



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE  
**PANAMÁ**

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA  
ADENDA N° 2

ACTO PÚBLICO

LICITACIÓN POR MEJOR VALOR  
N° 2018-0-03-0-08-LV-030644

**ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA AMPLIACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO JUAN DÍAZ, CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ**

Hacemos del conocimiento de los interesados en participar en la Licitación por Mejor Valor, las siguientes modificaciones y/o aclaraciones, en el Aviso de Convocatoria y/o Pliego de Cargos:

**AVISO DE CONVOCATORIA**

**PRIMERA:** Se modifica la fecha de **PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS**, como sigue:

**DONDE DICE:**

Fecha y Hora Presentación de Propuestas:	22-05-2018 09:00 AM - 11:00 AM
--	--------------------------------

**DEBE DECIR:**

Fecha y Hora Presentación de Propuestas:	25-05-2018 09:00 AM - 11:00 AM
--	--------------------------------

**SEGUNDA:** Se modifica la fecha de **APERTURA DE PROPUESTAS**, como sigue:

**DONDE DICE:**

Fecha y Hora de Apertura de Propuestas:	22-05-2018 - 11:01 AM
---	-----------------------

**DEBE DECIR:**

Fecha y Hora de Apertura de Propuestas:	25-05-2018 - 11:01 AM
---	-----------------------

**CAPITULO II: CONDICIONES ESPECIALES**

**TERCERA:** Se modifica el numeral 1. **OBJETO DEL ACTO PÚBLICO**, como sigue:

**DONDE DICE:**

**1. OBJETO DEL ACTO PÚBLICO.**

El Ministerio de la Presidencia, como Entidad Contratante, pretende realizar el **"ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA AMPLIACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO JUAN DÍAZ, CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ"**, que en lo sucesivo de este documento se denominará **EL PROYECTO**.

Este proyecto deberá incorporar lo siguiente, sin limitarse a:

- a) Ampliación del cauce del río desde el Centro Comercial Los Pueblos, aproximadamente en la estación 1k + 800, hasta la estación

- 2k + 800, aguas arriba, según lo indicado en las secciones detalladas en planos adjuntos.
- b) Ampliación del cauce del río, a un ancho de fondo de río aproximado de 100 m en total por una longitud aproximada de 3.5 km, desde el puente del Corredor Sur, hasta la desembocadura del río Juan Díaz en el humedal Bahía de Panamá, según lo indicado en las secciones detalladas en planos adjuntos.
  - c) Ampliación de sección y revestimiento de márgenes y fondo del río en las áreas debajo de los puentes del Corredor Sur y de la Ave. José Agustín Arango, según lo indicado en las secciones detalladas en planos adjuntos.
  - d) desarrollo de los planos constructivos y especificaciones técnicas.
  - e) aprobación de planos y obtención de permisos.
  - f) estudios para los trabajos correspondientes a la primera etapa.
  - g) pagos de cualquier impuesto aplicable.
  - h) construcción de la obra, de acuerdo a lo definido por este pliego de cargo incluyendo, pero no limitándose a: toda la obra civil, además de posibles afectaciones a sistema de distribución de agua potable, sistemas eléctricos o telecomunicaciones y otros que se encuentre en el área de ejecución de la obra.
  - i) coordinación para instalación de equipos y maquinaria para la ejecución de la obra.
  - j) confección y entrega de los dibujos de "as-built".

**DEBE DECIR:**

**1. OBJETO DEL ACTO PÚBLICO.**

El Ministerio de la Presidencia, como Entidad Contratante, pretende realizar el **"ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA AMPLIACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO JUAN DÍAZ, CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ"**, que en lo sucesivo de este documento se denominará EL PROYECTO. Este proyecto deberá incorporar lo siguiente, sin limitarse a:

- a) Estudios para los trabajos correspondientes a la primera etapa
- b) Desarrollo de los planos con los detalles constructivos
- c) Especificaciones técnicas
- d) Las áreas donde se realizarán los trabajos para esta etapa son las siguientes:
  - o Rio Juan Diaz
    - Desde el puente sobre el Ave. José Agustín Arango hasta un 1km hacia aguas arriba del mismo. En este tramo se ampliará el cauce del río, según lo indique el diseño del proponente.
    - Desde el puente en el Corredor Sur, hasta la desembocadura del río Juan Díaz en el humedal Bahía de Panamá. En este tramo se ampliará el cauce del río, según lo indique el diseño del proponente.
    - Desde el puente sobre el Ave. José Agustín Arango, hasta el puente en el Corredor Sur. En este tramo se limpiará el fondo del río, según lo indique el diseño del proponente.
    - Ampliación de sección y revestimiento de márgenes y fondo del río en el área debajo del puente en la Ave. José Agustín Arango, según lo indique el diseño del proponente, y usando como guía las secciones detalladas en planos de referencia.
    - Ampliación de sección y revestimiento de márgenes y fondo del río en el área debajo del puente en el Corredor Sur, según lo indique el diseño del proponente, y usando como guía las secciones detalladas en planos de referencia.
    - Para el tramo desde el puente sobre el Ave. José Agustín Arango hasta un 1km hacia aguas arriba del mismo, el método de protección de taludes será según los estudios realizados y aprobados, siempre y cuando garantice la estabilidad de los mismos.
- e) Aprobación de planos y obtención de permisos,
- f) Pagos de cualquier impuesto aplicable,
- g) Construcción de la obra, de acuerdo a lo definido por este pliego de cargo incluyendo, pero no limitándose a: toda la obra civil, además de posibles afectaciones a sistema de distribución de agua potable, sistemas eléctricos o telecomunicaciones y otros que se encuentre en el área de ejecución de la obra;
- h) Coordinación para instalación de equipos y maquinaria para la ejecución de la obra, confección y entrega de los dibujos de "as-built".

**CUARTA:** Se modifica el numeral 9 – **PRECIO DE REFERENCIA**, como sigue:

**DONDE DICE:**

**9. PRECIO DE REFERENCIA.**

El precio de referencia para este Acto Público es por la suma de **seis millones quinientos cincuenta mil balboas con 00/100 (B/. 6,550,000.00)**, que incluye el I.T.B.M.S. y demás impuestos aplicables, cuya erogación presupuestaria será contra la partida G.100381408.001.543, correspondiente al Presupuesto General del Estado para la vigencia fiscal 2018 del Ministerio de la Presidencia.

No obstante lo anterior, en atención al contenido del artículo 32 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, que regula la Contratación Pública, ordenado por la Ley 61 de 2017, la Entidad Contratante se compromete a conseguir los fondos suficientes para alimentar la partida presupuestaria descrita en el presente apartado para dar cumplimiento al Contrato que surja producto de la adjudicación de esta Licitación, a efectos de cumplir con los pagos que corresponda realizar durante la vigencia fiscal del año subsiguiente (2019).

**DEBE DECIR:**

**9. PRECIO DE REFERENCIA.**

El precio de referencia para este Acto Público es por la suma de **SIETE MILLONES DE BALBOAS con 00/100 (B/. 7,000,000.00)**, que incluye el I.T.B.M.S. y demás impuestos aplicables, cuya erogación presupuestaria será contra la partida G.100381408.001.543 correspondiente al Presupuesto General del Estado para la vigencia fiscal 2018 del Ministerio de la Presidencia.

No obstante, lo anterior, en atención al contenido del artículo 32 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, que regula la Contratación Pública, ordenado por la Ley 61 de 2017, la Entidad Contratante se compromete a conseguir los fondos suficientes para alimentar la partida presupuestaria descrita en el presente apartado para dar cumplimiento al Contrato que surja producto de la adjudicación de esta Licitación, a efectos de cumplir con los pagos que corresponda realizar durante la vigencia fiscal del año subsiguiente (2019).

**QUINTA:** Se modifican los ordinales 7, 10 y 14 y se adiciona el ordinal 15 al subnumeral 19.2 – **“OTROS REQUISITOS”**, del numeral 19 – **REQUISITOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS DE PARTICIPACIÓN**, como sigue:

**DONDE DICE:**

7	<p><b>Estados Financieros.</b> Presentar copia simple de los estados financieros debidamente auditados con la certificación en original de un Contador Público Autorizado o una Firma de Contadores Públicos Autorizados, correspondiente a los dos últimos ejercicios fiscales (2016 y 2017). En caso de empresas extranjeras, los estados financieros deben ser legalizados conforme especifica la Ley sobre documentos proveniente del extranjero. Cualquiera de las empresas que conforman el Consorcio podrá presentar este requisito.</p>	Sí
10	<p><b>Formulario de Experiencia en Obras Similares y/o Relacionadas.</b> Para cumplir con este requisito, el proponente debe presentar el Formulario N°12 de Experiencia en Obras Similares y/o Relacionadas, siguiendo las indicaciones y completando la información que en el mismo se pide, el cual deberá estar firmado por el representante legal del proponente, donde acreditará su experiencia en proyectos de construcción en obras en el territorio nacional, según la experiencia exigida en la tabla de ponderación. Sustentar los trabajos listados, aportando para cada caso: cartas de Entrega a Satisfacción o Actas de Aceptación final del dueño o promotor del proyecto. En caso que el Proponente se presente en Consorcio o Asociación Accidental, se podrá presentar la experiencia de cada uno de los miembros del Consorcio o Asociación Accidental, y podrán combinar sus referencias, las cuales tendrán la misma validez que las de un proponente individual.</p>	No
14	<p><b>Propuesta Técnica.</b> El Proponente deberá entregar toda la documentación solicitada para poder evaluar los cuatro (4) criterios indicados en la Metodología de Ponderación y según las formalidades solicitadas para cada caso. De presentar la propuesta a través de Consorcio o Asociaciones Accidentales, se evaluará la información suministrada en forma conjunta.</p>	No

**DEBE DECIR:**

7	<b>Estados Financieros.</b> Presentar copia simple de los estados financieros debidamente auditados con la certificación en original de un Contador Público Autorizado o una Firma de Contadores Públicos Autorizados, correspondiente a los dos últimos ejercicios fiscales (2015 y 2016). En caso de empresas extranjeras, los estados financieros deben ser legalizados conforme especifica la Ley sobre documentos proveniente del extranjero. Cualquiera de las empresas que conforman el Consorcio podrá presentar este requisito.	Sí
10	<b>Formulario de Experiencia en Obras Similares y/o Relacionadas.</b> Para cumplir con este requisito, el proponente debe presentar el Formulario N°11 de Experiencia en Obras Similares y/o Relacionadas, siguiendo las indicaciones y completando la información que en el mismo se pide, el cual deberá estar firmado por el representante legal del proponente, donde acreditará su experiencia en proyectos de construcción en obras nacionales o en el extranjero, según las experiencias exigidas en la tabla de ponderación. Sustentar los trabajos listados, aportando para cada caso: cartas de Entrega a Satisfacción o Actas de Aceptación final del dueño o promotor del proyecto. En caso que el Proponente se presente en Consorcio o Asociación Accidental, se podrá presentar la experiencia de cada uno de los miembros del Consorcio o Asociación Accidental, y podrán combinar sus referencias, las cuales tendrán la misma validez que las de un proponente individual.	No
14	<b>Propuesta Técnica.</b> El Proponente deberá entregar toda la documentación solicitada para poder evaluar los cinco (5) criterios indicados en la Metodología de Ponderación y según las formalidades solicitadas para cada caso. De presentar la propuesta a través de Consorcio o Asociaciones Accidentales, se evaluará la información suministrada en forma conjunta.	No
15	<b>Certificado de Inscripción en el Registro de Proponentes de “PanamaCompra”.</b> Presentar el certificado vigente y emitido por la Dirección General de Contrataciones Públicas donde se haga constar que el proponente se encuentra inscrito en el Registro de Proponentes de “PanamaCompra”. En caso que el Proponente se presente en Consorcio o Asociación Accidental, se requiere presentar el certificado que haga constar que el propio Consorcio o Asociación Accidental se encuentra inscrito.	Sí

**SEXTA:** Se modifica el Cuadro No.1 – Tabla de Criterios de Ponderación, del numeral 25 – **METODOLOGÍA DE PONDERACIÓN O TABLA DE MAREMO**, como sigue:

**DONDE DICE:**

**Cuadro N°1 Tabla de Criterios de Ponderación**

Renglón	Criterios	Sub Puntaje	Puntaje Max.
<b>EXPERIENCIA DE LA EMPRESA</b>			
<b>EXPERIENCIA DE LA EMPRESA</b>	Construcción de obras hidráulicas	10	<b>20</b>
	Movimiento de tierra	10	
<b>EXPERIENCIA DEL RECURSO HUMANO</b>			
<b>RECURSO HUMANO</b>	Gerente de Proyecto	4	<b>10</b>
	Ingeniero Residente	3	
	Consultor Ambiental	3	
<b>CAPACIDAD FINANCIERA</b>			
<b>ÍNDICES DE ESTADOS FINANCIEROS</b>	Índice de Liquidez	2	<b>10</b>
	Nivel de Endeudamiento	2	
	Carta de Referencia Bancaria	2	
	Carta de Intención de financiamiento	4	
<b>PROPIUESTA TÉCNICA</b>			

<b>PROUESTA TÉCNICA</b>	Organización y Dotación de Personal	5	<b>20</b>
	Enfoque técnico y Metodología	5	
	Plan de Trabajo	5	
	Sistema de gestión de Calidad	5	
<b>PROUESTA ECONÓMICA</b>			
<b>PROUESTA ECONÓMICA</b>	Precio Ofertado		<b>40</b>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>			<b>100</b>

**DEBE DECIR:**

**Cuadro N°1 Tabla de Criterios de Ponderación**

Renglón	Criterios	Sub Puntaje	Puntaje Max.
<b>EXPERIENCIA DE LA EMPRESA</b>			
<b>EXPERIENCIA DE LA EMPRESA</b>	Construcción de obras hidráulicas	10	<b>20</b>
	Movimiento de tierra	10	
<b>EXPERIENCIA DEL RECURSO HUMANO</b>			
<b>RECURSO HUMANO</b>	Ingeniero especialista en Obras Hidráulicas	3	<b>10</b>
	Gerente de Proyecto	3	
	Ingeniero Residente	2	
	Consultor Ambiental	2	
<b>CAPACIDAD FINANCIERA</b>			
<b>ÍNDICES DE ESTADOS FINANCIEROS</b>	Índice de Liquidez	2	<b>10</b>
	Nivel de Endeudamiento	2	
	Carta de Referencia Bancaria	2	
	Carta de Intención de financiamiento	4	
<b>PROUESTA TÉCNICA</b>			
<b>PROUESTA TÉCNICA</b>	Organización y Dotación de Personal	2	<b>20</b>
	Enfoque técnico y Metodología	5	
	Plan de Trabajo	5	
	Sistema de gestión de Calidad	5	
	Plan de control de erosión y revegetación	3	
<b>PROUESTA ECONÓMICA</b>			
<b>PROUESTA ECONÓMICA</b>	Precio Ofertado		<b>40</b>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>			<b>100</b>

**SÉPTIMA:** Se modifica el Cuadro de la Experiencia de la Empresa, incluido en el subnumeral 25.1 – EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (25 PUNTOS), del numeral 25 – METODOLOGÍA DE PONDERACIÓN O TABLA DE MAREMO, como sigue:

**DONDE DICE:**

*Cuadro de la Experiencia de la Empresa*

EXPERIENCIA DE LA EMPRESA	PUNTAJE MÁXIMO
<p><b>A. CONSTRUCCION DE OBRAS HIDRAULICAS</b></p> <p>Presentación de cuatro (4) Referencias en Proyectos tales como: Estabilización De Taludes, Canalización De Ríos y/o Quebradas, Muros de Contención, Gaviones, Puentes Sobre Ríos y Carreteras.</p> <p>Se deberá cumplir con:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los proyectos reseñados deberán estar debidamente culminados.</li><li>✓ Importe Mínimo por proyecto B/. 2,000,000.00.</li><li>✓ Plazo de Justificación de los Servicios últimos 10 años.</li></ul> <p><b>La Ponderación se le otorgará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diez (10) puntos a los que acrediten (4) cuatro proyectos,</li><li>• Cinco (5) puntos a los que acrediten (2) dos proyectos y</li><li>• Cero (0) puntos a los que no acrediten ningún proyecto.</li></ul> <p><b>Nota:</b> En los casos donde la certificación de la experiencia no cumpla con el importe mínimo requerido, el proponente no obtendrá puntaje alguno.</p>	10 puntos
<p><b>B. MOVIMIENTO DE TIERRA</b></p> <p>Presentación de tres (3) Referencias en Proyectos tales como: Limpieza de Cauce de Ríos y Canales, Construcción de Carreteras, Caminos y Canales o en Desarrollos Residenciales, Desarrollos Comerciales, Desarrollos Turísticos.</p> <p>Se deberá cumplir con:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Que tengan como mínimo un área de trabajo entre los 3 proyectos de 50 Ha.</li><li>✓ Los proyectos reseñados deberán estar debidamente culminados.</li><li>✓ Plazo de Justificación de los Servicios últimos 10 años.</li></ul> <p><b>La Ponderación se le otorgará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diez (10) puntos a los que acrediten un área superior a 100 Ha.</li><li>• Cinco (5) puntos a los que acrediten un área superior a 50 Ha y menor a 100 Ha.</li><li>• Cero (0) puntos a los que no acrediten ningún proyecto.</li></ul> <p><b>Nota:</b> En los casos donde la certificación de la experiencia no cumpla con el área de construcción mínima requerida, el proponente no obtendrá puntaje alguno.</p>	10 puntos

**DEBE DECIR:*****Cuadro de la Experiencia de la Empresa***

EXPERIENCIA DE LA EMPRESA	PUNTAJE MÁXIMO
<p><b>A. CONSTRUCCION DE OBRAS HIDRAULICAS</b></p> <p>Presentación de cuatro (4) Referencias en Proyectos tales como: Estabilización De Taludes, Canalización De Ríos y/o Quebradas, Muros de Contención, Gaviones, Puentes Sobre Ríos y Carreteras.</p> <p>Se deberá cumplir con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los proyectos reseñados deberán estar debidamente culminados.</li> <li>✓ Importe Mínimo por proyecto B/. 2,000,000.00.</li> <li>✓ Plazo de Justificación de los Servicios últimos 10 años.</li> </ul> <p><b>La Ponderación se le otorgará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho (8) puntos a los que acrediten (5) cinco proyectos o más,</li> <li>• Cuatro (4) puntos a los que acrediten (4) cuatro proyectos</li> <li>• Cero (0) puntos a los que acrediten menos de (4) cuatro proyectos.</li> </ul> <p><b>*A los proponentes que acrediten por lo menos 2 proyectos de obras hidráulicas ejecutados para mitigar inundaciones se le otorgarán dos (2) puntos adicionales.</b></p> <p><b>Nota:</b> En los casos donde la certificación de la experiencia no cumpla con el importe mínimo requerido, el proponente no obtendrá puntaje alguno.</p>	10 puntos
<p><b>B. MOVIMIENTO DE TIERRA</b></p> <p>Presentación de tres (3) Referencias en Proyectos de Movimiento de tierra en obras tales como: Limpieza de Cauce de Ríos y Canales, Construcción de Carreteras, Caminos y Canales o en Desarrollos Residenciales, Desarrollos Comerciales, Desarrollos Turísticos.</p> <p>Se deberá cumplir con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Que tengan como mínimo un área de trabajo entre los 3 proyectos de 50 Ha.</li> <li>✓ Los proyectos reseñados deberán estar debidamente culminados.</li> <li>✓ Plazo de Justificación de los Servicios últimos 10 años.</li> </ul> <p><b>La Ponderación se le otorgará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diez (10) puntos a los que acrediten un área superior a 100 Ha.</li> <li>• Cinco (5) puntos a los que acrediten un área superior a 50 Ha y menor a 100 Ha.</li> <li>• Cero (0) puntos a los que no acrediten ningún proyecto.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> En los casos donde la certificación de la experiencia no cumpla con el área de construcción mínima requerida, el proponente no obtendrá puntaje alguno.</p>	10 puntos

**OCTAVA:** Se modifica el subnumeral 25.2 – **RECURSO HUMANO (10 PUNTOS)**, incluido en el numeral 25 – **METODOLOGÍA DE PONDERACIÓN O TABLA DE MAREMO**, como sigue:

**DONDE DICE:****25.2 RECURSO HUMANO (10 PUNTOS)**

Para obtener la puntuación asignada a este criterio, todos los profesionales deberán cumplir con los requisitos de preparación

académica, idoneidad profesional para ejercer en la República de Panamá y experiencia certificada. En el caso de que no se cumpla con uno o más de estos tres elementos, el profesional será calificado con cero (0) puntos. Un mismo profesional no podrá ser propuesto para diversos cargos de la misma empresa, pero si podrá ser propuesto en la plantilla de varias empresas diferentes para un solo cargo.

#### Personal técnico:

##### GERENTE DEL PROYECTO (4 puntos)

Ingeniero (a) Civil o Arquitecto con idoneidad emitida por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura y con una experiencia de diez (10) años, en Administración o Gerencia de Proyectos de construcción y/o rehabilitación de carreteras, puentes, caminos y edificios, Estabilización de taludes, canalización de ríos y/o quebradas, muros de contención, gaviones, puentes sobre ríos (detallados en su hoja de vida y con número de teléfonos de referencia para confirmar esa información e idoneidad).

##### La experiencia se calificará de la siguiente manera:

- Si presenta como mínimo la certificación de: al menos **dos (2) proyectos base a la experiencia solicitada, con montos iguales o mayores a B/. 2, 500,000.00** en los que haya participado ocupando esa posición. Se le otorgarán (4 puntos).
- Si presenta como mínimo la certificación de: al menos **un (1) proyecto base a la experiencia solicitada, con montos iguales o mayores a B/. 2, 500,000.00** en los que haya participado ocupando esa posición. Se le otorgarán (2 puntos).

##### INGENIERO RESIDENTE (3 puntos)

Ingeniero (a) Civil con idoneidad emitida por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, con experiencia mínima de **diez años (10)** en calidad de ingeniero residente en Proyectos de construcción, y/o rehabilitación de carreteras, caminos avenidas, aceras y calles, estabilización de taludes, canalización de ríos y/o quebradas, muros de contención, gaviones, puentes sobre ríos (Detallado en su hoja de vida y con número de teléfonos de referencia para confirmar esa información e idoneidad).

##### La experiencia se calificará de la siguiente manera:

- Si presenta como mínimo la certificación de: al menos **dos (2) proyectos en base a la experiencia solicitada, con montos iguales o mayores a B/. 2,000,000.00** en los que haya participado ocupando esa posición. Se le otorgaran (3 puntos)
- Si presenta como mínimo la certificación de: al menos **un (1) proyecto base a la experiencia solicitada, con montos iguales o mayores a B/. 2,000,000.00** en los que haya participado ocupando esa posición. Se le otorgaran (1 puntos)

##### CONSULTOR AMBIENTAL (3 puntos)

Profesional con experiencia mínima de cinco (5) años en la elaboración de estudios de impacto ambiental para desarrollo de proyectos y registrado como consultor autorizado por el Ministerio de Ambiente. Deberá entregar copia de la Resolución emitida por el Ministerio de Ambiente como consultor autorizado

##### La experiencia se calificará de la siguiente manera:

- ✓ Copia simple de una Resolución de aprobación del Estudios de Impacto Ambiental de obras de Proyectos similares al objeto de este acto público, emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy Ministerio del Ambiente.

Cada uno de los profesionales deberá presentar su hoja de vida y acreditar su experiencia mediante documentación escrita expedida por el cliente o empresa para la cual haya realizado el trabajo acreditado en donde se establezca las funciones realizadas y las fechas de inicio y finalización de su labor.

Conjuntamente deberá presentarse una carta de compromiso de servicios de los profesionales que formen parte de la plantilla básica presentada, donde cada profesional de la plantilla básica se comprometa a participar permanente durante la ejecución del proyecto.

En todo caso, para la contratación de personal extranjero, para laborar en el territorio de la República de Panamá, deberá cumplirse con lo estipulado en la Ley 22 de 30 de enero de 1961, el Decreto Ejecutivo No.265 de 24 de septiembre de 1968, Ingeniería ambiental o Ciencias ambientales (ambas normas relacionadas con el ejercicio de profesionales de ciencias agropecuarias) así como con la Ley 4 de 13 de enero de 1998 y la Ley 15 de 26 de enero de 1959 (ambas relacionadas con el ejercicio de profesionales de la ingeniería civil).

Todos estos profesionales deberán ser idóneos para la ejecución del proyecto objeto del contrato, para lo cual se adjuntará copia autenticada de las respectivas resoluciones de idoneidad, expedida por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura de la República de Panamá o Consejo Técnico Nacional de Agricultura u otro organismo que regule el ejercicio de su profesión en Panamá.

Estos profesionales deberán tener presencia física permanente en el área del proyecto, durante la ejecución del contrato, o de su tiempo de intervención según cronograma de ejecución del proyecto presentado por la empresa consultora, si son extranjeros.

#### DEBE DECIR:

#### 25.2 RECURSO HUMANO (10 PUNTOS)

Para obtener la puntuación asignada a este criterio, todos los profesionales deberán cumplir con los requisitos de preparación académica, idoneidad profesional para ejercer en la República de Panamá y experiencia certificada. En el caso de que no se cumpla con uno o más de estos tres elementos, el profesional será calificado con cero (0) puntos. Un mismo profesional no podrá ser propuesto para diversos cargos de la misma empresa, pero si podrá ser propuesto en la plantilla de varias empresas diferentes para un solo cargo.

#### Personal técnico:

##### INGENIERO ESPECIALISTA EN OBRAS HIDRÁULICAS (3 puntos)

Ingeniero (a) Civil con idoneidad emitida por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura y con una experiencia comprobada de diez (10) años, en diseño hidráulico e inspección y/o control de calidad de obras tales como: Estabilización de taludes, canalización de ríos y/o quebradas, canales de riego, canales de navegación, gaviones, puentes sobre ríos (detallados en su hoja de vida y con número de teléfonos de referencia para confirmar esa información e idoneidad).

#### La experiencia se calificará de la siguiente manera:

- Si presenta como mínimo la certificación de: al menos **tres (3) proyectos base a la experiencia solicitada, con montos iguales o mayores a B/. 2, 500,000.00** en los que haya participado ocupando esa posición. Se le otorgarán (3 puntos).
- Si presenta como mínimo la certificación de: al menos **dos (2) proyecto base a la experiencia solicitada, con montos iguales o mayores a B/. 2, 500,000.00** en los que haya participado ocupando esa posición. Se le otorgarán (1.5 puntos).

##### GERENTE DEL PROYECTO (3 puntos)

Ingeniero (a) Civil o Arquitecto con idoneidad emitida por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura y con una experiencia de diez (10) años, en Administración o Gerencia de Proyectos de construcción y/o rehabilitación de carreteras, puentes, caminos y edificios (detallados en su hoja de vida y con número de teléfonos de referencia para confirmar esa información e idoneidad).

#### La experiencia se calificará de la siguiente manera:

- Si presenta como mínimo la certificación de: al menos **dos (2) proyectos base a la experiencia solicitada, con montos iguales o mayores a B/. 2, 500,000.00** en los que haya participado ocupando esa posición. Se le otorgarán (3 puntos).
- Si presenta como mínimo la certificación de: al menos **un (1) proyecto base a la experiencia solicitada, con montos iguales o mayores a B/. 2, 500,000.00** en los que haya participado ocupando esa posición. Se le otorgarán (1.5 puntos).

##### INGENIERO RESIDENTE (2 puntos).

Ingeniero (a) Civil con idoneidad emitida por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, con experiencia mínima de diez años (10) años en calidad de ingeniero residente en Proyectos de construcción, y/o rehabilitación de carreteras, puentes, caminos, avenidas y calles en el territorio nacional. (Detallado en su hoja de vida y con número de teléfonos de referencia para confirmar esa información e idoneidad).

#### La experiencia se calificará de la siguiente manera:

- Si presenta como mínimo la certificación de: al menos **dos (2) proyectos en base a la experiencia solicitada, con montos iguales o mayores a B/. 2,000,000.00** en los que haya participado ocupando esa posición. Se le otorgarán (2 puntos).
- Si presenta como mínimo la certificación de: al menos **un (1) proyecto base a la experiencia solicitada, con montos iguales o mayores a B/. 2,000,000.00** en los que haya participado ocupando esa posición. Se le otorgará (1 puntos).

##### CONSULTOR AMBIENTAL (3 puntos).

Profesional con experiencia mínima de cinco (5) años en la elaboración de estudios de impacto ambiental para desarrollo de proyectos y registrado como consultor autorizado por el Ministerio de Ambiente. Deberá entregar copia de la Resolución emitida por el Ministerio de Ambiente como consultor autorizado.

#### La experiencia se calificará de la siguiente manera:

- ✓ Copia simple de una Resolución de aprobación del Estudios de Impacto Ambiental de obras de Proyectos similares al objeto de

- este acto público, emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy Ministerio del Ambiente.
- ✓ Debe demostrar experiencia en la implementación y seguimiento a Planes de Manejo Ambiental (PMA) de Estudios de Impacto Ambiental.

Cada uno de los profesionales deberá presentar su hoja de vida y acreditar su experiencia mediante documentación escrita expedida por el cliente o empresa para la cual haya realizado el trabajo acreditado en donde se establezca las funciones realizadas y las fechas de inicio y finalización de su labor.

Conjuntamente deberá presentarse una carta de compromiso de servicios de los profesionales que formen parte de la plantilla básica presentada, donde cada profesional de la plantilla básica se comprometa a participar permanente durante la ejecución del proyecto.

En todo caso, para la contratación de personal extranjero, para laborar en el territorio de la República de Panamá, deberá cumplirse con lo estipulado en la Ley 22 de 30 de enero de 1961, el Decreto Ejecutivo No.265 de 24 de septiembre de 1968, Ingeniería ambiental o Ciencias ambientales (ambas normas relacionadas con el ejercicio de profesionales de ciencias agropecuarias) así como con la Ley 4 de 13 de enero de 1998 y la Ley 15 de 26 de enero de 1959 (ambas relacionadas con el ejercicio de profesionales de la ingeniería civil).

Todos estos profesionales deberán ser idóneos para la ejecución del proyecto objeto del contrato, para lo cual se adjuntará copia autenticada de las respectivas resoluciones de idoneidad, expedida por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura de la República de Panamá o Consejo Técnico Nacional de Agricultura u otro organismo que regule el ejercicio de su profesión en Panamá.

Estos profesionales deberán tener presencia física permanente en el área del proyecto, durante la ejecución del contrato, o de su tiempo de intervención según cronograma de ejecución del proyecto presentado por la empresa consultora, si son extranjeros.

**NOVENA:** Se modifica el subnumeral 25.3.1 – **ESTADOS FINANCIEROS AUDITADOS (4 PUNTOS)**, incluido en el subnumeral 25.3 – **CAPACIDAD FINANCIERA (10 PUNTOS)**, incluido en el numeral 25 – **METODOLOGÍA DE PONDERACIÓN O TABLA DE MAREMO**, como sigue:

**DONDE DICE:**

### **25.3 CAPACIDAD FINANCIERA (10 PUNTOS)**

#### **25.3.1 Estados Financieros auditados. (4 Puntos)**

Copia simple de los Estados Financieros de la Empresa debidamente dictaminados por una firma de auditoría independiente, correspondientes a los años 2016 y 2017.

Los criterios de verificación correspondientes a la Capacidad Financiera de la empresa o consorcio, se obtendrán de la información plasmada en estos Estados Financieros y deberán cumplir con los siguientes parámetros:

**Tabla De Ponderación - Índice De Estados Financieros**

ÍNDICE DE LIQUIDEZ	< 0.79	≥ 0.80 a <0.99	Igual o mayor que 1.0
Índice de liquidez correspondiente al período fiscal 2015-2016. Este índice será calculado de la siguiente manera:  $\frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}}$	0 puntos	1.0 puntos	2.0 puntos
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	> 1.00	>0.71 a ≤ 0.99	Igual o menor que 0.70

Nivel de endeudamiento correspondiente a los períodos fiscales 2015, 2016 calculado de la siguiente manera:  $\frac{\text{Total de Pasivos}}{\text{Total de Activos}}$	0 puntos	1.0 puntos	2.0 puntos
--	----------	------------	------------

La comisión evaluadora calificará con un valor máximo de cuatro (4) puntos al proponente que cumpla con todos los índices financieros indicados en ambos períodos evaluados, y para los que cumplan parcialmente, es decir en uno solo de los períodos evaluados, se le asignará la mitad de la calificación según en el rango en que se encuentre. En los casos donde ninguno de los períodos reflejen el índice mínimo requerido se calificará con cero puntos.

**DEBE DECIR:**

**25.3 CAPACIDAD FINANCIERA (10 PUNTOS)**

**25.3.1. Estados Financieros auditados. (4 Puntos)**

Copia simple de los Estados Financieros de la Empresa debidamente dictaminados por una firma de auditoría independiente, correspondientes a los años 2015 y 2016.

Los criterios de verificación correspondientes a la Capacidad Financiera de la empresa o consorcio, se obtendrán de la información plasmada en estos Estados Financieros y deberán cumplir con los siguientes parámetros:

**Tabla De Ponderación - Índice De Estados Financieros**

ÍNDICE DE LIQUIDEZ	< 0.79	≥ 0.80 a <0.99	Igual o mayor que 1.0
Índice de liquidez correspondiente al período fiscal 2015-2016. Este índice será calculado de la siguiente manera:  $\frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}}$	0 puntos	1.0 puntos	2.0 puntos
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	> 1.00	>0.71 a ≤ 0.99	Igual o menor que 0.70
Nivel de endeudamiento correspondiente a los períodos fiscales 2015-2016 calculado de la siguiente manera:  $\frac{\text{Total de Pasivos}}{\text{Total de Activos}}$	0 puntos	1.0 puntos	2.0 puntos

La comisión evaluadora calificará con un valor máximo de cuatro (4) puntos al proponente que cumpla con todos los índices financieros indicados en ambos períodos evaluados, y para los que cumplan parcialmente, es decir en uno solo de los períodos evaluados, se le asignará la mitad de la calificación según en el rango en que se encuentre. En los casos donde ninguno de los períodos refleje el índice mínimo requerido se calificará con cero puntos.

**DÉCIMA:** Se modifica la Tabla No.6 de Ponderación – Metodología de Construcción, incluida en el subnumeral 25.4.1 – **METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN**, incluido en el Subnumeral 25.4 – **PROPIUESTA TÉCNICA**, incluido en el numeral 25 – **METODOLOGÍA DE PONDERACIÓN O TABLA DE MAREMO**, como sigue:

**DONDE DICE:**

**Tabla N°6 – Ponderación – Metodología de Construcción.**

CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE
	TOTAL	
1. Organización y Dotación de Personal	5 PUNTOS	0 PUNTOS

1.1 Estructura y composición del equipo de Trabajo	5 puntos	0 puntos
<b>2. Enfoque técnico y Metodología</b>	<b>5 PUNTOS</b>	<b>0 PUNTOS</b>
2.1 Descripción detallada de la manera de proceder en los trabajos a realizar	5 puntos	0 puntos
<b>3. Plan de Trabajo</b>	<b>5 PUNTOS</b>	<b>0 PUNTOS</b>
3.1 Descripción detallada de las distintas actividades a realizar de los trabajos	5 puntos	0 puntos
<b>4. Sistema de Gestión de Calidad (SGC)</b>	<b>5 PUNTOS</b>	<b>0 PUNTOS</b>
4.1 Plan de Control de Calidad	5 puntos	0 puntos

**DEBE DECIR:**

**Tabla N°6 – Ponderación – Metodología de Construcción.**

CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE
	TOTAL	
<b>1. Organización y Dotación de Personal</b>	<b>2 PUNTOS</b>	<b>0 PUNTOS</b>
1.1 Estructura y composición del equipo de trabajo	2 puntos	0 puntos
<b>2. Enfoque técnico y Metodología</b>	<b>5 PUNTOS</b>	<b>0 PUNTOS</b>
2.1 Descripción detallada de la manera de proceder en los trabajos a realizar	5 puntos	0 puntos
<b>3. Plan de Trabajo</b>	<b>5 PUNTOS</b>	<b>0 PUNTOS</b>
3.1 Descripción detallada de las distintas actividades a realizar de los trabajos	5 puntos	0 puntos
<b>4. Sistema de Gestión de Calidad (SGC)</b>	<b>5 PUNTOS</b>	<b>0 PUNTOS</b>
4.1 Plan de Control de Calidad	5 puntos	0 puntos
<b>5. Plan de control de erosión y revegetación</b>	<b>3 PUNTOS</b>	<b>0 PUNTOS</b>
5.1 Plan de Control de erosión y revegetación	3 puntos	0 puntos

**DÉCIMA PRIMERA:** Se modifica el numeral 2 – **Enfoque Técnico y Metodología (5 puntos)**, incluido en el subnumeral 25.4.1 – **METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN**, incluido en el Subnumeral 25.4 – **PROPIUESTA TÉCNICA**, incluido en el numeral 25 – **METODOLOGÍA DE PONDERACIÓN O TABLA DE MAREMO**, como sigue:

**DONDE DICE:**

**2. Enfoque técnico y Metodología (5 PUNTOS):** Se refiere a una descripción detallada de la manera de proceder para la limpieza y construcción de todos los elementos representados en los planos adjunto que contemplan las secciones de corte y/o relleno, y detalles de revestimiento de concreto debajo de los puentes, en la cual el Proponente deberá dar su apreciación de la naturaleza de los trabajos a realizar, indicando la metodología y los procedimientos que serán empleados en el desarrollo de los trabajos descritos en el Pliego de Cargos.

En esta sección de la Propuesta Técnica, el Proponente deberá explicar su comprensión de los objetivos del trabajo, enfoque de los servicios, metodología para llevar a cabo las actividades y lograr los resultados esperados y el grado de detalle de los productos.

El Proponente deberá destacar los problemas que se puedan encontrar y su importancia, y explicar el enfoque técnico que se adaptaría para tratarlos. Además, deberá explicar la metodología que propone adoptar y resaltar la compatibilidad de esa metodología con el enfoque propuesto.

El documento se deberá presentar en formato hoja 8.5 x 11, letra Arial 12. El documento deberá estar titulado “Enfoque Técnico y Metodología” e incluir el nombre del Proponente en la primera página. Todas las páginas deberán estar enumeradas.

**DEBE DECIR:**

**2. Enfoque técnico y Metodología (5 PUNTOS):** Se refiere a una descripción detallada de la manera de proceder para la limpieza y construcción de todos los elementos representados en los planos adjunto que contemplan las secciones de corte y/o relleno, y detalles

de revestimiento de concreto debajo de los puentes, en la cual el Proponente deberá dar su apreciación de la naturaleza de los trabajos a realizar, indicando la metodología y los procedimientos que serán empleados en el desarrollo de los trabajos descritos en el Pliego de Cargos.

En esta sección de la Propuesta Técnica, el Proponente deberá explicar su comprensión de los objetivos del trabajo, enfoque de los servicios, metodología para llevar a cabo las actividades y lograr los resultados esperados y el grado de detalle de los productos.

El Proponente deberá destacar los problemas que se puedan encontrar y su importancia, y explicar el enfoque técnico que se adaptaría para tratarlos. Además, deberá explicar la metodología que propone adoptar y resaltar la compatibilidad de esa metodología con el enfoque propuesto.

El documento se deberá presentar en formato hoja 8.5 x 11, letra Arial 12. El documento deberá estar titulado “**Enfoque Técnico y Metodología**” e incluir el nombre del Proponente en la primera página. Todas las páginas deberán estar enumeradas.

**DÉCIMA SEGUNDA:** Se adiciona en el subnumeral 25.4.1 – **METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN**, incluido en el Subnumeral 25.4 – **PROPIUESTA TÉCNICA**, incluido en el numeral 25 – **METODOLOGÍA DE PONDERACIÓN O TABLA DE MAREMO**, lo siguiente:

**5. Plan de control de Erosión y revegetación (3 PUNTOS):** el plan debe contener las medidas a tomar para el control de erosión a lo largo del área influencia del proyecto. La revegetación debe garantizar un mínimo de cumpliendo con un mínimo del 85% de éxito en los procesos de revegetación de todas las áreas a intervenir.

### **CAPITULO III: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**DÉCIMA TERCERA:** Se modifica el numeral I – **SECCIÓN GENERALES DEL PROYECTO**, como sigue:

**DONDE DICE:**

**I. Sección: generales del proyecto.**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

El Gobierno de la República a través de la Secretaría de Metas ha decidido realizar los trabajos de ampliación del cauce del río Juan Díaz. Cabe recalcar que aun cuando el pliego haga referencia a unos alcances específicos que debe cumplir El Contratista, el proponente deberá presentar en su propuesta todo lo necesario para cumplir con lo establecido y todo aquello que considere incluir en las especificaciones técnicas y documentos constructivos para completar los trabajos de manera satisfactoria, siguiendo las Buenas Prácticas de Ingeniería y Construcción.

El rápido crecimiento de urbanizaciones durante décadas ha traído retos para el desarrollo de la región, es por ello que se inicia la primera etapa de limpieza y ampliación de cauce donde se ofrece mejorar la calidad de vida de los habitantes, generando menores impactos ambientales y haciendo frente a las responsabilidades de la gestión urbana, es por tal motivo que consideramos los siguientes puntos para el desarrollo de este proyecto:

- a) Sociales: los alrededores a este cauce cuentan con gran número de viviendas, accesos y proyectos industriales, el contratista deberá tomar las medidas correspondientes para no afectar los lugares aledaños a donde se ejecutará este proyecto.
- b) Ambientales: El contratista debe ser garante que se respeten las normas de calidad ambiental en un proyecto como el que se va a desarrollar, también debe presentar un plan de rescate y reubicación de fauna y flora del lugar; realizar plantación de árboles y/o arbustos, este debe ser desarrollado como medida de recuperación del suelo del lugar y deberá ser planteado dentro de su cuadro de presupuesto.
- c) Económicas: el proyecto representa una inversión de gran magnitud ya que provee gran beneficio para los vecinos del área debido a las afectaciones que causa este río, sin lugar a duda este proyecto será de gran valor social proyectado hacia un presente y futuro del desarrollo del área.

#### **2. NOMBRE DEL PROYECTO**

**ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA AMPLIACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO JUAN DÍAZ, CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.**

#### **3. UBICACIÓN**

El área para el desarrollo del proyecto es el cauce del río Juan Díaz, ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, Provincia de Panamá.



#### 4. ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto incluye, pero sin limitarse, los planos que serán utilizados por el contratista como referencia y que debe actualizar realizando los estudios necesarios para el desarrollo de los planos constructivos finales de la obra a realizar, las siguientes actividades:

- a) Ampliación del cauce del río desde el Centro Comercial Los Pueblos, aproximadamente en la estación 1k + 800, hasta la estación 2k + 800, aguas arriba, según lo indicado en las secciones detalladas en planos adjuntos.
- b) Ampliación del cauce del río, a un ancho de fondo de río aproximado de 100 m en total por una longitud aproximada de 3.5 km, desde el puente del Corredor Sur, hasta la desembocadura del río Juan Díaz en el humedal Bahía de Panamá, según lo indicado en las secciones detalladas en planos adjuntos.
- c) Ampliación de sección y revestimiento de márgenes y fondo del río en las áreas debajo de los puentes del Corredor Sur y de la Ave. José Agustín Arango, según lo indicado en las secciones detalladas en planos adjuntos.
- d) desarrollo de los planos constructivos y especificaciones técnicas,
- e) aprobación de planos y obtención de permisos,
- f) estudios para los trabajos correspondientes a la primera etapa,
- g) pagos de cualquier impuesto aplicable,
- h) construcción de la obra, de acuerdo a lo definido por este pliego de cargo incluyendo, pero no limitándose a: toda la obra civil, además de posibles afectaciones a sistema de distribución de agua potable, sistemas eléctricos o telecomunicaciones y otros que se encuentre en el área de ejecución de la obra;
- i) coordinación para instalación de equipos y maquinaria para la ejecución de la obra
- j) confección y entrega de los dibujos de "as-built".

Los trabajos deben ser ejecutados con los más modernos métodos aplicables, empleando personal directivo, administrativo, técnico, especializado y mano de obra de la mejor capacidad y experiencia, que los métodos utilizados en la ejecución de estos trabajos cumplan en todo con las normas de calidad especificadas. Todos los equipos y materiales utilizados para el desarrollo de la obra deberán ser de marcas renombradas con trayectoria y cumpliendo con altos estándares de calidad; que el equipo empleado sea suficiente en cuanto a número y capacidad y que se encuentren en buenas condiciones.

Todos los trabajos a realizarse en este proyecto serán en coordinación y aprobación de la Entidad Contratante, cualquier duda o consulta por parte del Contratista deberá efectuarse inmediatamente a la entidad contratante.

Los diferentes diseños y trabajos que se desarrollarán deberán seguir las normativas establecidas por el Municipio de Panamá, el Ministerio de Trabajo, la Caja del Seguro Social, el Ministerio del Ambiente (MIAMBIENTE), el Ministerio de Salud (MINSA), el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (JTIA), el Ministerio de Obras Públicas (MOP), la Autoridad de Transporte Terrestre (ATT) y la Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas (COPANIT) y cualquier otra entidad gubernamental que sea necesario según los requerimientos.

El desarrollo de los planos constructivos y especificaciones técnicas, presupuestos detallados, programas de ejecución, y planos finales de la ampliación del cauce del río Juan Diaz, deberán ser presentados impresos o en alguna forma aceptados por la Entidad Contratante y aprobados por las autoridades correspondientes.

## 5. DURACIÓN DEL PROYECTO

Se establece que el proceso de Estudio y construcción, tendrá un tiempo de ejecución de doscientos cuarenta (240) días calendario para la entrega de este proyecto a partir de la fecha que se indique en la orden de proceder.

## 6. TRABAJOS A REALIZAR

Las obras que se recogen en el presente estudio comprenden todos los trabajos necesarios para resolver la problemática anteriormente descrita en el cauce del río Juan Díaz. A continuación, se recoge la descripción de estas actuaciones, que se dividen en:

- a) Ampliación del cauce del río desde el puente de la Ave. José Agustín Arango, aproximadamente en la estación 1k + 800, hasta la estación 2k + 800, aguas arriba, según lo indicado en las secciones detalladas en planos adjuntos.
- b) Ampliación del cauce del río, a un ancho aproximado de 100 m en total por una longitud aproximada de 3.5 km, desde el puente del Corredor Sur, hasta la desembocadura del río Juan Díaz en el humedal Bahía de Panamá, según lo indicado en las secciones detalladas en planos adjuntos.
- c) Ampliación de sección y revestimiento de márgenes y fondo del río en las áreas debajo de los puentes del Corredor Sur y de la Ave. José Agustín Arango, según lo indicado en las secciones detalladas en planos adjuntos.

Antes de proceder a la ejecución de las obras, en la fase de estudios previos se deben considerar los trabajos ejecutados y por ejecutar referentes a las líneas de tubería correspondientes al proyecto Saneamiento de la Bahía, para evitar que los mismos se vean afectados ni sean interrumpidos con los trabajos de ampliación de cauce objetos de esta licitación, especialmente en las siguientes secciones por donde los trabajos de Saneamiento de la Bahía se encuentran alineados paralelamente en alguno de los márgenes del río, según lo indicado en los planos adjuntos:

- Sección 1K + 800 – 2k + 000 (cruce de Puente Los Pueblos)
- Sección 2K + 500 – 2K + 800

En caso de que los trabajos de ampliación (movimiento de tierra, excavaciones) coincidan con el alineamiento del Saneamiento de la Bahía, deberán presentar otra alternativa para los cortes y/o excavaciones, a fin de mejorar el cauce del río en dichas secciones.

Todos los trabajos a realizar en estos puntos deben ser aprobados previamente antes de iniciar con su ejecución por la Entidad Contratante.

## 7. REQUISITOS DEL DISEÑO

7.1 REQUISITOS GENERALES DEL DISEÑO Este proyecto deberá incorporar lo siguiente:

- a) Estudios: el contratista deberá realizar todos los estudios correspondientes para el desarrollo de trabajos de esta primera etapa, entre ellos, pero sin limitarse a: estudios preliminares, estudio hidrológico, estudio topográfico, certificaciones, estudio de riesgo de seguridad, arquitectura.
- b) Diseños: descripción general del trabajo, planos de construcción, aprobación de planos y permisos.
- c) Construcción: deberá incluir ampliación de cauce del río Juan Díaz con una longitud de 4.5 km aproximadamente (indicado en plano de secciones), excavaciones, rellenos, gestión de residuos, y cualquier otra actividad que se requiera y no sea mencionada, adicional, se deberá realizar la ampliación de sección y el revestimiento de márgenes y fondo del río en las áreas debajo de los puentes del Corredor Sur y de la Ave. José Agustín Arango.

## DEBE DECIR:

### I. Sección: generales del proyecto.

#### 1. INTRODUCCIÓN

La situación en Juan Díaz, el corregimiento más inundable y poblado del distrito capital, con 100 mil 636 habitantes, no es nueva.

La cuenca del río Juan Díaz está ubicada en los distritos de Panamá y San Miguelito y cuenta con una superficie de unos 161.2 km<sup>2</sup>. La longitud de su cauce principal es de unos 22.5 km, siendo una de las cuencas hidrográficas más grandes que atraviesan el distrito de Panamá en dirección norte-sur.

Aunque en su parte alta existe aún vegetación abundante, la cuenca ha sufrido un proceso acelerado de urbanización, contando en la actualidad con un área urbanizada del 22% de su superficie total. Dicho proceso ha causado impactos importantes sobre la hidrología de la cuenca, ya que se disminuye el área de bosque, reemplazándola por áreas urbanas impermeables que aumentan el coeficiente de escurrimiento superficial y, por tanto, la probabilidad de que se produzcan inundaciones.

La cuenca del río Juan Díaz constituye en la actualidad, una de las zonas de la ciudad de Panamá que sufren mayores problemas de inundación. El desarrollo urbano de la ciudad ha dado lugar en esta cuenca a fuertes cambios en los usos del suelo y a la ocupación de las llanuras de inundación con rellenos, urbanizaciones y vías de comunicación.

Todo ello está originando un aumento en las escorrentías y una reducción drástica de la capacidad hidráulica y de laminación del río. Estos hechos, unidos a la insuficiencia de redes de drenaje en las zonas urbanas y a la influencia de las mareas en las áreas más bajas, tienen como consecuencia que los sucesos de inundación sean cada vez más frecuentes y graves.

El Gobierno de la República a través de la Secretaría de Metas y en conjunto con diversas entidades estatales ha decidido realizar los trabajos de mejoras y adecuaciones al cauce del río Juan Díaz, a fin de implementar medidas que puedan minimizar los efectos negativos que se producen cada vez que el río Juan Díaz, sufre crecidas repentinas que generan grandes daños a la población de las áreas adyacentes a su cauce. Cabe recalcar que aun cuando el pliego haga referencia a unos alcances específicos que debe cumplir El Contratista, el proponente deberá presentar en su propuesta todo lo necesario para cumplir con lo establecido y todo aquello que considere incluir en las especificaciones técnicas y documentos constructivos para completar los trabajos de manera satisfactoria, siguiendo las Buenas Prácticas de Ingeniería y Construcción.

El rápido crecimiento de urbanizaciones en las áreas adyacentes al cauce del río durante décadas ha traído retos para el desarrollo de la región, es por ello que se inicia la primera etapa de limpieza y ampliación de cauce donde se ofrece mejorar la calidad de vida de los habitantes, generando menores impactos ambientales y haciendo frente a las responsabilidades de la gestión urbana, es por tal motivo que consideramos los siguientes puntos para la implementación de medidas de mitigación a los efectos negativos causados por la inundaciones:

- a) Sociales: los alrededores a este cauce cuentan con gran número de viviendas, accesos y proyectos industriales, el contratista deberá tomar las medidas correspondientes para no afectar los residentes de los lugares aledaños a donde se ejecutarán las obras de mejoras y adecuaciones objetos de esta fase del proyecto.
- b) Ambientales: El contratista debe ser garante que se respeten las normas de calidad ambiental en un proyecto como el que se va a desarrollar, también debe presentar un plan de rescate y reubicación de fauna y flora del lugar; realizar plantación de árboles y/o arbustos, este debe ser desarrollado como medida de recuperación del suelo del lugar y deberá ser planteado dentro de su cuadro de presupuesto.

## 2. NOMBRE DEL PROYECTO

**PRIMERA ETAPA DE LOS PROYECTOS: MEJORAS Y ADECUACIONES DEL CAUCE DEL RÍO JUAN DÍAZ PARA LA MITIGACIÓN DE EFECTOS DE INUNDACIONES, CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ**

## 3. UBICACIÓN

### 3.1 Rio Juan Diaz

El cauce del río Juan Díaz, ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, Provincia de Panamá.



#### 4. ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto incluye, pero sin limitarse, los planos que serán utilizados por el contratista como referencia y que debe actualizar realizando los estudios necesarios para el desarrollo de los planos constructivos finales de la obra a realizar, las siguientes actividades:

- a) Estudios para los trabajos correspondientes a la primera etapa
- b) Desarrollo de los planos con los detalles constructivos
- c) Especificaciones técnicas
- d) Las áreas donde se realizarán los trabajos para esta etapa son las siguientes:
  - o Rio Juan Diaz
    - Desde el puente sobre el Ave. José Agustín Arango hasta un 1km hacia aguas arriba del mismo. En este tramo se ampliará el cauce del río, según lo indique el diseño del proponente.
    - Desde el puente en el Corredor Sur, hasta la desembocadura del río Juan Díaz en el humedal Bahía de Panamá. En este tramo se ampliará el cauce del río, según lo indique el diseño del proponente.
    - Desde el puente sobre el Ave. José Agustín Arango, hasta el puente en el Corredor Sur. En este tramo se limpiará el fondo del río, según lo indique el diseño del proponente.
    - Ampliación de sección y revestimiento de márgenes y fondo del río en el área debajo del puente en la Ave. José Agustín Arango, según lo indique el diseño del proponente, y usando como guía las secciones detalladas en planos de referencia.
    - Ampliación de sección y revestimiento de márgenes y fondo del río en el área debajo del puente en el Corredor Sur, según lo indique el diseño del proponente, y usando como guía las secciones detalladas en planos de referencia.
    - Para el tramo desde el puente sobre el Ave. José Agustín Arango hasta un 1km hacia aguas arriba del mismo, el método de protección de taludes será según los estudios realizados y aprobados, siempre y cuando garantice la estabilidad de los mismos.
  - e) Aprobación de planos y obtención de permisos,
  - f) Pagos de cualquier impuesto aplicable,
  - g) Construcción de la obra, de acuerdo a lo definido por este pliego de cargo incluyendo, pero no limitándose a: toda la obra civil, además de posibles afectaciones a sistema de distribución de agua potable, sistemas eléctricos o telecomunicaciones y otros que se encuentre en el área de ejecución de la obra;
  - h) Coordinación para instalación de equipos y maquinaria para la ejecución de la obra confección y entrega de los dibujos de "as-built".

Los trabajos deben ser ejecutados con los más modernos métodos aplicables, empleando personal directivo, administrativo, técnico, especializado y mano de obra de la mejor capacidad y experiencia, que los métodos utilizados en la ejecución de estos trabajos cumplan en todo con las normas de calidad especificadas. Todos los equipos y materiales utilizados para el desarrollo de la obra deberán ser de marcas renombradas con trayectoria y cumpliendo con altos estándares de calidad; que el equipo empleado sea suficiente en cuanto a número y capacidad y que se encuentren en buenas condiciones.

Todos los trabajos a realizarse en este proyecto serán en coordinación y aprobación de la Entidad Contratante, cualquier duda o consulta por parte del Contratista deberá efectuarse inmediatamente a la entidad contratante.

Los diferentes diseños y trabajos que se desarrollarán deberán seguir las normativas establecidas por el Municipio de Panamá, el Ministerio de Trabajo, la Caja del Seguro Social, el Ministerio del Ambiente (MIAMBIENTE), el Ministerio de Salud (MINSA), el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (JTIA), el Ministerio de Obras Públicas (MOP), la Autoridad de Transporte Terrestre (ATT) y la Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas (COPANIT) y cualquier otra entidad gubernamental que sea necesario según los requerimientos.

El desarrollo de los planos constructivos y especificaciones técnicas, presupuestos detallados, programas de ejecución, y planos finales de la ampliación del cauce del río Juan Diaz, deberán ser presentados impresos o en alguna forma aceptados por la Entidad Contratante y aprobados por las autoridades correspondientes.

## 5. DURACIÓN DEL PROYECTO

Se establece que el proceso de Estudio y construcción, tendrá un tiempo de ejecución de doscientos cuarenta (240) días calendario para la entrega de este proyecto a partir de la fecha que se indique en la orden de proceder.

## 6. TRABAJOS A REALIZAR

Las obras que se recogen en el presente estudio comprenden todos los trabajos necesarios para resolver la problemática anteriormente descrita en el cauce del río Juan Díaz. A continuación, se recoge la descripción de estas actuaciones, que se dividen en:

- Rio Juan Diaz
  - Desde el puente sobre el Ave. José Agustín Arango hasta un 1km hacia aguas arriba del mismo. En este tramo se ampliará el cauce del río, según lo indique el diseño del proponente.
  - Desde el puente en el Corredor Sur, hasta la desembocadura del río Juan Díaz en el humedal Bahía de Panamá. En este tramo se ampliará el cauce del río, según lo indique el diseño del proponente.
  - Desde el puente sobre el Ave. José Agustín Arango, hasta el puente en el Corredor Sur. En este tramo se limpiará el fondo del río, según lo indique el diseño del proponente.
  - Ampliación de sección y revestimiento de márgenes y fondo del río en el área debajo del puente en la Ave. José Agustín Arango, según lo indique el diseño del proponente, y usando como guía las secciones detalladas en planos de referencia.
  - Ampliación de sección y revestimiento de márgenes y fondo del río en el área debajo del puente en el Corredor Sur, según lo indique el diseño del proponente, y usando como guía las secciones detalladas en planos de referencia.
  - Para el tramo desde el puente sobre el Ave. José Agustín Arango hasta un 1km hacia aguas arriba del mismo, la protección de taludes será de: revestimiento vegetal, muros o zampeado estructural, en los puntos que se requiera según los estudios realizados y aprobados.

Antes de proceder a la ejecución de las obras, en la fase de estudios previos se deben considerar los trabajos ejecutados y por ejecutar referentes a las líneas de tubería correspondientes al proyecto Saneamiento de la Bahía, para evitar que los mismos se vean afectados ni sean interrumpidos con los trabajos de ampliación de cauce objetos de esta licitación, especialmente en las siguientes secciones por donde los trabajos de Saneamiento de la Bahía se encuentran alineados paralelamente en alguno de los márgenes del río, según lo indicado en los planos adjuntos:

- Sección 1K + 800 – 2k + 000 (cruce de Puente Los Pueblos)
- Sección 2K + 500 – 2K + 800

En caso de que los trabajos de ampliación (movimiento de tierra, excavaciones) coincidan con el alineamiento del Saneamiento de la Bahía, deberán presentar otra alternativa para los cortes y/o excavaciones, a fin de mejorar el cauce del río en dichas secciones.

Todos los trabajos a realizar en estos puntos deben ser aprobados previamente antes de iniciar con su ejecución por la Entidad Contratante.

## 7. REQUISITOS DEL DISEÑO

### 7.1 REQUISITOS GENERALES DEL DISEÑO

Este proyecto deberá incorporar lo siguiente:

1. Estudios: el contratista deberá realizar todos los estudios correspondientes para el desarrollo de trabajos de esta primera etapa, entre ellos, pero sin limitarse a: estudios preliminares, estudio hidrológico, estudio topográfico, certificaciones, estudio de riesgo de seguridad, arquitectura.
2. Diseños: descripción general del trabajo, planos de construcción, aprobación de planos y permisos.

3. Construcción: deberá incluir la adecuación del cauce del río Juan Díaz con una longitud de 4.5 km aproximadamente lo que incluye: excavaciones, rellenos, protección de taludes, gestión de residuos (manejo y disposición), y cualquier otra actividad que se requiera y no sea mencionada, adicional, se deberá realizar la ampliación de sección y el revestimiento de márgenes y fondo del río en las áreas debajo de los puentes del Corredor Sur y de la Ave. José Agustín Arango, usando como guía las secciones detalladas en planos de referencia.

**DÉCIMA CUARTA:** Se modifica el numeral II – **CONTENIDO DE LOS ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS E INVESTIGACIONES**, como sigue:

**DONDE DICE:**

## **II. CONTENIDO DE LOS ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS E INVESTIGACIONES**

Se refiere a la ejecución de todos los estudios técnicos necesarios para el desarrollo de esta primera etapa de ejecución de la obra, tales como: Topografía, ambiental, geotecnia, hidráulica, hidrología y planos constructivos finales.

Se deben considerar los trabajos ejecutados y por ejecutar referentes a las líneas de tubería correspondientes al proyecto Saneamiento de la Bahía, para evitar que los mismos se vean afectados ni sean interrumpidos con los trabajos de ampliación de cauce objetos de esta licitación.

Estos estudios incluyen:

### **1) TOPOGRAFÍA**

El contratista deberá realizar un estudio topográfico para el desarrollo de este proyecto, El Contratista deberá incluir dicho estudio en su propuesta económica y realizar el mismo por su cuenta. El estudio topográfico que se realice debe ser la base para justificar los volúmenes de rellenos o excavación que se produzcan y a su vez los mismos son el producto del estudio para evitar inundaciones de los afluentes de aguas que existen en la zona, o las escorrentías.

### **2) ESTUDIO HIDROLÓGICO**

Este pliego contempla unas secciones de terracería del río como referencia, las cuales están basadas en estudios hidrológicos previos, sin embargo, el Contratista de igual forma debe realizar un Estudio Hidrológico e Hidráulico, para determinar el comportamiento actual de los efluentes (río, quebradas u otros) que se encuentre en el área y que puedan afectar la ampliación del río Juan Díaz, y así afectar las áreas vecinas (niveles adecuados para evitar inundaciones tanto en los lotes del proyecto como para las áreas vecinas).

En el estudio hidrológico e hidráulico se debe levantar el perfil del cauce y las secciones transversales según lo establece el MOP; se tiene que realizar y presentar el modelaje del comportamiento del río (aguas arriba y aguas abajo) a través de un programa o software modelador, actual y futuro; caudales máximos y mínimos, niveles de crecida máxima y mínimo y establecer los niveles de terracería seguros, que es uno de los aspectos más importantes de este tipo de estudio ya que se requiere para el diseño de la lotificación y el movimiento de tierra. Deben incluirse los cálculos correspondientes.

El Estudio Hidrológico e Hidráulico debe presentarse a la Entidad Contratante impreso en original y dos copias (2), debidamente sellados y firmados por el profesional idóneo responsable. También entregará el documento en forma electrónica en CD.

### **3) ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

El Contratista será el encargado de desarrollar un estudio de impacto ambiental de la obra a ejecutar para describir las características de acción humana y proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales, además, de las medidas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos ambientales adversos y significativos del lugar de desarrollo de la obra.

### **4) ESTUDIO DE RIESGO DE SEGURIDAD**

El contratista está obligado de realizar un estudio basado en un análisis de riesgos de seguridad que identifique como mínimo lo siguiente:

- a) Las rutas de evacuación durante una emergencia.
- b) La circulación peatonal en general.
- c) Los puntos de entrada de vehículos, equipo pesado y peatones.
- d) Las rutas de ambulancia y bomberos en caso de emergencias.

### **5) ANTEPROYECTO**

El Anteproyecto adjunto a este pliego incluye los dibujos que se utilizan para lograr el entendimiento previo del diseño preliminar entre el Cliente y el diseñador. Este documento no tiene validez para ser usado como plano de construcción. La intención de estos dibujos es mostrar al contratista la idea a desarrollar en el proyecto. El contratista deberá realizar todos los estudios necesarios para evaluar

los diseños del anteproyecto y luego desarrollar los planos constructivos con base a los resultados de dichos estudios, y las secciones de referencia adjuntas para la ampliación de sección y revestimiento de margen de puentes y secciones de terracería final del río.

## **6) ESTUDIOS ADICIONALES**

El Contratista deberá desarrollar cualquier estudio adicional que sea necesario durante el proceso de diseño y construcción de la ampliación del cauce del río Juan Diaz y que no haya sido mencionado.

## **7) APROBACIONES DE PLANOS**

El contratista deberá encargarse del proceso de aprobación de planos incluyendo estudio de ordenamiento territorial de ser necesario, anteproyecto de diseño, aprobaciones de planos finales, entre otros.

## **8) PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN**

El contratista deberá obtener los permisos de construcción que apliquen para este proyecto. El contratista deberá pagar los impuestos aplicables a dichos permisos.

## **9) CERTIFICACIONES**

El contratista deberá solicitar a las diferentes entidades las certificaciones necesarias para la aprobación del proyecto tales como y sin limitarse a la servidumbre de quebrada, certificación de uso de suelo, etc.

**DEBE DECIR:**

## **II. CONTENIDO DE LOS ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS E INVESTIGACIONES**

Se refiere a la ejecución de todos los estudios técnicos necesarios para el desarrollo de esta primera etapa de ejecución de la obra, tales como: Topografía, ambiental, geotecnia, hidráulica, hidrología y planos constructivos finales.

En la actualidad la Entidad Contratante cuenta con estudios topográficos, hidrológicos e hidráulicos previos, realizados en los últimos veinte (20) años por instituciones como MOP, SPIA, Municipio de Panamá, relacionados al comportamiento de la cuenca del río Juan Díaz, los cuales servirán de base para la realización de los estudios requeridos previamente a la ejecución de los trabajos descritos en este pliego de cargos para esta primera fase de las mejoras y adecuación de cauce, y el Contratista deberá tomarlos como materia de consulta para que el diseño final y las medidas sean las más eficientes.

Se deben considerar los trabajos ejecutados y por ejecutar referentes a las líneas de tubería correspondientes al proyecto Saneamiento de la Bahía, para evitar que los mismos se vean afectados ni sean interrumpidos con los trabajos de ampliación de cauce objetos de esta licitación.

Estos estudios incluyen:

### **1) TOPOGRAFÍA**

El contratista deberá realizar un estudio topográfico para el desarrollo de este proyecto. El Contratista deberá incluir dicho estudio en su propuesta económica y realizar el mismo por su cuenta. El estudio topográfico que se realice debe ser la base para justificar los volúmenes de rellenos o excavación que se produzcan y a su vez los mismos son el producto del estudio para evitar inundaciones de los afluentes de aguas que existen en la zona, o las escorrentías.

### **2) ESTUDIO HIDROLÓGICO**

Este pliego contempla unas secciones de corte del río como referencia, las cuales están basadas en estudios hidrológicos previos, sin embargo, el Contratista de igual forma deberá aportar los estudios hidrológicos e hidráulicos y/o complementarios requeridos para la primera etapa de mejoras y adecuación al cauce del río Juan Díaz. Esto con el propósito de identificar las acciones de mitigación de inundaciones en las áreas adyacentes al río Juan Díaz.

En los estudios hidrológicos e hidráulicos complementarios se debe levantar el perfil del cauce y las secciones transversales según lo establece el MOP; se tiene que realizar y presentar el modelaje del comportamiento del río (aguas arriba y aguas abajo) a través de un programa o software modelador, actual y futuro; caudales máximos y mínimos, niveles de crecida máxima y mínimo. Deben incluirse los cálculos correspondientes.

Los estudios adicionales deben presentarse a la Entidad Contratante impresos en original y dos copias (2), debidamente sellados y firmados por el profesional idóneo responsable. También entregará el documento en forma electrónica en CD.

### **3) ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

El Contratista será el encargado de desarrollar un estudio de impacto ambiental de la obra a ejecutar para describir las

características de acción humana y proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales, además, de las medidas para evitar, reducir, corregir, mitigar, compensar y controlar los impactos ambientales adversos y significativos del lugar de desarrollo de la obra.

Se deberá incluir en el EIA un Plan de control de Erosión y revegetación, el cual debe contener las medidas a tomar para el control de erosión a lo largo del área influencia del proyecto. La revegetación debe garantizar un mínimo del 85% de éxito en los procesos de revegetación en todas las áreas intervenidas.

#### **4) ESTUDIO DE RIESGO DE SEGURIDAD**

El contratista está obligado de realizar un estudio basado en un análisis de riesgos de seguridad que identifique como mínimo lo siguiente:

- a) Las rutas de evacuación durante una emergencia.
- b) La circulación peatonal en general.
- c) Los puntos de entrada de vehículos, equipo pesado y peatones.
- d) Las rutas de ambulancia y bomberos en caso de emergencias.

#### **5) ANTEPROYECTO**

El Anteproyecto adjunto a este pliego incluye los dibujos que se utilizan para lograr el entendimiento previo del diseño preliminar entre el Cliente y el diseñador. Este documento no tiene validez para ser usado como plano de construcción. La intención de estos dibujos es mostrar al contratista la idea a desarrollar en el proyecto. El contratista deberá realizar todos los estudios necesarios para evaluar los diseños del anteproyecto y luego desarrollar los planos constructivos con base a los resultados de dichos estudios, y las secciones de referencia adjuntas para la ampliación de sección y revestimiento de margen de puentes y secciones de terracería final del río.

#### **6) ESTUDIOS ADICIONALES**

El Contratista deberá desarrollar cualquier estudio adicional que sea necesario durante el proceso de diseño y construcción de la ampliación del cauce del río Juan Diaz y que no haya sido mencionado.

#### **7) APROBACIONES DE PLANOS**

El contratista deberá encargarse del proceso de aprobación de planos incluyendo estudio de ordenamiento territorial de ser necesario, anteproyecto de diseño, aprobaciones de planos finales, entre otros.

#### **8) PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN**

El contratista deberá obtener los permisos de construcción que apliquen para este proyecto. El contratista deberá pagar los impuestos aplicables a dichos permisos.

#### **9) CERTIFICACIONES**

El contratista deberá solicitar a las diferentes entidades las certificaciones necesarias para la aprobación del proyecto tales como y sin limitarse a la servidumbre de quebrada, certificación de uso de suelo, etc.

**DÉCIMA QUINTA:** Se modifica el numeral III – **REQUISITOS PARTICULARES DEL DISEÑO**, como sigue:

**DONDE DICE:**

#### **III. REQUISITOS PARTICULARES DEL DISEÑO**

La primera sección de encauzamiento es trapezoidal de anchura en el fondo variable y taludes 2V:1H, hasta el encuentro con el terreno existente.

- Desde el inicio de los trabajos, en el Puente de la Ave. José Agustín Arango aproximadamente en la estación 1k + 800, hasta la estación 2k + 800, aguas arriba, se deberá ampliar aproximadamente 10 m de fondo de río en cada margen del río, según las secciones mostradas en los planos adjuntos, y considerando las condiciones del terreno natural existente.
- Desde el puente del Corredor Sur, la anchura del fondo del encauzamiento deberá alcanzar aproximadamente 100 m, hasta llegar a la desembocadura del río en el humedal Bahía de Panamá.
- Debajo de los puentes de la Ave. José Agustín Arango y Corredor Sur, se deberá ampliar la sección del cauce y revestir el fondo y ambos márgenes, manteniendo una pendiente de 2V:1H, según lo indicado en planos de secciones adjuntos.

#### **1. CÓDIGOS Y DOCUMENTOS**

La norma de referencia para el diseño estructural de este proyecto es el Reglamento Estructural Panameño REP-2014, y todos los documentos, y normas referidas en el mismo.

## 2. DOCUMENTOS DE DISEÑO

El Contratista deberá preparar un conjunto de documentos con el objeto de mantener una referencia escrita de los criterios y diseños resultantes aplicables a los distintos edificios del Proyecto.

## 3. DESARROLLO DE PLANOS DE CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El Contratista deberá desarrollar los planos constructivos con base a las secciones adjuntas para la ampliación y revestimiento debajo de puentes y para las secciones de terracería final del río. Los planos deberán contener toda la información necesaria para la ejecución a satisfacción del proyecto. Se deberán definir detalles finales de diseño previo al inicio del desarrollo de los planos de construcción.

Todos los planos deberán ser desarrollados y sellados por un profesional idóneo. Todos los profesionales que realicen los cálculos y diseños serán responsables del sello de los mismos. La entrega de las memorias técnicas debe estar detallada y debidamente sellada.

El Contratista deberá incluir dentro de estas entregas cualquier información adicional que considere necesaria para cumplir con el cronograma de trabajo.

Se estima que el período de Desarrollo de Planos tendrá un tiempo de 1 – 2 meses luego de la orden de proceder, los trabajos de movimiento de tierra de la Obra darán inicio una vez se cumplan con los permisos correspondientes. Es por esto que el Contratista deberá tomar en cuenta los documentos que requiera desarrollar primero y aprobarlos ante las Entidades Competentes antes de dar inicio a la obra. El Contratista deberá hacer entregas parciales a la Entidad Contratante para su revisión y aprobación antes que sean sometidas para aprobación Municipal.

Los planos deberán contener toda la información necesaria para la ejecución a satisfacción del proyecto.

## 4. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN

Los planos constructivos muestran todo lo referente a las soluciones técnicas que permitirán la construcción del proyecto, por lo tanto, toda la información que se incluya en estos pliegos será la correcta y la más precisa, procurando no dejar ambigüedades que puedan ser objeto de dudas en el futuro para la construcción de la edificación.

Los planos de construcción deben ser presentados en el formato estándar para planos cuyas dimensiones son: 609.6 mm de alto x 914.4 mm de ancho, cuyo equivalente es 24" x 3 " de alto, de tipo Vellum o similar.

La hoja típica de planos deberá llevar un marco principal, con una franja de 10 cm en el lado derecho donde se dejará espacio para los sellos de aprobación y del diseñador idóneo; dentro de la franja se deberá detallar: nombre del proyecto, la ubicación, el contenido de la hoja, nombre de los profesionales responsables del diseño, número de hoja, las escalas gráficas.

Los planos de diseño y desarrollo, incluyen todas las disciplinas involucradas en el proyecto a desarrollar y deberán subdividirse y clasificarse con un "prefijo" antes de la numeración siguiendo el siguiente orden:

PREFIJO A UTILIZAR	DISCIPLINA	CONTENIDO
G	Planos generales	Incluye hoja de localización regional, general, índice de hojas, plantas de tránsito, planta de evacuación, planta de sistemas existentes.
C	Civil	Condición existente, topografía existente, planos de localización con infraestructura nueva, cualquier detalle civil requerido en la nueva construcción, detalle de secciones, movimiento de tierra (corte y/o relleno). Dimensionamiento horizontal, y vertical de requerir perfiles o detalles.

A	Arquitectura	Plano de presentación con información de planos, simbologías, abreviaturas, notas generales, ubicación regional del proyecto. Plano de demolición si se requiere, dimensionamiento horizontal y de amarre a algún objeto existente. Diseño esquemático de estructuras de protección de taludes y puentes.
ES	Estructura	Detalles y secciones estructurales, para cada estructura de ampliación y revestimiento de márgenes de puentes. Dimensionamiento horizontal y vertical en detalles.

## 5. APROBACIÓN DE PLANOS

Será responsabilidad de El Contratista la debida aprobación de todos los documentos de construcción como lo establece la ley. El Contratista es responsable de gestionar y obtener todas las aprobaciones de los planos, diseños o análisis de ingeniería que requieran las autoridades locales.

El Contratista tratará con todas las instituciones correspondientes las aprobaciones de los planos. Se entiende que los planos deben ser desarrollados por cuenta del Contratista, asumiendo para ello todos los Costos implícitos en el levantamiento de la información técnica necesaria. Al desarrollar los planos de ingeniería, el Contratista incorporará las modificaciones y ajustes que fuesen necesarios introducir en los planos y especificaciones del anteproyecto, a objeto de garantizar la integridad funcional del diseño.

Es obligación del Contratista presentar para la aprobación de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), los planos necesarios mostrando los desvíos a construir y las canalizaciones del tráfico y señalamientos correspondientes, en cada etapa de la construcción del proyecto, de ser requerido, para la ejecución de los trabajos. Los planos deben contemplar todos los detalles de señalización y seguridad vial, de acuerdo con las Especificaciones Técnicas actualizadas.

## 6. REVISIONES Y APROBACIONES DEL DISEÑO

Será responsabilidad del Contratista la debida aprobación de todos los documentos de construcción como lo establecido en este pliego de cargos y las mejores prácticas de la industria. Es inminente que los planos se vayan aprobando de acuerdo a las fases de construcción establecidas por el Contratista en su propuesta.

El Contratista podrá utilizar el método de **fast track** para el diseño y construcción de las obras, así como para las debidas aprobaciones. Esto quiere decir que el proceso constructivo se puede ir realizando de forma paralela al desarrollo de los planos constructivos; e iniciar el proceso de construcción de manera simultánea.

## 7. REQUISITOS DE CONSTRUCCIÓN

### 7.1. REQUISITOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

El Proponente deberá incluir en su Propuesta, sin estar limitado a ello:

- a) Construir y/o ejecutar todas las obras civiles y de edificación necesarias para el desarrollo del Proyecto, tanto permanentes y provisionales durante el periodo de construcción, cumpliendo con las Buenas Prácticas de Ingeniería y Construcción, en condiciones de ser utilizadas para satisfacer las necesidades previstas para el funcionamiento adecuado.
- b) Construcción y/o reubicación de infraestructura de Servicios Públicos con cargo a la provisión y condiciones que se establezca.
- c) Restitución de todas las vías y espacios públicos y privados que requieran ser afectados temporalmente por la ejecución del proyecto en condiciones que permitan la funcionalidad y capacidad necesaria para ser operativa, y siempre mejorando los términos y condiciones preexistentes.
- d) Cualesquier otros trabajos que puedan ser requeridos para cumplir con las Especificaciones Técnicas del Proyecto
- e) Coordinación de instalación de equipo, artefactos y accesorios requeridos, de tecnología actualizada al momento de su adquisición, sometidos a la aprobación de la Entidad Contratante, antes de la instalación.
- f) Cumplimiento de un plan de seguridad ocupacional e higiene en la construcción a ser implementado en todas las etapas constructivas del proyecto.
- g) Cumplimiento de un plan de control de calidad a ser implementado durante la construcción del proyecto.
- h) Cumplimiento de un programa de seguimiento de cronograma de desarrollo de proyecto.

#### 1.1. CONTROLES DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.

Durante la construcción el Contratista deberá ejercer una serie de controles para lo que deberá desarrollar planes que serán presentados al representante de la Entidad Contratante para la aprobación de la Entidad Contratante basados en las normas de diseño y construcción predominante en la industria de la construcción nacional y las mejoras prácticas aplicadas en la industria global. A continuación, se describen los planes para aprobación, incluyendo y sin limitarse a los siguientes:

- Control de Calidad de Materiales y Procesos Constructivos
- Control de Erosión y Sedimentación
- Control de Plagas y Fumigación
- Control de Desechos y Reciclaje
- Control Ambiental y Afectaciones a Vecinos
- Control de Calidad del Aire
- Control de Seguridad Ocupacional (Este plan debe ser aprobado por el Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral).

*Estos planes deben ser expuestos y reforzados a todo el personal que trabajará en el desarrollo del Proyecto por medio de seminarios periódicos, de acuerdo a lo acordado con el representante de la Entidad Contratante*

Son obligaciones de El Contratista las siguientes:

- A. Mantener un sistema adecuado de control de calidad para garantizar que el trabajo ejecutado esté de acuerdo a lo indicado en este documento. Se debe mantener registros completos de inspección y control de calidad, los cuales deberán estar disponibles en todo momento para su revisión. Todo trabajo estará sujeto a inspección y pruebas, en todo lugar y en todo momento antes de la aceptación, con el fin de garantizar el estricto cumplimiento con los términos y condiciones especificadas en este documento.
- B. Garantizar la calidad de los materiales, equipo y mano de obra de conformidad a las exigencias establecidas en este documento. Los materiales y equipos que serán incorporados a los trabajos deberán ser nuevos y de fabricación reciente y comprobada.
- C. Efectuar el Control de Calidad de los trabajos mediante la ejecución de ensayos de laboratorio a los materiales que emplee en la construcción.
- D. Efectuar pruebas de servicio sobre las instalaciones o elementos que lo requieran.
- E. Suministrar los resultados de ensayos realizados en los informes de calidad, cuando estos se requieran.

Las inspecciones técnicas en las obras son un requisito para la aceptación de cuentas y el pago de las mismas. Las inspecciones se extenderán a todos los trabajos o parte de ellos y a la preparación o manufactura de los materiales que hayan de proveerse. Se tendrá a la mano todos los inventarios de cantidades y costos, programas de trabajo, informes, facturas, guías de recepción, registros y otros datos que se pueda requerir concernientes a los trabajos ejecutados y los materiales que van a ser suministrados bajo este contrato.

La Entidad Contratante deberá estar informada sobre el progreso de los trabajos y la manera como se ejecute y además sobre la calidad de los materiales que se utilicen en obra. Para ello, el Contratista deberá hacer entregas de las especificaciones de todos los materiales, maquinaria y equipos utilizados para la construcción de la obra junto con las metodologías constructivas a medida que avanza el proceso de construcción. Esta documentación deberá ser entregada con tiempo suficiente para que la Entidad Contratante pueda revisarla y aprobarla en un plazo de 10 días. La Entidad Contratante está en todo su derecho de rechazar la documentación presentada si considera que la información suministrada no cumple con las especificaciones.

El Contratista no debe haber iniciado una obra con un producto o material que no haya sido debidamente aprobado, será su responsabilidad removerlo y reemplazarlo sin costo adicional a la Entidad Contratante.

Se deberá tomar en cuenta los llamados de atención por cualquier falta o infracción que se observe.

El llamado de atención a destiempo sobre cualquier defecto en el trabajo no será excusa para que se acepte o se apruebe tal defecto. Se podrá requerir cualquier prueba que se considere necesaria para saber si el trabajo ha sido debidamente ejecutado.

La inspección o falta de inspección no eximirá la obligación de ejecutar los trabajos estrictamente de conformidad con lo requerido en las especificaciones, al igual que no constituirá o implicará en sí la aceptación del trabajo y no afectará los derechos de la Entidad Contratante una vez aceptado el trabajo.

## 1.2. PERSONAL DE CONSTRUCCIÓN

El contratista empleará solamente personal calificado y/o experimentado que conozcan a cabalidad todas las reglamentaciones, códigos y leyes que norman el ejercicio profesional y la calidad de los trabajos que ellos mismos desempeñan.

El proyecto deberá contar con el personal, equipo y recursos estructurados para alcanzar el plazo establecido. Para ello, se exigirá que se disponga del personal necesario para abrir los frentes de trabajo que se precisen para cumplir con el plazo.

El Ingeniero residente y su equipo de apoyo deben estar presente en el sitio de la construcción durante todas las horas de trabajo. Tendrán cuidado de verificar las medidas de los planos y serán responsables por la correcta ubicación del elemento particular a aplicar el procedimiento de reparación diseñado. Estarán encargados de seguir las indicaciones del representante de la Entidad Contratante

relacionadas con el cumplimiento de las especificaciones del Contrato.

Cualquier empleado del contratista o subcontratista que no ejecute su trabajo en forma competente, hábil y apropiada o fuere irrespetuoso, de mal carácter o sea objetable por alguna razón será retirado inmediatamente a requerimiento del representante de la Entidad Contratante.

El contratista deberá priorizar la contratación de personal de la República de Panamá. Se verificará que esta situación se esté cumpliendo, durante la ejecución del proyecto.

### **1.3. INSTALACIONES TEMPORALES**

El Contratista solicitará autorización a la Entidad Contratante antes de instalar cualquier campamento o depósito dentro del terreno.

Las instalaciones del Contratista que se hagan en las zonas marginales serán desmanteladas y removidas por El Contratista al terminar la obra o cuando así lo requiera la Entidad Contratante. Las operaciones de desmantelamiento y remoción las ejecutará El Contratista sin cargo adicional para la Entidad Contratante, al finalizar la remoción, se deberá restituir el área a su estado original y arreglarse, de tal manera, que no ocasione perjuicios a la obra objeto del Contrato, ni a propiedades adyacentes.

#### **1.3.1. OFICINA DE CAMPO**

El Contratista debe disponer y mantener una oficina de campo cerca al sitio y durante todo el período de construcción, El Contratista o su representante autorizado estarán presentes en dicha oficina en todo momento mientras la obra esté en progreso.

Se deberá mantener accesible, en la oficina de campo, copias de los Documentos de Contrato y los últimos planos aprobados de la obra incluyendo sus revisiones de haberlas.

El Contratista deberá construir una plataforma temporal techada en la cual las visitas de la Entidad Contratante al proyecto puedan disfrutar de un refrigerio y observar desde un punto estratégico el avance en el desarrollo del proyecto.

#### **1.3.2. PATIO DE TRABAJO**

El término "Patio de Trabajo", tal como se usa en estas especificaciones abarcará el área donde el Contratista localizará la planta principal, talleres, patio de almacenamiento y otras construcciones que él necesite y que sean indispensables para la ejecución del proyecto. Antes de comenzar el trabajo, el Contratista presentará para aprobación de la Entidad Contratante, copias en cuadruplicado que muestren la localización del "Patio de Trabajo".

Si en cualquier tiempo durante el progreso del trabajo, las áreas que han sidoasignadas al Contratista no son usadas o no son esenciales para la realización del trabajo, El Contratista tendrá que desocupar y limpiar inmediatamente dicha área, si así se le es exigido, sin costo alguno para la Entidad Contratante.

Tanto las oficinas de obra como el patio de trabajos deberán disponer de todas la facilidades y servicios para garantizar la seguridad e higiene del personal y para tal efecto, estas deberán disponer de servicios de agua potable, servicios sanitarios y de lavado, manejo de aguas residuales, iluminación, manejo de residuos sólidos, seguridad y control de acceso a personas ajenas al contratista, etc.

El Contratista deberá cumplir con todas las Especificaciones Técnicas detalladas en este Capítulo III, para la realización de este proyecto y deberá presentar todas las Fichas Técnicas, Pruebas de laboratorio, Memorias Técnicas, etc. a la Entidad Contratante a través del representante de la Entidad Contratante para la revisión y aprobación de la Entidad Contratante. Igualmente deberá prever con todas las medidas de seguridad necesarias, para evitar accidentes tanto del personal de construcción, como de los visitantes, administrativos y profesionales de este parque. En caso de producirse accidentes por falta de prevención el único responsable será el Contratista, por lo que deberá cubrir con todos los gastos monetarios u otras afectaciones producto del mismo, mientras dure la construcción.

## **8. MEMORIAS TÉCNICAS DE CÁLCULO – MTC**

Las Memorias Técnicas de Cálculo (MTC) es un compendio de todos los análisis, modelos y cálculos llevados a cabo para el diseño del proyecto. Las MTC incluyen lo siguiente:

- a) Modelos Hidráulicos, Análisis y cálculos hidráulicos
- b) Data de Entrada y Salida de Modelos Matemáticos utilizados para el análisis y diseño de los distintos elementos estructurales
- c) Cuadros y Detalles Típicos de dimensionamiento de secciones

Las MTC deben ser presentadas como parte de los documentos que el contratista somete a la Oficinas Municipales para aprobación del Proyecto. Adicionalmente, las MTC deben ser entregadas en formato digital PDF y en copia dura al representante de la Entidad Contratante.

## CONTROL DE CALIDAD

- Pruebas de campo – estas pruebas serán realizadas por el Contratista según lo establecido en los planos y especificaciones, indicaciones del representante y/o dueño del proyecto. Los resultados de estas pruebas serán sometidos al Administrador del proyecto. Estas pruebas incluyen, sin limitarse a:
  - Características básicas del concreto y su colocación de acuerdo a ACI (American Concrete Institute). Se requerirá una empresa idónea para esto. Se solicitarán pruebas de acuerdo a lo establecido en las normas ACI 301, ACI 318 vigentes para concreto. Para concreto se solicitarán pruebas de slump, temperatura y cilindros cada 50 m<sup>3</sup> vaciados. Si el vaciado es menor a 50m<sup>3</sup> se solicitará una prueba por cada resistencia de concreto.
  - Verificación topográfica de las secciones de corte y/o relleno, mediante levantamientos de control a distancias establecidas por la Entidad Contratante, en ambas márgenes del río.

## 9. DETALLES TÉCNICOS

El contratista someterá a aprobación de la Entidad Contratante, el documento DETALLES TÉCNICOS. Este documento contiene los detalles técnicos de todos los materiales más significativos, así como los procedimientos más relevantes utilizados en el Proyecto, referido apropiadamente a las normas aplicables según las leyes panameñas.

Estas especificaciones técnicas hacen referencia a los requerimientos del contratista para la presentación de su propuesta, sin embargo, el contratista deberá complementar, ajustar o ampliar las especificaciones técnicas finales según resultados del diseño final las cuales deberán ser sometidas a la aprobación de la entidad contratante.

- Es de suma importancia que el contratista tome en consideración para sus trabajos de diseño, la probabilidad de combinación de diferentes caudales y niveles de marea.
- Para los trabajos de movimientos de tierra y/o cualquier otro trabajo que se realice para el encauzamiento del río el contratista deberá asegurar la estabilidad de la sección frente a la acción erosiva de las aguas permitiendo la regeneración ambiental de las riberas.

## MOVIMIENTO DE TIERRA.

Los movimientos de tierra consisten en el derribo, desmontaje o desplazamiento de todos aquellos elementos que obstruyan la obra o que sea necesario hacer desaparecer para dar por terminada la ejecución de la misma. En especial serán de aplicación en las labores de movimiento de tierra y retirada de los obstáculos del cauce que comprende un área de trabajo de aproximadamente 4.5 km, dividido en dos (2) secciones: 1.0 km aguas arriba del Puente de la Ave. José Agustín Arango, desde la estación 1k + 800 hasta la estación 2k + 800, y 3.5 km aguas abajo del Puente del Corredor Sur, y los trabajos a realizar debajo de ambos puentes. El contratista debe tomar en cuenta los perfiles transversales adjuntos para llevar a cabo estos trabajos.

## Ejecución de las obras

El Contratista será responsable de la adopción de todas las medidas de seguridad suficientes para evitar que, durante los procesos de demolición, la posible caída de escombros afecte a la circulación de agua por el cauce. El contratista estará obligado al cumplimiento de todas las disposiciones vigentes al efecto en el momento de realizar estos movimientos, así como de las que eviten molestias y perjuicios a bienes y personas colindantes y del entorno, sin perjuicio de su obligación de cumplir las instrucciones que eventualmente dicte la entidad contratante.

Se harán los trabajos de corte y/o relleno según los resultados obtenidos en los estudios topográficos e hidrológicos, para mantener una sección lo más uniforme posible a lo largo del cauce, siguiendo el esquema del terreno natural (ancho de fondo), y tomando como referencia las secciones presentadas en el diseño conceptual. Estos trabajos de ampliación de cauce estarán comprendidos aproximadamente en 4.5 km, dividido en dos secciones: 1.0 km aguas arriba del Puente de la Ave. José Agustín Arango, en el área del Centro Comercial Los Pueblos, desde la estación 1k + 800 hasta la estación 2k + 800, y 3.5 km aguas abajo del Puente del Corredor Sur, y los trabajos a realizar debajo de ambos puentes.

- No se permitirá el uso de explosivos para cualquier tipo de demolición o remoción de tierra.
- Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se dispongan y las condiciones de transporte.
- Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.
- La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada, así como los elementos que deban conservarse intactos, según indique la entidad contratante.
- Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posible a los afectados.
- Al terminar la jornada no se dejarán tramos de obra con peligro de inestabilidad.
- En caso de imprevistos (terrenos inundados, etc.), se suspenderán las obras y se avisará a la entidad contratante.
- La operación de carga de escombros se realizará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes. Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros
- Si se prevén desplazamientos laterales del elemento, es necesario apuntalarlo y protegerlo mediante cimbras y apeos para evitar su derrumbamiento.

- El Contratista llevará a vertedero autorizado todos los materiales procedentes del movimiento de tierra y dragado del cauce del río.
- Para el transporte de los materiales a vertedero se utilizará un camión con caja basculante en los casos que sea posible, y en los que no sea posible se realizará con maquinaria de pequeñas dimensiones para poder acceder a la zona de carga.

## **PERFILADO Y TALUDES DE TERRAPLEN.**

Consiste en las operaciones necesarias para conseguir el acabado geométrico de los taludes en los trabajos de ampliación de cauce que van desde el área del Centro Comercial Los Pueblos, estación 1k + 800, hasta aproximadamente 1.0 km aguas arriba, toda el área de trabajo de movimiento de tierra.

### **Ejecución de las obras**

- Una vez el trabajo de limpieza y desmonte este avanzado, se procederá a la eliminación de la superficie de los taludes de cualquier material blando, inadecuado o inestable, que no se pueda compactar debidamente o no sirva a los fines previstos.
- En caso de producirse un deslizamiento o proceso de inestabilidad en el talud de un relleno, deberá retirarse y sustituirse el material afectado por el mismo, y reparar el daño producido en la obra. La superficie de contacto entre el material sustituido y el remanente en el talud, deberá perfilarse de manera que impida el desarrollo de inestabilidades a favor de la misma. Posteriormente deberá perfilarse la superficie del talud de acuerdo con los criterios definidos.
- Los perfilados de taludes que se efectúen para armonizar con el paisaje circundante deben hacerse con una transición gradual, cuidando especialmente las transiciones entre taludes de distinta inclinación. En las intersecciones de desmonte y rellenos, los taludes se alabearan para unirse entre sí y con la superficie natural del terreno, sin originar una discontinuidad visible.
- Los fondos y cimas de los taludes, excepto en desmontes en roca dura, se redondearán, ajustándose al Proyecto. Las monteras de tierra sobre masas de roca se redondearán por encima de éstas.
- El acabado de los taludes será suave, uniforme y totalmente acorde con la superficie del terreno y la carretera, sin grandes contrastes, y ajustándose al Proyecto, procurando evitar daños a árboles existentes o rocas que tengan pátina, para lo cual deberán hacerse los ajustes necesarios.

## **AMPLIACIÓN DE SECCIÓN Y REVESTIMIENTO DE MÁRGENES Y FONDO DE RÍO**

Los tramos comprendidos justo debajo de los puentes de la Ave. José Agustín Arango y Corredor Sur deberán ampliar su sección según lo establecido en las secciones de los planos adjuntos, y llevarán un revestimiento de concreto de ambas márgenes y fondo, cumpliendo con todas las normas de calidad del concreto y procedimientos para este tipo de estructuras.

### **DEBE DECIR:**

### **III. REQUISITOS PARTICULARES DEL DISEÑO**

#### **1. CÓDIGOS Y DOCUMENTOS**

La norma de referencia para el diseño estructural de este proyecto es el Reglamento Estructural Panameño REP-2014, y todos los documentos, y normas referidas en el mismo.

#### **2. DOCUMENTOS DE DISEÑO**

El Contratista deberá preparar un conjunto de documentos con el objeto de mantener una referencia escrita de los criterios y diseños resultantes aplicables a los distintos edificios del Proyecto.

#### **3. DESARROLLO DE PLANOS DE CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

El Contratista deberá desarrollar los planos constructivos con base a las secciones adjuntas para la ampliación y revestimiento debajo de puentes y para las secciones de terracería final del río. Los planos deberán contener toda la información necesaria para la ejecución a satisfacción del proyecto. Se deberán definir detalles finales de diseño previo al inicio del desarrollo de los planos de construcción.

Todos los planos deberán ser desarrollados y sellados por un profesional idóneo. Todos los profesionales que realicen los cálculos y diseños serán responsables del sello de los mismos. La entrega de las memorias técnicas debe estar detallada y debidamente sellada.

El Contratista deberá incluir dentro de estas entregas cualquier información adicional que considere necesaria para cumplir con el cronograma de trabajo.

Se estima que el período de Desarrollo de Planos tendrá un tiempo de 1 – 2 meses luego de la orden de proceder, los trabajos de movimiento de tierra de la Obra darán inicio una vez se cumplan con los permisos correspondientes. Es por esto que el Contratista deberá tomar en cuenta los documentos que requiera desarrollar primero y aprobarlos ante las Entidades Competentes antes de dar inicio a la obra. El Contratista deberá hacer entregas parciales a la Entidad Contratante para su revisión y aprobación antes que sean sometidas para aprobación Municipal.

Los planos deberán contener toda la información necesaria para la ejecución a satisfacción del proyecto.

#### 4. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN

Los planos constructivos muestran todo lo referente a las soluciones técnicas que permitirán la construcción del proyecto, por lo tanto, toda la información que se incluya en estos pliegos será la correcta y la más precisa, procurando no dejar ambigüedades que puedan ser objeto de dudas en el futuro para la construcción de la edificación.

Los planos de construcción deben ser presentados en el formato estándar para planos cuyas dimensiones son: 609.6 mm de alto x 914.4 mm de ancho, cuyo equivalente es 24" x 36 " de alto, de tipo Vellum o similar.

La hoja típica de planos deberá llevar un marco principal, con una franja de 10 cm en el lado derecho donde se dejará espacio para los sellos de aprobación y del diseñador idóneo; dentro de la franja se deberá detallar: nombre del proyecto, la ubicación, el contenido de la hoja, nombre de los profesionales responsables del diseño, número de hoja, las escalas gráficas.

Los planos de diseño y desarrollo, incluyen todas las disciplinas involucradas en el proyecto a desarrollar y deberán subdividirse y clasificarse con un "prefijo" antes de la numeración siguiendo el siguiente orden:

PREFIJO A UTILIZAR	DISCIPLINA	CONTENIDO
G	Planos generales	Incluye hoja de localización regional, general, índice de hojas, plantas de tránsito, planta de evacuación, planta de sistemas existentes.
C	Civil	Condición existente, topografía existente, planos de localización con infraestructura nueva, cualquier detalle civil requerido en la nueva construcción, detalle de secciones, movimiento de tierra (corte y/o relleno). Dimensionamiento horizontal, y vertical de requerir perfiles o detalles.
A	Arquitectura	Plano de presentación con información de planos, simbologías, abreviaturas, notas generales, ubicación regional del proyecto. Plano de demolición si se requiere, dimensionamiento horizontal y de amarre a algún objeto existente. Diseño esquemático de estructuras de protección de taludes y puentes.
ES	Estructura	Detalles y secciones estructurales, para cada estructura de ampliación y revestimiento de márgenes de puentes. Dimensionamiento horizontal y vertical en detalles.

#### 5. APROBACIÓN DE PLANOS

Será responsabilidad de El Contratista la debida aprobación de todos los documentos de construcción como lo establece la ley. El Contratista es responsable de gestionar y obtener todas las aprobaciones de los planos, diseños o análisis de ingeniería que requieran las autoridades locales.

El Contratista tramitará con todas las instituciones correspondientes las aprobaciones de los planos. Se entiende que Los planos deben ser desarrollados por cuenta del Contratista, asumiendo para ello todos los Costos implícitos en el levantamiento de la información técnica necesaria. Al desarrollar los planos de ingeniería, el Contratista incorporará las modificaciones y ajustes que fuesen necesarios introducir en los planos y especificaciones del anteproyecto, a objeto de garantizar la integridad funcional del diseño.

Es obligación del Contratista presentar para la aprobación de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), los planos necesarios mostrando los desvíos a construir y las canalizaciones del tráfico y señalamientos correspondientes, en cada etapa de la construcción del proyecto, de ser requerido, para la ejecución de los trabajos. Los planos deben contemplar todos los detalles de señalización y seguridad vial, de acuerdo con las Especificaciones Técnicas actualizadas.

## 6. REVISIONES Y APROBACIONES DEL DISEÑO

Será responsabilidad del Contratista la debida aprobación de todos los documentos de construcción como lo establecido en este pliego de cargos y las mejores prácticas de la industria. Es inminente que los planos se vayan aprobando de acuerdo a las fases de construcción establecidas por el Contratista en su propuesta.

El Contratista podrá utilizar el método de **fast track** para el diseño y construcción de las obras, así como para las debidas aprobaciones. Esto quiere decir que el proceso constructivo se puede ir realizando de forma paralela al desarrollo de los planos constructivos; e iniciar el proceso de construcción de manera simultánea.

## 7. REQUISITOS DE CONSTRUCCIÓN

### 7.1. REQUISITOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

El Proponente deberá incluir en su Propuesta, sin estar limitado a ello:

- a) Construir y/o ejecutar todas las obras civiles y de edificación necesarias para el desarrollo del Proyecto, tanto permanentes y provisionales durante el periodo de construcción, cumpliendo con las Buenas Prácticas de Ingeniería y Construcción, en condiciones de ser utilizadas para satisfacer las necesidades previstas para el funcionamiento adecuado.
- b) Construcción y/o reubicación de infraestructura de Servicios Públicos con cargo a la provisión y condiciones que se establezca.
- c) Restitución de todas las vías y espacios públicos y privados que requieran ser afectados temporalmente por la ejecución del proyecto en condiciones que permitan la funcionalidad y capacidad necesaria para ser operativa, y siempre mejorando los términos y condiciones preexistentes.
- d) Cualesquiera otros trabajos que puedan ser requeridos para cumplir con las Especificaciones Técnicas del Proyecto
- e) Coordinación de instalación de equipo, artefactos y accesorios requeridos, de tecnología actualizada al momento de su adquisición, sometidos a la aprobación de la Entidad Contratante, antes de la instalación.
- f) Cumplimiento de un plan de seguridad ocupacional e higiene en la construcción a ser implementado en todas las etapas constructivas del proyecto.
- g) Cumplimiento de un plan de control de calidad a ser implementado durante la construcción del proyecto.
- h) Cumplimiento de un programa de seguimiento de cronograma de desarrollo de proyecto.

### 7.2 CONTROLES DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.

Durante la construcción el Contratista deberá ejercer una serie de controles para lo que deberá desarrollar planes que serán presentados al representante de la Entidad Contratante para la aprobación de la Entidad Contratante basados en las normas de diseño y construcción predominante en la industria de la construcción nacional y las mejoras prácticas aplicadas en la industria global. A continuación, se describen los planes para aprobación, incluyendo y sin limitarse a los siguientes:

- Control de Calidad de Materiales y Procesos Constructivos
- Control de Erosión y Sedimentación
- Control de Plagas y Fumigación
- Control de Desechos y Reciclaje
- Control Ambiental y Afectaciones a Vecinos
- Control de Calidad del Aire
- Control de Seguridad Ocupacional (Este plan debe ser aprobado por el Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral).

*Estos planes deben ser expuestos y reforzados a todo el personal que trabajará en el desarrollo del Proyecto por medio de seminarios periódicos, de acuerdo a lo acordado con el representante de la Entidad Contratante*

Son obligaciones de El Contratista las siguientes:

- A. Mantener un sistema adecuado de control de calidad para garantizar que el trabajo ejecutado esté de acuerdo a lo indicado en este documento. Se debe mantener registros completos de inspección y control de calidad, los cuales deberán estar disponibles en todo momento para su revisión. Todo trabajo estará sujeto a inspección y pruebas, en todo lugar y en todo momento antes de la aceptación, con el fin de garantizar el estricto cumplimiento con los términos y condiciones especificadas en este documento.
- B. Garantizar la calidad de los materiales, equipo y mano de obra de conformidad a las exigencias establecidas en este documento. Los materiales y equipos que serán incorporados a los trabajos deberán ser nuevos y de fabricación reciente y comprobada.
- C. Efectuar el Control de Calidad de los trabajos mediante la ejecución de ensayos de laboratorio a los materiales que emplee en la construcción.
- D. Efectuar pruebas de servicio sobre las instalaciones o elementos que lo requieran.
- E. Suministrar los resultados de ensayos realizados en los informes de calidad, cuando estos se requieran.

Las inspecciones técnicas en las obras son un requisito para la aceptación de cuentas y el pago de las mismas. Las inspecciones se extenderán a todos los trabajos o parte de ellos y a la preparación o manufactura de los materiales que hayan de proveerse. Se tendrá a la mano todos los inventarios de cantidades y costos, programas de trabajo, informes, facturas, guías de recepción, registros y otros datos que se pueda requerir concernientes a los trabajos ejecutados y los materiales que van a ser suministrados bajo este contrato.

La Entidad Contratante deberá estar informada sobre el progreso de los trabajos y la manera como se ejecute y además sobre la calidad de los materiales que se utilicen en obra. Para ello, el Contratista deberá hacer entregas de las especificaciones de todos los materiales, maquinaria y equipos utilizados para la construcción de la obra junto con las metodologías constructivas a medida que avanza el proceso de construcción. Esta documentación deberá ser entregada con tiempo suficiente para que la Entidad Contratante pueda revisarla y aprobarla en un plazo de 10 días.

La Entidad Contratante está en todo su derecho de rechazar la documentación presentada si considera que la información suministrada no cumple con las especificaciones.

El Contratista no debe haber iniciado una obra con un producto o material que no haya sido debidamente aprobado, será su responsabilidad removerlo y reemplazarlo sin costo adicional a la Entidad Contratante.

Se deberá tomar en cuenta los llamados de atención por cualquier falta o infracción que se observe.

El llamado de atención a destiempo sobre cualquier defecto en el trabajo no será excusa para que se acepte o se apruebe tal defecto. Se podrá requerir cualquier prueba que se considere necesaria para saber si el trabajo ha sido debidamente ejecutado.

La inspección o falta de inspección no eximirá la obligación de ejecutar los trabajos estrictamente de conformidad con lo requerido en las especificaciones, al igual que no constituirá o implicará en sí la aceptación del trabajo y no afectará los derechos de la Entidad Contratante una vez aceptado el trabajo.

### **7.3 PERSONAL DE CONSTRUCCIÓN**

El contratista empleará solamente personal calificado y/o experimentado que conozcan a cabalidad todas las reglamentaciones, códigos y leyes que norman el ejercicio profesional y la calidad de los trabajos que ellos mismos desempeñan.

El proyecto deberá contar con el personal, equipo y recursos estructurados para alcanzar el plazo establecido. Para ello, se exigirá que se disponga del personal necesario para abrir los frentes de trabajo que se precisen para cumplir con el plazo.

El Ingeniero residente y su equipo de apoyo deben estar presente en el sitio de la construcción durante todas las horas de trabajo. Tendrán cuidado de verificar las medidas de los planos y serán responsables por la correcta ubicación del elemento particular a aplicar el procedimiento de reparación diseñado. Estarán encargados de seguir las indicaciones del representante de la Entidad Contratante relacionadas con el cumplimiento de las especificaciones del Contrato.

Cualquier empleado del contratista o subcontratista que no ejecute su trabajo en forma competente, hábil y apropiada o fuere irrespetuoso, de mal carácter o sea objetable por alguna razón será retirado inmediatamente a requerimiento del representante de la Entidad Contratante.

El contratista deberá priorizar la contratación de personal de la República de Panamá. Se verificará que esta situación se esté cumpliendo, durante la ejecución del proyecto.

### **7.4 INSTALACIONES TEMPORALES**

El Contratista solicitará autorización a la Entidad Contratante antes de instalar cualquier campamento o depósito dentro del terreno.

Las instalaciones del Contratista que se hagan en las zonas marginales serán desmanteladas y removidas por El Contratista al terminar la obra o cuando así lo requiera la Entidad Contratante. Las operaciones de desmantelamiento y remoción las ejecutará El Contratista sin cargo adicional para la Entidad Contratante, al finalizar la remoción, se deberá restituir el área a su estado original y arreglarse, de tal manera, que no ocasione perjuicios a la obra objeto del Contrato, ni a propiedades adyacentes.

#### **7.4.1. OFICINA DE CAMPO**

El Contratista debe disponer y mantener una oficina de campo cerca al sitio y durante todo el período de construcción, El Contratista o su representante autorizado estarán presentes en dicha oficina en todo momento mientras la obra esté en progreso.

Se deberá mantener accesible, en la oficina de campo, copias de los Documentos de Contrato y los últimos planos aprobados de la obra incluyendo sus revisiones de haberlas.

El Contratista deberá construir una plataforma temporal techada en la cual las visitas de la Entidad Contratante al proyecto puedan disfrutar de un refrigerio y observar desde un punto estratégico el avance en el desarrollo del proyecto.

#### 7.4.2 PATIO DE TRABAJO

El término "Patio de Trabajo", tal como se usa en estas especificaciones abarcará el área donde el Contratista localizará la planta principal, talleres, patio de almacenamiento y otras construcciones que él necesite y que sean indispensables para la ejecución del proyecto. Antes de comenzar el trabajo, el Contratista presentará para aprobación de la Entidad Contratante, copias en cuadruplicado que muestren la localización del "Patio de Trabajo".

Si en cualquier tiempo durante el progreso del trabajo, las áreas que han sido asignadas al Contratista no son usadas o no son esenciales para la realización del trabajo, El Contratista tendrá que desocupar y limpiar inmediatamente dicha área, si así se le es exigido, sin costo alguno para la Entidad Contratante.

Tanto las oficinas de obra como el patio de trabajos deberán disponer de todas la facilidades y servicios para garantizar la seguridad e higiene del personal y para tal efecto, estas deberán disponer de servicios de agua potable, servicios sanitarios y de lavado, manejo de aguas residuales, iluminación, manejo de residuos sólidos, seguridad y control de acceso a personas ajenas al contratista, etc.

El Contratista deberá cumplir con todas las Especificaciones Técnicas detalladas en este Capítulo III, para la realización de este proyecto y deberá presentar todas las Fichas Técnicas, Pruebas de laboratorio, Memorias Técnicas, etc. a la Entidad Contratante a través del representante de la Entidad Contratante para la revisión y aprobación de la Entidad Contratante. Igualmente deberá prever con todas las medidas de seguridad necesarias, para evitar accidentes tanto del personal de construcción, como de los visitantes, administrativos y profesionales de este parque. En caso de producirse accidentes por falta de prevención el único responsable será el Contratista, por lo que deberá cubrir con todos los gastos monetarios u otras afectaciones producto del mismo, mientras dure la construcción.

### 8. MEMORIAS TÉCNICAS DE CÁLCULO – MTC

Las Memorias Técnicas de Cálculo (MTC) es un compendio de todos los análisis, modelos y cálculos llevados a cabo para el diseño del proyecto. Las MTC incluyen lo siguiente:

- a) Modelos Hidráulicos, Análisis y cálculos hidráulicos
- b) Data de Entrada y Salida de Modelos Matemáticos utilizados para el análisis y diseño de los distintos elementos estructurales
- c) Cuadros y Detalles Típicos de dimensionamiento de secciones

Las MTC deben ser presentadas como parte de los documentos que el contratista somete a la Oficinas Municipales para aprobación del Proyecto. Adicionalmente, las MTC deben ser entregadas en formato digital PDF y en copia dura al representante de la Entidad Contratante.

### CONTROL DE CALIDAD

- Pruebas de campo – estas pruebas serán realizadas por el Contratista según lo establecido en los planos y especificaciones, indicaciones del representante y/o dueño del proyecto. Los resultados de estas pruebas serán sometidos al Administrador del proyecto. Estas pruebas incluyen, sin limitarse a:
  - Características básicas del concreto y su colocación de acuerdo a ACI (American Concrete Institute). Se requerirá una empresa idónea para esto. Se solicitarán pruebas de acuerdo a lo establecido en las normas ACI 301, ACI 318 vigentes para concreto. Para concreto se solicitarán pruebas de slump, temperatura y cilindros cada 50 m<sup>3</sup> vaciados. Si el vaciado es menor a 50m<sup>3</sup> se solicitará una prueba por cada resistencia de concreto.
  - Verificación topográfica de las secciones de corte, mediante levantamientos de control a distancias establecidas por la Entidad Contratante, en ambas márgenes del río.
  - Prueba de compactación en taludes.

### 9. DETALLES TÉCNICOS

El contratista someterá a aprobación de la Entidad Contratante, el documento DETALLES TÉCNICOS. Este documento contiene los detalles técnicos de todos los materiales más significativos, así como los procedimientos más relevantes utilizados en el Proyecto, referido apropiadamente a las normas aplicables según las leyes panameñas.

Estas especificaciones técnicas hacen referencia a los requerimientos del contratista para la presentación de su propuesta, sin embargo, el contratista deberá complementar, ajustar o ampliar las especificaciones técnicas finales según resultados del diseño final las cuales deberán ser sometidas a la aprobación de la entidad contratante.

- Es de suma importancia que el contratista tome en consideración para sus trabajos de diseño, la probabilidad de combinación

- de diferentes caudales y niveles de marea.
- Para los trabajos de movimientos de tierra y/o cualquier otro trabajo que se realice para el encauzamiento del río el Contratista deberá asegurar la estabilidad de la sección frente a la acción erosiva de las aguas permitiendo la regeneración ambiental de las riberas.

## LIMPIEZA DE CAUCE

Esta operación consistirá en la retirada de los desperdicios acumulados a lo largo de toda la longitud de ejecución de los trabajos indicados objetos de esta licitación, y un ancho de 10 m, en cada margen del río, desde el nivel máximo de crecida del río. Se entiende como desperdicio cualquier resto de origen antrópico (bolsas, botellas de plástico o de vidrio, etc.) o cualquier resto de origen natural (ramas caídas, troncos, etc.) que hayan caído y se hayan acumulado al ser arrastrados por el agua hasta zonas con obstáculos o zonas remansadas, o que hayan quedado enganchados en la vegetación de ribera.

### Ejecución de las obras

- Para la ejecución de la limpieza, como los cauces donde se ha propuesto esta limpieza son de fácil acceso, dos o más operarios recorrerán a pie todo el tramo provistos de sierras para poder cortar los restos de troncos de dimensiones elevadas y depositando en bolsas o contenedores los restos recogidos de todo tipo recogidos.
- Para la realización de los trabajos se contará con retroexcavadora o tractor de apoyo que permita la extracción y retirada de objetos voluminosos.
- Los trabajos de limpieza deberán realizarse durante las épocas del año que menos caudal porten los cauces.
- Estos trabajos se realizarán en todos los tramos de ríos objetos de esta licitación.
- Debe retirarse la superficie vegetal de las superficies de terreno afectadas por excavaciones o terraplenes, según las profundidades definidas en el Proyecto.
- Las operaciones de remoción se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas existentes.

## DESMONTE

La excavación a cielo abierto comprende el conjunto de operaciones para excavar y nivelar las márgenes del río y las zonas de rellenos, a lo largo de toda la longitud de ejecución de los trabajos indicados objetos de esta licitación, y un ancho de 10 m, en cada margen del río, desde el nivel máximo de crecida del río. Dichas operaciones incluyen la excavación, remoción, extracción, carga y transporte a vertedero autorizado de los productos resultantes del desmonte.

### Ejecución de las obras

- El Contratista deberá someter a la aprobación de la entidad contratante, el plan de ejecución del desmonte. Este plan deberá indicar la maquinaria y los medios auxiliares previstos para la ejecución, así como los procedimientos constructivos.
- Las obras de desmonte se ajustarán a las alineaciones, pendientes y dimensiones según planos y/o replanteo o que se indique y aprobados por la entidad contratante.
- En el caso de que los taludes del desmonte en explanación realizados de acuerdo con los datos de los planos fuesen inestables en una longitud superior a quince (15) metros el Contratista deberá solicitar a la entidad contratante, la aprobación del nuevo talud.
- En el caso de que los taludes presenten desperfectos antes de la recepción definitiva de las obras, el Contratista eliminará los materiales desprendidos o movidos y realizará urgentemente las reparaciones complementarias necesarias. Si dichos desperfectos son imputables a ejecución inadecuada o a incumplimiento, el Contratista será responsable de los daños ocasionados.
- En la propuesta de programa se deberá especificar la maquinaria a utilizar.
- La aprobación del Programa por la entidad contratante no eximirá al Contratista de la obligación de los permisos adecuados y de la adopción de las medidas de seguridad necesarias para evitar daños al resto de la obra o a terceros.
- Para los trabajos de desmonte realizados en tierra se admitirá una tolerancia mínima de quince (15) centímetros debiendo quedar la superficie perfectamente saneada.

## DRAGADO

Se realizarán trabajos de profundización y limpieza de fondo de río mediante dragado, en el tramo que abarca desde el puente de la Ave. José Agustín Arango hasta el puente del Corredor Sur, incluyendo todas las operaciones necesarias para la extracción, el transporte y el vertido de materiales situados bajo el agua, con la finalidad de minimizar los riesgos de inundaciones en las comunidades aledañas al cauce del río Juan Díaz. Este dragado permite que las aguas tengan mejor fluidez, sin afectar a las comunidades cercanas.

### Ejecución de las obras

- Extraer el material del fondo, y para ello se requiere una maquinaria específica.
- Se removerán los sedimentos acumulados, materiales de construcción, restos de árboles y materia orgánica, que han sido arrojados por las personas y están obstruyendo el cauce del río.
- Efectuar el transporte del material desde el punto de extracción hasta la zona de vertido.
- El tipo de transporte dependerá también de la draga utilizada.
- Se debe seleccionar el lugar de vertido y el método para realizarlo.

- El material de dragado debe secarse; para el traslado de la fuente de origen al sitio de secado se debe usar camiones que estén herméticos para evitar el derrame de los mismos.
- El nivel de fondo de río para los dragados será determinado de acuerdo a los resultados obtenidos en la actualización de estudios hidrológicos e hidráulicos realizados por el proponente, y aprobados previamente por la Entidad Contratante.

## MOVIMIENTO DE TIERRA

Los movimientos de tierra consisten en el derribo, desmontaje o desplazamiento de todos aquellos elementos que obstaculicen la obra o que sea necesario hacer desaparecer para dar por terminada la ejecución de la misma. En especial serán de aplicación en las labores de movimiento de tierra y retirada de los obstáculos del cauce del Río Juan Diaz. El contratista debe tomar en cuenta los perfiles transversales adjuntos para llevar a cabo estos trabajos.

### Ejecución de las obras

El Contratista será responsable de la adopción de todas las medidas de seguridad suficientes para evitar que, durante los procesos de demolición, la posible caída de escombros afecte a la circulación de agua por el cauce. El contratista estará obligado al cumplimiento de todas las disposiciones vigentes al efecto en el momento de realizar estos movimientos, así como de las que eviten molestias y perjuicios a bienes y personas colindantes y del entorno, sin perjuicio de su obligación de cumplir las instrucciones que eventualmente dicte la entidad contratante.

Se harán los trabajos de corte según los resultados obtenidos en los estudios topográficos, hidrológicos e hidráulicos para mantener una sección lo más uniforme posible en el caso del cauce del Río Juan Diaz, siguiendo el esquema del terreno natural, y tomando como referencia las secciones presentadas en el diseño conceptual.

No se permitirá el uso de explosivos para cualquier tipo de demolición o remoción de tierra.

- Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se dispongan y las condiciones de transporte.
- Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.
- La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada, así como los elementos que deban conservarse intactos, según indique la entidad contratante.
- Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posible a los afectados.
- Al terminar la jornada no se dejarán tramos de obra con peligro de inestabilidad.
- En caso de imprevistos (terrenos inundados, etc.), se suspenderán las obras y se avisará a la entidad contratante.
- La operación de carga de escombros se realizará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes. Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.
- Si se prevén desplazamientos laterales del elemento, es necesario apuntalarlo y protegerlo mediante cimbras y apeos para evitar su derrumbamiento.
- El Contratista llevará a vertedero autorizado todos los materiales procedentes del movimiento de tierra y dragado del cauce del río.
- Para el transporte de los materiales a vertedero se utilizará un camión con caja basculante en los casos que sea posible, y en los que no sea posible se realizará con maquinaria de pequeñas dimensiones para poder acceder a la zona de carga.

## PERFILADO Y TALUDES DE TERRAPLEN.

Consiste en las operaciones necesarias para conseguir el acabado geométrico de los taludes en los trabajos de ampliación de cauce del Río Juan Diaz.

### Ejecución de las obras

- Una vez el trabajo de limpieza y desmonte esté avanzado, se procederá a la eliminación de la superficie de los taludes de cualquier material blando, inadecuado o inestable, que no se pueda compactar debidamente o no sirva a los fines previstos.
- En caso de producirse un deslizamiento o proceso de inestabilidad en el talud, deberá retirarse y sustituirse el material afectado por el mismo, y reparar el daño producido en la obra. La superficie de contacto entre el material sustituido y el remanente en el talud, deberá perfilarse de manera que impida el desarrollo de inestabilidades a favor de la misma. Posteriormente deberá perfilarse la superficie del talud de acuerdo con los criterios definidos.
- Los perfilados de taludes que se efectúen para armonizar con el paisaje circundante deben hacerse con una transición gradual, cuidando especialmente las transiciones entre taludes de distinta inclinación. En las intersecciones de desmonte y rellenos, los taludes se alabearan para unirse entre sí y con la superficie natural del terreno, sin originar una discontinuidad visible.

## AMPLIACIÓN DE SECCIÓN Y REVESTIMIENTO DE MÁRGENES Y FONDO DE RÍO

Los tramos comprendidos justo debajo de los puentes de la Ave. José Agustín Arango y Corredor Sur deberán ampliar su sección según lo establecido en las secciones de los planos adjuntos, y llevarán un revestimiento de concreto de ambas márgenes y fondo, cumpliendo con todas las normas de calidad del concreto y procedimientos para este tipo de estructuras.

## CAPÍTULO IV: FORMULARIOS

**DÉCIMA SEXTA:** Se modifica y se reemplaza el Formulario 12 – **CARTA DE INTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO**, con el formulario que se muestra a continuación:

### FORMULARIO Nº 12 CARTA DE INTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO

Panamá, \_\_\_\_\_ de 2018

Señores

**Secretaría de Metas Presidenciales**

Ciudad.

Ref.: \_\_\_\_\_ "

Estimados Señores:

A solicitud de \_\_\_\_\_, cuyo Representante Legal es el Señor \_\_\_\_\_, le presentamos esta carta de intención de financiamiento que apoya la oferta de la misma empresa, para financiar como mínimo el \_\_\_ por ciento (\_\_\_%) del importe del contrato comercial que se firmará si \_\_\_\_\_ (nombre del proponente) resultare seleccionado, para el Proyecto de "\_\_\_\_\_", sobre la base de datos que nos han sido facilitados, en atención al monto propuesto por la empresa en referencia en el Formulario de la Propuesta Económica.

A continuación, detallamos los términos y condiciones en las que se basa este financiamiento:

Prestamista: \_\_\_\_\_

Deudor: (Nombre de la empresa / Consorcio / Asociación / Accidental) \_\_\_\_\_

Tipo de Financiamiento: \_\_\_\_\_

Moneda de Financiamiento: \_\_\_\_\_

Porcentaje: \_\_\_\_\_

**Nota:** La aprobación final de esta solicitud de crédito, estará sujeta a los términos y condiciones que establezca el tipo de financiamiento y de acuerdo a la situación financiera, por lo que esta carta de intención no conlleva ningún compromiso contractual por parte de \_\_\_\_\_.

Esperamos que esta carta de intención de financiamiento cumpla con los requisitos solicitados para el referido acto público,

Atentamente,

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

Nombre y cargo del signatario: \_\_\_\_\_

Nombre de la entidad financiera: \_\_\_\_\_

**Observaciones:** El documento generado deberá mostrar el nombre, cargo, documento de identificación personal (cédula o pasaporte) y firma autógrafa del representante legal o Autorizado Banco a firmar el documento. Este formulario sólo puede ser modificado en cuanto a la forma de redacción del texto, no así en cuanto a la información crediticia solicitada, y debe venir en papel membrete de la institución crediticia que la expide. Para los propósitos de la evaluación de las propuestas, sólo se considera la información solicitada en este modelo, y la información o condiciones adicionales que detalle el ente crediticio en su nota, no será considerada en la evaluación de las propuestas.

En el caso de que la carta sea emitida por un banco que opere fuera del territorio nacional, se debe aportar, la carta de referencia emitida por un banco del país de origen, así como una carta de la institución homóloga a la Superintendencia de Bancos de Panamá, del país de origen, donde se certifique que el banco es reconocido para operar como tal. La carta de intención de Financiamiento debe venir con la clara intención de financiamiento de acuerdo a los requisitos que se establecen en este formulario si no puede tener la misma redacción establecida (SOLO PARA BANCOS QUE OPEREN FUERA DEL TERRITORIO NACIONAL).

**DÉCIMA SÉPTIMA:** Se modifica y se reemplaza el Formulario 13 - **ANTECEDENTES FINANCIEROS DE LA EMPRESA**, con el formulario que se muestra a continuación:

### FORMULARIO Nº 13 ANTECEDENTES FINANCIEROS DE LA EMPRESA

NOTA: Al presente formulario debe adjuntársele los Estados Financieros de la Empresa, de los años 2015 y 2016,

los cuales deberán venir refrendados por el Contador Público Autorizado o una firma de Contadores Pùblicos Autorizados reconocida, de la Repùblica de Panamá: y acompañados de las respectivas.

Declaraciones de Renta autenticadas por el Ministerio de Economía y Finanzas o de la Institución equivalente en el País de origen de la firma.

Los Estados Financieros deben coincidir con el período de Declaración de Renta correspondiente y venir con todos los anexos que detallen minuciosamente sin limitarse a ello, lo siguiente:

- a. Cuentas y documentos por cobrar, por proyecto e institución, etc.
- b. El activo fijo.
- c. Cuentas, préstamo y documentos por pagar.
- d. Listado de equipo de construcción con sus costos a la fecha, etc.

Nombre y domicilio comercial de las Personas Naturales o Jurídicas principales responsables por los registros de contabilidad de la Empresa, durante los últimos cinco (5) años:

---

---

---

Nombre y domicilio comercial de las Personas Naturales o Jurídicas que durante los últimos cinco (5) años han ejecutado o confeccionado para la empresa sus declaraciones del impuesto sobre la Renta en el país en que tienen el principal asiento de sus negocios:

---

---

---

Nombre y domicilio comercial, en la República de Panamá, de las Personas Naturales o Jurídicas que facilitarán a la Comisión cualquier aclaración y/o documento de contabilidad o finanzas que sea legalmente requerido para la calificación:

---

---

---

Resuma los activos y pasivos en B/. (Balboas) para los últimos 2 años.

DESCRIPCIÓN:	AÑOS	
	2015	2016
1. ACTIVOS TOTALES		
2. ACTIVOS CORRIENTES		
3. PASIVOS TOTALES		
4. PASIVOS CORRIENTES		
5. GANANCIAS ANTES DE LOS IMPUESTOS		
6. GANANCIA DESPUÉS DE IMPUESTOS		

NOTA: PARA LOS EFECTOS PRÁCTICOS, LA INFORMACIÓN FINANCIERA EN DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS (US\$) ES PARITARIA CON EL BALBOA (B/.).

Nombre del Representante Legal \_\_\_\_\_

Cédula o Pasaporte No. \_\_\_\_\_

(Nombre del Proponente)

(Firma de la Persona Responsable a Nivel Gerencial)

**DÉCIMA OCTAVA:** se modifica la cláusula Décima Quinta del Formulario 21 – **MODELO DE CONTRATO**, como sigue:

**DONDE DICE:**

**DÉCIMA QUINTA: REPRESENTANTE DE EL CONTRATISTA**

**LAS PARTES** convienen que el Personal Clave que se indica en la Propuesta de **EL CONTRATISTA** y sus experiencias respectivas son esenciales para la prestación de **LOS TRABAJOS**, objeto de este **CONTRATO**. En consecuencia, **EL CONTRATISTA** se compromete a que este Personal Clave estará disponible durante el tiempo necesario para el desarrollo de **LOS TRABAJOS**.

En el caso que el Personal Clave dejaré de prestar los servicios para **EL CONTRATISTA**, este deberá inmediatamente informar a **EL ESTADO** de dicha situación y procederá inmediatamente a reemplazar a dicho personal con otro de conocimiento y experiencia comparables o mayores dentro de un periodo de 10 días calendario, a partir de la notificación por escrito a **EL ESTADO**. **EL ESTADO** tendrá el derecho a aceptar el reemplazo o rechazarlo. En caso de rechazo, **EL CONTRATISTA** deberá inmediatamente ubicar otro personal, que estará sujeto a aprobación o rechazo por parte de la Entidad Contratante.

**EL ESTADO** tendrá el derecho de penalizar a **EL CONTRATISTA** por cambios del Personal Clave presentados como parte de su propuesta, ya que la metodología de evaluación técnica de las propuestas incluyó un componente importante que corresponde al Personal Clave de **EL CONTRATISTA**. **EL CONTRATISTA** tendrá la obligación de asignar el Personal Clave que se haya incluido en su propuesta.

Para efectos de esta cláusula, se considera Personal Clave todo aquel que está identificado y se evalúa como parte del proceso de licitación. Si **EL CONTRATISTA** no cumple con la asignación del Personal Clave incluido en su propuesta en el momento que dicho personal se requiera para cumplir con las obligaciones contractuales o no tenga su reemplazo debidamente aprobado por el Estado, **EL CONTRATISTA** estará sujeto a la penalización económica por parte de **EL ESTADO**, de acuerdo a la siguiente escala que se aplica a cada miembro del Personal Clave que no sea el designado por **EL CONTRATISTA** en su propuesta:

Posición del Personal Clave	Monto de penalización por cada persona clave
GERENTE DE PROYECTO	
INGENIERO RESIDENTE	
CONSULTOR AMBIENTAL	

**EL CONTRATISTA** es responsable de la exactitud y veracidad de la información contenida en cualquier documento de antecedentes personales que presente a **EL ESTADO**, ya sea antes de la celebración de este **CONTRATO** o en cualquier momento en que se efectúe, si por cualquier razón se da el reemplazo a alguna de dichas Personas.

Si **EL ESTADO** considera que la presencia de algún miembro de **EL CONTRATISTA** en la obra es de alguna manera perjudicial a **LOS TRABAJOS** que tiene que realizar **EL CONTRATISTA**, **EL ESTADO** podrá recomendar, mediante aviso escrito, que **EL CONTRATISTA** a sus solas expensas, provea de un reemplazo satisfactorio a **EL ESTADO**.

#### DEBE DECIR:

#### DÉCIMA QUINTA: REPRESENTANTE DE EL CONTRATISTA

**LAS PARTES** convienen que el Personal Clave que se indica en la Propuesta de **EL CONTRATISTA** y sus experiencias respectivas son esenciales para la prestación de **LOS TRABAJOS**, objeto de este **CONTRATO**. En consecuencia, **EL CONTRATISTA** se compromete a que este Personal Clave estará disponible durante el tiempo necesario para el desarrollo de **LOS TRABAJOS**.

En el caso que el Personal Clave dejaré de prestar los servicios para **EL CONTRATISTA**, este deberá inmediatamente informar a **EL ESTADO** de dicha situación y procederá inmediatamente a reemplazar a dicho personal con otro de conocimiento y experiencia comparables o mayores dentro de un periodo de 10 días calendario, a partir de la notificación por escrito a **EL ESTADO**. **EL ESTADO** tendrá el derecho a aceptar el reemplazo o rechazarlo. En caso de rechazo, **EL CONTRATISTA** deberá inmediatamente ubicar otro personal, que estará sujeto a aprobación o rechazo por parte de la Entidad Contratante.

**EL ESTADO** tendrá el derecho de penalizar a **EL CONTRATISTA** por cambios del Personal Clave presentados como parte de su propuesta, ya que la metodología de evaluación técnica de las propuestas incluyó un componente importante que corresponde al Personal Clave de **EL CONTRATISTA**. **EL CONTRATISTA** tendrá la obligación de asignar el Personal Clave que se haya incluido en su propuesta.

Para efectos de esta cláusula, se considera Personal Clave todo aquel que está identificado y se evalúa como parte del proceso de licitación. Si **EL CONTRATISTA** no cumple con la asignación del Personal Clave incluido en su propuesta en el momento que dicho personal se requiera para cumplir con las obligaciones contractuales o no tenga su reemplazo debidamente aprobado por el Estado, **EL CONTRATISTA** estará sujeto a la penalización económica por parte de **EL ESTADO**, de acuerdo a la siguiente escala que se aplica a cada miembro del Personal Clave que no sea el designado por **EL CONTRATISTA** en su propuesta:

Posición del Personal Clave	Monto de penalización por cada persona clave
GERENTE DE PROYECTO	
INGENIERO RESIDENTE	
CONSULTOR AMBIENTAL	
INGENIERO ESPECIALISTA EN OBRAS HIDRÁULICAS	

**EL CONTRATISTA** es responsable de la exactitud y veracidad de la información contenida en cualquier documento de antecedentes personales que presente a **EL ESTADO**, ya sea antes de la celebración de este **CONTRATO** o en cualquier momento en que se efectúe, si por cualquier razón se da el reemplazo a alguna de dichas Personas.

Si **EL ESTADO** considera que la presencia de algún miembro de **EL CONTRATISTA** en la obra es de alguna manera perjudicial a **LOS TRABAJOS** que tiene que realizar **EL CONTRATISTA**, **EL ESTADO** podrá recomendar, mediante aviso escrito, que **EL CONTRATISTA** a sus solas expensas, provea de un remplazo satisfactorio a **EL ESTADO**.