230 (DOSCIENTOS TREINTA)

INFORME TECNICO

UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS FONPLATA

OBRA : Contrato S.G. MINISTRO Nº 471/2019. Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicio (CREMA), Ruta Nacional N° 11, tramo: Santa Rosa del Aguaray – San Pedro del Ycuamandiyu – Puerto Antequera. Contrato de Préstamo PAR 22/2016.

REF. : Convenio Modificatorio N° 3 – CDD CONSTRUCCIONES S.A.
MEU 24592/ 2022

FECHA : 24 de enero de 2023.

A través del Expediente MEU N° 49616/2022 de fecha 02/11/2022, NOTA CG CRE 329-2022, la Fiscalización de la obra, Consultora GUARANÍ remite a la Unidad Ejecutora de Proyectos FONPLATA las Documentaciones Técnicas del Convenio Modificatorio N° 3 del Contrato S.G. MINISTRO N° 471/2019, elaborado por la Empresa Contratista CDD CONSTRUCCIONES S.A. para la obra de Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicio (CREMA), Ruta Nacional N° 11, tramo: Santa Rosa del Aguaray – San Pedro del Ycuamandiyu – Puerto Antequera, y manifiesta lo siguiente:

"Por tanto, una vez evaluado la Documentación Técnica presentada por el Contratista, esta Fiscalización aprueba el diseño y las especificaciones técnicas para la correspondiente obra, así mismo ha revisado y aprueba los precios unitarios presentados en el Convenio Modificatorio N° 3, las mismas se encuentran de acuerdo a los precios del mercado y precios referenciales de obras similares."

Así también, el Director del Servicio de Fiscalización de la obra, en prueba de conformidad firma la Documentación Técnica y Anexos, para la emisión del Convenio Modificatorio N° 3 de la Empresa CDD CONSTRUCCIONES S.A.

El presente Convenio Modificatorio N° 3, involucra modificaciones de las cantidades de obras extraordinarias previstas en el Convenio Modificatorio N° 1 y la inclusión de otros trabajos no previstos identificados durante la construcción, de modo a dotar a la obra de la calidad, seguridad y durabilidad requerida e involucran las siguientes obras:

a) **Rotonda en la intersección de la Ruta PY 11 y la Circunvalación a la Ciudad de Puerto Antequera**, que está prevista en el Convenio Modificatorio N° 1, sin embargo, durante la ejecución de la misma, se ejecutaron algunas mejoras en el proyecto, consensuados con la Fiscalización, que implicó pequeñas variaciones de cantidades de algunos ítems.

b) **Obras protección y mejoramiento del Mirador de Puerto Antequera,** prevista en el Convenio Modificatorio N° 1, el cual durante el proceso constructivo sufrió pequeñas mejoras en el proyecto, consensuadas con la Fiscalización de la obra,

Ing. L. Fernando Rodríguez C.
Coordinador de Obras
UEP FONPLATA

que modificaron las cantidades previstas en los ítems del proyecto e incluyendo algunos ítems nuevos para asegurar la calidad, seguridad y durabilidad de la obra.

c) **Pavimentación asfáltica (regularización) sobre empedrado de varias calles urbanas de las Ciudades de Nueva Germania, San Pedro del Ycuamandiyú y Puerto Antequera,** que se amplía la cantidad de calles pavimentadas a través del Convenio Modificatorio N° 1, el cual contribuirán con el descongestionamiento del tránsito local sobre el trazado de la Ruta PY 11 que pasa por estas ciudades contribuyendo a maximizar la seguridad vial.

d) **Bacheo en el casco urbano de San Pedro de Ycuamandiyu,** se incorpora en el presente Convenio Modificatorio N° 3, el bacheo de las principales calles para mejorar la fluidez y seguridad vial en el tránsito y evitar que se sobrecarguen otras arterias recientemente asfaltadas mediante el Convenio Modificatorio N° 1.

e) **Lomadas sobre la Ruta PY11,** se incorpora en el Convenio Modificatorio N° 3, el cual a través de la Orden de Ejecución N° 6 - Construcción de dispositivos reductores de velocidad se instruye a la Contratista de su ejecución en sectores de la Ruta PY11 donde hay Instituciones Escolares, por seguridad vial.

f) **Generalidades en Ruta PY11,** se incluye señalización vertical ambiental así también señales verticales restrictivas del tránsito pesado por las calles con regularización asfáltica ejecutadas por este contrato y que no están dimensionadas para dicho fin.

En atención a lo mencionado, la Unidad Ejecutora de Proyectos FONPLATA, luego de verificar la propuesta de Convenio Modificatorio N° 3 da su conformidad a los siguientes puntos:

N°	Aplica	No Aplica	Concepto
1-	☑	☐	El Informe del Fiscal de Obra y del Supervisor de Obra del MOPC expone los objetivos del Convenio Modificatorio y determina las justificaciones que hacen a las modificaciones necesarias.
2-	☑	☐	Existe correspondencia de las justificaciones que hacen a las modificaciones planteadas con lo establecido en las Cláusulas Contractuales, en las Condiciones Especiales del Contrato y en las Especificaciones Particulares del Contrato.
3-	☑	☐	El Convenio Modificatorio de Obra se encuentra enmarcado en lo establecido en la Ley Nº 2051/03. El porcentaje de ampliación del monto por la ejecución de las obras extraordinarias se encuentra dentro del margen establecido.
4-	☑	☐	Se ha analizado los plazos de ejecución de las obras extraordinarias, y la misma se encuentra justificada en correspondencia con el alcance de dichas obras.
5-	☑	☐	Los cálculos aritméticos de las Planillas de Cantidades y Precios Unitarios se encuentran correctos.

6-	☐	☑	Este Convenio Modificatorio no altera el compromiso contractual vigente en cuanto a la necesidad presupuestaria del Ejercicio Fiscal 2023.
7-	☑	☐	Los Precios Unitarios de los ítems nuevos se encuentran dentro de los márgenes admisibles, conforme lo manifestado por la Fiscalización y la Supervisión.
8-	☑	☐	Se ha observado y constatado in situ las necesidades reales de las obras extraordinarias que fueron informados por la Fiscalización.
9-	☑	☐	Se cuenta con la "No Objeción" del Organismo Financiero.

El presente Convenio Modificatorio está en correspondencia con las Condiciones Generales del Contrato, Cláusula 18 - Obras o trabajos no previstos, Cláusula 19 - Convenios modificatorios, con las Condiciones Especiales del Contrato, CGC 10.1 b) En el caso de obras extraordinarias, con las Especificaciones Particulares, Cap. 5 Obras Extraordinarias y el Art. 62 – Convenios Modificatorios en Obras Públicas de la Ley 2051/03 de Contrataciones Públicas.

El **monto contractual original** es de **Gs 140.556.739.905** (guaraníes, ciento cuarenta mil quinientos cincuenta y seis millones setecientos treinta y nueve mil novecientos cinco) IVA Incluido.

En el **Convenio Modificatorio N° 1** incrementa el monto contractual en **Gs. 23.059.746.253** (guaraníes, veinte y tres mil cincuenta y nueve millones setecientos cuarenta y seis mil doscientos cincuenta y tres.) IVA incluido, que representa **16,41 %** respecto al monto contractual original, con lo que el nuevo monto contractual modificado asciende a **Gs 163.616.486.158** (guaraníes, ciento sesenta y tres mil seiscientos diez y seis millones cuatrocientos ochenta y seis mil cientos cincuenta y ocho) IVA incluido.

El **Convenio Modificatorio N° 2** incrementa el monto contractual modificado en **Gs. 210.281.737** (guaraníes doscientos diez millones doscientos ochenta y un mil setecientos treinta y siete) IVA Incluido, que representa **0,15 %** respecto al monto contractual original, con lo que el nuevo monto contractual modificado asciende a Gs **163.826.767.895** (guaraníes ciento sesenta y tres mil ochocientos veinte y seis millones setecientos sesenta y siete mil ochocientos noventa y cinco) IVA incluido, totalizando una variación de **16,56 %** respecto al monto contractual original.

El presente **Convenio Modificatorio N° 3** amplía el monto contractual en **Gs. 2.202.530.774** (guaraníes dos mil doscientos dos millones quinientos treinta mil setecientos setenta y cuatro) IVA Incluido, que representa **1,57 %** respecto al monto contractual original, con lo que el nuevo monto contractual asciende a **Gs 166.029.298.669** (guaraníes ciento sesenta y seis mil veinte y nueve millones doscientos noventa y ocho mil seiscientos sesenta y nueve) IVA incluido, totalizando una variación de **18,12%** respecto al monto contractual original.

Ing. L. Fernando Rodríguez C.
Coordinador de Obras
UEP FONPLATA

Ing. Víctor Olmedo
Director de Vialidad

Conforme al cronograma presentado por la Empresa Contratista CDD CONSTRUCCIONES S.A., se amplía el plazo de ejecución de las obras extraordinarias del Convenio Modificatorio N° 1 y de las obras adicionales incluidas en el presente Convenio, las cuales se ejecutarán en un plazo independiente del plazo de las obras de puesta a punto.

El presente Convenio Modificatorio Nº 3 establece el plazo para la ejecución de los trabajos correspondientes a Obras extraordinarias (2) meses, a partir de la firma del presente Convenio Modificatorio.

En conclusión, luego de analizado y verificado todos los puntos señalados, la Unidad Ejecutora de Proyectos FONPLATA entiende que el presente Convenio no otorga condiciones más favorables al Contratista, por lo que da su conformidad al mismo y recomienda la aprobación del Convenio Modificatorio N° 3 de la Empresa Contratista CDD CONSTRUCCIONES S.A. para la obra de Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicio (CREMA), Ruta Nacional N° 11, tramo: Santa Rosa del Aguaray – San Pedro del Ycuamandiyu – Puerto Antequera.

Ing. L. Fernando Rodriguez C.
Coordinador de Obras
UEP FONPLATA

Ing. Alfredo Sánchez, Jefe Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos FONPLATA
DV – MOPC

Se ha revisado el Informe de la Fiscalización de Obra, el Informe del Supervisor de obras del MOPC y el Informe Técnico elaborado por la Unidad Ejecutora de Proyectos FONPLATA, donde se constata que la propuesta de Convenio Modificatorio N° 3 de la firma CDD CONSTRUCCIONES S.A. se corresponde con las necesidades reales de obras extraordinarias, contempladas en el contrato.

En base a lo señalado, esta Dirección recomienda la aprobación de la propuesta de Convenio Modificatorio N° 3 de la firma CDD CONSTRUCCIONES S.A. y remite los documentos al Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones para su gestión a través de las instancias pertinentes.

Ing. Victor Olmedo
Director de Vialidad
MOPC

225 (DOSCIENTOS VEINTE Y CINCO)

Asunción, 14 de Diciembre de 2022

Señor
Ing. Alfredo Sánchez, Jefe Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos FONPLATA – MOPC
Presente

Referencia: *Contrato S.G. MINISTRO N° 471/2019. Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicio (C.RE.MA.) "Ruta Nacional N° 11, Tramo: Santa Rosa del Aguaray - San Pedro del Ycuamandiyu-Puerto Antequera.*
Asunto: Convenio Modificatorio N°3 – Informe Técnico de la Supervisión de Obra

Me dirijo a usted, en relación al contrato de la referencia, y en particular a la nota CG CRE 329-2022 presentado por la Fiscalización Consultora Guaraní S.A, según expediente **MEU 49616/2022** de fecha 02 de noviembre del corriente año, en la cual se presenta una ampliación al monto del contrato de la empresa contratista CDD Construcciones S.A.

En dicho expediente, se presenta la Documentación Técnica de la propuesta del presente Convenio Modificatorio N° 3 de la empresa contratista CDD Construcciones S.A por mayor cantidad de obra, la cual fue verificada y aprobada por la Fiscalización atendiendo sus Términos de Referencia mencionado en la **Cláusula 4.4 – Control de las Obras extraordinarias** *"El Consultor deberá: evaluar cuando se sucedan y proponer al Contratante cuáles situaciones son catalogadas como extraordinarias, y en caso de ser catalogada como extraordinarias por el Contratante, deberá verificar y aprobar el diseño y las especificaciones para la correspondiente obra, presentadas por el Contratista, verificar y aprobar los precios para las obras de acuerdo con los criterios establecidos, presentados por el Contratista, elaborar un borrador de orden de modificación pendiente de acuerdo, incluyendo la verificación del cronograma de ejecución presentado por el Contratista, y proponer al Contratante si el sector afectado se mantiene incluido o se excluye temporalmente del contrato".*

Al respecto, el presente Convenio Modificatorio N° 3 resulta de un ajuste de cantidades contractuales del Convenio Modificatorio N°1 , y la inclusión de nuevos ítems no previstas en contrato como ser:

a) Rotonda en la intersección de la Ruta PY 11 con la Circunvalación a la Ciudad de Puerto Antequera – Ajuste de cantidades del CM N°1.

Obra Nº 1: Rotonda Antequera Prog 343+600

DESCRIPCION	Unidad	CANTIDADES		
		CM N°1	CM N°3	Variación
Riego de liga	lt	1.241,99	1.610,00	368,01
Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	169,06	193,20	24,14
Cordón de Hormigón	m3	5,53	10,18	4,65

b) Obras protección y mejoramiento del Mirador de Puerto Antequera – Ajuste de cantidades del CM N°1 y la inclusión de nuevos ítems.

Obra Nº 2: Mirador de Puerto Antequera

DESCRIPCION	Unidad	CANTIDADES		
		CM N°1	CM N°3	Variación
Empastado con tepes	m2	255,00	693,29	438,29
Suelo arenoso para relleno	m3	2.669,00	2.913,50	244,50
Gaviones de piedra embolsada	m3	443,00	471,45	28,45
Geotextil 300 gr/cm2	m2	535,00	614,25	79,25
Cordón de Hormigón Simple	ml	168,00	170,82	2,82
Baranda metálica	ml	100,00	105,90	5,90
Viga de H°A° longitudinal - sección 0,4 x 0,60	m3	23,00	24,64	1,64
NUEVOS ITEMS				
Colchon Reno	m3	0,00	5,48	5,48
Vereda de Hormigón con guarda de Ladrillo	m2	0,00	63,64	63,64
Provision y colocación de Bancos de fundicion y madera	un	0,00	7,00	7,00
Pintura sobre estructura del mirador (solo mano de Obra)	m2	0,00	398,28	398,28
Pintura puertas, ventanas y barandas de la estructura del mirador (solo mano de Obra)	m2	0,00	160,49	160,49

c) Pavimentación asfáltica (***regularización***) sobre empedrado de varias calles urbanas de las Ciudades de Santa Rosa del Aguaray, Nueva Germania, San Pedro del Ycuamandiyú y Puerto Antequera – Ajuste de Cantidades del CM N°1.

Obra Nº 3: Pavimentación Urbana Santa Rosa - Etapa 1

DESCRIPCION	Unidad	CANTIDADES		
		CM N°1	CM N°3	Variación
Cordón de Borde de Banquina	m3	7,82	0,00	-7,82

Obra Nº 4: Pavimentación Urbana Santa Rosa - Etapa 2

DESCRIPCION	Unidad	CANTIDADES		
		CM N°1	CM N°3	Variación
Cordón de Borde de Banquina	m3	1,19	0,00	-1,19

Obra Nº 5: Pavimentación Urbana Nueva Germania

DESCRIPCION	Unidad	CANTIDADES		
		CM N°1	CM N°3	Variación
Bacheo empedrados	m2	181,85	253,85	72,00
Riego de liga	lt	9.088,00	17.719,27	8.631,27
Regularización Asfáltica sobre empedrado	ton	1.817,60	3.302,18	1.484,58
Cordón Cuneta de Hormigón	m3	11,55	0,00	-11,55
Señalización Vertical	m2	3,96	7,46	3,50
Limpieza	m2	6.058,67	23.321,22	17.262,55
Lomadas	m3	3,20	14,40	11,20

Obra Nº 6: Pavimentacion Urbana Antequera

DESCRIPCION	Unidad	CANTIDADES		
		CM N°1	CM N°3	Variación
Bacheo empedrados	m2	57,00	99,00	42,00
Riego de liga	lt	5.700,46	6.970,88	1.270,42
Regularización Asfáltica sobre empedrado	ton	1.140,09	1.358,60	218,51
Cordón de Borde de Banquina	m3	31,96	0,00	-31,96
Señalización Vertical	m2	2,52	3,02	0,50
Limpieza	m2	5.658,00	8.198,83	2.540,83
Lomadas	m3	3,20	4,80	1,60

Obra Nº 7: Pavimentación Urbana San Pedro

DESCRIPCION	Unidad	CANTIDADES		
		CM N°1	CM N°3	Variación
Bacheo empedrados	m2	2.099,00	2.283,98	184,98
Riego de liga	lt	33.662,00	36.501,50	2.839,50
Regularización Asfáltica sobre empedrado	ton	5.789,86	6.225,27	435,41
Cordón de Borde de Banquina	m3	1,54	0,00	-1,54
Señalización Vertical	m2	0,00	4,50	4,50
Limpieza	m2	22.216,92	38.613,07	16.396,15
Lomadas	m3	0,00	9,60	9,60

d) Pavimentación asfáltica en sobreanchos de calzada en tramos de curvas de la Ruta PY 11 – Ajuste de cantidades del CM N°1

Obra Nº 8: Sobreancho en Curvas y Zonas Urbanas

DESCRIPCION	Unidad	CANTIDADES		
		CM N°1	CM N°3	Variación
Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	3.009,52	2.650,66	-358,86

e) La pavimentación del tramo binario en San Pedro de Ycuamandiyu, dicha obra corresponde la intervención estructural del pavimento en lugares puntuales de las calles Florentín Almirón y Amancio Gaona, y posterior pavimentación asfáltica con el objeto de garantizar la transitabilidad. – Ajuste de cantidades del CM N°1.

Obra Nº 10: Pavimentacion San Pedro - Binaria

DESCRIPCION	Unidad	CANTIDADES		
		CM N°1	CM N°3	Variación
Bacheo Superficial	m2	233,00	331,13	98,13
Bacheo Profundo	m2	2.505,00	2.624,05	119,05
Riego de Imprimación	lt	3.559,40	2.350,00	-1.209,40
Riego de Liga	lt	6.380,00	5.148,60	-1.231,40
Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	510,40	411,89	-98,51
Cordón Cuneta de Hormigón	m3	155,70	0,00	-155,70
Cuneta Revestida de Hormigón	m3	19,00	0,00	-19,00
Cordón de Borde de Banquina	m3	7,00	0,00	-7,00
Badén de Hormigón	m3	5,60	0,00	-5,60
Limpieza Cunetas	m3	73,50	37,47	-36,03

f) Bacheo de las calles urbanas de San Pedro del Ycuamandiyú, dicho municipio ha remitido por nota a la Contratista, el pedido de bacheo en lugares puntuales de algunas calles pavimentadas existentes, atendiendo que ya presentan un grado de deterioro muy importante, debido a que ya tienen 12 años aproximadamente de vida útil, atendiendo que dichas intervenciones mejorará el confort y la transitabilidad de los automovilistas, dará mayor seguridad vial, y servirá para descongestionar el trazado de la Ruta PY 11. – Ajuste de cantidades de ítems contractuales del CM N°1.

Obra Nº 11: Bacheo urbano de calles en San Pedro

DESCRIPCION	Unidad	CANTIDADES		
		CM N°1	CM N°3	Variación
Riego de liga	lt	0,00	560,58	560,58
Bacheo Superficial	m2	0,00	1.121,15	1.121,15

g) Lomadas sobre la Ruta PY 11, la Fiscalización a través de su Especialista en Seguridad Vial ha solicitado la instalación de reductores de velocidad en zonas escolares, de acuerdo a la vigencia de la Resolución N° 1782/2015, ya que a lo largo de la traza de la Ruta PY 11 existen 12 Instituciones Educativas – Inclusión de nuevos ítems del CM N°3.

221 (DOSCIENTOS VEINTE Y UNO)

Obra Nº 12: Lomadas en Ruta 11

DESCRIPCION	Unidad	CANTIDADES		
		CM N°1	CM N°3	Variación
Riego de liga	lt	0,00	480,00	480,00
Lomadas	m3	0,00	96,00	96,00
Señalización Vertical	m2	0,00	145,80	145,80
Señalización Horizontal Termoplástica por Extrusión p/ Zonas Escolares - Según Manual	m2	0,00	1.526,40	1.526,40
Líneas Reductoras de Velocidad con Pintura Termoplástica - Según manual	m2	0,00	436,80	436,80

h) Generalidades Ruta PY 11, la misma contemplan la colocación de señalización vertical ambiental y restrictiva del tránsito pesado, por los reiterados casos de camiones de gran porte que circulan por las calles con regularización asfáltica, atendiendo que las mismas no están preparadas para soportar el tráfico pesado, dicho pedido fue solicitado por libro de obra N° 0000178– Inclusión de nuevos ítems del CM N°3.

Obra Nº 13: Generalidades Ruta 11

DESCRIPCION	Unidad	CANTIDADES		
		CM N°1	CM N°3	Variación
Señalización Vertical	m2	0,00	43,20	43,20

No obstante, en el siguiente cuadro comparativo del monto contractual, podemos visualizar que el monto del contrato ampliado en el Convenio Modificatorio N°2, fue de Gs. 163.826.767.895 (Guaraníes, Ciento sesenta y tres mil ochocientos veintiséis millones setecientos sesenta y siete mil ochocientos noventa y cinco) IVA incluido, lo que representa un incremento del 16,56% del monto original del contrato, el monto de las Obras Extraordinarias del presente Convenio Modificatorio N°3 es de Gs. 2.202.530.774 (Guaraníes, Dos mil doscientos dos millones quinientos treinta mil setecientos setenta y cuatro) IVA incluido, ampliándose el monto del contrato a Gs. 166.029.298.669 (Guaraníes, Ciento sesenta y seis mil veintinueve millones doscientos noventa y ocho mil seiscientos sesenta y nueve) IVA incluido, lo que representa un incremento del 18,12% del monto original del contrato, y en donde el plazo de ejecución para la terminación de las Obras Extraordinarias del presente Convenio Modificatorio N° 3 es de 2 meses.

220 (DOSCIENTOS VEINTE)

CUADRO COMPARATIVO DEL MONTO CONTRACTUAL

DESCRIPCION	INCREMENTO(Gs.)	MONTO CONTRACTUAL (Gs.)	INCIDENCIA PARCIAL(%)	INCIDENCIA TOTAL(%)
CONTRATO ORIGINAL	-	₲ 140.556.739.905	-	100,00%
CONVENIO MODIFICATORIO N°1	₲ 23.059.746.253	₲ 163.616.486.158	16,41%	116,41%
CONVENIO MODIFICATORIO N°2	₲ 210.281.737	₲ 163.826.767.895	0,15%	116,56%
CONVENIO MODIFICATORIO N°3	**₲ 2.202.530.774**	**₲ 166.029.298.669**	**1,57%**	**118,12%**

Al respecto, la Supervisión de Obra del MOPC ha revisado toda la Documentación Técnica presentada por la Contratista y aprobada por la Fiscalización, teniendo en cuenta las cláusulas contractuales del contrato de obra, en donde se informa que ha sido revisado la planilla de precios unitarios y que las mismas se encuentran dentro del precio de mercado, además se verificó que no existe variación de precios de los equipos, mano de obra e insumos según la oferta, también las distancias de transporte se ajustan a la realidad de los trabajos a ser ejecutados, y que al costo directo total fueron aplicados los mismos coeficientes en gastos generales, beneficios e impuestos que fueron utilizados en la oferta.

En tal sentido esta Supervisión no manifiesta objeción alguna y expresa su conformidad, elevando el presente Informe Técnico recomendando la aprobación del Convenio Modificatorio N°3 a la Unidad Ejecutora de Proyecto, de manera a dar continuidad con los trámites administrativos para la No Objeción del Ente Financiero, para su posterior suscripción del presente Convenio de la Empresa CDD CONSTRUCCIONES S.A.

Sin otro particular, le saludo muy atentamente.

Ing. Bruno Samaniego
Supervisor de Obra - MOPC