159 (ciento cincuenta y nueve)

CONSORCIO

INCOCIV CONSULTORA

INGENEG S.R.L.

LLAMADO MOPC N° 125/2012
Licitación Pública Internacional de Firmas Consultoras para la Fiscalización de la Rehabilitación y Pavimentación del Tramo Santa Rosa del Aguaray – Capitán Bado

Asunción, 15 de Enero de 2016

Nota N°: 02/2016.

Señor:
Ing. Hugo Florentín
Jefe de la Unidad Ejecutora de Proyectos
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Oliva esq. /Alberdi
Presente

Referencia: Servicios de Consultoría para la Fiscalización de la Rehabilitación y Pavimentación del Tramo: Santa Rosa del Aguaray - Capitán Bado.
Lote N° 1. Llamado MOPC N° 125/2012.
Resolución Ministerial de adjudicación N°270/2013
Documentación técnica para el CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 2.

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° 2.

El Convenio Modificatorio de Obra N° 2 se elabora en atención a una verificación y análisis de las condiciones existentes encontradas en zona de Obra y las necesidades emergentes de la misma.

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, además de un aumento de la seguridad de los usuarios de la carretera. El alcance de la obra varía principalmente como consecuencia de:

1) Las modificaciones involucran principalmente la eliminación de la traza del Acceso Principal, desde la Prog. 0+000 hasta su intersección con la travesía urbana de Santa Rosa del Aguaray, eliminación del Acceso Norte, desde la intersección con la Ruta 3, hasta su intersección con la traza principal, también la construcción de dársena para la báscula móvil y la ampliación de la longitud de la travesía urbana de Santa Rosa del Aguaray, hasta las Progr. 3+400 de la traza principal, manteniendo el ancho de la franja de dominio existente y realizando algunas rectificaciones del diseño geométrico si fuera necesario, todo de conformidad a las instrucciones del MOPC emitidas a través de la Nota UEP FONPLATA N° 336/2015.

2) Inclusión del proyecto de reparación para el puente ubicado sobre el arroyo Mboreví presentado por la Contratista con sus correspondientes Análisis de Precio Unitario, Especificaciones Técnicas y Cómputo Métrico, en atención a la instrucción emitida por el Contratante en la Nota UEP FONPLATA N° 10/2016 considerando la urgencia de la reparación del mismo por la seguridad vial y evitar mayores daños debido a los eventos climatológicos extraordinarios ocurridos en los últimos meses de noviembre y diciembre de 2015 que ocasionaron desmoronamiento de las alas de los estribos, erosión de taludes y socavación al pie de estribos de dichos puentes.

CONSORCIO
INCOCIV - INGENEG S.R.L.

10 (diez)

158 (ciento cincuenta y ocho)

3) Modificación a la cláusula "CGC 11.3" de las Condiciones Especiales del Contrato de Obra, en cumplimiento a las instrucciones del MOPC emitidas a través de la Nota UEP FONPLATA Nº 329/2015.

4) Modificación a las Especificaciones Técnicas del Contrato de Obra para el "ÍTEM 4.3: BASE GRANULAR ESTABILIZADA" de conformidad a lo indicado por el MOPC por medio de la Nota UEP FONPLATA Nº 273/2015.

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

Documentación Técnica

- Justificación Técnica
- Anexo 1 - Planilla Comparativa de Cómputo Métrico y Presupuesto. Detalle de Cómputo métrico
- Anexo 2 - Cronograma Físico Financiero y Curva de Avance, de conformidad a la Nota UEP FONPLATA Nº 336/2015.
- Anexo 3 - Planos de Obra
- Anexo 4 - Especificaciones Técnicas
- Anexo 5 - Planos de Obra.

La Fiscalización de Obra ha analizado y verificado todos los documentos que hacen al Convenio Modificatorio de Obra N° 2 e informa que se encuentran correctos y en correspondencia con lo establecido en el Contrato de Obra y/o las instrucciones del MOPC.

Atentamente.

M. O. P. C.
MESA DE ENTRADAS
Exp. Nº 6434
Fecha: 24 FEB. 2016
Firma: Hora: 7:45

Ing. Miguel A. Torres
Representante Legal

El presente Informe Técnico fue revisado por la Dirección de Obra del MOPC, informando que se encuentra en correspondencia con las necesidades reales de la obra. Por lo tanto, manifiesta su conformidad y eleva a su consideración.

Ing. Oscar Figueredo
Director de Obra - MOPC

REPUBLICA DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL DE FIRMAS CONSTRUCTORAS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA DE REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN DEL TRAMO SANTA ROSA DEL AGUARAY – CAPITAN BADO

OBRA I: PROG. 00+000 A PROG. 35+073.59

CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 590/2012

EDB CONSTRUCCIONES

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA Nº 02

MINISTERIO DE OBRAS PÙBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE VIALIDAD

OBRA DE REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN DEL TRAMO SANTA ROSA DEL AGUARAY – CAPITAN BADO
OBRA I: PROG. 00+000 A PROG. 35+073.59

DOCUMENTACIÓN TECNICA
CONVENIO MODIFICATORIO Nº2

Contenido

1 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA 3

2 CONCORDANCIA 3

3 JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE DE LAS PRINCIPALES MODIFICACIONES PROPUESTAS. 3

4 DESCRIPCIÓN DE LA VARIACIÓN DE LOS ITEMS CONTRACTUALES 5

4.1 Ítems cuyas cantidades estimativas disminuyeron 5

4.2 Ítems cuyas cantidades estimativas aumentaron 8

4.3 Ítems eliminados 8

4.4 Ítems nuevos 10

4.5 Ítems incluidos en el Convenio Modificatorio Nº 2 para la Travesía Urbana de Santa Rosa del Aguaray 11

5 PLANILLA COMPARATIVA DE PRECIOS Y CÓMPUTO MÉTRICO 11

6 PLAZO DE TERMINACIÓN DE LA OBRA. CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCIERO Y CURVA DE AVANCE 12

7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 12

8 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS 12

9 PLANOS DE OBRA 12

10 INDICE DE ANEXOS 12

11 CONFORMIDAD 13

CONSORCIO
INCOCIV - INGENEG S.R.L.

Lic. Cristina Díaz Benza

1 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Por cuanto el Contrato S.G. Ministro N° 590/2012 para la ejecución de la Obra 1 de: ***"REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN DEL TRAMO SANTA ROSA DEL AGUARAY – CAPITÁN BADO"***, realizada según el Llamado MOPC N° 123/2012, adjudicado por Resolución Ministerial del MOPC N° 2572/2012 de fecha 21/12/12 y suscripto en fecha 21 de Diciembre de 2012, entre el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES y el CONTRATISTA EDB CONSTRUCCIONES, contempla el derecho del Contratante de emitirse Convenios Modificatorios de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 4.3 de las Condiciones Generales del Contrato y ajustadas lo dispuesto en el Artículo 62 de la Ley N° 2.051/03, a introducir modificaciones en el Contrato durante la ejecución de la Obra, adecuándolas a las necesidades reales, se recomienda la emisión del presente Convenio Modificatorio N°2, de acuerdo a los siguientes términos:

2 CONCORDANCIA

La presente Documentación Técnica y Anexos para la emisión del Convenio Modificatorio N° 2 se realiza en un todo de acuerdo con lo establecido en:

- Las Condiciones Generales del Contrato en las siguientes cláusulas

Cláusula 4.3. Documentos Contractuales Posteriores a la Formalización del Contrato,
Cláusula 14. Obras o Trabajos no previstos
Cláusula 15. Convenios modificatorios. Aumento del Alcance de las Obras
Cláusula 16. Convenios modificatorios. Disminución del Alcance de las Obra
Cláusula 19. Plazo de Ejecución.

- Artículo N° 62 "Convenios Modificatorios en Obras Públicas" de la Ley N° 2.051/03 de Contrataciones Públicas.

3 JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE DE LAS PRINCIPALES MODIFICACIONES PROPUESTAS.

Las modificaciones a implementarse en el Convenio Modificatorio N° 2, 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 principalmente la eliminación de la traza del Acceso Principal, desde la Prog. 0+000 hasta su intersección con la travesía urbana de Santa Rosa del Aguaray, eliminación del Acceso Norte, desde la intersección con la Ruta 3, hasta su intersección con la traza principal, también la construcción de dársena para la báscula móvil y la ampliación de la travesía urbana de Santa Rosa del Aguaray, hasta la Progr. 3+400, manteniendo el ancho de la franja de dominio existente y realizando algunas rectificaciones del diseño geométrico si fuera necesario, todo de conformidad a las instrucciones del MOPC emitidas a través de la Nota UEP FONPLATA N° 336/2015.

Así también, ha sido incluido el proyecto de reparación para el puente ubicado sobre el arroyo Mboreví presentado por la Contratista con sus correspondientes Análisis de Precio Unitario, Especificaciones Técnicas y Cómputo Métrico, en atención a la instrucción emitida por el Contratante en la Nota UEP FONPLATA N° 10/2016 considerando la urgencia de la reparación del mismo por la seguridad vial y evitar mayores daños debido a los eventos climatológicos extraordinarios ocurridos en los últimos meses de noviembre y diciembre de 2015 que ocasionaron desmoronamiento de las alas de los estribos, erosión de taludes y socavación al pie de estribos de dichos puentes.

Ing. Oscar Figueredo Alvariza
Director de Obra - M.O.P.C.
Obra Sta. Rosa - Cap. Bado,

Lic. Cristina Díaz Benza

CONSORCIO INCOCIV-INGENEG S.R.L.

Por otra parte, en cumplimiento a las instrucciones del MOPC emitidas a través de la Nota UEP FONPLATA Nº 329/2015, se realiza la siguiente modificación a la cláusula "CGC 11.3" de las Condiciones Especiales del Contrato de Obra:

DONDE DICE:

CGC 11.3 Pago por Acopio de Materiales

A los efectos de las certificaciones mensuales, las mediciones de trabajos ejecutados podrán incluir estimaciones de las cantidades de los materiales, disponibles pero no colocados, aceptados y entregados en la Obra o en los lugares de almacenaje aprobados y que no hayan sido utilizados en la Obra antes de la certificación mensual correspondiente.

Estos pagos adelantados no son susceptibles de reajuste y no relevarán al Contratista de cualquier responsabilidad con respecto a la calidad y cantidad del material cuando éste sea incorporado a la Obra.

Se podrán hacer pagos adelantados a cuenta por los siguientes materiales:

Cemento Pórtland y Cemento Asfáltico

Los pagos a cuenta por materiales disponibles pero no colocados (Acopio) se harán previa presentación de facturas certificadas y serán por un monto no mayor del sesenta por ciento (60%) del valor de los materiales estimados y cuyo valor será computado en base a los precios establecidos en el Análisis de Costo de la Oferta. Así también se indicará en cada certificación la utilización de los materiales del acopio.

Sobre las unidades prefabricadas de las alcantarillas confeccionadas y almacenadas en la planta de fabricación, podrán hacerse pagos adelantados a cuenta hasta un monto igual al cuarenta por ciento (40%) del monto resultante de aplicar los precios de los Ítem de Pago correspondientes a las cantidades estimadas.

En ningún caso en estos pagos será incluido el costo del transporte.

DEBE DECIR:

CGC 11.3 Pago por Acopio de Materiales

A los efectos de las certificaciones mensuales, las mediciones de trabajos ejecutados podrán incluir estimaciones de las cantidades de los materiales, disponibles pero no colocados, aceptados y entregados en la Obra o en los lugares de almacenaje aprobados y que no hayan sido utilizados en la Obra antes de la certificación mensual correspondiente.

Estos pagos adelantados no son susceptibles de reajuste y no relevarán al Contratista de cualquier responsabilidad con respecto a la calidad y cantidad del material cuando éste sea incorporado a la Obra.

Se podrán hacer pagos adelantados a cuenta por los siguientes materiales:

Cemento Pórtland, Cemento Asfáltico, Material Bituminoso y Piedra Triturada.

Los pagos a cuenta por materiales disponibles pero no colocados (Acopio) se harán previa presentación de facturas certificadas y serán por un monto no mayor del sesenta por ciento (60%) del valor de los materiales estimados y cuyo valor será computado en base a los precios establecidos en el Análisis de Costo de la Oferta. Así también se indicará en cada certificación la utilización de los materiales del acopio.

Ing. Oscar Figueredo Alvariza
Director de Obra - M.O.P.C.
Obra Sta. Rosa - Cap. Bado,

Lic. Cristina Díaz Benza

CONSORCIO INCOCIV - INGENEG S.R.L.

Sobre las unidades prefabricadas de las alcantarillas confeccionadas y almacenadas en la planta de fabricación, podrán hacerse pagos adelantados a cuenta hasta un monto igual al cuarenta por ciento (40%) del monto resultante de aplicar los precios de los Ítem de Pago correspondientes a las cantidades estimadas.

En ningún caso en estos pagos será incluido el costo del transporte.

Además, de conformidad a lo indicado por el MOPC por medio de la Nota UEP FONPLATA Nº 273/2015, se realiza la siguiente modificación a las Especificaciones Técnicas del Contrato de Obra para el "ÍTEM 4.3: BASE GRANULAR ESTABILIZADA":

DONDE DICE:

Se habilitará la base granular imprimada al tránsito vehicular, durante un período mínimo de un (1) mes y como máximo de tres (3) meses.

DEBE DECIR:

Se habilitará la base granular imprimada al tránsito vehicular, por lo menos siete (7) días luego que culmine la realización de la imprimación asfáltica. Durante ese período, deberá realizarse las pruebas de cargas necesarias, a criterio de la Fiscalización.

Así también, para la ejecución de la base granular sobre la sub-base de suelo cemento, se autoriza a realizar el acopio del material para la base sobre la sub-base a partir del cuarto día de haber culminado la ejecución de la sub-base, hasta el séptimo día, antes de empezar la distribución y compactación de la base granular.

4 DESCRIPCIÓN DE LA VARIACIÓN DE LOS ITEMS CONTRACTUALES

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

4.1 Ítems cuyas cantidades estimativas disminuyeron

Ítem		Descripción	Unidad de Medida	CANTIDAD			
				Contractual	Convenio Modificatorio N° 1	Convenio Modificatorio N° 2	Diferencia
I		MOVIMIENTO DE SUELOS					
	1.3	Excavación de zanjas de drenaje	M3	35.141,14	19.882,00	18.782,00	-1.100,00
	1.5	Terraplén	M3	479.320,87	543.656,60	530.875,27	-12.781,33
	1.5.1	Terraplén de avance	M3	154.947,20	177.999,32	177.466,88	-532,44
II		DRENAJES					
	2.1	Alcantarillas Tubulares de Hº Aº					
	2.1.5	Alcantarilla Tubular Doble de Hº Aº Φ= 1,20m	ML	59,00	34,00	15,00	-19,00
IV		PAQUETE ESTRUCTURAL					
	4.1	Subrasante Mejorada	M3	77.249,70	74.505,62	71.588,02	-2.917,60

Ing. Oscar Figueredo Alvariza
Director de Obra - M.O.P.C.
Obra Sta. Rosa - Cap. Bado,

Lic. Cristina Díaz Benza

CONSORCIO INCOCIV - INGENEG S.R.L.

Ítem		Descripción	Unidad de Medida	CANTIDAD			
				Contractual	Convenio Modificatorio N° 1	Convenio Modificatorio N° 2	Diferencia
	4.2	Subbase de Suelo Cemento	M3	82.304,46	79.238,43	76.138,55	-3.099,88
	4.3	Base Granular Estabilizada	M3	86.947,62	83.835,94	80.556,72	-3.279,22
	4.4	Riego de Imprimación	M2	435.438,12	416.397,99	399.989,99	-16.408,00
	4.7	Tratamiento Superficial Simple	M2	157.500,00	157.921,16	151.621,16	-6.300,00
V		OBRAS COMPLEMETARIAS					
	5.1	Construcción de alambrado	ML	36.400,00	60.852,48	58.052,48	-2.800,00
	5.4	Señalización					
	5.4.1	Señalización Horizontal	M2	9.464,35	9.464,35	9.105,60	-358,75
	5.4.2	Señalización Vertical	M2	272,77	272,77	268,31	-4,46
	5.4.4	Tachas Reflectantes					
	5.4.4.1	Unidireccionales	UN	3.500,00	3.500,00	3.360,00	-140,00
	5.4.4.2	Bidireccionales	UN	1.750,00	1.750,00	1.680,00	-70,00
	5.4.4.3	Tachas Bidireccionales 20x15x5cm	UN	450,00	450,00	350,00	-100,00
	5.5	Mojones para kilometraje	UN	35,00	35,00	34,00	-1,00
	5.6	Empastado	M2	120.840,00	147.560,00	146.200,00	-1.360,00
Ítem Nuevos del Convenio Modificatorio Nº 1							
	4.10	Riego de Liga	m2	0,00	261.246,25	251.446,25	-9.800,00
	4.11	Carpeta de concreto asfáltico e= 6cm	m3	0,00	15.489,98	14.901,98	-588,00
VI		ACCESOS Y TRAVESIAS URBANAS					
	6.1	Acceso Norte					
I		MOVIMIENTO DE SUELOS					
	1.1.1	Desbroce, despeje y limpieza	Ha	1,28	1,280	0,000	-1,28
	1.1.2	Desbosque, desbroce, despeje y limpieza	Ha	1,50	1,50	0,00	-1,50
	1.2	Excavación no Clasificada	M3	1.550,00	1.550,00	0,00	-1.550,00
	1.3	Excavación de zanjas de drenaje	M3	800,00	800,00	0,00	-800,00
	1.4	Excavación de Bolsones	M3	640,00	640,00	0,00	-640,00
	1.5	Terraplén	M3	25.195,27	12.100,97	0,00	-12.100,97
II		DRENAJES					

Ing. Oscar Figueredo Alvariza
Director de Obra - M.O.P.C.
Obra Sta. Rosa - Cap. Bado,

Lic. Cristina Díaz Benza

CONSORCIO INCOCIV - INGENEG S.R.L.

Ítem		Descripción	Unidad de Medida	CANTIDAD			
				Contractual	Convenio Modificatorio N° 1	Convenio Modificatorio N° 2	Diferencia
	2.1	Alcantarillas Tubulares de Hº Aº					
	2.1.2	Alcantarilla Tubular Simple de Hº Aº Φ= 1,00m	ML	32,00	32,00	0,00	-32,00
IV		PAQUETE ESTRUCTURAL					
	4.1	Subrasante Mejorada	M3	3.100,52	3.100,52	0,00	-3.100,52
	4.2	Subbase de Suelo Cemento	M3	3.345,53	3.345,53	0,00	-3.345,53
	4.3	Base Granular Estabilizada	M3	3.585,25	3.585,25	0,00	-3.585,25
	4.4	Riego de Imprimación	M2	17.926,26	17.926,26	0,00	-17.926,26
	4.5	Tratamiento Superficial Triple	M2	7.984,26	7.984,26	0,00	-7.984,26
	4.7	Tratamiento Superficial Simple	M2	4.950,00	4.950,00	0,00	-4.950,00
	4.8	Pavimento tipo empedrado	M2	300,00	300,00	0,00	-300,00
	4.9	Concreto Asfáltico en frío	M3	315,00	273,00	0,00	-273,00
V		OBRAS COMPLEMETARIAS					
	5.1	Construcción de alambrado	ML	1.500,00	1.500,00	0,00	-1.500,00
	5.3	Cordon de Hormigón simple	ML	140,00	140,00	0,00	-140,00
	5.4	Señalización					
	5.4.1	Señalización Horizontal	M2	1.140,00	598,75	0,00	-598,75
	5.4.2	Señalización Vertical	M2	35,63	35,63	0,00	-35,63
	5.4.3	Pórtico para Señalización	UN	1,00	1,00	0,00	-1,00
	5.4.4	Tachas Reflectantes					
	5.4.4.1	Unidireccionales	UN	450,00	450,00	0,00	-450,00
	5.4.4.2	Bidireccionales	UN	114,9	115,00	0,00	-115,00
	5.4.4.3	Tachas Bidireccionales 20x15x5cm	UN	800,00	800,00	0,00	-800,00
	5.6	Empastado	M2	6.000,00	6.000,00	0,00	-6.000,00
	5.9	Iluminación de Intersecciones	UN	1,00	1,00	0,00	-1,00
	5.15	Protección forestal en áreas de préstamos	UN	2,00	2,00	0,00	-2,00

Ing. Oscar Figueredo Alvariza
Director de Obra - M.O.P.C.
Obra Sta. Rosa - Cap. Bado,

CONSORCIO INCOCIV - INGENEG S.R.L.

Lic. Cristina Díaz Benza

4.2 Ítems cuyas cantidades estimativas aumentaron

Item		Descripción	Unidad de Medida	CANTIDAD			
				Contractual	Convenio Modificatorio N° 1	Convenio Modificatorio N° 2	Diferencia
	5.11	Instalaciones y Servicios Especializados					
	5.11.2	Provisión de servicios	mes	30,00	40,00	51,00	11,00

4.3 Ítems eliminados

Item		Descripción	Unidad de Medida	CANTIDAD			
				Contractual	Convenio Modificatorio N° 1	Convenio Modificatorio N° 2	Diferencia
VI		ACCESOS Y TRAVESIAS URBANAS					
	6.1	Acceso Norte					
I		MOVIMIENTO DE SUELOS					
	1.1.1	Desbroce, despeje y limpieza	Ha	1,28	1,280	0,000	-1,28
	1.1.2	Desbosque, desbroce, despeje y limpieza	Ha	1,50	1,50	0,00	-1,50
	1.2	Excavación no Clasificada	M3	1.550,00	1.550,00	0,00	-1.550,00
	1.3	Excavación de zanjas de drenaje	M3	800,00	800,00	0,00	-800,00
	1.4	Excavación de Bolsones	M3	640,00	640,00	0,00	-640,00
	1.5	Terraplén	M3	25.195,27	12.100,97	0,00	-12.100,97
II		DRENAJES					
	2.1	Alcantarillas Tubulares de Hº Aº					
	2.1.2	Alcantarilla Tubular Simple de Hº Aº Φ= 1,00m	ML	32,00	32,00	0,00	-32,00
IV		PAQUETE ESTRUCTURAL					
	4.1	Subrasante Mejorada	M3	3.100,52	3.100,52	0,00	-3.100,52
	4.2	Subbase de Suelo Cemento	M3	3.345,53	3.345,53	0,00	-3.345,53
	4.3	Base Granular Estabilizada	M3	3.585,25	3.585,25	0,00	-3.585,25
	4.4	Riego de Imprimación	M2	17.926,26	17.926,26	0,00	-17.926,26
	4.5	Tratamiento Superficial Triple	M2	7.984,26	7.984,26	0,00	-7.984,26
	4.6	Tratamiento Superficial Doble	M2				
	4.7	Tratamiento Superficial Simple	M2	4.950,00	4.950,00	0,00	-4.950,00

Ing. Oscar Figueredo Alvariza Lic. Cristina Díaz Benza
Director de Obra - M.O.P.C.
Obra Sta. Rosa - Cap. Bado,

CONSORCIO INCOCIV - INGENEG S.R.L.

Item		Descripción	Unidad de Medida	CANTIDAD			
				Contractual	Convenio Modificatorio N° 1	Convenio Modificatorio N° 2	Diferencia
	4.8	Pavimento tipo empedrado	M2	300,00	300,00	0,00	-300,00
	4.9	Concreto Asfáltico en frío	M3	315,00	273,00	0,00	-273,00
V		OBRAS COMPLEMETARIAS					
	5.1	Construcción de alambrado	ML	1.500,00	1.500,00	0,00	-1.500,00
	5.2	Traslado de alambrado	ML				
	5.3	Cordon de Hormigón simple	ML	140,00	140,00	0,00	-140,00
	5.4	Señalización					
	5.4.1	Señalización Horizontal	M2	1.140,00	598,75	0,00	-598,75
	5.4.2	Señalización Vertical	M2	35,63	35,63	0,00	-35,63
	5.4.3	Pórtico para Señalización	UN	1,00	1,00	0,00	-1,00
	5.4.4	Tachas Reflectantes					
	5.4.4.1	Unidireccionales	UN	450,00	450,00	0,00	-450,00
	5.4.4.2	Bidireccionales	UN	114,9	115,00	0,00	-115,00
	5.4.4.3	Tachas Bidireccionales 20x15x5cm	UN	800,00	800,00	0,00	-800,00
	5.5	Mojones para kilometraje	UN				
	5.6	Empastado	M2	6.000,00	6.000,00	0,00	-6.000,00
	5.9	Iluminación de Intersecciones	UN	1,00	1,00	0,00	-1,00
	5.15	Protección forestal en áreas de préstamos	UN	2,00	2,00	0,00	-2,00

.....
Ing. Oscar Figueredo Alvariza
Director de Obra - M.O.P.C.
Obra Sta. Rosa - Cap. Bado,

CONSORCIO
INCOCIV - INGENEG S.R.L.

Lic. Cristina Díaz Benza

4.4 Ítems nuevos

Ítem		Descripción	Unidad de Medida	CANTIDAD			
				Contractual	Convenio Modificatorio N° 1	Convenio Modificatorio N° 2	Diferencia
Ítem Nuevos del Convenio Modificatorio Nº 2							
		Protección del Puente sobre el arroyo Mboreví					
	2.4 A	Protección con Gaviones de Puente Mboreví	m3	0,00	0,00	600,00	600,00
	2.4 B	Protección con Colchones Reno de Puente Mboreví	m2	0,00	0,00	600,00	600,00
		DARSENA					
		OBRAS ESTRUCTURALES:					
		Marcaciones:					
	1.8	Marcación para playa de pesaje	M2	0,00	0,00	2.922,67	2.922,67
		OBRAS VIALES ASOCIADAS:					
		Movimiento de Suelos:					
	1.1.1	Desbroce, Despeje y Limpieza	Ha	0,00	0,00	0,33	0,33
	1.5	Terraplén	M3	0,00	0,00	238,98	238,98
		Paquete Estructural:					
	4.1	Subrasante Mejorada	M3	0,00	0,00	488,67	488,67
	4.1.1	Subrasante Mejorada CBR≥25%	M3	0,00	0,00	258,76	258,76
	4.1.2	Subrasante Mejorada CBR≥15%	M3	0,00	0,00	258,76	258,76
	4.2	Subbase de suelo cemento	M3	0,00	0,00	244,33	244,33
	4.8	Pavimento tipo Empedrado	M2	0,00	0,00	258,76	258,76
	4.12	Pavimento de Hº estructurado e=22 cm - Fck=270 Kg/cm2	M3	0,00	0,00	358,36	358,36
	4.13	Regularización con asfalto en caliente (50 Kg/m2)	M3	0,00	0,00	64,69	64,69
		OBRAS COMPLEMENTARIAS:					
	2.1.6	Alcantarilla Tubular Simple de HºAº Ø = 0,60 m	ML	0,00	0,00	30,00	30,00
	2.4	Mampostería de Piedra Bruta	M3	0,00	0,00	192,51	192,51
	5.4.1	Señalización Horizontal	M2	0,00	0,00	147,19	147,19
	5.4.2	Señalización Vertical	M2	0,00	0,00	6,65	6,65

Lic. Cristina Díaz Benza

CONSORCIO INCOCIV - INGENEG S.R.L.

Ing. Oscar Figueredo Alvariza
Director de Obra - M.O.P.C.
Obra Sta. Rosa - Cap. Bado

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	CANTIDAD			
			Contractual	Convenio Modificatorio N° 1	Convenio Modificatorio N° 2	Diferencia
5.4.4.3	Tachas Bidireccionales 20x15x5 cm	UN	0,00	0,00	484,00	484,00
5.6	Empastado	M2	0,00	0,00	584,01	584,01
5.8	Baranda de defensa metálica	ML	0,00	0,00	90,00	90,00
3.13	Guarda rueda de HºAº	M3	0,00	0,00	5,18	5,18
5.14	Hormigón Fck=150 Kg/cm2 para Badenes - Desagüe Pluvial	M3	0,00	0,00	3,06	3,06
5.15	Juntas de Dilatación en Pavimento Rígido con sellante de silicona	ML	0,00	0,00	206,16	206,16

4.5 Ítems incluidos en el Convenio Modificatorio N° 2 para la Travesía Urbana de Santa Rosa del Aguaray

Item	Descripción	Unidad de Medida	CANTIDAD			
			Contractual	Convenio Modificatorio N° 1	Convenio Modificatorio N° 2	Diferencia
VI	ACCESOS Y TRAVESIAS URBANAS					
6.2	Travesia Urbana Santa Rosa del Aguaray					
	Item Nuevos del Convenio Modificatorio Nº 2					
4.11	Carpeta de concreto asfáltico e= 6cm	m3	0,00	0,00	1.428,00	1.428,00

5 PLANILLA COMPARATIVA DE PRECIOS Y CÓMPUTO MÉTRICO

Las modificaciones indicadas implican un precio total de la obra que asciende a la suma de **Gs. 166.112.794.425** I.V.A. incluido (Guaraníes, ciento sesenta y seis mil ciento doce millones setecientos noventa y cuatro mil cuatrocientos veinticinco). La disminución, en comparación al monto del C. M. Nº 1 de **169.835.413.036** (Guaraníes, ciento sesenta y nueve mil ochocientos treinta y cinco millones cuatrocientos trece mil treinta y seis) es de **Gs. 3.722.618.611** (Guaraníes, tres mil setecientos veintidós millones seiscientos dieciocho mil seiscientos once) lo cual representa el 2,59% sobre el monto contractual original, el cual restado al incremento de 18,32% del Convenio Modificatorio Nº 1, totaliza un aumento del 15,73% sobre el monto contractual original.

Ing. Oscar Figueredo Alvariza
Director de Obra - M.O.P.C.
Obra Sta. Rosa - Cap. Bado,

CONSORCIO INCOCIV - INGENEG S.R.L.

Lic. Cristina Díaz Benza

6 PLAZO DE TERMINACIÓN DE LA OBRA. CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCIERO Y CURVA DE AVANCE

Se incluye el cronograma y gráfico físico financiero reprogramado presentado por el Contratista y aceptado por el MOPC a través de la Nota UEP FONPLATA Nº 336/2015 en el que se establece como fecha de terminación el 31/05/2017 contemplando a las prórrogas por lluvias y sus consecuencias hasta el mes de agosto de 2015 (según nota UEP FONPLATA Nº 08/2016), la falta de liberación de franja de dominio, indefiniciones y otros causales no imputables a la Contratista.

En el **Anexo 2** se incluye el Cronograma y Curva de Avance Físico – Financiero modificados por el Convenio Modificatorio N° 2.

7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las Especificaciones Técnicas de los Ítems Nuevos, se adjuntan en el **Anexo 3**.

8 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

La Contratista ha presentado propuestas de precios para los ítems nuevos, las cuales fueron analizadas por la Fiscalización previa utilización para el Convenio Modificatorio, comprobándose de que los mismos han sido determinados sobre las mismas bases del Contrato y/o se encuentren en el orden de los precios de mercado.

Los Análisis de Precios Unitarios de los Ítems Nuevos se presentan en el **Anexo 4**, los cuales fueron determinados de conformidad a lo establecido en la cláusula 14.2 de las CGC del Contrato de Obra, por lo que corresponden afectarlos por los ajustes previstos contractualmente.

Así también, conforme a instrucciones emitidas por el MOPC, se ha incluido el precio unitario presentado por la empresa Contratista para el ítem Junta de Dilatación del Pavimento Rígido.

9 PLANOS DE OBRA

En el Anexo 5 se presenta el conjunto de Planos modificados de la Obra.

10 INDICE DE ANEXOS

Anexo 1 – Planilla Comparativa de Cómputo Métrico y Presupuesto.
Detalle de Cómputo métrico

Anexo 2 – Cronograma Físico Financiero y Curva de Avance.

Anexo 3 – Especificaciones Técnicas.

Anexo 4 – Análisis de Precios Unitarios de ítems nuevos.

Anexo 5 – Planos de Obra.

Todo aquello que no está expresamente establecido en el Convenio Modificatorio N° 2 estará regido por el Contrato Original y el Convenio Modificatorio N° 1.

Ing. Oscar Figueredo Alvariza
Director de Obra - M.O.P.C.
Obra Sta. Rosa - Cap. Bado,

CONSORCIO INCOCIV - INGENEG S.R.L.

Lic. Cristina Díaz Benza

11 CONFORMIDAD

En prueba de conformidad se firma la presente Documentación Técnica y Anexos para la emisión del Convenio Modificatorio N° 2 en cuatro (4) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción a los _____ días del mes de _____ de 2.016.

FISCALIZACIÓN
CONSORCIO INCOCIV-INGENEG

Ing. Miguel A. Torres
Representante Legal

CONTRATISTA
EDB CONSTRUCCIONES

Lic. Cristina Díaz Benza
Representante Legal

MOPC

Ing. Oscar Figueredo
Director de Obra