Anexo 3.

1. **Descripción de las obras.**

   Construcción de enripiado en el Barrio San José 1º Etapa

2. **Periodo de construcción.**

El periodo de construcción de la obra será de 120 (ciento veinte) días, a partir de la emisión de la correspondiente Orden de Inicio de la obra emitida por la Fiscalía de Obras de la Municipalidad.

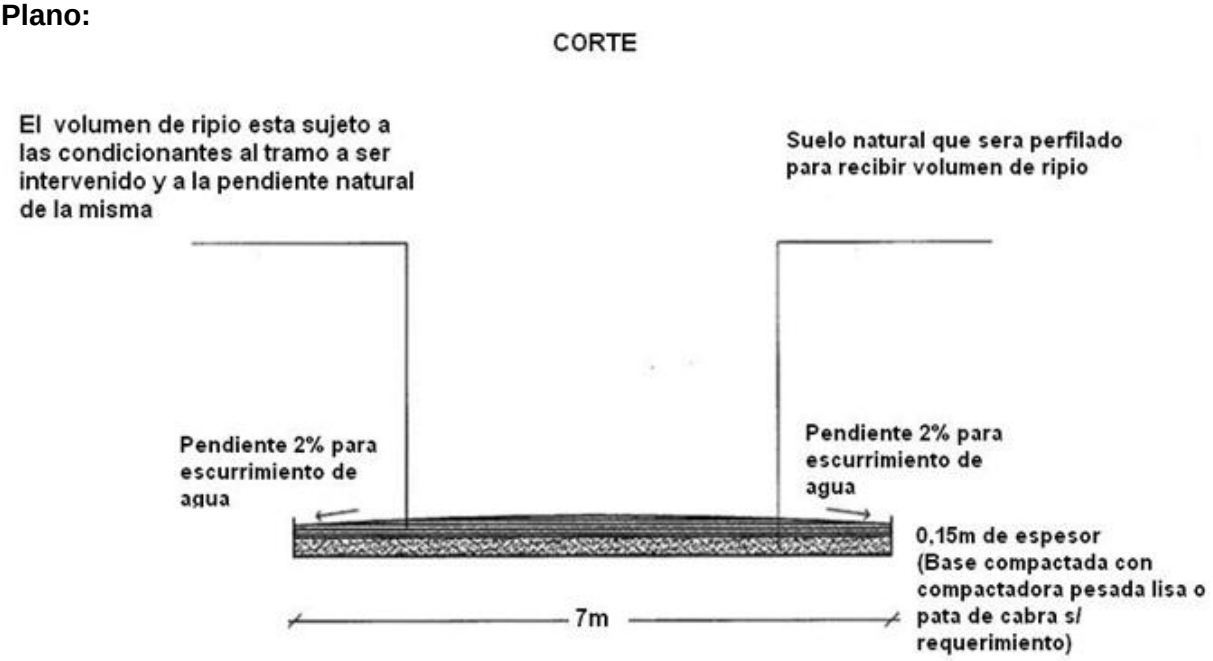
3. **Lugar.**

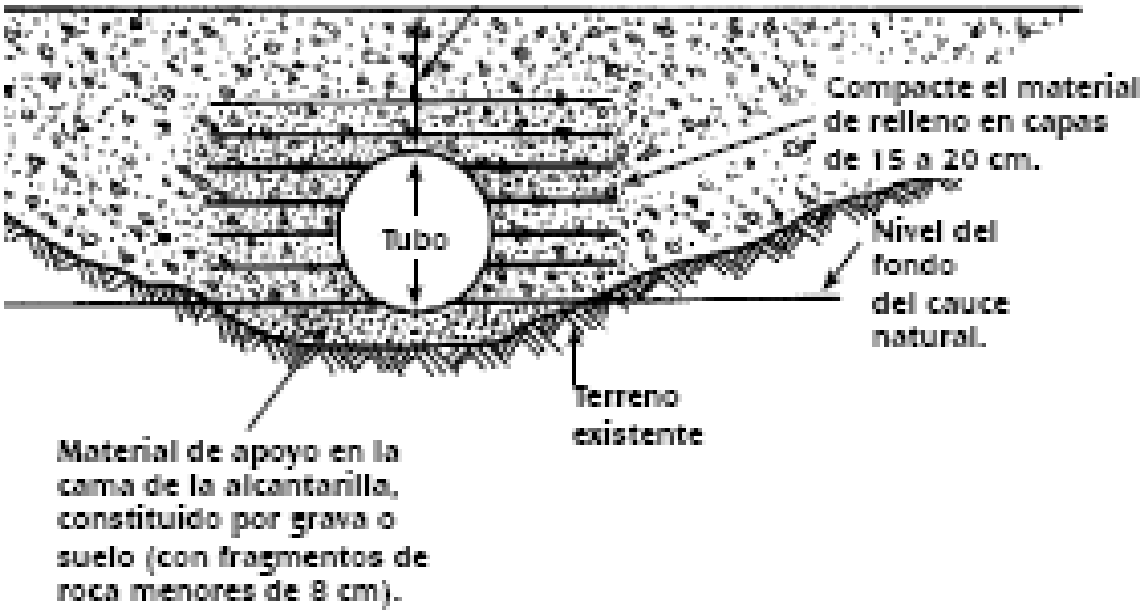
La obra será ejecutada en el área urbana del Distrito de Sapucai, lugar denominado Barrio San José

4. **Lista estimada de cantidades.**

Nº	Rubro	Unidad	Cant.
1	Marcación y Replanteo de Obra	m2	6.400
2	Limpieza y preparación del terreno	m2	6.400
3	Pavimento tipo enripiado, h=15 cm	m2	6.400
4	Colocación de tubo de 0,6m de diametro	ml	14
5	Limpieza Final	gl	1

5. **Plano:**





6. **Especificaciones Técnicas**

Generalidades

Estas especificaciones corresponden al proyecto de: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO EN EL BARRIO SAN JOSE 1º ETAPA, DISTRITO DE SAPUCAI, DEPARTAMENTO DE PARAGUARÍ, y regula las normas y los procesos que deben ser observados en la construcción, fijando los materiales, y su calidad.
Estas especificaciones Técnicas conjuntamente con los Diseños y la Planilla de Precios y Computo Métrico, constituyen el Proyecto. En caso de discrepancia entre ellos, la Fiscalización de Obra determinará lo válido. Se denomina FISCALIZACIÓN DE OBRA a los representantes designados por el CONTRATANTE, y CONTRATISTA a la empresa seleccionada para la ejecución de la obra.
Se considera que el CONTRATISTA estará perfecta y totalmente informado de todo lo referente a la zona donde se efectuará la construcción, los materiales disponibles, la naturaleza y características del suelo y otros datos que puedan influir en el desarrollo normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos. Todos los datos y reconocimientos necesarios los obtendrá el CONTRATISTA por su cuenta.
El CONTRATISTA debe ejecutar todos los trabajos de acuerdo con el proyecto y además los considerados necesarios para la buena ejecución de la obra, aún cuando no estén mencionados. En todos los casos deberá existir el consentimiento previo de la FISCALIZACIÓ DE OBRA.
El CONTRATISTA debe mantener permanentemente en el lugar de la obra hasta su finalización, lo siguiente:

- Un Responsable de Obra, a satisfacción de la Fiscalización y todo el personal técnico y equipos necesarios para la perfecta ejecución de los trabajos mencionados en el presente proyecto, reservándose la Fiscalización el derecho de pedir al CONTRATISTA la sustitución del personal cuando lo requiera justificadamente, estando el CONTRATISTA obligada a cumplirla.
- Un juego completo de los documentos componentes del proyecto.
- Un libro de obra, donde irán asentados las novedades, el desarrollo de los trabajos y las observaciones de la Fiscalización, tales como detener los trabajos que están siendo mal ejecutados, aclaraciones de detalles y órdenes de trabajo, determinando si los mismos serán o no considerados como rubros extras.

- Al inicio de la obra el CONTRATISTA presentará a la Fiscalización un Cronograma de avance físico de la construcción, donde se detallarán los trabajos que se irán ejecutando semanalmente hasta el término de la obra.

Corresponde al CONTRATISTA realizar el replanteo de la obra en todos sus ítems. El mismo será ejecutado con un equipo de topografía, el cual deberá estar en tiempo integral en el lugar de trabajo, cuando la Fiscalización así lo indique.
Luego del replanteo, la alineación, las cotas, etc., serán verificados y aprobados por la Fiscalización.
Los trabajos topográficos no aprobados, se corregirán sin costo para el CONTRATANTE hasta que los mismos se adecuen a los valores del proyecto.
Las cantidades de planilla, son estimativas y en ninguna hipótesis representan garantía de facturación. El pago será realizado sobre las cantidades efectivamente ejecutadas.

DE LOS MATERIALES

RECEPCIÓN Y CONDICIONES GENERALES

Los materiales destinados a la construcción de las obras quedan sujetos a las condiciones y ensayos que se prescriben en estas Especificaciones Técnicas.

MATERIALES

El Contratista está obligado a utilizar los materiales indicados en el proyecto, de primera calidad y aprobado por la Fiscalización.

RETIRO DE MATERIALES RECHAZADOS

El Contratista está obligado a retirar de zona de obra, los materiales rechazados, dentro del término de tres días, contados desde la fecha de notificación del rechazo.

DEPÓSITO Y PROTECCIÓN

Previa autorización de la Fiscalización, el Contratista depositará en sitios adecuados y debidamente protegidos aquellos materiales que por su naturaleza lo requieran. No se podrá bajo ningún concepto, depositar en la obra aquellos materiales que no tengan empleo en la misma o mayores cantidades que las requeridas por los trabajos contratados.

DE LAS MAQUINARIAS NECESARIAS.

Para realizar los trabajos la contratista deberá tener en todo momento de la obra las siguientes máquinas.

- 1 (Una) Motoniveladora.
- 1 (Una) Pala cargadora.
- 1 (Un) Camión regador.
- 1 (Una) Compactadora lisa.
- 1 (Un) Compactador pata de cabra.
- 1 (Un) Tractor con rastra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1) REPLANTEO DE OBRA

Descripción

El mismo consistirá en realizar todos los trabajos de topografía requeridos como ser: Fijación de ejes, en alineación y cotas, secciones transversales, áreas y volúmenes, controles de ejecución y controles finales de todos los ítems de la obra y con aprobación de la Fiscalización.

Medición

La unidad de medida será en metros cuadrados.

Pago

El pago, será según la unidad de medición ya descripta, conforme al precio unitario de la Planilla de Precios, correspondiente al ítem “Marcación y replanteo de obra”.

El precio y pago incluye todo el equipo y materiales necesarios, así como el servicio del profesional y los ayudantes para la buena ejecución de los servicios.

2) LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO

Descripción

Este trabajo consistirá en la preparación del terreno para ponerlo a la cota de la sub-rasante mediante la realización del corte o terraplén, para posteriormente construir el empedrado.

Ejecución

Se realizará un desmonte o terraplén de hasta +/- 40 cm., para alcanzar la cotas de los planos o las cotas indicadas por la Fiscalización.

En todos los casos se deberá compactar la base de asiento. Encontrando en el tramo material no apto, los mismos deberán ser reemplazados por material de mejor calidad.

La sub-rasante será compactada con compactadores pata de cabra, realizando un mínimo de 5 (cinco) pasadas a fin de que la misma soporte una prueba de carga, que se verificará por medio de una camión de eje sencillo bien cargado. Es considerada una pasada, la ida y la vuelta del compactador en un determinado tramo.

En caso de que la pista no supere la prueba de carga, el sector que presente movimientos será removido y el material, sustituido por otro de mejor calidad o de menos humedad. Estos trabajos el Contratista los realizará sin costo extra para el Contratante.

La pista estará sin exceso de humedad al momento de realizar la compactación ni en el momento de la carga de arena.

El Contratista deberá tomar recaudos para evitar que se produzcan desmoronamientos, si esto sucediere, el Contratista deberá solucionar el inconveniente sin costo adicional para el Contratante.

Medición

La unidad de medida por la cual se pagará el ítem será el metro cuadrado (m^2), computadas las dimensiones realmente ejecutadas, medidas en el terreno y aceptadas por la Fiscalización.

Pago

El pago será efectuado por el precio unitario contractual y la cantidad obtenida en la medición, correspondiente al ítem ***" Limpieza y preparación del terreno"***, cuyo precio será la compensación total por el suministro de mano de obra, equipos, materiales, transporte, servicios, supervisión y otros incidentales para dar por completado el ítem.

3) Pavimento tipo enripiado, h=15 cm

Descripción

Este trabajo consistirá en la construcción de un pavimento de suelo mezclado con ripio y piedra triturada compactada con medios mecánicos.

Ejecución

El pavimento tipo enripiado será realizado en el camino viejo de Paraguarí – Sapucai con las dimensiones indicadas en el proyecto al nivel correspondiente con una buena compactación de la sub-rasante, realizando la cantidad necesaria de pasadas a fin que la misma soporte una prueba de carga, utilizando un compactador pata de cabra.

La mezcla de los materiales para el pavimento será de 40 % suelo del lugar, 30 % ripio y 20 % piedra triturada 4ta y 10% piedra triturada 5ta.

El espesor del pavimento será el indicado en la planilla de cómputo y presupuesto.

Los materiales serán puestos sobre la subrasante y mezclados con la rastra. Con el regador se debe obtener la humedad óptima de compactación.

La distribución y corte final se realizará por medio de una motoniveladora.

La pre-compactación se realizará con una compactadora pata de cabra, las veces que sea necesario, primero sin vibrar y luego vibrando.

La compactación final será ejecutada con un rodillo vibratorio liso, con un número de pasadas no inferior a 5 (cinco). Se considera una pasada, cuando el equipo realiza un viaje de ida y vuelta en el tramo. En caso necesario será fijado por la Fiscalización una cantidad de pasadas superior a 5 (cinco).

La primera pasada se ejecutará sin vibrar, luego se vibrarán las demás pasadas. La pre-compactación y la compactación se ejecutarán siempre de los bordes hacia el eje.

Medición

La unidad de medición será el metro cuadrado de pavimento concluido y probado por la fiscalización.

Pago

El trabajo será pagado al precio unitario de la Planilla de Precios correspondiente al ítem ***" Pavimento tipo enripiado, h=15 cm".*** Este precio y pago significará la compensación total por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, equipos, transporte, servicios, supervisión y otros incidentales e inherentes a dar por completado el ítem.

4) LIMPIEZA FINAL

Descripción

Este trabajo consistirá en la limpieza de toda la zona de obra luego de culminado los trabajos.

Ejecución

Consistirá en la remoción de escombros afectados por las obras, suelo sobrante de excavación, materiales no utilizados, maderas, clavos, etc. o cualquier otro detalle que a criterio de la Fiscalización debiera retirarse de la zona de obra de modo a entregarla con una presentación que no agreda el visual ni el medio ambiente.

Es considerada zona de obra, todas las calles enumeradas en el proyecto, en todo su ancho y extensión.

En ningún caso deberá dejarse residuos en propiedad privada.

Medición

Estos trabajos serán considerados en forma global y queda exclusivamente a criterio de la Fiscalización los trabajos a realizarse para su posterior aprobación.

Pago

Será pagada conforme al precio unitario contractual del ítem ***"Limpieza final"***, luego de aprobada la medición según el párrafo anterior

Este precio y pago significará la compensación total por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, equipos, transporte, servicios, supervisión y otros incidentales e inherentes a dar por completado el ítem.

6.1. Formula de reajuste:

FÓRMULA DE REAJUSTE DE PRECIOS

El importe de los reajustes mensuales se calculara de acuerdo a la siguiente expresión:

$$Rm = Pmo\left[\sum_{K=1}^{n} Ak\left(\frac{Ikm}{Iko}\right) - 1\right]$$

Donde:

Rm: Monto del reajuste por la variación de precios de los trabajos certificados en el mes "m"

Pmo: Montos certificados en el mes "m" a precios básicos.

Ak: Coeficientes de incidencia del insumo "k" a ser ajustado por la fluctuación del índice "Ikm". La sumatoria de dichos coeficientes, para cada ítem a reajustar, debe ser igual a la unidad.

IkO Precio de origen representativo del insumo K correspondiente al mes anterior de la apertura de la oferta, en base a los precios publicados en dicho mes en la revista de la Cámara Paraguaya de la Construcción (CAPACO)

Ikm Precio del insumo K en el mes "m", publicado en dicho mes en la revista de la Cámara Paraguaya de la Construcción (CAPACO)

7. Condiciones de pago

Se entregará un anticipo del 50% (cincuenta por ciento), y los demás pagos se realizarán contra certificación conforme al avance de la obra, previo informe del fiscal de la obra.

8. Garantías requeridas en caso de adjudicación:

- **Garantía de Anticipo:** póliza de seguro que cubra el 100% del monto anticipado
- **Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato:** póliza de seguro que cubra el 5% del monto total del contrato.

9. Garantía de no encontrarse involucrado en prácticas que violen los derechos de menores:

El oferente presentará una declaración jurada que va adjunto a la presente.

10. Criterio de desempate:

Conforme a la Circular de la DNCP Nº 27/2011 de fecha 01 de Noviembre de 2011 se establece los siguientes criterios de desempate:

• En primer lugar, analizará la capacidad financiera del oferente, y la que posea la mejor capacidad, según los ratios establecidos en esta Sección del Pliego de Bases y Condiciones, será considerada la mejor calificada.
Si aún aplicando este criterio de desempate, existiera empate, la Convocante analizará lo siguiente:
• La experiencia a través de la mayor cantidad de contratos ejecutados satisfactoriamente.
• La Experiencia Específica en Construcciones en la Región Oriental, demostrada suficientemente por el oferente.
• Capacidad de ejecución de Obras, satisfactoriamente, conforme al cronograma de avance, y al plazo de ejecución; de contratos ejecutados con anterioridad.