PUENTES DE MADERA CON ESTRIBOS DE PIEDRA

CODIGO DE CATALOGO 72131702 – 001

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ALCANDE DE LOS TRABAJOS: En el presente documento: se enumeran las especificaciones técnicas para las obras de construcción Tres puentes de madera con estribos de piedra bruta.

1. CONSIDERACIÓNES ESTRUCTURALES

a.- La madera es un tipo de material muy noble forma parte de los materiales del tipo sustentables es decir se requiere tener un equilibrio entre el consumo y la producción pero además tiene un costo menor que el de resto de materiales en función a su resistencia que es capaz de aportar siempre que se encuentra adecuadamente diseñada.
b.- Aunque la madera difiere en muchos aspectos de otros materiales, las estructuras de madera son diseñadas utilizando muchas de las ecuaciones desarrolladas para otros materiales.
c.- Las variaciones en las propiedades de las madera tales como, sus especificaciones de fabricación y uso, son condiciones compensadas con la calidad y grado de los materiales y por los ajustes aplicados en el proceso de diseño.
d.- Debido a las significativas luces se hizo el predimensionamiento de las vigas con el diámetro de 10 x 14, no obstante se deberá restringir este tipo de luces puesto que encontrar árboles con estas secciones es muy escaso difícil y riesgoso en nuestros bosques. Difícil debido a la tala sin control de árboles y riesgoso por la inaccesibilidad donde se encuentran estos árboles.

1. CARACTERISTICAS DE LAS ESTRUCTURAS

Cada estructura o puente a construir tendrá las siguientes características:

1.1.- APOYO O ESTRIBOS.-

Estos apoyos consistirán en la construcción de muros de piedra bruta colocada con espesores y sección en alzado conforme al proyecto, pudiendo optarse por gaviones, que son estructuras en forma de prismas rectangulares hechas con mallas especiales de alambre galvanizado, de alta resistencia. Estas estructuras una vez rellenadas con piedras y amarradas entre si adquieren las características de unidades constructivas continuas y flexibles.

1.2 VIGAS DE MADERA

El soporte o vigas de los puentes constan d e6 unidades o troncos de madera de 14 x 10 de diámetro de madera dura de: Curupa-y eté , tajy, yvyrá pytá, Tatajyva 6 Guayaybí (considerados como de segunda) los mismos cubrirán las luces necesarias para poder salvar las quebradas que varían entre 4.00 y 5.50m.l.

1.3 SUPERFICIE DE RODADURA

Esta superficie consiste en la colocación de 02 capas de madera la primera en sentido Transversal y la segunda en el sentido longitudinal.
En el sentido Transversal se procederá a la colocación de Tablones de 3ª x 10ª x 4,80ml de longitud madera, preparando la superficie para la segunda capa que servirá como guía para la transitabilidad de los vehículos.
En el Sentido Longitudinal se procederá a la colocación de tablas de 2ªx10ª x4.00 ml que servirán como superficie de contacto entre los vehículos y la estructura del puente. Ambas capas a colocar deberán ser de madera dura preferentemente de curupa-y-eté, Tatájyvá, yvyrá pytá o guayaybí, sin alburas, ni fisuras de consideración, las cuales serán sometidas a tratamientos de impregnación con sustancias que las proteja de ataque de termitas y de la putrefacción.

2. PREPARACIÓN DE LA OBRA : INSTALACIÓN DEL OBRADOR Y SERVICIOS

El contratista está obligado a contar en el sitio de construcción con un depósito de materiales y herramientas PROPORCIONAL A LA ESCALA DE LA OBRA, un lugar donde guardar y extender los planos de obra y los servicios higiénicos básicos.
La provisión de la energía eléctrica, inexistente al pie de obra, correrá por cuenta del contratista.
El obrador deberá estar debidamente iluminado y delimitado.

3. REPLANTEO

El contratista hará el replanteo de la obra en base a los puntos de referencia indicados en los planos correspondientes y con instrumentos ópticos de medición como teodolito y nivel provistos por el mismo, además se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado de todas las estacas y marcas aprobadas por la fiscalización, antes de contar el replanteo con la aprobación del fiscal de obra nos se podrá seguir los trabajos de construcción.

4. CANAL DE DESVÍO

Se construirá un canal para el escurrimiento provisorio del caudal del canal de desagüe, lo suficientemente separado del área de implantación de la obra, para evitar anegación del lugar de trabajo durante la construcción.

5. EXCAVACIONES

Las dimensiones de las excavaciones no serán inferiores a las especificaciones en los planos de fundaciones.
De las excavaciones serán removidas piedras, troncos, suelo orgánico, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento. Los fondos serán uniformes y nivelados. Si lloviese estando las excavaciones abiertas, se procederá a limpiarlas de lodo y capas blandas antes de iniciar los trabajos de fundación.

6. FUNDACIONES, ESTRIBOS, MUROS DE CONTENCION, PROTECCIONES

Los parámetros correspondientes a zapatas corridas muros de contención y pantallas que conforman las estructuras del conjunto se ejecutarán con el sistema constructivo. Mampostería de piedra bruta colocada, construido con piedra bruta areniscas, desbastada rústicamente en obra a fin de obtener u correcto aparejo en el que la juntas verticales no se superpongan es decir vayan trabadas, el mortero de asiento de los sillares de piedra será según la siguiente composición: ½ parte de cemento tipo CPN compuesto; 1 parte de cal hidráulica tipo cemento AB – 45 O símil: 3 partes de arena de río mediana o gruesa, las juntas serán tomadas y selladas.

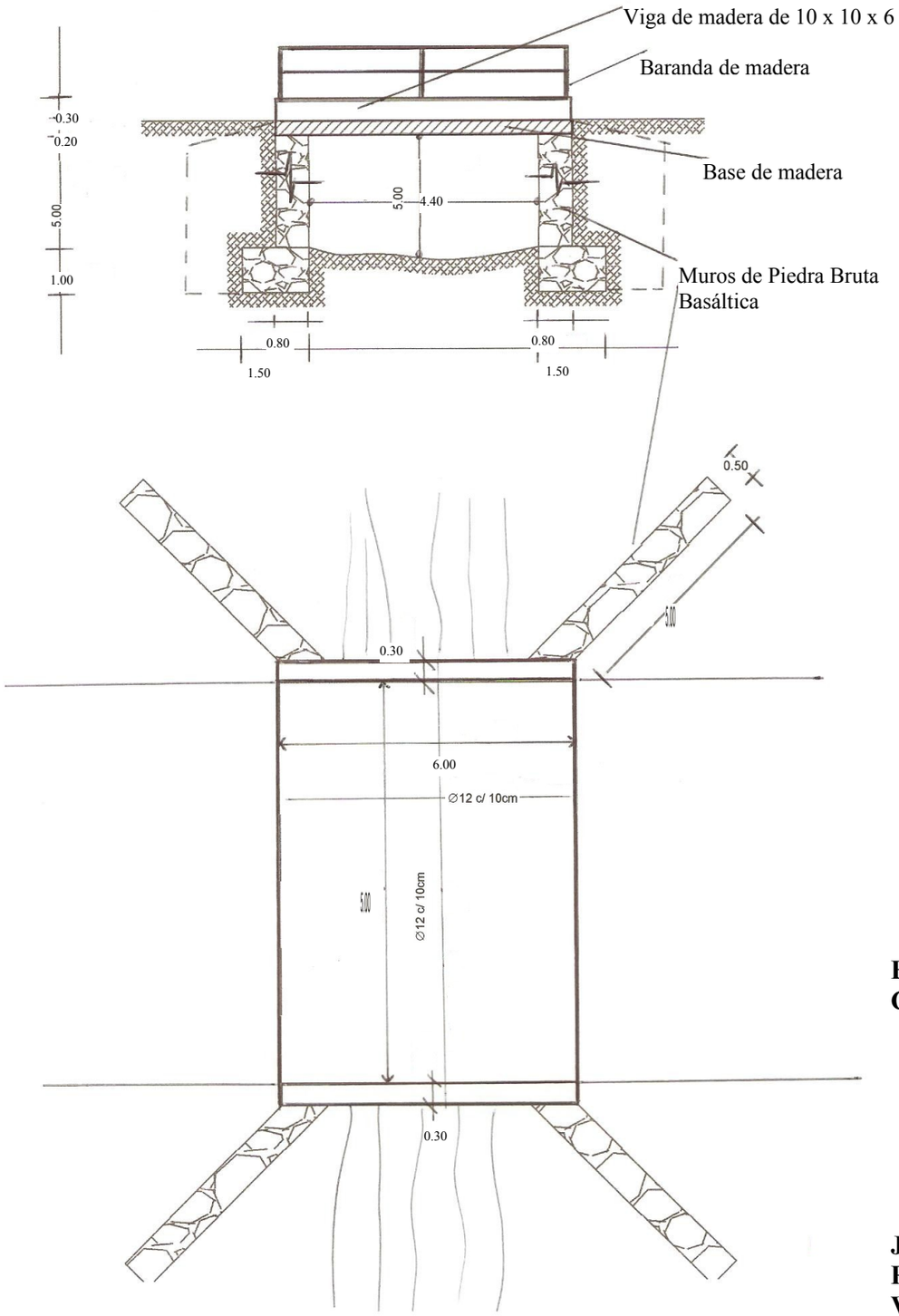
7. ZAMPEADO: la embocadura y desembocadura (consideración el sentido del escurrimiento del desagüe), se construirá con la misma piedra bruta colocada a manera de pavimento (empedrado) con las juntas selladas con mortero reforzado los detalles constructivos; Tanto en la entradas como en la salida se construirán sumideros según el proyecto con la misma técnica que en los demás paramentos cuidando respetar las dimensiones y detalles constructivos indicadas en los planos respectivos. En las obras de embocadura se canalizaran los caudales a las alcantarillas de manera segura para evitar rodeos, y en las de desembocadura, se protegerá el fondo y los taludes de la erosión, ya que esta al retroceder, puede afectar seriamente las estructuras.

8. TERRAPLEN: (Obras de arte complementarias) Se construirán con suelo de gran cohesión y compacidad libre de restos orgánicos, preferentemente el de tipo Puzolánico (“Itá-curubí”), con bajos niveles de humedad, compactando por capas con medios mecánicos.

9. CIERRE DEL CANAL PROVISORIO: Si el caudal de desagüe es continuo se bloqueará gradualmente con bolsas de arena y membrana geotextil, hasta liberar el caudal en el canal definitivo, para luego terminar el sierre con suelo compactado por capas.

Municipalidad de Puerto Pinasco
Avda Paraguay
XV DPTO PDTE HAYES
TEL 031 40806219
PARAGUAY

Puente con Base de Piedra Bruta
CODIGO 72131702 - 001



Emilio Céspedes
General
Responsable UOC

Julio Ramón Verón
Secretario
Intendente Municipal