2.2.1 Tuberías:

La tubería de agua potable debe ser de PVC SDR 17 o menor, excepto la tubería de ½ pulgada de diámetro que será PVC SDR 13.5 o menor. Deberán cumplir con ASTM-D-2241

2.2.1 Accesorios

Los accesorios de PVC serán cédula 40 y deberán cumplir con las normas ASTM-D-2466. La unión entre los accesorios y las tuberías deberán hacerse con el mismo cemento que se utilizará para unir los tubos.

2.2.3 Válvulas:

Todas las válvulas estarán libres de todo defecto y marcas con el nombre del fabricante. Todas las válvulas serán de bronce, y deberán tener capacidad de trabajar bajo una presión de agua de 200 libras.

Válvulas de retención:

Las válvulas de retención (check) se instalarán en los sitios y en la salida de los equipos de bombeo, tal como lo indican los planos. La unión de estas se deberá realizar por medio de bridas. Las conexiones serán en bridas, y el taladrado de orificios deberán cumplir con las normas ANSI B-16.1 o ANSI B-16.5.

Válvulas de Compuerta:

Válvulas de compuerta. Todas las válvulas de compuerta serán fabricadas de hierro fundido con asientos paralelos de bronce y doble disco, vástago de bronce no levadizo con cierre en el sentido de las manecillas del reloj, provistas de tuerca de operación, conforme normas AWWA C- 509, para una presión de trabajo de 150 psi. Estas válvulas serán protegidas con cubre válvulas de Hierro Fundido de tres piezas y de altura ajustable.

Las válvulas con diámetros iguales o mayores de 2" deberán estar provistas de bridas en los extremos, según normas ANSI-B-16.1-60, debiéndose acompañar con sus respectivas bridas de hierro fundido y rosca hembra, que se unirán mediante adaptadores a las tuberías de PVC.

2.2.4 Válvulas reguladoras de presión:

Serán de bronce roscadas, similares al Modelo CRD-L de la marca CLA-VAL.

2.2.5 Válvulas de aire:

Se colocarán en el extremo superior de los montantes y en los puntos más altos de la red de distribución.

De hierro dúctil ASTM A536; o de acero ASTM A 216WCB; o de bronce ASTM B 48, recubierta de epóxido. Similares a la de marca CLA-VAL modelo 33-A

Colgadores y anclajes:

Serán tipo “Pera” o “Clevis” de acero al carbón con protección acero galvanizada, el tipo “strut” se usará para fijar los montantes verticales.

2.3 AGUAS SERVIDAS, VENTILA Y AGUAS LLUVIAS**2.3.1 Tuberías:**

Toda la tubería del sistema interno de aguas negras será de PVC (Cloruro de Polivinilo) SDR-26, ASTM D-2665 para tuberías colgadas y SDR 41 para tuberías enterradas.

2.3.2 Accesorios

Serán de PVC fabricados por inyección, ASTM D-2665

2.4 SISTEMA INTERNO DE AGUAS PLUVIALES:**2.4.1 Tuberías:**

Toda la tubería del sistema interno de aguas pluviales, será de PVC (Cloruro de Polivinilo) SDR-26, ASTM D-2665 para tuberías colgadas y SDR 41 para tuberías enterradas.

2.4.2 Accesorios

Serán de PVC fabricados por inyección, ASTM D-2665

2.4.3 Coladeras

Todas las coladeras de techo se instalarán de acuerdo a las instrucciones del fabricante y a las indicaciones de los planos:

Coladeras para Techos

Serán de hierro fundido, equipados con cúpula, con conexión roscada, de acuerdo con los diámetros indicados en los planos

Coladeras para Áreas Peatonales:

Será coladeras planas para no entorpecer el tránsito de personas, se atenderá a lo indicado en los planos.

Coladeras en losas de estacionamientos:

Serán de hierro fundido para tráfico vehicular, modelo de acuerdo con los planos

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

3.1 GENERALIDADES

- a. Permisos. El Contratista obtendrá por su cuenta todos los permisos requeridos para instalar el trabajo, y pagará todos los gastos necesarios para conectarse al sistema público.
- b. El Contratista mantendrá un capataz competente al frente del trabajo, durante la ejecución de la obra.
- c. El Contratista deberá facilitar al Supervisor su trabajo de inspección.
- d. Antes de iniciar el trabajo, el Contratista verificará los niveles del alcantarillado de la calle y el gradiente necesario para la evacuación de las aguas negras del Edificio, e informará al Supervisor de cualquier discrepancia encontrada.
- e. El Contratista deberá verificar los niveles de los cielos falsos, y si encontrare que no se dejó el espacio adecuado debajo de la estructura de concreto y encima del cielo falso, notificará al Supervisor antes de proceder a su instalación.
- f. El Contratista coordinará el trabajo bajo esta Sección con el trabajo de aire acondicionado, para asegurarse de que todas las conexiones de agua potable, drenajes y similares sean instaladas adecuadamente.

- g. Asimismo, todas las conexiones eléctricas correspondientes al trabajo de plomería, serán hechas de acuerdo a las secciones aplicables, será responsabilidad del Contratista verificar que todo trabajo de esta índole sea instalado correctamente.
- h. El Contratista será responsable de la protección de todos los artefactos sanitarios, contra roturas o daños, hasta la aceptación final de la obra y queda terminantemente prohibido el uso de los mismos.
- i. El Contratista no podrá cubrir ningún sistema, mientras el supervisor no haya efectuado la inspección y la aprobación respectiva.
- j. El Contratista será el único responsable por roturas y daños que resultaren por el mal empleo de materiales, equipos o por violaciones de Reglamentos aplicables o por no regirse por los planos y las presentes especificaciones, debiendo correr por su cuenta cualquier gasto extra que fuese necesario para la completa y correcta instalación de toda la plomería.

3.2 NORMAS GENERALES DE INSTALACIÓN

- a. Todas las tuberías se instalarán siguiendo las indicaciones contenidas en los planos del proyecto, pero el Supervisor podrá ordenar cambios de alineamiento o nivel, cuando lo estime necesario.
- b. La instalación de tuberías y accesorios de PVC será de acuerdo con especificaciones recomendadas por el fabricante.
- c. Los tubos se colocarán de conformidad con la alineación y cortes aquí estipulados e indicados en los planos o designados por el Ingeniero, quien podrá ordenar cambios en alineación y nivel de la tubería, cuando lo considere necesario.
- d. Las tuberías se manejarán e instalarán evitando cualquier tendencia a la flexión.
- e. Durante la instalación de las tuberías se evitará la entrada de agua o de cualquier otra sustancia a las mismas; las juntas se deberán mantener limpias.
- f. Al interrumpir el trabajo y al finalizar una jornada, se deberán tapar los extremos abiertos de las tuberías, cuya instalación no esté terminada, para evitar la entrada de sucio, basura, polvo o cualquier otro material indeseable.

- g. Se deberá prever las adecuadas necesidades de expansión y contracción propias de las tuberías.
- h. Las tuberías expuestas deberán instalarse en forma paralela o perpendicular a las paredes, cielos, vigas y columnas, a menos que se indique de otra forma en los planos.
- i. El Contratista no podrá tender tuberías en salas de teléfonos, cuartos de equipo eléctrico, salas conteniendo equipo, a fin, o cerca de, o arriba de, paneles de control o tableros de mando, excepto en el caso de ramales de tuberías hacia bombas.
- j. Todas las tuberías se deberán identificar a que sistema pertenecen e indicar el sentido del flujo, se usarán viñetas adheribles de diferentes colores de acuerdo con el sistema.

3.3 SOPORTES Y COLGADORES:

El Contratista deberá suministrar y será responsable por la localización permanente y adecuada de todos los soportes, abrazaderas y colgadores, y así mismo de los correspondientes anclajes. No se permitirá el uso de los colgadores de alambre, cadena o cintas perforadas. Todo material de soporte deberá ser aprobado por el Supervisor antes de su instalación.

Serán tipo “Pera” o “Clevis” de acero al carbón o acero galvanizado, el tipo “strut” con abrazadera se usará para fijar los montantes verticales.

El espaciado de soportes y colgantes no debe ser mayor al siguiente:

ESPACIADO MÁXIMO DE COLADORES	
Diámetro de la Tubería (pulgadas)	Separación Máxima (m)
1/2" y 3/4"	1.20
1" y 2"	1.50
3"	1.60

Mayores a 3"	1.80
-----------------	------

3.4 CAMISAS O PASATUBOS:

Se suministrará e instalará "camisas" para el paso de tuberías a través de pisos y paredes, cuyo diámetro interno será por lo menos 1/2" mayor que el diámetro exterior de la tubería que las atraviesa. Para las tuberías forradas, las camisas tendrán el diámetro suficiente para permitir que el aislante de la tubería pase a través de las camisas.

Todas las camisas se fijarán en su sitio de manera segura durante el vaciado de las losas.

3.5 JUNTAS

. Cementadas

Para uniones especiales o diámetros menores de 2" se usará cemento solvente, el cual deberá cumplir con la norma ASTM-D-2564

De campana y espiga

Las juntas entre tubos de diámetros iguales y mayores de 2" serán del tipo espiga y campana y se unirán con junta rápida provista de empaque de hule

Roscada

Se usará teflón, para transición de PVC a tubería metálica usar adaptadores machos, los niples metálicos roscados se instalarán en accesorios metálicos o accesorios de plástico con rosca metálica.

3.6 VÁLVULAS

Se proveerán válvulas de control en todas las tuberías ascendentes.

Todos los puntos bajos causados por cambios requeridos por interferencias estructurales u otras causas, en caso de existir, serán provistos de válvulas de drenaje.

3.7 IDENTIFICACIÓN DE TUBERÍAS

Las tuberías se identificarán mediante viñetas adhesivas de colores indicando el sistema al que pertenecen y la dirección del flujo.

3.8 TRAMOS ENTRE ACCESORIOS

Entre 2 accesorios consecutivos no se permitirán uniones, salvo el caso de que la distancia sea mayor a un lance del tubo.

3.9 REPARACIONES

No se permiten reparaciones a tramos dañados, estos deberán ser sustituidos en toda su longitud.

3.7 SISTEMA DE AGUA POTABLE

3.7.1 Generalidades:

El Contratista suministrará e instalará, todos los materiales que sean necesarios para una operación adecuada y correcta.

3.7.2 Válvulas:

Se colocarán válvulas de acuerdo con lo indicado en los planos.

Todas las válvulas tendrán dos uniones desmontables y estarán debidamente ancladas

3.7.3 Shock Absorber

Se colocarán en los sitios indicados en los planos de acuerdo con las instrucciones del fabricante

3.7.4 Válvulas de aire:

se colocarán válvulas de aire en la parte más alta del montante y en los sitios indicados en los planos; toda válvula de aire estará dotada de una válvula de compuerta de ½"

3.8 SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES:

3.8.1 Generalidades:

- a. El Contratista suministrará e instalará, todos los materiales que sean necesarios para una operación adecuada y correcta.
- b. Todos los registros visibles que doblen a través de paredes y hacia arriba atravesando losa, se harán con codos largos o con combinación de "Y" y codo con tapones de cabeza alzada y cubiertas redondas de acceso.

- c. Los registros de piso se harán de acuerdo a los planos.
- d. Si el Contratista se descuidará en ejecutar su trabajo preliminar y tuviese que recurrir a cortes de cualquier índole para poder instalar tubería y equipo, el costo de cortar y restaurar superficies a su condición original, será por cuenta suya.
- e. Soportar la tubería vertical con mordazas para tubería en cada piso para prevenir sedimentación.
- f. Proveer registros para limpieza al inicio de cada carrera de tubería, al final de las “Y’s” y a intervalos en la tubería tales que el espaciado máximo entre registros de limpieza sea de 15 m. Proveer registros adicionales según lo requerido por los códigos referidos. Los registros para tuberías de menos de 4” deben ser del tamaño de la tubería; para tuberías de mayor diámetro los registros deben ser de 4”.
- g. Extender las tuberías de ventilación en los ramales a través del techo, o conectar a las tuberías de desagüe sobre los accesorios de fontanería en el punto más alto. No terminar las tuberías de ventilación dentro de 3 m de ventanas o tomas de aire.
- h. Las tuberías de drenaje enterradas deben tener un diámetro mínimo de 3”.
- i. Conectar los drenajes de piso a un sifón con prevista para “tap primer”, a menos que se indique lo contrario.
- j. Las tuberías de ventilación deberán tenderse tan directa y libres de curvas, como sea posible.

3.8.2 Pendiente

La pendiente mínima será de 1%, excepto para las tuberías de 2” que se colocarán con pendiente mínima de 2%.

3.8.3 Trazo

Instalar líneas verticales a plomo; las líneas horizontales tendrán cambios de dirección con deflexiones de 45°.

Conectar las líneas de drenaje horizontal con bajantes verticales por medio de “Y’s” Tes sanitarias y curvas de radio largo.

3.8.4 Registros

Colocar registros al inicio de los ramales, a cada 2 cambios de dirección de 45°, y entre cada piso.

Conectar las líneas de drenaje vertical con líneas de drenaje horizontal usando "Y's" a 45°, combinaciones de "Y's", codos de 45° y curvas o codos de radios largo.

3.9 SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS

3.9.1 Generalidades:

- a. El Contratista suministrará e instalará, todos los materiales que sean necesarios para una operación adecuada y correcta.
- b. Todos los registros visibles que doblen a través de paredes y hacia arriba atravesando losa, se harán con codos largos o con combinación de "Y" y codo con tapones de cabeza alzada y cubiertas redondas de acceso.
- c. Si el Contratista se descuidará en ejecutar su trabajo preliminar y tuviese que recurrir a cortes de cualquier índole para poder instalar tubería y equipo, el costo de cortar y restaurar superficies a su condición original, será por cuenta suya.
- d. Soportar la tubería vertical con mordazas

3.9.2 Pendiente

La pendiente mínima serán las indicadas en los planos, se permite pendiente mínima de 0.50% para diámetros de 8 pulgadas y mayores.

3.9.3 Trazo

Instalar líneas verticales a plomo; las líneas horizontales tendrán cambios de dirección con deflexiones de 45°.

Conectar las líneas de drenaje horizontal con bajantes verticales por medio de "Y's" Tes sanitarias y curvas de radio largo.

3.9.4 Registros

Colocar registros al inicio de los ramales, a cada 2 cambios de dirección de 45°, y entre cada piso.

PRUEBAS**4.1 GENERALIDADES:**

- a. El Contratista facilitará todos los instrumentos necesarios, equipos y el personal requerido para efectuar las pruebas que demande el proyecto. Posteriormente retirará el equipo de prueba y vaciará las tuberías.
- b. Cuando determinadas partes del trabajo mecánico hayan sido terminadas satisfactoriamente y estén listas para ser probadas, el Contratista avisará de ello al Supervisor con 48 horas de anticipación.
- c. Las pruebas deberán hacerse en zonas aisladas de tubería para facilitar el progreso general de la instalación; cualquier revisión hecha al sistema general necesitará, subsecuentemente, nuevas pruebas en cada parte afectada.
- d. Antes de pintar o de instalar cualquier tipo de aislamiento o recubrimiento en las tuberías, éstas y sus conexiones deberán ser sometidas a pruebas de presión hidrostática o neumática.

4.2 AGUAS POTABLE:

En el sistema de agua potable se aplicará una presión hidrostática de no menos de ciento veinte (120) libras por pulgada cuadrada, a todas las partes de suministro y retorno, antes de que las mismas queden ocultas. El período de aplicación de la prueba será mínimo de dos (2) horas y durante el mismo, no se deberán producir fugas. Para la prueba, el Contratista deberá utilizar agua potable.

4.3 AGUAS RESIDUALES Y AGUAS LLUVIAS:

En los sistemas de aguas pluviales y de aguas negras se deberá aplicar una prueba hidráulica a todas las partes, antes de que la tubería se recubra; el Contratista deberá cerrar herméticamente todas las aberturas de cada sistema excepto aquellas en lo más alto. Todas las partes deberán someterse a no menos de diez (10) psi de presión hidrostática durante un tiempo mínimo de 2 horas

5.1 BOMBEO DE AGUA POTABLE

5.1.1 Trabajo Incluido

Suministro e instalación de equipo de bombas para la cisterna, de acuerdo a lo indicado en los planos, Incluye:

- a. Bombas con motor eléctrico
- b. Válvulas y accesorios
- c. Tablero y dispositivos de control
- d. Variadores de frecuencia, para presión constante
- e. Sistemas de protección
- f. Pruebas
- g. Desinfección

5.1.2 SOMETER A REVISION

- A. Hoja Técnica incluyendo curvas de rendimiento.
- B. Diagramas de instalación.
- C. Válvulas y accesorios

5.1.3 REQUISITOS DE CALIDAD

Todos los materiales deberán acompañarse del respectivo certificado del fabricante, haciendo constar que los mismos son nuevos y se ajustan a las normas:

- a) U.L.
- b) AWWA
- c) ENEE

5.1.4 Materiales.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES

PUERTO CORTÉS

1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN, ESPECIFICACIONES

1.1 GENERALIDADES

El cumplimiento de las medidas de mitigación, especificaciones y el monitoreo tienen por objeto la integración óptima de las actividades y obras de construcción al ambiente en la ejecución del proyecto de **CENTRO CULTURAL MUNICIPAL, BARRIO LA CURVA, PUERTO CORTÉS, CORTÉS**. La ejecución de las siguientes especificaciones y medidas de mitigación tienen como propósito la prevención, el control y la minimización de cualquier forma de contaminación y el de proteger el ambiente. El Contratista, por el intermedio de su responsable ambiental, deberá velar el cumplimiento de estas medidas a lo largo de la construcción de las obras, en conformidad con la Ley General del Ambiente, el Plan de Acción y Manejo Ambiental y el Contrato de Cumplimiento de Medidas de Mitigación suscrito como anexo entre el Contratista de obra y la Municipalidad de Puerto Cortés.

1.2 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

El Contratista y su equipo laboral deberán producir el menor impacto posible sobre la vegetación y la fauna, los cursos y depósitos de agua, el aire, el suelo y el paisaje durante la ejecución de la obra. Así mismo deberán guardar las normas de conducta y respeto necesarias para evitar problemas con los transeúntes y vecinos de las áreas de construcción.

Toda contravención a las normas y disposiciones técnicas administrativas vigentes por parte de los contratistas o personas vinculadas por los mismos, deberán ser informadas al Supervisor de Obras y al Departamento Municipal Ambiental. El Contratista será responsable de efectuar la acción correctiva apropiada, cuyo alcance y magnitud serán determinados por la Unidad de Gestión Ambiental Municipal. Los daños causados al medio físico, biológico o a terceros como resultado de las actividades de construcción o del incumplimiento de las normas de higiene, seguridad y buena conducta son responsabilidad del Contratista, quién deberá remediarlos a su costa y conforme las especificaciones brindadas por la Municipalidad de Puerto Cortés.

El Contratista permitirá el acceso a las obras y facilitará la labor de fiscalización al personal del Departamento Municipal Ambiental, a la Dirección de Evaluación y Control Ambiental (DECA) y a los representantes de otras instituciones encargadas del manejo de los recursos naturales, cuando así se requiera. El contratista deberá colocar en un lugar visible el reglamento de trabajo según lo indica el código de trabajo.

0.12 ENCARGADO AMBIENTAL RESIDENTE DE OBRA

El contratista deberá incorporar un **Encargado Ambiental Residente de Obra** quien será responsable por parte del contratista de coordinar, programar, hacer cumplir las disposiciones, especificaciones, medidas de seguridad y regulaciones ambientales. Podrá estar incorporado para media jornada o con dedicación exclusiva al proyecto. Si el proyecto así lo requiere será indispensable la incorporación con dedicación exclusiva en el proyecto.

Deberá tener conocimientos en el área ambiental o un ambientalista con experiencia de campo para proceder con el cumplimiento del contrato de medidas de mitigación del plan de control y seguimiento; quien será el responsable de presentar informes mensuales documentados al Supervisor de Obras, según el formato que éste le entregará.

0.12 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SEGURIDAD

El Contratista deberá presentar a la Gerencia Técnica Municipal un **Plan de Acción y Manejo Ambiental (PAMA)**, que incluirá, además, medidas de protección de salud y seguridad laboral, que deberá cumplir durante toda la construcción del proyecto. El Residente de Obras y el Encargado Ambiental residente de obras velarán por la correcta aplicación del mismo. Para ello el Contratista deberá asignar los recursos que sean necesarios para la correcta ejecución de las actividades, incorporando en la oferta monetaria los costos asociados al desarrollo de estas actividades.

El Contratista deberá cumplir fielmente lo establecido en las especificaciones, Contrato, Bases de Licitación, Contrato de Medidas de Mitigación, Plan de Acción y Manejo Ambiental, del proyecto firmado entre la Municipalidad de Puerto Cortés y el Contratista de obras. (Véase anexos)

El **PAMA** deberá ser presentado junto a la solicitud de aprobación de las instalaciones provisionales, por lo tanto, será un requisito indispensable para la emisión de la Certificación que autoriza el desarrollo de las instalaciones provisionales. La falta del **PAMA** dará lugar a la aplicación de lo establecido en el artículo 59 del *Plan de Arbitrios municipales, por violaciones y daños ambientales, publicado en la Gaceta el 7 de diciembre del 2000*.

0.12 PLAN DE CONTINGENCIA

El Contratista de las obras deberá presentar un **Plan de Contingencia** que incluya entre otras actividades las detalladas a continuación: procedimientos y metodologías ante cualquier eventualidad, ya sea por accidentes y/o fuerza mayor, sistemas de alerta, personal involucrado para el manejo de la contingencia, medios de comunicación a utilizar en caso de contingencia, medidas y dispositivos de seguridad del personal e instalaciones, procedimientos para el manejo de desechos, sustancias peligrosas, hidrocarburos; procedimiento de acción a seguir en caso de derrames de hidrocarburos, incendios, terremotos, inundaciones, huracanes, tormentas; procedimientos de acción en caso de accidentes por utilización de maquinaria, daños a servicios públicos (agua, luz, teléfono, TV cable, y otros), descargas eléctricas, quemaduras, intoxicaciones, daños a terceros, atropellamientos, colisiones, fallecimientos y otros aspectos relevantes que a criterio del Contratista sean necesarios.

Los costos asociados a las actividades relacionadas con los procedimientos establecidos en el plan de contingencia, y los que sean necesarios para llevar a cabo dichos planes, serán responsabilidad única del Contratista de Obras.

El Plan de Contingencia deberá ser presentado junto a la solicitud de aprobación de las instalaciones provisionales, por lo tanto, será un requisito indispensable para la emisión de la Certificación que autoriza el desarrollo de las instalaciones provisionales. La falta del Plan de Contingencia dará lugar a la aplicación de lo establecido en el artículo 59 del *Plan de Arbitrios Municipales, por violaciones y daños ambientales, publicado en la Gaceta el 7 de diciembre del 2000*.

0.12 INSTALACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista, previo a la ejecución de sus instalaciones, deberá solicitar la autorización de la Municipalidad con el objeto de que se apruebe el plan de sus instalaciones dentro del sitio de las obras, para ello deberá considerar criterios de implantación y ordenamiento.

Para la solicitud de certificado de implantación de las instalaciones, el Contratista deberá

suministrar la siguiente información a la Gerencia Técnica Municipal:

- Detalle de las instalaciones
- Plan de Contingencia
- Población de trabajadores
- Duración de la estancia
- Localización del terreno
- Método de alimentación en energía eléctrica, agua potable y otros servicios públicos.

El Contratista solicitará al supervisor la aprobación de las instalaciones provisionales y deberá obtener un certificado de autorización, para ello deberá presentar un plano a escala apropiado (**Lay-Out**) del sitio, donde aparecen las principales características de las instalaciones provisionales que indicará:

- Un plano en detalle indicando la localización de todos los equipos, talleres, bodegas.
- Abastecimiento en agua potable (cantidad, método, obtención permisos en la Empresa Aguas de Puerto Cortés, S.A. si fuera el caso)
- Evacuación de las aguas servidas (cantidad prevista, tecnología, combinación con letrinas químicas, etc.)
- Suministro de energía eléctrica (obtención de permisos)
- Desechos sólidos (origen, cantidad, eliminación seleccionada)
- Desechos peligrosos (tipo y cantidad)
- Almacenamiento de hidrocarburos e instalaciones apropiadas para su manejo (volumen, tipo de almacenamiento, medidas preventivas planificadas (dique de protección, capacidad de la fosa de retención), separador de agua y aceite (capacidad, descripción), medidas de emergencia previstas.

El Contratista respetará las disposiciones siguientes:

- Talleres y garajes: desarrollar las instalaciones de manera que no afecten el medio (ver sección sobre derrames de productos contaminantes)
- Iluminación: la iluminación de las oficinas, talleres, garaje, zonas de almacenamiento de los equipamientos no debe estar dirigida hacia las habitaciones y la carretera.
- Control de ruidos y emisiones al vecindario
- Medidas de seguridad

1.6.1 Emisión del certificado

La Municipalidad/DMA a través de la Gerencia Técnica Municipal emitirá las recomendaciones que se consideren pertinentes dentro del plazo de **DIEZ (10) DÍAS CALENDARIO** posterior a la entrega de la solicitud debidamente documentada y completa, una vez efectuadas las correcciones, emitirá el certificado correspondiente.

1.6.2 Sanción por incumplimiento

Si la ejecución de las instalaciones provisionales incumple las disposiciones emitidas en el certificado, se le aplicará a la empresa constructora una sanción por la cantidad de **QUINIENTOS**

LEMPIRAS (LPS. 500.00) POR CADA DIA CALENDARIO DE

INCUMPLIMIENTO hasta que se realicen las medidas correctivas que incluyen la reposición y desmontaje de las obras rechazadas, además de la paralización de las obras. La presente sanción no libera al Contratista por su responsabilidad en el cumplimiento de las demás disposiciones Ambientales y legales. El monto correspondiente de las sanciones aplicadas será deducido del pago de la estimación de avance de obra correspondiente.

1.7 ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

A continuación, se detallan las medidas de mitigación a los impactos negativos durante el proceso constructivo, asimismo, se detallan las medidas de seguridad e higiene que deberán aplicarse tanto para el personal que labora en el proyecto como para las personas que se encuentren aledañas al proyecto y/o relacionadas con él. Las disposiciones enunciadas a continuación son de obligatorio cumplimiento, en caso de no acatarse las disposiciones aquí dispuestas el Contratista será sujeto de las sanciones que correspondan establecidas en las presentes Bases de Licitación, Ley General del Ambiente, Plan de Arbitrios Municipal, Código Civil y otras leyes de Honduras que sean aplicables, según sea el caso.

La Municipalidad de Puerto Cortés no reconocerá ningún pago adicional por la ejecución de las disposiciones que se regulan a continuación, por lo tanto, sus costos deberán incorporarse a los precios unitarios de las actividades correspondientes. El pago de las sanciones y/o multas por el incumplimiento de las disposiciones ambientales no libera de responsabilidad al contratista, por lo tanto, deberá establecer la condición previa existente debiendo para ello incurrir en los costos que ocasione el restablecerlas.

El incumplimiento de cualquier disposición establecida en las especificaciones ambientales dará lugar a la suspensión de los trabajos y de la aplicación de la sanción correspondiente.

1.7.1 Manejo y disposición de desechos

Se prohíbe tirar desechos en lugares públicos, calles, sistemas de drenaje, parques, áreas protegidas, playas, cauces de ríos y otros sitios que no hayan sido expresamente aprobados para tal propósito. Los desechos resultantes de la demolición, extracción de material de excavación y los desechos domésticos deberán ser colectados y transportados hacia el relleno sanitario de la ciudad de Puerto Cortés, o donde indique el Supervisor, no deben ser quemados en ningún sitio, ni enterrados o acumulados de manera inadecuada dentro del proyecto.

1.7.1.a. Recipientes colectores

El Contratista deberá disponer de las facilidades, mediante recipientes acondicionados, dentro del predio de las obras, para la disposición provisional de los desechos y su posterior traslado definitivo. Los desechos deberán estar clasificados diferenciando los desechos domésticos de los desechos propios de la construcción. Los recipientes deberán estar protegidos de la intemperie y tener cobertura. Los recipientes deberán estar ubicados únicamente en el sitio designado y aprobado para ello.

1.7.1.b. Transporte de desechos

Será responsabilidad del Contratista el acarreo de todos los desechos. No está permitido que el Contratista acumule en el plantel los desechos por un periodo mayor de una semana. El traslado, para su disposición final, se deberá efectuar mediante vehículos acondicionados de tal manera que no derrame su contenido durante el trayecto, para lo cual deberá cubrirse con lonas. Se definirá un programa para establecer el o los días en que se efectuará el traslado de los desechos.

1.7.1.c. Sanción por incumplimiento

El incumplimiento de la presente disposición dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos y de la aplicación de la sanción detallada a continuación.

Las infracciones por el inadecuado manejo de los desechos serán sancionadas con una multa de hasta **DOS MIL LEMPIRAS (LPS. 2,000.00) POR METRO CUBICO Ó FRACCIÓN** y de **CUATRO MIL LEMPIRAS (LPS. 4,000.00)** por cada caso de reincidencia. El monto correspondiente de las sanciones aplicadas será deducido del pago de la estimación de avance de obra correspondiente.

1.7.2 Manejo y disposición de hidrocarburos

Se prohíbe tirar desechos líquidos e hidrocarburos en lugares públicos, calles, sistemas de drenaje, parques, áreas protegidas, playas, causes de ríos y otros sitios que no hayan sido expresamente aprobados para tal propósito. Los desechos no deben ser quemados en ningún sitio, ni enterrados o acumulados de manera inadecuada dentro del proyecto. Los desechos deberán ser trasladados y dispuestos de la forma que indique la Supervisión.

1.7.2.a. Área de almacenamiento y Taller

Como parte de las instalaciones provisionales el contratista deberá disponer de un sitio, dentro del predio, que tenga las siguientes facilidades: pisos de concreto, drenaje, sitio de almacenamiento de aceites, combustibles, grasas, aditivos, todos con recipientes de almacenamiento debidamente acondicionados, tanto para los productos en uso como para los de desecho.

Todas las operaciones de mantenimiento y carga de combustible se efectuarán únicamente en el taller, que, además, deberá estar protegido de la intemperie y deberá contar con las facilidades para efectuar las operaciones de mantenimiento y recarga del equipo de construcción y de apoyo logístico para la obra.

El sistema de drenaje deberá incorporar los dispositivos y medidas necesarias para evitar que los aceites y combustibles sean vertidos a la red de drenaje pluvial.

1.7.2.b. Transporte de desechos

Toda manipulación de los hidrocarburos deberá efectuarse bajo un control constante, para evitar derrames en el suelo y agua. La disposición final se hará siguiendo la metodología designada y aprobado por la DMA en el sitio aprobado.

1.7.2.c. Plan de Acción

El Encargado Ambiental deberá preparar, dentro de los primeros 30 días de iniciado el proyecto, un plan de acción en el caso de producirse el derrame de hidrocarburos, el plan deberá contener como mínimo: la identificación del responsable de las operaciones y de la restauración, los recursos humanos y materiales, logística de intervención, gestión de los desechos.

1.7.2.d. Sanción por incumplimiento

El incumplimiento de la presente disposición dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos y de la aplicación de la sanción detallada a continuación.

En el caso de efectuarse derrames ya sea por razones accidentales o por el incumplimiento de lo dispuesto en las especificaciones ambientales se sancionará al Contratista con una multa de hasta **CINCO MIL LEMPIRAS (LPS. 5,000.00) LA PRIMERA VEZ y DIEZ MIL LEMPIRAS (LPS. 10,000.00)** por reincidencia y/o negligencia. El monto correspondiente de las sanciones aplicadas será deducido del pago de la estimación de avance de obra

correspondiente.

1.7.3 LETRINAS

El Contratista deberá alquilar **DOS (2) LETRINAS PORTÁTILES** de fibra de vidrio, que corresponde a las especificaciones adjuntas. La operación de dichas letrinas será responsabilidad del Contratista, para ello deberá suministrar el equipo, la operación, el personal, los materiales y la logística que sea requerida según las disposiciones y regulaciones ambientales.

1.7.3.a. Operación y mantenimiento

El Contratista será el responsable de la adecuada operación de las letrinas móviles, para ello deberá utilizar las sustancias químicas y procedimientos indicados por el fabricante y la DMA. La disposición final será efectuada en el sitio dispuesto para el efecto dentro del relleno sanitario.

1.7.3.b. Sanción por incumplimiento

El incumplimiento de la presente disposición dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos y de la aplicación de la sanción detallada a continuación.

El incumplimiento en el suministro e instalación y operación inadecuada de las letrinas dará lugar a la aplicación de una multa por la cantidad de **TRESCIENTOS LEMPIRAS (LPS. 300.00)** por cada día calendario hasta su cumplimiento, en caso de reincidencia la multa puede llegar a **VEINTE MIL LEMPIRAS (LPS. 20,000.00)** según sea la gravedad y de acuerdo a dictamen de la UGA. El monto correspondiente de las sanciones aplicadas será deducido del pago de la estimación de avance de obra correspondiente.

1.7.4 DRENAJE

El Contratista tomará todas las medidas efectivas para permitir el flujo normal de las aguas con el propósito de evitar la formación de estanques, erosión y transporte de sedimentos.

El Contratista limpiará todos los drenajes pluviales artificiales o naturales durante la construcción para evitar el transporte de sedimentos y desechos en los cuerpos de agua. Se deberá desviar las aguas de bombeo de las excavaciones o zanjas hacia los canales pluviales o micro-canal más cercano teniendo en cuenta la pendiente, evitando así que el agua regrese en la excavación, desborde en los terrenos privados ajenos o que corra por las calles y aceras. Para evitar todo desbordamiento accidental en caso de que el caudal excediera temporalmente la capacidad de los canales, el Contratista deberá prever soluciones alternativas.

Durante los trabajos se deberá tener especial cuidado para evitar que los sedimentos lleguen hacia los canales de drenaje pluvial. Se deberá efectuar una limpieza de los desechos en las excavaciones, removiéndolos y eliminándolos de los canales. La limpieza de los canales exteriores se deberá realizar periódicamente, según lo indique la supervisión.

1.7.5 SEÑALIZACIÓN

Se instalará una señalización adecuada para el desvío del tráfico si fuera el caso, prestando especial atención para que esta señalización sea visible de noche. Se deberán colocar el número de señales de peligro, señales de tránsito, avisos por los trabajos que ejecute el Contratista, especialmente en los accesos a las obras e instalaciones del Contratista, tanto dentro del plantel como fuera del mismo, durante el acarreo de los agregados y material de relleno.

Tales medidas deberán proteger a los peatones y a la propiedad privada de los riesgos y peligros

generados para la construcción de las obras. Deberá asegurar el acceso fácil y seguro de peatones, hacia las casas o comercios, y el tránsito de vehículos. En caso de accidentes o daños por falta de señalización, información o coordinación con las diferentes autoridades, el contratista será responsable directo de las acciones legales y compensatorias que el afectado interpusiese.

Se utilizarán señales y rótulos dentro del área de construcción para alertar a los trabajadores y empleados sobre los peligros y riesgos en la obra.

1.7.5.a. Material de fabricación de las señales

Todas las señales informativas deberán ser fabricadas en hierro galvanizado, con pintura reflejante fondo de color naranja y letras de color negro. El tamaño será de 30 cm x 178 cm (correspondiente a DPI-8 del catálogo de *Comunicación Vial*) para cada señal, la lista de rótulos es la siguiente:

Materiales tóxicos	2
Utilice cascos	10
Utilice guantes	5
Acceso restringido	3
Precaución obra en construcción	3
Máquinas trabajando	2
Señales OD-5 (30 cm x 122 cm)	
Señal precaución	10

Las señales informativas deberán ser fabricadas en hierro galvanizado, con pintura de fondo de color blanco y letras de color negro. El tamaño será de 50 cm x 120 cm, la lista de rótulos informativos es la siguiente:

Talleres	2
Bodega	1
Oficina Supervisión	1
Combustibles y aceites	1

Adicionalmente se deberán suministrar **DIEZ (10) SEÑALES CÓNICAS FLUORESCENTES** de polietileno de tamaño **veinte (20") pulgadas de alto**.

Al finalizar las obras todas las señales pasan a ser propiedad de la Municipalidad de Puerto Cortés.

1.7.5.b. Sanción por incumplimiento

El incumplimiento de la presente disposición dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos y de la aplicación de la sanción detallada a continuación.

El incumplimiento en el suministro, instalación y operación adecuada de las señales que sean requeridas dará lugar a la aplicación de una multa por la cantidad de **TRESCIENTOS LEMPÍRAS (LPS. 300.00)** por cada día calendario hasta su cumplimiento de cualquier señal que indique el supervisor. En caso del reiterado incumplimiento en el suministro de los rótulos, la Municipalidad procederá a la adquisición de las mismas y las deducirá al precio de su compra de las estimaciones correspondientes. El monto correspondiente de las sanciones aplicadas será deducido del pago de la estimación de avance de obra correspondiente.

1.7.6 MATERIAL DE PRÉSTAMO

El Contratista es el único responsable del pago al propietario, por la extracción de material en el banco de préstamo.

Los Contratistas asignados a la extracción y acarreo de material de los bancos de préstamo, deberán cumplir con las estipulaciones establecidas en el plan de Acción y manejo ambiental. Este plan, que incluirá un cronograma de extracción, en la medida de lo posible acorde con la estación seca, y que contendrá, además, medidas de recuperación posterior, deberá ser presentado por el Contratista y revisado y aprobado por la Unidad de Gestión Ambiental Municipal. Entre otros, deberá considerar lo siguiente:

- Utilizar, si fuera posible, bancos de préstamo existentes.
- Que el dueño del terreno posea el permiso de explotación correspondiente emitido por la Municipalidad/DMA.
- Delimitar la zona de explotación con rocas u otro material para que perdure a lo largo de las obras.
- Durante la explotación, se deberá minimizar la erosión debida al escurrimiento y evitar que los sedimentos lleguen a los cuerpos de agua. Así los sitios deberán contar con las medidas de control tales como cunetas y contra cunetas (estructura de captación de aguas superficiales), para asegurar la contención de los sedimentos dentro del área de las operaciones.
- La pendiente deberá seguir la dirección del drenaje hasta la base de la explotación sin que se noten cortes.
- Estabilizar el suelo con el fin de evitar erosión y socavaciones.
- Restaurar los bancos de material de préstamo: estabilizar las pendientes, plantar vegetación para evitar la erosión, al menos que el banco de préstamo siga en explotación.
- La extracción probable de material granulado del cauce de ríos deberá contar con la aprobación previa de la Municipalidad/DMA y se realizará preferiblemente durante la estación seca. Si no fuera posible, el contratista deberá proponer medidas al DMA para minimizar la turbidez en el río.

El Contratista estará obligado durante todo el tiempo que demoren los trabajos de extracción del material de relleno del predio las condiciones detalladas a continuación: Durante el transporte de materiales o cualquier otra actividad, evitará lanzar tierra, piedra y cualquier desperdicio ya sea directamente o indirectamente a la corriente del río del cual extraiga el agregado o material de relleno.

No verter aceites, combustibles, ni desechos de ningún tipo al lecho del río.

La explotación de los bancos para agregados del concreto se hará en forma controlada de manera de no provocar cárcavas que deterioren el lecho del río. El contratista atenderá las instrucciones que al respecto emita el Supervisor.

1.7.6.a. Sanción por incumplimiento

El incumplimiento de la presente disposición dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos y de la aplicación de la sanción detallada a continuación.

Toda mala práctica que como consecuencia de la extracción de material de los bancos de préstamo, se hiciere aun teniendo el permiso correspondiente, dará lugar a la suspensión temporal o definitiva del permiso extendido, hasta efectuar las correcciones que solicite la DMA. Cualquier accidente que ocasionare la acumulación de sedimentación en las carreteras o en las vías públicas como consecuencia del mal acarreo del material se le impondrá los cargos civiles y daños y perjuicios al permisionario. La contravención a esta disposición dará lugar a una multa de **QUINCE MIL LEMPIRAS (LPS. 15,000.00) LA PRIMERA VEZ y VEINTE MIL LEMPIRAS (LPS. 20,000.00)** por reincidencia. El monto correspondiente de las sanciones aplicadas será deducido del pago de la estimación de avance de obra correspondiente.

1.7.7. EQUIPAMIENTO Y MAQUINARIA

Las siguientes medidas se aplican a todos los equipos (bombas, compresores, revolvedora de concreto y maquinaria pesada o liviana como vehículos pesados, tractores, volquetas, etc.) Utilizar únicamente maquinaria y vehículos en buen estado de funcionamiento y evitar de dejar el motor en marcha inútilmente con el objeto de reducir la molestia causada por el ruido, las vibraciones, los gases de escape, el humo y el polvo. Mantener los vehículos en buen estado para que no emitan al aire hidrocarburos no quemados.

Se prohibirá circular con maquinaria pesada fuera de las vías de acceso obligadas y de las zonas de las obras, salvo mediante una autorización especial de la Municipalidad. En las zonas urbanas, establecer el horario de trabajo y el itinerario de los vehículos pesados al exterior de las zonas de las obras de manera que se reduzcan los perjuicios y molestias (ruido, polvo y congestión del tráfico). Evitar los pasos repetidos de los vehículos en el mismo lugar, fuera de las zonas de las obras, para no crear surcos durante la época de lluvias. El Contratista velará porque el mantenimiento de la maquinaria y de los vehículos, así como su abastecimiento en combustible y lubricantes se haga únicamente en un lugar designado para tal efecto. Se deberá prever una cantidad de materias absorbentes, así como recipientes cerrados y bien identificados para almacenar los residuos petroleros y los desechos. Debe evitarse en lo posible el mantenimiento realizado en el sitio de la construcción. Cuando sea imprescindible realizarlo en el sitio de trabajo, el Supervisor deberá aprobarlo. Todos los desechos resultantes de estas operaciones deberán acumularse en barriles de metal para evitar su vertido en el suelo o en las aguas superficiales, posteriormente deberán trasladarse para su disposición final en un sitio seguro según criterio y disposición de la DMA. Toda manipulación de combustible, aceites u otros productos contaminantes, incluyendo el trasvase, debe hacerse bajo un control constante, con el propósito de evitar derrames en el suelo y en el agua. El contratista deberá de mantener el buen funcionamiento del equipo y de la maquinaria por lo que deberá mantener un programa de mantenimiento preventivo.

1.7.8. CONTROL DE VEGETACIÓN

Respetar y conservar la flora natural que se encuentra actualmente en el sitio propuesto para el proyecto, así como de su entorno.

1.7.9. CALIDAD DEL AIRE

Durante el acarreo de material fino de construcción o de relleno de los bancos de préstamo a los sitios de la obra, los camiones de transporte deberán utilizar una lona para cubrir la superficie de material que transporten, a fin de minimizar la dispersión de material fino en la ruta de acarreo. Los apilamientos de material excavado o de relleno deberán protegerse con lonas u otro tipo de cobertor, a fin de reducir la emisión y dispersión de material fino por efectos del viento.

Humedecer el suelo, principalmente de las vías de acceso y las calles no pavimentadas, para evitar el levantamiento y transporte de polvo que puede afectar a la población y a los obreros. No se permitirá la utilización de compuestos nocivos de fácil evaporación, ni el uso de aceites quemados.

1.7.9.a. Multa por quema

El incumplimiento de la presente disposición dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos y de la aplicación de la sanción detallada a continuación.

La quema de desechos domésticos dará lugar a la aplicación de una multa de **MIL QUINIENTOS LEMPIRAS (LPS. 1,500.00)** por primera vez, y de **TRES MIL LEMPIRAS (LPS. 3,000.00)** si reincide en un término de 30 días.

1.7.9.b. Multa por emisiones de gases

El incumplimiento de la presente disposición dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos y de la aplicación de la sanción detallada a continuación.

Los vehículos que generen emisiones de gases que excedan los parámetros permisibles serán sancionados con una multa de **QUINIENTOS LEMPIRAS (LPS. 500.00)** debiendo reparar la unidad hasta su normal funcionamiento.

1.7.10. CONTROL DEL RUIDO

El Contratista velará para manejar todas las fuentes de ruido para que afecten lo menos posible la población y los trabajadores. Cuando ciertas obras deberán ejecutarse de noche, éstas se limitarán a las actividades menos ruidosas. Si fuera necesario realizar actividades durante la noche, avisar de antemano a la población que pudiera ser afectada utilizando para ello la radio, la televisión, los periódicos o visitas personales. Si se trabaja de noche con la maquinaria, le corresponde al contratista imponer reglas estrictas para hacer el menor ruido posible.

Para evitar a cualquier hora una generación de ruido y vibraciones que pudieran afectar el bienestar de la población o dañar el oído, el contratista deberá cumplir con lo siguiente:

El equipo que se encuentre en un estado de deterioro, que genere ruidos y vibraciones en niveles tales, que sean molestos para el personal y para la población aledaña a las áreas de trabajo, deberá ser sacado de operaciones y sometido a su revisión.

Control de bocinas de los vehículos dentro y fuera del plantel para evitar el ruido en la zona del proyecto y cercanas al mismo.

A fin de asegurar el buen funcionamiento del equipo y la maquinaria, el contratista deberá mantener un programa de mantenimiento preventivo.

Motores a combustión interna de la maquinaria pesada tales como tractores, volquetas, excavadoras, generadores, compresores, bombas y equipos auxiliares deberán ser equipados con silenciadores para eliminación de ruido o revestidos con aislantes acústicos si las medidas son insuficientes para reducir el ruido a niveles aceptables.

Los silenciadores de compresores y otros equipos deberán ser mantenidos en buena y eficiente condición de operación.

En áreas donde el personal se expone a niveles de ruido mayores a 80 decibeles, será obligatorio el uso de orejeras.

1.7.11. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES, SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

Dentro de su oferta económica para la ejecución del proyecto el Contratista deberá incluir toda la dotación de equipo, señales, rótulos, apoyo logístico, material, entrenamiento, herramientas, procedimientos que sean necesarios para la ejecución de las obras dentro de las normas de seguridad laboral, prevención de accidentes e higiene, tal como lo establecen las presentes regulaciones y las Leyes y reglamentos en Honduras. No será permitida la permanencia de personas ajenas al proyecto, por lo que deberá restringirse el acceso mediante vigilancia permanente.

El Contratista deberá instalar Tres (3) extintores del tipo industrial colocados en sitios estratégicos y deberá entrenarse al personal para su uso.

El incumplimiento de lo dispuesto para establecer las condiciones de seguridad aquí descritas dará lugar a la suspensión inmediata de las labores hasta que sean incorporadas las regulaciones requeridas, aplicándose las sanciones establecidas que correspondan.

1.7.12. SALUD

El Contratista deberá prever sin pago adicional los cuidados inmediatos en la obra y los medios de evacuación rápida de toda persona accidentada al hospital más cercano al lugar de trabajo.

1.7.12.a. Botiquín de Primeros Auxilios

El Contratista deberá disponer en la obra de una persona capaz de dar los primeros auxilios en caso de pequeños accidentes y de productos farmacéuticos correspondientes. El plantel de las obras deberá contar con **DOS (2) BOTIQUINES GRANDES** para la atención de primeros auxilios, deberán estar debidamente equipados, rotulados y colocados en un sitio visible y accesible para el personal de la obra.

1.7.13. SEGURIDAD LABORAL

El Contratista deberá asegurarse de que todos los obreros, personal técnico, administrativo y visitas autorizadas estén equipados con los dispositivos de seguridad que se detallan a continuación.

1.7.13.a. Guantes

Se deberá proveer a los obreros de guantes cuando se efectúen labores de

demolición, manejo de acero, equipo pesado y otros que indique el Supervisor en cantidad suficiente según sea necesario.

1.7.13.a.1. Multa

El incumplimiento de la presente disposición dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos y de la aplicación de la sanción detallada a continuación.

La falta de utilización de guantes dará lugar a la aplicación de una multa de **CINCUENTA LEMPIRAS (LPS. 50.00) POR PERSONA POR DIA** primera vez, y de **CIEN LEMPIRAS (LPS. 100.00) POR PERSONA POR DIA** si reincide.

1.7.13.b. Botas de hule y de protección

Las botas de hule se deberán utilizar durante las labores de excavación en las que haya presencia de agua y su uso será OBLIGATORIO. Las botas de construcción, con punta de acero, deberán utilizarse durante la operación de herramientas y maquinaria pesada y en las labores de excavación, demolición y otros que indique el Supervisor.

1.7.13.b.1. Multa

El incumplimiento de la presente disposición dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos y de la aplicación de la sanción detallada a continuación.

La falta de utilización de botas dará lugar a la aplicación de una multa de **CINCUENTA LEMPIRAS (LPS. 50.00) POR PERSONA POR DIA** primera vez, y de **CIEN LEMPIRAS (LPS. 100.00) POR PERSONA POR DIA** si reincide.

1.7.13.c. Protectores de oído

Serán utilizados cuando los niveles de ruido sean mayores de 80 decibeles A, por ejemplo en labores de demolición mediante la utilización de muletas. El Supervisor indicará en que otras actividades será indispensable la utilización de protectores de oído.

1.7.13.c.1. Multa

El incumplimiento de la presente disposición dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos y de la aplicación de la sanción detallada a continuación.

La falta de utilización de protectores de oído dará lugar a la aplicación de una multa de **CINCUENTA LEMPIRAS (LPS. 50.00) POR PERSONA POR DIA** por primera vez, y de **CIEN LEMPIRAS (LPS. 100.00) POR PERSONA POR DIA** si reincide.

1.7.13.d. Anteojos protectores de ojos

Se utilizarán cuando se realicen actividades que desprendan partículas, como en las demoliciones, carpintería, siendo indispensable su utilización. Durante las actividades que requieran soldadura se deberá proporcionar a los obreros máscaras protectoras para tal efecto.

1.7.13.d.1. Multa

El incumplimiento de la presente disposición dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos y de la aplicación de la sanción detallada a continuación.

La falta de anteojos protectores dará lugar a la aplicación de una multa de **CINCUENTA LEMPIRAS (LPS. 50.00) POR PERSONA POR DIA** primera vez, y de **CIEN LEMPIRAS (LPS. 100.00) POR PERSONA POR DIA** si reincide.

1.7.13.e. Cascos protectores

Su utilización será estrictamente indispensable en cualquier sitio de las obras, en todo momento independientemente de la actividad que se realice. Para ello el Contratista deberá proveer a sus empleados cascos de seguridad, de acuerdo a las especificaciones de seguridad internacional, en cantidad suficiente para cumplir la presente disposición.

Se utilizará el siguiente código de colores:

- Cascos de obreros serán de color amarillo.
- Cascos de visitas autorizadas serán de color rojo.
- Cascos de supervisión y residentes de obra serán de color blanco.

El Contratista deberá proveer **TRES (3) CASCOS COLOR ROJO y TRES (3) CHALECOS COLOR ANARANJADO CON FRANJAS REFLECTIVAS FOSFORESCENTES**, que deberán estar disponibles en todo momento para proporcionársele a todo visitante autorizado para estar dentro de las obras.

1.7.13.e.1. Multa

El incumplimiento de la presente disposición dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos y de la aplicación de la sanción detallada a continuación.

La falta de uso de los cascos dará lugar a la aplicación de una multa de **CINCUENTA LEMPIRAS (LPS. 50.00) POR PERSONA POR DIA** primera vez, y de **CIEN LEMPIRAS (LPS. 100.00) POR PERSONA POR DIA** si reincide, además de solicitarse el retiro de la persona infractora.1.7.13.f. Recuentos de accidentes

El Contratista registrará en la bitácora un resumen detallado de cualquier accidente, tan pronto haya sucedido. En caso serio ,El Contratista avisará inmediatamente al Supervisor. Deberá elaborar un formato para el registro de accidentes.

Sección VIII. Planos

Los plano deberán adjuntarse a esta sección en una carpeta separada.

Sección IX. Lista de Cantidades

CUADRO DE OFERTA

MUNICIPALIDAD DE PUERTO CORTÉS					
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y FORMULACIÓN TÉCNICA					
CUADRO DE OFERTA: CENTRO CULTURAL MUNICIPAL, BARRIO LA CURVA					
UBICACION: BARRIO LA CURVA, PUERTO CORTÉS, CORTÉS.					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1.00	PRELIMINARES				
1.01	Demolición de cerco incluye cimentación, sobre elevación, pared, castillos y desmontaje de malla ciclón (incluir desalojo de material de desperdicio).	ML	214.00		
1.02	Demolición de graderías de concreto (incluir desalojo de material de desperdicio).	GBL	1.00		
1.03	Demolición de losa de canchas de concreto (incluir desalojo de material de desperdicio).	M2	1,386.00		
1.04	Demolición de cuarto de guardia	GBL	1.00		
1.05	Desinstalación y desmontaje de estructuras de sistema eléctrico existente en canchas	GBL	1.00		
1.06	Desmontaje de porterías metálicas	UND	4.00		
1.07	Cerco provisional de madera y lámina	GBL	1.00		
1.08	Trazo y nivelación.	ML	370.92		
	Sub Total				
2.00	Movimiento de tierra				
2.01	Excavación común	M3	663.61		
2.02	Sub excavación	M3	248.58		
2.03	Estabilización con material de núcleo de río	M3	186.44		
2.04	Estabilización de suelo con "suelo-cemento"	M3	62.15		

2.05	Relleno y compactado con material del sitio no contaminado.	M3	176.53		
2.06	Relleno y compactado mecánico con material selecto importado.	M3	1,321.52		
	Sub Total				
3.00	Estructura de Concreto				
3.01	Zapata Aislada Z-1 de concreto, Sección 1.50x1.50m e=0.40m , refuerzo varilla #4 @ 0.10m en ambas direcciones , (varilla original corrugada, acero grado 60 - agregado; grava 3/4 y arena triturada, F'c 280KG/CM2).	UND	4.00		
3.02	Zapata Aislada Z-2 de concreto, Sección 1.20x1.20m e=0.30m , refuerzo varilla #4 @ 0.10m en ambas direcciones , (varilla original corrugada, acero grado 60 - agregado; grava 3/4 y arena triturada, F'c 280KG/CM2).	UND	9.00		
3.03	Zapata Aislada Z-3 de concreto, Sección 1.00x1.00m e=0.30m , refuerzo varilla #4 @0.10m en ambas direcciones , (varilla original corrugada, acero grado 60 - agregado; grava 3/4 y arena triturada, F'c 280KG/CM2).	UND	2.00		
3.04	Viga tensora de concreto; f'c 3000 lb/pulg2, Sección 0.20x0.30m, refuerzo varilla 3#5 acero superior + 2#4 acero inferior y estribos #3@0.15m, (varilla original corrugada, acero grado 60 - agregado; grava 3/4 y arena triturada).	ML	89.70		
3.05	Cimiento corrido CC-1 de concreto; f'c 4000 lb/pulg2, Sección 0.60x0.25m, refuerzo 4#4 longitudinal y #3@0.20m	ML	149.89		

	trasversal, (varilla original corrugada, acero grado 60 - agregado; grava 3/4 y arena triturada).				
3.06	Losa de cimentación (cuerpo 1), concreto; f'c 4000 lb/pulg2, e=25cm, refuerzo a doble cama; cama superior con varilla #4 en ambos sentidos, cama inferior varilla #4 en ambos sentidos, (varilla original corrugada, acero grado 60 - agregado; grava 3/4 y arena triturada).	M2	366.36		
3.07	Losa de cimentación (cuerpo 2), concreto; f'c 4000 lb/pulg2, e=25cm, refuerzo a doble cama; Refuerzos de varilla de dimensiones variables VER DETALLE CORTE C-C Y CORTE D-D, (varilla original corrugada, acero grado 60 - agregado; grava 3/4 y arena triturada).	M2	231.14		
3.08	Sobrecimiento de bloque de 8" completamente relleno de concreto, refuerzo #3@0,40m en sentido vertical y 2#4 @ 3 líneas de bloques en sentido horizontal, acero grado 60 en sentido vertical formando gancho amarrado desde refuerzo del cimiento (varilla original corrugada).	M2	306.35		
3.09	Solera inferior de Humedad de concreto S-1; f'c 4000 lb/pulg2, Sección 0.20x0.20m, refuerzo 4#5 y #3@0.20m, acero grado 60 (varilla original corrugada - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Incluye encofrado.	ML	370.92		
3.10	Pared de bloque de 6" (2 agujeros) con refuerzo horizontal @ 3 líneas de bloque	M2	1,135.12		
3.11	Pared culata de bloque de 6"	M2	152.86		
3.12	Pared de tabla yeso doble	M2	466.17		

	forro con solera metálica para tabla yeso de 2 1/2", postes o parales, tornillos, cinta, masilla etc.				
3.13	Solera de concreto para pared culatas; f'c 4000 lb/pulg2, Sección 0.20x0.30m, refuerzo 6#4 y #3@0.20m, acero grado 60 (varilla original corrugada - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Incluye encofrado.	ML	44.57		
3.14	Solera de concreto para cierre de pared culatas; f'c 3000 lb/pulg2, Sección 0.15x0.15m, refuerzo 4#3 y #2@0.15m, acero grado 60 (varilla original corrugada - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Incluye encofrado.	ML	169.84		
3.15	Castillo de concreto K1; f'c 3000 lb/pulg2, Sección 0.15x0.15m, refuerzo 4#3 y #2@0.20m, acero grado 60 (varilla original corrugada - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Incluye encofrado y andamio.	ML	86.45		
3.16	Jambas, batientes ; f'c 3000 lb/pulg2, Sección 0.10x0.15m, refuerzo 2#3 y #2@0.20m, (varilla original corrugada - agregado; grava 3/4 y arena triturada, acero grado 60). Incluye encofrado y andamio.	ML	387.50		
3.17	Cargadores en puertas y ventanas ; f'c 3000 lb/pulg2, Sección 0.15x0.20m, refuerzo 4#3 y #2@0.20m, (varilla original corrugada - agregado; grava 3/4 y arena triturada, acero grado 60). Incluye encofrado y andamio.	ML	143.60		
3.18	Cargadores en ventanal frontal parte superior ; f'c 4000 lb/pulg2, Sección 0.15x0.40m, refuerzo 4#6 y #3@0.15m, (varilla original	ML	10.00		

	corrugada - agregado; grava 3/4 y arena triturada, acero grado 60). Incluye encofrado y andamio.				
3.19	Firme de concreto Simple, f'c 3000 lb/pulg2, e=3", (agregado; grava 3/4 y arena triturada). primer nivel.	M2	1,227.34		
3.20	Escalones en auditorio de concreto, f'c 3000 lb/pulg2 anclados al firme con pines de varilla #3 @ 0.40m con anclaje epoxico.	M3	18.90		
3.21	Columna c-1; f'c 4000 lb/pulg2, Sección 0.30x0.30m, refuerzo 8#5 y #3@0.15m, acero grado 60 (varilla original corrugada - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Incluye encofrado y andamio. VER DETALLE EN PLANO	ML	57.45		
3.22	Columna c-2; f'c 4000 lb/pulg2, Sección 0.25x0.25m, refuerzo 4#5 y #3@0.20m, acero grado 60 (varilla original corrugada - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Incluye encofrado y andamio. VER DETALLE EN PLANO	ML	19.95		
3.23	Columna c-3; f'c 4000 lb/pulg2, Sección redonda de diametro 40cm, refuerzo 12#6 y #3@0.20m, acero grado 60 (varilla original corrugada - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Incluye encofrado y andamio. VER DETALLE EN PLANO	ML	13.30		
3.24	Columna c-4; f'c 4000 lb/pulg2, Sección 0.35x0.35m, refuerzo 8#5 y doble anillo #3@0.15m, acero grado 60 (varilla original corrugada - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Incluye encofrado y andamio. VER DETALLE EN PLANO	ML	46.55		

3.25	Columna c-5; f'c 4000 lb/pulg2, Sección 0.30x0.30m, refuerzo 4#6 y #3@0.15m, acero grado 60 (varilla original corrugada - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Incluye encofrado y andamio. VER DETALLE EN PLANO	ML	199.50		
3.26	Columna c-6; f'c 4000 lb/pulg2, Sección 0.30x0.30m, refuerzo 8#5 y doble anillo #3@0.15m, acero grado 60 (varilla original corrugada - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Incluye encofrado y andamio. VER DETALLE EN PLANO	ML	99.75		
3.27	Columna c-7; f'c 4000 lb/pulg2, Sección 0.30x0.30m, refuerzo 8#6 y anillo doble #3@0.15m, acero grado 60 (varilla original corrugada - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Incluye encofrado y andamio. VER DETALLE EN PLANO	ML	46.55		
3.28	Columna bajante aguas residuales; f'c 3000 lb/pulg2, Sección 0.20x0.40m, refuerzo 6#3 y #3@0.20m, acero grado 60 (varilla original corrugada - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Incluye encofrado y andamio. VER DETALLE EN PLANO	ML	40.00		
3.29	Viga de concreto V-1 cuerpo 1; f'c 280 kg/cm2, Sección 0.30x0.50m, refuerzo superior 4#6, refuerzo intermedio 2#3, refuerzo inferior 3#6 y anillos #3@0.15m, (varilla original corrugada acero grado 60 - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Se incluye costo por encofrado y andamio.(Ver detalle en plano).	ML	149.74		
3.30	Viga de concreto V-2 cuerpo 1; f'c 280 Kg/cm2, Sección	ML	44.76		

	0.30x0.60m, refuerzo superior 4#8 + refuerzo inferior 4#8 + 2#4 en el centro y #3@0.20m, (varilla original corrugada acero grado 60 - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Se incluye costo por encofrado y andamio.(Ver detalle en plano).				
3.31	Viga de concreto V-1 cuerpo 2; f'c 280 kg/cm2, Sección 0.25x0.50m, refuerzo superior 3#5, refuerzo inferior 3#5 y anillos #3@0.15m, (varilla original corrugada acero grado 60 - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Se incluye costo por encofrado y andamio.(Ver detalle en plano).	ML	109.21		
3.32	Viga de concreto V-2 cuerpo 2; f'c 280 Kg/cm2, Sección 0.30x0.60m, refuerzo 3#7 inferior + 3#7 superior y #3@0.20m, (varilla original corrugada acero grado 60 - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Se incluye costo por encofrado y andamio.(Ver detalle en plano).	ML	33.41		
3.33	Viga de concreto auditorio; f'c 280 Kg/cm2, Sección 0.30x0.60m, refuerzo 6#5 y #3@0.15m, (varilla original corrugada acero grado 60 - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Se incluye costo por encofrado y andamio.(Ver detalle en plano).	ML	55.85		
3.34	Viga canal auditorio Se incluye costo por encofrado, costo por repello, pulido e impermeabilizacion a base de poliuretano y andamio.(Ver detalle en plano).	ML	56.61		
3.35	Viga canal vestibulo Se incluye costo por encofrado y andamio.(Ver detalle en plano).	ML	27.06		

3.36	Viga canal cafetería. Se incluye costo por encofrado y andamio.(Ver detalle en plano).	ML	9.70		
3.37	Mueble de concreto Para lavatrastes con pared de bloque 4 1/2" fundido repellido, pulido interno y cerámica como acabado parte visible (incluye suministro e instalación de lavatrasto 1cc-1cub, con sus accesorios).Dimensión y localización como se muestra en plano arquitectónico.	UND	1.00		
3.38	Mueble de madera tipo mostrador. Ubicación en área de boletería=4.00ml, Ver en plano arquitectónico.Se adjunta estilo en planos.	ML	4.00		
3.39	Mueble de madera tipo mostrador. Ubicación en área cafetería.Se adjunta estilo en planos.	ML	8.00		
	Sub Total				
4.00	Rampas de accesos				
4.01	<i>Excavación común tipo 1</i>	M3	3.09		
4.02	cimiento corrido cc-2 de concreto, Sección 0.40x0.20m, refuerzo 3#3 y #3@ 0.20m , (varilla original corrugada, acero grado 60 - agregado; grava 3/4 y arena triturada, F'c 280KG/CM2).	ML	38.62		
4.03	Sobrecimiento de bloque de 6" completamente relleno de concreto, refuerzo #3@0,40m, acero grado 60 en sentido vertical formando gancho amarrado desde refuerzo del cimiento (varilla original corrugada).	M2	21.54		
4.04	Relleno y compactado con material selecto	M3	23.09		
4.05	Firme de concreto Simple, f'c 3000 lb/pulg2, e=0.08m,(agregado; grava 3/4 y arena triturada).	M2	39.00		

4.06	Repello de rampa	M2	13.48		
4.07	Pulido de rampa (únicamente en caras visibles de paredes)	M2	13.48		
4.08	Barandal Metálico con tubo redondo hg de 1 1/2", se usará electrodo 6011 1/8, se pintará con base anticorrosiva a 3 manos. Ver detalle de diseño (forma) en planos.	ML	62.00		
	Sub Total				
5.00	Gradas Metálicas				
5.01	<i>Escalera metálica elaborada de canaleta de 2"x6" 1/16" encajonada como vigas principales en ambos extremos, huellas de 30cm elaboradas de canaleta de 2"x6" 1/16", Barandal de tubo hg de 1 1/2", como base de soporte se usará en el descanso una columna metálica con tubo estructural de 6"x6" chapa 14 mín., se usará electrodo 6011 1/8" para soldadura, toda la estructura será pintada con anticorrosivo color gris o negro a 4 manos.</i>	M2	5.54		
	Sub Total				
6.00	Gradas de concreto entrada principal				
6.01	<i>Excavacion comun tipo 1</i>	M3	0.72		
6.02	cimiento corrido cc-2 de concreto, Sección 0.40x0.20m, refuerzo 3#3 en ambas direcciones , (varilla original corrugada, acero grado 60 - agregado; grava 3/4 y arena triturada, F'c 280KG/CM2).	ML	9.00		
6.03	Sobrecimiento de bloque de 6" completamente relleno de concreto, refuerzo #3@0,40m, acero grado 60 en sentido vertical formando gancho amarrado desde refuerzo del cimiento (varilla original corrugada).	M2	4.75		

6.04	Relleno y compactado con material selecto	M3	13.59		
6.05	Firme de concreto Simple, f'c 3000 lb/pulg2, e=0.08m,(agregado; grava 3/4 y arena triturada).	M2	30.20		
6.06	Repello (costado de contrahuellas)	M2	21.10		
	Sub Total				
7.00	Gradas de concreto (cefeteria, escenario, área de sonido y entre cuerpo 1 y cuerpo 2)				
7.01	Excavacion comun tipo 1	M3	0.24		
7.02	cimiento corrido cc-2 de concreto, Sección 0.40x0.20m, refuerzo 3#3 en ambas direcciones , (varilla original corrugada, acero grado 60 - agregado; grava 3/4 y arena triturada, F'c 280KG/CM2).	ML	3.00		
7.03	Sobrecimiento de bloque de 6" completamente relleno de concreto, refuerzo #3@0,40m, acero grado 60 en sentido vertical formando gancho amarrado desde refuerzo del cimiento (varilla original corrugada).	M2	3.62		
7.04	Relleno y compactado con material selecto	M3	5.11		
7.05	Firme de concreto Simple, f'c 3000 lb/pulg2, e=0.08m,(agregado; grava 3/4 y arena triturada).	M2	12.37		
7.06	Repello	M2	2.34		
7.07	Pulido (únicamente en caras visibles de paredes)	M2	2.34		
	Sub Total				
8.00	Gradas principales hacia segundo nivel				
8.01	Excavación manual tipo 1	M3	2.42		
8.02	Cimiento corrido (0.20x0.60)m, de concreto f'c 3000 lb/pulg2 con refuerzo 4#3+ #3@20cm (varilla original corrugada)	ML	2.60		

8.03	Pedestal para espera de gradas (0.25x0.50)m, de concreto f'c 3000 lb/pulg2 con refuerzo 6#3+ #3@20cm (varilla original corrugada)	ML	1.55		
8.04	Losa de concreto f'c 4000 lb/pulg2 con un espesor de 0.15 mts, con refuerzo inferior de #4@0.15m, refuerzo principal Superior #5@0.15m.	M2	11.41		
8.05	Viga VC-1, 0.25X0.45m concreto f'c 3000 lb/pulg2 armado con varilla 4#8 y #3@ 0.10m	ML	5.20		
8.06	Suminsitro e Instalación de pasa mano de tubo redondo de 2" galvanizado en escalera con vidrio templado con todos los accesorios (ver planos)	ML	8.00		
	Sub Total				
9.00	Estructura de Techo en área de cafeteria				
9.01	Estructura de techo conformado por vigas principales de canaleta de 2"x6" 1/16" formando cajones de canaleta hg anclados en la parte superior con placa de hierro e=1/2" con tornillo de 5/8"x8" en las vigas que limitan la cafeteria/escenario y en la parte inferior con placa anclada en viga canal, cintas o clavadores de canaleta hg de 2"x6" 1/16", pie de amigo con varilla 1/2" lisa, sagrod de varilla de 1/2" lisa, tornillos p/aluzinc 2 1/2", lámina de aluzinc calibre 26 0.40MM, flashing con lámina lisa calibre 24, se usará electrodo 6011 1/8. Toda soldadura será pulida y pintada con anticorrosivo. (incluye anclaje con placa de hierro 1/2")	M2	56.00		
9.02	Bajante de agua lluvia con tubo de pvc de 4" sdr41 en columna falsa , incluye	ML	5.00		

	coladeras en viga canal y accesorios.				
	Sub Total				
10.00	<i>Estructura de Techo con losa solida</i>				
10.01	Losa de concreto; f'c 280 kg/cm2, e=0.15m, reforzado cama inferior con #4 @0.25m A/D, cama superior con #4 @0.20 A/D refuerzo negativo ver detalle. (varilla original corrugada, acero grado 60 - agregado; grava 3/4 y arena triturada). Se incluye costo por encofrado, relleno de concreto para pendiente de drenaje 2%, impermeabilizante en losa	M2	442.46		
10.02	suministro e instalación de flashing con lámina lisa de aluzinc calibre 24.	ML	159.09		
10.03	Bajante de agua lluvia con tubo de pvc de 4" sdr41, incluye coladeras en losa y accesorios.	ML	78.20		
	Sub Total				
11.00	<i>Estructura de Techo con tijeras (Auditorio)</i>				
11.01	Cubierta con lámina de aluzinc calibre 26 0.43mm, capote de aluzinc calibre 26, cintas de canaleta 2"x6"x1.50mm legitima @1.14 m aprox; pernos punta de broca de 1/4" x 2-1/2", sagrod con varilla #4 soldada, pie de amigo con varilla #4 soldada, crucetas con varilla 5/8", pintura anticorrosiva en soldadura de canaletas. (Ver mas detalle en planos de techo).	M2	528.35		
11.02	Suministro e instalación de Tijera T-1 ; cuerda superior con angulo LL 3"x3" x 1/4, intermedia de LL 2" x 2" x 1/8, cuerda en extremos de 2"x 2" x 1/4, con conexión a	UND	3.00		

	columna mediante una placa de hierro 15"x12"x 1/2", platina de 3"x1/4" como refuerzo, 2 capas de pintura anticorrosiva en toda la estructura. (Ver detalle en planos de techo).				
11.03	Suministro e instalación de Tijera T-2 ; cuerda superior con angulo LL 3"x3" x 1/4, intermedia de LL 2" x 2" x 1/8, cuerda en extremos de 2"x 2" x 1/4, con conexión a columna mediante una placa de hierro 15"x12"x 1/2", platina de 3"x1/4" como refuerzo, 2 capas de pintura anticorrosiva en toda la estructura. (Ver detalle en planos de techo).	UND	1.00		
11.04	Suministro e instalación de Tijera T-3 ; cuerda superior con angulo LL 3"x3" x 1/4, intermedia de LL 2" x 2" x 1/8, cuerda en extremos de 2"x 2" x 1/4, con conexión a columna mediante una placa de hierro 15"x12"x 1/2", platina de 3"x1/4" como refuerzo, 2 capas de pintura anticorrosiva en toda la estructura. (Ver detalle en planos de techo).	UND	1.00		
11.05	Suministro e instalación de Tijera T-4 ; cuerda superior con angulo LL 3"x3" x 1/4, intermedia de LL 2" x 2" x 1/8, cuerda en extremos de 2"x 2" x 1/4, con conexión a columna mediante una placa de hierro 15"x12"x 1/2", platina de 3"x1/4" como refuerzo, 2 capas de pintura anticorrosiva en toda la estructura. (Ver detalle en planos de techo).	UND	1.00		
11.06	Suministro e instalación de Tijera T-5 ; cuerda superior con angulo LL 3"x3" x 1/4,	UND	1.00		

	intermedia de LL 2" x 2" x 1/8, cuerda en extremos de 2"x 2" x 1/4, con conexión a columna mediante una placa de hierro 15"x12"x 1/2", platina de 3"x1/4" como refuerzo, 2 capas de pintura anticorrosiva en toda la estructura. (Ver detalle en planos de techo).				
11.07	Suministro e instalación de Tijera T-6 ; cuerda superior con angulo LL 3"x3" x 1/4, intermedia de LL 2" x 2" x 1/8, cuerda en extremos de 2"x 2" x 1/4, con conexión a columna mediante una placa de hierro 15"x12"x 1/2", platina de 3"x1/4" como refuerzo, 2 capas de pintura anticorrosiva en toda la estructura. (Ver detalle en planos de techo).	UND	1.00		
11.08	Suministro e instalación de Tijera T-7 ; elaborada de perfil W14X34 en sus extremos y W8x24 en la parte central como refuerzo, 2 capas de pintura anticorrosiva en toda la estructura. (Ver detalle en planos de techo).	UND	1.00		
11.09	Suministro e instalación de flashing con lámina lisa de aluzinc calibre 24.	ML	34.80		
11.10	Bajante de agua lluvia con tubo de pvc de 4" sdr41 , incluye coladeras en losa y accesorios.	ML	101.60		
	Sub Total				
12.00	Acabados				
12.01	Repello en paredes e=1-2cm	M2	2,882.31		
12.02	Pulido en paredes.	M2	2,882.31		
12.03	Tallado de boquetes de puertas y ventanas	ML	392.30		
12.04	Tallado de columnas c-1, c-2, c-3, c-4, c-5, c-6 y c-7. Ancho máximo por caras de 35cm (incluir columna completa con	ML	331.20		

	todos sus resaltes).				
12.05	Tallado de Vigas (resaltes internos, unicamente los resaltes vistos)	ML	119.71		
12.06	Pulido de boquetes de puertas y ventanas	ML	392.30		
12.07	Pulido de columnas c-1, c-2, c-3, c-4, c-5, c-6 y c-7. Ancho máximo por caras de 35cm (incluir columna completa con todos sus resaltes).	ML	331.20		
12.08	Pulido de Vigas (resalte interno)	ML	119.71		
12.09	Cielo falso de tabla yeso con estructura metálica (liso, sin diseños).	M2	801.82		
12.10	Cielo falso en area de auditorio con asilante acustico para teatros blackacustic board M2.5x61x122CM	M2	547.15		
12.11	Piso de Porcelanato, color gris claro 60cmx60cm (PS 01)	M2	276.31		
12.12	Pisos de Porcelanato, color gris oscuro 60cm x 60cm (PS 02)	M2	115.50		
12.13	Pisos Loseta vinilica estilo madera, color gris claro (PS 03)	M2	1,020.81		
12.14	Pisos de adoquines de concreto rectangulares, color café o terracota (PS 04)	M2	504.00		
12.15	Pisos de porcelanato para exterior, antiderrapante color beige/café claro, 60cm x 60cm (PS 05)	M2	159.23		
12.13	Pintura acrilica en paredes (edificio completo, calidad superior)	M2	3,508.30		
12.14	Pared de tabla yeso doble forro con solera metálica para tabla yeso de 2 1/2", postes o parales, tornillos, cinta, masilla etc.	M2	387.39		
12.15	Fascia con estructura metálica de cajon de canaleta conformado con canaleta de	ML	80.41		

	2"x4" 1/16" galvanizada y recubierta con perfilera metálica para la colocación de paneles de ACM de 1.50mx4.98m 4mm color gris claro, h= 1.20m, (La parte posterior de fascia será cubierta con durock).				
12.16	Fascia con estructura metálica de cajón de canaleta conformado con canaleta de 2"x4" 1/16" galvanizada y recubierta con perfilera metálica para la colocación de paneles de ACM de 1.50mx4.98m 4mm color gris claro, h= 1.90m (La parte posterior de fascia será cubierta con durock).	ML	54.66		
12.17	Fascia con estructura metálica de cajón de canaleta conformado con canaleta de 2"x4" 1/16" galvanizada y recubierta con perfilera metálica para la colocación de paneles de ACM de 1.50mx4.98m 4mm color gris claro, h= 1.00m (zona del cuerpo 1)	ML	54.90		
12.18	Fascia con estructura metálica de cajón de canaleta conformado con canaleta de 2"x4" 1/16" galvanizada y recubierta con perfilera metálica para la colocación de paneles de ACM de 1.50mx4.98m 4mm color gris claro, h= 0.60m (zona cafetería).	ML	18.43		
12.19	Pared falsa en fachada (ala derecha de fachada frontal) con estructura metálica de canaleta encajonada 2"x6"x1/16", forrada con ACM. Ver detalle en planos. (incluir en precio del m2 total la estructura completa terminada).	M2	13.09		

12.20	Recubrimiento en contorno de ventanal en la parte superior de fachada frontal con ACM con su respectiva perfileria metálica	M2	10.61		
12.21	Rótulo luminoso en fachada principal con el nombre de "CASA DE LA CULTURA" ver detalle en planos.	GBL	1.00		
12.22	Revestimiento decorativo en área de acceso principal parte exterior y Forro en área de gradas pared exterior con panel 3D estructural para exterior color maple PVC/UV (85/8") 219mm X 2.90mts. Ver ubicaciones en plano fachada frontal.	M2	36.45		
12.23	Decoración tipo parales/columnas de WPC estilo madera para exterior en fachada frontal contiguo a rampa frontal elaborado con estructura metálica; 11 elementos verticales de 0.20m ancho x 0.10m de profundidad con alturas variables por la rampa, H máx=6.50m).	UND	11.00		
12.24	Revestimiento decorativo con cerámica de 0.40m x 1.20m color gris claro en área de baños (únicamente en pared completa donde van lavamanos). Ver referencia en cuadro de acabados.	M2	28.24		
12.25	Suministro e instalación de sillas tipo cinema ver detalle.	UND	410.00		
12.26	Alfombra modular para piso de alto tráfico 61x61cm (especial para teatros, auditorios y cines)	M2	586.11		
12.27	Alfombra modular para pared en rollo de alto tráfico 61x61cm (especial para teatros, auditorios y cines) h=1.50m	M2	135.00		
12.28	Molduras de aluminio tipo	ML	48.00		

	borde para gradas antiderrapante con hule 1 1/2"x 3/4" aluminio nat C en gradas de auditorio				
12.29	Zocalo tipo canaleta de pvc con clip 4"x9 en perimetro interno del auditorio	ML	90.00		
12.30	Moldura de madera en pared colocada a la altura de 1.50m del piso en perimetro interno del auditorio	ML	90.00		
12.31	Panel acustico 2.39mx0.80m colocado del nivel de moldura en pared hacia arriba en perimetro del auditorio	M2	297.00		
	Sub Total				
13.00	JARDINERIA				
13.01	Excavación manual tipo 1	M3	3.64		
13.02	cimiento corrido cc-2 de concreto, Sección 0.40x0.20m, refuerzo 3#3 en ambas direcciones , (varilla original corrugada, acero grado 60 - agregado; grava 3/4 y arena triturada, F'c 280KG/CM2).	ML	45.44		
13.03	Sobrecimiento de bloque de 6" completamente relleno de concreto, refuerzo #3@0,40m, acero grado 60 en sentido vertical formando gancho amarrado desde refuerzo del cimiento (varilla original corrugada).	M2	40.90		
13.04	Solera de cierre ; f'c 3000 lb/pulg2, Seccion 0.10x0.15m, refuerzo 2#3 y #2@0.20m, (varilla original corrugada - agregado; grava 3/4 y arena triturada,acero grado 60). Incluye encofrado y andamio.	ML	45.44		
13.05	Relleno con tierra organica e=0.20m	M3	6.94		
13.06	Repello de paredes	M2	66.10		
13.07	Enchape con piedra artificial decorativa en pared	M2	21.52		

13.08	Gramma Natural "San Agustin"	M2	34.72		
13.09	Arboles tipo cipreses	UND	7.00		
	Sub Total				
14.00	Ventanas, Puertas				
14.01	Suministro e instalación de puerta P-1 puertas de aluminio y vidrio polarizado color negro, dos hojas abatible, 3.00m ancho x 2.40m alto	UND	2.00		
14.02	Suministro e instalación de puerta P-2 puertas de aluminio y vidrio polarizado color blanco, dos hojas abatible, 2.00m ancho x 2.30m alto	UND	3.00		
14.03	Suministro e instalación de puerta P-3 , puerta de madera de laurel abatible 6 tableros, color blanco 2.00m ancho x 2.30m alto.	UND	3.00		
14.04	Suministro e instalación de puerta P-4 , puertas de aluminio y vidrio polarizado color blanco abatible 0.90m ancho x 2.10m alto.	UND	8.00		
14.05	Suministro e instalación de puerta P-5 , puerta de madera de laurel abatible 6 tableros, color blanco 0.90 ancho x 2.10 alto.	UND	11.00		
14.06	Suministro e instalación de ventanas de PVC color negro, dos hojas corredizas, vidrio polarizado V1 (1.20 ancho x 2.00m alto).	UND	12.00		
14.07	Suministro e instalación de ventanas de PVC color negro, seis hojas corredizas, vidrio polarizado V2 (4.50 ancho x 2.15m alto).	UND	2.00		
14.08	Suministro e instalación de ventanas de PVC color negro, una hoja con vidrio fijo polarizado V3 (1.50 ancho x 3.50m alto).	UND	2.00		
14.09	Suministro e instalación de ventanas de PVC color negro,	UND	4.00		

	cuatro hojas corredizas con vidrio polarizado V4 (3.00 ancho x 2.00m alto).				
14.10	Suministro e instalación de ventanas de PVC color negro, dos hojas corredizas con vidrio polarizado V5 (1.50 ancho x 0.60m alto).	UND	8.00		
14.11	Suministro e instalación de ventanas de PVC color negro, dos hojas corredizas con vidrio polarizado V6 (1.50 ancho x 2.00m alto).	UND	6.00		
14.12	Suministro e instalación de ventanas de PVC color negro, vidrio fijo vidrio polarizado V7 (1.50 ancho x 1.30m alto).	UND	1.00		
	Sub Total				
15.00	Áreas de parqueo, Áreas verdes y Áceras exteriores				
15.01	Trazado y marcado con equipo topográfico.(pavimento Hidráulico)	GBL	1.00		
15.02	Trazado, marcado y nivelación. (Aceras)	ML	87.32		
15.03	Corte, nivelación y compactado de terracería (incluye uso de motoniveladora, tanque cisterna y vibro según lo permita el lugar de la obra).(Incluye desalojo de material de ser necesario).	M3	242.11		
15.04	Conformación de acera (Corte, nivelación y compactado de terracería).	M2	373.54		
15.05	Relleno y compactado con material selecto e=0.20m (incluye uso de motoniveladora, vibrocompactadora y tanque cisterna según lo permita el lugar de la obra).	M3	220.91		
15.06	Concreto hidráulico MR=600 psi, e= 15 cm.	M3	165.68		
15.07	Corte y sellado de juntas (sello asfáltico).	ML	434.80		
15.08	Bordillo Continuo delimitando jardineras/parqueos, 15cmX15cm con borde biselado. ver detalle	ML	242.87		
15.09	Acera de concreto simple f'c=3000 psi , e=8cm (agregado grava 3/4 y	M2	373.54		

	arena triturada). Se incluye costo por encofrado				
15.10	Tope de Polietileno Negro con Pintura Amarilla para Estacionamiento largo 1.80m x 0.15m ancho x 0.10m alto	UND	39.00		
15.11	Pintura termoplástica amarilla continua, ancho =10 cms (incluye primer).	ML	215.00		
15.12	Pintura termoplástica blanca p/bordillo (incluye primer).	ML	242.87		
15.13	Suministro y colocación de grama tipo San Agustín (incluye tierra abonada)	M2	215.28		
15.14	Suministro y plantado de árbol Macuelizo	UND	1.00		
15.15	Suministro y plantado de árbol Tipo palmera Miami	UND	2.00		
15.16	Suministro y plantado de Arbusto de Cenizo	UND	21.00		
15.17	Suministro y plantado de árbol ciprés	UND	13.00		
15.18	Suministro y colocación de adoquín rectangular 0.10X0.20M (tráfico peatonal) color terracota	M2	20.00		
	Sub Total				
16.00	Instalaciones Hidro-sanitarias				
16.01	Suministro e instalación de lavamanos	UND	12.00		
16.02	Suministro e instalación de sanitarios	UND	22.00		
16.03	Suministro e instalación de urinario	UND	4.00		
16.04	Suministro e Instalación de manparas para baños y urinarios de aluminio natural y forros de lamina de ACM gris oscuro. Incluye puertas y paredes de manparas. (ver planos)	ML	55.16		
16.05	Losa de concreto f'c 3000 lb/pulg2 armado con varilla de 3/8 @20 cm A/D, con un espesor de 2". para la colocación de lavamanos. Incluye cerámica en losa de concreto	M2	5.34		
16.06	Pared de bloque completamente relleno de concreto, refuerzo #3@ 0.40 m en sentido vertical (varilla original corrugada). Que sirva de	M2	4.32		

	apollo a la losa de concreto para lavamanos. Se incluye cerámica en paredes.				
16.07	Suministro e Instalacion de tuberia de 1/2" SDR 13.50, con sus accesorios	ML	90.00		
16.08	Suministro e Instalacion de tuberia de 2" SDR 41, para aguas grises con sus accesorios	ML	40.00		
16.09	Suministro e Instalacion de tuberia de 4" SDR 64, para aguas negras con sus accesorios	ML	59.00		
16.10	Columna Falsa C-5 de 0.20x0.30 de concreto f'c 3000 lb/pulg2 con refuerzo 6#4 y #3@0.20m (varilla original corrugada) que incluya, tuberia de agua potable de 1/2", tubo de 2" de para desague de aguas grises, tubo de 4" para desague de aguas negras.	ML	8.60		
16.11	Trampa de grasas	UND	1.00		
16.12	Suministro e instalacion de Caja de registro para aguas negras de 0.60x0.60mts	UND	10.00		
	Sub total				
Instalaciones Electricas					
17.00	Media Tension				
17.01	Suministro e hincado de poste de concreto de 40', incluye: apertura de agujero, poste, traslado, mano de obra y equipo para la correcta instalación.	UND	2.00		
17.02	Suministro e hincado de poste de concreto de 45', incluye: apertura de agujero, poste, traslado, mano de obra y equipo para la correcta instalación.	UND	1.00		
17.03	Suministro e instalación de estructura primaria A-III-1, incluye: herrajes, aisladores, mano de obra y equipo para la correcta instalación.	UND	2.00		
17.04	Suministro e instalación de estructura primaria A-III-4, incluye: herrajes, aisladores,	UND	2.00		

	mano de obra y equipo para la correcta instalación.				
17.05	Suministro e instalación de estructura primaria A-III-5, incluye: herrajes, aisladores, mano de obra y equipo para la correcta instalación.	UND	1.00		
17.06	Suministro e instalación de estructura primaria B-I-1, incluye: herrajes, aisladores, mano de obra y equipo para la correcta instalación.	UND	2.00		
17.07	Suministro e instalación de estructura primaria B-I-4, incluye: herrajes, aisladores, mano de obra y equipo para la correcta instalación.	UND	2.00		
17.08	Suministro e instalación de juego de corta circuito de 27kV 100A rompe arco, incluye: caja corta circuito, crucete de madera, herrajes, mano de obra de instalación, herramientas y equipo para la correcta instalación.	GBL	2.00		
17.09	Suministro e instalación de línea aérea de media tensión, cable tipo ACSR 3x1/0 +1x2 AWG, incluye: cable tipo ACSR 1/0 para fases, cable tipo ACSR 2 AWG para neutro, accesorios, mano de obra de instalación y flechado de línea, equipo para la correcta instalación.	ML	110.00		
17.10	Suministro e instalación de estructura de transición trifásica Aéreo-Subterráneo AC-SUB de media tensión 13.8kV, incluye: cajas corta circuitos rompe arco, pararrayos de 10kV, crucetas de madera, brackets para cable tipo XLPE, herrajes, mano de obra y equipo para la correcta instalación.	UND	1.00		
17.11	Suministro e instalación de acometida trifásica de media	UND	1.00		

	tension subterranea con cable electrico tipo XLPE 1/0 AWG al 133%, incluye: tubería y accesorios conduit y PVC SCH40 de 4", cable tipo XLPE 1/0 AWG al 133%, conos de alivio, botas de conexión, bota de entrada, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.				
17.12	Suministro e instalación de retenida R-2, incluye: cable, herrajes, accesorios, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	2.00		
17.13	Suministro e instalación de retenida R-5T, incluye: tubo HG de 4"e, herrajes, accesorios, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
17.14	Suministro e instalación de estructura de aterrizaje CT-N con 2 varillas, incluye: cable de acero, varilla para puesta a tierra, mano de obra de instalacion, herramientas y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
17.15	Desmontaje de sistema de media tensión existente.	GBL	1.00		
	Sub total				
18.00	Transformacion y Respaldo de Energia				
18.01	Suministro e instalación de transformador trifasico tipo Pad Mounted de 225kVA, 13.8kV - 120/208V, incluye: losa de concreto, transformador, herrajes, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
18.02	Suministro e instalación de generador electrico de respaldo, encapsulado, trifasico, capacidad Stan By de 225kVA, 120/208V, interruptor de 650A, incluye:	UND	1.00		

	losa de concreto, generador con tanque de combustible, transferencia automatica de 800A, traslado, grua, mano de obra para instalacion y puesta en marcha.				
	Sub total				
19.00	<i>Alimentadores de Baja Tension, Protecciones</i>				
19.01	Suministro e instalación de breaker termomagnetico tipo Industrial de 3 polos 650A 120/208V en caja moldeada tipo NEMA 1, incluye: breaker de 3 polos 650A 208V, caja moldeada NEMA 1, barra de conexión linea de tierra, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
19.02	Suministro e instalación alimentador electrico para MB01 y ATS con cable electrico tipo THHN 3(3x4/0 AWG + 1x3/0 AWG + 1x1/0 AWG), incluye: tubo conduit PVC SCH40 de 3xØ3" subteraneo y empotrado en pared, tubo EMT de 3xØ3" superficial, cable tipo THHN 4/0 AWG para fases, 3/0 AWG neutro, 1/0 AWG para tierra, accesorios PVC y EMT, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
19.03	Suministro e instalación alimentador electrico desde generador electrico hacia ATS en cuarto electrico con cable electrico tipo THHN 3(3x4/0 AWG + 1x3/0 AWG + 1x1/0 AWG), incluye: tubo conduit PVC SCH40 de 3xØ3" subteraneo y empotrado en pared, tubo EMT de 3xØ3" superficial, cable tipo THHN 4/0 AWG para fases, 3/0 AWG neutro, 1/0 AWG para tierra,	UND	1.00		

	accesorios PVC y EMT, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.				
19.04	Suministro e instalación de alimentador electrico desde ATS hacia centro de carga PP01 con cable electrico tipo THHN 3(3x4/0 AWG + 1x3/0 AWG + 1x1/0 AWG), incluye: tubo conduit PVC SCH40 de 3xØ3" subteraneo y empotrado en pared, tubo EMT de 3xØ3" superficial, cable tipo THHN 4/0 AWG para fases, 3/0 AWG neutro, 1/0 AWG para tierra, accesorios PVC y EMT, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
19.05	Suministro e instalación alimentador electrico para PD01 con cable electrico tipo THHN 3x2 AWG + 1x4 AWG + 1x4 AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de Ø1-1/4" subteraneo y empotrado en pared, tubo EMT de Ø1-1/4" superficial, cable tipo THHN 2 AWG para fases, 4 AWG neutro, 4 AWG para tierra, accesorios PVC y EMT, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
19.06	Suministro e instalación alimentador electrico para PD02 con cable electrico tipo THHN 3x1/0 AWG + 1x2 AWG + 1x4 AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de Ø1-1/2" subteraneo y empotrado en pared, tubo EMT de Ø1-1/2" superficial, cable tipo THHN 1/0 AWG para fases, 2 AWG neutro, 4 AWG para tierra, accesorios EMT, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
19.07	Suministro e instalación alimentador electrico para	UND	1.00		

	PD02A con cable electrico tipo THHN 3x4 AWG + 1x6 AWG + 1x6 AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de Ø1-1/4" subteraneo y empotrado en pared, tubo EMT de Ø1-1/4" superficial, cable tipo THHN 4 AWG para fases, 6 AWG neutro, 6 AWG para tierra, accesorios EMT, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.				
19.08	Suministro e instalación alimentador electrico para PD03 con cable electrico tipo THHN 3x1/0 AWG + 1x2 AWG + 1x4 AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de Ø1-1/2" subteraneo y empotrado en pared, tubo EMT de Ø1-1/2" superficial, cable tipo THHN 1/0 AWG para fases, 2 AWG neutro, 4 AWG para tierra, accesorios EMT, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
19.09	Suministro e instalación alimentador electrico para PD04 con cable electrico tipo THHN 3x1/0 AWG + 1x2 AWG + 1x4 AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de Ø1-1/2" subteraneo y empotrado en pared, tubo EMT de Ø1-1/2" superficial, cable tipo THHN 1/0 AWG para fases, 2 AWG neutro, 4 AWG para tierra, accesorios EMT, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
19.10	Suministro e instalación alimentador electrico para PD05 con cable electrico tipo THHN 3x2 AWG + 1x4 AWG + 1x4 AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de Ø1-1/4" subteraneo y empotrado en pared, tubo EMT de Ø1-1/4" superficial, cable tipo	UND	1.00		

	THHN 2 AWG para fases, 4 AWG neutro, 4 AWG para tierra, accesorios PVC y EMT, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.				
19.11	Suministro e instalación alimentador electrico para PD06 con cable electrico tipo THHN 3x1/0 AWG + 1x2 AWG + 1x4 AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de Ø1-1/2" subteraneo y empotrado en pared, tubo EMT de Ø1-1/2" superficial, cable tipo THHN 1/0 AWG para fases, 2 AWG neutro, 4 AWG para tierra, accesorios EMT, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
19.12	Suministro e instalación alimentador electrico para CIE con cable electrico tipo THHN 3x8 AWG + 1x10 AWG + 1x10 AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de Ø3/4" subteraneo y empotrado en pared, tubo EMT de Ø3/4" superficial, cable tipo THHN 8 AWG para fases, 8 AWG neutro, 8 AWG para tierra, accesorios EMT, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
	Sub total				
20.00	Telecomunicaciones				
20.01	Suministro e instalación de canalización para acometida de telefonía e internet, desde poste hacia cuarto eléctrico, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de Ø1-1/4" empotrado en pared, tubo IMC de Ø1-1/4" superficial exterior t tubo EMT de Ø1-1/4" superficial interior, gorro de entrada de Ø1-1/4", cajas de registro, accesorios PVC, mano de obra y equipo para	UND	1.00		

	la correcta instalacion. No incluye conductores ni equipos de telecomunicaciones.				
20.02	suministro e instalacion de salida doble RJ45, cable tipo UTP CAT6 para datos, en tuberia conduit PVC SCH40 3/4", EMT de 3/4" hacia sala de datos, incluye: conectores modulares, etiquetados y tapas, puntos con pruebas de certificacion, mano de obra y equipo.	UND	12.00		
20.03	suministro e instalacion de equipo para comunicaciones, incluye: Gabinete 9U, Patch Panel CAT6, Switch de 48 puertos gigabit, Backbone de fibra, UPS 2kVA, mano de obra y equipo.	UND	1.00		
	Sub total				
21.00	Centros de Carga				
21.01	Suministro e instalación de centro de carga trifásico PP01 tipo I-LINE de 22 espacios, 120/208V, sin main breaker, barras de 800A superficial en pared, incluye: centro de carga, tapa para panel, breakers de distribucion, supresor de transientes enchufable 120/208V 36kA, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
21.02	Suministro e instalación de centro de carga trifasico PD01 de 30 espacios, 120/208V, sin main breaker, barras de 150A superficial en pared, incluye: centro de carga, tapa para centro de carga, breakers de distribucion, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		

21.03	Suministro e instalación de centro de carga trifasico PD02 de 30 espacios, 120/208V, sin main breaker, barras de 150A superficial en pared, incluye: centro de carga, tapa para centro de carga, breakers de distribucion, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
21.04	Suministro e instalación de centro de carga trifasico PD02A de 20 espacios, 120/208V, sin main breaker, barras de 125A empotrado en pared, incluye: centro de carga, tapa para centro de carga, breakers de distribucion, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
21.05	Suministro e instalación de centro de carga trifasico PD03 de 30 espacios, 120/208V, sin main breaker, barras de 150A empotrado en pared, incluye: centro de carga, tapa para centro de carga, breakers de distribucion, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
21.06	Suministro e instalación de centro de carga trifasico PD04 de 30 espacios, 120/208V, sin main breaker, barras de 150A empotrado en pared, incluye: centro de carga, tapa para centro de carga, breakers de distribucion, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
21.07	Suministro e instalación de centro de carga trifasico PD05 de 20 espacios, 120/208V, sin main breaker, barras de 125A empotrado en	UND	1.00		

	pared, incluye: centro de carga, tapa para centro de carga, breakers de distribucion, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.				
21.08	Suministro e instalación de centro de carga trifasico PD06 de 30 espacios, 120/208V, sin main breaker, barras de 150A empotrado en pared, incluye: centro de carga, tapa para centro de carga, breakers de distribucion, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
	Sub total				
22.00	<i>Iluminacion General</i>				
22.01	Suministro e instalación de salida electrica para interruptor en general, cable tipo THHN 2x12 AWG + 1x14 AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de 1/2" empotrado en pared y tubo EMT de 1/2" sobre cielo falso, cable tipo THHN 12 AWG para fase, neutro y THHN 14 AWG para tierra, cajas de registro, accesorios PVC y EMT, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	26.00		
22.02	Suministro e instalación de salida electrica para luminarias en general, cable tipo THHN 2x14 AWG + 1x14 AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de 1/2" empotrado en pared y tubo EMT de 1/2" sobre cielo falso, cable tipo THHN 14 AWG para fase, neutro y THHN 14 AWG para tierra, cajas de registro, accesorios PVC y EMT, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	267.00		

22.03	Suministro e instalación de salida electrica para luminarias en general, cable tipo THHN 2x12 AWG + 1x14 AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de 1/2" empotrado en pared y tubo EMT de 1/2" sobre cielo falso, cable tipo THHN 12 AWG para fases y THHN 14 AWG para tierra, cajas de registro, accesorios PVC y EMT, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	16.00		
22.04	Suministro e instalación de salida electrica para luminarias en general, cable tipo THHN 2x10 AWG + 1x12 AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de 3/4" empotrado en pared y tubo EMT de 1/2" sobre cielo falso, cable tipo THHN 10 AWG para fase, neutro y THHN 12 AWG para tierra, cajas de registro, accesorios PVC y EMT, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	9.00		
22.05	Suministro e instalación de interruptor sencillo 125V-10A color blanco empotrado en pared, incluye: caja rectangular 2"x4" PVC, interruptor, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	20.00		
22.06	Suministro e instalación de dimmer sencillo 125V-600W, color blanco empotrado en pared, incluye: caja rectangular 2"x4" PVC, interruptor dimmer, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	6.00		
22.07	Suministro e instalación de sensor de presencia 125V-300W, color blanco superficial en cielo falso, incluye: caja rectangular 2"x4" PVC,	UND	12.00		

	sensor, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.				
22.08	Suministro e instalación de lámpara LED tipo spot de 6W 120V 540Lm, incluye: caja de registro galvanizada, LED tipo spot de 6W 120V 5000K, cable tipo TSJ 3x14 AWG, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	13.00		
22.09	Suministro e instalación de lámpara LED tipo spot de 9W 120V 810Lm, incluye: caja de registro galvanizada, LED tipo spot de 9W 120V 5000K, cable tipo TSJ 3x14 AWG, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	61.00		
22.10	Suministro e instalación de lámpara LED tipo spot de 9W atenuable 120V 810Lm, incluye: caja de registro galvanizada, LED tipo spot de 9W atenuable 120V 5000K, cable tipo TSJ 3x14 AWG, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	6.00		
22.11	Suministro e instalación de lámpara LED tipo spot de 12W 120V 1100Lm, incluye: caja de registro galvanizada, LED tipo spot de 12W 120V 5000K, cable tipo TSJ 3x14 AWG, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	47.00		
22.12	Suministro e instalación de lámpara LED tipo spot de 18W 120V 1650Lm, incluye: caja de registro galvanizada, LED tipo spot de 18W 120V 5000K, cable tipo TSJ 3x14 AWG, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	40.00		
22.13	Suministro e instalación de lámpara LED tipo spot downligh de 120-275V, 24W, 2400Lm, 5000K, carcasa de acero galvanizado, reflector	UND	12.00		

	semi especular de lente optico difuso de Ø6" 55°, incluye: caja de registro galvanizada, LED tipo spot downlight de 24W 120V, cable tipo TSJ 3x14 AWG, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.				
22.14	Suministro e instalación de lámpara LED tipo spot downlight de 120-275V, 36W, 3600Lm, 5000K, atenuable, carcasa de acero galvanizado, reflector semi especular de lente optico difuso de Ø6" 55°, incluye: caja de registro galvanizada, LED tipo spot downlight de 36W 120V, cable tipo TSJ 3x14 AWG, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	28.00		
22.15	Suministro e instalación de lámpara LED tipo colgante decorativa, 120-275V, 36W, 3600Lm, 5000K, incluye: caja de registro galvanizada, LED tipo colgante decorativa, cable tipo TSJ 3x14 AWG, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	4.00		
22.16	Suministro e instalación de lámpara LED tipo spot rectangular para grada, 120-275V, 3.6W, 300Lm, 5000K, 0.15m x 0.05m, IP68, atenuable, carcasa de aluminio fundido con acabado negro mate, incluye: caja de registro galvanizada, LED tipo spot de 3.6W, cable tipo TSJ 3x14 AWG, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	20.00		
22.17	Suministro e instalación de lámpara LED decorativa para muro interior, 120-275V, 15W, 1300Lm, 5000K, atenuable, carcasa de	UND	18.00		

	aluminio fundido con acabado negro mate, incluye: caja de registro galvanizada, LED decorativa para muro interior, cable tipo TSJ 3x14 AWG, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.				
22.18	Suministro e instalación de lámpara LED decorativa para muro exterior, 120-275V, 20W, 1900Lm, 5000K, IP68, atenuable, carcasa de aluminio fundido con acabado blanco mate, incluye: caja de registro galvanizada, LED decorativa para muro exterior, cable tipo TSJ 3x14 AWG, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	16.00		
22.19	Suministro e instalación de lámpara LED para iluminacion de parqueo 120-275V, 200W, 20000Lm, 5000K, IP68, carcasa de aluminio fundido con acabado negro mate, incluye: caja de registro galvanizada, lámpara LED para iluminacion de parqueo, cable tipo TSJ 3x14 AWG, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	9.00		
22.20	Suministro e instalación de poste metalico para iluminacion de 5"x5"x25' acabado negro mate, pernado sobre pedestal de concreto de 0.40m x 0.40m con 0.50m con acabado negro mate, incluye: caja de registro PVC, poste, pernos de acero inox, pedestal de concreto, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	6.00		
22.21	Suministro e instalación de lámpara LED de emergencia, incluye: lámpara LED de emergencia, mano de obra y equipo para la correcta	UND	44.00		

	instalacion.				
22.22	Suministro e instalación de lámpara LED de emergencia con rotulo de salida, incluye: lámpara LED de emergencia con rotulo de salida, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	12.00		
	Sub total				
23.00	<i>Iluminación Escénica</i>				
23.01	Suministro e instalación de salida eléctrica para luminarias en general, cable tipo THHN 2x10 AWG + 1x12 AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de 3/4" empotrado en pared y tubo EMT de 1/2" sobre cielo falso, cable tipo THHN 10 AWG para fase, neutro y THHN 12 AWG para tierra, cajas de registro, accesorios PVC y EMT, mano de obra y equipo para la correcta instalación.	UND	78.00		
23.02	Suministro e instalación de tomacorriente doble tipo NEMA 5-20R grado comercial, color blanco empotrado en pared, incluye: caja rectangular 2"x4", tomacorriente con placa, mano de obra y equipo para la correcta instalación.	UND	78.00		
23.03	Suministro e instalación de lámpara Elipsoidal LED RGB-W, CRI>80, DMX, 120-275V, 200W, 36°, incluye: lámpara LED Elipsoidal, herrajes, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	14.00		
23.04	Suministro e instalación de lámpara Elipsoidal LED RGB-W, CRI>80, DMX, 120-275V, 200W, 50°, incluye: lámpara LED Elipsoidal, herrajes, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	20.00		

23.05	Suministro e instalación de lámpara Fresnel LED, DMX, CRI>80, 120-275V, 200W, 3000K, incluye: lámpara LED Fresnel, herrajes, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	22.00		
23.06	Suministro e instalación de lámpara Ciclorama LED RGB 3 cells, CRI>80, DMX, 120-275V, 280W, incluye: lámpara LED Ciclorama, herrajes, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	7.00		
23.07	Suministro e instalación de lámpara Ciclorama LED RGB 1 cells, CRI>80, DMX, 120-275V, 280W, para piso, incluye: lámpara LED Ciclorama, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	7.00		
23.08	Suministro e instalación de lámpara barra LED RGBAW-UV 12 celdas, DMX, 120-275V, incluye: lámpara LED barra, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	8.00		
	Sub total				
24.00	Fuerza				
24.01	Suministro e instalación de salida electrica para tomacorriente NEMA5-20R, cable tipo THHN 2x12 AWG + 1x14 AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de 1/2" empotrado en pared y tubo EMT de 1/2" sobre cielo falso, cable tipo THHN 12 AWG para fase y neutro y 14 AWG para tierra, cajas de registro, accesorios PVC, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	136.00		
24.02	Suministro e instalación de salida electrica para tomacorriente NEMA5-20R	UND	6.00		

	para intemperie, cable tipo THHN 2x10 AWG + 1x12 AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de 3/4" empotrado en pared y tubo EMT de 3/4" sobre cielo falso, cable tipo THHN 10 AWG para fase y neutro y 12 AWG para tierra, cajas de registro, accesorios PVC, mano de obra y equipo para la correcta instalación.				
24.03	Suministro e instalación de salida eléctrica para secadora de manos, cable tipo THHN 2x10 AWG + 1x12 AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de 1/2" empotrado en pared y tubo EMT de 1/2" sobre cielo falso, cable tipo THHN 10 AWG para fase y neutro y 12 AWG para tierra, cajas de registro, accesorios PVC, mano de obra y equipo para la correcta instalación.	UND	5.00		
24.04	Suministro e instalación de tomacorriente doble tipo NEMA 5-20R grado comercial, color blanco empotrado en pared, incluye: caja rectangular 2"x4", tomacorriente con placa, mano de obra y equipo para la correcta instalación.	UND	126.00		
24.05	Suministro e instalación de tomacorriente doble tipo NEMA 5-15R GFCI, empotrado en pared, incluye: caja rectangular 2"x4", tomacorriente con placa, mano de obra y equipo para la correcta instalación.	UND	6.00		
24.06	Suministro e instalación de caja para piso doble (2 GANG) con tomacorriente doble tipo NEMA 5-15R y placa con 2 jack RJ45 CAT6, incluye: caja metálica doble para piso, tomacorriente	UND	4.00		

	doble NEMA 5-15R, 2 jack RJ45 CAT6 con placa mano de obra y equipo para la correcta instalación.				
24.07	Suministro e instalación de tomacorriente doble tipo NEMA 5-15R GFCI, empotrado en pared, incluye: caja rectangular 2"x4", tomacorriente con placa, mano de obra y equipo para la correcta instalación.	UND	6.00		
	Sub total				
25.00	<i>Climatizacion</i>				
25.01	Suministro e instalación de salida electrica para unidad de aire acondicionado de 12 - 24 kBTU, incluye: cable tipo THHN 2x12 AWG + 1x14 AWG, incluye: tubo condiut PVC SCH40 de 1/2" empotrado en pared, bajo piso y tubo EMT de 1/2" sobre cielo falso, cable tipo THHN 10 AWG para fase y 12 AWG para tierra, cajas de registro, accesorios PVC, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	14.00		
25.02	Suministro e instalación de salida electrica para unidad de aire acondicionado de 36 kBTU, incluye: cable tipo THHN 2x8 AWG + 1x10 AWG, incluye: tubo condiut PVC SCH40 de 3/4" empotrado en pared y sobre cielo falso, cable tipo THHN 8 AWG para fase y 10 AWG para tierra, cajas de registro, accesorios PVC, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	1.00		
25.03	Suministro e instalación de salida electrica para unidad de aire acondicionado de 60 kBTU, incluye: cable tipo THHN 2x6 AWG + 1x10	UND	3.00		

	AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de 1" empotrado en pared y sobre cielo falso, cable tipo THHN 6 AWG para fase y 10 AWG para tierra, cajas de registro, accesorios PVC, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.				
25.04	Suministro e instalación de salida electrica para unidad de aire acondicionado de 30 Ton, incluye: cable tipo THHN 3x2/0 AWG + 1x2 AWG, incluye: tubo conduit PVC SCH40 de 2-1/2" empotrado en pared, bajo piso y sobre cielo falso, cable tipo THHN 2/0 AWG para fase y 2 AWG para tierra, cajas de registro, accesorios PVC, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	2.00		
25.05	Suministro e instalación de unidad de aire acondicionado tipo mini split de 12kBTU 208V, de alta eficiencia, incluye: unidad evaporador y condensador, cableado de señal,tuberia de cobre aislada, interruptor tipo seccionador, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	9.00		
25.06	Suministro e instalación de unidad de aire acondicionado tipo mini split de 18kBTU 208V, de alta eficiencia, incluye: unidad evaporador y condensador, cableado de señal,tuberia de cobre aislada, interruptor tipo seccionador, mano de obra y equipo para la correcta instalacion.	UND	5.00		
25.07	Suministro e instalación de unidad de aire acondicionado tipo mini split de techo de 36kBTU 208V, de alta eficiencia, incluye: unidad	UND	1.00		

	evaporador y condensador, cableado de señal, tubería de cobre aislada, interruptor tipo seccionador, mano de obra y equipo para la correcta instalación.				
25.08	Suministro e instalación de unidad de aire acondicionado tipo mini split de techo de 60kBTU 208V, de alta eficiencia, incluye: unidad evaporador y condensador, cableado de señal, tubería de cobre aislada, interruptor tipo seccionador, mano de obra y equipo para la correcta instalación.	UND	3.00		
25.09	Suministro e instalación de unidad centralizada de aire acondicionado de 30Ton 208V 3F, de alta eficiencia, incluye: unidad evaporadora, condensador, ductería de aire, interruptor tipo seccionador, mano de obra y equipo para la correcta instalación.	UND	2.00		
	Sub total				
26.00	Red de Puesta a Tierra				
26.01	Suministro e instalación de red de puesta a tierra con soldadura exotérmica, $Z \leq 5\Omega$, incluye: varillas revestida de cobre de 5/8"x8', cable de cobre desnudo 1/0 AWG, molde de grafito, carga soldable, cajas de registro, accesorios, mano de obra y equipo para la correcta instalación.	GBL	1.00		
	Sub total				
27.00	Sistema de Autoconsumo Energetico				
27.01	Suministro e instalación de sistema fotovoltaico conectado a la red ENEE, 77.00kwp con inversor trifasico 120/208V, incluye:	GBL	1.00		

	soporteria en acero galvanizado, herrajes, panele fotovoltaicos, inversores, cableado electrico, protecciones y accesorios, mano de obra y equipo para la correcta instalacion y puesta en marcha				
	Sub total				
28.00	Pruebas de Laboratorio				
28.01	Elaboración de cilindros de concreto	UND	20.00		
28.02	Ruptura de cilindros (ver detalle de resistencias requeridas en especificaciones tecnicas).	UND	20.00		
28.03	Ruptura de bloques (ver detalle de resistencias requeridas en especificaciones tecnicas).	UND	10.00		
28.04	Proctor Modificado	UND	2.00		
28.05	Densidad de suelo	UND	2.00		
28.06	Elaboración y ruptura de Vigas	UND	4.00		
	Sub total				
29.00	Finales				
29.01	Limpieza final de la obra (incluye lavado de pisos).	GLB	1.00		
	Sub total				
30.00	Administración delegada				
30.01	Administración delegada	GBL	1.00	5,000,000.00	
	Sub total				
TOTAL NETO DE OBRA (LPS.)					
TIEMPO DE EJECUCIÓN					MESES
					10

EI VALOR DE ESTA OFERTA INCLUYE TODOS LOS IMPUESTOS CORRESPONDIENTES (ISV Y OTROS QUE APLIQUEN).

ANEXO No. 1



MUNICIPALIDAD DE PUERTO CORTÉS
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y FORMULACIÓN TÉCNICA
FICHA DE COSTO Fecha:

ACTIVIDAD		
UNIDAD		

	DESCRIPCION	UND	CANT.	P.U.	TOTAL
1.00	MATERIALES				
	TOTAL, MATERIALES				
2.00	MANO DE OBRA				
	TOTAL, MANO DE OBRA				
3.00	MAQUINARIA Y HERRAMIENTA MENOR				
	TOTAL, MAQ. Y HERRAMIENTAS				

COSTO DIRECTO	
COSTO INDIRECTO	
TOTAL P. U.	

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

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

[GARANTIA / FIANZA]

DE MANTENIMIENTO DE OFERTA N°: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

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

SUMA [AFIANZADA/GARANTIZADA]: _____

VIGENCIA **De:** _____ **Hasta:** _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA (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 GARANTIA (O FIANZA EN SU CASO) QUE SE OPONGAN A LO ESTABILICIDO EN LA CONDICION ANTERIOR.

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

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

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

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

FIRMA AUTORIZADA

Garantía y/o Fianzas de Cumplimiento

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

**[GARANTIA / FIANZA]
DE CUMPLIMIENTO N°:** _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

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

**SUMA
AFIANZADA/ GARANTIZADA:** _____

VIGENCIA **De:** _____ **Hasta:** _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA (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 GARANTIA (O FIANZA EN SU CASO) QUE SE OPONGAN A LO ESTABILICIDO EN LA CONDICION ANTERIOR.

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

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:

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

SUMA

AFIANZADA/ GARANTIZADA:

VIGENCIA

De: _____ **Hasta:** _____

BENEFICIARIO:

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA (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 GARANTIA (O FIANZA EN SU CASO) QUE SE OPONGAN A LO ESTABILICIDO EN LA CONDICION ANTERIOR.

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

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 N.º: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

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

SUMA

AFIANZADA/ GARANTIZADA: _____

VIGENCIA **De:** _____ **Hasta:** _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA (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 GARANTIA (O FIANZA EN SU CASO) QUE SE OPONGAN A LO ESTABILICIDO EN LA CONDICION ANTERIOR.

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

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

Llamado a Licitación

La invitación a presentar ofertas en la Licitación deberá ser emitida mediante:

Avisos que se publicarán en el Diario Oficial La Gaceta, y durante dos días hábiles, consecutivos o alternos, en uno o más diarios de circulación nacional; el plazo que medie entre la invitación y la fecha de presentación de ofertas no será inferior a quince (15) días calendario.

Entre la notificación de la precalificación y el aviso de licitación deberá mediar un plazo no menor de treinta días calendario.

El Llamado deberá proporcionar información para permitir a los posibles Oferentes decidir si participan en el proceso licitatorio. El Llamado también deberá estipular criterios importantes de la evaluación de las ofertas (por ejemplo, la aplicación de un margen de preferencia en la evaluación de las ofertas) y requisitos de calificación (por ejemplo, experiencia mínima necesaria para ejecutar obras de similar naturaleza y tamaño a las que se solicita en el Llamado).

El Llamado no formará parte de los Documentos de Licitación. Sin embargo, la información contenida en el Llamado deberá coincidir con los Documentos de Licitación y en particular con la información en la Datos de la Licitación.



AVISO DE LICITACION

República de Honduras

Municipalidad de Puerto Cortés

"CENTRO CULTURAL MUNICIPAL, BARRIO LA CURVA, PUERTO CORTÉS, CORTÉS."

LPN-MPC-GT-18-2024

1. La Municipalidad de Puerto Cortés invita a las empresas interesadas en participar en la Licitación Pública Nacional No. **LPN-MPC-GT-18-2024** a presentar ofertas selladas para el proyecto **"CENTRO CULTURAL MUNICIPAL, BARRIO LA CURVA, PUERTO CORTÉS, CORTÉS."** a ejecutarse en un periodo de **10 meses** las empresas Son:

- | | |
|---|---|
| 1. Promotora De Desarrollo Inmobiliaria S.A. de C.V (PDI) | 10. Servicios De Mantenimiento Y Construcción, S.A. (SERMACO) |
| 2. Bautista & Asociados, S. de R. L. de C.V. | 11. Compañía de la Construcción, S.A. de C.V. (CODECON). |
| 3. Constructora SATO, S. de R. L. de C.V. | 12. Constructora Díaz Arriaga S De R.L. (CDA) |
| 4. Ingeniería Electromecánica y Construcción de Obras Civiles (INGELCO) S. DE R. L. | 13. Ingeniería Barmend S. De R.L. |
| 5. Constructora SERPIC, S. DE R. L. de C.V. | 14. Ingenieros Calona De Honduras, S. De R. L. (INCAH) |
| 6. Constructora Diek S.A. de C.V.) | 15. Equipo de Construcción S.A. de C.V. (CONSTRUCTORA ECO) |
| 7. Servicio de Diseño y Construcción S. de R.L. de C.V. (SERDICON) | 16. Constructora Romero y Asociados |
| 8. Lempira S. de R.L. | 17. Constructora William & Molina, S.A. de C.V. |
| 9. Constructora Castillo Zuniga | 18. Geo Construcciones S.A. de C.V. |

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.
4. Los interesados podrán adquirir los documentos de la presente licitación, mediante solicitud escrita a la **Municipalidad de Puerto Cortés - Departamento de Adquisiciones y Contrataciones; Teléfono 2665-8000 Ext. 1133 / 1281** en la dirección indicada al final de este Llamado, **a partir del día 07 de noviembre e en horario de 08:00 a.m. hasta las 04:30 p.m.** previo el pago de la cantidad no reembolsable de L.500.00 pagaderos en la Tesorería Municipal.
5. Las ofertas deberán presentarse en la siguiente dirección: en Sala 1 del Salón Consistorial, 2da planta Municipalidad de Puerto Cortés, 13 y 14 calle entre 1ra y 3ra avenida Puerto Cortés, Cortés a **las 10:00 a.m. el día jueves 05 de diciembre de 2024**. Las ofertas que se reciban fuera de plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir en la dirección indicada para la recepción, a las 10:15 a.m.
6. Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una Garantía y/o Fianzas de Mantenimiento de la oferta por un monto equivalente por lo menos al 2% del precio de la oferta.

Lic. María Luisa Martell
Alcaldesa Municipal

Abg. Mayra Sarahy Gámez Pineda
Secretaria Municipal

Las consultas dirigirlas a: Municipalidad de Puerto Cortés. 13 y 14 Calle, 1 y 3 avenida Barrio La Curva, Puerto Cortés, Cortés, Honduras, licitacionesdac@ampuertocortes.hn Teléfono: 2665- 0183 / 2665-8000 Ext. 1133 / 1281