MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE CAACUPÉ
P. Ayala -Solis e/ Boquerón y Alberdi
Teléfonos: 0511 242382 - 242384
Paraguay

UNA CIUDAD PARA LA GENTE
CAACUPÉ
ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DIEGO RIVEROS
2015-2020

***VISION:** "Hacer de caacupe una ciudad para la gente, segura, innovadora, atractiva, cultural, sustentable: fortalecidos en la fe"*

Caacupé, 05 de Enero de 2021

Señores

GISELLE ALEJANDRA ZARATE BPIRES
gisellezarate@gmail.com
Presente:

Me dirijo a ustedes en el marco del proceso de licitación para el SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO REFERENCIAL DE CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO, se solicita nota de presupuesto a fin de estimar los costos de trabajos según detalle:

CONTRATACION DIRECTA "SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO REFERENCIAL DE CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO" ID: 388740

Item	Descripción del llamado	Trabajos a ser realizados por el Consultor	Cantidad
1	SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO REFERENCIAL DE CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO	**II. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES** **• DISEÑO REFERENCIAL DE INGENIERIA** PLAZO PARA EL DISEÑO REFERENCIAL DE INGENIERIA El plazo para ejecutar el servicio es de noventa (90) días calendarios. **Análisis de la Economía local y del área de influencia** • Estudio socioeconómico • Límites • División política • Orografía • Uso actual de los suelos • Uso actual de los suelos • Caracterización social del departamento • Aspectos demográficos • Densidad poblacional • Caracterización económica del departamento • Contexto nacional • Contexto departamental • Pea distrital (%) por sectores económicos • Proyección de las variables socioeconómicas • Población • Producción • Área de influencia directa • Como fuentes de información ü Datos de la DGEEC; ü Datos de la STP; ü Datos de los sectores de Salud y Educación ü Otras informaciones relacionadas que permitan definir la situación de acceso de la población del AID del tramo. Se deberán utilizar cartografía e Imágenes satelitales, que permitan definir la condición actual del uso del suelo (a fin de compararlas con las potencialidades de uso)	

Recibí: 05/01/2021

Para el caso de información, se deberán aplicar entrevistas a informantes calificados para:

• Caracterización socioeconómica y ambiental del área de área de influencia.
• Caracterización de flujos de generación económica (sector primario y/o secundario) desde la producción a la comercialización.
• Caracterización del transporte en el AID (Publico, de carga, privado, otros)
• Otras que se considere necesarias

Ingeniería de Proyecto

Inventario de las Rutas a Estudiar

a) Inventario para la determinación de los costos de operación de vehículos.

El inventario deberá identificar las siguientes características, por cada km de ruta.

• Tipo y estado de calzada.
• Ancho de calzada.
• Distancia de obstrucción lateral en distintos rangos, como % del total de cada km.
• Obstrucciones transversales por cada km.
• Curvas horizontales: longitud y radio medio de cada una, en cada km.
• Pendiente en rangos, en % de la longitud de cada camino.

b) Inventario para la obtención de información para los estudios de Ingeniería.

Deberá obtenerse sobre la base de cada km. de ruta:

• El tipo y estado de los pavimentos existentes.
• Las características geométricas de las rutas existentes.
• Las características y estado de las obras de drenaje.
• Las dimensiones, características y estado de puentes y estructuras

Normas y Parámetros de Diseño

Las normas y parámetros de diseño del proyecto serán establecidas en base a las Normas de Diseño de Carreteras del Paraguay y el Manual de Diseños de Caminos Vecinales.

El proyecto geométrico será ejecutado a un nivel preliminar en base a los elementos obtenidos de los estudios topográficos, hidrológicos e hidráulicos, y de aplicación de las normas fijadas y constará de:

• Determinación de las secciones transversales del proyecto.
• Se deberán diseñar en forma preliminar los elementos especiales del proyecto.

Estudio del Trazado y Perfil Longitudinal

El trazado geométrico será ejecutado en base a los planos preparados por el I.G.M. y a los datos obtenidos de los estudios topográficos, hidrológicos y de la aplicación de las normas establecidas.

MUNICIPALIDAD DE CAACUPÉ · UNIDAD DE CONTRATACIÓN · LEY Nº 2051/2003

• La velocidad directriz a considerar en el proyecto será de entre 40 a 80 km/h en zona rural, de acuerdo al Manual de Caminos Vecinales y las Normas Técnicas de Carreteras del Paraguay.
• El estudio del trazado deberá apoyarse en un relevamiento taquimétrico con una densidad de puntos que a juicio de cada profesional permita una seguridad en la definición de la traza.
• Los estudios serán volcados en mapas o planos de tipo general en los cuales quedarán establecidas y definidas las longitudes recomendadas para los distintos tramos.
• A los fines de evaluar el costo de la obra básica será necesario llegar a contar con una rasante preliminar adecuada a tal fin, por lo que será necesario efectuar un levantamiento planialtimétrico del eje en estudio.
• Se ajustará en definitiva la densidad de puntos a relevar y la precisión a alcanzar, en función de la incidencia que el costo de la obra básica tenga sobre el precio total del tramo.
• Por el contrario, en los terrenos fuertemente ondulados y quebrados, será necesario contar con perfiles transversales en zonas donde el volumen de excavación no pueda ser determinado con la aproximación requerida a partir de la información corriente disponible en estos casos (restituciones fotogramétricas existentes o planchetas).
• Los intervalos según cada caso, serán determinados en campaña a criterio del profesional, quien en todos los casos deberá llegar a medir los costos de construcción.
• El estudio longitudinal podría dar lugar a modificaciones en la traza elegida preliminarmente. La traza finalmente adoptada deberá quedar materializada adecuadamente en el terreno, y a través del estaqueo de los puntos notables con sus amarres correspondientes.
• Una vez completada esta etapa se procederá a elaborar un anteproyecto preliminar de aquellos tramos o variantes para los cuales haya sido necesario realizar estudios. En dichos casos específicos se prepararán planos preliminares de anteproyecto que deberán ser elaborados en escala horizontal 1:2.000 y en escala vertical 1:200 para la presentación de planialtimetrías, manteniendo criterios similares para la presentación de los distintos planos que complementen a estos anteproyectos. La elaboración de estos planos con rasantes tentativas permitirá contar con los elementos básicos para la formulación de los costos estimados de construcción de la obra vial.

Obras Estructurales
Los estudios estructurales incluirán desagüe superficial, obras de arte menores, obras de arte mayores y puentes.

a) Desagüe Superficial

b) Obras de Arte Menores

MUNICIPALIDAD DE CAACUPÉ · UNIDAD DE CONTRATACIÓN · LEY Nº 2051/2003

Se considerarán como obras de arte menores todas las tuberías de diámetro igual o menor a 1,50 m. (de hormigón o metal corrugado) o caja de hormigón armado equivalente o sección compuesta de mampostería de piedra y losa de hormigón, etc.

c) Obras de Arte Mayores

Se considerarán como obras de arte mayores a todas aquellas tuberías cuyo diámetro sea mayor de 1,50 m. o estructura equivalente, excluyendo los puentes.

Se pueden considerar los siguientes tipos de estructuras:

- Tuberías de hormigón armado.
- Tuberías o tuberías-arco de metal corrugado.
- Alcantarillas cajón de hormigón armado; simple o múltiple.
- Alcantarillas abovedadas, con solera y muros laterales de mampostería de piedra y arco superior de hormigón simple o armado (o losa de hormigón armado).
- Arco de hormigón armado, usando la base de la solera como elemento de conexión.

La decisión sobre el tipo de estructura a utilizarse deberá basarse en un análisis comparativo de costos, como así también a las ventajas, tales como vida útil y factibilidad de mantenimiento, y desventajas.

d) Puentes

El pre-diseño de los puentes estará basado en las Normas de Diseño de Carreteras del Paraguay y el Manual de Diseño Estandarizado para puentes de hormigón armado.

Además, se tomará en cuenta el tipo de cargas a ser consideradas y la naturaleza y volumen del tránsito que va a circular.

Para cada estructura se considerarán diseños alternativos en lo que se refiere a:

- Número y longitud de tramos.
- Materiales a utilizar en los distintos componentes.

Canalizaciones abiertas

Se deberán considerar recubrimientos de hormigón, piedra, grama, gaviones, etc., o una combinación de ellos.

Señalización

El diseño preliminar de la señalización de la vía se efectuará en un todo de acuerdo al Manual de Carreteras del Paraguay (MC) disponibles en el MOPC. El diseño preliminar de la señalización tiene por objeto principal determinar un costo aproximado para fines de la evaluación económica.

MUNICIPALIDAD DE CAACUPÉ UNIDAD DE CONTRATACIÓN LEY Nº 2051/2003

Cómputo métrico y presupuesto

El costo estimado (presupuesto) de obra será presentado en forma global, y desglosado por etapa y por ítem de obra, expresado en dólares americanos, debiendo discriminarse los costos relacionados a las ETAG's.

Las cantidades de obra deberán ser calculadas en función de los detalles indicados en los planos. Los precios unitarios de cada uno de los ítems que forman parte del proyecto serán analizados y calculados en base a las especificaciones vigentes en el Manual de Carreteras del Paraguay.

Informes

La Firma Consultora preparará y entregará los Informes requeridos, comprometiéndose a subsanar todas las observaciones que esta le haga al respecto, en los plazos indicados. Los Informes serán desarrollados en paquetes de programas: MS Word para textos, MS Excel para hojas de cálculo para la programación y los planos.

La Firma Consultora adicionalmente, deberá entregar los CDs con los archivos correspondientes al estudio, incluido los archivos del modelo de evaluación, en forma ordenada y con una memoria explicativa, de manera que se puedan replicar los productos dados en cada Informe.

Volúmenes del proyecto

• Volumen 1. Resumen Ejecutivo, con la descripción general e introductiva y datos socioeconómicos necesarios.
• Volumen 2. Memoria de Ingeniería, con la descripción detallada de los estudios y diseños, cantidades de obra, estudio de costos y otros temas relacionados con el desarrollo del Proyecto Básico.
• Volumen 3. Planos de obra, con la planialtimetría y demás detalles constructivos que contienen el dimensionamiento de las partes integrantes de las obras, con toda la información necesaria para la construcción de las mismas.
• Volumen 4. Especificaciones Técnicas de Construcción, con todas las exigencias estipuladas tanto para el seguimiento del proceso constructivo como para la definición de los parámetros de aceptación de cada uno de los ítems que conforman la estructura del presupuesto de obra de cada uno de los tramos estudiados.
• Volumen 5. Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAG), Con todas las exigencias y lineamientos normativos relacionados con las tareas de preservación de los recursos naturales y con las recomendaciones pertinentes a los ejecutores de las obras, para la toma de acciones necesarias, a fin de contrarrestar en lo posible los impactos negativos al medio socio ambiental.

MUNICIPALIDAD DE CAACUPÉ · UNIDAD DE CONTRATACIÓN · LEY Nº 2051/2003

Aguardo obtener respuesta en la brevedad posible, a fin de seguir con el proceso correspondiente.

Sin otro motivo en particular, se aprovecha la ocasión para saludarlo cordialmente.

Atentamente.

MUNICIPALIDAD DE CAACUPÉ · UNIDAD ESPECIALIZADA DE CONTRATACIONES · 2012-2013

Lic. Karen Escobar
Responsable de la U.O.C.

GZ ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
(0981) 63 23 33
arq@gisellezarate.com

PRESUPUESTO N° 02.21

8 de enero de 2021

Municipalidad de la Ciudad de Caacupé
Presente,

Por este medio hacemos llegar nuestra propuesta para el servicio solicitado. De acuerdo a la siguiente descripción:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Gs.	PRECIO TOTAL Gs.
1	Servicio de consultoría para la elaboración del diseño referencial de construcción de pavimento	1	150.000.000	150.000.000
			TOTAL	**150.000.000**

Observaciones:

- Todos los precios son IVA 10% incluidos.
- Presupuesto válido por 60 días.
- La cotización está en base a las especificaciones técnicas recibidas.

MUNICIPALIDAD DE CAACUPÉ · DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES · LEY Nº 2051/2003

Recibí.
08-01-2021

Asunción – Paraguay