1. Descripción de las obras.

Las obras contempladas en este pliego de bases y condiciones consistirán en la construcción de 800,00 m² de pavimento tipo empedrado con cordón de borde enterrado de hormigón en los accesos al Salón San Francisco del Distrito de Pirapó.

2. Periodo de construcción.

El inicio de los trabajos será a más tardar a los cinco días después del cobro del anticipo. La duración del periodo de construcción será de 60 días, se podrá extender el plazo por días no laborables a causa de lluvias u otras causas no imputables al contratista.-

3. Lugar y otros datos.

- **Proyecto: Construcción de Empedrado**

Ubicación: Calle Caarendy - Distrito de Pirapó.

Superficie a Construir: 800,00m²

4. Lista Estimada de Cantidades.

5. Planos.

6. Especificaciones Técnicas

Consideraciones Generales:

- Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

- Todos los materiales de obra se ajustarán 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 mano de obra, materiales, y equipos necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.

- El CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, materiales de buena calidad, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.

- LA MUNICIPALIDAD DE PIRAPÓ, se encargará de la provisión de los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.

Libro de Obras.

- A los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un libro de obras que quedará en custodia y responsabilidad del Contratista de Obra, cuyas páginas serán enumeradas y cada una de ellas firmadas por el fiscal designado por la MUNICIPALIDAD DE PIRAPÓ.

- En dicho cuaderno de obras, se dejará constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

La obra comprende:

- **Preparación del terreno**: de acuerdo a las especificaciones técnicas y los planos.

Consiste en la construcción del pavimento tipo empedrado, con la nivelación de la calle (a cargo de la Municipalidad de Pirapó), compactación de tierra colorada, la colocación a mano y martillo de piedras de forma aproximadamente prismática, con su base mayor hacia arriba, siendo limitadas y confinadas en los bordes de la pista a pavimentar, con cordones hundidos de hormigón simple. Su perfil trasversal tipo debe tender a una bóveda de forma parabólica como se indican en los planos del proyecto, del ancho de la calzada; este abovedamiento busca ayudar a la estabilidad por el "efecto de arco" que se produce.

- **Ejecución del cordón hundido de hormigón simple**

Alcance

El proyecto prevé la Construcción de Cordón Hundido de acuerdo a las características, medidas y ubicaciones que indican los Planos, las órdenes que por escrito imparta la Fiscalización respecto a la ubicación y en un todo de acuerdo a lo que establecen las Especificaciones respectivas.

Método constructivo

Deberá prepararse la sub–rasante hasta el nivel indicado en los planos; la base sobre la cual apoyará el cordón hundido, deberá compactarse hasta obtener una

superficie firme y uniforme, eliminándose todo el material inadecuado. El suelo de la base de los cordones hundidos cumplirá las exigencias establecidas para el pavimento en cuanto se refiere a calidad y grado de compactación.

Los cordones hundidos serán fabricados In-Situ de hormigón simple, conforme a las dimensiones de los planos de detalles, fraguados, curados y endurecidos adecuadamente en obra, utilizando para ello moldes metálicos, en buenas condiciones, y con las dimensiones acordes a los solicitados; **NO SE ACEPTARÁN MOLDES DE MADERA.** La construcción de los cordones hundidos deberán satisfacer las exigencias que establezca la fiscalización, cuidando de someterlos a esfuerzos cuando hayan superados un estacionamiento de veintiocho (28) días.

El hormigón se mezclará, y se colocará en moldes en capas de unos 10 cm. de espesor y se vibrará, con el objeto de lograr un hormigón homogéneo y compacto.

Las partes vistas de los cordones deberán alisarse y los bordes serán terminados de acuerdo con lo que figura en los planos. Después de colocar los cordones hundidos en las partes rectas se procederá a controlar la alineación y la pendiente con una regla de 3 m. de largo, corrigiéndose las sobre elevaciones y depresiones que se acusen y que sean mayores de medio cm. En las esquinas se usarán cordones curvos de radios variables de acuerdo al ancho de vereda, especificaciones de los planos y la fiscalización.

Los defectos de poca importancia que aparezcan al retirar los moldes se corregirán con mortero de cemento de proporción 1:2. No se permitirá el revoque de los cordones, cuando éstos se rechacen deben demolerse y reemplazarse, sin que por ello corresponda pago adicional alguno. Serán rechazados los bloques de cordones que estén figurados o descantillados.

Materiales

El Cemento tipo 1, el agregado fino y el grueso, el agua para el hormigón deben ser aprobadas por la fiscalización y la comisión pro empedrado. El contratista deberá utilizar el dosaje especificado en los planos. El factor agua cemento será como máximo de 0,65 litros por kilogramo de cemento y la resistencia característica del hormigón será de 210 kilos por cm2 a los veintiocho (28) días.

Control

Por cada 10 m3 de hormigón cargado se procederá a moldear dos probetas cilíndricas para someterlo a ensayo de compresión después de veintiocho (28) días debiendo alcanzar la resistencia especificada.

Todas las veces que la Fiscalización lo crea conveniente se procederá a medir la consistencia del hormigón por el método de asentamiento en el cono de Abrhams y

cuyo valor máximo será de 5 cm.

- **Ejecución del empedrado**

Sobre la sub-rasante mejorada o regularizada y de acuerdo a los alineamientos, perfiles longitudinales, transversal dimensiones establecidas en el Proyecto, entre los cordones cunetas ya ejecutados (que limitarán y confirmarán al pavimento), se esparcirá la tierra colorada en tal cantidad que el espesor de la misma sumada a la capa de piedra colocada en él y apisonada, no sea inferior a 20 cm.

Sobre este lecho de tierra colorada y siguiendo la conformación de la sección transversal abovedada, se colocarán las piedras a mano y martillo con la cara mayor hacia arriba formando la superficie del pavimento, buscando lograr con el trabajo artesanal un buen contacto lateral entre piedras para una buena trabazón y al mismo tiempo una superficie pareja y regular.

La mayor dimensión de las piedras en su cara superior o externa estará orientada en dirección normal al eje de la calzada.

A fin de mantener la estabilidad del conjunto, se acuñarán piedras de menor tamaño entre las juntas de las mayores.

La compactación se hará con pisones de madera individuales y con rodillo mecánico.

a) **Pisones Individuales**

De 0,20 x 0,20 de base y 20 Kg. de peso mínimo, que será pasado por lo menos 2 veces sobre la superficie construida de modo a producir los acuñamientos y acomodamiento de las piedras mayores con las menores. Posterior a este apisonado individual se apisonará con el mismo elemento el calce exterior o relleno del cordón lineal de hormigón simple para evitar que se desplace con el apisonado final.

Durante este apisonado, se esparcirán manualmente sobre la superficie, cerniduras de piedras y arenas en la cantidad de 1 m3 x 75 m2, a fin de rellenar por completo las juntas a la vez de actuar de cuñas de menor tamaño.

b) **Pasadas con rodillo vibrador**

Como operación de acabado de la compactación, se harán dos pasadas de rodillo vibrador de por lo menos 6 toneladas en toda la superficie empedrada y de acuerdo a las indicaciones de la Fiscalización.

- **Materiales**
  - **Tierra Colorada:** sirve para rellenar las juntas de las piedras así como su colchón de asentamiento. Debe ser exenta de impurezas, materias orgánicas y arcillas.

- **Piedra:** La piedra utilizada será, de origen basáltico, sana, limpia, sin vestigios de descomposición, y deberá ser provenientemente de fuentes previamente aprobadas por la Fiscalización. Su forma será preferentemente prismática o poliédrica y su base mayor que conformará la superficie del pavimento no será mayor de 0,15 m x 0,15 m y su altura promedio deberá ser de 0,18 m
- **Cernidura de piedra:** para relleno superior de las juntas de piedras y a la vez actuar de cuñas de menor dimensión entre las piedras al ser apisonadas, deberá proceder del producto fino de trituración.

- **Control**

La aprobación por la Fiscalización se hará de acuerdo a los siguientes criterios:

a) **Estabilidad:** el paso sobre la superficie terminada de un camión cargado con 10 toneladas en el eje trasero, no deberá producir deformaciones apreciables a la vista. En caso contrario, se procederá a la recompactación.
b) **Control Geométrico:** se hará por nivelación de ejes y bordes de calzada cada 20 m ,tolerándose una diferencia de + 1,50 cm respecto a las cotas de Proyecto y veinte por ciento (20%) en exceso para las flechas de abovedamiento, no admitiéndose flechas menores que las del proyecto.
c) La superficie resultante del pavimento deberá ser regularmente pareja y uniforme.
d) En la presente contratación, en la medida de lo posible, al menos 70% de la mano de obra a ser empleada por quienes resulten adjudicados, deberá ser personal domiciliado en el territorio Municipal o Departamental

- **Señalización**

Por lo menos un cartel tamaño 0,60 m x 1,00 m, fondo blanco texto en rojo inscripción "PRECAUCIÓN" ubicado en cada lado de las calles a empedrar y que deberá permanecer en el lugar durante la ejecución de las obras, debiendo el Contratista encargarse de que dicho cartel permanezca en el lugar.

- **Cartel de Obra**

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.50 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.

Deberá contener los datos de la obra, contratista, monto, cod. de adjudicación, plazo de entrega de la obra, etc

El letrero será de chapa negra Nº 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético.

La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

- **Limpieza final de la obra**:

Una vez terminada la obra, deberá retirar del lugar todos los materiales

restantes de la obra, como también los carteles y realizar la limpieza final de la obra.

- **Observaciones Finales**

El comitente podrá pedir aclaraciones en todo momento sobre cualquier duda que se presente en el sitio de obra, sobre mano de obra, detalles constructivos y materiales a ser utilizados.

En todo momento la obra deberá estar limpia y ordenada, a fin de no entorpecer los trabajos y la circulación en la misma, manteniendo un aspecto ordenado del lugar.

Seguridad: se deberá prever todo el sistema de seguridad para evitar accidentes con el personal afectado a la obra.