ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRAS DE INFRAESTRUCTURA - RED VIAL- EMPEDRADO

CONDICIONES GENERALES

1) El proyecto comprende la "***CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN LA CALLE 18 DE OCTUBRE DE LA COMPAÑÍA TAVA´I",*** dentro del distrito.
2) El contratista deberá priorizar la elección de mano de obra local.
3) Todos los materiales que se emplearán se ajustarán a las condiciones establecidas en estas especificaciones técnicas.
4) No se admitirá el empleo de materiales usados.
5) Los materiales que resultaren rechazados, deberán ser retirados del lugar de la obra.
6) Los trabajos serán iniciados por orden establecido para cada sector, pudiendo el contratista disponer de la construcción de uno o más sectores a la vez.
7) Se colocarán cordones de hormigón en la terminación de la calzada de la calle empedrada, al mismo nivel de altura para que sirva de contención a fin de evitar desbordes.
8) La pendiente transversal de la calzada será de 4%, siendo el eje de esta, la de mayor altura.
9) El tiempo de trabajo estimado es de 90 días.

CONDICIONES PARTICULARES.

1. **LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO.**
   Se hará el replanteo de la obra en base a los puntos de referencias indicados en los planos, respetando las medidas y escuadrías indicadas en el mismo. Se realizará la correcta marcación de la obra, del cuidado y conservación de las estacas. En toda la construcción deberá cuidarse el correcto sistema de replanteo cuidando paralelismos o perpendicularidades, una vez terminado el replanteo el fiscal de obras verificará las medidas y detalles.

2. NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN.

El trabajo consistirá en el movimiento de suelo, con Moto niveladora, a fin de perfilar la calle para la calzada correspondiente hasta el ancho especificado en los planos, y en las zonas donde se indica en los mismos.

La excavación o desmonte del suelo se hará de tal forma que tenga una pendiente longitudinal, no menor al 0.5% y será realizado de acuerdo al proyecto.

Toda excavación se hará en forma ordenada y sistemática, sin mezclar los suelos aptos para terraplenes con los no aptos.

La terminación de niveles en los fondos de excavaciones deberá ser pareja y lisa con tolerancia mínima de 3 cm en subrasante de calles con relación a las cotas del proyecto.

El material proveniente de esta excavación que sea conveniente para terraplenes de las calles o relleno de manzanas, a juicio del Fiscal de Obra, podrá ser utilizado en los mismos.

Arq. Katerine Solis
Reg. MOPC N° 3.722

En caso de que dicho material no reúna las condiciones necesarias para los rellenos, será removido del lugar y depositado donde el Fiscal de Obra lo indique. Las cunetas serán excavadas cuidadosamente ajustándose al declive, nivel, forma y medidas detalladas en los planos.

3- ELABORACIÓN DE CORDONES DE HORMIGÓN.

Se colocaran sobre la sub rasante mejorada y serán de Hormigón en piezas prefabricadas. Los cordones prefabricados serán de 50 x 30 x 10 cm y se fabricarán con un dosaje de 1:3:5. Tendrán como mínimo 10cm de espesor y se enterrarán a 20 cm por lo menos, debiendo sobresalir como mínimo 10 cm sobre la rasante.

4- COLOCACIÓN DE CORDONES DE HORMIGÓN.

Cada pieza tendrá una longitud mínima de 0.50 m, excepto las esquinas que tendrán un mínimo de 0.30 m. El cordón señalará el borde y el nivel de la vereda debiendo configurar una línea continua de esquina a esquina. A través de una excavación manual deberá colocarse en aparejo de canto apoyándose en su espesor de forma semienterrada debiendo sobresalir como mínimo 10 cm de la rasante.

Las piezas irán perfectamente alineadas y no podrá haber una diferencia mayor de 2 cm entre los espesores de dos cordones consecutivos y deberán ser encalados con una mezcla con dosaje 1:3.

5- COLCHON DE ARENA H: 0.20 m.

El colchón consiste en el esparcido de arena sobre el área de influencia de la calzada con un espesor mínimo de 20 cm, sirviendo como asentamiento de las piedras y relleno de las juntas de las mismas.

Puede ser arena de río o cantera y sirve para rellenar las juntas de las piedras así como para colchón de asentamiento. Debe estar compuesta de granos gruesos, limpios, resistentes y exentos de impurezas, materiales orgánicos y arcilla.

Arq. Katerine Solis
Reg. MOPC N° 3.722

6- PIEDRA BRUTA.

La piedra a utilizar será de origen basáltico o arenisca de tipo cuarcita, sana, limpia sin vestigios de descomposición. Deberá ser proveniente de fuentes previamente aprobadas por el fiscal de Obras, transportadas en volquetes hasta el lugar de ejecución de la Obra, descargadas de forma lineal en una ubicación conveniente para el desarrollo de los trabajos.

7- COLOCACION DE PIEBRA BRUTA.

Consiste en la colocación, a mano y martillo, de piedras de forma aproximadamente prismática, con su base mayor hacia arriba sobre un colchón de arena no inferior a 20 cm de espesor, esparcidas sobre la sub rasante mejorada y compactada, siendo limitadas y confinadas en los bordes de la pista a pavimentar, con cordones de hormigón en piezas prefabricadas.

El perfil transversal tipo del pavimento debe tender a una bóveda de forma parabólica con flecha igual a 1/65 del ancho de la calzada o 4 % transversal; este abovedado busca ayudar a la estabilidad por el "efecto de arco" que se produce.

Las piedras deberán ir clavadas y trabadas en el colchón de arena, para luego proceder al calce de juntas o espacios libres con cascallos de piedra residuos de la maceada de las mismas.

8- COMPACTACIÓN DE EMPEDRADO.

El compactado consiste en la presión mecánica repetitiva por medio de una maquinaria compactadora en el área de influencia de la colocación de la piedra bruta para la

consolidación de la misma. Puede ser plancha o rodillo vibrante de cómo mínimo 400 kg, estático.

La compactación se efectuará a partir de la línea de cordón y hacia el eje.

El compactador se pasará por lo menos 3 veces o cuantas veces sea necesario para lograr una buena y eficaz compactación, que deberá ser complementada con la utilización de rodillos previamente aprobada por la Fiscalización.

9- ESPARCIDO DE RIPIO.

Cuando el pavimento esté terminado y perfectamente calzado se procederá al esparcimiento manual de **ripio de piedras o triturada 6ta** para llenar totalmente las juntas entre piedras en la cantidad de un metro cúbico por cada setenta y cinco metros cuadrados. (1m3 **/ 75 m2**)

Las cantidades de pavimento tipo empedrado serán medidas en metros cuadrados de empedrado construido y aceptado por la Fiscalización, conforme a las áreas determinadas según los planos y/u órdenes de trabajo.

10- CUNETA DE H°: Se realizará losa de Hormigón, cuidando el perfecto desarrollo del sistema constructivo de losa, con mezcla 1:2:4. El badén será de 1m de ancho con 0.15m de espesor.

11- CARTEL DE OBRAS:

El contratista dispondrá, de un cartel de obra de dimensiones de 1 m x 2 m y soporte metálico con una altura de 2.10 m a nivel de suelo, que será colocado en el lugar de la obra y contendrá los datos de la misma proveídos por la municipalidad.

12- LIMPIEZA FINAL.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la obra perfectamente limpia.

Se deberá retirar todos los restos de materiales del lugar. Las obras auxiliares construidas por el contratista serán desmanteladas y retiradas.

MATERIALES

Arena: puede ser de arena de río o cantera y sirve para rellenar las juntas de las piedras así como para colchón de asentamiento. Debe estar compuesta de granos gruesos, limpios, resistentes y exentos de impurezas, materias orgánicas y arcilla.

Piedra: La piedra utilizada será de origen basáltico o arenisca de tipo cuarcitico, sana, limpia, sin vestigios de descomposición. Deberá ser proveniente de fuentes previamente aprobadas por el Fiscal de Obra. Su forma será preferentemente prismática o poliédrica y su base mayor, que formará la superficie del pavimento, no será menor que 0.15 m x 0.15 m, ni mayor que 0.20 x 0.20 m y su altura promedio deberá ser de 0.20 m.

Calces de piedra: Se utilizará para relleno de las juntas de las piedras y a la vez actuará de cuñas de menor dimensión entre las piedras al ser apisonadas.

Control

La aprobación por el Fiscal de Obra se hará de acuerdo a los siguientes criterios:

Arq. Katerine Solís
Reg. MOPC N° 3.722

- Estabilidad: El paso sobre la superficie terminada de un camión cargado con 6 toneladas de eje sencillo, no deberá producir deformaciones apreciables a la vista, ni colchonear al paso del mismo. En caso contrario, se procederá a la recompactación de la base o reemplazo del material de base que produzca este defecto.

- La superficie resultante del pavimento deberá ser regularmente pareja y uniforme.

Arq. Katerine Solís
Reg. MOPC N° 3.722