220 - doscientos veinte

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

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 25669/2021

TITULAR:
CIA SA

NOMBRE Y APELLIDO:
Oscar Benítez Schulze

TELEFONO:
0984) 587-173

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
REF LLAMADO MOPC N° 41/2019, PRESENTA RESPUESTA NOTA DCV N° 295/2021. CMN-1

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

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

BPALMA 17/06/2021 15:16:02

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 ____
Patrulla 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 7297
Fecha 18 JUN 2021 Hora 7:55
Firma

M.O.P.C.
G.V.M.O.P.C. Fecha: 21-6-21
☐ VMAF ☐ DV ☒ DCV ☐ DOP
☐ C. TÉC. ☐ DPV ☐ DBI ☐ CNRP
☐ COAF ☐ RU/BTR ☐ CAPSOH ☐ SG
☐ UEP IP ☐ CAC ☐ CAPE ☐ DAJ
☐ DAPSAN ☐ CRI ☐ UOC ☐ J G M
Ing. IGNACIO GÓMEZ N.
Viceministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

RECIBIDO
21 JUN 2021
Fecha: Hora: 15:15
Firma: Ricardo

CARLOS RAUL RIVEROS GONZALEZ
Firmado digitalmente por CARLOS RAUL RIVEROS GONZALEZ
Fecha: 2021.06.17 15:28:27 -04'00'

DCV Fecha: 24 JUN 2021
☐ VMOP ☐ VMAF ☐ DAJ ☐ DEPDA
☐ DGSA ☐ DRH ☐ DSP ☒ UEP/CAF
☐ DOP ☐ DBy S ☐ UAC ☐ CA
☐ DAI ☐ DV ☐ DE ☐ DO
☐ UCC ☐ SG ☐ CM ☐
Ing. Rodolfo Segovia Colmán
Director de Caminos Vecinales

acuse 219. doscientos diecinueve

CIA S.A. COMPAÑÍA DE INGENIEROS ASOCIADOS

Asunción, 16 de junio del 2021

Señor
Ing. Rodolfo Segovia - Director
Dirección de Caminos Vecinales
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Oliva esq. Alberdi.
Presente

Nota Nº: 38/21
Referencia: LLAMADO MOPC N° 41/2019 - LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE FISCALIZACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE AMAMBAY, CONCEPCIÓN, CAAZAPA, GUAIRA Y MISIONES. - ID 363.573
Asunto: Elevar a consideración Convenio Modificatorio N° 01 (Consorcio CAS). Lote 6-Misiones.

De nuestra mayor consideración:

Nos dirigimos a Ustedes en relación al Contrato de obras señalado en el asunto de referencia.

La presente responde a las instrucciones indicadas en su Nota D.C.V N° 295/2021, en la cual nos solicitan la presentación del Convenio Modificatorio N° 01 del Contratista Consorcio CAS sin incluir la prolongación inicialmente planteada, que consistía en una prolongación del tramo 2 (Lote 6) San Patricio-Santiago hasta la ruta asfaltada de acceso a la Ciudad de Ayolas.

En tal sentido, la Contratista Consorcio CAS (Lote 6-Misiones) nos ha presentado por *Nota N° CAS-MOPC 103-2021* recibida en fecha 26/mayo/2021 la propuesta o pedido de Convenio Modificatorio de Contrato, expediente que fue revisado por esta Fiscalización, motivo por el cual consideramos oportuno remitir a consideración de la Dirección de Caminos Vecinales en dos ejemplares impresos anillados y en formato digital (CD) del mencionado Convenio Modificatorio N° 01, el cual incorpora modificaciones de cantidades en algunos ítems contractuales así como 3 ítems nuevos, todos ellos necesarios para la óptima terminación de las obras ya contratadas cuidando aspectos de adecuada seguridad, funcionalidad, adaptabilidad al entorno y durabilidad de las mismas.

Llevando en cuenta las cuestiones de orden contractual, legal y presupuestario, quedaremos atentos a la revisión final por parte de la Dirección de Caminos Vecinales (DCV-MOPC) a su digno cargo, permaneciendo atentos a cualquier aclaración adicional que puedan requerir, para posteriormente proseguir los trámites de formalización del presente expediente.

Sin otro particular, hacemos propicia la ocasión para saludar a Uds. muy respetuosamente.

MOPYC * DIRECCION DE CAMINOS VECINALES *

Ing. Antonio Pangrazio
Director de Fiscalización

Anexo:
- *Dos (2) ejemplares impresos y copia digital (CD), del Convenio Modificatorio de Contrato*

RECIBIDO
Fecha 16 JUN 2021 Hora 14:52
Firma (WALTER)

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

Waldino R. Lovera 540 esq. RC 3 Cnel. Mongelos. Tel: 021 602 926 – Email: info@cia.com.py

REPÚBLICA DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE OBRAS

LLAMADO MOPC LPN N° 39/2019
ID Nº 364.659

CONTRATO S.G. MINISTRO Nº458/2019

CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE AMAMBAY, CONCEPCIÓN, CAAZAPA, GUAIRA Y MISIONES. LOTE 6.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay de la gente

D.C.V N° 1467 /2020

Asunción, 17 de junio de 2020

Señores
Compañía de Ingenieros Asociados – CIA S.A.
Teléfono: (021) 602.926
Correo: info@cia.com.py;
Presente

Ref.: **LLAMADO MOPC Nº 41/2019.** Licitación Pública Internacional para la Contratación de Fiscalización de Obras de Construcción de Tramos de Caminos Vecinales en los Departamentos de Amambay, Concepción, Caazapá, Guairá y Misiones. ID 363.573. Proyecto de Mejoramiento de Caminos Vecinales y Puentes en la Región Oriental. Contrato de Préstamo CFA 10606.
Obj.: Obras de Arte-Revisión de Diseño

Me dirijo a ustedes en relación al contrato en referencia, a fin de comunicar que la UEP-CAF-FONPLATA ha realizado la verificación de las obras de arte propuestas en la Revisión de Diseño de los Estudios Hidrológicos presentada por CIA S.A. Como resultado de dichas verificaciones se presenta el listado de obras de arte que consideramos pueden adicionarse y/o modificarse en los Tramos 1, 2, 3 y 4 del Lote 6 correspondientes al Departamento de Misiones.

Sin otro particular, les saludo atentamente,

MOPC DIRECCION DE CAMINOS VECINALES

Ing. RODOLFO SEGOVIA
Director
Dirección de Caminos Vecinales

Obs: se adjunta planilla de obras de arte

Recibido por: Bianca Fernandez

DIA	MES	AÑO	HORA
17	06	2020	15:45

EXP-707/20

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

TRAMO 1. RUTA 1 - POTRERO SAN ANTONIO

N	Prog.	Obra Proyecto	Obras Propuestas	Propuesta de CIA SA
1	1+180	ATS D= 1,00	ACS 1 1,50x1,50	MODIFICAR
2	2+000	ATS D= 1,00	ATS D= 1,00	PROYECTO OK
3	2+080	-	ATS D= 0,80	AGREGAR OBRA
4	2+650	ATS D= 1,00	ATS D=1,00	PROYECTO OK
5	3+740	ACS 1 1,00x0,80	ACS 1 1,00x0,80	PROYECTO OK
6	4+257	ACS 1 1,00x0,80	ACS 1 1,50x1,50	MANTENER CONTRACTUAL
7	4+848	ACT 3 3,00x3,00	ACT 3 3,00x3,00	PROYECTO OK
8	5+500	ACS 1 1,00x0,80	ACS 1 1,50x1,50	MANTENER CONTRACTUAL
9	7+088	-	ATS D= 1,00	NO APLICA/ELIMINAR
10	7+163	ACS 1 2,00x1,00	ACD 2 2,00x2,00	MODIFICAR
11	9+330	ACS 1 3,00x3,00	ACS 1 3,00x3,00	PROYECTO OK
12	10+015	-	ACD 2 1,00x1,00	AGREGAR OBRA
13	10+660	ACS 1 2,50x2,50	ACS 1 2,50x2,50	PROYECTO OK

=D FALTA

TRAMO 2. SAN PATRICIO - SANTIAGO

14	0+015	ATS D= 1,00	ATS D=0,60	MANTENER CONTRACTUAL
15	0+670	-	ACS 1 1,00x0,80	AGREGAR OBRA
16	1+100	ACS 1 1,00x0,80	ACS 2 2,00x1,00	MODIFICAR
17	2+192	-	ATD 2D=1,00	AGREGAR OBRA
18	3+400	ATD 2 D=1,00	ACS 2 1,50x1,50	MODIFICAR
19	3+670	-	ACS 1 1,50x1,50	AGREGAR OBRA
20	4+015	-	ATS D=1,00	AGREGAR OBRA
21	4+694	ACD 1 1,00x1,00	ACS 1 1,00x1,00	PORYECTO OK
22	5+520	-	ATS D=1,00	AGREGAR OBRA
23	5+880	ATD 2 D=1,00	ACD 2 2,00x1,00	MODIFICAR
24	6+400	ATS D= 1,00	ATD 2D=1,00	MODIFICAR

TRAMO 3.PASO NARANJA - ESTANCIA POMBERO

25	0+035	ACS 1 1,00x0,80	ACD 2 1,00x0,80	MODIFICAR
26	0+930	-	ACS 1 1,00x1,00	AGREGAR OBRA
27	1+600	ACS 1 1,00x0,80	ACD 2 1,00x0,80	MANTENER CONTRACTUAL
28	1+836	ACS 1 2,00x2,00	ACS 1 2,00x2,00	PORYECTO OK
29	2+419	ACS 1 1,00x0,80	ACS 1 1,00x0,80	PORYECTO OK

TRAMO 4. EMP V08331 - SAN IGNACIO

30	0+095	ACS 1 0,5x0,4	ACS 1 1,00x0,80	MODIFICAR
31	0+703	ACS 1 1,00x0,80	ACD 2 1,00x0,80	MODIFICAR
32	1+719	pontillon 6,00x7,80	pontillon 6,00x7,80	PORYECTO OK
33	2+786	ACS 1 2,00x1,00	ACD 2 1,50x1,50	MODIFICAR

Miguel Angel Rivalli
Jefe USP CAF Rosario
DGV - MOPC

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

TRAMO 1. RUTA 1 - POTRERO SAN ANTONIO

N	Prog.	Obra Proyecto	Obras Propuestas	Propuesta de CIA SA
1	1+180	ATS D= 1,00	ACS 1 1,50x1,50	MODIFICAR
2	2+000	ATS D= 1,00	ATS D= 1,00	PROYECTO OK
3	2+080	-	ATS D= 0,80	AGREGAR OBRA
4	2+650	ATS D= 1,00	ATS D=1,00	PROYECTO OK
5	3+740	ACS 1 1,00x0,80	ACS 1 1,00x0,80	PROYECTO OK
6	4+257	ACS 1 1,00x0,80	ACS 1 1,50x1,50	MANTENER CONTRACTUAL
7	4+848	ACT 3 3,00x3,00	ACT 3 3,00x3,00	PROYECTO OK
8	5+500	ACS 1 1,00x0,80	ACS 1 1,50x1,50	MANTENER CONTRACTUAL
9	7+088	-	ATS D= 1,00	NO APLICA/ELIMINAR
10	7+163	ACS 1 2,00x1,00	ACD 2 2,00x2,00	MODIFICAR
11	9+330	ACS 1 3,00x3,00	ACS 1 3,00x3,00	PROYECTO OK
12	10+015	-	ACD 2 1,00x1,00	AGREGAR OBRA
13	10+660	ACS 1 2,50x2,50	ACS 1 2,50x2,50	PROYECTO OK

TRAMO 2. SAN PATRICIO - SANTIAGO

14	0+015	ATS D= 1,00	ATS D=0,60	MANTENER CONTRACTUAL
15	0+670	-	ACS 1 1,00x0,80	AGREGAR OBRA
16	1+100	ACS 1 1,00x0,80	ACS 2 2,00x1,00	MODIFICAR
17	2+192	-	ATD 2D=1,00	AGREGAR OBRA
18	3+400	ATD 2 D=1,00	ACS 2 1,50x1,50	MODIFICAR
19	3+670	-	ACS 1 1,50x1,50	AGREGAR OBRA
20	4+015	-	ATS D=1,00	AGREGAR OBRA
21	4+694	ACD 1 1,00x1,00	ACS 1 1,00x1,00	PORYECTO OK
22	5+520	-	ATS D=1,00	AGREGAR OBRA
23	5+880	ATD 2 D=1,00	ACD 2 2,00x1,00	MODIFICAR
24	6+400	ATS D= 1,00	ATD 2D=1,00	MODIFICAR

TRAMO 3.PASO NARANJA - ESTANCIA POMBERO

25	0+035	ACS 1 1,00x0,80	ACD 2 1,00x0,80	MODIFICAR
26	0+930	-	ACS 1 1,00x1,00	AGREGAR OBRA
27	1+600	ACS 1 1,00x0,80	ACD 2 1,00x0,80	MANTENER CONTRACTUAL
28	1+836	ACS 1 2,00x2,00	ACS 1 2,00x2,00	PORYECTO OK
29	2+419	ACS 1 1,00x0,80	ACS 1 1,00x0,80	PORYECTO OK

TRAMO 4. EMP V08331 - SAN IGNACIO

30	0+095	ACS 1 0,5x0,4	ACS 1 1,00x0,80	MODIFICAR
31	0+703	ACS 1 1,00x0,80	ACD 2 1,00x0,80	MODIFICAR
32	1+719	pontillon 6,00x7,80	pontillon 6,00x7,80	PORYECTO OK
33	2+786	ACS 1 2,00x1,00	ACD 2 1,50x1,50	MODIFICAR

Miguel Ángel Rivelli
Jefe UEP CAF FONPLATA
SCV - MOPC

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 39/2019

"CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE AMAMBAY, CONCEPCIÓN, CAAZAPA, GUAIRA Y MISIONES. LOTE 6"

Resolución Ministerial Nº 1945/2019

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

Por cuanto el Contrato S.G. MINISTRO Nº 458/2019 para la ejecución de la obra correspondiente a la "CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE AMAMBAY, CONCEPCIÓN, CAAZAPA, GUAIRA Y MISIONES. LOTE 6", suscrito entre el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones de la República del Paraguay y el Consorcio C.A.S. (Caraguatay, Aponte la Torre S.A., Somagec Py S.A.), contempla el derecho de introducir modificaciones durante la construcción de la obra, se expide la presente DOCUMENTACIÓN TÉCNICA para el Convenio Modificatorio Nº 1, de acuerdo a los siguientes términos:

CONCORDANCIA

La presente DOCUMENTACIÓN TÉCNICA para el Convenio Modificatorio N° 1 se emite en el marco de lo establecido en el Artículo 62 "Convenios Modificatorios en Obras Públicas" de la Ley N° 2.051/03 de Contrataciones Públicas.

JUSTIFICACION Y ALCANCE DE LAS PRINCIPALES MODIFICACIONES PROPUESTAS

Las modificaciones a implementarse a través del Convenio Modificatorio Nº 1, derivan como consecuencia de la revisión técnica del proyecto y las condiciones de lugar donde es implantada la obra, surgiendo algunas modificaciones de las mismas.
Se incorporaron además ítems que forman parte de la propuesta técnica.

En la presente Documentación Técnica del Convenio Modificatorio Nº 1 se indican las siguientes modificaciones

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

ITEMS QUE AUMENTAN

Item N°	Descripción	Unidad	Cantidades		
			Cantidad Contractual	Convenio Modificatorio No.1	Diferencia
	TRAMO 1: RUTA 1 - POTRERO SAN ANTONIO - L = 11,04 km				
	MOVIMIENTO DE SUELOS				
1	Desbroce, Despeje y Limpieza	Há	8,83	9,00	0,17
2	Desbosque, Desbroce y Despeje	Há	0,46	1,77	1,31
5	Excavación de bolsones	m³	1.245,55	10.907,42	9.661,87
6	Terraplén	m³	47.598,49	48.370,66	772,17
	PAVIMENTO				
8	Empedrado	m²	20.960,50	29.406,20	8.445,70
	ALCANTARILLAS TUBULARES				
11	Hormigón Clase C21 para Cabeceras de Alcant. Tubulares	m³	17,31	35,67	18,36
	ALCANTARILLAS CELULARES				
12	Hormigón Estructural Clase C21 para Alcant. Celulares	m³	354,52	388,21	33,69
13	Hormigón Estructural Clase C9 para Alcant. Celulares	m³	66,04	91,76	25,72
14	Acero para refuerzo (alcantarillas celulares)	kg	22.625,31	31.917,00	9.291,69
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
15	Cordón de hormigón Clase C18	ml	6.675,90	10.250,00	3.574,10
18	Alambrada	ml	2.414,40	4.075,00	1.660,60
19	Alambrada a trasladar	ml	7.100,93	13.591,00	6.490,07
20	Cuneta revestida de H° Clase C15	m³	174,05	1.096,41	922,36
22	Muros de mampostería de piedra bruta colocada (en accesos a prop)	m³	64,00	251,53	187,53
23	Losa de H°A° Clase C24 (En acceso a propiedades)	m³	5,90	179,01	173,11
24	Revestimiento vegetal con tepes	m²	18.455,14	26.000,00	7.544,86
27	Traslado de lineas eléctricas	un	151,00	220,00	69,00
	TOTAL TRAMO 1: RUTA 1 - POTRERO SAN ANTONIO - L = 11,04 km				
	TRAMO 2: SAN PATRICIO - SANTIAGO - L = 7,44 km				
	MOVIMIENTO DE SUELOS				
1	Desbroce, Despeje y Limpieza	Há	4,71	8,82	4,11
2	Desbosque, Desbroce y Despeje	Há	0,25	0,38	0,13
	PAVIMENTO				
8	Enripiado	m³	1.841,06	4.958,30	3.117,24
	ALCANTARILLAS TUBULARES				
11	Alcantarillas Hº Aº 1xØ 1,00	ml	19,80	49,00	29,20
13	Hormigón Clase C21 para Cabeceras de Alcant. Tubulares	m³	32,03	53,22	21,19
	ALCANTARILLAS CELULARES				
14	Hormigón Estructural Clase C21 para Alcant. Celulares	m³	31,97	155,89	123,92
15	Hormigón Estructural Clase C9 para Alcant. Celulares	m³	5,00	46,95	41,95
16	Acero para refuerzo (alcantarillas celulares)	kg	2.568,99	14.272,13	11.703,14
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
20	Cuneta revestida de H° Clase C15	m³	115,08	512,04	396,96
22	Muros de mampostería de piedra bruta colocada (en accesos a prop)	m³	4,80	107,64	102,84
23	Losa de H°A° Clase C24 (En acceso a propiedades)	m³	1,48	75,35	73,87
24	Revestimiento vegetal con tepes	m²	14.119,11	23.535	9.415,74
	TOTAL TRAMO 2: SAN PATRICIO - SANTIAGO - L = 7,44 km				

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

	TRAMO 3: PASO NARANJA - ESTANCIA POMBERO - SANTIAGO - L = 3,60 km				
	MOVIMIENTO DE SUELOS				
1	Desbroce, Despeje y Limpieza	Há	1,98	3,70	1,72
2	Desbosque, Desbroce y Despeje	Há	0,22	0,55	0,33
5	Excavaci{on de bols{on	m³	668,14	1.508,14	840,00
7	Terraplén	m³	9.021,81	11.096,48	2.074,67
	PAVIMENTO				
9	Empedrado	m²	4.992,00	7.650,80	2.658,80
	ALCANTARILLAS CELULARES				
10	Hormigón Estructural Clase C21 para Alcant. Celulares	m³	87,84	91,00	3,16
11	Hormigón Estructural Clase C15 para Alcant. Celulares	m³	15,11	24,12	9,01
12	Acero para refuerzo (alcantarillas celulares)	kg	7.399,00	9.324,00	1.925,00
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
13	Cordón de hormigón Clase C18	ml	1.706,00	2.012,00	306,00
17	Revestimiento vegetal con tepes	m²	1.408,28	7.800,00	6.391,72
20	Traslado de lineas eléctricas	un	9,00	21,00	12,00
21	Traslado de Cañerías de Agua potable de 1 1/2"	ml	340,65	800,00	459,35
	TOTAL TRAMO 3: PASO NARANJA - ESTANCIA POMBERO - SANTIAGO - L = 3,60 km				
	TRAMO 4: EMP. V080331 - SAN IGNACIO - L = 3,50 km				
	MOVIMIENTO DE SUELOS				
1	Desbroce, Despeje y Limpieza	Há	2,75	4,95	2,20
	ALCANTARILLAS CELULARES				
10	Hormigón Estructural Clase C21 para Alcant. Celulares	m³	35,84	62,29	26,45
11	Hormigón Estructural Clase C15 para Alcant. Celulares	m³	9,81	16,74	6,93
12	Acero para refuerzo (alcantarillas celulares)	kg	3.827,00	6.361,00	2.534,00
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
13	Cordón de hormigón Clase C18	ml	2.560,00	2.716,00	156,00
17	Revestimiento vegetal con tepes	m²	2.351,28	7.500,00	5.148,72
21	Traslado de Cañerías de Agua potable de 2"	ml	472,58	1.470,00	997,42
	TRAMO 4: EMP. V080331 - SAN IGNACIO - L = 3,50 km				
	Instalaciones y Servicios Especializados	Gl	1,00	1,10	0,10

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

ITEMS QUE DISMINUYEN

Item Nº	Descripción	Unidad	Cantidades		
			Cantidad Contractual	Convenio Modificatorio No.1	Diferencia
	TRAMO 1: RUTA 1 - POTRERO SAN ANTONIO - L = 11,04 km				
	MOVIMIENTO DE SUELOS				
4	Excavación no clasificada	m³	3.024,94	40,34	(2.984,60)
	PAVIMENTO				
7	Enripiado	m³	11.808,92	7.300,00	(4.508,92)
	ALCANTARILLAS TUBULARES				
9	Alcantarillas Hº Aº 1 x Ø 0,80	ml	71,60	52,00	(19,60)
10	Alcantarillas Hº Aº 1 x Ø 1,00	ml	29,70	22,00	(7,70)
	ALCANTARILLAS CELULARES				
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
21	Disipador de Energía de Hº Clase C15	m³	187,00	-	(187,00)
26	Protección en áreas de préstamos 6-1	un	7,00	4,00	(3,00)
28	Remosión y reposición de cañerías del sistema de agua potable	ml	10.552,50	8.748,00	(1.804,50)
	TOTAL TRAMO 1: RUTA 1 - POTRERO SAN ANTONIO - L = 11,04 km				
	TRAMO 2: SAN PATRICIO - SANTIAGO - L = 7,44 km				
	MOVIMIENTO DE SUELOS				
4	Excavación no clasificada	m³	1.326,34	1.047,93	(278,41)
5	Excavación de bolsones	m³	1.117,81	353,72	(764,09)
7	Terraplén	m³	34.962,64	28.234,85	(6.727,79)
	PAVIMENTO				
9	Empedrado	m²	21.444,60	13.000,00	(8.444,60)
	ALCANTARILLAS TUBULARES				
10	Alcantarillas Hº Aº 1xØ 0,80	ml	114,40	12,00	(102,40)
12	Alcantarillas Hº Aº 2xØ 1,00	ml	23,10	23,00	(0,10)
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
17	Cordón de hormigón Clase C18	ml	8.015,70	4.594,00	(3.421,70)
18	Baden de hormigon Clase C 24	m³	8,40	8,00	(0,40)
19	Alambrada a trasladar	ml	4.157,38	3.870,00	(287,38)
21	Disipador de Energía de Hº Clase C15	m³	80,33		(80,33)
26	Protección en áreas de préstamos 6-2	un	5,00	1,00	(4,00)
27	Traslado de lineas eléctricas	un	36,00	5,00	(31,00)
28	Remosión y reposición de cañerías del sistema de agua potable	ml	3.885,00	2.959,00	(926,00)
	TOTAL TRAMO 2: SAN PATRICIO - SANTIAGO - L = 7,44 km				
	TRAMO 3: PASO NARANJA - ESTANCIA POMBERO - SANTIAGO - L = 3,60 km				
	MOVIMIENTO DE SUELOS				
	PAVIMENTO				
8	Enripiado	m³	2.059,10	1.701,90	(357,20)
	ALCANTARILLAS CELULARES				
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
14	Alambrada a trasladar	ml	5.715,31	3.726,00	(1.989,31)
15	Disipador de Energía de Hº Clase C15 para cuneta de suelo	m³	14,25	-	(14,25)
16	Muros de mampostería de piedra bruta	m³	1.088,00		(1.088,00)
19	Protección en áreas de préstamos 6-3	un	2,00	1,00	(1,00)
22	Traslado de Cañerías de Agua potable de 1"	ml	340,65		(340,65)
23	Traslado de Cañerías de Agua potable de 1/2"	ml	340,65		(340,65)
24	Traslado de Cañerías de Agua potable de 2"	ml	340,65		(340,65)
	TOTAL TRAMO 3: PASO NARANJA - ESTANCIA POMBERO - SANTIAGO - L = 3,60 km				
	TRAMO 4: EMP. V080331 - SAN IGNACIO - L = 3,50 km				
	MOVIMIENTO DE SUELOS				
2	Desbosque, Desbroce y Despeje	Há	0,31	-	(0,31)
4	Excavación no clasificada	m³	1.228,36	-	(1.228,36)
5	Excavación de bolsones	m³	526,71	-	(526,71)
7	Terraplén	m³	17.767,34	10.748,92	(7.018,42)
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
15	Alambrada a trasladar	ml	2.282,39	-	(2.282,39)
16	Disipador de Energía de Hº Clase C15 para cuneta de suelo	m³	42,74		(42,74)
19	Protección en áreas de préstamos 6-4	un	3,00	2,00	(1,00)
20	Traslado de lineas eléctricas	un	30,00	-	(30,00)
22	Traslado de Cañerías de Agua potable de 1"	ml	472,58		(472,58)
23	Traslado de Cañerías de Agua potable de 1/2"	ml	472,58		(472,58)
24	Traslado de Cañerías de Agua potable de 1 1/2"	ml	472,58		(472,58)
	TRAMO 4: EMP. V080331 - SAN IGNACIO - L = 3,50 km				

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

ITEMS NUEVOS

Item N°	Descripción	Unidad	Cantidades		
			Cantidad Contractual	Convenio Modificatorio No.1	Diferencia
	TOTAL TRAMO 1: RUTA 1 - POTRERO SAN ANTONIO - L = 11,04 km				
	NUEVOS ITEMS DEL CONVENIO MODIFICATORIO No.1				
30	Excavación de Zanjas de drenaje	m³	-	3.549,90	3.549,90
31	Traslado de Cercado de Mamposteria Prog	Gl		1,00	1,00
32	Acometida electrica	un		33,00	33,00
33	Baranda metalica Flex Beam	ml		240,00	240,00
	TOTAL TRAMO 1: RUTA 1 - POTRERO SAN ANTONIO - L = 11,04 km				
	TOTAL TRAMO 2: SAN PATRICIO - SANTIAGO - L = 7,44 km				
	NUEVOS ITEMS DEL CONVENIO MODIFICATORIO No.1				
30	Muros de mampostería de piedra bruta colocada (en accesos a prop y miscelaneos)	m3		112,20	112,20
31	H°A° Clase C24(Losa en acceso a propiedades y miscelaneos)	m³		33,54	33,54
32	Hº Clase 150 (miscelaneos)	m3		19,00	19,00
33	Baranda metalica Flex Beam	ml		380,00	380,00
	TOTAL TRAMO 2: SAN PATRICIO - SANTIAGO - L = 7,44 km				
	TOTAL TRAMO 3: PASO NARANJA - ESTANCIA POMBERO - SANTIAGO - L = 3,60 km				
	Item nuevo CM 1				
25	Cuneta revestida de H° Clase C15	m3		301,60	301,60
26	Muros de mampostería de piedra bruta colocada (en accesos a prop y miscelaneos)	m3		21,84	21,84
27	H°A° Clase C24(Losa en acceso a propiedades y miscelaneos)	m³		15,70	15,70
	TOTAL TRAMO 3: PASO NARANJA - ESTANCIA POMBERO - SANTIAGO - L = 3,60 km				
	TRAMO 4: EMP. V080331 - SAN IGNACIO - L = 3,50 km				
	Obras CM1				
25	Cuneta revestida de H° Clase C15			306,80	306,80
26	Muros de mampostería de piedra bruta colocada (en accesos a prop y miscelaneos)	m3		170,60	170,60
27	H°A° Clase C24(Losa en acceso a propiedades y miscelaneos)	m³		65,00	65,00
28	Hº Clase 150 (miscelaneos)	m3		9,00	9,00
29	Baranda metalica Flex Beam	ml		120,00	120,00

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

Justificación de aumento de cantidades de Ítems contractuales

TRAMO 1: RUTA 1 - POTRERO SAN ANTONIO - L = 11,04 km

1 - Desbroce, Despeje y Limpieza: se constató en obra la necesidad de realizar una limpieza mayor a la inicialmente prevista tanto por la variabilidad del ancho de la franja de domino.

2 - Desbosque, Desbroce y Despeje: se constató en obra la necesidad de realizar una limpieza mayor a la inicialmente prevista tanto por la variabilidad del ancho de la franja de domino.

5 - Excavación de bolsones: se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad que lo estimado inicialmente por el proyectista.

6 - Terraplén: se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad debido a la existencia de mayor cantidad de bolsones. Además del cambio de rasante, sobre las alcantarillas por las modificaciones de las secciones de alcantarillas en algunos casos, y en otras alcantarillas nuevas donde el proyecto no previó cota de rasante suficiente para la tapada mínima. En esos lugares se modificaron para el efecto

8 - Empedrado: Se constató en obra la necesidad de la ejecución de empedrado en las curvas en lugar del enripiado, considerando la pérdida de material (ripio) que genera el tránsito vehicular en dichos sectores.

11 - Hormigón Clase C21 para Cabeceras de Alcant. Tubulares: en base a la verificación hidráulica e hidrológica realizada se constató la necesidad de aumentar la cantidad de obras de artes inicialmente previstas.

12 - Hormigón Estructural Clase C21 para Alcant. Celulares: en base a la verificación hidráulica e hidrológica realizada se constató la necesidad de aumentar la cantidad de obras de artes inicialmente previstas.

13 - Hormigón Estructural Clase C9 para Alcant. Celulares: en base a la verificación hidráulica e hidrológica realizada se constató la necesidad de aumentar la cantidad de obras de artes inicialmente previstas.

14 - Acero para refuerzo (alcantarillas celulares): en base a la verificación hidráulica e hidrológica realizada se constató la necesidad de aumentar la cantidad de obras de artes inicialmente previstas.

15 - Cordón de hormigón Clase C18: se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad del ítem en atención al aumento de la cantidad de empedrado a ejecutar.

18 - Traslado de Alambrada: se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad que lo estimado inicialmente por el proyectista.

19 - Alambrada: se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad que lo estimado inicialmente por el proyectista.

20 - Cuneta revestida de H° Clase C15: se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad en atención a que se remplaza la ejecución de disipadores de energía.

22 - Muros de mampostería de piedra bruta colocada (en accesos a prop): se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad en atención a que el número de pobladores que necesitan accesos a sus propiedades resultó superior a la inicialmente prevista.

23 - Losa de H°A° Clase C24 (En acceso a propiedades): se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad en atención a que el número de pobladores que necesitan accesos a sus propiedades resultó superior a la inicialmente prevista.

24 - Revestimiento vegetal con tepes: se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad que la inicialmente prevista en atención a variabilidad de la altura de los terraplenes a ser cubiertos.

27 - Traslado de líneas eléctricas: se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad que lo estimado inicialmente por el proyectista.

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

TRAMO 2: SAN PATRICIO - SANTIAGO- L = 7,44 km

1 - Desbroce, Despeje y Limpieza: se constató en obra la necesidad de realizar una limpieza mayor a la inicialmente prevista tanto por la variabilidad del ancho de la franja de domino.

2 - Desbosque, Desbroce y Despeje: se constató en obra la necesidad de realizar una limpieza mayor a la inicialmente prevista tanto por la variabilidad del ancho de la franja de domino.

8 - Enripiado: Por necesidad de obra. Por error en el cómputo contractual.

11 - Alcantarillas Hº Aº 1xØ 1,00: en base a la verificación hidráulica e hidrológica realizada se constató la necesidad de aumentar la cantidad de obras de artes inicialmente previstas.

13 - Hormigón Clase C21 para Cabeceras de Alcant. Tubulares: en base a la verificación hidráulica e hidrológica realizada se constató la necesidad de aumentar la cantidad de obras de artes inicialmente previstas.

14 - Hormigón Estructural Clase C21 para Alcant. Celulares: en base a la verificación hidráulica e hidrológica realizada se constató la necesidad de aumentar la cantidad de obras de artes inicialmente previstas.

15 - Hormigón Estructural Clase C9 para Alcant. Celulares: en base a la verificación hidráulica e hidrológica realizada se constató la necesidad de aumentar la cantidad de obras de artes inicialmente previstas.

16 - Acero para refuerzo (alcantarillas celulares): en base a la verificación hidráulica e hidrológica realizada se constató la necesidad de aumentar la cantidad de obras de artes inicialmente previstas.

20 - Cuneta revestida de H° Clase C15: se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad en atención a que se remplaza la ejecución de disipadores de energía.

22 - Muros de mampostería de piedra bruta colocada (en accesos a prop): se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad en atención a que el número de pobladores que necesitan accesos a sus propiedades resultó superior a la inicialmente prevista.

23 - Losa de H°A° Clase C24 (En acceso a propiedades): se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad en atención a que el número de pobladores que necesitan accesos a sus propiedades resultó superior a la inicialmente prevista.

24 - Revestimiento vegetal con tepes: se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad que la inicialmente prevista en atención a variabilidad de la altura de los terraplenes a ser cubiertos.

TRAMO 3: PASO NARANJA – ESTANCIA POMBERO - SANTIAGO - L = 3,60 km

1 - Desbroce, Despeje y Limpieza: se constató en obra la necesidad de realizar una limpieza mayor a la inicialmente prevista tanto por la variabilidad del ancho de la franja de domino.

2 - Desbosque, Desbroce y Despeje: se constató en obra la necesidad de realizar una limpieza mayor a la inicialmente prevista tanto por la variabilidad del ancho de la franja de domino.

7 - Terraplén: Por necesidad de obra. Necesidad de mayor cantidad a la prevista. Además del cambio de rasante, sobre las alcantarillas por las modificaciones de las secciones de alcantarillas en algunos casos, y en otras alcantarillas nuevas donde el proyecto no previó cota de rasante suficiente para la tapada mínima. En esos lugares se modificaron para el efecto.

9 - Empedrado: Se constató en obra la necesidad de la ejecución de empedrado en las curvas en lugar del enripiado, considerando la pérdida de material (ripio) que genera el tránsito vehicular en dichos sectores.

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

10 - Hormigón Estructural Clase C21 para Alcant. Celulares: en base a la verificación hidráulica e hidrológica realizada se constató la necesidad de aumentar la cantidad de obras de artes inicialmente previstas.

11 - Hormigón Estructural Clase C15 para Alcant. Celulares: en base a la verificación hidráulica e hidrológica realizada se constató la necesidad de aumentar la cantidad de obras de artes inicialmente previstas.

12 - Acero para refuerzo (alcantarillas celulares): en base a la verificación hidráulica e hidrológica realizada se constató la necesidad de aumentar la cantidad de obras de artes inicialmente previstas.

13 - Cordón de hormigón Clase C18: se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad del ítem en atención al aumento de la cantidad de empedrado a ejecutar.

17 - Revestimiento vegetal con tepes: se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad que la inicialmente prevista en atención a variabilidad de la altura de los terraplenes a ser cubiertos.

21 - Traslado de Cañerías de Agua potable de 1 1/2": Por necesidad de obra. Existe mayor cantidad que trasladar de la prevista para este diámetro.

TRAMO 4: EMP. V080331 - SAN IGNACIO - L = 3,50 km

1 - Desbroce, Despeje y Limpieza: se constató en obra la necesidad de realizar una limpieza mayor a la inicialmente prevista tanto por la variabilidad del ancho de la franja de domino.

8 - Enripiado: Por necesidad de obra. Existe mayor cantidad de la prevista.

10 - Hormigón Estructural Clase C21 para Alcant. Celulares: en base a la verificación hidráulica e hidrológica realizada se constató la necesidad de aumentar la cantidad de obras de artes inicialmente previstas.

11 - Hormigón Estructural Clase C15 para Alcant. Celulares: en base a la verificación hidráulica e hidrológica realizada se constató la necesidad de aumentar la cantidad de obras de artes inicialmente previstas.

12 - Acero para refuerzo (alcantarillas celulares): en base a la verificación hidráulica e hidrológica realizada se constató la necesidad de aumentar la cantidad de obras de artes inicialmente previstas.

13 - Cordón de hormigón Clase C18. se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad del ítem en atención al aumento de la cantidad de empedrado a ejecutar.

17 - Revestimiento vegetal con tepes: se constató en obra la necesidad de ejecutar una mayor cantidad que la inicialmente prevista en atención a variabilidad de la altura de los terraplenes a ser cubiertos.

21 - Traslado de Cañerías de Agua potable de 2": Por necesidad de obra. Por necesidad de obra. Existe mayor cantidad que trasladar de la prevista para este diámetro.

Instalaciones y Servicios Especializados: Por prorroga de tiempo en 4 meses

Justificación de disminución de cantidades de Ítems contractuales

TRAMO 1: RUTA 1 - POTRERO SAN ANTONIO - L = 11,04 km

4 Excavación no clasificada: La cantidad necesaria es menor a la prevista.

7 Enripiado: Por error en el cómputo contractual.

9 - Alcantarillas Hº Aº 1 x Ø 0,80: La verificación hidráulica e hidrológica realizada modificaron las obras de artes previstas.

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

10 - Alcantarillas Hº Aº 1 x Ø 1,00: La verificación hidráulica e hidrológica realizada modificación las obras de artes previstas.

21 - Disipador de Energía de H° Clase C15: Debido al suelo erosionable de la zona, los disipadores de energías previstas no serán eficaces para la función deseada por lo cual se sustituye este ítem por cunetas revestidas de hormigón simple.

26 - Protección en áreas de préstamos 6-1: Se tiene menor préstamo de lo previsto.

28 - Remoción y reposición de cañerías del sistema de agua potable: Se tiene menor cantidad de la prevista.

TRAMO 2: SAN PATRICIO - SANTIAGO- L = 7,44 km

4 - Excavación no clasificada: La cantidad necesaria es menor a la prevista.

5 - Excavación de bolsones: La cantidad necesaria es menor a la prevista.

7 - Terraplén: El volumen contractual es mayor a la cantidad real necesaria en obra.

9 - Empedrado: En el tramo se tiene empedrado existente en lugares previstos ejecutar en este proyecto y que está en buenas condiciones, debido a esto se reduce la cantidad contractual.

10 - Alcantarillas Hº Aº 1xØ 0,80: La verificación hidráulica e hidrológica realizada modificaron las obras de artes previstas.

12 - Alcantarillas Hº Aº 2xØ 1,00: La verificación hidráulica e hidrológica realizada modificaron las obras de artes previstas.

17 - Cordón de hormigón Clase C18 En el tramo se tiene empedrado existente en lugares previstos ejecutar en este proyecto y que está en buenas condiciones, debido a esto se reduce la cantidad contractual.

18 - Baden de hormigón Clase C 24: No hay necesidad en obra.

19 - Alambrada a trasladar: La cantidad contractual es mayor a la necesaria en obra.

21 - Disipador de Energía de H° Clase C15: Se sustituye por cuneta revestida, Debido al suelo erosionable de la zona, los disipadores de energías previstas no serán eficaces para la función deseada por lo cual se sustituye este ítem por cunetas revestidas de hormigón simple.

26 - Protección en áreas de préstamos 6-2: Por necesidad en obra.

27 - Traslado de líneas eléctricas Durante la ejecución de los trabajos se verificó que la cantidad contractual supera la cantidad real necesaria

28 - Remoción y reposición de cañerías del sistema de agua potable: Durante la ejecución de los trabajos se verificó que la cantidad contractual supera la cantidad real necesaria

TRAMO 3: PASO NARANJA – ESTANCIA POMBERO - SANTIAGO - L = 3,60 km

8 - Enripiado: Al aumentar la cantidad de empedrado a ejecutar disminuye la de enripiado.

14 - Alambrada a trasladar: Durante la ejecución de los trabajos se verificó que la cantidad contractual supera la cantidad real necesaria

15 - Disipador de Energía de H° Clase C15 para cuneta de suelo: Debido al suelo erosionable de la zona, los disipadores de energías previstas no serán eficaces para la función deseada por lo cual se sustituye este ítem por cunetas revestidas de hormigón simple.

16 - Muros de mampostería de piedra bruta: Se sustituye el canal por cuneta revestida.

19 - Protección en áreas de préstamos 6-3: La cantidad contractual es mayor a la necesaria.

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

22 - Traslado de Cañerías de Agua potable de 1" Durante la ejecución de los trabajos se verificó que la cantidad contractual supera la cantidad real necesaria

23 - Traslado de Cañerías de Agua potable de 1/2" Durante la ejecución de los trabajos se verificó que la cantidad contractual supera la cantidad real necesaria

24 - Traslado de Cañerías de Agua potable de 2" Durante la ejecución de los trabajos se verificó que la cantidad contractual supera la cantidad real necesaria

TRAMO 4: EMP. V080331 - SAN IGNACIO - L = 3,50 km

2 - Desbosque, Desbroce y Despeje: No hay necesidad en obra.

4 - Excavación no clasificada: Se verificó que no hay necesidad en obra.

5 - Excavación de bolsones No hay necesidad de excavación bolsón en el tramo.

7 - Terraplén El volumen proyectado excede la cantidad real necesaria en obra

15 - Alambrada a trasladar Durante la ejecución de los trabajos se verificó que la cantidad contractual supera la cantidad real necesaria

16 - Disipador de Energía de H° Clase C15 para cuneta de suelo: Debido al suelo erosionable de la zona, los disipadores de energías previstas no serán eficaces para la función deseada por lo cual se sustituye este ítem por cunetas revestidas de hormigón simple.

19 - Protección en áreas de préstamos 6-4: La necesidad de obra es menor a la prevista en el proyecto.

20 - Traslado de lineas eléctricas Durante la ejecución de los trabajos se verificó que la cantidad contractual supera la cantidad real necesaria

22 - Traslado de Cañerías de Agua potable de 1" Durante la ejecución de los trabajos se verificó que la cantidad contractual supera la cantidad real necesaria

23 - Traslado de Cañerías de Agua potable de 1/2" Durante la ejecución de los trabajos se verificó que la cantidad contractual supera la cantidad real necesaria

24 - Traslado de Cañerías de Agua potable de 1 1/2" Durante la ejecución de los trabajos se verificó que la cantidad contractual supera la cantidad real necesaria

Justificación de incorporación de Ítems nuevos

TRAMO 1: RUTA 1 - POTRERO SAN ANTONIO - L = 11,04 km

30 - Excavación de Zanjas de drenaje: Por necesidad de obra.

31 - Traslado de Cercado de Mampostería Prog: Por necesidad de obra. Traslado de muralla de mampostería no prevista.

32 - Acometida eléctrica: Por necesidad de obra. Traslado de acometidas que se encontraban en la franja de dominio.

33 - Baranda metalica Flex Beam: Por seguridad, las especificaciones técnicas exige la colocación de baranda tipo flex beam en zonas donde la altura entre plataforma del camino y el terreno natural es mayor a 2.5m. También se consideró en tramo 2 por seguridad en una curva peligrosa.

TRAMO 2: SAN PATRICIO - SANTIAGO- L = 7,44 km

30 - Muros de mampostería de piedra bruta colocada (en accesos a prop y miscelaneos): Por necesidad de obra. Acceso de frentistas, así también en la prog 1+100 se necesita un canal de muro de piedra para paso de agua.

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

31 - H°A° Clase C24(Losa en acceso a propiedades y miscelaneos): Acceso de frentistas, así también en la prog 1+100 para tapa de canal de muro de piedra bruta.

32 - Hº Clase 150 (tapa de canal de PBC y miscelaneos): Por necesidad de obra. Tapa de canal de Muro de Piedra Colocada (se tapa por seguridad)

33 - Baranda metálica Flex Beam. Por seguridad en una curva pronunciada.

TRAMO 3: PASO NARANJA – ESTANCIA POMBERO - SANTIAGO - L = 3,60 km

25 - Cuneta revestida de H° Clase C15: Por necesidad de obra. Debido al suelo erosionable de la zona, los disipadores de energías previstas no serán eficaces para la función deseada por lo cual se sustituye este ítem por cunetas revestidas de hormigón simple, también se sustituye el canal de Muro de Piedra Bruta por Cunetas revestidas.

26 - Muros de mampostería de piedra bruta colocada (en accesos a prop y miscelaneos): Por necesidad de obra. Se requiere para el acceso a propiedades de frentistas.

27 - H°A° Clase C24(Losa en acceso a propiedades y misceláneos): Por necesidad de obra. Se requiere para el acceso a propiedades de frentistas.

TRAMO 4: EMP. V080331 - SAN IGNACIO - L = 3,50 km

25 - Cuneta revestida de H° Clase C15: Por necesidad de obra. Debido al suelo erosionable de la zona, los disipadores de energías previstas no serán eficaces para la función deseada por lo cual se sustituye este ítem por cunetas revestidas de hormigón simple

26 - Muros de mampostería de piedra bruta colocada (en accesos a prop y miscelaneos): Por necesidad de obra. Acceso a propiedades de frentistas y canal de Muro de Piedra Bruta tapado para paso de agua.

27 - H°A° Clase C24(Losa en acceso a propiedades y miscelaneos): Por necesidad de obra. Acceso a propiedades de frentistas

28 - Hº Clase 150 (tapa de canal de PBC y miscelaneos): Por necesidad de obra. Tapa de canal de Muro de Piedra Bruta para paso de agua.

29 - Baranda metalica Flex Beam: Por seguridad, las especificaciones técnicas exigen la colocación de baranda tipo flex beam en zonas donde la altura entre plataforma del camino y el terreno natural es mayor a 2.5m.

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

CÓMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO ACTUALIZADO. PLANILLA COMPARATIVA.

El presente Convenio Modificatorio Nº 1 aumenta el monto original del Contrato de Obra en Gs. **3.772.500.855 IVA incluido (Guaraníes, tres mil setecientos setenta y dos millones quinientos mil ochocientos cincuenta y cinco. --)**, lo cual sumado al monto del Contrato Original de Gs. **19.062.908.513 IVA incluido (Guaraníes, diecinueve mil sesenta y dos millones novecientos ocho mil quinientos trece. --)**, define el monto contractual modificado a través del presente Convenio Modificatorio N° 1 igual a Gs. **22.835.409.368 IVA incluido (Guaraníes, veintidós mil ochocientos treinta y cinco millones cuatrocientos nueve mil trescientos sesenta y ocho. --)**, que representa un aumento del **19,79%** sobre el monto del Contrato Original.

En el **ANEXO 1** se presenta la Planillas Comparativas de Cantidades y Precios, así como los Análisis de precios de ítems nuevos.

PLAZO DE TERMINACION DE LA OBRA

- **Orden de Inicio**: 01/02/2020
- **Plazo Original**: 42 meses (18 meses de Construcción de pavimento tipo ripio y empedrado + 24 meses mantenimiento)
- Fecha de Culminación Original: 01/08/2023 (Construcción + Mantenimiento)
- **Plazo Ampliado a través del C.M. Nº 1: 7,13 meses,** determinado de la siguiente manera:
  - Prórroga por mayor alcance de la Obra en la etapa de Construcción equivalente a: 19,79% x 18 meses = **3.56 meses**.
  - Prórroga por lluvia = 43 días
  - Prórroga por la pandemia del Covid-19 = 64 días
  - El plazo de la etapa de mantenimiento (24 meses) se mantiene invariable.
- Fecha de Culminación modificada (CM Nº1): **03/03/2024 (Construcción + Mantenimiento).**

El Cronograma Físico – Financiero reprogramado y su correspondiente Curva de Avance se incluyen en el **Anexo 2.**

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE ITEMS NUEVOS

En el **Anexo 3**, se presentan las especificaciones técnicas de los ítems nuevos en este Convenio Modificatorio Nº 1.

INDICE DE ANEXOS

- Anexo 1 – Planilla Comparativas de Cantidades y Precios, Cómputos y Análisis de Costos Unitarios de ítems nuevos.
- Anexo 2 – Cronograma Físico – Financiero reprogramado y Curva de Avance.

CIA S.A. Compañía de Ingenieros Asociados S

- Anexo 3 – Especificaciones Técnicas de ítems nuevos.
- Anexo 4 – Planos.
- Anexo 5 – Documentación complementaria

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

CONFORMIDAD

En prueba de conformidad, se suscribe la presente DOCUMENTACIÓN TÉCNICA para el Convenio Modificatorio Nº 1, en 4 ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción, a los …….. días del mes de …… del 2021.

FISCALIZACIÓN

……

Ing. Antonio Pangrazio

APROBADO POR
M.O.P.C

……

Ing. Casto González
Supervisor

CONTRATISTA
CONSORCIO CAS.

……

Ing. Jean Michel García
Representante Legal

……

Ing. Carlos Latorre
Representante Legal

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

ANEXOS

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

Planillas Comparativas de Cantidades y Precios
Análisis de Precios de Ítems nuevos

ANEXO 1

CIA S.A.
Compañía de Ingenieros Asociados S.A.