119 (ciento diecinueve)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES ■ GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 38064/2021

TITULAR:
CONSORCIO CCI

NOMBRE Y APELLIDO:
EDGAR AHRENS

TELEFONO:
021331383

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
LLAMADO MOPC N° 66/2019. NOTA N° 19/2021, CONVENIO MODIFICATORIO N° 2 PARA VERIFICACION Y APROBACION

FACTURA: Nro. 0 **Monto: GS.** 0

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

SARDIAN 16/09/2021 09:03:32

SECRETARIA GENERAL
GABINETE DEL MINISTRO
Jef. Gabinete ____ DIPE ____
D.Asuntos Jur. ____ D.de Tic's ____
D.Relaciones P. ____ D.Auditoria I. ____
Secretaria Privada ____ U.O.C. ____
D.Comunicaciones ____ DAPSAN ____
Patrullla Caminera ____ DGESA ____
C.RR.II. ____ DTyA ____
VMOP ____
D.Obras Públicas ____ Comisión Pilc. ____
D.Vialidad ____ D.Caminos Vec. ____
Div.Arch y Bib. ____ D.B.I ____ UEPE ____
VMAF ____
D.Finanzas ____ D.Planif.Econ. ____
D.Contaduría ____ D.Bienes y S. ____
D.Rec.Humanos ____ D.Crédito P. ____
VMME ____
D.Rec.Energ. ____ D.Rec.Minerales ____
VMT ____
Dirección de Marina Mercante ____
OTROS ____

M.O.P.C. - V.M.O.P.
Exp. Nº 11801
Fecha 16 SEP 2021 Hora 11:15
Firma

M.O.P.C.
G.V.M.O.P.C. Fecha: 16-9-21

☐ VMAF	☐ DV	☑ DCV	☐ DOP
☐ C. TÉC.	☐ DPV	☐ DSI	☐ CNRP
☐ CCAF	☐ RU/BTR	☐ CAPSOH	☐ SG
☐ UEP IP	☐ CAC	☐ CAPE	☐ DAJ
☐ DAPSAN	☐ CRI	☐ UOC	☐ JGM

Ing. IGNACIO GÓMEZ N.
Viceministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

RECIBIDO
Fecha 16 SEP 2021 Hora 15:45
Firma Ricardo

BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ

Firmado digitalmente por BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ
Fecha: 2021.09.16 10:15:21 -04'00'

MOPC
DCV Fecha: 16 SEP 2021

☐ VMOP	☐ VMAF	☐ DAJ	☐ DEPOA
☐ DGSA	☐ DRH	☐ DPP	☐ UEP/CAF
☐ DOP	☐ DByS	☐ UAC	☐ CA
☐ DAI	☐ DV	☑ DE	☐ DO
☐ UOC	☐ SG	☐ CM	☐ UEP/BID

A la Ing. Viviana Baez

Ing. Osvaldo López
Jefe Dpto. Ejecución
DCV - MOPC

Ing. Rubén Martino Lezcano
Director
Dirección de Caminos Vecinales
MOPC

DPTO. EJECUCION
D. C. V.
MESA DE ENTRADA
Nº. 1467
As. 17 de 09 de 2021
Firma

118 (ciento dieciocho)

CONSORCIO C.C.I.
RUC: 80109205-1
18 de julio 2350 c/ La Esperanza
Tel/fax: +595 21 331-383
e-mail: icsa@icsa.com.py

Nota Nº: 19/2021

Asunción, 15 de Setiembre de 2.021.-

Señor
ING RUBEN ANDINO
Dirección de Caminos Vecinales
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente

Ref.: LLAMADO MOPC N° 66/2019 LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO EN ZONAS CRITICAS DE CAMINOS EN EL DEPARTAMENTO DE CONCEPCION – LOTE 2. ID: 365732. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 473/2019".-

De mi consideración:

Nos dirigimos a Usted y por su intermedio a quien corresponda, con el objeto de remitirle para verificación y aprobación, el **Convenio Modificatorio Nº 2** (en 3 originales), de la obra de referencia. Adjunto documentación respaldatoria.-

Sin otro particular, nos despedimos muy atentamente.-

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

Ing. Edgar O. Ahrens B.
Representante Legal

M O P y C * DIRECCION DE CAMINOS VECINALES *

RECIBIDO
Fecha 15 SEP 2021 Hora 16:24
Firma

TETÃ REMBIAPO HA MARANDU
MOTENONDEHA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

117 (CIENTO DIEZ Y SIETE)

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

VICEMINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES - DCV

Obra: "OBRAS DE MEJORAMIENTO EN ZONAS CRITICA DE CAMINOS EN EL DEPARTAMENTO DE CONCEPCION - ID N° 365.732. LOTE 2 – ESTANCIA SAN RAFAEL – SAN CARLOS DEL APA"

Llamado Nº 66/2019

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2

Por cuanto, en atención a que el Contrato S.G. Ministro N° 473/2019, suscrito en fecha 17 de Octubre de 2019, para la ejecución de la **Obra Lote 2: "Mejoramiento en zonas críticas de caminos en el Departamento de Concepción. Lote N°2: Estancia San Rafael – San Carlos del Apa", adjudicada por Resolución Ministerial N° 1944/2019**, entre el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES** y el **Consorcio CCI,** estipula en el numeral **18.1** de la cláusula **"CGC 18"** de las Condiciones Especiales del Contrato, la potestad del MOPC a suscribir Convenio con el Contratista para la ejecución de un Trabajo Extra, modificación del Contrato Original y/o cualquier cambio en la magnitud de la Obra, se expide la presente documentación técnica para la emisión del Convenio Modificatorio N° 2, de acuerdo a los siguientes términos:

ANTECEDENTES

El proyecto original consistía en un tramo que iniciaba en la Estancia San Rafael (Prog. 42+000) y culminaba en la ciudad de J.F. López (Puentesiño, Prog. 81+400) con una longitud total de 39,4 Km. Luego, mediante la aprobación del Convenio Modificatorio 1 en fecha 2 de Diciembre de 2020 Contrato S.G. Ministro N°496/2020, fue modificada esta longitud a 32,34 Km teniendo como nuevas progresivas limites de inicio la 49+000 y como fin la 81+340. Esta modificación se debe a una prolongación del contrato correspondiente al llamado 67/2019 "Licitación Pública Nacional para las obras de caminos vecinales con pavimentación tipo asfalto en los Departamentos de Concepción, San Pedro, Alto Paraná y Canindeyú." Contrato 383/2019 – Convenio Modificatorio 1, en el cual se incluía una prolongación de aproximadamente 7 km del tramo original, lo que motivó a un traslado de la progresiva de inicio del presente contrato. Además de esto, el Convenio Modificatorio 1 incluye la modificación de la rasante original del proyecto por distintos motivos, como son: revisión hidrológica (obras de arte agregadas, tapada mínima sobre alcantarillas, etc), revisión planialtimétrica (modificación de trazado planialtimétrico, pendientes mínimas, etc.) y una revisión topográfica (se obtuvo variación del terreno natural presentado en proyecto); también se agrega el tramo de 900 metros dentro de la zona urbana de la ciudad de J.F. López, donde fue propuesta la solución de tratamiento superficial asfaltico.
En el presente Convenio 2 se presentan las cantidades de cierre con algunas modificaciones de ajuste, asi también los rubros complementarios que componen las obras viales.

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

ALCANCE

116 (CIENTO DIECI Y SEIS)

Las modificaciones a implementarse en el Convenio Modificatorio Nº 2, se basan principalmente en la búsqueda del Contratante de otorgar mejores parámetros de diseño geométrico y estructural a los tramos, teniendo en cuenta su situación actual en la red vial de la que forman parte, y en una verificación y análisis de las condiciones existentes encontradas en zona de Obra y las necesidades emergentes de las mismas, teniéndose fundamentalmente:

- **En el Tramo de Est. San Rafael – Sgto. Jose Felix Lopez:**
  - Se realizo la revisión completa del tramo comprendido desde la progresiva 49+000 hasta la progresiva 81+200, se agregan obras complementarias necesarias para el buen funcionamiento de la carretera.

DESCRIPCION DE LA VARIACION DE LOS ITEMS

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.

Ítems cuyas cantidades estimadas aumentaron

Tramo Est. San Rafael – Sgto. Jose Felix Lopez

ITEM Nº	DESCRIPCION DEL ITEM	UNIDAD	CANTIDADES			
			CONTRACTUAL	CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1	CONVENIO MODIFICATORIO N° 2	DIFERENCIA
2	Desbroce, despeje y limpieza	ha	51,23	41,26	41,54	0,28
3	Excavación no Clasificada	m3	896,42	2.906,00	11.408,06	8.502,06
4	Excavación de Bolsones	m3	1.500,00	4.311,80	7.244,99	2.933,19
5	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	1.554,25	2.106,63	3.071,80	965,17
6	Terraplenes (Ult. capa mejorada (30 cm) CBR 15%)	m3	210.610,38	229.378,60	235.883,202	6.504,60
8	Sub Base de Ripio	m3	58.327,75	65.384,40	66.620,40	1.236,00
10	Alcantarilla Celular Simple de H°A° de 1,00 x 1,00 m.	m	85,00	60,00	62,00	2,00
11	Alcantarilla Celular Simple de H°A° de 1,50 x 1,50 m.	m	99,00	84,00	89,00	5,00
24	Instalaciones y Servicios Especializados	Mes	15,00	17,00	19	2,00
27	Traslado y/o reparación de cañerías de agua	m		3.000,00	3.800,00	800,00

Ítems cuyas cantidades estimadas disminuyeron

Tramo Est. San Rafael – Sgto. Jose Felix Lopez

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

118 (CIENTO DIECIOCHO)

ITEM Nº	DESCRIPCION DEL ITEM	UNIDAD	CANTIDADES			
			CONTRACTUAL	CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1	CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2	DIFERENCIA
7	Demolición y Remoción	m3	546,50	486,50	460,81	(25,69)
9	Relleno Granular	m3	226,50	198,30	174,97	(23,33)
13	Alcantarilla Celular Doble de H°A° de 1,50 x 1,50 m.	m	66,00	73,00	56,00	(17,00)
21	Cuneta revestida de Concreto	m3	754,92	578,72	404,80	(173,92)
22	Disipadores de Energía	m3	28,69	28,69	-	(28,69)

TRAMO: Sgto. Jose Felix Lopez 0+000 – 1+500

Cantidades que disminuyeron

ITEM Nº	DESCRIPCION DEL ITEM	UNIDAD	CANTIDADES			
			CONTRACTUAL	CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1	CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2	DIFERENCIA
28	Cordon Simple de Hormigon Armado	m		826,00	-	(826,00)
29	Regularizacion Base de Asiento	m3		2.878,40	2.532,99	(345,41)
30	Base Granular CBR 100% (e=20cm)	m3		2.878,40	2.532,99	(345,41)
31	Imprimacion Asfaltica	m2		10.666,50	9.546,50	(1.120,00)
32	Tratamiento superficial Doble	m2		10.666,50	9.546,50	(1.120,00)

Items Nuevos

ITEM Nº	DESCRIPCION DEL ITEM	UNIDAD	CANTIDADES		
			CONTRACTUAL	CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2	DIFERENCIA
33	Riego de Liga (0,5 lts/m2)	m2	0,00	1.120,00	1.120,00
34	Regularización de Concreto Asfaltico (75 kg/m2)	m2	0,00	1.120,00	1.120,00
35	Alcantarilla Tubular Simple de H°A° Diam: 0,80 m.	m	0,00	23,00	23,00
36	Reparación de puente de H°A° existente	gl	0,00	1,00	1,00

PLANILLA COMPARATIVA

El cómputo métrico y presupuesto actualizado de la obra se presenta en el Anexo 1, en el cual se incluye además el cuadro comparativo con relación a las cantidades originalmente previstas y las cantidades del Convenio Modificatorio 1. El presente Convenio Modificatorio No.2 aumenta el monto original del Contrato de

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

Obra en Gs. **3.558.326.555 IVA incluido (Guaraníes Tres Mil Quinientos Cincuenta y Ocho Millones Trescientos Veinte y Seis Mil Quinientos Cincuenta y Cinco)**, lo cual representa **un aumento del 19,64% sobre el monto del Contrato Original** que es de Gs. **18.120.929.838** IVA incluido **(Guaraníes Diez y Ocho Mil Ciento Veinte Millones Novecientos Veintinueve Mil Ochocientos Treinta y Ocho)**, quedando el monto contractual modificado a través del presente Convenio Modificatorio N° 2 en Gs. **21.679.256.393 IVA incluido (Guaraníes Veinte y Un Mil Seiscientos Setenta y Nueve Millones Doscientos Cincuenta y Seis Mil Trescientos Noventa y Tres).** Cabe mencionar que el presente Convenio Modificatorio 2 aumenta el monto del Convenio Modificatorio 1 en **Gs. 470.770.771 IVA incluido (Cuatrocientos Setenta Millones Setecientos Setenta Mil Setecientos Setenta y Uno)** equivalente a un aumento del 2,60%.

PLAZO DE LA OBRA

Se incluye una ampliación del plazo por mayor alcance de la Obra, equivalente a 15 meses x 30 días/mes x 2,6% = **11,7 días**, adoptándose una ampliación de 12 días.

Orden de Inicio Contractual	02/01/2020
Fecha de Fin Contractual	2/04/2021
Fecha Modificada por Convenio Modificatorio 1	19/06/2021
Fecha Modificada por Fuerza Mayor (COVID)	13/08/2021
Fecha Modificada por Inclemencias Climáticas	16/09/2021
Fecha Modificada por Fuerza Mayor (Paro Camioneros)	01/10/2021
Fecha Modificada por Convenio Modificatorio 2	13/10/2021

El Cronograma Físico – Financiero y su correspondiente Curva de Avance se incluyen en el Anexo 4.

ANÁLISIS DE COSTOS DE ÍTEMS NUEVOS

En el Anexo Nº 2, Se presentan los Análisis de precios Unitarios de Ítems nuevos, los cuales fueron determinados rigiéndose por los precios de Contrato y/o por los precios de mercado a la fecha de la presentación de la oferta.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En el Anexo 3, se presentan las especificaciones técnicas de los ítems nuevos en este Convenio Modificatorio Nº 2.

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1 – Planilla de Montos, Cómputos.
Anexo 2 – Análisis de Costos Unitarios de ítems nuevos incorporados.
Anexo 3 – Especificaciones Técnicas Ítems Nuevos.
Anexo 4 – Cronograma Físico – Financiero y Curva de Avance.
Anexo 5 – Planos Planialtimetria Tramo Est. San Rafael – Sgto. Jose Felix Lopez.

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

TETÃ REMBIAPO HA MARANDU
MOTENONDEHA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

113 (CIENTO TRECE)

En prueba de conformidad se suscribe la presente Documentación Técnica para el Convenio Modificatorio Nº 2 entre el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) y la Empresa Contratista (CONSORCIO CCI) en cuatro (4) ejemplar de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción a los ..... días del mes de ..... de 2.021.

POR LA SUPERVISIÓN DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

.....

ING. JORGE VILLALBA
Supervisor – DCV - MOPC

POR EL CONTRATISTA CONSORCIO CCI

.....

ING. EDGAR AHRENS
Representante Legal

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

112 (cien 00 20de)

Anexo 1
Planilla de Montos, Cómputos

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

LLAMADO MOPC N° 66/2019 LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO EN ZONAS CRITICAS DE CAMINOS EN EL DEPARTAMENTO DE CONCEPCION - ID: 365732. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 473/2019.

LOTE NRO: 2

CANTIDAD DE ITEMS CONTRACTUALES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Unidad	CANTIDAD CONTRACTUAL	PRECIO UNITARIO (Gs)	PRECIO TOTAL (Gs)	CANTIDAD CM 1	CANTIDAD CM 2	DIFERENCIA CM2 - CM1	PRECIO UNITARIO (Gs)	PRECIO TOTAL CM 1(Gs)	PRECIO TOTAL CM 2(Gs)	%
	PRELIMINARES											
1	Movilización y desmovilización	Global	1,00	536.690.829	536.690.829	1,00	1,00	-	536.690.829	536.690.829	536.690.829	2,96%
	MOVIMIENTOS DE SUELOS											
2	Desbroce, despeje y limpieza	ha	51,23	7.896.539	404.539.693	41,26	41,54	0,28	7.896.539	325.811.199	328.022.230	1,81%
3	Excavación no Clasificada	m3	896,42	23.400	20.976.228	2.906,00	11.408,06	8.502,06	23.400	68.000.400	266.948.604	1,47%
4	Excavación de Bolsones	m3	1.500,00	29.808	44.712.000	4.311,80	7.244,99	2.933,19	29.808	128.526.134	215.958.662	1,19%
5	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	1.554,25	27.514	42.763.635	2.106,63	3.071,80	965,17	27.514	57.961.818	84.517.505	0,47%
6	Terraplenes (Ult. capa mejorada (30 cm) CBR 15%)	m3	210.610,38	34.515	7.269.217.266	229.378,60	235.883,20	6.504,60	34.515	7.917.002.379	8.141.508.648	44,93%
	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN											
7	Demolición y Remoción	m3	546,50	829.594	453.373.121	486,50	460,81	(25,69)	829.594	403.597.481	382.285.211	2,11%
	SUBBASES Y BASES											
8	Sub Base de Ripio	m3	58.327,75	70.316	4.101.374.069	65.384,40	66.620,40	1.236,00	70.316	4.597.569.470	4.684.480.046	25,85%
	OBRAS DE ARTE											
9	Relleno Granular	m3	226,50	414.898	93.974.397	198,30	174,97	(23,33)	414.898	82.274.273	72.594.703	0,40%
	ALCANTARILLAS DE HºAº											
10	Alcantarilla Celular Simple de H°A° de 1,00 x 1,00 m.	m	85,00	4.189.998	356.149.830	60,00	62,00	2,00	4.189.998	251.399.880	259.779.876	1,43%
11	Alcantarilla Celular Simple de H°A° de 1,50 x 1,50 m.	m	99,00	4.719.521	467.232.579	84,00	89,00	5,00	4.719.521	396.439.764	420.037.369	2,32%
12	Alcantarilla Celular Doble de H°A° de 1,00 x 1,00 m.	m	28,00	6.371.071	178.389.988	28,00	28,00	-	6.371.071	178.389.988	178.389.988	0,98%
13	Alcantarilla Celular Doble de H°A° de 1,50 x 1,50 m.	m	66,00	8.568.579	565.526.214	73,00	56,00	(17,00)	8.568.579	625.506.267	479.840.424	2,65%
14	Alcantarilla Celular Doble de H°A° de 2,00 x 2,00 m.	m	11,00	11.448.843	125.937.273	12,00	12,00	-	11.448.843	137.386.116	137.386.116	0,76%
15	Alcantarilla Celular Doble de H°A° de 2,50 x 2,50 m.	m	11,00	15.716.771	172.884.481	12,00	12,00	-	15.716.771	188.601.252	188.601.252	1,04%
16	Alcantarilla Celular Doble de H°A° de 3,00 x 3,00 m.	m	22,00	22.783.037	501.226.814	12,00	12,00	-	22.783.037	273.396.444	273.396.444	1,51%
17	Alcantarilla Celular Triple de H°A° de 1,50 x 1,50 m.	m	37,00	12.335.588	456.416.756	24,00	24,00	-	12.335.588	296.054.112	296.054.112	1,63%
18	Alcantarilla Celular Triple de H°A° de 2,00 x 2,00 m.	m	11,00	16.124.156	177.365.716	12,00	12,00	-	16.124.156	193.489.872	193.489.872	1,07%
19	Alcantarilla Celular Triple de H°A° de 2,50 x 2,50 m.	m	11,00	19.362.945	212.992.395	12,00	12,00	-	19.362.945	232.355.340	232.355.340	1,28%
20	Alcantarilla Celular Triple de H°A° de 3,00 x 3,00 m.	m	11,00	32.535.034	357.885.374	12,00	12,00	-	32.535.034	390.420.408	390.420.408	2,15%
21	Cuneta revestida de Concreto	m3	754,92	1.343.328	1.014.105.174	578,72	404,80	(173,92)	1.343.328	777.410.780	543.779.174	3,00%
22	Disipadores de Energía	m3	28,69	1.212.827	34.796.007	28,69	-	(28,69)	1.212.827	34.796.007	-	
	CUMPLIMIENTO DE LAS ETAGS											
23	Medidas de Mitigación Ambiental	gl	1,00	218.900.000	218.900.000	1,00	1,00	-	218.900.000	218.900.000	218.900.000	1,21%
	INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS											
24	Instalaciones y Servicios Especializados	Mes	15,00	20.900.000	313.500.000	17,00	19,00	2,00	20.900.000	355.300.000	397.100.000	2,19%
									SUB TOTAL IVA INCLUIDO	**18.667.280.214**	**18.922.536.814**	**104,41%**

ITEMS NUEVOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Unidad	CANTIDAD CONTRACTUAL	PRECIO UNITARIO (Gs)	PRECIO TOTAL (Gs)	CANTIDAD CM 1	CANTIDAD CM 2	DIFERENCIA CM2 - CM1	PRECIO UNITARIO (Gs)	PRECIO TOTAL CM 1(Gs)	PRECIO TOTAL CM 2(Gs)	%
25	Empastado de taludes	m2				36.358,20	36.358,20	-	10.500	381.761.100	381.761.100	2,11%
26	Señalizacion Vertical	m2				46,78	46,78	-	1.400.389	65.510.197	65.510.197	0,36%
27	Traslado y/o reparación de cañerías de agua	m				3.000,00	3.800,00	800,00	85.500	256.500.000	324.900.000	1,79%

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

111 (ciento once)

ITEMS DEL "TRATAMIENTO ASFALTICO EN LA CIUDAD DE SGTO. JOSE FELIX LOPEZ - TRAMO AGREGADO 0+000 - 1+500"

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Unidad	CANTIDAD CONTRACTUAL	PRECIO UNITARIO (Gs)	PRECIO TOTAL (Gs)	CANTIDAD CM 1	CANTIDAD CM 2	DIFERENCIA CM2 - CM1	PRECIO UNITARIO (Gs)	PRECIO TOTAL CM 1(Gs)	PRECIO TOTAL CM 2(Gs)	%
28	Cordon Simple de Hormigon Armado	m				826,00	-	(826,00)	52.274	43.178.324	-	
29	Regularizacion Base de Asiento	m3				2.878,40	2.532,99	(345,41)	41.916	120.651.014	106.172.809	0,59%
30	Base Granular CBR 100% (e=20cm)	m3				2.878,40	2.532,99	(345,41)	431.125	1.240.950.200	1.092.035.314	6,03%
31	Imprimacion Asfaltica	m2				10.666,50	9.546,50	(1.120,00)	11.117	118.579.481	106.128.441	0,59%
32	Tratamiento superficial Doble	m2				10.666,50	9.546,50	(1.120,00)	29.445	314.075.093	281.096.693	1,55%
33	Riego de Liga (0,5 lts/m2)	m2				-	1.120,00	1.120,00	6.889	-	7.715.680	0,04%
34	Regularizacion de Concreto Asfaltico (75 kg/m2)	m2				-	1.120,00	1.120,00	61.501	-	68.881.120	0,38%
35	Alcantarilla Tubular Simple de H°A° Diam: 0,80 m.	m					23,00	23,00	1.250.000		28.750.000	0,16%

ITEMS NUEVOS TRAMO CONTRACTUAL - CONVENIO MODIFICATORIO 2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Unidad	CANTIDAD CONTRACTUAL	PRECIO UNITARIO (Gs)	PRECIO TOTAL (Gs)	CANTIDAD CM 1	CANTIDAD CM 2	DIFERENCIA CM2 - CM1	PRECIO UNITARIO (Gs)	PRECIO TOTAL CM 1(Gs)	PRECIO TOTAL CM 2(Gs)	%
36	Reparacion de puente de H°A° existente	gl					1,00	1,00	293.768.226	-	293.768.226	1,62%
									SUB TOTAL IVA INCLUIDO	**2.541.205.409**	**2.756.719.579**	**15,22%**
									PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO	21.208.485.622	21.679.256.393	119,64%

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

110 (ciento diez)

Computo Metrico

LLAMADO MOPC N° 66/2019 LICITACION PUBLICA NACIONAL PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO EN ZONAS CRITICAS DE CAMINOS EN EL DEPARTAMENTO DE CONCEPCION - ID: 365732. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 473/2019.

1. ÍTEMS CONTRACTUALES

N°	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS INI.	KILOMETROS FIN	Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
1	Movilización y desmovilización	Global												
			49+600	81+340	31,740								1,00	
													1,00	1,00

N°	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS INI.	KILOMETROS FIN	Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
2	Desbroce, despeje y limpieza	ha												
			50+260	52+260						1,450			1,45	
			51+280	53+000						2,460			3,91	
			53+020	55+200						3,480			7,39	
			55+200	55+600						0,710			8,10	
			55+600	56+200						0,750			8,85	
			56+220	57+200						1,780			10,63	
			57+400	58+140						1,523			12,15	
			58+160	58+480						0,600			12,75	
			58+500	58+780						0,510			13,26	
			60+000	61+080						2,115			15,38	
			61+100	61+680						1,242			16,62	
			61+860	63+000						1,731			18,35	
			63+000	64+200						2,179			20,53	
			64+200	64+940						1,351			21,88	
			64+940	65+200						0,402			22,28	
			65+220	65+500						0,400			22,68	
			65+500	66+200						1,070			23,75	
			66+200	69+000						4,490			28,24	
			69+000	70+000						1,530			29,77	
			70+000	71+980						2,780			32,55	
			72+000	81+400						8,040			40,59	
	Tramo agregado		49+000	49+600						0,950			41,54	
													41,54	41,54

N°	ITEMS DE OBRA	UNID.	PROG. INI.	Longitud FIN	Longitud m	Ancho a	Esp. h	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
3	Excavación no Clasificada	m3												
			54+420	54+680						1.597,40			1.597,40	
			55+380	55+480						197,24			1.794,64	
			58+740	59+000						221,61			2.016,25	
			61+420	61+620						2.843,98			4.860,23	
			61+860	61+980						2.277,60			7.137,83	
			62+220	62+300						1.257,59			8.395,42	
			68+680	68+740						590,91			8.986,33	
			75+180	75+340						2.421,73			11.408,06	
														11.408,06

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

Computo Metrico

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS INI.	KILOMETROS FIN	Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
4	Excavación de Bolsones	m3												
			50+240	50+360						464,76			464,76	
			50+420	50+480						674,83			1.139,59	
			54+120	54+160						744,83			1.884,42	
			61+010	61+130						437,66			2.322,08	
			64+240	64+300						64,68			2.386,76	
			68+020	68+040						364,78			2.751,54	
			68+460	68+640						995,4			3.746,98	
			68+940	69+100						333,79			4.080,77	
			69+700	69+820						1.688,6			5.769,34	
			69+900	69+990						661,7			6.431,03	
			71+903	71+933						501,8			6.932,85	
			75+580	75+620						312,1			7.244,99	
														7.244,99

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS INI.	KILOMETROS FIN	Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
5	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3												
			50+320	50+560						602,95				
			52+660	52+740						206,06				
			53+200	53+370						399,71				
			53+400	53+800						480,00				
			57+220	57+380						295,44				
			68+444	68+456						498,00				
			69+500	69+660						192,98				
			71+873	71+889						55,10				
			71+930	71+951						116,76				
			75+720	75+900						224,80				
													3071,80	3.071,80

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS INI.	KILOMETROS FIN	Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
6	Terraplenes (Ult. capa mejorada (30 cm) CBR 15%)	m3												
	Reposicion de bolson		49+600	81+340						7.244,99			7.244,99	
	Planilla de mov suelo		49+600	81+340						222.160,80			229.405,79	
	Reposición de No Clasificada		49+600	81+340						2.906			232.311,79	
	Tramo agregado		49+000	49+600						3.571,41			235.883,20	
													235.883,20	235.883,20

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

Computo Metrico

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS INI.	KILOMETROS FIN	Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
7	Demolición y Remoción	m3												
			50+560	50+560						24,56			24,56	
			50+640	50+970						15,00			39,56	
			53+900	53+900						25,00			64,56	
			54+940	54+940						25,00			89,56	
			52+660	52+660						25,00			114,56	
			60+660	60+660						12,00			126,56	
			60+980	60+980						12,00			138,56	
			64+288	64+288						12,00			150,56	
			65+060	65+060						12,00			162,56	
			68+426	68+434						25,00			187,56	
			69+880	69+884						15,00			202,56	
			70+033	70+037						12,00			214,56	
			70+606	70+609						15,00			229,56	
			71+940	71+948						79,00			308,56	
			71+964	71+968,5						102,25			410,81	
			72+710	72+710						25,00			435,81	
			73+099	73+099						25,00			460,81	
													460,81	**460,81**

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS INI.	KILOMETROS FIN	Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA (m2xml)	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
8	Sub Base de Ripio	m3												
			49+600	81+340	31.740	10,30	0,20	**2,06**		65.384,40			65.384,40	
	Tramo agregado		49+000	49+600	600	10,30	0,20	**2,06**		1.236,00			66.620,40	
										-			-	
													66.620,40	**66.620,40**

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS PROGRESIVA	Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
9	Relleno Granular	m3											
			50+540						0,27			0,27	
			51+320						3,12			3,39	
			52+660						15,73			19,12	
			52+710						7,92			27,04	
			53+900						8,47			35,51	
			54+940						5,94			41,45	
			55+800						3,30			44,75	
			57+200						3,30			48,05	
			60+040						3,30			51,35	
			61+320						3,30			54,65	
			61+470						5,94			60,59	
			63+260						8,47			69,06	
			64+180						6,48			75,54	
			65+040						10,08			85,62	
			68+450						12,12			97,74	
			68+879						3,12			100,86	
			69+880						3,12			103,98	
			70+033						4,80			108,78	
			70+607						6,40			115,18	
			71+880						14,52			129,70	

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

Computo Metrico

		71+940						22,44			152,14		
		72+710						3,38			155,52		
		73+100						1,82			157,34		
		74+240						3,30			160,64		
		74+450						3,30			163,94		
		75+960						1,49			165,43		
		76+800						5,94			171,37		
	Tramo agregado	49+120						3,60			174,97		
											174,97		**174,97**

N°	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS PROGRESIVA	Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
10	Alcantarilla Celular Simple de H°A° de 1,00 x 1,00 m.	m											
			51+320	12,00							12,00		
			68+879	12,00							12,00		
			69+880	12,00							12,00		
			72+710	13,00							13,00		
			73+100	13,00							13,00		
												62,00	**62,00**

N°	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS PROGRESIVA	Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
11	Alcantarilla Celular Simple de H°A° de 1,50 x 1,50 m.	m											
			50+540	11,00							11,00		
			55+800	11,00							11,00		
			57+200	11,00							11,00		
			60+040	11,00							11,00		
			61+320	11,00							11,00		
			74+240	11,00							11,00		
			74+450	11,00							11,00		
			49+120	12,00							12,00		
	Tramo agregado											**89,00**	**89,00**

N°	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS PROGRESIVA	Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
12	Alcantarilla Celular Doble de H°A° de 1,00 x 1,00 m.	m											
			70+607	16,00							16,00		
			70+033	12,00							12,00		
												28,00	**28,00**

N°	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS PROGRESIVA	Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
13	Alcantarilla Celular Doble de H°A° de 1,50 x 1,50 m.	m											
			54+940	11,00							11,00		
			61+740	11,00							11,00		
			64+180	12,00							12,00		
			75+960	11,00							11,00		
			76+800	11,00							11,00		
												56,00	**56,00**

N°	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS PROGRESIVA	Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
14	Alcantarilla Celular Doble de H°A° de 2,00 x 2,00 m.	m											
			52+710	12,00							12,00		
												12,00	**12,00**

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

Computo Metrico

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS PROGRESIVA		Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
15	Alcantarilla Celular Doble de H°A° de 2,50 x 2,50 m.	m												
				65+040	12,00							12,00		
													12,00	12,00

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS PROGRESIVA		Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
16	Alcantarilla Celular Doble de H°A° de 3,00 x 3,00 m.	m												
				52+660	12,00							12,00		
													12,00	12,00

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS PROGRESIVA		Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
17	Alcantarilla Celular Triple de H°A° de 1,50 x 1,50 m.	m												
				53+880	12,00							12,00		
				63+260	12,00							12,00		
													24,00	24,00

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS PROGRESIVA		Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
18	Alcantarilla Celular Triple de H°A° de 2,00 x 2,00 m.	m												
				68+450	12,00							12,00		
													12,00	12,00

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS INI.	FIN	Longitud L	Ancho a	Esp. e	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
19	Alcantarilla Celular Triple de H°A° de 2,50 x 2,50 m.	m												
				71+880	12,00							12,00		
													12,00	12,00

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS INI.	FIN	Longitud L	Lado Der.	Lado Izq.	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
20	Alcantarilla Celular Triple de H°A° de 3,00 x 3,00 m.	m												
				71+940	12,00							12,00	-	
													12,00	12,00

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS INI.	FIN	Longitud L	Lado Der.	Lado Izq.	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
21	Cuneta revestida de Concreto	m3												
			52+320	52+641						117,49			117,49	
			53+940	54+130						34,77			152,26	
			53+950	54+130						32,94			185,20	
			73+240	73+420						65,88			251,08	
			72+200	72+460						95,16			346,24	
			75+440	75+520						29,28			375,52	
			68+500	68+580						29,28			404,80	
										-			404,80	404,80

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS INI.	FIN	Longitud L	TRANSV Der.	TRANSV Izq.	TASA	SUP. m2	VOL. m3	VOL lts	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
22	Disipadores de Energía	m3												
			49+600	81+340						28,69				
										-			28,69	28,69

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

105 (CIENTO CINCO)

Computo Metrico

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS		Longitud	Lado		TASA	SUP.	VOL.	VOL	CANT	TOT.	Cantidad
			INI.	FIN	L	Der.	Izq.		m2	m3	lts			Adoptada
23	Medidas de Mitigación Ambiental	gl												
												1	1,00	
														1,00

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS		Altura	Lado		TASA	SUP.	VOL.	VOL	CANT	TOT.	Cantidad
			INI.	FIN	L	Der.	Izq.		m2	m3	lts			Adoptada
24	Instalaciones y Servicios Especializados	Mes												
										Cantidad Contractual		15		
										Cantidad Agregada		2	17,00	
														17,00

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS		Altura	Lado		TASA	SUP.	VOL.	VOL	CANT	TOT.	Cantidad
			INI.	FIN	L	Der.	Izq.		m2	m3	lts			Adoptada
25	Empastado de taludes	m2												
			49+600	81+400					36.358,1974			36.358,1974	36.358,20	
														36.358,20

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS		Altura	Lado		TASA	SUP.	VOL.	VOL	CANT	TOT.	Cantidad
			INI.	FIN	L	Der.	Izq.		m2	m3	lts			Adoptada
26	Señalizacion Vertical	m2												
			50+000	50+000		R-08-60	R-08-60	0,44	0,880			0,880	0,88	
			50+071	50+071		P-03	P-04	0,56	1,125			1,125	2,01	
			50+480	50+480		P-16	P-16	0,56	1,125			1,125	3,13	
			51+280	51+280		P-16		0,56	0,563			0,563	3,69	
			51+360	51+360			P-16	0,56	0,563			0,563	4,26	
			52+400	52+400		R-08-60	R-08-60	0,44	0,880			0,880	5,14	
			53+485	53+485		P-04		0,56	0,563			0,563	5,70	
			53+789	53+789			P-03	0,56	0,560			0,560	6,26	
			54+303	54+303		P-04		0,56	0,560			0,560	6,82	
			54+575	54+575			P-03	0,56	0,560			0,560	7,38	
			54+921	54+921		P-03		0,56	0,560			0,560	7,94	
			55+205	55+205			P-04	0,56	0,560			0,560	8,50	
			56+400	56+400		R-08-60	R-08-60	0,44	0,880			0,880	9,38	
			58+049	58+049		P-04		0,56	0,560			0,560	9,94	
			58+252	58+252			P-03	0,56	0,560			0,560	10,50	
			59+757	59+757		P-03		0,56	0,560			0,560	11,06	
			59+991	59+991			P-04	0,56	0,560			0,560	11,62	
			60+400	60+400		R-08-60	R-08-60	0,44	0,880			0,880	12,50	
			63+247	63+247		P-04		0,56	0,560			0,560	13,06	
			63+434	63+434			P-03	0,56	0,560			0,560	13,62	
			64+400	64+400		R-08-60	R-08-60	0,44	0,880			0,880	14,50	
			64+655	64+655		P-03		0,56	0,560			0,560	15,06	
			65+000	65+000			P-04	0,56	0,560			0,560	15,62	
			67+011	67+011		P-03		0,56	0,560			0,560	16,18	
			67+193	67+193			P-04	0,56	0,560			0,560	16,74	
			68+525	68+525		P-04		0,56	0,560			0,560	17,30	
			68+865	68+865			P-03	0,56	0,560			0,560	17,86	
			69+200	69+200		R-08-60	R-08-60	0,44	0,880			0,880	18,74	
			69+277	69+277		P-03		0,56	0,560			0,560	19,30	
			69+493	69+493			P-04	0,56	0,560			0,560	19,86	
			73+200	73+200		R-08-60	R-08-60	0,44	0,880			0,880	20,74	
			75+614	75+614		P-04		0,56	0,560			0,560	21,30	
			75+905	75+905			P-03	0,56	0,560			0,560	21,86	
			76+464	76+464		P-04		0,56	0,560			0,560	22,42	
			76+684	76+684			P-03	0,56	0,560			0,560	22,98	

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

104 (ciento cuatro)

Computo Metrico

			76+700	76+700		R-08-40	R-08-20	0,44	0,880			0,880	23,86	
			76+780	76+780		R-08-20	R-08-20	0,44	0,880			0,880	24,74	
			76+800	76+800		P-01		0,56	0,560			0,560	25,30	
			76+840	76+840			R-01	0,44	0,440			0,440	25,74	
			76+860	76+860			R-01	0,44	0,440			0,440	26,18	
			76+920	76+920			P-02	0,56	0,560			0,560	26,74	
			76+940	76+940		R-08-20	R-08-20	0,44	0,880			0,880	27,62	
			77+000	77+000		R-08-20	R-08-20	0,44	0,880			0,880	28,50	
			77+080	77+080		P-02		0,56	0,560			0,560	29,06	
			77+080	77+080		R-08-20	R-08-20	0,44	0,880			0,880	29,94	
			77+180	77+180		R-08-20	R-08-20	0,44	0,880			0,880	30,82	
			77+220	77+220			P-01	0,56	0,560			0,560	31,38	
			77+240	77+240		R-08-40	R-08-20	0,44	0,880			0,880	32,26	
			77+245	77+245		P-03	R-08-40	0,50	1,000			1,000	33,26	
			77+600	77+600		R-08-60	R-08-60	0,44	0,880			0,880	34,14	
			77+778	77+778		P-03		0,56	0,560			0,560	34,70	
			77+824	77+824			P-04	0,56	0,560			0,560	35,26	
			78+145	78+145			P-03	0,56	0,560			0,560	35,82	
			78+884	78+884		P-03		0,56	0,560			0,560	36,38	
			79+148	79+148			P-04	0,56	0,560			0,560	36,94	
			79+300	79+300		R-08-20	R-08-40	0,44	0,880			0,880	37,82	
			79+400	79+400		P-06		0,56	0,560			0,560	38,38	
			79+440	79+440		R-01		0,44	0,440			0,440	38,82	
			79+460	79+460			R-01	0,44	0,440			0,440	39,26	
			79+480	79+480		P-01	P-01	0,56	1,120			1,120	40,38	
			79+520	79+520		R-01		0,44	0,440			0,440	40,82	
			79+540	79+540			R-01	0,44	0,440			0,440	41,26	
			79+580	79+580			P-05	0,56	0,560			0,560	41,82	
			79+600	79+600		R-08-40	R-08-20	0,44	0,880			0,880	42,70	
			79+990	79+990		P-04		0,56	0,560			0,560	43,26	
			80+000	80+000		R-08-60	R-08-60	0,44	0,880			0,880	44,14	
			80+143	80+143			P-03	0,44	0,440			0,440	44,58	
			80+145	80+145		P-03		0,44	0,440			0,440	45,02	
			80+335	80+335			P-04	0,44	0,440			0,440	45,46	
			81+300	81+300		R-08-20	R-08-20	0,44	0,880			0,880	46,34	
			81+390	81+390		R-01		0,44	0,440			0,440	46,78	
														46,78
Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS		Longitud	Lado		TASA	SUP.	VOL.	VOL	CANT	TOT.	Cantidad Adoptada
			INI.	FIN	L	Der.	Izq.		m2	m3	lts			
27	Traslado y/o reparación de cañerías de agua	m												
	Dentro del tramo contractual		77+092	80+128	3036,00								3.036,00	
			80+300	80+600	300,00								3.336,00	
	Dentro del tramo adicional				464,00								3.800,00	
													-	3.800,00

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

IP3 (ciento tres)

Computo Metrico

TRATAMIENTO ASFALTICO EN LA CIUDAD DE SGTO. JOSE FELIX LOPEZ - TRAMO AGREGADO 0+000 - 1+500

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS		Altura	Lado		TASA	SUP.	VOL.	VOL	CANT	TOT.	Cantidad
			INI.	FIN	L	Der.	Izq.		m2	m3	lts			Adoptada
28	Cordon Simple de Hormigon Armado	m												
													-	-

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS		Longitud	Lado		TASA	SUP.	VOL.	VOL	CANT	TOT.	Cantidad
			INI.	FIN	L	Der.	Izq.		m2	m3	lts			Adoptada
29	Regularizacion Base de Asiento	m3												
	Dentro del tramo adicional (ciudad Sgto. Jose Felix Lopez)		00+180	01+500	1320,00			1,92		2.532,99		2.532,992		
													2.532,99	2.532,99

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS		Longitud	Lado		TASA	SUP.	VOL.	VOL	CANT	TOT.	Cantidad
			INI.	FIN	L	Der.	Izq.		m2	m3	lts			Adoptada
30	Base Granular CBR 100% (e=20cm)	m3												
	Dentro del tramo adicional (ciudad Sgto. Jose Felix Lopez)		00+180	01+500	1320,00			1,92		2.532,99		2.532,992		
													2.532,99	2.532,99

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS		Longitud	Lado		TASA	SUP.	VOL.	VOL	CANT	TOT.	Cantidad
			INI.	FIN	L	Der.	Izq.		m2	m3	lts			Adoptada
31	Imprimacion Asfaltica	m2												
	Dentro del tramo adicional (ciudad Sgto. Jose Felix Lopez)													
			0+175	0+940	765,00			7,50	5.738			5.737,500		
			0+940	1+500	560,00			6,40	3.584			3.584,000		
			1+500	1+530	30,00			7,50	225			225,000		
													9.546,50	9.546,50

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS		Longitud	Lado		TASA	SUP.	VOL.	VOL	CANT	TOT.	Cantidad
			INI.	FIN	L	Der.	Izq.		m2	m3	lts			Adoptada
32	Tratamiento superficial Doble	m2												
	Dentro del tramo adicional (ciudad Sgto. Jose Felix Lopez)													
			0+175	0+940	765,00			7,50	5.738			5.737,500		
			0+940	1+500	560,00			6,40	3.584			3.584,000		
			1+500	1+530	30,00			7,50	225			225,000		
													9.546,50	9.546,50

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS		Longitud	Lado		TASA	SUP.	VOL.	VOL	CANT	TOT.	Cantidad
			INI.	FIN	L	Der.	Izq.		m2	m3	lts			Adoptada
33	Riego de Liga (0,5 lts/m2)	m2												
	Dentro del tramo adicional (ciudad Sgto. Jose Felix Lopez)		0+000	0+175	175,00			6,40	1.120			1.120,000		
													1.120,00	1.120,00

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS		Longitud	Lado		TASA	SUP.	VOL.	VOL	CANT	TOT.	Cantidad
			INI.	FIN	L	Der.	Izq.		m2	m3	lts			Adoptada
34	Regularizacion de Concreto Asfaltico (75 kg/m2)	m2												
	Dentro del tramo adicional (ciudad Sgto. Jose Felix Lopez)		0+000	0+175	175,00			6,40	1.120			1.120,000		
													1.120,00	1.120,00

Nº	ITEMS DE OBRA	UNID.	KILOMETROS		Longitud	Lado		TASA	SUP.	VOL.	VOL	CANT	TOT.	Cantidad
			INI.	FIN	L	Der.	Izq.		m2	m3	lts			Adoptada
35	Alcantarilla Tubular Simple de H°A° Diam: 0,80 m.	m												
			00+360		9,00							9,000		
			01+475		14,00							14,000		
													23,00	23,00

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

Vol (Linea)

101 (CIENTO UNO)

Planilla de Volumen de Movimiento de Suelo

Obra: LOTE 2. CONCEPCION CONSORCIO CCI Tramo: 49000 -81340

Tramo: 49+000,00 -81+340,00

Tipo: Exc. Bolsones

Volúmen: **Total** ⇐

Banquina Izquierda

Banquina Derecha

Progresiva m.	Areas Excavacion m²	Areas Terraplén m²	Distancia m.	Areas Medias Excavación m²	Areas Medias Terraplén m²	Volumen Excavación m³	Volumen Terraplén m³	Observacion
50+220,00			20,00					
50+240,00			20,00	-2,34	0,00	-46,72	0,01	
50+260,00	-4,67	0,00	20,00	-4,80	0,00	-95,91	0,01	
50+280,00	-4,92		20,00	-4,13	0,18	-82,50	3,64	
50+300,00	-3,33	0,36	20,00	-3,24	0,37	-64,70	7,38	Bolsones
50+320,00	-3,14	0,37	20,00	-3,11	0,41	-62,11	8,27	
50+340,00	-3,07	0,45	20,00	-3,59	0,32	-71,77	6,33	
50+360,00	-4,10	0,18	20,00	-2,05	0,09	-41,05	1,80	
50+380,00			20,00					
50+400,00			20,00					
50+420,00			20,00	-7,43		-148,55		
50+440,00	-14,85		20,00	-11,05		-221,09		
50+460,00	-7,25		20,00	-7,93	0,15	-158,67	2,91	Bolsones
50+480,00	-8,61	0,29	15,00	-8,40	0,33	-126,04	4,96	
50+495,00	-8,19	0,37	5,00	-4,10	0,19	-20,48	0,93	
50+500,00			20,00					
54+100,00			20,00					
54+120,00			10,00	-2,25		-22,51		
54+130,00	-4,50		10,00	-11,03		-110,29		Bolsones
54+140,00	-17,56		20,00	-19,69		-393,80		
54+160,00	-21,82		20,00	-10,91		-218,24		
54+180,00			20,00					
54+380,00			20,00					
54+400,00			20,00		1,63		32,68	
54+420,00		3,27	20,00		5,05		101,10	
54+440,00		6,84	20,00		5,29		105,90	
54+460,00		3,75	20,00		6,37		127,42	
54+480,00		8,99	20,00		6,06		121,20	
54+500,00		3,13	20,00		2,56		51,21	
54+520,00		2,00	20,00		2,60		51,93	
54+540,00		3,20	17,70		1,60		28,30	
54+557,70			2,30		1,90		4,38	Exc. No Clas.
54+560,00		3,81	3,63		1,90		6,91	
54+563,63			16,37		1,29		21,10	
54+580,00		2,58	20,00		5,81		116,16	
54+600,00		9,04	20,00	-0,02	8,77	-0,33	175,42	
54+620,00	-0,03	8,50	20,00	-0,02	8,70	-0,33	174,08	
54+640,00		8,90	20,00		9,88		197,62	
54+660,00		10,86	20,00	-0,05	9,76	-0,96	195,29	
54+680,00	-0,10	8,67	20,00	-0,05	4,34	-0,96	86,71	
54+700,00			20,00					
55+360,00			20,00					
55+380,00			20,00	-0,57	1,05	-11,43	21,09	
55+400,00	-1,14	2,11	20,00	-0,60	2,87	-12,00	57,50	
55+420,00	-0,06	3,64	20,00	-0,03	2,68	-0,56	53,68	Exc. No Clas
55+440,00		1,73	20,00	-0,07	1,67	-1,39	33,37	
55+460,00	-0,14	1,61	20,00	-0,25	1,19	-4,97	23,86	
55+480,00	-0,36	0,78	20,00	-0,18	0,39	-3,58	7,75	
55+500,00			20,00					

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

100 (CIEN)

Planilla de Volumen de Movimiento de Suelo

Obra: LOTE 2. CONCEPCION CONSORCIO CCI Tramo: 49000 -81340

Tramo: 49+000,00 -81+340,00

Tipo: Exc. Bolsones

Volúmen: **Total** ⇐

Banquina Izquierda

Banquina Derecha

Progresiva m.	Areas Excavacion m²	Areas Terraplén m²	Distancia m.	Areas Medias Excavación m²	Areas Medias Terraplén m²	Volumen Excavación m³	Volumen Terraplén m³	Observacion
58+700,00			20,00					
58+720,00			20,00	-0,20	8,87	-3,97	177,38	
58+740,00	-0,40	17,74	20,00	-0,34	19,20	-6,80	383,95	
58+760,00	-0,28	20,66	20,00	-0,43	22,04	-8,52	440,83	
58+780,00	-0,57	23,43	20,00	-0,43	24,17	-8,59	483,48	
58+800,00	-0,29	24,92	20,00	-0,19	26,92	-3,74	538,32	
58+820,00	-0,08	28,91	20,00	-0,13	28,14	-2,63	562,71	
58+840,00	-0,18	27,36	20,00	-0,29	27,08	-5,81	541,64	
58+860,00	-0,40	26,80	20,00	-0,47	27,05	-9,48	541,08	Exc. No Clas
58+880,00	-0,55	27,31	20,00	-0,72	26,63	-14,37	532,59	
58+900,00	-0,89	25,95	20,00	-0,91	25,39	-18,13	507,89	
58+920,00	-0,92	24,84	20,00	-0,93	26,24	-18,54	524,72	
58+940,00	-0,93	27,64	20,00	-1,19	25,61	-23,71	512,27	
58+960,00	-1,44	23,59	20,00	-0,72	23,13	-14,39	462,50	
58+980,00		22,66	20,00	-2,07	14,77	-41,47	295,48	
59+000,00	-4,15	6,89	20,00	-2,07	3,44	-41,47	68,88	
59+020,00			20,00					
61+000,00			10,00	-1,15	0,84	-11,52	8,41	
61+010,00	-2,30	1,68	10,00	-2,50	0,99	-25,01	9,88	
61+020,00	-2,70	0,29	20,00	-3,53	0,28	-70,68	5,54	
61+040,00	-4,37	0,26	20,00	-5,32	0,28	-106,45	5,57	
61+060,00	-6,27	0,30	20,00	-5,23	0,76	-104,65	15,13	Bolsones
61+080,00	-4,19	1,22	20,00	-2,33	0,95	-46,65	19,02	
61+100,00	-0,47	0,69	20,00	-1,98	0,92	-39,64	18,42	
61+120,00	-3,49	1,16	10,00	-2,53	1,37	-25,25	13,73	
61+130,00	-1,56	1,59	10,00	-0,78	0,80	-7,81	7,96	
61+140,00			20,00					
61+380,00			20,00					
61+400,00			20,00	-3,74	0,15	-74,74	3,05	
61+420,00	-7,47	0,30	20,00	-11,95	0,15	-239,04	3,05	
61+440,00	-16,43		20,00	-18,32		-366,41		
61+460,00	-20,21		20,00	-18,94		-378,75		
61+480,00	-17,66		20,00	-15,86		-317,25		
61+500,00	-14,06		20,00	-11,42		-228,38		Exc. No Clas
61+520,00	-8,78		20,00	-9,93		-198,61		
61+540,00	-11,08		20,00	-11,94		-238,84		
61+560,00	-12,80		20,00	-13,07		-261,45		
61+580,00	-13,35		20,00	-13,22		-264,32		
61+600,00	-13,09		20,00	-11,22		-224,38		
61+620,00	-9,35		11,08	-4,68		-51,81		
61+631,08			8,92					
61+820,00			20,00					
61+840,00			20,00	-7,40		-147,99		
61+860,00	-14,80		20,00	-15,27		-305,44		
61+880,00	-15,75		20,00	-18,29		-365,74		
61+900,00	-20,83		20,00	-18,59		-371,89		Exc. No Clas
61+920,00	-16,36		20,00	-18,46		-369,18		
61+940,00	-20,56		20,00	-17,42		-348,42		
61+960,00	-14,28		20,00	-12,79		-255,90		
61+980,00	-11,31		20,00	-5,65		-113,06		

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

98 | VOLUMEN Y NIVEL

Planilla de Volumen de Movimiento de Suelo

Obra: LOTE 2. CONCEPCION CONSORCIO CCI Tramo: 49000 -81340

Tramo: 49+000,00 -81+340,00

Tipo: Exc. Bolsones

Volúmen: **Total** ⇐

Banquina Izquierda

Banquina Derecha

Progresiva m.	Areas Excavacion m²	Areas Terraplén m²	Distancia m.	Areas Medias Excavación m²	Areas Medias Terraplén m²	Volumen Excavación m³	Volumen Terraplén m³	Observacion
62+000,00			20,00					
62+180,00			20,00					
62+200,00			20,00	-7,59		-151,83		Exc. No Clas
62+220,00	-15,18		20,00	-16,71		-334,21		
62+240,00	-18,24		20,00	-13,81		-276,11		
62+260,00	-9,37		20,00	-11,08		-221,54		
62+280,00	-12,78		20,00	-10,04		-200,86		
62+300,00	-7,30		20,00	-3,65		-73,05		
62+320,00			20,00					
64+220,00			20,00					
64+240,00			20,00	-1,21	0,00	-24,19	0,09	Bolsones
64+260,00	-2,42	0,01	20,00	-1,38	0,10	-27,59	2,06	
64+280,00	-0,34	0,20	20,00	-0,41	0,10	-8,15	1,98	
64+300,00	-0,48	0,00	20,00	-0,24	0,00	-4,75	0,02	
64+320,00			20,00					
67+980,00			20,00					
68+000,00			20,00	-4,59		-91,73		Bolsones
68+020,00	-9,17		20,00	-9,12	0,08	-182,39	1,59	
68+040,00	-9,07	0,16	20,00	-4,53	0,08	-90,66	1,59	
68+060,00			10,00					
68+420,00			20,00					
68+440,00			20,00	-2,74	0,01	-54,88	0,12	Bolsones
68+460,00	-5,49	0,01	20,00	-5,12	0,07	-102,44	1,47	
68+480,00	-4,76	0,14	20,00	-4,70	0,10	-93,99	2,08	
68+500,00	-4,64	0,07	20,00	-6,51	0,06	-130,17	1,24	
68+520,00	-8,37	0,05	20,00	-8,45	0,03	-169,06	0,51	
68+540,00	-8,53		20,00	-5,82	0,42	-116,37	8,44	
68+560,00	-3,10	0,84	20,00	-3,18	0,83	-63,52	16,65	
68+580,00	-3,25	0,82	20,00	-3,69	0,62	-73,83	12,35	
68+600,00	-4,14	0,41	20,00	-4,67	0,22	-93,42	4,41	
68+620,00	-5,21	0,03	12,50	-2,60	0,01	-32,54	0,17	
68+632,50			7,50	-2,37	0,10	-17,79	0,77	
68+640,00	-4,74	0,21	20,00	-2,37	0,10	-47,44	2,06	
68+660,00			20,00	-2,76	0,06	-55,16	1,11	Exc. No Clas
68+680,00	-5,52	0,11	20,00	-10,87	0,06	-217,32	1,11	
68+700,00	-16,22		20,00	-10,45		-209,08		
68+720,00	-4,69		20,00	-3,91		-78,14		
68+740,00	-3,12		20,00	-1,56		-31,21		
68+760,00			20,00					
68+920,00			20,00					
68+940,00			13,00	-0,56		-7,25		Bolsones
68+953,00	-1,12		7,00	-1,31	0,21	-9,18	1,45	
68+960,00	-1,51	0,41	20,00	-1,87	0,37	-37,42	7,30	
68+980,00	-2,24	0,32	20,00	-1,48	0,16	-29,59	3,26	
69+000,00	-0,72	0,01	20,00	-0,82	0,14	-16,39	2,84	
69+020,00	-0,92	0,27	20,00	-1,18	0,28	-23,59	5,53	
69+040,00	-1,44	0,28	20,00	-1,81	0,36	-36,14	7,20	
69+060,00	-2,17	0,44	20,00	-2,20	0,38	-43,95	7,53	
69+080,00	-2,23	0,31	20,00	-3,69	0,34	-73,70	6,79	

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

98 (NOVENTA y OCHO)

Planilla de Volumen de Movimiento de Suelo

Obra: LOTE 2. CONCEPCION CONSORCIO CCI Tramo: 49000 -81340

Tramo: 49+000,00 -81+340,00

Tipo: Exc. Bolsones

Volúmen: **Total** ⇐

Banquina Izquierda

Banquina Derecha

Progresiva	Areas		Distancia	Areas Medias		Volumen		Observacion
	Excavacion	Terraplén		Excavación	Terraplén	Excavación	Terraplén	
m.	m²	m²	m.	m²	m²	m³	m³	
69+100,00	-5,14	0,37	12,00	-3,86	0,44	-46,29	5,26	
69+112,00	-2,57	0,51	8,00	-1,29	0,26	-10,28	2,04	
69+120,00			20,00					
69+660,00			20,00					
69+680,00			20,00	-0,07		-1,46		
69+700,00	-0,15		20,00	-6,99		-139,82		
69+720,00	-13,84		20,00	-16,14		-322,77		
69+740,00	-18,44		20,00	-20,09		-401,90		Bolsones
69+760,00	-21,75		20,00	-20,50		-409,94		
69+780,00	-19,24		20,00	-14,91		-298,27		
69+800,00	-10,58		20,00	-5,51	0,54	-110,12	10,85	
69+820,00	-0,43	1,08	20,00	-0,21	0,54	-4,29	10,85	
69+840,00			20,00					
69+860,00			20,00					
69+880,00			20,00	-0,01		-0,21		
69+900,00	-0,02		20,00	-0,80		-16,02		
69+920,00	-1,58		20,00	-3,15		-63,02		
69+940,00	-4,72		20,00	-8,54		-170,80		Bolsones
69+960,00	-12,36		20,00	-12,48		-249,68		
69+980,00	-12,61		10,00	-11,25		-112,50		
69+990,00	-9,89		10,00	-4,95		-49,45		
70+000,00			20,00					
71+880,00			20,00					
71+900,00			3,00	-1,59	0,35	-4,78	1,05	
71+903,00	-3,19	0,70	17,00	-4,18	0,37	-71,13	6,29	
71+920,00	-5,18	0,04	13,00	-5,31	0,02	-69,00	0,27	
71+933,00	-5,43		7,00	-2,72		-19,02		
71+940,00			10,00	-3,09		-30,85		Bolsones
71+950,00	-6,17		10,00	-6,63		-66,31		
71+960,00	-7,09		20,00	-6,80	0,03	-136,05	0,60	
71+980,00	-6,51	0,06	18,00	-5,56	0,67	-100,06	12,10	
71+998,00	-4,61	1,28	2,00	-2,30	0,64	-4,61	1,28	
72+000,00			20,00					
75+140,00			20,00					
75+160,00			8,00	-5,91		-47,28		
75+168,00	-11,82		12,00	-18,93		-227,20		
75+180,00	-26,05		20,00	-23,42		-468,47		
75+200,00	-20,80		20,00	-22,84		-456,83		
75+220,00	-24,88		20,00	-21,81		-436,24		
75+240,00	-18,74		20,00	-15,45		-308,95		Exc. No Clas
75+260,00	-12,15		20,00	-10,95		-219,05		
75+280,00	-9,75		20,00	-6,76		-135,19		
75+300,00	-3,77		20,00	-3,62		-72,45		
75+320,00	-3,48		20,00	-2,12	0,47	-42,42	9,39	
75+340,00	-0,77	0,94	20,00	-0,38	0,47	-7,65	9,39	
75+360,00			20,00					
75+380,00			20,00					
75+400,00			20,00					
75+420,00			20,00					

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

97 (NOVENTA Y SIETE)

Planilla de Volumen de Movimiento de Suelo

Obra: LOTE 2. CONCEPCION CONSORCIO CCI Tramo: 49000 -81340

Tramo: 49+000,00 -81+340,00

Tipo: Exc. Bolsones

Volúmen: **Total** ⇐

Banquina Izquierda

Banquina Derecha

Progresiva m.	Areas Excavacion m²	Areas Terraplén m²	Distancia m.	Areas Medias Excavación m²	Areas Medias Terraplén m²	Volumen Excavación m³	Volumen Terraplén m³	Observacion
75+440,00			20,00	-0,80	0,09	-16,05	1,72	
75+460,00	-1,60	0,17	20,00	-1,62	0,10	-32,34	2,09	
75+480,00	-1,63	0,04	16,18	-0,81	0,02	-13,18	0,30	
75+496,18			3,82	-0,83	0,15	-3,19	0,57	
75+500,00	-1,67	0,30	20,00	-1,61	0,31	-32,21	6,15	
75+520,00	-1,55	0,31	20,00	-1,72	0,16	-34,39	3,15	Bolsones
75+540,00	-1,89		20,00	-1,96	0,14	-39,16	2,80	
75+560,00	-2,03	0,28	20,00	-2,08	0,20	-41,68	3,97	
75+580,00	-2,14	0,12	20,00	-2,10	0,06	-41,98	1,18	
75+600,00	-2,06	0,00	20,00	-1,96	0,16	-39,28	3,29	
75+620,00	-1,87	0,33	20,00	-0,93	0,16	-18,68	3,28	
75+640,00			20,00					

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

96 (NOVENTA Y SEIS)

Perfil 4 Win

Planilla de Volumen de Movimiento de Suelo

Obra: LOTE 2. CONCEPCION CONSORCIO CCI Tramo: 49000 -81340

Tramo: 49+000,00 -49+620,00

Tipo: Terraplén

Volúmen: Total ⇐

Banquina Izquierda

Banquina Derecha

-1.910 m³ 3.571 m³ 3.571 m³

Progresiva	Areas		Distancia	Areas Medias		Volumen		Cotas			Desbroce	Terraplen en corte	Terraplen Total
	Excavacion	Terraplén		Excavación	Terraplén	Excavación	Terraplén	Proyecto	Carga	Terr. Nat			
m.	m²	m²	m.	m²	m²	m³	m³	m	m	m	m³	m³	m³
49+000,00		1,34	20,00		3,76		75,21	220,84		220,21			75,21
49+020,00		6,18	20,00		9,62		192,30	220,89		219,87			192,30
49+040,00		13,05	20,00		13,44		268,77	220,94		219,46			268,77
49+060,00		13,82	20,00		15,43		308,52	220,99		219,46			308,52
49+080,00		17,03	20,00		17,25		344,93	221,03		218,96			344,93
49+100,00		17,46	20,00		16,11		322,25	221,05		219,31			322,25
49+120,00		14,76	20,00		16,06		321,27	221,07		219,27			321,27
49+140,00		17,37	20,00		19,17		383,36	221,07		219,10			383,36
49+160,00		20,97	20,00		18,79		375,74	221,06		218,88			375,74
49+180,00		16,60	20,00		15,23		304,52	221,05		219,36			304,52
49+200,00		13,85	20,00		11,78		235,70	221,04		219,51			235,70
49+220,00		9,72	20,00		7,93		158,66	221,03		219,76			158,66
49+240,00		6,15	20,00		4,35		87,03	221,02		220,00			87,03
49+260,00		2,56	20,00	-1,73	1,35	-34,63	27,04	221,08		220,35			27,04
49+280,00	-3,46	0,15	20,00	-4,28	0,07	-85,55	1,46	221,28		220,78			1,46
49+300,00	-5,09		20,00	-4,93		-98,58		221,62		221,22			
49+320,00	-4,76		20,00	-5,17		-103,36		222,09		221,67			
49+340,00	-5,57		20,00	-6,83		-136,50		222,61		222,24			
49+360,00	-8,08		20,00	-9,57		-191,43		223,03		222,80			
49+380,00	-11,06		20,00	-8,77		-175,32		223,29		223,23			
49+400,00	-6,47		20,00	-5,95		-118,98		223,43		223,11			
49+420,00	-5,43		20,00	-4,29	0,19	-85,72	3,79	223,49		223,11			3,79
49+440,00	-3,14	0,38	20,00	-3,11	0,42	-62,16	8,39	223,47		222,93			8,39
49+460,00	-3,07	0,46	20,00	-1,54	2,20	-30,75	44,06	223,41		222,86			44,06
49+480,00		3,95	20,00		3,68		73,51	223,34		222,49			73,51
49+500,00		3,41	20,00	-4,31	1,70	-86,28	34,05	223,25		222,45			34,05
49+520,00	-8,63		20,00	-8,33		-166,66		223,15		222,96			
49+540,00	-8,04		20,00	-7,19		-143,90		223,04		222,81			
49+560,00	-6,35		20,00	-6,68		-133,64		222,91		222,58			
49+580,00	-7,01		20,00	-6,82		-136,48		222,76		222,47			
49+600,00	-6,63		20,00	-6,02		-120,38		222,60		222,29			
49+620,00	-5,40							222,44		222,06			
Totales:			620,00 ml			-1.910 m³	3.571 m³						

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1

95 (noventa y cinco)

Anexo 2
Análisis de Costos Unitarios de ítems nuevos incorporados

CONSORCIO CCI
RUC: 80109205-1