458 - cuatrocientos cincuenta y ocho

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — Paraguay de la gente

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 28575/2023

TITULAR:
CONSORCIO CG

NOMBRE Y APELLIDO:
MILCA GODOY

TELEFONO:
021 611155

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
10F. LLAMADO MOPC Nº 13/2021.
REMITE CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1.
S/ NOTA DCV Nº 1360/23.

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

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

SARDIAN 22/06/2023 14:18:39

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

M.O.P.C. - V.M.O.P.
Exp. Nº 8938
Fecha 26 JUN 2023 Hora 10:25
Iván
Firma

M.O.P.C.
G.V.M.O.P.C. Fecha: 26 JUN 2023
☐ VMAF ☐ DV ☑ DCV ☐ DOP
☐ C. TEC. ☐ DPV ☐ DBI ☐ CNRFI
☐ COAF ☐ RU/BTR ☐ UGPAS ☐ SG
☐ CAPE ☐ DAJ ☐ CDTV ☐ UEPIP
☐ UOC ☐ JGM

Ing. Rubén Andino Lezcano
Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones

Exp N 50
RECIBIDO
Fecha 27 JUN 2023 Hora 9:00
Firma

MOPC
DCV Fecha: 27 JUN 2023
☐ VMOP ☐ VMAF ☐ DAJ ☐ DEPCA
☐ DGSA ☐ DRH ☐ DPP ☑ UEPICAP
☐ DOP ☐ DBIR ☐ UAC ☐ CA
☐ DAJ ☐ DV ☐ [illegible] ☐ JO
☐ UOC ☐ SG ☐ JGM ☐ UGPAS/D

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

BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ

Firmado digitalmente por BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ
Fecha: 2023.06.22 14:40:23 -04'00'

CONSORCIO CG

COPIA

Asunción,22 de junio del 2023

CCG MOPC N°271 2023

Señor
Ing. Cesar Gustavo Núñez Yeger, Director
Dirección de Caminos Vecinales - MOPC
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Asunción – Paraguay

MOPYC DIRECCION DE CAMINOS VECINALES
RECIBIDO
Fecha 22 JUN 2023 11:00
Firma

Ref. LLAMADO MOPC N°13/2021. Programa de Mejoramiento de Caminos Vecinales y Puentes en la Región Oriental. LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE FISCALIZACION DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGON ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGION ORIENTAL -2da TANDA (FINANCIACIÓN CAF -FONPLATA) - ID 393.483. CONTRATO S.G. MINISTRO 130/2022.

Construcción de Puentes de hormigón armado en varios Departamento de la Región Oriental, 2da TANDA, (Financiación CAF – FONPLATA). Contrato S.G. MINISTRO N°424/2021, Lote 3

Adjunto: CCG 422 – CMS-FCCG39.21 N°29/23

Asunto: Presentación del Convenio Modificatorio N°1, según Orden de Ejecución.

Nos dirigimos a Ud. a fin de remitir adjunto el Convenio Modificatorio N°1 aprobado y debidamente firmado según lo solicitado por la Dirección de Caminos Vecinales por nota DCV N°1360/2023 para el Contrato de la Referencia.

Las documentaciones técnicas referidas se presentan en tres (3) ejemplares impresos y dos (2) copias magnéticas CD.

Hacemos propicia la oportunidad para saludarle atentamente.

Lic. Carlos Machuca Villate
Representante Legal

Toribio Pacheco 5.764 – Oficina 2
Asunción – Paraguay
Tel.: 021 614 020

456 (cuatrocientos cincuenta y seis)

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

DCV N° 1360/2023

Asunción, 05 de junio de 2023

Señores
CONSORCIO CG
Teléfono: (021) 602.926
Correo: ccgpuentes@gmail.com
Presente

Ref.: **LLAMADO MOPC Nº 13/2021.** Programa de Mejoramiento de Caminos Vecinales y Puentes en la Región Oriental. LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE FISCALIZACION DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCION DE PUENTES DE HORMIGON ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGION ORIENTAL – 2da TANDA (FINANCIACIÓN CAF – FONPLATA) - ID 393.483. **CONTRATO S.G. MINISTRO 130/2022.**
OBJ: Orden de Ejecución LOTE 3 – CONSTRUMAQ SUR S.R.L.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al contrato de la referencia, y en particular, a las obras de construcción según CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 424/2021, con la empresa CONSTRUMAQ SUR S.R.L., a cargo de esa Fiscalización, y en respuesta a su nota CCG MOPC Nº 210/2021 con Exp. MEU N°12098/2023, por el cual la fiscalización presenta ante el MOPC el borrador de Convenio Modificatorio Nº 1 del contrato de Obras del Lote 3.

Al respecto, mientras se gestione la aprobación y firma del citado Convenio Modificatorio Nº 1, que cuenta con la no objeción de la CAF, se emite la **Orden de Ejecución** para el inicio de los trabajos que contempla este borrador de Convenio Nº 1, por lo que se debe presentar ante el MOPC tres ejemplares todos debidamente firmados, por la empresa contratista, la fiscalización y la supervisión, en todas sus hojas, inclusive los planos, así también, la versión en digital escaneada de la versión impresa, en un solo archivo (que debe incluir los planos), como también los archivos editables base de cálculo de esta modificación (archivos en Word, Excel, CAD, etc.), identificados y ordenados.

Sin otro particular, les saludo atentamente.

Ing. CESAR NÚÑEZ YEGER
Director
Dirección de Caminos Vecinales

CC: CONSTRUMAQ SUR S.R.L.

UEP – CAF – DCV

CONSORCIO CG

OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Paraguay de la gente

MESA DE ENTRADA ÚNICA

EXPEDIENTE Nº 12098/2023

TITULAR:
CONSORCIO CG

NOMBRE Y APELLIDO:
[illegible]

TELEFONO:
0216[illegible]

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
[illegible] N° [illegible] 2021. REMITE PROPUESTA DE CONVENIO MODIFICATORIO N° [illegible] CONSTRUMAQ SER SRL.

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

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

SARDIAN 07/03/2023 07:36:44

CONSULTA AL : 021-4149000

"La recepción del documento no implica conformidad ni aceptación de su contenido. Sujeto a verificación y control por parte de los órganos intervinientes"

CONSORCIO CG

454 - Cuatrocientos cincuenta y cuatro

CONSORCIO CG

INFORME TÉCNICO

La presente constituye un **INFORME TÉCNICO** que se elabora al efecto de presentar al MOPC la propuesta de Convenio Modificatorio de Obra N°1.

La propuesta de Convenio Modificatorio N°1, resulta como consecuencia de las verificaciones del proyecto ejecutivo, observaciones en las respectivas zonas de implantación y de recomendaciones emanadas del MOPC, realizadas por la Contratista y verificadas por la Fiscalización, que han coincidido en ajustar dicho proyecto debido a las distintas situaciones encontradas y verificadas, cuyos detalles, análisis, conclusiones y recomendaciones, se han presentado debidamente al MOPC.

Las modificaciones a implementarse a través del Convenio Modificatorio N°1, involucran: la revisión del diseño, aumento o disminución de cantidades de contrato, incorporación de ítems nuevos, aumento del plazo contractual y aumento de volumen de trabajo a ejecutar.

El objetivo de los cambios es lograr una obra funcional, atendiendo los requerimientos técnicos acordes a las características de la zona de implantación y brindar accesibilidad y seguridad a los usuarios.

ALCANCE Y JUSTIFICACION DE LAS MODIFICACIONES

Para el **PUENTE ORDEN 01 - LONGITUD: 25,00 m. TRAMO: PTO TRIUNFO (YATYTAY) - ARROYO: PAI CURUSU**, contempla básicamente la modificación de la rasante del puente y accesos, inclusión de nuevos ítems, modificación de otros y ajustes de volúmenes y cantidades de ítems previstos.

La modificación de la rasante en la proyección del puente y accesos, fue necesaria debido a la modificación del tipo de anclaje de los estribos previsto en el proyecto, que contemplaba el anclaje en roca, para lo cual se debía realizar detonaciones importantes, y como en las proximidades existen viviendas habitadas, fue propuesto por la contratista al equipo de fiscalización el cambio de las cotas de fundación de los estribos y ejecución de anclajes de los bloques de Fundación, con varillas embebidas en nata de cemento, esta modificación trajo consigo el mejoramiento de la sección hidráulica del puente aumentando la misma.

El cambio de la rasante fue de 77 centímetros, pasando de la cota de elevación 150.31 al 151.08, siendo que la cota de fundación para estribo 01 paso de 142.75 para 144.52 y para el estribo 02 paso de 142.75 para 144.06; con esto se consiguió disminuir el volumen de Hormigón de Estribos, además se eliminó la excavación en roca, sustituyendo por los anclajes mencionados.

Los ítems adicionales que no estaban previstos en el contrato son: Traslado de Cañería; Traslado de Columnas; Hormigón de Regularización y Anclaje de Fundación; las variaciones podrán ser observadas en la planilla de Análisis del Convenio, también fueron verificadas y ajustadas las cantidades de los siguientes ítems: protección de taludes en la zona de los estribos, como Bajada de Hormigón (Fck=18Mpa); Gaviones; Colchonetas de Piedra Embolsada y Protección de Taludes con Piedra Bruta Argamaseada, conforme puede ser apreciadas en el plano de protección de taludes que se presenta en adjunto.

La variación de los **ítems contractuales** se muestra en la siguiente planilla:

PUENTE ORDEN 1-ARROYO PAÍ CURUSÚ.

ITEMS	Un	CANT.CONTRACTUAL	CANT.CMN1	DIFERENCIA
1. Movilización y Desmovilización	Gl	1.00	1.00	0.00
2. Mantenimiento del camino y puente existente	Gl	1.00	1.00	0.00
3. Provisión y Mantenimiento señalización de obra y Seguridad Vial	mes	18.00	21.00	3.00

Toribio Pacheco 5.764 – Oficina 2
Asunción – Paraguay
Tel.: 021 614 020

CONSORCIO CG

453 - Cuatrocientos cincuenta y tres

CONSORCIO CG

4. Cartel de Obra	Un	2,00	2,00	0,00
5. Desbosque, Desbroce y Limpieza	Ha	0,30	0,30	0,00
6. Excavación estructural en roca	m3	58,86	0,00	-58,86
7. Excavación estructural en suelo	m3	14,71	345,8	331,09
8. Terraplenes de cabeceras y accesos	m3	3.919,38	4.290,27	370,89
9. Bajada de agua de Hormigón (Fck=18Mpa)	m	18,00	31,00	13,00
10. Gaviones	m3	22,48	109,94	87,46
11. Colchonetas de piedra embolsada	m3	237,83	54,80	-183,03
12. H°A° para fundaciones de zapatas (Fck=21Mpa)	m3	73,57	88,80	15,23
13. Estribos Cerrados de H°A° (Fck=25Mpa)	m3	83,30	75,66	-7,64
14. Viga Longitudinal Pos Tensada L=25,00m (Fck=30Mpa)	Un	4,00	0,00	-4,00
15. Vigas Transversales (Fck=25Mpa)	m3	5,20	9,16	3,96
16. Losetas centrales de H°A° prefabricadas (2,05x0,365x0,08)	Un	186,00	0,00	-186,00
17. Losetas de borde de H°A° prefabricadas (1,08x0,365x0,08)	Un	124,00	0,00	-124,00
18. Losas de Hormigón Armado (Incluye losa de aproximación) (Fck=25Mpa)	m3	70,70	59,39	-11,31
19. Capa de rodadura de Hormigón de cemento portland (Fck=25Mpa)	m3	12,00	12,00	0,00
20. Relleno Granular Cementado	m3	36,00	36,00	0,00
21. Drenaje con caño PVC	m	16,00	16,00	0,00
22. Protección de taludes con piedra bruta argamaseada	m3	172,79	7,20	-165,59
23. Baranda Metálica Peatonal	m	50,00	50,00	0,00
24. Separadores tipo New Jersey (lateral)	m	50,00	50,00	0,00
25. Aparato de Apoyo Elastomérico	Un	8,00	8,00	0,00
26. Juntas de Dilatación	m	21,08	21,08	0,00
27. Provisión y colocación de Geotextil 150gr/m2	m2	809,24	809,24	0,00
28. Pavimento Tipo Enripiado	m3	371,73	444,00	72,27
29. Empastado de Taludes	m2	640,00	640,00	0,00
30. Barandas Metálicas para defensa, tipo "Flex Beam"	m	120,00	120,00	0,00
31. Señalización Vertical	m2	6,32	6,32	0,00

Toribio Pacheco 5.764 – Oficina 2
Asunción – Paraguay
Tel.: 021 614 020

Toribio Pacheco 5.764 – Oficina 2
Asunción – Paraguay
Tel.: 021 614 020

452 - Cuatrocientos cincuenta y dos

CONSORCIO CG

32. Alambrada	m	200,00	200,00	0,00
33. Protección de Áreas de Prestamos	m	177,07	177,07	0,00
34. Estudios Geotécnicos	Un	2,00	2,00	0,00
35. Evaluación vigas método no destructivo, tipo pulso-eco o ultrasonido.	Un	2,00	2,00	0,00
36. Evaluación vigas método no destructivo, de carga dinámica	Un	2,00	2,00	0,00
37. Prueba de Recepción de Puentes	Gl	1,00	1,00	0,00
38. Estudio de Transporte de Sedimentos	Gl	1,00	1,00	0,00
39. Mitigación Ambiental	Gl	1,00	1,00	0,00
40. Instalaciones y Servicios Especializados	mes	18,00	21,00	3,00

ITEMS NUEVOS

41. Traslado de Cañería	m	0,00	240,00	240,00
42. Traslado de Columnas	Un	0,00	6,00	6,00
43. Anclaje de Fundación	m	0,00	36,00	36,00
44. H°A° de regularización (Fck = 25 Mpa)	m3	0,00	9,00	9,00
45. Losetas centrales de H°A° prefabricadas (2,00x0,365x0,08)	Un	0,00	186,00	186,00
46. Losetas de borde de H°A° prefabricadas (1,05x0,365x0,08)	Un	0,00	124,00	124,00
47. Viga Longitudinal pretensada de H°A° (Fck=40 Mpa) L=24,95m	Un	0,00	4,00	4,00

Para el **PUENTE ORDEN 02 - LONGITUD: 75,00 m TRAMO: RUTA VI (CRUCE AURORA) - RÍO ÑACUNDAY**, las modificaciones consisten básicamente en la adecuación de la traza del proyecto original, mejorando la curva de acceso al puente en la margen derecha, ajustes de cantidades de los ítems de obra, además de una solución de conectividad entre tres Ciudades: Naranjal, Santa Rosa del Monday y Santa Rita. El objeto es la de mejorar la condición general de camino y acceso entre las comunidades a la zona urbana y servicios asistenciales, ampliando y mejorando la calidad de circulación en la red no pavimentada de caminos vecinales.

Las modificaciones a implementarse a través del Convenio Modificatorio se basa conforme a la revisión, adecuación; y actualización del proyecto licitado como consecuencia al cambio de la Traza Original a raíz del cambio del sector de sección de propiedad de los afectados; y por ende, de las instrucciones recibidas por parte de la Contratante, esto se planteó inicialmente en la primera reunión mantenida en fecha 10/Mayo/22 en el MOPC con los representantes de la mencionada cartera y todos los sectores involucrados en el proyecto: Director de Caminos Vecinales, Jefe de la UEP CAF-FONPLATA, Jefe del Dpto. de Ejecución, Supervisor de Obra del MOPC, Fiscalización de Obra-Consorcio CG; y la Empresa Contratista. También conforme al resultado de la reunión mantenida entre todas las partes en fecha 19/Mayo/22 en la zona de implantación del PUENTE ORDEN 02 sobre el Río Ñacunday, con la presencia de todas las partes interesadas del proyecto: la Intendenta de Santa Rosa del Monday, el Intendente de Naranjal, la Supervisión de Obra, la Fiscalización de Obra, la Contratista; y también el propietario del tramo comprendido entre la Prog. 0+390 y la Prog. 1+238 de la margen izquierda; tal es que así se acordó una primera propuesta ALTERNATIVA para el cambio de la traza, presentado para su

Toribio Pacheco 5.764 – Oficina 2
Asunción – Paraguay
Tel.: 021 614 020

451 - Cuatrocientos cincuenta y uno

CONSORCIO CG

análisis según Nota CMS-FCCG69.21 N° 11/22 de fecha 30/Mayo/2022; y posterior a esto, conforme a todas las situaciones suscitadas, consensuando y acordando con los afectados luego de varias propuestas hemos llegados al diseño final de la traza y la ubicación del puente presentado, verificado por la Fiscalización y puesto a consideración del MOPC que aprobó mediante la nota DCV N° 3416/2022 de fecha 25/10/2022, el cual fue elaborado por los técnicos correspondientes, realizando todos los relevamientos, verificaciones de los cómputos y cantidades de los ítems contractuales afectados a la obra del PUENTE ORDEN 02, se determinaron así las variaciones en las cantidades originales de los ítems del contrato.

La modificación de la traza original es debido principalmente a que no se contempló el ítem de indemnización, lo cual fue el mayor inconveniente con la que se ha tropezado tratando de seguir con la traza original, razón por la cual se ha planteado en varias oportunidades alternativas de cambio de la traza del proyecto, conforme a esto, y respetando las normativas viales y de modificaciones de Obras, se obtuvo como resultado una nueva planilla con los ítems ajustadas a los requerimientos.

Una vez definido y aprobado el trazado se procedió a la elaboración del proyecto altimétrico teniendo en cuenta los parámetros de diseño, especialmente de pendiente máxima y el techo de roca de tal forma a tener la menor cantidad posible de excavación en roca y por ende el menor costo posible.

Esto arrojo las siguientes modificaciones: Rasante: fue elevada en 1.489 metros, pasando de la cota de elevación 199.811 (promedio entre 199.625 y 199.997, con una pequeña pendiente) al 201.30 (uniforme).

Fundaciones: Estribo 01: Cota: paso de 186.69 fundación con tubulones para 187.15 fundación directa, esto por la presencia de roca sana y de acuerdo a los estudios geológicos realizados; Estribo 02 paso de 191.46 para 190.50 también teniendo en cuenta el estudio geológico, generando consecuentemente una variación en la altura de los estribos y por ende el volumen.

Los ítems adicionales que no estaban previstos en el contrato para el puente Orden 2 son: Compra de Servicios Ambientales, Cartel de Obra (estaban previstos dos unidades solo para puente de Orden 1), H°A° de Regularización (Fck = 25 Mpa); las variaciones podrán ser observadas en la planilla de Análisis del Convenio, también fueron verificadas y ajustadas las cantidades de los siguientes ítems: Desbosque, Desbroce y Limpieza, Excavación Estructural en Roca, Excavación Estructural en Suelo, Excavación en Roca, Terraplén de Cabeceras y Accesos, Relleno Granular, Cabezal de Pila H°A° (Fck=25 Mpa), Cabezal de Estribo H°A° (Fck=25 Mpa), Estribos de H°A° (Fck=25 Mpa), Pilas de H°A° (Fck=25mpa), Losa Tablero de H°A° (Fck= 25 Mpa), Viga Transversal de H°A° (Fck=25 Mpa), Barrera Protección New Jersey, Pavimento Tipo Empedrado, Pavimento Tipo Enripiado, Cordón de Hormigón (Fck=21 Mpa), Barandas Metálicas para Defensa, Tipo "Flex Beam", Alambrados.; y Cunetas Revestidas de Hormigón (Fck=18 Mpa), conforme puede ser apreciadas en el plano de protección de taludes que se presenta en adjunto.

Para ambos puentes, se propone modificar, Vigas Longitudinales Postensadas Fck=30Mpa, a Pretensadas Fck=40Mpa y las dimensiones de las losetas prefabricadas ajustando a estas nuevas vigas a ser ejecutadas.

Las modificaciones a implementarse a través del Convenio Modificatorio N° 1 se basan como resultante de todos los estudios, cálculos, y consideraciones ambientales realizados, estos, conforme es requerido para este tipo de Obra, y más aún en específico a las condiciones del terreno de la misma. Las necesidades y adecuación de los elementos a los requerimientos existentes y a la disponibilidad presupuestaria han sido elaborados el cuadro de Balance de Cantidades de los ítems de Obra anexo a la presente.

Ante el cambio de la traza original y la necesidad de dotar a la obra de un nivel de prestación adecuado al objeto del contrato, a fin de garantizar la estructura del puente, la estabilidad del camino existente y la seguridad de los usuarios, así como lograr un resultado más efectivo, duradero y adecuado, fueron priorizados los trabajos, lo que llevó a realizar un ajuste general de los ítems contractuales, e inclusión de ítems nuevos, tal como se indica en la Planilla del llamado y la propuesta del convenio modificatorio nuevo.

Toribio Pacheco 5.764 – Oficina 2
Asunción – Paraguay
Tel.: 021 614 020

CONSORCIO CG

450 - Cuatrocientos cincuenta

CONSORCIO CG

De esta manera, con las verificaciones del proyecto ejecutivo acordadas entre Contratista, Fiscalización y MOPC, más el traslado de la implantación del puente a construir, representan modificaciones en el alcance de las obras, que serán consideradas en este Convenio Modificatorio N°1.

Las soluciones han sido adoptadas en función a las recomendaciones emanadas de los Especialistas, considerando las Especificaciones Técnicas Constructivas, y las ETAGs. Las modificaciones, permiten optimizar el logro del objetivo de la obra, atendiendo los requerimientos técnicos, acorde con las características de la zona, a las necesidades actuales, y racionalizando la utilización de recursos disponibles.

La variación de los **ítems contractuales** se muestra en la siguiente planilla:

PUENTE ORDEN 2 RIO ÑACUNDAY

ITEMS	Un	CANT.CONTRACTUAL	CANT.CMN1	DIFERENCIA
1. Desbosque, Desbroce y Limpieza	Ha	3.00	3.76	0.76
2. Excavación estructural en roca	m3	140.00	522.14	382.14
3. Excavación estructural en suelo	m3	700.00	2.672.85	1.972.85
4. Excavación en Roca	m3	223.00	5.162.35	4.939.35
5. Excavación de Bolsones	m3	105.00	0.00	-105.00
6. Terraplenes de cabeceras y accesos	m3	20.354.00	26.515.39	6.161.39
7. Relleno Granular	m3	510.00	252.00	-258.00
8. Pilotes de ø 0.80m (Fck=21 Mpa)	m3	66.00	0.00	-66.00
9. Cabezal de Pila H°A° (Fck=25 Mpa)	m3	24.00	20.48	-3.52
10. Cabezal de Estribos H°A° (Fck=25 Mpa)	m3	245.82	369.78	123.96
11. Viga Riostra H°A° (Fck=25 Mpa)	m3	1.17	0.00	-1.17
12. Estribos de H°A° (Fck=25 Mpa)	m3	239.62	365.09	125.47
13. Pilas de H°A° (Fck=25 Mpa)	m3	49.90	98.66	48.76
14. Losa Tablero de H°A° (Fck=25 Mpa)	m3	130.13	142.17	12.04
15. Losetas centrales de H°A° prefabricadas (1.70x0.365x0.08)	Un	558.00	0.00	-558.00
16. Losetas de borde de H°A° prefabricadas (0.90x0.365x0.08)	Un	372.00	0.00	-372.00
17. Viga Longitudinal Pre Fabricada L=25.00m (Fck=30Mpa)	Un	12.00	0.00	-12.00
18. Vigas Transversales (Fck=25Mpa)	m3	18.74	27.47	8.73
19. Relleno Granular Cementado	m3	45.80	0.00	-45.80
20. Drenaje de tablero Ø100 mm (caño galvanizado)	m	25.00	25.00	0.00
21. Barrera de Protección Tipo New Jersey	m3	45.00	45.00	0.00
22. Aparato de Apoyo Elastomérico	Un	24.00	24.00	0.00
23. Juntas de Dilatación	m	20.00	20.00	0.00
24. Capa de rodadura de Hormigón de	m3	46.22	46.22	0.00

Toribio Pacheco 5.764 – Oficina 2
Asunción – Paraguay
Tel.: 021 614 020

CONSORCIO CG

449 - Cuatrocientos cuarenta y nueve

CONSORCIO CG

cemento portland (Fck=25Mpa)				
25. Pavimento Tipo Empedrado	m2	4.340,00	2.100,00	-2.240,00
26. Pavimento Tipo Enripiado	m3	980,00	666,90	-313,10
27. Cordón de Hormigón (Fck=21 Mpa)	m	1.674,00	612,00	-1.062,00
28. Empastado de Taludes	m2	3.500,00	3.500,00	0,00
29. Barandas Metálicas para defensa, tipo "Flex Beam"	m	310,00	160,00	-150,00
30. Señalización Vertical	m2	18,92	18,92	0,00
31. Alambradas	m	580,00	1.025,00	445,00
32. Cunetas revestidas de Hormigón (Fck=18Mpa)	m3	338,00	112,00	-226,00
33. Disipadores de energía (Fck=18Mpa)	m3	5,46	5,46	0,00
34. Dren Profundo	m	440,00	0,00	-440,00
35. Estudios Geotécnicos	Un	4,00	4,00	0,00
36. Prueba de Recepción de Puentes	Gl	3,00	3,00	0,00
37. Construcción y mantenimiento de obra de arte auxiliar	Gl	1,00	1,00	0,00
38. Estudio de Transporte de Sedimentos	Gl	1,00	1,00	0,00
39. Mitigación Ambiental	Gl	1,00	1,00	0,00
40. Movilización	Gl	1,00	1,00	0,00

ITEMS NUEVOS

41. Compra de Servicios Ambientales	Gl	0,00	1,00	1,00
42. Cartel de Obra	Un	0,00	2,00	2,00
43. H°A° de regularización (Fck = 25 Mpa)	m3	0,00	108,50	108,50
44. Losetas centrales de H°A° prefabricadas (2,00x0,365x0,08)	Un	0,00	558,00	558,00
45. Losetas de borde de H°A° prefabricadas (1,05x0,365x0,08)	Un	0,00	372,00	372,00
46. Viga Longitudinal pretensada de H°A° (Fck=40 Mpa) L=24,95m	Un	0,00	12,00	12,00

Las modificaciones contenidas en el presente Convenio Modificatorio N°1, varían el monto del Contrato original de **Gs. 8.314.994.226** (guaraníes ocho mil trescientos catorce millones novecientos noventa y cuatro mil doscientos veinte y seis), en **Gs. 1.652.121.429**(guaraníes mil seiscientos cincuenta y dos millones ciento veinte y un mil cuatrocientos veinte y nueve), que corresponde a una variación del monto contractual inicial del orden del **19,87 %**, este porcentaje total está contemplado por el Art. 62 de la Ley 2051 de Contrataciones Públicas, que autoriza a una variación del 20%.

Toribio Pacheco 5.764 – Oficina 2
Asunción – Paraguay
Tel : 021 614 020

Toribio Pacheco 5.764 – Oficina 2
Asunción – Paraguay
Tel.: 021 614 020

CONSORCIO CG

Con el C.M N°1 se extiende el plazo de terminación de la obra en 3,60 meses que equivale a 107 días, proporcional al incremento del monto del contrato, obteniéndose así un plazo total de 21,60 meses a partir de emitida la Orden de Inicio 1 de mayo de 2022. La fecha de culminación contractual es de 15 de febrero de 2024.

Las documentaciones que hacen al Convenio Modificatorio de Obra son las siguientes.

- Documentación Técnica.
- Anexo 1 – Planilla Comparativa de Cantidades y Montos.
- Anexo 2 – Cómputo Métrico.
- Anexo 3 – Análisis de costos unitarios de ítems nuevos incorporados.
- Anexo 4 – Especificaciones Técnicas de ítems nuevos incorporados.
- Anexo 5 – Cronograma de Ejecución y Curva de avance Físico Financiero.
- Anexo 6 – Justificaciones Revisión de Proyecto.
- Anexo 7 – Planos.

La fiscalización de Obra ha analizado y verificado todos los documentos que hacen al Convenio Modificatorio de Obra N°1 e informa que se encuentran correctos y en correspondencia con lo establecido en el Contrato de Obra.

Atentamente.

Ing. Juan E. Meaurio
Director de Fiscalización

El presente Informe Técnico fue revisado por la Supervisión de Obra MOPC, informando que se encuentra en correspondencia con las necesidades reales de la obra. Por lo tanto, manifiesta su conformidad y eleva a su consideración.

Ing. Fredy Reckziegel
Supervisor de Obras-MOPC

CONSTRUMAQ SUR S.R.L
Ruta 1 Km 8 – Barrio Campos Verdes
San Juan del Paraná - Itapúa - Paraguay
Tel. (0981) 104 - 390 (0986) 401045 - +595 21 3261940
E-mail: chffer@hotmail.com; contacto@construmaqsursrl.com.py

Construcciones Viales y Civiles
Alquiler y Transporte de Maquinarias
Transporte de Cargas

RUC: 80082776-7

Asunción, 20 de junio de 2023.-

CMS-FCCG69.21 N° 29/23

Señores:
CONSORCIO CG (CIA S.A. - GEPG S.A.)
Fiscalización de Obra
Lic. Carlos Machuca, Representante Legal
Presente

Ref.: CONTRATO SG MINISTRO 424/2021 del LLAMADO **MOPC N° 69/2021** - LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA **CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGION ORIENTAL, 2DA TANDA. ID: 400.854.** ***Lote 3:*** **DPTO. ITAPUA y *ALTO PARANA***

.- DPTO. ITAPUA - PUENTE ORDEN 01 - Longitud: 25mts. TRAMO: Pto Triunfo (Yatytay) - Arroyo: Pai Curusu - PROG... - Coord.: 696.562; 7.040.658

.- DPTO. ALTO PARANA - PUENTE ORDEN 02 - Longitud: 75mts. TRAMO: Ruta VI (Cruce Aurora) - Río Nacunday - PROG.: 0+332,50 - Coordenadas: 694864,135 ; 7132281,455

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, con relación al contrato de referencia y en especial a la Nota DCV N° 1360/2023, presentándoles todo lo solicitado referente al Convenio Modificatorio N° 1 a fin de proseguir con los trámites correspondientes.

En tal sentido adjuntamos a la presente 3 (tres) juegos originales impresas y 3 (tres) copias en CD.

Sin otro particular, a la espera de una respuesta favorable en la brevedad posible; aprovecho la oportunidad para saludarle muy atentamente.

Ing. Freydber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

ING. FREYDBER FERNANDO CHAVEZ GONZALEZ
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.

MESA DE ENTRADA
Proyecto: Puentes 2da Tanda
Registro N°: CC6422 Fecha: 20.06.2023
Firma: Hora: 14:30
Enviado por: Fax ☐ Original ☐ Copia ☑ E-mail ☐
Anexo: C.M N° 1 Total pags.: 3 juegos
+CD

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

REPUBLICA DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES GABINETE DEL VICEMINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES Y PUENTES EN LA REGIÓN ORIENTAL

FINANCIACIÓN CAF 10606 – FONPLATA PAR-23/2016

DIRECCION DE CAMINOS VECINALES

Llamado MOPC N° 69/2021

CONTRATO S.G MINISTRO N°424/2021

CONTRATISTA: CONSTRUMAQ SUR S.R.L.

FISCALIZACION: Consorcio CG

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGION ORIENTAL, 2DA TANDA. ID: 400.854. - Lote 3: DPTO. ITAPUA y ALTO PARANA

CONVENIO MODIFICATORIO N°01

Ing. Freyder Fernando Chavez Gonzalez
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

JUNIO – 2023
ASUNCION – PARAGUAY

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES ■ GOBIERNO ■ NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
GABINETE DEL VICEMINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCION DE CAMINOS VECINALES

Obra: LLAMADO MOPC N.º 69/2021 LICICTACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL. 2DA TANDA - ID N° 400.854 - Lote 3: ***DPTO. ITAPUA - PUENTE ORDEN 01*** - Longitud: 25 m TRAMO: Pto Triunfo (Yatytay) - Arroyo: Pai Curusu - PROG... - Coord.: 696.562; 7.040.658; y ***DPTO. ALTO PARANA - PUENTE ORDEN 02*** - Longitud: 75 m TRAMO: Ruta VI (Cruce Aurora) - Río Ñacunday - PROG.: 0+332,50 - Coordenadas: 694864,135; 7132281,455.

PROPUESTA DE CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

DESCRIPCIÓN

Por cuanto el Contrato, para la ejecución de la Obra de "CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGION ORIENTAL, 2DA TANDA. ID: 400.854. Lote 3: ***DPTO. ITAPUA y ALTO PARANA; DPTO. ITAPUA - PUENTE ORDEN 01*** - Longitud: 25 m TRAMO: Pto Triunfo (Yatytay) - Arroyo: Pai Curusu - PROG... - Coord.: 696.562; 7.040.658; y ***DPTO. ALTO PARANA - PUENTE ORDEN 02*** - Longitud: 75 m TRAMO: Ruta VI (Cruce Aurora) - Río Ñacunday - PROG.: 0+332,50 - Coordenadas: 694864,135 ; 7132281,455, suscrito entre el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) y CONSTRUMAQ SUR S.L.R, en fecha 16 de diciembre del año 2021 y adjudicado según Resolución Ministerial N° 2542/2021, el crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con ID Nº 400.854; de acuerdo a lo establecido en los "ASPECTOS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS - B. PRECIOS Y LIQUIDACIÓN DE CUENTAS", Clausula 13 "Convenios Modificatorios", contempla, "Cuando fuere necesario ampliar, modificar o complementar las obras objeto del contrato debido a causas imprevistas o técnicas presentadas durante su ejecución", a fin de ajustarlos a las necesidades reales del proyecto con el objetivo de conseguir una mejor calidad final, se acuerda el presente Convenio Modificatorio de Obra N° 01 como adenda al Contrato de acuerdo a los siguientes términos

1. CONCORDANCIA

El Convenio Modificatorio N° 1 se emite en un todo de acuerdo con lo establecido en la **Cláusula 12 "Obras o trabajos no previstos" y Cláusula 13 "Convenios Modificatorios"** de los ASPECTOS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS - B. PRECIOS Y LIQUIDACIÓN DE CUENTAS, ajustadas a lo dispuesto en el artículo 62 de la Ley N° 2051/03, que dispone convenios modificatorios en caso de; realizar trabajos complementarios que no se hallen previstos en el contrato original; necesario de ampliar o modificar una obra debido a causas imprevistas o técnicas presentadas durante su ejecución, siempre que se mantengan los precios unitarios del contrato original.
Cláusulas: 4.3. "Documentos contractuales posteriores a la formalización del contrato", 12. "Obras o trabajos no previstos" y 13. "Convenios Modificatorios".
Ambas partes acordadas, emiten el presente Convenio Modificatorio N°1 para dar por completo el proyecto original licitado, en los siguientes conceptos:

Ing. Freydber Fernando Chavez Gonzalez
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

a) Cambio de las cantidades de cualquier ítem de trabajo incluido en el contrato.
b) Mejorar la calidad de las características de cualquier ítem de trabajo.
c) Cambios a los niveles, posiciones y/o dimensiones de cualquier parte de la obra.

2. MODIFICACIONES DE LAS CANTIDADES DE OBRA ANTECEDENTES

Construcción de Puentes de Hormigón Armado de 25 m en el tramo de Pto Triunfo (Yatytay) - Arroyo: Pai Curusu; y de 75 m en el tramo de Ruta VI (Cruce Aurora) - Río Ñacunday, que es objeto del presente contrato, consiste en mejorar la condición general de camino y acceso de las comunidades a la zona urbana y servicios asistenciales en el Distrito de Pto Triunfo-Yatytay (Dpto. Itapúa); y entre los Distritos de Naranjal, Santa Rosa del Monday y Santa Rita (Dpto. Alto Paraná), ampliando y mejorando así la calidad de circulación en la red no pavimentada de caminos vecinales.

Los tramos de la Construcción de los Puentes de Hormigón Armado se encuentran situado; uno en el Departamento de Itapúa con inicio en las Coordenadas 696550.470 E, 7040770.165 S, y fin en las Coordenadas 696561.703 E, 7040522.608 S, y cuenta con una longitud de 0,24782 km.; y el otro en el Departamento de Alto Paraná, el primero con inicio en las Coordenadas 694462.044 E, 7132247.589 S, y fin en las Coordenadas 695153.279 E, 7132888.682 S, y cuenta con una longitud de 1,305 km.

Esta obra de Construcción de Puentes de Hormigón Armado generará la valorización tanto de propios y ajenos de estas comunidades.

En este proyecto, que se caracteriza por mejoramiento de caminos vecinales y puentes en la región oriental mediante la Construcción de Puentes de Hormigón Armado, el cual será de un mejor tráfico y por sobre todo, de conectividad entres varios distritos de la zona, para ello se realizan los trabajos de movilización y desmovilización, mantenimiento del camino y puente existente, provisión y mantenimiento de señalización de obra y seguridad vial, cartel de obra, desbosque, desbroce y limpieza, excavación estructural en roca, excavación estructural en suelo, terraplenes de cabeceras y accesos, bajada de agua de hormigón (Fck=18Mpa), gaviones, puente de H°A°, pavimento tipo enripiado, empastado de taludes, barandas metálicas para defensa tipo "Flex Beam", señalización vertical, alambrada, protección de áreas de préstamos, estudios geotécnicos, evaluación vigas por método no destructivos tipo pulso-eco ó ultrason, evaluación vigas método no destructivos de carga dinámica, prueba de recepción de puentes, estudio de transporte de sedimentos, mitigación ambiental; y instalación y servicios especializadas entre otros.

3. ITEMS DE OBRA CON CANTIDADES MODIFICADAS

La necesidad de actualizar la información y los datos de las obras, con que fue elaborado el proyecto para licitar la obra, hizo que en el comienzo se contara con un proyecto básico, el que debió ser revisado y ajustado en forma simultánea con el inicio del contrato y la realización de trabajos preliminares, acompañados con los técnicos y entes correspondientes afectados al contrato.

Con la revisión del proyecto se identificaron necesidades no contempladas en el proyecto de licitación, a fin de proporcionar a las obras de mejores condiciones, contar con una mejor prestación y seguridad social, que fueron tenidas en cuenta en la elaboración del diseño. Surgieron así las diferencias entre las cantidades licitadas y las encontradas in situ, en especial en el puente de la Orden 02 debido al cambio de traza principal del Proyecto, lo cual hizo la necesidad de realizar los ajustes pertinentes.

Ing. Freydber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

Estos ajustes se dieron principalmente en el puente de la Orden 02 debido a que los Ítems del listado de la planilla licitada, no se ajustan a los requerimientos del nuevo proyecto, ya que en el de la Orden 01 no se produjeron mayores variaciones, al contrario, hubo disminución en la misma, conforme a esto, y respetando las normativas viales y de modificaciones de Obras, obtuvimos como resultado una nueva planilla. ANEXO 1.

Con las cantidades resultantes del ajuste de las condiciones del terreno, estudios, y las necesidades y adecuación de los elementos a los requerimientos existentes y a la disponibilidad presupuestaria han sido elaborados el cuadro de Balance de Cantidades de los Ítems de Obra anexo a la presente.

Ante la necesidad de dotar a la obra de un nivel de prestación adecuado al objeto del contrato, para garantizar la estabilidad de la estructura y la seguridad de los usuarios, así como lograr un resultado más efectivo, duradero y adecuado, fueron priorizados los trabajos, lo que llevó a realizar un ajuste general de los ítems contractuales, tal como se indica en la Planilla del llamado y la propuesta del convenio modificatorio nuevo

DPTO. ITAPUA - PUENTE ORDEN 01 - Longitud: 25mts. TRAMO: Pto. Triunfo (Yatytay) - Arroyo: Pai Curusu – PROG 0+120,00 - Coord.: 696555.168; 7040649.634:

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

ITEM Nº 1: MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	gl	1,00
Cantidad CMNº1	gl	1,00
Diferencia	gl	0,00

La cantidad prevista para este Ítem no ha sufrido variación.

ITEM Nº 2: MANTENIMIENTO DEL CAMINO Y PUENTE EXISTENTE

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	gl	1,00
Cantidad CMNº1	gl	1,00
Diferencia	gl	0,00

La cantidad prevista para este Ítem no ha sufrido variación.

ITEM Nº 3: PROVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y SEGURIDAD VIAL

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	mes	18,00
Cantidad CMNº1	mes	21,00
Diferencia	mes	3,00

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 3,00 meses, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

Ing. Fraucher Fernando Chaiez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

ITEM Nº 4: CARTEL DE OBRA

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	2,00
Cantidad CMNº1	un	2,00
Diferencia	un	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 5: DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA.

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	Ha	0,30
Cantidad CMNº1	Ha	0,30
Diferencia	Ha	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 6.- EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN ROCA

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	58,86
Cantidad CMNº1	m^3	0,00
Diferencia	m^3	-58,86

Este ítem previsto ha sido anulado debido al cambio del tipo de anclaje.

ITEM N° 7.- EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	14,71
Cantidad CMNº1	m^3	345,80
Diferencia	m^3	331,09

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 331,09 m^3, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 8.- TERRAPLENES DE CABECERAS Y ACCESOS

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	3.919,38
Cantidad CMNº1	m^3	4.290,27
Diferencia	m^3	370,89

La cantidad prevista de este ítem fue incrementada en 370,89 m^3, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto. La cota de rasante fue cambiada debido a la alteración del anclaje y la cota de fundación.

Ing. Freyd Fernando Chávez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

ITEM N° 9: BAJADA DE AGUA DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m	18,00
Cantidad CMNº1	m	31,00
Diferencia	m	13,00

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 13,00 m, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 10.- GAVIONES

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	22,48
Cantidad CMNº1	m^3	109,94
Diferencia	m^3	87,46

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 87,46 m^3, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 11: COLCHONETAS DE PIEDRA EMBOLSADA

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	237,83
Cantidad CMNº1	m^3	54,80
Diferencia	m^3	-183,03

La cantidad prevista de este ítem se ha reducido en 183,03 m^3, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 12: HºAº PARA FUNDACIONES DE ZAPATA (FCK = 21 MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	73,57
Cantidad CMNº1	m^3	88,80
Diferencia	m^3	15,23

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 15,23 m^3., al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 13: ESTRIBOS CERRADOS DE HºAº (FCK=25MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	83,30
Cantidad CMNº1	m^3	75,66
Diferencia	m^3	-7,64

La cantidad prevista de este ítem se ha reducido en 7,64 m^3, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

Ing. Freylber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

ITEM N° 14: VIGA LONGITUDINAL POSTENSADA L=25,00M (FCK=30MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	4,00
Cantidad CMNº1	un	0,00
Diferencia	un	-4,00

Este ítem previsto ha sido anulado debido al cambio de proyecto.

ITEM N° 15.- VIGAS TRANSVERSALES (FCK=25MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	5,20
Cantidad CMNº1	m^3	9,16
Diferencia	m^3	3,96

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 3,96 m^3, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 16: LOSETAS CENTRALES DE HºAº PREFABRICADAS (2,05X0,365X0,08)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	186,00
Cantidad CMNº1	un	0,00
Diferencia	un	-186,00

Este ítem previsto ha sido anulado debido al cambio de proyecto.

ITEM N° 17: LOSETAS DE BORDE DE HºAº PREFABRICADAS (1,08X0,365X0,08)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	124,00
Cantidad CMNº1	un	0,00
Diferencia	un	-124,00

Este ítem previsto ha sido anulado debido al cambio de proyecto.

ITEM N° 18: LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO (INCLUYE LOSA DE APROXIMACIÓN) (FCK=25MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	70,70
Cantidad CMNº1	m^3	59,31
Diferencia	m^3	-11,31

La cantidad prevista de este ítem se ha reducido en -11,31 m^3, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

Ing. Freydber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

ITEM N° 19: CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	12,00
Cantidad CMNº1	m^3	12,00
Diferencia	m^3	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 20: RELLENO GRANULAR CEMENTADO

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	36,00
Cantidad CMNº1	m^3	36,00
Diferencia	m^3	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 21: DRENAJE CON CAÑO DE PVC

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m	16,00
Cantidad CMNº1	M	16,00
Diferencia	m	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 22: PROTECCIÓN DE TALUDES CON PIEDRA BRUTA ARGAMASEADA

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	172,79
Cantidad CMNº1	m^3	7,20
Diferencia	m^3	-165,59

La cantidad prevista de este ítem se ha reducido en 165,59 m^3 al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 23: BARANDA METÁLICA PEATONAL

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m	50,00
Cantidad CMNº1	m	50,00
Diferencia	m	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

Ing. Freydber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

ITEM N° 24: SEPARADORES TIPO NEW JERSEY (lateral)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m	50,00
Cantidad CMNº1	m	50,00
Diferencia	m	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 25: APARATO DE APOYO ELASTOMÉRICO

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	8,00
Cantidad CMNº1	un	8,00
Diferencia	un	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 26: JUNTAS DE DILATACIÓN

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m	21,08
Cantidad CMNº1	m	21,08
Diferencia	m	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 27: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL 150gr/m2

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^2	809,24
Cantidad CMNº1	m^2	809,24
Diferencia	m^2	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 28: PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	371,73
Cantidad CMNº1	m^3	444,00
Diferencia	m^3	72,27

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 72,27 m^3 al haberse ajustado a los requerimientos reales para la ejecución del proyecto.

Ing. Freydber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

ITEM N° 29.- EMPASTADO DE TALUDES

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^2	640,00
Cantidad CMNº1	m^2	640,00
Diferencia	m^2	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N°30: BARANDAS METÁLICAS PARA DEFENSA, TIPO "FLEX BEAM"

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	M	120,00
Cantidad CMNº1	M	120,00
Diferencia	M	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 31.- SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^2	6,32
Cantidad CMNº1	m^2	6,32
Diferencia	m^2	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 32.- ALAMBRADA

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m	200,00
Cantidad CMNº1	m	200,00
Diferencia	m	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 33: PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m	177,07
Cantidad CMNº1	m	177,07
Diferencia	m	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

Ing. Freydber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

ITEM N° 34.- ESTUDIOS GEOTÉCNICOS

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	2,00
Cantidad CMNº1	un	2,00
Diferencia	un	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 35.- EVAL VIGAS MÉT. NO DESTRUCT. TIPO PULSO-ECO O ULTRASON.

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	2,00
Cantidad CMNº1	un	2,00
Diferencia	un	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 36.- EVAL. VIGAS MÉT. NO DESTRUCT. DE CARGA DINÁMICA

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	2,00
Cantidad CMNº1	un	2,00
Diferencia	un	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 37.- PRUEBA DE RECEPCION DE PUENTES

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	gl	1,00
Cantidad CMNº1	gl	1,00
Diferencia	gl	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 38.- ESTUDIO DE TRANSPORTE DE SEDIMENTOS

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	gl	1,00
Cantidad CMNº1	gl	1,00
Diferencia	gl	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

Ing. Freydber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

ITEM N° 39.- MITIGACIÓN AMBIENTAL

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	gl	1,00
Cantidad CMNº1	gl	1,00
Diferencia	gl	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 40.- INSTALACIÓN Y SERVICIOS ESPECIALIZADAS

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	mes	18,00
Cantidad CMNº1	mes	21,00
Diferencia	mes	3,00

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 3,00 meses, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

<u>ITEMS NUEVOS</u>.

ITEM N° 41.- TRASLADO DE CAÑERIA

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m	0,00
Cantidad CMNº1	m	240,00
Diferencia	m	240,00

Este ítem ha sido incorporado en la cantidad de 240,00 m por necesidad indefectible al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 42.- TRASLADO DE COLUMNA

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	0,00
Cantidad CMNº1	un	6,00
Diferencia	un	6,00

Este ítem ha sido incorporado en la cantidad de 6,00 un por necesidad indefectible al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 43.- ANCLAJE DE FUNDACION

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m	0,00
Cantidad CMNº1	m	36,00
Diferencia	m	36,00

Este ítem ha sido incorporado en la cantidad de 36,00 m por necesidad indefectible al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

Ing. Freydber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

ITEM N° 44.- HºAº DE REGULARIZACIÓN (FCK = 25 MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m³	0,00
Cantidad CMNº1	m³	9,00
Diferencia	m³	9,00

Este ítem ha sido incorporado en la cantidad de 9,00 m³ al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 45: LOSETAS CENTRALES DE HºAº PREFABRICADAS (2,00X0,365X0,08)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	0,00
Cantidad CMNº1	un	186,00
Diferencia	un	186,00

Este ítem ha sido incorporado en la cantidad de 186,00 un al haberse modificado el tipo de loseta del proyecto.

ITEM N° 46: LOSETAS DE BORDE DE HºAº PREFABRICADAS (1,05X0,365X0,08)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	0,00
Cantidad CMNº1	un	124,00
Diferencia	un	124,00

Este ítem ha sido incorporado en la cantidad de 124,00 un al haberse modificado el tipo de loseta del proyecto.

ITEM N° 47: VIGA LONGITUDINAL PREFABRICADA DE Hº Aº (FCK=40 MPA) L=24,95M

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	0,00
Cantidad CMNº1	un	4,00
Diferencia	un	4,00

Este ítem ha sido incorporado en la cantidad de 4,00 un al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

PUENTE ORDEN 02 - Longitud: 75mts. - TRAMO: Ruta VI (Cruce Aurora) - Río Ñacunday - PROG.: 0+307,60 - Coordenadas: 694714.260; 7132390.976

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

ITEM Nº 1: DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	Ha	3,00
Cantidad CMNº1	Ha	3,76
Diferencia	Ha	0,76

Ing. Freydber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 0,76 Ha, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM Nº 2: EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN ROCA

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	140,00
Cantidad CMNº1	m^3	522,14
Diferencia	m^3	382,14

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 382,14 m^3, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM Nº 3: EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	700,00
Cantidad CMNº1	m^3	2.672,85
Diferencia	m^3	1.972,85

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 1.972,85 m^3, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM Nº 4: EXCAVACIÓN EN ROCA

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	223,00
Cantidad CMNº1	m^3	5.162,35
Diferencia	m^3	4.939,35

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 4.939,35 m^3, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 5: EXCAVACIÓN DE BOLSONES

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	105,00
Cantidad CMNº1	m^3	0,00
Diferencia	m^3	-105,00

Este ítem previsto ha sido anulado.

ITEM N° 6.-TERRAPLÉN DE CABECERAS Y ACCESOS

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	20.354,00
Cantidad CMNº1	m^3	26.515,39
Diferencia	m^3	6.161,39

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 6.161,39 m^3, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

Ing. Freddber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONDYMAR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

ITEM N° 7.- RELLENO GRANULAR

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m³	510,00
Cantidad CMNº1	m³	252,00
Diferencia	m³	-258,00

La cantidad prevista de este ítem se ha reducido en 258,00 m³, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 8.- PILOTES DE Ø 0,80M (FCK=21 MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m³	66,00
Cantidad CMNº1	m³	0,00
Diferencia	m³	-66,00

Este ítem previsto se ha anulado.

ITEM N° 9: CABEZAL DE PILA Hº Aº (FCK=25 MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m³	24,00
Cantidad CMNº1	m³	20,48
Diferencia	m³	-3,52

La cantidad prevista de este ítem se ha reducido en 3,52 m³, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 10.- CABEZAL DE ESTRIBO Hº Aº (FCK=25 MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m³	245,82
Cantidad CMNº1	m³	369,78
Diferencia	m³	123,96

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 123,96 m³, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 11: VIGA RIOSTRA H°A° (FCK=25 MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m³	1,17
Cantidad CMNº1	m³	0,00
Diferencia	m³	-1,17

La cantidad prevista de este ítem se ha reducido en 1,17 m³, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

Ing. Freydber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

ITEM N° 12: ESTRIBOS DE Hº Aº (FCK=25 MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	239,62
Cantidad CMNº1	m^3	365,09
Diferencia	m^3	125,47

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 145,47 m^3., al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 13: PILAS DE H°A° (FCK=25MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	49,90
Cantidad CMNº1	m^3	98,66
Diferencia	m^3	48,76

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 48,76 m^3, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 14: LOSA TABLERO DE Hº Aº (FCK= 25 MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	130,13
Cantidad CMNº1	m^3	142,17
Diferencia	m^3	12,04

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 12,04 m^3, al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 15.- LOSETAS CENTRALES DE HºAº PREFABRICADAS (FCK=25MPA) (1,70X0,365X0,08)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	588,00
Cantidad CMNº1	un	0,00
Diferencia	un	-588,00

Este ítem previsto ha sido anulado debido al cambio de proyecto.

ITEM N° 16: LOSETAS DE BORDE DE HºAº PREFABRICADAS (FCK=25MPA) (0,90X0,365X0,08)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	372,00
Cantidad CMNº1	un	0,00
Diferencia	un	-372,00

Este ítem previsto ha sido anulado debido al cambio de proyecto.

Ing. Freyther Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

ITEM N° 17: VIGA LONGITUDINAL PREFABRICADA DE Hº Aº (FCK=30 MPA) L=25M

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	12,00
Cantidad CMNº1	un	0,00
Diferencia	un	-12,00

Este ítem previsto ha sido anulado debido al cambio de proyecto.

ITEM N° 18: VIGA TRANSVERSAL DE HºAº (FCK=25 MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	18,74
Cantidad CMNº1	m^3	27,47
Diferencia	m^3	8,73

La cantidad prevista de este ítem se incrementa en 8,73 m^3 al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 19: RELLENO GRANULAR CEMENTADO

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	45,80
Cantidad CMNº1	m^3	0,00
Diferencia	m^3	-45,80

Este ítem previsto ha sido anulado.

ITEM N° 20: DRENAJE DE TABLERO Ø100 MM (CAÑO GALVANIZADO)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	ml	25,00
Cantidad CMNº1	ml	25,00
Diferencia	ml	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 21: BARRERA PROTECCIÓN NEW JERSEY

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	45,00
Cantidad CMNº1	m^3	45,00
Diferencia	m^3	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

Ing. Freydber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

ITEM N° 22: APARATOS DE APOYO ELASTOMÉRICOS

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	24,00
Cantidad CMNº1	un	24,00
Diferencia	un	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 23: JUNTAS DE DILATACIÓN

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	ml	20,00
Cantidad CMNº1	ml	20,00
Diferencia	ml	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 24: CAPA DE RODADURA DE HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND (FCK=25MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	46,22
Cantidad CMNº1	m^3	46,22
Diferencia	m^3	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 25: PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m2	4.340,00
Cantidad CMNº1	m2	2,100,00
Diferencia	m2	-2.240,00

La cantidad prevista de este ítem se ha reducido en 2.240,00 m2 al haberse ajustado a los requerimientos reales para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 26: PAVIMENTO TIPO ENRIPIADO

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	980,00
Cantidad CMNº1	m^3	666,90
Diferencia	m^3	-313,10

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 313,10 m^3 al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

Ing. Freydber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

ITEM N° 27: CORDON DE HORMIGÓN (FCK=21 MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m	1.674,00
Cantidad CMNº1	m	612,00
Diferencia	m	-1.062,00

La cantidad prevista de este ítem se ha reducido en 1.062,00 m al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 28: EMPASTADO DE TALUDES

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m2	3.500,00
Cantidad CMNº1	m2	3.500,00
Diferencia	m2	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 29.- BARANDAS METALICAS PARA DEFENSA, TIPO "FLEX BEAM"

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	ml	310,00
Cantidad CMNº1	ml	160,00
Diferencia	ml	-150,00

La cantidad prevista de este ítem se ha reducido en 150,00 ml al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N°30: SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m2	18,92
Cantidad CMNº1	m2	18,92
Diferencia	m2	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 31.- ALAMBRADAS

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	ml	580,00
Cantidad CMNº1	ml	1.025,00
Diferencia	ml	445,00

La cantidad prevista de este ítem se ha incrementado en 445,00 ml al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

Ing. Freydber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

ITEM N° 32.- CUNETAS REVESTIDAS DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	338,00
Cantidad CMNº1	m^3	112,00
Diferencia	m^3	-226,00

La cantidad prevista de este ítem se ha reducido en 226,00 m^3 al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 33: DISIPADORES DE ENERGIA (FCK=18MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	5,46
Cantidad CMNº1	m^3	5,46
Diferencia	m^3	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 34.- DREN PROFUNDO

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m	440,00
Cantidad CMNº1	m	0,00
Diferencia	m	-440,00

Este ítem previsto se ha anulado

ITEM N° 35.- ESTUDIOS GEOTECNICOS

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	4,00
Cantidad CMNº1	un	4,00
Diferencia	un	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 36.- PRUEBA DE RECEPCION DE PUENTES

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	gl	3,00
Cantidad CMNº1	gl	3,00
Diferencia	gl	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

Ing. Freydhar Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

ITEM N° 37.- CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA DE ARTE AUXILIAR

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	gl	1,00
Cantidad CMNº1	gl	1,00
Diferencia	gl	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 38.- ESTUDIO DE TRANSPORTE DE SEDIMENTOS

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	gl	1,00
Cantidad CMNº1	gl	1,00
Diferencia	gl	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 39.- MITIGACIÓN AMBIENTAL

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	gl	1,00
Cantidad CMNº1	gl	1,00
Diferencia	gl	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

ITEM N° 40.- MOVILIZACIÓN

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	gl	1,00
Cantidad CMNº1	gl	1,00
Diferencia	gl	0,00

La cantidad prevista para este ítem no ha sufrido variación.

<u>ITEMS NUEVOS</u>.

ITEM N° 41.- COMPRA DE SERVICIOS AMBIENTALES

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	gl	0,00
Cantidad CMNº1	gl	1,00
Diferencia	gl	1,00

Este ítem ha sido incorporado en la cantidad de 1,00 gl por necesidad indefectible al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

Ing. Freyther Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

ITEM N° 42.- CARTEL DE OBRA

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	0,00
Cantidad CMNº1	un	2,00
Diferencia	un	2,00

Este ítem ha sido incorporado en la cantidad de 2,00 un por necesidad indefectible al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 43.- HºAº DE REGULARIZACIÓN (FCK = 25 MPA)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	m^3	0,00
Cantidad CMNº1	m^3	108,50
Diferencia	m^3	108,50

Este ítem ha sido incorporado en la cantidad de 108,50 m^3 por necesidad indefectible al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

ITEM N° 44: LOSETAS CENTRALES DE HºAº PREFABRICADAS (2,00X0,365X0,08)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	0,00
Cantidad CMNº1	un	558,00
Diferencia	un	558,00

Este ítem ha sido incorporado en la cantidad de 558,00 un al haberse modificado el tipo de loseta del proyecto.

ITEM N° 45: LOSETAS DE BORDE DE HºAº PREFABRICADAS (1,05X0,365X0,08)

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	0,00
Cantidad CMNº1	un	372,00
Diferencia	un	372,00

Este ítem ha sido incorporado en la cantidad de 372,00 un al haberse modificado el tipo de loseta del proyecto.

ITEM N° 46: VIGA LONGITUDINAL PREFABRICADA DE Hº Aº (FCK=40 MPA) L=24,95M

Cómputo	Unidad	Cantidades
Cantidad Contractual	un	0,00
Cantidad CMNº1	un	12,00
Diferencia	un	12,00

Este ítem ha sido incorporado en la cantidad de 12,00 un al haberse ajustado a las necesidades reales de lo requerido para la ejecución del proyecto.

Ing. Freydber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

4. VARIACION DEL MONTO CONTRACTUAL ORIGINAL DE LA OBRA

En las planillas comparativas (ANEXO 1) se indican las cantidades estimadas y los precios unitarios establecidos, resultando un presupuesto final del presente ***Convenio Modificatorio N° 1*** igual a **Gs. *9.967.115.655 Gs (guaraníes; Nueve Mil Novecientos Sesenta y Siete Millones Ciento Quince Mil Seiscientos Cincuenta y Cinco),*** representando una variación del monto del Contrato igual a **Gs. *1.652.121.429 (guaraníes; Un Mil Seiscientos Cincuenta y Dos Millones Ciento Veinte y Un Mil Cuatrocientos Veinte y Nueve)*** que representa el ***19,87 %*** con respecto al monto contractual.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las Especificaciones Técnicas de los Ítems nuevos agregados en este Convenio Modificatorio N° 1 se adjuntan en el ANEXO 4.

6. JUSTIFICACIONES

Las justificaciones de las variaciones y de los Ítems nuevos agregados en este Convenio Modificatorio N° 1 se adjuntan en el ANEXO 6.

7. 8. ANÁLISIS DE COSTO

El análisis de Costo de los Ítems nuevos agregados en este Convenio Modificatorio N° 1 se adjuntan en el ANEXO 3.

8. CÓMPUTO MÉTRICO DE CANTIDADES.

Los cómputos de las cantidades que sufrieron variación en este Convenio Modificatorio N° 1, se adjuntan en el ANEXO 2.

9. PLANOS

Los planos con las modificaciones correspondientes a la Construcción de los Puentes de Hormigón Armado de ambos tramos, se muestran en el ANEXO 7.

10. MODIFICACIÓN DEL PLAZO CONTRACTUAL

El plazo Contractual Original que se estipula en la Cláusula 8 del contrato: "PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA OBRA: Los servicios deberán ser prestados dentro de los plazos establecidos en el Plan de Prestación de Servicios del pliego de bases y condiciones". Según las "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - 5. Periodo de construcción, lugar y otros datos; La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente: para todos los lotes: **18 meses**. Contados a partir de la notificación de la Orden de Inicio". La Orden de Inicio será emitida conforme se establece en los "ASPECTOS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS - A. ASPECTOS GENERALES - 9. Orden de Inicio de la Obra; La orden de inicio es la instrucción escrita entregada por la contratante al contratista, para el inicio efectivo de los trabajos objeto del contrato. En ella se indica la fecha en el que el contratista debe iniciar la obra que da inicio al cómputo del plazo de ejecución". La Obra tiene como fecha de Inicio el **01 de Mayo de 2022**, con el plazo original de ***dieciocho (18) meses*** se tiene como Fecha de Terminación de Obra el **31 de Octubre de 2023.**

Ing. Freyober Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal

Debido a la adición de nuevos trabajos a ejecutarse a partir de la aprobación del presente ***Convenio Modificatorio N° 1***, se tendrá en consideración una ampliación del Plazo de Terminación de la Obra. Como el aumento de los trabajos es del **19,87%**, resulta en una ampliación de **107 (ciento siete)** días, con lo cual la nueva Fecha de Terminación de la Obra es el **15 de febrero de 2024**.

En el ANEXO 5, se adjunta el Diagrama de Gantt y la Curva de Avance actualizados a las nuevas cantidades y plazo del Convenio Modificatorio Nº 1.

Inicio de Obra:	**01/May/2022**
Plazo Contractual Original:	**18 meses**
Fecha de Terminación de Obras según Contrato Original:	**31/Oct/2023**
Ampliación del Plazo por Incremento de Obras debido al presente Convenio Modificatorio Nº 1:	**107 días**
Nueva Fecha de Terminación de Obras resultante de la Ampliación del Pazo por el CMN1:	**15/Feb/2024**

11. CONFORMIDAD

En prueba de conformidad, se suscribe el presente Convenio Modificatorio Nº 1, entre el supervisor de obras del MOPC y la Contratista CONSTRUMAQ SUR S.R.L., en 3 (tres) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción.

Ing. Freydber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

CONTRATISTA
Ing. Freydber Fernando Chávez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.

FISCALIZACIÓN DE OBRA
Lic. Carlos Machuca
Representante Legal
CONSORCIO CG (CIA S.A. - GEPG S.A.)

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Planilla del CONVENIO
Anexo 2: Computo Métrico
Orden 01
Orden 02
Anexo 3: Análisis de Precios
Orden 01
Orden 02
Anexo 4: Especificaciones Técnicas
Orden 01
Orden 02
Anexo 5: Cronograma Físico-Financiero y Curva de Avance
Anexo 6: Justificación de Revisión de Proyecto
.- Estudios Geotécnico
.- Memoria de Cálculo
Orden 01
Orden 02
Anexo 7: Planos
Orden 01
Orden 02

Ing. Freydber Fernando Chavez González
Representante Legal
CONSTRUMAQ SUR S.R.L.
EMPRESA CONSTRUCTORA

Lic. Carlos M. Machuca V.
Representante Legal