651 (Seiscientos cincuenta y uno)

CONSORCIO TECO – CONSTRUMAQ

Madame Lynch N° 2483 c/ Capitán Leonardo Brítez – Asunción, Paraguay
Teléfono (021) 672-150

NE-25/118-2023

Asunción, 29 de noviembre de 2023

Señor
Ing. Antonio Pangrazio, Representante Legal
CIA S.A

Ref. Obra LLAMADO MOPC N° 44/2021 "LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA – GRUPO 3" ID N° 398.706.
CONTRATO S.G. MINISTRO N°434 /2021.

Asunto: Obras de drenaje. Estudio hidrológico e hidráulico.

De mi mayor consideración:

A través de la presente, me dirijo a Ud. y por su intermedio a quien corresponda en respuesta a la Nota N°28/23 a fin de manifestar a la fiscalización que la contratista cumplirá en efectuar las modificaciones o ajustes necesarios de tal manera a satisfacer con los requerimientos del proyecto por la cual, y siguiendo la recomendación de la documentación técnica adjunto, la cual sugiere incorporar Alcantarilla Celular Simple de H° A° de 1,50x1,50 m en las progresivas 1+330 y 1+410, cabe mencionar que mediante lo observado en los últimos meses en la que se registró una importante precipitación que generó una acumulación de agua en éstas zonas, resulta oportuno para este efecto la implantación de las obras de drenaje en dichas progresivas, propiciando una solución favorable a la problemática presente, adaptándose de la mejor manera al entorno y consiguiendo el aporte suficiente al caudal que demanda la Cuenca 2.

Se adjunta el Informe técnico o Estudio hidrológico e hidráulico sobre las obras de drenaje ejecutadas en el tramo Fassardi – Kaguare'i rubricado por el Ing. Cuevas Bustamante para el análisis y aprobación del mismo.

Sin otro particular, esperando tenga en consideración lo expuesto y dar curso a los trámites pertinentes, le saludo muy atentamente.

ING. ERIK WOLF POZZO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO TECO- CONSTRUMAQ

CONSORCIO TECO - CONSTRUMAQ
RUC: 80121302-9

Recibido por: Tano Chávez

DIA	MES	AÑO	HORA
29	11	2023	11:00

Ing. Juan González Cáceres
Supervisor M.O.P.C

Ingeniero de Obra

550
(quinientos cincuenta

COMPAÑÍA DE INGENIEROS ASOCIADOS

Asunción, 30 de Enero de 2024

Señor
Ing. Julio Ríos – Director
Dirección de Caminos Vecinales
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
Oliva c/14 de mayo.
Presente:

Nota N°: 08/2024
Referencia: LLAMADO MOPC N° 32/2020 - LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE FISCALIZACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA. - ID 382.997.
Objeto: Documentación técnica para el CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 1 – LOTE 6 – Consorcio Teco-Construmaq.

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° 1 – LOTE 6 (Consorcio Teco-Construmaq).

La propuesta de Convenio Modificatorio N° 1 comprende trabajos que serán efectivamente desarrollados en concordancia a las necesidades observadas en el campo y adecuadas a las condiciones imperantes en la zona. Las soluciones han sido adoptadas principalmente en función de las instrucciones emitidas por el Contratante a través de las notas DCV N° 1.246/2023, DCV N°1.041/2023, de las condiciones reales existentes en la zona de obra y en la búsqueda de una correcta terminación de las mismas, considerando las Especificaciones Técnicas constructivas y las ETAGs.

Las documentaciones que hacen al Convenio Modificatorio de Obra son las siguientes:
Documentación Técnica

- Anexo 1 – Justificación técnica y Planilla comparativa de cantidades y precios.
- Anexo 2 – Cronograma Físico Financiero y Curva de Avance.
- Anexo 3 – Planillas de cómputos métricos.
- Anexo 4 – Planillas de análisis de costos unitarios de ítems nuevos.
- Anexo 5 – Especificaciones Técnicas de ítems nuevos.
- Anexo 6 – Memoria de Justificación Técnica
- Anexo 7 – Planos de Obra.

La Fiscalización de Obra ha analizado y verificado todos los documentos que hacen al Convenio Modificatorio de Obra N° 1 e informa que se encuentran correctos y en correspondencia con lo establecido en el Contrato de Obra y/o las instrucciones del MOPC.

Ing. Antonio Pangrazio
Representante Legal

Waldino R. Lovera esq. RC 3 Cnel. Mongelos / Tel.: (021) 602 926
. E-mail: info@cia.com.py / Asunción - Paraguay

CONSORCIO TECO – CONSTRUMAQ
Madame Lynch N° 2483 c/ Capitán Leonardo Britos - Asunción, Paraguay
Teléfono (021) 673-150

NE-25/123-2024

Asunción, 18 de enero de 2.024

Señor
Ing. Antonio Pangrazio, Representante Legal
CIA S.A.
Presente

Ref. Obra LLAMADO MOPC N° 44/2021 "LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA – GRUPO 3" ID N° 398.706.
CONTRATO S.G. MINISTRO N°434 /2021.
Asunto: Presentación de Convenio Modificatorio N°01

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, y por su intermedio a quien corresponda a los efectos de presentar la propuesta de Convenio Modificatorio N°01, el cual contempla la modificación del alcance del contrato por ajustes de cantidades de ítems contractuales y la incorporación de trabajos nuevos no previstos, la ampliación del monto de contrato y la modificación del plazo de ejecución de las obras, como resultado de una verificación y análisis de las condiciones existentes y la situación real en zona de obras, así como las necesidades emergentes de las mismas.

El monto del contrato original es de Gs. 23.931.111.559 (Gs. Veintitrés mil, novecientos treinta y un millones, ciento once mil, quinientos cincuenta y nueve) IVA incluido, debido a las variaciones introducidas el monto total del Convenio Modificatorio N°01 asciende a Gs28.658.063.009 (Gs. Veintiocho mil millones seiscientos cincuenta y ocho millones sesenta y tres mil nueve) IVA incluido, significando un aumento de Gs. 4.726.951.483(Gs. Cuatro mil setecientos veintiséis millones novecientos cincuenta y un mil cuatrocientos ochenta y tres) IVA incluido, que representa el 19.75% de aumento sobre el monto contractual. Por tal motivo, del mismo modo estas modificaciones sugeridas requieren de una prórroga en el plazo de terminación de obra siendo la fecha estimada el 17de mayo de 2.024.

Se adjunta la planilla comparativa de cantidades y precios, justificación técnica; cronograma de avance físico-financiero, cómputo métrico, análisis de precios y especificaciones técnicas de los ítems nuevos y los documentos respaldatorios pertinentes.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para saludarle muy atentamente.

Recibido por: Tania Chavez

DIA	MES	AÑO	HORA
19	01	2024	12:20

Ing. Eric Wolf Pozzo
Representante Legal
Consorcio TECO - CONSTRUMAQ
CONSORCIO TECO - CONSTRUMAQ
RUC: 80121302-9

REPUBLICA DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GABINETE DEL VICEMINISTRO
DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES

Contrato N°434/2021

LLAMADO MOPC Nº 44/2021 LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPÁ Y GUAIRA -- GRUPO 3 con ID: 398.706
LOTE Nº 6: TRAMO FASSARDI – KAGUARE´I

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

CONVENIO MODIFICATORIO N°01

CONSORCIO TECO-CONSTRUMAQ

ASUNCIÓN – PARAGUAY

Ing. Antonio N. Frangrazio
Representante Legal

CONSORCIO TECO - CONSTRUMAQ
RUC: 80121302-3

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
GABINETE DEL VICEMINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES.

LLAMADO MOPC Nº 44/2021 LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPÁ Y GUAIRA – GRUPO 3 con ID: 398.706
LOTE Nº 6: TRAMO FASSARDI – KAGUAREI

ANEXO 1
DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 01

Por cuanto el Contrato S.G. Ministro N° 434/2021, suscrito en fecha 23 de diciembre de 2021 para la ejecución de la Obra: LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA – GRUPO 3: LOTE Nº 6: TRAMO FASSARDI – KAGUAREI, adjudicada por Resolución Ministerial Nº 2121/2021 de fecha 08 de octubre de 2021, que contempla la potestad de emitirse Convenios Modificatorios y el derecho del Contratante, de acuerdo a los establecido en los **ASPECTOS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS 13.Convenios Modificatorios, " cuando fuese necesario ampliar, modificar o complementar las obras objetos del contrato debido a causas imprevistas o técnicas presentadas durante su ejecución serán acordados mediante convenios modificatorios conforme al art. N° 62 de la Ley N° 2051/2003".**

1 OBJETO

El Contrato S.G. Ministro N°434/2021 contempla el derecho del Contratante de introducir modificaciones en el alcance de la obra durante la ejecución adecuándolas a las necesidades reales, conforme a lo establecido en los **Aspectos Generales para la Contratación de Obras** y ajustada al Art. 62: Convenios Modificatorios En Obras Públicas de la Ley N°2051/2003 De Contrataciones Públicas.

Ing. Víctor Monges
Supervisor de obras - MOPC

Ing. Antonio N. Fangrazio
Representante Legal
CONSORCIO TECO - CONSTRUMAQ
RUC: 80121306-2

DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES M.O.P.C.
Ing. Juan González Cáceres
Supervisor M.O.P.C.

CONSORCIO TECO-CONSTRUMAQ.

2 ALCANCE Y JUSTIFICACIONES

Las modificaciones a implementarse en el Convenio Modificatorio Nº 1, se basan en una verificación y análisis de las condiciones existentes encontradas en zona de Obra y las necesidades emergentes de las mismas.

Las modificaciones involucran la variación de cantidades establecidas contractualmente en algunos ítems de trabajo, adecuándolas a las condiciones reales existentes y la incorporación de obras no previstas en el contrato para lo cual se crean ítems nuevos a fin de asegurar la calidad, funcionalidad y la correcta terminación de la Obra. El alcance de la obra varía principalmente como consecuencia de:

- En virtud a la orden de ejecución emitida por el MOPC a través de la nota DCV Nº 1246/2023 que modifica los alcances del método constructivo del ítem Subbase granular cementada – RC≥2,8 Mpa, se formaliza en el presente convenio el ajuste de la EE.TT de dicho ítem.

- En virtud de la instrucción emitida por el MOPC a través de la nota DCV N º 1.041/2023 se incorpora el ítem "Certificados ambientales"

- Se incluye el mejoramiento de un tramo de 445 m que conecta el inicio del tramo (progresiva 0+000) con la red vial pavimentada existente para lo cual se incorporan los ítems nuevos de "Bacheo de empedrado" y "Regularización de empedrado con mezcla asfáltica".

- Se incluye como complemento al proyecto de drenajes la ejecución de alcantarillas (aprobado por la fiscalización mediante libro de obras)
  - Alcantarilla Tubular Doble de Hº Aº de 1,00m
  - Alcantarilla Celular Doble de Hº Aº de 1,00x1,00m
  - Alcantarilla Celular Triple de Hº Aº de 1,00x1,00m
  - Alcantarilla Celular Triple de Hº Aº de 1,50x1,50m

- Además de un ajuste de cantidades en algunos ítems contractuales, en la búsqueda de lograr una buena terminación de la Obra.

DESCRIPCIÓN DE CANTIDADES MODIFICADAS.

Consecuentemente en base al proyecto ejecutivo y los estudios realizados se determinan las nuevas cantidades de trabajos correspondientes a los ítems de la Obra.

Ítem 1 - Desbroce, despeje y limpieza

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	10,97	Ha
Convenio Modificatorio N°01	11,33	Ha
Diferencia	**0,36**	**Ha**

Para el cómputo del presente ítem, fue computado el ancho de limpieza necesario para implantar el camino, por lo que resulta necesario una cantidad superior a la contractual; de acuerdo con el detalle del cómputo métrico anexado al presente Convenio Modificatorio N°01.

Ítem 2 – Excavación no Clasificada

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	9.651,29	m³
Convenio Modificatorio N°01	2.707,91	m³
Diferencia	**-6.943,38**	**m³**

Teniendo ejecutado los trabajos de movimiento de suelo en el tramo, se pudo constatar el tipo de suelo presente en las capas superiores del terreno. Por lo tanto, se propone un volumen estimado, inferior a la cantidad prevista en el contrato.

Ítem 3 – Excavación de Zanjas de Drenaje

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	689,90	m³
Convenio Modificatorio N°01	114,60	m³
Diferencia	**-575,30**	**m³**

Se propone reducir la cantidad del presente ítem. La planilla de cómputo métrico con los volúmenes estimados se anexa al presente convenio.

Ítem 4 – Excavación de Bolsones

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	520,00	m³
Convenio Modificatorio N°01	1.166,41	m³
Diferencia	**646,41**	**m³**

La cantidad para el presente ítem presenta un incremento en correspondencia con los trabajos de campo, y ejecutados, se cuantifica que el volumen ejecutado es 1.166,41 m3. La planilla de cómputo métrico se anexa al presente convenio.

Ítem 5 – Excavación Estructural

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	378,20	m³
Convenio Modificatorio N°01	0,00	m³
Diferencia	**-378,20**	**m³**

Se propone desestimar la cantidad contractual del presente ítem, debido a que las obras de arte contractuales tienen previsto que el costo de la excavación esté incluido en el ítem correspondiente.

Ítem 6 – Excavación en roca

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	3.269,00	m³
Convenio Modificatorio N°01	5.308,00	m³
Diferencia	**+2039,08**	**m³**

En obra se han ejecutados y cuantificados las cantidades totales de los tramos con presencia de planchones de roca, por tal motivo y resultante de las mediciones ejecutadas, se incrementa la cantidad de este ítem.

Ítem 7 – Terraplén con transporte 5 km

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	91.917,03	m³

Ing. Antonio M. Frangrazio
Representante Legal
CONSORCIO TECO-CONSTRUMAQ
RUC: 80121302-9

Ing Víctor Monges
Supervisor de obras - MOPC

Supervisor M.O.P.C.

Convenio Modificatorio N°01	100.546,30	m³
Diferencia	**+8.629,27**	**m³**

Se realizó una actualización de movimiento de suelo y modificación de la rasante (libro de obra N°101 y 109) en dos oportunidades durante la ejecución de la obra con base en el relevamiento topográfico, resultando un volumen ejecutado superior a lo previsto contractualmente. La planilla de cómputo métrico y secciones transversales ejecutado se anexa al presente convenio.

Ítem 8 - Alcantarilla Tubular Simple de Hormigón Armado de 0,80m

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	168,00	m
Convenio Modificatorio N°01	78,00	m
Diferencia	**-90,00**	**m**

Las líneas de alcantarillas de 0,80m de diámetro están previstas en los accesos laterales y en zonas donde amerita estrictamente la ejecución de este ítem, resultando de esta manera una disminución de la cantidad contractual con una diferencia de -90 metros. La planilla de cómputo métrico se anexa al presente convenio.

Ítem 9 - Alcantarilla Celular Simple de Hormigón Armado de 1,0 x 1,0 m

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	18,00	m
Convenio Modificatorio N°01	102,00	m
Diferencia	**+84,00**	**m**

El presente Convenio Modificatorio Nº 1, propone el incremento en este ítem en correspondencia a las líneas de drenaje necesarias, conforme al Estudio Hidrológico presentado en Anexo.

Ítem 10 - Alcantarilla Celular Simple de Hormigón Armado de 1,5 x 1,5 m

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	26,00	m
Convenio Modificatorio N°01	25,20	m
Diferencia	**-0,80**	**m**

Ing. Antonio A. Frangrazio
Representante Legal
CONSORCIO TECO-CONSTRUMAQ
RUC: 80121302-9

De acuerdo con las necesidades observadas en obra y correspondencia con los estudios hidrológicos, se ejecutaron en obra una longitud total de 25,20 metros lineales en las progresivas que se describen en la planilla de cómputo que se anexa en el presente Convenio Modificatorio N°1.

Ítem 11 - Alcantarilla Celular Doble de Hormigón Armado de 1,5 x 1,5 m

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	26,00	m
Convenio Modificatorio N°01	0,00	m
Diferencia	**-26,00**	**m**

El informe Hidrológico e Hidráulico, contiene una revisión de todas las obras de drenaje necesarias para el tramo. Esta sección de obra de drenaje no es utilizada. Por lo tanto, se propone anular las cantidades en el presente Convenio Modificatorio N°1.

Ítem 12 - Alcantarilla Celular Doble de Hormigón Armado de 2,0 x 2,0 m

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	13,00	m
Convenio Modificatorio N°01	0,00	m
Diferencia	**-13,00**	**m**

El informe Hidrológico e Hidráulico, contiene una revisión de todas las obras de drenaje necesarias para el tramo. Esta sección de obra de drenaje no es utilizada. Por lo tanto, se propone anular las cantidades en el presente Convenio Modificatorio N°1.

Ítem 13 - Cuneta revestida de Hormigón

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	755,14	m3
Convenio Modificatorio N°01	768,77	m3
Diferencia	**+13,63**	**m3**

Las cunetas revestidas fueron implantadas en los tramos de pendientes superiores al 3% y en tramos con longitudes estrictamente necesarias, por lo que, resultaron cantidades superiores a la previsto contractualmente. La planilla de cómputo métrico se anexa al presente convenio.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal
CONSORCIO TECO - CONSTRUMAQ
RUC: 80121302-9

Ítem 14 – Cordón Cuneta de Hormigón

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	139,49	m3
Convenio Modificatorio N°01	0,00	m3
Diferencia	**-139,49**	**m3**

Tras haber realizado una revisión en obra, no se ejecutará este ítem. Por lo tanto, se propone anular las cantidades en el presente Convenio Modificatorio N°1.

Ítem 15 – Sub Base Cementada RC7 ≥ 2,8 Mpa (e=20 cm)

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	24.419,22	m³
Convenio Modificatorio N°01	24.396,16	m³
Diferencia	**-23,06**	**m³**

Se realizó el computo métrico del presente ítem, resultando necesario una cantidad inferior al contractual; de acuerdo con el detalle del cómputo métrico anexado al presente Convenio Modificatorio N°01.

Ítem 16 – Base Granular (CBR ≥ 100%) (e= 20 cm)

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	23.728,11	m³
Convenio Modificatorio N°01	23.258,42	m³
Diferencia	**-469,69**	**m³**

Por los motivos citados en el ítem anterior, se realizó la verificación del cómputo métrico de cantidades necesarias y resulta un volumen inferior al valor contractual. La planilla con el respaldo se anexa al presente convenio.

Ítem 17 – Riego de Imprimación

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	116.746,00	Lts.
Convenio Modificatorio N°01	121.467,07	Lts.

Ing. Antonio N. Angrazio
Representante Legal
CONSORCIO TECO-CONSTRUMAQ
RUC: 80121302-9

Ing. Juan González Cáceres
Supervisor M.O.P.C.

Ing. Víctor Monges
Supervisor de obras - MOPC

Diferencia	**+4.721,07**	**Lts.**

El incremento de este ítem corresponde a las cantidades necesarias a ejecutar, computadas con un consumo promedio de 1,20 Lts/m2, en base al relevamiento inicial realizado y ajustadas en el presente Convenio Modificatorio Nº1.

Ítem 18 – Riego de Liga

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	116.746,00	Lts
Convenio Modificatorio N°01	59.319,38	Lts
Diferencia	**-57.426,62**	**Lts**

La disminución de este ítem corresponde a las cantidades necesarias a ejecutar, computadas con un consumo promedio de 0,50 Lts/m2 en base al relevamiento inicial realizado y ajustadas en el presente Convenio Modificatorio Nº1. De esta manera, la necesidad de obra se reduce en 57.426,62 respecto a la cantidad contractual.

Ítem 19 – Carpeta de concreto Asfaltico e= 5 cm

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	3.916,29	m³
Convenio Modificatorio N°01	4.158,16	m³
Diferencia	**+241,87**	**m³**

El diseño del paquete estructural no presenta modificaciones en el espesor de este ítem, no obstante, existe un incremento de este ítem correspondiente a las cantidades necesarias a ejecutar, computadas en base al relevamiento inicial realizado y ajustadas en el presente Convenio Modificatorio Nº 1. De esta manera, la necesidad de obra se incrementa en 241,87 m³ sobre la cantidad contractual. La planilla de cómputo métrico se anexa al presente convenio.

Ítem 20 – Banquina Concreto Asfaltico e= 2 cm

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	671,36	m³
Convenio Modificatorio N°01	636,18	m³
Diferencia	**-35,18**	**m³**

Ing. Antonio N. Fangrazio
Representante Legal

Ing. Juan Gonzalez Riera
Supervisor M.O.P.C.

Ing. Victor Monges
Supervisor de obras – MOPC

CONSORCIO TECO - CONSTRUMAQ
RUC: 80121302-9

Existe una disminución de este ítem correspondiente a las cantidades necesarias a ejecutar, computadas en base al relevamiento inicial realizado y ajustadas en el presente Convenio Modificatorio Nº 1. De esta manera, la necesidad de obra se reduce en 35,18 m³ sobre la cantidad contractual. La planilla de cómputo métrico se anexa al presente convenio.

Ítem 21 - Construcción de alambrado

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	260,00	m
Convenio Modificatorio N°01	12.694,00	m
Diferencia	**+12.434,00**	**m**

La cantidad contractual resulta insuficiente, a fin de garantizar la limitación de la franja de dominio. Por tal motivo se propone un aumento en su cantidad contractual, totalizando de esta manera una necesidad en obra de más 12.434,00 metros para ambos lados del camino. La planilla de cómputo métrico se anexa al presente convenio.

Ítem 22 - Traslado de alambrado

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	4.276,00	m
Convenio Modificatorio N°01	0,00	m
Diferencia	**-4.276,00**	**m**

Con base al relevamiento realizado, los alambrados existentes son escasos y se encuentran muy deteriorados a efectos de una reutilización. Por lo tanto, se propone anular las cantidades en el presente Convenio Modificatorio N°1.

Ítem 23 - Señalización horizontal (Termo plástica - Caliente)

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	3.590,00	m²
Convenio Modificatorio N°01	3.618,00	m²
Diferencia	**28,00**	**m²**

Ing. Antonio N. Frangrazio
Representante Legal

Ing. Victor Mongos
Supervisor de obras - MOPC

Ing. Juan González Cáceres
Supervisor M.O.P.C.

CONSORCIO TECO-CONSTRUMAQ
RUC: 80121302-9

Existe un incremento de este ítem correspondiente a las cantidades necesarias a ejecutar, computadas en base al relevamiento realizado y ajustadas en el presente Convenio Modificatorio Nº 1.

Ítem 24 – Tachas reflectante bidireccionales

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	1.956,00	un
Convenio Modificatorio N°01	1.704,00	un
Diferencia	**-252,00**	**un**

Se ha realizado un control de las cantidades del presente ítem, resultando factible reducir la cantidad prevista en 252 unidades, respecto al contractual. Se anexa el detalle de las cantidades.

Ítem 25 – Tachones 25 x 15 x 5

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	96,00	un
Convenio Modificatorio N°01	232,00	un
Diferencia	**+136,00**	**un**

Se ha constatado la necesidad de dotar de mayor cantidad de tachones a fin de garantizar la seguridad de los usuarios de la vía. Por tal motivo se requiere un aumento de 136,00 unidades. La planilla de cómputo métrico se anexa al presente convenio.

Ítem 26 - Señalización Vertical

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	102,00	m²
Convenio Modificatorio N°01	56,62	m²
Diferencia	**-45,38**	**m²**

La disminución de este ítem corresponde a las cantidades necesarias a ejecutar, computadas en base al relevamiento realizado. La planilla de cómputo métrico se anexa al presente convenio.

Ing. Antonio N. Frangrazio
Representante Legal

CONSORCIO TECO-CONSTRUMAQ
RUC: 80121302-9

DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES – M.O.P.C.

Ing Victor Monges
Supervisor de obras - MOPC

Ing. Juan González Cáceres
Supervisor M.O.P.C.

CONSORCIO TECO-CONSTRUMAQ.

Ítem 27 – Pórticos

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	1,00	un
Convenio Modificatorio N°01	1,00	un
Diferencia	**0,00**	**un**

Se mantiene la cantidad prevista contractualmente.

Ítem 28 - Empastado

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	43.080,00	m²
Convenio Modificatorio N°01	43.080,00	m²
Diferencia	**0,00**	**m²**

Se mantiene la cantidad prevista contractualmente.

Ítem 29 – Refugio para dársena y alumbrado público

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	2,00	un
Convenio Modificatorio N°01	0,00	un
Diferencia	**-2,00**	**un**

El presente ítem no se llegará a ejecutar, anulando las cantidades en el presente Convenio Modificatorio N°1.

Ítem 30 - Baranda de defensa metálica

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	764,00	m
Convenio Modificatorio N°01	764,00	m
Diferencia	**0,00**	**m**

Se colocaron barandas en los tramos más críticos considerando la altura, en el acceso al Puente de H°A° sobre el Arroyo Pirapomi en la Prog.3+140 y en el acceso al puente sobre el Arroyo

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Ing. Víctor Montiel
Supervisor de obras - MOPC

Ing. Jesús González Cáceres
Supervisor M.O.P.C.

CONSORCIO TECO - CONSTRUMAQ
RUC: 80121302-9

Amambay Prog. 8+113, por lo que se propone mantener la cantidad contractual. La planilla de cómputo métrico se anexa al presente convenio.

Ítem 31 – Traslado de Estructuras del Servicio Público

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	11,00	un
Convenio Modificatorio N°01	267,00	un
Diferencia	**+256,00**	**un**

Se realizó un relevamiento actualizado de las columnas de servicio de alumbrado público, encontrándose la necesidad de aumentar en 256,00 unidades la cantidad contractual. La planilla de cómputo métrico con el detalle por lado y progresiva de cada columna se anexa al presente convenio.

Ítem 32 - Reposición y traslado de agua corriente

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	1.820,00	ml
Convenio Modificatorio N°01	0,00	ml
Diferencia	**-1.820,00**	**ml**

Tras haber realizado una revisión de las cantidades requeridas en Obra, el presente ítem no se llegará a ejecutar, anulando las cantidades en el presente Convenio Modificatorio N°1.

Ítem 33 – Remoción de alcantarillas y pontillones existentes

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	5,00	un
Convenio Modificatorio N°01	5,00	un
Diferencia	**0,00**	**un**

Se constata que serán removidas las 5 unidades previstas contractualmente. No se tiene una variación en el ítem para el presente Convenio Modificatorio.

CONSORCIO TECO - CONSTRUMAQ
RUC: 80121302-9
Ing. Antonio M. Yangrazio
Representante Legal

DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES - M.O.P.C.
Ing. Víctor Ibarra
Supervisor de obras - MOPC
Ing. Juan Carlos Cáceres
Supervisor M.O.P.C.

CONSORCIO TECO-CONSTRUMAQ.

Ítem 34 – Protección Prestamos

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	2,00	un
Convenio Modificatorio N°01	2,00	un
Diferencia	**0,00**	**un**

Tras haber realizado una revisión de las cantidades requeridas en Obra. No se tiene una variación en el ítem para el presente Convenio Modificatorio.

Ítem 35 – Instalaciones y Servicios Especializados

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	18,00	Mes
Convenio Modificatorio N°01	25,70	Mes
Diferencia	**+7,70**	**Mes**

La cantidad originalmente prevista para el presente ítem aumenta debido a la necesidad de seguir proveyendo el ítem en el periodo de aumento de plazo y prórrogas concedidas.

Ítem 36 – Movilización

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	1,00	Gl
Convenio Modificatorio N°01	1,00	Gl
Diferencia	**0,00**	**Gl**

Se mantiene la cantidad prevista contractualmente.

Ítem 37 – Implementación del PGA-DIA

Computo	Cantidad	Unid
Contractual	1,00	Gl
Convenio Modificatorio N°01	1,00	Gl
Diferencia	**0,00**	**Gl**

Se mantiene la cantidad prevista contractualmente.

DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES – M.O.P.C.
Ing. Victor Monges
Supervisor de obras - MOPC
Ing. Juan González Cáceres
Supervisor M.O.P.C.

CONSORCIO TECO-CONSTRUMAQ.
RUC: 80121302-9
Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

ITEMS NUEVOS INCORPORADOS EN EL PRESENTE CONVENIO MODIFICATORIO N° 01

Ítem 38 - Alcantarilla Tubular Doble de Hormigón Armado de 1,00m

Computo	Cantidad	Unid
Convenio Modificatorio N°01	27,70	ml

El informe Hidrológico e Hidráulico, contiene una revisión de todas las obras de drenaje necesarias para el tramo, las cuales fueron analizadas en campo con base en la observación del entorno y los registros físicos del paso de agua. Esta sección de obra de drenaje es incorporada en la Prog. 5+350 y en la Prog. 9+220 como parte del presente Convenio Modificatorio N°1.

Ítem 39 - Alcantarilla Celular Doble de Hormigón Armado de 1,0 x 1,0 m

Computo	Cantidad	Unid
Convenio Modificatorio N°01	52,80	ml

El informe Hidrológico e Hidráulico, contiene una revisión de todas las obras de drenaje necesarias para el tramo, las cuales fueron analizadas en campo con base en la observación del entorno y los registros físicos del paso de agua. Esta sección de obra de drenaje es incorporada en la Prog. 0+420, 1+665 y 9+515 como parte del presente Convenio Modificatorio N°1.

Ítem 40 - Alcantarilla Celular Triple de Hormigón Armado de 1,0 x 1,0 m

Computo	Cantidad	Unid
Convenio Modificatorio N°01	14,90	ml

El informe Hidrológico e Hidráulico, contiene una revisión de todas las obras de drenaje necesarias para el tramo, las cuales fueron analizadas en campo con base en la observación del entorno y los registros físicos del paso de agua. Esta sección de obra de drenaje es incorporada en la Prog. 5+830, como parte del presente Convenio Modificatorio N°1.

Ítem 41 - Alcantarilla Celular Triple de Hormigón Armado de 1,50 x 1,50 m

Computo	Cantidad	Unid
Convenio Modificatorio N°01	61,90	ml

El informe Hidrológico e Hidráulico, contiene una revisión de todas las obras de drenaje necesarias para el tramo, las cuales fueron analizadas en campo con base en la observación del entorno y los registros físicos del paso de agua. Esta sección de obra de drenaje es incorporada en la Prog. 1+500, 6+184 y 7+430 como parte del presente Convenio Modificatorio N°1.

Ítem 42 – Construcción de Red de Agua 2"

Computo	Cantidad	Unid
Convenio Modificatorio N°01	12.775,00	ml

Las juntas de saneamiento proporcionaron la información respecto al trazado de las distintas líneas de abastecimiento de agua potable. Así mismo, confirmaron que la red actual es sumamente precaria, lo cual torna inviable una eventual recuperación de parte de la red. Por ello se propone ejecutar nuevas líneas que totalizan 12.775,00 metros lineales. Se presenta el detalle por tramo, como parte del presente Convenio Modificatorio N°1.

Ítem 43 - Bacheo de empedrado

Computo	Cantidad	Unid
Convenio Modificatorio N°01	150,00	m²

El tramo posee un sector con pavimento tipo empedrado existente que será aprovechado, el bacheo tiene por objetivo sanear la estructura existente para posteriormente ejecutar una regularización asfáltica sobre la misma.

Ítem 44 – Regularización asfáltica sobre empedrado

Computo	Cantidad	Unid
Convenio Modificatorio N°01	268,93	tn

Este ítem fue creado a fin de aprovechar el empedrado existente, regularizando la superficie de rodadura previamente a la colocación de la carpeta de concreto asfaltico.

Ítem 45 - Dren Profundo

Computo	Cantidad	Unid
Convenio Modificatorio N°01	1670,00	ml

Ing. Antonio N. Yangrazio
Representante Legal

Este ítem fue creado debido a la necesidad de reducir el nivel freático de la napa, donde se observa en algunos casos afloramientos que deben ser controlados. La planilla de cómputo métrico se anexa al presente convenio.

Ítem 46 - Camada drenante

Computo	Cantidad	Unid
Convenio Modificatorio N°01	308,00	m3

Este ítem fue creado debido a la necesidad de drenar el agua de pista en los sectores de corte en roca. La planilla de cómputo métrico se anexa al presente convenio.

Ítem 47 - Acceso vehicular domiciliario

Computo	Cantidad	Unid
Convenio Modificatorio N°01	232,00	un

Este ítem fue creado debido a la necesidad de mantener el acceso a las propiedades que se encuentran sobre la traza de la vía. La planilla de cómputo métrico se anexa al presente convenio.

Ítem 48 - Acceso para camiones pesados

Computo	Cantidad	Unid
Convenio Modificatorio N°01	88,00	un

Este ítem fue creado debido a la necesidad de mantener el acceso a las propiedades donde se ha constatado que circulan vehículos pesados superiores a 9 Tn.

Ítem 49 – Certificados ambientales

Computo	Cantidad	Unid
Convenio Modificatorio N°01	1,00	gol

Ing. Victor Monges
Supervisor de obras - MOPC
DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES – M.O.P.C.

Ing. Juan Gonzalez Cáceres
Supervisor M.O.P.C.

CONSORCIO TECO - CONSTRUMAQ
RUC: 80121302-9

Ing. Antonio M. Frangrazio
Representante Legal
CONSORCIO TECO-CONSTRUMAQ.

3 PLAZO CONTRACTUAL

En virtud a lo establecido en el Contrato de Obra se tiene:

- *Fecha de Orden de inicio:* *01/04/2022*
- *Plazo Contractual Original:* *18 meses*
- *Fecha de terminación Original:* *01/10/2023*
- *Fecha de terminación prorrogada s/ Nota DCV N.º 1655/2023:* ***24/11/2023***
- *Fecha de terminación prorrogada s/ Nota DCV N.º 2634/2023:* ***17/12/2023***
- *Fecha de terminación prorrogada s/ Nota DCV N.º 2922/2023:* ***02/02/2024***
- *Aumento de plazo del Convenio Modificatorio N.º 1:* ***3,555 meses****, determinado de la siguiente manera:*
  - a- *Aumento de plazo por incremento de cantidades:19,75 % x (18 meses x 30 días) = 3,555 meses (107 días).*
- *Fecha de terminación de Obra según presente Convenio Modificatorio Nº 1:* ***19/05/2024***

En el Anexo II se incluye el Cronograma y Curva de Avance Físico – Financiero Reprogramados en función a la nueva fecha de terminación prevista en la presente Documentación Técnica.

4 DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONVENIO

Los documentos que forman parte integral del presente CONVENIO son los siguientes:

Anexo I: PLANILLA COMPARATIVA

La PLANILLA COMPARATIVA se adjunta en este Anexo I, en la cual se indican las cantidades estimadas, los precios unitarios para los ítems y el presupuesto final de la Obra con el presente Convenio Modificatorio N°01, lo cual representa el incremento del 19,75 % en relación con el contrato inicial.

Anexo II: CRONOGRAMA DE TRABAJO Y CURVA FÍSICO - FINANCIERA

De acuerdo con las cantidades modificadas y a los Ítems nuevos se contempla el nuevo Cronograma de avance de Obras y su correspondiente Curva Físico – Financiera.

Ing. Antonio N. Frangrazio
Representante Legal
CONSTRUMAQ

DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES – M.O.P.C.
Ing. Víctor Hugo Ortiz
Supervisor de obras - MOPC
Ing. Juan González Cáceres
Supervisor M.O.P.C.

CONSORCIO TECO-CONSTRUMAQ.

Anexo III: COMPUTO MÉTRICO DE LOS ÍTEMS MODIFICADOS Y NUEVOS.

La planilla conteniendo los cómputos métricos que respaldan las variaciones implementadas a las cantidades contractuales y detallan los cálculos y sectores donde se implementarán los nuevos ítems de obra, se adjuntan al presente Convenio Modificatorio Nº 1 en el Anexo 3.

Anexo IV: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

En el **Anexo IV** se presentan los Análisis de Precios Unitarios de Ítems Nuevos. Los precios unitarios de los nuevos ítems incorporados han sido revisados por la Fiscalización y la Supervisión conjuntamente

Anexo V: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para los nuevos ítems que se incorporan a la Obra por este Convenio Modificatorio Nº 1, son previstas las correspondientes Especificaciones Técnicas que forman parte de este, y se presentan en el **Anexo V.**

Anexo VI: MEMORIA DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Los estudios realizados que proporcionan el sustento técnico para la introducción de modificaciones al proyecto original se adjuntan en el presente Convenio Modificatorio Nº 1 en el **Anexo VI.**

Anexo VII: PLANOS DE OBRA

Los planos conteniendo las modificaciones incorporadas a la traza se adjuntan al presente Convenio Modificatorio Nº 1 en el Anexo VII.

5 PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LAS OBRAS (Art. 37 de la Ley 2051).

5.1 El presente Convenio Modificatorio Nº01 incrementa el monto del contrato original que es de 23.931.111.526 (Gs. veintitrés mil novecientos treinta y un millones ciento once mil quinientos veintiséis) IVA incluido, en guaraníes **4.726.951.483** (Gs. Cuatro mil, setecientos veintiséis millones, novecientos cincuenta y un mil, cuatrocientos ochenta y tres) IVA incluido, lo cual representa un aumento del **19,75%** del monto original.

5.2 El importe total a pagar por las obras originalmente contratadas más los trabajos incluidos en el presente Convenio Modificatorio Nº01, asciende a la suma de guaraníes **28.658.063.009** (Gs.

Ing. Víctor Mongelós
Supervisor de obras - MOPC

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

530 (Quinientos treinta)

Veintiocho mil, seiscientos cincuenta y ocho millones, sesenta y tres mil, nueve) IVA incluido.

6 PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS (Art. 37 de la Ley N° 2051).

El Programa de Ejecución de los Trabajos es el establecido en el Anexo II, conforme al presente Convenio Modificatorio.

En prueba de conformidad, se suscribe el presente Convenio Modificatorio N° 1 entre el M.O.P.C. y el CONSORCIO TECO - CONSTRUMAQ., autorizado según Resolución Ministerial N° _____ de fecha _____, en _____ ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción a los _____días del mes de _____ de 2024.

POR EL CONTRATISTA

Ing. Erik Wolf **Representante Legal**	.....

POR EL MOPC – D.C.V.

Ing. Víctor Monges. **Supervisor de Obra - MOPC**	.....
Ing. Juan González. **Supervisor de Obra - MOPC**	.....

POR LA FISCALIZACION

Ing. Antonio Pangrazio **Representante Legal CIA S.A.**	.....

ANEXO I:

PLANILLA COMPARATIVA

PRESUPUESTO COMPARATIVO CONTRATO - CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

TRAMO: FASSARDI - KAGUARE'I - DEPARTAMENTO GUAIRA

LOTE 6 (0+000- 10+740) L= 10,74 km, longitud actualizado ante rectificacion del tramo.

CONTRATISTA: CONSORCIO TECO - CONSTRUMAQ.			CANTIDAD CONTRACTUAL			OBRA ACTUALIZADA					Variación del Ítem Sobre Contrato
									Costo Total C.M. N°1		
ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	CANTIDAD C.M. N° 1	Cantidad Adicional Sobre Contractual	Variación del Ítem Porcentual	Costo Total	Diferencia	
1	Desbroce, despeje y limpieza	Ha	10,97	3.311.947	36.332.059	11,33	0,36	3,28%	37.524.360	1.192.301	0,01%
2	Excavación no Clasificada	m3	9651,29	18.000	173.723.187	2.707,91	-6.943,38	-71,94%	48.742.380	-124.980.807	-0,52%
3	Excavación de zanjas de drenaje	m3	689,90	40.000	27.596.000	114,60	-575,30	-83,39%	4.584.000	-23.012.000	-0,10%
4	Excavación de Bolsones	m3	520,00	40.000	20.800.000	1.166,41	646,41	124,31%	46.656.400	25.856.400	0,11%
5	Excavación Estructural	m3	378,20	30.000	11.346.000	0,00	-378,20	-100,00%	0	-11.346.000	-0,05%
6	Excavación en roca	m3	3269,00	65.000	212.485.000	5.308,080	2.039,08	62,38%	345.025.200	132.540.200	0,55%
7	Terraplén con transporte 5 km	m3	91917,03	30.000	2.757.510.907	100.546,30	8.629,27	9,39%	3.016.389.000	258.878.093	1,08%
8	AlcantarillaTubulares de Hº Aº ϕ=0,80 m	m	168	1.100.000	184.800.000	78,00	-90,00	-53,57%	85.800.000	-99.000.000	-0,41%
9	Alcantarilla Celular Simple de Hº Aº de 1,00x1,00m	m	18	6.000.000	108.000.000	102,00	84,00	466,67%	612.000.000	504.000.000	2,11%
10	Alcantarilla Celular Simple de Hº Aº de 1,50x1,50m	m	26	6.800.000	176.800.000	25,20	-0,80	-3,08%	171.360.000	-5.440.000	-0,02%
11	Alcantarilla Celular Doble de Hº Aº de 1,50x1,50m	m	26	7.000.000	182.000.000	0,00	-26,00	-100,00%	0	-182.000.000	-0,76%
12	Alcantarilla Celular Doble de Hº Aº de 2,00x2,00m	m	13	8.000.000	104.000.000	0,00	-13,00	-100,00%	0	-104.000.000	-0,43%
13	Cuneta revestida de hormigón	m3	755,14	900.000	679.626.000	768,77	13,63	1,80%	691.893.000	12.267.000	0,05%
14	Cordon cuneta de hormigón	m3	139,49	900.000	125.537.437	0,00	-139,49	-100,00%	0	-125.537.437	-0,52%
15	Sub Base Cementada RC7 ≥ 2,8 Mpa (e=20 cm)	m3	24.419,22	170.000	4.151.267.400	24.396,16	-23,06	-0,09%	4.147.347.200	-3.920.200	-0,02%

528
(Quinientos veintiocho)

CONSORCIO TECO - CONSTRUMAQ
RUC: 80121302-9

Ing. [illegible]
Representante Legal

Ing. [illegible]
Supervisor de obras - MOPC

PRESUPUESTO COMPARATIVO CONTRATO - CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

TRAMO: FASSARDI - KAGUARE'I - DEPARTAMENTO GUAIRA

LOTE 6 (0+000- 10+740) L= 10,74 km, longitud actualizado ante rectificacion del tramo.

CONTRATISTA: CONSORCIO TECO - CONSTRUMAQ.			CANTIDAD CONTRACTUAL			OBRA ACTUALIZADA					Variación del Ítem Sobre Contrato
									Costo Total C.M. N°1		
ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	CANTIDAD C.M. N° 1	Cantidad Adicional Sobre Contractual	Variación del Ítem Porcentual	Costo Total	Diferencia	
16	Base Granular (CBR ≥ 100%) (e= 20 cm)	m3	23.728,11	270.000	6.406.589.700	23.258,42	-469,69	-1,98%	6.279.773.400	-126.816.300	-0,53%
17	Riego de Imprimación	lt	116.746,00	7.698	898.710.708	121.467,07	4.721,07	4,04%	935.053.505	36.342.797	0,15%
18	Riego de Liga	lt	116.746,00	6.327	738.651.942	59.319,38	-57.426,62	-49,19%	375.313.717	-363.338.225	-1,52%
19	Carpeta de concreto Asfaltico e= 5 cm	m3	3.916,29	1.200.000	4.699.548.000	4.158,16	241,87	6,18%	4.989.792.000	290.244.000	1,21%
20	Banquina Concreto Asfaltico e= 2 cm	m3	671,36	1.005.226	674.872.548	636,18	-35,18	-5,24%	639.504.677	-35.367.871	-0,15%
21	Construcción de alambrado	m	260	60.141	15.636.660	12.694,00	12.434,00	4782,31%	763.429.854	747.793.194	3,12%
22	Traslado de alambrado	m	4.276,00	6.500	27.794.000	0,00	-4.276,00	-100,00%	0	-27.794.000	-0,12%
23	Señalización horizontal (Termo plastica-Caliente)	m2	3.590,00	44.000	157.960.000	3.618,00	28,00	0,78%	159.192.000	1.232.000	0,01%
24	Tachas reflectantes bidireccionales	un.	1.956,00	14.000	27.384.000	1.704,00	-252,00	-12,88%	23.856.000	-3.528.000	-0,01%
25	Tachones 25 x 15 x 5	un.	96	115.242	11.063.232	232,00	136,00	141,67%	26.736.144	15.672.912	0,07%
26	Señalización vertical	m2	102	1.161.755	118.499.010	56,62	-45,38	-44,49%	65.778.568	-52.720.442	-0,22%
27	Pórticos	un	1	56.250.000	56.250.000	1,00	0,00	0,00%	56.250.000	0	0,00%
28	Empastado	m2	43.080,00	5.500	236.940.000	43.080,00	0,00	0,00%	236.940.000	0	0,00%
29	Refugio para darsena y alumbrado público	un	2	10.000.000	20.000.000	0,00	-2,00	-100,00%	0	-20.000.000	-0,08%
30	Baranda de defensa metálica	m	764	262.139	200.274.196	764,00	0,00	0,00%	200.274.196	0	0,00%

Ing. Juan Domingo Cardozo
Supervisor M.O.P.C.

Ing. [illegible]
Supervisor de Obras - MOPC

527
(Quinientos veintisiete)

CONSORCIO TECO - CONSTRUMAQ
RUC: 80121302-9

Ing. [illegible]
Representante Legal

PRESUPUESTO COMPARATIVO CONTRATO - CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

TRAMO: FASSARDI - KAGUARE'I - DEPARTAMENTO GUAIRA

LOTE 6 (0+000- 10+740) L= 10,74 km, longitud actualizado ante rectificacion del tramo.

CONTRATISTA: CONSORCIO TECO - CONSTRUMAQ.			CANTIDAD CONTRACTUAL			OBRA ACTUALIZADA					Variación del Ítem Sobre Contrato
									Costo Total C.M. N°1		
ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	CANTIDAD C.M. N° 1	Cantidad Adicional Sobre Contractual	Variación del Ítem Porcentual	Costo Total	Diferencia	
31	Traslado de Estructuras del Servicio Público	un	11	2.500.000	27.500.000	267,00	256,00	2327,27%	667.500.000	640.000.000	2,67%
32	Reposición y traslado de agua cte.	m	1.820,00	15.447	28.113.540	0,00	-1.820,00	-100,00%	0	-28.113.540	-0,12%
33	Remoción de alcantarillas y pontillones existentes	un	5	1.500.000	7.500.000	5,00	0,00	0,00%	7.500.000	0	0,00%
34	Protección préstamos	un	2	2.500.000	5.000.000	2,00	0,00	0,00%	5.000.000	0	0,00%
35	Instalaciones y Servicios Especializados	mes	18	9.500.000	171.000.000	25,70	7,70	42,78%	244.150.000	73.150.000	0,31%
36	Movilización	gl	1	400.000.000	400.000.000	1,00	0,00	0,00%	400.000.000	0	0,00%
37	Implementación del PGA-DIA	gl	1	50.000.000	50.000.000	1,00	0,00	0,00%	50.000.000	0	0,00%
	ITEMS NUEVOS										0,00%
38	Alcantarilla Tubular Doble de Hº Aº de 1,00m	ml		3.144.810		27,70	27,70		87.111.237	87.111.237	0,36%
39	Alcantarilla Celular Doble de Hº Aº de 1,00x1,00m	ml		6.619.166		52,80	52,80		349.491.965	349.491.965	1,46%
40	Alcantarilla Celular Triple de Hº Aº de 1,00x1,00m	ml		14.318.268		14,90	14,90		213.342.193	213.342.193	0,89%
41	Alcantarilla Celular Triple de Hº Aº de 1,50x1,50m	ml		16.358.724		61,90	61,90		1.012.605.016	1.012.605.016	4,23%
42	Construccion de red de agua 2"	ml		42.929		12.775,00	12.775,00		548.417.975	548.417.975	2,29%
43	Bacheo de empedrado	m2		63.069		150,00	150,00		9.460.350	9.460.350	0,04%
44	Regularizacion asfaltica sobre empedrado	tn		476.809		268,93	268,93		128.228.244	128.228.244	0,54%

Ing. Víctor Ortiz Supervisor de Obras - MOPC

Ing. Víctor Ortiz Supervisor de Obras - M.O.P.C.

526 (Quinientos veintiséis)

PRESUPUESTO COMPARATIVO CONTRATO - CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

TRAMO: FASSARDI - KAGUARE'I - DEPARTAMENTO GUAIRA

LOTE 6 (0+000- 10+740) L= 10,74 km, longitud actualizado ante rectificacion del tramo.

CONTRATISTA: CONSORCIO TECO - CONSTRUMAQ.			CANTIDAD CONTRACTUAL			OBRA ACTUALIZADA					Variación del Ítem Sobre Contrato
									Costo Total C.M. N°1		
ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total	CANTIDAD C.M. N° 1	Cantidad Adicional Sobre Contractual	Variación del Ítem Porcentual	Costo Total	Diferencia	
45	Dren profundo	ml		278.747		1.670,00	1.670,00		465.507.490	465.507.490	1,95%
46	Camada drenante	m3		160.785		308,00	308,00		49.521.780	49.521.780	0,21%
47	Acceso vehicular domiciliario	un		1.255.327		232,00	232,00		291.235.864	291.235.864	1,22%
48	Acceso para camiones pesados	un		**1.531.660**		88,00	88,00		134.786.080	134.786.080	0,56%
49	Certificados ambientales	un		34.989.214		1,00	1,00		34.989.214	34.989.214	0,15%
				Monto Contractual Total Guaranies IVA Incluido	**23.931.111.526**		Monto CM Nro 1 Total Guaranies IVA Incluido		**28.658.063.009**	**4.726.951.483**	**19,75%**
										Variación Total en %	**19,75%**

Ing. Juan Gonzalez Olmedo
Supervisor M.O.P.C.

Ing. Victor Morisco
Supervisor de obras - MOPC

Ing. Antonio N. Fangrazio
Representante Legal

CONSORCIO TECO - CONSTRUMAQ
RUC: 80121302-9

525
(Quinientos veinticinco)

ANEXO II:

CRONOGRAMA DE TRABAJO Y CURVA FISICO - FINANCIERO