Empresa Constructora Minera Paraguaya S.A
Avda. Artigas 1750 c/ Santo Tomás - Teléf: 223 098 - 291 226 (R.A.) - 210861/2
Fax: 291 226 - Asunción - Paraguay

Asunción, 14 de noviembre de 2019 -

Señor
Ing. Rodolfo Segovia, Director
Dirección de Caminos Vecinales
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente.

REF: 4466/19. Llamado M.O.P.C. 67/2019. L.P.N. para las Obras de Caminos Vecinales con Pavimentación tipo Asfalto, en los Departamentos de Concepción, San Pedro, Alto Paraná, y Canindeyu. Contrato S.G. MINISTRO Nº 384/19. Tramo; Choré – San Pablo (Cocueré).

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a Ud., dentro del marco del contrato de la obra de la referencia, que nos relaciona, con la finalidad de presentar a su consideración y estudio, el Convenio Modificatorio N° 01, elaborado, conjuntamente con técnicos de la Dirección de Caminos Vecinales, con la finalidad de adecuar la obra a las necesidades reales de la misma, constatadas mediante un relevamiento integral realizado.

Sin otro particular, hacemos propicia la ocasión para saludarlo muy atentamente.-

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

1- Uno

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCION DE CAMINOS VECINALES

CONVENIO MODIFICATORIO N° 01

Licitacion Publica Nacional N° 67/2019 - Obras de Caminos Vecinales con Pavimentación Tipo Asfalto en los Departamentos de Concepción, San Pedro, Alto Parana y Canindeyu. Lote 3 - Choré - San Pablo (Cocuere).

Contrato S.G. Ministro N° 384/19

CONTRATISTA

ECOMIPA

FISCALIZACION

DIRECCION DE CAMINOS VECINALES

DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN

NOVIEMBRE – 2.019

ASUNCIÓN – PARAGUAY

Documentos Integrantes del Convenio Modificatorio N°01

Documentación Técnica

Convenio Modificatorio N° 01

Contrato S.G. Ministro N° 384/19

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 67/2019 - LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PARA OBRAS DE CAMINOS VECINALES CON PAVIMENTACION TIPO ASFALTO EN LOS DEPARTAMENTOS CONCEPCION, SAN PEDRO, ALTO PARANA Y CANINDEYU. LOTE 3 – CHORE – SAN PABLO (COCUERE)

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 01

DOCUMENTACION TECNICA

1.- ANTECEDENTES.

Por cuanto el Contrato S.G. MINISTRO Nº 384/2019, suscrito entre el Ministerio de Obras **Públicas y** Comunicaciones (MOPC) y la Empresa Constructora Minera Paraguaya S.A. **(ECOMIPA S.A.),** en fecha 22 de Agosto del 2019, adjudicado por Resolución Nº 1747 del 01 **de Agosto del 2019,** para las Obras de Caminos Vecinales con Pavimentación tipo Asfalto en los **Departamentos** Concepción, San Pedro, Alto Paraná y Canindeyú, 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° **01 de acuerdo** a los siguientes términos.

2.- CONCORDANCIA

El Convenio Modificatorio N° 01 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° 01 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*

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

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

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 mediante este Convenio Modificatorio N° 01 se basan en la **revisión y actualización del** Proyecto Licitado. Dichas modificaciones fueron elaboradas por el **equipo técnico de la Contratista** acompañados de la Supervisión del MOPC.

Para desarrollar el presente convenio se realizó un relevamiento general de la obra, y verificación **de cómputos y cantidades de** todos los ítems contractuales. Durante el proceso del citado trabajo **de campo, se detectaron** algunas dificultades y necesidades no previstas en el proyecto original, **que motivan a proponer la** introducción de cambios al proyecto, ajustándolo a la real necesidad, **constatada mediante el** citado trabajo de campo.

Así mismo se verificó que a partir del final de tramo licitado, prosigue el camino, que cuenta con **pavimento tipo empedrado**, hasta llegar a la ciudad de San Pablo, de aproximadamente 2,600 **Km. Mediante este** Convenio Modificatorio, se propone ejecutar Pavimento Asfáltico, sobre el **empedrado existente.**

La Justificación Técnica de la emisión del presente Convenio Modificatorio N° 01 está **fundamentada por** los siguientes conceptos:

1. Cambio de la Sección Típica contractual que incluye la Banquina de Suelo Mejorado (e=30cm) y Enripiado, por Banquina y Calzada con Base y Sub Base de Macadam Hidráulico de 15 cm cada una, Carpeta de Concreto Asfáltico en Banquina (e=3 cm). En calzada se mantiene Carpeta de Concreto Asfáltico (e=5 cm). Con esta modificación se obtiene una mejor calidad y durabilidad de la obra, atendiendo que la banquina enripiada absorbe y retiene las aguas pluviales y requiere de un mantenimiento constante. Con este cambio se elimina el ítem Dren de Banquina

2. Se propone pavimentar con Carpeta de Concreto Asfáltico el tramo empedrado de 2,6 Km, que parte desde el final del tramo, hasta el centro de la ciudad de San Pablo, con la finalidad de brindar a la comunidad un mejor confort en el acceso al casco urbano y a la obra, un mejor acabado. El pavimento asfáltico del acceso a San Pablo, implica el aumento Cuneta Revestida de Hormigón y La ejecución de Cordón Cuneta, para controlar y escurrir las aguas pluviales de la calzada, y derivarlos a cauces naturales, a fin de proteger el paquete estructural.

3. Las Obras de Arte y Drenajes licitadas, eliminar, y en su reemplazo, ampliar las existentes, que se encuentran en óptimas condiciones de servicio, y de esa manera dar cabida a la banquina.

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

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

4. A los efectos de aumentar la Seguridad Vial se prevé la Construcción de mayor cantidad de Señalización, tanto Vertical como Horizontal.

5. Se constató la existencia de una zona de nivel freático alto, que requiere deprimir, a fin de proteger el paquete estructural.

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

4.1.- ÍTEMS CUYAS CANTIDADES ESTIMATIVAS NO SE MODIFICAN

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidades		
			Contractual	C. M. N° 1	Diferencia C.M. N°1 - Contractual
1	LIMPIEZA Y DESPEJE	Km	37,742	37,742	-
3	EXCAVACION DE BOLSONES	m3	2.302,08	2.302,08	-
4	EXCAVACION DE ZANJAS DE DRENAJE	m3	900	900	-
30	EMPASTADO DE TALUDES	m2	50.915	50.915	-
31	GUARDAVIAS DE SEGURIDAD(TIPO FLEX BEAM)	m	4.400	4.400	-
32	ALAMBRADO A TRASLADAR	m	7.000	7.000	-
33	TRASLADO DE COLUMNAS	Un	5	5	-
34	TRASLADO DE CONEXIONES DOMICILIARIAS	Un	150	150	-
36	MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL (1%)	gl	1	1	-
37	MOVILIZACION DE OBRA (3 %)	gl	1	1	-
38	Componente comunicacional (1%)	gl	1	1	-
39	Instalaciones de servicios especializados	gl	20	20	-

4.2.- ÍTEMS CUYAS CANTIDADES ESTIMATIVAS AUMENTAN

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidades		
			Contractual	C.M. N° 1	Diferencia C.M. N°1 - Contractual
2	EXCAVACION NO CLASIFICADA	m3	2.511,36	4.000,00	1.488,64
5	TERRAPLEN	m3	25.741,44	28.315,58	2.574,14
7	CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO (e=5cm)	m3	14.371,70	16.506,86	2.135,16
8	RIEGO DE LIGA (0,5 litros / m2)	m2	264.194	378.834,10	114.640,10
9	IMPRIMACION CON MC 30 (1,2 litros / m2)	m2	264.194	318.624,71	54.430,71
10	BASE DE MACADAM HIDRAULICO (15 CM)	m3	30.914,10	46.467,87	15.553,77
11	SUB BASE DE MACADAM HIDRAULICO (15 CM)	m3	30.914,10	47.741,71	16.827,61
26	CUNETA REVESTIDA DE H°	m3	713	2.571	1.858,00
28	SEÑALIZACION VERTICAL	m2	60	150	90,00
29	SEÑALIZACION HORIZONTAL	m2	8.268,40	14.946,00	6.677,60
35	ACCESO A PROPIEDADES	Un	85	160	75,00

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

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

4.3.- ÍTEMS CUYAS CANTIDADES ESTIMATIVAS DISMINUYEN

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidades		
			Contractual	C. M. N° 1	Diferencia C.M. N°1 - Contractual
6	SUBRASANTE MEJORADA (e= 30 CM)	m3	95.980,92	-	95.980,92
12	REGULARIZACION DE CONCRETO ASFALTICO (45 KG/M2)	Tn	2.614,50	2.239,00	375,5
13	BANQUINA ENRIPIADA	m3	33.967,80	-	33.967,80
14	Alcantarilla Tubular Simple de f = 100cm	ml	13,00	-	13,00
15	Alcantarilla Tubular Simple de f = 120cm	ml	13,00	-	13,00
16	Alcantarilla Tubular Doble de f = 120cm	ml	26,00	-	26,00
17	Alcantarilla Celular Simple de 1,00x1,00m	ml	39,00	-	39,00
18	Alcantarilla Celular Simple de 1,50x1,50m	ml	13,00	-	13,00
19	Alcantarilla Celular Simple de 2,00x2,00m	ml	13,00	-	13,00
20	Alcantarilla Celular Simple de 3,00x3,00m	ml	6,00	-	6,00
21	Alcantarilla Celular Doble de 1,00x1,00m	ml	10,00	-	10,00
22	Alcantarilla Celular Doble de 1,50x1,50m	ml	23,00	-	23,00
23	Alcantarilla Celular Doble de 2,00x2,00m	ml	15,00	-	15,00
24	Alcantarilla Celular Triple de 1,50x1,50m	ml	5,00	-	5,00
25	Alcantarilla Celular Triple de 3,00x3,00m	ml	5,00	-	5,00
27	DREN DE BANQUINA (CADA 30 M)	ml	4.180,76	-	4.180,76

4.4.- ÍTEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidades		
			Contractual	C.M. N° 1	Diferencia C.M. N°1 - Contractual
	Paquete estructural				
40	Suelo Estabilizado con Cemento Portland	m3	-	53.512,13	53.512,13
	Obras de Arte y Drenajes				
41	Cordón Cuneta	m3	-	64,55	64,55
42	Dren Profundo	ml	-	400,00	400,00
	Ampliación de alcantarillas existentes				
43	Demolición de estructuras existentes	m3	-	394,21	394,21
44	Hormigón fck 90 para estructuras varias	m3	-	101,60	101,60
45	Hormigón fck 210 para estructuras varias	m3	-	434,54	434,54
46	Hierro para estructuras varias	kg	-	41.602,05	41.602,05
	Acceso a San Pablo				
47	Carpeta 4 cm calzada	m3	-	672,88	672,88
48	Riego de liga	m2	-	31.644,00	31.644,00
49	Regularización asfáltica 45kg/m2	tn	-	711,99	711,99
50	Señalización horizontal	m2	-	1.265,76	1.265,76
51	Señalización vertical	m2	-	20,00	20,00

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

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

5.- LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS

Con las modificaciones indicadas en la planilla de cantidades y precios, el monto contractual de **Gs. 55.850.039.766** (Guaraníes, Cincuenta y Cinco Mil Ochocientos Cincuenta Millones Treinta y Nueve Mil Setecientos Sesenta y Seis), asciende a la suma de **Gs. 66.953.928.480** (Guaraníes, Sesenta y Seis Mil Novecientos Cincuenta y Tres Millones Novecientos Veintiocho Mil Cuatrocientos Ochenta) que representa el **19,88 %** sobre el monto contractual.

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° 01, 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° 01. Dicho Cronograma contempla la prórroga de 3 meses y 29 días, en el plazo de ejecución de los trabajos, debido a la ampliación de la obra contratada.

8.- PLAZO DE OBRA

- Orden de Inicio (Nota DCV N° 1722/2019): 16/09/19.
- Plazo Original: 20 meses.
- Fecha de Culminación Original: 15/05/21.

- **Plazo Ampliado a través del C.M. N° 1: 119** días, compuesto por:
  1. Plazo proporcional máximo por aumento de Obra: 19,88% x 20 = 3,98 meses. Adoptado por el MOPC y aceptado por el Contratista: 3 meses y 29 días.
- Fecha de Terminación Modificada C.M. N°1: **13/09/2021.**

ANEXOS

Se adjuntan los siguientes Anexos:
ANEXO 1: Planilla Comparativa.
ANEXO 2: Computo métrico
ANEXO 3: Cronograma Físico
ANEXO 4: Análisis de Precio - ítem nuevo.
ANEXO 5: Especificaciones Técnicas – Ítem nuevo.
ANEXO 6: Planos de Obra

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

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

6- Seis

CONFORMIDAD

En prueba de conformidad, se suscribe el presente Convenio Modificatorio N°01 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 EL MOPC – D.C.V.

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

7- Siete