1. Descripción de las obras.

MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EMPEDRADO DE VARIAS CALLES

2. Periodo de Mantinimeinto y Reparacion.

60 (sesenta días).

	1er Mes				*2do Mes*			
	1ra S	2da S	3ra S	4ta S	5ta S	6ta S	7ma S	8va S
TRABAJOS								
Remosion de empedrado								
Preparación de terreno para empedrado								
Reposicion de Empedrado								
Limpieza final								

3. Lugar.

Ciudad de Caaguazu, Sobre la calle de:

1- Juan E O´Leary entre Pedro Juan Caballero y 15 de Agosto
2- Guillermo Arias entre Pedro Juan Caballero y Manuel A. Godoy
3- Eugenio A. Garay entre Manuel A. Godoy y Pedro Juan Caballero
4- Gral. E. Díaz entre Manuel A. Godoy
5- Juan Manuel Frutos entre Bernardino Caballero y Jose Felix Estigarribia
6- Carlos Antonio López entre Jose Felix Estigarribia y Hermanas Saleciana.

Obs: Los trabajos se realizaran hasta alcanzar los 2270 metros cuadrados.

4. Lista estimada de cantidades

MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EMPEDRADO DE VARIAS CALLES

2270 metros cuadrados

ITEM	TRABAJOS A REALIZAR	UN	CANT
1	Remosion de empedrado	m2	2.270,00
2	Preparación de terreno para empedrado	m²	2.270,00
3	Reposicion de Empedrado	m2	2.270,00
4	Limpieza final	m2	2.270,00

5. **CONDICION DE MANO DE OBRA A SER EMPLEADA**

El 70% de la mano de obra a ser empleada por quienes resulten adjudicadas deberá ser personal domiciliado en el Distrito de la Municipalidad de Caaguazu y deberá presentar una Declaracion Jurada con los datos de Personal a emplear en la ejecucion del Contrato: ajustarse a lo establecido en el Decreto 4008/10 del art. 2° inc c.

6. **Especificaciones Técnicas**

TRABAJOS PRELIMINARES O COMPLEMENTARIOS

Comprenden todas las actividades que deberá realizar el Contratista antes de la ejecución de la obra civil y se refieren a trabajos de topografía, levantamiento planiáltimetrico del área y verificación de las referencias ofrecidas en el plano de implantación, demás planos de construcción y modo de replanteo, y colocación de cartel de Obra (2 x 1 metálico). El modelo de dicho cartel será entregado por la fiscalización

SEÑALIZACIONES

La interrupción del tráfico en las calles a pavimentar se logrará con la colocación de una barrera consistente en 4 o más barriles metálicos, uniformemente separados y encadenados entre sí a manera de cubrir todo el ancho de la calzada. Los barriles estarán parcialmente cargados de arena hasta 2/3 de su altura y el tercio restante se utilizara para el balizamiento nocturno. Esta barrera será desplazada a otra posición en el tiempo que se habilite la cuadra pavimentada.

Letreros indicadores complementarios serán colocados en la barrera, informando de las áreas restringidas al paso de los vehículos, al tiempo de proporcionar otras informaciones de interés.

Se colocaran todas las señalizaciones necesarias para garantizar la circulación vehicular y peatonal como carteles de obra, letreros, barreras, balizas y todas las indicaciones tendientes a brindar seguridad al personal ocupado y a las obras en ejecución o ya terminadas pero aun no habilitadas.

PROTECCION DE INSTALACIONES EXISTENTES

El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para la ejecución de trabajos de acondicionamiento de las tapas de registros y alcantarillas a fin de evitar obstruir el interior de los pozos, desmoronamientos o peligros al personal.

También deberá evitar el corte de cañerías más o menos superficiales que aparezcan durante la preparación de la base. No se permitirá la obstrucción de las salidas domiciliarias.

MOVIMIENTO DE SUELO

El alcance de los servicios de Movimiento de Suelo ya sean cortes o terraplenados deberán estar incluidos en rubros o ítem de calzada de empedrado hasta un espesor de 30 cm.

COLOCACION DE CORDONES

CORDONES

Cordones de piedra: Resistencia característica mínima de 180 kg/cm2 y deberá ser planos sin alabeos, coqueras ni fisuras. La intersección de las caras superior e interna deberá biselada y redondeada. Sus dimensiones serán:

Espesor – 10 cm Altura- 40 cm. Largo – 50/60 cm.

Los cordones deberán estar perfectamente alineados con una separación no mayor de 2 cm. El encalado se hará con mortero 1:3 (cemento – arena).

CONSTRUCCION DE EMPEDRADO

Comprende los trabajos correspondientes a la construcción de la calzada de empedrado a niveles correctos, en zonas demarcadas en los planos.

METODO CONSTRUCTIVO:

Empedrado sobre base de tierra roja

Una vez procedido con el desmonte y/o la adición de material necesario para alcanzar el perfil de la subrasante, atendiendo los delineamientos y la sección transversal del proyecto, se procederá a compactar el material agregado hasta conseguir un porcentaje de densidad del 98% de la densidad máxima del ensayo AASHTO-T 99 (equivalente a la norma VN-E-5-67), en los 20 cm superiores. El equipo de compactación será el adecuado para el tipo de suelo a compactar y deberá ejercer la presión necesaria para obtener la densidad fijada. El material que en alguna parte demuestre no poder ser compactado satisfactoriamente, deberá ser totalmente removido y reemplazado por un suelo apto extraído de sitios previamente aprobados por la Fiscalización.

Sobre la subrasante previamente regularizada y compactada, se esparcirá la tierra roja, sobre la cual se colocaran las piedras a mano y martillo, perpendicularmente a la superficie de la base, con la menor dimensión hacia la base. Las mayores dimensiones de las piedras en la superficie externa de la calzada estarán en contacto unas con otras formando líneas o hileras conjuntas y discontinuas. Se interceptaran piedras de menor tamaño entre piedra y piedra de modo que sirvan de cuñas para mantener la estabilidad del conjunto.

Previo al afirmado, se esparcirán piedras menudas y ripio de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad 1 m3 para 75 m2.
El afirmado será realizado con pisones individuales de 12 a 20 kg de peso y 20 x 20 cm. De base el cual se pasara 2 veces.
Seguidamente se procederá a compactar la capa de empedrado con 4 pasadas de un vibro compactado auto propulsado de mínimo 2 ton. En la zona donde el rodillo vibrante no pueda ser utilizado, la compactación se completara con medios manuales (pisones) y posteriormente con medios mecánicos livianos (planchas o sapitos vibrocompactadores).
Si faltaren piedras y/o tierra para la reconstrucción del empedrado la provisión correrá por cuenta del Contratista.

MATERIALES

EN LAS CALZADAS EMPEDRADAS

A- Piedra: se utilizara piedra calcárea, sana, limpia y que no presente signo evidente de descomposición y meteorización. El porcentaje de abrasión en los ensayos de los ángeles deberá ser menor al 40%. En la en la cara superior la piedra no podrá tener una dimensión menor a 15 cm ni mayor a 20 cm. En el sentido de penetración, la piedra no podrá ser menor a 20 cm.

B- Tierra Colorada: libre de impurezas de vegetales, etc.

C- Piedra Triturada Sexta: Como material de relleno entre las juntas se usara piedra basáltica en una cantidad aproximada a 1 m3 por cada 75 m2.

GENERALIDADES

El contratista por haberse presentado al concurso, se presume que se ha informado de todos los trabajos y condiciones que afectan a la obra. Es responsabilidad del mismo tomar conocimiento in situ de los trabajos, cuantificar y cotizar todas las áreas adicionales a las especificadas explícitamente pero que sean necesarias para el logro de los trabajos licitados.

7. Condiciones de pago

Anticipo **30%**

Segundo Pago: sobre la planilla de certificación con aprobación del fiscalizador del convocante y el descuento del anticipo el mismo porcentaje según planilla.

En este caso el adjudicado deberá presentar garantias:

a) Garantia para el cumplimiento de contrato que deberá ser 10% (diez) por ciento del monto total contrato.
b) Garantia de anticipos que deberán constituirse por la totalidad del monto de los anticipos (100%) cien por ciento.

La fórmula y el procedimiento para el ajuste de precios serán:

Se aplicará una fórmula similar a la siguiente:

$$P = \sum A \frac{I_m}{I_o}$$

en la cual:

P es el factor de ajuste correspondiente a la porción del precio del Contrato realizado en el mes m.

A coeficiente porcentual del insumo I especificados en las Condiciones Especiales del Contrato. Estos pueden ser varios Insumos

Im es el índice vigente del Insumo I al final del mes m que se factura;

Io es el índice vigente del Insumo I a los 8 días antes de la apertura de las ofertas.

La suma de todos los coeficientes porcentuales debe ser igual a l (uno)