Prórroga por Revisión Estructural de las Alcantarillas (20% del plazo de 240 días)	48 días
Prórroga por aumento de cantidades	0 días
Total de Días Prorrogables	**107 días**

Al respecto:

Inicio de Obra:	15 de octubre de 2.020
Plazo Contractual:	8 meses, Fecha final: 15 de junio de 2.021
Días Prorrogables Convenio 1:	**107 días**
Finalización Plazo Convenio 1:	30 de septiembre de 2.021.

2.5 VIGENCIA DEL CONTRATO

Considerando lo estipulado en la Cláusula 5 del Contrato de Obra, La Recepción Definitiva significará el final de la ejecución del Contrato presente y liberará a las partes contratantes de sus obligaciones, conforme al numeral 42.3 de las Condiciones Generales del Contrato.

3. CRONOGRAMA FISICO – FINANCIERO

El Cronograma Físico – Financiero y su correspondiente Curva de Avance se presentan en el **ANEXO 5 - CRONOGRAMA** y **ANEXO 6 – CURVA DE AVANCE**.

4. MONTO DEL CONTRATO

El presente Convenio Modificatorio Nº1, con las modificaciones introducidas en la planilla contractual modifica el precio total de la Obra, comprometida en el contrato SG 286 / 2020, el cual asciende a la suma total de **Gs. 33,774,890,727 (guaraníes, Treinta y Tres Mil Setecientos Setenta y Cuatro Millones Ochocientos Noventa Mil Setecientos Veinte y Siete)**, que representa el **0,00%** de aumento al Contrato Original.

Ver el **ANEXO 2 - PLANILLA COMPARATIVA DE CANTIDADES Y PRECIOS**.

5. ANEXOS

ANEXO 2 - PLANILLA COMPARATIVA DE CANTIDADES Y PRECIOS
ANEXO 3 - CÓMPUTO MÉTRICO
ANEXO 4 - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS NUEVOS
ANEXO 5 - CRONOGRAMA
ANEXO 6 - CURVA DE AVANCE
ANEXO 7 - PLANOS EJECUTIVOS
ANEXO 8 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
ANEXO 9 - ESTUDIOS DE LABORATORIO
ANEXO 10 - PLANOS A.C.H° 3 x 4,50 m x 4,50 m y EE.TT.

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

6. CONFORMIDAD

En prueba de conformidad con el presente Convenio Modificatorio Nº 1, se firman 3 (tres) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, a los _____ días del mes de _____ de 2021.

POR EL CONTRATISTA:

CONSTRUCTORA HEISECKE S.A.

ING. JOSE L. HEISECKE

Representante Legal

POR EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

ING. JOSE LABRANO

Supervisor de Obra MOPC

POR LA FISCALIZACION DE OBRAS

ING. GUSTAVO MANUEL CUEVAS WATTIEZ

Director Fiscalización

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

ANEXO 2 - PLANILLA COMPARATIVA DE CANTIDADES Y PRECIOS

ANEXO 2

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

"OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA – ALBERDI. TRAMO KM 40 – ALBERDI, DE LA PROGRESIVA 62+800 A LA PROGRESIVA 67+000"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES			PRECIOS				
			CONTRACTUAL	CONVENIO MODIFICATORIO N° 1	% VAR.	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)	PRECIO TOTAL CONTRACTUAL (IVA incluido)	CONVENIO MODIFICATORIO N° 1 (IVA incluido)	AUMENTO / DISMINUCIÓN DE MONTOS CMN° 1	% VARIACIÓN
MOVIMIENTO DE SUELOS										
1	Excavación de zanjas de drenaje	m3	3.000,00	3.000,00	0,00%	24.291	72.873.000	72.873.000	0	0,00%
2	Terraplén	m3	205.000,00	301.783,62	47,21%	48.796	10.003.180.000	14.725.833.750	4.722.653.750	13,98%
PAQUETE ESTRUCTURAL										
3	Capa de Concreto Asfáltico Convencional en Calzada e= 4,0 cm	m3	1.326,00	0,00	--	1.484.512	1.968.462.912	0	-1.968.462.912	-5,83%
4	Capa de Concreto Asfáltico Convencional en Banquina, e=2,0 cm	m3	336,00	0,00	--	1.484.107	498.659.952	0	-498.659.952	-1,48%
5	Base Granular (espesor 17 cm.) C.B.R. 100%	m3	8.696,76	0,00	--	379.424	3.299.759.466	0	-3.299.759.466	-9,77%
6	Sub Base Granular (espesor 16 cm.) C.B.R. 60%	m3	8.664,00	0,00	--	179.102	1.551.739.728	0	-1.551.739.728	-4,59%
7	Imprimación asfáltica	litros	59.940,00	68.380,00	14,08%	6.827	409.210.380	466.830.260	57.619.880	0,17%
8	Riego de Liga	litros	19.980,00	23.930,00	19,77%	5.809	116.063.820	139.009.370	22.945.550	0,07%
OBRAS DE DRENAJE										
	Alcantarillas tubulares de Hº Aº				--					
9	A.C.Hº Aº 3 x 3,00 m x 3,00 m	ml	54,50	0,00	--	16.219.471	883.961.170	0	-883.961.170	-2,62%
10	A.C.Hº Aº 3 x 4,50 m x 4,50 m	ml	25,00	0,00	--	48.327.814	1.208.195.350	0	-1.208.195.350	-3,58%
OBRAS COMPLEMENTARIAS										
11	Señalización Vertical	m2	12,00	17,30	44,17%	1.705.141	20.461.692	29.498.939	9.037.247	0,03%
12	Pórtico de señalización	unid	2,00	2,00	0,00%	54.490.924	108.981.848	108.981.848	0	0,00%
13	Señalización Horizontal	m2	1.520,00	1.653,00	8,75%	49.693	75.533.360	82.142.529	6.609.169	0,02%
14	Baranda para Defensa Metálica	ml	8.000,00	0,00	--	343.836	2.750.688.000	0	-2.750.688.000	-8,14%
15	Mojon de Kilometraje	unid	4,00	5,00	25,00%	723.691	2.894.764	3.618.455	723.691	0,00%
16	Protección del Talud del Terraplén con Colchón Reno e = 0,17 m con Geotextil de 300 gr/m2 (LI)	m2	21.020,00	0,00	--	235.200	4.943.904.000	0	-4.943.904.000	-14,64%
17	Proteccion del Talud del Terraplen con Malla Tridimensional R45 con instalacion del manto Hidraulico y malla (LD)	m2	24.448,52	0,00	--	70.953	1.734.695.840	0	-1.734.695.840	-5,14%
18	Proteccion del Talud del Terraplen con Malla Tridimensional 7020 con instalacion del manto Hidraulico y malla (LI)	m2	33.557,23	0,00	--	62.654	2.102.494.688	0	-2.102.494.688	-6,23%
MOVILIZACIÓN										
19	Movilizacion	gl	1,00	1,00	0,00%	966.575.909	966.575.909	966.575.909	0	0,00%
20	Instalaciones y Servicios Especializados	mes	8,00	4,32735	-45,91%	132.069.356	1.056.554.848	571.510.328	-485.044.520	-1,44%
S NUEVOS										
21	Capa de Concreto Asfáltico Convencional en Calzada e= 5,0 cm	m3	0,00	1.525,70	--	1.484.512	0	2.264.919.958	2.264.919.958	6,71%
22	Capa de Concreto Asfáltico Convencional en Banquina e= 3,0 cm	m3	0,00	520,10	--	1.484.107	0	771.884.051	771.884.051	2,29%
23	Base Granular (espesor 18 cm.) C.B.R. 100%	m3	0,00	9.141,00	--	379.424	0	3.468.314.784	3.468.314.784	10,27%
24	Sub Base Ripio (C.B.R. 40%) e=17 cm	m3	0,00	9.190,00	--	139.370	0	1.280.810.300	1.280.810.300	3,79%
25	A.C.Hº Aº 3 x 3,00 m x 3,00 m (R)	ml	0,00	46,00	--	18.209.840	0	837.652.640	837.652.640	2,48%
26	A.C.Hº Aº 3 x 4,50 m x 4,50 m (R)	ml	0,00	17,10	--	48.891.649	0	836.047.198	836.047.198	2,48%
27	Protección del Talud del Terraplén con Geoceldas de Alta Resistencia y Geotextil de 200 gr/m2 (LI)	m2	0,00	19.900,00	--	95.984	0	1.910.081.600	1.910.081.600	5,66%
28	Proteccion del Talud del Terraplen con Geomanta Tridimensional (LD)	m2	0,00	25.940,00	--	74.498	0	1.932.478.120	1.932.478.120	5,72%
29	Proteccion del Talud del Terraplen con Geomanta para Control de Erosión (LI)	m2	0,00	34.480,00	--	68.972	0	2.378.154.560	2.378.154.560	7,04%
32	Alcantarilla Tubular D=1,00m con Cabeceras en Acceso a Propiedades	ml	0,00	216,00	--	4.294.783	0	927.673.128	927.673.128	2,75%
TOTALES							**33.774.890.727**	**33.774.890.727**	**0**	**0,00%**
% de Aumento Convenio Modificatorio N° 1 con respecto al Contractual :								**0,00%**		

27 veinte y siete

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

ANEXO 3 - CÓMPUTO MÉTRICO

Veinte y ocho 28

ANEXO 3 - CÓMPUTO MÉTRICO

ITEM :	1	Descripción del Bien :	**Excavación de zanjas de drenaje**				
UNIDAD :	**m3**	Contrato original =	3.000,00	m3			
		Convenio Modif. 1 =	3.000,00	m3			

Prog. Inicial	Prog. Final	Longitud	Lado	Largo	Ancho	Prof.	Volúmen	--
		m	--	m	m	m	m3	--
62+960	--	--	A.L.	10,00	8,00	1,80	144,00	AC 1 x 1,50m x 1,50m Existente
63+080	--	--	A.L.	10,00	8,00	1,90	152,00	AC 2 x 1,50m x 1,50m Existente
63+570	--	--	A.L.	10,00	15,00	1,90	285,00	AC 3 x 2,00m x 2,00m Existente
64+430	--	--	A.L.	10,00	15,00	2,20	330,00	AC 3 x 3,00m x 3,00m A ejecutar
64+600	--	--	A.L.	10,00	8,00	2,00	160,00	AC 2 x 2,00m x 2,00m Existente
64+950	--	--	A.L.	10,00	15,00	2,50	375,00	AC 3 x 4,50m x 4,50m Existente
65+060	--	--	A.L.	10,00	15,00	2,00	300,00	AC 3 x 4,50m x 4,50m A ejecutar
65+300	--	--	A.L.	10,00	8,00	1,90	152,00	AC 2 x 2,00m x 2,00m Existente
65+531	--	--	A.L.	10,00	15,00	2,40	360,00	AC 3 x 4,50m x 4,50m Existente
65+740	--	--	A.L.	10,00	15,00	2,00	300,00	AC 3 x 3,00m x 3,00m A ejecutar
66+230	--	--	A.L.	10,00	8,00	1,80	144,00	AC 1 x 1,00m x 1,00m Existente
66+480	--	--	A.L.	10,00	8,00	1,80	144,00	AC 1 x 1,00m x 1,00m Existente
66+632	--	--	A.L.	10,00	8,00	1,80	144,00	AC 2 x 1,50m x 1,50m Existente
TOTAL m3						**1,80**	**2.990,00**	-
Cantidad Adoptada				**unidad: m3**			3.000,00	

ITEM :	2	Descripción del Bien :	**Terraplén**				
UNIDAD :	**m3**	Contrato original =	205.000,00	m3			
		Convenio Modif. 1 =	301.783,62	m3			

Prog. Inicial	Prog. Final	Longitud	Áreas		Areas Medias		Volumen	
		m	Excavacion	Terraplén	Excavacion	Terraplén	Excavación	Terraplén
			m^2	m^2	m^2	m^2	m^3	m^3
62+800	62+820	20,00 m	-4,856	0,000	-2,556	1,684	-51,12	33,68
62+820	62+840	20,00 m	-0,256	3,368	-0,128	7,386	-2,56	147,72
62+840	62+860	20,00 m	0,000	11,404	0,000	16,019	0,00	320,37
62+860	62+880	20,00 m	0,000	20,633	0,000	24,947	0,00	498,95
62+880	62+900	20,00 m	0,000	29,262	0,000	28,119	0,00	562,38
62+900	62+920	20,00 m	0,000	26,976	0,000	26,812	0,00	536,23
62+920	62+940	20,00 m	0,000	26,647	0,000	27,464	0,00	549,28
62+940	62+960	20,00 m	0,000	28,281	0,000	24,403	0,00	488,06
62+960	62+980	20,00 m	0,000	20,525	0,000	22,265	0,00	445,30
62+980	63+000	20,00 m	0,000	24,005	0,000	27,701	0,00	554,03
63+000	63+020	20,00 m	0,000	31,398	0,000	35,346	0,00	706,92
63+020	63+040	20,00 m	0,000	39,294	0,000	43,045	0,00	860,91
63+040	63+060	20,00 m	0,000	46,797	0,000	51,025	0,00	1.020,50
63+060	63+080	20,00 m	0,000	55,254	0,000	56,753	0,00	1.135,07
63+080	63+100	20,00 m	0,000	58,253	0,000	58,987	0,00	1.179,75
63+100	63+120	20,00 m	0,000	59,722	0,000	59,952	0,00	1.199,04
63+120	63+140	20,00 m	0,000	60,182	0,000	54,627	0,00	1.092,55
63+140	63+160	20,00 m	0,000	49,073	0,000	46,844	0,00	936,88
63+160	63+180	20,00 m	0,000	44,616	0,000	44,275	0,00	885,50
63+180	63+200	20,00 m	0,000	43,934	0,000	44,386	0,00	887,72
63+200	63+220	20,00 m	0,000	44,838	0,000	45,330	0,00	906,61
63+220	63+240	20,00 m	0,000	45,823	0,000	43,941	0,00	878,82
63+240	63+260	20,00 m	0,000	42,059	0,000	39,972	0,00	799,43
63+260	63+280	20,00 m	0,000	37,884	0,000	41,699	0,00	833,98
63+280	63+300	20,00 m	0,000	45,514	0,000	50,754	0,00	1.015,08
63+300	63+320	20,00 m	0,000	55,994	0,000	62,649	0,00	1.252,98
63+320	63+340	20,00 m	0,000	69,305	0,000	59,703	0,00	1.194,06
63+340	63+360	20,00 m	0,000	50,101	0,000	49,679	0,00	993,58
63+360	63+380	20,00 m	0,000	49,257	0,000	49,684	0,00	993,68
63+380	63+400	20,00 m	0,000	50,111	0,000	46,703	0,00	934,07
63+400	63+420	20,00 m	0,000	43,296	0,000	48,704	0,00	974,09
63+420	63+440	20,00 m	0,000	54,113	0,000	59,204	0,00	1.184,08
63+440	63+460	20,00 m	0,000	64,295	0,000	60,442	0,00	1.208,85
63+460	63+480	20,00 m	0,000	56,590	0,000	60,054	0,00	1.201,08
63+480	63+500	20,00 m	0,000	63,519	0,000	67,379	0,00	1.347,58
63+500	63+520	20,00 m	0,000	71,240	0,000	74,833	0,00	1.496,65
63+520	63+540	20,00 m	0,000	78,426	0,000	67,539	0,00	1.350,78
63+540	63+560	20,00 m	0,000	56,653	0,000	57,743	0,00	1.154,86
63+560	63+580	20,00 m	0,000	58,833	0,000	58,970	0,00	1.179,39
63+580	63+600	20,00 m	0,000	59,106	0,000	57,974	0,00	1.159,49

Veinte y nueve 29

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

ANEXO 3 - CÓMPUTO MÉTRICO

63+600	63+620	20,00 m	0,000	56,843	0,000	63,567	0,00	1.271,35
63+620	63+640	20,00 m	0,000	70,292	0,000	76,426	0,00	1.528,52
63+640	63+660	20,00 m	0,000	82,560	0,000	77,719	0,00	1.554,38
63+660	63+680	20,00 m	0,000	72,878	0,000	68,356	0,00	1.367,12
63+680	63+700	20,00 m	0,000	63,834	0,000	67,840	0,00	1.356,80
63+700	63+720	20,00 m	0,000	71,846	0,000	73,207	0,00	1.464,15
63+720	63+740	20,00 m	0,000	74,569	0,000	67,631	0,00	1.352,62
63+740	63+760	20,00 m	0,000	60,693	0,000	65,294	0,00	1.305,88
63+760	63+780	20,00 m	0,000	69,895	0,000	71,260	0,00	1.425,20
63+780	63+800	20,00 m	0,000	72,625	0,000	65,447	0,00	1.308,93
63+800	63+820	20,00 m	0,000	58,268	0,000	65,704	0,00	1.314,08
63+820	63+840	20,00 m	0,000	73,140	0,000	76,235	0,00	1.524,69
63+840	63+860	20,00 m	0,000	79,329	0,000	65,783	0,00	1.315,67
63+860	63+880	20,00 m	0,000	52,237	0,000	52,892	0,00	1.057,84
63+880	63+900	20,00 m	0,000	53,547	0,000	56,188	0,00	1.123,75
63+900	63+920	20,00 m	0,000	58,828	0,000	63,392	0,00	1.267,85
63+920	63+940	20,00 m	0,000	67,957	0,000	66,746	0,00	1.334,92
63+940	63+960	20,00 m	0,000	65,536	0,000	66,393	0,00	1.327,85
63+960	63+980	20,00 m	0,000	67,250	0,000	65,520	0,00	1.310,40
63+980	64+000	20,00 m	0,000	63,790	0,000	57,828	0,00	1.156,56
64+000	64+020	20,00 m	0,000	51,866	0,000	54,643	0,00	1.092,85
64+020	64+040	20,00 m	0,000	57,419	0,000	60,526	0,00	1.210,52
64+040	64+060	20,00 m	0,000	63,633	0,000	60,575	0,00	1.211,51
64+060	64+080	20,00 m	0,000	57,518	0,000	59,942	0,00	1.198,84
64+080	64+100	20,00 m	0,000	62,366	0,000	62,075	0,00	1.241,50
64+100	64+120	20,00 m	0,000	61,783	0,000	61,308	0,00	1.226,16
64+120	64+140	20,00 m	0,000	60,833	0,000	67,915	0,00	1.358,29
64+140	64+160	20,00 m	0,000	74,996	0,000	83,139	0,00	1.662,79
64+160	64+180	20,00 m	0,000	91,283	0,000	100,284	0,00	2.005,68
64+180	64+200	20,00 m	0,000	109,286	0,000	86,337	0,00	1.726,73
64+200	64+220	20,00 m	0,000	63,388	0,000	60,998	0,00	1.219,97
64+220	64+240	20,00 m	0,000	58,609	0,000	56,082	0,00	1.121,64
64+240	64+260	20,00 m	0,000	53,555	0,000	52,592	0,00	1.051,85
64+260	64+280	20,00 m	0,000	51,630	0,000	49,022	0,00	980,44
64+280	64+300	20,00 m	0,000	46,414	0,000	44,066	0,00	881,32
64+300	64+320	20,00 m	0,000	41,718	0,000	41,171	0,00	823,42
64+320	64+340	20,00 m	0,000	40,624	0,000	41,246	0,00	824,91
64+340	64+360	20,00 m	0,000	41,867	0,000	42,564	0,00	851,28
64+360	64+380	20,00 m	0,000	43,261	0,000	44,092	0,00	881,84
64+380	64+400	20,00 m	0,000	44,923	0,000	48,058	0,00	961,16
64+400	64+420	20,00 m	0,000	51,193	0,000	55,473	0,00	1.109,45
64+420	64+440	20,00 m	0,000	59,752	0,000	61,824	0,00	1.236,49
64+440	64+460	20,00 m	0,000	63,896	0,000	58,569	0,00	1.171,37
64+460	64+480	20,00 m	0,000	53,241	0,000	53,273	0,00	1.065,46
64+480	64+500	20,00 m	0,000	53,306	0,000	54,369	0,00	1.087,37
64+500	64+520	20,00 m	0,000	55,432	0,000	52,965	0,00	1.059,30
64+520	64+540	20,00 m	0,000	50,498	0,000	51,922	0,00	1.038,44
64+540	64+560	20,00 m	0,000	53,346	0,000	55,254	0,00	1.105,08
64+560	64+580	20,00 m	0,000	57,163	0,000	57,798	0,00	1.155,96
64+580	64+600	20,00 m	0,000	58,433	0,000	57,836	0,00	1.156,72
64+600	64+620	20,00 m	0,000	57,239	0,000	55,924	0,00	1.118,47
64+620	64+640	20,00 m	0,000	54,609	0,000	52,558	0,00	1.051,16
64+640	64+660	20,00 m	0,000	50,507	0,000	73,920	0,00	1.478,40
64+660	64+680	20,00 m	0,000	97,333	0,000	97,375	0,00	1.947,49
64+680	64+700	20,00 m	0,000	97,417	0,000	82,220	0,00	1.644,40
64+700	64+720	20,00 m	0,000	67,023	0,000	56,855	0,00	1.137,10
64+720	64+740	20,00 m	0,000	46,687	0,000	49,312	0,00	986,25
64+740	64+760	20,00 m	0,000	51,938	0,000	52,886	0,00	1.057,73
64+760	64+780	20,00 m	0,000	53,835	0,000	52,619	0,00	1.052,38
64+780	64+800	20,00 m	0,000	51,404	0,000	51,667	0,00	1.033,35
64+800	64+820	20,00 m	0,000	51,931	0,000	52,149	0,00	1.042,98
64+820	64+840	20,00 m	0,000	52,367	0,000	52,548	0,00	1.050,97
64+840	64+860	20,00 m	0,000	52,730	0,000	59,103	0,00	1.182,06
64+860	64+880	20,00 m	0,000	65,475	0,000	66,013	0,00	1.320,25
64+880	64+900	20,00 m	0,000	66,550	0,000	65,484	0,00	1.309,67
64+900	64+920	20,00 m	0,000	64,418	0,000	53,508	0,00	1.070,16
64+920	64+940	20,00 m	0,000	42,599	0,000	32,694	0,00	653,88
64+940	64+960	20,00 m	0,000	22,789	0,000	18,563	0,00	371,26
64+960	64+980	20,00 m	0,000	14,337	0,000	31,158	0,00	623,16
64+980	65+000	20,00 m	0,000	47,979	0,000	53,490	0,00	1.069,79
65+000	65+020	20,00 m	0,000	59,001	0,000	62,157	0,00	1.243,14
65+020	65+040	20,00 m	0,000	65,314	0,000	68,058	0,00	1.361,17
65+040	65+060	20,00 m	0,000	70,803	0,000	75,488	0,00	1.509,76

Treinta 30

Director de Fiscalización

Ing. Gustavo Cuevas

ANEXO 3 - CÓMPUTO MÉTRICO

65+060	65+080	20,00 m	0,000	80,173	0,000	78,452	0,00	1.569,04
65+080	65+100	20,00 m	0,000	76,731	0,000	75,811	0,00	1.516,22
65+100	65+120	20,00 m	0,000	74,891	0,000	75,068	0,00	1.501,37
65+120	65+140	20,00 m	0,000	75,246	0,000	77,481	0,00	1.549,62
65+140	65+160	20,00 m	0,000	79,716	0,000	82,087	0,00	1.641,73
65+160	65+180	20,00 m	0,000	84,457	0,000	86,890	0,00	1.737,80
65+180	65+200	20,00 m	0,000	89,323	0,000	84,448	0,00	1.688,96
65+200	65+220	20,00 m	0,000	79,573	0,000	76,515	0,00	1.530,30
65+220	65+240	20,00 m	0,000	73,457	0,000	69,663	0,00	1.393,26
65+240	65+260	20,00 m	0,000	65,869	0,000	64,176	0,00	1.283,53
65+260	65+280	20,00 m	0,000	62,484	0,000	62,081	0,00	1.241,62
65+280	65+300	20,00 m	0,000	61,678	0,000	62,468	0,00	1.249,36
65+300	65+320	20,00 m	0,000	63,258	0,000	63,742	0,00	1.274,84
65+320	65+340	20,00 m	0,000	64,226	0,000	64,109	0,00	1.282,19
65+340	65+360	20,00 m	0,000	63,993	0,000	69,019	0,00	1.380,39
65+360	65+380	20,00 m	0,000	74,046	0,000	76,498	0,00	1.529,96
65+380	65+400	20,00 m	0,000	78,950	0,000	80,791	0,00	1.615,83
65+400	65+420	20,00 m	0,000	82,633	0,000	82,876	0,00	1.657,52
65+420	65+440	20,00 m	0,000	83,119	0,000	82,458	0,00	1.649,16
65+440	65+460	20,00 m	0,000	81,797	0,000	81,440	0,00	1.628,81
65+460	65+480	20,00 m	0,000	81,084	0,000	81,674	0,00	1.633,49
65+480	65+500	20,00 m	0,000	82,265	0,000	80,573	0,00	1.611,46
65+500	65+520	20,00 m	0,000	78,882	0,000	66,455	0,00	1.329,10
65+520	65+540	20,00 m	0,000	54,028	0,000	43,642	0,00	872,85
65+540	65+560	20,00 m	0,000	33,256	0,000	43,478	0,00	869,56
65+560	65+580	20,00 m	0,000	53,700	0,000	55,005	0,00	1.100,10
65+580	65+600	20,00 m	0,000	56,310	0,000	56,268	0,00	1.125,37
65+600	65+620	20,00 m	0,000	56,227	0,000	56,691	0,00	1.133,81
65+620	65+640	20,00 m	0,000	57,154	0,000	57,059	0,00	1.141,17
65+640	65+660	20,00 m	0,000	56,963	0,000	55,278	0,00	1.105,55
65+660	65+680	20,00 m	0,000	53,593	0,000	50,987	0,00	1.019,75
65+680	65+700	20,00 m	0,000	48,382	0,000	50,795	0,00	1.015,90
65+700	65+720	20,00 m	0,000	53,207	0,000	54,191	0,00	1.083,81
65+720	65+740	20,00 m	0,000	55,174	0,000	55,333	0,00	1.106,66
65+740	65+760	20,00 m	0,000	55,492	0,000	54,474	0,00	1.089,48
65+760	65+780	20,00 m	0,000	53,456	0,000	55,776	0,00	1.115,52
65+780	65+800	20,00 m	0,000	58,096	0,000	57,894	0,00	1.157,87
65+800	65+820	20,00 m	0,000	57,692	0,000	57,466	0,00	1.149,32
65+820	65+840	20,00 m	0,000	57,240	0,000	57,627	0,00	1.152,55
65+840	65+860	20,00 m	0,000	58,015	0,000	57,836	0,00	1.156,72
65+860	65+880	20,00 m	0,000	57,657	0,000	57,444	0,00	1.148,88
65+880	65+900	20,00 m	0,000	57,230	0,000	57,450	0,00	1.149,00
65+900	65+920	20,00 m	0,000	57,669	0,000	57,944	0,00	1.158,88
65+920	65+940	20,00 m	0,000	58,218	0,000	58,409	0,00	1.168,18
65+940	65+960	20,00 m	0,000	58,600	0,000	60,524	0,00	1.210,48
65+960	65+980	20,00 m	0,000	62,449	0,000	64,126	0,00	1.282,53
65+980	66+000	20,00 m	0,000	65,804	0,000	64,818	0,00	1.296,37
66+000	66+020	20,00 m	0,000	63,833	0,000	58,242	0,00	1.164,84
66+020	66+040	20,00 m	0,000	52,651	0,000	53,448	0,00	1.068,97
66+040	66+060	20,00 m	0,000	54,246	0,000	53,866	0,00	1.077,32
66+060	66+080	20,00 m	0,000	53,486	0,000	52,105	0,00	1.042,09
66+080	66+100	20,00 m	0,000	50,723	0,000	51,104	0,00	1.022,07
66+100	66+120	20,00 m	0,000	51,484	0,000	51,990	0,00	1.039,80
66+120	66+140	20,00 m	0,000	52,496	0,000	53,115	0,00	1.062,30
66+140	66+160	20,00 m	0,000	53,734	0,000	57,189	0,00	1.143,77
66+160	66+180	20,00 m	0,000	60,643	0,000	60,364	0,00	1.207,29
66+180	66+200	20,00 m	0,000	60,085	0,000	60,512	0,00	1.210,24
66+200	66+220	20,00 m	0,000	60,939	0,000	63,132	0,00	1.262,64
66+220	66+240	20,00 m	0,000	65,326	0,000	63,383	0,00	1.267,66
66+240	66+260	20,00 m	0,000	61,440	0,000	60,296	0,00	1.205,93
66+260	66+280	20,00 m	0,000	59,153	0,000	59,955	0,00	1.199,10
66+280	66+300	20,00 m	0,000	60,757	0,000	59,714	0,00	1.194,28
66+300	66+320	20,00 m	0,000	58,670	0,000	57,798	0,00	1.155,95
66+320	66+340	20,00 m	0,000	56,925	0,000	57,119	0,00	1.142,38
66+340	66+360	20,00 m	0,000	57,313	0,000	60,485	0,00	1.209,71
66+360	66+380	20,00 m	0,000	63,658	0,000	60,910	0,00	1.218,19
66+380	66+400	20,00 m	0,000	58,162	0,000	55,566	0,00	1.111,33
66+400	66+420	20,00 m	0,000	52,971	0,000	51,972	0,00	1.039,44
66+420	66+440	20,00 m	0,000	50,973	0,000	50,253	0,00	1.005,06
66+440	66+460	20,00 m	0,000	49,534	0,000	48,898	0,00	977,95
66+460	66+480	20,00 m	0,000	48,262	0,000	48,032	0,00	960,64
66+480	66+500	20,00 m	0,000	47,803	0,000	47,868	0,00	957,37
66+500	66+520	20,00 m	0,000	47,934	0,000	48,281	0,00	965,62

Treinta y uno 31

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

ANEXO 3 - CÓMPUTO MÉTRICO

66+520	66+540	20,00 m	0,000	48,628	0,000	50,765	0,00	1.015,30
66+540	66+560	20,00 m	0,000	52,902	0,000	51,913	0,00	1.038,26
66+560	66+580	20,00 m	0,000	50,924	0,000	48,997	0,00	979,94
66+580	66+600	20,00 m	0,000	47,070	0,000	49,759	0,00	995,19
66+600	66+620	20,00 m	0,000	52,449	0,000	53,700	0,00	1.074,00
66+620	66+640	20,00 m	0,000	54,951	0,000	56,633	0,00	1.132,66
66+640	66+660	20,00 m	0,000	58,315	0,000	59,612	0,00	1.192,25
66+660	66+680	20,00 m	0,000	60,909	0,000	59,181	0,00	1.183,63
66+680	66+700	20,00 m	0,000	57,454	0,000	56,102	0,00	1.122,05
66+700	66+720	20,00 m	0,000	54,751	0,000	53,155	0,00	1.063,10
66+720	66+740	20,00 m	0,000	51,559	0,000	52,097	0,00	1.041,94
66+740	66+760	20,00 m	0,000	52,635	0,000	51,356	0,00	1.027,12
66+760	66+780	20,00 m	0,000	50,077	0,000	49,320	0,00	986,40
66+780	66+800	20,00 m	0,000	48,563	0,000	47,500	0,00	950,01
66+800	66+820	20,00 m	0,000	46,438	0,000	44,829	0,00	896,58
66+820	66+840	20,00 m	0,000	43,220	0,000	42,859	0,00	857,18
66+840	66+860	20,00 m	0,000	42,498	0,000	43,803	0,00	876,06
66+860	66+880	20,00 m	0,000	45,108	0,000	48,468	0,00	969,37
66+880	66+900	20,00 m	0,000	51,828	0,000	53,014	0,00	1.060,28
66+900	66+920	20,00 m	0,000	54,200	0,000	41,058	0,00	821,17
66+920	66+940	20,00 m	0,000	27,917	-0,287	17,188	-5,74	343,76
66+940	66+960	20,00 m	-0,574	6,459	-3,668	3,234	-73,36	64,68
66+960	66+980	20,00 m	-6,762	0,009	-5,749	0,485	-114,98	9,71
66+980	67+000	20,00 m	-4,737	0,961	-2,699	1,751	-53,98	35,01
67+000	67+020	20,00 m	-0,662	2,540				
Accesos - Se consideran 12 (doce) accesos a propiedades con aprox. 5581m3 c/u								66.972,00
TOTAL m3							**-301,75**	**301.727,33**
Cantidad Adoptada				**unidad: m3**				**301.783,62**

ITEM :	**3**	Descripción del Bien :	**Capa de Concreto Asfáltico Convencional en Calzada e= 4,0 cm**		
UNIDAD :	**m3**	Contrato original =	1.326,00	m3	
		Convenio Modif. 1 =	0,00	m3	

Prog. Inicial	Prog. Final	Longitud	Lado	Ancho	Área	Tasa promedio	Volúmen	-
		m		m	m2	litros/m2	litros	-
Se reemplaza el presente Item por otro Item. Ver justificación.								
TOTAL m3		0,00 m			0,00	0	**0,00**	-
Cantidad Adoptada				**unidad: m3**			**0,00**	

ITEM :	**4**	Descripción del Bien :	**Capa de Concreto Asfáltico Convencional en Banquina, e=2,0 cm**		
UNIDAD :	**m3**	Contrato original =	336,00	m3	
		Convenio Modif. 1 =	0,00	m3	

Prog. Inicial	Prog. Final	Longitud	Lado	Ancho	Área	Tasa promedio	Volúmen	-
		m		m	m2	litros/m2	litros	-
Se reemplaza el presente Item por otro Item. Ver justificación.								
TOTAL m3		0,00 m			0,00	0	**0,00**	-
Cantidad Adoptada				**unidad: m3**			**0,00**	

ITEM :	**5**	Descripción del Bien :	**Base Granular (espesor 17 cm.) C.B.R. 100%**		
UNIDAD :	**m3**	Contrato original =	8.696,76	m3	
		Convenio Modif. 1 =	0,00	m3	

Prog. Inicial	Prog. Final	Longitud	Lado	Ancho	Área	Tasa promedio	Volúmen	-
		m		m	m2	litros/m2	litros	-
Se reemplaza el presente Item por otro Item. Ver justificación.								
TOTAL m3		0,00 m			0,00	0	**0,00**	-
Cantidad Adoptada				**unidad: m3**			**0,00**	

ITEM :	**6**	Descripción del Bien :	**Sub Base Granular (espesor 16 cm.) C.B.R. 60%**		
UNIDAD :	**m3**	Contrato original =	8.664,00	m3	
		Convenio Modif. 1 =	0,00	m3	

Prog. Inicial	Prog. Final	Longitud	Lado	Ancho	Área	Tasa promedio	Volúmen	-
		m		m	m2	litros/m2	litros	

Treinta y dos 32

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

ANEXO 3 - CÓMPUTO MÉTRICO

Se reemplaza el presente ítem por otro ítem. Ver justificación.								
TOTAL m3		0,00 m			0,00	0	**0,00**	-
Cantidad Adoptada				**unidad: m3**			**0,00**	

ITEM :	**7**	Descripción del Bien :	**Imprimación asfáltica**					
UNIDAD :	**litros**	Contrato original =	59.940,00	litros				
		Convenio Modif. 1 =	68.380,00	litros				

Prog. Inicial	Prog. Final	Longitud	Lado	Ancho	Área	Tasa promedio	Volúmen	-
		m		m	m2	litros/m2	litros	-
62+820	67+134	4.314,08	AL	11,28	48.662,82	1,40	68.127,95	-
Sobre ancho en curvas								
62+625,17	62+733,37	108,20	L.I.	0,20	21,64	1,40	30,30	Curva en PI 01
64+097,51	64+272,55	175,04	L.I.	0,20	35,01	1,40	49,01	Curva en PI 08
65+305,14	65+519,71	214,57	L.D.	0,20	42,91	1,40	60,08	Curva en PI 13
66+239,20	66+614,00	374,80	L.D.	0,20	74,96	1,40	104,94	Curva en PI 15
TOTAL litros							**68.372,28**	
Cantidad Adoptada				**unidad: litros**			68.380,00	

ITEM :	**8**	Descripción del Bien :	**Riego de Liga**					
UNIDAD :	**litros**	Contrato original =	19.980,00	litros				
		Convenio Modif. 1 =	23.930,00	litros				

Prog. Inicial	Prog. Final	Longitud	Lado	Ancho	Área	Tasa promedio	Volúmen	-
		m		m	m2	litros/m2	litros	-
59+420,00	62+800,00	3.380,00	AL	7,00	23.660,00	0,00	0,00	
62+800	67+134	4.334,08	AL	11,00	47.674,88	0,50	23.837,44	-
Sobre ancho en curvas								
62+625,17	62+733,37	108,20	L.I.	0,20	21,64	0,50	10,82	Curva en PI 01
64+097,51	64+272,55	175,04	L.I.	0,20	35,01	0,50	17,50	Curva en PI 08
65+305,14	65+519,71	214,57	L.D.	0,20	42,91	0,50	21,46	Curva en PI 13
66+239,20	66+614,00	374,80	L.D.	0,20	74,96	0,50	37,48	Curva en PI 15
TOTAL litros							**23.924,70**	
Cantidad Adoptada				**unidad: litros**			23.930,00	

ITEM :	**9**	Descripción del Bien :	**A.C.H° A° 3 x 3,00 m x 3,00 m**					
UNIDAD :	**ml**	Contrato original =	54,50	ml				
		Convenio Modif. 1 =	0,00	ml				

Prog. Inicial	Prog. Final	Longitud	Lado	Ancho	Área	Tasa promedio	Volúmen	-
		m		m	m2	litros/m2	litros	-
Se reemplaza el presente ítem por otro ítem. Ver justificación.								
TOTAL ml		0,00 m			0,00	0	**0,00**	-
Cantidad Adoptada				**unidad: ml**			**0,00**	

ITEM :	**10**	Descripción del Bien :	**A.C.H° A° 3 x 4,50 m x 4,50 m**					
UNIDAD :	**ml**	Contrato original =	25,00	ml				
		Convenio Modif. 1 =	0,00	ml				

Prog. Inicial	Prog. Final	Longitud	Lado	Ancho	Área	Tasa promedio	Volúmen	-
		m		m	m2	litros/m2	litros	-
Se reemplaza el presente ítem por otro ítem. Ver justificación.								
TOTAL ml		0,00 m			0,00	0	**0,00**	-
Cantidad Adoptada				**unidad: ml**			**0,00**	

ITEM :	**11**	Descripción del Bien :	**Señalización Vertical**					
UNIDAD :	**m2**	Contrato original =	12,00	m2				
		Convenio Modif. 1 =	17,30	m2				

Prog. Inicial	Prog. Final	Longitud	Lado	Ancho	Área	Observación
		m		m	m2	

Treinta y Tres 33

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

ANEXO 3 - CÓMPUTO MÉTRICO

62+840	--	--	Lado Izq.	--	0,56	P-04 - Curva a la derecha
62+940	--	--	Lado Izq.	--	0,84	R-37 - Prohibido Adelantar
63+920	--	--	Lado Der.	--	0,84	R-37 - Prohibido Adelantar
64+020	--	--	Lado Der.	--	0,56	P-03 - CURVA A LA IZQUIERDA
64+360	--	--	Lado Izq.	--	0,56	P-04 - CURVA A LA DERECHA
64+460	--	--	Lado Izq.	--	0,84	R-37 - PROHIBIDO ADELANTAR
64+820	--	--	Lado Der.	--	0,84	R-08 - VELOCIDAD MÁXIMA
65+110	--	--	Lado Der.	--	0,84	R-37 - PROHIBIDO ADELANTAR
65+240	--	--	Lado Der.	--	0,56	P-04 - CURVA A LA DERECHA
65+600	--	--	Lado Der.	--	0,56	P-03 - CURVA A LA IZQUIERDA
65+700	--	--	Lado Der.	--	0,84	R-37 - PROHIBIDO ADELANTAR
66+000	--	--	Lado Der.	--	0,84	R-08 - VELOCIDAD MÁXIMA
66+110	--	--	Lado Izq.	--	0,84	R-37 - PROHIBIDO ADELANTAR
66+210	--	--	Lado Izq.	--	0,56	P-04 - CURVA A LA DERECHA
66+610	--	--	Lado Der.	--	0,84	I-17 - ESTACIÓN DE SERVICIO
66+610	--	--	Lado Izq.	--	0,56	P-03 - CURVA A LA IZQUIERDA
66+710	--	--	Lado Der.	--	0,84	R-37 - PROHIBIDO ADELANTAR
66+710	--	--	Lado Izq.	--	0,84	R-37 - PROHIBIDO ADELANTAR
66+800	--	--	Lado Izq.	--	0,56	P-13 - INTERSECCIÓN DE VÍAS - CRUCE A NIVEL
66+910	--	--	Lado Der.	--	0,74	I-10 - CONFIRMACIÓN - "DEFENSA COSTERA"
67+020	--	--	Lado Izq.	--	0,74	I-10 - CONFIRMACIÓN - "DEFENSA COSTERA"
67+100	--	--	Lado Der.	--	0,74	I-11 - CONFIRMACIÓN - "INICIO ZONA URBANA"
67+100	--	--	Lado Izq.	--	0,56	P-13 - INTERSECCIÓN DE VÍAS - CRUCE A NIVEL
67+200	--	--	Lado Izq.	--	0,74	I-11 - CONFIRMACIÓN - "FIN ZONA URBANA"
TOTAL m2		0,00 m			17,27	
Cantidad Adoptada				**unidad: m2**	17,30	

ITEM :	**12**	Descripción del Bien :	**Pórtico de señalización**				
UNIDAD :	**unid**	Contrato original =	2,00	unid			
		Convenio Modif. 1 =	2,00	unid			

Prog. Inicial	Prog. Final	Longitud	Lado	Ancho	Cantidad	Observación
62+800	--	--	--	--	1,00	---
67+000	--	--	--	--	1,00	---
TOTAL unid		0,00 m			2,00	
Cantidad Adoptada				**unidad: unid**	2,00	
Este Item se mantiene sin variación.						

ITEM :	**13**	Descripción del Bien :	**Señalización Horizontal**				
UNIDAD :	**m2**	Contrato original =	1.520,00	m2			
		Convenio Modif. 1 =	1.653,00	m2			

Prog. Inicial	Prog. Final	Longitud	Lado	m2 / m	Cantidad	Observación
62+000,00	62+733,37	733,37	A.L.	0,42	308,02	Doble Franja Contínua.
62+733,37	62+773,37	40,00	A.L.	0,37	14,70	Doble Franja Contínua L.I. / Discontínua L.D.
62+773,37	64+057,51	1.284,14	A.L.	0,25	320,23	Franja discontínua.
64+057,51	64+097,51	40,00	A.L.	0,37	14,70	Doble Franja Contínua L.D. / Discontínua L.I.
64+097,51	64+272,55	175,04	A.L.	0,42	73,52	Doble Franja Contínua.
64+272,55	64+312,55	40,00	A.L.	0,37	14,70	Doble Franja Contínua L.I. / Discontínua L.D.
64+312,55	65+265,14	952,59	A.L.	0,25	237,55	Franja discontínua.
65+265,14	65+305,14	40,00	A.L.	0,37	14,70	Doble Franja Contínua L.D. / Discontínua L.I.
65+305,14	65+519,71	214,57	A.L.	0,42	90,12	Doble Franja Contínua.
65+519,71	65+559,71	40,00	A.L.	0,37	14,70	Doble Franja Contínua L.I. / Discontínua L.D.
65+559,71	66+199,20	639,49	A.L.	0,25	159,47	Franja discontínua.
66+199,20	66+239,20	40,00	A.L.	0,37	14,70	Doble Franja Contínua L.D. / Discontínua L.I.
66+239,20	67+134,08	894,88	A.L.	0,42	375,85	Doble Franja Contínua.
TOTAL m2		5.134,08 m			1.652,93	
Cantidad Adoptada				**unidad: m2**	1.653,00	

ITEM :	**14**	Descripción del Bien :	**Baranda para Defensa Metálica**				
UNIDAD :	**ml**	Contrato original =	8.000,00	ml			
		Convenio Modif. 1 =	0,00	ml			

Prog. Inicial	Prog. Final	Longitud	Lado	Ajuste	Cantidad	Observación - Detalle del Corte
62+800,00	63+100,00	300,00	Lado Izq.	0,00	300,00	Calle
63+120,00	63+527,00	407,00	Lado Izq.	1,00	408,00	Entrada Campo Hipica
63+547,00	64+054,00	507,00	Lado Izq.	1,00	508,00	Prestamo Suelo

Treinta y cuatro 34

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

ANEXO 3 - CÓMPUTO MÉTRICO

64+078,00	65+100,00	1.022,00	Lado Izq.	2,00	1.024,00	Casa de Paola
65+120,00	65+377,00	257,00	Lado Izq.	3,00	260,00	Acceso Gaboto
65+400,00	65+460,00	60,00	Lado Izq.	0,00	60,00	Casa del Ex Sereno
65+480,00	65+855,00	375,00	Lado Izq.	1,00	376,00	Calle Tajamar
65+870,00	66+403,00	533,00	Lado Izq.	3,00	536,00	Calle
66+420,00	66+944,00	524,00	Lado Izq.	0,00	524,00	Vertedero
62+800,00	63+100,00	300,00	Lado Der.	0,00	300,00	Prestamo 63+100
63+120,00	63+510,00	390,00	Lado Der.	2,00	392,00	Hipica Jhom
63+527,00	63+699,00	172,00	Lado Der.	0,00	172,00	Estacionamiento 63+700
63+720,00	64+566,00	846,00	Lado Der.	2,00	848,00	Acceso Sr Cho
64+578,00	65+457,00	879,00	Lado Der.	1,00	880,00	Calle p/ Contrabando
65+473,00	65+973,00	500,00	Lado Der.	0,00	500,00	Acceso Estancia
65+985,00	66+210,00	225,00	Lado Der.	3,00	228,00	Acceso Isla León
66+230,00	66+650,00	420,00	Lado Der.	0,00	420,00	Matadero
66+663,00	66+920,00	257,00	Lado Der.	3,00	260,00	Acopio Alberdi
Obs. : El ajuste se debe a la colocación de abatimientos de 12m (long. fija), al inicio y fin de cada tramo, así como a la long. fija de cada barra.						
TOTAL ml		7.974,00 m			0,00	**No se ejecutará en este contrato !!!**
Cantidad Adoptada				**unidad: ml**	0,00	

ITEM :	**15**	Descripción del Bien :	**Mojon de Kilometraje**					
UNIDAD :	**unid**	Contrato original =	4,00	unid				
		Convenio Modif. 1 =	5,00	unid				

Progresiva	-	-	**Lado**	-	**Cantidad**	-	-	-
63+000,00			Lado Izq.		1,00			
64+000,00			Lado Der.		1,00			
65+000,00			Lado Izq.		1,00			
66+000,00			Lado Der.		1,00			
67+000,00			Lado Izq.		1,00			
TOTAL 63100					5,00			
Cantidad Adoptada				**unidad: unid**	5,00			

ITEM :	**16**	Descripción del Bien :	**Protección del Talud del Terraplén con Colchón Reno e = 0,17 m con Geotextil de 300 gr/m2 (LI)**					
UNIDAD :	**m2**	Contrato original =	21.020,00	m2				
		Convenio Modif. 1 =	0,00	m2				

Prog. Inicial	**Prog. Final**	**Longitud**	**Lado**	**Ancho**	**Área**	**Tasa promedio**	**Volúmen**	-
		m		**m**	**m2**	**litros/m2**	**litros**	-
Se reemplazan los Items 16, 17 y 18 por los Items 27 al 30. Ver justificación técnica.-								
TOTAL m2		0,00 m			0,00	0	**0,00**	-
Cantidad Adoptada				**unidad: m2**			**0,00**	

ITEM :	**17**	Descripción del Bien :	**Proteccion del Talud del Terraplen con Malla Tridimensional R45 con instalacion del manto Hidraulico y malla**					
UNIDAD :	**m2**	Contrato original =	24.448,52	m2				
		Convenio Modif. 1 =	0,00	m2				

Prog. Inicial	**Prog. Final**	**Longitud**	**Lado**	**Ancho**	**Área**	**Tasa promedio**	**Volúmen**	-
		m		**m**	**m2**	**litros/m2**	**litros**	-
Se reemplazan los Items 16, 17 y 18 por los Items 27 al 30. Ver justificación técnica.-								
TOTAL m2		0,00 m			0,00	0	**0,00**	-
Cantidad Adoptada				**unidad: m2**			**0,00**	

ITEM :	**18**	Descripción del Bien :	**Proteccion del Talud del Terraplen con Malla Tridimensional 7020 con instalacion del manto Hidraulico y malla**					
UNIDAD :	**m2**	Contrato original =	33.557,23	m2				
		Convenio Modif. 1 =	0,00	m2				

Prog. Inicial	**Prog. Final**	**Longitud**	**Lado**	**Ancho**	**Área**	**Tasa promedio**	**Volúmen**	-
		m		**m**	**m2**	**litros/m2**	**litros**	-
Se reemplazan los Items 16, 17 y 18 por los Items 27 al 30. Ver justificación técnica.-								
TOTAL m2		0,00 m			0,00	0	**0,00**	-

Treinta y cinco 35

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

ANEXO 3 - CÓMPUTO MÉTRICO

Cantidad Adoptada	**unidad: m2**	**0,00**	

ITEM :	**19**	Descripción del Bien :	**Movilizacion**				
UNIDAD :	**gl**	Contrato original =	1,00	gl			
		Convenio Modif. 1 =	1,00	gl			
Se reemplaza el presente Ítem por otro Ítem. Ver justificación.							

ITEM :	**20**	Descripción del Bien :	**Instalaciones y Servicios Especializados**				
UNIDAD :	**mes**	Contrato original =	8,00	mes			
		Convenio Modif. 1 =	0,00	mes			
Se reemplaza el presente Ítem por el Ítem 29. Ver justificación.							

ITEM :	**21**	Descripción del Bien :	**Capa de Concreto Asfáltico Convencional en Calzada e= 5,0 cm**				
UNIDAD :	**m3**	Contrato original =	0,00	m3			
		Convenio Modif. 1 =	1.525,70	m3			

Prog. Inicial	Prog. Final	Longitud	Lado	Ancho	Espesor	Volumen	-	Obs.
		m		m	m	m3	-	-
59+420,00	62+800,00	3.380,00	A.L.	7,00	0	0,00		
62+800,00	67+134,08	4.334,08	A.L.	7,00	0,05	1.516,93		
Sobre ancho en curvas								
62+625,17	62+733,37	108,20	L.I.	0,20	0,05	1,08		Curva en PI 01
64+097,51	64+272,55	175,04	L.I.	0,20	0,05	1,75		Curva en PI 08
65+305,14	65+519,71	214,57	L.D.	0,20	0,05	2,15		Curva en PI 13
66+239,20	66+614,00	374,80	L.D.	0,20	0,05	3,75		Curva en PI 15
TOTAL m3						1.525,65		
Cantidad Adoptada					**unidad: m3**	1.525,70		

ITEM :	**22**	Descripción del Bien :	**Capa de Concreto Asfáltico Convencional en Banquina e= 3,0 cm**				
UNIDAD :	**m3**	Contrato original =	0,00	m3			
		Convenio Modif. 1 =	520,10	m3			

Prog. Inicial	Prog. Final	Longitud	Lado	Ancho	Espesor	Volumen	-	Obs.
		m		m	m	m3	-	-
62+800,00	67+134,08	4.334,08	Lado Der.	2,00	0,03	260,04		
62+800,00	67+134,08	4.334,08	Lado Izq.	2,00	0,03	260,04		
TOTAL						520,09		
Cantidad Adoptada					**unidad:**	520,10		

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

Treinta y seis 36

ANEXO 4 - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS NUEVOS

Treinta y siete 37

FORMULARIO Nº 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 08-mayo-20	***Item Nuevo: 24. Sub Base Ripio (C.B.R. 40%) e=17 cm***			
OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA ALBERDI, TRAMO KM 40 ALBERDI, DE LA PROGRESIVA 62+800 A LA PROGRESIVA 67+000			UNIDAD	m3
(A) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Excavadora	323D2L	0,500	373.299	42.556
Motoniveladora	CAT 140K	0,714	374.666	267.619
Compactador vibratorio	CA250 12T	0,714	226.999	162.142
Compactador neumático	CP2700	0,714	237.477	169.626
Camión Regador de Agua	Howo	0,625	256.090	160.056
Motobomba de 60 m3/h	Agrale	0,625	85.385	53.366
Tractor Agrícola c/ rastra	Valtra BH 165	0,714	236.240	168.743
				0
				0
				0
			(A) Total Equipos Gs. =	1.024.108
(B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Oficial	0	0,013	24.347	0
Medio Oficial	0	0,000	20.915	0
Ayudante	3	0,013	17.482	682
Apuntador	1	0,005	22.974	115
			(B) Total Mano de Obra Gs. =	797
(C) Producción del equipo p/h =	50,00		Costos Horario: (A+B) =	1.024.905
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B) / (C) = (D)			Gs. =	**20.498**
(E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
RIPIO	m3	1,380	35.000	48.300
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(E) Total Materiales Gs. =	**48.300**
(F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
FLETE DE RIPIO	92,95	1,380	273	35.018
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(F) Total Transporte Gs. =	**35.018**
Costo Directo Total: CDT = (D) + (E) + (F)			Gs. =	**103.816**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		16,04%	Gs. =	**16.655**
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)		6,00%	Gs. =	**6.229**
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)			Gs. =	**126.700**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)		10,00%	Gs. =	**12.670**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]			Gs. =	**139.370**

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

Treinta y ocho 38

FORMULARIO Nº 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 08-mayo-20		***Item : 25. A.C.Hº Aº 3 x 3,00 m x 3,00 m (R)***		
OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA ALBERDI, TRAMO KM 40 ALBERDI, DE LA PROGRESIVA 62+800 A LA PROGRESIVA 67+000			UNIDAD	**ml**
(A) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Camión mixer de 5 m3	Sino	0,018	259.083	4.750
Retropala	CAT 420F	0,014	180.076	2.476
Excavadora	323D2L	0,011	373.299	4.106
Planta de hormigón 35 m3/h	0	0,055	207.670	11.422
Camión Volquete 10 m3	Howo	0,022	234.874	5.167
				0
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Equipos Gs. =	27.921
(B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Oficial	1	0,541	24.347	13.174
Medio Oficial	2	1,082	20.915	45.268
Ayudante	5	2,706	17.482	236.484
Apuntador	0	0,000	22.974	0
			(B) Total Mano de Obra Gs. =	294.926
(C) Producción del equipo p/h =	0,11		Costos Horario: (A+B) =	322.847
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B) / (C) = (D)			Gs. =	**2.934.973**
(E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
Piedra Triturada	tn	17,940	50.000	897.000
Cemento portland	bolsa	79,326	44.000	3.490.344
Arena lavada	tn	8,177	16.234	132.744
Varillas de Acero	kg	865,360	5.000	4.326.800
Encofrado	m2	80,000	6.500	520.000
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(E) Total Materiales Gs. =	**9.366.888**
(F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
Flete de piedra	128,00	17,940	320	734.822
Flete de cemento	140,00	3,966	600	333.169
Flete de arena	34,00	8,177	700	194.613
				0
				0
				0
				0
			(F) Total Transporte Gs. =	**1.262.604**
Costo Directo Total: CDT = (D) + (E) + (F)			Gs. =	**13.564.465**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		16,04%	Gs. =	**2.176.067**
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)		6,00%	Gs. =	**813.868**
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)			Gs. =	**16.554.400**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)		10,00%	Gs. =	**1.655.440**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]			Gs. =	**18.209.840**

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

Treinta y nueve 39

FORMULARIO Nº 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 08-mayo-20		***Item : 26. A.C.Hº Aº 3 x 4,50 m x 4,50 m (R)***		
OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA ALBERDI, TRAMO KM 40 ALBERDI, DE LA PROGRESIVA 62+800 A LA PROGRESIVA 67+000			UNIDAD	**ml**
(A) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Camión mixer de 5 m3	Sino	0,022	259.083	5.700
Retropala	CAT 420F	0,016	180.076	2.830
Excavadora	323D2L	0,012	373.299	4.563
Planta de hormigón 35 m3/h	0	0,073	207.670	15.229
Camión Volquete 10 m3	Howo	0,028	234.874	6.459
				0
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Equipos Gs. =	34.781
(B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Oficial	1	2,705	24.347	65.868
Medio Oficial	2	5,411	20.915	226.324
Ayudante	5	13,527	17.482	1.182.347
Apuntador	0	0,000	22.974	0
			(B) Total Mano de Obra Gs. =	1.474.539
(C) Producción del equipo p/h =	0,11		Costos Horario: (A+B) =	1.509.320
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B) / (C) = (D)			Gs. =	**13.721.091**
(E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
Piedra Triturada	tn	33,810	50.000	1.690.500
Cemento portland	bolsa	149,500	44.000	6.578.000
Arena lavada	tn	15,410	16.234	250.162
Varillas de Acero	kg	2.120,000	5.000	10.600.000
Encofrado	m2	120,000	6.500	780.000
Suelo granular	m3	7,000	60.000	420.000
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(E) Total Materiales Gs. =	**20.318.662**
(F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
Flete de piedra	128,00	33,810	320	1.384.858
Flete de cemento	140,00	7,475	600	627.900
Flete de arena	34,00	15,410	700	366.758
				0
				0
				0
				0
			(F) Total Transporte Gs. =	**2.379.516**
Costo Directo Total: CDT = (D) + (E) + (F)			Gs. =	**36.419.269**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		16,04%	Gs. =	**5.842.529**
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)		6,00%	Gs. =	**2.185.156**
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)			Gs. =	**44.446.954**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)		10,00%	Gs. =	**4.444.695**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]			Gs. =	**48.891.649**

40 cuarenta

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

FORMULARIO Nº 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 08-mayo-20		***Item : 27. Protección del Talud del Terraplén con Geoceldas de Alta Resistencia y Geotextil de 200 gr/m2 (LI)***		
OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA ALBERDI, TRAMO KM 40 ALBERDI, DE LA PROGRESIVA 62+800 A LA PROGRESIVA 67+000			UNIDAD	**m2**
(A) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Retropala	CAT 420F	0,011	180.076	2.001
Excavadora	323D2L	0,011	373.299	4.148
Motoniveladora	CAT 140K	0,011	374.666	4.163
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Equipos Gs. =	10.312
(B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Oficial	1	0,031	24.347	755
Medio Oficial	1	0,031	20.915	648
Ayudante	4	0,124	17.482	8.671
Apuntador	0	0,000	22.974	0
			(B) Total Mano de Obra Gs. =	10.074
(C) Producción del equipo p/h =	1,00		Costos Horario: (A+B) =	20.386
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B) / (C) = (D)			Gs. =	**20.386**
(E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
Geocelda	m2	1,000	44.929	44.929
Hidromanto (Manto Hidráulico+Semillas+Fertilizantes)	m2	1,000	6.183	6.183
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(E) Total Materiales Gs. =	**51.112**
(F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(F) Total Transporte Gs. =	**0**
Costo Directo Total: CDT = (D) + (E) + (F)			Gs. =	**71.498**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		16,04%	Gs. =	**11.470**
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)		6,00%	Gs. =	**4.290**
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)			Gs. =	**87.258**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)		10,00%	Gs. =	**8.726**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]			Gs. =	**95.984**

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

Cuarenta y cinco 41

FORMULARIO Nº 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 08-mayo-20	*Item : 28. Proteccion del Talud del Terraplen con Geomanta Tridimensional (LD)*			
OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA ALBERDI, TRAMO KM 40 ALBERDI, DE LA PROGRESIVA 62+800 A LA PROGRESIVA 67+000			UNIDAD	**m2**
(A) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Retropala	CAT 420F	0,011	180.076	2.001
Excavadora	323D2L	0,011	373.299	4.148
Motoniveladora	CAT 140K	0,011	374.666	4.163
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Equipos Gs. =	10.312
(B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Oficial	1	0,031	24.347	750
Medio Oficial	1	0,031	20.915	644
Ayudante	4	0,123	17.482	8.611
Apuntador	0	0,000	22.974	0
			(B) Total Mano de Obra Gs. =	10.005
(C) Producción del equipo p/h =	1,00		Costos Horario: (A+B) =	20.317
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B) / (C) = (D)			Gs. =	**20.317**
(E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
Geomanta Tridimensional (LD)	m2	1,100	26.357	28.993
Hidromanto (Manto Hidráulico+Semillas+Fertilizantes)	m2	1,000	6.183	6.183
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(E) Total Materiales Gs. =	**35.176**
(F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(F) Total Transporte Gs. =	**0**
Costo Directo Total: CDT = (D) + (E) + (F)			Gs. =	**55.493**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		16,04%	Gs. =	**8.902**
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)		6,00%	Gs. =	**3.330**
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)			Gs. =	**67.725**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)		10,00%	Gs. =	**6.773**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]			Gs. =	**74.498**

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

Cuarenta y Dos 42

FORMULARIO Nº 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 08-mayo-20	***Item : 29. Proteccion del Talud del Terraplen con Geomanta para Control de Erosión (LI)***			
OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA ALBERDI, TRAMO KM 40 ALBERDI, DE LA PROGRESIVA 62+800 A LA PROGRESIVA 67+000			UNIDAD	**m2**
(A) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Retropala	CAT 420F	0,011	180.076	2.001
Excavadora	323D2L	0,011	373.299	4.148
Motoniveladora	CAT 140K	0,011	374.666	4.163
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Equipos Gs. =	10.312
(B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Oficial	1	0,031	24.347	750
Medio Oficial	1	0,031	20.915	644
Ayudante	4	0,123	17.482	8.611
Apuntador	0	0,000	22.974	0
			(B) Total Mano de Obra Gs. =	10.005
(C) Producción del equipo p/h =	1,00		Costos Horario: (A+B) =	20.317
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B) / (C) = (D)			Gs. =	**20.317**
(E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
Geocompuesto Tridimensional	m2	1,000	24.877	24.877
Hidromanto (Manto Hidráulico+Semillas+Fertilizantes)	m2	1,000	6.183	6.183
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(E) Total Materiales Gs. =	**31.060**
(F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(F) Total Transporte Gs. =	**0**
Costo Directo Total: CDT = (D) + (E) + (F)			Gs. =	**51.377**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		16,04%	Gs. =	**8.242**
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)		6,00%	Gs. =	**3.083**
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)			Gs. =	**62.702**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)		10,00%	Gs. =	**6.270**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]			Gs. =	**68.972**

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

Cuarenta tres 43

FORMULARIO Nº 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 08-mayo-20		***Item Nuevo: 30. Manto Hidráulico (LD y LI)***		
OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA ALBERDI, TRAMO KM 40 ALBERDI, DE LA PROGRESIVA 62+800 A LA PROGRESIVA 67+000			UNIDAD	**m2**
(A) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Equipos Gs. =	0
(B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Oficial	0	0,000	24.347	0
Medio Oficial	1	0,000	20.915	0
Ayudante	4	0,000	17.482	0
Apuntador	0	0,000	22.974	0
			(B) Total Mano de Obra Gs. =	0
(C) Producción del equipo p/h =	100,00		Costos Horario: (A+B) =	0
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B) / (C) = (D)			Gs. =	**0**
(E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
Hidromanto (Manto Hidráulico+Semillas+Fertilizantes	m2	1,000	6.183	6.183
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(E) Total Materiales Gs. =	**6.183**
(F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(F) Total Transporte Gs. =	**0**
Costo Directo Total: CDT = (D) + (E) + (F)			Gs. =	**6.183**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		16,04%	Gs. =	**992**
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)		6,00%	Gs. =	**371**
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)			Gs. =	**7.546**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)		10,00%	Gs. =	**755**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]			Gs. =	**8.301**

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

Cuarenta y cuatro mil

FORMULARIO Nº 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 08-mayo-20	***Item Nuevo: 31. Instalaciones y Servicios Especializados I***			
OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA ALBERDI, TRAMO KM 40 ALBERDI, DE LA PROGRESIVA 62+800 A LA PROGRESIVA 67+000			UNIDAD	**mes**
(A) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Equipos Gs. =	0
(B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
				0
				0
				0
				0
			(B) Total Mano de Obra Gs. =	0
(C) Producción del equipo p/h =	1,00		Costos Horario: (A+B) =	0
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B) / (C) = (D)			Gs. =	**0**
(E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
Movilidad	mes	0,330	23.000.000	7.590.000
Viviendas	mes	1,000	4.125.000	4.125.000
Oficina de campo	mes	1,000	2.625.000	2.625.000
Servicios de comedor	mes	1,000	8.000.000	8.000.000
Equipos a proveer	mes	1,000	8.000.000	8.000.000
Fiscalización	mes	0,000	52.628.136	0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(E) Total Materiales Gs. =	**30.340.000**
(F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(F) Total Transporte Gs. =	**0**
Costo Directo Total: CDT = (D) + (E) + (F)			Gs. =	**30.340.000**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		16,04%	Gs. =	**4.867.268**
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)		6,00%	Gs. =	**1.820.400**
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)			Gs. =	**37.027.668**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)		10,00%	Gs. =	**3.702.767**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]			Gs. =	**40.730.435**

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

Cuarenta y cinco 45

Item 20 **Instalaciones y Servicios Especializados**

	Mes	Monto	
Certificado 1	oct-20	132.069.356	
Certificado 2	nov-20	-9.233.668	
Certificado 3	dic-20	61.417.844	
Certificado 4	ene-21	61.417.844	
Certificado 5	feb-21	40.730.435	—> Salida de la Fiscalización Interna del MOPC
Certificado 6	mar-21	40.730.435	
Certificado 7	abr-21	40.730.435	
Certificado 8	may-21	40.730.435	
Certificado 9	jun-21	40.730.435	
Certificado 10	jul-21	40.730.435	
Certificado 11	ago-21	40.730.435	
Certificado 12	sep-21	40.726.000	
		571.510.421	= A
Precio Unitario del Ítem :		132.069.356	= B
Cantidad Convenio N°1 :		**4,32735**	= A / B

Ing. Gustavo Cuevas

Director de Fiscalización

Cuarenta y seis (46)

FORMULARIO Nº 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 08-mayo-20	***Item Nuevo: 32. Alcantarilla Tubular D=1,00m con Cabeceras en Acceso a Propiedades***			
OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA ALBERDI, TRAMO KM 40 ALBERDI, DE LA PROGRESIVA 62+800 A LA PROGRESIVA 67+000			UNIDAD	**ml**
(A) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Excavadora	323D2L	0,125	373.299	42.556
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Equipos Gs. =	42.556
(B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
Oficial	2	1,382	24.347	67.277
Medio Oficial	2	2,763	20.915	115.582
Ayudante	5	6,908	17.482	603.813
Apuntador	0	0,000	22.974	0
			(B) Total Mano de Obra Gs. =	786.672
(C) Producción del equipo p/h =	1,00		Costos Horario: (A+B) =	829.228
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B) / (C) = (D)			Gs. =	**829.228**
(E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
Alcantarilla Tubular D=1,00m	ml	1,000	950.000	950.000
Piedra Triturada	tn	1,867	50.000	93.333
Cemento portland	bolsa	9,333	44.000	410.667
Arena lavada	tn	1,867	16.234	30.303
Varillas de Acero	kg	113,333	5.000	566.667
Encofrado	m2	4,444	6.500	28.889
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(E) Total Materiales Gs. =	**2.079.859**
(F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
Flete de piedra	128,00	1,867	320	76.459
Flete de cemento	140,00	0,467	600	39.200
Flete de arena	34,00	1,867	700	44.427
Flete de alcantarilla prefabricada	130,00	1,000	1.000	130.000
				0
				0
				0
			(F) Total Transporte Gs. =	**290.086**
Costo Directo Total: CDT = (D) + (E) + (F)			Gs. =	**3.199.173**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		16,04%	Gs. =	**513.225**
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)		6,00%	Gs. =	**191.950**
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)			Gs. =	**3.904.348**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)		10,00%	Gs. =	**390.435**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]			Gs. =	**4.294.783**

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización

Cuarenta y siete 47

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

ANEXO 5 - CRONOGRAMA

Cuarenta y ocho 48

CONSORCIO HEISECKE - TECO
Llamado MOPC N° 05/2020.-

CONVENIO MODIFICATORIO N°1

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

				oct-20	nov-20	dic-20	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21
Ítem / Rubro	Descripción	Unidad de Medida	CONVENIO MODIFICATORIO N° 1	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
MOVIMIENTO DE SUELOS															
1	Excavación de zanjas de drenaje	m3	3.000,00									50,00%	50,00%		
2	Terraplén	m3	301.783,62	16,65%	23,21%	9,97%	3,34%	7,76%	4,16%	4,00%	10,00%	10,00%	10,91%		
PAQUETE ESTRUCTURAL															
3	Capa de Concreto Asfáltico Convencional en Calzada e= 4,0 cm	m3	0,00												
4	Capa de Concreto Asfáltico Convencional en Banquina, e=2,0 cm	m3	0,00												
5	Base Granular (espesor 17 cm.) C.B.R. 100%	m3	0,00												
6	Sub Base Granular (espesor 16 cm.) C.B.R.	m3	0,00												
7	Imprimación asfáltica	litros	68.380,00											50,00%	50,00%
8	Riego de Liga	litros	23.930,00											50,00%	50,00%
OBRAS DE DRENAJE															
	Alcantarillas tubulares de Hº Aº														
9	A.C.H° A° 3 x 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00												
10	A.C.H° A° 3 x 4,50 m x 4,50 m	ml	0,00												
OBRAS COMPLEMENTARIAS															
11	Señalización Vertical	m2	17,30												100,00%
12	Pórtico de señalización	unid	2,00												100,00%
13	Señalización Horizontal	m2	1.653,00												100,00%
14	Baranda para Defensa Metálica	ml	0,00												
15	Mojon de Kilometraje	unid	5,00												100,00%
16	Protección del Talud del Terraplén con Colchón Reno e = 0,17 m con Geotextil de 300 gr/m2 (LI)	m2	0,00												
17	Proteccion del Talud del Terraplen con Malla Tridimensional R45 con instalacion del manto Hidraulico y malla (LD)	m2	0,00												
18	Proteccion del Talud del Terraplen con Malla Tridimensional 7020 con instalacion del manto Hidraulico y malla (LI)	m2	0,00												
MOVILIZACIÓN															
19	Movilizacion	gl	1,00	100,00%											
20	Instalaciones y Servicios Especializados	mes	4,33	23,11%	-1,62%	10,75%	10,75%	7,13%	7,13%	7,13%	7,13%	7,13%	7,13%	7,13%	7,13%
MS NUEVOS															
21	Capa de Concreto Asfáltico Convencional en Calzada e= 5,0 cm	m3	1.525,70												100,00%
22	Capa de Concreto Asfáltico Convencional en Banquina e= 3,0 cm	m3	520,10												100,00%
23	Base Granular (espesor 18 cm.) C.B.R. 100%	m3	9.141,00											50,00%	50,00%
24	Sub Base Ripio (C.B.R. 40%) e=17 cm	m3	9.190,00											50,00%	50,00%
25	A.C.H° A° 3 x 3,00 m x 3,00 m (R)	ml	46,00						56,15%	30,00%	4,62%	4,62%	4,62%		
26	A.C.H° A° 3 x 4,50 m x 4,50 m (R)	ml	17,10						28,90%	30,00%	13,70%	13,70%	13,70%		
27	Protección del Talud del Terraplén con Geoceldas de Alta Resistencia y Geotextil de 200 gr/m2 (LI)	m2	19.900,00										40,00%	40,00%	20,00%
28	Proteccion del Talud del Terraplen con Geomanta Tridimensional (LD)	m2	25.940,00										40,00%	40,00%	20,00%
29	Proteccion del Talud del Terraplen con Geomanta para Control de Erosión (LI)	m2	34.480,00										40,00%	40,00%	20,00%
32	Alcantarilla Tubular D=1,00m con Cabeceras en Acceso a Propiedades	ml	216,00											50,00%	50,00%
				10,51%	10,09%	4,53%	1,64%	3,51%	4,04%	3,35%	4,93%	5,04%	12,81%	16,79%	22,76%
				10,51%	20,60%	25,13%	26,77%	30,27%	34,32%	37,67%	42,60%	47,64%	60,45%	77,24%	100,00%

Ing. Gustavo Cuevas
Dirección de Fiscalización

cuarenta y nueve 49

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

ANEXO 6 - CURVA DE AVANCE

Cincuenta 50

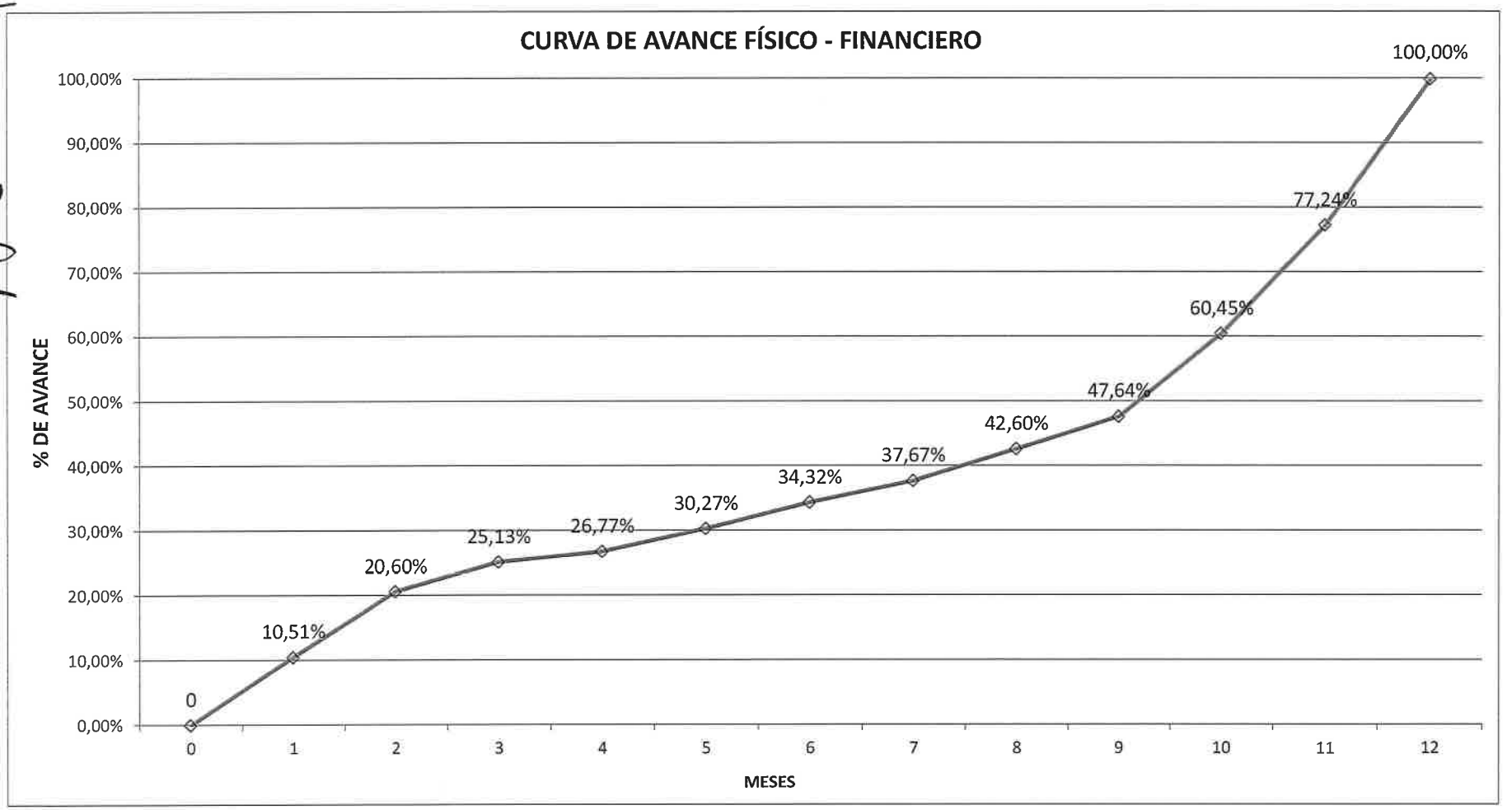
CONSORCIO HEISECKE - TECO

CONVENIO MODIFICATORIO N°1

Llamado MOPC N° 05/2020.-

LLAMADO MOPC N°05/2020 LPI PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL VILLETA – ALBERDI. TRAMO KM 40 – ALBERDI, DE LA PRORESIVA 62+800 A LA PROGRESIVA 67+000. ID N°376017.

Ing. Gustavo Cuevas
Director de Fiscalización



Cincuenta y uno 51.

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

ANEXO 7 - PLANOS EJECUTIVOS