ANEXO 3.

1. Descripción de las obras.

Construcción de Puente Colgante

2. Periodo de construcción.

60 días.

3. Lugar.

Compañía Capilla Loma II – Sobre Arroyo Piribebuy

4. Lista estimada de cantidades

PLANILLA DE CÓMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO

Nº	Descripción	Un	Cant	P. Unitario	Precio Total
1	Cimiento de piedra bruta	m3	15		
2	Piso de ladrillo, alizado incluye escalones de acceso	m2	6		
3	Poste de quebracho ,diametro 20cm (minimo) y 5 m. de altura.	un	4		
4	Cabo de acero de 5/8"	ml	56		
5	Cabo de acero de 1/2"	ml	50		
6	Accesorios(alambre nº 14 ,prensa cabos)	gl	1		
7	Tabla de 2"x5" - 1,20m de ybyraro	pulg	2220		
8	Mano de obra	gl	1		
TOTAL					-

5. Planos

Según anexo

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. GENERALIDADES

Estas funciones corresponden al proyecto de CONSTRUCCIÓN DE PUENTE COLGANTE, en el distrito de EUSEBIO AYALA, y regula las normas y procesos de trabajo que deben ser observados en la construcción, fijando los materiales, y su calidad.
Estas Especificaciones Técnicas conjuntamente con los Diseños y la Planilla de Precios y Computo Métrico, constituyen el Proyecto. En caso de discrepancia entre ellos, la Fiscalización de Obra determinará lo válido. Se denomina Fiscalización de Obra a los representantes designados por la Municipalidad, y CONTRATISTA a la Empresa seleccionada para la ejecución de la obra.
Se considera que el CONTRATISTA estará perfecta y totalmente informado de todo lo referente a la zona donde se efectuará la construcción, los materiales disponibles, la naturaleza y características del

suelo y otros datos que puedan influir en el desarrollo normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos. Todos los datos y reconocimientos necesarios los obtendrá el CONTRATISTA por su cuenta.

2. DE LOS MATERIALES

RECEPCIÓN Y CONDICIONES GENERALES
Los materiales destinados a la construcción de las obras quedan sujetos a las condiciones y ensayos que se prescriben en estas Especificaciones Técnicas.
MATERIALES
El Contratista está obligado a utilizar los materiales indicados en el proyecto, de primera calidad y aprobado por la fiscalización.

- **CEMENTO:** Tipo, Compuesto, conforme a las indicaciones del fabricante, (INC).

- **CAL VIVA:** Triturada o en terrones. Se apagará en agua dulce.

- **ARENA**

- **LAVADA** : Limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas ni arcilla. No deberá presentar plasticidad.
- **GORDA :** No deberá contener arcilla, raíces ni materiales orgánicos.

- **PIEDRA :**
- **Bruta:** Las piedras para cimientos serán Basáltica o arenisca cuarcítica
- **Triturada:** Para las piezas premoldeadas de H°A° se utilizaran piedras basálticas trituradas.

- **LADRILLOS:** Comunes, macizos, uniformemente cocidos y de tamaño regular.
- **AGUA:** Limpia y exenta de aceites, ácidos, álcalis o materiales vegetales. El Contratista abonará los derechos y gastos que su empleo origine.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

REPLANTEO DE OBRA
Descripción
En lo mismo consistirá en realizar todos los trabajos requeridos como ser: fijaciones de ejes en alineación y cotas, secciones transversales, áreas y volúmenes, controles de ejecución con aprobación de la fiscalización.

EXCAVACIÓN
Descripción
Este trabajo comprenderá toda la excavación necesaria para la construcción de la obra en cualquiera de sus necesidades, sean estas manuales o mecánicas, para llegar a las cotas del proyecto.

RELLENO Y COMPACTACIÓN
Descripción
Este trabajo consistirá en el relleno y compactación de la zanja, conforme lo indicado en éstas especificaciones, para lograr la compactación necesaria de los materiales aptos.

Materiales
Los suelos para la construcción del relleno serán de material de préstamos debidamente seleccionados. Todos los materiales aptos excavados según las especificaciones, podrán ser empleados en la formación de relleno.
El suelo empleado en la construcción del relleno no contendrá ramas, troncos, matas, desperdicios, césped y otros materiales orgánicos.

Preservación del Medio Ambiente
A los efectos de la Preservación del Medio Ambiente, la Empresa Contratista, antes del inicio de la ejecución de éste ítem, deberá seguir las indicaciones previas dadas por la Fiscalización y a los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem.

4 . CARACTERISTICAS DE LA ESTRUCTURA

Cada estructura o puente a construir tendrá las siguientes características:

4.1.- Base o plataforma en cabezeras

Estos consistirán en la construcción de muros de piedra bruta colocada con espesores y sección en alzado conforme al proyecto, tenindo como coronamiento una superficie lisa de cemento, y escalones de acceso al puente.

Mampostería de piedra bruta

A. **Descripción**

Este ítem consistirá en la construcción de mampostería de cemento y piedra bruta como muros cabeceras, que indiquen los Planos . Se construirán los muros en los extremos, , de acuerdo a estas Especificaciones y en conformidad con los alineamientos, rasantes, secciones y dimensiones que se muestren en los Planos .

B. **Formas y tamaños**

A no ser que se hayan indicado otros tamaños en los Planos las piedras deberán estar en conformidad con los tamaños que se indican a continuación.

En general las piedras deberán tener espesores de no menos de 0,15 metros, anchos no menores a 1,5 veces su espesor y longitudes de no menos de 1,5 veces su ancho. Cada piedra deberá ser de forma adecuada y libre de depresiones y salientes que puedan debilitarla o impedir su asentamiento normal.

Las piedras serán labradas a martillo para quitar cualquier porción débil o delgada. Las piedras de fachada serán labradas en tal forma que provean de asientos y juntas que no varíen en más de 0,04 metros de líneas exactas y que se asegure la unión de las líneas de juntas y asientos, sin tener que redondear las esquinas de las piedras .

4.2 PILARES DE MADERA

El soporte o PILARES del puente seran de troncos de madera tipo QUEBRACHO de 5 mt de longitud x 20 de diámetro de madera dura .Los mismos estaran ubicados en pares a cada lado de los extremos del puente, consolidados en la base de piedra bruta, hincados a 2.5mt ,debidamente protegidos con pintura asfaltica ante ataques de humedad, microorganismos y descomposicion .

Se deberan asegurar su estabilidad ,verticalidad ,durabilidad y resistencia ,en su fijacion, ya que conforma parte de la estructura de soporte.

4.3 SISTEMA DE CABOS

Formando parte de la estructura portante longitudinal, los mismos seran CABOS de ACERO DE 5/8" ,colocados en pares conformando guias y soporte de la superficie de paso,,estas guias estaran debidamente sujetas a los pilares por medio de prensa cabos, como se indican en los planos.

4.4 SUPERFICIE DE PASO PEATONAL

Esta superficie consiste en la colocación de TIRANTES de madera la primera en sentido Transversal sujetas a las guias, o cabos portantes,para ello, la madera ha de eatar perforada en cuatro puntos a ambos extremos, en relacion exacta a las guias, a modo de poder realizar la sujecion de cada una de las piezas de madera por medio de alambres acerados.

Las vigas de 2" x 5"x 1,20ml de longitud madera, preferentemente de YBYRARO, de superficie uniforme, recta sin grietas ni malformaciones, ya que constituiran la superficie de transito peatonal.

4.5 PASAMANOS

Seran de cabos de Acero de ½" ,estaran extendidas en sentido longitudinal a la altura de 1mt , sobre la superficie de transito , debidamente sujetas a los pilares de soporte en cada extremo

5. Limpieza final

Comprende todos los trabajos para dejar completamente limpio, el area de intervencion.

7. Requisitos de carácter ambiental

Establecidos por la SEAM

8. Condiciones de pago

Crédito

9. Aplicación de formula para reajuste de precios

Reajuste por IPC
El precio del Contrato será reajustable. La formula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes: Los precios ofertados estarán sujetos a reajustes, siempre y cuando la variación del IPC publicado por el BCP haya sufrido una variación igual o mayor al quince por ciento (15%) referente a la fecha de apertura de ofertas, conforme a la siguiente fórmula:

$$Pr = \frac{P \times IPC1}{IPC0}$$

Donde:
Pr: Precio Reajustado.
P: Precio adjudicado
IPC1: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente a la fecha de la resolución de Adjudicación.
IPC0: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes de la apertura de sobres.
No se reconocerán reajustes de precios si el suministro se encuentra atrasado respecto al cronograma de entregas aprobado.

Liz Rocío Marín
Encarg. UOC