# Anexo 3.
# ESPECIFICACIONES TECNICAS
## "CONSTRUCCION DE PUENTES DE TUBO CON ALCANTARILLA"

**1. Cantidad de los bienes**

La Municipalidad ejecutara trabajos de CONSTRUCCION DE PUENTES DE TUBO CON ALCANTARILLA, en la cantidad detallados más abajo

**2. Descripción**

Las construcciones se realizaran en el distrito de Tavai, zona urbana en las cantidades y descripciones detallas precedentemente

**3. Especificaciones técnicas de los bienes/servicios requeridos**

El Oferente deberá cumplir las especificaciones técnicas detallas en el presente documentos, así mismo los trabajos deberán adecuarse a las instrucciones del fiscal de obras de la institución

Se dará cumplimiento al decreto Nº 1607/2011, y sus modificaciones Dto. Nº 6225/11

**Plazo y lugar de entrega de los bienes/ o de realización de los servicios.**

El Oferente Adjudicado deberá terminar los trabajos a 2 (dos) mes después de la firma del contrato, los días de lluvias serán computados conforme a las condiciones del lugar de la obra.

Para el cobro de lo proveído en Oferente Adjudicado deberá presentar todos los documentos de la provisión de los bienes, en la dependencia encargada en La Municipalidad de TAVAI.

**4. Condiciones de pago "CREDITO"**

La MUNICIPALIDAD DE TAVAI abonará a la firma que resulte adjudicado dentro de los primeros cinco (05) días siguientes a la firma del contrato el 40% del total del Contrato y el saldo 2 pagos del 30%, previo dictamen del fiscalizador de obras.-

Asi mismo se dará complimiento Se dará cumplimiento al decreto Nº 1607/2011 y sus modificaciones Dto. 6225/211

FÓRMULA DE REAJUSTE DE PRECIOS

El importe de los reajustes mensuales se calculara de acuerdo a la siguiente expresión:

$$Rm = Pmo\left[\sum_{K=1}^{n} Ak\left(\frac{Ikm}{Iko}\right) - 1\right]$$

Donde:

Rm: Monto del reajuste por la variación de precios de los trabajos certificados en el mes "m"

Pmo: Montos certificados en el mes "m" a precios básicos.

Ak: Coeficientes de incidencia del insumo "k" a ser ajustado por la fluctuación del índice "Ikm". La sumatoria de dichos coeficientes, para cada ítem a reajustar, debe ser igual a la unidad.

IkO Precio de origen representativo del insumo K correspondiente al mes anterior de la apertura de la oferta, en base a los precios publicados en dicho mes en la revista de la Cámara Paraguaya de la Construcción (CAPACO)

Ikm Precio del insumo K en el mes "m", publicado en dicho mes en la revista de la Cámara Paraguaya de la Construcción (CAPACO)

**CONSTRUCCION DE PUENTES DE TUBO CON ALCANTARILLA**

**ESPECIFICACIONES TECNICAS, PLANOS Y COMPUTOS METRICOS**

**CONSIDERACIONES GENERALES**

A fin de cuidar los entubados a realizarse y que pueden desmoronando después de cada lluvia se están dotando de cabeceras de piedras brotas de 50 cm de espesor

Todas los materiales de obras se ajustaran estrictamente a las especificaciones técnicas y deben ser previamente aprobados por Fiscal de obras antes de su Uso.

El contratista esta obligado a emplear Mano de Obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.

## *DETALLES Y ESPECIFICACIONES_*

1 una vez verificado la nivelación y viendo a que lado corre el agua se procede a sacar la nivelación la altura del asiento de los caños de 1.00mtros de diámetros cuidando de dar un mínimo de 3 % de pendiente a los mismos.

2 Después de la verificaron de las condiciones se procede a la limpieza del lugar donde van a estar ubicados los caños y verificando la resistencia del suelo, si esta flojo se rellena con material que tenga la suficiente resistencia a los caños y al paso de vehículos o si no necesita de dicho relleno ya se coloca los caños sobre el suelo y asegurando en la parte media y la cabecera con una mezcla de 1 4 de arena cemento con ladrillo o piedra bruta, la unión de la campana y el siguiente caño también se realiza con mezcla 1 3.

3 Una vez colocados los caños se realiza la cabecera con piedras brutas 40 a 40 cm de espesor para empezar esta pared, se realiza un cimiento de piedra bruta con un espesor de 10 cm mas del muro y una profundidad de 40 cm según tipo de suelo.

La cabecera tiene una dimensión de y forma según consta en el plano y van realizadas con mezclas de arena y cemento 1 4 este muro de piedra es con junta rellena.

4 Cuando la cabecera este seco se procede al cargado de ripio sobre los caños minimo 50 cm sobre la parte superior de los caños.

5 En la salida del caño va un pavimento tipo empedrado con junta rellena con arena y cemento.

6 Realizados todos estos pasos se procede a la limpieza final del mismo, desde el interior de los caños hasta el cauce del lugar de correntada del agua.

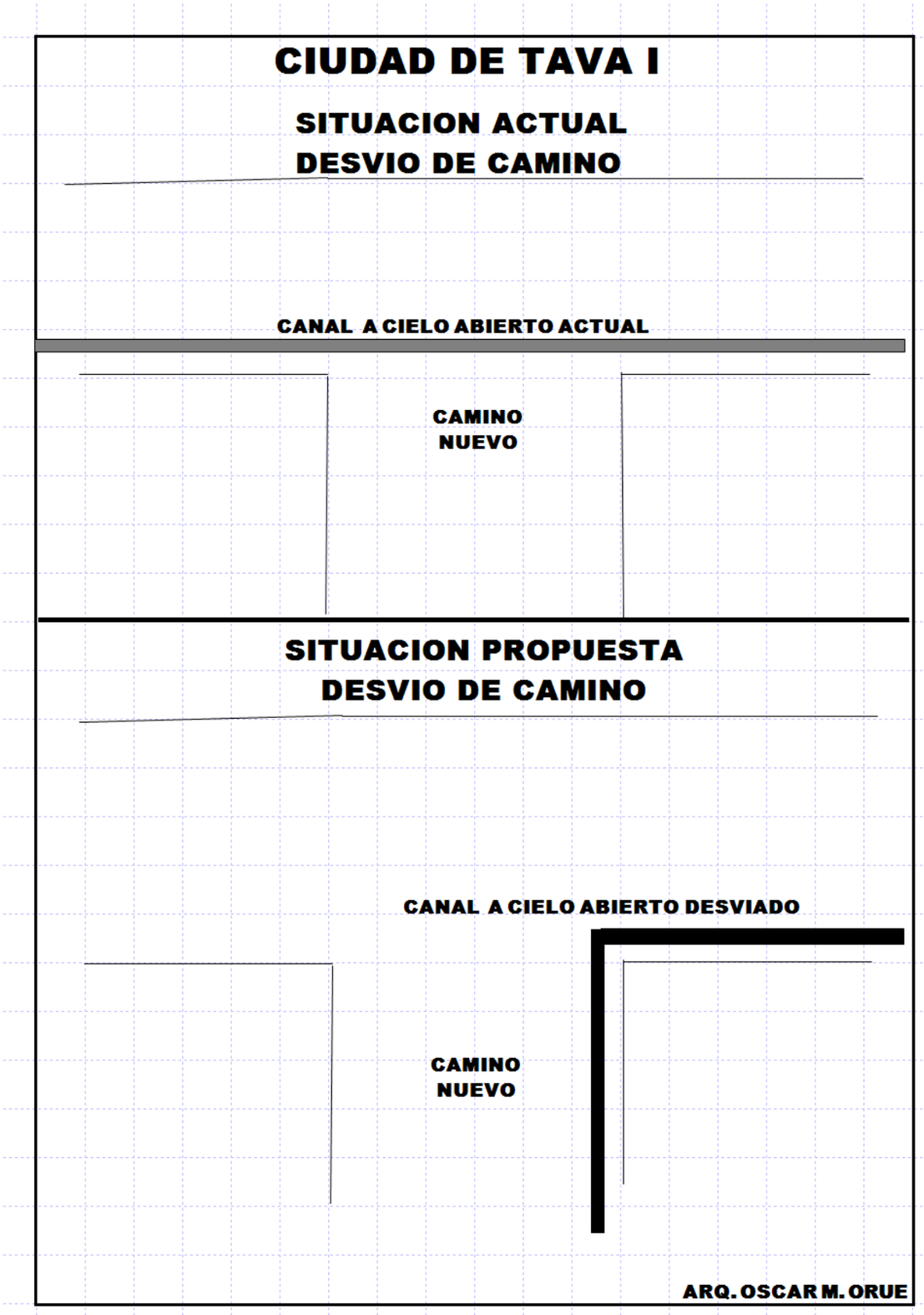
*MUNICIPALIDAD DE TAVAI*
*INTENDENCIA MUNICIPAL*
***DIRECCION ADMINISTRATIVA – UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES***
Avda. Las Mercedes esq/ Ind. Municipal
Telefax: 0544 275615 – e-mail: municipalidaddetavai@hotmail.com

# PLANILLA DE CANTIDADES

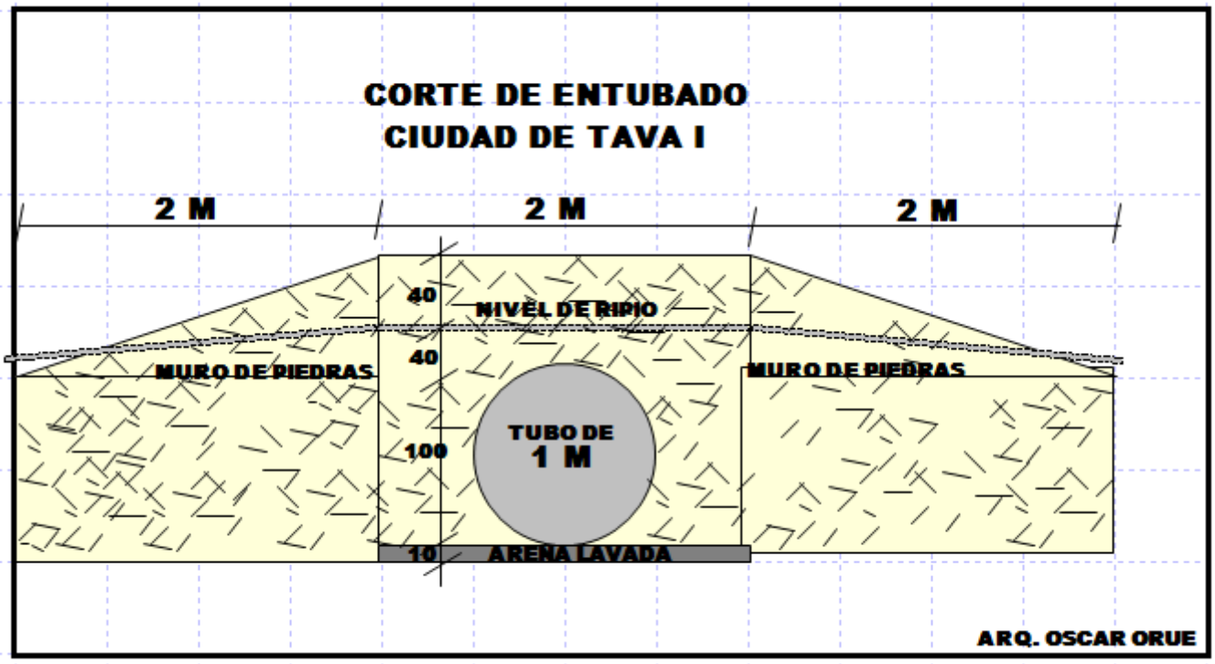
## "CONSTRUCCION DE PUENTES DE TUBO CON ALCANTARILLA"

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **72131702-001** | | **CONSTRUCCION DE PUENTES** | | | | |
| **C. C.** | **Nº** | **RUBRO** | **U. MEDIDA** | **CANT.** | **P.UNITARIO** | **TOTAL** |
| | **01** | **PREPARACION DE TERRENO DE OBRAS** | | | | |
| | | Limpieza y nivelación de cause de agua | gl | 1 | | |
| | **02** | **Tubos de hormigón armado** | | | | |
| | | Colocación de tubos de HºAº, de 1.00mtrs de diámetro | Unidad | 20 | | |
| | **03** | **MAMPOSTERIA** | | | | |
| | | Colocación de cabeceras de piedras de 40cm | m2 | 100 | | |
| | **04** | **CONTRA PISOS Y PISOS** | | | | |
| | | Colocación de piso en boca de salida (tipo empedrado) en los puentes de tubos | m2 | 30 | | |
| | **05** | **Relleno y compactacion de terreno** | | | | |
| | | Relleno y compactación de cabeceras y caños con ripio | M3 | 200 | | |
| | 06 | Colocación de Letreros | Unidad. | 02 | | |
| | **07** | **LIMPIEZA FINAL DE OBRA** | **UNIDAD** | **1** | | |
| | | | | | | **0** |

**PLANOS VARIOS**



Avda. Las Mercedes esq/ Ind. Municipal
Telefax: 0544 275615 – e-mail: municipalidaddetavai@hotmail.com



Avda. Las Mercedes esq/ Ind. Municipal
Telefax: 0544 275615 – e-mail: municipalidaddetavai@hotmail.com