

**SERVICIO NACIONAL DE AGUAS SUBTERRANEAS, RIEGO y  
AVENAMIENTO**

**LICITACIÓN PUBLICA No 2016 LN-000002-OC**

**“CONTROL DE INUNDACIONES EN UN TRAMO DEL RIO CLARO Y  
REHABILITACIÓN SISTEMA DE DRENAJES EN FINCA 63, RIO CLARO”**

**REGION BRUNCA**

**ABRIL 2016**

## **DEFINICIONES**

Para los efectos de la presente contratación y de los compromisos contractuales que de ella se derivaren se entenderá por:

**SENARA:** Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento

**SETENA:** Secretaría Técnica Nacional Ambiental.

**AP:** Área de proyecto

**ADJUDICACIÓN:** Acto por el cual el SENARA decide conferir el “Control de Inundaciones en un tramo del Río Claro y Rehabilitación Sistema de Drenajes en Finca 63, Río Claro” a un Oferente.

**ADJUDICATARIO:** Persona física o jurídica que fuere favorecida con la adjudicación.

**CARTEL:** Pliego de bases y condiciones de esta Contratación.

**OFERTA:** Es la propuesta formal que un interesado en participar en esta Contratación, dirige a SENARA, aceptando la invitación que, dentro del procedimiento, implica el Cartel.

**OFERENTE:** Persona física o jurídica incluida en el registro de proveedores del SENARA que presente una Oferta para el Proyecto a que se refiere esta Contratación.

**HOJA DE COTIZACIÓN:** Es el formulario que el SENARA suministra a los oferentes para que se indiquen, los precios unitarios y globales de los diferentes renglones de pago.

**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO:** Será el funcionario representante del SENARA, designado como responsable de la administración total de esta contratación. Estará encargado de la fiscalización y verificación del cumplimiento del contrato, que incluye la inspección, seguimiento y control de calidad, tiempos y costos de los trabajos objeto de esta Contratación.

**CONTRATISTA:** Persona física o jurídica que por contratación realice las obras objeto del **Proyecto** “Control de Inundaciones en un tramo del Río Claro y Rehabilitación Sistema de Drenajes en Finca 63, Río Claro” por el precio adjudicado.

**PLANOS:** Todos los dibujos, esquemas y diagramas que el SENARA suministre como base para la ejecución de las obras objeto de esta contratación.

**PRECIOS:** La suma de dinero por la cual el oferente se compromete a la ejecución de las obras objeto de esta contratación de acuerdo con las especificaciones técnicas y demás requerimientos contractuales.

**CONTRATO:** Documento que suscribirá SENARA con el adjudicatario, una vez firme el acto de adjudicación, en el cual quedará formalizada la contratación que se promueve.

**OBRAS POR ADMINISTRACIÓN:** Todos aquellos trabajos ordenados expresamente por el ADMINISTRADOR DE LA CONTRATACION que no están incorporados en los demás

renglones de pago y que durante el proceso de construcción se consideren necesarios para la adecuada conclusión y funcionamiento de las obras.

## **PRIMERA PARTE**

### **CAPITULO A CONDICIONES GENERALES**

#### **A.1 INVITACION A CONCURSAR**

El Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA), entidad de Derecho Público con independencia administrativa, creada según Ley N° 6877 del 4 de julio de 1983, invita a participar en la Licitación Pública N° 2016LN-000002-OC denominada "Control de Inundaciones en un tramo del Río Claro y Rehabilitación Sistema de Drenajes en Finca 63, Río Claro" la cual será financiada con recursos del SENARA.

El proyecto se ubica Zona Sur del país, en el cantón de Golfito, Provincia de Puntarenas, en Finca 63, localizada en Río Claro

#### **A.2 OFERENTES**

A.2.1 Serán oferentes las personas físicas o jurídicas que presenten ofertas actuando directamente o por medio de un representante autorizado.

A.2.2 Quien o quienes participen en esta contratación, sean personas físicas o jurídicas, se comprometen al fiel cumplimiento de los procedimientos y las especificaciones establecidas en este pliego de condiciones y demás leyes que le resulten aplicable en materia de contratación administrativa.

#### **A.3 IDIOMA DEL CONCURSO**

La oferta y toda la correspondencia y la documentación que se intercambie entre el SENARA y el oferente relacionada con la presente contratación, deberá estar escrita en idioma español.

#### **A.4 VISITAS AL SITIO**

El SENARA en lo posible, coordinará una visita conjunta con los potenciales interesados que deseen participar a la zona del proyecto, para un reconocimiento general de las condiciones del sitio, con el propósito de que el oferente obtenga por sí mismo toda la información que le resulte necesaria para la preparación de la oferta y así esté enterado de las condiciones del trabajo.

En caso de que el SENARA no coordine una visita, el oferente podrá visitar y examinar el sitio del proyecto y sus alrededores por sí mismo y así obtener toda la información que pueda ser necesaria para preparar la oferta.

En ambos casos, los costos de visitar el sitio correrán por cuenta del concursante.

Por el hecho de presentar su oferta a esta contratación, se entiende que el oferente ha visitado el sitio del Proyecto y está enterado de las condiciones del trabajo.

## **A.5 VIGENCIA DE LA OFERTA**

Las ofertas deberán tener una vigencia mínima de 45 días hábiles contados a partir de la fecha establecida para el acto de apertura.

En caso necesario, antes de la expiración de la validez de la oferta original, el oferente de oficio o por solicitud del SENARA, podrá extender el plazo de vigencia de la oferta.

## **A.6 PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

**A.6.1** Las ofertas deben presentarse de forma impresa en original y dos copias debidamente firmadas, en un sobre cerrado, indicando claramente en el sobre que contiene la oferta la siguiente leyenda:

**SERVICIO NACIONAL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS, RIEGO Y  
AVENAMIENTO (SENARA)**

**CONTRATACION Nº: 2016 LN-000002-OC**

**“Control de Inundaciones en un tramo del Río Claro y  
Rehabilitación Sistema de Drenajes en Finca 63, Río Claro”**

**Nombre del oferente:** \_\_\_\_\_

**Nº telefono:** \_\_\_\_\_ **Nº fax:** \_\_\_\_\_

**Dirección postal del oferente:** \_\_\_\_\_

**Nombre del representante:** \_\_\_\_\_

**Nº telefono:** \_\_\_\_\_ **Nº fax:** \_\_\_\_\_

**A.6.2** El sobre debe contener el original y las dos copias, debidamente identificados como “Original” y “Copias” según corresponda. No se aceptarán ofertas enviadas por correo electrónico ni presentadas después de la hora y fecha establecida para el acto de apertura.

En caso de alguna discrepancia entre ambos, el original prevalecerá sobre la copia.

**A.6.3** Las ofertas deben ser suscritas por la persona legalmente autorizada para hacerlo, lo cual deberá ser demostrado por documento idóneo, indicándose claramente la condición en que actúa (condición personal, apoderado especial, representante de casas extranjeras, etc.), todos los formularios que se adjunten a esta cartel, deberán llenarse de acuerdo a lo que en ellos se solicita en cuanto a precios, características, entregas, etc., deberán ser llenados a máquina y firmados por quien legalmente esté autorizado para hacerlo.

**A.6.4** Las ofertas deberán presentarse sin manchas, tachaduras, borrones, enmiendas u otros defectos que la puedan hacer de difícil interpretación, pudiendo ser rechazadas aquellas que en criterio del SENARA, contravengan esta disposición.

**A.6.5** Los oferentes deben presentar su oferta de acuerdo con los requerimientos y especificaciones técnicas, el objeto de la contratación y sus anexos, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas contenidas en este cartel.

## **A.7 DOCUMENTOS QUE DEBEN INCLUIRSE EN LA OFERTA**

### **A.7.1 Requisitos Legales y de Admisibilidad**

Los requisitos legales y de admisibilidad, son aquellos que deben cumplir los oferentes para que la oferta sea considerada como elegible.

#### **Requisitos Legales:**

1. Declaración jurada en la que conste que no le alcanzan las prohibiciones indicadas en el artículo 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa N°7494. Según anexo N° B-12 de este cartel.
2. Certificación de personería de quien firme la Oferta, en caso de que el oferente sea persona jurídica. Esta certificación indicará además las citas de inscripción de la sociedad y el número de su cédula jurídica.
3. Cuando el oferente fuere una persona jurídica debe aportar una certificación con vista en los libros de la sociedad, que indiquen a quién pertenecen las acciones. Si éstas pertenecieren en todo o en parte a otra persona jurídica, debe certificarse a su vez la naturaleza de las acciones de esta última.
4. Declaración Jurada de que el oferente se encuentra al día en el pago de todo tipo de impuestos nacionales. Según anexo N° B-12 de este cartel.
5. Certificación de que el oferente se encuentra al día en el pago de las obligaciones Obrero-Patronales con la Caja Costarricense del Seguro Social.
6. Certificación emitida por FODESAF, Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares, de encontrarse al día en sus obligaciones con ese ente.

#### **Requisitos de admisibilidad:**

1. Declaración jurada donde se acredite la disponibilidad de personal y equipo calificado para la ejecución de las obras del Proyecto objeto de esta Contratación.
2. Aportar cartas de instituciones públicas o entes privados, en donde se acredite la experiencia satisfactoria que han tenido en relación con el servicio brindado de parte del oferente, en cuanto a construcción de obras de control de inundaciones en cauces. La carta debe incluir la ubicación del proyecto, la descripción de lo realizado incluyendo longitudes y volumen excavado en los cauces, nombre del cliente y números telefónicos para corroborar la información. Deberá contar con un mínimo de 5 años de experiencia en la construcción de obras en cauce.
3. Presentar un certificado de que la empresa o persona física está inscrita y a derecho en el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica. Estas certificaciones deben tener una fecha máxima de un mes de haber sido emitidas al momento de la

apertura de las ofertas. En el caso de la participación de algún oferente extranjero deberán satisfacer este requisito, únicamente en caso de una eventual adjudicación, previo, a la firma del contrato y para el caso específico de ofertas en consorcio, este requisito deberá de ser satisfecho por cada uno de los miembros que ejecutará las obras.

4. Plazo de entrega del objeto de esta Contratación, conforme con lo establecido en el Punto **A.23** de este Cartel.
5. Cronograma de trabajo del proceso constructivo detallado, conforme lo establecido en el punto **B.8** de este cartel.
6. Las características técnicas de los **materiales, maquinaria o equipos** ofrecidos, según las especificaciones descritas en el objeto y alcance de esta contratación y definidos en la segunda parte de este cartel. Así como toda la información y documentación técnica que el oferente considere pertinente. Toda la maquinaria y equipo ofrecido deberá estar en perfecto estado de funcionamiento y cumplir con la ley 9078, “ Ley de Tránsito por vías Públicas, Terrestres y Seguridad Vial”
7. El precio de la oferta, el cual deberá cotizarse en colones costarricenses.
8. Los precios que se incorporen en la oferta se entenderán firmes y definitivos.
9. El precio incluye el suministro de todos los materiales, maquinaria, equipo, herramientas, servicios, transporte, mano de obra y las prestaciones sociales que sean necesarias, así como la utilidad, imprevistos y demás gastos en que deba incurrir el Contratista, para entregar las obras objeto de esta contratación en forma completa, correcta, a entera satisfacción del SENARA y de acuerdo con los planos, especificaciones técnicas de construcción, instrucciones del Administrador de la Contratación y demás documentos contractuales, así como las normas actuales de las técnicas de construcción.
10. El **Oferente** debe adjuntar en su oferta para cada renglón de pago, la estructura de cada precio unitario ajustándose a los elementos y porcentajes conforme con la ponderación establecida por el SENARA en el Cuadro N° 1. El Oferente podrá presentar en la oferta porcentajes diferentes a lo indicado, cuando así lo justifique mediante memorias de cálculo y adjuntando la documentación pertinente que permita a la Administración Contratante decidir al respecto. Si no se acepta la estructura de costos planteada por el Oferente, se aplicará los establecido por el SENARA en el Cuadro N° 1.
11. Debe de indicarse por cada partida solicitada los precios unitarios y totales, debiéndose señalar a la vez, el monto total de la Oferta, conforme con lo requerido en la Hoja de Cotización.

**Cuadro N°1:**

**Estructura de precios unitarios para reconocimiento de reajuste de precios.**

Concepto	Estructura de precios unitarios				
	Tubería y Accesorios de pvc en general	Valvulería en general	Obras de concreto y similares	Movimiento de tierra en general	Servicios profesionales
<b>1. Costo de Insumos y Servicios Especiales</b>	<b>60,00%</b>	<b>62,00%</b>	<b>54,00%</b>	<b>67,00%</b>	<b>37,00%</b>
1.1 Costo de Posesión de Maquinaria y Equipo	3,00%	2,00%	5,00%	23,00%	15,00%
1.2 Repuestos	3,00%	2,00%	3,00%	14,00%	3,00%
1.3 Llantas	3,00%	2,00%	3,00%	3,00%	3,00%
1.4 Combustibles	3,00%	2,00%	10,00%	24,00%	3,00%
1.5 Lubricantes	3,00%	2,00%	3,00%	3,00%	3,00%
1.6 Materiales	45,00%	52,00%	30,00%	0,00%	10,00%
<b>2. Costo de Insumos Indirectos</b>	<b>5,00%</b>	<b>3,00%</b>	<b>2,00%</b>	<b>3,00%</b>	<b>5,00%</b>
<b>3. Costos de Insumos Especiales</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
<b>4. Costo de Mano de Obra Directa</b>	<b>20,00%</b>	<b>20,00%</b>	<b>28,00%</b>	<b>13,00%</b>	<b>42,00%</b>
<b>5. Costo de Mano de Obra Indirecta</b>	<b>2,00%</b>	<b>2,00%</b>	<b>3,00%</b>	<b>5,00%</b>	<b>3,00%</b>
<b>6. Imprevistos</b>	<b>5,00%</b>	<b>5,00%</b>	<b>5,00%</b>	<b>4,00%</b>	<b>5,00%</b>
<b>7. Utilidad</b>	<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**A.8 RECEPCION Y APERTURA DE OFERTAS.**

**A.8.1** El original y las copias de la oferta, se entregarán en la Unidad de Servicios Administrativos del SENARA, ubicada en Calle Blancos, San José, del Puente de Cinco Esquinas de Tibás 600 metros este, edificio color beige, **hasta las 10 horas del día 11 de julio del 2016.**

**A los interesados en realizar la visita al sitio deberán presentarse el día 15 de junio del 2016 a las 9:00 horas en las Oficinas del SENARA en la Región Brunca, ubicadas en Palmar Sur, antigua zona americana.**

- Teléfono Oficina SENARA Región Brunca: 2786-6349
- Administrador del Contrato: Ing. Oscar Mata, 8831-5441

**A.8.2** El acto de apertura de las ofertas, se realizará en las oficinas del SENARA, en la Unidad de Servicios Administrativos, en la dirección antes indicada, en presencia de la coordinadora de esa unidad o su representante y otro funcionario de la Administración y los interesados que tengan a bien asistir.

**A.8.3** En este acto se tomará nota de las observaciones que los oferentes, debidamente autorizados hagan en relación con el contenido de las ofertas que examinen, sin que sea procedente resolver en el acto mismo las preguntas, objeciones y reclamaciones que se presenten.



**A.8.4** En el acto de apertura, se levantará un acta de la reunión, donde se consignarán los detalles del proceso y será firmada por los funcionarios y representantes de las firmas que hayan asistido.

**A.8.5** Las ofertas que contengan omisiones, alteraciones, borrones, tachaduras, o que presenten irregularidades de cualquier clase, podrán ser rechazadas por el SENARA, si así correspondiere.

**A.8.6** Depositada la oferta en la Unidad de Servicios Administrativos del SENARA, no podrá ser retirada, entendiéndose que la misma pertenece al SENARA.

**A.8.7** La Unidad de Servicios Administrativos, no recibirá oferta alguna después de la hora y fecha fijada para la apertura de ofertas, tampoco se recibirán, modificaciones ni enmiendas a las ofertas ya presentadas a partir de ese momento.

## **A.9 ACLARACIONES U OBJECIONES AL CARTEL POR PARTE DEL OFERENTE**

**A.9.1** El oferente podrá realizar las objeciones al cartel ante el Senara, dentro del primer tercio del plazo establecido para la recepción de las ofertas, contado a partir del día hábil siguiente de la publicación o de aquel en que se realice la invitación.

**A.9.2** El SENARA responderá por escrito y en un plazo máximo de 5 días hábiles, toda solicitud formal de aclaración, objeción al cartel o recurso de revocatoria que se reciba por parte de los oferentes y los pondrá en conocimiento de todos los interesados en la presente contratación.

**A.9.3** El oferente deberá tomar en cuenta, no sólo las cláusulas del cartel propiamente dicho, sino también las aclaraciones o ampliaciones que sobre dichos puntos se hayan hecho a petición de los posibles oferentes o por iniciativa del SENARA.

**A.9.4** El oferente contará con un plazo de 10 días hábiles contados a partir del día hábil siguiente en que haya sido notificado, para presentar recurso de revocatoria ante el SENARA al acto de adjudicación.

**A.9.5** Si por alguna razón, el oferente omite comentar o dar respuesta en su propuesta a alguna de las aclaraciones emitidas por el SENARA, no podrá alegar desconocimiento o argumentar ignorancia de las mismas para efecto de evaluación y para efectos correspondientes de la contratación, esto por cuanto es responsabilidad del oferente, verificar el procedimiento de contratación. Por lo que no podrá alegar desconocimiento del ordenamiento jurídico aplicable, ni de las consecuencias de la conducta administrativa.

## **A.10 MODIFICACIONES O ACLARACIONES AL CARTEL**

Antes de la fecha establecida para la recepción de ofertas, el SENARA, podrá por iniciativa propia o como respuesta a una protesta de un participante, modificar o aclarar los documentos de la Contratación.

Toda modificación o aclaración de los términos cartelarios, formará parte integral de la contratación.

## **A.11 ACLARACIONES DE LAS OFERTAS**

El SENARA podrá solicitar individualmente a los oferentes, aclaraciones a su oferta. La solicitud de aclaración y su respuesta deberán hacerse por escrito. Por aclaración se entenderá aquella que no implique alteraciones o modificaciones de las condiciones establecidas en la oferta, en cuanto a precio, plazo de entrega y alcance del objeto de la contratación, siempre que con ello, no se confiera ninguna ventaja indebida o adicional a los concursantes.

El SENARA podrá requerir al oferente, subsanar deficiencias encontradas, siempre que se cumpla con lo indicado en el párrafo anterior, al efecto de completar los requerimientos solicitados en el cartel. Si el oferente no completare tal información y por ende no aclarare o subsanare el defecto encontrado en el plazo de 5 días hábiles a la recepción de la solicitud, el SENARA podrá declarar inelegible la oferta conforme lo dispuesto en la normativa aplicable.

## **A.12 SELECCION Y ADJUDICACIÓN DE OFERTAS**

**A.12.1** El SENARA, procederá al análisis de las ofertas presentadas, utilizando como mínimo los siguientes criterios básicos y definidos en este cartel:

- a) Requisitos de Admisibilidad
- b) Aspecto Técnico y Aspecto Económico

### **a) Requisitos de Admisibilidad**

El oferente para ser elegible, deberá cumplir con los requisitos de admisibilidad de este cartel su no cumplimiento será motivo de descalificación del concurso.

El SENARA podrá solicitar la subsanación de deficiencias conforme con lo establecido en el punto **A.11**.

### **b) Aspectos Técnicos y Aspecto Económico**

El SENARA evaluará las ofertas elegibles con base en la metodología establecida en el punto A.13 de este cartel de Contratación y adjudicará conforme con los resultados obtenidos.

**A.12.2** El SENARA tomará hasta 45 días hábiles contados a partir de la fecha de apertura de las ofertas, para efectuar el estudio completo de las ofertas recibidas, solicitar las aclaraciones del caso y realizar la adjudicación respectiva.

**A.12.3** Las ofertas que introduzcan o aporten información falsa, serán descalificadas de la contratación.

**A.12.4.** No se admitirán para selección ofertas parciales.

**A.12.5** Para efectos de esta contratación, no se aceptarán ofertas alternativas.

**A.12.6** Todos los precios totales cotizados en las ofertas, serán presentados en Colones de Costa Rica. En caso de presentarse ofertas en dólares, para efectos de comparación y análisis de las ofertas, éstas serán convertidas a colones costarricenses, utilizando el tipo de cambio de venta fijado por el Banco Central de Costa Rica, vigente al día y la hora de la apertura de ofertas.

### **A.13 METODOLOGÍA DE EVALUACION DE LAS OFERTAS**

El SENARA seleccionará aquellas ofertas que resulten elegibles por ajustarse a las condiciones esenciales requeridas en esta contratación.

Las ofertas elegibles serán calificadas con base en la metodología de evaluación siguiente, a fin de seleccionar la que mejor convenga a los intereses del SENARA.

#### **A.13.1 El precio (100 puntos)**

Para la asignación de los puntos por el precio, se utilizará el siguiente procedimiento:

- Se asignará 100 puntos a la oferta de menor precio.

Para las restantes ofertas se calcularán los puntos mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$P = (P_1/P_2) * 100$$

**Donde:**

- P = Puntos a asignar a la oferta que se evalúa
- P<sub>1</sub> = Precio de la oferta menor en colones
- P<sub>2</sub> = Precio de la oferta a evaluar en colones
- 100 = Puntaje máximo a obtener

#### **A.13.2 Aspectos Generales de la evaluación**

##### **Base de calificación**

La calificación se realiza con una base de cien puntos, lo cual implica que la máxima cantidad que puede obtener un oferente es de 100 puntos.

##### **Criterio para Redondeo**

Para los cálculos de puntaje que impliquen el manejo de decimales, se utilizará el trunca en dos decimales.

##### **Selección del Adjudicatario**

La selección del adjudicatario de la presente Contratación recaerá en la oferta mejor calificada.

##### **Criterios de desempate**

En caso de presentarse ofertas calificadas con puntaje igual, se utilizará como criterio para el desempate la experiencia de los oferentes en construcción de proyectos de control de inundaciones. En este sentido, se valorará la cantidad de proyectos ejecutados por los oferentes empatados, cuyo monto final de ejecución haya sido superior al costo menor ofrecido en esta Contratación. Es responsabilidad de los oferentes participantes en esta Contratación, suministrar la información que considere pertinente en su oferta, donde se acrediten los proyectos ejecutados, que permitan ser utilizados para establecer el desempate.

Los oferentes pueden presentar adicionalmente cualquier otra información que consideren pertinente y de carácter complementario.

## **A.14 GARANTIAS**

### **A.14.1 GARANTIA DE PARTICIPACION**

El monto de la garantía de participación será de uno por cien (1 %) del monto de la oferta.

La Garantía deberá estar vigente, durante un plazo mínimo de 60 días hábiles, contados a partir de la fecha de apertura de las ofertas.

La garantía de participación se depositará en la Tesorería del SENARA antes de la hora y fecha establecida para el acto de apertura y se rendirá en cualquiera de las formas que señala el art. 42 de Reglamento de Contratación Administrativa.

La garantía de participación será devuelta a los oferentes no adjudicados, a solicitud de éstos, dentro de los ocho días hábiles siguientes a que SENARA haya realizado el acto firme de adjudicación en vía administrativa, o bien, donde declara desierta la contratación.

### **A.14.2 GARANTIA DE CUMPLIMIENTO**

El adjudicatario deberá rendir una Garantía de Cumplimiento, equivalente al **cinco por cien (5%)** del monto total adjudicado dentro de los 5 días hábiles siguientes contados a partir de la fecha en que quede firme la adjudicación. El SENARA dará la orden de inicio respectiva una vez rendida la garantía de cumplimiento por parte del adjudicatario, firmado el contrato y confeccionada la orden de compra respectiva.

La Garantía de Cumplimiento, deberá estar vigente durante todo el plazo dado para la ejecución del contrato, y además, deberá estar vigente hasta 60 días naturales adicionales a la fecha estimada para la conclusión de los trabajos, con base en el plazo de ejecución de las mismas estipulado en el Cartel o aprobado por el SENARA.

La Garantía de Cumplimiento se depositará en la Tesorería del SENARA, y se rendirá en cualquiera de las formas que señala el Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

La Garantía de Cumplimiento será devuelta al adjudicatario, dentro de los veinte días hábiles siguientes a que SENARA, haya efectuado la recepción definitiva y firmado el finiquito de los trabajos objeto de la contratación encargados al Contratista, siempre y cuando, el Contratista haya presentado la garantía de calidad de las obras a favor del SENARA.

## **A.15 CONTRATO**

Una vez firme el acto de adjudicación el SENARA confeccionará el respectivo contrato entre partes. El adjudicatario deberá comparecer ante el SENARA a firmar el contrato respectivo, en el cual quedarán establecidas las condiciones fundamentales de las obligaciones que las partes asumieron a través del Cartel, la oferta y el acto de adjudicación. En lo que corresponde a SENARA, el contrato está exento de especies fiscales conforme lo establece el Artículo 13 de la Ley N° 6877. El adjudicatario deberá aportar las especies fiscales que requiere el contrato en la parte que a él le corresponde.

Tanto el Cartel de esta contratación, sus modificaciones, anexos y cartas aclaratorias, la Oferta del adjudicatario y sus complementos, el acto de adjudicación, la orden de compra, la orden de

inicio y cualquier otro documento emitido por el Contratista y aceptado por el SENARA, así como las disposiciones legales y reglamentarias que lo afecten, conformarán la Contratación entre SENARA y el adjudicatario.

#### **A.16 MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO**

El SENARA podrá modificar unilateralmente el objeto del contrato, de acuerdo con la legislación vigente en materia de contratación y adquisición de bienes.

#### **A.17 RESPONSABILIDADES LEGALES**

##### **A.17.1 Leyes que habrá de observarse**

El Contratista deberá observar y cumplir con todas las leyes, decretos, estatutos, ordenanzas y reglamentos, tanto nacionales como municipales, que estuvieren vigentes durante toda la ejecución de la Contratación y que en alguna forma regulen dicha ejecución.

##### **A.17.2 Responsabilidad por daños a terceros**

En caso de ocurrir daños a terceros durante la realización de los trabajos, la responsabilidad que se derivare de ellos corresponderá en su totalidad al Contratista.

##### **A.17.3 Responsabilidad Patronal**

La responsabilidad patronal será única y exclusivamente del Contratista, por lo que no existirá ninguna relación laboral entre el SENARA y los trabajadores o empleados del Contratista. El incumplimiento por parte del Contratista de las obligaciones que a su cargo establece la legislación social y laboral, facultará al SENARA para rescindir o resolver la contratación, sin responsabilidad alguna de su parte.

#### **A.18 RESOLUCIÓN Y RESCISIÓN UNILATERAL DE LA CONTRATACIÓN POR PARTE DEL SENARA.**

El SENARA se reserva el derecho de resolver o rescindir la Contratación, si está, no se ajusta al pliego cartelario o los documentos que integran la contratación o bien a la normativa en materia de contratación administrativa y adquisición de bienes.

#### **A.19 CESION Y SUBCONTRATACION**

##### **A.19.1 CESION**

La contratación que se formalice, solo podrá ser cedida o traspasada a terceros, previa autorización expresa de la administración del SENARA, mediante acto razonado, siempre que no se trate de una obligación personalísima y en cuyo caso se analizará al menos lo siguiente:

- a) Causa de la cesión.
- b) El cumplimiento por parte del cesionario de las principales condiciones legales, técnicas y financieras solicitadas en el cartel.
- c) Que el cesionario no esté afectado por alguna causal de prohibición.
- d) Ventajas de la cesión de frente a resolver el contrato.
- e) Eventuales incumplimientos del cedente hasta el momento y medidas administrativas adoptadas.

El cesionario queda subrogado en todos los derechos y obligaciones que corresponderían al cedente y este quedará libre de todas las obligaciones con la Administración. En el supuesto de que la cesión genere modificaciones contractuales, éstas seguirán los procedimientos comunes establecidos al efecto.

#### **A.19.2 SUBCONTRATACIÓN**

El Contratista podrá subcontratar parcialmente las obras objeto de la presente contratación mediante acto razonado, para lo cual, se requerirá aprobación fundamentada por parte del Administrador del Contrato, con la aprobación del titular de la Unidad Promoviente y del Superior inmediato. En todo caso, la subcontratación no relevará al Contratista de su responsabilidad.

Con la propuesta, el Contratista deberá aportar un listado de las empresas que serían subcontratadas. En ese detalle, se indicarán los nombres de las empresas con las cuales se va a subcontratar, incluyendo su porcentaje de participación en el costo total de la oferta y se aportará una certificación de los titulares del capital social y de los representantes legales de aquellas.

#### **A.20 ADMINISTRACION DEL CONTRATO**

*El SENARA* designará a uno de sus funcionarios como Administrador de la Contratación, cuya función será administrar y supervisar la ejecución de la contratación. El Administrador de la Contratación y sus colaboradores, tendrán libre acceso en todo momento a la información y procesos que se ejecutan.

#### **A.21 DEBERES DEL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**

El administrador está autorizado para:

**A.21.1** Solicitar al Contratista que la maquinaria, equipos y herramientas utilizada en el proyecto sean sustituidos o aumentados, si la ejecución no avanzare satisfactoriamente debido a esa circunstancia.

**A.21.2** Solicitar que el personal empleado en la contratación sea aumentado o exigir el reemplazo de aquel trabajador que se considere evidentemente incapaz, ineficiente, descuidado, insubordinado u objetable en cualquier aspecto que vaya en detrimento del trabajo.

**A.21.3** Solicitar la revisión y valoración de los trabajos realizados para verificar su calidad conforme con términos del contrato. Si al revisar o valorar los avances no resultare aceptable a juicio del Administrador de la Contratación, las correcciones correrán por cuenta del Contratista.

**A.21.4** Inspeccionar, aprobar o rechazar cualquier trabajo total o parcialmente, que no se apegue a los requerimientos indicados en los términos de esta contratación. El Administrador del Contrato deberá requerir formalmente al Contratista la corrección de defectos detectados en la obra a efecto de que sean corregidos de inmediato.

**A.21.5** Realizar la verificación, estimación, aprobación y trámite de todas las facturaciones que se deban realizar al Contratista, sean estas facturas por avance según cronograma de ejecución, reajuste de precios, etc. Además, deberá realizar la recepción provisional y definitiva de la contratación, así como el finiquito de la contratación.

**A.21.6** Realizar las acciones pertinentes a efecto de lograr el cumplimiento total de los términos de la contratación y la aceptación final a entera satisfacción del SENARA.

**A.21.7** Elaborar informes mensuales del avance físico y de la calidad de la obra y remitirlos al Titular de la Unidad Promovente y al Superior Inmediato de este.

**A.21.8** Como mínimo, el administrador del contrato deberá realizar al menos una visita semanal de seguimiento y control de la obra, para verificar aspectos de diseño, construcción, calidad y avance según el cronograma aprobado para tal fin.

**A.21.9** Realizar y certificar la recepción provisional y definitiva, así como la estimación final del monto a pagar por las obras objeto de la contratación y tramitar el finiquito correspondiente.

**A.21.10** Tramitar para aprobación las suspensiones o prórrogas y las órdenes de modificación de la contratación, que estime pertinentes.

**A.21.11** Otros deberes propios de la administración del contrato o establecidos en el marco jurídico vigente.

## **A.22 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

**A.22.1** El tiempo que requiera el Contratista para corregir el trabajo deficientemente ejecutado, no modifica el plazo total de entrega de la obra.

**A.22.2** Todas las obligaciones derivadas de la realización del trabajo, tales como Riesgos Profesionales, Relaciones Obrero-Patronales, serán responsabilidad total del Contratista, liberando al SENARA totalmente de cualquier conflicto que por estas causas se establezca.

**A.22.3** El Contratista deberá suscribir y mantener vigentes durante toda la ejecución de la contratación las siguientes pólizas de seguro:

- Riesgos Profesionales.
- Responsabilidad civil adecuada contra accidentes y responsabilidad por daños a terceras personas, y a la propiedad de terceros.

**A.22.4** Si el Contratista ya dispone de pólizas suscritas que cubran esos riesgos, bastará con que así lo demuestre al Administrador de la Contratación.

**A.22.5** Se entiende que el Contratista libera al SENARA de cualquier reclamo de terceras personas, que pudiera presentarse por la ejecución de la construcción de las obras objeto de esta Contratación.

**A.22.6** Será responsabilidad del Contratista, emplear únicamente personal que sea cuidadoso, competente y con conocimientos de interpretación de planos constructivos. El Administrador de la Contratación, puede exigir que se sustituya a cualquier persona o personas empleadas por el Contratista, que a su juicio resulten incompetentes, negligentes o se opongan a obedecer instrucciones. Estas personas no podrán ser reinstaladas en los trabajos que realiza el Contratista como parte de esta contratación, sin el consentimiento escrito del Administrador de la Contratación.

### **A.23 PLAZO DE ENTREGA**

El plazo máximo para la entrega de las obras objeto de esta contratación, a entera satisfacción del SENARA, será de noventa (90) **días hábiles**, contados a partir de la fecha en que el SENARA entregue al contratista la orden de inicio, la cual será dada a conveniencia de la Institución.

El oferente deberá indicar expresamente cual es el plazo en que se compromete a entregar la obra. En caso de omitir manifestar el plazo de entrega, se entenderá que el mismo es de noventa (90) **días hábiles**, contados a partir de que SENARA de la orden de inicio.

### **A.24 PRÓRROGAS DEL PLAZO**

A solicitud del contratista, el SENARA, podrá autorizar prórrogas al plazo de ejecución del contrato, cuando existan demoras ocasionadas por ella misma, por caso fortuito o fuerza mayor, actos de la Administración o causas ajenas al contratista.

Razones de interés público debidamente justificadas o aumentos en el objeto del contrato, pueden dar lugar a ampliación o prórrogas en el plazo de entrega de la contratación. El contratista presentará la solicitud a más tardar dentro de los 10 días hábiles siguientes a que tuvo conocimiento del hecho que demorará la ejecución. El contratista deberá remitir la solicitud al administrador de la contratación, adjuntando todas las justificaciones y pruebas que se requieran para demostrar el tiempo adicional requerido. El Administrador de la Contratación estudiará la solicitud y emitirá una recomendación debidamente motivada, dirigida a la Gerencia del SENARA, con el fin de que ésta dicte la resolución correspondiente. La recomendación a la Gerencia requerirá del visto bueno del Coordinador Regional.

### **A.25 ACEPTACIÓN Y FINIQUITO**

#### **A.25.1 Recepción Provisional y definitiva**

Una vez concluida la obra, el contratista dará aviso a la Administración para que establezca fecha y hora para la recepción. La Administración dispondrá de quince días hábiles para fijar esta fecha, salvo disposición en contrario del cartel.

De esta recepción, que tendrá el carácter de provisional, se levantará un acta que suscribirán el funcionario representante de la Administración y el contratista, en donde se consignarán todas las circunstancias pertinentes en orden al estado de la obra, si el recibo es a plena satisfacción de la Administración, si se hace bajo protesta o si dada la gravedad y trascendencia del incumplimiento, la obra no se acepta en ese momento. Se entenderá posible la recepción provisional siempre y cuando las obras se encuentren en un nivel aceptable de finalización, faltando solamente pequeños detalles de acabado o la corrección de defectos menores, que deberán consignarse en el acta, para que la obra quede totalmente ajustada a los planos y especificaciones del proyecto, incluyendo las modificaciones aprobadas.

Una vez efectuada la recepción provisional no correrán multas por atraso en la entrega.

La Administración dispondrá de un plazo de 15 días naturales contados a partir de la recepción provisional para efectuar la recepción definitiva.



La Administración solo podrá recibir definitivamente la obra, después de contar con los estudios técnicos que acrediten el cumplimiento de los términos de la contratación, sin perjuicio de las responsabilidades correspondientes a las partes en general y en particular las que se originen en vicios ocultos de la obra. Dicho estudio formará parte del expediente, lo mismo que el acta a que se refiere el presente artículo.

Cuando surgiere discrepancia entre la Administración y el contratista sobre el cumplimiento de los términos contractuales o sobre las condiciones de la obra, la Administración podrá recibirla bajo protesta, y así se consignará en el acta respectiva. La discrepancia podrá resolverse en los términos que lo determine el cartel o mediante arbitraje, de conformidad con las regulaciones legales y los instrumentos de derecho internacional vigentes, sin perjuicio de las acciones legales que procedan, entre ellas la ejecución de la garantía de cumplimiento en sede administrativa, previa audiencia al interesado.

La recepción definitiva de la obra no exime de responsabilidad al contratista por incumplimientos o vicios ocultos de la obra.

#### **A.25.2 Finiquito de la Contratación**

Las partes se encuentran facultadas para acordar la suscripción del finiquito del contrato, el cual podrá realizarse dentro del año siguiente a la recepción definitiva de la obra y con el detalle que estimen conveniente.

No podrán realizarse finiquitos bajo protesta ni incorporarse enmiendas posteriores, toda vez que este acuerdo impide reclamos futuros, con excepción de la responsabilidad por vicios ocultos de la obra.

El finiquito deberá suscribirse por quien tenga capacidad legal para ello.

#### **A.26 FORMA DE PAGO.**

##### **A.26.1 Pagos Parciales**

Se harán estimaciones de obra que se entenderán como pagos parciales o abonos por concepto de obra o materiales incorporados al Proyecto, a cuenta del monto total de la suma convenida, con base en las mediciones preliminares hechas por el administrador de la contratación. Estas estimaciones de obra tendrán una frecuencia no menor de treinta días naturales, tratando hasta donde sea posible, de hacer los cierres para pago en periodos completos dentro de un mismo mes calendario. Concluidas las obras objeto de la contratación, el administrador de la contratación procederá a la determinación final de las cantidades de obra ejecutadas y procederá a certificar el monto final de la contratación.

Queda estipulado que las partidas indicadas en la hoja de cotización, representan el costo de la totalidad de los materiales, maquinaria, equipos, transporte, herramientas, topografía, mano de obra y demás bienes y servicios que resulten necesarios para la correcta ejecución de las obras objeto de esta Contratación, así como los gastos administrativos y demás costos directos e indirectos y la utilidad del Contratista.

Si se descubriere algún defecto, o hubiere una duda razonable sobre la calidad de cualquier parte del trabajo terminado, no se realizará el pago de dicho trabajo defectuoso o dudoso, hasta que el mismo haya sido debidamente reparado o las dudas se hubieren aclarado.

#### **A.26.2 Pago Final**

Una vez realizada la recepción definitiva de la obra a entera satisfacción del SENARA, el administrador de la contratación procederá, con diligencia razonable, a determinar con toda certeza el valor del trabajo total ejecutado por el contratista a los precios establecidos en la oferta, o fijados por órdenes de modificación y el valor total de toda la obra adicional, en caso de existir éste. El administrador de la contratación entonces certificará dicha estimación final y la fecha de conclusión de la obra y tramitará los documentos.

La aceptación por el contratista de dicho pago, hecho de acuerdo con la estimación final, liberará al SENARA, sus funcionarios, agentes y empleados, de todos los reclamos y responsabilidades hacia el contratista, exceptuando sólo reclamos contra el SENARA por cualquier cantidad retenida por él, en el momento de tal pago.

Así mismo, de inmediato procederá el administrador de la contratación a la elaboración del finiquito correspondiente que dará por terminada la relación contractual.

#### **A.26.3 Autorización de Pago**

La autorización de los pagos se realizará con la debida aprobación por parte del administrador del contrato de acuerdo con los informes de avance de los trabajos realizados durante el periodo a pagar.

Para efectos de pago, las ofertas presentadas en dólares se pagarán en colones utilizando el tipo de cambio de referencia para la venta fijado por el Banco Central de Costa Rica al momento de la confección del cheque en la tesorería de la institución o mediante pago por medio de una transferencia electrónica a una cuenta, utilizando para ello, los servicios del Banco Nacional de Costa Rica que el adjudicatario autorice.

#### **A.26.4 Presentación de las facturas y trámites de pago**

Cada factura para el trámite de pago deberá ser remitida por medio de una nota donde se indique el nombre de la contratación, el número y monto de la factura, número de orden de compra, códigos presupuestarios y contables en los que se debe cargar el pago y el nombre del Contratista, con el detalle del trabajo realizado durante el periodo.

Además debe indicar monto de lo facturado, montos pendientes de facturación, facturas originales del Contratista debidamente revisadas, aprobadas y firmadas por el Administrador del Contrato, así como la fecha en que las facturas fueron recibidas para trámite de pago y certificación de que el proveedor este al día en el pago de las obligaciones obrero patronales con la Caja Costarricense del Seguro Social, cuando se trate del primer pago que se aplica al contrato.

El SENARA contará con un plazo de 30 días naturales para el pago de las facturas una vez tramitadas para ese efecto por el Administrador de la Contratación.

#### **A.27 RENUNCIA A INTERESES**

El SENARA no tendrá obligación de pagar y el contratista, por consiguiente, desiste del derecho de recuperar intereses con respecto a dineros que el SENARA es obligado a retener por razones de juicios, órdenes, decretos o procesos judiciales.

## A.28 REAJUSTE DE PRECIOS

La Administración reajustará los precios, aumentándolos o disminuyéndolos, cuando varíen los costos, directos o indirectos, estrictamente relacionados con la obra, mediante la aplicación de ecuaciones matemáticas basadas en los índices oficiales de precios y costos, elaborados por el Ministerio de Economía, Industria y Comercio.

Los reajustes se calcularán sobre estimaciones mensuales, con base en los precios de la oferta y los índices correspondientes al mes de la apertura de las ofertas. Para aplicar el reajuste, el contratista deberá presentar, en su oferta, un presupuesto detallado y completo con todos los elementos que componen su precio, incluyendo un desglose de los precios unitarios. La presentación de facturas, por avance de obra cada mes, será obligatoria.

Para el reajuste de precios se utilizará los nuevos Índices desarrollados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), con periodo base el mes de febrero del 2012 y el Índice de Salarios Mínimo Nominal (ISMN) publicado por el Banco Central de Costa Rica en lo que se refiere a la Mano de Obra para la actividad de construcción.

El SENARA empleará para el cálculo del reajuste de precios, en que los precios hayan sido contratados en colones costarricenses, la siguiente fórmula de conformidad con lo establecido en la estructura de precios:

$$RP = ((CD_M + CI_M) \cdot EPA) \cdot \left( \frac{I_{SMN_1}}{I_{SMN_0}} - 1 \right) + \left( \sum_{i=1}^n CEA \cdot EPA \right) \cdot \left( \frac{I_{CEA_{1i}}}{I_{CEA_{0i}}} - 1 \right) + (CI_I \cdot EPA) \cdot \left( \frac{IPC_1}{IPC_0} - 1 \right) + \left( \sum_{i=1}^n CE \cdot RA \right) EPA$$

En donde,

*RP* Representa el monto total de reajuste de precios periódica.

*EPA* Representa el monto de la estimación periódica del avance.

*CD<sub>M</sub>* Representa la ponderación del monto total a precios iniciales de los Costos en Mano de Obra Directa presupuestados.

*CI<sub>M</sub>* Representa la ponderación del monto total a precios iniciales de los Costos en Mano de Obra Indirecta presupuestados.

*CI<sub>I</sub>* Representa la ponderación del monto total a precios iniciales de los Costos de Insumos Indirectos presupuestados.

*CEA* Representa la ponderación del costo total a precios iniciales de los grupos de insumos y servicios especiales.

*CE* Representa la ponderación del monto total a precios iniciales del costo total de los insumos y servicios específicos.

*I<sub>CEA<sub>1i</sub></sub>* Representa el índice de precios de los grupos de insumos y servicios especiales respectivo para el mes de facturación.

*I<sub>CEA<sub>0i</sub></sub>* Representa el valor del índice de precios inicial de los grupos de insumos y servicios especiales respectivo.

*I<sub>SMN<sub>1</sub></sub>* Representa el valor del índice de Salarios Mínimos Nominales para la actividad de construcción para el mes de facturación.

$I_{SMNO}$  Representa el valor del índice de Salarios Mínimos Nominales para la actividad de construcción inicial.

$IPC_1$  Representa el índice de precios al consumidor para el mes de facturación.

$IPC_0$  Representa el valor del índice de precios inicial al consumidor.

$RA_i$  Cambio porcentual del precio que se determinará por método analítico.

Los reajustes de precios se regirán bajo los siguientes postulados de acuerdo con lo estipulado en el “Reglamento de Reajustes de Precios en los Contratos de Obra Pública de Construcción y Mantenimiento”, publicado en el Diario Oficial La Gaceta No. 94 del 17 de mayo del 2006 y sus reformas publicadas en el Diario Oficial La Gaceta No. 139 de fecha 19 de Julio del 2006 (Decreto No. 5321-MEIC) y la Gaceta N° 20 del 27 de enero de 2012 (Decreto N° 36943-MEIC):

- Los reajustes de precios serán calculados sobre estimaciones de avance de obra mensuales cuya fecha de corte será el último día hábil de cada mes calendario.
- Los reajustes de precios serán reconocidos en concordancia con el programa de trabajo de la obra vigente. Para tales propósitos, el **CONTRATISTA** deberá mantenerlo vigente incluyendo los plazos concedidos por modificaciones y suspensiones de obra reconocidos por el **SENARA**.
- Si el **CONTRATISTA** se retrasare en la ejecución de una o varias actividades constructivas por causa no imputables a la administración, el reconocimiento de los reajustes se hará utilizando el índice correspondiente del mes que el contratista indicó en su programa de trabajo que realizaría dicha actividad.
- En el caso en que el **CONTRATISTA** realice una determinada actividad antes de la fecha establecida en su programa de trabajo, se reajustará el costo de esa actividad con el índice del mes de la actividad realizada y no con el índice del mes en que la actividad estaba programada.
- Para aquellas actividades constructivas por realizarse en el transcurso de dos o más meses calendarios, el **CONTRATISTA** deberá indicar en el programa de trabajo, el porcentaje o la suma de dinero que realizara por cada mes y por cada actividad de construcción.

#### **A.29 RECLAMOS CONTRA EL SENARA**

Todos los reclamos contra el SENARA que ocurren en alguna manera ligados a la ejecución de la contratación, deberán ser presentados dentro de los sesenta días posteriores a que el contratista conozca o deba conocer la causa que les dio origen y se regirán por las leyes correspondientes. Pasado este término, se entenderá que el contratista renuncia a cualquier reclamación por los mismos.

#### **A.30 CONSIDERACIONES AMBIENTALES**

El contratista está obligado a realizar todas las acciones necesarias con el fin de evitar daños al ambiente durante todo el tiempo que dure el proceso constructivo de las obras.

Estas acciones serán las que se indiquen en el respectivo instrumento de protección ambiental aprobado y ordenado por la SETENA, documento que estará a disposición del Contratista durante todo el proceso constructivo.

Si durante el proceso constructivo, el Administrador de la Contratación determina que por dolo, imprudencia o negligencia, el contratista está realizando acciones que están produciendo daños al ambiente, se le exigirán las medidas correctivas que se estimen convenientes para subsanarlos y evitarlos. En caso de que el contratista no atienda en forma diligente y oportuna las medidas correctivas que se le indiquen, el Administrador de la Contratación, podrá detener la totalidad del trabajo, bajo responsabilidad total del contratista hasta que la situación sea corregida. El tiempo que se detenga el trabajo por este concepto, no podrá ser considerado a efecto de una prórroga en el plazo de ejecución de la obra.

De igual manera, se entiende que el contratista conoce el alcance de los artículos 11 y 13 de la Ley 6703 del Patrimonio Arqueológico. Por lo que, cualquier daño a restos arqueológicos sin el conocimiento del Administrador de la Contratación, son responsabilidad del contratista.

### **A.31 LIMITACIÓN DE OPERACIONES**

El Contratista llevará a cabo la obra de tal forma y orden que asegure la menor molestia en la vía pública.

No se llevará a cabo ningún trabajo en jornadas nocturnas ni mixtas, salvo que para ello se hubiere provisto alumbrado artificial adecuado a juicio del Administrador de la Contratación.

### **A.32 DOCUMENTOS CONTRACTUALES**

Se considerarán incorporados a la contratación las condiciones generales y especiales indicadas en este Cartel, los planos generales de la obra, las especificaciones técnicas, la oferta presentada por el Contratista, las aclaraciones que realice SENARA, el acto de adjudicación, la orden de compra, la orden de inicio y todos los demás documentos suscritos y aceptados por ambas partes y la demás normativa legal vigente que le resulte aplicable.

Todos los anteriores documentos son complementarios y lo que en ellos se especifique resulta obligatorio para las partes.

### **A.33 OTRAS CONDICIONES**

#### **A.33.1 Ofertas en conjunto**

No se recibirán ofertas en conjunto.

#### **A.33.2 Ofertas en consorcio**

En el caso de OFERTAS EN CONSORCIO, como parte de la documentación aportada, se deberá incluir original y copia certificada del acuerdo consorcial respectivo, el cual deberá ajustarse a los siguientes aspectos señalados en el Artículo 75 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa:“(…)

- a) *Calidades, incluido domicilio y lugar para recibir notificaciones y capacidad de las partes.*

*b) Designación de los representantes, con poder suficiente para actuar durante la fase de estudio de ofertas, de formalización, de ejecución contractual y para trámites de pago.*

*c) Detalle de los aportes de cada uno de los miembros, sea en recursos económicos o bienes intangibles, como experiencia y de los compromisos y obligaciones que asumiría en fase de ejecución contractual.*

*d) El porcentaje de la participación de cada uno de ellos cuando resulte posible.*

*e) Plazo del acuerdo que deberá cubrir la totalidad del plazo contractual.*

*Como documentación de respaldo de lo anterior deberá aportarse el documento original, o copia certificada del acuerdo.(...)”*

Además de lo anterior, deberán ajustarse a lo siguiente:

- Una empresa solo podrá participar en un consorcio oferente en esta contratación.
- Una empresa no podrá ser oferente y participante de un consorcio a la vez en esta contratación.
- Para cada empresa que conforma el consorcio se debe presentar en forma individual:
  - ✓ Declaración jurada en la que conste que no le alcanzan las prohibiciones indicadas en el artículo 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa N°7494. Según anexo No 1 de este cartel.
  - ✓ Certificación de personería jurídica. Esta certificación indicará además las citas de inscripción de la sociedad y el número de su cédula jurídica.
  - ✓ Certificación con vista en los libros de la sociedad, que indiquen a quién pertenecen las acciones. Si éstas pertenecieren en todo o en parte a otra persona jurídica, debe certificarse a su vez la naturaleza de las acciones de esta última.
  - ✓ Declaración Jurada de que la empresa se encuentra al día en el pago de todo tipo de impuestos nacionales. Según punto B.13 ANEXOS de este cartel.
  - ✓ Certificación de que la empresa se encuentra al día en el pago de las obligaciones Obrero-Patronales con la Caja Costarricense del Seguro Social.

Cualquier condición no prevista en los documentos de contratación, se regirá de conformidad con la normativa aplicable en materia de Contratación Administrativa.

## II PARTE CAPÍTULO B

### CONDICIONES GENERALES

#### B.1 OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El objeto de la presente contratación consiste en la construcción del proyecto “Control de Inundaciones en un tramo del Río Claro y Rehabilitación Sistema de Drenajes en Finca 63, Río Claro” con el fin de elevar la producción de las áreas dedicadas al cultivo de palma aceitera.

#### B.2 METAS DE LA CONTRATACIÓN

Las metas de esta Contratación son las siguientes:

**B.2.1** Excavación de una longitud total de: 4 Km del Río Claro y conformar dique, con el material producto de la excavación, en la margen izquierda. El material producto de la excavación deberá colocarse dejando una berma de 5 metros del borde del cauce.

**B.2.2** Rehabilitar 5,800 metros de canales de drenaje que corresponden a 1,850 metros de canales secundarios y 3,950 metros del drenaje primario o colector principal. El material producto de la excavación deberá colocarse dejando una berma de 5 metros del borde del cauce.

**B.2.3** Enrocamiento para protección de diques en el Río Claro. El material para los enrocamientos se obtendrá de una de las empresas que tienen autorizada su explotación a lo largo del Río Claro y que se ubica a una distancia promedio de 8 Km. del proyecto. **El costo del material, que incluye la compra, extracción y carga será de ocho mil colones exactos. Este costo deberá ser sumado al calculado por acarreo, descarga y colocación, con el cual, se conformará el costo total del enrocamiento cotizado.**

El contratista **deberá indicar el costo del acarreo por Km.**, en caso de que se tenga otro sitio alternativo, a una distancia mayor o menor de la indicada y con el fin de hacer los ajustes correspondientes.

#### B.2.4: CANTIDADES DE OBRA:

##### MOVIMIENTO DE TIERRAS:

**RÍO CLARO: 272,000.00 m<sup>3</sup>.**

**COLECTOR PRINCIPAL: 45,000.00 m<sup>3</sup>.**

**CANALES DE DRENAJE: 25,000.00 m<sup>3</sup>.**

**ENROCAMIENTO: 720 m<sup>3</sup>**

**TOPOGRAFÍA: 9.80 Km.**

## **B.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN**

**B.3.1 Planos y Especificaciones Técnicas:** La magnitud y características de la obra están definidas en los planos, especificaciones técnicas de construcción y en los otros documentos contractuales. El Contratista deberá tener pleno conocimiento de los mismos.

Si el Contratista durante la ejecución de los trabajos propusiera cambios en los diseños realizados por el SENARA, deberá indicar con toda claridad al Administrador de la Contratación, la naturaleza de su proposición, para su estudio y decisión. Si dichos cambios implicaren rediseño de la obra, el rediseño y los nuevos planos que se requieran, serán preparados por el contratista, sin costo adicional para SENARA y sujetos a la aprobación del Administrador de la Contratación.

El SENARA no reconocerá aumentos en el costo de la obra por concepto de cambios que el Contratista propusiera. En el caso de que la proposición implique reducción del costo de la obra, SENARA queda obligado únicamente al pago de los costos en que efectivamente haya incurrido el Contratista

**B.3.2 Errores, discrepancias y omisiones:** El Contratista no podrá aprovecharse de los errores u omisiones que hubiere en los planos o en las especificaciones técnicas de construcción. Si durante el curso de ejecución de la obra, el Contratista hallare cualquier error, discrepancia u omisión en los planos o en las especificaciones, lo notificará inmediatamente por escrito al Administrador de la Contratación.

En caso de que hubiere discrepancia en aspectos técnicos, se aplicarán las siguientes reglas:

Los dibujos a escala mayor regirán sobre los de escala menor.

Las dimensiones indicadas en números regirán sobre las medidas a escala.

Las especificaciones técnicas de construcción regirán sobre los planos, salvo en los casos en que las primeras indiquen lo contrario.

Cuando la discrepancia no fuere posible de aclarar por medio de estas reglas, decidirá el Administrador de la Contratación.

Si existiera discrepancia en las ofertas presentadas entre un precio unitario y el precio total que se obtenga multiplicando ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario.

Si existiera discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras.

**B.3.3 Instalaciones y Servicios Provisionales:** El Contratista deberá proporcionar y pagar por su cuenta, todas las instalaciones provisionales, tales como agua potable, energía eléctrica, bodegas, oficinas, servicios sanitarios, acceso al sitio y demás facilidades similares necesarias para llevar a cabo la obra.

Si el Administrador de la Contratación lo solicitare, el contratista dejará de destruir o de remover alguna mejora que haya sido necesaria para facilitar el suministro, instalación o prueba y cuya utilidad o utilización cese para el contratista al terminar la contratación. El provecho de la mejora



quedará siempre a favor del SENARA y queda estipulado que el valor residual se considerará nulo para el Contratista.

#### **B.4 EQUIPO, MAQUINARIA Y MANO DE OBRA**

**B.4.1 Equipo, materiales y herramientas:** El equipo, maquinaria y las herramientas que se usen en la ejecución de los trabajos serán nuevos o por lo menos en perfectas condiciones de funcionamiento. También deberán ser adecuados en cuanto a su cantidad y capacidad y en otras características importantes, para obtener con ellos el rendimiento que se considere indispensable para concluir con la contratación en el plazo de entrega establecido. Es responsabilidad total del contratista el disponer del equipo, maquinaria y herramientas suficientes para la ejecución de los trabajos en el plazo de entrega establecido.

El Administrador de la Contratación deberá ordenar el retiro de cualquier equipo, maquinaria o herramientas que no considere adecuadas, y exigir al contratista que lo sustituya por otras que satisfagan las necesidades del trabajo objeto de la contratación.

**B.4.2 Mano de obra:** Toda la mano de obra deberá ser suficiente en cantidad y capacidad y el trabajo que ejecute de primera calidad, a juicio del Administrador de la Contratación.

#### **B.5 LABORES PELIGROSAS**

Cuando el Contratista deba efectuar trabajos que signifiquen riesgo de daño a sus empleados, a otras personas, a la propiedad de terceros, deberá tomar todas las precauciones y las medidas de seguridad que fueren necesarias, de acuerdo con el Reglamento de Seguridad en las Construcciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y de las demás leyes, decretos y reglamentos aplicables.

#### **B.6 LIBRO DE REGISTRO (BITÁCORA)**

El Administrador del Contrato mantendrá en el sitio del Proyecto la bitácora del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, en el que se anotarán las instrucciones que se den al CONTRATISTA, sobre aspectos relacionados con la obra. El CONTRATISTA podrá indicar en cada caso, que se da por enterado de las instrucciones y podrá usar la bitácora para hacer las observaciones y consultas que estime necesarias, de las cuales se dará por enterado el Administrador del Contrato.

En todo caso, se entenderá que el contratista está enterado de las anotaciones e instrucciones del administrador de la contratación, aún sin manifestación expresa de ese hecho. Los asientos efectuados en la bitácora siempre se considerarán conocidos por las partes.

Es responsabilidad del contratista la adquisición de la bitácora, en el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.

#### **B.7 SUPERINTENDENCIA**

El CONTRATISTA, si es ingeniero inscrito en el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, podrá actuar por sí mismo como superintendente del trabajo, o bien, tendrá en su lugar un ingeniero residente, inscrito en el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, con autoridad

suficiente para actuar en su nombre, quien permanecerá en el sitio del Proyecto el tiempo que se requiera durante el curso de los trabajos, a juicio del Administrador del Contrato.

El nombramiento del ingeniero residente deberá contar con el conocimiento y conformidad del administrador de la contratación, y deberá ser cambiado si justificadamente así lo solicita. En todo caso, el ingeniero residente no podrá ser cambiado por el contratista si no es con la anuencia del administrador de la contratación.

El ingeniero residente será el responsable técnico de los trabajos por parte del contratista, por lo que deberá tener la formación, los conocimientos y la experiencia suficiente para dirigir la ejecución de las obras y deberá tener pleno conocimiento de los planos, especificaciones y demás documentos contractuales; deberá acatar todas las instrucciones y disposiciones del administrador de la contratación y deberá dar aviso a éste de cualquier error, discrepancia u omisión que encontrare en los planos o en las especificaciones.

## **B.8 CRONOGRAMA DE TRABAJO**

El Contratista deberá incorporar como parte integral de su oferta un Cronograma detallado de trabajo (preferiblemente un diagrama de Gantt) para la ejecución y la entrega de los trabajos objeto de esta Contratación, empleando para dicho análisis y construcción del cronograma detallado de trabajo, cualquiera de los métodos de programación de ruta crítica en uso. En él se indicarán como actividades al menos los renglones de pago incluidos en la Hoja de Cotización. Adicionalmente, para cada actividad (renglón de pago) se debe indicar la duración en días naturales, la fecha de comienzo y fin, las cantidades que se ejecutarán, las respectivas holguras, así como la asignación de recursos a cada actividad (maquinaria, equipos, personal), con los respectivos rendimientos previstos, de tal forma que se pueda derivar la consistencia entre el tiempo ofrecido y los recursos asignados a cada actividad.

Antes de dar la orden de inicio, el Administrador de la Contratación, en conjunto con el contratista, ajustarán el cronograma de trabajo de acuerdo con la fecha establecida para el inicio de los trabajos, prestando especial atención en la definición mensual (mes calendario) de las cantidades a ejecutar por cada renglón de pago.

En caso de que el cronograma detallado no fuere satisfactorio para el Administrador de la Contratación, antes de dar la orden de inicio, será reformado de manera que disponga el uso de la maquinaria, equipo y de personal suficiente y adecuados, de tal forma que asegure la terminación de los trabajos dentro del plazo estipulado en el Cartel o propuesto por el contratista en su oferta.

## **B.9 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION DE LA OBRA.**

### **B.9.1 CAMINOS DE CONSTRUCCION**

- **DESCRIPCIÓN**

Se denominarán caminos de construcción los caminos provisionales, incluidas estructuras, obras de arte, afirmados, etc., que el Contratista tenga que construir para trasladar a los sitios de trabajo objeto de este Contrato, el personal, equipo y materiales que sean necesarios o aquellos caminos que en el curso de los trabajos construya o se ordene construir con idéntico fin.

- **ALCANCE DEL TRABAJO**

Consiste en los desmontes, descapotés, explanaciones, construcción de obras de arte, afirmados, cercas y demás trabajos que haya necesidad de llevar a cabo para la ejecución de los caminos de construcción y su conservación, de acuerdo con lo prescrito en esta especificación.

La construcción y adecuado mantenimiento de los caminos de construcción, estructuras, vados, etc., podrán ser expresamente ordenadas por el Administrador de la Contratación y en este caso, si dichos caminos, estructuras, etc., son utilizados por el Contratista, la conservación de los mismos será efectuada por éste durante el tiempo que se necesite la vía para los trabajos objeto del Contrato.

El Contratista deberá presentar dentro del plazo estipulado para el programa general de obras, un esquema de los caminos de construcción que considere necesarios para la realización de las obras contratadas y un programa completo de su desarrollo; dichos programas y esquemas estarán sujetos a la aprobación del Administrador de la Contratación, lo cual no exonera al Contratista de la obligación de construir, por su cuenta, caminos indispensables para la buena ejecución de la obra contratada.

Los licitantes deberán dejar constancia en su propuesta, de que han considerado los caminos de construcción indispensables para ejecutar correctamente la obra licitada.

- **MEDICION Y PAGOS**

El costo total de este renglón, con excepción de los caminos indicados en los planos u ordenados por el Administrador de la Construcción, el contratista deberá distribuirlo en los renglones de pago que conforman esta contratación, por lo tanto, no se reconocerá pago alguno por este concepto.

## **B.9.2 DESMONTE Y LIMPIEZA**

- **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo comprende el suministro de toda la mano de obra, equipo y materiales, necesarios para ejecutar las operaciones de desmontar y limpiar las áreas objeto de esta contratación, el Contratista deberá remover y eliminar, todos aquellos objetos que impidan ejecutar las obras objeto de esta contratación.

- **ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

Se deberán desmontar y limpiar las áreas de construcción.

El desmonte consistirá en la tala, desarraigo o remoción o ambos, de todos los arbustos, troncos y cualquier otra vegetación que haya necesidad de remover para poder efectuar correctamente la construcción de las obras objeto del contrato.

Se considera también como parte de las operaciones descritas, la demolición de edificaciones o estructuras localizadas dentro de las áreas desmontadas y el retiro y disposición de sus

materiales, siempre y cuando estos trabajos no estén incluidos en un renglón de pago específico. Este trabajo también incluirá la conservación adecuada de toda vegetación u objetos destinados a permanecer en el sitio evitando su daño o deformación.

- **CONSTRUCCIÓN**

Las operaciones de desmonte y limpieza que podrán ser efectuadas, indistintamente a mano o mediante el empleo de equipos mecánicos. Estas operaciones deberán efectuarse invariablemente en forma previa a los trabajos de construcción y con la anticipación necesaria para no entorpecer el normal desarrollo de éstos, debiendo existir siempre una secuencia normal de las diferentes operaciones.

Las áreas que deban ser desmontadas y limpiadas, serán delimitadas por el Contratista de acuerdo con los planos del Proyecto o el criterio del Administrador de la Contratación.

- **DISPOSICIÓN DE LOS MATERIALES**

Todos los materiales provenientes del desmonte y limpieza de áreas de construcción deberán colocarse fuera de ellas; de no ser esto posible, el contratista los dispondrá en sitios seleccionados por el Administrador de la Contratación de manera que no interfieran con los trabajos de construcción que deban ejecutarse posteriormente.

Los, arbustos y demás materiales combustibles que el Administrador de la Construcción estime que conviene desecharlos, deberán ser amontonados en pilas, en las áreas aprobados por él, y serán quemados o enterrados oportunamente tomando las precauciones necesarias para evitar la propagación del fuego a sus vecindades u otros efectos nocivos en el medio.

Si durante las operaciones de desmonte y limpieza de áreas se observa que hay en ellas materiales aprovechables estos deberán colocarse en sitios que indique Administrador de la Construcción y serán propiedad del SENARA. El Contratista no podrá utilizar dichos materiales y su cuidado, hasta su empleo en la obra, será responsabilidad del Contratista.

- **MEDICION Y PAGOS**

El costo total de ésta actividad el contratista deberá distribuirla en los renglones de pago que conforman esta contratación, es decir, no se reconocerá ningún pago por este concepto.

### **B.9.3 EXCAVACIÓN DE CAUCE Y CONFORMACIÓN DE DIQUES**

- **DESCRIPCIÓN**

Por este concepto el Contratista debe suministrar la mano de obra, materiales, maquinaria, equipo y todo aquello que sea necesario para realizar excavación del cauce y la conformación de terraplenes y bermas, conforme al diseño o lo ordenado por el Administrador de la Contratación.

El material por excavar y remover consiste en todos aquellos depósitos sueltos o moderadamente cohesivos que puedan ser excavados con maquinaria pesada convencional para este tipo de trabajo. El suelo podrá estar compuesto por rocas, materia orgánica, arcilla, limo o arena, o bien, cualquier combinación de estos, y que además, podrán contener arbustos, malezas y troncos.

Se considerará también incorporado en esta especificación, todas las fracciones de roca, piedras sueltas, peñascos y otros que cubiquen aisladamente igual o menos de 3.00 m<sup>3</sup>.

### • **CONSTRUCCIÓN**

La zona donde se efectúen las excavaciones de cauces deberá ser desmontada y limpiada, en los sitios que indiquen los planos o que ordene el Administrador de la Contratación y en particular, donde el material, producto de los cortes, vaya a ser empleado en la construcción de terraplenes conformados para diques.

Estas operaciones previas deberán ser hechas de acuerdo con lo prescrito en las especificaciones DESMONTE y LIMPIEZA.

Las excavaciones deberán hacerse de acuerdo con un plan aprobado por el Administrador de la Contratación y deberán emplearse equipos de excavación en buenas condiciones de funcionamiento, adecuados a las condiciones particulares de cada trabajo.

Las exigencias de acabado que requieran la sección del cauce deberán ser realizadas y cumplidas por el Contratista inmediatamente después de finalizarse la excavación del cauce a su fondo definitivo en el respectivo tramo para estos efectos, el tramo considerado no tendrá más de 200 metros de longitud, medidos sobre el eje del cauce.

El Contratista deberá llevar la excavación hasta las líneas definitivas de la sección transversal indicada en planos del cauce y perfilará el fondo y sus taludes, hasta obtener superficies aproximadamente lisas sin ondulaciones longitudinales excesivas.

El Contratista deberá efectuar las excavaciones utilizando procedimientos adecuados para cada caso, de manera que garanticen la estabilidad de los taludes, el fondo, etc., de la excavación durante el período de construcción. Si ocurrieren derrumbes o deslizamientos durante el tiempo de la ejecución de la obra, el contratista procederá a su reparación inmediata.

Las excavaciones se perfilarán de tal manera que ningún punto de la sección transversal excavada quede a una distancia mayor de 0.30 metros de la sección indicada en los planos, cuidando que esta desviación no se repita en forma sistemática y en ningún caso se reduzca la sección útil del cauce en más de un 10%.

Para la realización de este trabajo el contratista deberá contar con excavadoras hidráulicas que cumplan con las siguientes características:

- Potencia mínima al volante de 100 Hp.
- Alcance mínimo del brazo a nivel del suelo de 7.00 m.
- El ancho mínimo de las zapatas del sistema de rodaje debe ser de 0.60 m.
- Debe estar dentro del rango de vida útil y en buen estado de funcionamiento.
- Debe contar con balde canalero y con talud definido.

El número de unidades necesarias será determinado por el contratista de acuerdo al tiempo de ejecución por él propuesto, a las cantidades y tipo de trabajo que el proyecto requiere y al cronograma de actividades. Lo anterior bajo el entendido de que las mismas se encuentran dentro del período de vida útil y en perfectas condiciones de trabajo.

- **SOBRE EXCAVACIÓN**

En caso de haber sobre excavaciones que no fueron autorizadas y el Administrador de la Contratación lo considera necesario, el Contratista deberá restablecer las líneas de construcción indicados en los planos mediante relleno. El relleno deberá hacerse con el material y procedimiento que el Administrador de la Contratación ordene; procedimientos que entre otros, puede ser material adecuado compactado, suelo cemento, mampostería o concreto.

Este relleno deberá ejecutarlo el Contratista bajo aprobación del Administrador de la Contratación, para lo que deberá suministrar todos los materiales, equipo y mano de obra necesarios a su costo y sin derecho de pago por parte del SENARA.

- **DISPOSICIÓN DE LOS MATERIALES**

El Contratista deberá disponer o eliminar el material que, a juicio del Administrador de la Contratación, no sea conveniente utilizar en la construcción de los terraplenes, en una de las siguientes formas, según lo determine el Administrador de la Contratación:

- Colocarlos sin compactar en capas de espesor no mayor de 0.50 m en las zanjas, depresiones, o huecos que se encuentren fuera de los límites de los terraplenes, pero dentro de la zona de desperdicios, llenándolos hasta la superficie natural del terreno.
- Colocarlos sobre el talud externo de los diques, ampliándolos como máximo hasta la línea límite de la zona de construcción o conservando, en esta ampliación, el mismo nivel de la corona y los taludes de los terraplenes salvo orden dada en otro sentido por el Administrador de la Contratación.

Los terraplenes se conformarán como lo indiquen los planos o lo ordene el Administrador de la Contratación y de acuerdo a las especificaciones TERRAPLENES CONFORMADOS PARA DIQUES Y BORDOS.

- **MEDICIÓN**

La medida de la excavación de cauces descritos en esta especificación, se usará el método del promedio de áreas extremas, entre estaciones de 100 m, o las que se requieran según la configuración del terreno. Las áreas serán calculadas a partir de las secciones transversales del terreno, tomadas antes de la ejecución del trabajo, hasta las secciones teóricas de planos correspondientes definidas en el Proyecto, con las modificaciones que haya hecho el Administrador de la Contratación.

En caso de que el Contratista efectúe excavaciones fuera de las líneas del Proyecto o de las ordenadas por el Administrador de la Contratación, procederá a tratarlas como SOBRE EXCAVACIÓN.

No se incluirán, para fines de pago, las sobre excavaciones ni aquellos volúmenes de excavación, cuyos materiales no hayan sido correctamente dispuestos de acuerdo con lo prescrito en esta especificación.

- **PAGOS**

Las excavaciones, medidas y clasificaciones de acuerdo con lo prescrito en esta especificación, se pagarán al Contratista a los precios unitarios estipulados en la Hoja de Cotización.

Los precios unitarios consignados en la Hoja de Cotización, comprenderán la compensación total y única por el suministro de toda la mano de obra, instalaciones, equipo y todos los demás gastos necesarios para la correcta ejecución de las excavaciones, de acuerdo con lo prescrito en la presente especificación.

Se aclara que los trabajos de terraplenado, conforme a las especificaciones **B.9.5 TERRAPLENES CONFORMADOS PARA DIQUES O BORDOS**, se deben incluir en este renglón de pago, esto es, que el costo del conformado de los materiales producto de excavación debe incluirse dentro de la excavación de cauces.

Si los materiales producto de excavaciones no se hubieren dispuesto en forma conveniente y de acuerdo con lo prescrito en esta especificación por razones no imputables al Contratista, se computará, para efectos de pago únicamente, un avance que, a juicio del Administrador de la Contratación puede variar entre el 60% y el 80% del volumen de excavación efectuado; el porcentaje restante se pagará cuando se hayan dispuesto correctamente los materiales.

Para los objetos de pago se usarán los siguientes conceptos

Renglón de Pago

Unidad de pago

**Excavación de cauce.**

**Metro cúbico**

**B.9.4 REHABILITACION: EXCAVACIÓN Y LIMPIEZA DE CANALES DE DRENAJE (primarios y secundarios)**

- **DESCRIPCIÓN**

El trabajo incluido en esta especificación consiste en la realización de todas las operaciones necesarias para efectuar la rehabilitación de canales de drenaje, esto es excavación y limpieza, de acuerdo con los lineamientos, perfiles y secciones que se indiquen en los planos y que ordene el Administrador de la Contratación. El Contratista deberá suministrar la maquinaria, equipo, mano de obra y materiales que se requieran para ejecutar estos trabajos.

Para los efectos de esta especificación se considerará como excavación y ampliación de canales de drenaje lo siguiente:

a) Los cortes que se efectúen entre el terreno natural desmontado y limpio y las líneas que delimitan las secciones del cauce, indicadas en los planos.

b) Los cortes que se efectúen hasta la superficie de cimentación de los terraplenes, después del desmonte y limpieza.

Las secciones, alineamientos y perfiles de los canales de drenaje indicados en los planos, son susceptibles de cambios, como resultado de las características del subsuelo o por cualquier otra causa que considere justificada el Administrador de la Contratación.

- **CARACTERISTICAS DEL MATERIAL POR EXTRAER DE LOS CANALES DE DRENAJE EXISTENTES:**

Toda excavación, si fuera requerido por los términos de contratación, se deberá clasificar de acuerdo con la dureza del material en el cual se efectúe y la dificultad que presente este para su extracción, en tierra o en roca.

### **Rehabilitación o Excavación en tierra.**

Se entiende por tierra, todos aquellos depósitos sueltos o moderadamente cohesivos, tales como gravas, arenas, limos o arcillas o cualesquiera de sus mezclas con o sin constitutivos orgánicos, formados por agregación natural, que puedan ser excavados con herramientas de mano o con la maquinaria pesada convencional para este tipo de trabajo. Se considerará también como tierra, todas las fracciones de roca, piedras sueltas, peñascos, etc., que cubiquen aisladamente igual o menos de 0.75 m<sup>3</sup> y en general todo tipo de material que no pueda ser clasificado como roca.

El Contratista podrá utilizar previa aprobación del Administrador de la Contratación, el método de excavación que considere más conveniente para aumentar sus rendimientos.

- **TIPO DE EXCAVACIÓN.**

Para los fines de estas especificaciones, se entenderá por rehabilitación o excavación y limpieza del canal de drenaje, la parte de excavación, en la cual quedará alojada la sección hidráulica, indicada en los planos u ordenada por el Administrador de la Contratación, incluyendo el bordo libre, la berma y el dique conformado con el material producto de la excavación. Debe entenderse que el cauce debe quedar totalmente limpio, libre de malezas y obstáculos.

- **EXCAVACION SUMERGIDA O EN PRESENCIA DE AGUA**

Se considerará que las excavaciones son sumergidas o se efectúan bajo agua, cuando el material por excavar se encuentra por debajo del nivel freático, siempre y cuando el agua no pueda ser desviada o agotada, por tanto, es posible que la excavación en los canales de drenaje sea sumergida o en presencia de agua, debiendo el contratista tomar las previsiones del caso, al momento de calcular los costos unitarios. El contratista no podrá reclamar reconocimiento alguno por realizar la excavación sumergida o en presencia de agua.

- **CONSTRUCCIÓN**

La zona donde se efectúen las excavaciones, deberá ser desmontada y limpiada, en los sitios que indiquen los planos o que ordene el Administrador de la Contratación, y en particular, donde el material, producto de los cortes, vaya a ser empleado en la construcción de terraplenes conformados para diques. Estas operaciones previas deberán ser hechas de acuerdo con lo prescrito en las especificaciones DESMONTE y LIMPIEZA.



Las excavaciones deberán hacerse de acuerdo con un plan aprobado por el Administrador de la Contratación y deberán emplearse equipos de excavación en buenas condiciones de funcionamiento, adecuados a las condiciones particulares de cada trabajo.

El Contratista solamente podrá iniciar la excavación, hasta que sean tomadas las secciones correspondientes y se lo indique el Administrador de la Contratación. Durante la excavación deberá tener cuidado de no dañar, quitar o desplazar las estacas, marcas o referencias de la sección, las mismas son fijas e inamovibles, con el fin de que se pueda realizar el chequeo topográfico correspondiente, luego de realizada la excavación.

Las exigencias de acabado que requiera la sección deberán ser realizadas y cumplidas por el Contratista inmediatamente después de finalizarse la excavación a su fondo definitivo en el respectivo tramo.

El Contratista deberá llevar la excavación hasta las líneas definitivas de la sección transversal indicada en planos y perfilará el fondo y sus taludes, hasta obtener superficies aproximadamente lisas sin ondulaciones longitudinales excesivas.

El Contratista deberá efectuar las excavaciones utilizando procedimientos adecuados para cada caso, de manera que garanticen la estabilidad de los taludes, el fondo, etc., de la excavación durante el período de construcción. Si ocurrieren derrumbes o deslizamientos durante el tiempo de la ejecución de la obra, el contratista procederá a su reparación inmediata.

Las excavaciones se perfilarán de tal manera que ningún punto de la sección transversal excavada quede a una distancia mayor de 0.30 metros de la sección indicada en los planos, cuidando que esta desviación no se repita en forma sistemática y en ningún caso se reduzca la sección útil del cauce en más de un 10%.

- **SOBREEXCAVACION**

En caso de haber sobreexcavaciones que no fueron autorizadas y el Administrador de la Construcción lo considera necesario, el Contratista deberá restablecer las líneas de construcción indicados en los planos mediante relleno. El relleno deberá hacerse con el material y procedimiento que el Administrador de la Contratación ordene; procedimientos que entre otros, puede ser material adecuado compactado, suelo cemento, mampostería o concreto.

Este relleno deberá ejecutarlo el Contratista bajo aprobación del Administrador de la Contratación, para lo que deberá suministrar todos los materiales, equipo y mano de obra necesarios a su costo y sin derecho de pago por parte de SENARA.

- **DISPOSICIÓN DE LOS MATERIALES**

El Contratista deberá disponer o eliminar el material proveniente de la excavación en una de las siguientes formas,

- Colocarlo en terraplenes si es que estos se encuentran contemplados en los planos o son requeridos por el Administrador de la Contratación.

- Colocarlos sin compactar en capas de espesor no mayor de 0.50 m en las zanjas, depresiones, o huecos que se encuentren dentro de los límites de los terraplenes, llenándolos hasta la superficie natural del terreno.

Los terraplenes se formarán como lo indiquen los planos o lo ordene el Ingeniero y de acuerdo a las especificaciones **TERRAPLENES CONFORMADOS PARA DIQUES Y BORDOS**.

- **MEDICION**

Para la medida de la excavación descrita en esta especificación, se usará el método del promedio de áreas extremas, entre estaciones de 100 m o las que se requieran según la configuración del terreno. Las áreas serán calculadas a partir de las secciones transversales del terreno, tomadas antes de la ejecución del trabajo, hasta las secciones teóricas de planos correspondientes definidas en el Proyecto, con las modificaciones que haya hecho el Administrador de la Contratación.

En caso de que el Contratista efectúe excavaciones fuera de las líneas del Proyecto o de las ordenadas por el Administrador de la Contratación, procederá a tratarlas como **SOBREEXCAVACION**.

No se incluirán, para fines de pago, las sobreexcavaciones ni aquellos volúmenes de excavación, cuyos materiales no hayan sido correctamente dispuestos de acuerdo con lo prescrito en esta especificación.

- **PAGOS**

Las excavaciones, medidas y clasificaciones de acuerdo con lo prescrito en esta especificación, se pagarán al Contratista a los precios unitarios estipulados en la Hoja de Cotización.

Los precios unitarios consignados en la Hoja de Cotización, comprenderán la compensación total y única por el suministro de toda la mano de obra, instalaciones, equipo y todos los demás gastos necesarios para la correcta ejecución de las excavaciones, de acuerdo con lo prescrito en la presente especificación.

Se aclara que los trabajos de terraplenado, conforme a las especificaciones **TERRAPLENES CONFORMADOS PARA DIQUES O BORDOS**, se deben incluir en este renglón de pago, esto es, que el costo del conformado de los materiales producto de excavación debe incluirse dentro de la excavación de canales de drenaje.

Si los materiales producto de excavaciones no se hubieren dispuesto en forma conveniente y de acuerdo con lo prescrito en esta especificación por razones no imputables al Contratista, se computará, para efectos de pago únicamente, un avance que, a juicio del Administrador de la Contratación, puede variar entre el 60% y el 80% del volumen de excavación efectuado; el porcentaje restante se pagará cuando se hayan dispuesto correctamente los materiales.

Para los objetos de pago se usarán los siguientes conceptos, se aclara que se trata de excavación en tierra sumergida, si es necesaria otra clasificación se indicará en la Hoja de Cotización.

**Reglón de Pago**

**Unidad de pago**

**Rehabilitación de canales  
de drenaje(primarios y secundarios)**

**metro cúbico**

**B.9.5 TERRAPLENES CONFORMADOS PARA DIQUES**

• **DESCRIPCIÓN**

El trabajo a que se refiere esta especificación, consiste en la ejecución de todas las operaciones necesarias para construir sobre el terreno debidamente preparado, los terraplenes para diques, de acuerdo con los indicado en los planos, lo prescrito en esta especificación o lo ordenado por el Administrador de la Contratación para cada caso, con materiales provenientes de excavaciones de cauce. Por consiguiente el Contratista deberá suministrar toda la maquinaria, equipo, mano de obra y materiales, que se requieran para ejecutar dichas operaciones.

Los terraplenes deberán construirse con material proveniente de las excavaciones o las recavas de los canales de drenaje según lo indiquen los planos o lo ordene el Administrador de la Contratación, dejando una berma de cinco (5.00) metros mínimo entre la orilla del cauce y el pie del talud del dique, la corona será de cinco (5.00) metros mínimo

Todos los materiales que se vayan a utilizar para la construcción de terraplenes deberán estar exentos de troncos, ramas, raíces, etc., y en general de toda materia orgánica o cualquier otro elemento extraño al material especificado. El material deberá ser aprobado por el Administrador de la Contratación antes de ser colocados en los terraplenes.

En caso de que los materiales utilizables para la formación de una capa del terraplén, presenten características diferentes y no se haya ordenado un determinado tipo de mezcla para ellos en los planos o en las especificaciones, el Contratista deberá mezclarlos en forma adecuada hasta obtener una uniformidad aceptable a juicio del Administrador de la Contratación.

No será requisito indispensable que todas las capas de un terraplén estén construidas por la misma clase de material, excepto cuando lo indiquen los planos o el Administrador de la Contratación lo ordene.

Donde sea necesario, o donde lo indique el Administrador de la Contratación, se dejarán boquetes de acceso al cauce o canal, para permitir el acceso de aguas de escorrentía o de futuros canales de drenaje.

• **TOLERANCIAS**

Todos los terraplenes serán conformados para proveer una superficie expuesta uniforme, hasta las líneas y niveles especificados o mostrados en los planos o como lo ordene el Administrador de la Contratación. Las tolerancias permisibles para las superficies terminadas y elevaciones serán de 0.20 m.

- **TERRAPLENES CONFORMADOS**

El material para la construcción de terraplenes sin compactar podrá extenderse y conformarse con el equipo propio de la excavación o utilizando equipo especializado para esta labor, a juicio del contratista; el Administrador de la Contratación fijará el espesor de las capas de acuerdo con la clase de material y con el tipo de equipo que se vaya a utilizar pero en todo caso no será mayor de 60cm.

Estos terraplenes no requerirán proceso de compactación y no se tendrá en cuenta la que produzca el paso incidental del equipo de construcción sobre ello. Sin embargo, el Contratista deberá distribuir el tráfico del equipo de construcción de tal manera que se aproveche al máximo el efecto compactador de éste. Estos terraplenes requerirán conformación de acuerdo con los alineamientos, perfiles y secciones indicados en los planos u ordenados por el Administrador de la Contratación.

- **MEDICIÓN Y PAGO**

El costo de esta actividad deberá incluirse en el costo unitario de la excavación o recava según sea el caso.

### **B.9.6 ALQUILER DE EXCAVADORA**

Este concepto consiste en el alquiler del equipo, el cual se pagará al Contratista por cada hora, con aproximación a un decimal, trabajada por la máquina en las actividades ordenadas por el Administrador de la Contratación.

Se pagará únicamente el tiempo efectivo de trabajo en las actividades definidas por el Administrador de la Contratación. No se pagarán los tiempos perdidos por el Contratista en actividades no asignadas por el Administrador de la Contratación, ni los tiempos consumidos en el transporte al sitio de trabajo, en el abastecimiento de combustible y mantenimiento de la maquinaria, ni todos aquellos tiempos que a juicio del Administrador de la Contratación fueron perdidos y no se consideran efectivos de trabajo.

En el precio unitario el Contratista deberá incluir el transporte de la maquinaria al sitio de trabajo, combustible, lubricantes, mano de obra, cargas sociales, seguros, imprevistos, administración, ganancia y todos aquellos materiales y suministros necesarios para que la maquinaria trabaje adecuadamente. Si el Administrador de la Contratación determina, a su juicio, que la maquinaria no está trabajando adecuadamente, podrá detener inmediatamente el trabajo hasta que se realicen las correcciones del caso. En ningún caso, cuando el Administrador de la Contratación detenga el trabajo porque la maquinaria no está trabajando adecuadamente, el tiempo será reconocido, ni para pago ni para ampliación del plazo de entrega de la obra.

El concepto Alquiler de Excavadora se pagará al Contratista al precio unitario por hora indicado en la Hoja de Cotización.

Para el concepto de Alquiler de Maquinaria el contratista deberá cotizar una excavadora hidráulica que cumplan con las siguientes características:

- Potencia mínima al volante de 100 Hp.
- Alcance mínimo del brazo a nivel del suelo de 7.00 m.
- El ancho mínimo de las zapatas del sistema de rodaje debe ser de 0.60 m.
- Debe estar dentro del rango de vida útil y en buen estado de funcionamiento.
- Debe contar con balde canalero y con talud definido.

**Renclón de Pago**

**Unidad de pago**

**Alquiler excavadora**

**horas**

**B.9.7 ENROCAMIENTO PARA PROTECCIONES, ATAGUIAS Y DIQUES**

**• DESCRIPCIÓN**

Se entenderá por enrocamiento el conjunto de operaciones que deberá efectuar el contratista para construir los “colchones” de rocas, usado en protecciones, ataguías, diques y estructuras con el propósito de proveer mayor estabilidad en dichas obras y para proteger sus superficies expuestas a la erosión.

El enrocamiento se construirá conforme a lo prescrito en esta especificación o a lo ordenado por el Administrador de la Contratación, ejecutándose, dentro de las tolerancias a los alineamientos y niveles indicados en el proyecto.

**• MATERIALES**

El material para los enrocamientos se obtendrá de una de las empresas que tienen autorizada su explotación a lo largo del Río Claro y que se ubica a una distancia promedio de 8 Km. del proyecto. El costo del material, que incluye la compra, extracción y carga será de ocho mil colones exactos. Este costo deberá ser sumado al calculado por acarreo, descarga y colocación, con el cual, se conformará el costo total del enrocamiento cotizado.

El contratista deberá indicar el costo del acarreo por Km., en caso de que se tenga otro sitio alternativo, a una distancia mayor o menor de la indicada y con el fin de hacer los ajustes correspondientes.

El material quedará sometido a la aprobación del Administrador de la Construcción y éste inspeccionará el material tanto en la fuente de abastecimiento como una vez puesto en el enrocamiento, para asegurarse que el material ha sido seleccionado. El grado de fracturación del material durante su manipuleo y transporte será tomado en cuenta por el Administrador de la Contratación y podrá ser causa de rechazo del material.

Los enrocamientos estarán constituidos por fragmentos de roca densa, durable y resistente a la meteorización, el desgaste de los fragmentos medido en la máquina de los Ángeles (AASHTO T-29) no será en ningún caso mayor del 50%. A menos que se especifique lo contrario, no se permitirá el uso de roca que contenga tierra, arena, vetas de material blando, arcilla, material orgánico o defectos como grietas y fracturas que favorezcan su meteorización o deterioro. El contratista deberá obtener del Administrador de la Contratación la aprobación de la graduación o distribución de tamaños de las partículas del material que va a utilizar.

El material para enrocamiento deberá tener una adecuada graduación entre los tamaños establecidos en el proyecto o fijados por el Administrador de la Contratación y dentro de las tolerancias prescritas en esta especificación. A no ser que se especifique lo contrario, el

tamaño máximo permisible para los fragmentos de roca será de 0.75 m<sup>3</sup> y el mínimo 0.33 m<sup>3</sup>, pero en todo caso la dimensión mayor de un fragmento de roca no podrá exceder el espesor de la respectiva capa ni ser inferior a 1/10 de dicho espesor.

A juicio del Administrador de la Contratación podrá usarse partículas de roca y grava menores de entre 0.33 y 0.05 m<sup>3</sup>, en cantidad suficiente para rellenar los espacios comprendidos entre los fragmentos mayores.

Por lo menos el 25% del volumen de enrocamiento estará formado por piezas mayores que el promedio aritmético (0.54 m<sup>3</sup>) de los volúmenes máximos y mínimos escogidos para un determinado enrocamiento.

## • CONSTRUCCIÓN

El material para enrocamiento deberá colocarse y distribuirse en forma conveniente en los sitios indicados por el Administrador de la Contratación y de acuerdo con estas especificaciones, para lograr un buen entramamiento y acomodo de sus partículas o componentes. Estas operaciones podrán efectuarse por medios mecánicos adecuados (cuchara de almeja, tractor, etc.), a fin de lograr una capa firme. No será necesario que los materiales de enrocamiento se consoliden al colocarlos, exceptuando la consolidación que se pueda lograr al emparejarlos con el tractor u otro equipo.

Se procurará que la parte externa de una zona de enrocamiento contenga las rocas más grandes que se van a utilizar y deberán ir disminuyendo los tamaños de los fragmentos gradualmente hacia el interior de la capa de enrocamiento.

El enrocamiento deberá colocarse a su espesor total en una sola operación. En ningún caso se podrá arrojar el material desde una altura mayor de 3 metros ni se permitirá su colocación por medio de canalones u otros medios que produzcan segregación de tamaños o desperfectos en el terraplén.

Los intersticios entre los fragmentos de mayor tamaño deberán rellenarse sólidamente en cada capa por medio de cuñas o partículas de la misma calidad de la roca utilizada.

Se exigirá al contratista el mantenimiento del enrocamiento hasta la terminación y aceptación final de todo el trabajo correspondiente a este contrato; por tanto, los materiales desplazados por cualquier causa deberán colocarse de nuevo de acuerdo con los alineamientos indicados en los planos y según los términos de esta especificación.

El acarreo de los materiales para el enrocamiento se pagará en este mismo renglón de pago, por tanto deberá incluirse este costo.

De igual forma, las pruebas de laboratorio, en la máquina de los Ángeles, se pagarán en este mismo renglón, por tanto, este costo también deberá incluirse.

Si por alguna razón, durante el acarreo y descarga del material, los caminos resultaren con daños por el paso de las vagonetas, correrá por cuenta del contratista su reparación, el Administrador de la Contratación supervisará que la reparación se realice en forma satisfactoria y a la brevedad posible con el fin de no obstruir el libre tránsito.

## • MEDICION

El enrocamiento construido de acuerdo con lo prescrito en estas especificaciones, se medirá en metros cúbicos con aproximación de un decimal. La medición se efectuará directamente en la obra por método de áreas extremas entre estaciones de 20m.

Otra forma medición será cubicando las vagonetas, multiplicando el valor calculado por 0.80 con el fin de obtener el volumen neto de material transportado y colocado, este criterio de medición se utilizará única y exclusivamente cuando no sea posible obtener los datos topográficos para el cálculo del volumen.

- **PAGOS**

La construcción de enrocamiento, medidos como se prescribe en este renglón le será pagada al contratista a los precios unitarios estipulados en la Hoja de Cotización.

Estos precios deberán incluir los costos de la mano de obra, equipo, herramientas, administración, imprevistos y utilidad, así como la compra del material, extracción, selección, carga, extracción, acarreo, descarga y colocación y todos los demás costos necesarios para realizar el trabajo de acuerdo con esta especificación o las órdenes del Administrador de la Contratación.

La formación adicional del enrocamiento que sea necesario por efectos de asentamientos o fallas en la fundación se pagará al contratista siempre y cuando éstos no hubiesen sido ocasionados por su negligencia.

Renglón de pago

**Enrocamiento**

Unidad de pago

**metro cúbico**

## **B.9.8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO TOPOGRÁFICO**

- **TOPOGRAFÍA PARA EL DISEÑO**

La topografía, antes del inicio de la construcción, debe de realizar el siguiente trabajo, de tal forma que el Administrador de la Contratación, cuente con la información necesaria para definir las alturas de excavación.

- **NIVELES**

- Se tomarán secciones cada 50 metros, partiendo de un BN del Instituto Geográfico Nacional, y los niveles correspondientes a las secciones transversales, sin menoscabo de lo indicado en el punto siguiente.
- Tendrá que nivelar todos los accidentes intermedios del terreno, tales como, depresiones, elevaciones, cruces, drenajes y otros detalles importantes; nivelando en estos cruces el número de puntos necesarios para obtener un perfil real del terreno.
- Deberá colocar mojones que servirán como Banco de Nivel cada 1,000 metros, de tal forma que en el momento del diseño o construcción se pueda replantear la topografía.
- La precisión horizontal será mínimo de 1/5000 y el error vertical permisible será de  $(1\text{mm/km})(N \text{ estaciones})^{0.5}$ .
- Señalar con pintura los BN colocados, indicando la nomenclatura en postes de cerca, árboles o estructuras.
- El contratista deberá aportar el equipo, mano de obra, los materiales y suministros necesarios para ejecutar esta labor tales como mojones, estacas de madera y pintura.

- Las estacas de madera y los mojones se deben colocar en un sitio visible.
- El estacionamiento se debe marcar en cada estaca con pintura resistente a los cambios climáticos de tal manera que no se degrade rápidamente.
- **SECCIONES TRANSVERSALES:**
  - Se tomarán secciones transversales cada 50 metros.
  - Tanto la toma de datos para las secciones y entrega de datos se debe de realizar de derecha a izquierda en el sentido del flujo del agua.
  - La precisión horizontal será mínimo de 1/5000 y el error vertical permisible será de  $(1\text{mm/km})(N \text{ estaciones})^{0.5}$ .
  - Secciones en las cercanías de puentes: Para la modelación con el HEC-RAS, son necesarias cuatro secciones. La sección 1, aguas abajo del puente a una distancia de tres veces la longitud del puente. Sección 2, se ubica a 30 cm aguas abajo del puente. Sección 3, a 30 cm aguas arriba del puente. Sección 4, aguas arriba del puente, a una distancia de una vez la longitud del puente.
  - La longitud de las secciones fuera del cauce y partiendo de cada borde del mismo, será de 10 metros.
  - En el interior del cauce o el lecho del río tomar todos los puntos necesarios para dibujar una sección que sea representativa, incluido un punto en el centro del lecho, para poder obtener un perfil del fondo.
  - En todo caso, las secciones deben de contener el suficiente detalle, con los puntos necesarios, para definir el perfil transversal del cauce.
  - Las secciones tiene que ser perpendiculares al cauce del río o canal.
- **ENTREGA DE DATOS Y OTRAS CONSIDERACIONES**
  - Los datos topográficos obtenidos a través de la estación total se entregarán en archivos de Autocad versión 2008 o superior y Excel, esto incluye, además de las secciones, la planta y el perfil de los cauces. En el perfil se debe mostrar no solo la rasante del fondo del cauce sino también ambas márgenes del mismo.
  - Listado de los mojones o BN colocados en el campo, detallando la ubicación, el estacionamiento y elevación. Los mismos deben de indicarse en los dibujos generados en AUTOCAD.
  - El Administrador de la Contratación se reserva el derecho y el contratista está en la obligación de obedecer, de solicitar la sustitución a cualquier persona o personas que a su juicio resulten incompetentes, negligentes o se opongan a obedecer instrucciones. Bajo ninguna circunstancia estas personas podrán ser reinstaladas en los trabajos que realiza el contratista como parte de esta contratación.



• **TOPOGRAFÍA DE CONSTRUCCIÓN PARA EL PROYECTO.**

- El topógrafo deberá colocar, en el campo, las marcas de los cortes de excavación correspondiente a los niveles, taludes y longitudes de cada estacionamiento para realizar las excavaciones de acuerdo a la información brindada por el Administrador de la Contratación
- Calcular volúmenes extraídos para la conformación del canal para efecto de estimaciones.
- Presentar al Administrador de la Contratación, todos los datos necesarios a fin de corroborar la veracidad de las cantidades producto de la estimación.
- Realizar todas aquellas tareas que tienen relación con la buena marcha del proyecto organizadas u ordenadas por el Administrador de la Contratación
- La precisión horizontal será mínimo de 1/5000 y el error vertical máximo permisible será de  $(1 \text{ mm/km}) \cdot (N \text{ estaciones}) \cdot 0.5$ .
- El responsable de la topografía no puede ser sustituido por el contratista sin el visto bueno del Administrador de la Contratación; debe residir en el proyecto y estar disponible en todo momento, además estará bajo la supervisión del Administrador de la Contratación.
- El contratista no podrá iniciar la excavación hasta recibir la aprobación del Administrador de la Contratación, lo anterior no libera al contratista de su responsabilidad y cualquier error encontrado por el Administrador de la Contratación durante los chequeos, deberá ser corregido por el contratista, independientemente del grado de avance de la excavación y sin derecho a que se le reconozca el gasto ocasionado por las correcciones que deba realizar.
- El contratista deberá aportar el equipo, mano de obra, los materiales y suministros necesarios para ejecutar esta labor tales como mojones, estacas de madera y pintura.
- Las estacas de madera y los mojones se deben colocar en un sitio visible, alejadas del paso de la maquinaria y aún después de la excavación, no podrán ser removidas hasta que se realicen los chequeos correspondientes.
- Se deberán tomar secciones transversales: Cada 200m, para la revisión o chequeo para verificar los niveles de excavación, alturas de diques, ancho de las bermas, ancho de la base del cauce y corroborar la estimación de cantidades.
- La topografía debe de realizar todas aquellas tareas organizadas u ordenadas por el Administrador de la Contratación.
- Los datos topográficos se entregarán en archivos de autocad. Así mismo deberá entregar un juego de los planos finales del proyecto en planta y perfil con la ubicación, en la escala señalada por el Administrador de la Contratación

- **MEDICION Y PAGO:**

La prestación del servicio objeto de esta especificación se pagará tomando como unidad el kilómetro o fracción.

Por este concepto, el contratista deberá incluir el personal, equipo, materiales, mano de obra, utilidad, cargas sociales, seguros, prestaciones y demás gastos necesarios para ejecutar el trabajo de acuerdo a lo requerido en este concurso.

Ren glón de pago

Unidad de pago

**Topografía**

**Kilómetro.**

## B.10 HOJA DE COTIZACIÓN

El oferente debe presentar su oferta conforme con los renglones de pago, cantidad y unidades establecidas en esta hoja de cotización.

<b>SERVICIO NACIONAL DE AGUAS SUBTERRANEAS, RIEGO Y AVENAMIENTO</b> <b>AREA DE INGENIERIA Y DESARROLLO DE PROYECTOS</b> “Control de Inundaciones en un tramo del Rio Claro y Rehabilitación Sistema de Drenajes en Finca 63, Río Claro”
---

ITEM	CANTIDADES DE OBRA	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL (¢)
EXCAVACION RIO CLARO	272,000	m <sup>3</sup>		
DRENAJE PRINCIPAL	45,000	m <sup>3</sup>		
DRENAJES SECUNDARIOS	25,000	m <sup>3</sup>		
ENROCAMIENTO	720	m <sup>3</sup>		
TOPOGRAFIA	9.80	Km		
ALQUILER EXCAVADORA	200	Hrs		
<b>TOTAL</b>				

Costo acarreo: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>-Km

## B.11 PLANOS

Se adjuntan en autocad versión 2007 y en PDF

## B.12 ANEXOS

### B.12.1 MACHOTES DE DECLARACIONES JURADAS

#### DECLARACION JURADA PERSONA JURIDICA

Yo \_\_\_\_\_ (nombre y apellido), mayor, (estado civil), \_\_\_\_\_, (ocupación u oficio), \_\_\_\_\_ vecino de \_\_\_\_\_ (domicilio exacto), portador de la cédula de identidad número \_\_\_\_\_ en mi condición de persona jurídica con facultades de apoderado generalísimo sin límite de suma, de la sociedad \_\_\_\_\_ (nombre completo de la sociedad), cédula jurídica número \_\_\_\_\_, inscrita en la sección mercantil del Registro Público al tomo \_\_\_\_\_ folio \_\_\_\_\_ asiento \_\_\_\_\_; DECLARO BAJO LA FE DEL JURAMENTO, en conocimiento de las sanciones con que el Código Penal castiga el delito de perjurio y falso testimonio, lo siguiente:

1. Que no me afectan ninguna de las prohibiciones establecidas por el Artículo 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa.
2. Que no me encuentro inhabilitado para contratar con la Administración Pública, según las causales que establece el Artículo 100 de la Ley de Contratación Administrativa.
3. Que me encuentro al día en el pago de todo tipo de impuestos nacionales, según lo establecido en el Artículo 65 inciso a) del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.
4. Que me encuentro al día en el pago de las cuotas obrero-patronales de la Caja Costarricense del Seguro Social, según lo establecido en el Artículo 65 inciso a) del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

Hago la presente declaración jurada consciente del valor, alcance y trascendencia de mis declaraciones \_\_\_\_\_ (Lugar) \_\_\_\_\_ (Fecha: día/mes/año)

(Firma)  
(N° Cédula de Identidad)  
Empresa XXXX S.A.