2.2.8 Alcantarilla celular doble 2,00 m x 2,00 m

Cómputo	**Cantidad**	**Unidad**
Cantidad Contractual	20,00	M
Convenio Modificatorio N°01	63,00	M
Diferencia con relación al contractual	**43,00**	**M**

Se ajustan las cantidades de alcantarillas y sus longitudes según proyectos realizado con cotas presentadas del terreno natural, para el correcto escurrimiento de las aguas.

2.2.9 Alcantarilla celular triple 2,00 m x 2,00 m

Cómputo	**Cantidad**	**Unidad**
Cantidad Contractual	156,00	M
Convenio Modificatorio N°01	499,64	M
Diferencia con relación al contractual	**343,64**	**M**

Se ajustan las cantidades de alcantarillas y sus longitudes según proyectos realizado con cotas presentadas del terreno natural, para el correcto escurrimiento de las aguas.

2.2.10 Alcantarilla celular doble 2,50 m x 2,50 m

Cómputo	**Cantidad**	**Unidad**
Cantidad Contractual	10,00	M
Convenio Modificatorio N°01	0,00	M
Diferencia con relación al contractual	**-10,00**	**M**

Se ajustan las cantidades de alcantarillas y sus longitudes según proyectos realizado con cotas presentadas del terreno natural, para el correcto escurrimiento de las aguas.

2.2.11 Alcantarilla celular triple 3,00 m x 3,00 m

Cómputo	**Cantidad**	**Unidad**
Cantidad Contractual	191,00	M
Convenio Modificatorio N°01	17,00	M
Diferencia con relación al contractual	**-174,00**	**M**

Se ajustan las cantidades de alcantarillas y sus longitudes según proyectos realizado con cotas presentadas del terreno natural, para el correcto escurrimiento de las aguas.

Ing. Hugo Maldana
Supervisor de Obra
M.O.P.C.

Ing. Miguel A. Torres
Representante
CONSORCIO
CONTROL PUTÁ

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

2.2.13 Cabeceras de H°A° para Alcantarillas Celulares

Cómputo	Cantidad	Unidad
Cantidad Contractual	1827,27	M3
Convenio Modificatorio N°01	1955,09	M3
Diferencia con relación al contractual	**127,82**	**M3**

Se realizó un cálculo más certero de los volúmenes de hormigón necesario para las cabeceras de las alcantarillas celulares, atendiendo la cantidad de alcantarillas y su tipo.

2.2.14 Plateas de H° Simple para Alcantarillas Celulares

Cómputo	Cantidad	Unidad
Cantidad Contractual	1.424,25	M3
Convenio Modificatorio N°01	1.421,88	M3
Diferencia con relación al contractual	**-2,37**	**M3**

Se realizó un cálculo más certero de los volúmenes de hormigón necesario para las plateas de las alcantarillas celulares previstas.

2.4 Cuneta revestida de Hormigón

Cómputo	Cantidad	Unidad
Cantidad Contractual	3.437,81	M3
Convenio Modificatorio N°01	2.181,60	M3
Diferencia con relación al contractual	**-1.256,21**	**M3**

La disminución de este ítem obedece al criterio de adoptar la construcción de cuneta revestida de hormigón en tramos cuya pendiente longitudinal sea mayor a 2%, únicamente.

2.7 Drenaje Profundo

Cómputo	Cantidad	Unidad
Cantidad Contractual	4.042,35	M
Convenio Modificatorio N°01	15.675,00	M
Diferencia con relación al contractual	**11.632,65**	**M**

La cantidad aumenta, ya que se vio la necesidad de aumentar en zonas de nivel freática elevado para captarlas y redireccionarlas en los cauces existentes, lejos del núcleo del terraplén.

Ing. Hugo Maidana
Supervisor de Obra
M.O.P.C.

Ing. Miguel A. Torres
Representante
CONSORCIO
CONTROL RUTA

ECOMIPA S.A.
Ge... Luis Oyo...
...sentante Leg...

2.9 Mampostería de Piedra Bruta

Cómputo	**Cantidad**	**Unidad**
Cantidad Contractual	1.322,88	M3
Convenio Modificatorio N°01	563,20	M3
Diferencia con relación al contractual	**-759,68**	**M3**

La disminución del volumen obedece a la necesidad real de los accesos laterales.

2.10 Losa de H° A°

Cómputo	**Cantidad**	**Unidad**
Cantidad Contractual	559,68	M3
Convenio Modificatorio N°01	192,00	M3
Diferencia con relación al contractual	**-367,68**	**M3**

La disminución del volumen obedece a la necesidad real de los accesos laterales.

3.1.1 Sub-Base de suelo cemento

Cómputo	**Cantidad**	**Unidad**
Cantidad Contractual	128.539,01	M3
Convenio Modificatorio N°01	148.891,62	M3
Diferencia con relación al contractual	**20.352,61**	**M3**

Existe un aumento en la cantidad, debido al redimensionamiento del paquete estructural por los motivos expuestos anteriormente.

3.2 Base Granular

Cómputo	**Cantidad**	**Unidad**
Cantidad Contractual	114.529,16	M3
Convenio Modificatorio N°01	120.328,92	M3
Diferencia con relación al contractual	**5.799,76**	**M3**

Existe un aumento en la cantidad, debido al redimensionamiento del paquete estructural por los motivos expuestos anteriormente.

Ing. Hugo Maidana
Supervisor de Obra
M.O.P.C.

Ing. Miguel A. Torres
Representante
CONSORCIO
CONTROL RUTA

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

3.3 Imprimación

Cómputo	Cantidad	Unidad
Cantidad Contractual	623.144,22	M2
Convenio Modificatorio N°01	621.299,23	M2
Diferencia con relación al contractual	**-1.844,99**	**M2**

La cantidad del ítem disminuye en base a un recalculo de las cantidades efectivamente necesarias para toda la obra.

3.4 Riego de Liga

Cómputo	Cantidad	Unidad
Cantidad Contractual	624.644,22	M2
Convenio Modificatorio N°01	612.508,01	M2
Diferencia con relación al contractual	**-12.136,21**	**M2**

La cantidad del ítem disminuye en base a un recalculo de las cantidades efectivamente necesarias para toda la obra.

3.5 Pavimento de C°A°

Cómputo	Cantidad	Unidad
Cantidad Contractual	22.554,61	M3
Convenio Modificatorio N°01	0,00	M3
Diferencia con relación al contractual	**-22.554,61**	**M3**

La anulación de este ítem obedece a la incorporación del Ítem 8.1 Carpeta de concreto asfáltico con polímero, a ser utilizado en todo el tramo de la Ruta PY 22.

3.6 Tratamiento superficial Simple

Cómputo	Cantidad	Unidad
Cantidad Contractual	251.087,45	M2
Convenio Modificatorio N°01	0,00	M2
Diferencia con relación al contractual	**-251.087,45**	**M2**

La anulación de este ítem obedece a la incorporación del Ítem 8.1 Carpeta de concreto asfáltico con polímero, a ser utilizado en todo el tramo de la Ruta PY 22, tanto en calzadas, como en banquinas.

Ing. Hugo Maidana
Supervisor de Obra
M.O.P.C.

Ing. Miguel A. Torres
Representante
CONSORCIO
CONTROL RUTA 5

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

4.7 Instalaciones y servicios especiales

Cómputo	Cantidad	Unidad
Cantidad Contractual	30,00	Mes
Convenio Modificatorio N°01	36,00	Mes
Diferencia con relación al contractual	**6,00**	**Mes**

El aumento de este ítem obedece a que está directamente relacionado a los meses de duración de Contrato, por ende la variación es proporcional a la variación del plazo del presente Convenio Modificatorio en meses.

4.8 Traslado y reposición de estructuras del servicio Público

Cómputo	Cantidad	Unidad
Cantidad Contractual	81,00	Und
Convenio Modificatorio N°01	30,00	Und
Diferencia con relación al contractual	**-51,00**	**Und**

El Ítem disminuye, debido a que se crean nuevos para cumplir las exigencias de la ANDE, según sea el tipo de línea a ser construido, sea, Media Tensión, o Baja Tensión.

4.9 Protección en áreas de préstamos

Cómputo	Cantidad	Unidad
Cantidad Contractual	10,00	Und
Convenio Modificatorio N°01	50,00	Und
Diferencia con relación al contractual	**40,00**	**Und**

Aumenta la cantidad en función a los préstamos proyectados a ser utilizados.

V. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS ITEMS NUEVOS INCLUIDOS

8.1 Carpeta de Concreto asfáltico con polímero

Cómputo	Cantidad	Unidad
Cantidad Contractual	0,00	M3
Convenio Modificatorio N°01	32.894,29	M3
Diferencia con relación al contractual	**32.894,29**	**M3**

Se introduce como ítem nuevo, incluyendo en el cómputo el volumen correspondiente a la Banquina, como resultado del redimensionamiento del paquete estructural propuesto, anteriormente mencionado.

Ing. Hugo Maidana
Supervisor de Obra
M.O.P.C.

Ing. Miguel A. Torres
Representante
CONSORCIO
CONTROL RUTA 5

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

8.2 Reposición de cañería de agua

Cómputo	Cantidad	Unidad
Cantidad Contractual	0,00	M
Convenio Modificatorio N°01	19.478,00	M
Diferencia con relación al contractual	**19.478,00**	**M**

Se crea el ítem, para adecuar la red de abastecimiento de agua de manera segura a los pobladores afectados por la implementación de la Obra.

8.3.1 Tendido de redes eléctricas nuevas-MT Trifásico-ANDE -35 mm2 (Sector Prog. 15+000 a Prog. 19+160)

Cómputo	Cantidad	Unidad
Cantidad Contractual	0,00	Und
Convenio Modificatorio N°01	55,00	Und
Diferencia con relación al contractual	**55,00**	**Und**

Se crea el ítem y se computan las cantidades en función a las columnas requeridas en los planos aprobados por la ANDE.

8.3.2 Tendido de redes eléctricas nuevas-MT Monofasica-ANDE-35 mm2 (Sector Prog. 19+160 a Prog. 20+810)

Cómputo	Cantidad	Unidad
Cantidad Contractual	0,00	Und
Convenio Modificatorio N°01	23,00	Und
Diferencia con relación al contractual	**23,00**	**Und**

Se crea el ítem y se computan las cantidades en función a las columnas requeridas en los planos aprobados por la ANDE.

8.3.3 Tendido de redes eléctricas nuevas-MT Trifásico-Ande-70 mm2 (Sector Prog. 00+000 a Prog. 15+000)

Cómputo	Cantidad	Unidad
Cantidad Contractual	0,00	Und
Convenio Modificatorio N°01	220,00	Und
Diferencia con relación al contractual	**220,00**	**Und**

Se crea el ítem y se computan las cantidades en función a las columnas requeridas en los planos aprobados por la ANDE.

Ing. Miguel A. Torres
Representante
CONSORCIO
CONTROL RUTA

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

Ing. Hugo Maidana
Supervisor de Obra
M.O.P.C.

8.3.4 Tendido de redes eléctricas nuevas-BT -Ande-35 mm2 (Sector Prog. 00−000 a Prog. 15+000)

Cómputo	**Cantidad**	**Unidad**
Cantidad Contractual	0,00	Und
Convenio Modificatorio N°01	187,00	Und
Diferencia con relación al contractual	**187,00**	**Und**

Se crea el ítem y se computan las cantidades en función a las columnas requeridas en los planos aprobados por la ANDE.

8.3.5 Traslado de redes eléctricas MT -Ande (8.500 m) +Construcción de nueva linea de BT-Ande (1.650 m) (Sector Prog. 39+500 a Prog. 50+000)

Cómputo	**Cantidad**	**Unidad**
Cantidad Contractual	0,00	Und
Convenio Modificatorio N°01	103,00	Und
Diferencia con relación al contractual	**103,00**	**Und**

Se crea el ítem y se computan las cantidades en función a las columnas requeridas en los planos aprobados por la ANDE.

8.4.1 Alcantarilla celular simple de 2,00 m x 2,00 m

Cómputo	**Cantidad**	**Unidad**
Cantidad Contractual	0,00	Und
Convenio Modificatorio N°01	43,10	Und
Diferencia con relación al contractual	**43,10**	**Und**

Se incorpora este ítem con la finalidad de permitir el correcto escurrimiento hidráulico producto de las precipitaciones. Al mismo tiempo proporcionar de una vía comunicación a las propiedades que fueron fraccionadas por la carretera. Las longitudes fueron calculadas en función a las cotas presentadas en el terreno natural.

8.4.2 Alcantarilla celular simple de 3,00 m x 3,00 m

Cómputo	**Cantidad**	**Unidad**
Cantidad Contractual	0,00	Und
Convenio Modificatorio N°01	17,00	Und
Diferencia con relación al contractual	**17,00**	**Und**

Se incorpora este ítem con la finalidad de permitir el correcto escurrimiento hidráulico producto de las precipitaciones. Al mismo tiempo proporcionar de una vía comunicación a las propiedades que fueron fraccionadas por la carretera. Las longitudes fueron calculadas en función a las cotas presentadas en el terreno natural.

Ing. Hugo Maidana
Supervisor de Obra
M.O.P.C.

Ing. Miguel A. Torres
Representante
CONSORCIO
CONTROL RUTA

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

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

VI. ITEMS SIN VARIACIÓN DE CANTIDADES

Item	Descripción	Unidad	Contractual	C.M.01	Diferencia
ITEM 1	MOVIMIENTO DE SUELOS				-
1.1	Demolición, despeje y limpieza				-
1.1.2	Demolición, despeje y limpieza	m2	4,841.45	4,841.45	-
1.2	Excavación no Clasificada	m3	65,449.81	65,449.81	-
1.5	Excavación Estructural	m3	24,190.36	24,190.36	-
ITEM 2	OBRAS DE DRENAJE				-
2.1	Alcantarillas Tubulares de Hº Aº				-
2.2	Alcantarillas Celulares de hormigón armado				-
2.2.11	Alcantarilla celular triple 2,50 m x 2,50 m	m	50.00	50.00	-
2.3	Relleno Granular	m3	2,732.11	2,732.11	-
2.5	Disipadores de hormigón	m3	71.90	71.90	-
2.6	Dispositivos de drenaje de la calzada	m3	141.14	141.14	-
2.8	Cordón cuneta de hormigón	m	1,628.87	1,628.87	-
ITEM 3	PAQUETE ESTRUCTURAL				-
3.1	Sub Base				-
3.7	Pavimento tipo Empedrado	m2	1,407.36	1,407.36	-
3.8	Cordón de hormigón simple	m	583.94	583.94	-
ITEM 4	OBRAS COMPLEMENTARIAS				-
4.1	Construcción de alambrado	m	96,120.00	96,120.00	-
4.2	Señalización				-
4.2.1	Señalización horizontal	m2	18,589.80	18,589.80	-
4.2.2	Señalización Vertical	m2	186.54	186.54	-
4.2.3	Tacha reflectante Unidireccional	un	11,547.00	11,547.00	-
4.2.4	Tacha reflectante Bidireccional	un	3,490.00	3,490.00	-
4.2.5	Tachones 25 x 15 x 5	un	255.00	255.00	-
4.2.6	Pórticos de Señalización	un	2.00	2.00	-
4.2.7	Mojón de kilometraje	un	50.00	50.00	-
4.3	Empastado	m2	359,641.74	359,641.74	-
4.4	Refugio para dársena	un	18.00	18.00	-
4.5	Iluminación en Intersecciones y Dársenas				-
4.5.1	Iluminación Simple	un	33.00	33.00	-
4.5.2	Iluminación Doble	un	2.00	2.00	-
4.6	Baranda de Defensa Metálica	m	10,037.74	10,037.74	-
ITEM 6	MOVILIZACIÓN TOTAL - LOTE 1				-
6.1	Movilización	gl	1.00	1.00	-
ITEM 7	INDEMNIZACIÓN - LOTE 1				-
7.1	INDEMNIZACIÓN	gl	1.00	1.00	-
ITEM 8	NUEVOS ITEMS				-

Ing. Hugo Maldana
Supervisor de Obra
M.O.P.C.

Ing. Miguel A. Torres
Representante
CONSORCIO
CONTROL RUTA

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

VII. PLANILLA DE CANTIDADES Y SUS PRECIOS

En el **ANEXO 01**, se expone la planilla comparativa de cantidades contractuales y las variaciones que se obtuvieron a través del Convenio Modificatorio Nro. 01 con sus respectivos precios unitarios, como también las planillas de cantidades y los precios unitarios de los nuevos ítems de Obra, a ser incorporados en el presente Convenio Modificatorio.

Con las modificaciones introducidas a la planilla contractual, se obtiene como precio total de la obra según el presente Convenio Modificatorio Nro. 01, la suma de Gs. **301.271.033.944 (guaraníes Trescientos un mil doscientos setenta y un millones treinta y tres mil novecientos cuarenta y cuatro. -)** I.V.A. incluido.

El incremento en comparación al precio contractual es de Gs. **48.117.497.200 (guaraníes Cuarenta y ocho mil ciento diecisiete millones cuatrocientos noventa y siete mil doscientos.** -) I.V.A. incluido.

Esto representa un aumento del 19,01 % con respecto al monto contractual.

VIII. PLAZO DE OBRA

- Orden de Inicio: 01 Julio del 2022
- Plazo original: Treinta (30) meses.
- Fecha de culminación original: 01 de enero del 2025

<u>Cálculo de la ampliación del plazo Convenio Modificatorio N°01</u>

- Monto total de Obra Original = 253.153.536.744 Gs (Con I.V.A.)
- Monto Total de Obra: CM 01 = 301.271.033.944 Gs (Con I.V.A.)
- Aumento total de Obra: 48.117.497.200 Gs (Con I.V.A.)
- Porcentaje de Aumento de Obra por CM N°01: 19,01% **[A]**
- Plazo proporcional por aumento de Obra: 19,01% x 30 meses: **<u>5,70 meses</u>**
- Se totalizan de esta manera: **<u>5,70 meses</u>**, equivalentes a 5 meses y 21 días o 171 días. Cálculo para computar a partir del cumplimiento de los 30 meses originales del contrato.
- Fecha de terminación modificada por el Convenio Modificatorio N° 01: **21/06/2025**

IX. PRECIOS UNITARIOS

Los precios Unitarios correspondientes a los ítems nuevos incluidos en el presente Convenio Modificatorio Nro. 01 se presentan en el **ANEXO 02**

X. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las Especificaciones técnicas de los ítems nuevos introducidos, se exponen en el **ANEXO 03**

XI. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCIERO Y CURVA DE AVANCE

En el **ANEXO 04**, se adjunta el Cronograma Físico – Financiero y su correspondiente Curva de Avance, adecuados a las modificaciones introducidas por el presente Convenio Modificatorio Nro. 01.

Dicho cronograma contempla la prórroga de 5,70 meses, equivalentes a 5 (Cinco) meses y 21 (Veintiún) días en el plazo de ejecución de los trabajos, contados a partir de la culminación del plazo contractual.

XII. CÓMPUTO MÉTRICO

El cómputo métrico detallado de las nuevas cantidades introducidas, además de aquellas que sufrieron alguna modificación, se presentan en el **ANEXO 05**.

Ing. Hugo Maldana
Supervisor de Obra
M.O.P.C.

Ing. Miguel A. Torres
Representante
CONSORCIO
CONTROL RUTA 5

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

XIII. PLANOS MODIFICADOS

En el **ANEXO 06** se adjuntan los planos revisados y modificados a través del presente Convenio Modificatorio.

XIV. INDICE DE ANEXOS

Anexo N.º 1:	Planilla Comparativa de Montos y Cantidades, Contractuales y del C.M.N °1.
Anexo N.º 2:	Análisis de Precios Unitarios
Anexo N.º 3:	Especificaciones Técnicas de nuevos ítems.
Anexo N.º 4:	Cronograma Físico – Financiero reprogramado y Curva de Avance.
Anexo N.º 5:	Cómputo métrico.
Anexo N.º 6:	Planos Modificados

XV. CONFORMIDAD

En prueba de conformidad, se suscribe la presente documentación correspondiente al Convenio Modificatorio N° 01, en cuatro ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción a los ……. días del mes de …… de 2023.

ECOMIPA S.A.

Sr. Jorge Oyola
Representante Legal

Consorcio CONTROL RUTA 5

Ing. Miguel Ángel Torres
Representante Legal

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Ing. Hugo Leonardo Maidana
Supervisor de Obra

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

Documentos integrantes del Convenio Modificatorio N.º 01

ANEXO 1

Planilla Comparativa de Montos y Cantidades.

Ar(ciento cuarenta y siete)

CONTRATISTA | COMITENTE | FISCALIZACIÓN

ECOMIPA | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY | PARAGUAI TETÃ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA | GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI REKUÁI | MERCOSUR FOCEM | CONSORCIO Control Ruta 5

LLAMADO MOPC Nº 93/2021 LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL PROYECTO DE MEJORAS EN LA CONECTIVIDAD FÍSICA DEL DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO, A SER FINANCIADA CON RECURSOS PROVENIENTES DEL FONDO PARA LA CONVERGENCIA ESTRUCTURAL DEL MERCOSUR (FOCEM), LOTE 1: Prog. 0+000 (Cruce Yacare Ñe'e, Ruta PY 11 a Prog. 50+000 (Long.: 50Km)

ITEM	ITEM DE TRABAJO	UNIDAD	Cantidades			Precio Unitario (con I.V.A.)	Montos en guaraníes			Incidencia contra el Monto Contractual		
			Contractual	C.M. Nº01	Diferencia C.M.Nº01-CONTR		Contractual	Precio Total C.M. Nº01	Diferencia C.M.Nº01-Contractual	% Contractual	% de Variación C.M. Nº 01	% C.M. Nº 01
LOTE 1: Prog. 0+000 (Cruce Yacare Ñe'e, Ruta PY 11) a Prog. 50+000 (Long.: 50 km.)												
ITEM 1	MOVIMIENTO DE SUELOS											
1.1	Demolición, despeje y limpieza											
1.1.1	Desbroce, despeje y limpieza	Ha	149,84	178,73	28,89	7.418.224	1.111.546.684	1.325.859.176	214.312.491	0,5526%	0,1065%	0,6591%
1.1.2	Demolición, despeje y limpieza	m2	4.841,45	4.841,45	-	81,047	392.384,998	392.384,998	0	0,1951%	0,0000%	0,1951%
1.2	Excavación no Clasificada	m3	65.449,81	65.449,81	-	14,766	966.431,894	966.431,894	0	0,4804%	0,0000%	0,4804%
1.3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	20.678,00	70.000,00	49.322,00	20,983	433.886,474	1.468.810,000	1.034.923,526	0,2157%	0,5145%	0,7302%
1.4	Excavación de Bolsones	m3	46.498,36	254.870,06	208.371,70	25,463	1.183.987,741	6.489.756,338	5.305.768,597	0,5886%	2,6377%	3,2263%
1.5	Excavación Estructural	m3	24.190,36	24.190,36	-	44,867	1.085.348,882	1.085.348,882	0	0,5396%	0,0000%	0,5396%
1.6	Terraplén	m3	1.591.685,61	1.800.057,31	208.371,70	26,577	42.302.228,457	47.840.123,128	5.537.894,671	21,0298%	2,7531%	23,7829%
1.7	Suelo Mejorado	m3	218.940,08	147.895,90	-71.044,18	37,862	8.289.509,309	5.599.634,566	-2.689.874,743	4,1210%	-1,3372%	2,7838%
ITEM 2	OBRAS DE DRENAJE											
2.1	Alcantarillas Tubulares de H° A°											
2.1.1	Alcantarilla Tubular Simple de Hormigón Armado de D = 0,80 m	m	562,83	744,00	181,17	1.319,561	742.688,518	981.753,384	239.064,866	0,3692%	0,1188%	0,4881%
2.1.2	Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	910,56	763,00	-147,56	1.482,205	1.349.636,585	1.130.922,415	-218.714,170	0,6709%	-0,1087%	0,5622%
2.1.3	Platas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	266,88	286,64	19,76	1.077,470	287.555,194	308.846,001	21.290,807	0,1430%	0,0106%	0,1535%
2.2	Alcantarillas Celulares de hormigón armado											
2.2.1	Alcantarilla celular simple 1,00 m x 1,00 m	m	314,00	397,02	83,02	2.184,901	686.038,914	867.449,395	181.390,481	0,3411%	0,0902%	0,4312%
2.2.2	Alcantarilla celular doble 1,00 m x 1,00 m	m	146,00	152,16	6,16	3.732,540	544.950,840	567.943,286	22.992,446	0,2709%	0,0114%	0,2823%
2.2.3	Alcantarilla celular triple 1,00 m x 1,00 m	m	98,00	115,75	17,75	5.165,589	506.227,722	597.916,927	91.689,205	0,2517%	0,0456%	0,2972%
2.2.4	Alcantarilla celular cuadruple 1,00 m x 1,00 m	m	30,00	42,50	12,50	6.609,043	198.271,290	280.884,328	82.613,038	0,0986%	0,0411%	0,1396%
2.2.5	Alcantarilla celular simple 1,50 m x 1,50 m	m	329,00	439,96	110,96	3.125,233	1.028.201,657	1.374.977,311	346.775,854	0,5112%	0,1724%	0,6835%
2.2.6	Alcantarilla celular doble 1,50 m x 1,50 m	m	465,00	420,20	-44,80	5.267,391	2.449.336,815	2.213.357,698	-235.979,117	1,2176%	-0,1173%	1,1003%
2.2.7	Alcantarilla celular triple 1,50 m x 1,50 m	m	203,00	214,85	11,85	7.242,675	1.470.262,619	1.556.088,294	85.825,675	0,7309%	0,0427%	0,7736%
2.2.8	Alcantarilla celular doble 2,00 m x 2,00 m	m	20,00	63,00	43,00	6.883,556	137.671,120	433.664,028	295.992,908	0,0684%	0,1471%	0,2156%
2.2.9	Alcantarilla celular triple 2,00 m x 2,00 m	m	156,00	499,64	343,64	9.499,024	1.481.847,744	4.746.092,351	3.264.244,607	0,7367%	1,6228%	2,3594%
2.2.10	Alcantarilla celular doble 2,50 m x 2,50 m	m	10,00	0,00	-10,00	9.336,010	93.360,100	0	-93.360,100	0,0464%	-0,0464%	0,0000%
2.2.11	Alcantarilla celular triple 2,50 m x 2,50 m	m	50,00	50,00	0,00	13.287,913	664.395,650	664.395,650	0	0,3303%	0,0000%	0,3303%
2.2.12	Alcantarilla celular triple 3,00 m x 3,00 m	m	191,00	17,00	-174,00	17.104,337	3.266.928,367	290.773,729	-2.976.154,638	1,6241%	-1,4795%	0,1446%
2.2.13	Cabeceras de H° A° para alcantarillas celulares	m3	1.827,27	1.955,09	127,82	2.609,423	4.768.120,365	5.101.656,813	333.536,448	2,3704%	0,1658%	2,5362%
2.2.14	Platas de H° simple para alcantarilla celulares	m3	1.424,25	1.421,88	-2,37	1.172,138	1.669.417,547	1.666.639,579	-2.777,967	0,8299%	-0,0014%	0,8285%
2.3	Relleno Granular	m3	2.732,11	2.732,11	-	303,047	827.957,739	827.957,739	0	0,4116%	0,0000%	0,4116%
2.4	Cuneta Revestida de hormigón	m3	3.437,81	2.181,60	-1.256,21	813,132	2.795.393,321	1.773.928,771	-1.021.464,550	1,3897%	-0,5078%	0,8819%
2.5	Disipadores de hormigón	m3	71,90	71,90	-	1.216,610	87.474,259	87.474,259	0	0,0435%	0,0000%	0,0435%
2.6	Dispositivos de drenaje de la calzada	m3	141,14	141,14	-	1.167,254	164.746,230	164.746,230	0	0,0819%	0,0000%	0,0819%
2.7	Drenaje Profundo	m	4.042,35	15.675,00	11.632,65	361,954	1.463.144,752	5.673.628,950	4.210.484,198	0,7274%	2,0932%	2,8205%
2.8	Cordón cuneta de hormigón	m	1.628,87	1.628,87	-	237,943	387.578,214	387.578,214	0	0,1927%	0,0000%	0,1927%
2.9	Mampostería de Piedra Bruta	m3	1.322,88	563,20	-759,68	901,276	1.192.279,995	507.598,643	-684.681,352	0,5927%	-0,3404%	0,2523%
2.10	Losa de H° A°	m3	559,68	192,00	-367,68	2.502,444	1.400.567,858	480.469,248	-920.098,610	0,6963%	-0,4574%	0,2389%
ITEM 3	PAQUETE ESTRUCTURAL											
3.1	Sub Base											
3.1.1	Sub Base de suelo cemento	m3	128.539,01	148.891,62	20.352,61	114,131	14.670.285,750	16.993.149,482	2.322.863,732	7,2931%	1,1548%	8,4479%
3.2	Base Granular	m3	114.529,16	120.328,92	5.799,76	332,036	38.027.804,170	39.953.533,281	1.925.729,111	18,9049%	0,9573%	19,8622%
3.3	Imprimación	m2	623.144,22	621.299,23	-1.844,99	6,267	3.905.244,827	3.893.682,274	-11.562,552	1,9414%	-0,0057%	1,9357%
3.4	Riego de Liga	m2	624.644,22	612.508,01	-12.136,21	3,091	1.930.775,284	1.893.262,259	-37.513,025	0,9599%	-0,0186%	0,9412%
3.5	Pavimento de Cº Aº	m3	22.554,61	0,00	-22.554,61	1.588,533	35.828.742,287	0	-35.828.742,287	17,8116%	-17,8116%	0,0000%
3.6	Tratamiento Superficial Simple	m2	251.087,45	0,00	-251.087,45	12,936	3.248.067,253	0	-3.248.067,253	1,6147%	-1,6147%	0,0000%
3.7	Pavimento tipo Empedrado	m2	1.407,36	1.407,36	-	89,654	126.175,453	126.175,453	0	0,0627%	0,0000%	0,0627%
3.8	Cordón de hormigón simple	m	583,94	583,94	-	62,611	36.561,067	36.561,067	0	0,0182%	0,0000%	0,0182%
ITEM 4	OBRAS COMPLEMENTARIAS											
4.1	Construcción de alambrado	m	96.120,00	96.120,00	-	20,925	2.011.311,000	2.011.311,000	0	0,9999%	0,0000%	0,9999%
4.2	Señalización											
4.2.1	Señalización horizontal	m2	18.589,80	18.589,80	-	37,436	695.927,753	695.927,753	0	0,3460%	0,0000%	0,3460%
4.2.2	Señalización Vertical	m2	186,54	186,54	-	1.176,568	219.476,995	219.476,995	0	0,1091%	0,0000%	0,1091%
4.2.3	Tacha reflectante Unidireccional	un	11.547,00	11.547,00	-	22,627	261.273,969	261.273,969	0	0,1299%	0,0000%	0,1299%
4.2.4	Tacha reflectante Bidireccional	un	3.490,00	3.490,00	-	22,627	78.968,230	78.968,230	0	0,0393%	0,0000%	0,0393%
4.2.5	Tachones 25 x 15 x 5	un	255,00	255,00	-	81,454	20.770,770	20.770,770	0	0,0103%	0,0000%	0,0103%
4.2.6	Pórticos de Señalización	un	2,00	2,00	-	64.806,807	129.613,614	129.613,614	0	0,0644%	0,0000%	0,0644%
4.2.7	Mojón de kilometraje	un	50,00	50,00	-	1.176,568	58.828,400	58.828,400	0	0,0292%	0,0000%	0,0292%
4.3	Empastado	m2	359.641,74	359.641,74	-	6,430	2.312.496,388	2.312.496,388	0	1,1496%	0,0000%	1,1496%
4.4	Refugio para dársena	un	18,00	18,00	-	35.176,495	633.176,910	633.176,910	0	0,3148%	0,0000%	0,3148%
4.5	Iluminación en Intersecciones y Dársenas									0,0000%	0,0000%	0,0000%
4.5.1	Iluminación Simple	un	33,00	33,00	-	15.585,945	514.336,185	514.336,185	0	0,2557%	0,0000%	0,2557%
4.5.2	Iluminación Doble	un	2,00	2,00	-	21.556,658	43.113,316	43.113,316	0	0,0214%	0,0000%	0,0214%
4.6	Baranda de Defensa Metálica	m	10.037,74	10.037,74	-	297,396	2.985.183,725	2.985.183,725	0	1,4840%	0,0000%	1,4840%
4.7	Instalaciones y Servicios Especiales	mes	30,00	36,00	6,00	80.446,044	2.413.381,320	2.896.057,584	482.676,264	1,1998%	0,2400%	1,4397%
4.8	Traslado y reposición de estructuras del servicio público	un	81,00	30,00	-51,00	10.753,666	871.046,946	322.609,980	-548.436,966	0,4330%	-0,2726%	0,1604%
4.9	Protección en Áreas de Préstamos	un	10,00	50,00	40,00	29.060,060	290.600,600	1.453.003,000	1.162.402,400	0,1445%	0,5779%	0,7223%
ITEM 6	MOVILIZACION TOTAL - LOTE 1											
6.1	Movilizacion	gl	1,00	1,00	-	4.410.976,678	4.410.976,678	4.410.976,678	0	2,1928%	0,0000%	2,1928%
ITEM 8	NUEVOS ITEMS											
8.1	Carpeta de concreto asfáltico con polímero	m3	-	32.894,29	32.894,29	1.854,580	-	61.005.092,348	61.005.092,348	0,0000%	30,3276%	30,3276%
8.2	Reposición de cañería de agua	m	-	19.478,00	19.478,00	114,109	-	2.222.615,102	2.222.615,102	0,0000%	1,1049%	1,1049%
8.3.1	Tendido de redes eléctricas nuevas-MT Trifásico-ANDE -35 mm2 (Sector Prog. 15+000 a Prog. 19+160)	un	-	55,00	55,00	10.632,417	-	584.782,935	584.782,935	0,0000%	0,2907%	0,2907%
8.3.2	Tendido de redes eléctricas nuevas-MT Monofásica-ANDE-35 mm2 (Sector Prog. 19+160 a Prog. 20+810)	un	-	23,00	23,00	7.526,307	-	173.105,061	173.105,061	0,0000%	0,0861%	0,0861%
8.3.3	Tendido de redes eléctricas nuevas-MT Trifásico-Ande-70 mm2 (Sector Prog. 00+000 a Prog. 15+000)	un	-	220,00	220,00	10.670,365	-	2.347.480,300	2.347.480,300	0,0000%	1,1670%	1,1670%
8.3.4	Tendido de redes eléctricas nuevas-BT -Ande-35 mm2 (Sector Prog. 00+000 a Prog. 15+000)	un	-	187,00	187,00	8.817,290	-	1.648.833,230	1.648.833,230	0,0000%	0,8197%	0,8197%
8.3.5	Traslado de redes eléctricas MT -Ande (8.500 m)+Construcción de nueva línea de BT-Ande (1.650 m) (Sector Prog. 39+500 a Prog. 50+000)	un	-	103,00	103,00	11.044,004	-	1.137.532,412	1.137.532,412	0,0000%	0,5655%	0,5655%
8.4.1	Alcantarilla celular simple 2,00 m x 2,00 m	m	-	43,10	43,10	4.627,209	-	199.432,708	199.432,708	0,0000%	0,0991%	0,0991%
8.4.2	Alcantarilla celular simple 3,00 m x 3,00 m	m	-	17,00	17,00	7.803,697	-	132.662,849	132.662,849	0,0000%	0,0660%	0,0660%
8.5	Acero estructural para refuerzo	Kg	-	1.632,17	1.632,17	12,815	-	20.916,259	20.916,259	0,0000%	0,0104%	0,0104%
						PRECIO TOTAL CON I.V.A. (OBRA)	201.153.536,744	249.271.033,944	48.117.497,200	100,00%	23,92%	123,92%
						INCIDENCIA DENTRO DEL TOTAL DEL CONTRATO:				79,46%	19,01%	98,47%
ITEM 7	INDEMNIZACION - LOTE 1											
7.1	INDEMNIZACIÓN	gl	1,00	1,00	-	52.000.000,000	52.000.000,000	52.000.000,000	-	100,00%	0,00%	100,00%
						PRECIO TOTAL CON I.V.A. (INDEMNIZACIONES)	52.000.000,000	52.000.000,000	-	100,00%	0,00%	100,00%
						INCIDENCIA DENTRO DEL TOTAL DEL CONTRATO:				20,54%	0,00%	20,54%
						PRECIO TOTAL CON I.V.A.	253.153.536,744	301.271.033,944	48.117.497,200	100,00%	19,01%	119,01%

Ing. Hugo Maidana
Supervisor de Obra
M.O.P.C.

Ing. Miguel A. Torres
Representante
CONSORCIO
CONTROL RUTA 5

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

Documentos integrantes del Convenio Modificatorio N.º 01

ANEXO 2

Análisis de precios Unitarios.