Asunción, 14 de febrero de 2019

MOPC323/2015.OC.DM.19.169

Señor
Ing. Rodolfo Segovia
Director Caminos Vecinales
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Oliva c/ Alberdi, Edificio Ex LAP, 2º Piso
Asunción – Paraguay

Ref.: LLAMADO MOPC Nº 59/2015. SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA FISCALIZACION DE OBRAS DE MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CANINDEYÚ. CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 323/2015.
ASUNTO: Convenio Modificatorio Nº 2.

De nuestra consideración,

Con referencia a la propuesta presentada por la Empresa Ecomipa SA, a través de la cual presenta una propuesta de Convenio Modificatorio Nº 2

Al respecto esta Fiscalización ha realizado un exhaustivo análisis de la propuesta, luego de lo cual podemos informar que la misma corresponde a una adecuación de los ítems y cantidades a la necesidad real del Tramo basado en la situación actual identificada durante la ejecución de los trabajos.

No se contemplan ITEM de obras nuevos.

El monto de contrato original de 69.439.809.100.- G$ se incrementa a 82.282.808.736- G$, representando un 18,50 % de aumento en el presupuesto. La variación del monto contractual de 18,50 %, no supera el 20 % y es menor a la variación del monto contractual, 18.96 % aprobado en el Convenio Modificatorio N.º 1.

La ampliación del plazo por lluvias y sus consecuencias ocurrido durante la ejecución de las obras hasta el mes de enero del 2019 es de 60 (sesenta) días, siendo la fecha modificada de terminación el 17/07/2019.

Por todo lo expuesto nos permitimos recomendar la aprobación de la propuesta, haciendo la salvedad que los trabajos serán fiscalizados y medidos, procediéndose al pago de su ejecución una vez que el convenio modificatorio sea aprobado por el MOPC

Se adjunta a la presente nota el documento conteniendo los estudios correspondientes en la cual se basa la propuesta de modificación, tanto técnica como económica presentada, que incluye 1.- Justificacion de las Modificaciones de Proyecto; Anexo 1: Planilla comparativa; Anexo 2: Computo métrico; Anexo 3: Cronograma físico; Anexo 4: Planilla de Lluvias.

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para saludarle muy atentamente.

Ing. Amilcar G. Troche E.
Representante Autorizado
Consorcio TAPE JOAJU

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo Juntos Un Nuevo Rumbo

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCION DE CAMINOS VECINALES

CONVENIO MODIFICATORIO N° 02

Licitacion Publica Nacional N° 128/2016 - Obras de mejoramiento y Rehabilitacion del Tramo Gral Resquin - San Vicente del Departamento de San Pedro - Ad Referendum al PGN 2017.

Contrato S.G. Ministro N° 167/2017

CONTRATISTA

ECOMIPA

FISCALIZACION

CONSORCIO TAPE JOAJU

ELECTROPAR INGENIEROS CONSULTORES S.R.L.

CIALPA

FEBRERO - 2.019

ASUNCIÓN – PARAGUAY

CONVENIO MODIFICATORIO N° 02 – LOTE 3 : GRAL. RESQUIN – SAN VICENTE

Documentos Integrantes del Convenio Modificatorio Nº02

Documentación Técnica

Convenio Modificatorio Nº 02

Convenio S.I.G. Ministro Nº 167/2017

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
GABINETE DEL VICEMINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE CAMINOS VECINALES

OBRA: LLAMADO M.O.P.C Nº 128/2016 - LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PARA LA OBRA DE MEJORAMIENTO Y REHABILITACÓN DEL TRAMO GRAL. RESQUIN – SAN VICENTE, DEL DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO – AD REFERENDUM AL PGN 2017.

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 02

DOCUMENTACION TECNICA

1.- ANTECEDENTES.

Por cuanto el Contrato S.G. MINISTRO Nº 167/2017, suscrito entre el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) y la Empresa Constructora Minera Paraguaya S.A. (ECOMIPA S.A.), en fecha 21 de junio del 2017, adjudicado por Resolución Nº 335 del 17 de marzo del 2017, para la Obra: Mejoramiento y Rehabilitación del Tramo: Gral. Resquín – San Vicente del Departamento de San Pedro, financiado con fondos provenientes del Presupuesto General de la Nación (PGN), el mismo contempla la ejecución de "Obras o trabajos no previstos" y por tanto, la necesidad de introducir modificaciones en los planos, especificaciones y otros documentos del contrato durante la construcción de la obra, para ajustarlas a las necesidades reales y oportunas, se expide el presente Convenio Modificatorio N° 02 de acuerdo a los siguientes términos.

2.- CONCORDANCIA

El Convenio Modificatorio N° 02 se emite en un todo de acuerdo con lo establecido en la Cláusula 19.1 de las Condiciones Generales de Contrato de obra, ajustadas a lo dispuesto en el Artículo 62 de la Ley N° 2051/03 que dispone Convenios Modificatorios en caso necesario de ampliar o modificar una obra debido a causas imprevistas o técnicas presentadas durante su ejecución, siempre que se mantengan los precios unitarios del contrato original.

Ambas partes acordadas, emiten el presente Convenio Modificatorio N°02 para dar por completado el proyecto original licitado, en los siguientes conceptos:

a) Cambio de las cantidades de cualquier ítem de trabajo incluido en el contrato.
b) Mejorar la calidad de las características de cualquier ítem de trabajo.
c) Cambios a los niveles, posiciones y/o dimensiones de cualquier parte de la obra.
d) Modificación necesaria al programa de la secuencia o calendario de ejecución de la obra, de acuerdo a las **C.G.C.** "*Cuando haya un cambio en el alcance de las obras, una modificación de cierta importancia en la naturaleza de las obras, una sustitución de obras inicialmente previstas como diferentes, la aparición de dificultades imprevistas durante la ejecución de las obras, la justificación de una prórroga de las obras o de un aplazamiento de algunas de las partes de ellas, una actualización de las obras decididas por el Contratante, el retraso en la ejecución de operaciones preliminares que sean de*

competencia del Contratante o de obras previas que forman parte de otro Contrato, el alcance de la prórroga o del aplazamiento serán acordados mediante Convenios Modificatorios conforme el Articulo 62 de la Ley N° 2051/03"

3.- ALCANCE Y JUSTIFICACION DE LAS MODIFICACIONES PROPUESTAS

Las modificaciones a implementarse del Convenio Modificatorio N° 02 se basan en la revisión y actualización del Proyecto Licitado. Dichas modificaciones fueron elaboradas por el equipo técnico de la Contratista a pedido de la Supervisión del MOPC y la Fiscalización, acompañados por técnicos de los mismos.

Para el presente convenio se realizó un relevamiento y verificación de cómputos y cantidades de todos los ítems contractuales afectados a la obra, y los que fueron modificados y creados por el Convenio Modificatorio N° 01, por lo cual algunos sufrieron incremento o disminución en sus cantidades estimadas originalmente. Debido a la aparición de dificultades imprevistas durante la ejecución de las obras, surgieron las necesidades de ajustar las cantidades de obra a las realmente necesarias, constatadas mediante un relevamiento general de la obra.-

La Justificación Técnica de la emisión del presente Convenio Modificatorio N° 02 está fundamentada por los siguientes conceptos:

1. Aumento de la rasante, debido a que la traza del camino, cruza, especialmente en la zona de San Vicente, terrenos llanos, con escasa pendiente longitudinal, que dificulta el escurrimiento de las aguas pluviales y ocasiona sedimentación, que pondría en riesgo la estructura del pavimento.

2. El pavimento tipo empedrado con el que contaba el camino, fue construido en tramos con curvas verticales muy acentuadas, (subidas y bajadas), con pendientes longitudinales mayores a 3%, conforme a los datos topográficos. La construcción de mayor cantidad de Cuneta Revestida de Hormigón y Disipadores de Energía, permitirán controlar el escurrimiento de las aguas pluviales hacia los cauces naturales y evitar la erosión de la franja de dominio.-

3. La pavimentación de la zona urbana de San Vicente requiere de la construcción de Cordón Cuneta, y Cordón de Hormigón Simple, a fin de ajustar a las cantidades reales necesarias de la obra, se prevé un aumento en las cantidades previstas originalmente en el contrato.

4. A los efectos de aumentar la Seguridad Vial se prevé la Construcción de Barandas de protección, en zonas puntuales, con altura de terraplén mayor a 2 mt.

5. Con el avance de los trabajos de Movimiento de Suelo, especialmente en zonas pobladas, se constató la presencia, en la traza del proyecto, de cañerías que forman parte de la red de distribución de agua potable de la zona. Debido al riesgo de roturas de las cañerías por efecto del tráfico, y roturas del pavimento, para los casos de necesidad de ampliar la cobertura del servicio, es necesario reasentar esta red, fuera de la traza del camino, de manera a garantizar el servicio permanente, por lo que se comunicó y se autorizó el traslado de dicho servicio a una distancia del eje que garantice la seguridad de dicha línea de suministro y se pueda realizar los trabajos de terraplén y otras estructuras. -

6. Ajustes de las cantidades contractuales y las autorizadas por el Convenio Modificatorio N° 01, a las realmente necesarias, constatadas mediante el relevamiento general de la obra, realizado en forma conjunta entre la Contratista, la Fiscalización y la Supervisión de Obra.

4.- DESCRIPCION DE LA VARIACION DE LOS ITEMS EXISTENTES A SER AJUSTADOS EN EL PRESENTE CONVENIO MODIFICATORIO N° 02. CON RELACION AL CONVENIO MODIFICATORIO N° 01

4.1.- ÌTEMS CUYAS CANTIDADES ESTIMATIVAS NO SE MODIFICAN

ÍTEMS	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDADES			
			CONTRATO	C.M. N°01	C.M. N°02	CM N° 1 - CM N° 2
1	MOVIMIENTO DE SUELOS					
1,3	Excavación de zanjas de drenajes	m3	5.891	5.891	5.891	0
3	PAQUETE ESTRUCTURAL					
3,8	Pavimento tipo empedrado (Ampliación)	m2	20.192	0	0	0
4	OBRAS COMPLEMENTARIAS					
4,2	Señalización horizontal	m2	13.119	13.119	13.119	0
4,3	Señalización vertical	m2	477	477	477	0
4,4	Tacha reflectantes	un	6.374	6.374	6.374	0
4,5	Tachones reflectantes	un	584	584	584	0
4,6	Mojón de kilometraje	un	45	45	45	0
4,9	Traslado de estructuras del servicio público	un	60	60	60	0
4,10	Demolición y Remoción de Estructuras Existentes	m3	1.610	1.610	1.610	0
5	MOVILIZACIÓN					
5,1	Movilización	gl	1	1	1	0
	ITEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO N° 1					
	Acceso a Naranjito Prog. 20+689 - Long 1.334 m					
1,1	Desbroce, despeje y limpieza	ha.	0	2	2	0
1,5	Terraplén	m3	0	6.403	6.403	0
2,4	Cuneta Revestida de hormigón	m3	0	144	144	0
3,1	Sub base suelo cemento 2% (CBR > 50)	m3	0	2.855	2.855	0
3,2	Base Granular (CBR ≥ 100%)	m3	0	2.615	2.615	0
3,3	Riego de Imprimación	m2	0	13.874	13.874	0
3,4	Riego de Liga	m2	0	8.538	8.538	0
3,6	Tratamiento Superficial Simple (en banquina)	m2	0	4.002	4.002	0
3,7	Concreto Asfáltico	m3	0	427	427	0
4,2	Señalización horizontal	m2	0	534	534	0
4,3	Señalización vertical	m2	0	17	17	0
4,4	Tacha reflectantes	un	0	885	885	0
4,5	Tachones reflectantes	un	0	75	75	0

4.2.- ÍTEMS CUYAS CANTIDADES ESTIMATIVAS AUMENTAN

ÍTEMS	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDADES			
			CONTRATO	C.M. N°01	C.M. N°02	CM N° 1 - CM N° 2
1	**MOVIMIENTO DE SUELOS**					
1,2	Excavación no clasificada	m3	3.473,10	3.473,10	6.381,76	2.908,66
1,5	Terraplén	m3	18.559,80	75.020,24	123.076,48	48.056,24
2	**OBRAS DE DRENAJE**					
	Alcantarillas celulares hormigón armado					
2,1	Hormigón Estructural Clase C21 para Alcantarillas Celulares	m3	707,86	731,00	775,39	44,39
2,3	Acero para refuerzo (alcantarillas celulares)	kg	59.217,90	60.659,34	64.318,76	3.659,42
2,4	Cuneta Revestida de hormigón	m3	1.134,00	1.134,00	1.717,10	583,10
2,5	Disipadores de hormigón	m3	163,06	163,06	216,51	53,45
2,7	Cordón cuneta de hormigón	m	6.930,00	6.930,00	7.251,00	321,00
3	**PAQUETE ESTRUCTURAL**					
3,5	Regularización con Concreto Asfaltico sobre Empedrado (45kg/m2)	Tn	3.737,77	1.909,95	2.111,60	201,65
4	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**					
4,1	Cordón de hormigón simple	m	14.538,30	3.992,30	6.586,00	2.593,70
4,7	Baranda de defensa metálica	m	154,00	154,00	800,00	646,00
4,8	Baranda de HºAº	m	117,00	117,00	320,00	203,00
	ÍTEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO Nº 01					
	Acceso a Naranjito Prog. 20+689 - Long 1.334 m					
*	Traslado de Cañerías Ø > 1"	m	0,00	8.296,88	14.567,50	6.270,62
*	Mampostería de Piedra Bruta	m³	0,00	146,26	185,86	39,60
*	Revestimiento Vegetal con Tepes en Taludes	m²	0,00	185.530,81	213.143,05	27.612,24
*	Instalaciones y Servicios Especializados	m³	0,00	18,00	24,00	6,00

4.3.- ÍTEM NUEVO, INCORPORADO POR EL CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2

ÍTEMS	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDADES			
			CONTRATO	C.M. N°01	C.M. N°02	CM N° 1 - CM N° 2
	ÍTEM NUEVO DEL CONVENIO MODIFICATORIO Nº 02					
*	Provisión de Equipo Topográfico	Un	0,00	0,00	1,00	1,00

Ing. Héctor S. Espínola
Supervisor de Obras
DCV - M.O.P.C.

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

4.4.- ÍTEMS CUYAS CANTIDADES ESTIMATIVAS DISMINUYEN

ÍTEMS	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDADES			
			CONTRATO	C.M. N°01	C.M. N°02	CM N° 1 - CM N° 2
1	**MOVIMIENTO DE SUELOS**					
1,1	Desbroce, despeje y limpieza	ha.	51,50	51,50	51,06	-0,44
1,4	Excavación Estructural	m3	2.353,28	2.353,28	1.694,16	-659,12
2	**OBRAS DE DRENAJE**					
	Alcantarillas celulares hormigón armado					
2,2	Hormigón Estructural Clase C9 para Alcantarillas Celulares	m3	164,27	164,27	136,74	-27,53
2,6	Badenes de hormigón	m3	97,65	97,65	95,76	-1,89
3	**PAQUETE ESTRUCTURAL**					
3,1	Sub base suelo cemento 2% (CBR > 50)	m3	83.855,10	83.855,10	79.920,50	-3.934,60
3,2	Base Granular (CBR ≥ 100%)	m3	81.789,75	81.789,75	73.419,30	-8.370,45
3,3	Riego de Imprimación	m2	348.776,40	370.115,70	369.928,15	-187,55
3,4	Riego de Liga	m2	836.493,85	836.493,85	385.212,22	-451.281,63
3,6	Tratamiento Superficial Simple (en banquina)	m2	141.592,50	141.592,50	95.478,00	-46.114,50
3,7	Concreto Asfáltico	m3	13.952,74	17.711,01	17.641,89	-69,12
	ITEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO N° 1					
	Acceso a Naranjito Prog. 20+689 - Long 1.334 m					
*	Pedraplen	m³	0,00	6.614,64	5.559,36	-1.055,28
*	Traslado de Alambrado	m	0,00	2.002,00	1.163,00	-839,00

5.- LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS

Con las modificaciones indicadas en la planilla de cantidades y precios, el monto contractual de **Gs. 69.439.809.100** (Guaraníes Sesenta y Nueve Mil Cuatrocientos Treinta y Nueve Millones Ochocientos Nueve Mil Cien), asciende a la suma de **Gs. 82.478.138.100** (Guaraníes Ochenta y Dos Mil Cuatrocientos Setenta y Ocho Millones Ciento Treinta y Ocho Mil Cien) que representa el **18,78 %** sobre el monto contractual. Sin embargo, conviene destacar que el porcentaje de variación mencionado más arriba es menor de lo aprobado en el Convenio Modificatorio N° 01, que es de **18,96 %**. En el **Anexo 1** se presenta la Planilla Comparativa de Cantidades y Precios como así también los Cómputos de Cantidades Modificadas.

6.- COMPUTO METRICO

Los cómputos de las cantidades originales que sufrieron variación en relación a este Convenio Modificatorio N°02, se adjuntan en el **Anexo 2**.

7.- CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCIERO Y CURVA DE AVANCE

En el anexo 3 se adjunta el Cronograma Físico Financiero y su correspondiente Curva de Avance, adecuados a las modificaciones introducidas por el presente Convenio Modificatorio N° 02. Dicho Cronograma no contempla la prórroga del plazo de ejecución de la obra, ya fijado por el Convenio Modificatorio N° 1.

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

8.- PLAZO DE OBRA

- Orden de Inicio (Nota DCV N° 2194/2017): 17/07/17.
- Plazo Original: 18 meses.
- Fecha de Culminación Original: 17/01/19.

- **Plazo Ampliado a través del C.M. N° 1: 102** días, compuesto por:
  1. Plazo proporcional máximo por aumento de Obra: 18,96% x 18 = 3.41 meses. Adoptado por el MOPC y aceptado por el Contratista: 3 meses más 12 días
- Fecha de Terminación Modificada C.M. N°1: **29/04/2019.**

  2. **El Convenio Modificatorio N° 2 no modifica el plazo fijado por el Convenio Modificatorio N° 1.**
- Fecha de Terminación Confirmada por el C.M. N° 2: **29/04/2019.**

ANEXOS

Se adjuntan los siguientes Anexos:
ANEXO 1: Planilla Comparativa.
ANEXO 2: Computo métrico
ANEXO 3: Cronograma Físico
ANEXO 4: Especificaciones Técnicas – Ítem nuevo.
ANEXO 5: Análisis de Precio - ítem nuevo

CONFORMIDAD

En prueba de conformidad, se suscribe el presente Convenio Modificatorio N°02 entre el M.O.P.C. y la Empresa Constructora Minera Paraguaya S.A. (ECOMIPA S.A.), autorizado según Resolución Ministerial N° _____ de fecha _____, en cuatro ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción a los _____días del mes de _____ de 2019.

POR EL CONTRATISTA

Jorge Luis Oyola **Representante Legal**	.....

POR LA FISCALIZACION

Ing. Amilcar Troche **Representante Legal**	.....

POR EL MOPC – D.V.

Ing. Héctor S. Espínola A. **Supervisor**	.....