Asunción, 27 de diciembre del 2019

Expediente N° 1.958/2019
Señor
Ing. Victor Ferreira
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF
PRESENTE

Ref: "Programa de Mejoramiento de corredores de Integración y Reconstrucción Vial". **Préstamo CFA 8729.**
OBRA: Contrato S.G. Ministro N° 332/2014 "Mejoramiento de la Ruta Departamental Villeta – Alberdi, Tramo Km 40 - Alberdi"
Convenio Modificatorio N° 3 de la Obra.

De mi consideración:

La presente constituye un Informe Técnico que se elabora al efecto de presentar la propuesta del Convenio Modificatorio N°3 del contrato N° 332/2014, entre el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones y la Empresa Constructora Heisecke SA para la ejecución de la obra de la referencia, que fuera presentada en fecha 23 de diciembre de 2019, según Nota CHSA – MOPC – 18/14 – N°64/19, expediente M.E.U. N° 70.255/2019 de fecha 23/12/2019.

El presente Convenio Modificatorio N° 3 contempla la modificación del alcance del contrato, debido a las ultimas crecidas habidas en toda la cuenca del Rio Paraguay, que han influenciado en forma permanente a la obra en construcción, específicamente en el último tramo de esta, desde la Progresiva 62+700 hasta la progresiva 66+920 (muro de la ciudad de Alberdi) o sea unos 4,22 kilómetros, de los cuales la influencia del valle de inundación del Rio Paraguay en crecida, correspondiente a la margen izquierda, se empieza a notar su afectación a la obra. Dichas consideraciones técnicas se presentan a través del Memorándum AT-VMOPC N° 55/2019 de fecha 08/09/2019, por la Asesoría Técnica del Gabinete del VMOPC a la Dirección de Vialidad.

En cuanto a los plazos de obra, el Convenio Modificatorio N° 3 plantea incrementar el plazo contractual original, ampliándolo hasta el 25 de junio de 2020, de acuerdo al siguiente detalle:

Inicio de Obra: 03 de julio de 2.015
Plazo Contractual original: 36 meses, 03 de julio de 2018
Plazo CMN1 aprobado: 48 meses, 03 de julio de 2019
Prorroga por Lluvias y sus consecuencias CMN2: 114 días (Periodo de Julio/2015 a diciembre 2018)
Finalización del plazo CMN2: 25 de octubre de 2019.
Paralización: 5 meses
Por inundación y sus consecuencias: 2 meses
Por lluvia desde Enero 2019 a Diciembre 2019: 1 mes
Finalización del Plazo CMN3: 25 de junio de 2020

Así mismo, este Convenio Modificatorio N° 3 no modifica el monto contractual vigente de acuerdo a lo que se observa en el siguiente cuadro:

Descripción	Monto (Gs.)	Incremento del Monto (Gs.)	% c/ Contractual
Contractual Original	230.761.527.489		100,00 %
CM N° 1	276.891.898.488	46.130.370.999	119,99 %
CM N° 2	276.891.898.488	0	119,99 %
CM N° 3	276.891.898.488	0	119,99 %

En cuanto a las obras que dejan de ser atendidas en este contrato de obra se tiene que con la incorporación de las obras proyectadas en la Justificación Técnica del Ing. Masso, líneas de alcantarillas y protección del pie de talud y del talud, se tiene un aumento con respecto al monto contractual mayor al 20 %, tope establecido por ley.

Debido a las disposiciones contenidas en el artículo 55º inciso b) de la ley Nº 2051/03 "De las contrataciones Públicas" que limitan a un 20% de aumento con respecto al contractual, el MOPC sugiere ejecutar los trabajos que se encuadre dentro de lo

169
(ciento sesenta y nueve)

establecido por ley, con lo cual no se podrá ejecutar la obra en su totalidad, razón por la cual las obras previstas no serán ejecutas hasta la ciudad de Alberdi. Resumiendo los ítems principales, se detalla lo siguiente:

- Carpeta de Concreto Asfaltico en Calzada y Banquina, Base Estabilizada y Subbase se va a ejecutar hasta la Prg 62+800. Se deberá incorporar en otro contrato lo faltante.
- Terraplén: se va a concluir hasta la Prg 62+800, desde dicha Progresiva hasta el Muro de Alberdi (Prg 66+920) se dejara de ejecutar aproximadamente 150.000 m3, que se deberá incorporar en otro contrato.
- De las alcantarillas previstas se dejara de ejecutar en las siguientes Progresivas

Prg. 60+260	1 x 1,50 x 1,50	28,00 ml
Prg. 64+430	3 x 3 x 3	28,00 ml
Prg. 65+740	3 x 3 x 3	26,50 ml
Prg. 65+060	3 x 4,5 x 4,5	21,00 ml

Las mismas deberán ser incorporadas en otro contrato.

- Se ejecutara la protección del pie de talud LD (Berma de Protección)
- Se ejecutara la protección de talud LD con Colchón Reno e= 0,23
- Se dejaran de ejecutar la protección con geomallas e hidrosiembra LD y LI y la protección con colchón reno e= 0,17 LI. Los mismos deben ser incorporados en otro contrato.

3 VARIACIÓN DE CANTIDADES

3.1 VARIACIÓN DE CANTIDADES DE ÍTEMS CONTRACTUALES

MOVIMIENTO DE SUELOS

Ítem 1) Desbosque, Desbroce y Despeje

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	140.37	Ha
C M 03	140.37	Ha
Diferencia	**0,00**	**Ha**

Este ítem no sufre ninguna variación..

Item 2) Excavación de Zanja de Drenaje

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	5.000	M3
C M 03	5.000	M3
Diferencia	**0.00**	**M3**

Este ítem no sufre ninguna variación..

Ítem 3) Remoción de Estructuras Existentes

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	1,00	Gl
C M 03	1,00	Gl
Diferencia	**0,00**	**Gl**

Este ítem no sufre ninguna variación.

Item 4) Terraplén

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	2.685.883,45	M3
C M 03	2.528.961,92	M3
Diferencia	**-156.921,53**	**M3**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

Item 4.1) Cal de Aporte

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	26.802,63	Tn

C M 03	25.600,00	Tn
Diferencia	**-1.202,63**	**Tn**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

Item 5) Excavación No Clasificada

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	15.067,03	M3
C M 03	15.067,03	M3
Diferencia	**0,00**	**M3**

Este ítem no sufre ninguna variación.

Item 6) Excavación de Bolsones

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	179.513,80	M3
C M 03	179.513,80	M3
Diferencia	**0,00**	**M3**

Este ítem no sufre ninguna variación.

PAQUETE ESTRUCTURAL

Item 7.1) Carpeta de Concreto Asfáltico

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	27.900,00	M3
C M 03	26.700,00	M3
Diferencia	**-1.200,00**	**M3**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

Item 8) Tratamiento Superficial Simple en Banquina (e=1cm)

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	0,00	M2
C M 03	0,00	M2
Diferencia	**0,00**	**M2**

Este ítem no sufre ninguna variación.

Item 9) Base Estabilizado Granular (e=20cm) C.B.R. 100%

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	154.027,24	M3
C M 03	146.000,00	M3
Diferencia	**-8.027,24**	**M3**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

Item 10) Sub Base Estabilizado Granular (e=20cm) C.B.R. 60%

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	162.168,92	M3
C M 03	154.000,00	M3
Diferencia	**-8.168,92**	**M3**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

Item 11) Imprimación Asfáltica

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	758.795	M2
C M 03	756.000	M2
Diferencia	**-2.795,00**	**M2**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

Item 11.1) Riego de Liga

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	762.065	M2
C M 03	756.000	M2
Diferencia	**-6.065,00**	**M2**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

Item 12) Pavimento tipo Empedrado en Accesos

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	0,00	M2
C M 03	0,00	M2
Diferencia	**0,00**	**M2**

Este ítem no sufre ninguna variación.

OBRAS DE DRENAJE

Item 13.1) A.T.H°A°1 ø 1,00 m

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	50,00	Ml
C M 03	0,00	Ml
Diferencia	**-50,00**	**Ml**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

Ítem 14.1) Alcantarilla Celular Simple de Hº Aº 1,00m x 1,00m

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	301,22	Ml
C M 03	354,00	Ml
Diferencia	**52,78**	**Ml**

Aumenta este ítem debido a la revisión y ajuste del proyecto.

Ítem 14.2) Alcantarilla Celular Simple de Hº Aº 2,00m x 2,00m

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	31,00	Ml
C M 03	31,00	Ml
Diferencia	**0,00**	**Ml**

Este ítem no sufre ninguna variación.

Ítem 14.3) Alcantarilla Celular Doble de Hº Aº 2,00m x 2,00m

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	231,66	Ml
C M 03	187,90	Ml
Diferencia	**-43,76**	**Ml**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

Ítem 14.4) Alcantarilla Celular Doble de Hº Aº 3,00m x 3,00m

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	17,00	Ml
C M 03	17,00	Ml
Diferencia	**0,00**	**Ml**

Este ítem no sufre ninguna variación.

Ítem 14.5) Alcantarilla Celular Triple de Hº Aº 3,00m x 3,00m

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	47,40	Ml
C M 03	47,40	Ml
Diferencia	**0,00**	**Ml**

Este ítem no sufre ninguna variación.

Ítem 14.6) Alcantarilla Celular cuádruple de Hº Aº 3,00m x 3,00m

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	0,00	Ml
C M 03	0,00	Ml
Diferencia	**0,00**	**Ml**

Este ítem no sufre ninguna variación.

OBRAS COMPLEMENTARIAS

Item 15) Señalización Vertical

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	190,00	M2
C M 03	157,00	M2
Diferencia	**-33,00**	**M2**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

Item 16) Pórtico de Señalización

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	4,00	Un
C M 03	3,00	Un
Diferencia	**-1,00**	**Un**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

Item 17) Señalización Horizontal

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	21.306,08	M2
C M 03	21.000,00	M2
Diferencia	**-306,08**	**M2**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

18) Empastado de Taludes – Islas em Intersecciones

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	640.000,00	M2
C M 03	570.000,00	M2
Diferencia	**-70.000,00**	**M2**

Disminuye este ítem debido a la revisión y ajuste del proyecto.

Item 19) Protección en Áreas de Préstamos

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	14,00	Un
C M 03	14,00	Un
Diferencia	**0,00**	**Un**

Este ítem no sufre ninguna variación.

Item 20) Alambrado a Construir

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	1.600,00	Ml
C M 03	1.600,00	Ml
Diferencia	**0,00**	**Ml**

Este ítem no sufre ninguna variación.

Item 21) Alambrado a Trasladar

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	18.000,00	Ml
C M 03	18.000,00	Ml
Diferencia	**0,00**	**Ml**

Este ítem no sufre ninguna variación.

Item 22) Sistema de Iluminación en Intersecciones

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	5,00	Un
C M 03	2,00	Un
Diferencia	**-3,00**	**Un**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

Item 23) Baranda de Defensa Metálica

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	0,00	Ml
C M 03	0,00	Ml
Diferencia	**0,00**	**Ml**

Este ítem no sufre ninguna variación.

Item 24) Caseta de Resguardo Peatonal

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	12,00	Un
C M 03	12,00	Un
Diferencia	**0,00**	**Un**

Este ítem no sufre ninguna variación.

Item 25) Tachas Reflectivas Bidireccionales

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	0,00	Un
C M 03	0,00	Un
Diferencia	**0,00**	**Un**

Este ítem no sufre ninguna variación.

Ítem 26) Cordón de Hormigón Simple

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	500,20	Ml
C M 03	500,20	Ml
Diferencia	**0,00**	**Ml**

Este ítem no sufre ninguna variación.

Ítem 27) Cordón Cuneta de Hormigón

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	205,50	Ml
C M 03	50,00	Ml
Diferencia	**-155,50**	**Ml**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

Ítem 28) Traslado de Columnas y Líneas de Ande

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	13,00	Km
C M 03	13,00	Km
Diferencia	**0,00**	**Km**

Este ítem no sufre ninguna variación.

Ítem 29) Mojón de Kilometraje

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	68,00	Un
C M 03	63,00	Un
Diferencia	**-5,00**	**Un**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

MOVILIZACION

Ítem 30) Movilización

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	1,00	Gl
C M 03	1,00	Gl
Diferencia	**0,00**	**Gl**

Este ítem no sufre ninguna variación

Ítem 31) Instalaciones y Servicios

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	1,45	Gl
C M 03	1,40	Gl
Diferencia	**-0,05**	**Gl**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

Ítem 32) Indemnización de Terreno (*)

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	1,60	Gl
C M 03	1,60	Gl
Diferencia	**0,00**	**Gl**

Este ítem no sufre ninguna variación

Ítem 33) Implementación del PGA

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	1,00	Gl
C M 03	1,00	Gl
Diferencia	**0,00**	**Gl**

Este ítem no sufre ninguna variación

Ítem 34) Obras de Seguridad Vial

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	1,00	Gl
C M 03	1,00	Gl
Diferencia	**0,00**	**Gl**

Este ítem no sufre ninguna variación

3.2 VARIACIÓN DE CANTIDADES DE ÍTEMS INCORPORADOS EN EL CONVENIO MODIFICATORIO 1

Ítem 13.2) A.T.H°A°1 ø 0,80 m

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	20,00	Ml
C M 03	20,00	Ml
Diferencia	**0,00**	**Ml**

Este ítem no sufre ninguna variación

Ítem 14.1.1) Alcantarilla Celular Doble de Hº Aº 1,00m x 1,00m

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	365,50	Ml
C M 03	365,50	Ml
Diferencia	**0,00**	**Ml**

Este ítem no sufre ninguna variación

Ítem 14.1.2) Alcantarilla Celular Simple de Hº Aº 1,50m x 1,50m

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	188,14	Ml
C M 03	206.80	Ml
Diferencia	**18,66**	**Ml**

Aumenta este ítem debido a la revisión y ajuste del proyecto.

Ítem 14.1.3) Alcantarilla Celular Doble de Hº Aº 1,50m x 1,50m

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	244,02	Ml
C M 03	293,00	Ml
Diferencia	**48.98**	**Ml**

Aumenta este ítem debido a la revisión y ajuste del proyecto.

Ítem 14.1.4) Alcantarilla Celular Doble de Hº Aº 2,50m x 2,50m

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	21,10	Ml
C M 03	21,10	Ml
Diferencia	**0,00**	**Ml**

Este ítem no sufre ninguna variación .

Ítem 14.1.5) Alcantarilla Celular Triple de Hº Aº 1,50m x 1,50m

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	44,00	Ml
C M 03	56,20	Ml
Diferencia	**12,20**	**Ml**

Aumenta este ítem debido a la revisión y ajuste del proyecto.

Ítem 14.1.6) Alcantarilla Celular Triple de Hº Aº 2,00m x 2,00m

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	134,60	Ml
C M 03	145,50	Ml
Diferencia	**10,90**	**Ml**

Aumenta este ítem debido a la revisión y ajuste del proyecto.

Ítem 14.1.7 Alcantarilla Celular Triple de Hº Aº 2,50m x 2,50m

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	17,10	Ml
C M 03	17,10	Ml
Diferencia	**0,00**	**Ml**

Este ítem no sufre ninguna variación.

Ítem 35) Cañería de 2" y Conexiones

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	4.053,00	Ml
C M 03	4.053,00	Ml
Diferencia	**0,00**	**Ml**

Este ítem no sufre ninguna variación.

Ítem 36) Carpeta de Concreto Asfáltico en Banquina (e=2cm)

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	5.400,00	M3

C M 03	5.030,00	M3
Diferencia	**-370,00**	**M3**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

Ítem 37) Protección de Taludes en Puentes con Colchón Reno

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	0,00	GL
C M 03	0,00	GL
Diferencia	**0,00**	**GL**

Este ítem no sufre ninguna variación.

3.3 VARIACIÓN DE CANTIDADES DE ÍTEMS INCORPORADOS EN EL CONVENIO MODIFICATORIO 2

Ítem 38) Protección de Talud Tipo Rip Rap

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	1.530,00	M3
C M 03	0,00	M3
Diferencia	**-1.530,00**	**M3**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

Ítem 39) Prefiltro para Rip Rap

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	765,00	M3
C M 03	0,00	M3
Diferencia	**-765,00**	**M3**

Este ítem disminuye por ajuste de proyecto.

3.4 ITEMS NUEVOS - CONVENIO MODIFICATORIO 3

Ítem 40) Alcantarilla Celular de Hº Aº Triple de 3x4,50x4,50

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	0,00	ML
C M 03	43,00	ML
Diferencia	**43,00**	**ML**

Item nuevo: Se crea este ítem debido a la revisión y ajuste del proyecto.

Ítem 41)Berma de proteccion de pie de talud

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	0,00	M3
C M 03	17.640,00	M3
Diferencia	**17.640,00**	**M3**

Item nuevo: Se crea este ítem debido a la revisión y ajuste del proyecto.

Ítem 42) Proteccion de Talud LD con colchon reno e=0,23 m

Computo	Cantidad	Unidad
C M 02	0,00	M2
C M 03	16.100,00	M2
Diferencia	**16.100,00**	**M2**

Item nuevo: Se crea este ítem debido a la revisión y ajuste del proyecto.

Estas obras que quedan fuera del alcance del presente contrato de obra, serán atendidas bajo un nuevo llamado a licitación a llevarse a cabo bajo la modalidad de Licitación Pública Nacional, el cual será financiado con Fondos Locales; como en su momento se realizó con los Accesos a la Ciudad de Villa Oliva y a la Ciudad de Alberdi, que quedaron fuera del alcance del presente contrato según lo informado en el Convenio Modificatorio N° 2 de la Obra y cuyos trabajos fueron incluidos en el Llamado MOPC N° 46/2019 "Licitación Pública Nacional para la Contratación de Empresas Constructoras para la Pavimentación Asfáltica en Varios Tramos de la Región Oriental – 3RA Tanda de la Dirección de Vialidad" – ID N° 364.775, financiados también con Fondos Locales.

Las documentaciones que hacen al Convenio Modificatorio N° 3 de la Obra son las siguientes:
Anexo 1: Justificación Técnica
Anexo 2: Planilla Comparativa de Cantidades y Precios
Anexo 3: Planilla de Cómputo de Cantidades
Anexo 4: Cronograma
Anexo 5: Curva de Avance Físico – Financiero
Anexo 6: Análisis de Precios Unitarios Ítems Nuevos.

Anexo 7: Planos de la Obra

La Fiscalización de Obra ha analizado y verificado todos los documentos que hacen al convenio Modificatorio N°3 de la Obra e informa que se encuentran correctos y en correspondencia con lo establecido en el contrato de Obra, por lo que se expresa su conformidad con este Convenio Modificatorio.

ING. ISAAC CAMPUZANO
Fiscal de Obras, MOPC

El presente Informe Técnico fue revisado por la Supervisión de la Obra del 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. JOSÉ LABRANO
Supervisor de Obras, MOPC