

DOCUMENTOS BASE DE LICITACION PRIVADA LP-AMENY-003-2019

**PROYECTO CONSTRUCCION POSTA POLICIAL, UBICADA EN BARRIO, EL CENTRO,
SECTOR URBANO, EL NEGRITO, YORO.**



MARZO 2019

Documento Para la Contratación de Obras por Licitación Privada

**PROYECTO CONSTRUCCION POSTA POLICIAL, UBICADA EN BARRIO
EL CENTRO, SECTOR URBANO, EL NEGRITO, YORO.**

Emitido el: 12 DE MARZO 2019

LP No: LP-AMENY-003-2019

Contratante: Municipalidad de El Negrito, Yoro

País: Honduras

INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES

A. DISPOSICIONES GENERALES

1. Alcance de la licitación
 - 1.1 El Contratante invita a presentar Ofertas para la construcción del proyecto “CONSTRUCCION POSTA POLICIAL, UBICADO EN BARRIO EL CENTRO, SECTOR URBANO, EL NEGRITO, YORO”.
 - 1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista.
 - 1.3 En estos Documentos de Licitación:
 - (a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por correo, por correo electrónico) con prueba de recibido;
 - (b) “día” significa día calendario.
2. Fuente de fondos
 - 2.1 La contratación a que se refiere esta Licitación se financiará exclusiva y totalmente con recursos municipales.
3. Fraude y corrupción
 - 3.1 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.
 - 3.2 Si se comprobare que ha habido entendimiento malicioso entre dos o más oferentes, las respectivas ofertas no serán consideradas, sin perjuicio de la responsabilidad legal en que éstos hubieren incurrido.
 - 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

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

- (a) 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;
- (b) Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;
- (c) 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;
- (d) 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;
- (e) 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;

- (f) 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;
- (g) 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; e,
- (h) 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.

- | | |
|---------------------------------|--|
| 5. Una Oferta por Oferente | 5.1 Cada Oferente presentará solamente una Oferta, ya sea individualmente o como miembro de un Consorcio. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta (a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas. |
| 6. Costo de las propuestas | 6.1 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. |
| 7. Visita al Sitio de las Obras | 7.1 Se aconseja que el Oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtenga por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la |

construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.

B. Documentos de Licitación

- | | | |
|---|-----|--|
| 8. Aclaración de los Documentos de Licitación | 8.1 | Todos los posibles Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección municipalidadelnegrito@yahoo.com . El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos 15 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que compraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen. |
| 9. Enmiendas a los Documentos de Licitación | 9.1 | Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una enmienda. |
| | 9.2 | Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a todos los que se invitaron a presentar oferta. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante. |

C. Preparación de las Ofertas

- | | | |
|--|------|--|
| 10. Idioma de las Ofertas | 10.1 | Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma español. En caso de que se presenten documentos cuyo idioma original sea distinto al indicado, deberán ser presentados traducidos al español. En caso de contradicción prevalecerá la traducción. |
| 11. Documentos que conforman la Oferta | 11.1 | <p>La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) La Carta de Oferta(b) La Garantía de Mantenimiento de la Oferta,(c) La Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra) es decir, con indicación de precios;(d) El formulario y los documentos de Información sobre la Calificación. |

12. Precios de la Oferta
- 12.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas.
- 12.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra). El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra). Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y rescribiéndolos correctamente.
- 12.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 28 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.
- 12.4 Los precios unitarios que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato. El Oferente deberá proporcionar con su Oferta toda la información requerida.
13. Monedas de la Oferta y pago
- 13.1 Los precios unitarios deberán ser cotizados por el Oferente enteramente en Lempiras. Los pagos que correspondan conforme al contrato se harán en las mismas cotizadas.
14. Validez de las Ofertas
- 14.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período de sesenta días calendario.
- 14.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá extenderse también por 28 días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la garantía.
15. Garantía de Mantenimiento de la Oferta
- 15.1 El Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta,

- 15.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será lo equivalente al 2% del monto ofertado. A los fines del cálculo de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, estas se convertirán en Lempiras.
- 15.3 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:
- (a) ser presentada en original (no se aceptarán copias);
 - (b) permanecer válida por un período que expire 28 días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas.
- 15.4 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta emitida por un banco o una aseguradora deberá:
- (a) ser emitida por una institución que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros;
 - (b) Estar sustancialmente de acuerdo con uno de los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, “Formularios de Garantía” u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta;
- 15.5 Todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la oferta que sustancialmente responda a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.
- 15.6 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.
- 15.7 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva si:
- (a) si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:
 - (b) firmar el Contrato; o
 - (c) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.

- | | |
|----------------------------------|--|
| 16. Formato y firma de la Oferta | 16.1 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 dos copias de la Oferta 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.

16.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizadas para firmar en nombre del Oferente. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.

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

16.4 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

17. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas

17.1 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:

- (a) estar dirigidos al Contratante
- (b) llevar el nombre y número de identificación de la Licitación.

17.2 Además de la identificación requerida, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía.

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

- | | |
|---|---|
| 18. Plazo para la presentación de las Ofertas | 18.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada, |
| | 18.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación. 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. |
| 19. Ofertas tardías | 19.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas será devuelta al Oferente remitente sin abrir. |

E. Apertura y Evaluación de las Ofertas

- | | |
|-----------------------------|--|
| 20. Apertura de las Ofertas | 20.1 El Contratante abrirá las Oferta, 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. |
| | 20.2 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas, descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el acto de apertura, excepto por las Ofertas tardías. |
| | 20.3 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 y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente. |
| 21. Confidencialidad | 21.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato al Oferente seleccionado. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la |

fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.

- | | |
|---|--|
| 22. Aclaración de las Ofertas | 22.1 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 ¹ . 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. |
| 23. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento | <p>23.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) cumple con los requisitos de elegibilidad.(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. <p>23.2 Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones,</p> <p>23.3 Si una Oferta no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una Oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.</p> |
| 24. Corrección de errores | 24.1 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:2

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

25. Evaluación y comparación de las Ofertas

25.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.

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

- (a) corrigiendo cualquier error,
- (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra, pero incluyendo los trabajos por día, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;
- (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas.
- (d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas.

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

25.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio.

unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.

24.2 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.

26. Preferencia
Nacional

26.1 No se aplicará un margen de preferencia.

F. Adjudicación del Contrato

27. Criterios de
Adjudicación

27.1 El Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta el Contratante haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente (a) es elegible

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

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

29. Notificación de
Adjudicación y
firma del Contrato

29.1 Antes de la expiración de la validez de la Oferta, el Contratante le notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato a todos los Oferentes. Esta carta será 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”).

29.2 El Contrato incorporará todos los acuerdos entre el Contratante y el Oferente seleccionado. Dentro de los 28 días siguientes a la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Contratante firmará y enviará el Contrato al Oferente seleccionado. Dentro de los

30 días siguientes después de haber recibido el Contrato, el Oferente seleccionado deberá firmarlo y enviarlo al Contratante.

30. Garantía de Cumplimiento

30.1 Dentro de los 30 días siguientes después de haber recibido la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato y entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el 15% del valor ofertado 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, 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.

30.2 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones 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 comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les devolverá las Garantías de Mantenimiento de la Oferta.

31. Pago de anticipo y Garantía

31.1 El Contratante proveerá un anticipo si la solicitara el contratista y supeditado al monto máximo establecido en la Ley de Contratación del Estado. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una garantía.

DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)

A. Disposiciones Generales
El Contratante es: Alcaldía Municipal de El Negrito, Yoro
Las Obras son: PROYECTO CONSTRUCCION POSTA POLICIAL BARRIO EL CENTRO, SECTOR URBANO EL NEGRITO, YORO (LP-AMENY-003-2019)
La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es 4 de octubre del 2019.
Plazo de ejecución de la obra 5 meses.
La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones es: Alcaldía Municipal de El Negrito, Yoro, Barrio El Centro frente a Parque Central.
TELEFONOS: 2690-0016/ 2690-0020
E-MAIL: municipalidadelnegrito@yahoo.es
Adicionalmente a la posibilidad del envío de solicitud de aclaración a los Documentos de Licitación, no se celebrará una reunión de información para posibles aclaraciones.
Los Oferentes deberán presentar los siguientes materiales adicionales con su Oferta: a) La documentación original y planos impresos. Los primeros debidamente foliados, firmados y sellados en todas sus hojas y planos firmados visiblemente. b) Constancia del CICH de la empresa y Representante, de estar solventes al momento de esta Licitación. c) Solvencia Municipal de la empresa y del representante legal, vigente a la apertura de las ofertas. d) Documentos personales del representante legal de la empresa (Tarjeta de identidad y Registro Tributario). e) Garantía de sostenimiento de la oferta equivalente al 2% del valor total de la oferta por un periodo de treinta (30) días hábiles. Esta será una fianza, o Garantía Bancaria o Cheque Certificado. f) Programa de Ejecución de Obra. g) Cronograma de Inversiones.

h) Fotocopia de Escritura de Constitución y sus reformas si las hubieren debidamente inscritas en el registro de la Propiedad Inmueble y Mercantil. i) Poder del Representante Legal de la empresa debidamente inscrito en el registro de la Propiedad Inmueble Mercantil. j) Constancia de solvencia extendida por la Procuraduría General de la República para participar en la Licitación. k) Declaración Jurada y Autenticada, de no estar comprendido en las inhabilidades de los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado l) Permiso de Operación de la empresa extendido por la Municipalidad donde reside la Empresa. m) Constancia de la normativa de Contratos y Adquisiciones del Estado ONCAE n) Copia del Registro Tributario Nacional de la Empresa Oferente. o) Constancia de Solvencia vigente de Servicios de Administración de Rentas (SAR) de la Empresa. p) La Propuesta Técnica y Económica. q) Precios Unitarios, y Totales; y Cuadros de Tiempos de Ejecución por Obra r) Balance General y Estado de Resultados del 2016,2017,2018 auditados externos, debidamente refrendados por un Perito Mercantil y Contador Público Colegiado. s) Visita de campo t) Coeficiente de liquidez mayor a 1 u) Coeficiente de Endeudamiento menor de 0.8 v) Facturación Anual promedio mayor a 2 millones en los últimos 3 años. w) PERSONAL: Capataz con mínimo 2 años de experiencia, haber ejecutado un proyecto de igual monto y Tipo. (Presentar Curriculum Vitae).
aa) EQUIPO: Motoniveladora, vibro compactador, tanque cisterna, retroexcavadora, volquetas, mezcladora y herramientas menores.
bb) Presentar fichas de precios unitarios.

Los Oferentes no podrán ofertar en monedas extranjeras.
El período de validez de las Ofertas será de 60 días
La Garantía de Mantenimiento de la Oferta consistirá en: Una garantía emitida por un banco Una Fianza emitida por una aseguradora Un Cheque certificados a la orden del Contratante
La Garantía de mantenimiento la Oferta será equivalente al 2% del valor de la oferta presentada.
No se considerarán Ofertas alternativas.
El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es dos
Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente.
Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: Atención: Delvin Leonardo Salgado; Dirección Municipalidad de El Negrito, Yoro. Oficina: 2690-0016/ 2690-0020. Ciudad: El Negrito, Yoro País: Honduras
Nombre y número de identificación del contrato: PROYECTO CONSTRUCCION POSTA POLICIAL, UBICADA EN BARRIO EL CENTRO, SECTOR URBANO, EL NEGRITO, YORO (LP-AMENY-003-2019)
La nota de advertencia deberá leer “NO ABRIR ANTES DE 12 de abril del 2019.
La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: 10:00 a.m. del 12 de abril del 2019;
La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Salón de Sesiones de la Municipalidad de El Negrito, Yoro.
Fecha: 12 de abril del 2019; Hora: 10:00 a.m.
Visita de Campo miércoles 25 de marzo 2019.

CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

A. DISPOSICIONES GENERALES

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Interpretación | 1.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad: <ul style="list-style-type: none">(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). |
| 2. Idioma y Ley Aplicables | 2.1 El idioma del Contrato será el español y la ley que lo regirá será la hondureña. |
| 3. Decisiones del Gerente de Obras | 3.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, podrá dirigir órdenes e instrucciones al Contratista para la correcta ejecución del contrato, de acuerdo con los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento |
| 4. Delegación de funciones | 4.1 El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista. |
| 5. Comunicaciones | 5.1 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. |
| 6. Subcontratos | 6.1 El Contratista sólo podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista. |

-
- 6.2 La aprobación de la subcontratación deberá ser expresa, por escrito, con indicación de su objeto y de las condiciones económicas. Los trabajos que se subcontraten con terceros, no excedan del cuarenta por Ciento (40%) del monto del Contrato.
- 6.3 Tampoco podrá el Contratista ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante.
7. Personal
- 7.1 El Contratista deberá emplear el personal clave, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Gerente de Obras. El Gerente de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal.
8. Riesgos del Contratante y del Contratista
- 8.1 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.
9. Riesgos del Contratante
- 9.1 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:
 - b) 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, 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.
 - c) 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.
10. Riesgos del Contratista
- 10.1 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
11. Informes de investigación del Sitio de las Obras	11.1	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.
12. Construcción de las Obras por el Contratista	12.1	El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.
13. Terminación de las Obras en la fecha prevista	13.1	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.
14. Aprobación por el Gerente de Obras	14.1	El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
	14.2	El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
	14.3	Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras definitivas deberán ser aprobados previamente por el Supervisor de Obras antes de su utilización.
15. Seguridad	15.1	El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.
	15.2	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.
16. Toma de posesión del Sitio de las Obras	16.1	El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
17. Acceso al Sitio de las Obras	17.1	El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.

18. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías	18.1	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.
19. Controversias	19.1	Cualquier divergencia que se presente sobre un asunto que no se resuelva mediante un arreglo entre el Contratista y el Contratante, deberá ser resuelto por éste, quien previo estudio del caso dictará su resolución y la comunicará al reclamante.
20. Procedimientos para la solución de controversias	20.1	En el caso de controversias el Contratante interpretará mediante acto administrativo motivado, las cláusulas objeto de la discrepancia, resolviendo las dudas que resultaren. Esta potestad se ejercitará por medio del órgano administrativo de mayor jerarquía responsable de la ejecución del contrato, con audiencia del Contratista; y sin perjuicio de los recursos legales que correspondan.
21. Recursos contra la resolución del Contratante	21.1	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

22. Programa	22.1	Dentro del plazo 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.
	22.2	La aprobación del Programa no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
23. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación	23.3	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.

- 23.2 El Contratante determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Contratante una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.
24. Aceleración de las Obras
- 24.1 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.
25. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras
- 25.1 El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.
26. Reuniones administrativas
- 26.1 Tanto el Gerente de Obras como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.
- 26.2 El Gerente de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Gerente de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.

C. CONTROL DE CALIDAD

- | | |
|--------------------------------|---|
| 27. Identificación de Defectos | 27.3 El Gerente de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras considere que pudiera tener algún defecto. |
| 28. Pruebas | 28.1 Si el Gerente de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable. |
| 29. Corrección de Defectos | <p>29.1 El Gerente de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.</p> <p>29.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras.</p> |
| 30. Defectos no corregidos | 30.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto. |

D. CONTROL DE COSTOS

- | | |
|---|---|
| 31. Lista de Cantidades Valoradas
(Presupuesto de la Obra) | <p>31.1 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.</p> <p>31.2 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).</p> |
|---|---|

-
- | | |
|--------------------------|--|
| 32. Desglose de Costos | 32.1 Si el Contratante o el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). |
| 33. Estimaciones de Obra | <p>33.1 El Contratista presentará al Gerente de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Gerente de Obras</p> <p>33.2 El Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.</p> <p>33.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras.</p> <p>33.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).</p> <p>33.5 El Gerente de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en una estimación anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera aprobado anteriormente en consideración de información más reciente.</p> |
| 34. Pagos | <p>34.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos de la estimación de obras aprobada por el Gerente de Obras dentro de los 28 días siguientes a la fecha de cada certificado.</p> <p>34.2 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.</p> |
| 35. Eventos Compensables | <p>35.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras.(b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato. |

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

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

-
36. Multas por retraso en la entrega de la Obra
- 36.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día Lps. 500.00 por cada día de retraso de la Fecha de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto Lps.20,000.00. 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.
37. Pago de anticipo
- 37.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo si lo solicitara el contratista, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional o una Fianza, emitida en la forma y por un banco o aseguradora aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía o fianza deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la misma será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.
- 37.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales, servicios y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras.
- 37.3 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.
38. Garantías
- 38.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento equivalente al 15% del valor de la oferta a más tardar en la fecha definida en la Notificación de la Resolución de Adjudicación, 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.
- 38.2 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 de un año y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de la obra ejecutada.

- | | |
|---------------------------|---|
| 39. Costo de reparaciones | 39.1 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

- | | |
|------------------------------|---|
| 40. Terminación de las Obras | 40.1 Terminada sustancialmente las Obras, se efectuará en forma inmediata una inspección preliminar, que acredite que las Obras se encuentran en estado de ser recibidas, todo lo cual se consignará en Acta de Recepción Provisional suscrita por un representante del órgano responsable de la contratación por el Contratante, el Gerente de Obras designado y el representante designado por el Contratista. |
| | 40.2 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. |
| 42. Liquidación final | 42.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras deberá emitir dentro de 28 días una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio |

del Gerente de Obras, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.

- 42.2 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.

43. Terminación del Contrato

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

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

- (a) Si el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras;
- (b) La suspensión temporal de las obras por un plazo superior a dos (2) meses sin que medien fuerza mayor o caso fortuito, acordada por Gerente de Obras
- (c) La disolución de la sociedad mercantil contratista, salvo en los casos de fusión de sociedades y siempre que solicite de manera expresa al Contratante su autorización para la continuación de la ejecución del contrato, dentro de los diez días hábiles siguientes a la fecha en que tal fusión ocurra. El Contratante podrá aceptar o denegar dicha solicitud, sin que, en este último caso, haya derecho a indemnización alguna;
- (d) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos del contratista, o su comprobada incapacidad financiera;
- (e) El incumplimiento de las obligaciones de pago más allá del plazo de cuatro (4) meses.
- (f) Si el Gerente de Obras le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras en la notificación;

- (g) La falta de constitución de la garantía de cumplimiento del contrato o de las demás garantías a cargo del contratista dentro de los plazos correspondientes;
- (h) Si el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato;
- (i) Si el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios.
- (j) Si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución.
- (k) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas;
- (l) La falta de corrección de defectos de diseño cuando éstos sean técnicamente inejecutables;

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

- (a) La suspensión definitiva de las obras o la suspensión temporal de las mismas por un plazo superior a seis (6) meses, en caso de fuerza mayor o caso fortuito;
- (b) La muerte del contratista individual, salvo que los herederos ofrezcan concluir con el mismo con sujeción a todas sus estipulaciones; la aceptación de esta circunstancia será potestativa del Contratante sin que los herederos tengan derecho a indemnización alguna en caso contrario.

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

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

-
- 44.6 Si el Contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.
45. Pagos posteriores a la terminación del Contrato
- 45.1 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.
- 45.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.
46. Derechos de propiedad
- 46.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras incluidas en estimaciones aprobadas o las indicadas a tales efectos en la Liquidación, se considerarán de propiedad del Contratante.
47. Liberación de cumplimiento
- 47.1 Si se hace imposible el cumplimiento del Contrato por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obras deberá certificar la imposibilidad de cumplimiento del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de

imposibilidad de cumplimiento, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualquier trabajo realizado posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.

CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO

En el presente Contrato no se prevé Conciliador.
El Contratante es la Alcaldía Municipal de El Negrito, Yoro.
La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es 14 de octubre del 2019.
El Gerente de Obras es el supervisor asignado por la municipalidad.
El Sitio de las Obras está ubicada en Barrio Abajo, calle que conduce a Cementerio Municipal.
La Fecha de Inicio es 13 de mayo del 2019
Las Obras consisten en las actividades de: Demolición de edificio existente; botado de material de desperdicio y limpieza; Descapote E= 10 cm; Bodega; Trazo y marcado; Excavación de zapata corrida; Relleno y compactado con material selecto variable e=0,20mts a 0.66 mts; Relleno y compactado con material selecto zapata corrida; Z-C1 4#3 longitudinales y #3@0,2mts e=0,20mts (0.60 x 0.20 mts), Z-C2 Acero 3#3 longitudinales y #2@0,2mts e=0,15mts (0.30 x 0.15 mts); Sobrecimiento de bloque de 6" (0.66mts) de bloque fundido de 6" y baston #3@0,4mts; Sobrecimiento de bloque de 6" acera (0.44mts) de bloque fundido de 6" y bastón #3@0,4mts; Solera VS-1 humedad, 0.20 x 0.15 m, 4#4 y #3 @ 0.15 m. área de oficinas; Solera superior VS-2 4#3 #2 @ 0,15mts x 0,2mts área de oficinas; Viga V-3, 0.40 x 0.17 m, 4#5 y #3 @ 0.15 m.(entrepiso2); Solera a nivel de acera 2#3 #2@0,20mts 0,15mts x 0,2mts; Pared Bloque 6" refuerzo horizontal 2#2 @2 hiladas; Pared Bloque 8" fundido refuerzo horizontal #2@2 hiladas(paredes de recintos);Castillo C-1 0,15mts x 0,15mts 4#3 y #2@0,15mts; Castillo Ca-1 0,15mts x 0,15mts 3#3 y #2@0,15mts; Castillo Ca-2 0,17mts x 0,30mts 4#3 y #2@0,15mts; Castillo Ca-3 0,17mts x 0,25mts 3#3 y #2@0,15mts; Castillos J-1 0,15mts x 0,10mts 2#3 y #2@0,15mts; Cargador C-R 1 nivel 0,15mts x 0,15mts 4#3 y #2@0,2mts; Repello y Pulido Tallados; Resalte en áreas de ventanas (fachada); Enchape en fachada; Pintura Incluye mano de obra y materiales); Fascia de concreto en fachada 0.15 mts x 0.50 mts 4#3, #2@.20; Fascia en fachada entrada principal estructura metálica y taba durock 0.20 mts x 0.33 mts; Firme de concreto e=0.8 cms; Piso de cerámica; Cerámica de baño; Moldura de cerámica; Acera perimetral área e=0.05cms;

Losa de entepiso e=0.10 m concreto 4000 psi, #3 @0.20 m a/s, canaleta doble de 8"x2"x1/16" @0.60 m, lamina calibre 26; Losa de concreto ciclópeo área de estacionamiento espesor de 15cm; Estructura metálica de techos canaleta 2x4 galvanizada (terminada);Cubierta de techo lamina troquelada y caballetes (terminada); Instalación de cielo falso fibra mineral área de cabaña y oficina (Incluye M.O y Materiales); Válvula de compuerta de hierro deca de 1/2" de diámetro; Cajas de registro de 0.60 mts x 0.60 mts; Suministro e instalación de inodoro; Suministro e instalación de lavamanos; Suministro e instalación de tubería de pvc de 1/2 de diámetro sdr 41, incluye excavación, relleno y compactado; Suministro e instalación de tubería de drenaje de 2" de diámetro, incluye excavación, relleno y compactado; Suministro e instalación de tubería de drenaje de 4" de diámetro, incluye excavación, relleno y compactado; Suministro e instalación de panel principal pg para alimentar circuito de fuerza e iluminación general, 240/120V, monofásico barras de 150 amp 30 espacios, similar al cat. Q0130M150G de square D; Suministro e instalación de base para medidor 200 AMP; Suministro e instalación de medidor; Suministro e instalación de canalización y cableado para acometida de poste hacia el medidor con alimentador 2X#2/0+1X#2/ON+1X#2T; Suministro e instalación de salida eléctrica para tomacorrientes 120 v con tubería mt y pvc de 1/2" cable 1X#12V+1X#12N+1X#14T; Suministro e instalación de tomacorrientes doble polarizado 120V, 15 A, NEMA 5-15R; Suministro e instalación de salida eléctrica para luminarias 120 v con tubería mt y pvc de 1/2" cable 1X#14V+1X#14N+1X#14T; Suministro e instalación de luminaria fluorescente, cuerpo 2x2, 120 v 4x32w; Suministro e instalación de luminaria sencilla para techo 15 w tipo led; Suministro e instalación de luminaria sencilla para techo 9 w tipo led; Suministro e instalación de interruptor sencillo de 15 amp; Suministro e instalación de interruptor doble de 15 amp
 Suministro e instalación de salida eléctrica para aires acondicionados 240 v con tubería de pvc y emt de 3/4 y cable 2X#8+1X#12T; Suministro e instalación de salida eléctrica para aires acondicionados 240 v con tubería de pvc y emt de 3/4 y cable 2X#10+1X#12T; Suministro e instalación de salida para tv con cables coaxial RG5; Suministro e instalación de salida para RJ-11con; Portón de acceso y resanar muro; Suministro e Instalación de puerta P-1 madera de color con contramarco. (1.00 mts x 2.10 mts); Suministro e Instalación de puerta P-2madera de color con contramarco. (0.90 mts x 2.10 mts); Suministro e Instalación de puerta P-3 tipo portón con contramarco metálico. (1.10 mts x 2.10 mts); Suministro e Instalación de puerta de vidrio P-4 con contramarco de aluminio. (2.00 mts x 2.10 mts); Suministro e Instalación de puerta P-5 tipo portón con contramarco metálico. (1.45 mts x 2.10 mts); suministro e Instalación de ventanas VO-4 (2.00 mts X 1.20 mts); suministro e Instalación de ventanas VO-5 (1.30 mts X 1.20 mts); suministro e Instalación de ventanas VO-6 (0.90 mts X 0.50 mts); Limpieza Durante la Obra; Limpieza final y retiro de escombros.

Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:
Oferta
Garantías
Fichas de costo
Lista de insumos
Documento base de licitación
Especificaciones técnicas
Personal Clave:
1 capataz con 2 años mínimo de experiencia en proyectos de infraestructura.
La fecha de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será el 21 de mayo del 2019.
El Período de Responsabilidad por Defectos es: 1 año.
La moneda del País del Contratante es: Lempiras.
El monto de la Garantía de Cumplimiento es un 15 por ciento del Precio del Contrato por un tiempo de 6 meses, debiendo renovarse treinta (30) días antes de vencimiento.
El Contratista debe presentar Garantía de Calidad.
La Garantía de Calidad deberá estar vigente por un plazo de un año contado a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva de la Obra.

SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. PRELIMINARES

1.1 PUNTO DE REFERENCIA

El contratista verificara los puntos de referencia tanto altimétricos como planimétricos sobre los cuales basara la construcción del proyecto procediendo al trazo de los mismos por medio de que se indican en las especificaciones generales. La Supervisión aprobará la ubicación y el trazo previo al inicio de las excavaciones.

1.2 LIMPIEZA

Durante el proceso de la construcción el ambiente de trabajo se deberá mantener limpio, removiendo todos aquellos materiales que ya no tengan aplicación de la construcción de las obras. El contratista tiene que presentar en un término de 10 días, después de la firma del contrato, un plan de manejo de personal, desperdicios de materiales de construcción, control de polvo, control de aguas lluvias, etc.

Este programa tiene como finalidad el causar la menor incomodidad a los transeúntes y usuarios de las vías aledañas. El programa deberá ser preparado concienzudamente para poder ser considerado como un

elemento de control de la Supervisión y su fiel cumplimiento por parte del Contratista será uno de los requisitos para la aprobación de estimaciones de pago. Queda estrictamente prohibida la acumulación de materiales de construcción y/o desperdicios en cualquier zona que pueda ocasionar la obstrucción de tragantes de las aguas lluvias. Cualquier daño o perjuicio al propietario o a terceros causados por el Contratista será responsabilidad del mismo y en caso de incumplimiento serán cobrados a éste y podrán ser deducidos de saldos pendientes de pago.

2. TERRACERIA

2.1 DESMONTE Y LIMPIEZA

El contratista nivelara el área destinada al proyecto conforme a los niveles propuestos en los planos constructivos. De encontrarse depósitos de arcilla, estos deberán ser eliminados hasta una profundidad que el contratista determine de acuerdo con las pruebas realizadas según lo indicado en las especificaciones generales.

2.2 EXCAVACION

La institución encargada entregará el terreno sin preparar, y su configuración tendrá que ser ajustada a niveles permisibles según planos de ejecución y debidamente aprobados por la supervisión. La excavación se realizará hasta encontrar un suelo que cumpla con los requisitos de diseño para resistir y asegurar una cimentación estable. La capacidad soportante debe ser establecida mediante el uso de instrumentos adecuados. El contratista incluye en su oferta toda la excavación requerida para alojar la cimentación y otros elementos como tuberías y ductos a las profundidades requeridas en los planos o que sean necesarias para garantizar la seguridad de la construcción. Toda excavación de zanjas con profundidades mayores de 1.50 mts. deberá ser ademado. En caso de accidente el contratista es totalmente responsable.

El contratista tomará todas las precauciones necesarias y hará uso del equipo apropiado para evitar derrumbes, hundimientos y soterramientos en los predios y construcciones vecinas y dentro del propio de la construcción. Cualquier exceso de material proveniente de la excavación y que no necesite o que no sea conveniente para relleno, será removido del lugar por cuenta del contratista.

Una vez realizadas las excavaciones y alojados los elementos de construcción en ellos, el contratista procederá a rellenar el excedente de excavación que no haya sido ocupado por estos elementos. El material de relleno deberá estar libre de material vegetal sujeto al deterioro y podrá utilizarse el material sobrante de las excavaciones en y que de acuerdo al supervisor sea adecuado para los mismos. Caso contrario el contratista propondrá el tipo de material a usar y será aprobado por el supervisor.

Los rellenos deben de efectuarse hasta suficiente altura para que, después de la compactación los niveles queden de acuerdo con las elevaciones indicadas en los planos.

El material del relleno debe ser depositado en capas con superficies uniformes de no más de 20 cm. de espesor por toda el área y debe ser debidamente compactado y manteniendo al mismo nivel en toda el área. Capas sucesivas deberán ser debidamente compactadas, distribuyendo el material de relleno en toda la superficie. Los rellenos localizados dentro del área de la edificación se harán en capas de 20 cm. compactadas en un 95% Proctor modificado. En las áreas exteriores se compactará en capas de 30 cm. en 95% Proctor modificado, para lo cual contará con su debida aprobación por parte de la supervisión. Las pruebas hidrostáticas en tuberías deberán realizarse antes de los rellenos.

2.3 MATERIAL SELECTO

Cuando se especifique el uso del material selecto se referirá el tipo del material con suficiente capacidad de compactación y soporte, tal como el explotado en la zona, para uso de carreteras. El contratista tiene que entregar previo a realizar los trabajos de compactación una muestra de 100 lbs. a la supervisión para su respectiva aprobación.

2.4 MATERIALES

2.4.1 MUESTREO DE MATERIALES

La supervisión por parte de la Unidad Técnica Municipal verificara la calidad de los materiales a utilizar con el fin de asegurarse que cumplan con los estándares de construcción a continuación se mencionaran:

- (a) Acero de refuerzo
- (b) Cemento Portland
- (c) Agregados Gruesos
- (d) Agregados Finos
- (e) Origen del Agua y sus características de calidad
- (f) Aditivos
- (g) Formas o Encofrados

2.5 CONCRETO

El contratista, con la debida anticipación, someterá a la aprobación, la calidad y dosificación del concreto. La dosificación del concreto deberá ser tal, que cumpla con las indicaciones de los planos estructurales. Para efecto de las distintas calidades de concreto a usarse, se basará en general al siguiente orden:

CLASE DE CONCRETO	RESISTENCIA MINIMA A LA COMPRESION (28 DÍAS)	USO DEL CONCRETO
A	4000 #Plg2 - 211 Kg/cm ²	Cimientos, columnas, paredes exteriores de concreto, vigas, pavimento de pista (excepto que se especifique otra resistencia en planos)
B	2500 #Plg2 - 190 Kg/cm ²	Pavimentos de aceras, bordillos de aceras, cajas de registro y pozos de visita
C	2000 #Plg2 - 140 Kg/cm ²	concreto para recubrir las instalaciones

2.6 MEZCLAS DE CONCRETO ESTRUCTURAL

Resistencia

Salvo especificaciones, al contrario, el concreto tendrá la resistencia de compresión a los 28 días f'_c , de acuerdo con las indicaciones de los planos estructurales para los diferentes casos. En los casos donde se ha indicado concreto estructural en los planos, pero no hay especificaciones de resistencia a compresión, este deberá tener una resistencia de 4000 libras por pulgada cuadrada (280 kg/cm²) o lo indicado por el supervisor.

Proporciones de la mezcla

Las proporciones de cemento, agregados y agua serán seleccionados para lograr las características indicadas abajo para cada tipo de concreto. Se definirá con el supervisor los materiales y proporciones a usar en la mezcla. Los requisitos de resistencia estarán de conformidad y serán determinados de acuerdo con los requisitos de “Control Test for Concrete”, como se especifica más adelante.

Control de la resistencia del Concreto

Todo concreto deberá pasar pruebas de resistencia según sea especificado y de acuerdo a las normas ASTM C-39. Deberán obtenerse seis cilindros de muestra por cada 25 metros cúbicos de concreto colocados y se ensayarán a los 7, 14 y 28 días de acuerdo a las especificaciones ASTM C-39. Estos cilindros deberán ser obtenidos durante la etapa de colado debiéndose obtener de dos entregas diferentes, tres cilindros de cada una. En caso de duda sobre la calidad del concreto, la supervisión podrá ordenar cilindros adicionales. En caso de que las pruebas a los 7 días indiquen baja resistencia, deberán probarse los cilindros restantes a los 14 días, y si estos también resultan bajos, se demolerá el colado efectuado

con esta clase de concreto en el elemento estructural correspondiente bajo la responsabilidad única y específica del contratista. El proveedor o contratista deberá proporcionar la gráfica de resistencia contra tiempo, que servirá como base para aceptar el contrato.

Para aclarar dudas de los colados de baja resistencia, la Supervisión podrá permitir al contratista la obtención y prueba de corazones en la zona afectada. La proporción de agua y agregados para cada partida de mezcla será llevada a cabo en forma de permitir un control exacto y que se pueda comprobar en cualquier momento.

Concreto Mezclado a Maquina

El equipo a emplear para este objeto deberá ser preferiblemente de tambor y cuchillas. El tiempo y velocidad del mezclado deberá realizarse de acuerdo a las especificaciones de fábrica del equipo. Se mezclarán en seco todos los materiales, y luego se proporcionará agua, según lo especifique la dosificación preestablecida. El tiempo de mezclado mínimo será minuto y medio. La descarga de concreto fresco será sobre un entablado de madera limpia y previamente humedecida, cubiertas de concreto o metálicas.

2.7 PRUEBAS DE CONTROL PARA CONCRETO

Prueba de revenimiento

Para conocer el grado de trabajabilidad y plasticidad del concreto, se efectuarán ensayos de campo con el cono de Abraham.

El revenimiento (Slump) deberán ser entre 10 y 12.5 cm para los elementos estructurales a excepción de las zapatas y vigas de cimentación que será de 7.5 a 10 cm.

MAXIMO REVENIMIENTO (SLUMP)

Tipo de Construcción	Colocado a mano	Colocado con Vibrador
Cimientos, muros de contención y losas	(5") 12 cms	(4") 10 cms
Vigas, muros de concreto reforzado, columnas	(6") 15 cms	(4") 10 cms
Cimientos sin refuerzo	(4") 10 cms	(3") 7 cm
Construcción de obras masivas	(4") 7 cm	(2") 5 cm
Relleno de celdas	(9") 23 cm	

Este

revenimiento podrá modificarse usando aditivos previamente autorizados. Una vez sacado el concreto de la mezcladora, no se permitirá que se le agregue más agua.

Se exceptúan concretos a los cuales se les aplique un aditivo "fluidificante" el cual deberá cumplir con las normas ASTM y las especificaciones del fabricante. El supervisor debe ordenar periódicamente el

ensayo de cualquier material que forma parte del concreto reforzado para determinar si los materiales y métodos que se están usando producen la calidad especificada.

Los ensayos de los materiales y del concreto se harán de acuerdo con las normas ASTM, y los resultados completos de tales ensayos estarán disponibles para inspección durante el tiempo que dure el trabajo hasta dos años después de concluido. Los ensayos en el concreto se harán en un laboratorio de resistencia de materiales de aprobado por el supervisor, a costo del contratista. Si la resistencia promedio y/o la variación de la resistencia de los cilindros representativos de una porción de la estructura queda fuera de la resistencia especificada en el diseño, se debe corregir la mezcla para la parte restante de la estructura. En todo caso, será el supervisor quien decida lo conveniente sobre la estructura ya fundida, siendo por cuenta del contratista los gastos que esto ocasionare. Las pruebas de revenimiento del concreto serán llevadas a cabo en el lugar de su colocación y de acuerdo con las especificaciones ASTM (C-143). Se harán también pruebas de revenimiento donde se fabriquen muestras cilíndricas y tan frecuentemente como sea necesario en la opinión del Supervisor al observarse un cambio en la consistencia de la mezcla.

El contratista deberá presentar a la Supervisión en el término de 10 días después de la firma del contrato, para su aprobación dos posibles fuentes de concreto premezclado con las resistencias indicadas en los planos o especificaciones, debiendo demostrar al supervisor los materiales que serán utilizados.

En aquellos elementos estructurales donde no se especifique el uso del concreto premezclado el Contratista podrá utilizar concreto mezclado en sitio por medios mecánicos, utilizando los agregados propuestos con el contratista y que garanticen la resistencia solicitada.

El supervisor podrá autorizar la mezcla a mano de las partes de la obra de escasa importancia debiendo hacerse entonces sobre una superficie impermeable, haciéndose la mezcla en seco hasta que aparezca de aspecto uniforme y 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.

2.8 VACIADO DEL CONCRETO

Antes de proceder a la colocación del concreto, el Supervisor deberá aprobar los encofrados y moldes, el refuerzo de acero y sus amarres, la disposición y recubrimiento de las varillas y todos los detalles relacionados. Para tal efecto, el Contratista deberá notificar al Supervisor por lo menos con un día de anticipación la fecha y hora aproximada en que se propone iniciar el hormigonado y el tiempo aproximado que requerirá dicha operación. En todo caso el contratista no procederá a la colocación del concreto sin la autorización expresa del Supervisor y sin la presencia de este o de su representante personal.

No se tolerará colocación de mezclas que acusen un principio de fraguado, prohibiéndose la adición de agua o lechada durante la operación del colocado del concreto.

2.9 COLOCADO DE CONCRETO

Preparación

Previo al colocado de concreto, deben eliminar todos los desperdicios, basuras y aguas de los lugares que serán ocupados por el concreto.

Los encofrados de madera serán remojados completamente o aceitados y los refuerzos de acero limpiados, de lodo u otras capas que lo cubran. Todas las obras de encofrado y la colocación de refuerzos, tubos, camisas, conductores de barras de suspensión, anclas y otros elementos empotrados serán inspeccionadas y aprobados por el Supervisor previo al colado del concreto.

Colocación

La colocación o colado de todo hormigón será llevado a cabo de acuerdo con los requisitos de “The American Concrete Institute” Building Code 138. El concreto deberá manejarse rápidamente desde la mezcladora a los encofrados para evitar segregaciones causadas por el remanejo o flujo.

El concreto será paleado y trabajado a mano y vibrado para asegurar un contacto estrecho con toda la superficie de los encofrados y refuerzos, y será nivelado a la rasante exacta para poder darle su acabado correcto. No se podrá utilizar concreto que se haya endurecido parcialmente o que todo haya sido remezclado. Todo concreto será depositado sobre superficies limpias y húmedas, pero sin acumular, y nunca se depositará encima de lodo o suelo seco y poroso. El concreto en las paredes de carga y columnas será colocado permitiéndole asentarse dos horas previo al colado de otras estructuras sobrepuestas.

2.10 VIBRACION

El vibrado deberá aplicarse a todo elemento estructural como vigas, losas, columnas, etc. El tipo de vibrador a usar deberá ser aprobado por el Ingeniero Supervisor y en todo caso tendrá una capacidad no menor de 6,000 vibraciones por minuto.

En el vibrado de cada capa de concreto fresco, deberá penetrar y vibrar verticalmente el espesor total de la capa, la vibración deberá realizarse en puntos separados de 45 a 80 centímetros dependiendo del radio de acción del vibrador y manteniéndola de 5 a 15 segundos

En cada punto. En todo caso debe aplicarse un mínimo de 80 segundos de vibración por cada metro cúbico de concreto colado.

El concreto será colocado con la ayuda de equipo de vibración mecánica. La vibración será aplicada directamente al concreto, salvo instrucciones del Supervisor sobre lo contrario. La intensidad de las vibraciones será suficiente para causar flujo o asentamiento del concreto en su lugar correcto.

La vibración será aplicada en el área de concreto recientemente depositado. La vibración tendrá una duración suficiente para lograr una compactación completa y adaptación completa a refuerzos y accesorios, pero no deberá ser excesiva para causar segregación a la mezcla.

Para asegurarse que se obtienen superficies densas y parejas, libres de acumulación de agregados o formaciones de “canecheras”, se deberá suplementar la vibración con paleo o manos en las esquinas y ángulos de las formas y sobre las superficies de los encofrados simultáneamente con la vibración que le de consistencia plástica al concreto. Se deberá tener cuidado cuando se usen los vibradores para evitar daños a las superficies interiores de los encofrados y/o, causar movimientos de los refuerzos.

En la fundición del firme de concreto y losas de piso o pavimento, se usará vibrador o el sistema de viga flotante.

2.11 LECHADA DE CONCRETO

Es un concreto fluido con agregados gruesos de 1/4" o sin agregados gruesos. La función de esta "Lechada" es estructural y sirve para asegurar pernos de anclaje, la herrería en el concreto y para las celdas de block. Su resistencia compresiva mínima a los 28 días será de 140 Kg/cm². Se utilizará agregados con la misma calidad que para el concreto.

2.12 CURADO DEL CONCRETO

Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los primeros 7 días, se evitarán todas las cargas externas o vibraciones que puedan provocar fisuras del concreto que motiven las justificaciones de rechazos.

2.13 PROTECCION Y CURADO

Debe protegerse el concreto contra secamiento rápido y se debe mantener húmedo por lo menos siete días posteriores a su colocación. En los casos en que los encofrados sean retirados dentro de los seis días después de su fundición y debe ser acabado con cemento, las superficies serán roseadas tan frecuentemente como lo puedan exigir las condiciones de secamiento durante el periodo de cura. Se debe cubrir el acabado de cemento con mantas, papel impermeable, o con otras membranas aprobadas por el supervisor dentro de las 24 horas posteriores a su terminación de vaciado y las coberturas se deberán mantener en buenas condiciones hasta la instalación de una cubierta de tipo más permanente o hasta recibir las instrucciones del supervisor al efecto. La cobertura será de un tipo que no manche o descolore las superficies acabadas de concreto. A opción del Contratista, los pisos pueden ser cubiertos con un compuesto de sellado y cura. Este compuesto debe estar de acuerdo con la aprobación del Supervisor.

2.14 ENCOFRADOS

Con anterioridad al trabajo de encofrado el Contratista detallara al Supervisor la forma en que se ejecutara el trabajo. El Supervisor podrá rechazar cualquier detalle de la formaleta que pueda reflejar defecto en el concreto expuesto.

Las formaletas con sus soportes tendrán la resistencia y rigidez necesarias para soportar el concreto en si e en el proceso de fundidos movimientos locales superiores a la milésima (0.001) de la luz. Los apoyos estarán dispuestos de modo que en ningún momento se produzcan sobre la parte de la obra ejecutada, esfuerzos superiores al tercio ($1/3$) de sus resistencias. Las juntas de las formaletas no dejaran rendijas de más de tres (3) milímetros para evitar la pérdida de la lechada, pero deberán dejar la holgura necesaria para evitar que por efecto de la humedad durante el fundido se compriman y deformen.

Las superficies interiores quedaran sin desigualdad con resultados mayores de tres (3) milímetros por la cara vista del concreto. Antes de fundir el concreto, se regarán las superficies interiores de la formaleta y se limpiarán especialmente los elementos que los requieran.

2.15 CONSTRUCCION DE ENCOFRADOS

Debe entenderse como obra falsa el conjunto de piezas de madera o de metal, como parales, brezas, tablas, que sirven para conformar las superficies donde se colocara el concreto. (Parales Metálicos). Esta obra falsa deberá ser rígida, garantizar una correcta posición del concreto, y aunque debe ser revisada y aprobada por el supervisor, la responsabilidad de esta es a cuenta del contratista.

La obra falsa deberá removerse hasta que el concreto haya fraguado debidamente, atendiéndose a los siguientes periodos del fraguado.

Parales, columnas y paredes 48 a 72 horas

Vigas 14 días, mínimo

Losas 14 días, mínimo

Lo que indiquen los ensayos de laboratorio.

2.16 FORMALETA DE COLUMNAS

La formaleta para la fundición de columnas será de madera tipo tabla de 1" de grueso o plywood, según lo apruebe el Supervisor.

Toda la superficie de contacto con el concreto deberá estar libres de residuos de concreto y polvo para asegurar una superficie lisa.

2.17 COLOCACION DE REFUERZOS

Colóquese los refuerzos con exactitud en las posiciones indicadas, amarradas seguramente y con soporte para evitar cambios de posición antes o durante la fundición. La limpieza, doblado, colocación y

empalme de refuerzos serán llevados a cabo de acuerdo con los requisitos de códigos aceptables y de acuerdo con los dibujos de taller aprobados.

2.18 DISPOSITIVOS EMPOTRADOS Y AMARRE PARA OTRAS OBRAS

Se deberán proveer las instalaciones de empotrados, conductos, camisas de tubería, drenajes, ganchos colgantes, amarres metálicos, anclas, pernos, protectores angulares, tacos, ranuras para anclas, molduras metálicas y reglas para clavos, refuerzos y otros dispositivos requeridos para atar o conectar los trabajos. Juntamente con las otras obras deberán colocarse estos dispositivos correctamente y asegurarlos en sus posiciones respectivas antes de fundir

el concreto. (En los casos que se dejen aberturas en el concreto para ductos, esas aberturas serán ligeramente mayores en dimensión que el tamaño del ducto, de acuerdo con las indicaciones del Supervisor). No se deben instalar camisas en vigas de concreto, viguetas o columnas, salvo previa aprobación del Supervisor.

Debe dejarse un lapso suficiente entre la erección de las formas y la fundición del concreto, de tal manera de que haya tiempo para ejecución adecuada de los otros trabajos relacionados. Véanse los planos y otras secciones de especificaciones para la extensión, localización y detalles de los trabajos que deberán ser embutidos o colocados dentro del concreto. Toda camisa o abertura para colocar un tubo, embutidos para tensores de suspensión, etc.... que sean colocados en los encofrados para que los diferentes otros trabajos se mantengan en su lugar hasta que la fundición se haya ejecutado. (Los tensores de suspensión quedaran anclados a las barras principales del refuerzo cuando sea necesario).

2.19 DESENCOFRADOS

Removido del encofrado

Los encofrados se retirarán de acuerdo con los requisitos de las especificaciones ACI “Building Code Requirements for Reinforced Concrete” No.138, chapter 5, sin causar los daños al concreto y en tal forma que se logre una completa seguridad de la estructura.

Se dejará el apuntalamiento en su lugar hasta que el elemento de concreto pueda soportar con seguridad su propio peso y cualquier carga que adicionalmente pueda ser colocada sobre él.

El contratista deberá notificar por adelantado al Supervisor cuando se vaya a retirar el encofrado, de tal manera que se pueda llevar a cabo una inspección de las superficies expuestas antes de que se efectúen remiendos.

Las superficies recién descubiertas no serán rellenadas o retocadas en ninguna forma antes de haber sido inspeccionadas por el supervisor.

En los lugares como costados de las vigas donde puedan desarmarse las formaletas sin afectar los soportes, estos podrán removerse después de 48 horas. Las formaletas de la parte inferior de las vigas no se removerán antes de 14 días de haberse fundido y hasta que la resistencia del concreto sea igual al 75%

del F'c. Las columnas no podrán desencofrarse hasta después de 72 horas de su fundido, no se hará ningún desencofrado mientras el concreto no tenga una resistencia superior al triple de la carga del trabajo producida por la operación; durante estas operaciones de desencofrado se cuidará de no dar golpes, ni hacer esfuerzos sobre el concreto que puedan perjudicarle tanto en su resistencia como en su apariencia.

Reparación de las superficies expuestas de concreto

Una vez removidos los encofrados, todas las superficies del concreto serán inspeccionadas y cualquier junta descolocada. Vacíos o colmenas, bolsas de piedra u otras áreas defectuosas que el Supervisor permita reparar, y todos los hoyos de amarre serán reparados antes de que se seque completamente el concreto.

Las áreas defectuosas serán picadas a una profundidad de un mínimo de 1" con aristas perpendiculares a la superficie. Las áreas para ser reparadas con un perímetro adicional de seis pulgadas de ancho serán humedecidas totalmente para evitar la absorción de agua del mortero de resanado. No se debe rellenar o remendar juntas de construcción salvo con instrucciones específicas del Supervisor.

Una lechada constituida por partes iguales de cemento Pórtland y arena con suficiente agua para producir una consistencia que se pueda cepillar, será repartida completamente en la superficie y seguida inmediatamente por el mortero de relleno. Las reparaciones serán hechas del mismo material y de las mismas proporciones utilizadas en el concreto, con excepción de los agregados gruesos que se omitirán. La cantidad de agua será mínima y solamente la necesaria para los requisitos de manejo y colocación.

2.20 LOSAS DE PISOS

Las losas de concreto de pisos serán reforzadas de acuerdo a lo indicado en los planos. Deberán ser puestas sobre una base de material selecto de 25 cm. de espesor compactado en capas de 10 cm o según lo indicado en planos. El fundido de las losas se hará en una sola fundición y luego se rajará con cortadora de disco de diamante. Su acabado será liso, excepto donde se indique lo contrario. Las juntas de losa deberán ser rectas y de 0.5 cm. de ancho máximo. En caso de acabado estriado (rampas) se usará una separación de estrías de 2.5 cm. por 2 cm. de profundidad. Una vez pasado el fraguado rápido del cemento, (aprox. 4 - 5 horas después) y cuando soporte el peso de la máquina, se alisará la superficie con una allanadora mecánica circular de aspas con el objeto de obtener una superficie nivelada y lisa.

2.21 CONTROL DE CALIDAD

Las pruebas de control serán efectuadas por un laboratorio que seleccione la Supervisión, y serán aceptados aquellos miembros cuyas pruebas de concreto den una resistencia entre el 75 y 80% a los 14 días y el 100% a los 28 días de la resistencia.

El contratista está en la obligación de llevar a cabo por su cuenta, todas las pruebas y ensayos de laboratorio que el Supervisor considere necesarias para establecer la calidad de los materiales que se

usaran. La toma de muestra se llevará a cabo, según las correspondientes especificaciones de la ASTM y bajo las instrucciones del Supervisor. El contratista deberá someter a la aprobación o rechazo por parte del Supervisor la calidad de los materiales a emplear con la debida anticipación.

2.22 CONCRETO ESTRUCTURAL

MATERIALES

Cemento

El cemento para emplearse en las mezclas de concreto será cemento Portland normal, tipo 1 y deberá cumplir en todo con las normas de la ASTM, designación C - 150. El cemento debe llegar al sitio de la construcción en sus envases originales y enteros. Todo cemento dañado o ya endurecido será rechazado por la supervisión.

Agua

El agua empleada en la mezcla del concreto ha de ser potable, limpia de grasas y aceites, materias orgánicas, álcalis e impurezas que puedan afectar la resistencia y propiedades físicas del concreto. El contratista deberá presentar a solicitud del Supervisor muestras de las posibles fuentes de suministros.

Agregados del concreto

La arena, deberá ser limpia y libre de impurezas orgánicas, arcillas, limos, etc... No se tolerará arena que tenga más de 5% de material que pase el tamiz No. 200, ni arena que tenga alto contenido de pómez. La granulometría y el módulo de finura, deberá estar dentro de los límites especificados por la ASTM-33, Salvo para el caso de concreto ciclópeo, el agregado grueso tendrá un tamaño no mayor de 38 mm (3/4), para columnas, losas, vigas y soleras.

Será rechazada la grava que contenga más de 6% de material que pase el tamiz No. 200, y/o un alto contenido de piedra pómez. La granulometría y módulo de finura deberá estar dentro de los límites especificados por la ASTM. Tampoco deberá contener material orgánico, ni arcilla o materiales deleznales. El contratista deberá presentar a la supervisión tres posibles fuentes de arena y una muestra de 100lbs. de cada una de ellas.

Acero de Refuerzo

Las varillas de refuerzo para concreto deberán ser de acero legítimo, nuevas, rectas, libres de óxido o de materiales adheridos que afecten el esfuerzo de adherencia con el concreto. El caso acero será grado estructural intermedio, con un esfuerzo cedente no menor de 2800 Kg/cm² y 4200 kg/cm². Será grado 40 (en Sistema Ingles) y deberá cumplir con las normas ASTM, designación A-615. Con excepción de la varilla calibre #2, todas las demás serán corrugadas y cumplir con las "Especificaciones para varilla corrugadas de acero para refuerzo de concreto" (ASTM-A-305). Para el caso en que los empalmes de refuerzo se hagan soldados, la soldadura deberá cumplir con las especificaciones de la American Welding Society AWS-D-12.1. "Prácticas recomendadas para soldar acero de refuerzo, insertos metálicos y conexiones en construcciones de concreto reforzado". El acero de refuerzos deberá estar libre de defectos

de manufactura y de calidad garantizada por el fabricante y justificada por el contratista, antes de su instalación, por medio de pruebas de laboratorio que sean requeridas a juicio de Supervisión. El acero de refuerzo deberá colocarse en la posición marcada en los planos, cumpliendo estrictamente con los recubrimientos, diámetros de varilla, separación de ellas, etc., debidamente asegurado para evitar su desplazamiento durante colados.

Se utilizarán silletas de varilla, bloque de concreto, separadores, amarres, soldaduras, etc. Para garantizar la posición correcta a satisfacción del Supervisor de la Obra. Véanse en los planos respectivos los recubrimientos requeridos y la separación de las varillas. Todo el acero de refuerzo que se especifique en los planos deberá colocarse con los diámetros indicados con objeto de no alterar el número de lechos y el cruce de varillas previstas.

El Supervisor de la obra podrá exigir al contratista planos de taller de cómo realizara este los detalles importantes que se especifiquen en los planos, así como detalles no contenidos o previstos en los planos estructurales y estos deberán ser enviados al Consultor para su debida revisión y aprobación antes de su ejecución y el consultor los devolverá a la mayor brevedad posible. Tales casos pueden ser como:

- 1- Cruces importantes de varillas de refuerzo en intersecciones de trabes y columnas que reflejan la interpretación correcta de los planos. Pasos de instalaciones en caso de existir y que no estén indicados en los planos estructurales.
- 2- Localización, dimensiones y procedimientos constructivos propuestos para la construcción de accidentes secundarios adicionales contenidos en planos arquitectónicos no incluidos en planos estructurales.

3. 00 PAREDES Y SOBRELLEVACIONES

3.1 GENERALIDADES

Todos los tipos de bloque que deben llenar los requisitos de la ASTM designación C-90-85 para el tipo de bloque hueco. Los bloques de concreto a usarse dentro de estas especificaciones corresponden a las siguientes localizaciones y medidas.

DESCRIPCION	Dimensión Normal	Peso Aproximado en Kgs.
Paredes interiores, tipo tabique	10x20x40 cm	8.0
Paredes interiores y exteriores	15x20x40 cm	11.0
Sobreelevacion	15x20x40 cm	11.0

Las dimensiones nominales incluyen el espesor modular de juntas, el cual es de un centímetro. Ninguna dimensión, (ancho, alto y largo), deberá tener una variación mayor de ± 3 mm de las dimensiones especificadas.

3.2 MORTEROS Y MEZCLAS

Se usará una parte de cemento por tres de arena. Para paredes de carga y repellos impermeables.

Las funciones del mortero en las paredes de bloque son las siguientes:

Ligar o enlazar los bloques en elemento integral, estable o permanente. Resistir eficazmente el paso de la humedad a través de él y los bloques de concreto.

En el complemento de los bloques para presentar una nítida y agradable apariencia, siendo el mortero una parte integral de la pared y ya que algunas de sus características afectan naturalmente la calidad y trabajabilidad obtenida, el mortero debe ser diseñado y especificado con el mismo cuidado con que se diseñan y especifican las unidades de bloques. Generalmente la designación ASTM C-270 debe ser la especificada.

3.3 RESISTENCIA

La resistencia del mortero es primordialmente una función de la proporción cemento-arena en la mezcla, afectada por la trabajabilidad y la retención de agua necesaria para su hidratación.

La resistencia del mortero es también una indicación de su durabilidad y por lo tanto los morteros de alta resistencia deben usarse bajo condiciones muy estrictas.

Una vez elaborado el mortero, debe tenerse sumo cuidado en utilizarse durante las siguientes 2 ½ horas. Todos los bloques deben pegarse con la parte más gruesa de la membrana hacia arriba, porque de esta manera se logra una base mayor de mezcla para el pegamento. Si el bloque se pega entrelazado, para las puntas verticales únicamente se colocara mezcla en los extremos de las membranas verticales y si se pega al hilo, debe de llenarse de mortero toda la cara vertical del bloque.

Después de haber pegado tres o cuatro bloques, el albañil debe comprobar su alineamiento y niveles horizontales y verticales, utilizando para ello un nivel metálico de una longitud no menos de un metro veinte, para evitar cualquier error.

Después de haber pegado la primera hilada, el mortero se coloca únicamente en la cara horizontal.

Las esquinas de la pared se levantan primero, usualmente de cuatro a cinco hiladas más que en el centro. Cada hilada debe ser controlada en: Alineamiento, nivel horizontal y vertical.

Deben de controlarse que las caras verticales de los bloques estén en el mismo plano. Todo esto es necesario para estar seguros de que las paredes se estén levantando rectas y a plomo.

El uso de una regla o niveleta en la cual se marque una subdivisión de 20 cm, ayudara mucho al albañil para controlar la altura de cada hilada. El espesor de la junta de pegamento será de 1 cm., tanto vertical como horizontalmente.

Contrólese siempre cada hilada con el nivel para ver si el bloque se está pegando a plomo.

3.4 IMPERMEABILIZACION DE BLOQUES

El grado de impermeabilidad de los bloques de concreto llega hasta el límite de absorción permitida por las especificaciones de la ASTM.

Si el mortero utilizado para el pegamento de los bloques no llena los requisitos que exigen las especificaciones, permite la permeabilidad del agua a través suyo y es clásico observar la humedad en el lado interior de la pared, marcándose el contorno del bloque en su pegamento.

3.5 DETALLES CONSTRUCTIVOS

El diseño y la construcción de edificaciones con bloques de concreto debe ceñirse a las exigencias de los Códigos locales; en caso de que no existan códigos el diseñador puede guiarse por los requisitos de la American Standard Code Requirements for Mansory, preparados por la American Standard Association y el Uniform Building Code. En una de las secciones de estas especificaciones se indica lo relativo a la impermeabilización y pegamento de bloques, dos puntos que hay que observarlos y supervisarlos adecuadamente, sobre todo lo relativo a la plasticidad del mortero en su relación agua-cemento, porque el exceso de agua ocasiona fisuras horizontales en el pegamento de los bloques, la cual se aparece luego cuando la pared se repella.

Uno de los puntos más importantes es el concerniente a las juntas de construcción, pues el concreto con la perdida de humedad se contrae y para absorber dichas contracciones es necesario hacer juntas verticales.

Las juntas constructivas deben hacerse en los siguientes casos:

En las intersecciones de las paredes. Cuando existe un hueco en la pared, ya sea de puertas o ventanas o cualquier detalle arquitectónico. Cuando se unen dos paredes de distinto espesor y cambia la rigidez de estas. En las esquinas cuando las longitudes de las paredes son distintas. Cuando cambia la altura de las paredes, aunque sean de un mismo espesor. Cuando las funciones no son suficientemente rígidas, para eliminar las fracturas por asentamientos. En las esquinas cuando requiere dárseles el efecto de una columna. Cuando se une una pared con columnas aisladas de concreto o metálicas. Cuando se desee dar el efecto de una sola pared, la junta debe hacerse al forrar las columnas aisladas.

La separación máxima para juntas contractivas nunca debe ser mayor de 6 m. luego tendremos una buena norma para espaciarlas a dos veces la altura ($L=2H$) con un máximo de 2 m.

Cuando se trate de paredes empotradas en su base únicamente, el espaciamiento de las juntas puede considerarse a cuatro veces su altura ($L=4H$), pero nunca sobrepasando los seis metros.

3.6 CIMENTACION

Las paredes y sobrelevaciones que se constituyen con bloques de concreto hueco se apoyan y se anclan sobre estructuras de concreto reforzado, dimensionadas y armadas como se indica en los planos del proyecto.

La construcción de las estructuras se regirá por las especificaciones aplicables del ASTM sobre concreto estructural y acero de refuerzo.

Los bastones de acero que contribuyen a la estabilidad de los bloques que forman las paredes, deberán colocarse verticalmente en los huecos correspondientes, según se indica en los planos, y se rellenarán los huecos con concreto estructural de 210 kg/cm², de una mezcla diseñada con agregado fino de 3/4" y revenimiento de 5".

Los bastones se amarrarán en los hierros de refuerzo de las estructuras o en piezas de hierro adicionales para lograr su correcta localización y alineamiento. Deberán asegurarse firmemente para garantizar su verticalidad durante el proceso contractivo. La longitud mínima de la barra de acero será de 1.10 m.

3.7 NOTAS ESTRUCTURALES

Resistencia de materiales:

- 1.1. Concreto reforzado
 - 1.1.1. Esfuerzo de compresión a los 28 días = 4000 psi
 - 1.1.2. Acero de refuerzo grado 60
- 1.2. Acero Estructural
 - 1.2.1. Vigas W ASTM A-50
Angulares ASTM-A36
 - 1.2.2. Aplicar 2 manos de anticorrosivo gris los elementos Metálicos antes del montaje, y 2 manos color blanco después del montaje.
 - 1.2.3. Electrodo para soldadura E-7018

Recubrimiento de elementos estructurales de concreto

- 2.1. Vigas = 2.5 cms
- 2.2. Columnas = 2.5 cms
- 2.3. Zapatas = 7 cms
- 2.4. Soleras y castillos= 2 cms

3.8 ESTRUCTURAS DE ACERO

ALCANCE

El alcance de esta sección se refiere a las obras de acero estructural, incluyendo materiales, montajes, pinturas y trabajos relacionados para cumplir con lo mostrado en los planos del proyecto y que se relacionan en las especificaciones.

Las piezas de acero estructural que serán construidas y empotradas en el concreto serán suministradas de acuerdo con lo indicado en los planos, y el fabricante proporcionará las instrucciones particulares para su instalación.

El fabricante y el montaje de las estructuras de acero serán ejecutados por una empresa de conocimiento y experiencia en los procesos necesarios para realizar trabajos de excelente calidad de estructuras de acero.

El contratista será responsable de la fabricación y montaje, así como de las correcciones de detalles o sustituciones de elementos que ordene la Supervisión.

3.9 NORMAS DE APLICACIÓN

Las obras de acero estructural indicadas en los planos estarán de acuerdo con las especificaciones del ASTM A-36, exceptuando cuando se indique de otra forma. Pernos de alta resistencia se usarán en las principales armaduras y se aplicará la especificación ASTM A-35. Otros pernos usados en conexiones cumplirán la norma ASTM A -307. La fabricación y montaje del acero estructural se regirán con las especificaciones del American Institute of Steel Construction.

3.10 FABRICACION

La fabricación y los ensamblajes de los elementos de acero estructural se harán de acuerdo con las especificaciones aplicables del AISC y ASD. La mayoría de estos trabajos se realizarán en el taller.

3.11 MONTAJE

El trabajo de montaje de los elementos de acero estructural estará de acuerdo con las especificaciones de manual del AISC.

Antes de proceder al montaje, el Contratista someterá a la Supervisión el programa y la descripción del método de montaje, así como el listado del equipo principal que será empleado. La aprobación de esta información no liberará al Contratista de su responsabilidad de proveer los métodos, equipos, normas de trabajo y precauciones de seguridad apropiadas a los trabajos a realizar.

3.12 INSPECCION

Todos los materiales y trabajos que, comprendidos en el contrato, bajo estas especificaciones, estarán sujetos a inspección por parte de la Supervisión del dueño, en la fábrica, el taller y la obra. Las inspecciones no eximirán al Contratista de su responsabilidad en el suministro de los materiales y la ejecución de los trabajos objetos del Contrato.

3.13 MATERIALES DE ACERO

Acero Estructural

El trabajo de acero estructural estará de acuerdo con las especificaciones del ASTM (A 36) a menos que se indique o se especifique en otra forma.

Pernos

Los pernos del acero de alta resistencia estarán de acuerdo a las especificaciones de la ASTM (A - 35); se usarán pernos de alta resistencia para las molduras de acero principales y secundarias. Todos los otros pernos usados en la conexión con acero estructural estarán de acuerdo con las especificaciones de la ASTM (A - 37); lo mismo para la estructura de los faldones y pernos de anclaje.

3.14 PINTURA

Pintura de Fábrica

Después de la inspección y aprobación antes de dejar el taller, el acero deberá limpiarse completamente de limaduras, corrosión, salpicaduras, escorias, aceite, suciedad u otras materias extrañas, luego se aplicará una capa de pintura roja de plomo anticorrosivo todas las superficies de acero, expuesto a superficies pulidas a máquina y a superficies que van a estar empotradas en concreto. Las superficies deben estar secas cuando la pintura sea aplicada. Las superficies deben estar secas cuando la pintura sea aplicada. Se deben proteger de la corrosión, las superficies acabadas, colocándolas en un sitio cubierto o con un recubrimiento apropiado y correctamente apoyadas.

Pintura en la obra

Después del montaje en el sitio final, es necesario un retoque de pintura en las conexiones hechas en la obra y de las zonas afectadas por la raspadura con el mismo tipo de pintura utilizado en el tratamiento de taller. A todas las superficies de acero, excepto a aquellas que van ahogadas en concreto debe dárseles, en la obra, otra capa de pintura roja de plomo (anticorrosiva) de un color ligeramente diferente al que se usó en el taller.

3.15 CANALES y FACIAS

Canales

Se usarán láminas galvanizadas calibre 26 en canales y flashing de metal, a usarse en el techo. Los traslapes entre laminas deberán ser soldados o con pliegues en forma de "S"

Todos los fondos de los canales de estas vigas tendrán pendiente hacia las bajadas de aguas lluvias. Estos niveles se revisarán antes de colocar los canales de lámina galvanizada Cal. 26.

Fascias

Se utilizará ACM color amarillo en las fascias de las terrazas del edificio tal como se especifica en los planos. Este material deberá ser de primera calidad aprobada por el supervisor.

Puertas metálicas

Todas las puertas serán de PVC con alma de acero inoxidable de acuerdo con los planos. Todos los elementos metálicos se deberán evitar en materiales corrosivos, se procurará sustituir en lo posible estructuras de PVC o aluminio.

4.00 ACABADOS

El alcance de esta sección se refiere a los materiales, mano de obra, equipos y servicios que debe proporcionar el contratista para ejecutar y completar todos los trabajos de acabados finales de las superficies de la obra como son pinturas, repello, enlucidos, etc.

4.1 REPELLO Y PULIDO

Estos repellos se realizan en los lugares que indiquen los planos de acabado. Se limpiarán y humedecerán las paredes antes de iniciar el proceso. Se colocarán muestras a plomo, a una distancia

máxima de 1.80 metros entre sí, sobre la superficie rugosa y humedecida, antes de proceder a colocar el mortero, que será una mezcla de cemento y arena en proporción 1:4 (cemento-arena), los vanos serán emboquillados a plomo, nivel y regla según el caso.

El desplome máximo será de $1/600$ de la altura del elemento, con valor máximo de 1 cm. La desviación horizontal será de $1/600$ la longitud, con valor máximo de 1cm. Las ondulaciones no excederán de 1.5 mm. por metro lineal de longitud. No se permitirá el uso de mortero que haya sido elaborado más de 30 minutos antes de su aplicación. Además, deberá de humedecerse las superficies repelladas por dos días. En el caso de que hubiera grietas, ondulaciones o desplomes en las superficies expuestas (exteriores e interiores) el Supervisor podrá exigir que se remedien los defectos y los gastos correrán por cuenta del contratista. Después de realizar el repello se procederá a afinar la superficie aplicando una capa delgada de mortero de arena cernida con una paleta de madera o metal dándole una textura final.

En las paredes expuestas a la humedad como ser pilas, cajas de registro, jardineras, o donde se indique en los planos deberán repellarse, codalearse y afinarse. El afinado se hará con un mortero de cemento y arenilla 1:2, o bien, 1:1.

Repello Codaleado y Confitado: Se repellará con un mortero de cemento 1:3, o bien 1:1/2:4, luego se codaleará con mezcla 1/10:1:2, y finalmente se aplicará el confitado a máquina con una granulometría aprobado por el Supervisor. Previamente, se deberá hacer una cinta de 4" de ancho con acabado liso y pulido.

Espesor de Repellos: Todo repello de la obra tendrá aproximadamente 1 a 1.5 centímetros de espesor. Durante la construcción de paredes el constructor tendrá especial cuidado en mantener la verticalidad de estas, así como un adecuado alineamiento horizontal con el fin de evitar repellos mayores de 1.5 cms de espesor. Cuando el repello exceda los dos centímetros de espesor el supervisor tendrá la potestad de aceptar o no, la colocación de una malla desplegada o cedazo como refuerzo adicional (este costo lo cubrirá el Contratista).

4.2 ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS DE CERÁMICA O PORCELANATOS

Se colocarán las cerámicas atendiendo los lugares y alturas que indican los planos constructivos.

El Supervisor evaluará la calidad de la cerámica o porcelanatos, la cual deberá de ser de primera calidad de las dimensiones que indican los planos.

La liga máxima será de 3mm, y de preferencia se tenderá colocar los porcelanatos a hueso.

No se colocarán piezas de cerámica o porcelanato quebrados o rayados y en todo momento se velará por evitar daños a la superficie del azulejo.

4.3 PINTURAS

PINTURAS Y BARNICES EN PAREDES EXTERIORES E INTERIORES

Se procederá a aplicar la pintura sobre la superficie indicada en los planos. El contratista deberá usar materiales de primera calidad y los colores a usar deberán ser aprobados por el Supervisor.

La superficie deberá estar limpia, libres de grasas, aceites y polvos, utilizándose para ello una espátula o una cuña y se procederá al resane general con masilla, aplicándola con cuña, espátula o llana según sea el caso, además se lijará la superficie para eliminar cualquier elemento que evite una adecuada adherencia de la pintura a la superficie.

Previo a la aplicación de la pintura se protegerán áreas y elementos adyacentes para evitar manchas de pinturas en estos. Se aplicarán dos manos de pintura con brocha y con rodillo, debiendo quedar una superficie uniforme en color y texturas tersa. Una vez terminado el trabajo de pintado, se limpiarán todos los lugares manchados de pintura. El lavado de herramientas y equipo deberá hacerse en lugares aireados, evitando arrojar los desechos resultantes en los albañales o muebles sanitarios. Se aplicarán los materiales como lo indican las instrucciones del fabricante escritas en la etiqueta del envase o en folletos incluidos como parte del embarque. La pintura por utilizar deberá tener un aspecto homogéneo, sin gránulos con la viscosidad conveniente para su óptima aplicación, además la pintura después de aplicada debe presentar un aspecto homogéneo, el color deberá ser uniforme y sin manchas.

4.4 PISOS INTERIORES

Se respetarán las áreas, tipos y dimensiones de pisos indicados en los planos de acabado, cualquier modificación deberá ser autorizada por el Supervisor.

Pisos interiores serán cubiertos con porcelanato o cerámica como se indica en planos, y en las especificaciones generales, este deberá ser calibrado, o como lo indique la supervisión a solicitud del dueño el proyecto.

En el caso de pisos exteriores se usará un porcelanato antiderrapante, de color indicado en planos y especificaciones generales, o como lo indique la supervisión.

Diez días después de colocado el piso, deberá lavarse con agua y jabón neutro y se deberá mantener limpio y libre de daños.

No se permitirán errores en las juntas, ni diferencia de altura o quiebre en las mismas mayores de 2mm. Se deberá evitar en lo posible el peso sobre el piso durante las primeras 48 horas como mínimo. Para la fijación del piso se utilizará pegamento según lo especifique el fabricante y se fraguará con Grout de primera si en algún caso lo amerita.

4.5 FIRME DE CONCRETO

La base del firme de concreto deberá ser material selecto con el espesor indicado en los planos, perfectamente compactado, de modo de obtener una superficie firme y sin deformaciones, debiendo humedecerse antes de la colocación del concreto.

Compactación

No será aceptada ninguna compactación que tenga menos del 95% de densidad de Proctor modificado. Se debe evitar el uso de formaletas para la construcción de estos pisos. Es preferible rajar el concreto con

cortadora provocando una juntura de 1/8" de ancho x 1" de profundidad. Si se usaran formaleas y las aprobará la Supervisión, se podrán hacer de madera y/o metal, las que deberán tener sus superficies niveladas.

4.6 PISOS DE CONCRETO EXPUESTO

Los pisos de concreto expuesto se usará donde se indiquen en los planos, en las áreas de servicio, bodegas, patios, etc., con el espesor indicado. La base deberá ser material selecto de espesor indicado en los planos, perfectamente compactado, de modo de obtener una superficie firme y sin deformaciones, debiendo humedecerse antes de la colocación del concreto. Para el mezclado del concreto, deben utilizarse mezcladoras mecánicas. El concreto a emplearse será de una resistencia de 190 Kg/cm² a los 28 días, y será fundido en forma monolítica con la solera de humedad.

4.7 TUBERIAS DE AGUA POTABLE EN INTERIORES

Toda la tubería y accesorios serán de PVC SRD-26 de primera calidad, aprobado por el Supervisor. Tanto las tuberías y conexiones serán nuevas y estarán en buen estado. La sección de las tuberías será uniforme y no estará estrangulada, ni golpeada o rajada. La presión de trabajo de las tuberías de 3/4" o mayores será de 250 PSI y para diámetros menores será mayor a 300 PSI. La red se instalará tal como lo indican los planos hidrosanitarios. Las tuberías se colocarán ocultas, teniendo que cubrir posteriormente con concreto pobre o material selecto según el caso. Las tuberías verticales se colocarán a plomo y las horizontales deberán llevar las pendientes del caso, sin cambios de dirección y no formarse arcos entre apoyos. Las tuberías de unión y válvulas deberán quedar con fácil acceso. Por ningún motivo deben quedar ahogadas en los elementos estructurales al fundirlos. Será necesario que las válvulas para la alimentación de agua potable estén accesibles de manera que permitan una fácil operación y se debe procurar que el vástago de la válvula quede en posición horizontal y no hacia abajo. Las válvulas serán de bronce y soportarán una presión de trabajo mínima de 250lb/plg².

4.8 PRUEBA DE LA TUBERIA

Los sistemas de tubería de conducción de agua fría se probarán con una presión hidrostática de 120 PSI por un periodo mínimo de 60 minutos, donde deberá verificarse que la presión no varíe en más de 4 PSI. Después de colocadas las tuberías y accesorios se cargará todo el sistema durante 24 horas. Cuando el sistema sea instalado en su totalidad, con lo muebles sanitarios y demás accesorios, se probará la red con una presión hidrostática de 40 PSI por un periodo mínimo de 60 minutos, donde deberá verificarse que la presión no varíe en más de 5 PSI, para comprobar que no existan fugas en las uniones. Esta prueba se efectuará por secciones, antes de enterrar y de colocar los artefactos sanitarios. Para la prueba se llenará el tubo, taponeando los extremos, manteniéndose así por un espacio de una hora en cada sección.

En caso de fugas se suspenderá la prueba para repararlas, probándose nuevamente hasta cumplir los requisitos anteriores. Una vez aislada y aprobada hidráulicamente toda la red deberá ser desinfectada con

cloro. Previo la cloración hay que eliminar toda la suciedad y materia extrañas inyectando agua por un extremo y haciéndola salir por el otro. Ninguna tubería podrá cubrirse o forrarse antes de ser probadas.

4.9 AGUAS NEGRAS

Se procederá a la colocación y unión de accesorios con pegamento, siguiendo las rutas establecidas en los planos y esta será cambiada si el contratista lo considera necesario con la aprobación del Consultor o Supervisor.

La presión del trabajo de las tuberías de aguas negras será de 160 PSI. Las bajantes y demás instalaciones verticales irán ahogadas en la pared con concreto $f'c = 90 \text{ kg/cm}^2$.

Se colocarán tuberías de ventilación tanto en bajadas como en cada uno de los accesorios. Dichas tuberías sobresaldrán del plano de techo con una longitud de 15cms. En su extremo se colocará un codo de 90 grados y llevará una malla metálica fina. Para evitar obstrucciones, se tapaná con papel la tubería que quede fundida.

Se respetarán las pendientes indicadas en el plano de instalaciones hidráulicas. Las tuberías horizontales con diámetro de 2" se proyectarán con pendientes mínimas de 2%. Las tuberías horizontales con diámetro de 4" se proyectarán con pendiente mínima de 1.5%. Las tuberías deberán mantenerse limpias para evitar obstrucciones y después de colocadas todas las tuberías se cerrarán las salidas temporalmente y se cargara todo el sistema durante 24 horas con agua. En caso de haber fugas se suspenderá la prueba para repararla, probándose nuevamente hasta cumplir con los requisitos.

5. INSTALACIONES ELECTRICAS

5.1 ASPECTOS GENERALES

El contratista de la obra eléctrica instalará, probará, revisará y dejará en perfecto estado de funcionamiento todo el sistema eléctrico del proyecto de acuerdo con el diseño y a las normativas que aparecen en el presente documento, siguiendo las mejores prácticas de trabajo. Así mismo suplirá los materiales y equipo que pudieran corresponderle, los cuales serán suministrados cumpliendo con el código nacional eléctrico de los EE.UU., NEC.

5.2 RELACIÓN CON OBRAS ADYACENTES DE OTRAS ARTES

Será responsabilidad del contratista de la obra eléctrica, antes de iniciar cualquiera de sus trabajos, en cualquier zona, examinar las obras adyacentes y/o de intersección de las cuales el trabajo de electricidad depende a efecto de informar al supervisor de cualquier condición que pueda desmejorar la calidad de la obra. También deberá el contratista eléctrico ponerse de acuerdo con el contratista civil (si fuere el caso) a fin de coordinar actividades, con el objeto de evitar cualquier atraso que pudiese presentarse por la interferencia del uno con el otro. El contratista eléctrico deberá presentar una calendarización de actividades con base a la calendarización que el contratista civil tenga prevista para sus respectivas

actividades, y deberá en la medida de lo posible cumplir a cabalidad con ella, para terminar la obra en el tiempo estipulado.

5.3 NORMATIVA TÉCNICA DE LOS TRABAJOS

A continuación, hacemos una breve descripción de los trabajos que se realizarán como parte de la obra eléctrica, dando en forma general los lineamientos técnicos que deberán seguirse, haciendo especial énfasis en el apego a la normativa establecida por el código nacional eléctrico de los Estados Unidos de América NEC.

Red primaria de alta tensión exterior

El contratista eléctrico, será responsable por la extensión de la red de alta tensión exterior. El diseño de dicha red será elaborado y presentado a la ENEE por el contratista eléctrico constructor.

Transformador

El contratista eléctrico suplirá los materiales, instalará, probará y dejará en perfecto estado de funcionamiento el o los transformadores según lo indican los planos, y con todos sus herrajes, corta circuito, pararrayo etc. en un poste de 35 pies de alto o en un banco de transformadores según fuese el caso.

Acometida

La acometida deberá hacerse a través de ducto PVC, para uso eléctrico, cédula 40; el cual irá de forma subterránea después de hacer su descenso del poste hasta llegar al cuarto eléctrico.

Dichos alimentadores serán llevados hasta una transferencia automática, de manera que de aquí pueda conectarse la planta eléctrica de emergencia, para luego continuar hacia un panel principal del cual se distribuirá el sistema eléctrico del proyecto.

Sistema de iluminación

El contratista eléctrico suplirá los materiales, instalará, probará y dejará en perfecto estado de funcionamiento todo lo concerniente al sistema de iluminación interior de cada uno de los edificios. El cableado de los circuitos de iluminación será canalizado a través de tubería PVC, para uso eléctrico, cédula 40 o como se especifique en planos, en todos los tramos en los que los circuitos viajen de un lugar a otro de forma subterránea.

Todos los dispositivos que constituyan el sistema de iluminación deberán quedar adecuadamente soportados en la estructura del edificio, sin que esto afecte la accesibilidad que las lámparas deberán presentar para efectos de mantenimiento o reemplazo.

Los interruptores de las luminarias serán de 120 V/15 Amps. y deberán ubicarse a una distancia de 1.10 mts. medidos desde el nivel de suelo terminado y colocados en su posición correcta, esto es en la condición de apagado, la perilla deberá estar hundida hacia el lado izquierdo, en los casos que se use

botoneras automatizadas, se deberán colocar a la altura de la vista, según lo indique el personal contratado para el mismo.

Tomacorrientes de uso general

El contratista eléctrico suplirá los materiales, instalará, probará y dejará en perfecto estado de funcionamiento todos los dispositivos propios del sistema de tomacorrientes. Estos deberán instalarse a una distancia de 30 cms. medidos desde el nivel del piso terminado, exceptuando aquellos en que por razones diversas esto no fuera posible. Todo tomacorriente instalado en el edificio deberá estar debidamente polarizado y soportado sobre su respectiva caja de 2*4" de ser posible en PVC.

Ductos y soportes

Toda la ductería utilizada en el edificio será proveída por el contratista eléctrico, quien se encargará de verificar que el calibre de esta se encuentre de acuerdo con la normativa del código nacional eléctrico de EE.UU. El contratista eléctrico deberá cerciorarse de que en cada terminal de tubería que llegue a una dispensadora, ya sean de fuerza, datos o de la caja registradora, se instale un conector EYS con su respectivo sellador. Será responsabilidad del contratista eléctrico verificar que el tamaño de la ductería es el adecuado para la canalización de los conductores previstos en el diseño, tomando como base las especificaciones del NEC, y quedará en plena libertad de aumentar el tamaño de los ductos, o agregar cajas de registro correctamente dimensionadas, a fin de facilitar la labor de cableado. En los tramos donde la tubería corre sobre el cielo falso, esta deberá estar asegurada a paredes, losa de entepiso o estructura de techo, por medio de abrazaderas del diámetro adecuado de manera que aseguren y mantengan la posición, estas abrazaderas deberán ubicarse a una distancia máxima de acuerdo a la siguiente tabla:

Diámetro de la Tubería. Separación máxima entre soportes.

1/2" y 3/4"	1.5 Mts.
1"	1.8 Mts.
1 1/4"	2.10 Mts.
1 1/2"	2.40 Mts.
2"	2.8 Mts.

No se permite la utilización de cables como medio de fijación de tuberías eléctricas. Todos los accesorios utilizados para la fijación de ductos deberán ser de metal galvanizado.

Red de aterrizaje

Se deberá constatar que el conductor de aterrizaje utilizado para alimentar los tableros de esté debidamente unido a una red de aterrizaje efectiva.- debiendo unir dicho conductor al conductor neutro de la red en el panel principal , debiendo mantener dichos conductores (neutro y tierra) separados en los tableros derivados.

5.3 ROTULACIÓN DE PANELES

Todos los paneles que el contratista de la obra electromecánica instale; en el reverso de su portezuela, deberá colocarse la descripción del número de ckto. y el equipo que alimenta con caracteres escritos claramente. Y en la parte externa del gabinete deberá rotular el tablero de acuerdo al nombre con el cual aparece en los planos.

5.4 PLANOS

Presentación de los planos

En planos eléctricos se ha tratado de representar el sistema a ser construido con la mayor precisión posible. En virtud de que son esquemáticos, en ellos se muestran todos los accesorios requeridos para ajustar el sistema a las condiciones reales del edificio, salvo para aquellas que se muestran de manera expresa en las medidas, la colocación de salidas de tomas, lámparas y otros equipos son aproximadas. Es responsabilidad del contratista eléctrico la colocación en el sitio exacto de conformidad a los detalles arquitectónicos o a las instrucciones del supervisor.

Estudio y modificación en los planos

Es obligación del contratista eléctrico examinar y estudiar los planos del sistema eléctrico, los planos arquitectónicos y en general, los de las otras artes, y en definitiva consultar con el supervisor antes de hacer la colocación de los paneles, las corridas de ductos, salidas de fuerza, interruptores, a efecto de proveer cualquier modificación que afecte la ejecución de otros trabajos conexos con la electricidad.

Localización de componentes del sistema

La localización de tomas, apagadores, luminarias y tableros deberán regirse por los planos arquitectónicos, tomando en cuenta el abatimiento de las puertas y otras consideraciones de acabado y funcionamiento, independientemente de lo indicado en los planos eléctricos. Por lo tanto, la localización exacta de los componentes eléctricos citados: distancia, altura y separación; debe determinarse el sitio según las condiciones encontradas siguiendo las instrucciones del supervisor.

6.00 OTRAS INSTALACIONES

6.1 PUERTAS

La forma, dimensiones o materiales de las puertas serán las especificadas por los planos constructivos. Antes de elaborar las puertas se verificarán las medidas de los boquetes en obra y la verticalidad y nivel de los lados del boquete. Se procederá a colocar los marco, teniendo en cuenta que los largueros deben estar a escuadra con los cargadores, de modo que los lados del contramarco queden a plomo y la pieza superior a nivel. Cada contramarco se fijará por lo menos con cinco patas a cada lado y una pata arriba, de más de 3" de largo. Los dispositivos de anclaje de los elementos de hierro serán revisados cuidadosamente en su oportunidad por el Supervisor. Las puertas tendrán forro por ambos lados de lámina de hierro de 1/16" y el contramarco será de canaleta. La cara de las bisagras quedara precisamente

al ras y bien alineadas para evitar fricciones innecesarias que forzarían su funcionamiento. Una vez colocadas las puertas se procederá a colocar la cerrajería. El espacio entre el piso y el extremo inferior de las hojas de una puerta no debe excederse de 15mm y la tolerancia de desplome será de 3mm. Máximo. Todos los elementos deberán estar libre de óxidos, herrumbre, rajaduras y las puertas terminadas no deberán presentar deformaciones. Las juntas deberán ser pulidas de forma que la superficie tenga un acabado uniforme. El tipo de soldadura a emplearse será E-6011-1/8" y se ajustará a las normas de la AWA (American Welding Society). Se aplicarán dos manos de pintura anticorrosivo, sobre la cual se aplicarán dos manos de pintura esmalte de color indicado y aprobado por el supervisor, debiendo quedar una superficie uniforme en color y textura. No se aceptará el uso de disolventes, aditivos o diluyentes de pintura anticorrosivo que no sean los indicados por el fabricante, y los que este especifique deberán dosificarse de acuerdo con las instrucciones del mismo.

6.2 CERRAJERIA

Se colocará toda la cerrajería de puertas en los lugares que indican los planos y su colocación se hará de acuerdo a las instrucciones y recomendaciones de los fabricantes. Los herrajes como bisagras y llavines serán de primera calidad, de marca reconocida y serán aprobadas por el supervisor. Igualmente, los llamadores y pasadores colocados en las puertas para sanitarios y duchas serán de la misma calidad. Todos los herrajes, bisagras, llavines, pasadores, etc. deberán incluirse en el costo de las puertas y ventanas de acuerdo con el elemento donde sean instalados.

La cerrajería deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

Bisagras: Serán de 3" de pin desmontable de primera calidad. Deberán instalarse por lo menos tres unidades por hoja. Las bisagras para puerta pequeña de sanitario y duchas serán de la misma calidad y únicamente se instalarán dos unidades por hoja.

Llavines: Serán de primera calidad, aprobados por el supervisor. En las puertas exteriores se colocarán a una altura de 1.10m y solo podrán ser abiertos con llave y en las interiores a una altura de 1.02 m.

Pasadores: Para asegurar interiormente las puertas que dan hacia el exterior y en puertas de duchas y sanitarios, se instalarán pasadores sencillos de 2" de material resistente al óxido.

Llamadores: Deberá de proveerse de llamadores las puertas de los sanitarios y duchas, únicamente los que tengan pasadores. No se aceptarán pasadores de mala calidad diferentes a lo especificado por el director de la obra. El supervisor deberá autorizar los herrajes a utilizar, verificando la calidad y forma de los herrajes. El Contratista usará las herramientas adecuadas para la instalación de cada elemento, debiendo quedar en el lugar indicado, adecuadamente ajustados y alineados. Además, el contratista protegerá todos los herrajes durante el proceso de la construcción y deberá entregarlos completamente limpios, libres de golpes, rayones y otros defectos, quedarán funcionando y no se aceptarán piezas con defecto de fábrica o colocación.

6.3 VENTANERIA Y PUERTAS DE ALUMINIO

La forma, dimensiones, diseño y ubicación de las ventanas están especificadas en los planos constructivos.

Toda la ventanearía será manufacturada por fabricas experimentadas en este género de trabajo que están establecidas en el país o que mantengan representantes que a juicio del supervisor garanticen el trabajo y los intereses de propietario.

Se medirán los boquetes de las ventanas para confirmar las dimensiones con las de las piezas.

Cada pieza será fabricada previamente y colocada en obra por empleados de la fábrica. Se protegerán todas las superficies de mezclas y cualquier materia dañina y se entregarán libres de golpes, señales o cualquier otro defecto.

Todas las ventanas serán de marco de estructura de aluminio, se limpiará perfectamente eliminando el polvo, oxidación, agua y serán pintados los marcos de las ventanas en color azul, en el tono de pintura aprobada por el supervisor.

Los marcos se instalarán a escuadra, a plomo y alineado en el centro de sus correspondientes boquetes y toda junta.

Las juntas en vidrio serán a hueso, selladas con silicón transparente, procurando dejar una superficie lisa y un acabado uniforme en toda la junta.

No se aceptarán elementos que presente opacidad o manchas en las superficies. En las ventanas de celosías deberá verificarse que tengan las dimensiones adecuadas y que al ser cerradas no queden ranuras. Se cortará el vidrio al tamaño adecuado y se sujetará al marco por medio de grapas. El vidrio no deberá tener burbujas o defectos, ni se admitirán piezas rotas o dañadas de las esquinas.

6.4 MUEBLES DE BAÑO Y GRIFERIA

Antes de instalar la losa sanitaria ya deberán estar terminados los acabados de pisos y paredes de la habitación y el desagüe y las salidas de alimentación se colocarán antes de repellar las paredes.

Todos los aparatos sanitarios serán de primera calidad y el Supervisor aprobará el tipo y colores de todos los aparatos.

La instalación de la losa sanitaria se hará con los materiales, herramientas y procedimientos recomendados por el fabricante.

El servicio sanitario ira acometido al bajante, interponiendo los correspondientes sifones, los cuales estancan provistos de tuberías de ventilación. La instalación de la llave de control será obligatoria.

SECCIÓN VIII. PLANOS

Se adjuntan planos grabados en CD, los cuales deberán ser impresos en tamaño 24 X 36, estos deben de venir firmados y sellados respectivamente.

SECCIÓN IX. LISTA DE CANTIDADES

<u>ITEM</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>UNIDAD</u>
1.00	<u>Preliminares</u>		
1.01	Demolición de estructura existente, botado de material de desperdicio y limpieza	1.00	Global
1.02	Descapote E= 10 cm	401.39	M2
1.03	Bodega	1.00	Global
1.04	Trazo y marcado	112.33	ML
1.05	Excavación de zapata corrida.	111.87	M3
2.00	<u>Cimentación</u>		
2.01	Relleno y compactado con material selecto variable e=-0,20mts a 0.66 mts	60.36	M3
2.02	Relleno y compactado con material selecto zapata corrida	59.44	M3
2.03	Z-C1 4#3 longitudinales y #3@0,2mts e=0,20mts (0.60 x 0.20 mts)	141.25	ML
2.04	Z-C2 Acera 3#3 longitudinales y #3@0,2mts e=0,15mts (0.30 x 0.15 mts)	43.78	ML
2.05	Sobrecimiento de bloque de 6" (0.66mts) de bloque fundido de 6" y bastón #3@0,4mts	163.22	M2
2.06	Sobrecimiento de bloque de 6" acera (0.44mts) de bloque fundido de 6" y bastón #3@0,60mts	24.91	M2
2.07	Solera VS-1 humedad, 0.20 x 0.15 m, 4#4 y #3 @ 0.15 m. área de oficinas	119.47	ML
2.08	Solera superior VS-2 4#3 #2 @ 0,15mts x 0,2mts área de oficinas	114.27	ML
2.09	Viga V-3, 0.40 x 0.20 m, 4#5 y #3 @ 0.15 m.(entrepiso2)	21.80	ML
2.10	Solera a nivel de acera 2#3 #2@0,20mts 0,15mts x 0,2mts	43.78	ML
3.00	<u>Estructuras de Concreto</u>		
3.01	Pared Bloque 6" refuerzo horizontal 2#2 @2 hiladas	442.47	M2

3.02	Pared Bloque 8" fundido refuerzo horizontal #2@2 hiladas (paredes de recintos)	58.17	M2
3.03	Castillo C-1 0,15mts x 0,15mts 4#3 y #2@0,15mts	106.52	ML
3.04	Castillo Ca-1 0,15mts x 0,15mts 3#3 y #2@0,15mts	53.22	ML
3.05	Castillo Ca-2 0,20mts x 0,30mts 4#5 y #3@0,15mts incluye zapata asilada de 1.00 mts x 1.00 mts 7#4 a/s	23.50	ML
3.06	Castillo Ca-3 0,20mts x 0,35mts 4#5 y #3@0,15mts incluye zapata asilada de 1.00 mts x 1.00 mts 7#4 a/s	4.70	ML
3.07	Castillos J-1 0,15mts x 0,10mts 2#3 y #2@0,15mts	137.94	ML
3.08	Cargador C-R 1nivel 0,15mts x 0,15mts 3#3 y #2@0,2mts	28.80	ML
3.09	Solera de cierre tipo Batientes 0,15mts x 0,10mts 2#3 y #2@0,15mts	44.43	ML
4.00	<u>Paredes y Acabados</u>		
4.01	Repello y Pulido	884.94	M2
4.02	Tallados	99.20	ML
4.03	Batientes en áreas de ventanas y Resalte (fachada)	14.88	ML
4.04	Enchape en fachada piedra tipo fachaleta	20.52	M2
4.05	Pintura Incluye mano de obra y materiales	884.94	M2
4.06	Fascia en fachada estructura metálica y taba Durock 0.30 mts x 0.90 mts	37.96	ML
4.07	Fascia en fachada entrada principal estructura metálica y taba Durock 0.40 mts x 0.60 mts	25.29	ML
5.00	<u>Pisos Y Acabados</u>		
5.01	Firme de concreto e=0.8 cms.	136.02	M2
5.02	Suministro e instalación de cerámica piso de 45 x 45 cm color beige	136.02	M2
5.03	Suministro e instalación de Cerámica de baño 20 x 30 cm color blanco	36.61	M2
5.04	Suministro e instalación de Cerámica Moldura de cerámica 10 x 45 cm	98.33	ML
5.06	Acera perimetral área e=0.05cms	48.19	M2

5.07	Losa de entrepiso e=0.10 m concreto 4000 psi, #3 @0.25 m a/s, canaleta doble de 8"x4"x1/16" @0.60 m, lamina onda std, calibre 26 legitima	28.89	M2
5.08	Losa de concreto área de estacionamiento espesor de 10cm concreto 4000 psi, #4 @ 0.50 entre losas	98.37	M2
5.09	Canal interno de aguas lluvias de 25X25 cms, espesor de 10 cms. Concreto 3000 psi. 2#3 y #3 @ 20 cms.	14.85	ml
6.00	<u>Estructura y Cubierta de Techos</u>		
6.01	Estructura metálica de techos canaleta 2x4 galvanizada (terminada)	140.31	M2
6.02	Cubierta de techo lamina troquelada y caballetes (terminada)	140.31	M2
6.03	Suministro e Instalación de cielo falso fibra mineral área (Incluye	117.89	M2
7.00	<u>Instalaciones Hidrosanitarias</u>		
7.01	Válvula de compuerta de hierro deca de 1/2" de diámetro	2.00	UND
7.02	Cajas de registro de 0.60 mts x 0.60 mts	7.00	UND
7.03	Suministro e instalación de inodoro	3.00	UND
7.04	Suministro e instalación de lavamanos	3.00	UND
7.05	Suministro e instalación de tubería de PVC de 1/2 de diámetro sdr 41, incluye excavación, relleno y compactado	97.13	UND
7.06	Suministro e instalación de tubería de drenaje de 2" de diámetro, incluye excavación, relleno y compactado	19.86	UND
7.07	Suministro e instalación de tubería de drenaje de 4" de diámetro, incluye excavación, relleno y compactado	38.31	UND
8.00	<u>Instalaciones Eléctricas</u>		
8.01	Suministro e instalación de panel principal pg. para alimentar circuito de fuerza e iluminación general, 240/120V, monofásico barras de 150 amp 36 espacios, similar al cat. Q0130M150G de square D	1.00	Global
8.02	Suministro e instalación de base para medidor 200 AMP	1.00	Global
8.03	Suministro e instalación de medidor	1.00	Global

8.04	Suministro e instalación de canalización y cableado para acometida de poste hacia el medidor con alimentador 2X#2/0+1X#2/ON+1X#2T	15.00	MI
8.05	Suministro e instalación de salida eléctrica para tomacorrientes 120 v con tubería mts y PVC de 1/2" cable 1X#12V+1X12N+1X#14T	135.50	MI
8.06	Suministro e instalación de tomacorrientes doble polarizado 120V, 15 A, NEMA 5-15R	41.00	MI
8.07	Suministro e instalación de salida eléctrica para luminarias 120 v con tubería mts y PVC de 1/2" cable 1X#14V+1X14N+1X#14T	135.50	MI
8.08	Suministro e instalación de luminaria fluorescente, cuerpo 2x2, 120 v 4x32w	17.00	Und
8.09	Suministro e instalación de luminaria sencilla para techo 15 w tipo led	12.00	Und
8.10	Suministro e instalación de luminaria sencilla para techo 9 w tipo led	9.00	Und
8.11	Suministro e instalación de interruptor sencillo de 15 amp	12.00	Und
8.12	Suministro e instalación de interruptor doble de 15 amp	3.00	Und

8.13	Suministro e instalación de salida eléctrica para aires acondicionados 240 v con tubería de PVC y emt de 3/4 y cable 2X#8+1X#12T	15.00	MI
8.14	Suministro e instalación de salida eléctrica para aires acondicionados 240 v con tubería de PVC y emt de 3/4 y cable 2X#10+1X#12T	81.00	MI
8.15	Suministro e instalación de salida para tv con cables coaxial RG5	4.00	unidad
8.16	Suministro e instalación de salida para RJ-11 con	4.00	unidad
9.00	<u>Portón de Acceso</u>		
9.01	Portón de acceso y resanar muro	1.00	Global
10.00	Puertas y Muebles de Cocina		

10.01	Suministro e Instalación de puerta P-1 madera de color con contramarco. (1.00 mts x 2.10 mts)	8.00	Unidad
10.02	Suministro e Instalación de puerta P-2madera de color con contramarco. (0.90 mts x 2.10 mts)	1.00	Unidad
10.03	Suministro e Instalación de puerta P-3 tipo portón con contramarco metálico. (1.10 mts x 2.10 mts)	2.00	Unidad
10.04	Suministro e Instalación de puerta de vidrio P-4 con contramarco de aluminio. (2.00 mts x 2.10 mts)	1.00	Unidad
10.05	Suministro e Instalación de puerta P-5 tipo portón con contramarco metálico. (1.45 mts x 2.10 mts)	1.00	Unidad
11.00	<u>Instalación y Suministro de Ventanas</u>		
11.04	suministro e Instalación de ventanas VO-4 (2.00 mts X 1.20 mts)	4.00	Global
11.05	suministro e Instalación de ventanas VO-5 (1.30 mts X 1.20 mts)	1.00	Global
11.06	suministro e Instalación de ventanas VO-6 (0.90 mts X 0.50 mts)	3.00	Global
12.00	<u>Obras Complementarias</u>		
12.01	Limpieza Durante la Obra	1.00	Global
12.03	Limpieza final y retiro de escombros	1.00	Global

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 MANTENIMIENTO DE OFERTA

NOMBRE DE ASEGURADORA / BANCO

GARANTIA / FIANZA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA N°: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

Fianza / Garantía a favor de _____, para garantizar que el Afianzado/Garantizado, mantendrá la OFERTA, presentada en la licitación _____ para la Ejecución del Proyecto: “_____” ubicado en _____.

SUMA AFIANZADA/GARANTIZADA: _____

VIGENCIA De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

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 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 DE CUMPLIMIENTO**FORMATO GARANTIA DE CUMPLIMIENTO****ASEGURADORA / BANCO****GARANTIA / FIANZA****DE CUMPLIMIENTO N°:** _____**FECHA DE EMISION:** _____**AFIANZADO/GARANTIZADO:** _____**DIRECCION Y TELEFONO:** _____

Fianza / Garantía a favor de _____, para garantizar que el Afianzado/Garantizado, salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, CUMPLIRA cada uno de los términos, cláusulas, responsabilidades y obligaciones estipuladas en el contrato firmado al efecto entre el Afianzado/Garantizado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: “ _____ ” ubicado en _____.

SUMA AFIANZADA/ GARANTIZADA: _____**VIGENCIA****De:** _____ **Hasta:** _____**BENEFICIARIO:** _____

CLAUSULA OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR RESULTANTE DE LA LIQUIDACION EN EL AVANCE DE LA OBRA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BENEFICIARIO. ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

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: _____

Fianza / Garantía a favor de _____, para garantizar la calidad
DE OBRA del Proyecto: “_____” ubicado en
_____. Construido/entregado por el Afianzado/Garantizado
_____.

SUMA AFIANZADA/ GARANTIZADA: _____

VIGENCIA De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA OBLIGATORIA: “LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR
RESULTANTE DE LA LIQUIDACION DE CALIDAD, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL
(BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO
CONFORME A LEY, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

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°: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

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

SUMA AFIANZADA/ GARANTIZADA: _____

VIGENCIA De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR RESULTANTE DE LA LIQUIDACION DE ANTICIPO, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BENEFICIARIO. ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

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