143 (ciento cuarenta y tres)

Nota CRD Nº 36/2022

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Paraguay de la gente

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 16933/2022

TITULAR:
CONSORCIO RUTAS DEL PARAGUAY

NOMBRE Y APELLIDO:
JONNY BAEZ
TELEFONO:
0983 451314
CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
1 FOJA- LLAMADO MOPC N° 19/2021
REF.- RESPUESTA A NOTA UEP - BID Nº 392/2022.

FACTURA: Nro. 0 Monto: GS. 0

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

EAYALA 11/04/2022 07:29:49

SECRETARIA GENERAL
GABINETE DEL MINISTRO
Jef. Gabinete ____ DIPE ____
D.Asuntos Jur. ____ D.de Tic's ____
D.Relaciones P. ____ D.Auditoria I. ____
Secretaria Privada ____ U.O.C. ____
D.Comunicaciones ____ DAPSAN ____
Patrullla Caminera ____ DGESA ____
C.RR.II. ____ DTyA ____
VMOP ____
D.Obras Públicas ____ Comisión Pilc. ____
D.Vialidad ____ D.Caminos Vec. ____
Div.Arch y Bib. ____ D.B.I ____ UEPE ____
VMAF ____
D.Finanzas ____ D.Planif.Econ. ____
D.Contaduría ____ D.Bienes y S. ____
D.Rec.Humanos ____ D.Crédito P. ____
VMME ____
D.Rec.Energ. ____ D.Rec.Minerales ____
VMT ____
Dirección de Marina Mercante ____
OTROS ____

M.O.P.C. - V.M.O.P.
Exp. Nº 5042
Fecha: 11 ABR 2022 Hora: 10:15
Firma

M.O.P.C.
V.M.O.P.
Fecha: 11 ABR 2022
☐ VMAF ☑ DV ☐ DOV ☐ DOP
☐ TEC. ☐ DPV ☐ DGI ☐ CNRP
☐ DDAF ☐ RUMTR ☐ CAPSOH ☐ SG
☐ DNPE ☐ DAJ ☐ DDTV
☐ UOC ☐ UEM

Ing. Rodolfo Garcia Ocimán
Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones

M.O.P.C.
DIRECCION DE VIALIDAD
Exp. Nº 4509/16933 mu 1.
Fecha: 12/04/22
Firma: Hora:

BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ

Firmado digitalmente por BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ
Fecha: 2022.04.11 07:44:06 -04'00'

M.O.P.C.
DIRECCION DE VIALIDAD
☐ VMOP ☐ DE ☐ DOC ☐ DGV
☐ ATD ☐ DSV ☐ DAV ☐ DPV
☐ DC
UEP BID

Ing. Víctor Olmedo
Director de Vialidad

MOPC - UEP - BID
ENTRADA DE DOCUMENTO
Exp. Nº: 1698
Dependencia:
Fecha: 19/04/22 Hora:
Aclaración: Sabrina Firma:

20/04/2022
Al Ing Alfredo Garcia

Ing. Guido Benítez
Jefe UEP - BID

142 (ciento cuarenta y dos)

CONSORCIO RUTAS DEL PARAGUAY

Asunción, 07 de abril de 2022

Nota CRP Nº 36/2022

Ing. Guido Benitez Villate
Jefe
Unidad Ejecutora de Proyectos UEP BID-DV
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente

Ref.: LLAMADO MOPC Nº 19/2021 LICITACIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA FISCALIZACIÓN DEL LOTE 3 DE LAS OBRAS VIALES DE HABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CORREDORES AGROINDUSTRIALES EN EL MARCO DEL PROYECTO PR-L1164 – REGIÓN OCCIDENTAL (RUTA DE LA LECHE). ID N° 392.175.

Propuesta de optimización o mejoramiento.

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a ustedes, en el marco del Contrato S.G. Ministro N° 368/2021, con el fin de dar atención y respuesta a su Nota UEP-BID-DV N° 392/2022, mediante la cual solicitan propuesta de optimización o mejoramiento de las obras básicas previstas en el Lote 3 de la Ruta de la Leche – Región Occidental considerando que las obras previstas en el Lote 2: Accesos a Paratodo y Campo Aceval contemplan un camino de todo tiempo y atendiendo que la funcionalidad de la vía debe considerarse como un conjunto de los tres lotes.

En ese contexto, se presenta un informe técnico con las alternativas analizadas.

Sin otro particular, nos despedimos con las consideraciones más distinguidas.

Ing. Jonny Báez Benítez
Representante Legal

CC: Ing. Gerardo Román. Supervisor de Obras. MOPC

Rio Janeiro Nº 1238 casi Dr. Juan M. Frutos Pane. Teléfono: (021) 228 626
e-mail: rutasdelparaguay@gmail.com Asunción - Paraguay

141 (ciento cuarenta y uno)

CONSORCIO RUTAS
DEL PARAGUAY

INFORME TÉCNICO

El presente informe nace de la necesidad de proponer mejoras a las obras básicas proyectadas en el Lote 3 de la Ruta de la Leche – Región Occidental a cargo de la empresa constructora TECSUL SAE en conformidad a lo solicitado por el MOPC mediante Nota UEP-BID-DV N° 392/2022, considerando que la funcionalidad de los tramos que conforman el Lote 3 debe considerarse como un conjunto de los tres lotes.

En efecto, los ramales Paratodo – Cruce Douglas y Cruce Jordán (Campo Aceval) – Cruce Ávalos Sánchez son la continuación de los accesos a Paratodo y Campo Aceval, respectivamente.

En ese contexto, para mantener el mismo nivel de funcionalidad de los tramos del Lote 3 es recomendable mantener el mismo ancho de calzada y banquinas a nivel de carpeta de rodadura que se ha proyectado para los accesos mencionados; esto es, contar con una calzada de 7,00m (3,50m para cada sentido de circulación) y banquinas o bermas laterales de 1,00 m de ancho. Ver Figura 1.

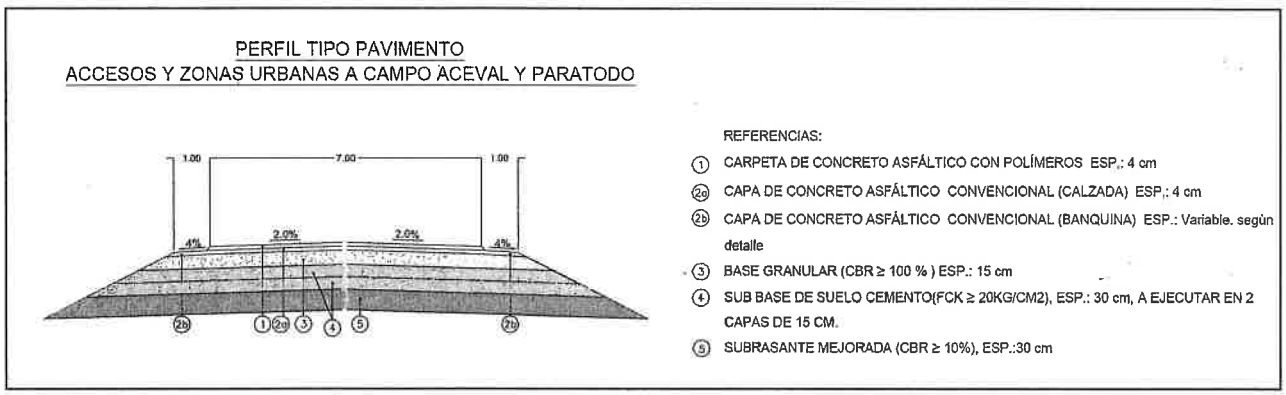


Figura 1. Sección transversal tipo para Accesos a Paratodo y Campo Aceval.

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible ajustar el ancho de plataforma de terraplén a lo estrictamente necesario en vez de adoptar la sección transversal de proyecto licitado para el que se ha considerado un ancho de plataforma de 15,00 m a nivel de subrasante mejorada.

El ancho de coronamiento a nivel de subrasante mejorada se puede adaptar a 12,30 m (6,15 m a cada lado del eje de proyecto), pues es suficiente para que se puedan construir las capas superiores de pavimento.

Las últimas dos capas de terraplén conforman la subrasante mejorada. En el proyecto está previsto ejecutar dos capas de 15 cm con material con CBR ≥ 10%.

Para todos los casos analizados, se considera la ejecución de terraplenes hasta nivel de subrasante menos 30 cm con material de capacidad portante según el ensayo de CBR igual o mayor a 3%.

ING JONNY IBAEZ BENITEZ
Representante Legal

Rio Janeiro Nº 1238 casi Dr. Juan M. Frutos Pane. Teléfono: (021) 228 626
e-mail: rutasdelparaguay@gmail.com Asunción - Paraguay

Alternativas de Paquete Estructural

A continuación, se presenta una evaluación económica de distintas alternativas de pavimento tomando como referencia para el análisis el paquete estructural del Lote 2.

En dichos análisis, se han ajustado las cantidades de movimiento de suelos a lo estrictamente necesario y quedando los demás ítems contractuales sin variación para evidenciar la incidencia de las distintas alternativas de paquete estructural.

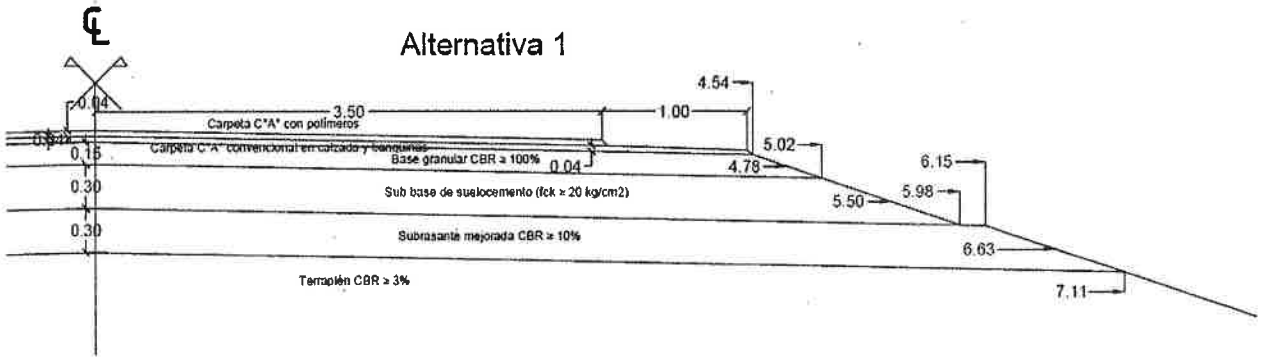
Alternativa 1

Como se ha mencionado, es recomendable mantener los anchos definidos en el Lote 2 a nivel de carpeta de rodadura para los dos ramales del Lote 3.

En ese contexto, una primera tentativa es analizar un presupuesto estimado en caso de adoptar el mismo paquete estructural del Lote 2.

De esta manera, para mantener la misma capacidad estructural proyectada en el Lote 2, el presupuesto necesario sería aproximadamente del **290,44 %** del monto de oferta de la empresa TECSUL SAE. Esto se puede corroborar en el análisis de la Alternativa 1 que se adjunta al presente informe, en el que se tomaron en cuenta las siguientes capas de pavimento:

Alternativa 1	
Descripción	**Espesor (cm)**
Carpeta de C° A° con polímeros	4,0
Capa de C° A° convencional en calzada	4,0
Capa de C° A° convencional en banquinas	Variable
Base granular (CBR ≥ 100%)	15,0
Sub base de suelocemento (fck ≥ 20 kg/cm2)	30,0
Subrasante mejorada (CBR ≥ 10%)	30,0



A efectos comparativos, para dicho análisis se ha considerado simplemente la utilización de los precios unitarios del Consorcio CHACO CENTRAL (conformado por las empresas Benito Roggio e Hijos S.A. y LT S.A.) para los ítems de obras que debieran ser considerados para que los ramales cuenten con el mismo paquete estructural que los tramos del Lote 2.

Evidentemente, al superarse con creces el monto ofertado por la empresa TECSUL SAE para el Lote 3, la Alternativa 1 no podrá tenerse en cuenta.

No se ha considerado en el análisis las obras de señalización (horizontal y vertical), debido a que el resultado de imposibilidad de adoptar esta alternativa es evidente.

ING JONNY [illegible]EZ BENITEZ
Representante Legal

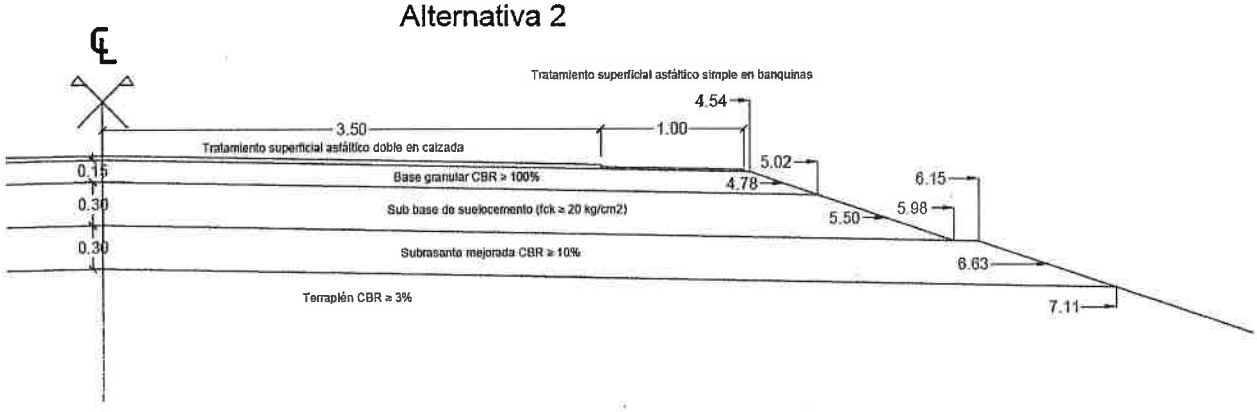
Alternativa 2

A efectos de análisis, también se ha considerado un paquete estructural de menor capacidad a la prevista en el Lote 2, pero que pueda garantizar el tránsito en todo tiempo una vez entrada en operación las obras de habilitación.

En esta alternativa, se analiza la sustitución de las capas de concreto asfáltico por tratamiento superficial asfáltico (doble en calzada y simple en banquinas) y manteniendo las mismas capas de base y subbase previstas en el Lote 2.

Alternativa 2	
Descripción	**Espesor (cm)**
Tratamiento superficial doble en calzada	-
Tratamiento superficial simple en banquinas	-
Base granular (CBR ≥ 100%)	15,0
Sub base de suelocemento (fck ≥ 20 kg/cm2)	30,0
Subrasante mejorada (CBR ≥ 10%)	30,0

Alternativa 2



Para este análisis, también se han tomado los precios unitarios del contratista del Lote 2 para las capas del paquete estructural y se han estimado costos unitarios para el tratamiento superficial asfáltico (doble y simple).

El presupuesto estimado con el paquete estructural de la Alternativa 2 representa aproximadamente a **218,87 %** del monto de oferta de la empresa TECSUL SAE.

El monto supera lo que contractualmente es posible ejecutar.

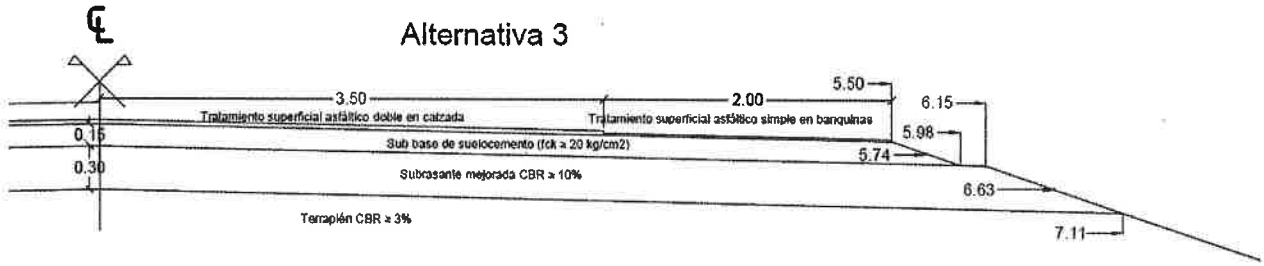
Tampoco se ha considerado en el análisis las obras de señalización (horizontal y vertical), debido a que el resultado de imposibilidad de adoptar esta alternativa es evidente.

ING. JONATHAN JAEZ BENITEZ
Representante Legal

Alternativa 3

Como otra alternativa analizada, se presenta la sección tipo a continuación, en la que se considera una capa de suelo cemento de 15 cm de espesor sobre la capa de subrasante mejorada. La capa de rodadura considerada es un tratamiento superficial asfáltico doble en calzada y simple en banquinas.

Alternativa 3	
Descripción	**Espesor (cm)**
Tratamiento superficial doble en calzada	-
Tratamiento superficial simple en banquinas	-
Sub base de suelocemento (fck ≥ 20 kg/cm2)	15,0
Subrasante mejorada (CBR ≥ 10%)	30,0



Para este análisis, también se han tomado los precios unitarios del contratista del Lote 2 para la capa de suelocemento y su correspondiente riego de curado y se han estimado costos unitarios para el tratamiento superficial asfáltico (doble y simple).

El presupuesto estimado con el paquete estructural de la Alternativa 3 representa aproximadamente a **141,13 %** del monto de oferta de la empresa TECSUL SAE.

Tampoco se ha considerado en el análisis las obras de señalización (horizontal y vertical), debido a que el resultado de imposibilidad de adoptar esta alternativa es evidente.

Conclusiones

De una evaluación enfocada al paquete estructural de pavimento con el objeto de contar con una vía de todo tiempo, las alternativas planteadas tomando como referencia el Lote 2 no permiten obtener una alternativa que pudiera ser propuesta para optimizar el proyecto.

No se han tomado dentro del análisis a los ítems de obra relacionados con el drenaje y demás obras complementarias; no obstante, se están realizando las verificaciones de cantidades de obra a ser necesarias para la ejecución del proyecto.

En paralelo al presente informe, esta Fiscalización se encuentra evaluando otras alternativas que pudieran ser factibles de ejecución, las que serán presentadas a su instancia en la brevedad posible.

ING. JONNY IBAEZ BENITEZ
Representante Legal

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

137 (ciento treinta y siete)
Paraguay de la gente

Asunción, 28 de abril de 2022

NOTA UEP BID - DV N° 683 /2022

Ing. Jonny Báez Benítez, Representante Legal
CONSORCIO RUTAS DEL PARAGUAY
Email: rutasdelparaguay@gmail.com
Presente

Referencia: Contrato S.G. Ministro N° 368/2021
Llamado MOPC N° 19/2021
"LICITACION INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACION DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORIA PARA LA FISCALIZACION DEL LOTE 3 DE OBRAS VIALES DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CORREDORES AGROINDUSTRIALES, RUTA DE LA LECHE. REGION OCCIDENTAL.
Asunto: Respuesta a propuesta de optimización o mejoramiento.

Me dirijo a usted, en el marco del Contrato de referencia, y en concreto a la Nota CRP N° 36/2022, presentada bajo expediente MEU 16933/2022, donde elevan a consideración la propuesta de optimización o mejoramiento de las obras básicas previstas para el Lote 3 de la Ruta de la Leche.

Al respecto, se ha realizado el análisis correspondiente y se informa que las alternativas presentadas no se ajustan a las necesidades reales de la obra, además no se cuenta con la disponibilidad financiera para cubrir los costos que las mismas demandan.

Por lo expuesto, se solicita el estudio de otras alternativas que se ajusten a la situación real de la obra, y su presentación para volver a analizarlas y encontrar la mejor solución a ser adoptada.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para saludarlo muy atentamente.

Ing. Guido Benítez
Coordinador Interino UEP BID – DV

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UEP MOPC - BID

CC: Contratista Tecsul S.A.E.

Recibí original
Osvaldo Otaviz
12/09/2022

Daniel Román
29/04/22.

136 (ciento treinta y seis)

CONSORCIO RUTAS
DEL PARAGUAY

Asunción, 03 de junio de 2022

Nota CRP Nº 58-2022

Ing. Guido Benitez Villate
Jefe
Unidad Ejecutora de Proyectos UEP BID-DV
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente

Ref.: LLAMADO MOPC Nº 19/2021 LICITACIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA FISCALIZACIÓN DEL LOTE 3 DE LAS OBRAS VIALES DE HABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CORREDORES AGROINDUSTRIALES EN EL MARCO DEL PROYECTO PR-L1164 – REGIÓN OCCIDENTAL (RUTA DE LA LECHE). ID N° 392.175.

Propuesta de Optimización y Mejoramiento de Obras Básicas del Proyecto.

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a ustedes, en el marco del Contrato S.G. Ministro N° 368/2021, con el fin de presentar en adjunto la **propuesta de optimización y mejoramiento de las obras básicas del proyecto** de la referencia, para su análisis y evaluación para la emisión de un **Convenio Modificatorio al Contrato SG MINISTRO N° 226/2021**, sugiriendo la aprobación, salvo mejor parecer de esa superioridad.

Se adjuntan las documentaciones técnicas siguientes:

- Memoria Técnica
- Cómputo métrico y presupuesto
- Plan de trabajo y curva de avance fisico financiero
- Análisis de precios unitarios de ítems nuevos
- Especificaciones técnicas de ítems nuevos
- Informe Hidrológico e Hidráulico
- Planos

Sin otro particular, nos despedimos con las consideraciones más distinguidas.

Ing. Jonny Báez Benítez
Representante Legal

Rio Janeiro Nº 1238 casi Dr. Juan M. Frutos Pane. Teléfono: (021) 228 626
e-mail: rutasdelparaguay@gmail.com Asunción - Paraguay

135 (ciento treinta y cinco)

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay de la gente

Asunción, 05 de julio de 2022

NOTA UEP BID - DV N° 1066 /2022

Ing. Jonny Báez Benítez, Representante Legal
CONSORCIO RUTAS DEL PARAGUAY
Email: rutasdelparaguay@gmail.com
Presente

Referencia: Contrato S.G. Ministro N° 368/2021
Llamado MOPC N° 19/2021
"LICITACION INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACION DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORIA PARA LA FISCALIZACION DEL LOTE 3 DE OBRAS VIALES DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CORREDORES AGROINDUSTRIALES, RUTA DE LA LECHE. REGION OCCIDENTAL.
Asunto: Respuesta a propuesta de optimización y mejoramiento de obras básicas del proyecto.

Me dirijo a usted, en el marco del Contrato de referencia, y en concreto a la Nota CRP N° 58/2022, presentada bajo expediente MEU 25699/2022, donde elevan a consideración la propuesta de optimización y mejoramiento de las obras básicas del proyecto de la referencia.

Al respecto, se comunica que la alternativa propuesta se encuentra en análisis por parte del equipo técnico de esta Unidad, y se informa que la misma se ha socializado con el equipo técnico del ente financiador para su respetiva evaluación.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para saludarlo muy atentamente.

Ing. Guido Benítez
Coordinador Interino UEP BID – DV

OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UEP MOPC - BID

CC: Contratista Tecsul S.A.E.

Daniel Román
07/07/22.

J 34 (ciento treinta y cuat

Asunción, 01 de agosto de 2022

NOTA UEP BID - DV N° 1247 /2022

Ing. Jonny Báez Benítez, Representante Legal
CONSORCIO RUTAS DEL PARAGUAY
Email: rutasdelparaguay@gmail.com
Presente

Referencia: Contrato S.G. Ministro N° 368/2021
Llamado MOPC N° 19/2021
"LICITACION INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACION DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORIA PARA LA FISCALIZACION DEL LOTE 3 DE OBRAS VIALES DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CORREDORES AGROINDUSTRIALES, RUTA DE LA LECHE. REGION OCCIDENTAL.
Asunto: Propuesta final de mejoramiento de obras básicas del proyecto.

Me dirijo a usted con el fin de solicitar la presentación de la propuesta final de mejoramiento de obras básicas del proyecto de la referencia, con el respectivo respaldo técnico, acorde a lo establecido en el Contrato S.G. Ministro N° 226/2021 firmado con la empresa TECSUL S.A.E., correspondiente a la Ejecución de Obras Viales de Habilitación y Mantenimiento de Corredores Agroindustriales Ruta de la Leche (Región Occidental) - Lote 3.

Al respecto, se instruye a la Fiscalización preparar dichas documentaciones en correspondencia a las condiciones establecidas en el contrato de la referencia y a las necesidades reales de la obra.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para saludarlo muy atentamente.

Ing. Guido Benítez
Coordinador Interino UEP BID – DV

CC: Contratista Tecsul S.A.E.

Daniel Román
02/08/22.
14:00.

133 (ciento treinta y tres)

CONSORCIO RUTAS
DEL PARAGUAY

Asunción, 04 de agosto de 2022

Nota CRP Nº 77-2022

Ing. Guido Benitez Villate
Jefe
Unidad Ejecutora de Proyectos UEP BID-DV
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente

Ref.: LLAMADO MOPC Nº 19/2021 LICITACIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA FISCALIZACIÓN DEL LOTE 3 DE LAS OBRAS VIALES DE HABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CORREDORES AGROINDUSTRIALES EN EL MARCO DEL PROYECTO PR-L1164 – REGIÓN OCCIDENTAL (RUTA DE LA LECHE). ID N° 392.175.

Presentación del Convenio Modificatorio N° 1 de TECSUL SAE.

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a ustedes, en el marco del Contrato S.G. Ministro N° 368/2021, con el fin de presentar en adjunto la copia de la Nota TECSUL N° 39 mediante la cual presentan para su consideración, las documentaciones técnicas para el Convenio Modificatorio N° 1 al contrato de ejecución de obras.

La presentación se efectúa en virtud de la Cláusula 13.2 "Ingeniería de valor" de las Condiciones Generales del Contrato.

De acuerdo a la revisión y análisis efectuadas por esta Fiscalización de las documentaciones mencionadas, integrantes del presente Convenio Modificatorio N° 1 de TECSUL SAE, las mismas se encuentran correctas y en correspondencia con las cláusulas contractuales.

Sin otro particular, nos despedimos con las consideraciones más distinguidas.

Ing. Jonny Báez Benítez
Representante Legal

Adjunto: 4 (cuatro) ejemplares de Documentación Técnica de CM N° 1 de TECSUL SAE.

Rio Janeiro Nº 1238 casi Dr. Juan M. Frutos Pane. Teléfono: (021) 228 626
e-mail: rutasdelparaguay@gmail.com Asunción - Paraguay

132 (ciento treinta y dos)

Construyendo el **futuro**

tecsul® S.A.E.

Asunción, 29 de Julio de 2022

NOTA TECSUL N° 39

Señor
Ing. Jonny Báez
CONSORCIO RUTAS DEL PARAGUAY
P R E S E N T E

Ref.: LLAMADO MOPC Nº 89/2020 AD REFERNDUM DE LA APROBACIÒN DEL CONTRATO DE PRESTAMO "SOLICITUD DE OFERTAS (SDO) A EMPRESAS CONSTRUCTORAS MEDIANTE LICITACIÒN PUBLICA INTERNACIONAL PARA LA EJECUCIOÓN DE OBRAS VIALES DE HABILITACIÒN Y MANTENIMIENTO DE CORREDORES AGROINDUSTRIALES – "RUTA DE LA LECHE" (REGION OCCIDENTAL) ID Nº 386.505- LOTE 3-CONTRATO SG MINISTRO N° 226/2021

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, a fin de presentar Documentación Técnica para Convenio Modificatorio Nº 1 del contrato de la referencia.

Sin otro particular, nos despedimos atentamente.

Joaquín Fernández
Representante Legal
Tecnología Del Sur S.A.E.
Tecsul S.A.E.
Ing. JOAQUÍN FERNANDEZ SOLANO LÓPEZ
Representante Legal

Recibido por
Vilma Fernandez
29-07-2022 12:23 hs

CONSORCIO
RUTAS DEL PARAGUAY

ING JONNY BAEZ BENITEZ
Representante Legal

Asunción
Tte. Cnel. Ayala Velázquez 373
(595-21) 223 754 • 223 858 • 223 870

Ciudad del Este
Pioneros casi Adrián Jara
Edificio Nadua • Oficina 163
(595 61) 500615

@tecsulpy

tecsul.com.py
info@tecsul.com.py

131 (ciento treinta y uno)

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Asunción, 17 de agosto de 2022

NOTA GVMOPC N° 224/2022

Señora
CP. ALEJANDRA CALDO, Especialista en Transporte.
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)
Quesada esq. Legión Civil Extranjera
Asunción - Paraguay

REF.: *CONTRATO DE PRESTAMOS BID N° 4915/OC-PR Y 4916/KI-PR.*
LLAMADO MOPC N° 89/2020 LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS VIALES DE HABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CORREDORES AGROINDUSTRIALES "RUTA DE LA LECHE" (REGIÓN OCCIDENTAL) LOTE 3. ID N° 386.505

SOLICITUD DE NO OBJECIÓN PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONVENIO MODIFICATORIO N°1 AL CONTRATO S.G MINISTRO N°226/2021 DE LA EMPRESA CONTRATISTA TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación al llamado de la referencia y en atención a la propuesta de Convenio Modificatorio N° 1 al Contrato S.G. Ministro N° 226/2021, remitida por la empresa TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E., al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), a través del Expediente con Mesa de Entrada Única (MEU) N° 35.536/2022 de fecha 5/08/2022.

Las modificaciones propuestas en el Convenio Modificatorio N°1 se basa en las sub clausulas **13.1** Derecho a Realizar Variaciones, **13.2** Ingeniería de Valor de las Condiciones Generales del Contrato.

El monto de los trabajos a implementarse según el presente Convenio Modificatorio asciende a Gs. 16.001.149.200 (guaraníes dieciséis mil un millón ciento cuarenta y nueve mil doscientos) IVA incluido, que representa el 19,99% del monto del Contrato Original de Gs. 80.028.298.370 (guaraníes ochenta mil veintiocho millones doscientos noventa y ocho mil trescientos setenta) IVA incluido. El monto total a pagar por los servicios sería de Gs. 96.029.447.570 (guaraníes noventa y seis mil veintinueve millones cuatrocientos cuarenta y siete mil quinientos setenta) IVA incluido.

En el presente Convenio Modificatorio N° 1 no se contempla una modificación del plazo contractual original.

Por lo expuesto, se solicita la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a la propuesta de Convenio Modificatorio N° 1 al Contrato S.G. Ministro N° 226/2021, para proseguir con los trámites posteriores.

Hago propicia la ocasión para saludarlo atentamente.

Ing. Víctor Olmedo
Director de Vialidad

ING. RODOLFO SEGOVIA
Viceministro
Viceministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

130 (ciento treinta)

Gmail

Stella Palacios <uepbiddv.adquisiciones@gmail.com>

OPERACIÓN PR-L 1164 - NOTA GVMOPC N° 224/2022 - Solicitud de No Objeción para la suscripción del CM1 - TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E.

Stella Palacios <uepbiddv.adquisiciones@gmail.com> 18 de agosto de 2022, 15:51
Para: "BID, Representacion en Paraguay" <BIDPYENTRADA@iadb.org>
Cc: "Sosa Sartori, Martin Daniel" <msosa@iadb.org>, "Caldo, Alejandra Anahi" <acaldo@iadb.org>, Marcelo Scarone <MARCELOSC@iadb.org>, Rodolfo Segovia <rsegovia@mopc.gov.py>, Víctor Olmedo <volmedopy@gmail.com>, Guido Benitez Villate <ing.gbv@gmail.com>, Stella Palacios <stellapalacios65@gmail.com>, Enrique UEP-MOPC <enrique.uep@gmail.com>

Estimados
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
Legión Civil Extranjera y Quesada
Asunción, Paraguay

Por la presente, en el marco del "Programa de Mejoramiento y Conservación de Corredores Agroindustriales - PR-L 1164", se remite **NOTA GVMOPC Nº 224/2022,** a fin de Solicitar No Objeción para la suscripción del **Convenio Modificatorio N° 1** al Contrato S.G.MINISTRO N° 226/2021 de la Empresa Contratista **TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E.**

El mismo corresponde al **Llamado MOPC N° 89/2020** - Licitación Pública Internacional para la Ejecución de Obras Viales de Habilitación y Mantenimiento de Corredores Agroindustriales "Ruta de la Leche" - Región Occidental, Lote 3 - ID 386.505.

Los documentos correspondientes a ésta solicitud se encuentran en el onedrive de la operación.
Atte.

Nota GVMOPC 224.2022 Solicitud de No Objeción CM1.pdf
294K

129 (ciento veinti nueve

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
REPRESENTACIÓN EN PARAGUAY

O-CSC/CPR-1866/2022
26 de agosto de 2022

Ing. Rodolfo Segovia
Viceministro
Viceministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
rsegovia@mopc.gov.py
Asunción, Paraguay

Ref.: Contratos de Préstamos N° 4915/OC-PR y 4916/KI-PR. Programa de Mejoramiento y Conservación de Corredores Agroindustriales. ***Convenio Modificatorio Nro 1 TECSUL S.A.E.***

De nuestra consideración:

Hemos recibido la nota GVMOPC Nro 224/2022 en fecha 18 de agosto de 2022, mediante la cual se solicita la no objeción al Convenio Modificatorio Nro 1 con la contratista Tecnología del Sur S.A.E., que realiza la ejecución de obras viales de habilitación y mantenimiento de Corredores Agroindustriales, Lote 3, en el marco del Programa de la referencia.

Al respecto, hemos notado que en el Informe Técnico de la UEP se establece como fundamentos contractuales las subcláusulas 13.1 *Derecho a realizar Variaciones* y 13.2 *Ingeniería de Valor* de las Condiciones Generales del Contrato. No obstante, la Sección VII Condiciones Generales (CG), Parte A Datos del Contrato, al referirse a la sub cláusula 13.2, estipula: "No aplica para este contrato", por lo que lo que no se puede justificar el presente convenio conforme este apartado.

En cuanto a la posible aplicación de la Subcláusula 13.1, *Derecho a realizar Variaciones*, debe seguir el procedimiento establecido en la Subcláusula 13.3. en cualquiera de sus dos modalidades (variación mediante instrucción o variación mediante solicitud de propuesta), y se debe considerar lo establecido en la Parte B Estipulaciones Especiales, subclausula 13.3.1. En consecuencia, la UEP deberá demostrar que se han cumplido los procedimientos y requisitos correspondientes.

Adicionalmente, solicitamos la siguiente documentación complementaria:

- El análisis de las distintas alternativas de solución planteadas y la evaluación técnica de las mismas que dieron como resultado la elección de la opción finalmente propuesta.
- La evaluación técnica del Análisis de Precios unitarios de cada ítem nuevo propuesto.
- Análisis y evaluación de los precios unitarios de ítems nuevos, a través del cual la UEP-BID-DV asegure la competitividad de los precios y certifique que los mismos son razonables en comparación de los precios del mercado.

Quedamos a la espera de la documentación requerida para proseguir con el análisis respectivo.

Reciba nuestros cordiales saludos.

DocuSigned by:
Caldo, Alejandra
FB0C07F128A5483...

Alejandra Caldo
Especialista en Transporte

Asunción, 31 de agosto de 2022

NOTA UEP BID - DV N° 1407 /2022

Ing. Jonny Báez Benítez, Representante Legal
CONSORCIO RUTAS DEL PARAGUAY
Email: rutasdelparaguay@gmail.com
Presente

Referencia: Contrato S.G. Ministro N° 368/2021, Llamado MOPC N° 19/2021: "LICITACION INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACION DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORIA PARA LA FISCALIZACION DEL LOTE 3 DE OBRAS VIALES DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CORREDORES AGROINDUSTRIALES, RUTA DE LA LECHE REGION OCCIDENTAL.

Asunto: ***Respuesta a la Presentación del Convenio Modificatorio N°01.***

Me dirijo a usted, en el marco del Contrato N° 368/2021 correspondiente al Lote 3 de la Ruta de la Leche – Región Occidental, en relación a la Nota CRP N° 77/2022 MEU N° 35536/2022 donde remite la presentación de la documentación técnica para el Convenio modificatorio N°01.

Se informa que esta Unidad Ejecutora de Proyectos en fecha 18 de agosto de 2022 ha enviado de forma oficial la Nota GVMOPC 224/2022, donde se remite las documentaciones correspondientes al ente financiador solicitando la No Objeción del mismo para la suscripción del Convenio Modificatorio N° 1 al contrato S.G. Ministro N° 226/2021 de la empresa contratista TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E.

Al respecto hemos recibido la respuesta del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que a través de la Nota O-SCS/PR-1866/2022 de fecha 26/08/2022 se expide en base a las documentaciones técnicas, con las observaciones mencionadas en dicha nota.

Por lo cual se solicita al Consorcio Fiscalizador:

- El análisis de las distintas alternativas de solución planteadas y la evaluación técnica de las mismas
- El análisis y evaluación técnica de los precios unitarios de cada ítem nuevo propuesto, asegurando la competitividad de dichos precios y una comparación con los precios de mercado.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para saludarlo muy cordialmente.

- En adjunto la Nota O-SCS/PR-1866/2022

Daniel Román
01/09/22
09:00

Ing. Guido Benítez
Coordinador Interino UEP BID – DV

127 (ciento veintisiete

CONSORCIO RUTAS DEL PARAGUAY

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — Paraguay de la gente

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 41953/2022
TITULAR:
CONSORCIO RUTAS DEL PARAGUAY
NOMBRE Y APELLIDO:
JONNY BAEZ
TELEFONO:
0983 451314
CORREO ELECTRONICO:
REFERENCIA:
1 FOJA - LLAMADO MOPC Nº 19/2021 - REF.- RESPUESTA A NOTA Nº 1.407/2022.
FACTURA: Nro 0 **Monto: GS.** 0
USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:
EAYALA 15/09/2022 15:30:01
CONSULTA AL : 021-4149000
"La recepción del documento no implica conformidad ni aceptación de su contenido. Sujeto a verificación y control por parte de los órganos intervinientes\"

Asunción, 17 de agosto de 2022

Nota CRP Nº 85-2022

Ing. Guido Benitez Villate
Jefe
Unidad Ejecutora de Proyectos UEP BID-DV
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente

Ref.: LLAMADO MOPC Nº 19/2021 LICITACIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA FISCALIZACIÓN DEL LOTE 3 DE LAS OBRAS VIALES DE HABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CORREDORES AGROINDUSTRIALES EN EL MARCO DEL PROYECTO PR-L1164 – REGIÓN OCCIDENTAL (RUTA DE LA LECHE). ID N° 392.175.

Convenio Modificatorio N° 1 al contrato de ejecución de obra. Respuesta a Nota UEP BID-DV N° 1.407/2022.

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a ustedes, en el marco del Contrato S.G. Ministro N° 368/2021, con el fin de dar atención a su Nota UEP BID-DV N° 1.407/2022 mediante la cual solicitan a esta Fiscalización dar respuestas a observaciones planteadas por el ente financiador a través de la Nota O-SCS/PR-1866/2022.

En este contexto, se incluye a continuación una descripción de los análisis realizados para la preparación del Convenio Modificatorio N° 1 al Contrato de ejecución de obra.

- **Análisis de las distintas alternativas de solución planteadas y la evaluación técnica de las mismas.**

En fecha 15/03/2022, esta Fiscalización recibe la solicitud por parte del MOPC, mediante Nota UEP BID-DV N° 392/2022[1], de presentar una propuesta de mejoramiento de las obras básicas previstas en el Lote 3 de la Ruta de la Leche – Región Occidental, con el fin de analizar y estudiar la mejor solución a ser adoptada, así como la preparación del presupuesto respectivo. Esta solicitud fue realizada considerando que las obras provenientes del Lote 2: Accesos a Paratodo y Campo Aceval contempla un camino de todo tiempo y atendiendo que la funcionalidad de la vía debe considerarse como un conjunto de los tres lotes.

En respuesta a la Nota UEP BID-DV N° 392/2022, esta Fiscalización ha presentado en fecha 11/04/2022 la Nota CRP N° 36/2022[2], Exp. N° 16.933/2022, con un informe técnico con el estudio de tres alternativas. El objeto de dichos estudios se basó en la necesidad de dotar al tramo de un camino de todo tiempo.

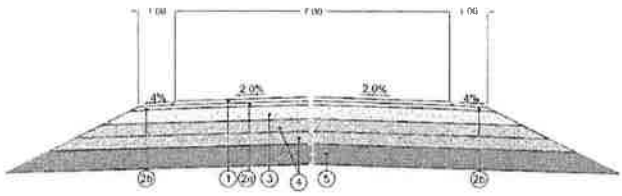
Para el efecto, se analizó dotar al camino de un paquete estructural similar al de los tramos contiguos del Lote 2 (Figura 1).

[1] Ver Anexo 1. Nota UEP BID-DV N° 392/2022.
[2] Ver Anexo 2. Nota CRP N° 36-2022. Exp. MEU N° 16.933/2022.

ING. JONNY BAEZ BENITEZ
Representante Legal

CONSORCIO RUTAS DEL PARAGUAY

PERFIL TIPO PAVIMENTO
ACCESOS Y ZONAS URBANAS A CAMPO ACEVAL Y PARATODO



REFERENCIAS:

1. CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO CON POLÍMEROS ESP.: 4 cm
2a. CAPA DE CONCRETO ASFALTICO CONVENCIONAL (CALZADA) ESP.: 4 cm
2b. CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO CONVENCIONAL (BANQUINA) ESP.: Variable, según detalle
3. BASE GRANULAR (CBR ≥ 100 %) ESP.: 15 cm
4. SUB BASE DE SUELO CEMENTO(FCK ≥ 20KG/CM2), ESP.: 30 cm, A EJECUTAR EN 2 CAPAS DE 15 CM
5. SUBRASANTE MEJORADA (CBR ≥ 10%), ESP.:30 cm

Figura 1. Sección transversal tipo para Accesos a Paratodo y Campo Aceval.

Se ajustaron las dimensiones del ancho de la plataforma de terraplén y se realizaron los cómputos y presupuesto correspondientes de las tres alternativas analizadas[3].

Con los análisis y estudios, se obtuvieron como resultado aumento de costos superior al 20% del valor de contrato; lo cual hace inviable su aplicación por razones contractuales (límite de 20% Adenda N° 3 al PBC del Llamado UEP MOPC N° 89/2020, ID N° 386.505).

- **EL "NUMERAL 8.4 MONTO DEL CONTRATO", DEL CAPITULO 1 DE LA SECCION VI. REQUISITOS DE LAS OBRAS QUEDA REDACTADA DE LA SIGUIENTE MANERA**

8.4 Monto del Contrato.

El "Valor de la Oferta" será el "Monto Total del Contrato" que surge de sumar al Precio Neto de la Oferta el monto total de la SUMA PROVISIONAL que se reserva para la ejecución de los ítems allí indicados (Ver IAO 12.1 de la Sección II. Datos de la Licitación).:

[Valor de la Oferta] = [Monto Total del Contrato] = [Precio Neto de la Oferta] + [SUMA PROVISIONAL]

Los Convenios Modificatorios que pudieran subscribirse entre las partes durante la ejecución del contrato no podrán en su conjunto superar el 20% (veinte por ciento) del Valor de la Oferta.

Figura 2. Fragmento de Adenda N° 3 al PBC del Llamado UEP MOPC N° 89/2020, ID N° 386.505.

Mediante Nota UEP BID – DV N° 683/2022[4], el MOPC solicita el estudio de otras alternativas que se ajusten a la situación real de la obra, considerando las limitaciones del contrato en cuanto al presupuesto disponible.

En consecuencia, se analizó dotar al camino de una superficie de rodadura que signifique una notable mejoría en relación al suelo seleccionado licitado originalmente. De este estudio, resultó la opción de una superficie de rodadura de ripio de canteras de la zona de Concepción. En este contexto, se ha presentado la Nota CRP N° 58/2022[5], Exp. N° 25.699/2022.

[3] Ver Anexo 2. Nota CRP N° 36-2022. Exp. MEU N° 16.933/2022.
[4] Ver Anexo 3. Nota UEP BID – DV N° 683/2022.
[5] Ver Anexo 4. Nota CRP N° 58-2022. Exp. MEU N° 25.699/2022.

ING. JONNY PÁEZ BENITEZ
Representante Legal

Para el efecto, se realizaron estudios de laboratorio, tendientes a obtener indicadores de este material; que dieron como resultado valor de CBR superior a 60%, además de otros parámetros técnicos que hacen propicio para el uso que se requiere.

A las condiciones técnicas, se deben agregar que el presupuesto disponible y contractualmente aplicable es de un aumento de hasta el 20%.

El ripio como superficie de rodadura es utilizado en varios tramos viales, con un óptimo rendimiento y disponibilidad de tráfico en todo tiempo. Esto considerando que se ha previsto la ejecución de una plataforma de terraplén que sirva de soporte a esta capa de rodadura.

En las recomendaciones técnicas de esta alternativa (objeto del Convenio Modificatorio N° 1), se adjuntan los informes técnicos y el informe[6] del especialista vial de esta Fiscalización.

Mediante Nota UEP BID-DV N° 1.066/2022[7], el MOPC ha comunicado a la Fiscalización que la alternativa propuesta según la Nota CRP N° 58/2022 fue objeto de análisis por parte de su plantel técnico.

Posteriormente, mediante Nota UEP BID – DV N° 1.247/2022[8], el MOPC instruyó a la Fiscalización la preparación de las documentaciones en correspondencia a las condiciones establecidas en el contrato de la referencia y a las necesidades reales de la obra.

En virtud de las evaluaciones técnicas y económicas realizadas, se ha presentado mediante Nota CRP N° 77/2022[9], Exp. N° 35.536/2022, la propuesta de Convenio Modificatorio N° 1 al contrato de ejecución de obras con las documentaciones técnicas siguientes:

- Memoria Técnica
- Cómputo métrico y presupuesto
- Plan de trabajo y curva de avance físico financiero
- Análisis de precios unitarios de ítems nuevos
- Especificaciones técnicas de ítems nuevos
- Informe Hidrológico e Hidráulico
- Planos

La propuesta de mejoramiento de las obras básicas contempla la construcción de una subrasante estructuralmente superior a la proyectada, compuesta por dos capas: una capa inferior de subrasante de 20cm de espesor y CBR ≥ 6%, materializada con suelos que se encuentran en la zona de trabajo; y una capa superior de subrasante con 12cm de espesor y un CBR ≥ 25, que se realizaría con Ripio, proveniente de canteras ubicadas en la localidad de Concepción, cabecera del departamento del mismo nombre. Las recomendaciones del Manual de Carreteras del Paraguay 2019, Unidad 3, Volumen 3.2, Capítulo 3.2.2, Sección 3.2.2.3 Diseño de Pavimentos Flexibles punto D. Módulos Resilientes y Elásticos, D1: Relaciones CBR-Módulo Resiliente, es posible combinar los módulos de las capas a utilizar como subrasante. El sistema clásico para establecer el módulo de un sistema de dos capas elásticas sometido a una carga circular, es determinar el asentamiento elástico, el que está dado por la siguiente relación (TRRL, 1987):

$$\Delta = \frac{1{,}5pa^2}{E_o}\left\{\frac{a}{\left[a^2 + h^2\left(\frac{E_1}{E_o}\right)^{2/3}\right]^{1/2}}\left(1-\frac{E_o}{E_1}\right)+\frac{E_o}{E_1}\right\}$$

Ecuación 1 – Asentamiento Elástico

Donde:

[6] Ver Anexo 5. Informe Técnico Especialista Vial de Fiscalización.
[7] Ver Anexo 6. Nota UEP BID-DV N° 1.066/2022.
[8] Ver Anexo 7. Nota UEP BID – DV N° 1.247/2022.
[9] Ver Anexo 5. Nota CRP N° 77-2022. Exp. MEU N° 35.536/2022.

ING. JONNY BÁEZ BENÍTEZ
Representante Legal

P = presión de inflado del neumático
A = radio del círculo de apoyo del neumático en el pavimento
E0 y E1 = módulos elásticos de la capa de orden 1 y 0, respectivamente
H = espesor de capa de orden 1 (superpuesta a la orden 0)
La relación anterior permite determinar el módulo resiliente de una subrasante que incluye una capa superior de mejoramiento de acuerdo con la siguiente expresión:

$$M_{Rd} = F \cdot MR_0$$

Ecuación 2 – Módulo Resiliente de Subrasante

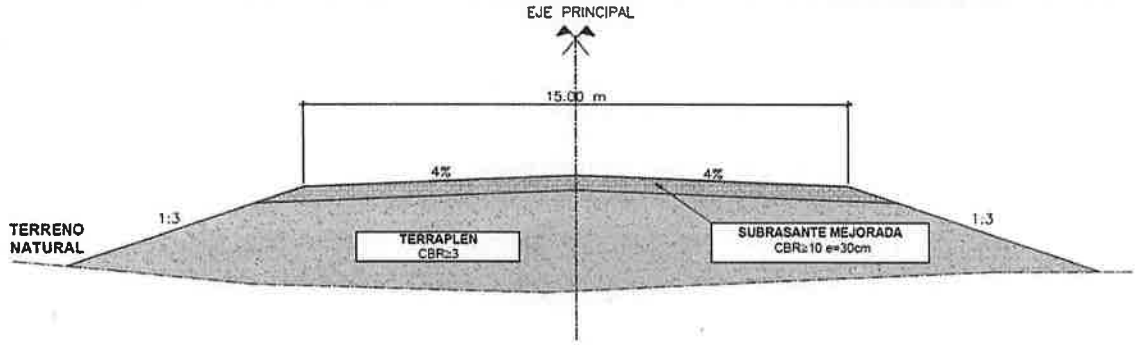
$$1/F = \frac{0.125}{\left[0.0156 + h^2\left(\frac{M_{R1}}{M_{R0}}\right)^{2/3}\right]^{1/2}}\left(1 - \frac{M_{R0}}{M_{R1}}\right) + \frac{M_{R0}}{M_{R1}}$$

Ecuación 3 – Factor "F"

Donde:
MRd = módulo resiliente de diseño (MPa)
F = factor "F"
MR0 = módulo resiliente de la subrasante o capa de orden 0 (MPa)
MR1 = módulo resiliente de la capa de orden 1
H = espesor de la capa de orden 1 (m)

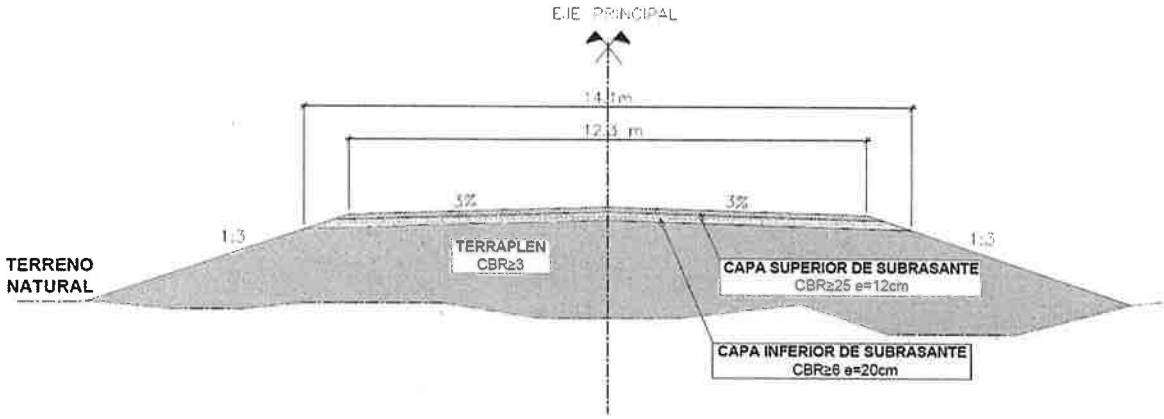
Utilizando las ecuaciones mencionadas, se determinaron los módulos equivalentes entre las capas de subrasante, realizando el procedimiento para la propuesta presentada y la original según los siguientes valores:

COMBINACION DE CAPAS ORIGINAL									
Capa	Espesor	CBR (%)	Módulo (MPa)	Relación 1/F	Módulo Combinado (MPa)	Relación 1/F	Módulo Combinado (MPa)	Módulo Combinado (psi)	CBR Combinado (%)
Sub Rasante Mejorada	0,15	10,0	76,8	0,757	47,5	0,840	56,6	8211,6	6,3
	0,15	10,0	76,8						
Terraplén	-	3,0	36,0						



COMBINACION DE CAPAS PROPUESTA									
Capa	Espesor	CBR (%)	Módulo (MPa)	Relación 1/F	Módulo Combinado (MPa)	Relación 1/F	Módulo Combinado (MPa)	Módulo Combinado (psi)	CBR Combinado (%)
Capa superior de sub rasante	0,12	25,0	129,8	0,817	44,1	0,728	60,6	8783,6	6,9
Capa inferior de sub rasante	0,20	6,0	55,4						
Terraplén	-	3,0	36,0						

ING. JONNY BAEZ BENITEZ
Representante Legal



Esto no solo significa una mejora en el Módulo Resiliente y CBR equivalente de nuestra sub rasante terminada, sino que, además, gracias a la incorporación del enripiado lograríamos una mejora sustancial en la durabilidad y calidad de nuestra superficie de rodamiento y nos permitiría la utilización del camino con cualquier clima.
Otra ventaja fundamental de incorporar una capa de ripio es la protección complementaria que se ofrece al terraplén y las obras construidas ante los efectos del agua.

Asimismo, aparte de la optimización de las obras de terraplén y capa de rodadura, también se realizaron ajustes en el proyecto de drenaje (alcantarillas) cuyo informe hidrológico-hidráulico se incluye en la documentación técnica presentada para el CM1[10].

- **Análisis y evaluación técnica de los precios unitarios de cada ítem nuevo propuesto, asegurando la competitividad de dichos previos precios y una comparación con los precios de mercado.**

Ítem N° 9 Capa inferior de subrasante

Se ha considerado utilizar el material para esta capa en función a la disponibilidad en zona de obra, resultando por ello un menor costo por la disminución de la distancia de transporte en comparación a lo previsto en la oferta original.

Ítem N° 10 Capa superior de subrasante, Ramal Paratodo – Cruce Douglas

Ítem N° 11 Capa superior de subrasante, Ramal Campo Aceval – Cruce Infante Ávalos Sanchez

Los equipos incluidos en el análisis de precios unitarios de la capa superior de subrasante (ripio) para ambos ramales de la obra, son los mismos equipos incluidos en la oferta contractual de la contratista. Por tanto, se mantienen los costos unitarios de los mismos definidos en la Oferta.

Los rendimientos utilizados de estos equipos para el rubro, son los razonables para este tipo de trabajo.

El canon de ripio es el precio que se tiene en el mercado de las canteras de ripio de Concepción[11].

[10] Ver Anexo 8. Nota CRP N° 77-2022. Exp. MEU N° 35.536/2022.
[11] Ver Anexo 9. Precios de mercado de material ripio de Concepción y otros.

ING. JONNY BAEZ BENITEZ
Representante Legal

El costo por kilómetro de transporte es el valor de la oferta de la contratista, para fletes de larga distancia.

Recordemos que la distancia de las canteras de Concepción al centro de gravedad de los tramos de la obra es de más de 250 km, lo cual encarece el costo de estos rubros. Debemos considerar que en la zona no existen otras canteras de este tipo de material.

Para comparar con precios del mercado, se obtuvo información de cuatro ofertas por obras viales que incluyen la ejecución de capas de ripio[12].

En la planilla comparativa que se muestra a continuación, se detallan los costos de diferentes oferentes que presentaron ofertas al MOPC para este rubro de referencia.

Planilla Comparativa de Precios Unitarios (Gs)								
Concepto/Precios de Referencia	TECSUL SAE (Llamado MOPC N° 39/2019)	CONSORCIO ARRECIFE (Contrato SG MINISTRO N° 445/2019)	CONSORCIO CAS (Contrato SG MINISTRO N° 458/2019)	CONSORCIO VIAL NACIONAL (Contrato SG MINISTRO N° 503/2019)	Comparativo (promedio)	Precios ajustados al año 2021 según Reporte de IPC del BCP (*)	Capa superior de subrasante Ramal Paratodo - Cruce Douglas	Capa superior de subrasante Ramal Campo Aceval - Cruce Avalos Sanchez
Equipos	39,335	951,340	27,337	2,354,585	843,157		26,950	26,950
Mano de Obra	497	38,100	369	37,376	19,083		3,226	3,226
Producción	1.00	35.00	1.00	100.00	34.25		1.00	1.00
Costo de Ejecucion (Gs/m3)	**39,852**	**28,270**	**27,706**	**23,920**	**29,937**	**31,452**	**30,176**	**30,176**
Materiales (Gs/m3)	8,000	4,400	52,800	2,500	16,925		8,062	8,062
Transporte (DMT)	*9.50*	*5.00*	*20.00*	*1.00*	*8.88*		*254.00*	*409.00*
Costo de Transporte (Gs/m3)	**15,590**	**18,333**	**12,800**	**15,000**	**15,431**	**16,212**	**249,004**	**302,923**
Costo directo (Gs/m3)	**63,443**	**51,003**	**93,306**	**41,420**	**62,293**	**65,446**	**287,243**	**341,161**

(*) Siendo la tasa de inflación acumulada durante el año 2019 de 2,8% y durante el año 2020 de 2.2%, según reporte de Índice de Precios al Consumidor (IPC) del Banco Central del Paraguay (BCP), cada precio de las ofertas analizadas ha sido ajustado al año 2021

Se ha realizado un ajuste a los costos promedio considerando la tasa de inflación interanual publicada por el Banco Central del Paraguay (BCP) teniendo en cuenta que las ofertas analizadas son de años diferentes al de la oferta de la empresa TECSUL SAE para este contrato.

Excluyendo el costo del transporte, donde la distancia tiene gran influencia, se puede observar que los costos que comprenden maquinarias y mano de obra de la oferta de TECSUL SAE (30.176 Gs/m3) es incluso inferior al promedio ajustado de las otras ofertas de mercado analizadas (31.452 Gs/m3).

Resumiendo, se puede afirmar que los costos de ejecución ofertados por TECSUL SAE, son razonables en comparación con los precios de mercado. La diferencia en el precio final se da por la incidencia sustancial de la distancia de transporte.

Ítem N° 12 Traslado y reconstrucción de alambrada

Con respecto a los alambrados, en el proceso de liberación de la franja de dominio se manifestó por parte de los frentistas la necesidad de realizar ellos mismos la ejecución, a los efectos de asegurar, de esa manera, su conformidad.

Respecto a la tipología, la planteada en las EETT no se ajusta a lo utilizado en la zona y genera inconvenientes a la hora de la ejecución por la escasa separación entre postes como posteriormente la dificultad de su mantenimiento. Por esto mismo, se adoptó una tipología que corresponde a lo utilizado habitualmente en toda la región chaqueña y que tiene comprobados buenos resultados en la práctica.

[12] Ver Anexo 9. Precios de mercado de material ripio de Concepción y otros.

ING. JONNY BAEZ BENITEZ
Representante Legal

120 (ciento veinte)

Otra ventaja de esta tipología es el aprovechamiento de los postes existentes en buen estado, promoviendo una práctica amigable con el medio ambiente.

Además, este cambio representa una economía en la obra, por su menor costo unitario, respecto al ítem de contrato, garantizando la calidad.

Sin otro particular, nos despedimos con las consideraciones más distinguidas.

Ing. Jonny Báez Benítez
Representante Legal

Adjuntos:

Anexo 1. Nota UEP BID-DV N° 392/2022

Anexo 2. Nota CRP N° 36-2022. Exp. MEU N° 16.933/2022

Anexo 3. Nota UEP BID – DV N° 683/2022

Anexo 4. Nota CRP N° 58-2022. Exp. MEU N° 25.699/2022

Anexo 5. Informe Técnico Especialista Vial de Fiscalización

Anexo 6. Nota UEP BID-DV N° 1.066/2022

Anexo 7. Nota UEP BID – DV N° 1.247/2022

Anexo 8. Nota CRP N° 77-2022. Exp. MEU N° 35.536/2022

Anexo 9. Precios de mercado de material ripio de Concepción y otros.

ING JONNY BAEZ BENITEZ
Representante Legal

119 Ciento diecinueve

CONSORCIO RUTAS
DEL PARAGUAY

Anexo 5. Informe Técnico Especialista Vial de Fiscalización

Rio Janeiro Nº 1238 casi Dr. Juan M. Frutos Pane. Teléfono: (021) 228 626
e-mail: rutasdelparaguay@gmail.com Asunción - Paraguay

118 (ciento dieciocho)

REPÚBLICA DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

CONTRATO SG MINISTRO Nº 368/2021

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA FISCALIZACIÓN DE LAS OBRAS VIALES DE HABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CORREDORES AGROINDUSTRIALES EN EL MARCO DEL PROYECTO PR-L1164 – REGIÓN OCCIDENTAL (RUTA DE LA LECHE) – LOTE 3

INFORME ESPECIAL
USO DE MATERIAL GRANULAR (RIPIO)

CONSORCIO RUTAS DEL PARAGUAY

Asistencia Integral de INGENIERÍA

XYZ INGENIERIA

strata ENGENHARIA

Agosto 2022

CUADRO DE CONTROL DE CALIDAD	
DOCUMENTO	**Informe Especial. Uso de material granular (ripio)**
PROYECTO	**Llamado MOPC N° 19/2021.** LICITACIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA FISCALIZACIÓN DEL LOTE 3 DE LAS OBRAS VIALES DE HABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CORREDORES AGROINDUSTRIALES EN EL MARCO DEL PROYECTO PR-L1164 – REGIÓN OCCIDENTAL (RUTA DE LA LECHE). AD REFERÉNDUM A LA REPROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA. ID N° 392.175. **Contrato S.G. MINISTRO N° 368/2021.**
AUTOR/ES	**Ing. Pablo Orosco. Especialista Vial.**
VERIFICADO	**Ing. Jonny G. Báez Benitez**
DESTINATARIO	**UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS - BID MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES**
NOTAS/OBS.	

Contenido

1	*Introducción*	*4*
2	*Datos generales del proyecto*	*5*
2.1	*Información general del tramo*	*5*
2.2	*Descripción del alcance del Contrato de Obra*	*6*
2.2.1	*Descripción general de las obras*	*7*
3	*Propuesta de optimización y mejoramiento de Obras Básicas del Proyecto*	*9*
3.1	*Capa de ripio como subrasante superior*	*9*
3.2	*Recomendaciones*	*13*

Índice de Figuras

Figura 1. Ubicación del Proyecto. *5*
Figura 2. Copia de planilla de ensayo de laboratorio a material ripio. *10*
Figura 3. Copia de planilla de ensayo de laboratorio a material ripio. *11*
Figura 4. Copia de planilla de ensayo de laboratorio a material ripio. *12*
Figura 5. Deflectómetro de Impacto Liviano – LWD. *13*

Índice de Tablas

Tabla 1. Presupuesto General del Contrato de Obra – Lote 3 ..... *7*
Tabla 2. Presupuesto de Obras de Habilitación y de Mantenimiento – Lote 3 ..... *8*