MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

MOPC

DIRECCIÓN DE VIALIDAD

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LA CIUDAD DE ASUNCIÓN, INTERSECCIÓN RUTA TRANSCHACO Y AVDA. MADAME LYNCH

Contrato SG MINISTRO N°: 138/2012
Adjudicación: Resolución Ministerial N° 1574/2012

CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 01

CONSORCIO TECNOEDIL SA - OCHO A SA

FISCALIZACIÓN: DIRECCIÓN DE VIALIDAD - MOPC

AÑO 2013

VMOP 4836

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
PRESIDENCIA DE REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Viva Paraguay

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
DIRECCIÓN DE VIALIDAD

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LA CIUDAD DE ASUNCIÓN, INTERSECCIÓN RUTA TRANSCHACO Y AVDA. MADAME LYNCH

Contrato SG MINISTRO N°: 138/2012
Adjudicación: Resolución Ministerial N° 1574/2012

CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 01

Por cuanto, el Contrato para la ejecución de la Obra: Construcción de Pasos a Desnivel de la Ciudad de Asunción, intersección Ruta Transchaco y Avda Madame Lynch, suscrito entre el Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones de la República de Paraguay y el Consorcio Tecnoedil S.A. Ocho A S.A., contempla el derecho del contratante de introducir modificaciones en el transcurso de la ejecución de las obras para ajustarla a las necesidades reales, se expide el presente Convenio Modificatorio de Obra N°1, según los sgtes términos:

CONCORDANCIA

El presente Convenio Modificatorio de obra N° 1 se emite en un todo de acuerdo con lo establecido en las clausulas 14. Obras o trabajos no previstos; 15. Convenios modificatorios. Aumento del alcance de las obras; 16. Convenios modificatorios. Disminución del alcance de las obras, de las Condiciones Generales del Contrato (CGC).

JUSTIFICACIÓN

En el marco de la revisión de proyecto se ha detectado la necesidad de ajustar los items previstos en el contrato para la ejecución de la obra, en base al nuevo cómputo de cantidades ajustada a la necesidad real de la obra y a mediciones efectuadas.

Por otra parte, se ha modificado el lugar del emplazamiento del túnel: sobre la ruta Transchaco se ha transladado a los carriles internos debido a que en el lugar de origen se encuentra una aductora de la Essap de gran porte constatada mediante cateo y además, que de ejecutarlo alli, los frentistas quedarían sin acceso vehicular a sus propiedades, siendo ésta la misma razón por la cual se desplaza un carril en el sector correspondiente a Semidei hacia el eje existente, además de facilitar el giro a la derecha desde la Transchaco hacia Semidei.

Debido a la ubicación de la obra, siendo éste un nudo crítico en consecuencia a la afluencia de vehículos en él, principalmente de vehículos pesados se propone una alternativa de solución estructural que permitiría ejecutar el paso a desnivel con mayor rapidez sin necesidad de excesos de excavación ni de remoción y reposición del paquete estructural, además de los peligros que conlleva una excavación de esa envergadura, con anchos de excavación superior a los 17m en los sectores mas profundos, hecho que afectaría de todos modos la aductora de la Essap emplazada en la Transchaco descalzándola, y en el sector de la Avda Dr Semidei a las construcciones vecinas debido a que en esta zona el ancho entre límites municipales es de 23m, innecesarios en la solución planteada en la presente modificación de obra. Dicha solución se compondría de una pantalla de pilotes en los sectores de mayor profundidad de excavación,revestidos con placas de hormigón y muros con zapata en los sectores emergentes de las rampas de acceso y salida del túnel.

Con el fin de procurar un tránsito mas fluido sin cambios bruscos de velocidad, teniendo en cuenta la geometría del trazado y mas aún considerando el estado del parque automotor local, ya con muchos años de servicio, las rampas se harían con unas pendientes del 6%, siendo ésta la pendiente máxima permitida por la norma AASHTO para casos especiales.

En cuanto a la revisión hidráulica del proyecto se ha tratado de optimizar los recursos disponibles, proponiendo un circuito de desagüe completamente independiente para el túnel, a fin de facilitar la limpieza en caso de obstrucciones y de evitar la entrada de agua al túnel por reflujo que eventualmente podría producirse de mantener conectado dicho desagüe a la red de desagüe pluvial de las calles como originalmente estaba previsto.

En la revisión de caminos alternativos se plantea el cambio del paquete estructural ajustando a la exigencia del valor soporte con CBR ≥ 30 establecida en la memoria de cálculo, de modo a que soporte el tren de carga resultante del tránsito derivado de la intersección, incluyendo tramos necesarios para facilitar el flujo contínuo de vehículos en el momento de mayor solicitud.

En el momento de ejecución de los trabajos en las calles alternativas se ha constatado la presencia de conexiones tanto de agua potable como de desagüe cloacal muy superficiales de las que no se tenía registro, lo que obliga a reponer las mismas e incluirlas en los nuevos cómputos.

Se ha incluido además la provisión y colocación de semáforos para el ordenamiento del tránsito en el momento de ejecutarse los desvíos, elementos que no estaban previstos en el contrato.

ALCANCE DE LA VARIACIÓN DE CANTIDADES ESTIMATIVAS

LEJANDRO MOZZO
Director de Obra
MOPC

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Viva Paraguay

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
DIRECCIÓN DE VIALIDAD

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LA CIUDAD DE ASUNCIÓN, INTERSECCIÓN RUTA TRANSCHACO Y AVDA. MADAME LYNCH

Contrato SG MINISTRO N°: 138/2012
Adjudicación: Resolución Ministerial N° 1574/2012

Las modificaciones a implementarse a través del Convenio Modificatorio de Obra N° 1, se basan en la revisión del proyecto licitatorio y se ha detectado la necesidad de ajustar los items previstos en el contrato para la ejecución de la obra y la inclusión de nuevos items, en base al nuevo cómputo de cantidades ajustada a la necesidad real de la obra y a mediciones efectuadas. Dichas modificaciones fueron elaboradas por la fiscalización y el equipo técnico de la contratista.

Las modificaciones introducidas son necesarias para el logro de una obra funcional, atendiendo los requerimientos técnicos acordes con las características de la obra. Los cambios a realizarse involucran en sí la variación de las cantidades de trabajos contractuales adecuándolas a las condiciones reales existentes.

Items que no varían

1.1 Limpieza de franja de dominio

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01		3.318,27	3.318,27	0,00

El mencionado item no sufre variación de cantidades en el presente Convenio Modificatorio N° 01.

1.2 Remoción de extructuras existentes

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01		786,00	786,00	0,00

El mencionado item no sufre variación de cantidades en el presente Convenio Modificatorio N° 01.

1.4 Excavación de zanjas de drenajes

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01		705,01	705,01	0,00

El mencionado item no sufre variación de cantidades en el presente Convenio Modificatorio N° 01.

1.37 Señalización vertical

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01		34,69	34,69	0,00

El mencionado item no sufre variación de cantidades en el presente Convenio Modificatorio N° 01.

1.40 Revestimiento vegetal con tepes

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01		9.000,00	9.000,00	0,00

El mencionado item no sufre variación de cantidades en el presente Convenio Modificatorio N° 01.

1.46 Plan de mitigación y monitoreo ambiental

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01		1,00	1,00	0,00

El mencionado item no sufre variación de cantidades en el presente Convenio Modificatorio N° 01.

1.47 Movilización

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01		1,00	1,00	0,00

El mencionado item no sufre variación de cantidades en el presente Convenio Modificatorio N° 01.

Ing. ALEJANDRO TIOZZO
Director de Obra
MOPC

2 (dos)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
PRESIDENCIA DE REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Viva Paraguay

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
DIRECCIÓN DE VIALIDAD

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LA CIUDAD DE ASUNCIÓN, INTERSECCIÓN RUTA TRANSCHACO Y AVDA. MADAME LYNCH

Contrato SG MINISTRO N°: 138/2012
Adjudicación: Resolución Ministerial N° 1574/2012

1.49 Expropiaciones

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01		1,00	1,00	0,00

El mencionado item no sufre variación de cantidades en el presente Convenio Modificatorio N° 01.

1.50 Instalaciones y Servicios Especializados

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01		18,00	18,00	0,00

El mencionado item no sufre variación de cantidades en el presente Convenio Modificatorio N° 01.

Items cuyas cantidades estimativas aumentan con la variación del alcance obra

1.3 Excavación no clasificada

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m3	19.890,86	32.251,74	12.360,88

La variación de cantidades del item corresponde a un incremento del volumen de excavación en las calles colectoras, no previstas en el cómputo contractual, a pesar de que existe una disminución del volumen de excavación necesaria para el emplazamiento del túnel.

1.5 Terraplén

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m3	2.794,76	3.380,76	586,00

La variación de cantidades del item corresponde a un incremento del volumen de terraplén en las calles colectoras, no previstas en el computo contractual, y como relleno de la excavación del desagüe del túnel.

1.7 Sub Base suelo

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m3	1.958,73	2.832,74	874,01

La variación de cantidades del item corresponde a un incremento del volumen en las calles colectoras, no previstas en el computo contractual, de manera a adecuar las mismas de modo a soportar el tren de carga del volumen de tránsito a ser derivados por ellas. Además del tramo Ocara poty Cue mi y Tte. O´higgins como salida alternativa a la Ruta Transchaco incluidos en la presente.

1.8 Base de piedra triturada

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m3	1.958,73	2.124,55	165,82

La variación de cantidades del item corresponde a un incremento del volumen en las calles colectoras, no previstas en el computo contractual, de manera a adecuar las mismas de modo a soportar el tren de carga del volumen de tránsito a ser derivados por ellas. Además del tramo Ocara poty Cue mi y Tte. O´higgins como salida alternativa a la Ruta Transchaco incluidos en la presente.

1.11 Riego de Liga

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m2	31.388,18	44.835,57	13.447,39

La variación de cantidades del item corresponde a un incremento de la cantidad debido a que en el cómputo contractual no fue considerado el riego entre el binder y la carpeta, ademas del tramo Ocara poty Cue mi y Tte. O´higgins como salida alternativa a la Ruta Transchaco incluidos en la presente.

ING. ALEJANDRO TIOZZO
Director de Obra
MOPC

3 (tres)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
PRESIDENCIA REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Viva Paraguay

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
DIRECCIÓN DE VIALIDAD

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LA CIUDAD DE ASUNCIÓN, INTERSECCIÓN RUTA TRANSCHACO Y AVDA. MADAME LYNCH

Contrato SG MINISTRO N°: 138/2012
Adjudicación: Resolución Ministerial N° 1574/2012

1.12 Grava compactada

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m3	1.128,00	1.828,79	700,79

La variación de cantidades del item corresponde a un incremento de la cantidad debido a la cantidad correspondiente a los desagües incluidos en la presente.

1.21 Alcantarillas tubulares simples de HºAº D= 0,4 m

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	un	130,00	140,00	10,00

La variación de cantidades del item corresponde a un incremento de la cantidad debido a la nueva red de desagüe pluvial incluidos en la presente.

1.22 Alcantarillas tubulares simples de HºAº D= 1,00 m

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	un	200,00	563,00	363,00

La variación de cantidades del item corresponde a un incremento de la cantidad debido a la nueva red de desagüe pluvial incluidos en la presente.

1.23 Alcant. celulares simples de HºAº 1,0 x 1,0 m

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	un	150,00	155,51	5,51

La variación de cantidades del item corresponde a un incremento de la cantidad debido a la nueva red de desagüe pluvial incluidos en la presente.

1.29 Pozos

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	un	21,00	30,00	9,00

La variación de cantidades del item corresponde a un incremento de la cantidad debido a la nueva red de desagüe pluvial incluidos en la presente.

1.31 Cordón cuneta de hormigón

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	ml	3.391,27	4.568,57	1.177,30

La variación de cantidades del item corresponde a un incremento del volumen en las calles colectoras, no previstas en el computo contractual. Además del tramo Ocara poty Cue mi y Tte. O´higgins como salida alternativa a la Ruta Transchaco incluidos en la presente.

1.32 Sumidero

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m2	15,40	58,26	42,86

La variación de cantidades del item corresponde a un incremento de la cantidad debido a la nueva red de desagüe pluvial incluidos en la presente.

1.33 Pavimento de vereda

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m2	8.075,37	8.184,97	109,60

La variación de cantidades del item corresponde a un incremento de la cantidad en las isletas de protección del túnel incluidos en la presente.

ING. ALEJANDRO TIOZZO
Director de Obra
MOPC

4 (cuatro)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
PRESIDENCIA REPÚBLICA PARAGUAY

Viva Paraguay

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
DIRECCIÓN DE VIALIDAD

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LA CIUDAD DE ASUNCIÓN, INTERSECCIÓN RUTA TRANSCHACO Y AVDA. MADAME LYNCH

Contrato SG MINISTRO N°: 138/2012
Adjudicación: Resolución Ministerial N° 1574/2012

1.36 Defensa New Jersey

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	ml	557,23	825,60	268,37

La variación de cantidades del item corresponde a un incremento en la cantidad de la protección del túnel incluidos en la presente.

1.38 Marcación de pavimentos

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m2	2.060,24	2.797,12	736,88

La variación de cantidades del item corresponde a un incremento del volumen en las calles colectoras, no previstas en el computo contractual, de manera a adecuar las mismas de modo a ordenar el tránsito a ser derivados por ellas. Además del tramo Ocara poty Cue mi y Tte. O´higgins como salida alternativa a la Ruta Transchaco incluidos en la presente.

1.39 Tachas reflectantes

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	un	727,00	813,00	86,00

La variación de cantidades del item corresponde a un incremento en la cantidad de las tachas en el acceso y salida del túnel, además del incremento debido a aumento de longitud en las rampas incluidos en la presente.

1.42 Iluminación

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	un	84,00	89,00	5,00

La variación de cantidades del item corresponde a un incremento en la cantidad de la iluminación en el acceso y salida del túnel incluidos en la presente.

Items que se eliminan

1.6 Subrasante Mejorada con Suelo Seleccionado

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m3	719,48	0,00	-719,48

El mencionado item se elimina en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con los ajustes de items de la propuesta presentada.

1.15 Hormigón estructural fck= 380kg/cm2

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m3	132,48	0,00	-132,48

El mencionado item se elimina en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con los ajustes de items de la propuesta presentada.

1.17 Acero para postesado, colocado e inyectado

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	kg	12.080,00	0,00	-12.080,00

El mencionado item se elimina en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con los ajustes de items de la propuesta presentada.

1.18 Gunitado

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m2	1.477,00	0,00	-1.477,00

ING. ALEJANDRO TIOZZO
Director de Obra
MOPC

5(cinco)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
DIRECCIÓN DE VIALIDAD

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LA CIUDAD DE ASUNCIÓN, INTERSECCIÓN RUTA TRANSCHACO Y AVDA. MADAME LYNCH

Contrato SG MINISTRO N°: 138/2012
Adjudicación: Resolución Ministerial N° 1574/2012

El mencionado item se elimina en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con los ajustes de items de la propuesta presentada.

1.19 Caños de hierro galvanizado para drenaje

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	ml	800,00	0,00	-800,00

El mencionado item se elimina en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con los ajustes de items de la propuesta presentada.

1.26 Alcant. celulares simples de HºAº 2,5 x 2,5 m

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	ml	76,00	0,00	-76,00

El mencionado item se elimina en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con los ajustes de items de la propuesta presentada.

1.27 Alcant. celulares dobles de HºAº 1,5 x 1,5 m

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	ml	20,00	0,00	-20,00

El mencionado item se elimina en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con los ajustes de items de la propuesta presentada.

1.28 Alcant. celulares dobles de HºAº 2,0 x 2,0 m

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	ml	20,00	0,00	-20,00

El mencionado item se elimina en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con los ajustes de items de la propuesta presentada.

1.35 Baranda peatonal

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	ml	195,00	0,00	-195,00

El mencionado item se elimina en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con los ajustes de items de la propuesta presentada.

1.41 Puerta metálica de 2,5 x 2,5

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	un	2,00	0,00	-2,00

El mencionado item se elimina en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con los ajustes de items de la propuesta presentada.

1.43 Servicios afectados ANDE

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Difer
	Convenio Modificatorio N° 01	gl	1,00	0,00	

El mencionado item se elimina en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con los ajustes de items de la propuest

1.44 Servicios afectados COPACO

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad mo	
	Convenio Modificatorio N° 01	gl	1,00		ncia
					52,32

El mencionado item se elimina en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con los ajustes de items

da.

ING. ALEJANDRO TIOZZO
Director de Obra
MOPC

7 (siete)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
PRESIDENCIA REPÚBLICA PARAGUAY

Viva Paraguay

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
DIRECCIÓN DE VIALIDAD

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LA CIUDAD DE ASUNCIÓN, INTERSECCIÓN RUTA TRANSCHACO Y AVDA. MADAME LYNCH

Contrato SG MINISTRO N°: 138/2012
Adjudicación: Resolución Ministerial N° 1574/2012

1.45 Servicios afectados ESSAP

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	gl	1,00	0,00	-1,00

El mencionado item se elimina en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con los ajustes de items de la propuesta presentada.

1.48 Mejoramiento de vias alternativas de circulación

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	gl	1,00	0,00	-1,00

El mencionado item se elimina en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con los ajustes de items de la propuesta presentada.

Items cuyas cantidades estimativas disminuyen con variación del alcance obra

1.9 Carpeta de Concreto Asfáltico

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	tn	5.319,91	4.827,03	-492,88

La cantidad del item disminuye en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con la revisión y ajustes de la propuesta presentada, se ajustan las cantidades en los ensanches y se elimina el pavimento en el interior del túnel.

1.10 Imprimación asfáltica

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m2	14.949,73	14.163,70	-786,03

La cantidad del item disminuye en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con la revisión y ajustes de la propuesta presentada, se ajustan las cantidades en los ensanches y se elimina el pavimento en el interior del túnel.

1.13 Hormigón estructural fck= 80kg/cm2

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m3	188,00	160,02	-27,98

La cantidad del item disminuye en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con la revisión y ajustes de la propuesta presentada.

1.14 Hormigón estructural fck= 250kg/cm2

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m3	3.391,20	2.024,55	-1.366,65

La cantidad del item disminuye en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con la revisión y ajustes de la propuesta presentada.

1.16 Varillas de acero AP-420-DN

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	kg	398.740,00	228.774,40	-169.965,60

La cantidad del item disminuye en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con la revisión y ajustes de la propuesta presentada.

1.20 Geocompuesto para drenaje

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m2	2.954,00	2.401,68	-552,32

La cantidad del item disminuye en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con la revisión y ajustes de la propuesta presentada.

ING. ALEJANDRO TIOZZO
Director de Obra
MOPC

7 (siete)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
PRESIDENCIA REPÚBLICA PARAGUAY

Viva Paraguay

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
DIRECCIÓN DE VIALIDAD

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LA CIUDAD DE ASUNCIÓN, INTERSECCIÓN RUTA TRANSCHACO Y AVDA. MADAME LYNCH

Contrato SG MINISTRO N°: 138/2012
Adjudicación: Resolución Ministerial N° 1574/2012

1.24 Alcant. celulares simples de HºAº 1,5 x 1,5 m

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	ml	500,00	298,82	-201,18

La cantidad del item disminuye en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con la revisión y ajustes de la propuesta presentada.

1.25 Alcant. celulares simples de HºAº 2,0 x 2,0 m

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	ml	370,00	76,85	-293,15

La cantidad del item disminuye en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con la revisión y ajustes de la propuesta presentada.

1.30 Cordón de hormigón

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	ml	2.260,01	489,28	-1.770,73

La cantidad del item disminuye en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con la revisión y ajustes de la propuesta presentada.

1.34 Baranda para defensa

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	ml	195,00	140,00	-55,00

La cantidad del item disminuye en el presente Convenio Modificatorio N° 01, con la revisión y ajustes de la propuesta presentada.

Items nuevos

1.6.1 Subrasante Mejorada con Suelo Cal

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m3	0,00	2.124,55	2.124,55

Se incorpora el item a fin de obtener el valor soporte CBR ≥30, necesario para soportar el tren de carga del tránsito derivado a las calles colectoras, no previstas en el computo contractual, pero si considerado en la memoria de cálculo.

1.13.1 Hormigón estructural fck= 150kg/cm2 (*)

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m3	0,00	173,25	173,25

Se incorpora el item a fin de contemplar el volumen de hormigón necesario para el asiento de tubos para desagüe pluvial, resultante de la revisión del desagüe pluvial.

1.17.1 Pilotes preperforados f60 (*)

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	ml	0,00	5.997,48	5.997,48

Se incorpora el item a fin de contemplar cómputo de los pilotes emplazados en los sectores del túnel con profundidas de excavación mayores a 2,35m, según la propuesta planteada.

1.17.2 Revestimiento con placas de HºAº (*)

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m3	0,00	100,40	100,40

Se incorpora el item a fin de contemplar el cómputo del revestimiento hacia el interior del túnel con placas de hormigón en el sector de pilotes , según la propuesta planteada.

ING. ALEJANDRO TIOZZO
Director de Obra
MOPC

8 (ocho)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
PRESIDENCIA DE REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Viva Paraguay

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
DIRECCIÓN DE VIALIDAD

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LA CIUDAD DE ASUNCIÓN, INTERSECCIÓN RUTA TRANSCHACO Y AVDA. MADAME LYNCH

Contrato SG MINISTRO N°: 138/2012
Adjudicación: Resolución Ministerial N° 1574/2012

1.21.1 Alcantarillas tubulares simples de HºAº D= 0,80 m (*)

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m3	0,00	556,81	556,81

Se incorpora el item a fin de independizar el desagüe pluvial del túnel, facilitando la eventual limpieza en el caso de obstrucción, y evitando la posibilidad de entrada de agua al túnel por reflujo, se contempla la cantidad de alcantarillas de necesarias desde la toma de agua hasta la descarga final, según la resultante de la revisión del desagüe pluvial.

1.43.1 Servicios afectados ANDE (*)

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	gl	0,00	1,00	1,00

Se ajustan las cantidades del item con el cómputo de las cantidades reales existentes que son afectadas en las calles colectoras, en los sectores de la Transchaco y en la calle Semidei.

1.44.1 Servicios afectados COPACO (*)

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	gl	0,00	1,00	1,00

Se ajustan las cantidades del item con el cómputo de las cantidades reales existentes que son afectadas en las calles colectoras, en los sectores de la Transchaco y en la calle Semidei.

1.45.1 Servicios afectados ESSAP (*)

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	gl	0,00	1,00	1,00

Se ajustan las cantidades del item con el cómputo de las cantidades reales existentes en las calles colectoras, en los sectores de la Transchaco y en la calle Semidei. Se incluyen conexiones domiciliarias, tapas y registros no contempladas en el cómputo contractual.

1.48.1 Mejoramiento de vias alternativas de circulación (*)

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	gl	0,00	1,00	1,00

Se ajustan las cantidades del item con el cómputo de las cantidades existentes en las calles alternativas, se considera el paquete estructural necesario para soportar el tren de carga correspondiente al tránsito de la zona derivado a esas vías alternativas.

Al hacer la revisión de proyecto se ha encontrado que en las EETTdel pliego , se especifica que el CBR de la subrasante debe ser mayor o igual que 15% , pero al hacer los cálculos para verificar los espesores del paquete resultante con ese CBR, éstos aumentan de espesor por lo que nos remitimos a la memoria de cálculo del proyecto original donde especifica la necesidad de lograr un CBR >= 30% para que el cálculo arroje resultados coherentes con lo previsto originalmente, y soporte el tren de carga correspondiente al tránsito de la zona.

1.48.2 Empedrado

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	m2	0,00	704,08	704,08

Se incluye el item para la ejecución de empedrado en sector de calles de desvíos.

1.48.3 Semáforo

		Unidad	Cantidad contractual	Cantidad modificada	Diferencia
	Convenio Modificatorio N° 01	un	0,00	3,00	3,00

Se incluye el item a fin de conseguir un ordenamiento más efectivo del tránsito en el nudo más crítico en el momento de ejecutarse los desvíos en la intersección.

ING. ALEJANDRO TIOZZO
Director de Obra
MOPC

9 (nueve)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
PRESIDENCIA REPÚBLICA PARAGUAY

Viva Paraguay

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
DIRECCIÓN DE VIALIDAD

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LA CIUDAD DE ASUNCIÓN, INTERSECCIÓN RUTA TRANSCHACO Y AVDA. MADAME LYNCH

Contrato SG MINISTRO N°: 138/2012
Adjudicación: Resolución Ministerial N° 1574/2012

CÓMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO ACTUALIZADO. PLANILLA COMPARATIVA

El monto contractual es de Gs. 27.697.535.158 y con la modificación de obra asciende a Gs. 32.059.354.157 que representa un incremento de Gs. 4.361.818.999 y 15,75% sobre el monto contratado. El cómputo métrico y presupuesto actualizado de la obra se adjunta a la presente y se incluye además el cuadro comparativo con relación a las cantidades contractuales previstas, las cantidades del cómputo real y las cantidades de la modificación de obra. ADJUNTO N° 01.

PLAZO DE OBRA

La orden de inicio del presente contrato fue emitida el 25 de octubre del año 2.012, con un plazo contractual de 18 (diez y ocho) meses siguientes a la fecha de orden de inicio lo que determina la fecha de finalización el 25 de abril de 2.014. Con este convenio Modificatorio N° 01 el mencionado plazo contractual de obra se ha reducido a 16 (diez y seis) meses de ejecución, dando lugar a una nueva fecha de finalización siendo éste el 25 de febrero de 2.014.

CRONOGRAMA DE OBRA

El cronograma de obra se ha ajustado a 16 meses de ejecución y el mismo se adjunta a la presente. Se menciona que en el mismo no se contempla las prórrogas debido a los días de lluvias y sus consecuencias. ADJUNTO N° 02.

ANÁLISIS DE COSTOS DE ITEMS NUEVOS

Los análisis de precios de items nuevos se presentan en adjunto. Los mismos fueron elaborados con los precios de insumos vigentes al día 14° anterior a la fecha de la oferta, por lo que están afectados a los ajustes provisorios previstos contractualmente. ADJUNTO N° 03.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS MODIFICADOS

Las especificaciones técnicas de los items nuevos así como los planos actualizados de la obra se adjuntan a la presente. ADJUNTO N°04.

Todo lo no expresado en el presente Convenio Modificatorio N°01, quedará regido por el Pliego de Bases y Condiciones, y lo establecido en el contrato original.

ADJUNTOS

ADJUNTO N° 01: Planilla Comparativa

ADJUNTO N° 02: Cronograma de Obra

ADJUNTO N° 03: Análisis de Costos de Items Nuevos

ADJUNTO N° 04: Especificaciones Técnicas y Planos Modificados

ANEXO N° 01: Memoria de Calculo de Estructuras de Hormigón

ANEXO N° 02: Memoria de Calculo Hidraulico

ANEXO N° 03: Memoria de Ingeniería de Diseño de Estructura de Pavimento. Planilla comparativa de soluciones estructurales y justificativo.

ANEXO N° 04: Justificativo complemento y Análisis de Beneficios no Tangibles

ANEXO N° 05: Planilla de Comparativa desglosada

ING. ALEJANDRO TIOZZO
Director de Obra
MOPC

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
PRESIDENCIA DE REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Viva Paraguay

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
DIRECCIÓN DE VIALIDAD

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LA CIUDAD DE ASUNCIÓN, INTERSECCIÓN RUTA TRANSCHACO Y AVDA. MADAME LYNCH

Contrato SG MINISTRO N°: 138/2012
Adjudicación: Resolución Ministerial N° 1574/2012

CONFORMIDAD

En prueba de conformidad, se suscribe el presente Convenio Modificatorio N° 01 entre el MOPC, autorizado según Resolución Ministerial N° 676 de fecha 22 de mayo de 2013, y el Consorcio Tecnoedil SA - 8A SA, en cuatro ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción a los 07 días del mes de junio de 2.013.

POR EL CONTRATISTA

Ing. Rolando Ríos Representante Legal	

POR EL MOPC - DIRECCIÓN DE VIALIDAD

Ing. Alejandro Tiozzo Director de Obra	ING. ALEJANDRO TIOZZO Director de Obra MOPC
Ing. Gustavo Robadín Jefe Dpto. Ejecución	
Ing. Fabio Riveros Peña Dirección de Vialidad	
Ing. Juan Max Rejalaga Vice Ministro de Obras Públicas	

9.2 (nueve-dos)