OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 13241/2021

TITULAR:
DCV

NOMBRE Y APELLIDO:
RICARDO FRETES
TELEFONO:
731
CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
REASIGNACION S/ MEMO DBI N°422/2021 - MEU N°55652/2020 BENITO ROGGIO E HIJOS SA

FACTURA: Nro 0 — Monto: GS. 0

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO:

SARDIAN 26/03/2021 08:02:31

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 Plic. _____
D.Vialidad _____ D.Caminos Vec. _____
Div.Arch y Bib. _____ D.B.I _____ UEPE _____
VMAF _____
D.Finanzas _____ D.Planf.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 _____

Abg. Marcela Duarte Barrios
Coordinadora
Secretaría General - MOPC

85
(ochenta y cinco)

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

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 55652/2020

TITULAR:
ROGGIO SA

NOMBRE Y APELLIDO:
Romina Benitez

TELEFONO:
(595 21) 673175 / 6

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
REF CONTRATO SG MINISTRO N° 118/2020, PRESENTACION DE JUSTIFICACION TECNICA DEL COMBENIO MODIFICATORIO N° 1

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

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

BPALMA 23/12/2020 15:01:27

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

M.O.P.C. - V.M.O.P.
Exp. Nº 15520
Fecha 23 DIC 2020 Hora 15:10
Firma

M.O.P.C. G.V.M.O.P.O. Fecha 24 DIC. 2020
☐ VMAF ☐ DV ☐ DPPV ☐ GOP
☐ D.T.I.C. ☐ DPV ☐ DVT ☐ CHRP
☐ GCAF ☐ INFOCOM ☐ DPB ☐ DSG
☐ UEPEP ☐ DPB ☐ DGAF ☐ DAJ
☐ U.P.C.N.N. ☐ DCM ☐ DGES ☐ DJCM
Ing. IGNACIO GÓMEZ N.
Viceministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

RECIBIDO
Fecha 24 DIC 2020 Hora 14:00
Firma Ricardo

BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ
Firmado digitalmente por BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ
Fecha: 2020.12.23 15:08:05 -03'00'

DPTO. EJECUCION
D. C. V.
MESA DE ENTRADA
Nº 1490
As. 28 de Dic de 2020
Firma

Fecha: 24 DIC 2020
☐ CGP ☐ VMAF ☐ DAJ ☐ DEPOA
☐ DGSA ☐ DRH ☐ DPP ☐ UEP/CAF
☐ DP ☐ DB y S ☐ DAC ☐ CA
☐ DAI ☐ DV ☐ DE ☐ DO
☐ UOC ☐ SG ☐ CM ☐

A cont. Llamad. 188/19
✓ al sr. Juan Pinto
Ing. Rubén Aquino L. Jefe Dpto. Ejecución DCV MOPC
Ing. Rolando Segovia Colmán Director de Caminos Vecinales

(ochenta y cuatro) 84

ROGGIO

Benito Roggio e Hijos S.A.

CITE N° 13.177

Asunción, 22 de diciembre de 2020

Señor
Ing. Rodolfo Segovia, Director
Dirección de Caminos Vecinales
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente

Ref.: Contrato S.G. Ministro N°118/2020 "Pavimentación Tipo Asfáltico de Tramos de Caminos Vecinales en los Departamentos de San Pedro, Canindeyú, Caazapá, Paraguarí, Ñeembucú – Ad Referendum al PGN 2020. Lote 1: San Pedro – Piri Pucu.-

Asunto: Presentación de Justificación Técnica de Convenio Modificatorio N° 1.-

Anexo: Justificación técnica del convenio modificatorio N° 1 (3 ejemplares impresos y 1 copia magnético).-

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, en relación la obra de referencia, para remitir en anexo Justificación Técnica del Convenio Modificatorio N° 1, que describe los ajustes al proyecto original de la Obra, de acuerdo a las condiciones imperantes en la zona, relativas a la topografía, condiciones geométricas, drenajes, cruces viales y cotas de terreno considerando las especificaciones técnicas y los parámetros utilizados en el proyecto original.

Sin otro particular, me despido de Ud. saludándolo con la mayor consideración.

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

MOPYC
DIRECCIÓN DE CAMINOS

RECIBIDO
Fecha 22 DIC 2020 15:30
Firma

BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.
Av. Aviadores del Chaco 3802, Asunción-Paraguay – Tel: (595 – 21) 673 175/6 – Fax: 671 961 –
Página Web: www.roggio.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DEL CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 01

LICITACION PUBLICA NACIONAL - OBRAS DE PAVIMENTACIÓN TIPO ASFÁLTICO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO, CANINDEYU, CAAZAPA, PARAGUARI Y ÑEEMBUCU – AD REFERENDUM AL PGN 2020.
LLAMADO N°: MOPC N° 188/2019

Contrato S.G. Ministro N° 118/2020

CONTRATISTA

ROGGIO
BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.

ABRIL 2021

ASUNCIÓN – PARAGUAY

CM. N° 01 – Llamado MOPC Nº 188/2019. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN TIPO ASFÁLTICO DE TRAMOS CAMINOS VECINALES

81
(ochenta y uno)

*

ÍNDICE

I-ALCANCE.....3

II-DESCRIPCION Y JUSTIFICACIONES GENERALES.....3

III-DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA VARIACIÓN DE LAS CANTIDADES DE LOS ITEMS CONTRACTUALES EN EL PRESENTE CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N°1 CON RELACIÓN AL CONTRATO ORIGINAL 5

IV-DESCRIP CIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS CANTIDADES DE LOS ITEMS NUEVOS A SER INCORPORADOS EN EL PRESENTE CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA Nº 1. 16

V- ÍTEMS CUYAS CANTIDADES ESTIMADAS EN EL CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 1 NO VARÍAN RESPECTO A LAS CANTIDADES DEL CONTRATO 18

"OBRAS DE PAVIMENTACIÓN TIPO ASFÁLTICO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO, CANINDEYU, CAAZAPA, PARAGUARI Y ÑEEMBUCU. LOTE 1"

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DEL CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

Por cuanto el Contrato S.G. MINISTRO N° 118/2020, suscrito en fecha 23 de abril de 2020 como resultado del Llamado MOPC Nº 188/2019, LICITACION PÚBLICA NACIONAL DE OBRAS DE PAVIMENTACIÓN TIPO ASFÁLTICO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO, CANINDEYU, CAAZAPA, PARAGUARI Y ÑEEMBUCU – AD REFERENDUM AL PGN 2020. LLAMADO N°: MOPC N° 188/2019, entre el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES (M.O.P.C.) y la EMPRESA BENITO ROGGIO E HIJOS S.A. contempla el derecho del Comitente, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 20: "Convenios Modificatorios" de las Condiciones Generales del Contrato, a ampliar, modificar o complementar el alcance de las obras contratadas durante la construcción, para ajustarla a las necesidades del proyecto.

La presente documentación técnica fue analizada y verificada por el Contratista y la Supervisión del M.O.P.C.

I-ALCANCE

Durante la ejecución de la Obra, la Contratista ha detectado la necesidad de realizar ajustes en el proyecto original de la Obra, de acuerdo a las condiciones imperantes en la zona, relativas a la topografía, condiciones geotécnicas, drenajes, cruces viales y cotas del terreno, considerando las especificaciones técnicas y los parámetros utilizados en el proyecto original. Dichas modificaciones fueron elaboradas por el equipo técnico de la Contratista a pedido de la Supervisión del MOPC, acompañados por técnicos de los mismos.

Las modificaciones involucran la variación de cantidades establecidas contractualmente en algunos ítems de trabajo, adecuándose a las condiciones reales existentes en el Contrato, y la incorporación de obras no previstas en el mismo, para lo cual se crea ítems nuevos, a fin de asegurar la calidad, funcionalidad y la correcta terminación de la obra. Dichas modificaciones, si bien producen un incremento en el monto del contrato, son necesarias para permitir la adecuada terminación de la Obra.

II-DESCRIPCION Y JUSTIFICACIONES GENERALES

La Descripción y Justificación de los aspectos principales incorporados en el presente Convenio Modificatorio de Obra N° 01 se exponen a continuación:

1- La revisión y actualización del proyecto licitado.

El presente Convenio Modificatorio incorpora los ajustes al proyecto y a las cantidades que resultan de las condiciones reales identificadas en el proceso ejecutivo de la obra, en la zona de implantación del proyecto original.

2- Incorporación del ítem 52 Excavación estructural.

Atendiendo que en las especificaciones técnicas referentes a obras de arte, no se encuentra contemplado el trabajo de excavación, se hace necesaria la incorporación de este ítem en el presente convenio.

3- Incorporación del Ítem 53 Alcantarilla tubular doble de H° A° de 1,20 m.

Durante el proceso constructivo de la obra se ha identificado la necesidad de ejecutar esta obra de drenaje no prevista inicialmente.

Consecuentemente, a fin de contemplar las condiciones, procedimientos constructivos y costos de los trabajos descriptos se hace necesaria la incorporación de este ítem nuevo en el presente CMO N°1.

4- Incorporación del Ítem 54 Alcantarilla Celular Simple de H° A° de 2,00 x 2,00 m.

Durante el proceso constructivo de la obra se ha identificado la necesidad de ejecutar esta obra de drenaje no prevista inicialmente.

Consecuentemente, a fin de contemplar las condiciones, procedimientos constructivos y costos de los trabajos descriptos se hace necesaria la incorporación de este ítem nuevo en el presente CMO N°1.

5- Incorporación del Ítem 55 Cordón de hormigón simple.

Se incorpora este ítem de manera a delimitar el paseo central de la doble avenida, ubicada entre las progresivas 0+045 y 1+100, del tramo de 3 km de acceso al Río Jejuí.

6- Incorporación del Ítem 56 Cordón cuneta de hormigón simple.
Se incorpora este ítem atendiendo a que en los primeros 240 metros de la doble avenida, correspondiente al Tramo N° 2 Acceso al río jejuí; se encuentra dentro de una zona urbana y es pertinente adoptar una sección típica urbana, lo cual hace necesaria la ejecución de este ítem.

7- Accesos a propiedades

Durante el proceso constructivo de la obra se ha identificado la necesidad de ejecutar accesos a propiedades, en zonas donde el desnivel entre la rasante y el terreno natural dificulte el acceso vehicular y peatonal.

El procedimiento constructivo de dichos accesos contempla varias etapas, por lo que se divide en 2 ítems: Mampostería de piedra bruta (como cimentación), Hormigón estructural fck=210 kg/cm2 (losa de acceso).

8- Incorporación del Ítem 57 Mampostería de piedra bruta.

Se incorpora este ítem para ejecutar las bases de las obras de acceso a propiedades.

9- Incorporación del Ítem 58 H°A° estructural 210 kg/cm2

Se incorpora este ítem para ejecutar las losas de acceso a propiedades.

III-DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA VARIACIÓN DE LAS CANTIDADES DE LOS ITEMS CONTRACTUALES EN EL PRESENTE CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA Nº1 CON RELACIÓN AL CONTRATO ORIGINAL

2. Desbroce, Despeje y Limpieza

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	8,00	ha
Convenio Modificatorio N°01	13,82	ha
Diferencia	**5,82**	**ha**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a ajustes de cantidades.

3. Excavación no Clasificada

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	6.435,00	m^3
Convenio Modificatorio N°01	580,18	m^3
Diferencia	**5.854,82**	**m^3**

La cantidad del ítem disminuye con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a ajustes de cantidades.

4. Excavación en Roca

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	435,44	m^3
Convenio Modificatorio N°01	0,00	m^3
Diferencia	**435,44**	**m^3**

La cantidad del ítem pasa a ser nula. Esto obedece a que en los tramos de la obra no se presenta una situación de corte en roca.

5. Excavación de bolsones

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	2.751,00	m^3
Convenio Modificatorio N°01	23.380,00	m^3
Diferencia	**20.629,00**	**m^3**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Tal aumento obedece a que se ha encontrado gran cantidad de suelo sin la capacidad portante necesaria para la correcta compactación del terraplén.

6. Excavación de zanjas de drenaje

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	2.114,40	m^3
Convenio Modificatorio N°1	13.524,09	m^3
Diferencia	**11.409,69**	**m^3**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a la gran cantidad de agua que se precisa encausar de manera que no afecten la correcta ejecución de los trabajos.

7. Terraplén

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	150.887,00	m^3
Convenio Modificatorio N°1	252.991,70	m^3
‖**Diferencia**	**102.104,70**	**m^3**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Tal modificación obedece a elevaciones de la rasante en varios tramos del proyecto principal, así como en el tramo de acceso al Río Jejuí, debido al peligro de inundación que amenaza la zona de proyecto. Además aparece un incremento en cuanto a reposición de bolsones.

8. Subrasante mejorada CBR=>15% (1)

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	64.822,00	m^3
Convenio Modificatorio N°1	62.877,58	m^3
Diferencia	**1.944,42**	**m^3**

La cantidad del ítem disminuye con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a ajustes de cantidades.

9. Demolición y Remoción de estructura existente

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	13,00	un
Convenio Modificatorio N°1	32,00	un
Diferencia	**19,00**	**un**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a ajustes de cantidades de acuerdo a relevamientos realizados por personal técnico de estructuras que precisan ser removidas para la correcta ejecución de los trabajos.

10. Sub-base Granular Cementada RC>2,8 Mpa

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	30.602,20	m^3
Convenio Modificatorio N°1	29.462,94	m^3
Diferencia	**1.139,26**	**m^3**

La cantidad del ítem disminuye con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a ajustes de cantidades.

11. Base Granular Estabilizada CBR=>100%

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	22.241,60	m^3
Convenio Modificatorio N°1	21.578,35	m^3
Diferencia	**663,25**	**m^3**

La cantidad del ítem disminuye con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a ajustes de cantidades.

12. Imprimación Asfáltica

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	172.710,00	m^2
Convenio Modificatorio N°1	181.580,00	m^2
Diferencia	**8.870,00**	**m^2**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a ajustes de cantidades.

13. Riego de Liga

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	134.330,00	m^2
Convenio Modificatorio N°1	137.136,55	m^2
Diferencia	**2.806,55**	**m^2**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a ajustes de cantidades.

14. Tratamiento Superficial Simple en banquina

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	39.140,00	m^2
Convenio Modificatorio N°1	32.800,00	m^2
Diferencia	**6.340,00**	**m^2**

La cantidad del ítem disminuye con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a ajustes de cantidades.

15. Concreto Asfáltico (e=5 cm)

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	6.650,00	m^3
Convenio Modificatorio N°1	6.856,85	m^3
Diferencia	**206,85**	**m^3**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a ajustes de cantidades.

16. Ripio en Banquinas

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	7.078,79	m^3
Convenio Modificatorio N°1	6.432,00	m^3
Diferencia	**646,79**	**m^3**

La cantidad del ítem disminuye con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a ajustes de cantidades.

17. Alcantarilla Tubular Simple de H°A° D= 0,80 m

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	184,35	m
Convenio Modificatorio N°1	209,16	m
Diferencia	**24,81**	**m**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Tal variación obedece a la necesidad de ejecutar esta obra de drenaje en numerosos accesos laterales.

18. Alcantarilla Tubular Simple de H°A° D= 1,00 m

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	10,00	m
Convenio Modificatorio N°1	13,35	m
Diferencia	**3,35**	**m**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Tal variación obedece a ajustes en las longitudes ya ejecutadas.

19. Alcantarilla Tubular Simple de H°A° D= 1,20 m

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	10,00	m
Convenio Modificatorio N°1	0,00	m
Diferencia	**10,00**	**m**

La cantidad del ítem se anula. Obedece a un cambio de sección de la línea, como resultado del estudio hidrológico adjunto.

20. Alcantarilla Tubular Doble de H°A° D= 1,00 m

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	10,00	m
Convenio Modificatorio N°1	14,45	m
Diferencia	**4,45**	**m**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Tal variación obedece a ajustes en las longitudes a ejecutar, según el estudio hidrológico adjunto.

21. Alcantarilla Tubular Triple de H°A° D= 0,80 m

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	10,61	m
Convenio Modificatorio N°1	0,00	m
Diferencia	**10,61**	**m**

La cantidad del ítem se anula. Obedece a un cambio de sección de la línea, como resultado del estudio hidrológico adjunto.

22. Alcantarilla Tubular Triple de H°A° D= 1,00 m

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	10,00	m
Convenio Modificatorio N°1	26,70	m
Diferencia	**16,70**	**m**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Tal variación obedece a ajustes en las longitudes a ejecutar, según el estudio hidrológico adjunto.

23. Alcantarilla Tubular Triple de H°A° D= 1,20 m

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	20,00	m
Convenio Modificatorio N°1	0,00	m
Diferencia	**20,00**	**m**

La cantidad del ítem se anula. Obedece a un cambio de sección de la línea, como resultado del estudio hidrológico adjunto.

24. Cabeceras de H° A° para Alcantarillas Tubulares.

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	117,10	m^3
Convenio Modificatorio N°1	225,10	m^3
Diferencia	**108,00**	**m^3**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Tal aumento obedece al incremento de las dimensiones de las alcantarillas previstas, como resultado del estudio hidrológico adjunto.

25. Plateas de H° simple para Alcantarillas Tubulares.

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	324,67	m^3
Convenio Modificatorio N°1	217,20	m^3
Diferencia	**107,47**	**m^3**

La cantidad del ítem disminuye con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a la reducción de las longitudes de las líneas de alcantarillas prevista, como consecuencia directa del estudio hidrológico que acompaña al presente convenio.

72
(setenta y dos)

26. Alcantarilla Celular Doble de H°A° de 1,50 x 1,50 m.

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	10,00	m
Convenio Modificatorio N°1	27,80	m
Diferencia	**17,80**	**m**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Tal variación obedece a ajustes en las longitudes a ejecutar, como resultado del estudio hidrológico adjunto.

27. Alcantarilla Celular Doble de H°A° de 2,00 x 2,00 m.

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	20,00	m
Convenio Modificatorio N°1	13.46	m
Diferencia	**6,54**	**m**

La cantidad del ítem disminuye con relación a la cantidad prevista en el Contrato, como consecuencia de ajustes de cantidades a ejecutar.

28. Alcantarilla Celular Doble de H°A° de 3,00 x 3,00 m.

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	10,00	m
Convenio Modificatorio N°1	0,00	m
Diferencia	**10,00**	**m**

La cantidad del ítem se anula. Tal cambio obedece a un cambio de sección de la línea prevista, atendiendo los resultados del estudio hidrológico que acompaña al presente convenio.

29. Alcantarilla Celular Triple de H°A° de 1,00 x 1,00 m.

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	10,00	m
Convenio Modificatorio N°1	29,87	m
Diferencia	**19,87**	**m**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Tal variación obedece a ajustes en las longitudes a ejecutar, como resultado del estudio hidrológico.

30. Alcantarilla Celular Triple de H°A° de 1,50 x 1,50 m.

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	30,00	m
Convenio Modificatorio N°1	56,93	m
Diferencia	**26,93**	**m**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Tal variación obedece a ajustes en las longitudes a ejecutar. Atendiendo el estudio hidrológico adjunto.

31. Alcantarilla Celular Triple de H°A° de 2,00 x 2,00 m.

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	30,00	m
Convenio Modificatorio N°1	102,47	m
Diferencia	**72,47**	**m**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Tal variación obedece a ajustes en las longitudes a ejecutar, debido a un cambio de sección de la línea prevista en el contrato, atendiendo los resultados del estudio hidrológico que acompaña al presente convenio.

32. Cabeceras de H° A° para Alcantarillas Celulares.

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	135,27	m^3
Convenio Modificatorio N°1	345,16	m^3
Diferencia	**209,89**	**m^3**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Tal aumento obedece al cambio de las dimensiones de las alcantarillas previstas inicialmente, atendiendo los resultados obtenidos del estudio hidrológico que acompaña el presente convenio.

33. Plateas de H° simple para Alcantarillas Celulares.

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	54,36	m^3
Convenio Modificatorio N°1	213,67	m^3
Diferencia	**159,31**	**m^3**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Tal aumento obedece al cambio de las dimensiones de las alcantarillas previstas inicialmente. Como consecuencia del estudio hidrológico del proyecto y que acompaña el presente convenio.

34. Cunetas revestidas de hormigón.

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	280,45	m³
Convenio Modificatorio N°1	154,17	m³
Diferencia	**126,28**	**m³**

La cantidad del ítem disminuye con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a ajustes de cantidades, atendiendo los resultados del estudio hidrológico.

35. Disipadores de hormigón.

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	82,10	m³
Convenio Modificatorio N°1	18,53	m³
Diferencia	**63,57**	**m³**

La cantidad del ítem disminuye con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a ajustes de cantidades. Atendiendo los criterios a tener en cuenta para la construcción de estas obras obtenidos del estudio hidrológico.

37. Construcción de Alambrado.

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	3.999,38	m
Convenio Modificatorio N°1	8.027,00	m
Diferencia	**4.027,62**	**m**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Tal variación obedece a ajustes en las longitudes a ejecutar.

38. Traslado de Alambrado.

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	2.399,63	m
Convenio Modificatorio N°1	1.295,00	m
Diferencia	**1.104,63**	**m**

La cantidad del ítem disminuye con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Tal variación obedece a ajustes en las longitudes a ejecutar.

39. Empastado en taludes

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	51.192,06	m^2
Convenio Modificatorio N°1	52.478,61	m^2
Diferencia	**1.286,55**	**m^2**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a ajustes de cantidades.

40. Baranda de defensa metálica (Tipo Flex Beam).

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	3.482,00	m
Convenio Modificatorio N°1	2.001,00	m
Diferencia	**1.481,00**	**m**

La cantidad del ítem disminuye con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Tal variación obedece a ajustes en las longitudes a ejecutar.

46. Traslado de estructuras del servicio público (electricidad y telecomunicaciones)

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	121,64	un
Convenio Modificatorio N°1	135,00	un
Diferencia	**13,36**	**un**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a ajustes de cantidades.

47. Traslado y/o reparación de cañerías de agua

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	3,60	km
Convenio Modificatorio N°1	10,99	km
Diferencia	**7,39**	**km**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a ajustes de cantidades, efectuadas como resultado de un relevamiento del personal técnico en conjunto con representantes de las diversas juntas de saneamiento que se encuentran dentro de la zona de afectación de la obra.

47. Traslado y/o reparación de red saneamiento/cloacal

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	2,48	km
Convenio Modificatorio N°1	0,31	km
Diferencia	**2,17**	**km**

La cantidad del ítem aumenta con relación a la cantidad prevista en el Contrato. Obedece a ajustes de cantidades.

IV-DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS CANTIDADES DE LOS ITEMS NUEVOS A SER INCORPORADOS EN EL PRESENTE CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA Nº 1.

52 Excavación estructural

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	0,00	m³
Convenio Modificatorio N°1	4.938,80	m³
Diferencia	**4.938,80**	**m³**

Este nuevo ítem surge con la necesidad de tener contemplado el trabajo de excavación dentro del proceso constructivo de obras de arte. Atendiendo que de acuerdo a las Especificaciones Técnicas no involucra dicho trabajo.

53 Alcantarilla Tubular Doble de H° A° de 1.20 m

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	0,00	m
Convenio Modificatorio N°1	41,30	m
Diferencia	**41,30**	**m**

El nuevo ítem surge luego de la revisión del proyecto por el especialista hidrólogo recomendando la necesidad de un alcantarillado de dicha sección.

54 Alcantarilla Celular Simple de H° A° de 2,00 x 2,00 m.

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	0,00	m
Convenio Modificatorio N°1	13,45	m
Diferencia	**13,45**	**m**

El nuevo ítem surge luego de la revisión del proyecto por el especialista hidrólogo recomendando la necesidad de un alcantarillado de dicha sección.

55 Cordón de Hormigón Simple.

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	0,00	m
Convenio Modificatorio N°1	1.818,00	m
Diferencia	**1.818,00**	**m**

Se incorpora este ítem de manera a delimitar el paseo central de la doble avenida, ubicada entre las progresivas 0+045 y 1+100, del tramo de 3 km de acceso al Río Jejuí.

56 Cordón cuneta de Hormigón Simple.

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	0,00	m
Convenio Modificatorio N°1	480,00	m
Diferencia	**480,00**	**m**

Se incorpora este ítem atendiendo a que en los primeros 240 metros de la doble avenida, correspondiente al Tramo N° 2 Acceso al río jejuí; se encuentra dentro de una zona urbana y es pertinente adoptar una sección típica urbana, lo cual hace necesaria la ejecución de este ítem.

57 Mampostería de piedra bruta

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	0,00	m^3
Convenio Modificatorio N°1	462,42	m^3
Diferencia	**462,42**	**m^3**

Se incorpora este ítem para ejecutar las bases de las obras de acceso a propiedades.

57 HºAº estructural 210 kg/cm2

Cómputo	Cantidad	Unidad
Contractual	0,00	m^3
Convenio Modificatorio N°1	205,87	m^3
Diferencia	**205,87**	**m^3**

Se incorpora este ítem para ejecutar las losas de acceso a propiedades.

V- ÍTEMS CUYAS CANTIDADES ESTIMADAS EN EL CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 1 NO VARÍAN RESPECTO A LAS CANTIDADES DEL CONTRATO

ITEM	DESCRIPCION	Unidad	Cantidad
1	Desbosque, desbroce, despeje y limpieza	ha	1,00
36	Dren profundo	m3	109,61
41	Señalización Horizontal	m2	7.722,65
42	Señalización Vertical	m2	47,43
43	Pórtico de Señalización	un	1,00
44	Tachas Reflectantes Bidireccionales	un	2235,00
45	Mojones de Kilometraje	un	20,00
49	Iluminación en intersección	un	2,00
50	Medidas de Mitigación ambiental	Glb	1,00
51	Movilización (3%)	Glb	1,00

VI -VARIACIÓN DEL MONTO CONTRACTUAL

Con las modificaciones introducidas en la planilla contractual se obtiene como monto total de la obra según el Monto del Convenio Modificatorio N° 1, la suma de **Gs. 52.186.645.797 (Guaraníes: Cincuenta y dos mil ciento ochenta y seis millones seiscientos cuarenta y cinco mil setecientos noventa y siete) IVA incluido**. El incremento del monto establecido en el Convenio Modificatorio N° 01, en comparación al monto establecido en el Contrato Original es de **Gs. 8.697.774.299 (Guaraníes: Ocho mil seiscientos noventa y siete millones setecientos setenta y cuatro mil doscientos noventa y nueve) IVA incluido,** que representa un total de **20,00% sobre el Monto Contractual.**

Monto Contractual (Gs IVA Incl.)	Monto CM N° 1 (Gs IVA Incl.)	Variación del Monto CM N° 1 respecto al Monto Contractual (Gs IVA Incl.)
43.488.871.498	52.186.645.798	8.697.774.300
100,00 %	120,00%	20,00%

64
(sesenta y cuatro)

VII - LISTAS DE CANTIDADES, PRECIOS Y MONTOS

En el **Anexo N°1**, se incluye una planilla comparativa, en la que se detallan las variaciones sufridas por cada uno de los ítems correspondientes. Se aprecia, además, la variación total del Convenio Modificatorio N° 1 con respecto al Contrato Original.

VIII- CÓMPUTO MÉTRICO

En el **Anexo N°2**, se incluye el cómputo métrico de obra para el Convenio Modificatorio N° 1, con el detalle completo de cantidades.

IX - PLAZO DE TERMINACIÓN DE LA OBRA

En el **Anexo N° 3**, se presenta el Cronograma Físico Financiero y su Curva de Avance, donde se indica que la Orden de Inicio fue impartida en fecha 18/05/2020, con un plazo contractual de quince (15) meses, con lo cual la fecha de finalización original de obra es el 18/08/2021. Por la mayor cantidad de obra a ser ejecutada prevista en el presente Convenio Modificatorio N° 1, que representa un incremento del monto contractual del 20,00 %; siendo 15 meses el plazo inicial de ejecución, serán necesarios 3,00 (15 x 0,2000) meses adicionales, con lo cual, tomando en consideración la prórroga y la ampliación descriptas, la fecha de finalización del plazo de ejecución queda definida para el 18/11/2021.

Plazo original de Ejecución s/ Orden de Inicio	Variación Porcentual del Monto en el CMO N°1 en relación al monto del Contrato	Variación del Plazo de ejecución establecida en el CM N° 1	Plazo Final de Ejecución	Fecha de Orden de Inicio	Fecha de terminación de Obra
15 meses	20,00%	3,00 meses (15x0,2000)	18,00 meses (15+3,00)	18/05/2020	18/11/2021

X - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Las planillas de análisis de precios unitarios de ítems nuevos se incluyen en el **Anexo N° 4**.

XI - ESPECIFICACIONES TECNICAS

Las Especificaciones Técnicas de ítems nuevos se incluyen en el **Anexo N° 5**.

XII - PLANOS

Los planos de tramos y elementos modificados, así como de los nuevos trabajos incorporados se incluyen en el **Anexo N° 6**.

XIII - CONFORMIDAD

En prueba de conformidad, se suscribe la presente documentación de Justificación Técnica del Convenio Modificatorio de Obra N°1 entre el M.O.P.C. y la EMPRESA BENITO ROGGIO E HIJOS S.A., en tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción a los 18 días del mes de diciembre de 2020.

63
(sesenta y tres)

CONTRATISTA
BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.

ING. ADOLFO SEMIDEI
Residente

MINISTERIO DE OBRAS
PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

ING. JUAN ROLÓN
Supervisor de Obra

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DEL CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 1

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 118/2019

ANEXO N°1

PLANILLA COMPARATIVA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO