



**Programa de Apoyo Presupuestario  
Sectorial de Agua y Calidad SANAA  
PAPSAC**

**DCI-ALA-2011/22-863**

**DOCUMENTO PARA LA CONTRATACION  
DE OBRAS POR COMPARACIÓN DE PRECIOS**

---

**Nombre del Proyecto:** “Construcción de Tanque de Almacenamiento Superficial de 30,000 galones para la Comunidad de El Rodeo, Municipio de Teupasenti , Departamento de El Paraíso”

**Emitido en:** Septiembre  
del 2016

**Proceso No:**  
CP-PAPSAC-O-11-2016

**Contratante:** Servicio Autónomo Nacional de Acueductos  
y Alcantarillados (SANAA)

**País:** Honduras

## Contenido

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Carta de Invitación a Comparación de Precios.....                           | 3  |
| <b>Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)</b> .....                 | 4  |
| 1. Invitación y datos básicos .....                                         | 4  |
| 2. Capacidad de los contratistas .....                                      | 4  |
| 3. Oferentes, Proveedores, Contratistas, Bienes y Servicios Elegibles ..... | 4  |
| 4. Preparación y presentación de las Ofertas .....                          | 4  |
| 5. Adjudicación y formalización del contrato .....                          | 6  |
| 6. Forma de pago .....                                                      | 7  |
| 7. Aclaraciones Administrativas .....                                       | 8  |
| <b>Sección II. Formulario de la Oferta</b> .....                            | 10 |
| <b>Sección III. Contrato (CTO)</b> .....                                    | 11 |
| Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades .....                | 17 |
| <b>Sección IV. Memoria Descriptiva, Planos, Lista de Cantidades y</b> ..... | 19 |
| <b>Especificaciones Técnicas</b> .....                                      | 19 |
| <b>Sección V. Formularios de Garantía</b> .....                             | 32 |
| Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria) .....                          | 32 |
| Garantía de Cumplimiento (Fianza) .....                                     | 34 |
| Garantía Bancaria por Pago de Anticipo .....                                | 36 |
| <b>Sección VI. Anexos</b> .....                                             | 38 |
| Anexo 1.....                                                                | 38 |



Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados  
Tegucigalpa, Honduras, C. A.



Programa de Apoyo Presupuestario Sectorial de Agua Y Calidad SANAA PAPSAC

Convenio de Financiamiento DCI-ALA-2011/22-863

## Carta de Invitación a Comparación de Precios CP-PAPSAC-O-11-2016

Oficio PAPSAC-O-11-2016  
Tegucigalpa, M.D.C. 31 de octubre del 2016

Señores:  
**Oferentes**  
Su Oficina

Estimados Señores:

1. El Gobierno de Honduras a través del Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados "SANAA" ha recibido un Financiamiento No Reembolsable de la Unión Europea Convenio de financiación LA/2011/22-863863b y se propone utilizar parte de estos fondos para efectuar pagos de gastos elegibles relacionados con la **Construcción de tanque de Almacenamiento Superficial de 30,000 galones para la Comunidad de El Rodeo, Municipio de Teupasenti, Departamento de El Paraíso.**
2. El Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados "SANAA", invita a Oferentes elegibles a presentar ofertas para la **"Construcción de tanque de Almacenamiento Superficial de 30,000 galones para la Comunidad de El Rodeo, Municipio de Teupasenti, Departamento de El Paraíso"**
3. Esta Comparación de Precios se efectuará conforme a lo establecido en Ley de Contratación del Estado de la República de Honduras y su reglamento.
4. Las ofertas deberán hacerse llegar a más tardar a las **9:30 a.m. del día viernes 25 de noviembre del 2016**, a la siguiente dirección: **Atención: Ing. Walter Pavón, Gerente General SANAA, Oficina Unidad Coordinadora de PAPSAC, ubicadas en SANAA Plantel Los Filtros, Colonia Divanna, Comayagüela, M.D.C., Honduras, C.A. Teléfono: (504) 2227-1097 y 2227-1189.**
5. Se realizará una visita al sitio no obligatoria el día martes 8 de noviembre, favor confirmar con anticipación su asistencia a los teléfonos (504) 2227-1097 y 2227-1189.
6. Anexo encontrará los Documentos del Procedimiento. Favor informar por escrito la intención de participar en el proceso, a la siguiente dirección: Unidad Coordinadora de PAPSAC, Plantel Los Filtros del SANAA, Colonia Divanna, Comayagüela, M.D.C., Honduras, C.A. Teléfono: (504) 2227-1097 y 2227-1189., ó al email: ueoficinaadquisiciones@yahoo.com ó al gg\_sanaa@yahoo.com.

Atentamente,

**ING. WALTER PAVON**  
**GERENTE GENERAL SANAA**

/scs

## Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)

### 1. Invitación y datos básicos

- 1.1 El Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), en lo sucesivo "El Contratante" invita a empresas (personas naturales o jurídicas) a presentar ofertas para la ejecución de las Obras especificadas en Sección IV, Memoria Descriptiva, Planos, Lista de Cantidades y Especificaciones Técnicas.
- 1.2 El nombre e identificación del Proceso es la **"Construcción de tanque de Almacenamiento Superfiacil de 30,000 galones para la Comunidad de El Rodeo, Municipio de Teupasenti, Departamento de El Paraíso"**.
- 1.3 El presente contrato será financiado con fondos provenientes del financiamiento No Reembolsable de la Unión Europea Convenio de financiación ALA/2011/22-863863b, administrado por el SANAA, en lo sucesivo **"Programa de Apoyo presupuestario Sectorial de Agua y Calidad"**.
- 1.4 En estos Documentos "día" significa **día calendario**.

### 2. Capacidad de los contratistas

- 2.1 Podrán contratar con el SANAA todas las personas naturales o jurídicas, hondureñas o extranjeras, que tengan plena capacidad de ejercicio, acrediten su solvencia económica y financiera y su idoneidad técnica profesional y no se hallen comprendidas en alguna de las inhabilidades comprendidas en los art. 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.
- 2.2 Los Oferentes deberán declarar y garantizar:

- (a) Que han leído y entendido que todo contrato suscrito entre el SANAA y una persona que se encuentre comprendida en alguna de las inhabilidades será nulo.

### 3. Oferentes, Proveedores, Contratistas, Bienes y Servicios Elegibles

- 3.1 Los Oferentes, Proveedores, Contratistas y subcontratistas, así como los bienes y servicios que suministren deberán cumplir con los requisitos especificados en este documento y las demás obligaciones que se generen producto de este proceso de adquisición.

### 4. Preparación y presentación de las Ofertas

- 4.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar **foliados, sellados y firmados** y serán redactados en el idioma **español**.
- 4.2 Los precios deberán ser cotizados por el Oferente en **Lempiras**.
- 4.3 El Contratista no deberá incluir en los precios unitarios utilizados en esta oferta, el costo de mano de obra no calificada porque esta será proporcionada por el beneficiario del proyecto.
- 4.4 Las Ofertas permanecerán válidas por el período de **sesenta (60) días**.
- 4.5 Las aclaraciones sobre los Documentos del Proceso deberán ser solicitadas al Contratante por escrito a la dirección indicada en estas **IAO**, a más tardar el 17 de noviembre de Septiembre del 2016.

**4.6 No se recibirán ofertas después de la fecha y hora indicada en la carta de invitación.**

**4.7 Son causas de rechazo las ofertas que presenten las irregularidades siguientes:**

- a) Borriones, adiciones no solicitadas, interlineado o cualquier señal de haber sido alterada, excepto cuando aparezcan salvados y firmados por la persona legalmente autorizada.
- b) Cuando la validez de la oferta sea menor a la solicitada
- c) Cuando consigne condiciones inaceptables para el SANAA
- d) Cuando la oferta sea redactada en lápiz grafito.

**4.8 No se celebrará una reunión de información para posibles aclaraciones.**

El día martes 8 de noviembre del 2016 se hará una visita no obligatoria al sitio de la obra, los oferentes interesados deberán presentarse en el Centro Basico Presentacion Centeno en el Municipio de Teupasenti , El Paraiso a las 9:30 de la mañana. Un representante de la coordinación del PAPSAC acompañará a los interesados.

Se aconseja al oferente que no pueda asistir en la fecha prevista, que bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione la zona de las obras y sus alrededores, para que obtenga por sí mismo, toda la información que pueda ser necesaria a fin de preparar la oferta. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

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

4.9.1 Formulario de Oferta, utilizando el formulario suministrado en la **Sección II**; (Formulario de la Oferta).

4.9.2 Un original impreso y una copia digital en CD de su oferta completa. Las listas de precios unitarios ofertados (oferta económica) en base a las listas de cantidades solicitadas, deberán ser presentadas en formato Excel, como un archivo adicional dentro del CD.

4.9.3 La documentación siguiente:

- a) Copia de la Tarjeta de Identidad y RTN actualizado
- b) Copia Declaración jurada (original) del oferente en la que se haga constar que no tiene cuentas ni juicios pendientes con el Estado de Honduras (art.15 y 16 LCE, se adjunta formato en anexos).
- c) Copia de la Constancia de la Procuraduría General de la República de no haber sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración.
- d) Copia de la Constancia de Solvencia Fiscal Electronica extendida por la Comisionada Presidencial de Administracion Tributaria (CPAT antigua DEI).
- e) Copia de la Constancia de estar registrado en el SIAFI.
- f) Copia de constancia vigente de registro en la ONCAE.

4.9.4 Evidencia documentada acreditando que el oferente cumple con los siguientes requisitos de elegibilidad:

- (a) Presentar solvencia vigente del Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras.
- (b) Tener una facturación total por construcción de obras en un período no menor de 3 años entre el 01 de enero de 2011 al 31 de diciembre 2015, de al menos L. 500.000.00; requisito

que se puede acreditar mediante la presentación de contratos con su correspondiente acta de recepción. **(Ver sección VI anexos 1, llenar cuadro.)**

- (c) Demostrar experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos dos (2) obras, cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las Obras solicitadas en este proceso, al menos una de estas obras debe estar relacionada a sistemas de agua; construida durante el período del 01 de enero de 2011 al 31 de diciembre de 2015 para cumplir con este requisito, puede presentar contratos en proceso de cumplimiento cuyas obras citadas deberán estar terminadas en al menos un setenta (70) por ciento. (Presentar copias de actas de recepción a satisfacción)
- (d) Presentar carta de disponibilidad de contar con equipo y herramientas necesarios para la ejecución de este proyecto (ya sea propio ó alquilado). **(Ver Sección VI, Llenar formato de Anexo No.2)**
- (e) Personal Clave y las calificaciones mínimas requeridas:
  - 1. Gerente del Proyecto ó Ingeniero Residente (Puede ser el Contratista Principal): Ingeniero Civil con cinco (5) años de experiencia en la construcción de proyectos en general. (Presentar las hojas de vida resumida y constancias que acrediten su experiencia en proyectos construcción en los 5 años anteriores).
  - 2. Maestro de obras, con 5 años de experiencia en la construcción de proyectos. (presentar las hojas de vida resumida)
- (f) Línea de crédito (bancos, ferreterías, gasolineras) por un monto mayor o igual a L.400,000.00.
- g) Cronograma de Ejecución de las obras.

De no satisfacerse estos requisitos, la Oferta presentada será rechazada. Para determinar la conformidad del Oferente con los requisitos aquí establecidos no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas.

4.9.5 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante, a más tardar el **día viernes 25 de noviembre del 2016 a las 9:30 a.m.**

4.9.6 La dirección del Contratante para todos los fines de este Proceso es: SANAA PAPSAC Unidad Coordinadora de PAPSAC, ubicadas en SANAA Plantel Los Filtros, Colonia Divanna, Comayagüela, M.D.C., Honduras, C.A. Teléfono: (504) 2227-1097 y 2227-1189. email: ueoficinaadquisiciones@yahoo.com.

## 5 Adjudicación y formalización del contrato

- 5.1 El SANAA adjudicará el contrato al Oferente elegible cuya Oferta se haya determinado que cumple sustancialmente con las especificaciones y demás requisitos exigidos en estos documentos y que representa el precio más bajo.
- 5.2 Una vez notificada la adjudicación, el Oferente adjudicatario dispondrá de 20 días calendarios para presentarse a la dirección del SANAA a firmar el contrato, preparado en el formulario de Contrato incluido en la **Sección III**, previa entrega de los siguientes documentos:

- a) Una garantía de cumplimiento de contrato a favor del SANAA por el 15% del monto del mismo, con una validez de noventa (90) días calendario posteriores a la fecha de vencimiento del contrato, la cual se hará efectiva a simple requerimiento del SANAA.
- b) Una garantía bancaria de anticipo a favor del SANAA por un monto del 15% del monto del contrato, con una vigencia de la duración del contrato.
- c) Las Garantías se presentarán empleando los modelos incluidos en este documento, en las formas siguientes:

Fianza emitida por una aseguradora establecida en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Banca y Seguros.

Garantía Bancaria emitida por un Banco establecido en Honduras, autorizados por la Comisión Nacional de Banca Seguros.

5.3 Un Libro de Bitácora. (Ver función en “Aclaraciones Administrativas” de este mismo documento)

## 6. Forma de pago

- 6.1 El Contratista podrá solicitar un anticipo del 15% del Precio total del Contrato, para lo cual deberá adjuntar a su solicitud una fianza o garantía bancaria a favor del SANAA por un monto equivalente al 100% del valor del anticipo. Para recuperar la devolución total del anticipo, El SANAA retendrá de cada pago parcial efectuado mediante estimación el 20% del monto total del pago solicitado.
- 6.2 El SANAA retendrá el 12.5% de la utilidad que corresponde al impuesto sobre la renta. Para efectuar la retención de este impuesto, y lo retendrá de cada pago parcial efectuado al contratista hasta completar el monto total del impuesto.
- 6.3 Para solicitar pagos parciales por avances de obra, el contratista presentará estimaciones adjuntando el informe el cual incluirá fotografías, copia de la bitácora y cualquier otro medio de verificación que el SANAA estime conveniente debidamente firmado y aprobado por el supervisor designado por el SANAA.
- 6.4 Una garantía bancaria de calidad de obra a favor del SANAA por un monto del 5% del monto final del contrato, con una vigencia de un año a partir de la fecha de recepción final de las obras.
- 6.5 Ultimo pago, o Pago Final: El contratista podrá solicitar el último pago o pago final del contrato, Una vez que haya completado la obra en su totalidad lo que incluye adenda y ordenes de cambio que se hayan causado modificación al contrato original (si las hubiere) y que cuente además con el acta de recepción final de las obras emitido por el SANAA quien certificar el cumplimiento del contrato.
- 6.6 Ninguna obra incompleta será pagada por el SANAA.
- 6.7 La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es de 60 (sesenta) días calendario, contados a partir de la fecha de la orden de inicio, dada por parte del Programa.
- 6.8 En caso de incumplimiento por causas imputables al contratista, al término del tiempo establecido en este contrato para la entrega final del proyecto, El SANAA sancionará al contratista con una multa equivalente a 0.18% del monto del contrato por cada día de retraso.

## **7. Aclaraciones Administrativas**

### **7.1 Condiciones Locales**

El SANAA facilitará al Contratista, cuanta información posea sobre las condiciones locales de la zona en que se llevarán a cabo los trabajos. Este tipo de información servirá solo para orientar al Contratista, pero el mismo está en la obligación de verificar los datos necesarios.

### **7.2 Daños a Terceros**

El Contratista se hará responsable de todo daño innecesario a terceros para la realización de los trabajos, y las reparaciones de los daños ocasionados en los sitios o rutas de acceso serán reparadas por el Contratista, dejándolos mejor o igual de cómo se encontraban antes del daño.

### **7.3 Relaciones entre Contratista y SANAA**

El Contratista nombrará al gerente de proyecto (ingeniero o técnico) que será responsable de la ejecución del trabajo por parte de la compañía o empresa.

Adjunto a la propuesta, el Contratista enviará el nombre y el curriculum vitae de este jefe de proyecto, adjunto al personal técnico de la empresa.

El Contratista tendrá derecho a que se le acuse recibo, cuando lo pida, de las comunicaciones o reclamaciones que dirija al SANAA y, a su vez, estará obligado a devolver a aquel los originales o una copia de las cartas que reciba, poniéndoles al pie "ENTERADO o VISTO BUENO".

### **7.4 Supervisión**

El SANAA asignará el Ingeniero Supervisor de la obra, el cual comprobará las unidades de obra realizadas por el Contratista, y si se cumplen las exigencias requeridas por el presente pliego. El Contratista pondrá, gratuitamente o sin costo alguno, a disposición del personal de supervisión de SANAA, los medios de equipo y personal necesario para la medición y comprobación de calidad.

Estas mediciones servirán de bases para la valoración de la obra realizada, previo al pago de la estimación respectiva.

### **7.5 Bitácora**

El contratista suministrará el Libro de Bitácora; El libro de bitácora es un libro legal que tiene por objeto llevar un registro fiel de los avances de la obra, cumplimientos de especificaciones técnicas, planteamiento de alternativas, observaciones y recomendaciones que se requieran, ante la presencia de situaciones imprevistas en el sitio de la obra. Este registro deberá llevarse diariamente. Tendrán acceso a este documento el ingeniero supervisor de SANAA, o algún otro ejecutivo debidamente autorizado para ello por parte de SANAA y por parte del ejecutor, el supervisor o ingenieros que tengan relación directa y conocimiento pleno de la ejecución de la obra.

El libro de bitácora es el documento autorizado por el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH) para que sea certificado en la primera y última página y plasmadas en todo el sello de SANAA, firmada su apertura por el ingeniero supervisor, así como por el contratista, siendo responsabilidad del contratista la compra de la misma.

Este documento deberá permanecer en el sitio del proyecto en un lugar de fácil acceso tanto para los representantes de SANAA, el supervisor, Los Contratistas y en caso de que por razones debidamente justificadas se suspendiera la ejecución de la obra, será retirado por el ingeniero supervisor de SANAA hasta el día en que se reanuden las labores.

Si se solicita el libro de bitácora y no estuviera en el lugar de la obra asignado se le cobrará al contratista una multa de mil Lempiras (L.1, 000.00) por cada día que faltare.

Al finalizar la obra el ejecutor deberá entregar a la supervisión el original de la bitácora este libro se devolverá al supervisor de SANAA, junto con los demás documentos requeridos, al momento de efectuar la recepción final del proyecto.

El libro de bitácora formará parte del informe presentado al supervisor para previa aprobación de una estimación.

El supervisor adjunto a su informe final o de cierre, entregará a la unidad ejecutora de SANAA, el libro de bitácora.

## Sección II. Formulario de la Oferta

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

[fecha]

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

A: [nombre y dirección del Contratante]

Ofrecemos ejecutar el [nombre y número de **identificación del Proceso**] de conformidad con el Contrato (**CTO**) por el Precio del Contrato que resulta de la siguiente Lista de Cantidades valoradas:

*[El Oferente deberá presentar junto con este Formulario la Lista de Cantidades que forma parte de estos Documentos de Contratación de Obras (Sección IV), debidamente valoradas (Presupuesto de la obra), incluyendo los precios unitarios y totales]*

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

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

Certificamos que el Oferente, sus proveedores, así como los bienes y servicios que se suministren conforme a esta Oferta cumplen con las reglas de elegibilidad de la Unión Europea, las cuales están disponibles en el sitio virtual<sup>4</sup> y declaramos conocer.

Firma Autorizada: \_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

### Sección III. Contrato (CTO)

#### Contrato No. SANAA-PAPSAC-PAR-CP- XXX-201X

#### "Construcción de tanque de Almacenamiento Superficial de 30,000 galones para la Comunidad de El Rodeo, Municipio de Teupasenti, Departamento de El Paraíso"

Nosotros, \_\_\_\_\_, mayor de edad, estado civil \_\_\_\_\_, de profesión \_\_\_\_\_, con Tarjeta de Identidad Número \_\_\_\_\_, de y nacionalidad \_\_\_\_\_ de este domicilio, actuando en mi condición de \_\_\_\_\_ mediante nombramiento \_\_\_\_\_, quien en adelante se denominará como El CONTRATANTE por una parte, y por la otra parte [En caso que el Contratista sea persona jurídica indicar: "la Empresa \_\_\_\_\_, sociedad constituida según Escritura Pública No. \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_, inscrita bajo el No. \_\_\_\_\_ del Tomo \_\_\_\_\_ del Registro de la Propiedad Inmueble y Mercantil de \_\_\_\_\_, departamento de \_\_\_\_\_, representada por] \_\_\_\_\_, de nacionalidad \_\_\_\_\_, mayor de edad, estado civil \_\_\_\_\_, profesión \_\_\_\_\_, con Identidad No. \_\_\_\_\_, con domicilio legal en la ciudad de \_\_\_\_\_, Departamento de \_\_\_\_\_, actuando en su condición de \_\_\_\_\_, denominado en adelante como EL CONTRATISTA, y autorizada la adjudicación mediante procedimiento de comparación de precios hemos convenido celebrar el presente Contrato bajo las cláusulas siguientes:

**CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO:** El Contratista se obliga a ejecutar para El Contratante El Proyecto: \_\_\_\_\_, según detalle de obra contenido en las especificaciones técnicas y los planos.

**CLÁUSULA SEGUNDA: FUENTE DE LOS RECURSOS:** El presente contrato será financiado con fondos provenientes del Convenio de Financiación No. DCI-ALA/2011/22-863 entre la Unión Europea y la República de Honduras (Programa de Apoyo Presupuestario Sectorial Agua y Calidad) PAPSAC. \_\_\_\_\_

**CLÁUSULA TERCERA: MONTO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO:** El monto total del presente contrato será por \_\_\_\_\_ LEMPIRAS (L. \_\_\_\_\_), la Forma de Pago será la siguiente:

- 1) Anticipo: El Contratista recibirá en concepto de anticipo hasta un 15% del monto de contrato que equivale a \_\_\_\_\_ LEMPIRAS (L. \_\_\_\_\_),

pagados contra la presentación del programa de trabajo, el recibo de pago y la garantía bancaria de anticipo por el 100% del valor del Anticipo, la cual estará vigente hasta el reintegro total del Anticipo. El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.

- 2) Pagos por Estimaciones (Precios Unitarios): Se realizarán pagos con base a estimaciones de obra ejecutadas y debidamente autorizadas por **El Supervisor** a que se refiere la Cláusula Quinta de este Contrato. El Contratista presentará estimaciones en intervalos de no menos de 30 días.”
- 3) Último Pago: Este se hará efectivo una vez que se realice la recepción definitiva de la obra y que se sustituya la garantía de cumplimiento por la garantía de calidad de obra.

Los pagos se realizarán dentro de los 60 días calendario contados a partir del cumplimiento de los requisitos y la presentación correcta de los documentos de cobro correspondiente, El plazo establecido o que demore hacerse efectivo el pago de la primera estimación, no representará una justificación para que el contratista suspenda la ejecución de las obras o solicite una extensión del plazo contractual.

**CLÁUSULA CUARTA: RETENCIONES:** Es entendido y aceptado por **EL CONTRATISTA** que de cada pago que **EL CONTRATANTE** se le realice le retendrá el Doce Punto Cinco Por Ciento (12.5%) calculado de la utilidad del contrato, en concepto de Impuesto sobre la Renta, así como otras retenciones legales o por mandato judicial correspondientes.- El SANAA no hará retención de este Impuesto si **EL CONTRATISTA** acredita estar sujeto a régimen de pagos a cuenta, por lo que deberá presentar fotocopia de la constancia vigente emitida por La Dirección Ejecutiva de Ingresos (D.E.I.).

**CLÁUSULA QUINTA: PLAZO DEL CONTRATO:** Para la ejecución de las obras contempladas en este contrato, el Contratista se compromete y obliga a terminar las mismas a satisfacción del Contratante, **en un plazo de sesenta (60) días calendarios** contados a partir de la fecha en que se emita la orden de inicio.

**CLÁUSULA SEXTA: SUPERVISOR:** El Contratante verificará la ejecución del proyecto objeto de este contrato por medio de un **Supervisor** que será nombrado o contratado al efecto, el cual será dado a conocer al Contratista.

**El Supervisor**, 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.

**El Supervisor**, 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.

El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del **Supervisor** 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.

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

**CLÁUSULA SÉPTIMA: GARANTIAS:** El Contratista deberá rendir las garantías siguientes: **a)** Garantía de Anticipo: El Contratista se compromete a otorgar a favor de El Contratante, una garantía de anticipo por el 100% del valor anticipado con una vigencia igual a la del contrato o hasta el reintegro total del valor anticipado; **b)** Garantía de Cumplimiento del Contrato, el Contratista se obliga a otorgar a favor de El Contratante una garantía de cumplimiento del contrato equivalente al 15% del valor total del mismo, la cual estará vigente hasta tres (3) meses después del plazo previsto para la entrega de la obra. Las garantías de Anticipo y Cumplimiento deberán ser presentadas a más tardar quince días después de la firma del contrato, y **c)** El Contratista se obliga a otorgar a favor de El Contratante una Garantía de Calidad por un monto equivalente al 5% del monto total del contrato. Esta garantía vendrá a sustituir a la de Cumplimiento y tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de la emisión del acta de recepción final de la obra.- Las garantías deberán ser emitidas por una Institución Bancaria, en caso de Garantía Bancaria, o Compañía Aseguradora, en caso de Fianza, de reconocida capacidad y que estén debidamente autorizadas para operar en el país por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS); tales garantías contendrán la cláusula obligatoria siguiente "La presente garantía será ejecutada a simple requerimiento del beneficiario, acompañada de una resolución firme de incumplimiento, sin ningún otro requisito, la presente tendrá carácter de título ejecutivo y su cumplimiento se exigirá en su caso por la vía de apremio, sometiéndose expresamente a la jurisdicción y competencia de los tribunales del Departamento de Francisco Morazán"

**CLÁUSULA OCTAVA: RECEPCIÓN DE LA OBRA:** Las recepciones provisional y definitiva se llevarán a cabo conforme las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

**CLÁUSULA NOVENA: DAÑOS Y PERJUICIOS POR RETRASOS:** Para garantizar el fiel cumplimiento de las obligaciones de El Contratista, El Contratante le impondrá sanciones económicas, aplicando un valor de 0.18% del monto del contrato por cada día de retraso en la ejecución de la obra, hasta un máximo acumulable igual al valor de la garantía de Cumplimiento. Al llegar esta sanción al máximo acumulable, el Contratante podrá proceder a hacer efectiva la Garantía de Cumplimiento, si así es conveniente al Contratante o podrá proceder a la terminación del contrato de pleno derecho, reservándose además, el ejercicio de las acciones legales por daños y perjuicios, por incumplimiento del contrato por parte del Contratista.

**CLÁUSULA DÉCIMA: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR:** Según los artículos 71, 121 y 127 de la Ley de Contratación del Estado y 186, 190 y 193 de su Reglamento, se entenderá por caso fortuito o fuerza mayor, todo acontecimiento que no ha podido preverse o que previsto no ha podido evitarse, que imposibilita el exacto cumplimiento de las obligaciones contractuales. Se reconocen como causa de fuerza mayor entre otras: A) guerra, rebelión y motines; B) huelga, excepto aquella de los empleados del Contratista; C) desastres naturales, tales como terremotos, maremotos, huracanes, inundaciones y; D) otras causas reconocidas como de fuerza mayor.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: MODIFICACIONES.**-El **SANAA** podrá, por razones de interés público, realizar modificaciones al presente contrato, cuando éstas importen aumento o disminución en la cuantía de las prestaciones previstas originalmente en el contrato, siempre que no excedan del 15% de su valor se harán mediante Ordenes de Cambio, si la modificación excediere el porcentaje

antes indicado se suscribirá una ampliación al Contrato, siguiendo las mismas formalidades del presente contrato.-

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: EVENTOS COMPENSABLES:** Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. **El Supervisor** decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.

El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación, ni a prórroga de la Fecha Prevista de Terminación, en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con **El Supervisor**.

Por su parte, se reconocen como eventos compensables los siguientes:

- (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de la orden de Inicio;
- (b) **El Supervisor** ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras;
- (c) **El Supervisor** 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;
- (d) 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 Visita Oficial del Sitio de las Obras;
- (e) **El Supervisor** 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;
- (f) 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; y
- (g) **El Supervisor** demora sin justificación alguna la emisión del Acta de Recepción Definitiva.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: RESPONSABILIDADES Y DAÑOS:** El Contratista será responsable de toda reclamación civil proveniente por daños y perjuicios a su propio personal o a terceras personas.- Asimismo El Contratista exonera a El Contratante de toda reclamación, demanda, actuaciones judiciales por consecuencia de aplicación de las leyes laborales de previsión o seguridad social respecto a personal que este a su servicio.-

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO:** Forman parte integrante del presente contrato: (1) el presente documento; (2) la Notificación de la Resolución de Adjudicación; (3) la Oferta del Contratista; (4) las Especificaciones; (5) los Planos; (6) la Lista de Cantidades Valoradas y (7) Garantías contractuales.

Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el mismo orden de prioridad en que aparecen mencionados en esta cláusula.

**CLAUSULA DÉCIMA QUINTA: SOLUCIÓN DE CONFLICTOS.-** Si con motivo de alguna desavenencia en la interpretación, ejecución, efectos y/o resolución de este contrato, las partes contratantes harán todos los esfuerzos posibles para conciliar los conflictos o cualquier desacuerdo, en primera

instancia; de no solventarse procederá someterlos a la jurisdicción y competencia del Juzgado de Letras de lo Contencioso Administrativo del Departamento de Francisco Morazán.-

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: TERMINACIÓN DEL CONTRATO:** Cualquiera de las partes podrá rescindir el contrato si para ello existiesen los siguientes motivos:

- (a) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas; (b) La suspensión definitiva de la obra o la suspensión temporal de la misma por un plazo superior a treinta (30) días;
- (c) La muerte del Contratista individual, si no pudieren concluir la obra sus sucesores; (d) La disolución de la Sociedad Mercantil;
- (e) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos del Contratista, o su comprobada incapacidad financiera;
- (f) Por mutuo acuerdo de las partes, siempre que no existan causas de rescisión ocasionadas por el incumplimiento del Contratista;
- (g) Motivos de interés público sobrevivientes a la celebración del contrato que imposibiliten su ejecución, siempre que no existan causas de rescisión ocasionadas por el incumplimiento del Contratista;
- (h) 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; y
- (j) Las demás que establezcan expresamente este Contrato, la Ley de Contratación del Estado.

Si el Contratista por causas que le fueran imputables, incurriere en atrasos en los plazos parciales en forma tal que se determine justificadamente que no podrá ejecutar la obra en el plazo total pactado, el Contratante tomará las medidas correctivas que fueren necesarias, incluyendo la resolución del contrato con ejecución de la Garantía de Cumplimiento y Anticipo.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: LEY QUE RIGE EL CONTRATO:** Este contrato, su significado e interpretación y la relación que crea entre las partes se regirán por las leyes nacionales vigentes y las disposiciones establecidas en este contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: ESCALAMIENTO DE PRECIOS:** Los precios se mantendrán fijos durante todo el contrato y no estarán sujetos a ajuste.

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: CLAUSULA DE INTEGRIDAD:** Las Partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente: 1. Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la Republica, así como los valores de: INTEGRIDAD, LEALTAD CONTRACTUAL, EQUIDAD, TOLERANCIA, IMPARCIALIDAD Y DISCRECION CON LA INFORMACION CONFIDENCIAL QUE MANEJAMOS, ABSTENIENDONOS DE DAR DECLARACIONES PUBLICAS SOBRE LA MISMA. 2. Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajo los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones publicas establecidas en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia. 3. Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actúe debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado y trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizará: a) Practicas corruptivas: entendiendo estas como aquellas en la que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte; b) Practicas Colusorias: entendiendo estas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe

un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte. 4. Revisar y verificar toda la información que deba ser presentada a través de terceros a la otra parte, para efectos del Contrato y dejamos manifestado que durante el proceso de contratación o adquisición causa de este Contrato, la información intercambiada fue debidamente revisada y verificada, por lo que ambas partes asumen y asumirán la responsabilidad por el suministro de información inconsistente, imprecisa o que no corresponda a la realidad, para efectos de este Contrato. 5. Mantener la debida confidencialidad sobre toda la información a que se tenga acceso por razón del Contrato, y no proporcionarla ni divulgarla a terceros y a su vez, abstenernos de utilizarla para fines distintos. 6. Aceptar las consecuencias a que hubiere lugar, en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta Clausula por Tribunal competente, y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que se incurra. 7. Denunciar en forma oportuna ante las autoridades correspondientes cualquier hecho o acto irregular cometido por nuestros empleados o trabajadores, socios o asociados, del cual se tenga un indicio razonable y que pudiese ser constitutivo de responsabilidad civil y/o penal. Lo anterior se extiende a los subcontratistas con los cuales el Contratista o Consultor contrate así como a los socios, asociados, ejecutivos y trabajadores de aquellos. El incumplimiento de cualquiera de los enunciados de esta cláusula dará lugar: a. De parte del Contratista o Consultor: i. A la inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren deducírseles. ii. A la aplicación al trabajador, ejecutivo, representante, socio, asociado o apoderado que haya incumplido esta Clausula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral y, en su caso entablar las acciones legales que correspondan. b. De parte del Contratante: i. A la eliminación definitiva del (Contratista o Consultor y a los subcontratistas responsables o que pudiendo hacerlo no denunciaron la irregularidad) de su Registro de Proveedores y Contratistas que al efecto llevaré para no ser sujeto de elegibilidad futura en procesos de contratación. ii. A la aplicación al empleado o funcionario infractor, de las sanciones que correspondan según el Código de Conducta Ética del Servidor Público, sin perjuicio de exigir la responsabilidad administrativa, civil y/o penal a las que hubiere lugar.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: ACEPTACIÓN DE LAS PARTES.**- Ambas partes aceptan todas y cada una de las estipulaciones del presente contrato y se obligan a su fiel cumplimiento; en fe de lo cual y para constancia se firma el presente contrato, en tres ejemplares con el mismo tenor y efecto, en la Ciudad de Comayagüela, Municipio del Distrito Central, a los \_\_\_\_ días del mes

\_\_\_\_\_ del año dos mil \_\_\_\_\_.

---

**EL CONTRATANTE**

---

**EL CONTRATISTA**

## Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades

Yo \_\_\_\_\_, mayor de edad, de estado civil \_\_\_\_\_, de nacionalidad \_\_\_\_\_ con domicilio en \_\_\_\_\_ y con Tarjeta de identidad/pasaporte No.: \_\_\_\_\_ actuando en mi condición de representante legal ( Consultor Individual) de \_\_\_\_\_.

*(Indicar el Nombre de la Empresa Oferente / En caso de Consorcio indicar al Consorcio y las empresas que lo integran)*, por la presente HAGO DECLARACIÓN JURADA: Que ni mi persona ni mi representada se encuentran comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado, que a continuación se transcriben:

“ARTÍCULO 15.- Aptitud para contratar e inhabilidades. Podrán contratar con la Administración, las personas naturales o jurídicas, hondureñas o extranjeras, que teniendo plena capacidad de ejercicio, acrediten su solvencia económica y financiera y su idoneidad técnica y profesional y no se hallen comprendidas en algunas de las circunstancias siguientes:

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

2) DEROGADO;

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

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

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

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

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

8) Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción.

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

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

Firma: \_\_\_\_\_

## Sección IV. Memoria Descriptiva, Planos, Lista de Cantidades y Especificaciones Técnicas

### OFERTA ECONÓMICA

**Cuadro de Actividades, Cantidades y Precios Unitarios para la Ejecución del Proyecto:**  
**"Construcción de tanque de Almacenamiento de 30,000 galones para la Comunidad**  
**de El Rodeo, Municipio de Teupasenti , Departamento de El Paraiso"**

### TANQUE DE DISTRIBUCION DE 30,000 GALONES

| NO. | CONCEPTO                                             | UNIDAD         | CANTIDAD |
|-----|------------------------------------------------------|----------------|----------|
| 1   | chapeo y limpieza ( inc/aca hasta 20 mts)            | M <sup>2</sup> | 73.44    |
| 2   | trazado y marcado con nivel                          | M              | 73.44    |
| 3   | excavacion de material no clasificado                | M <sup>3</sup> | 46.54    |
| 4   | cimentacion mamposteria con 5 cms de cama arena      | M <sup>3</sup> | 36.38    |
| 5   | solera 15x20, 4# 3, #2@20 concreto 1:2:2             | M              | 24.44    |
| 6   | columna 25x25, 4# 4, #2@15 concreto 1:2:2            | M              | 3.00     |
| 7   | viga de 20x20, 4# 4, #2@15 concreto 1:2:2            | M              | 39.75    |
| 8   | pared de ladrillo reforzada tanque de 30,000 galones | M <sup>2</sup> | 63.49    |
| 9   | losa inferior tanque de 30,000 galones , concreto    | M <sup>2</sup> | 45.31    |
| 10  | losa de concreto , e = 14, cms N° 4@ 12 cms A.S      | M <sup>2</sup> | 52.52    |
| 11  | Tapadera metalica de tanque                          | GLB            | 1.00     |
| 12  | ventilas para tanque                                 | GLB            | 1.00     |
| 13  | repello de paredes mortero 1:4 e=2 cms               | M <sup>2</sup> | 133.20   |
| 14  | pulido de paredes e=0.5 cms                          | M <sup>2</sup> | 69.75    |
| 15  | afinado e=0.5 cms                                    | M <sup>2</sup> | 108.76   |
| 16  | impermeabilizante aplicación con brocha)             | M <sup>2</sup> | 108.76   |
| 17  | aplicación de sellador en pared nueva                | M <sup>2</sup> | 69.75    |
| 18  | pintura acrilica proporcion 1:1                      | M <sup>2</sup> | 69.75    |
| 19  | gradas de inspeccion para tanque                     | ML             | 3.00     |
| 20  | piso de concreto simple 8 cms P/ACERA                | M <sup>2</sup> | 14.84    |
| 21  | Rotulo tanque de almacenamiento                      | unidad         | 1.00     |
| 22  | accesorios de tanque                                 | GLB            | 1.00     |

|     | Hipoclorador                              |                |          |
|-----|-------------------------------------------|----------------|----------|
| NO. | CONCEPTO                                  | UNIDAD         | CANTIDAD |
| 1   | trazado y marcado con nivel               | M              | 4.00     |
| 2   | pared de ladrillo reforzada No. 2         | M <sup>2</sup> | 2.65     |
| 3   | solera 10x15, 2# 3, #2@ 15 concreto 1:2:2 | M              | 3.40     |
| 4   | repello de paredes mortero 1:4 e=2 cms    | M <sup>2</sup> | 5.30     |
| 5   | pulido de paredes e=0.5 cms               | M <sup>2</sup> | 2.65     |
| 6   | afinado e=0.5 cms                         | M <sup>2</sup> | 3.35     |
| 7   | losa tipo I                               | M              | 2.00     |
|     | <b>Sub Total Tanque y Hipoclorador</b>    | <b>L.</b>      |          |
|     | <b>Utilidad</b>                           | <b>L.</b>      |          |
|     | <b>Total Proyecto</b>                     | <b>L.</b>      |          |

# Especificaciones Técnicas de Construcción I

## DESCRIPCIÓN:

El proyecto consiste en la construcción de un tanque de Almacenamiento Superficial de 30,000 galones para la Comunidad de El Rodeo, Municipio de Teupasenti, Departamento de El Paraíso.

## ESPECIFICACIONES PARA LA CONSTRUCCION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO.

### ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES

La ejecución de las obras de la construcción del tanque de almacenamiento de 30,000 galones, debe realizarse de acuerdo con los planos y especificaciones aprobados por el SANAA. Todo cambio en los planos debe ser previamente consultado con la **Coordinación del programa PAPSAC del SANAA** cuando aquel modifique la concepción base del proyecto, dándose las razones que puedan motivar tal cambio. Las pequeñas modificaciones aprobadas por el ingeniero supervisor que SANAA designe deben figurar en los planos finales de construcción, los cuales deben ser elaborados indicando la localización definitiva de las obras.

### Constancia de Visita de Campo:

Es responsabilidad del oferente conocer el lugar en donde se realizará la obra objeto del presente proyecto.

Se realizará una visita no obligatoria al lugar del proyecto en fecha martes 8 de noviembre del 2016; el punto de reunión será el Centro de Educación Básica Presentación Centeno en el Municipio de Teupasenti, El Paraíso, a las 9:30 am.

## ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD

Desde iniciada la obra, hasta su conclusión y entrega al servicio público, se tomarán medidas de seguridad, a cargo y responsabilidad del Ejecutor de la Obra, que resguarden contra daño al público, a la obra misma, las propiedades utilizadas y vecinas, a los trabajadores, etc., colocando rótulos tales como "PELIGRO" "DESVIO", etc. En los sitios adecuados y necesarios, escritos en forma clara y legible desde una distancia adecuada para cada caso.

## LIBRO DE BITÁCORA

El libro de bitácora es un libro legal que tiene por objeto llevar un registro fiel de los avances de la obra, cumplimiento de Especificaciones Técnicas, planteamiento de alternativas, observaciones y recomendaciones que se requieran, ante la presencia de situaciones imprevistas en el sitio de la obra. Este registro deberá llevarse diariamente, por el superintendente asignado por el Ejecutor al Proyecto. Tendrán acceso a éste documento el Ingeniero Supervisor de SANAA o algún otro ejecutivo debidamente

autorizado para ello por parte del SANAA y por parte del Ejecutor, el Superintendente ó Ingenieros que tengan relación directa y conocimiento pleno de la ejecución de la obra, este libro debe ser proporcionado por el Contratista al momento de iniciar la obra.

Cualquier observación relacionada con la ejecución de la obra de parte de la Supervisión al Ejecutor, deberá ser planteada y discutida entre ellos, hasta que se llegue a un común acuerdo previa a su anotación en este libro.

El Libro de Bitácora consistirá en el documento autorizado por el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH) para que sea certificado en la primera y última página y plasmado en todas el sello de SANAA, firmada su apertura por el Ingeniero Supervisor

r SANAA, así como por el Ejecutor o el Superintendente.

Este documento deberá permanecer en el sitio de la obra que se destine para tal efecto y será de fácil acceso tanto para los representantes de SANAA como para los del Ejecutor, y en caso de que por razones debidamente justificadas se suspendiera la ejecución de la obra, será retirado por el Ingeniero Supervisor de SANAA de ese lugar hasta el día en que se reanuden de nuevo las labores.

Al finalizar la obra aludida, este libro se devolverá al Ingeniero Supervisor de SANAA, junto con los demás documentos requeridos, al momento de efectuar la recepción final del Proyecto.

El Libro de Bitácora formará parte del informe presentado al Supervisor para previa aprobación de una Estimación.

## **PLANOS COMO CONSTRUIDOS**

A los treinta (30) días calendario después de terminada la obra y antes de su aceptación final y como requisito previo al pago de la última estimación y retenciones, el Ejecutor estará obligado a entregar al SANAA un juego de planos, original impreso y en Archivo digital con formato CAD, a la misma escala de los planos de diseño, mostrando todos los detalles en planta y perfil de la obra "como terminada" y toda la información sobre las modificaciones que se hayan introducido con relación al diseño original ocurridas en el transcurso de la ejecución de la obra. En caso de no haber cambios en los planos de diseño estos únicamente deberán ser entregados firmados y sellados por el ejecutor como constancia de que así quedo lo construido. Deberán quedar ubicados en ellos los bancos de nivel establecidos por el contratista y referidos al nivel medio del mar.

También quedará plasmada la siguiente información:

Cualquier otra información necesaria que se pueda plasmar y que sirva para el buen mantenimiento y operación del sistema.

e) No se hará pago final, si no se ha cumplido éste requisito que se acompañará junto a la estimación correspondiente al pago último.

## **TRABAJOS EN PROPIEDAD PRIVADA**

SANAA realizará las actuaciones previas a lo referente a la disponibilidad de los inmuebles necesarios, incluyendo su expropiación cuando fuere requerida.

## **FOTOGRAFÍAS DEL PROYECTO**

Al momento de presentar la solicitud de pago por avance de estimación de obra el Ejecutor deberá suministrar al Ingeniero Supervisor del Proyecto, fotografías del progreso de la obra, tomadas en las ubicaciones indicadas por el Ingeniero Supervisor.

Cada mes serán suministradas DOS (2) copias de 0.15 m. X 0.10 m. de cada fotografía. Los negativos o Copia Digital serán propiedad del Ejecutor, pero estarán a disposición del Ingeniero Supervisor de SANAA para copias adicionales, si se requieren.

## **COORDINACION CON SUPERVISOR**

El Contratista coordinará con el Supervisor todo lo relacionado con el Proyecto y SANAA, como ser el caso de cortes de agua para conexiones, retiros de materiales de bodega, entre otros aspectos.

## **INFORMES MENSUALES**

Presentar informes mensuales a más tardar los primeros 10 días de cada mes, a fin de verificar el avance del proyecto, así como pronunciarse sobre su actualización o modificación, si fuere requerida.

Dicho informe deberá de contener la información requerida en el formato que el Supervisor entregará al Contratista.

Los informes se presentarán un original y copia de manera impresa, acompañado de un digital, este informe será requisito para el pago de la estimación mensual.

## **ESPECIFICACIONES TECNICAS II**

### **Tanque Superficial de 30,000 Gal:**

Las actividades a realizar en la construcción de un tanque son las que se detallan a continuación:

**Chapeo y limpieza:** Este trabajo consistirá en el chapeo y limpieza en terrenos donde se construirán edificaciones, con un acarreo hasta 20m de distancia. Se procederá acortar y/o desraizar hasta una profundidad de 10cm cualquier vegetación ó tipo de maleza, comprendida dentro de las áreas de construcción.

**Trazado y marcado:** Este trabajo consistirá en el trazado y marcado de las obras a ejecutar. El terreno donde se construirá la edificación deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo del rubro. El replanteo se inicia con la ubicación de un punto de referencia externo a la construcción, para luego y mediante la nivelación con manguera localizar ejes, centros de columnas y puntos que definan la cimentación de la construcción. Para el trazado se utilizará en el

perímetro, reglas de madera rústica de pino de 1x3" clavadas en estacas de 2x2 ubicadas en los ejes de columnas y con una altura de 60cm desde el nivel del terreno natural previamente conformado.

Excavación con retroexcavadora, suelo tipo I: La actividad consiste la excavación de material blando con retroexcavadora.

**Acarreo de material con volqueta de 5 m3:** La actividad consiste en el acarreo de material con una volqueta de 5m3.

**Cimentación mampostería de cama de arena:** Este trabajo consistirá en la construcción de cimentación conformada por piedras de río ó ripión unidas con mortero de cemento en una proporción 1:5 sobre una base de 5cm de arena. Para la elaboración del mortero el cemento y agregado fino, se deben mezclar con pala en seco, en un recipiente sin fugas, hasta que la mezcla tenga un color uniforme; después de lo cual se le agregará el agua para producir el mortero de la consistencia deseada. El mortero se debe preparar en cantidades necesarias para uso inmediato, siendo 30 minutos el máximo de tiempo para emplearlo y en ningún caso, se debe permitir que se le agregue agua para su reutilización después de pasado este tiempo. Antes de la construcción de la cimentación de mampostería se preparará el terreno base, respetando las cotas anotadas en los planos, iniciando con la colocación de 5cm de cama de arena debidamente compactada. Se saturará y limpiará cada piedra con agua antes de su colocación, y el asiento de arena estará limpio y húmedo antes de colocar el mortero. Después de colocada la piedra, se la golpeará para que el mortero refluya.

Deberá conseguirse que las piedras, en las distintas hiladas, queden bien enlazadas y totalmente embebidas en el mortero. La mampostería se debe mantener húmeda durante 3 días después de haber sido terminada.

**Solera Superior:** La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de acuerdo a plano tipo de SANAA. El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección encofrada sin dejar cavidades interiores. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de 1 cm. Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan

desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 12" por barra.

Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza. Las soleras deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicadas en los planos.

**Piso de ladrillo rafón:** Este trabajo consistirá en la colocación de piezas de ladrillo rafón rústico, de acuerdo a plano tipo de SANAA, para tanques superficiales de más de 30,000 galones. Para autorizar la colocación del ladrillo el Supervisor deberá verificar los niveles de la cimentación de mampostería de acuerdo a lo establecido en planos.

Para pegar los ladrillos se usará mortero arena/cemento en proporción 1:4, en capas de espesor 2.0cm, teniendo la precaución de humedecer las superficies de contacto y tener inmersas en agua a los ladrillos cuando menos por 1 hora antes de su colocación.

Se instalarán primero una línea maestra que guiará la colocación de toda el área, manteniendo alineaciones en las piezas. Los ajustes en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutarán con piezas cortadas, pulidas y limadas. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado y en ningún caso se debe permitir que el mortero seco se mezcle nuevamente y sea utilizado en la obra. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre. Los traslapes de las varillas no serán menores de 30cm. El proceso de colocación incluye: 2cm de mortero, ladrillo rafón rústico entrelazado, la varilla de 1/4" a/c 16cm inmerso en 2cm de mortero, ladrillo rafón rústico y 4cm de mortero.

**Pared de ladrillo rafón reforzado:** Este trabajo consistirá en la construcción de pared reforzada de ladrillo rafón conformada por ladrillos de arcilla cocida ligada con mortero de cemento, de acuerdo a plano tipo de SANAA. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los ladrillos en un espesor no menor de 1.6cm. Toda la pared deberá ser construida a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los ladrillos de barro con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los ladrillos se colocarán completamente saturados de agua el momento de ser usados, en hileras perfectamente niveladas y aplomadas con las uniones verticales sobre el centro del ladrillo inferior, para obtener una buena adherencia. Antes de su colocación el acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Todas las barras de refuerzo se doblarán lentamente y en frío para darles la forma indicada en los planos. En ningún caso el traslape de las varillas # 2

**Losa de concreto reforzada:** Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de concreto para tanques de 30,000 gal conforme a plano tipo de SANAA. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a

continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos. Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a ser sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. El tiempo de vibrado por capa será de máximo 15 segundos, espaciando la acción del vibrador de manera uniforme, a distancias que permitan asegurar un vibrado homogéneo, sin duplicar el vibrado y sin permitir la segregación de los materiales. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no esté completo, limpio y debidamente colocado en su sitio. El acabado del hormigón consistirá en el apisonado y enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa o rugosa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos.

**Tapadera metálica, tanque 30,000gal:** Este trabajo consistirá en la construcción de una tapadera metálica para acceso a tanques de 30,000 gal. Para la fabricación de la tapadera se utilizará un marco fabricado de ángulo de hierro cortado sus extremos en ángulos de 45° y soldados con electrodo 6011 x 1/8". Posteriormente se forra el marco metálico con lámina de hierro, soldándola e instalándole bisagras hechizas de varilla de hierro lisa. El acabado final de la tapadera metálica será aplicando una base de pintura anticorrosiva a dos manos.

**Ventilas 30,000gal:** Este trabajo consistirá en la instalación de ventilas para tanques de 30,000gal, fabricándolas de tubería HG cedula 40, conforme a plano tipo de SANAA .

**Repello de paredes e=2cm, mortero 1:6:** La actividad consiste en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 2cm, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, se fijaran guías maestras verticales de reglas de madera, se aplicara el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicara mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

**Pulido de paredes e =0.5cm:** La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repelladas y con un espesor de 0.5cm un mortero cemento-arenilla rosada, donde se ha usado en lugar de agua una mezcla de cal-agua, de la siguiente forma:

Se prepara una pasta con 1/3 de barril de agua y 2 bolsas de cal hidratada dejándola reposar durante 24 horas, esta pasta sirve de agua para la elaboración del mortero cemento-arenilla rosada. Dicha mezcla se aplicará sobre paredes repelladas, hasta obtener una superficie lisa, antes de aplicarlos se

humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

**Afinado e=0.5cm:** La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repelladas una capa de pasta pura de cemento-agua, hasta obtener una superficie lisa e impermeable, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

**Impermeabilización (aplicada con brocha):** Este trabajo consistirá en la impermeabilización con una pintura tipo SIKA TOP-144 ó similar. La superficie debe estar sana y limpia, exenta de grasa, polvo, pinturas, agentes curadores u otras materias extrañas. Este tipo de agentes se mezcla y aplica de acuerdo a las recomendaciones del fabricante utilizando para ello brocha de 4 pulgadas.

**Aplicación de sellador en pared nueva:** Este trabajo consistirá en colocar sellador en paredes antes de su utilización. En obra el Contratista deberá suministrar los materiales necesarios para la aplicación de pintura en los sitios y en las calidades y colores indicadas en los planos y debidamente aprobadas por el Supervisor. El Contratista deberá seguir las instrucciones del fabricante, del sellador en cuanto a mezclas, cuidados y aplicación de ésta. No se deberá permitir la mezcla entre diferentes marcas de selladores. Todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de todo tipo de polvo, aceite, partículas finas sueltas, eflorescencia, hongos, contaminantes químicos, etc. Para asegurar una eficiente limpieza y adherencia del sellador en las paredes se tratarán con lija N°80. Se colocará una mano de sellador sobre cada superficie, aplicadas con rodillo.

**Pintura acrílica, proporción 1:1:** Este trabajo consistirá en colocar pintura acrílica en paredes. Antes de su utilización en obra el Contratista deberá suministrar los materiales necesarios para la aplicación de pintura en los sitios y de las calidades y colores indicadas en los planos y debidamente aprobadas por el Supervisor. El Contratista deberá seguir las instrucciones del fabricante de la pintura en cuanto a mezclas, cuidados y aplicación de ésta. No se deberá permitir la mezcla entre diferentes marcas de pintura. Todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de todo tipo de polvo, aceite, partículas finas sueltas, eflorescencia, hongos, contaminantes químicos, etc. Para asegurar una eficiente limpieza y adherencia de la pintura las paredes se tratarán con lija N°80. Se entiende por pintura acrílica aquella que disuelta con agua permite su adherencia a la superficie de paredes para obtener la tonalidad y el color deseado. Se colocarán como mínimo dos manos de pintura sobre cada superficie, aplicadas con rodillo, debiendo las superficies presentar absoluta uniformidad sin trazos ni manchas.

**Gradas de inspección en tanques:** Este trabajo consistirá en la fabricación de gradas de inspección para tanques, fabricando los escalones de varilla de hierro corrugada de 1/2" de acuerdo a plano de detalles. Las gradas se empotrarán en la pared del tanque, amarrándolas con el acero horizontal 20cm a cada extremo. Entre cada uno de los escalones habrá una distancia de 0.25m. Los escalones serán fabricados por un armador de hierro y deberán instalarse al momento de la fabricación de la pared. No se

Aceptarán diferentes dimensiones para los escalones. Una vez sean fijados a la pared del tanque los escalones deberán estar perfectamente alineados y el hierro deberá estar libre de óxidos u otra herrumbre que acorte la vida útil del mismo.

**Piso de concreto simple 8cm para acera:** Este trabajo consistirá en la construcción de un piso de concreto de 8cm para acera con proporción 1:2:2. Para autorizar el fundido de piso para acera la capa de material selecto deberá estar debidamente compactado y el Supervisor deberá verificar los niveles de piso de acuerdo a lo establecido en planos. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Previo a la colocación del hormigón el área se dividirá en pastillas según medidas especificadas en los planos. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y cuidando que la fundición se haga en forma intercalada, tipo damero. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se mantendrá continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final será un codaleado con pasta cemento-agua, aplicado una hora después de fundido el piso, las juntas de construcción serán rellenadas con tapa goteras hasta 5cm de profundidad. El piso de concreto de 8cm para acera deberá ser construido según las líneas y secciones transversales indicadas en los planos.

## **HIPOCLORADOR**

Las actividades a realizar en la construcción de un hipoclorador son las que se detallan a continuación:

**Trazado y marcado:** Este trabajo consistirá en el trazado y marcado de las obras a ejecutar. El terreno donde se construirá la edificación deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo del rubro. El replanteo se inicia con la ubicación de un punto de referencia externo a la construcción, para luego y mediante la nivelación con manguera localizar ejes, centros de columnas y puntos que definan la cimentación de la construcción. Para el trazado se utilizará en el perímetro, reglas de madera rústica de pino de 1x3" clavadas en estacas de 2x2 ubicadas en los ejes de columnas y con una altura de 50cm desde el nivel del terreno natural previamente conformado.

**Pared reforzada de ladrillo rafón #2:** Este trabajo consistirá en la construcción de pared reforzada de ladrillo rafón conformada por ladrillos de arcilla cocida ligada con mortero de cemento en una proporción 1:4 y armada con 1 varilla #2 a cada 30cm en el sentido vertical y 1 varilla #2 en cada liga en el sentido horizontal. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los ladrillos en un espesor no menor de 1.6cm. Toda la pared deberá ser construida a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los ladrillos de barro con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los ladrillos se colocarán completamente saturados de agua el momento de ser usados, en hileras perfectamente

niveladas y aplomadas con las uniones verticales sobre el centro del ladrillo inferior, para obtener una buena adherencia. Antes de su colocación el acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Todas las barras de refuerzo se doblarán lentamente y en frío para darles la forma indicada en los planos. En ningún caso el traslape de las varillas # 3 será menor de 30cm por barra.

**Solera 10x15 2#3 y #2 @15cm**, concreto 1:2:2: La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de 10x15cm armadas con 2 varillas #3 longitudinal y anillos #2 a cada 15 cm. El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección encofrada sin dejar cavidades interiores. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de 1 cm.

Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 12" por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza. Las soleras deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicadas en los planos.

**Repello de paredes 1:4 e=2cm y afinado**: La actividad consiste en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 2cm, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, se fijaran guías maestras verticales de reglas de madera, se aplicara el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicara mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas. Posteriormente se aplicara sobre la pared repellada una capa de pasta pura de cemento-agua, hasta obtener una superficie lisa e impermeable, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación y se aplicara la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

**Pulido de paredes e =0.5cm:** La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repelladas y con un espesor de 0.5cm un mortero cemento-arenilla rosada, donde se ha usado en lugar de agua una mezcla de cal-agua, de la siguiente forma:

Se prepara una pasta con 1/3 de barril de agua y 2 bolsas de cal hidratada dejándola reposar durante 24 horas, esta pasta sirve de agua para la elaboración del mortero cemento-arenilla rosada. Dicha mezcla se aplicará sobre paredes repelladas, hasta obtener una superficie lisa, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

**Afinado e=0.5cm:** La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repelladas una capa de pasta pura de cemento-agua, hasta obtener una superficie lisa e impermeable, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

**Loseta de tipo T1:** Este trabajo consistirá en la construcción de una loseta tipo T1 armada con 3 varillas # 2 y anillos con varilla #2 a cada 15cm. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado.

El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos. Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a ser sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no esté completo, limpio y debidamente colocado en su sitio. El acabado del hormigón consistirá en el apisonado y enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa o rugosa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de 1cm. Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente.

**Loseta de tipo T2:** Este trabajo consistirá en la construcción de una loseta tipo T2 armada con 3 varillas # 2 y anillos con varilla #2 a cada 15cm. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado.

El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos. Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a ser sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación.

El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no esté completo, limpio y debidamente colocado en su sitio. El acabado del hormigón consistirá en el apisonado y enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa o rugosa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de 1cm. Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente.

## Sección V. Formularios de Garantía

Se adjuntan en esta sección modelos aceptables de formularios para la Garantía de Cumplimiento y la Garantía por Pago de Anticipo. Los Oferentes no deberán llenar los formularios para la Garantía de Cumplimiento ni para la Garantía de Pago de Anticipo como parte de sus Ofertas.

### Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)

(Incondicional)

*[El Banco del Oferente seleccionado que presente esta Garantía deberá completar este formulario según las instrucciones indicadas entre corchetes, si el Contratante solicita esta clase de garantía.]*

*[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]*

**Beneficiario:** *[indique el nombre y la dirección del Contratante]*

**Fecha:** *[indique la fecha]*

**GARANTIA DE CUMPLIMIENTO No.** *[indique el número de la Garantía de Cumplimiento]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado el Contrato No. *[indique el número referencial del Contrato]* de fecha *[indique la fecha]* con su entidad para la ejecución de *[indique el nombre del Contrato y una breve descripción de las Obras]* en adelante “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por este medio nos obligamos irrevocablemente a pagar a su entidad una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de *[indique la cifra en números] [indique la cifra en palabras],<sup>1</sup>* la cual será pagada por nosotros en los

tipos y proporciones de monedas en las cuales el Contrato ha de ser pagado, al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Contratista está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones del Contrato sin que su entidad tenga que sustentar su demanda o la suma reclamada en ese sentido.

---

<sup>1</sup> El Garante (banco) indicará el monto que representa el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en el Contrato y denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante.

Esta Garantía expirará no más tarde de tres meses a partir de la fecha de la emisión del Certificado de Posesión de las Obras, calculados sobre la base de una copia de dicho Certificado que nos será proporcionado, o en el [indicar el día] día del [indicar el mes] mes del [indicar el año],<sup>2</sup> lo que ocurra primero. Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees)*, Publicación del CCI No. 458. (ICC, por sus siglas en inglés), excepto que el subpárrafo (ii) del subartículo 20 (a) está aquí excluido.

---

[Firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del banco]

<sup>2</sup> Indique la fecha que corresponda veintiocho días después de la Fecha de Terminación Prevista. El Contratante deberá observar que en el caso de prórroga del plazo de terminación del Contrato, el Contratante necesitará solicitar una extensión de esta Garantía al Garante. Dicha solicitud deberá ser por escrito y presentada antes de la expiración de la fecha establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto al formulario, al final del penúltimo párrafo: “El Garante conviene en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses]/[un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que será presentada al Garante antes de que expire la Garantía.”

## Garantía de Cumplimiento (Fianza)

*[El Garante del Oferente seleccionado que presenta esta fianza deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes, si el Contratante solicita este tipo de garantía]*

**POR CUANTO**,           (nombre del Contratista)          , en adelante denominado “**EL PROVEEDOR**”, se ha obligado, en virtud del Contrato No.           (indicar número del contrato)           de fecha           (indicar fecha)           a suministrar           (indicar objeto del contrato)          , en adelante denominado **EL CONTRATO**

**POR ESTE INSTRUMENTO**, se deja constancia que nosotros           (nombre de la Compañía Aseguradora)          , con domicilio legal en           (indicar domicilio completo)          , en adelante denominado “**LA ASEGURADORA**”, hemos contraído una obligación con           (nombre del organismo Comprador)          , en adelante denominado “**EL BENEFICIARIO**”, por la suma de           (indique la suma, según lo exigido en los pliegos)          , cuyo pago a favor del **BENEFICIARIO** se obliga por el presente documento **LA ASEGURADORA**, sus sucesores y cesionarios, con el objeto de garantizar el fiel cumplimiento por parte de **EL CONTRATISTA** de todas las obligaciones que le corresponden en virtud de **EL CONTRATO**.

**LA ASEGURADORA** se compromete a pagar al **BENEFICIARIO** el monto antes mencionado, siempre que el **BENEFICIARIO** notifique por escrito dicho incumplimiento y adjunte al mismo las pruebas pertinentes, a fin de dejar constancia de que el monto reclamado se le adeuda por haberse producido el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de **EL PROVEEDOR** previstas en **EL CONTRATO**, e indique específicamente cuál o cuáles de ellas se han incumplido.

Esta garantía estará vigente desde la fecha de la firma de **EL CONTRATO** y hasta tres (3) meses contados a partir del día hábil siguiente después del último día del plazo previsto para la entrega de las obras.

### Condiciones legales

I. El **BENEFICIARIO** es titular exclusivo de todos los derechos emergentes de esta garantía y gozará de preferencia sobre cualquier otro acreedor de **LA ASEGURADORA** para hacer efectiva esta garantía.

II. **LA ASEGURADORA** se constituye en la principal pagadora de la suma integra garantizada a favor del **PROVEEDOR**, renunciando al beneficio de excusión, y a imponer deducibles o cualquier otra limitación de responsabilidad.

III. No se podrá oponer al **BENEFICIARIO** cualquier conflicto que pudiese surgir entre **LA ASEGURADORA** y el **PROVEEDOR**.

IV. Las obligaciones pendientes de pago por **LA ASEGURADORA**, continuarán vigentes aún vencido el plazo de vigencia de la presente garantía, siempre que la notificación del incumplimiento se haya producido durante la vigencia de la misma.

V. Ante cualquier incumplimiento del **LA ASEGURADORA**, el **BENEFICIARIO**, podrá recurrir a través de la instancia judicial, por la vía del apremio, constituyendo el presente instrumento título ejecutivo.

VI. **LA ASEGURADORA** declara que:

- a) No se encuentra en mora frente a la Administración, incluyendo cualquier organismo del sector público, como consecuencia de la falta de pago de garantías ejecutadas;
- b) No se halla en situación de suspensión de pagos o de liquidación forzosa; y que,
- c) No se encuentra suspendida la autorización administrativa para el ejercicio de su actividad.

La Jurisdicción para conocer de cualquier conflicto, será la de los Tribunales del Fuero de Letras de lo Civil del domicilio del **BENEFICIARIO**.

Fecha, firma del Representante Legal de **LA ASEGURADORA** y sello de la misma.

## Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

*[El Banco del Oferente seleccionado, que presenta esta Garantía deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas entre corchetes, si en virtud del Contrato se hará un pago anticipado]*

*[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]*

**Beneficiario:** *[Nombre y dirección del Contratante]*

**Fecha:** *[indique la fecha]*

**GARANTIA POR PAGO DE ANTICIPO No.:** *[indique el número]*

Se nos ha informado que *[nombre del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el contrato No. *[número de referencia del contrato]* de fecha *[indique la fecha del contrato]*, para la ejecución de *[indique el nombre del contrato y una breve descripción de las Obras]* (en adelante denominado “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se dará al Contratista un anticipo contra una garantía por pago de anticipo por la suma o sumas indicada(s) a continuación.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagarles a ustedes una suma o sumas, que no excedan en total *[indique la(s) suma(s) en cifras y en palabras<sup>1</sup>]* contra el recibo de su primera

solicitud por escrito, declarando que el Contratista está en violación de sus obligaciones en virtud del Contrato, porque el Contratista ha utilizado el pago de anticipo para otros fines a los estipulados para la ejecución de las Obras.

Como condición para presentar cualquier reclamo y hacer efectiva esta garantía, el referido pago mencionado arriba deber haber sido recibido por el Contratista en su cuenta número *[indique número]* en el *[indique el nombre y dirección del banco]*.

El monto máximo de esta garantía se reducirá progresivamente a medida que el monto del anticipo es reembolsado por el Contratista según se indique en las copias de los estados de cuenta de pago periódicos o estimación de obra aprobada certificados de pago que se nos presenten. Esta garantía expirará, a más tardar, al recibo en nuestra institución de una copia de la estimación de obra aprobada Certificado de Pago Interino indicando que el ochenta

---

<sup>1</sup> El Garante deberá indique una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto, y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.

(80) por ciento del Precio del Contrato ha sido certificado y aprobado para pago, o en el *[indique el número]* día del *[indique el mes]* de *[indique el año]*<sup>2</sup>, lo que ocurra primero. Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

Esta garantía está sujeta a los Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees), ICC Publicación No. 458.

\_\_\_\_\_ *[Firma(s) de los representante(s) autorizado(s) del  
banco]*

<sup>2</sup> Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: “Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía.”

## Seccion VI. Anexos

### Anexo 1.

| <b>Año</b>             | <b>Proyecto</b>                                                                                  | <b>Monto (L)</b> |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>2011</b>            | Especificar nombre del ó los Proyecto ejecutados en ese año y adjuntar comprobantes de ejecución |                  |
| <b>2012</b>            | Especificar nombre del ó los Proyecto ejecutados en ese año y adjuntar comprobantes de ejecución |                  |
| <b>2013</b>            | Especificar nombre del ó los Proyecto ejecutados en ese año y adjuntar comprobantes de ejecución |                  |
| <b>2014</b>            | Especificar nombre del ó los Proyecto ejecutados en ese año y adjuntar comprobantes de ejecución |                  |
| <b>2014</b>            | Especificar nombre del ó los Proyecto ejecutados en ese año y adjuntar comprobantes de ejecución |                  |
| <b>TOTAL DE 3 AÑOS</b> |                                                                                                  |                  |

**FACTURACION TOTAL DE TRES (3) AÑOS NO MENOR DE L 400,000.00**

## **ANEXO No.2**

### **CONSTANCIA DE DISPONIBILIDAD DE HERRAMEINTAS Y EQUIPO**

Por este medio hago **Constar** que me comprometo a proporcionar todas las herramientas y equipo que sea necesario para la "Construccion de tanque de Almacenamiento de 30,000 galones para la Comunidad de El Rodeo, Municipio de Teupasenti, Departamento de El Paraiso"

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de ( xxx ), departamento de( xxxx ),a los  
(fecha, mes y año)

**Nombre y Firma del Oferente**

**Numero de Identidad**