MUNICIPALIDAD DE GRAL. E. AQUINO
Intendencia Municipal
Telefax: (0418) 215-279
Teléfono: (0418) 215-595
EMAIL: muniaquino.uoc@gmail.com
Destéfano Nº 532 e/Cerro León y Pancha Garmendía
Gral. Aquino – Paraguay

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADO

MUNICIPALIDAD DE GRAL. E. AQUINO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADO
UBICACIÓN: TACUARY ENTRE ANGOSTURA Y CERRO LEON
LONGITUD: 100
ANCHO: 12.00 m
PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE GRAL. E. AQUINO
OFERENTE:

- Se tomarán en cuenta los rubros de la Planilla de Cómputo métrico, en ella se encuentran detallados los ítem a ser tenidos en cuenta con relación a las Especificaciones Técnicas.
- Todos los materiales de obras se ajustaran estrictamente a las especificaciones técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.
- Para la ejecución de los trabajos a construir, **EL CONTRATISTA** proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planilla de obras, especificaciones técnicas y documentos contractuales.
- **EL CONTRATISTA** está obligado a emplear mano de obra calificada, preferentemente mano de obra local, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra

1) MARCACIÓN Y REPLANTEO

Consistirá en el relevamiento topográfico (niveles de calles por tramos) y el replanteo de la obra sobre base de los puntos de referencia indicados en los planos, los cuales deberán ser realizados con exactitud de las medidas y escuadría. El mismo debe realizarse desde la línea municipal a línea municipal de las viviendas, incluyendo el replanteo de las zonas correspondientes al paseo central y bocacalles.
Debido a que las medidas del ancho de las calles varían entre un tramo y otro, el replanteo podrá iniciarse en el eje de las calles. Las medidas de las veredas serán las resultantes de la diferencia del ancho de la línea de vivienda a vivienda menos la suma de los tramos (Ver tramo).

También deberán ser consideradas las veredas o construcciones existentes, así como la ubicación de las columnas de alumbrado público existentes.
El replanteo podrá ser verificado por el fiscal de obras.

2) DESBROCE Y LIMPIEZA

Este trabajo consistirá en el desbroce y limpieza del área de cada tramo de empedrado y las bocacalles, y retiro de deshechos hasta una distancia de 5 metros del área de emplazamiento de las obras y más allá de las cunetas de desagües o donde indique la fiscalización de la obra.
La capa vegetal u orgánica superior hasta 10 centímetros de profundidad se considera para este rubro, debiendo la misma ser ejecutado siguiendo los lineamientos y cotas del proyecto.
El material residual de este trabajo no podrá utilizarse para rellenos salvo para revestimientos en tepes (pasto) en panes.
Este trabajo deberá ejecutarse con moto niveladora y otros equipos manuales de limpieza.

3) MOVIMIENTO DE SUELO PARA CAJA DE EMPEDRADO

Consiste en el corte de la faja para asiento del empedrado.
Deberá realizarse conforme al ancho, alineamiento y profundidades indicados por la fiscalización. El equipo a utilizarse será moto niveladora con escarificador. El material resultante podrá utilizarse para rellenos, si la Fiscalización aprobare y el sobrante deberá retirarse del sitio de obra. Tendrá una altura máxima de 0,20 metros según el nivel del terreno.

4) EMPEDRADO

Este trabajo consistirá en la construcción de una base de piedra maseada colocada sobre un lecho de arena asentada sobre la plataforma previamente compactada y en conformidad a las dimensiones indicadas en los planos, así como las pendientes y cotas relevadas en el sitio de obras. Posteriormente deberá ser compactada previa colocación de arena tipo ripio en los espacios intersticios.

METODO CONSTRUCTIVO

1.-Lecho de arena

Sobre la rasante terminada será extendida una capa de arena de río de 0,20 metro de espesor, cualquier parte blanda o inestable de la subrasante deberá corregirse previamente.

2.- Colocación de piedra

Las piedras se colocarán a mano y a martillo sobre el lecho de arena, perpendicularmente a la plataforma, siguiendo la conformación de la sección transversal y con la menor dimensión hacia abajo.

La mayor dimensión en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada y las piedras estarán íntimamente en contacto unas con otras, a fin de mantener la estabilidad del conjunto, se acuñarán piedras de tamaño menor entre las juntas de piedras mayores.

3.- Relleno y compactación (compactación mecánica)
La compactación se realizará en forma **(mecánica de empedrado con sapito)**, previamente aprobado por la fiscalización.
El número de pasada de estos elementos determinará la Fiscalización par la buena compactación y acabado superficial

Durante la compactación se esparcirán arena lavada o gorda o **piedra triturada 6ª**. Sobre el empedrado para llenar totalmente las juntas entre piedras en cantidad suficiente.
La compactación se efectuará a partir de la línea de cordón y hacia el eje de la calzada.

4.- Cordones Hº
Los cordones a su vez tendrán:
- Resistencia característica (fck): 170 Kg/cm2
- largo: 50 cm
- ancho:50 cm
- Espesor mínimo: 12 cm.

Que serán fabricados bajo sombra o bajo galpón y luego se colocaran de forma manual a ambos lados que servirá de limite a la caja de empedrado.

Estos irán asegurados en su parte interna y externa por relleno compactado de tal forma a asegurar la estabilidad de los mismos. Deberán ser planos, sin alabeos ni coqueras. Serán rechazados los cordones que estén fisurados, descantillados o no cumplan con estas especificaciones.

Los cordones señalarán el borde y nivel de vereda, debiendo quedar los mismos en línea contigua, y a 8 cm. como mínimo por encima del pavimento final. El dosaje a utilizar para el macizado será 1:3 (cemento, arena).
Este trabajo es responsabilidad del CONTRATISTA

6.- Limpieza y retiro de material sobrante
Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obras perfectamente limpio. Se deberá retirar todo resto de material del área.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

a. **Piedra:** la piedra utilizada será sana, limpia, sin vestigios de descomposición y proveniente de fuentes previamente aprobada por la Fiscalización. La piedra para este trabajo tendrá forma prismática y poliédrica y no será menor que 0,15 metro. Ni mayor a 0,25 x 0,25 metro.

b. **Arena de lavada de río:** la arena estará compuesto de granos limpios, resistentes y durables y deberá, Estar exenta de impureza, materias orgánicas y arcilla. Tendrá índice de plasticidad nulo (NP).-

c. El Hormigón a utilizar para la fabricación de cordón deberá poseer un fck = 90 kg/cm2.y cuyo dosaje será de 1:2:5(cemento, arena, triturada) Estará compuesto de cemento Pórtland, agregados fino y grueso y agua. Todos los materiales deberán estar sujetos a controles y pruebas, en cualquier momento, por el Fiscal de Obra. Se manejarán y almacenarán en sitios donde conserven sus características de trabajo, no se deterioren y puedan ser inspeccionados con rapidez. Los equipos para manejo y transporte de los materiales y del hormigón serán limpiados antes de su uso a los efectos de preservar la calidad de los componentes y del hormigón.

d. Cemento: El polvo debe ser de color uniforme y estar acondicionado en bolsas de papel de cierre hermético, con la marca de fábrica y procedencia, en lugares secos y resguardados. Por lo tanto permanecerá depositado el menor tiempo posible y al abrigo de la humedad y del viento. No se permitirá el uso de cemento reembolsado, no proveniente de bolsas rotas. Asimismo, todo envase deteriorado que revele contener cemento fraguado o aquellos envases que contengan material cuyo color esté alterado deberán ser rechazados. Cuando se empleare cemento envasado, las cantidades para cada pastón se deberán medir por bolsas completas de cemento.