

CAPÍTULO III - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

INDICE

3.1	NOMBRE DEL PROYECTO	57
3.2.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO	57
3.3.	EXPERIENCIA DE LA EMPRESA.....	¡Error! Marcador no definido.

3.1 NOMBRE DEL PROYECTO

“SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA TRABAJOS DE SOLUCIÓN A SOCAVACIÓN DE TALUD SOBRE MARGEN DE RÍO LAS LAJAS – CORREDOR ESTE”

3.2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO

3.2.1 Prestación de servicios para el suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, maquinarias, instalaciones auxiliares, pruebas de laboratorio, así como todos los medios necesarios para ejecución de los trabajos de “SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA TRABAJOS DE SOLUCIÓN A SOCAVACIÓN DE TALUD SOBRE MARGEN DE RÍO LAS LAJAS – CORREDOR ESTE” que incluye, pero no se limita a lo siguiente:

3.2.1 Generalidades:

Las presentes Especificaciones Técnicas contienen las actividades, metodología de ejecución e información necesaria para el desarrollo de la obra de mejoramiento de sistemas de drenaje bajo el puente sobre quebrada Las Lajas y la mejora sobre la socavación del estribo derecho.

El Objetivo de estas Especificaciones Técnicas es el de complementar y definir los parámetros constructivos de las diferentes actividades involucradas en el desarrollo del proyecto de mejoras a las descargas pluviales hacia la quebrada Las Lajas.

La Obra comprende la completa ejecución de los trabajos indicados en estas Especificaciones y también de aquellas no incluidas en las mismas, pero que si figuran en la serie completa de planos respectivos.

Las presentes Especificaciones Técnicas constituyen, en unión con los Planos, Memoria Descriptiva, Presupuestos, Cronograma de Ejecución, Equipo Mínimo, anexos y otros a los que debe ajustarse la ejecución de esta obra.

Los Planos de Ingeniería y la Memoria de Cálculos, son documentos técnicos del Proyecto. En tal condición reglamentan y describen los trabajos que deben realizarse para la ejecución de obras civiles.

3.2.2 Normas y códigos de diseño

Las normas, códigos de diseño y abreviaturas son las utilizadas en el texto de las Especificaciones y que representan lo que se indica a continuación:

- ACI American Concrete Institute o Instituto Americano del Concreto.
- REP 2014 Reglamento Estructural Panameño
- ASTM American Society for Testing and Materials ó Sociedad Americana para Ensayos y Materiales.
- PCA Portland Cement Association o Asociación del Cemento Portland.
- SI Sistema Internacional de Unidades (Sistema Métrico Modernizado).

3.2.3 Materiales:

Antes de proceder a la producción o compra de un material, la fuente de origen de este y muestras representativas, incluyendo todas las cartillas técnicas de productos tropicalizados inherentes a las estructuras, serán sometidas al Ingeniero para su aprobación, mediante la verificación de las propiedades de dichos materiales de acuerdo con estas especificaciones, sometidas a ensayos en el departamento de materiales de la entidad pública o privada según sea el caso.

El Contratista deberá proveer todos los materiales para la terminación completa y satisfactoria de la obra propuesta. En el caso de materiales comerciales deberá adquirirlos e incorporarlos a la obra en la forma, calidad y cantidad requeridas. Cuando se trate de materiales naturales está en la obligación de obtenerlos de fuentes aprobadas bajo las condiciones anteriormente descritas y de acuerdo con estas

especificaciones. Los materiales serán de la mejor calidad y estarán en todo de acuerdo con el Pliego de Cargos.

3.2.4 Listado de actividades de obra:

A continuación, se enlistan las actividades de obra a desarrollar y la especificación correspondiente en cada sección del informe incluido de diseño y especificaciones técnicas anexadas a este pliego de cargos:

	ACTIVIDAD	CANT.	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN
MURO DE CONTENCIÓN DE GAVIONES				
1	Excavación (m3): excavación a cielo abierto en zona de ubicación de muro de gaviones, mediante medios mecánicos; incluye desmonte y desraigue de la zona excavada	235	M ³	SECCIÓN 7, 8.1
2	relleno en parte posterior del muro (m3): relleno con material arcilloso propio de la excavación de la zona, incluye compactación por medios mecánicos en capas de 30 cm.	40	M ³	SECCIÓN 8.2, 8.3
3	Concreto de limpieza (m3): suministro y colocación de Concreto fc=105 kg/cm ² (1500 psi) para nivelación del terreno bajo estructuras, con espesor 10 cm, consistencia blanda, preparado en fábrica, y vaciado con medios manuales. Incluye transporte, encofrado, separadores, colocación/vertido y replanteo.	5.29	M ³	SECCIÓN 9.2, 13
4	sistema de drenaje en zona posterior de muro (m2): cara posterior de muro de 16.50 m x 3.0 m de alto, compuesto de 32 M3 de piedra granítica de granulometría pequeña para relleno, tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, perforado, geotextil no tejido instalado desde el fondo del muro hasta la parte superior para separar finos de gruesos.	160	M ²	SECCIÓN 9
5	Muro de gaviones (m3): suministro e instalación de caja de 2 m x 1m x 1m de malla de triple torsión, hexagonal de 80 x 100 mm de alambre de acero galvanizado con revestimiento de pvc de 2.7 mm de diámetro; suministro e instalación de cable de acero de 2 mm de diámetro para sujeción de malla de triple torsión entre cajas; suministro e instalación de piedra granítica de granulometría comprendida entre 100 y 200 mm, semi redondeada, para relleno de gaviones	144	M ³	SECCIÓN 9
ESCOLLERA DE PROTECCIÓN				
6	Relleno de Rocas tipo Rip-Rap (m3): suministro e instalación de rocas angulares de tamaños variados para protección de enrocado, incluye desmonte, desraigue y limpieza de la zona donde se ubicará la escollera mediante medios manuales y mecánicos; suministro e instalación de geotextil No Tejido en la interfase entre el suelo natural y las rocas.	280	M ³	SECCIÓN 7, 8, 10

	ACTIVIDAD	CANT.	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN
SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL No.1				
7	Excavación (m3) excavación a cielo abierto mediante medios mecánicos de zona de ubicación de cámaras de inspección y a lo largo del alineamiento de las tuberías de drenaje, incluye replanteo y nivelación.	78	ML	SECCIÓN 7, 8
8	Relleno de arena(m3): suministro y colocación de arena para relleno sobre subrasante de 20 cm de espesor en la base	8.82	M ³	SECCIÓN 15
9	relleno de piedra (m3): suministro y colocación de piedra para relleno en laterales y sobre tubería de PVC 24" hasta una altura sobre corona del tubo de 30 cm, incluye compactación	50.71	M ²	SECCIÓN 15
10	relleno de material arcilloso (m3): suministro y colocación de material una capa de 10 cm de material arcilloso apto para relleno, para colocación sobre piedra por encima de tubería pluvial de PVC, mediante medios mecánicos	5.3	M ³	SECCIÓN 8, 15
11	Sistema de tuberías PVC de 24" (ML.): suministro e instalación de tuberías de PVC con costillas de 24 pulgadas (60 cm) de diámetro interno Tipo tubocorr o similar, incluyendo interconexión entre tuberías y cámaras pluviales; suministro e instalación de geotextil de protección para sistema de tuberías pluviales	49	ML	SECCIÓN 15
12	Cámaras de Inspección Pluvial (C.U.): suministro e instalación de todos los componentes necesarios para la construcción de la cámara: base de losita de concreto reforzado, muros de bloques lincoln reforzados; losa superior de concreto reforzado; tapa metálica para sistema Pluvial; cámara interconectada a tuberías pluviales de llegada y salida	2	Ud	SECCIÓN 13, 14
13	de cabezal de concreto reforzado sin aletas en la	1	Ud	SECCIÓN 15
SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL No.2				
14	Relleno de estabilización (m3): suministro e instalación de rocas tipo tunel para estabilizar zona bajo cuneta a reponer que llega posterior al Muro de gaviones	10	M ³	SECCIÓN 7, 8, 10, 12
15	Cuneta abierta Trapezoidal (ML.): suministro e instalación de materiales para construcción de cuneta de concreto reforzado (concreto, acero de refuerzo, formaletas); la cuneta deberá contener un sistema de disipación de energía en la parte superior a lo largo de 10.0 m consistente en zampeado de piedras bolas incrustadas en concreto de cuneta; se incluyen todos los trabajos de replanteo y nivelación	10	ML	SECCIÓN 12
16	cabezal sesgado de concreto reforzado (C.U.): suministro e instalación de los materiales necesarios (concreto, refuerzo, formaletas) para construcción de cabezal sesgado en llegada de canal trapezoidal a muro de gaviones	1	Ud	SECCIÓN 12, 15
17	zampeado de protección (m2): zampeado construido con mortero, Enrocado de piedra bola o piedra matacán, sobre muro de gaviones en zona de descarga de cuneta.	12	M ²	SECCIÓN 11
LIMPIEZA				
18	Limpieza General	1	GLOBAL	

El desarrollo de cada una de estas actividades se encuentra en el Anexo, Especificaciones técnicas de Obra Civil, adjunto a este pliego de cargos.

3.2.5 El Proponente debe incluir en el precio por unidad de obra de la oferta económica de su Cotización lo siguiente:

- Proporcionar la mano de obra calificada e idónea para la ejecución de los trabajos, incluida la topografía para replantear el proyecto y llevar posteriormente las mediciones para los pagos por actividades descritas.
- Debe tomar en cuenta todos los documentos adjuntos a este pliego de cargos, memorias de cálculo, planos de construcción, especificaciones de construcción, otros.
- Proporcionar todas las herramientas, maquinarias y equipos para la ejecución de los trabajos.
- Proporcionar todos los dispositivos de seguridad para trabajos.
- Asegurar que todos los trabajos se realicen bajo los estándares de seguridad y salud ocupacional requeridos.
- Proporcionar la gestión y control de calidad para la verificación de las unidades de obras ejecutadas.
- La disposición de desechos será en vertederos debidamente aprobados.
- Solo se realizará el pago de las cantidades reales ejecutadas en campo.
- Incluir costo de dispositivos y ejecución de plan de seguridad conforme a especificaciones del MOP.
- El área de campamento será aprobada por ENA y deberá estar debidamente acordonada y señalizada durante la ejecución de los trabajos.

- Incluir en la propuesta el costo de los peajes.
- Los costos de mano de obra deben incluir los recargos de mano de obra según horario establecido, en caso tal que aplique.
- Se deben incluir los costos de permisos de la ATTT y/o policías de tránsito en caso de ser requerido.
- Debe considerar lo necesario para la protección y resguardo de su equipo y material en sitio.

3.2.3 Al elaborar las Cotizaciones, los Proponentes deben considerar las condiciones en las cuales se encuentra el área existente, y la obligación de que las Cotizaciones sean compatibles en un grado tal que permita la ejecución eficaz y eficiente del mismo.

3.2.4 El Contratista adjudicado ejecutará el contrato de acuerdo con las Buenas Prácticas de Ingeniería y Construcción, por lo que cualquier trabajo necesario para corregir los defectos encontrados durante la ejecución del proyecto deberá ser asumido por el Contratista.

3.3. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

El Proponente deberá demostrar y certificar su experiencia general y específica de acuerdo con lo especificado en esta sección. Sólo se acreditará la experiencia cuando el Proponente haya ejecutado por sí mismo funciones y asumido responsabilidades conforme a lo siguiente:

- Se requiere experiencia en proyectos de Construcción de escolleras de protección para taludes, Construcción de muros de Gaviones, Construcción de sistemas de drenaje pluvial; realizados en los últimos cinco (5) años.

Debe presentar como mínimo dos (2) contratos con entidades públicas o empresas privadas, indistintamente, cuya suma sea mayor o igual a un total de B/.400.000.00, con un mínimo por contrato de B/.100,000.00

Las certificaciones de experiencia que acompañan los formularios deberán ser acreditadas a través de documento, original o copia, conforme a lo siguiente:

- actas de aceptación final de entidades de Gobierno debidamente refrendadas, o notas de aceptación final de empresas privadas.

Las certificaciones deberán estar debidamente legalizadas y traducidas al idioma español en caso de estar en otro idioma. En dichas certificaciones se tiene que apreciar la fecha de la obra terminada, el monto y la descripción de la obra y deben estar firmadas por el cliente.