ANEXO 3.

1. Descripción de las obras.

Construcción de Empedrado

2. Periodo de construcción.

60 días.

3. Lugar.

Calle

- Colon e/Sgto. Julio Recalde y Tte. Aníbal Añazco

4. Lista estimada de cantidades

PLANILLA DE CÓMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO

Obra: Reparación de Empedrado
Ciudad: Eusebio Ayala

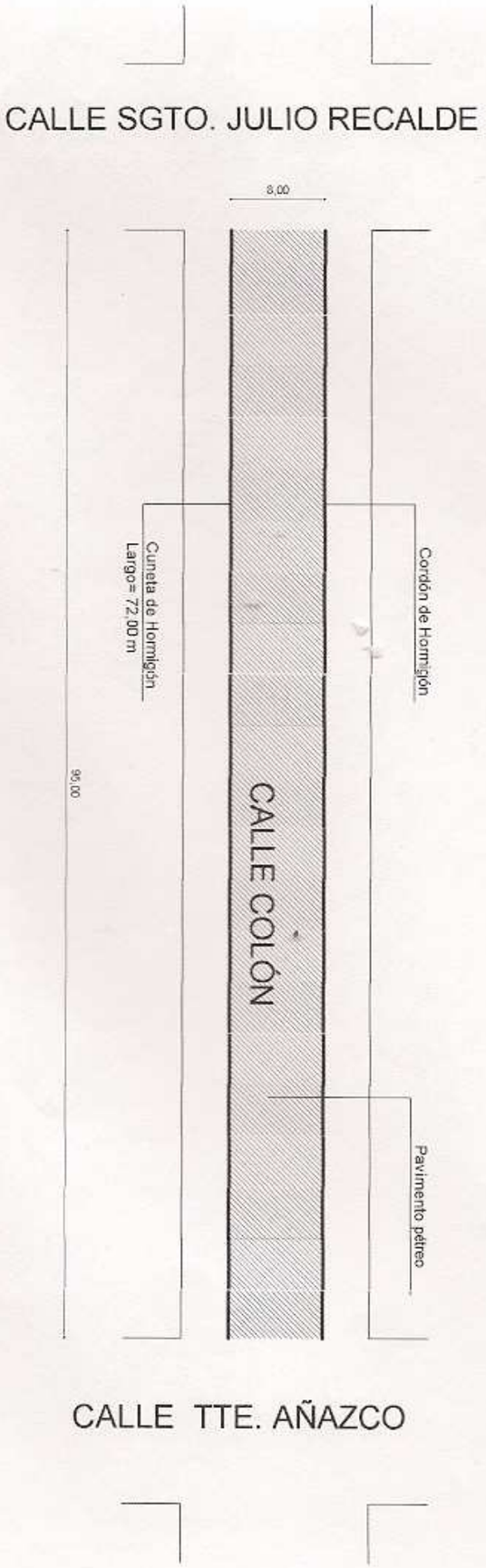
Propietario: Municipalidad de Eusebio Ayala

Nº	Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unit.	Total
1	Preparación de Terreno	M2	760.00		
2	Fabricación y Colocación de Cordones de Hº	Ml	190.00		
3	Colocación de Arena Lavada h=20 cm	M2	760.00		
4	Colocación de Piedra Bruta	M2	760.00		
5	Compactación de Empedrado	M2	760.00		
6	Cuneta de Hº	Ml	72.00		

5. Planos

MUNICIPALIDAD DE EUSEBIO AYALA
"Ciudad de los Niños Mártires de Acosta Ñú"
Avda. Independencia Nacional esq. Tte. Rojas Silva
Eusebio Ayala - Cordillera
Tlefax (0514) 215 326

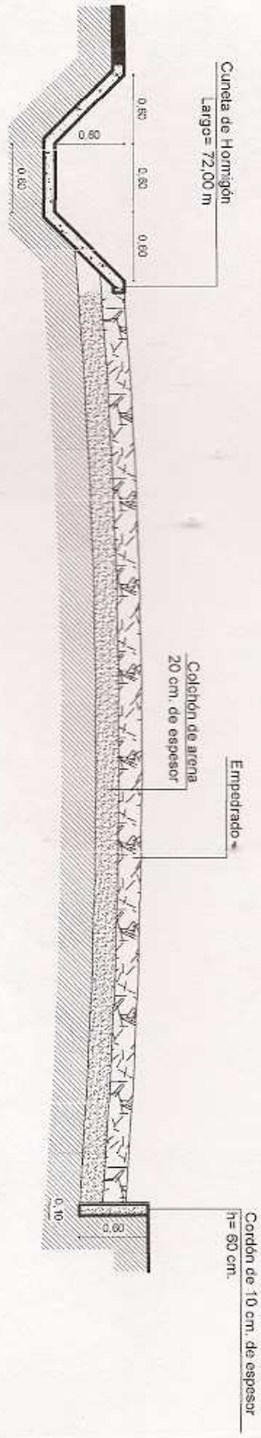
PLANTA GENERAL DE CALLE



ESCALA 1/500

MUNICIPALIDAD DE EUSEBIO AYALA
"Ciudad de los Niños Mártires de Acosta Ñú"
Avda. Independencia Nacional esq. Tte. Rojas Silva
Eusebio Ayala - Cordillera
Tlefax (0514) 215 326

DETALLE - CORTE TRASVERSAL DE CALLE



ESCALA 1/50

6. Especificaciones Técnicas

MOVIMIENTO DE SUELO:

Consiste en la preparación del terreno, relleno de zanjas, desmonte y terraplenado. Se efectuará de acuerdo a las siguientes Especificaciones:

a) Terraplenes: Se construirán por capas de no más de 20 cm de espesor convenientemente apisonado de acuerdo a las indicaciones de la Fiscalización. Las tierras para preparar terraplenes, deberán estar libres en absoluto de escombros, ramas, hierbas y raíces.

b) Desmontes: El desmonte deberá efectuarse hasta la sub-rasante y estar libre de árboles, troncos y raíces en todo el ancho de la calzada.

c) Relleno de zanjas: Antes de proceder al relleno de zanjas se excavará su fondo y taludes hasta llegar a terreno consistente, debiendo ejecutarse el relleno por capas de no más de 20 cm (veinte centímetros) de espesor.

d) Relleno posterior de espacios detrás de los cordones, en los espacios destinados a vereda, no dejando vacíos. El relleno será de tierra y deberá quedar compactado con pendiente de 2% hacia el empedrado.

EMPEDRADO:

Sobre la sub-rasante preparada se colocará una capa de arena lavada de 20 cm (veinte centímetros) que servirá de asiento a la piedra bruta. Las piedras tendrán formas prismáticas y no serán menores de 0,15 x 0,15 m, ni mayores de 0,25 x 0,25 m. Se utilizará piedra basáltica o similar en cuanto a la dureza, en caso de optarse una piedra diferente a la requerida, el Contratista deberá presentar el estudio de Abrasión los Ángeles determinado de la Cantera que proveerá el material, de manera a que la fiscalización apruebe su utilización. Se rechazarán y retirarán de la obra, todas las piedras que presenten signos evidentes de descomposición (rocas meteorizadas). Las piedras se colocarán a mano y martillo, perpendicularmente a la superficie de la base. La mayor dimensión en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada y aquellas (las piedras) estarán en contacto directo unas con otras y formando líneas o hileras conjuntas discontinuas. Se insertarán piedras más pequeñas, de modo que sirvan de cuña para mantener unido el conjunto.

El afirmado será apisonado, con pisones individuales de 0,15 x 0,15 o 0,20 x 0,20 m de base y 12 a 20 Kg. de peso. Este se realizará dos veces como mínimo. Seguidamente se usarán pisones para cuatro hombres, con base de 0,30 y con un peso de aproximadamente 65 Kg. Este pisón se procederá a realizar cuatro veces como mínimo. Durante el apisonado se esparcirán piedras menudas y arena para llenar los intersticios en la cantidad de 1,00 metros por cada 75 metros cuadrados.

CORDONES:

Los CORDONES serán prefabricados de Hº simple , de resistencia característica fck 180 kg7cm2 y se colocaran seguidamente después de la compactación de la sub razante, e Irán asegurados en la parte externa por relleno de tierra compactada, detal forma a asegurar la estabilidad de los mismos, también podrán utilizarse cordones de piedra losa, previa consulta y verificación y aprobación de la FISCALIZACIÓN.

Estos cordones señalaran el borde y el nivel de vereda debiendo obedecer a una línea continua de esquema a esquina y quedar 18cm. Por encima del empedrado irán perfectamente alineados y encalados y no podrá haber una diferencia mayor de 2cm entre los espesores de dos cordones consecutivos. El dosaje utilizado para el macizado será de 1:3(cemento y arena).

Los cordones de vereda tendrán las siguientes dimensiones:

Espesor = 10cm.
Altura = 60cm.
Longitud = 50cm.

Serán rechazados los cordones que estén figurados o descantillados o no cumplan con estas especificaciones .

CORDONES CUNETAS:

En caso de utilizar cordones cunetas, deberán ser preparados "in situ", con moldes metálicos o de máquina, aceptados por el FISCAL DE OBRAS. Tendrán como medidas mínimas 10 cm. de espesor, 40 cm. de altura y un máximo de 70 cm. de desarrollo total.

TRABAJOS NORMALES:

A los efectos de estas especificaciones técnicas, considérese como trabajo normal en la pavimentación tipo empedrado, aquel que tiene hasta 25 cm. de desmonte y 25 cm de terraplén.

TRABAJOS NO NORMALES:

Aquellos proyectos de pavimentación de empedrado donde se contemplen desmonte los terraplenes considerados como trabajos no normales, estarán sujetos al cómputo métrico correspondiente a los efectos de determinar la diferencia entre este volumen y el considerado normal. Se clasificará asimismo, el suelo de desmonte a los efectos el costo unitario de operación.

DESMONTE NORMAL:

Considerase normal aquel que tiene hasta 25 cm. de excavación.

TERRAPLEN NORMAL:

Considerase normal aquel que tiene hasta 25 cm. de relleno.

MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRUTA 1:3 – Visto una cara

Consiste en la construcción de muros de PBC detallada en los planos. Se utilizarán piedras procedentes de la zona con un desgaste de Abrasión Los Ángeles inferior a 50% Serán
colocadas bloque por bloque, asentados con morteros 1:3 (cemento-arena), con las rendijas bien rellenadas de mortero y sin sobresalientes en la superficie vista.

RELLENO Y COMPACTACION

Consistirá en el relleno y compactación en camadas inferiores a 20 cm al borde de los muros, los materiales extraídos de la excavación podrán ser reutilizadas para la ejecución de este rubro, previa aprobación de la Fiscalización.

CUNETA DE HORMIGON

En la calle colon entre Sgto. Julio Recalde y Tte. Añazco se realizara en un lado la construcción de una cuneta de hormigón, dopaje 1:2:4, con el siguiente desarrollo: 60cm., altura 60cm., Ancho 120cm., ángulo 45 grados.

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