MUNICIPALIDAD DE QUYQUYHO
Calle Alberdi e/ Mcal. Estigarribia y
Julia M. C. de Estigarribia
Telefono.: 0546250113
******** // ********

Obra: Pavimento Petreo (tipo empedrado), Entubado y Canal a Cielo Abierto
Ubicación: Centro de la Ciudad de Quyquyho
Propietario: MUNICIPALDAD DE QUYQUYHO
Fecha: Febrero de 2.010

PLANILLA DE COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO)
1	Empedrado s/ Calle E. Bellaco	m2	3.136		
2	Empedrado s/ Calle Artigas	m2	8.716		
3	Empedrado s/ Calle Pte. Franco	m2	1.296		
4	Entubado s/ Calle E. Bellaco	ml	44		
5	Canal a Cielo Abierto s/ Calle Artigas	ml	221		
6	Limpieza Final y Retiro de Escombros	Gl			
COSTO TOTAL Gs. IVA INCLUIDO					

Total Guaraníes:

Observacíon: Los Trabajos Preliminares; como preparacíon del terreno, marcacíon y replanteo, excavacíon y la provision y colocacion de cordones, deben estar incluidos en los presupuestos de cada items. (Descripcíon)

MUNICIPALIDAD DE QUYQUYHO
Calle Alberdi e/ Mcal. Estigarribia y
Julia M.C. de Estigarribia
Telefono: 0546 250 113
****//****

OBRA: Pavimento petreo (tipo empedrado), Entubado y Canal a Cielo Abierto.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONSIDERACIONES GENERALES

- Para la ejecución de los trabajos a realizár, el CONTRATISTA, pro veerá, la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos necesarios, tecnología apropiada y demás elementos que forman parte del contrato.

- El CONTRATISTA, está obligado a emplear mano de obra calificada, metodos y elementos de trabajo que asegúren la correcta ejecución de la obra. Si existiese diferencias en el computo metrico, se buscará compensar la diferencia en obras, de común acuerdo entre las partes, todo esto será documentado, se labrará acta si existiere modificación de proyecto.

- Los presupuestos de cada Items. Serán por obras terminadas, se ente nderán incluidas en ellas los trabajos preliminares y colocacion de Cordones por ejemplo en caso de empedrado.

1.- TRABAJOS PRELIMINARES

* Comprenden todas las actividades que deberá realizar el CONTRATIS TA antes de la ejecución de la obra y se refiere a los trabajos de topografia, levantamiento planialtimetrico del area y verificación del contenido del pla no de referencia ofrecido por la convocante, limpieza y peparacíon del terre no, replanteo de la obra, entre otras.

* Previo al inicio de los trabajos, EL CONTRATISTA, entregará al Fis calizador el relevamiento planialtimetrico de cada calle y bocacalles, de ma nera a facilitar el control de la Fiscalizacíon.

* Previo al replanteo y marcación del terreno, el CONTRATISTA, rea-

lizará la limpieza del terreno de malezas, escombros etc, si los hubiere. Si existiere arboles y/o arbustos que entorpezcan el desarrollo de la obra, debe ran ser derribados y sus raices extraidos totalmente, previa conformidad del Fiscal de obra. Todos los materiales provenientes de la limpieza y destronque de los arboles serán retirados del sitio de obra antes de efectuár el replanteo de la obra.

* El CONTRATISTA, hará el replanteo en base a los puntos de referen cia indicados en el plano y será responsable de la exactitud de las medidas, escuadras y plomadas.

* Además se define como trabajos preliminares, todos los trabajos nece sarios previo a la ejecución de las obras propiamente dicha, como el Entubado, Canal a Cielo Abierto y Empedrados.

2.- EMPEDRADO (De las calles Estero Bellaco desde Mcal. Estigarribia hasta Artigas, de la calle Artigas desde Estero Bellaco hasta Tacuary y de la calle Presidente Franco desde Estero Bellaco hasta 25 de Diciembre)

Comprende los trabajos preliminares citados precedentemente, apertura de caja, preparación de la sub rasante, relleno y compactacíon si fuese necesa rio, provisión y colocacion de cordones y el empedrado propiamente dicho

La apertura de caja y preparación de la sub rasante, se ejecutará con equipo adecuado, basicamente motoniveladora. Se dejará con la lisura y perfil co rrecto la superficie que servirá de asiento o fundación al pavimento a cons truir, se retirará todo material sobrante del lugár.

Cordones de Hormigón

Tendrá una resistencia caracteristicas minima (fck) de 120 Kg/cm2.
Longitud: 50 cm. x 40 cm.
Espesor minimo: 7 cm.
Cordón escondido: serán colocados en las entradas de vehiculos
Los cordones iran asegurados en su parte interna por rellenos. Deberán ser planos, sin alabeos.
Los cordones señalarán el borde y nivel de la vereda, debiendo quedar los mismos en lineas contiguas y a 8 cm. como minimo por encima del pavimento final, perfectamente encalados, el dosaje usado para el macizado será de 1:3 (cemento-arena) y servirá para favorecer el confinamiento del empedrado.

Construcción de Empedrado

Sobre la sub rasante previamente preparada con superficie lisa, compactada o sobre suelo consolidado, se esparcirá arena lavada en tal cantidad que el espesór del colchón de arena sumado al de la capa de piedra colocada en el como empedrado apisonado no sea inferior a 25 cm. Se colocarán en forma transversal, cada 30 metros, cordones de Hº simple de por lo menos 20 cm. de espesór anclado a la base, en proprcíon (1:2:4) o (1:3:3) cemento-arena lavada-piedra triturada de 4ª, en el empedrado de la calle Estero Bellaco entre Julia M.C. de Estigarribia y Presidente Franco, sobre la calle Artigas entre Estero Bellaco y 25 de Diciembre y sobre Presidente Franco entre Estero Bellaco y 25 de Diciembre. De tal manera a producir confinamiento del empedrado y evitar deslizamientos.

La mayor dimensíon de las piedras, estarán orientadas en sentido vertical y estarán en contacto unas con otras creando trabazones y formando lineas o hileras discontinuas.

Las piedras se colocarán a mano y martillo perpendicularmente a la superfi cie de la base, el ancho de calzada será de 8.oo m. sobre las calles Artigas y sobre Estero Bellaco y de 7.20 m. sobre la calle Presidente Franco.

El afirmado será realizado con pisones individuales de 12 a 20 Kg, de peso y de 20 cm x 20 cm de base, el cual se pasará las veces necesarias para garantizar la compactacíon deseada. Seguidamente se procederá a compactar la capa de empedrado con una aplanadora estatica de 8 a 10 tn. Durante la compactacíon se esparcirán arena lavada para llenar los intersticios en la cantidad 1m3. para 75 m2.

La **Estabilidad** se consigue por el paso sobre la superficie compactada y terminada de un camion cargado con 10 Tn. de peso. En el eje trasero no de be producirse deformacones apreciables a la vista, en caso contrario y a cos ta del Contratista se procederá a la re compactacíon o cambio del material de base que haya originado el defecto.

El **Material** a ser utilizado será piedra bruta aproximadamente prismatica, cuya cara superior estará entre las medidas 15cm x 15 cm. y 20cm. x 20 cm deben ser duras y durables, sin presentar signos de descomposición, provenientes de fuentes aprobadas por el Fiscal de Obra. La arena lavada debe es tar libre de sustancias organicas y de arcillas.

Los **Equipos** minimos necesarios consitiran en: camion tumba, motonivela dora, compactador liso vibratorio, rastra de disco. El numero de unidades, de equipo será tal que permita ejecutar la obra dentro del plazo establecido.

Deberán ser conservados en buenas condiciones de uso y apariencia hasta la finalizacíon de la obra.

3.- ENTUBAMIENTO (Bocacalle Estero Bellaco y Presidente Franco y Bocacalle de Estero Bellaco y Artigas)

Consiste en la colocación de tubos de hormigón para desague pluviales, en bocacalles, conforme lo indicado en el plano.

La **Excavacíon** para la colocacíon de los tubos, se hará hasta suelo firme, eliminando suelos organicos, si fuese necesario se recurrirá al relleno y pos terior compactacíon, del tal forma a conseguir el nivel de fundación adecua do para un escurrimieto optimo.
El **Tubo** a utilizar será de hormigón centrifugado de 60 cm. de diametro, con moldura de encastre, colocada con una pendiente aproximada del 3%, unido con mortero 1:3 (cemento-arena), entre tubos. En las intercepciones, de las calles Artigas y Estero Bellaco serán colocados dos hileras de tubos. Antes de procedér a tapár debe ser aprobado por el Fiscal de obras.

4.- CANAL A CIELO ABIERTO (Calle Artigas e/ 25 de Dic.y E. Bellaco)

Consiste en la construcción de un canal que servirá de desague pluvial, con muro de piedra como pared de contencion, el piso se construirá de ladrillos comunes sobre contrapisos de hormigón de cascotillos.

La **Excavacíon** será hasta suelo firme y consolidado, serán extraidos los suelos residuales y si fuese necesario se procederá al relleno y compacta cíon hasta lograr el nivel adecuado de fundación del canal. Las dimensio-nes de la zanja será de 1.10 m. de ancho x 0.70 a 0.75 m. de profundidad.

El **Muro de Contencíon,** se construirá de piedra bruta colocada y trabada, con las caras planas en la parte vista del muro. Se asentará con mortero en la proporcion (1:2:10) cemento, cal y arena lavada. En las rendijas entre pie dras de la cara vista del muro, se reforzará con una mezcla (1-3) cemento y arena con terminacíon unifome y sin dejár manchas de mortero por las ca-ras vistas de las piedras.

Los muros se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien parale-los entre si y sin pandeo. No se preparará más mortero de cal que el que pueda usarse en el dia, ni más mortero de cemento del que deba usarse den tro de la hora siguiente a su preparación. Todo mortero de cal que hubiera secado o que no vuelva a ablandarse sin añadirles agua, será desechado.

Igualmente se desechará sin intentar ablandarlos todo mortero de cemento que haya comenzado a endurecerse.

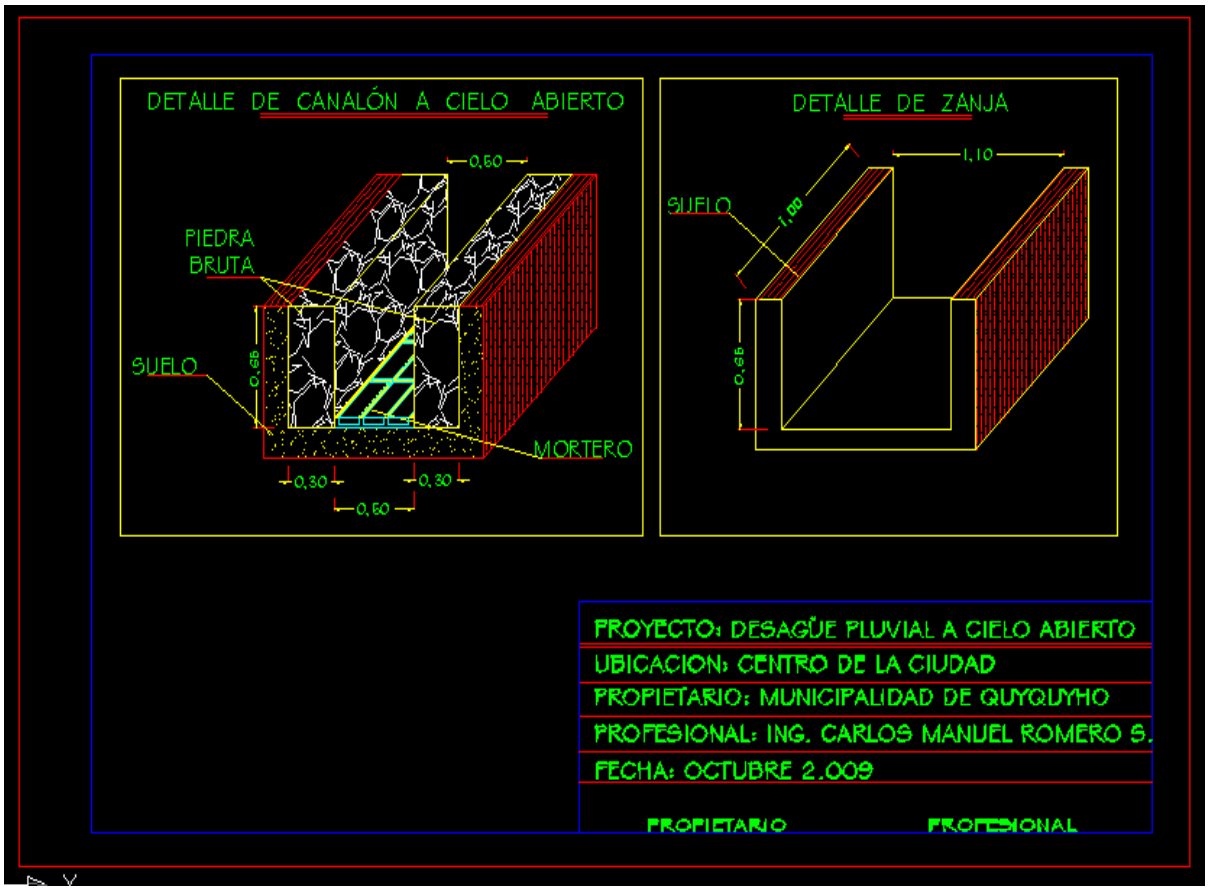
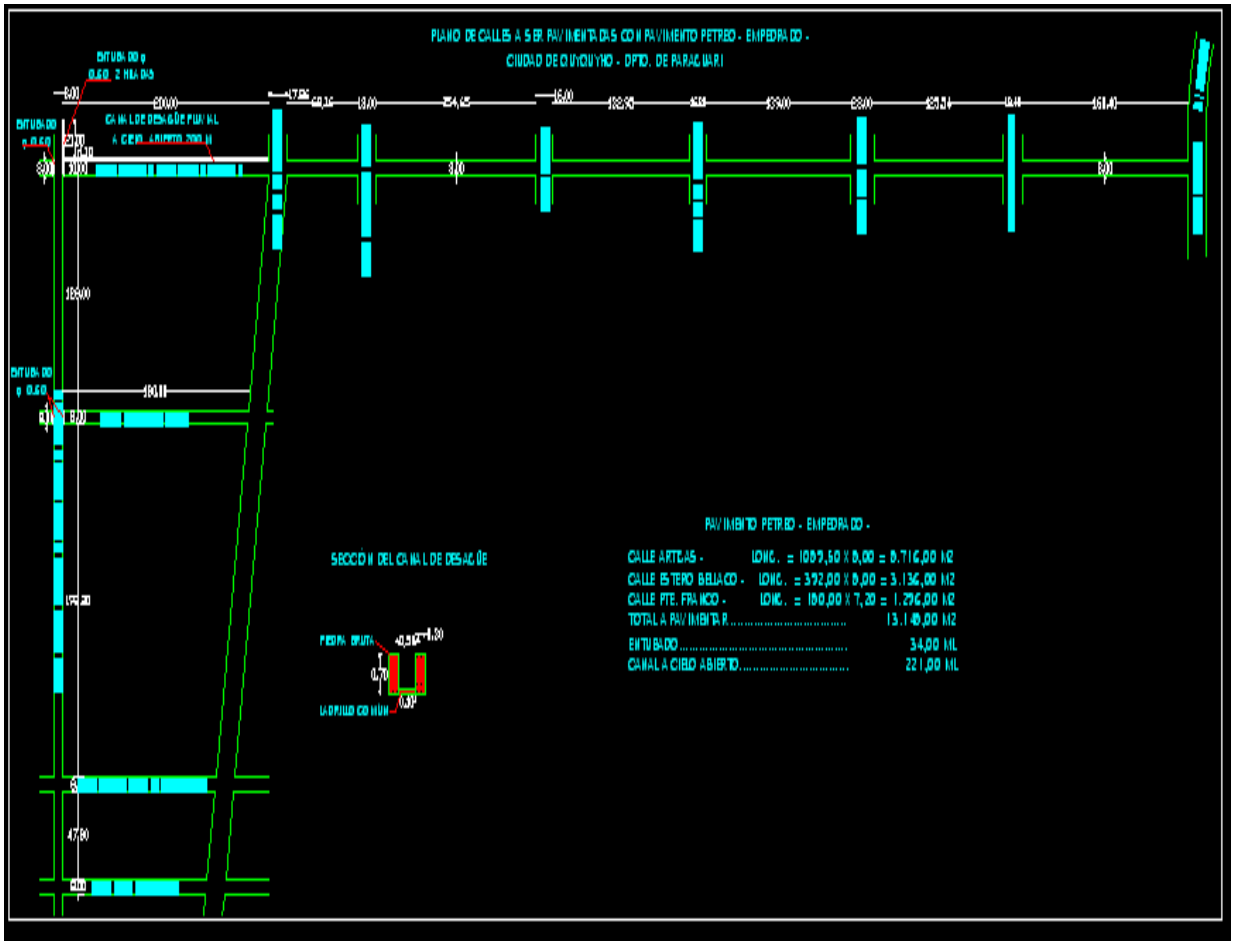
El **Contrapiso de Hormigón de Cascote**, será elaborado con una mezcla (1/4:1:4:6) cemento, cal, arena y cascotillos ceramicos. El diametro de los cascotillos estarán entre los 2 cm y 4 cm. El espesór del contrapiso debe ser como minimo de 5 cm. y deberá mojarse abundantemente los cascotillos antes de ser mezclados. Podrá usarse cemento de albañileria como alternativa, en cuyo caso la dosificación será recomendada por el fiscal de la obra. La mezcla del hormigón de Cascotillos será elaborada previamente en hormigonera antes de su colocacion.

El **Piso de ladrillos comúnes,** se conformará con ladrillos colocados de plano y asentado sobre el contrapiso de Hº de cascotes, con un mortero de las siguientes proporciones; (1:4:12) cemento - cal – arena, la separación maxima de la rendija será de 1 cm. y la rendija se cubrirá con una mezcla (1:3) cemento-arena lavada. Los ladrillos serán de primera calidad, sin picaduras ni alabeo y serán mojados abundantemente antes de su colocación Se desecharán los ladrillos que presenten defectos de forma, texturas y me didas no uniformes. Asi mismo no quedará manchas de mortero en el piso una vez terminada su colocación.

5.- LIMPIEZA GENERAL

Comprende todos los trabajos necesarios, para dejar toda la zona de obra totalmente limpia. Las zanjas de preparación de mezclas serán rellenadas y culminarán con la aprobación del Fiscal de obra.

PLANOS DE PAVIMENTO PETREO ENTUBADO Y CANAL A CIELO ABIERTO



PLANOS DE LAS CALLES ARTIGAS- ESTERO BELLACO Y PRESIDENTE FRANCO A EMPEDRAR, ESTERO BELLACO A ENTUBAR Y ARTIGAS PA RA CONSTRUCCÍON DE CANAL A CIELO ABIERTO