OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

de urgente

127 (ciento veinti siete)

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 37574/2022

TITULAR:
CONSORCIO PUENTES REGIÓN ORIENTAL

NOMBRE Y APELLIDO:
Raimundo Cabrera
TELEFONO:
(0981) 690 900
CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
4 FJ, LLAMADO MOPC Nº 46/2017,
REMITE CONVENIO MODIFICATORIO Nº 3

M.O.P.C. - V.M.O.P.
Exp. Nº 13505
Fecha 22 AGO 2022 Hora 7:15
Firma

FACTURA: Nro. 0 **Monto: GS.** 0

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

JRALVAREZ 19/08/2022 09:10:05

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.
G.V.M.O.P.C. Fecha: 23 AGO 2022
☐ VMAF ☐ DV ☑ DCV ☐ DOP
☐ C. TEC. ☐ DPV ☐ DBI ☐ CNRP
☐ COAF ☐ RU/BTR ☐ UGPAS ☐ SG
☐ CAPE ☐ DAJ ☐ CDTV ☐ UEP IP
☐ UOC ☐ JGM

Ing. Rubén Andino Lezcano
Encargado de Despacho
Vice Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

RECIBIDO
Fecha 23 AGO 2022 Hora 12:30
Firma

RECIBIDO Nº 2632
26 AGO 2022
D.C.V.
UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS BID
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

ANTONIO RICARDO MARTINEZ GONZALEZ

Firmado digitalmente por ANTONIO RICARDO MARTINEZ GONZALEZ
Fecha: 2022.08.19 09:15:25 -04'00'

MOPC
DCV Fecha: 24 AGO 2022
☐ VMOP ☐ VMAF ☐ DAJ ☐ DEPOA
☐ DGSA ☐ DRH ☐ DPP ☐ UEP/CAF
☐ DOP ☐ DByS ☐ UAC ☐ CA
☐ DAI ☐ DV ☐ DE ☐ DO
☐ UOC ☐ SG ☐ CM ☑ UEP/BID

Ing. César Núñez Yeger
Director
Dirección de Caminos Vecinales
M.O.P.C.

Unidad Ejecutora de Proyectos BID
DCV - MOPC Fecha: 29 AGO 2022
☐ DCV ☐ DEPOA ☐ CTM
☐ UAC ☐ COMRNP ☐ CTA
☐ DPP ☐ UEP-CAF ☐ CAF
☐ DE ☐ ECATEF ☐ Monit.
☐ CAS ☐ CTO ☑ Consultor
Al Ing. Ogne Ovel
Nº

Lic. Christian X. Lezcano
Coordinador UEP - BID
D.C.V.

Héctor

FERNANDO DE LA MORA, 18 DE AGOSTO DE 2022.-

Nota CPRO-2T N° 338/2022

Señor
Ing. Rubén Andino, Director
Dirección de Caminos Vecinales
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Ref.: Contrato SG MINISTRO N°147/2019. Llamado MOPC Nº: 46/2017 *"SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA FISCALIZACIÓN TÉCNICA Y AMBIENTAL DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN TRAMOS NO MEJORADOS DE LA REGIÓN ORIENTAL. 2da. Tanda".*

Objeto: Presentación del Convenio Modificatorio N° 3 al Contrato S.G. Ministro N° 160/2019. LOTE 4. SOTEC S.A.

Tenemos el agrado de dirigirnos a Usted, en relación al objeto mencionado en la referencia, a fin de exponerle cuanto sigue:

La Empresa SOTEC S.A., adjudicatario de las Obras del Lote 4, ha presentado la Documentación Técnica del Convenio Modificatorio N° 3 al Contrato de referencia solicitando su aprobación.

El Convenio Modificatorio N° 3 comprende las modificaciones (aumento o disminución) de las cantidades de Ítems originales, la eliminación de Ítems que no serán utilizados y la creación de Ítems nuevos, correspondientes a obras complementarias, o en reemplazo de ítems eliminados, de acuerdo a los requerimientos técnicos, en los puentes N° 17 sobre el Arroyo Guazú, Puente Nº 18 sobre el Arroyo Carimbatay, Puente Nº 20 sobre Arroyo S/N y puentes Nº22 y Nº 23 sobre el Arroyo Aparay.

Así mismo, han sido incorporadas, conforme Nota DCV N° 2184/2022 de fecha 26 de julio de 2022, las obras necesarias para la compensación del cumplimiento del **Plan de Pueblos Indígenas (PPI)** para las comunidades de Naranjay e Yvoty Ju (Puente Nº 23) y eliminada la Comunidad de Fortuna (Canindeyu).

La documentación técnica comprenden los siguientes apartados:

1. INTRODUCCION
2. OBJETO
3. CONCORDANCIA
4. ALCANCE DE LAS MODIFICACIONES PROPUESTAS
5. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA GENERAL

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

6. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA POR PUENTE
7. VARIACIÓN DEL MONTO CONTRACTUAL ORIGINAL DE LA OBRA (ANEXO 1)
8. ESPECIFICACIONES TECNICAS Y ANÁLISIS DE COSTOS DE ITEMS NUEVOS (ANEXO 2)
9. COMPUTO MÉTRICO DE CANTIDADES Y DOCUMENTOS DE RESPALDO (ANEXO 3)
10. PLANOS Y DETALLES (ANEXO 4)
11. CRONOGRAMA Y CURVA DE AVANCE FÍSICO FINANCIERO (ANEXO 5)
12. MODIFICACIÓN DEL PLAZO CONTRACTUAL
13. CONFORMIDAD

Esta Fiscalización ha revisado cada una de ellas, ha verificado las propuestas en el sitio de la Obra y a continuación se detalla el resultado de la :

Justificación y Alcance de las principales modificaciones propuestas

Durante la revisión del proyecto y durante el proceso de ejecución, se ha verificado la necesidad de ajustar los dispositivos de protección de taludes, incorporando el enrocado de protección en reemplazo de piedra bruta argamaseada para adecuarlos a las condiciones reales requeridas.

Planilla comparativa de Precios y Cómputo Métrico

Esta Fiscalización ha revisado la Planilla Comparativa de Cantidades y Precios que contiene los Cómputos de Cantidades Modificadas e Ítems nuevos, se han verificado las operaciones matemáticas de las planillas, encontrando que las mismas son correctas.

Planilla Detalle de Cómputo Métrico de Cantidades Modificadas e ítems nuevos

Esta Fiscalización ha verificado la disminución de las cantidades incluidas en la planilla y las mismas se adecuan a las estimaciones necesarias para la ejecución de la Obra.

Así mismo se han incorporado los costos de las obras necesarias para el cumplimiento del Plan de Pueblos Indígenas (PPI) para las Comunidades de Naranjay e Yvoty Ju.

Cronograma Actualizado y Curva de Avance Físico-Financiero

La Fiscalización ha revisado el Cronograma presentado para la ejecución de las Obras incluyendo las modificaciones introducidas con el presente Convenio y considera que se contempla un plan de ejecución que permitirá cumplir en tiempo con lo previsto para las obras del enrocado y el cumplimiento del PPI.

Especificaciones técnicas

Las Especificaciones Técnicas de los ítems nuevos corresponden a las usualmente utilizadas para los mismos.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

Análisis de Precios Unitarios de ítems nuevos

Se ha revisado la composición de precios unitarios de los ítems nuevos incorporados al Presupuesto, encontrando que los mismos corresponden a los valores normales para estos ítems.

Planos de obra: se presenta el plano de detalle del enrocado para protección de taludes y de la obra correspondiente al Plan de Pueblos Indígenas (PPI).

Variación del Monto Contractual: A continuación, se presenta un cuadro en el que se puede observar la variación del monto contractual:

Monto Contractual	G. 25.602.964.358
Variación del Monto del CM N° 1 respecto al contractual	G. 2.721.329.129
Variación del Monto del CM N° 2 respecto al CM N° 1	G. 5.575.870.122
Monto Final de Contrato Modificado por el CM N° 2	G. 33.900.163.609
Variación % del aumento del monto contractual	32,41 %

Con las modificaciones propuestas en el presente Convenio Modificatorio, se obtienen los siguientes valores:

Monto de Contrato Modificado por el CM N° 2	G. 33.900.163.609
Disminución de costo respecto al CM Nº 2	G. 296.764.196 (-1,16%)
Variación % del aumento del monto contractual	**31,25 %**
Monto Final de Contrato Modificado por la reducción porcentual del importe del CM N° 2	**G. 33.603.399.413**

Variación del Plazo Contractual: La fecha de terminación de las obras, conforme a los plazos queda como sigue:

Fecha de Orden de Inicio	01/07/2019
Plazo de Ejecución (días)	720 días
Fecha de Terminación	22/06/2021
Fecha de Terminación por aprobación del Convenio Modificatorio N° 1: 161 días	30/11/2021
Plazo ampliado por lluvias y sus consecuencias del sexto y séptimo trimestre: 24 días	24/12/2021
Fecha de Terminación. Plazo ampliado por eventos compensables, lluvias y sus consecuencias del octavo y noveno trimestre: 25 días	18/01/2022
Fecha de Terminación. Plazo ampliado por eventos compensables, lluvias y sus consecuencias del décimo trimestre: 14 días	01/02/2022
Fecha de Terminación por aprobación del Convenio Modificatorio N° 2: 157 días	08/07/2022
Fecha de Terminación. Plazo ampliado por eventos compensables, lluvias y sus consecuencias del undécimo trimestre: 20 días	28/07/2022
Fecha de Terminación. Plazo ampliado por eventos compensables, lluvias y sus consecuencias del duodécimo trimestre: 70 días	06/10/2022

CONCLUSIÓN

Esta Fiscalización ha revisado cada las modificaciones presentadas, así como demás documentos que componen el presente Convenio Modificatorio N° 3, encontrando que las mismas están acorde con las necesidades de la Obra y se sugiere, salvo mejor parecer de la Dirección a su cargo, la ampliación del plazo en 90 (noventa) días, a partir de la fecha establecida en el duodécimo trimestre.

Atentamente.-

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Firma autorizada: _____
Nombre y cargo del signatario: **Ing. Teresa Ramírez de Mariño – Representante Legal**
Nombre de la Firma: **Consorcio Puentes Región Oriental**

Dirección: **Liborio Talavera Nº 615 esq. 10 de Julio – 4to. Piso – Of. Nº 7 - Fernando de la Mora (Zona Norte) -Paraguay.**
E-mail: **consorciopuentespy@gmail.com**, **info@trmconsultora.com** Teléfono: **021-514358** Cel.: **0991-763174**

Recibido ventiocho

SOTEC S.A.
SOCIEDAD TECNICA DE CONSTRUCCIONES

S 0812/22.01

Asunción, agosto 12 de 2022.

Señora
Ing. Teresa Ramírez de Mariño
Representante Legal
Consorcio Puentes Región Oriental
Fernando de la Mora - Paraguay

Referencia: Contrato N° 160/2019. Llamado UEP MOPC Nº 09/2018 CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGON EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGION ORIENTAL.SEGUNDA TANDA. ID: 343.543. LOTE N° 4.

Tenemos el agrado de dirigirnos a Ud., y por Su intermedio al CONSORCIO PUENTES REGIÓN ORIENTAL con el objeto de presentar adjunto a esta Nota el ***Convenio Modificatorio N° 3*** de la obra del Contrato de referencia, de acuerdo a lo solicitado en la Nota CPRO-2T N° 319-2022, y a la Nota DCV N° 2184/2022.

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para saludarlo atentamente.

Ing. Jorge Regueiro
Director de Obra
SOTEC S.A.

RECIBIDO
Fecha: 12/AGO/2022 Hora: 11:30
Firma: Raimundo Cabrera
Asistente - Fiscalización
Aclaración de Firma:

Avda. Defensores del Chaco N° 524 c/ Arturo Alsina - Tel.: 513 313 - 521 878 - 506 653 - sotecsa@sotecsa.com.py

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GERENCIA DE PROYECTOS DE CAMINOS VECINALESBANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO – BID
AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO - AECID

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES – REGIÓN ORIENTAL

Convenio de Préstamos BID-3363/OC-PR Y 3364/CH-PR

LLAMADO N° 09/ 2018

Contrato SG Ministro N° 160/2019

CONTRATISTA: SOTEC S.A.

CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES – REGIÓN ORIENTAL.
Segunda Tanda

CONVENIO MODIFICATORIO N° 03

AGOSTO 2022

CONSORCIO CONSULTOR (PROYECTISTA): ICTR (Intec S.A. – Civial S.R.L. – Tecnicón S.A. – Redinsa)

FISCALIZACIÓN: CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Milciades Benítez
Director

PROPUESTA DE CONVENIO MODIFICATORIO N° 3

1.- INTRODUCCION

El presente Convenio Modificatorio N° 3 se da en el Marco del Contrato SG MINISTRO N° 160/2019, correspondiente al llamado UEP MOPC N° 09/2018: CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES – REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA – LOTE 4.

En dicho Contrato figura como Contratista la empresa SOTEC S.A. (Sociedad Técnica de Construcciones) y como Contratante el M.O.P.C. (Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones).

2.- OBJETO

Por cuanto el CONTRATANTE y el CONTRATISTA convienen en ampliar el alcance del contrato, para la incorporación de trabajos nuevos no previstos, introducir un ajuste de las cantidades de determinados ítems contractuales como resultado de la revisión y ajuste del proyecto a las reales condiciones del terreno y ampliar el plazo contractual, como consecuencia del incremento del alcance del contrato por mayores cantidades y nuevos trabajos a ejecutar.

3.- CONCORDANCIA

Este Convenio Modificatorio N° 3, se emite en un todo de acuerdo con lo establecido en:

- Convenio de préstamos BID 3363/OC-PR – BID 3364/CH-PR
- Condiciones generales del contrato – Cláusula 1.1 – Definiciones y abreviaturas convencionales
- Condiciones especiales del contrato – Cláusula 1.1.1 – Convenio Modificatorio.

4.- ALCANCE DE LAS MODIFICACIONES

El Convenio Modificatorio N° 3 comprende la inclusión del Ítem PLAN DE APOYO A PUEBLOS INDIGENAS (PPI), en el puentes Nº 23, atendiendo el pedido de la Dirección de Caminos Vecinales del Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones, según Nota DCV N° 2184/2022 de fecha 26 de julio de 2022, en la que se solicita agregar al Contrato las obras necesarias para el cumplimiento del Plan de Pueblos Indígenas (PPI) para las comunidades indígenas de Naranjay e Yvoty Ju.

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miliciades Benítez
Director

También el presente Convenio Modificatorio Nº 3, presenta modificaciones en los dispositivos de protección de taludes, incorporando el enrocado de protección en remplazo de las piedras brutas argamaseadas, con el fin de mejorar la protección de taludes.

5.- JUSTIFICACION TECNICA GENERAL

Como se menciona en el apartado anterior se tienen nuevas zonas de trabajos ya que fueron incorporadas las obras para la implementación del Plan de Pueblos Indígenas (PPI) en dos comunidades, lo cual tiene una gran incidencia en el plazo final para la ejecución del Contrato.

Todas las variaciones como así también los elementos incorporados al Contrato están debidamente respaldadas con la documentación correspondiente, las cuales se presentan en los ANEXOS, como se detallará más adelante en este documento. A continuación, se resumen las características de cada obra afectada, en la siguiente tabla.

Puente Nro.	Cauce	Distrito	Departamento	Longitud (m)	Coordenadas
16	Guazú	Vaquería	Caaguazú	36	25°03'42.0"S 55°42'17.1"W
17	Guazú	Villa Ygatimi	Canindeyú	30	24°02'20.3"S 55°40'10.5"W
18	Carimbatay	Curuguaty	Canindeyú	40	24°32'02.1"S 55°45'39.9"W
19	Mbusuy	Yasy Kañy	Canindeyú	12	24°37'29.7"S 55°45'39.9"W
20	s/n	Curuguaty	Canindeyú	10	24°31'33.3"S 55°45'20.2"W
21	Itanarami	Villa Ygatimi	Canindeyú	20	24°06'03.4"S 55°41'43.1"W
22	Aparay	Villa Ygatimi	Canindeyú	20	24°02'38.4"S 55°49'15.9"W
23	Aparay	Villa Ygatimi	Canindeyú	50	24°02'36.4"S 55°49'17.8"W

6.- JUSTIFICACION TECNICA POR PUENTES

A continuación se detallan las variaciones en cada puente afectado por el presente Convenio Modificatorio N° 3.

PUENTE N°16, SOBRE EL ARROYO GUAZÚ

ANTECEDENTES

El Puente N° 16 se encuentra situado en el Departamento de Caaguazú, Distrito de Vaquería, sobre el Arroyo Guazú, en el tramo Vaquería - Bella Vista, en las Coordenadas UTM X 7227598 y UTM Y 630645, y cuenta con longitud de 36 m y ancho de 10 m.

El Diseño Original fue realizado por el Consorcio ICTR constituido por las empresas INTEC S.A., CIVIAL S.R.L., TECNICÓN S.A., Y REDINSA, a través del Contrato "Servicios de Consultoría para la elaboración del Diseño Final de Ingeniería de

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR – MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTECS.A.

Ing. Miciades Benítez
Director

Puentes de Hormigón Armado en los departamentos de Caaguazú, Alto Paraná y Canindeyú".

ITEMS DE OBRA CON CANTIDADES MODIFICADAS

No se presentan variaciones de cantidades de los siguientes Ítems Contractuales.

ITEMS NUEVOS

No se incluyen nuevos Ítems de trabajo para este puente.

PUENTE N°17, SOBRE EL ARROYO GUAZÚ

ANTECEDENTES

El Puente N° 17 se encuentra situado en el Departamento de Canindeyú, Distrito de Villa Ygatimi, sobre el Arroyo Guazú, en el tramo Villa Ygatimi-San Marcos-Caaguy Pora-America Cue-Ypau-Itaraná, en las Coordenadas UTM X 7340819 y UTM Y 635285, y cuenta con longitud de 30 m y ancho de 10 m.

El Diseño Original fue realizado por el Consorcio ICTR constituido por las empresas INTEC S.A., CIVIAL S.R.L., TECNICÓN S.A., Y REDINSA, a través del Contrato "Servicios de Consultoría para la elaboración del Diseño Final de Ingeniería de Puentes de Hormigón Armado en los departamentos de Caaguazú, Alto Paraná y Canindeyú"

ITEMS DE OBRA CON CANTIDADES MODIFICADAS

Se presentan a continuación las variaciones de cantidades de los siguientes Ítems Contractuales:

ITEM 5.26: PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad CMN 2	m3	25,50
Cantidad CMN 3	m3	12.75
Diferencia	m3	-12.75

Cantidad disminuida debido a la adopción de otra solución para la protección de taludes.

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Miliades Benítez
Director

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

ITEMS NUEVOS

ENROCADO DE PROTECCION DE TALUDES

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad CMN 2	m3	0
Cantidad CMN 3	m3	12.75
Diferencia	m3	12.75

Se agrega este ítem en sustitución del ítem PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA considerando que el enrocado resulta en una mejor solución para la protección de taludes cuyo suelo es del tipo limo-arenoso, que por su fragilidad característica tiende a erosionarse rápidamente.

Gracias a su flexibilidad el enrocado absorbe en mayor medida la deformación del talud proporcionándole una mejor protección contra la erosión y asegurando la estabilidad del mismo.

PUENTE N°18, SOBRE EL ARROYO CARIMBATAY

ANTECEDENTES

El Puente N° 18 se encuentra situado en el Departamento de Canindeyú, Distrito de Curuguaty, sobre el Arroyo Carimbatay, en el tramo Ruta 10 - Yby Pyhaju, en las Coordenadas UTM X 7286097 y UTM Y 625493, y cuenta con longitud de 40 m y ancho de 10 m.

El Diseño Original fue realizado por el Consorcio ICTR constituido por las empresas INTEC S.A., CIVIAL S.R.L., TECNICÓN S.A., Y REDINSA, a través del Contrato "Servicios de Consultoría para la elaboración del Diseño Final de Ingeniería de Puentes de Hormigón Armado en los Departamentos de Caaguazú, Alto Paraná y Canindeyú"

ITEMS DE OBRA CON CANTIDADES MODIFICADAS

Se presentan a continuación las variaciones de cantidades de los siguientes Ítems Contractuales:

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Milciades Benítez
Director

ITEM 5.26: PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad CMN 2	m3	101,00
Cantidad CMN 3	m3	0,00
Diferencia	m3	-101,00

Se elimina este ítem debido a la adopción de otra solución para la protección de taludes.

ITEM 10.2: PLAN DE APOYO A PUEBLOS INDIGENAS (PPI)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad CMN 2	gl	1,00
Cantidad CMN 3	gl	0,00
Diferencia	gl	-1,00

Se elimina este ítem atendiendo el pedido de la Dirección de Caminos Vecinales del MOPC, según Nota DCV N° 2184/2022 de fecha 26 de julio de 2022.

<u>ITEMS NUEVOS</u>

ENROCADO DE PROTECCION DE TALUDES

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad CMN 2	m3	0
Cantidad CMN 3	m3	101,00
Diferencia	m3	101,00

Se agrega este ítem en sustitución del ítem PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA considerando que el enrocado resulta en una mejor solución para la protección de taludes cuyo suelo es del tipo limo-arenoso, que por su fragilidad característica tiende a erosionarse rápidamente.

Gracias a su flexibilidad el enrocado absorbe en mayor medida la deformación del talud proporcionándole una mejor protección contra la erosión y asegurando la estabilidad del mismo.

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Juan C. [illegible]
SUPERVISOR

CONSORCIO PUENTES REGION ORIEN
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miguelcho Benitez
Director

115 (Ciento Quince)

CONVENIO MODIFICATORIO N° 03

CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES – REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA – LOTE 4

~~36 (Treinta y Seis)~~

PUENTE N°19, SOBRE EL ARROYO MBUSUY

ANTECEDENTES

El Puente N° 19 se encuentra situado en el Departamento de Canindeyú, Distrito de Yasy Kañy, sobre el Arroyo Mbusuy, en el tramo 3a. Línea Acepar, en las Coordenadas UTM X 7276019 y UTM Y 625403, y cuenta con longitud de 12 m y ancho de 10 m.

El Diseño Original fue realizado por el Consorcio ICTR constituido por las empresas INTEC S.A., CIVIAL S.R.L., TECNICÓN S.A., Y REDINSA, a través del Contrato "Servicios de Consultoría para la elaboración del Diseño Final de Ingeniería de Puentes de Hormigón Armado en los Departamentos de Caaguazú, Alto Paraná y Canindeyú"

ITEMS DE OBRA CON CANTIDADES MODIFICADAS

No se presentan variaciones de cantidades de los siguientes Ítems Contractuales.

ITEMS NUEVOS

No se incluyen nuevos Ítems de trabajo para este puente.

PUENTE N°20, SOBRE EL ARROYO S/N

ANTECEDENTES

El Puente N° 20 se encuentra situado en el Departamento de Canindeyú, Distrito de Curuguaty, sobre el Arroyo S/N, en el tramo Ruta 10 – Yby Pyhaju, en las Coordenadas UTM X 7286977 y UTM Y 626056, y cuenta con longitud de 10 m y ancho de 10 m.

El Diseño Original fue realizado por el Consorcio ICTR constituido por las empresas INTEC S.A., CIVIAL S.R.L., TECNICÓN S.A., Y REDINSA, a través del Contrato "Servicios de Consultoría para la elaboración del Diseño Final de Ingeniería de Puentes de Hormigón Armado en los Departamentos de Caaguazú, Alto Paraná y Canindeyú".

ITEMS DE OBRA CON CANTIDADES MODIFICADAS

Se presentan a continuación las variaciones de cantidades de los siguientes Ítems Contractuales:

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR – MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Milciades Benítez
Director

114 (ciento catorce)

CONVENIO MODIFICATORIO N° 03

CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES – REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA – LOTE 4

ITEM 5.24: RELLENO GRANULAR CEMENTADO

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad CMN 2	m3	28,25
Cantidad CMN 3	m3	56,50
Diferencia	m3	28,25

Se aumenta la cantidad de este ítem debido a que por una omisión involuntaria en el cómputo del CMN1 fue considerado solo una margen del puente.

ITEM 5.26: PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad CMN 2	m3	44,00
Cantidad CMN 3	m3	0,00
Diferencia	m3	-44,00

Se elimina este ítem debido a la adopción de otra solución para la protección de taludes.

ITEMS NUEVOS

ENROCADO DE PROTECCION DE TALUDES

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad CMN 2	m3	0
Cantidad CMN 3	m3	44,00
Diferencia	m3	44,00

Se agrega este ítem en sustitución del ítem PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA considerando que el enrocado resulta en una mejor solución para la protección de taludes cuyo suelo es del tipo limo-arenoso, que por su fragilidad característica tiende a erosionarse rápidamente.

Gracias a su flexibilidad el enrocado absorbe en mayor medida la deformación del talud proporcionándole una mejor protección contra la erosión y asegurando la estabilidad del mismo.

PUENTE N°21, SOBRE EL ARROYO ITANARAMI

ANTECEDENTES

El Puente N° 21 se encuentra situado en el Departamento de Canindeyú, Distrito de Villa Ygatimi, sobre el Arroyo Itanarami, en el tramo V. Ygatimi - Itanara, en las

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Miciades Benítez
Director

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Coordenadas UTM X 7333980 y UTM Y 632605, y cuenta con longitud de 20 m y ancho de 10 m.

El Diseño Original fue realizado por el Consorcio ICTR constituido por las empresas INTEC S.A., CIVIAL S.R.L., TECNICÓN S.A., Y REDINSA, a través del Contrato "Servicios de Consultoría para la elaboración del Diseño Final de Ingeniería de Puentes de Hormigón Armado en los Departamentos de Caaguazú, Alto Paraná y Canindeyú"

ITEMS DE OBRA CON CANTIDADES MODIFICADAS

ITEM 7.1: PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad CMN 2	m3	305,20
Cantidad CMN 3	m3	787,28
Diferencia	m3	482,08

Cantidad aumentada debido a que se optó por remplazar el pavimento tipo empedrado por el enripiado por las ventajas que se tendrá con esta solución para la futura ejecución del proyecto de pavimentación asfáltica del tramo.

ITEM 7.2: PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad CMN 2	m2	3.794,00
Cantidad CMN 3	m2	0,00
Diferencia	m2	-3.794,00

Se elimina este ítem debido a que el "*LLAMADO MOPC N° 05/2022 LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA REHABILITACIÓN DEL TRAMO VILLA YGATIMI - KO´E PORA - ARROYO ITANARA, TRAMO 1: PROG 0+000 A PROGRESIVA 20+844. ID N° 408.887*" contempla la pavimentación asfáltica del tramo en el que se encuentra emplazado el Puente 21.

ITEM 7.4: CORDÓN DE HORMIGÓN (FCK=21MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad CMN 2	m	1.064,00
Cantidad CMN 3	m	0,00
Diferencia	m	-1.064,00

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Maciades Benítez
Director

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Se elimina este ítem debido a que se elimina el ítem de PAVIMENTACION TIPO EMPEDRADO.

ITEM 10.2: PLAN DE APOYO A PUEBLOS INDIGENAS (PPI)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad CMN 2	gl	1,00
Cantidad CMN 3	gl	1,13
Diferencia	gl	0,13

Se aumenta este ítem debido a que se agrega el tanque elevado en la Comunidad Indígena Itanarami con lo que se lograra el funcionamiento del sistema de abastecimiento de agua potable, ya que solo con la perforación del pozo y el tanque existente sigue sin cubrir las necesidades de la población de dicha comunidad.

PUENTE N°22, SOBRE EL ARROYO APARAY

ANTECEDENTES

El Puente N° 22 se encuentra situado en el Departamento de Canindeyú, Distrito de Villa Ygatimi, sobre el Arroyo Aparay, en el tramo V. Ygatimi - Itanarami, en las Coordenadas UTM X 7340463 y UTM Y 619819, y cuenta con longitud de 20 m y ancho de 10 m.

El Diseño Original fue realizado por el Consorcio ICTR constituido por las empresas INTEC S.A., CIVIAL S.R.L., TECNICÓN S.A., Y REDINSA, a través del Contrato "Servicios de Consultoría para la elaboración del Diseño Final de Ingeniería de Puentes de Hormigón Armado en los Departamentos de Caaguazú, Alto Paraná y Canindeyú"

ITEMS DE OBRA CON CANTIDADES MODIFICADAS

Se presentan a continuación las variaciones de cantidades de los siguientes Ítems Contractuales:

ITEM 5.26: PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad CMN 2	m3	96,12
Cantidad CMN 3	m3	54,00
Diferencia	m3	-42,12

Se elimina este ítem debido a la adopción de otra solución para la protección de taludes.

ITEMS NUEVOS

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.
Ing. Miciades Benítez
Director

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

ENROCADO DE PROTECCION DE TALUDES

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad CMN 2	m3	0
Cantidad CMN 3	m3	42,12
Diferencia	m3	-42,12

Se agrega este ítem en sustitución del ítem PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA considerando que el enrocado resulta en una mejor solución para la protección de taludes cuyo suelo es del tipo limo-arenoso, que por su fragilidad característica tiende a erosionarse rápidamente.

Gracias a su flexibilidad el enrocado absorbe en mayor medida la deformación del talud proporcionándole una mejor protección contra la erosión y asegurando la estabilidad del mismo.

PUENTE N°23, SOBRE EL ARROYO APARAY

ANTECEDENTES

El Puente N° 23 se encuentra situado en el Departamento de Canindeyú, Distrito de Villa Ygatimi, sobre el Arroyo Aparay, en el tramo V. Ygatimi - Itanarami, en las Coordenadas UTM X 7340463 y UTM Y 619819, y cuenta con longitud de 50 m y ancho de 10 m.

El Diseño Original fue realizado por el Consorcio ICTR constituido por las empresas INTEC S.A., CIVIAL S.R.L., TECNICÓN S.A., Y REDINSA, a través del Contrato "Servicios de Consultoría para la elaboración del Diseño Final de Ingeniería de Puentes de Hormigón Armado en los Departamentos de Caaguazú, Alto Paraná y Canindeyú"

ITEMS DE OBRA CON CANTIDADES MODIFICADAS

Se presentan a continuación las variaciones de cantidades de los siguientes Ítems Contractuales:

ITEM 5.26: PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad CMN 2	m3	132,00
Cantidad CMN 3	m3	66,00
Diferencia	m3	-66,00

Se elimina este ítem debido a la adopción de otra solución para la protección de taludes.

Ing. Juan C. Ramíre
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Nicolás Benítez
Director

TEMS NUEVOS

ENROCADO DE PROTECCION DE TALUDES

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad CMN 2	m3	0
Cantidad CMN 3	m3	66,00
Diferencia	m3	66,00

Se agrega este ítem en sustitución del ítem PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA considerando que el enrocado resulta en una mejor solución para la protección de taludes cuyo suelo es del tipo limo-arenoso, que por su fragilidad característica tiende a erosionarse rápidamente.

Gracias a su flexibilidad el enrocado absorbe en mayor medida la deformación del talud proporcionándole una mejor protección contra la erosión y asegurando la estabilidad del mismo.

PLAN DE APOYO A PUEBLOS INDIGENAS (PPI)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad CMN 2	gl	0
Cantidad CMN 3	gl	1,00
Diferencia	gl	1,00

Se agrega este ítem atendiendo el pedido de la DCV/MOPC de incluir en el Contrato las obras necesarias para la implementación del Plan de Pueblos Indígenas (PPI) para las comunidades indígenas de Naranjay e Yvoty Ju, según Nota DCV Nº 2184/2022 de fecha 26 de julio de 2022.

7.- VARIACION DEL MONTO CONTRACTUAL ORIGINAL DE LA OBRA

En el Anexo 1 se presenta la Planilla Comparativa de Cantidades y Precios que contiene los Cómputos de Cantidades Modificadas e Ítems nuevos.

Las modificaciones indicadas implican un precio total de las obras que asciende a la suma de Gs. **33.603.399.413** (Guaraníes Treinta y Tres Mil Seiscientos Tres Millones Trescientos Noventa y Nueve Mil Cuatrocientos Trece). El nuevo precio disminuye en comparación al precio del Contrato Modificado por el Convenio Modificatorio N° 2 es de Gs. **296.764.196** (Guaraníes Doscientos Noventa y Seis Millones Setecientos Sesenta y Cuatro Mil Ciento Noventa y Seis), lo cual representa una reducción porcentual de **1.16 %** respecto al Convenio Modificatorio N° 2.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

ING. JORGE REGUEIRO
OTEC S.A.

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

109 (ciento nueve)

8.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE COSTOS

Las Especificaciones Técnicas y Análisis de Costo de los Ítems nuevos agregados en este Convenio Modificatorio N° 3 se adjuntan en el ANEXO 2.

9.- CÓMPUTO MÉTRICO DE CANTIDADES Y DOCUMENTOS DE RESPALDO

Los cómputos y los documentos de respaldo de las cantidades que sufrieron variación, así como las cantidades de ítems nuevos que se agregaron en este Convenio Modificatorio Nº 3, se adjuntan en el ANEXO 3.

10.- PLANOS Y DETALLES

Los planos y detalles de ítems los modificados o agregados correspondientes, se muestran en el ANEXO 4.

11.- CRONOGRAMA

El Cronograma de ejecución de obras reprogramado según el presente Convenio Modificatorio se presenta en el ANEXO 5.

12.- MODIFICACIÓN DEL PLAZO CONTRACTUAL

Debido a que según el cronograma de ejecución de las obras previstas en el PPI para ambas comunidades indígenas es de tres meses, el Cronograma de obras del Contrato sufrirá una modificación aumentando el plazo de ejecución en 3 (tres) meses a partir de la firma del presente Convenio Modificatorio Nº 3.

13.- CONFORMIDAD

En prueba de conformidad, se suscribe el presente Convenio Modificatorio N° 3, entre el supervisor de obras del MOPC, la Fiscalización y la Empresa Contratista SOTEC S.A., en 3 (tres) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción.

CONTRATISTA	**FISCALIZACIÓN**	**M.O.P.C.**
Ing. Jorge N. Regueiro	Ing. Teresa Ramírez de Mariño	Ing. Juan C. Ramírez
Representante Legal	Representante Legal	Supervisor de Obras
SOTEC S.A.	Consorcio Puentes Región Oriental	DCV - M.O.P.C

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Benítez
Director

ANEXO 1
PRESUPUESTO Y ANÁLISIS DE PRECIOS

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018 CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGON ARMADO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGION ORIENTAL. SEGUNDA TANDA - LOTE 4 - DEPTOS DE CAAGUAZU Y CANINDEYU

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 3

PLANILLA DE RESUMEN

PUENTE(S) Nº	DESCRIPCION	LONG.	CONTRACTUAL	CMN1	CMN2	CMN3	Diferencia (CMN2-CMN1)
			PRECIO TOTAL Gs.	PRECIO TOTAL Gs.	PRECIO TOTAL Gs.	PRECIO TOTAL Gs.	
16	VAQUERIA - BELLA VISTA	36 m.	3.652.224.556	4.814.098.156	5.871.726.523	5.871.726.523	0
17	VILLA YGATIMI - SAN MARCOS - CAAGUY PORA - AMERICA CUE - YPAU - ITARANA	30 m.	3.620.069.907	3.842.042.195	3.734.428.933	3.734.062.782	-366.151
18	RUTA 10 - YBY PYHAJU	40 m.	3.596.307.004	3.945.315.299	6.120.428.905	4.789.399.947	-1.331.028.958
19	3A. LINEA ACEPAR	12 m.	2.020.100.488	2.086.317.476	1.993.525.700	1.993.525.700	0
20	RUTA 10 - YBY PYHAJU	15 m.	1.884.029.530	1.848.505.665	1.853.943.163	1.874.774.686	20.831.523
21	VILLA YGATIMI - ITANARA MI - KOE PORA - ASENT. PRIMAVERA - 8 DE DICIEMBRE	20 m.	2.161.846.365	2.202.115.994	4.206.473.932	3.989.925.577	-216.548.355
22 y 23	VILLA YGATIMI - ITANARA MI - KOE PORA - ASENT. PRIMAVERA - 8 DE DICIEMBRE	20 m. y 50 m.	8.668.386.508	9.585.898.702	10.119.636.453	11.349.984.198	1.230.347.745
PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO)=			**25.602.964.358**	**28.324.293.487**	**33.900.163.609**	**33.603.399.413**	**-296.764.196**
				110,63%	**132,41%**	**131,25%**	**-1,16%**

ING. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.
REPRESENTANTE LEGAL

ING. TERESA RAMÍREZ DE MARIÑO
CONSORCIO PUENTES REGIÓN ORIENTAI
REPRESENTANTE LEGAL

D PUENTES REGION ORIENTAL
TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miliades Benítez
Director

ING. JUAN CARLOS RAMÍREZ
D.C.V. - M.O.P.C
SUPERVISOR

Lotis 9 de 5/10

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018 CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGON ARMADO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGION ORIENTAL. SEGUNDA TANDA - LOTE 4 - DEPTOS DE CAAGUAZU Y CANINDEYU

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 3

PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

ITEM Nº	DESCRIPCION	UNID.	CONTRACTUAL			CMN1			CMN2			CMN3		
			Cantidad	PRECIO UNITARIO Gs.	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.
PUENTE Nº 16: Vaquería - Bella Vista														
1	COMPONENTE MOVILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO													
1.1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	gl	1,00	99.206.262	99.206.262	1,00	0,00	99.206.262	1,00	0,00	99.206.262	1,00	0,00	99.206.262
1.2	MANTENIMIENTO DEL CAMINO Y PUENTE EXISTENTE	gl	1,00	16.048.000	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000
1.4	PROVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACION DE OBRA Y SEGURIDAD VIAL	mes	12,00	1.982.400	23.788.800	12,00	0,00	23.788.800	12,00	0,00	23.788.800	12,00	0,00	23.788.800
1.5	CARTEL DE OBRA	un	2,00	4.441.093	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186
2	COMPONENTE REMOCIONES Y TRASLADOS													
2.3	REMOCIÓN DE PUENTES DE MADERA	gl	1,00	19.101.614	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614
3	COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO													
3.1	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	Ha	1,03	4.472.171	4.606.336	1,03	0,00	4.606.336	1,03	0,00	4.606.336	1,03	0,00	4.606.336
3.2	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN ROCA	m³	172,00	350.945	60.362.540	172,00	0,00	60.362.540	172,00	0,00	60.362.540	172,00	0,00	60.362.540
3.3	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO	m³	1.440,00	41.516	59.783.040	1.440,00	0,00	59.783.040	1.440,00	0,00	59.783.040	1.440,00	0,00	59.783.040
3.4	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m³	15,00	30.653	459.795	15,00	0,00	459.795	15,00	0,00	459.795	15,00	0,00	459.795
3.5	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	m³	950,00	31.527	29.950.650	1.920,00	970,00	60.531.840	1.920,00	0,00	60.531.840	1.920,00	0,00	60.531.840
3.6	EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE	m²+	4.920,00	31.943	157.159.560	4.920,00	0,00	157.159.560	4.920,00	0,00	157.159.560	4.920,00	0,00	157.159.560
3.7	TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS	m³	12.500,00	42.200	527.500.000	25.672,65	13.172,65	1.083.385.830	25.672,65	0,00	1.083.385.830	25.672,65	0,00	1.083.385.830
4	COMPONENTE OBRAS DE DRENAJE													
4.1	RELLENO GRANULAR	m³	80,00	230.773	18.461.840	80,00	0,00	18.461.840	80,00	0,00	18.461.840	80,00	0,00	18.461.840
4.3.6	ACHºAº 2 x 2,0 x 2,0 m	m	48,00	8.388.062	402.626.976	0,00	-48,00	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
4.6	CUNETAS REVESTIDAS DE HORMIGÓN (FCK=18 MPA)	m³	47,60	967.020	46.030.152	29,60	-18,00	28.623.792	29,60	0,00	28.623.792	29,60	0,00	28.623.792
4.7	DISIPADORES DE ENERGIA (FCK=18 MPA)	m³	4,68	882.810	4.131.551	4,68	0,00	4.131.551	4,68	0,00	4.131.551	4,68	0,00	4.131.551
5	COMPONENTE PUENTE DE H°A° Y PONTILLONES													
5.2	TUBULONES DE H°A°(FCK=21MPA)	m³	17,30	2.778.955	48.075.922	0,00	-17,30	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
5.5	H°A° PARA FUNDACIONES DE CABEZALES (FCK=21 MPA)	m³	19,20	2.247.124	43.144.781	26,24	7,04	58.964.534	26,24	0,00	58.964.534	26,24	0,00	58.964.534
5.6	DRENAJE EN TRASDÓS DE MURO	m³	51,00	373.249	19.035.699	21,84	-29,16	8.151.758	21,84	0,00	8.151.758	21,84	0,00	8.151.758
5.7	VIGA RIOSTRAS (FCK=21 MPA)	m³	1,94	2.247.124	4.359.421	1,08	-0,86	2.426.894	1,08	0,00	2.426.894	1,08	0,00	2.426.894
5.8	ESTRIBOS CERRADOS DE H°A° (FCK=25 MPA)	m³	174,83	2.302.010	402.460.408	103,77	-71,06	238.879.578	103,77	0,00	238.879.578	103,77	0,00	238.879.578
5.9	PÓRTICO DE H°A° (FCK=25 MPA)	m³	28,84	2.302.010	66.389.968	25,09	-3,75	57.757.431	25,09	0,00	57.757.431	25,09	0,00	57.757.431
5.14	VIGA LONGITUDINAL PRE FABRICADA L=12,00M (FCK=25 MPA)	un	12,00	25.823.770	309.885.240	12,00	0,00	309.885.240	12,00	0,00	309.885.240	12,00	0,00	309.885.240
5.19	VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25 MPA)	m³	12,01	2.302.010	27.647.140	9,92	-2,09	22.835.939	9,92	0,00	22.835.939	9,92	0,00	22.835.939
5.20	LOSETAS CENTRALES DE H°A° PREFABRICADAS (2,05X0,365X0,08)	un	243,00	300.319	72.977.517	243,00	0,00	72.977.517	243,00	0,00	72.977.517	243,00	0,00	72.977.517
5.21	LOSETAS DE BORDE DE H°A° PREFABRICADAS (1,08X0,365X0,08)	un	162,00	185.326	30.022.812	162,00	0,00	30.022.812	162,00	0,00	30.022.812	162,00	0,00	30.022.812
5.22	LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)	m³	77,68	2.078.692	161.472.795	78,76	1,08	163.717.782	78,76	0,00	163.717.782	78,76	0,00	163.717.782
5.23	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)	m³	17,28	1.148.916	19.853.268	17,28	0,00	19.853.268	17,28	0,00	19.853.268	17,28	0,00	19.853.268
5.24	RELLENO GRANULAR CEMENTADO	m³	38,00	711.025	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950
5.25	DRENAJE CON CAÑO DE PVC	un	24,00	30.224	725.376	24,00	0,00	725.376	24,00	0,00	725.376	24,00	0,00	725.376
5.26	PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA	m³	68,00	621.807	42.282.876	68,00	0,00	42.282.876	0,00	-68,00	-	0,00	0,00	-
5.27	BARANDAS PREFABRICADAS DE H°A° (FCK=25MPA)	m	99,08	247.666	24.538.747	99,08	0,00	24.538.747	99,08	0,00	24.538.747	99,08	0,00	24.538.747
5.28	VEREDAS DE H°A° (FCK=25MPA)	m	99,40	573.655	57.021.307	99,40	0,00	57.021.307	99,40	0,00	57.021.307	99,40	0,00	57.021.307
5.29	APARATO DE APOYO ELASTOMÉRICO	un	24,00	670.519	16.092.456	24,00	0,00	16.092.456	24,00	0,00	16.092.456	24,00	0,00	16.092.456
5.30	JUNTAS DE DILATACIÓN	m	16,00	324.872	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952
7	COMPONENTE VIAL													
7.1	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m³	580,00	63.695	36.943.100	817,94	237,94	52.098.688	817,94	0,00	52.098.688	817,94	0,00	52.098.688
7.2	PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO	m2	956,55	56.392	53.941.768	956,55	0,00	53.941.768	956,55	0,00	53.941.768	956,55	0,00	53.941.768
7.4	CORDÓN DE HORMIGÓN (FCK=21 MPA)	m	492,20	46.530	22.902.066	253,28	-238,92	11.785.118	253,28	0,00	11.785.118	253,28	0,00	11.785.118
8	COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS													
8.2	EMPASTADO DE TALUDES	m²	4.650,00	6.880	31.992.000	8.771,82	4.121,82	60.350.122	8.771,82	0,00	60.350.122	8.771,82	0,00	60.350.122
8.3	BARANDAS METÁLICAS PARA DEFENSA. TIPO "FLEX BEAM"	m	432,00	227.706	98.368.992	432,00	0,00	98.368.992	140,00	-292,00	31.878.840	140,00	0,00	31.878.840
8.5	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m²	8,64	836.727	7.229.321	8,64	0,00	7.229.321	8,64	0,00	7.229.321	8,64	0,00	7.229.321
8.7	PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS	m	720,00	27.651	19.908.720	720,00	0,00	19.908.720	720,00	0,00	19.908.720	720,00	0,00	19.908.720
9	COMPONENTES ENSAYOS													
9.1	ESTUDIOS GEOTÉCNICOS	un	4,00	2.055.560	8.222.240	4,00	0,00	8.222.240	4,00	0,00	8.222.240	4,00	0,00	8.222.240
9.2	INVESTIGACIÓN DE PILOTES MÉTODOS NO DESTRUCTIVOS (SONICO)	un	1,00	3.331.462	3.331.462	14,00	13,00	46.640.468	14,00	0,00	46.640.468	14,00	0,00	46.640.468
9.3	EVAL VIGAS MET. NO DESTRUCT. TIPO PULSO-ECO Ó ULTRASON.	un	1,00	3.961.228	3.961.228	1,00	0,00	3.961.228	1,00	0,00	3.961.228	1,00	0,00	3.961.228
9.4	EVAL VIGAS MET. NO DESTRUCT. DE CARGA DINÁMICA	un	1,00	10.699.724	10.699.724	1,00	0,00	10.699.724	1,00	0,00	10.699.724	1,00	0,00	10.699.724
9.5	ENSAYO CAPACIDAD DE CARGA EN PILOTES - MET. DINÁMICOS	un	1,00	62.529.466	62.529.466	1,00	0,00	62.529.466	1,00	0,00	62.529.466	1,00	0,00	62.529.466
9.6	PRUEBA DE RECEPCION DE PUENTES	tramo	3,00	24.743.506	74.230.518	3,00	0,00	74.230.518	3,00	0,00	74.230.518	3,00	0,00	74.230.518
10	MITIGACION AMBIENTAL													
10.1	MITIGACIÓN AMBIENTAL	gl	1,00	29.641.600	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600
11	ITEMS NUEVOS													
4.3.11	ACHºAº 2 x 2,5 x 2,5 m	m	0,00	10.984.634	-	39,00	39,00	428.400.726	39,00	0,00	428.400.726	39,00	0,00	428.400.726
4.3.12	ACHºAº 3 x 2,5 x 2,5 m	m	0,00	16.764.266	-	16,00	16,00	268.228.256	16,00	0,00	268.228.256	16,00	0,00	268.228.256
5.1	PILOTES PREPERFORADOS DE H°A°(FCK=25MPA)	m³	0,00	4.090.845	-	81,67	81,67	334.099.311	81,67	0,00	334.099.311	81,67	0,00	334.099.311
2.6	TRASLADO DE ALAMBRADOS	m	0,00	11.800	-	274,00	274,00	3.233.200	274,00	0,00	3.233.200	274,00	0,00	3.233.200
	ITEMS NUEVOS CMN°2													
10.2	PLAN DE APOYO A PUEBLOS INDIGENAS(PPI)	GL	0,00	1.070.253.362	-	0,00	0,00	-	1,00	1,00	1.070.253.362	1,00	0,00	1.070.253.362
				PRECIO TOTAL (SIN IVA)	3.320.204.142			4.376.452.869			5.337.933.203			5.337.933.203
				IVA (10%)	332.020.414			437.645.287			533.793.320			533.793.320
				PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO)=	3.652.224.556			4.814.098.156			5.871.726.523			5.871.726.523
					100%			132%			161%			161%

166/Cuerpo 5 (1)

Ing. Milciades Benítez
Director

ING. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.
REPRESENTANTE LEGAL

ING. TERESA RAMIREZ DE MARIÑO
CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

ING. JUAN CARLOS RAMIREZ
D.C.V.- M.O.P.C
SUPERVISOR

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018 CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGON ARMADO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGION ORIENTAL. SEGUNDA TANDA - LOTE 4 - DEPTOS DE CAAGUAZU Y CANINDEYU

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 3

PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

ITEM Nº	DESCRIPCION	UNID.	CONTRACTUAL			CMN1			CMN2			CMN3		
			Cantidad	PRECIO UNITARIO Gs.	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.
PUENTE Nº 17: Villa Ygatimi-San Marcos-Caaguy Pora-America Cue-Ypau-Itaraná														
1	COMPONENTE MOVILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO													
1.1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	gl	1,00	98.333.254	98.333.254	1,00	0,00	98.333.254	1,00	0,00	98.333.254	1,00	0,00	98.333.254
1.2	MANTENIMIENTO DEL CAMINO Y PUENTE EXISTENTE	gl	1,00	16.048.000	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000
1.4	PROVISION Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y SEGURIDAD VIAL	mes	8,00	1.982.400	15.859.200	8,00	0,00	15.859.200	8,00	0,00	15.859.200	8,00	0,00	15.859.200
1.5	CARTEL DE OBRA	un	2,00	4.441.093	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186
2	COMPONENTE REMOCIONES Y TRASLADOS													
2.3	REMOCIÓN DE PUENTES DE MADERA	gl	1,00	19.101.614	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614
2.7	TRASLADO DE COLUMNAS ELÉCTRICAS, TELEFÓNICAS Y OTROS	un	8,00	2.289.974	18.319.792	8,00	0,00	18.319.792	8,00	0,00	18.319.792	8,00	0,00	18.319.792
3	COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO													
3.1	DESBOSQUE DESBROCE Y LIMPIEZA	Ha	1,20	4.472.171	5.366.605	1,20	0,00	5.366.605	1,20	0,00	5.366.605	1,20	0,00	5.366.605
3.3	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO	m³	710,00	41.516	29.476.360	710,00	0,00	29.476.360	710,00	0,00	29.476.360	710,00	0,00	29.476.360
3.4	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m³	237,00	30.653	7.264.761	237,00	0,00	7.264.761	237,00	0,00	7.264.761	237,00	0,00	7.264.761
3.5	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	m³	1.630,00	31.527	51.389.010	1.950,00	320,00	61.477.650	1.950,00	0,00	61.477.650	1.950,00	0,00	61.477.650
3.6	EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE	m³	1.670,00	31.943	53.344.810	2.282,63	612,63	72.914.050	2.282,63	0,00	72.914.050	2.282,63	0,00	72.914.050
3.7	TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS	m³	20.260,00	42.200	854.972.000	23.030,20	2.770,20	971.874.440	23.030,20	0,00	971.874.440	23.030,20	0,00	971.874.440
4	COMPONENTE OBRAS DE DRENAJE													
4.1	RELLENO GRANULAR	m³	47,00	230.773	10.846.331	47,00	0,00	10.846.331	47,00	0,00	10.846.331	47,00	0,00	10.846.331
4.3.2	ACHºAº 2x1,0x1,0m	m	12,00	3.777.314	45.327.768	13,00	1,00	49.105.082	13,00	0,00	49.105.082	13,00	0,00	49.105.082
4.3.9	ACHºAº 3x2,0x2,0m	m	33,00	9.924.801	327.518.433	32,00	-1,00	317.593.632	32,00	0,00	317.593.632	32,00	0,00	317.593.632
4.6	CUNETAS REVESTIDAS DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	m³	104,00	967.020	100.570.080	96,00	-8,00	92.833.920	96,00	0,00	92.833.920	96,00	0,00	92.833.920
4.7	DISIPADORES DE ENERGÍA (FCK=18 MPA)	m³	3,00	882.810	2.648.430	3,00	0,00	2.648.430	3,00	0,00	2.648.430	3,00	0,00	2.648.430
5	COMPONENTE PUENTE DE HºAº Y PONTILLONES													
5.2	TUBULONES DE HORMIGÓN ARMADO (FCK=21MPA)	m³	34,00	2.332.392	79.301.328	0,00	-34,00	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
5.4	HºAº PARA FUNDACIONES DE ZAPATA (FCK=21MPA)	m³	10,75	2.238.884	24.068.003	0,00	-10,75	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
5.6	DRENAJE EN TRASDÓS DE MURO	m³	31,00	373.249	11.570.719	31,00	0,00	11.570.719	31,00	0,00	11.570.719	31,00	0,00	11.570.719
5.7	VIGAS RIOSTRAS (FCK = 21 MPA)	m³	0,97	2.247.124	2.179.710	0,54	-0,43	1.213.447	0,54	0,00	1.213.447	0,54	0,00	1.213.447
5.8	ESTRIBOS CERRADOS DE HºAº (FCK=25MPA)	m³	138,12	2.302.010	317.953.621	104,93	-33,19	241.549.909	104,93	0,00	241.549.909	104,93	0,00	241.549.909
5.9	PÓRTICO DE HºAº (FCK=25MPA)	m³	16,00	2.302.010	36.832.160	14,05	-1,95	32.343.241	14,05	0,00	32.343.241	14,05	0,00	32.343.241
5.15	VIGA LONGITUDINAL PREFABRICADA L=15,00M (FCK=25MPA)	un	8,00	33.210.064	265.680.512	8,00	0,00	265.680.512	8,00	0,00	265.680.512	8,00	0,00	265.680.512
5.19	VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25MPA)	m³	11,24	2.302.010	25.874.592	8,05	-3,19	18.531.181	8,05	0,00	18.531.181	8,05	0,00	18.531.181
5.20	LOSETAS CENTRALES DE HºAº PREFABRICADAS (2,05X0,365X0,08)	un	210,00	300.319	63.066.990	210,00	0,00	63.066.990	210,00	0,00	63.066.990	210,00	0,00	63.066.990
5.21	LOSETAS DE BORDE DE HºAº PREFABRICADAS (1,08X0,365X0,08)	un	140,00	185.326	25.945.640	140,00	0,00	25.945.640	140,00	0,00	25.945.640	140,00	0,00	25.945.640
5.22	LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)	m³	62,29	2.078.692	129.481.725	67,05	4,76	139.376.299	67,05	0,00	139.376.299	67,05	0,00	139.376.299
5.23	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)	m²	14,40	1.148.916	16.544.390	14,40	0,00	16.544.390	14,40	0,00	16.544.390	14,40	0,00	16.544.390
5.24	RELLENO GRANULAR CEMENTADO	m³	38,00	711.025	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950
5.25	DRENAJE CON CAÑO DE PVC	un	20,00	30.224	604.480	20,00	0,00	604.480	20,00	0,00	604.480	20,00	0,00	604.480
5.26	PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA	m³	51,00	621.807	31.712.157	51,00	0,00	31.712.157	25,50	-25,50	15.856.079	12,75	-12,75	7.928.039
5.27	BARANDAS PREFABRICADAS DE HºAº (FCK=25MPA)	m	80,20	247.666	19.862.813	80,20	0,00	19.862.813	80,20	0,00	19.862.813	80,20	0,00	19.862.813
5.28	VEREDAS DE HºAº (FCK=25MPA)	m	80,60	573.655	46.236.593	80,60	0,00	46.236.593	80,60	0,00	46.236.593	80,60	0,00	46.236.593
5.29	APARATO DE APOYO ELASTOMÉRICO	un	16,00	670.519	10.728.304	16,00	0,00	10.728.304	16,00	0,00	10.728.304	16,00	0,00	10.728.304
5.30	JUNTA DE DILATACIÓN	m	16,00	324.872	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952
7	COMPONENTE VIAL													
7.1	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m³	660,00	63.695	42.038.700	741,14	81,14	47.206.912	741,14	0,00	47.206.912	741,14	0,00	47.206.912
7.2	PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO	m²	2.020,00	56.392	113.911.840	2.020,00	0,00	113.911.840	2.020,00	0,00	113.911.840	2.020,00	0,00	113.911.840
7.4	CORDÓN DE HORMIGÓN (FCK=21MPA)	m	570,00	46.530	26.522.100	557,16	-12,84	25.924.655	557,16	0,00	25.924.655	557,16	0,00	25.924.655
8	COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS													
8.2	EMPASTADO DE TALUDES	m²	7.710,00	6.880	53.044.800	7.494,86	-215,14	51.564.637	7.494,86	0,00	51.564.637	7.494,86	0,00	51.564.637
8.3	BARANDAS METÁLICAS PARA DEFENSA, TIPO "FLEX BEAM"	m	500,00	227.706	113.853.000	500,00	0,00	113.853.000	140,00	-360,00	31.878.840	140,00	0,00	31.878.840
8.5	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m²	9,78	836.727	8.183.190	9,78	0,00	8.183.190	9,78	0,00	8.183.190	9,78	0,00	8.183.190
8.7	PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS	m	960,00	27.651	26.544.960	960,00	0,00	26.544.960	960,00	0,00	26.544.960	960,00	0,00	26.544.960
9	COMPONENTES ENSAYOS													
9.1	ESTUDIOS GEOTÉCNICOS	un	3,00	2.055.560	6.166.680	3,00	0,00	6.166.680	3,00	0,00	6.166.680	3,00	0,00	6.166.680
9.3	EVAL. VIGAS MET. NO DESTRUCT. TIPO PULSO-ECO Ó ULTRASON	un	1,00	4.408.362	4.408.362	1,00	0,00	4.408.362	1,00	0,00	4.408.362	1,00	0,00	4.408.362
9.4	EVAL. VIGAS MET. NO DESTRUCT. DE CARGA DINÁMICA	un	1,00	11.146.858	11.146.858	1,00	0,00	11.146.858	1,00	0,00	11.146.858	1,00	0,00	11.146.858
9.6	PRUEBA DE RECEPCIÓN DE PUENTES	tramo	2,00	25.190.640	50.381.280	2,00	0,00	50.381.280	2,00	0,00	50.381.280	2,00	0,00	50.381.280
10	MITIGACIÓN AMBIENTAL													
10.1	MITIGACIÓN AMBIENTAL	gl	1,00	29.641.600	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600
11	ITEMS NUEVOS													
4.3.1	ACHºAº 1x1,0x1,0m	m	0,00	2.532.751	-	5,00	5,00	12.663.755	5,00	0,00	12.663.755	5,00	0,00	12.663.755
5.1	PILOTES PREPERFORADOS DE HºAº(FCK=25MPA)	m³	0,00	4.090.845	-	40,72	40,72	166.579.208	40,72	0,00	166.579.208	40,72	0,00	166.579.208
9.2	INVESTIGACIÓN DE PILOTES MÉTODOS NO DESTRUCTIVOS (SONICO)	un	0,00	3.331.462	-	12,00	12,00	39.977.544	12,00	0,00	39.977.544	12,00	0,00	39.977.544
5.5	HºAº PARA FUNDACIONES DE CABEZALES (FCK = 21MPA)	m3	0,00	2.247.124	-	13,12	13,12	29.482.267	13,12	0,00	29.482.267	13,12	0,00	29.482.267
11	ITEMS NUEVOS CMN3													
4.3.1	ENROCADO DE PROTECCION DE TALUDES	M3	0,00	595.700	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	12,75	12,75	7.595.175
				PRECIO TOTAL (SIN IVA)=	3.290.972.643			3.492.765.632			3.394.935.394			3.394.602.529
				IVA (10%)=	329.097.264			349.276.563			339.493.539			339.460.253
				PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO)=	3.620.069.907			3.842.042.195			3.734.428.933			3.734.062.782
					100%			106%			103%			103%

ING. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.
REPRESENTANTE LEGAL

ING. TERESA RAMÍREZ DE MARIÑO
CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

ING. JUAN CARLOS RAMÍREZ
D.C.V. - M.O.P.C
SUPERVISOR

Ing. Miguelcides Benítez
Director

29 (Veintinueve)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018 CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGON ARMADO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGION ORIENTAL. SEGUNDA TANDA - LOTE 4 - DEPTOS DE CAAGUAZU Y CANINDEYU

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 3

PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

ITEM Nº	DESCRIPCION	UNID.	CONTRACTUAL			CMN1			CMN2			CMN3		
			Cantidad	PRECIO UNITARIO Gs.	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.
PUENTE Nº 18: Ruta 10 - Yby Pyhaju														
1	COMPONENTE MOVILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO													
1.1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	gl	1,00	97.687.535	97.687.535	1,00	0,00	97.687.535	1,00	0,00	97.687.535	1,00	0,00	97.687.535
1.2	MANTENIMIENTO DEL CAMINO Y PUENTE EXISTENTE	gl	1,00	16.048.000	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000
1.4	PROVISION Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y SEGURIDAD VIAL	mes	8,00	1.982.400	15.859.200	8,00	0,00	15.859.200	11,00	3,00	21.806.400	11,00	0,00	21.806.400
1.5	CARTEL DE OBRA	un	2,00	4.441.093	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186
2	COMPONENTE REMOCIONES Y TRASLADOS													
2.3	REMOCIÓN DE PUENTES DE MADERA	gl	1,00	19.101.614	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614
3	COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO													
3.1	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	Ha	0,50	4.472.171	2.236.086	0,50	0,00	2.236.086	1,34	0,84	5.992.709	1,34	0,00	5.992.709
3.3	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO	m³	370,00	41.516	15.360.920	370,00	0,00	15.360.920	370,00	0,00	15.360.920	370,00	0,00	15.360.920
3.4	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m³	4,70	30.653	144.069	4,70	0,00	144.069	4,70	0,00	144.069	4,70	0,00	144.069
3.5	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	m³	780,00	31.527	24.591.060	780,00	0,00	24.591.060	2.234,33	1.454,33	70.441.722	2.234,33	0,00	70.441.722
3.6	EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE	m³	5.480,00	31.943	175.047.640	5.480,00	0,00	175.047.640	5.480,00	0,00	175.047.640	5.480,00	0,00	175.047.640
3.7	TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS	m³	9.500,00	42.200	400.900.000	14.220,51	4.720,51	600.105.522	27.288,84	13.068,33	1.151.589.048	27.288,84	0,00	1.151.589.048
4	COMPONENTE OBRAS DE DRENAJE													
4.1	RELLENO GRANULAR	m³	85,00	230.773	19.615.705	85,00	0,00	19.615.705	85,00	0,00	19.615.705	85,00	0,00	19.615.705
4.3.5	ACHºAº 2x1,5x1,5m	m	82,00	4.894.526	401.351.132	64,00	-18,00	313.249.664	88,00	24,00	430.718.288	88,00	0,00	430.718.288
4.6	CUNETAS REVESTIDAS DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	m³	37,00	967.020	35.779.740	44,40	7,40	42.935.688	44,40	0,00	42.935.688	44,40	0,00	42.935.688
4.7	DISIPADORES DE ENERGÍA (FCK=18 MPA)	m³	2,36	882.610	2.083.432	2,36	0,00	2.083.432	2,36	0,00	2.083.432	2,36	0,00	2.083.432
5	COMPONENTE PUENTE DE HºAº Y PONTILLONES													
5.1	PILOTES PREPERFORADOS DE HºAº(FCK=25MPA)	m³	51,10	4.090.845	209.042.180	84,00	32,90	343.630.980	84,00	0,00	343.630.980	84,00	0,00	343.630.980
5.5	Hº Aº PARA FUNDACIONES DE CABEZALES (FCK = 21 MPA)	m³	13,12	2.247.124	29.482.267	13,12	0,00	29.482.267	13,12	0,00	29.482.267	13,12	0,00	29.482.267
5.6	DRENAJE EN TRASDOS DE MURO	m³	31,00	373.249	11.570.719	31,00	0,00	11.570.719	31,00	0,00	11.570.719	31,00	0,00	11.570.719
5.7	VIGAS RIOSTRAS (FCK = 21 MPA)	m³	0,99	2.247.124	2.224.653	0,54	-0,45	1.213.447	0,54	0,00	1.213.447	0,54	0,00	1.213.447
5.8	ESTRIBOS CERRADOS DE HºAº (FCK=25MPA)	m³	138,59	2.302.010	319.035.566	138,59	0,00	319.035.566	138,59	0,00	319.035.566	138,59	0,00	319.035.566
5.9	PORTICO DE HºAº (FCK=25MPA)	m³	11,33	2.302.010	26.081.773	11,33	0,00	26.081.773	11,33	0,00	26.081.773	11,33	0,00	26.081.773
5.16	VIGA LONGITUDINAL POSTENSADA L=20,00M (FCK=30MPA)	un	8,00	61.653.572	493.228.576	8,00	0,00	493.228.576	8,00	0,00	493.228.576	8,00	0,00	493.228.576
5.19	VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25MPA)	m³	11,58	2.302.010	26.657.276	11,66	0,08	26.841.437	11,66	0,00	26.841.437	11,66	0,00	26.841.437
5.20	LOSETAS CENTRALES DE HºAº PREFABRICADAS (2,05X0,365X0,08)	un	294,00	300.319	88.293.786	294,00	0,00	88.293.786	294,00	0,00	88.293.786	294,00	0,00	88.293.786
5.21	LOSETAS DE BORDE DE HºAº PREFABRICADAS (1,08X0,365X0,08)	un	196,00	185.326	36.323.896	196,00	0,00	36.323.896	196,00	0,00	36.323.896	196,00	0,00	36.323.896
5.22	LOSAS DE HORMIGON ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)	m²	84,01	2.078.692	174.630.915	84,01	0,00	174.630.915	84,01	0,00	174.630.915	84,01	0,00	174.630.915
5.23	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)	m³	19,20	1.148.916	22.059.187	19,20	0,00	22.059.187	19,20	0,00	22.059.187	19,20	0,00	22.059.187
5.24	RELLENO GRANULAR CEMENTADO	m³	38,00	711.025	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950
5.25	DRENAJE CON CAÑO DE PVC	un	26,00	30.224	785.824	26,00	0,00	785.824	26,00	0,00	785.824	26,00	0,00	785.824
5.26	PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA	m³	101,00	621.807	62.802.507	101,00	0,00	62.802.507	101,00	0,00	62.802.507	0,00	-101,00	-
5.27	BARANDAS PREFABRICADAS DE HºAº (FCK=25MPA)	m	100,20	247.666	24.816.133	100,20	0,00	24.816.133	100,20	0,00	24.816.133	100,20	0,00	24.816.133
5.28	VEREDAS DE HºAº (FCK=25MPA)	m	100,60	573.655	57.709.693	100,60	0,00	57.709.693	100,60	0,00	57.709.693	100,60	0,00	57.709.693
5.29	APARATO DE APOYO ELASTOMÉRICO	un	16,00	1.402.028	22.432.448	16,00	0,00	22.432.448	16,00	0,00	22.432.448	16,00	0,00	22.432.448
5.30	JUNTA DE DILATACIÓN	m	16,00	324.872	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952
7	COMPONENTE VIAL													
7.1	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m²	140,00	63.695	8.917.300	136,90	-3,10	8.719.846	731,65	594,75	46.602.447	731,65	0,00	46.602.447
7.2	PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO	m²	1.900,00	56.392	107.144.800	1.830,50	-69,50	103.225.556	1.830,50	0,00	103.225.556	1.830,50	0,00	103.225.556
7.4	CORDÓN DE HORMIGÓN (FCK=21MPA)	m	517,00	46.530	24.056.010	503,00	-14,00	23.404.590	503,00	0,00	23.404.590	503,00	0,00	23.404.590
8	COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS													
8.2	EMPASTADO DE TALUDES	m²	1.530,00	6.880	10.526.400	3.456,34	1.926,34	23.779.619	9.856,08	6.399,74	67.809.830	9.856,08	0,00	67.809.830
8.3	BARANDAS METÁLICAS PARA DEFENSA, TIPO "FLEX BEAM"	m	240,00	227.706	54.649.440	240,00	0,00	54.649.440	80,00	-160,00	18.216.480	80,00	0,00	18.216.480
8.5	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m²	9,78	836.727	8.183.190	9,78	0,00	8.183.190	9,78	0,00	8.183.190	9,78	0,00	8.183.190
8.7	PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS	m	480,00	27.651	13.272.480	480,00	0,00	13.272.480	480,00	0,00	13.272.480	480,00	0,00	13.272.480
9	COMPONENTES ENSAYOS													
9.1	ESTUDIOS GEOTECNICOS	un	3,00	2.055.560	6.166.680	3,00	0,00	6.166.680	3,00	0,00	6.166.680	3,00	0,00	6.166.680
9.2	INVESTIGACIÓN DE PILOTES MÉTODOS NO DESTRUCTIVOS (SÓNICO)	un	1,00	3.784.894	3.784.894	16,00	15,00	60.558.304	16,00	0,00	60.558.304	16,00	0,00	60.558.304
9.3	EVAL VIGAS MET. NO DESTRUCT. TIPO PULSO-ECO Ó ULTRASON	un	1,00	4.414.660	4.414.660	1,00	0,00	4.414.660	1,00	0,00	4.414.660	1,00	0,00	4.414.660
9.4	EVAL VIGAS MET. NO DESTRUCT. DE CARGA DINÁMICA	un	1,00	11.153.156	11.153.156	1,00	0,00	11.153.156	1,00	0,00	11.153.156	1,00	0,00	11.153.156
9.5	ENSAYO CAPACIDAD DE CARGA EN PILOTES - MET. DINÁMICOS	un	1,00	62.982.898	62.982.898	1,00	0,00	62.982.898	1,00	0,00	62.982.898	1,00	0,00	62.982.898
9.6	PRUEBA DE RECEPCIÓN DE PUENTES	tramo	2,00	25.196.938	50.393.876	2,00	0,00	50.393.876	2,00	0,00	50.393.876	2,00	0,00	50.393.876
10	MITIGACIÓN AMBIENTAL													
10.1	MITIGACIÓN AMBIENTAL	gl	1,00	29.641.600	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600
	ITEMS NUEVOS CMN°2													
10.2	PLAN DE APOYO A PUEBLOS INDIGENAS (PPI)	gl	0,00	1.207.389.518	-	0,00	0,00	-	1,00	1,00	1.207.389.518	0,00	-1,00	-
	ITEMS NUEVOS CMN°3													
	ENROCADO DE PROTECCION DE TALUDES	M3	0,00	595.700	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	101,00	101,00	60.165.700
				PRECIO TOTAL (SIN IVA)=	3.269.370.004			3.586.650.272			5.564.026.277			4.353.999.952
				IVA (10%)=	326.937.000			358.665.027			556.402.628			435.399.995
				PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO)=	3.596.307.004			3.945.315.299			6.120.428.905			4.789.399.947
					100%			110%			170%			133%

ING. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.
REPRESENTANTE LEGAL

ING. TERESA RAMÍREZ DE MARIÑO
CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO

ING. JUAN CARLOS RAMIREZ
D.C.V.- M.O.P.C
SUPERVISOR

Ing. Milciades Benitez
Director

25 (Veinte y Cinco)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018 CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGON ARMADO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGION ORIENTAL. SEGUNDA TANDA - LOTE 4 - DEPTOS DE CAAGUAZU Y CANINDEYU

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 3

PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

ITEM Nº	DESCRIPCION	UNID.	CONTRACTUAL			CMN1			CMN2			CMN3		
			Cantidad	PRECIO UNITARIO Gs.	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.
PUENTE Nº 19: 3a. Línea Acepar														
1	COMPONENTE MOVILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO													
1.1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	gl	1,00	54.872.282	54.872.282	1,00	0,00	54.872.282	1,00	0,00	54.872.282	1,00	0,00	54.872.282
1.2	MANTENIMIENTO DEL CAMINO Y PUENTE EXISTENTE	gl	1,00	16.048.000	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000
1.4	PROVISION Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y SEGURIDAD VIAL	mes	6,00	1.982.400	11.894.400	6,00	0,00	11.894.400	6,00	0,00	11.894.400	6,00	0,00	11.894.400
1.5	CARTEL DE OBRA	un	2,00	4.441.093	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186
2	COMPONENTE REMOCIONES Y TRASLADOS													
2.3	REMOCIÓN DE PUENTES DE MADERA	gl	1,00	19.101.614	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614
2.6	TRASLADO DE ALAMBRADOS	m	260,00	11.800	3.068.000	260,00	0,00	3.068.000	260,00	0,00	3.068.000	260,00	0,00	3.068.000
2.7	TRASLADO DE COLUMNAS ELÉCTRICAS, TELEFÓNICAS Y OTROS.	un	4,00	2.289.974	9.159.895	0,00	-4,00	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
3	COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO													
3.1	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	Ha	1,00	4.472.171	4.472.171	1,00	0,00	4.472.171	1,00	0,00	4.472.171	1,00	0,00	4.472.171
3.3	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO	m³	201,00	41.516	8.344.716	201,00	0,00	8.344.716	201,00	0,00	8.344.716	201,00	0,00	8.344.716
3.4	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m³	5,00	30.653	153.265	5,00	0,00	153.265	5,00	0,00	153.265	5,00	0,00	153.265
3.5	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	m³	770,00	31.527	24.275.790	770,00	0,00	24.275.790	770,00	0,00	24.275.790	770,00	0,00	24.275.790
3.6	EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE	m³	550,00	31.943	17.568.650	550,00	0,00	17.568.650	550,00	0,00	17.568.650	550,00	0,00	17.568.650
3.7	TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS	m³	10.000,00	42.200	422.000.000	11.258,42	1.258,42	475.105.324	11.258,42	0,00	475.105.324	11.258,42	0,00	475.105.324
4	COMPONENTE OBRAS DE DRENAJE													
4.1	RELLENO GRANULAR	m³	10,00	230.773	2.307.730	10,00	0,00	2.307.730	10,00	0,00	2.307.730	10,00	0,00	2.307.730
4.3.1	ACHºAº 1x1,0x1,0m	m	26,00	2.532.751	65.851.526	31,00	5,00	78.515.281	31,00	0,00	78.515.281	31,00	0,00	78.515.281
4.6	CUNETAS REVESTIDAS DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	m³	76,00	967.020	73.493.520	32,00	-44,00	30.944.640	32,00	0,00	30.944.640	32,00	0,00	30.944.640
4.7	DISIPADORES DE ENERGÍA (FCK=18 MPA)	m³	3,00	882.810	2.648.430	3,00	0,00	2.648.430	3,00	0,00	2.648.430	3,00	0,00	2.648.430
5	COMPONENTE PUENTE DE HºAº Y PONTILLONES													
5.1	PILOTES PREPERFORADOS DE HºAº(FCK=25MPA)	m³	56,00	4.090.845	229.087.320	56,00	0,00	229.087.320	56,00	0,00	229.087.320	56,00	0,00	229.087.320
5.6	DRENAJE EN TRASDÓS DE MURO	m³	21,00	373.249	7.838.229	21,00	0,00	7.838.229	21,00	0,00	7.838.229	21,00	0,00	7.838.229
5.8	ESTRIBOS CERRADOS DE HºAº (FCK=25MPA)	m³	93,17	2.302.010	214.478.272	93,17	0,00	214.478.272	93,17	0,00	214.478.272	93,17	0,00	214.478.272
5.14	VIGA LONGITUDINAL PREFABRICADA L=12.00M (FCK=25MPA)	un	4,00	25.823.770	103.295.080	4,00	0,00	103.295.080	4,00	0,00	103.295.080	4,00	0,00	103.295.080
5.19	VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25MPA)	m³	4,17	2.302.010	9.599.382	3,31	-0,86	7.619.653	3,31	0,00	7.619.653	3,31	0,00	7.619.653
5.20	LOSETAS CENTRALES DE HºAº PREFABRICADAS (2,05X0,365X0,08)	un	81,00	300.319	24.325.839	81,00	0,00	24.325.839	81,00	0,00	24.325.839	81,00	0,00	24.325.839
5.21	LOSETAS DE BORDE DE HºAº PREFABRICADAS (1,08X0,365X0,08)	un	54,00	185.326	10.007.604	54,00	0,00	10.007.604	54,00	0,00	10.007.604	54,00	0,00	10.007.604
5.22	LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)	m³	38,34	2.078.692	79.697.051	38,34	0,00	79.697.051	38,34	0,00	79.697.051	38,34	0,00	79.697.051
5.23	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)	m²	5,76	1.148.916	6.617.756	5,76	0,00	6.617.756	5,76	0,00	6.617.756	5,76	0,00	6.617.756
5.24	RELLENO GRANULAR CEMENTADO	m³	38,00	711.025	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950
5.25	DRENAJE CON CAÑO DE PVC	un	8,00	30.224	241.792	8,00	0,00	241.792	8,00	0,00	241.792	8,00	0,00	241.792
5.26	PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA	m³	28,00	621.807	17.410.596	28,00	0,00	17.410.596	0,00	-28,00	-	0,00	0,00	-
5.27	BARANDAS PREFABRICADAS DE HºAº (FCK=25MPA)	m	43,04	247.666	10.659.545	43,04	0,00	10.659.545	43,04	0,00	10.659.545	43,04	0,00	10.659.545
5.28	VEREDAS DE HºAº (FCK=25MPA)	m	43,44	573.655	24.919.573	43,44	0,00	24.919.573	43,44	0,00	24.919.573	43,44	0,00	24.919.573
5.29	APARATO DE APOYO ELASTOMÉRICO	un	8,00	670.519	5.364.152	8,00	0,00	5.364.152	8,00	0,00	5.364.152	8,00	0,00	5.364.152
5.30	JUNTA DE DILATACIÓN	m	16,00	324.872	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952
7	COMPONENTE VIAL													
7.1	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m²	500,00	63.695	31.847.500	472,10	-27,90	30.070.410	472,10	0,00	30.070.410	472,10	0,00	30.070.410
8	COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS													
8.2	EMPASTADO DE TALUDES	m2	3.000,00	6.860	20.640.000	4.797,75	1.797,75	33.008.520	4.797,75	0,00	33.008.520	4.797,75	0,00	33.008.520
8.3	BARANDAS METÁLICAS PARA DEFENSA, TIPO "FLEX BEAM"	m	374,00	227.706	85.162.044	374,00	0,00	85.162.044	80,00	-294,00	18.216.480	80,00	0,00	18.216.480
8.5	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m2	5,78	836.727	4.836.282	5,78	0,00	4.836.282	5,78	0,00	4.836.282	5,78	0,00	4.836.282
8.7	PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS	m	480,00	27.651	13.272.480	480,00	0,00	13.272.480	480,00	0,00	13.272.480	480,00	0,00	13.272.480
9	COMPONENTES ENSAYOS													
9.1	ESTUDIOS GEOTÉCNICOS	un	2,00	2.055.560	4.111.120	2,00	0,00	4.111.120	2,00	0,00	4.111.120	2,00	0,00	4.111.120
9.2	INVESTIGACIÓN DE PILOTES MÉTODOS NO DESTRUCTIVOS (SÓNICO)	un	2,00	3.331.462	6.662.924	4,00	2,00	13.325.848	4,00	0,00	13.325.848	4,00	0,00	13.325.848
9.3	EVAL VIGAS MET. NO DESTRUCT. TIPO PULSO-ECO O ULTRASON	un	1,00	3.961.228	3.961.228	1,00	0,00	3.961.228	1,00	0,00	3.961.228	1,00	0,00	3.961.228
9.4	EVAL VIGAS MET. NO DESTRUCT. DE CARGA DINÁMICA	un	1,00	10.699.724	10.699.724	1,00	0,00	10.699.724	1,00	0,00	10.699.724	1,00	0,00	10.699.724
9.5	ENSAYO CAPACIDAD DE CARGA EN PILOTES - MET. DINÁMICOS	un	2,00	40.487.656	80.975.312	2,00	0,00	80.975.312	2,00	0,00	80.975.312	2,00	0,00	80.975.312
9.6	PRUEBA DE RECEPCIÓN DE PUENTES	tramo	1,00	24.743.506	24.743.506	1,00	0,00	24.743.506	1,00	0,00	24.743.506	1,00	0,00	24.743.506
10	MITIGACIÓN AMBIENTAL													
10.1	MITIGACIÓN AMBIENTAL	gl	1,00	29.641.600	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600
11	ITEMS NUEVOS													
11.4	CONSTRUCCION DE VIA AUXILIAR	gl	0,00	30.862.334	-	1,00	1,00	30.862.334	1,00	0,00	30.862.334	1,00	0,00	30.862.334
				PRECIO TOTAL (SIN IVA)=	1.836.454.989			1.896.652.251			1.812.296.091			1.812.296.091
				IVA (10%)=	183.645.499			189.665.225			181.229.609			181.229.609
				PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO)=	2.020.100.488			2.086.317.476			1.993.525.700			1.993.525.700
					100%			103%			99%			99%

ING. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.
REPRESENTANTE LEGAL

ING. TERESA RAMÍREZ DE MARIÑO
CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

ING. JUAN CARLOS RAMÍREZ
D.C.V. - M.O.P.C
SUPERVISOR

Ing. Miciades Benítez
Director

~~24 (Veinte y Cuatro)~~

103 (ciento tres)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018 CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGON ARMADO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGION ORIENTAL. SEGUNDA TANDA - LOTE 4 - DEPTOS DE CAAGUAZU Y CANINDEYU

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 3

PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

ITEM Nº	DESCRIPCION	UNID.	CONTRACTUAL			CMN1			CMN2			CMN3		
			Cantidad	PRECIO UNITARIO Gs.	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.
PUENTE Nº 20: Ruta 10 - Yby Pyhaju														
1	COMPONENTE MOVILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO													
1.1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	gl	1,00	51.177.075	51.177.075	1,00	0,00	51.177.075	1,00	0,00	51.177.075	1,00	0,00	51.177.075
1.2	MANTENIMIENTO DEL CAMINO Y PUENTE EXISTENTE	gl	1,00	16.048.000	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000
1.4	PROVISION Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y SEGURIDAD VIAL	mes	6,00	1.982.400	11.894.400	6,00	0,00	11.894.400	6,00	0,00	11.894.400	6,00	0,00	11.894.400
1.5	CARTEL DE OBRA	un	2,00	4.441.093	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186
2	COMPONENTE REMOCIONES Y TRASLADOS													
2.3	REMOCIÓN DE PUENTES DE MADERA	gl	1,00	19.101.614	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614
2.6	TRASLADO DE ALAMBRADOS	m	160,00	11.800	1.888.000	160,00	0,00	1.888.000	0,00	-160,00	-	0,00	0,00	-
3	COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO													
3.1	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	Ha	0,90	4.472.171	4.024.954	0,90	0,00	4.024.954	0,90	0,00	4.024.954	0,90	0,00	4.024.954
3.3	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO	m³	1.245,00	41.516	51.687.420	1.245,00	0,00	51.687.420	1.245,00	0,00	51.687.420	1.245,00	0,00	51.687.420
3.4	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m³	25,00	30.653	766.325	25,00	0,00	766.325	25,00	0,00	766.325	25,00	0,00	766.325
3.5	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	m³	348,00	31.527	10.971.396	348,00	0,00	10.971.396	348,00	0,00	10.971.396	348,00	0,00	10.971.396
3.6	EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE	m³	469,00	31.943	14.981.267	469,00	0,00	14.981.267	469,00	0,00	14.981.267	469,00	0,00	14.981.267
3.7	TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS	m³	4.630,00	42.200	195.386.000	2.580,87	-2.049,13	108.912.714	2.580,87	0,00	108.912.714	2.580,87	0,00	108.912.714
4	COMPONENTE OBRAS DE DRENAJE													
4.6	CUNETAS REVESTIDAS DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	m³	75,00	967.020	72.526.500	96,00	21,00	92.833.920	96,00	0,00	92.833.920	96,00	0,00	92.833.920
4.7	DISIPADORES DE ENERGÍA (FCK=18 MPA)	m³	3,00	882.810	2.648.430	3,00	0,00	2.648.430	3,00	0,00	2.648.430	3,00	0,00	2.648.430
5	COMPONENTE PUENTE DE H°A° Y PONTILLONES													
5.1	PILOTES PREPERFORADOS DE H°A°(FCK=25MPA)	m³	67,50	4.090.845	276.132.038	31,10	-36,40	127.225.280	31,10	0,00	127.225.280	31,10	0,00	127.225.280
5.6	DRENAJE EN TRASDÓS DE MURO	m³	51,00	373.249	19.035.699	51,00	0,00	19.035.699	51,00	0,00	19.035.699	51,00	0,00	19.035.699
5.8	ESTRIBOS CERRADOS DE H°A° (FCK=25MPA)	m³	186,86	2.302.010	430.153.589	186,07	-0,79	428.335.001	186,07	0,00	428.335.001	186,07	0,00	428.335.001
5.13	VIGA LONGITUDINAL PREFABRICADA L=10,00M (FCK=25MPA)	un	4,00	13.129.149	52.516.596	0,00	-4,00	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
5.19	VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25MPA)	m³	2,83	2.302.010	6.514.688	5,65	2,82	13.006.357	5,65	0,00	13.006.357	5,65	0,00	13.006.357
5.20	LOSETAS CENTRALES DE H°A° PREFABRICADAS (2,05X0,365X0,08)	un	66,00	300.319	19.821.054	78,00	12,00	23.424.882	78,00	0,00	23.424.882	78,00	0,00	23.424.882
5.21	LOSETAS DE BORDE DE H°A° PREFABRICADAS (1,08X0,365X0,08)	un	44,00	185.326	8.154.344	66,00	22,00	12.231.516	66,00	0,00	12.231.516	66,00	0,00	12.231.516
5.22	LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)	m³	35,06	2.078.692	72.878.942	64,40	29,34	133.867.765	64,40	0,00	133.867.765	64,40	0,00	133.867.765
5.23	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)	m³	4,80	1.148.916	5.514.797	7,20	2,40	8.272.195	7,20	0,00	8.272.195	7,20	0,00	8.272.195
5.24	RELLENO GRANULAR CEMENTADO	m³	38,00	711.025	27.018.950	28,25	-9,75	20.086.456	28,25	0,00	20.086.456	56,50	28,25	40.172.913
5.25	DRENAJE CON CAÑO DE PVC	un	8,00	30.224	241.792	8,00	0,00	241.792	8,00	0,00	241.792	8,00	0,00	241.792
5.26	PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA	m³	44,00	621.807	27.359.508	44,00	0,00	27.359.508	44,00	0,00	27.359.508	0,00	-44,00	-
5.27	BARANDAS PREFABRICADAS DE H°A° (FCK=25MPA)	m	47,02	247.666	11.645.255	63,00	15,98	15.602.958	63,00	0,00	15.602.958	63,00	0,00	15.602.958
5.28	VEREDAS DE H°A° (FCK=25MPA)	m	47,42	573.655	27.202.720	63,40	15,98	36.369.727	63,40	0,00	36.369.727	63,40	0,00	36.369.727
5.29	APARATO DE APOYO ELASTOMÉRICO	un	8,00	670.519	5.364.152	8,00	0,00	5.364.152	8,00	0,00	5.364.152	8,00	0,00	5.364.152
5.30	JUNTA DE DILATACIÓN	m	16,00	324.872	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952
7	COMPONENTE VIAL													
7.1	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m²	383,00	63.695	24.395.185	353,17	-29,83	22.495.163	353,17	0,00	22.495.163	353,17	0,00	22.495.163
7.2	PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO	m²	1.440,00	56.392	81.204.480	1.440,00	0,00	81.204.480	1.440,00	0,00	81.204.480	1.440,00	0,00	81.204.480
7.4	CORDÓN DE HORMIGÓN (FCK=21MPA)	m	500,00	46.530	23.265.000	391,43	-108,57	18.213.238	391,43	0,00	18.213.238	391,43	0,00	18.213.238
8	COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS													
8.2	EMPASTADO DE TALUDES	m²	2.970,00	6.880	20.433.600	1.010,01	-1.959,99	6.948.869	1.010,01	0,00	6.948.869	1.010,01	0,00	6.948.869
8.3	BARANDAS METÁLICAS PARA DEFENSA, TIPO "FLEX BEAM"	m	70,00	227.706	15.939.420	70,00	0,00	15.939.420	100,00	30,00	22.770.600	100,00	0,00	22.770.600
8.5	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m²	7,78	836.727	6.509.736	7,78	0,00	6.509.736	7,78	0,00	6.509.736	7,78	0,00	6.509.736
8.7	PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS	m	240,00	27.651	6.636.240	240,00	0,00	6.636.240	240,00	0,00	6.636.240	240,00	0,00	6.636.240
9	COMPONENTES ENSAYOS													
9.1	ESTUDIOS GEOTÉCNICOS	un	2,00	2.055.560	4.111.120	2,00	0,00	4.111.120	2,00	0,00	4.111.120	2,00	0,00	4.111.120
9.3	EVAL VIGAS MET. NO DESTRUCT. TIPO PULSO-ECO Ó ULTRASON	un	1,00	5.453.773	5.453.773	1,00	0,00	5.453.773	1,00	0,00	5.453.773	1,00	0,00	5.453.773
9.4	EVAL VIGAS MET. NO DESTRUCT. DE CARGA DINÁMICA	un	1,00	12.192.270	12.192.270	1,00	0,00	12.192.270	1,00	0,00	12.192.270	1,00	0,00	12.192.270
9.6	PRUEBA DE RECEPCIÓN DE PUENTES	tramo	1,00	26.236.051	26.236.051	1,00	0,00	26.236.051	1,00	0,00	26.236.051	1,00	0,00	26.236.051
10	MITIGACIÓN AMBIENTAL													
10.1	MITIGACIÓN AMBIENTAL	gl	1,00	29.641.600	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600
11	ITEMS NUEVOS													
2.7	TRASLADO DE COLUMNAS ELÉCTRICAS, TELEFÓNICAS Y OTROS.	un	0,00	2.289.974	-	9,00	9,00	20.609.766	9,00	0,00	20.609.766	9,00	0,00	20.609.766
5.15	VIGA LONGITUDINAL PREFABRICADA L=15,00M (FCK=25MPA)	un	0,00	33.210.064	-	4,00	4,00	132.840.256	4,00	0,00	132.840.256	4,00	0,00	132.840.256
9.2	INVESTIGACIÓN DE PILOTES MÉTODOS NO DESTRUCTIVOS (SONICO)	un	0,00	3.331.462	-	6,00	6,00	19.988.772	6,00	0,00	19.988.772	6,00	0,00	19.988.772
12	ITEMS NUEVOS CMN3													
	ENROCADO DE PROTECCION DE TALUDES	M3	0,00	595.700	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	44,00	44,00	26.210.800
				PRECIO TOTAL (SIN IVA)=	1.712.754.118			1.680.459.695			1.685.402.875			1.704.340.624
				IVA (10%)=	171.275.412			168.045.970			168.540.288			170.434.062
				PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO)=	1.884.029.530			1.848.505.665			1.853.943.163			1.874.774.686
					100%			98%			98%			100%

ING. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.
REPRESENTANTE LEGAL

ING. TERESA RAMIREZ DE MARIÑO
CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

ING. JUAN CARLOS RAMIREZ
D.C.V. - M.O.P.C
SUPERVISOR

Ing. [illegible] Benítez
[illegible]

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018 CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGON ARMADO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGION ORIENTAL. SEGUNDA TANDA - LOTE 4 - DEPTOS DE CAAGUAZU Y CANINDEYU

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 3

PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

ITEM Nº	DESCRIPCION	UNID.	CONTRACTUAL			CMN1			CMN2			CMN3		
			Cantidad	PRECIO UNITARIO Gs.	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.	Cantidad	Diferencia	PRECIO TOTAL Gs.
PUENTE Nº 21: Villa Ygatimí - Itanara mi - Koe Pora - Asent. Primavera - 8 de Diciembre														
1	COMPONENTE MOVILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO													
1.1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	gl	1,00	58.723.293	58.723.293	1,00	0,00	58.723.293	1,00	0,00	58.723.293	1,00	0,00	58.723.293
1.2	MANTENIMIENTO DEL CAMINO Y PUENTE EXISTENTE	gl	1,00	16.048.000	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000	1,00	0,00	16.048.000
1.4	PROVISION Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y SEGURIDAD VIAL	mes	6,00	1.982.400	11.894.400	6,00	0,00	11.894.400	6,00	0,00	11.894.400	6,00	0,00	11.894.400
1.5	CARTEL DE OBRA	un	2,00	4.441.093	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186
2	COMPONENTE REMOCIONES Y TRASLADOS													
2.3	REMOCIÓN DE PUENTES DE MADERA	gl	1,00	19.101.614	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614	1,00	0,00	19.101.614
2.7	TRASLADO DE COLUMNAS ELÉCTRICAS, TELEFÓNICAS Y OTROS.	un	4,00	2.289.974	9.159.896	4,00	0,00	9.159.896	5,00	1,00	11.449.870	5,00	0,00	11.449.870
3	COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO													
3.1	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	Ha	1,00	4.472.171	4.472.171	1,00	0,00	4.472.171	1,00	0,00	4.472.171	1,00	0,00	4.472.171
3.3	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO	m³	600,00	41.516	24.909.600	600,00	0,00	24.909.600	600,00	0,00	24.909.600	600,00	0,00	24.909.600
3.4	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m³	500,00	30.653	15.326.500	500,00	0,00	15.326.500	500,00	0,00	15.326.500	500,00	0,00	15.326.500
3.5	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	m³	400,00	31.527	12.610.800	400,00	0,00	12.610.800	400,00	0,00	12.610.800	400,00	0,00	12.610.800
3.6	EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE	m³	300,00	31.943	9.582.900	300,00	0,00	9.582.900	300,00	0,00	9.582.900	300,00	0,00	9.582.900
3.7	TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS	m³	6.500,00	42.200	274.300.000	8.190,09	1.690,09	345.621.798	8.190,09	0,00	345.621.798	8.190,09	0,00	345.621.798
4	COMPONENTE OBRAS DE DRENAJE													
4.6	CUNETAS REVESTIDAS DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	m³	160,00	967.020	154.723.200	132,80	-27,20	128.420.256	132,80	0,00	128.420.256	132,80	0,00	128.420.256
4.7	DISIPADORES DE ENERGÍA (FCK=18 MPA)	m³	4,50	862.810	3.972.645	4,50	0,00	3.972.645	4,50	0,00	3.972.645	4,50	0,00	3.972.645
5	COMPONENTE PUENTE DE H°A° Y PONTILLONES													
5.6	DRENAJE EN TRASDÓS DE MURO	m³	41,00	373.249	15.303.209	41,00	0,00	15.303.209	41,00	0,00	15.303.209	41,00	0,00	15.303.209
5.8	ESTRIBOS CERRADOS DE H°A° (FCK=25MPA)	m³	128,25	2.302.010	295.232.783	128,25	0,00	295.232.783	128,25	0,00	295.232.783	128,25	0,00	295.232.783
5.16	VIGA LONGITUDINAL POSTENSADA L=20,00M (FCK=30MPA)	un	4,00	61.653.572	246.614.288	4,00	0,00	246.614.288	4,00	0,00	246.614.288	4,00	0,00	246.614.288
5.19	VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25MPA)	m³	5,83	2.302.010	13.420.718	5,83	0,00	13.420.718	5,83	0,00	13.420.718	5,83	0,00	13.420.718
5.20	LOSETAS CENTRALES DE H°A° PREFABRICADAS (2,05X0,365X0,08)	un	147,00	300.319	44.146.893	147,00	0,00	44.146.893	147,00	0,00	44.146.893	147,00	0,00	44.146.893
5.21	LOSETAS DE BORDE DE H°A° PREFABRICADAS (1,08X0,365X0,08)	un	98,00	185.326	18.161.948	98,00	0,00	18.161.948	98,00	0,00	18.161.948	98,00	0,00	18.161.948
5.22	LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)	m³	51,28	2.078.692	106.595.326	51,28	0,00	106.595.326	51,28	0,00	106.595.326	51,28	0,00	106.595.326
5.23	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)	m³	9,60	1.148.916	11.029.594	9,60	0,00	11.029.594	9,60	0,00	11.029.594	9,60	0,00	11.029.594
5.24	RELLENO GRANULAR CEMENTADO	m³	38,00	711.025	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950
5.25	DRENAJE CON CAÑO DE PVC	un	14,00	30.224	423.136	14,00	0,00	423.136	14,00	0,00	423.136	14,00	0,00	423.136
5.26	PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA	m³	58,00	621.807	36.064.806	58,00	0,00	36.064.806	58,00	0,00	36.064.806	58,00	0,00	36.064.806
5.27	BARANDAS PREFABRICADAS DE H°A° (FCK=25MPA)	m	67,08	247.666	16.613.435	67,08	0,00	16.613.435	67,08	0,00	16.613.435	67,08	0,00	16.613.435
5.28	VEREDAS DE H°A° (FCK=25MPA)	m	67,40	573.655	38.664.347	67,40	0,00	38.664.347	67,40	0,00	38.664.347	67,40	0,00	38.664.347
5.29	APARATO DE APOYO ELASTOMÉRICO	un	8,00	1.402.028	11.216.224	8,00	0,00	11.216.224	8,00	0,00	11.216.224	8,00	0,00	11.216.224
5.30	JUNTA DE DILATACIÓN	m	16,00	324.872	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952
7	COMPONENTE VIAL													
7.1	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m³	320,00	63.695	20.382.400	305,20	-14,80	19.439.714	305,20	0,00	19.439.714	787,28	482,08	50.145.800
7.2	PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO	m²	3.800,00	56.392	214.289.600	3.794,00	-6,00	213.951.248	3.794,00	0,00	213.951.248	0,00	-3.794,00	-
7.4	CORDÓN DE HORMIGÓN (FCK=21MPA)	m	1.272,00	46.530	59.186.160	1.064,00	-208,00	49.507.920	1.064,00	0,00	49.507.920	0,00	-1.064,00	-
8	COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS													
8.2	EMPASTADO DE TALUDES	m²	2.100,00	6.880	14.448.000	2.470,52	370,52	16.997.178	2.470,52	0,00	16.997.178	2.470,52	0,00	16.997.178
8.3	BARANDAS METÁLICAS PARA DEFENSA, TIPO "FLEX BEAM"	m	128,00	227.706	29.146.368	128,00	0,00	29.146.368	80,00	-48,00	18.216.480	80,00	0,00	18.216.480
8.5	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m²	8,64	836.727	7.229.321	8,64	0,00	7.229.321	8,64	0,00	7.229.321	8,64	0,00	7.229.321
8.6	ALAMBRADA	m	1.070,00	25.188	26.951.160	1.070,00	0,00	26.951.160	0,00	-1.070,00	-	0,00	0,00	-
8.7	PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS	m	240,00	27.651	6.636.240	240,00	0,00	6.636.240	240,00	0,00	6.636.240	240,00	0,00	6.636.240
9	COMPONENTES ENSAYOS													
9.1	ESTUDIOS GEOTÉCNICOS	un	2,00	2.055.560	4.111.120	2,00	0,00	4.111.120	2,00	0,00	4.111.120	2,00	0,00	4.111.120
9.3	EVAL VIGAS MET. NO DESTRUCT. TIPO PULSO-ECO Ó ULTRASON	un	1,00	5.453.773	5.453.773	1,00	0,00	5.453.773	1,00	0,00	5.453.773	1,00	0,00	5.453.773
9.4	EVAL VIGAS MET. NO DESTRUCT. DE CARGA DINÁMICA	un	1,00	12.192.270	12.192.270	1,00	0,00	12.192.270	1,00	0,00	12.192.270	1,00	0,00	12.192.270
9.6	PRUEBA DE RECEPCIÓN DE PUENTES	tramo	1,00	26.236.051	26.236.051	1,00	0,00	26.236.051	1,00	0,00	26.236.051	1,00	0,00	26.236.051
10	MITIGACIÓN AMBIENTAL													
10.1	MITIGACIÓN AMBIENTAL	gl	1,00	29.641.600	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600
11	ITEMS NUEVOS CMN2													
3.8	EXCAVACIÓN EN ROCA	m³	0,00	289.799	-	0,00	0,00	-	5.457,75	5.457,75	1.581.650.492	5.457,75	0,00	1.581.650.492
10.2	PLAN DE APOYO A PUEBLOS INDIGENAS (PPI)	gl	0,00	276.084.162	-	0,00	0,00	-	1,00	1,00	276.084.162	1,13	0,13	311.975.103
				PRECIO TOTAL (SIN IVA)=	1.965.314.877			2.001.923.631			3.824.067.211			3.627.205.070
				IVA (10%)=	196.531.488			200.192.363			382.406.721			362.720.507
				PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO)=	2.161.846.365			2.202.115.994			4.206.473.932			3.989.925.577
					100%			102%			195%			185%

ING. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.
REPRESENTANTE LEGAL

ING. TERESA RAMÍREZ DE MARIÑO
CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

ING. JUAN CARLOS RAMÍREZ
D.C.V. - M.O.P.C
SUPERVISOR

Ing. Miliades Benítez
Director

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018 CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGON ARMADO EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGION ORIENTAL. SEGUNDA TANDA - LOTE 4 - DEPTOS DE CAAGUAZU Y CANINDEYU

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 3

PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

ITEM Nº	DESCRIPCION	UNID.	CONTRACTUAL Cantidad	CONTRACTUAL Precio Unitario Gs.	CONTRACTUAL Precio Total Gs.	CMN1 Cantidad	CMN1 Diferencia	CMN1 Precio Total Gs.	CMN2 Cantidad	CMN2 Diferencia	CMN2 Precio Total Gs.	CMN3 Cantidad	CMN3 Diferencia	CMN3 Precio Total Gs.
PUENTES Nº 22 y 23: Villa Ygatimi - Itanara mi - Koe Pora - Asent. Primavera - 8 de Diciembre														
1	COMPONENTE MOVILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO													
1.1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	gl	1,00	235.462.575	235.462.575	1,00	0,00	235.462.575	1,00	0,00	235.462.575	1,00	0,00	235.462.575
1.2	MANTENIMIENTO DEL CAMINO Y PUENTE EXISTENTE	gl	3,00	11.800.000	35.400.000	3,00	0,00	35.400.000	3,00	0,00	35.400.000	3,00	0,00	35.400.000
1.3	CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE CAMINO Y OBRA DE ARTE AUXILIAR	gl	1,00	45.075.025	45.075.025	1,00	0,00	45.075.025	1,00	0,00	45.075.025	1,00	0,00	45.075.025
1.4	PROVISION Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y SEGURIDAD VIAL	mes	12,00	1.982.400	23.788.800	12,00	0,00	23.788.800	12,00	0,00	23.788.800	12,00	0,00	23.788.800
1.5	CARTEL DE OBRA	un	2,00	4.441.093	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186	2,00	0,00	8.882.186
2	COMPONENTE REMOCIONES Y TRASLADOS													
2.3	REMOCIÓN DE PUENTES DE MADERA	gl	3,00	9.657.573	28.972.719	3,00	0,00	28.972.719	3,00	0,00	28.972.719	3,00	0,00	28.972.719
2.7	TRASLADO DE COLUMNAS ELÉCTRICAS, TELEFÓNICAS Y OTROS.	un	4,00	2.289.974	9.159.896	10,00	6,00	22.899.740	10,00	0,00	22.899.740	10,00	0,00	22.899.740
3	COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO													
3.1	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	Ha	2,40	4.472.171	10.733.210	2,40	0,00	10.733.210	2,40	0,00	10.733.210	2,40	0,00	10.733.210
3.3	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO	m³	1.332,00	41.516	55.299.312	1.332,00	0,00	55.299.312	1.332,00	0,00	55.299.312	1.332,00	0,00	55.299.312
3.4	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m³	45,00	30.853	1.379.385	45,00	0,00	1.379.385	45,00	0,00	1.379.385	45,00	0,00	1.379.385
3.5	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	m³	4.000,00	31.527	126.108.000	4.500,00	500,00	141.871.500	4.500,00	0,00	141.871.500	4.500,00	0,00	141.871.500
3.6	EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE	m³	400,00	31.943	12.777.200	627,65	227,65	20.049.024	627,65	0,00	20.049.024	627,65	0,00	20.049.024
3.7	TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS	m³	48.360,00	42.200	2.040.792.000	62.810,41	14.450,41	2.650.599.302	62.810,41	0,00	2.650.599.302	62.810,41	0,00	2.650.599.302
4	COMPONENTE OBRAS DE DRENAJE													
4.1	RELLENO GRANULAR	m³	40,06	230.773	9.244.766	40,06	0,00	9.244.766	40,06	0,00	9.244.766	40,06	0,00	9.244.766
4.3.6	ACHPA* 3x1,5x1,5m	m	41,00	7.770.356	318.584.596	39,00	-2,00	303.043.884	39,00	0,00	303.043.884	39,00	0,00	303.043.884
4.3.9	ACHPA* 3x2,0x2,0m	m	17,00	9.924.801	168.721.617	13,00	-4,00	129.022.413	13,00	0,00	129.022.413	13,00	0,00	129.022.413
4.3.12	ACHPA* 3x2,5x2,5m	m	12,00	16.764.266	201.171.192	13,00	1,00	217.935.458	13,00	0,00	217.935.458	13,00	0,00	217.935.458
5	COMPONENTE PUENTE DE H*A* Y PONTILLONES													
	OBRA N°54 - PROG. 158.03m - PUENTE DE H*A* L=20m													
5.1	PILOTES PREPERFORADOS DE H*A*(FCK=25MPA)	m³	66,02	4.090.845	270.077.587	66,01	-0,01	270.036.678	66,01	0,00	270.036.678	66,01	0,00	270.036.678
5.6	DRENAJE EN TRASDOS DE MURO	m³	41,00	373.249	15.303.209	21,84	-19,16	8.151.758	21,84	0,00	8.151.758	21,84	0,00	8.151.758
5.8	ESTRIBOS CERRADOS DE H*A* (FCK=25MPA)	m³	164,42	2.302.010	378.496.484	164,52	0,10	378.726.685	164,52	0,00	378.726.685	164,52	0,00	378.726.685
5.16	VIGA LONGITUDINAL POSTENSADA L=20.00M (FCK=30MPA)	un	4,00	61.653,572	246.614.288	4,00	0,00	246.614.288	4,00	0,00	246.614.288	4,00	0,00	246.614.288
5.19	VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25MPA)	m³	5,83	2.302.010	13.420.718	5,83	0,00	13.420.718	5,83	0,00	13.420.718	5,83	0,00	13.420.718
5.20	LOSETAS CENTRALES DE H*A* PREFABRICADAS (2,05X0,365X0,08)	un	147,00	300.319	44.146.893	147,00	0,00	44.146.893	147,00	0,00	44.146.893	147,00	0,00	44.146.893
5.21	LOSETAS DE BORDE DE H*A* PREFABRICADAS (1,08X0,365X0,08)	un	98,00	185.326	18.161.948	98,00	0,00	18.161.948	98,00	0,00	18.161.948	98,00	0,00	18.161.948
5.22	LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)	m³	51,28	2.078.692	106.595.326	51,28	0,00	106.595.326	51,28	0,00	106.595.326	51,28	0,00	106.595.326
5.23	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)	m³	9,60	1.148.916	11.029.594	9,60	0,00	11.029.594	9,60	0,00	11.029.594	9,60	0,00	11.029.594
5.24	RELLENO GRANULAR CEMENTADO	m³	38,00	711.025	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950
5.25	DRENAJE CON CAÑO DE PVC	un	14,00	30.224	423.136	14,00	0,00	423.136	14,00	0,00	423.136	14,00	0,00	423.136
5.26	PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA	m²	96,12	621.807	59.768.089	96,12	0,00	59.768.089	96,12	0,00	59.768.089	54,00	-42,12	33.577.578
5.27	BARANDAS PREFABRICADAS DE H*A* (FCK=25MPA)	m	59,08	247.666	14.632.107	59,08	0,00	14.632.107	59,08	0,00	14.632.107	59,08	0,00	14.632.107
5.28	VEREDAS DE H*A* (FCK=25MPA)	m	59,46	573.695	34.109.526	59,46	0,00	34.109.526	59,46	0,00	34.109.526	59,46	0,00	34.109.526
5.29	APARATO DE APOYO ELASTOMÉRICO	un	8,00	1.402.028	11.216.224	8,00	0,00	11.216.224	8,00	0,00	11.216.224	8,00	0,00	11.216.224
5.30	JUNTA DE DILATACIÓN	m	16,00	324.872	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952
	OBRA N°55 - PROG. 467.79m - PUENTE DE H*A* L=50m													
5.1	PILOTES PREPERFORADOS DE H*A*(FCK=25MPA)	m³	149,97	4.090.845	613.504.025	157,21	7,24	643.121.742	157,21	0,00	643.121.742	157,21	0,00	643.121.742
5.5	H* A* PARA FUNDACIONES DE CABEZALES (FCK = 21 MPA)	m³	26,24	2.247.124	58.964.534	26,24	0,00	58.964.534	26,24	0,00	58.964.534	26,24	0,00	58.964.534
5.6	DRENAJE EN TRASDOS DE MURO	m³	51,00	373.249	19.035.699	21,84	-29,16	8.151.758	21,84	0,00	8.151.758	21,84	0,00	8.151.758
5.7	VIGAS RIOSTRAS (FCK = 21 MPA)	m³	2,66	2.247.124	5.977.350	1,08	-1,58	2.426.894	1,06	0,00	2.426.894	1,08	0,00	2.426.894
5.8	ESTRIBOS CERRADOS DE H*A* (FCK=25MPA)	m³	216,41	2.302.010	498.177.984	124,71	-91,70	287.083.667	124,71	0,00	287.083.667	124,71	0,00	287.083.667
5.9	PORTICO DE H*A* (FCK=25MPA)	m³	32,14	2.302.010	73.986.601	27,10	-5,04	62.384.471	27,10	0,00	62.384.471	27,10	0,00	62.384.471
5.15	VIGA LONGITUDINAL PREFABRICADA L=15.00M (FCK=25MPA)	un	8,00	33.210.064	265.680.512	8,00	0,00	265.680.512	8,00	0,00	265.680.512	8,00	0,00	265.680.512
5.16	VIGA LONGITUDINAL POSTENSADA L=20.00M (FCK=30MPA)	un	4,00	61.653,572	246.614.288	4,00	0,00	246.614.288	4,00	0,00	246.614.288	4,00	0,00	246.614.288
5.19	VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25MPA)	m³	21,31	2.302.010	49.055.833	12,87	-8,44	29.626.869	12,87	0,00	29.626.869	12,87	0,00	29.626.869
5.20	LOSETAS CENTRALES DE H*A* PREFABRICADAS (2,05X0,365X0,08)	un	357,00	300.319	107.213.883	357,00	0,00	107.213.883	357,00	0,00	107.213.883	357,00	0,00	107.213.883
5.21	LOSETAS DE BORDE DE H*A* PREFABRICADAS (1,08X0,365X0,08)	un	234,00	185.326	43.366.284	234,00	0,00	43.366.284	234,00	0,00	43.366.284	234,00	0,00	43.366.284
5.22	LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)	m³	102,00	2.078.692	212.026.584	102,00	0,00	212.026.584	102,00	0,00	212.026.584	102,00	0,00	212.026.584
5.23	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)	m³	24,00	1.148.916	27.573.984	24,00	0,00	27.573.984	24,00	0,00	27.573.984	24,00	0,00	27.573.984
5.24	RELLENO GRANULAR CEMENTADO	m³	38,00	711.025	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950	38,00	0,00	27.018.950
5.25	DRENAJE CON CAÑO DE PVC	un	34,00	30.224	1.027.616	34,00	0,00	1.027.616	34,00	0,00	1.027.616	34,00	0,00	1.027.616
5.26	PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA	m²	132,00	621.807	82.078.524	132,00	0,00	82.078.524	132,00	0,00	82.078.524	66,00	-66,00	41.039.262
5.27	BARANDAS PREFABRICADAS DE H*A* (FCK=25MPA)	m	128,80	247.666	31.899.381	120,20	-8,60	29.769.453	120,20	0,00	29.769.453	120,20	0,00	29.769.453
5.28	VEREDAS DE H*A* (FCK=25MPA)	m	129,20	573.695	74.116.226	120,60	-8,60	69.182.793	120,60	0,00	69.182.793	120,60	0,00	69.182.793
5.29	APARATO DE APOYO ELASTOMÉRICO	un	24,00	914.111	21.938.664	24,00	0,00	21.938.664	24,00	0,00	21.938.664	24,00	0,00	21.938.664
5.30	JUNTA DE DILATACIÓN	m	16,00	324.872	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952	16,00	0,00	5.197.952
7	COMPONENTE VIAL													
7.1	PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO	m²	1.150,00	63.695	73.249.250	1.272,70	122,70	81.064.627	1.272,70	0,00	81.064.627	1.272,70	0,00	81.064.627
8	COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS													
8.2	EMPASTADO DE TALUDES	m2	13.200,00	6.880	90.816.000	19.060,02	5.860,02	131.132.938	19.060,02	0,00	131.132.938	19.060,02	0,00	131.132.938
8.3	BARANDAS METÁLICAS PARA DEFENSA, TIPO "FLEX BEAM"	m	1.300,00	227.706	296.017.800	1.300,00	0,00	296.017.800	301,00	-999,00	68.539.506	301,00	0,00	68.539.506
8.5	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m2	8,92	835.727	7.463.605	8,92	0,00	7.463.605	8,92	0,00	7.463.605	8,92	0,00	7.463.605
8.7	PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS	m	2.160,00	27.651	59.726.160	2.160,00	0,00	59.726.160	2.160,00	0,00	59.726.160	2.160,00	0,00	59.726.160
9	COMPONENTES ENSAYOS													
9.1	ESTUDIOS GEOTÉCNICOS	un	6,00	2.055.560	12.333.360	6,00	0,00	12.333.360	6,00	0,00	12.333.360	6,00	0,00	12.333.360
9.2	INVESTIGACIÓN DE PILOTES MÉTODOS NO DESTRUCTIVOS (SÓNICO)	un	6,00	1.667.773	10.126.638	34,00	28,00	57.384.282	34,00	0,00	57.384.282	34,00	0,00	57.384.282
9.3	EVAL VIGAS MET. NO DESTRUCT. TIPO PULSO-ECO Ó ULTRASON	un	1,00	2.317.539	2.317.539	1,00	0,00	2.317.539	1,00	0,00	2.317.539	1,00	0,00	2.317.539
9.4	EVAL VIGAS MET. NO DESTRUCT. DE CARGA DINÁMICA	un	1,00	9.056.035	9.056.035	1,00	0,00	9.056.035	1,00	0,00	9.056.035	1,00	0,00	9.056.035
9.5	ENSAYO CAPACIDAD DE CARGA EN PILOTES - MET. DINÁMICOS	un	6,00	24.164.122	144.984.732	6,00	0,00	144.984.732	6,00	0,00	144.984.732	6,00	0,00	144.984.732
9.6	PRUEBA DE RECEPCIÓN DE PUENTES	tramo	4,00	23.099.817	92.399.268	4,00	0,00	92.399.268	4,00	0,00	92.399.268	4,00	0,00	92.399.268
10	MITIGACIÓN AMBIENTAL													
10.1	MITIGACION AMBIENTAL	gl	1,00	29.641.600	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600	1,00	0,00	29.641.600
11	ITEMS NUEVOS CMN1													
11.1	COLCHON RENO	m3	0,00	691.853	-	64,08	64,08	44.333.940	64,08	0,00	44.333.940	64,08	0,00	44.333.940
11.2	GAVIONES	m3	0,00	515.596	-	588,00	588,00	303.170.448	588,00	0,00	303.170.448	588,00	0,00	303.170.448
11.3	GEOTEXTIL	m2	0,00	29.634	-	812,19	812,19	24.068.438	812,19	0,00	24.068.438	812,19	0,00	24.068.438
	ITEMS NUEVOS CMN2													
	RETIRO DE RAMPAS	m3	0,00	30.853	-	0,00	0,00	-	471,07	471,07	14.439.709	471,07	0,00	14.439.709
	DEMOLICIÓN DE H*A* DE CABECERAS	m3	0,00	454.546	-	0,00	0,00	-	64,82	64,82	29.463.672	64,82	0,00	29.463.672
	DESMONTAJE DE PUENTES MODULARES	Ton	0,00	13.545.495	-	0,00	0,00	-	47,62	47,62	645.034.567	47,62	0,00	645.034.567
	TRASLADO DE PUENTES MODULARES	Ton x Km	0,00	4.536	-	0,00	0,00	-	5.237,32	5.237,32	23.756.484	5.237,32	0,00	23.756.484
12	ITEMS NUEVOS CMN3													
	ENROCADO DE PROTECCION DE TALUDES (P22)	M3	0,00	595.700	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	42,12	42,12	25.090.884
	ENROCADO DE PROTECCION DE TALUDES (P23)	M3	0,00	595.700	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	66,00	66,00	39.316.200
	PLAN DE APOYO A PUEBLOS INDIGENAS (PPI)	GL	0,00	1.121.320.639	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	1,00	1,00	1.121.320.639
				PRECIO TOTAL (SIN IVA)=	7.880.351.371			8.714.453.365			9.199.669.503			10.318.167.453
				IVA (10%)=	788.035.137			871.445.337			919.966.950			1.031.816.745
				PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO)=	8.668.386.508			9.585.898.702			10.119.636.453			11.349.984.198
					100%			111%			117%			131%

ING. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO

ING. TERESA RAMÍREZ DE MARIÑO
CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
REPRESENTANTE LEGAL

ING. JUAN CARLOS RAMÍREZ
D.C.V. - M.O.P.C
SUPERVISOR

Ing. Milciades Benitez
Director

106(0,49)