273.- doscientos setenta y tres

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY | PARAGUÁI TETÃ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA | GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI REKUÁI

INFORME DE FISCALIZACION

MEMORANDUM

A:	**Ing. Julio Rios**, Director. Dirección de Caminos Vecinales.
DE:	**Ing. Diego González**, Fiscal de Obras.
REF.:	**LPI MOPC N° 65/2019 "Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de Hormigón Armado en Varios Departamentos de la Región Oriental. 1era Tanda.". Contrato S.G. Ministro N° 471/2020 – Lote N° 2. Contratista DC INGENIERIA S.A.**
OBJETO:	Remitir Informe de Fiscalización sobre C.M. Nº 1
FECHA:	21 de agosto de 2024

Ing. Diego González
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Según Exp. MEU Nº 32.756 de fecha 27/07/2023 se remite a la Dirección de Caminos Vecinales el pedido de Convenio Modificatorio Nº 1.

Dentro de la Documentación Técnica del Convenio Modificatorio Nº 1 se incluye: la Justificación Técnica; la Planilla Comparativa de Cómputo Métrico y Presupuesto; Cronograma de Ejecución, con la curva de avance Físico-Financiero reprogramados; Cómputo Métrico Detallado; Análisis de Precios Unitarios de ítems nuevos; Planos de Obras; Informe de los Especialistas.

Las modificaciones a implementarse en el Convenio Modificatorio N° 1, se basan fundamentalmente en la necesidad constatada en la zona de Obra, de dotar mejores parámetros de diseño en la búsqueda de lograr una mejor adaptación de las obras al entorno. Para lo cual se realizó conjuntamente entre contratista, fiscalización y Supervisión de Obras un relevamiento de campo, verificación de los cómputos de cantidades y determinación de las variaciones de cantidades originales adecuándolas a las condiciones reales existentes, además de la incorporación de ítems necesarios para permitir la correcta terminación de las obras, se entiende que las variaciones positivas indican un aumento en la cantidad, y en contrapartida, las variaciones con cantidades negativas indican una disminución en la cantidad.

A continuación, se detallan las variaciones por cada puente:

Puente N° 7: PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO - Long.: 12 mts. Tramo: Pozuelo - Col. Tambey PROG. 02+800

Para el puente N° 7 el ítem cuya cantidad varía en el presente Convenio Modificatorio N° 1 es:

- Terraplén de cabecera y accesos, con una diferencia de 4507.79 m3, que representa una variación de 1.51% del monto total del contrato.

- Hormigón de limpieza fck=15 Mpa (T11), con una diferencia de 1.92 m3, que representa una variación de 0.02% del monto total del contrato.

- Pilotes preperforados de Ø 0,80 fck =25 Mpa (T11), con una diferencia de -66.60 ml, que representa una variación de -1.02% del monto total del contrato.

- Cabezal de pilotes fck=25 Mpa. Con una diferencia de -2.24 m3, que representa una variación de -0.05% del monto total del contrato.

- Vigas Transversales fck=25 Mpa (T11), con una diferencia de 1.75 m3, que representa una variación de 0.05% del monto total del contrato.

- Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (Fck=25MPa), con una diferencia de -6.72 m3, que representa una variación de -0.07% del monto total del contrato.

- Drenaje de estribo (T11), con una diferencia de -4.67 m3, que representa una variación de -0.01% del monto total del contrato.

- Empastado de Taludes, con una diferencia de 300 m2, que representa una variación de 0.03% del monto total del contrato.

Los ítems que se incorporan al puente son:

- Excavación no clasificada, con una diferencia de 585 m3, que representa una variación de 0.03% del monto total del contrato.

- Relleno granular cementado, con una diferencia de 46.80 m3, que representa una variación de 0.19% del monto total del contrato.

El monto contractual del puente N° 7 aumenta en Gs. 77.107.856 (0.81%) en el presente Convenio Modificatorio.

PUENTE N° 8 - PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO - Long.: 25 mts. Tramo: Pozuelo - Col. Tambey; PROG. 10+370

Para el puente N° 8 los items cuya cantidad varía en el presente Convenio Modificatorio N° 1 son:

- Terraplén de cabecera y accesos, con una diferencia de 3004.04 m3, que representa una variación de 1.01% del monto total del contrato.

- Vigas Transversales fck=25 Mpa (T11), con una diferencia de 0.49 m3, que representa una variación de 0.01% del monto total del contrato.

- Vigas Riostras fck=25 Mpa (T11), con una diferencia de -0.49 m3, que representa una variación de -0.01% del monto total del contrato.

Ing. Diego González
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

- Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (Fck=25MPa), con una diferencia de -8.86 m3, que representa una variación de -0.09% del monto total del contrato.

- Drenaje de estribo (T11), con una diferencia de -4.67 m3, que representa una variación de -0.01% del monto total del contrato.

- Drenaje de tablero ø 100 mm, con una diferencia de -1.80 ml, que representa una variación de 0.00% del monto total del contrato

- Empastado de Taludes, con una diferencia de 1600 m2, que representa una variación de 0.15% del monto total del contrato.

Los ítems que se incorporan al puente son:

- Excavación no clasificada, con una diferencia de 250 m3, que representa una variación de 0.07% del monto total del contrato.

Relleno granular cementado, con una diferencia de 46.80 m3, que representa una variación de 0.19% del monto total del contrato.

El monto contractual del puente N° 8 aumenta en Gs. 124.942.162 (1.31%) en el presente Convenio Modificatorio.

PUENTE N° 9 - PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO - Long.: 20 mts. Tramo: Pozuelo - Col. Tambey; PROG. 26+790

Para el puente N° 9 los items cuya cantidad varía en el presente Convenio Modificatorio N° 1 son:

- Terraplén de cabecera y accesos, con una diferencia de 4259.83 m3, que representa una variación de 1.43% del monto total del contrato.

- Hormigón de limpieza fck=15 Mpa (T11), con una diferencia de 5.90 m3, que representa una variación de 0.07% del monto total del contrato.

- Vigas Transversales fck=25 Mpa (T11), con una diferencia de 0.98 m3, que representa una variación de 0.03% del monto total del contrato.

- Vigas Riostras fck=25 Mpa (T11), con una diferencia de -1.12 m3, que representa una variación de

-0.03% del monto total del contrato.

- Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (Fck=25MPa), con una diferencia de -8.50 m3, que representa una variación de -0.09% del monto total del contrato.

- Drenaje de estribo (T11), con una diferencia de -3.00 m3, que representa una variación de -0.01% del monto total del contrato.

- Drenaje de tablero ø 100 mm, con una diferencia de -2.10 ml, que representa una variación de 0.00% del monto total del contrato

- Empastado de Taludes, con una diferencia de 1700 m2, que representa una variación de 0.16% del monto total del contrato.

Los ítems que se incorporan al puente son:

- Excavación no clasificada, con una diferencia de 585 m3, que representa una variación de 0.17% del monto total del contrato.

- Relleno granular cementado, con una diferencia de 46.80 m3, que representa una variación de 0.19% del monto total del contrato.

El monto contractual del puente N° 9 aumenta en Gs. 182.524.573 (1.92%) en el presente Convenio Modificatorio.

Ing. Diego González
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

270 - doscientos setenta

PUENTE N° 10 - Long.: 30 mts. Tramo: Yasy Cañy - Manduara . Nva Durango (Luz bella); PROG. 18+740

Para el puente N° 10 los items cuya cantidad varía en el presente Convenio Modificatorio N° 1 son:

- Terraplén de cabecera y accesos, con una diferencia de 5043.39 m3, que representa una variación de 1.67% del monto total del contrato.

- Estribos cerrados HºAº (Fck=25MPA), con una diferencia de 19.47 m3, que representa una variación de 0.58% del monto total del contrato.

- Protección de taludes con piedra bruta argamaseada, con una diferencia de -37.17 m3, que representa una variación de -0.18% del monto total del contrato.

- Empastado de Taludes, con una diferencia de 1600 m2, que representa una variación de 0.15% del monto total del contrato.

Los ítems que se incorporan al puente son:

- Hormigón de limpieza fck=15 Mpa (T11), con una diferencia de 11.31 m3, que representa una variación de 0.14% del monto total del contrato.

- Excavación de zanja de drenaje, con una diferencia de 600 m3, que representa una variación de 0.17% del monto total del contrato.

- Excavación no clasificada, con una diferencia de 1650 m3, que representa una variación de 0.49% del monto total del contrato.

- Losa de Aproximación, con una diferencia de 18.00 m3, que representa una variación de 0.52% del monto total del contrato.

El monto contractual del puente N° 10 aumenta en Gs. 335.882.617 (3.53%) en el presente Convenio Modificatorio.

PUENTE N° 11 - Long.: 25 mts. Tramo: Katuete - Puerto Adela ; PROG. 15+670

Para el puente N° 11 los ítems cuya cantidad varía en el presente Convenio Modificatorio N° 1 son:

- Terraplén de cabecera y accesos, con una diferencia de 2700.02 m3, que representa una variación de 0.78% del monto total del contrato.

- PILOTE PERFORADOS Ø= 0.60 ,con una diferencia de -34.65 m3, que representa una variación de

-0.27% del monto total del contrato.

- VIGA TRANSVERSAL HºAº 0,25 x 1,15 (Intermedia), con una diferencia de -2.8 m3, que representa una variación de -0.02% del monto total del contrato.

- Instalación y servicios especializados, con una diferencia de 28 mes, que representa una variación de 2.32% del monto total del contrato.

Los ítems que se incorporan al puente son:

- Hormigón Ciclópeo, con una diferencia de 11.76 m3, que representa una variación de 0.17% del monto total del contrato.

- Zapata DE HºAº fck= 25 MPa, con una diferencia de 11.55 m3, que representa una variación de 0.22% del monto total del contrato.

- Hormigón de limpieza fck=15 Mpa (T11), con una diferencia de 7.00 m3, que representa una variación de 0.09% del monto total del contrato.

Ing. Diego González
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

- Gaviones, con una diferencia de 138.70 m3, que representa una variación de 0.86% del monto total del contrato.

- Colchonetas de Piedra Embolsada. Esp=0.25 m (T11), con una diferencia de 106.50 m2, que representa una variación de 0.29% del monto total del contrato.

-Provisión y colocación de Geotextil 150 gr/m2, con una diferencia de 521.45 m2, que representa una variación de 0.10% del monto total del contrato.

- Excavación no clasificada, con una diferencia de 1541.98 m3, que representa una variación de 0.46% del monto total del contrato.

- Relleno granular cementado, con una diferencia de 46.80 m3, que representa una variación de 0.19% del monto total del contrato.

- Losa de Aproximación, con una diferencia de 18.00 m3, que representa una variación de 0.52% del monto total del contrato.

El monto contractual del puente N° 11 aumenta en Gs. 540.645.865 (5.69%) en el presente Convenio Modificatorio.

Este Convenio Modificatorio se presenta en concordancia a lo establecido en el numeral 15 de la cláusula CGC de las Condiciones Generales del Contrato, que da la potestad al MOPC a suscribir Convenio con el contratista para la ejecución de un trabajo extra, modificaciones del contrato original y/o cualquier cambio en la magnitud de la obra.

El monto del Contrato Original es de Gs. 9.502.507.033 (guaraníes nueve mil quinientos dos millones quinientos siete mil treinta y tres) IVA incluido. El Convenio Modificatorio N° 1 aumenta en Gs. 1.261.103.073 (guaraníes mil doscientos sesenta y un millones ciento tres mil setenta y tres) IVA incluido, al Monto del Contrato Original, lo que representa una variación del 13.27% con respecto al contrato original, con lo cual el nuevo monto del contrato asciende a Gs. 10.763.610.106 (guaraníes diez mil setecientos sesenta y tres millones seiscientos diez mil ciento seis) IVA incluido.

Este Convenio Modificatorio Nº 1 amplía el Plazo de Ejecución de la Obra en 72 días.

La vigencia del contrato es hasta la emisión del Certificado de Responsabilidad por Defectos y la realización de todos los pagos que correspondan.

Las modificaciones están detalladas en los siguientes cuadros:
Contrato S.G. Ministro Nº 471/2020
Montos

DESCRIPCION	MONTOS
Monto Contrato Original	Gs. 9.502.507.033 (IVA INCLUIDO)
Variación de Monto por CM Nº 1	Gs. 1.261.103.073 (IVA INCLUIDO)
Monto Modificado por CM Nº 1	Gs. 10.763.610.106 (IVA INCLUIDO)

Ing. Diego González
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Plazos

DESCRIPCION	FECHAS/PLAZOS
Orden de inicio	01/02/2021
Plazo original	540 días
Fecha de terminación original	01/08/2022
Plazo según prórroga otorgada por nota DCV 1829/2022	94 días
Fin del plazo modificado por prorroga N°1	04/11/2022
Plazo según prórroga otorgada por nota DCV 898/2022	73 días
Fin del plazo modificado por prorroga N°2	16/01/2023
Variación del plazo a aprobarse por CM Nº 1	72 días

Esta Fiscalización, atendiendo todas las documentaciones técnicas presentadas, fueron analizadas y verificadas conjuntamente con la contratista, cuenta con el parecer favorable, recomienda salvo mejor parecer, proseguir con los trámites necesarios para la aprobación y formalización del presente Convenio Modificatorio N° 1.

Ing. Diego González
Supervisor de Obras
M.O.P.C.