Asunción, 5 de Noviembre de 2019

Señora
Ing. Adriana Noldin
Gerente, Gerencia de Proyectos de Caminos Vecinales
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Oliva esq. Alberdi
Presente

Nota N°: 225/19
Ref: Llamado SP MOPC N° 95/2015. Fiscalización de Obras de Rehabilitación de tramos de Caminos Vecinales en los Departamentos de San Pedro, Caaguazú y Caazapá.
Asunto: Documentación técnica para el CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 3 – LOTE 5 – TAPE RORY.

La presente constituye un Informe Técnico que se elabora al efecto de presentar al MOPC la propuesta de Documentación Técnica para el Convenio Modificatorio de Obra N° 3 – LOTE 5.

Las modificaciones a implementarse en el Convenio Modificatorio N° 3, se basan principalmente en la búsqueda del Contratante de otorgar mejores parámetros de diseño al tramo, teniendo en cuenta su situación actual en la red vial de la que forman parte, y en una verificación y análisis de las condiciones existentes encontradas en zona de Obra y las necesidades emergentes de las mismas, teniéndose fundamentalmente:

- Se incorporan cantidades adicionales de Terraplén entre las progresivas 1+240 a 1+400, 8+300 a 8+700 y 25+000 a 25+840 en atención a las recomendaciones del Asesor Especialista en Hidrología e Hidráulica de la Fiscalización, emitidas en virtud a las observaciones hechas en ocasión de las importantes lluvias acaecidas en el presente año 2.0019 en acción combinada con los canales abiertos en forma transversal al eje del Proyecto en propiedades privadas adyacentes al mismo.

- Se incluye una estimación actualizada de la cantidad adicional prevista en el Convenio Modificatorio N° 2 para el ítem "Empastado de Taludes", lo cual resulta necesario para la mejor terminación y protección de la Obra.

Las documentaciones que hacen al Convenio Modificatorio de Obra N° 3 son las siguientes:

Documentación Técnica

- Justificación Técnica
- Anexo 1 – Planilla de Montos, Cómputos.
- Anexo 2 – Cronograma Físico Financiero y Curva de Avance.
- Anexo 3 – Análisis de costos unitarios de ítems nuevos incorporados.
- Anexo 4 – Especificaciones Técnicas de ítems nuevos incorporados.
- Anexo 5 – Planos.

La Fiscalización de Obra ha analizado y verificado todos los documentos que hacen al Convenio Modificatorio de Obra N° 3 e informa que se encuentran correctos y en correspondencia con lo establecido en el Contrato de Obra y/o las instrucciones del MOPC.

Atentamente.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Director de Fiscalización

ANEXOS:
- 4 Ejemplares originales impresos del C.M. N° 3 – Lote 5 – Tape Rory.

80 (ochenta)

REPUBLICA DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

VICEMINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES - DCV

Obra: Lote 5: Mejoramiento de Caminos Vecinales del Tramo:San Pablo – Estero Yetyty - Volendam(26,50) km – Dpto. de San Pedro - Llamado Nº 154/2015

CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 458/2016.

Consorcio TAPE RORY

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA Nº 03

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

VICEMINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES - DCV

Obra: Lote 5: Mejoramiento de Caminos Vecinales del Tramo: San Pablo – Estero Yetyty - Volendam (26,50) km – Dpto. de San Pedro Llamado Nº 154/2015

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
CONVENIO MODIFICATORIO Nº 3

Por cuanto, en atención a que el Contrato S.G. Ministro N° 458/2016, suscrito en fecha 23 de noviembre de 2016, para la ejecución de la **Obra Lote 5: " Mejoramiento de Caminos Vecinales del Tramo: San Pablo – Estero Yetyty - Volendam (26,50) km – Dpto. de San Pedro - Llamado Nº 154/2015", adjudicada por Resolución Ministerial N° 1778/2016**, entre el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES** y el **Consorcio Contratista TAPE RORY,** estipula en el numeral **1.1.1** de la cláusula **"CGC 1.1"** de las Condiciones Especiales del Contrato, la potestad del MOPC a suscribir Convenio con el Contratista para la ejecución de un Trabajo Extra, modificación del Contrato Original y/o cualquier cambio en la magnitud de la Obra, se expide la presente documentación técnica para la emisión del Convenio Modificatorio N° 3, de acuerdo a los siguientes términos:

ALCANCE

Las modificaciones a implementarse en el Convenio Modificatorio Nº 3, se basan principalmente en la búsqueda del Contratante de otorgar mejores parámetros de diseño al tramo, teniendo en cuenta su situación actual en la red vial de la que forman parte, y en una verificación y análisis de las condiciones existentes encontradas en zona de Obra y las necesidades emergentes de las mismas, teniéndose fundamentalmente:

- Se incorporan cantidades adicionales de Terraplén entre las progresivas 1+240 a 1+400, 8+300 a 8+700 y 25+000 a 25+840 en atención a las recomendaciones del Asesor Especialista en Hidrología e Hidráulica de la Fiscalización, emitidas en virtud a las observaciones hechas en ocasión de las importantes lluvias acaecidas en el presente año 2.019 en acción combinada con los canales abiertos en forma transversal al eje del Proyecto en propiedades privadas adyacentes al mismo.

- Se incluye una estimación actualizada de la cantidad adicional prevista en el Convenio Modificatorio Nº 2 para el ítem "Empastado de taludes", lo cual resulta necesario para la mejor terminación y protección de la obra.

ING. RICARDO DIAZ MARTINEZ

Ing. Antonio N. Pangrazio
Director de Fiscalización

Ing. Juan Samaniego A.
Supervisión MOPC

DESCRIPCION DE LA VARIACION DE LOS ITEMS

Los cambios a realizarse involucran en sí la variación de las cantidades de trabajos contractuales y la incorporación de trabajos no previstos en el contrato original.

Ítems cuyas cantidades estimadas aumentaron

	DESCRIPCIÓN	Un.	CANTIDADES				
			Contractual (1)	CM N° 1 (2)	CM N° 2 (3)	CM N° 3 (4)	Diferencia (5)= (4)-(3)
	MOVIMIENTO DE SUELOS						
4	EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE	m^3	790,00	790,00	5.949,28	6.973,28	1.024,00
7	TERRAPLENES	m^3	123.017,89	212.428,98	244.948,47	251.053,32	6.104,85
	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE						
20	ALCANTARILLA CELULAR DOBLE DE Hº Aº DE 1,5 X 1,5 m	m	94,00	48,00	42,00	56,00	14,00
	OBRAS COMPLEMENTARIAS						
40	EMPASTADO DE TALUDES	M^2	104.300,00	124.044,42	45.426,24	101.355,14	55.928,90
45	PROTECCIÓN FORESTAL EN ÁREA DE PRÉSTAMOS	un	8,00	18,00	18,00	23,00	5,00
	ITEMS NUEVOS DEL CM Nº 1						
49	ALCANTARILLA TUBULAR SIMPLE DE Hº Aº D: 0,80 m	m	0,00	36,50	30,00	43,00	13,00
	ITEMS NUEVOS DEL CM Nº 2						
52	PONTILLÓN PARA ACCESO LATERAL	un	0,00	0,00	7,00	81,00	74,00

Ítems cuyas cantidades estimadas disminuyen

	DESCRIPCIÓN	Unidad	CANTIDADES				
			Contractual (1)	CMNº1 (2)	CMNº2 (3)	CMNº3 (4)	Diferencia (5)= (4)-(3)
42	BARANDA METÁLICA DE DEFENSA	m.	160,00	160,00	160,00	0,00	-160,00
43	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m^2	30,10	30,10	30,10	0,00	-30,10
47	INSTALACIONES y SERVICIOS ESPECIALIZADOS	gl.	1,00	1,00	1,665	1,00	-0,665

Ítems nuevos

	DESCRIPCIÓN	Unidad	CANTIDADES				
			Contractual (1)	CMNº1 (2)	CMNº2 (3)	CMNº3 (4)	Diferencia (5)= (4)-(3)
55	INSTALACIONES y SERVICIOS ESPECIALIZADOS en periodo de prórroga	gl.	0,00	0,00	0,00	1,000	1,00
56	BARANDA METÁLICA DE DEFENSA - Con postes Metálicos	m	0,00	0,00	0,00	480,00	480,00
57	SEÑALIZACIÓN VERTICAL - Con Postes Metálicos	m^2	0,00	0,00	0,00	30,10	30,10

PLANILLA COMPARATIVA

El monto del Contrato Original de Gs. 20.809.721.470 (Guaraníes veinte mil ochocientos nueve millones setecientos veintiún mil cuatrocientos setenta.--) IVA incluido, fue amentado en Gs. 2.896.467.028 (Guaraníes dos mil ochocientos noventa y seis millones cuatrocientos sesenta y siete mil veintiocho.--) IVA incluido 13,92% sobre el Contrato Original) en el Convenio Modificatorio Nº 1, arrojando un monto nuevo de Gs. 23.706.188.498 (Guaraníes veintitrés mil setecientos seis millones ciento ochenta y ocho mil cuatrocientos noventa y ocho.--) IVA incluido.

Ing. Antonio N. Pangrazio

ING. RICARDO DIAZ MARTINEZ

Ing. Juan Samaniego
Supervisión MOP

Luego, fue incrementado en el Convenio Modificatorio N° 2 el monto acordado en el Convenio Modificatorio N° 1 en Gs. 1.715.541.080 (Guaraníes un mil setecientos quince millones quinientos cuarenta y un mil ochenta.--) IVA incluido, lo que representa un incremento parcial del 8,24% sobre el monto del Contrato Original.

El presente Convenio Modificatorio N° 3, incrementa el monto acordado en el Convenio Modificatorio N° 2 en Gs. 1.337.657.609 (Guaraníes un mil trescientos treinta y siete millones seiscientos cincuenta y siete mil seiscientos nueve.--) IVA incluido, lo que representa un incremento parcial del 6,43% sobre el monto del Contrato Original.

El monto final del Convenio Modificatorio N° 3 asciende a Gs. 26.759.387.187 (Guaraníes veintiséis mil setecientos cincuenta y nueve millones trescientos ochenta y siete mil ciento ochenta y siete.--) IVA incluido, lo que representa un aumento total de 28,59% sobre el monto del Contrato original.

PLAZO DE LA OBRA

- Orden de Inicio: 27/03/2017
- Plazo Original: 15 meses
- Fecha de Culminación Original: 27/06/18.
- **Fecha de Culminación Convenio Modificatorio Nº 1 – actualizado: 25/02/2019** (Nota GO/UEP-MOPC Nº 216/2019).
- **Fecha de Culminación Convenio Modificatorio Nº 2: 06/11/2019.**
- **Plazo por aumento de Obra**: 103 (ciento tres) días
  1) Se tiene el siguiente análisis basado en el escenario de cantidades adicionales de los ítems "Alcantarilla celular doble de Hº Aº de 1,5 x 1,5 m" y "Terraplenes", los cuales se encuentran en el camino crítico de ejecución de la Obra.

ITEMS	Cantidad adicional	Producción Promedio Original	Plazo necesario (mes)
Terraplenes (m3)	6.104,85	10.247,39	0,60
Alcantarilla celular doble de Hº Aº de 1,5 x 1,5 m (m)	14,00	8,54	1,64
		Sub total	**2,24**

Además, considerando que de la ejecución de los ítems mencionados arriba depende la ejecución de una porción de las cantidades del ítem "Calzada enripiada" y las Obras complementarias se tiene que:

Ítems dependientes de cantidades ADICIONALES	Cantidad	Producción Promedio Original	Plazo necesario (mes)
Calzada enripiada (m3)	1.470	2.319,90	0,63
Empastado de taludes (m2)	5.359,47	13.037,50	0,41
Señalización vertical (m2)	1,59	10,03	0,16
		Sub total	**1,20**

TOTAL = 3,44 mes

ING. RICARDO DIAZ MARTINEZ

Ing. Antonio N. Pangrazio
Director de Fiscalización

Ing. Juan Samaniego A.
Supervisión MOPC

En virtud al análisis de más arriba, se acuerda una prórroga de 3,44 meses (103 días) por aumento de Obra del presente Convenio Modificatorio Nº 3.

- **Fecha de Terminación Modificada C.M. N°3: 17/02/2020.**

Se deja constancia de que el Consorcio Contratista se reserva el derecho de solicitar una reprogramación del Cronograma de Obra incluido en la presente documentación técnica en función a la fecha efectiva de aprobación del presente Convenio Modificatorio Nº 3 por parte del Contratante.

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

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1 – Planilla de Montos, Cómputos.

Anexo 2 – Cronograma Físico – Financiero y Curva de Avance.

Anexo 3 – Análisis de Precio Unitario de Ítem Nuevo

Anexo 4 – Especificaciones Técnicas de Ítem Nuevo

Anexo 5 – Planos.

En prueba de conformidad se suscribe la presente Documentación Técnica para el Convenio Modificatorio Nº 3 entre el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) y la Empresa Contratista (Consorcio Tape Rory), en cuatro (4) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción a los ..... días del mes de ..... de 2.020.

POR LA FISCALIZACIÓN
CONSORCIO CONCREMAT-CIA

Ing. Antonio Pangrazio
Director de Fiscalización

POR LA SUPERVISIÓN DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Ing. Juan Samaniego Avila
Supervisor - DCV- MOPC

POR EL CONTRATISTA
Consorcio Tape Rory

Ing. Ricardo Díaz Martínez
Representante Legal