ANEXO 1

PLANILLA
DE CÓMPUTO
METRICO Y PRESUPUESTOS

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN A PRECIOS UNITARIOS Y MANTENIMIENTO POR ESTANDARES DEL TRAMO: CURUGUATY – SALTO DE GUAIRA

Convenio Modificatorio N° 02

CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN A PRECIOS UNITARIOS Y MANTENIMIENTO POR ESTANDARES

TRAMO: Curuguaty - Saltos del Guaira L = 164,7 Km

PLANILLA DE COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO - CONVENIO MODIFICATORIO N° 2

Ítem	Descripción	Un.	Cantidad Contractual	Cantidad CM N° 01	Cantidad CM N° 02	Diferencia con CM1	Precios (IVA Inc.)						Diferencia con CM1	Inc. CM 01	Inc. CM 02
							Precio Unitario Contractual	Precio Unitario CM N° 01	Precio Unitario CM N° 02	Total Contractual	Total CM N° 01	Total CM N° 02			
	MOVIMIENTO DE SUELOS														
1	Limpieza de franja de dominio	km	164,70	167,00	167,00		10.312.834	10.312.834	10.312.834	1.698.523.826	1.722.243.345	1.722.243.345		0,88%	0,88%
2	Excavación de zanjas de Drenaje	m3	9.500,00	7.850,00	7.850,00		26.463	26.463	26.463	251.395.650	207.732.195	207.732.195		0,11%	0,11%
3	Terraplén	m3	27.185,03	23.368,94	32.928,94	9.560,00	73.744	73.744	73.744	2.004.732.852	1.723.319.111	2.428.311.751	704.992.640	0,88%	1,24%
4	Excavación de Bolsones.	m3	27.185,03	16.758,00	26.354,61	9.596,61	22.142	22.142	22.142	601.928.216	371.053.960	583.541.139	212.487.179	0,19%	0,30%
5	Limpieza sobre empedrado para regularizacion	m2		21.000,00	21.000,00			5.169	5.169		108.546.900	108.546.900		0,06%	0,06%
	PAQUETE ESTRUCTURAL														
6	Concreto Asfáltico Convencional en Banquina (5 cm).	m3	6.864,00	6.998,78	6.512,04	-486,74	1.205.602	1.205.602	1.205.602	8.275.253.501	8.437.744.565	7.850.929.750	-586.814.815	4,32%	4,02%
7	Concreto Asfáltico Convencional en Banquina (3 cm).	m3	5.570,40	13.708,25	12.465,79	-1.242,46	1.249.027	1.249.027	1.249.027	6.957.579.444	17.121.973.002	15.570.107.040	-1.551.865.962	8,77%	7,98%
8	Concreto Asfáltico con Polímero (7 cm).	m3	41.944,00	46.419,82	45.398,81	-1.021,01	1.512.803	1.512.803	1.512.803	63.452.988.060	70.224.019.746	68.679.433.265	-1.544.586.481	35,97%	35,18%
9	Concreto Asfáltico con Polímero (5 cm).	m3	3.500,00	4.527,90	4.527,90		1.528.502	1.528.502	1.528.502	5.349.755.950	6.920.902.847	6.920.902.847		3,55%	3,55%
10	Sellado de Fisuras	kg	1.950,00	1.703,69	1.703,69		108.367	108.367	108.367	211.314.675	184.622.922	184.622.922		0,09%	0,09%
11	Bacheo Superficial (espesor variable)	tn.	44.104,60	16.627,95	24.327,95	7.700,00	482.241	482.241	482.241	21.269.050.819	8.018.680.899	11.731.937.369	3.713.256.470	4,11%	6,01%
12	Bacheo Profundo	m2	181.233,50	121.138,91	181.233,50	60.094,59	114.282	114.282	114.282	20.711.781.217	13.844.033.254	20.711.781.217	6.867.747.963	7,09%	10,61%
13	Fresado de Carpeta Asfáltica	m3	43.344,00	14.444,96	14.444,96		53.789	53.789	53.789	2.331.426.082	776.978.509	776.978.509		0,40%	0,40%
14	Reciclado en calzada y en banquina	m3		176.037,91	176.037,91			115.433	115.433		20.320.584.065	20.320.584.065		10,41%	10,41%
15	Riego de Imprimación	lt	181.233,50	835.475,54	797.534,80	-37.940,74	8.703	8.703	8.703	1.577.311.397	7.271.310.720	6.941.104.906	-330.205.814	3,72%	3,56%
16	Riego de Liga	lt	1.133.971,60	1.030.476,59	788.384,01	-242.092,58	5.717	5.717	5.717	6.482.575.446	5.890.925.526	4.506.954.859	-1.383.970.667	3,02%	2,31%
17	Carpeta de Concreto asfaltico con polimero F10	m3	11.095,00	14.511,51	13.676,59	-834,92	1.666.543	1.666.543	1.666.543	18.490.293.476	24.184.053.959	22.792.623.961	-1.391.429.998	12,39%	11,68%
18	Reparacion de empedrado para regularizacion	m2		200,00	200,00			24.827	24.827		4.965.400	4.965.400		0,00%	0,00%
19	Regularizacion asfaltica sobre empedrado)70 kg/m2)	tn.		1.470,00	1.470,00			533.320	533.320		783.979.812	783.979.812		0,40%	0,40%
	OBRAS COMPLEMENTARIAS														
20	Señalización Horizontal	m2	45.766,00	46.360,50	57.645,00	11.284,50	42.252	42.252	42.252	1.933.709.609	1.958.828.482	2.435.622.305	476.793.823	1,00%	1,25%
21	Señalización Horizontal Termoplastica	m2	1.450,00	1.450,00	1.450,00		222.737	222.737	222.737	322.968.360	322.968.360	322.968.360		0,17%	0,17%
22	Señalización Vertical	m2	97,73	178,93	178,93		1.346.049	1.346.049	1.346.049	131.549.379	240.848.565	240.848.565		0,12%	0,12%
23	Señalizacion en zona de Escuelas y Hospitales según resolución del MOPC.	un	7,00	7,00	7,00		46.489.109	46.489.109	46.489.109	325.423.760	325.423.760	325.423.760		0,17%	0,17%
24	Mojones de kilometraje	un	58,00	58,00	58,00		859.675	859.675	859.675	49.861.167	49.861.167	49.861.167		0,03%	0,03%
25	Barandas flexibles	ml	568,62	568,62	568,62		268.366	268.366	268.366	152.598.218	152.598.218	152.598.218		0,08%	0,08%
26	Alcantarilla celular triple de HºAº de 2,00 x 2,00 m	ml		23,00	23,00			16.645.030	16.645.030		382.835.690	382.835.690		0,20%	0,20%
27	Cabeceras de HºAº para alcantarillas celulares	m3		34,22	42,18	7,96		2.648.331	2.648.331		90.625.887	111.706.602	21.080.715	0,05%	0,06%
28	Plateas de Hº simple para alcantarillas celulares	m3		18,11	22,91	4,80		1.148.526	1.148.526		20.799.806	26.312.731	5.512.925	0,01%	0,01%
	INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS														
29	Instalación y Servicios Especializados	mes	24,00	28,00	31,00	3,00	126.580.799	126.580.799	126.580.799	3.037.939.186	3.544.262.383	3.924.004.781	379.742.398	1,82%	2,01%
30	Provisión y Colocación de Espiras Magneticas para Puesto de Conteo Permanente (Entre katuete y Salto	gl	1,00	1,00	1,00		641.310.580	641.310.580	641.310.580	641.310.580	641.310.580	641.310.580		0,33%	0,33%
	MOVILIZACIONES														
31	Movilizaciones	gl	1,00	1,00	1,00		4.821.575.185	4.821.575.185	4.821.575.185	4.821.575.185	4.821.575.185	4.821.575.185		2,47%	2,47%
	OBRAS HIDRAULICAS														
32	Reparación de barandas de Hormigón	ml	16,00	16,00	16,00		546.680	546.680	546.680	8.746.883	8.746.883	8.746.883		0,00%	0,00%
33	Reparación de junta de puentes	ml	40,00	40,00	59,20	19,20	917.154	917.154	917.154	36.686.144	36.686.144	54.295.493	17.609.349	0,02%	0,03%
34	Cordón Cuneta	m3	6,00	6,00	6,00		1.204.302	1.204.302	1.204.302	7.225.812	7.225.812	7.225.812		0,00%	0,00%
35	Cuneta revestida de hormigón	m3	15,50	158,70	158,70		1.228.509	1.228.509	1.228.509	19.041.883	194.964.315	194.964.315		0,10%	0,10%
	OBRAS DE MANTENIMIENTO														
36	Obras de mantenimiento	km.mes	4.693,95	4.899,82	5.023,35	123,53	5.124.494	5.124.494	5.124.494	24.054.119.081	25.109.124.283	25.742.127.437	633.003.154	12,86%	13,19%
	ACCESO A SANTO DOMINGO														
37	Base Estabilizada	m3		3.274,22	3.274,22			261.734	261.734		856.973.651	856.973.651		0,44%	0,44%
38	Banquina c/material de Fresado	m3		95,12	95,12			28.631	28.631		2.723.381	2.723.381		0,00%	0,00%
39	Concreto Asfaltico Convencional (4cm)	m3		657,72	657,72			1.249.027	1.249.027		821.509.973	821.509.973		0,42%	0,42%
40	Empastado	m2		1.120,00	1.120,00			12.918	12.918		14.468.160	14.468.160		0,01%	0,01%
41	Alcantarilla celular simple de HºAº de 1,00 x 1,00 m	ml		18,00	48,00	30,00		5.043.093	5.043.093		90.775.674	242.068.464	151.292.790	0,05%	0,12%
	PRECIO TOTAL (IVA Inc.)									195.208.665.858	227.812.807.096	234.207.452.765	6.394.645.669	116,70%	119,98%
										DIFERENCIA	32.604.141.238	38.998.786.907			
										INCIDENCIA	16,70%	19,98%			

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMAAS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOFIL S.A.

ANEXO 2

DETALLE

DE

CÓMPUTO METRICO

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN A PRECIOS UNITARIOS Y MANTENIMIENTO POR ESTANDARES DEL TRAMO: CURUGUATY – SALTO DE GUAIRA

Convenio Modificatorio N° 02

8.-DETALLE DE COMPUTO METRICO

RESUMEN DE COMPUTO METRICO DE CONCRETO ASFALTICO					
UBICACIÓN DE TRAMOS	Concreto Asfáltico con Polímero (5 cm).	Concreto Asfáltico con Polímero (7 cm).	Carpeta de Concreto asfaltico con polímero F10	Concreto Asfáltico Convencional en Banquina (3 cm).	Concreto Asfáltico Convencional en Banquina (5 cm).
TRAMO: 1 - PROGRESIVA 247+500 A 260+000		7.156,84		1.453,06	
TRAMO: 2- PROGRESIVA 260+000 A 261+200		791,49		126,81	
TRAMO: 3- PROGRESIVA 261+200 A 270+000		4.467,40		1.092,30	
TRAMO: 4- PROGRESIVA 270+000 A 284+200			2.742,22		2.738,12
TRAMO: 5- PROGRESIVA 284+200 A 294+250		5.105,45		1.240,47	
TRAMO: 6- PROGRESIVA 294+250 A 300+000			1.073,35	676,50	
TRAMO: 7- PROGRESIVA 300+000 A 325+000		13.492,78		3.008,18	
TRAMO: 8-9-10-11-12-13- PROGRESIVA 325+000 A 412+200	4.527,90	14.384,85	9.861,02	4.868,46	3.773,92
TOTAL (m3)	**4.527,90**	**45.398,81**	**13.676,59**	**12.465,79**	**6.512,04**

COMPUTO METRICO TRAMO: 1 - PROGRESIVA 247+500 A 260+000											
	Progresiva			Longitud	Ancho	Area	Espesor	Volumen			Concreto Asfáltico Convencional en Banquina (3
Elemento	Inicial	Final	Lado	(m)	(m)	(m2)	(m)	(m3)	Observaciones	Concreto Asfáltico con Polímero (7 cm).	
calzada	247+500	260+000	I	12.500,00	3,50	43.750,00	0,07	3.062,50	Calzada c/polimero	3.062,50	
Ref. banquina	247+500	247+560	I	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
Ref. banquina	247+560	247+730	I	170,00	2,20	374,00	0,07	26,18	Banquina c/polimero	26,18	
Ref. banquina	247+670	247+730	I	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
banquina	247+670	247+730	I	60,00	1,10	66,00	0,03	1,98	Banquina convencional e=3 cm		1,98
banquina	247+730	250+660	I	2.930,00	2,20	6.446,00	0,03	193,38	Banquina convencional e=3 cm		193,38
Ref. banquina	250+660	250+709	I	49,00	2,20	107,80	0,07	7,55	Banquina c/polimero	7,55	
puente	250+709	250+734	I	25,00	0,50	12,50	0,07	0,88	Banquina c/polimero	0,88	
Ref. banquina	250+734	250+779	I	45,00	2,20	99,00	0,07	6,93	Banquina c/polimero	6,93	
banquina	250+779	255+820	I	5.041,00	2,20	11.090,20	0,03	332,71	Banquina convencional e=3 cm		332,71
banquina	255+820	255+870	I	50,00	1,10	55,00	0,03	1,65	Banquina convencional e=3 cm		1,65
3er carril	255+820	255+870	I	50,00	1,50	75,00	0,07	5,25	Banquina c/polimero	5,25	
3er carril	255+870	256+820	I	950,00	3,00	2.850,00	0,07	199,50	Banquina c/polimero	199,50	
3er carril	256+820	256+870	I	50,00	1,50	75,00	0,07	5,25	Banquina c/polimero	5,25	
3er carril	256+820	256+870	I	50,00	1,50	75,00	0,03	2,25	Banquina convencional e=3 cm		2,25
banquina	255+820	256+590	I	770,00	1,00	770,00	0,03	23,10	Banquina convencional e=3 cm		23,10
banquina	256+590	258+505	I	1.915,00	2,20	4.213,00	0,03	126,39	Banquina convencional e=3 cm		126,39
3er carril	258+505	258+555	I	50,00	1,50	75,00	0,03	2,25	Banquina convencional e=3 cm		2,25
3er carril	258+505	258+555	I	50,00	1,50	75,00	0,07	5,25	Banquina c/polimero	5,25	
3er carril	258+555	259+870	I	1.315,00	3,00	3.945,00	0,07	276,15	Banquina c/polimero	276,15	
3er carril	259+870	259+920	I	50,00	1,50	75,00	0,07	5,25	Banquina c/polimero	5,25	
banquina	259+870	259+920	I	50,00	1,50	75,00	0,03	2,25	Banquina convencional e=3 cm		2,25
banquina	258+505	259+920	I	1.415,00	1,00	1.415,00	0,03	42,45	Banquina convencional e=3 cm		42,45
banquina	259+920	260+000	I	80,00	2,20	176,00	0,03	5,28	Banquina convencional e=3 cm		5,28
darsena	247+620	247+650	I	30,00	3,20	96,00	0,07	6,72	Banquina c/polimero	6,72	
s/a	249+520	249+820	I	300,00	0,30	90,00	0,07	6,30	Calzada c/polimero	6,30	
s/a	252+180	252+340	I	160,00	0,30	48,00	0,07	3,36	Calzada c/polimero	3,36	
calzada	247+500	260+000	D	12.500,00	3,50	43.750,00	0,07	3.062,50	Calzada c/polimero	3.062,50	
banquina	247+750	250+660	D	2.910,00	2,20	6.402,00	0,03	192,06	Banquina convencional e=3 cm		192,06
Ref. banquina	250+660	250+709	D	49,00	2,20	107,80	0,07	7,55	Banquina c/polimero	7,55	
puente	250+709	250+734	D	25,00	0,50	12,50	0,07	0,88	Banquina c/polimero	0,88	
Ref. banquina	250+734	250+779	D	45,00	2,20	99,00	0,07	6,93	Banquina c/polimero	6,93	
banquina	250+779	252+025	D	1.246,00	2,20	2.741,20	0,03	82,24	Banquina convencional e=3 cm		82,24
banquina	252+025	252+085	D	60,00	1,10	66,00	0,03	1,98	Banquina convencional e=3 cm		1,98
Ref. banquina	252+025	252+085	D	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
Ref. banquina	252+085	252+340	D	255,00	2,20	561,00	0,07	39,27	Banquina c/polimero	39,27	
Ref. banquina	252+340	252+400	D	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
Ref. banquina	252+340	252+400	D	60,00	1,10	66,00	0,03	1,98	Banquina convencional e=3 cm		1,98
banquina	252+400	256+490	D	4.090,00	2,20	8.998,00	0,03	269,94	Banquina convencional e=3 cm		269,94
3er carril	256+490	256+550	D	60,00	1,10	66,00	0,03	1,98	Banquina convencional e=3 cm		1,98
3er carril	256+490	256+550	D	60,00	1,50	90,00	0,07	6,30	Calzada c/polimero	6,30	
3er carril	256+490	258+160	D	1.670,00	3,00	5.010,00	0,07	350,70	Calzada c/polimero	350,70	
3er carril	258+160	258+220	D	60,00	1,50	90,00	0,07	6,30	Calzada c/polimero	6,30	
3er carril	258+160	258+220	D	60,00	1,50	90,00	0,03	2,70	Banquina convencional e=3 cm		2,70
banquina	256+490	258+220	D	1.730,00	1,00	1.730,00	0,03	51,90	Banquina convencional e=3 cm		51,90
banquina	258+220	259+920	D	1.700,00	2,20	3.740,00	0,03	112,20	Banquina convencional e=3 cm		112,20
banquina	259+920	260+000	D	80,00	1,00	80,00	0,03	2,40	Banquina convencional e=3 cm		2,40
3er carril	259+920	259+970	D	50,00	1,50	75,00	0,07	5,25	Banquina c/polimero	5,25	
3er carril	259+970	260+000	D	30,00	3,00	90,00	0,07	6,30	Banquina c/polimero	6,30	
s/a	247+500	247+580	D	80,00	2,20	176,00	0,07	12,32	Calzada c/polimero	12,32	
s/a	247+500	247+750	D	250,00	0,30	75,00	0,07	5,25	Calzada c/polimero	5,25	
s/a	250+200	250+340	D	140,00	0,30	42,00	0,07	2,94	Calzada c/polimero	2,94	
s/a	255+840	256+260	D	420,00	0,30	126,00	0,07	8,82	Calzada c/polimero	8,82	
						[illegible]		[illegible]		7.156,84	1.453,06

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN A PRECIOS UNITARIOS Y MANTENIMIENTO POR ESTANDARES DEL TRAMO: CURUGUATY – SALTO DE GUAIRA

Convenio Modificatorio N° 02

COMPUTO METRICO TRAMO: 2- PROGRESIVA 260+000 A 261+200

Elementos	Progresiva Inicial	Progresiva Final	Lado	Longitud (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Espesor (m)	Volumen (m3)	Observaciones	Concreto Asfáltico con Polímero (7 cm).	Concreto Asfáltico Convencional en Banquina (3
calzada	260+000	261+200	I	1.200,00	3,50	4.200,00	0,07	294,00	Calzada c/polimero	294,00	
banquina	260+000	261+200	I	1.200,00	2,20	2.640,00	0,03	79,20	Banquina convencional e= 3 cm		79,20
calzada	260+000	261+200	D	1.200,00	3,50	4.200,00	0,07	294,00	Calzada c/polimero	294,00	
banquina	260+000	260+940	D	940,00	1,00	940,00	0,03	28,20	Banquina convencional e= 3 cm		28,20
3er carril	260+000	260+890	D	890,00	3,00	2.670,00	0,07	186,90	Calzada c/polimero	186,90	
3er carril	260+890	260+940	D	50,00	1,50	75,00	0,07	5,25	Calzada c/polimero	5,25	
3er carril	260+890	260+940	D	50,00	1,50	75,00	0,03	2,25	Banquina convencional e= 3 cm		2,25
banquina	260+940	261+200	D	260,00	2,20	572,00	0,03	17,16	Banquina convencional e= 3 cm		17,16
s/a	260+500	260+900	D	400,00	0,30	120,00	0,07	8,40	Calzada c/polimero	8,40	
s/a	260+940	261+080	D	140,00	0,30	42,00	0,07	2,94	Calzada c/polimero	2,94	
										791,49	126,81

COMPUTO METRICO TRAMO: 3- PROGRESIVA 261+200 A 270+000

Elementos	Progresiva Inicial	Progresiva Final	Lado	Longitud (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Espesor (m)	Volumen (m3)	Observaciones	Concreto Asfáltico con Polímero (7 cm).	Concreto Asfáltico Convencional en Banquina (3
calzada	261+200	270+000	I	8.800,00	3,50	30.800,00	0,07	2.156,00	Calzada c/polimero	2.156,00	
banquina	261+200	262+100	I	900,00	2,20	1.980,00	0,03	59,40	Banquina convencional e= 3 cm		59,40
banquina	262+100	262+160	I	60,00	1,10	66,00	0,03	1,98	Banquina convencional e= 3 cm		1,98
Ref. banquina	262+100	262+160	I	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
Ref. banquina	262+160	262+470	I	310,00	2,20	682,00	0,07	47,74	Banquina c/polimero	47,74	
Ref. banquina	262+470	262+530	I	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
banquina	262+470	262+530	I	60,00	1,10	66,00	0,03	1,98	Banquina convencional e= 3 cm		1,98
banquina	262+530	267+520	I	4.990,00	2,20	10.978,00	0,03	329,34	Banquina convencional e= 3 cm		329,34
acceso	267+520	267+550	I	30,00	1,10	33,00	0,07	2,31	Banquina c/polimero	2,31	
acceso	267+550	267+670	I	120,00	2,20	264,00	0,07	18,48	Banquina c/polimero	18,48	
acceso	267+670	267+700	I	30,00	1,10	33,00	0,07	2,31	Banquina c/polimero	2,31	
banquina	267+700	270+000	I	2.300,00	2,20	5.060,00	0,03	151,80	Banquina convencional e= 3 cm		151,80
s/a	269+060	269+360	I	300,00	0,30	90,00	0,07	6,30	Calzada c/polimero	6,30	
calzada	261+200	270+000	D	8.800,00	3,50	30.800,00	0,07	2.156,00	Calzada c/polimero	2.156,00	
banquina	261+200	262+260	D	1.060,00	2,20	2.332,00	0,03	69,96	Banquina convencional e= 3 cm		69,96
s/a	262+200	262+260	D	60,00	0,30	18,00	0,07	1,26	Calzada c/polimero	1,26	
darsena	262+260	262+290	D	30,00	1,10	33,00	0,07	2,31	Banquina c/polimero	2,31	
darsena	262+290	262+310	D	20,00	2,20	44,00	0,07	3,08	Banquina c/polimero	3,08	
darsena	262+310	262+340	D	30,00	1,10	33,00	0,07	2,31	Banquina c/polimero	2,31	
banquina	262+340	267+770	D	5.430,00	2,20	11.946,00	0,03	358,38	Banquina convencional e= 3 cm		358,38
darsena	267+770	267+800	D	30,00	1,10	33,00	0,07	2,31	Banquina c/polimero	2,31	
darsena	267+800	267+820	D	20,00	2,20	44,00	0,07	3,08	Banquina c/polimero	3,08	
darsena	267+820	267+850	D	30,00	1,10	33,00	0,07	2,31	Banquina c/polimero	2,31	
banquina	267+850	268+960	D	1.110,00	2,20	2.442,00	0,03	73,26	Banquina convencional e= 3 cm		73,26
banquina	268+960	269+020	D	60,00	1,10	66,00	0,03	1,98	Banquina convencional e= 3 cm		1,98
Ref. banquina	268+960	269+020	D	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
Ref. banquina	269+020	269+300	D	280,00	2,20	616,00	0,07	43,12	Banquina c/polimero	43,12	
Ref. banquina	269+300	269+360	D	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
banquina	269+300	269+360	D	60,00	1,10	66,00	0,03	1,98	Banquina convencional e= 3 cm		1,98
banquina	269+360	270+000	D	640,00	2,20	1.408,00	0,03	42,24	Banquina convencional e= 3 cm		42,24
										4.467,40	1.092,30

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN A PRECIOS UNITARIOS Y MANTENIMIENTO POR ESTANDARES DEL TRAMO: CURUGUATY – SALTO DE GUAIRA

Convenio Modificatorio N° 02

COMPUTO METRICO TRAMO: 4- PROGRESIVA 270+000 A 284+200

Elementos	Progresiva Inicial	Progresiva Final	Lado	Longitud (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Espesor (m)	Volumen (m3)	Observaciones	Carpeta de Concreto asfaltico con polímero F10	Concreto Asfáltico Convencional en Banquina (5 cm).
calzada	270+000	284+200	I	14.200,00	3,50	49.700,00	0,025	1.242,50	Calzada c/polimero F10	1.242,50	
banquina	270+000	270+217	I	217,00	2,20	477,40	0,05	23,87	Banquina convencional e= 5 cm		23,87
Ref. banquina	270+217	270+267	I	50,00	2,20	110,00	0,025	2,75	Banquina c/polimero F10	2,75	
puente	270+267	270+317	I	50,00	0,50	25,00	0,025	0,63	Banquina c/polimero F10	0,63	
Ref. banquina	270+317	270+367	I	50,00	2,20	110,00	0,025	2,75	Banquina c/polimero F10	2,75	
banquina	270+367	270+387	I	20,00	2,20	44,00	0,05	2,20	Banquina convencional e= 5 cm		2,20
banquina	270+387	270+447	I	60,00	1,10	66,00	0,05	3,30	Banquina convencional e= 5 cm		3,30
Ref. banquina	270+387	270+447	I	60,00	1,10	66,00	0,025	1,65	Banquina c/polimero F10	1,65	
Ref. banquina	270+387	270+910	I	523,00	2,20	1.150,60	0,025	28,77	Banquina c/polimero F10	28,77	
Ref. banquina	270+910	270+970	I	60,00	1,10	66,00	0,025	1,65	Banquina c/polimero F10	1,65	
banquina	270+910	270+970	I	60,00	1,10	66,00	0,050	3,30	Banquina convencional e= 5 cm		3,30
banquina	270+970	271+635	I	665,00	2,20	1.463,00	0,05	73,15	Banquina convencional e= 5 cm		73,15
Refugio Carretero	271+635	271+790	I	155,00	11,80	1.416,00	0,025	35,40	Calzada c/polimero F10	35,40	
banquina	271+790	273+700	I	1.910,00	2,20	4.202,00	0,05	210,10	Banquina convencional e= 5 cm		210,10
banquina	273+700	273+760	I	60,00	1,10	66,00	0,05	3,30	Banquina convencional e= 5 cm		3,30
Ref. banquina	273+700	273+760	I	60,00	1,10	66,00	0,025	1,65	Banquina c/polimero F10	1,65	
Ref. banquina	273+760	274+340	I	580,00	2,20	1.276,00	0,025	31,90	Banquina c/polimero F10	31,90	
Ref. banquina	274+340	274+400	I	60,00	1,10	66,00	0,025	1,65	Banquina c/polimero F10	1,65	
banquina	274+340	274+400	I	60,00	1,10	66,00	0,050	3,30	Banquina convencional e= 5 cm		3,30
banquina	274+400	279+000	I	4.600,00	2,20	10.120,00	0,05	506,00	Banquina convencional e= 5 cm		506,00
banquina	279+000	279+060	I	60,00	1,10	66,00	0,05	3,30	Banquina convencional e= 5 cm		3,30
Ref. banquina	279+000	279+060	I	60,00	1,10	66,00	0,025	1,65	Banquina c/polimero F10	1,65	
Ref. banquina	279+060	279+800	I	740,00	2,20	1.628,00	0,025	40,70	Banquina c/polimero F10	40,70	
Ref. banquina	279+800	279+860	I	60,00	1,10	66,00	0,025	1,65	Banquina c/polimero F10	1,65	
banquina	279+800	279+860	I	60,00	1,10	66,00	0,050	3,30	Banquina convencional e= 5 cm		3,30
banquina	279+860	283+095	I	3.235,00	2,20	7.117,00	0,05	355,85	Banquina convencional e= 5 cm		355,85
darsena	283+095	283+115	I	20,00	1,10	22,00	0,025	0,55	Banquina c/polimero F10	0,55	
darsena	283+115	283+155	I	40,00	2,20	88,00	0,025	2,20	Banquina c/polimero F10	2,20	
darsena	283+155	283+175	I	20,00	1,10	22,00	0,025	0,55	Banquina c/polimero F10	0,55	
banquina	283+175	284+200	I	1.025,00	2,20	2.255,00	0,05	112,75	Banquina convencional e= 5 cm		112,75
			I								
s/a	270+580	270+880	I	300,00	0,50	150,00	0,025	3,75	Calzada c/polimero F10	3,75	
s/a	271+940	272+300	I	360,00	0,30	108,00	0,025	2,70	Calzada c/polimero F10	2,70	
calzada	270+000	284+200	D	14.200,00	3,50	49.700,00	0,025	1.242,50	Calzada c/polimero F10	1.242,50	
banquina	270+000	270+217	D	217,00	2,20	477,40	0,05	23,87	Banquina convencional e= 5 cm		23,87
Ref. banquina	270+217	270+267	D	50,00	2,20	110,00	0,025	2,75	Banquina c/polimero F10	2,75	
puente	270+267	270+317	D	50,00	0,50	25,00	0,025	0,63	Banquina c/polimero F10	0,63	
Ref. banquina	270+317	270+367	D	50,00	2,20	110,00	0,025	2,75	Banquina c/polimero F10	2,75	
banquina	270+367	271+635	D	1.268,00	2,20	2.789,60	0,05	139,48	Banquina convencional e= 5 cm		139,48
Refugio Carretero	271+635	271+790	D	155,00	11,80	1.416,00	0,025	35,40	Calzada c/polimero F10	35,40	
banquina	271+790	276+800	D	5.010,00	2,20	11.022,00	0,05	551,10	Banquina convencional e= 5 cm		551,10
banquina	276+800	276+860	D	60,00	1,10	66,00	0,03	1,65	Banquina convencional e= 5 cm		1,65
Ref. banquina	276+800	276+860	D	60,00	1,10	66,00	0,025	1,65	Banquina c/polimero F10	1,65	
Ref. banquina	276+860	277+560	D	700,00	2,20	1.540,00	0,025	38,50	Banquina c/polimero F10	38,50	
Ref. banquina	277+560	277+620	D	60,00	1,10	66,00	0,025	1,65	Banquina c/polimero F10	1,65	
banquina	277+560	277+620	D	60,00	1,10	66,00	0,050	3,30	Banquina convencional e= 5 cm		3,30
banquina	277+620	282+000	D	4.380,00	2,20	9.636,00	0,05	481,80	Banquina convencional e= 5 cm		481,80
darsena	281+900	281+930	D	30,00	1,10	33,00	0,025	0,83	Banquina c/polimero F10	0,83	
darsena	281+930	281+970	D	40,00	2,20	88,00	0,025	2,20	Banquina c/polimero F10	2,20	
darsena	281+970	282+000	D	30,00	1,10	33,00	0,025	0,83	Banquina c/polimero F10	0,83	
banquina	282+000	283+095	D	1.095,00	2,20	2.409,00	0,05	120,45	Banquina convencional e= 5 cm		120,45
darsena	283+095	283+115	D	20,00	1,10	22,00	0,025	0,55	Carpeta en Banquina	0,55	
darsena	283+115	283+155	D	40,00	2,20	88,00	0,025	2,20	Carpeta en Banquina	2,20	
darsena	283+155	283+175	D	20,00	1,10	22,00	0,025	0,55	Carpeta en Banquina	0,55	
banquina	283+175	284+200	D	1.025,00	2,20	2.255,00	0,05	112,75	Banquina convencional e= 5 cm		112,75
s/a	273+780	274+340	D	560,00	0,30	168,00	0,025	4,20	Calzada c/polimero F10	4,20	
						[illegible]		[illegible]		**2.742,22**	**2.738,12**

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN A PRECIOS UNITARIOS Y MANTENIMIENTO POR ESTANDARES DEL TRAMO: CURUGUATY – SALTO DE GUAIRA

Convenio Modificatorio N° 02

COMPUTO METRICO TRAMO: 5- PROGRESIVA 284+200 A 294+250

Elementos	Progresiva Inicial	Progresiva Final	Lado	Longitud (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Espesor (m)	Volumen (m3)	Observaciones	Concreto Asfáltico con Polímero (7 cm).	Concreto Asfáltico Convencional en Banquina (3
calzada	284+200	294+250	I	10.050,00	3,50	35.175,00	0,07	2.462,25	Calzada c/polimero	2.462,25	
banquina	284+200	287+500	I	3.300,00	2,20	7.260,00	0,03	217,80	Banquina convencional e=3 cm		217,80
darsena	287+500	287+520	I	20,00	1,10	22,00	0,07	1,54	Banquina c/polimero	1,54	
darsena	287+520	287+560	I	40,00	2,20	88,00	0,07	6,16	Banquina c/polimero	6,16	
darsena	287+560	287+580	I	20,00	1,10	22,00	0,07	1,54	Banquina c/polimero	1,54	
Ref. banquina	287+580	287+640	I	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
Ref. banquina	287+640	288+080	I	440,00	2,20	968,00	0,07	67,76	Banquina c/polimero	67,76	
Ref. banquina	288+080	288+140	I	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
banquina	288+080	288+140	I	60,00	1,10	66,00	0,03	1,98	Banquina convencional e=3 cm		1,98
banquina	288+140	293+980	I	5.840,00	2,20	12.848,00	0,03	385,44	Banquina convencional e=3 cm		385,44
Ref. banquina	293+980	294+040	I	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
Ref. banquina	294+040	294+190	I	150,00	2,20	330,00	0,07	23,10	Banquina c/polimero	23,10	
Ref. banquina	294+190	294+250	I	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
calzada	284+200	294+250	D	10.050,00	3,50	35.175,00	0,07	2.462,25	Calzada c/polimero	2.462,25	
banquina	284+200	287+500	D	3.300,00	2,20	7.260,00	0,03	217,80	Banquina convencional e=3 cm		217,80
darsena	287+500	287+520	D	20,00	1,10	22,00	0,07	1,54	Banquina c/polimero	1,54	
darsena	287+520	287+560	D	40,00	2,20	88,00	0,07	6,16	Banquina c/polimero	6,16	
darsena	287+560	287+580	D	20,00	1,10	22,00	0,07	1,54	Banquina c/polimero	1,54	
banquina	287+580	291+095	D	3.515,00	2,20	7.733,00	0,03	231,99	Banquina convencional e=3 cm		231,99
banquina	291+095	291+155	D	60,00	1,10	66,00	0,03	1,98	Banquina convencional e=3 cm		1,98
Ref. banquina	291+095	291+155	D	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
Ref. banquina	291+155	291+440	D	285,00	2,20	627,00	0,07	43,89	Banquina c/polimero	43,89	
Ref. banquina	291+440	291+500	D	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
banquina	291+440	291+500	D	60,00	1,10	66,00	0,03	1,98	Banquina convencional e=3 cm		1,98
banquina	291+500	294+250	D	2.750,00	2,20	6.050,00	0,03	181,50	Banquina convencional e=3 cm		181,5
						[illegible]		[illegible]		5.105,45	1.240,47

COMPUTO METRICO TRAMO: 6- PROGRESIVA 294+250 A 300+000

Elementos	Progresiva Inicial	Progresiva Final	Lado	Longitud (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Espesor (m)	Volumen (m3)	Observaciones	Carpeta de Concreto asfaltico con polímero F10	Concreto Asfáltico Convencional en Banquina (3 cm).
calzada	294+250	300+000	I	5.750,00	3,50	20.125,00	0,025	503,13	Calzada c/polimero F10	503,13	
Ref. banquina	294+250	294+310	I	60,00	1,10	66,00	0,025	1,65	Banquina c/polimero F10	1,65	
Ref. banquina	294+310	294+620	I	310,00	2,20	682,00	0,025	17,05	Banquina c/polimero F10	17,05	
Ref. banquina	294+620	294+680	I	60,00	1,10	66,00	0,025	1,65	Banquina c/polimero F10	1,65	
banquina	294+620	294+680	I	60,00	1,10	66,00	0,030	1,98	Banquina convencional e=3 cm		1,98
banquina	294+680	300+000	I	5.320,00	2,20	11.704,00	0,03	351,12	Banquina convencional e=3 cm		351,12
calzada	294+250	300+000	D	5.750,00	3,50	20.125,00	0,025	503,13	Calzada c/polimero F10	503,13	
banquina	294+250	296+540	D	2.290,00	2,20	5.038,00	0,03	151,14	Banquina convencional e=3 cm		151,14
banquina	296+540	296+600	D	60,00	1,10	66,00	0,03	1,98	Banquina convencional e=3 cm		1,98
Ref. banquina	296+540	296+600	D	60,00	1,10	66,00	0,025	1,65	Banquina c/polimero F10	1,65	
Ref. banquina	296+600	297+390	D	790,00	2,20	1.738,00	0,025	43,45	Banquina c/polimero F10	43,45	
Ref. banquina	297+390	297+450	D	60,00	1,10	66,00	0,025	1,65	Banquina c/polimero F10	1,65	
banquina	297+390	297+450	D	60,00	1,10	66,00	0,030	1,98	Banquina convencional e=3 cm		1,98
banquina	297+450	300+000	D	2.550,00	2,20	5.610,00	0,03	168,30	Banquina convencional e=3 cm		168,30
						[illegible]		[illegible]		1.073,35	676,5

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN A PRECIOS UNITARIOS Y MANTENIMIENTO POR ESTANDARES DEL TRAMO: CURUGUATY – SALTO DE GUAIRA

Convenio Modificatorio N° 02

COMPUTO METRICO TRAMO: 7- PROGRESIVA 300+000 A 325+000

Elementos	Progresiva Inicial	Progresiva Final	Lado	Longitud (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Espesor (m)	Volumen (m3)	Observaciones	Concreto Asfáltico con Polímero (7 cm).	Concreto Asfáltico Convencional en Banquina (3 cm).
calzada	300+000	325+000	I	25.000,00	3,50	87.500,00	0,07	6.125,00	Calzada c/polimero	6.125,00	
banquina	300+000	305+340	I	5.340,00	2,20	11.748,00	0,03	352,44	Banquina convencional e= 3 cm		352,44
banquina	305+340	306+100	I	760,00	1,00	760,00	0,03	22,80	Banquina convencional e= 3 cm		22,80
banquina	305+340	305+390	I	50,00	1,50	75,00	0,03	2,25	Banquina convencional e= 3 cm		2,25
3er carril	305+340	305+390	I	50,00	1,50	75,00	0,07	5,25	Calzada c/polimero	5,25	
3er carril	305+390	306+050	I	660,00	3,00	1.980,00	0,07	138,60	Calzada c/polimero	138,60	
3er carril	306+050	306+100	I	50,00	1,50	75,00	0,07	5,25	Calzada c/polimero	5,25	
banquina	306+050	306+100	I	50,00	1,50	75,00	0,03	2,25	Banquina convencional e= 3 cm		2,25
banquina	306+100	308+240	I	2.140,00	2,20	4.708,00	0,03	141,24	Banquina convencional e= 3 cm		141,24
banquina	308+240	308+300	I	60,00	1,10	66,00	0,03	1,98	Banquina convencional e= 3 cm		1,98
Ref. banquina	308+240	308+300	I	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
Ref. banquina	308+300	308+930	I	630,00	2,20	1.386,00	0,07	97,02	Banquina c/polimero	97,02	
Ref. banquina	308+930	308+990	I	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
banquina	308+930	308+990	I	60,00	1,10	66,00	0,03	1,98	Banquina convencional e= 3 cm		1,98
banquina	308+990	309+840	I	850,00	2,20	1.870,00	0,03	56,10	Banquina convencional e= 3 cm		56,10
darsena	309+840	309+870	I	30,00	1,10	33,00	0,07	2,31	Banquina c/polimero	2,31	
darsena	309+870	309+910	I	40,00	2,20	88,00	0,07	6,16	Banquina c/polimero	6,16	
darsena	309+910	309+940	I	30,00	1,10	33,00	0,07	2,31	Banquina c/polimero	2,31	
banquina	309+940	319+420	I	9.480,00	2,20	20.856,00	0,03	625,68	Banquina convencional e= 3 cm		625,68
banquina	319+420	319+480	I	60,00	1,10	66,00	0,03	1,98	Banquina convencional e= 3 cm		1,98
Ref. banquina	319+420	319+480	I	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
Ref. banquina	319+480	319+780	I	300,00	2,20	660,00	0,07	46,20	Banquina c/polimero	46,20	
Ref. banquina	319+780	319+840	I	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
banquina	319+780	319+840	I	60,00	1,10	66,00	0,03	1,98	Banquina convencional e= 3 cm		1,98
banquina	319+840	321+760	I	1.920,00	2,20	4.224,00	0,03	126,72	Banquina convencional e= 3 cm		126,72
banquina	321+760	321+810	I	50,00	1,50	75,00	0,03	2,25	Banquina convencional e= 3 cm		2,25
3er carril	321+760	321+810	I	50,00	1,50	75,00	0,07	5,25	Banquina c/polimero	5,25	
3er carril	321+810	322+750	I	940,00	3,00	2.820,00	0,07	197,40	Banquina c/polimero	197,40	
3er carril	322+700	322+750	I	50,00	1,50	75,00	0,07	5,25	Banquina c/polimero	5,25	
banquina	322+700	322+750	I	50,00	1,50	75,00	0,03	2,25	Banquina convencional e= 3 cm		2,25
banquina	321+760	322+750	I	990,00	1,00	990,00	0,03	29,70	Banquina convencional e= 3 cm		29,70
banquina	322+750	322+800	I	50,00	2,20	110,00	0,03	3,30	Banquina convencional e= 3 cm		3,30
banquina	322+800	325+000	I	2.200,00	2,20	4.840,00	0,03	145,20	Banquina convencional e= 3 cm		145,20
s/a	322+800	322+850	I	50,00	0,50	25,00	0,07	1,75	Calzada c/polimero	1,75	
calzada	300+000	325+000	D	25.000,00	3,50	87.500,00	0,07	6.125,00	Calzada c/polimero	6.125,00	
banquina	300+000	306+000	D	6.000,00	2,20	13.200,00	0,03	396,00	Banquina convencional		396,00
3er carril	306+000	306+050	D	50,00	1,50	75,00	0,07	5,25	Calzada c/polimero	5,25	
3er carril	306+050	306+810	D	760,00	3,00	2.280,00	0,07	159,60	Calzada c/polimero	159,60	
3er carril	306+810	306+860	D	50,00	1,50	75,00	0,07	5,25	Calzada c/polimero	5,25	
banquina	306+000	306+860	D	860,00	1,00	860,00	0,03	25,80	Banquina convencional		25,80
banquina	306+860	309+780	D	2.920,00	2,20	6.424,00	0,03	192,72	Banquina convencional		192,72
Ref. banquina	309+780	309+840	D	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
Ref. banquina	309+840	310+740	D	900,00	2,20	1.980,00	0,07	138,60	Banquina c/polimero	138,60	
Ref. banquina	310+740	310+800	D	60,00	1,10	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
banquina	310+800	314+450	D	3.650,00	2,20	8.030,00	0,03	240,90	Banquina convencional		240,90
darsena	314+450	314+470	D	20,00	1,10	22,00	0,07	1,54	Banquina c/polimero	1,54	
darsena	314+470	314+500	D	30,00	2,20	66,00	0,07	4,62	Banquina c/polimero	4,62	
darsena	314+500	314+520	D	20,00	1,10	22,00	0,07	1,54	Banquina c/polimero	1,54	
banquina	314+520	316+980	D	2.460,00	2,20	5.412,00	0,03	162,36	Banquina convencional		162,36
darsena	316+980	317+020	D	40,00	2,20	88,00	0,07	6,16	Banquina c/polimero	6,16	
banquina	317+020	322+800	D	5.780,00	2,20	12.716,00	0,03	381,48	Banquina convencional		381,48
banquina	322+800	323+434	D	634,00	2,20	1.394,80	0,03	41,84	Banquina convencional		41,84
banquina	323+434	325+000	D	1.566,00	1,00	1.566,00	0,03	46,98	Banquina convencional		46,98
3er carril	323+434	323+484	D	50,00	1,50	75,00	0,07	5,25	Calzada c/polimero	5,25	
3er carril	323+484	324+950	D	1.466,00	3,00	4.398,00	0,07	307,86	Calzada c/polimero	307,86	
3er carril	324+950	325+000	D	50,00	1,50	75,00	0,07	5,25	Calzada c/polimero	5,25	
s/a	308+360	308+900	D	540,00	0,30	162,00	0,07	11,34	Sobreancho (Carpeta)	11,34	
s/a	311+420	311+720	D	300,00	0,30	90,00	0,07	6,30	Sobreancho (Carpeta)	6,30	
s/a	313+400	313+680	D	280,00	0,30	84,00	0,07	5,88	Sobreancho (Carpeta)	5,88	
s/a	317+360	317+560	D	200,00	0,30	60,00	0,07	4,20	Sobreancho (Carpeta)	4,20	
s/a	319+420	319+840	D	420,00	0,30	126,00	0,07	8,82	Sobreancho (Carpeta)	8,82	
s/a	322+800	322+850	D	50,00	0,50	25,00	0,07	1,75	Sobreancho (Carpeta)	1,75	
s/a	309+880	310+660	I	780,00	0,30	234,00	0,07	16,38	Sobreancho (Carpeta)	16,38	
s/a	310+960	311+280	I	320,00	0,30	96,00	0,07	6,72	Sobreancho (Carpeta)	6,72	
						293.026,80		16.500,96		13.492,78	3.008,18

COMPUTO METRICO TRAMO: 8-9-10-11-12-13 - PROGRESIVA 325+000 A 412+200 (ejecutado y certificado)

Elementos	Progresiva Inicial	Progresiva Final	Lado	Longitud (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Espesor (m)	Volumen (m3)	Observaciones	Concreto Asfáltico con Polímero (5 cm).	Concreto Asfáltico con Polímero (7 cm).	Carpeta de Concreto asfaltico con polímero F10	Concreto Asfáltico Convencional en Banquina (3 cm).	Concreto Asfáltico Convencional en Banquina (5 cm).
banquina	353+014	370+034	AL	17.020,00		0,00		3.773,92	certificado y ejecutado hasta					3.773,92
banquina	325+000	410+500	AL	85.500,00		0,00		4.644,06	certificado y ejecutado hasta				4.644,06	
calzada	325+000	353+020	AL	28.020,00		0,00		14.384,85	certificado y ejecutado hasta		14.384,85			
calzada	358+220	370+000	AL	11.780,00		0,00		4.527,90	certificado y ejecutado hasta	4.527,90				
calzada	358+020	412+000	AL	53.980,00		0,00		9.861,02	certificado y ejecutado hasta			9.861,02		
				0,00		0,00								
				0,00										
banquina	410+500	412+200	I	1.700,00	2,20	3.740,00	0,03	112,20	faltante a ejecutar				112,20	
banquina	410+500	412+200	D	1.700,00	2,20	3.740,00	0,03	112,20	faltante a ejecutar				112,20	
						7.480,00		37.416,15		4.527,90	14.384,85	9.861,02	4.868,46	3.773,92

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN A PRECIOS UNITARIOS Y MANTENIMIENTO POR ESTANDARES DEL TRAMO: CURUGUATY – SALTO DE GUAIRA

Convenio Modificatorio N° 02

COMPUTO METRICO BACHEO SUPERFICIAL (TN)

Progresiva Inicial	Progresiva Final	Longitud (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Espesor (m)	Volumen (m3)	Observaciones	Cantidad (Tn)
247+500	412+200	164.700					Subtramos 01 al 13. Cantidades ejecutadas antes de la aprobacion del convenio modificatorio No.01	16.627,95
353+000	360+000	7.000					Sub Tramos 9	317,50
360+000	370+000	10.000					Sub Tramos 10	1.682,12
370+000	373+000	3.000					Sub Tramos 11	580,14
373+000	397+000	24.000					Sub Tramos 12	2.159,00
397+000	412+200	15.200					Sub Tramos 13	2.961,25
								[illegible]

COMPUTO METRICO BACHEO PROFUNDO (m2)

Progresiva Inicial	Progresiva Final	Tramo	Longitud (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Observaciones
300+000	412+200	Subtramos 07 al 13			77.588,76	Cantidades ejecutadas antes de la aprobacion del convenio modificatorio No.01
270+000	284+200	Sub Tramo 4	14.200,00		37.715,74	
294+250	300+000	Sub Tramo 6	5.750,00		12.354,00	
325+000	353+000	Sub Tramo 8	28.000,00		53.575,00	
					181.233,50 m2	

COMPUTO METRICO ACCESO SANTO DOMINGO

ITEMS DE CONTRATO	Un	Cantidad CM2	Observacion
Alcantarilla celular simple de Ho Ao de 1,00 x 1,00 m.	ml	48,00	
Cabeceras de Ho Ao para alcantarillas celulares	m3	42,18	
Plateas de Hormigon simple para alcantarillas celulares	m3	22,91	

COMPUTO METRICO REPARACION JUNTA DE PUENTE

Progresiva Inicial	Progresiva Final	Ubicación	Longitud (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Observaciones
250+710		Puente Curuguaty'y	8,00			
270+267		Puente Curuguaty'y	16,00			
322+825		Puente Jejui	16,00			
369+110		Puente Kyjha	19,20			
			[illegible]			

COMPUTO METRICO RIEGO DE LIGA

ITEMS DE CONTRATO	Un	Cantidad CM2	Densidad (m3/tn)	Espesor (m)	Area (m2)	Tasa (lt/m2)	Cantidad (lt)
Concreto Asfáltico Convencional en Banquina (5 cm).	m3	6.512,04			130.240,80	0,40	52.096,32
Concreto Asfáltico Convencional en Banquina (3 cm).	m3	12.465,79			415.526,33	0,40	166.210,53
Concreto Asfáltico con Polimero (7 cm).	m3	45.398,81			648.554,43	0,40	259.421,77
Concreto Asfáltico con Polimero (5 cm).	m3	4.527,90			90.558,00	0,40	36.223,20
Carpeta de Concreto asfaltico con polimero F10	m3	13.676,59			547.063,60	0,40	218.825,44
Bacheo Superficial (espesor variable)	tn.	24.327,95	2,50	0,07	139.016,86	0,40	55.606,74
						TOTAL (Lts)	[illegible]

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN A PRECIOS UNITARIOS Y MANTENIMIENTO POR ESTANDARES DEL TRAMO: CURUGUATY – SALTO DE GUAIRA

Convenio Modificatorio N° 02

COMPUTO METRICO SEÑALIZACION HORIZONTAL

Progresiva Inicial	Progresiva Final	ELEMENTOS	TIPO DE LINEA	Un	Long. m	Ancho m	Area (m2)
247+500	412+200	EJES DE CALZADA (amarillo)	LINEA DISCONTINUA Y CONTINUA	m2	164.700,00	0,15	24.705,00
247+500	412+200	DORDES DE CALZADA (blanco)	LINEA CONTINUA	m2	164.700,00	0,10	16.470,00
247+500	412+200	LINEAS DE TERCER CARRIL (blanco)	LINEA DISCONTINUA	m2	164.700,00	0,10	16.470,00
					TOTAL (m2)		[redacted]

COMPUTO METRICO TERRAPLEN (m3)

Progresiva Inicial	Progresiva Final	Tramo	Longitud (m)	Ancho (m)	Volumen (m3)	Observaciones
247+500	260+000	Sub Tramo 1	12.500,00		2.076,00	
260+000	261+200	Sub Tramo 2	1.200,00		199,34	
261+200	270+000	Sub Tramo 3	8.800,00		1.462,00	
284+200	294+250	Sub Tramo 5	10.050,00		1.669,40	
300+000	325+000	Sub Tramo 7	25.000,00		4.153,26	9.560,00
		Subtramos 01 al 13			23.368,94	Cantidades ejecutadas en el CMN°01
					32.928,94 m3	

COMPUTO METRICO EXCAVACION DE BOLSONES (m3)

Progresiva Inicial	Progresiva Final	Tramo	Longitud (m)	Ancho (m)	Volumen (m3)	Observaciones
247+500	260+000	Sub Tramo 1	12.500,00		2.084,37	
260+000	261+200	Sub Tramo 2	1.200,00		200,10	
261+200	270+000	Sub Tramo 3	8.800,00		1.467,40	
284+200	294+250	Sub Tramo 5	10.050,00		1.675,80	
300+000	325+000	Sub Tramo 7	25.000,00		4.168,94	9.596,61
					16.758,00	Cantidades ejecutadas en el CMN°01
					26.354,61 m2	

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN A PRECIOS UNITARIOS Y MANTENIMIENTO POR ESTANDARES DEL TRAMO: CURUGUATY – SALTO DE GUAIRA

Convenio Modificatorio N° 02

CALCULO AUXILIAR DE OBRA MANTENIMIENTO

Etapa Mantenimiento OPP	Total km	km x 26 meses	25%	km x mes	Aumento CM2 (mes)	Total km CM2
26	164,7	4282,2	1070,55	41,18	4,00	164,70

Justificacion de ampliacion de plazo contractual - Orden de Ejecucion N° 6

Por lluvia	*66 dias*	
Paro Camionero, escasez de CAP, ampliacion de obra	*30 dias*	
Total	***96 dias***	
Prorroga por aumento de cantidades (3,28 % x 24 x 30) s/CM N° 02	***24 dias***	
TOTAL DIAS PARA AMPLIACION DE PLAZO	***120 dias***	***= 4 meses***

PBC	*OPP*	25% x 164,7 x 18=	741,15	
	MANTENIMIENTO	100% x 164,7 x 24	3.952,80	
			4.693,95	**km/mes**

CM N° 1 18 + 4= 22 meses
S/CM N° 1 4.899,82 km/mes

Tendria que haber sido

25% x 164,70 x 22=	905,85	
100% x 164,70 x 24=	3.952,80	
	4.858,65	**km/mes**

Regularizacion en el CM N° 2

25% x 164,70 x 26=	1.070,55	
100% x 164,70 x 24=	3.952,80	
	5.023,35	**km/mes**

Diferencia a Regularizar en el presente Convenio

S/CM N° 1	4.899,82	
S/CM N° 2	5.023,35	
	123,53	**km/mes**

CANTIDAD A INCLUIR EN EL CM 2 5.023,35

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

ANEXO 3

CROMOGRAMA

FISICO FINANCIERO

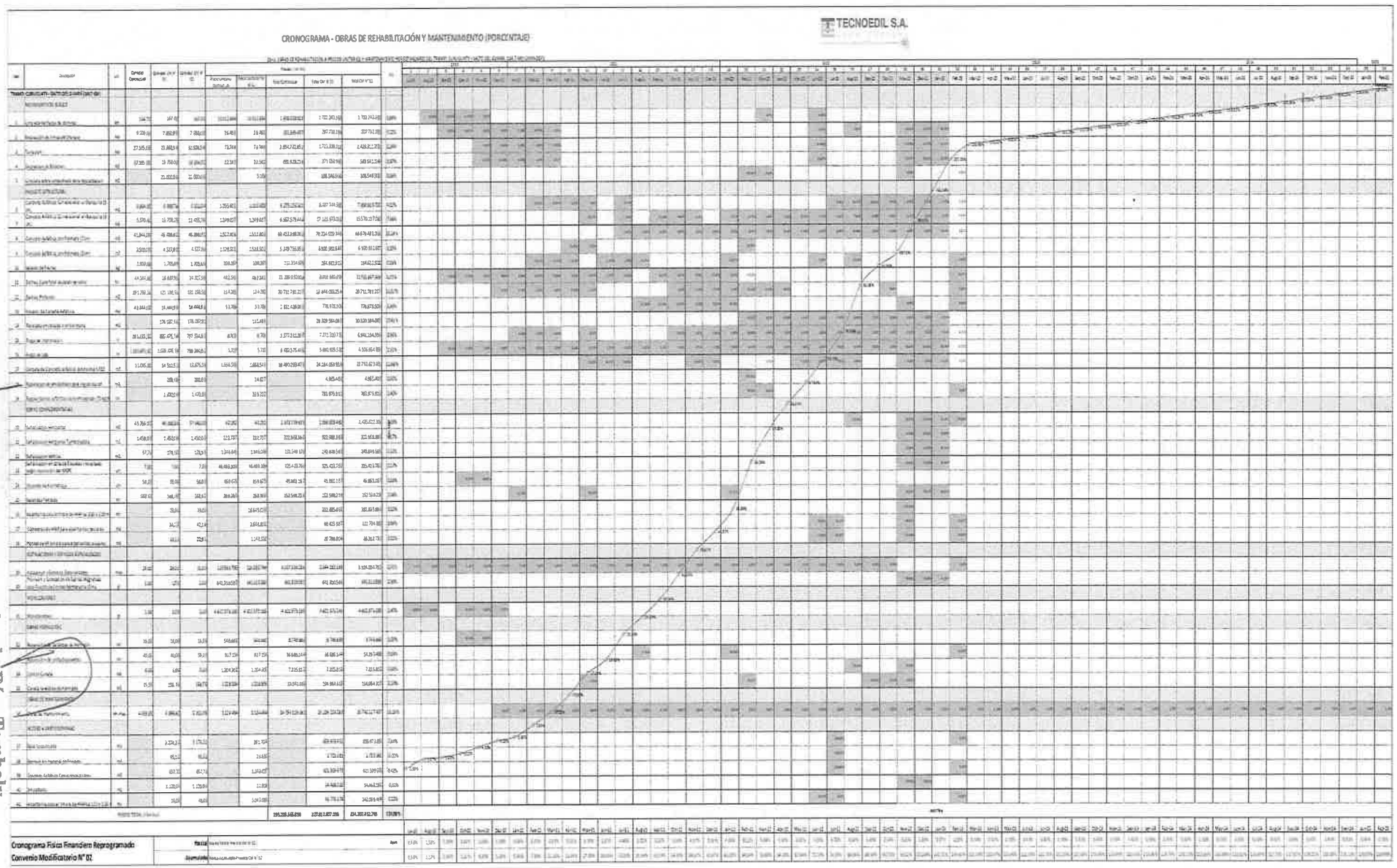
REPROGRAMADO

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNODEIL S.A.

TECNOEDIL S.A.

CRONOGRAMA - OBRAS DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO (PORCENTAJE)



Cronograma Físico Financiero Reprogramado Convenio Modificatorio N° 02

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

ANEXO 4

RESPALDO PARA AMPLIACION DE PLAZO DE OBRA DE REHABILITACION OPP

1-ORDEN DE EJECUCION N° 6

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

TETÃ REMBIAPO HA ÑEMBOJOA
Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

NOTA UE GMANS N°923/ 2022

Asunción, 16 de setiembre de 2022

Señores
TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA
PRESENTE

Ref.: Contrato S.G. Ministro N° 134/2020. Llamado MOPC N° 39/2019 Ad Referéndum al PGN 2020. LPI De Empresas Constructoras Especializadas En Obras Viales Para La Ejecución De Las Obras De Rehabilitación Por Precios Unitarios Y Mantenimiento Por Estándares Del Tramo Curuguaty – Saltos Del Guairá (164,70 km). ID N° 366301.

Obj.: Remisión de la Orden de Ejecución N° 6

Tengo el agrado de dirigirme a Ustedes, con relación al Contrato de la referencia y en atención al Expediente MEU N° 40273/2022 de fecha 05 de setiembre de 2022 a través del cual se ha presentado la propuesta de prórroga del plazo de ejecución debido a las inclemencias climáticas y a los casos de fuerza mayor ocurridos durante el periodo de las obras de rehabilitación.

Al respecto, esta Unidad Ejecutora GMANS remite la Orden de Ejecución N° 6 *"Para prórroga del plazo de ejecución contractual de las obras de rehabilitación"* por medio de la cual la Dirección de Vialidad otorga la prórroga de noventa y seis (96) días calendario a las obras de rehabilitación y autoriza la actualización del programa de trabajo correspondiente.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para saludarles atentamente.

ING. MARIO D. SILVA, Jefe
Unidad Ejecutora GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

CC: al Fiscal de Obras Ing. Josús Duette

Se adjunta:
- **Original de la Orden de Ejecución N° 6 de fecha 15 de setiembre de 2022.**

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

ORDEN DE EJECUCIÓN N° 6

"PARA PRÓRROGA DEL PLAZO DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN"

OBRA: REHABILITACIÓN POR PRECIOS UNITARIOS Y MANTENIMIENTO POR ESTÁNDARES DEL TRAMO CURUGUATY – SALTO DEL GUAIRÁ (164,70 KM).

Por cuanto, el Contrato S.G. Ministro N° 134/2020 para la ejecución de la obra **REHABILITACIÓN POR PRECIOS UNITARIOS Y MANTENIMIENTO POR ESTÁNDARES DEL TRAMO CURUGUATY – SALTO DEL GUAIRÁ (164,70 KM)**, suscrito el 29 de abril de 2020 entre el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones de la República del Paraguay y la firma **TECNOEDIL S.A. CONSTRUCTORA** contempla:

En los documentos que constituyen el Contrato:

- **Apartado 7 "Prórrogas por inclemencias climáticas" de la Sección VI. Requisitos de las obras:** *Y en el caso de las obras de rehabilitación, cuando las lluvias y sus consecuencias no permitan la ejecución de las obras por un plazo mayor a 8 días al mes.*

La prórroga deberá ser solicitada por el Contratista antes que venza el plazo originalmente establecido. Estas prórrogas no requerirán de una modificación de contrato, siendo analizadas y resueltas en obra por la Fiscalización y Supervisión del Contrato.

Esta prórroga se comunicará al Contratista mediante una Orden de Ejecución de la Fiscalización y Supervisión del Contrato, en la que se precisará la duración, que será igual al número de días durante los cuales se comprobó que las actividades estuvieron realmente detenidas debido a las inclemencias climáticas, deduciendo, de ser aplicable, el número de días de inclemencia previsibles indicado más arriba.

- **Cláusula 19.1 "Definición de Fuerza Mayor" de la Sección VII. Condiciones Generales:** *En esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento excepcional o circunstancia:*

(a) que está fuera del control de una Parte,
(b) contra la que dicha Parte no pudo razonablemente haber tomado provisiones para protegerse antes de celebrar el Contrato,
(c) que, una vez producida, dicha Parte no pudo razonablemente haber evitado o superado, y
(d) que no pueda atribuirse sustancialmente a la otra Parte.

- **Cláusula 19.2 "Notificación de casos de Fuerza Mayor" de la Sección VII. Condiciones Generales:** *Si por Fuerza Mayor una de las Partes se ve o se verá impedida de cumplir sus obligaciones sustanciales en virtud del Contrato, ésta notificará a la otra sobre la situación o circunstancia constitutiva de la Fuerza Mayor y especificará las obligaciones que no se puedan o no se podrán cumplir. La notificación se hará dentro del plazo de 14 días a partir de la fecha en que la Parte tomó, o debió haber tomado conocimiento, de la situación o circunstancia constitutiva de la Fuerza Mayor.*

- **Cláusula 19.4 "Consecuencias de la Fuerza Mayor" de la Sección VII. Condiciones Generales:** *Si el Contratista se ve impedido de cumplir sus obligaciones sustanciales en virtud del Contrato por motivo de Fuerza Mayor que se haya notificado con arreglo a la Subcláusula 19.2 [Notificación de Fuerza Mayor] y sufre demoras o incurre en Costos por dicho motivo, el Contratista, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:*

(a) una prórroga del plazo por el tiempo de dicha demora, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, en virtud la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación]...

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a una decisión al respecto.

- **Cláusula 20.1 "Reclamaciones del Contratista" de la Sección VII. Condiciones Generales:** *Si el Contratista considera que tiene derecho a cualquier prórroga del plazo de terminación o cualquier pago adicional en virtud de*

ING. MARIO DANIEL SILVA O. UNIDAD EJECUTORA GMANS

Víctor Hugo Cibrián Quintana Director de Vialidad

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

cualquier cláusula de estas condiciones o de otra forma vinculada con el contrato, el Contratista enviará una notificación al Ingeniero en la que describirá el evento o circunstancia que origina el reclamo. La notificación se hará tan pronto como sea posible, a más tardar 28 días después de que el Contratista se dé cuenta, o hubiera debido darse cuenta, de dicho evento o circunstancias.

- **Cláusula 8.4 "Prórroga del plazo de terminación" de la Sección VII. Condiciones Generales:** *De conformidad con la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], el Contratista tendrá derecho a una prórroga del Plazo de Terminación en el caso y en la medida en que la terminación para los efectos de la Subcláusula 10.1 [Recepción de las Obras y Secciones] se haya demorado o vaya a demorarse por cualquiera de las siguientes razones:*

(a) una Variación (salvo que se llegue a un acuerdo para ajustar el Plazo de Terminación con arreglo a la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación]) o cualquier otro cambio sustancial en la cantidad de un rubro de trabajo incluido en el Contrato,
(b) una causa de demora que dé derecho a una prórroga del plazo en virtud de una Subcláusula de estas Condiciones,
(c) condiciones climáticas excepcionalmente adversas,
(d) escasez imprevista de personal o Bienes a raíz de epidemias o medidas gubernamentales, o
(e) cualquier demora, impedimento o prevención que obedezca a o se atribuya al Contratante, el Personal del Contratante u otros contratistas del Contratante.

Si el Contratista considera que tiene derecho a una prórroga del Plazo de Terminación, notificará de ello al Ingeniero de conformidad con la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista]. Al decidir cada prórroga en virtud de la Subcláusula 20.1, el Ingeniero revisará las decisiones previas y podrá aumentar, más no reducir, el tiempo total de prórroga.

- **Cláusula 3.5 "Decisiones" de la Sección VII. Condiciones Generales:** *En los casos en que estas Condiciones contemplen que el Ingeniero proceda de conformidad con esta Subcláusula 3.5 para acordar o resolver algún asunto, el Ingeniero consultará con cada una de las Partes con el ánimo de alcanzar un acuerdo. De no lograrse un acuerdo, el Ingeniero tomará una decisión justa de conformidad con el Contrato, tomando en cuenta todas las circunstancias pertinentes.*

VISTO:

a. La notificación, por parte de la Contratista, acerca de las inclemencias climáticas y a los casos de fuerza mayor ocurridos durante la ejecución de las obras de rehabilitación, según Expediente MEU N° 40273/2022 de fecha 05 de setiembre de 2022.

b. La solicitud, por parte de la Contratista, de una prórroga de sesenta y seis (66) días debido a las inclemencias climáticas, adjuntando el cuadro de lluvia y/o humedad excesiva correspondiente al certificado de obras del mes de julio 2022, a través del cual se detallan los días de lluvias ocurridos durante los meses de julio 2020 a mayo 2022, aprobado por el Fiscal de Obras, según Expediente MEU N° 40273/2022 de fecha 05 de setiembre de 2022.

c. La solicitud, por parte de la Contratista, de una prórroga de treinta (30) días debido a los casos de fuerza mayor, adjuntando los registros en los libros de obra folios N° 18, N° 19, N° 27, N° 35, N° 36 y N° 37, a través de los cuales se detallan los eventos ocurridos, aprobados por el Fiscal de Obras, según Expediente MEU N° 40273/2022 de fecha 05 de setiembre de 2022.

d. La Nota UE GMANS N° 05/2022 de fecha 14 de setiembre de 2022 del Fiscal de Obras por medio de la cual manifiesta cuanto sigue:

Luego de analizar la propuesta del pedido de prórroga para la obra de referencia se puede concluir lo siguiente:

Las prórrogas de plazo propuesto por la Contratista para el presente Contrato son bien especificadas y argumentadas.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Víctor Olmedo
Director de Vialidad

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

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

En consecuencia y habiendo verificado las cantidades propuestas por la Contratista para la prórroga de plazos, así como la documentación presentada, se sugiere proseguir con los trámites pertinentes ya que se constata que las cantidades de días solicitados concuerdan con los registros de esta Fiscalización".

POR TANTO, en base a las disposiciones contractuales que lo permiten y al derecho, por parte de la Contratista, a la prórroga del plazo de ejecución de las obras de rehabilitación por las causas expuestas precedentemente, esta **Dirección de Vialidad otorga la prórroga de noventa y seis (96) días calendario a las obras de rehabilitación y autoriza la actualización del programa de trabajo correspondiente.**

Asunción, 15 de setiembre de 2022.

ING. VICTOR OLMEDO, Director
Dirección de Vialidad

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

ANEXO 5

ENSAYO DE LABORATORIO

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

TECNOEDIL S.A.	Registro LABORATORIO - CLASIFICACION DE SUELOS			
	Código	Rev.: 1.0	Pág 1/1	Fecha: 21/01/2022

CLASIFICACION DE SUELOS

Tramo: Curuguaty - Salto del Guairá Progresiva 300+000 al 305+000 Lado: Derecho
Capa: Prof.: 25,0 cm
Entrada: Fecha ensáyo: 21/01/2022

Peso Seco Inicial (grs) 200,0	2 1/2" 63,5	2" 50,8	1 1/2" 38,1	1" 25,4	3/4" 19,1	3/8" 9,53	N° 4 4,76	N° 10 2,00	N° 40 0,42	N° 200 0,074
Peso Retenido en Tamiz (grs)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	8,5	105,2
Peso que Pasa en Tamiz (grs)	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	197,0	188,5	83,3
% que Pasa en Tamiz (grs)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,5	94,3	41,7
Peso del Cuarteo Material que Pasa Tamiz N° 4 (grs)					Factor del Material que Pasa Tamiz					

ENSAYO: (Limite Liquido NORMA VN - E2 - 65) (Limite Plástico NORMA VN - E3 - 65)

Ensayo Realizado Sobre Material que Pasa Tamiz N° 40	Pese Filtro N°	P.F + S.H (grs)	P.F + S.S (grs)	TARA P.F (grs)	Peso Suelo.Seco (grs)	Agua (grs)	% Humedad (grs)	N° de Golpes	Factor K	Limite Liquido	Limite Plástico
LIMITE LIQUIDO	4	25,98	22,50	11,40	11,10	3,48	31,4	21	1,023	30,65	
LIMITE LIQUIDO	5	26,52	23,49	13,30	10,15	3,07	30,2	37	0,990	30,55	
LIMITE PLASTICO	6	21,85	20,55	12,40	8,15	1,30	16,0				16,0
LIMITE PLASTICO	7	22,73	21,32	12,60	8,72	1,41	16,2				16,2
INDICE DE PLASTICIDAD	14,54										

CLASIFICACIÓN DEL SUELO (HRB)				PROCTOR					
SUELO FINO ARCILLO-LIMOSO				PARA ENSAYO DE COMPACTACION					
GRUPO	SUB GRUPO	I.G.	COMPONENTES PRINCIPALES	ENSAYO	C.Molde	Pisón	A.Caida	N°Capas	N° Golpes
A - 6		2	Suelos arcillosos	1	101,6	2,5	30,5	3	25

OBSERVACIONES

Obs:

CONTRATISTA Alcides Silva

FISCALIZACION Cristhian Ayala.

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

TECNOEDIL S.A.

Registro				
LABORATORIO				
Código	Rev	Pág.	Fecha	21/03/2022

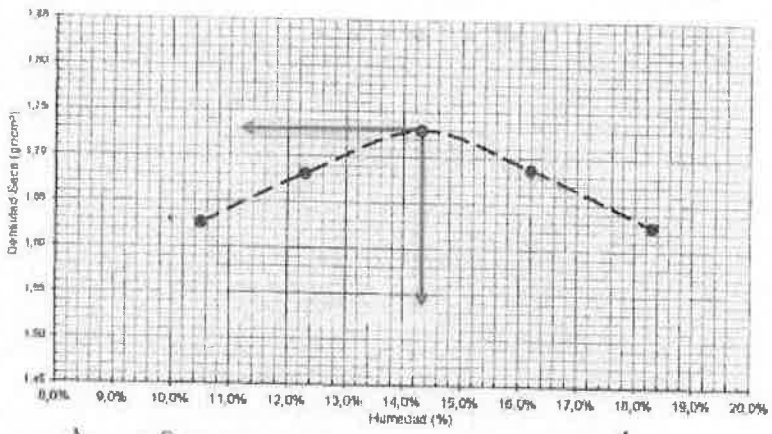
Tramo: Curuguaty - Salto del Guairá
Capa:
Entrada:
Materiales

Progresiva: 300+680 al 300+605
Lado: Derecho
Prof.: 25.0 cm
Fecha: 21/03/2022

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR T-99

Muestra	Peso Material + Molde	Peso Molde	Peso Material Húmedo	Volumen Molde	Densidad Húmeda	Densidad del Suelo Húmedo	Densidad del Suelo Seco
N°	cm³	gr	gr	gr	cm³	gr/cm³	gr/cm³
1	4153	2387	1766	982	1,798	1,798	1,627
2	4241	2387	1854	982	1,888	1,888	1,681
3	4328	2387	1941	982	1,977	1,977	1,730
4	4314	2387	1927	982	1,962	1,962	1,688
5	4277	2387	1890	982	1,925	1,925	1,627

Muestra	Peso Filtro	P.Filtro + S.Húmedo	P.Filtro + S.Seco	Peso del Agua	Tara del Peso Filtro	Peso Suelo Seco	Humedad
N°	N°	gr	gr	gr	gr	gr	%
	3	198,50	187,50	11,00	83,1	104,40	10,5 %
	4	190,20	178,20	12,00	80,8	97,40	12,3 %
	5	192,80	179,00	13,80	82,7	96,30	14,3 %
	6	190,90	175,60	15,30	81,4	94,20	16,2 %
	7	195,40	178,00	17,40	82,9	95,10	18,3 %



Dens. Máx. (gr/cm³) = 1,730
Hum. Óptima (%) = 14,3%

CONTRATISTA
Alcides Silva.

FISCALIZACIÓN
Cristian Ayala.

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

TECNOEDIL S.A.

Obra: Curuguaty - Salto del Guairá
Muestra: Suelo
Progresiva: 308+850 al 309+605

Fecha: 21/03/22
Lado: Derecho
Prof.: 25,0 cm

Húmeda de Pista

Progresiva	308+900	309+010	309+120	309+230	309+350	309+470	309+590
Capsula	1	2	3	4	5	8	9
Tara + Peso material húmedo	214,2	200,2	207,5	210,5	208,5	205,2	206,5
Tara + Peso material seco	182,2	171,2	175,5	179,5	177,5	176,2	177,2
Peso del Agua	32	29	32	31	31	29	29,3
Peso de la Tara	12,30	12,85	11,32	12,05	12,95	11,36	12,45
Peso material seco	169,90	158,35	164,18	167,45	164,55	164,84	164,75
Húmeda %	18,8	18,3	19,5	18,5	18,8	17,6	17,8
Promedio de Húmeda	18,5						

Contratista

Fiscalización

Cristhian Ayala.

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
CMAMS

TECNOEDIL S.A.	Registro LABORATORIO - CLASIFICACION DE SUELOS		
	Codigo	Rev.: 1.0	Pág.: 1/1	Fecha: 24/02/2022

CLASIFICACION DE SUELOS

Tramo: Curuguaty - Salto del Guairá Progresiva 313+300 al 314+316+100 Lado: Derecho
Capa: Prof.: 20,0 cm
Entrada: Fecha ensayo: 24/02/2022

Peso Seco Inicial (grs.) 200,0	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	3/8"	N° 4	N° 10	N° 40	N° 200
	53,8	50,8	38,1	25,4	19,1	9,53	4,76	2,00	0,42	0,074
Peso Retenido en Tamiz (grs.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	9,0	101,2
Peso que Pasa en Tamiz (grs)	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	197,0	188,0	98,8
% que Pasa en Tamiz (grs)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,5	94,0	49,4
Peso del Cuarteo Material que Pasa Tamiz N° 4 (grs)					Factor del Material que Pasa Tamiz					

ENSAYO: (Limite Liquido NORMA VN - E2 - 65) (Limite Plástico NORMA VN - E3 - 65)

Ensayo Realizado Sobre Material que Pasa Tamiz N° 40	Pesa Filtro N°	P.F + S.H (grs)	P.F + S.S (grs)	TARA P.F (grs)	Peso Suelo S seco (grs)	Agua (grs)	% Humedad (grs)	N° de Golpes	Factor K	Limite Liquido	Limite Plástico
LIMITE LIQUIDO	5	25,87	22,70	13,30	9,40	2,87	31,6	20	1,029	30,71	
LIMITE LIQUIDO	6	26,52	23,20	12,40	10,80	3,32	30,7	27	0,990	31,86	
LIMITE PLÁSTICO	2	21,85	20,32	11,10	9,22	1,53	16,6				16,6
LIMITE PLÁSTICO	8	22,73	21,20	11,70	9,50	1,53	16,1				16,1
INDICE DE PLASTICIDAD		14,65									

CLASIFICACIÓN DEL SUELO (HRB) SUELO FINO ARCILLO-LIMOSO				PROCTOR PARA ENSAYO DE COMPACTACIÓN					
GRUPO	SUB GRUPO	I.G.	COMPONENTES PRINCIPALES	ENSAYO	D Molde	Pesón	A Caída	N°Capas	N° Golpes
A - 6		3	Suelos arcillosos	I	101,6	2,5	30,5	3	25

OBSERVACIONES

Obs.:

JEFE DE OBRA
Alcides Silva.

JEFE DE CALIDAD
Cristhian Ayala.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMAMS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

TECNOEDIL S.A.

Registro				
LABORATORIO				
Código	Rev	Pág.	Fecha:	24/02/2022

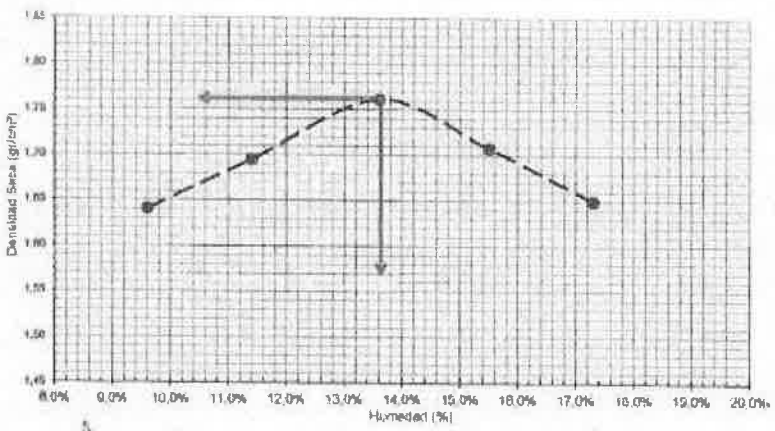
Tramo: Curuguaty - Saltos del Guairá
Capa:
Entrada:
Materiales

Progresiva: 313+300 al 314+100
Lado: Derecho
Prof.: 25,0 cm
Fecha: 24/02/2022

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR T- 99

Muestra	Peso Material + Molde	Peso Molde	Peso Material + Húmedo	Volumen Molde	Densidad Húmeda	Densidad del Suelo Húmedo	Densidad del Suelo Seco
N°	cm³	gr	gr	gr	cm³	gr/cm³	gr/cm³
1	4153	2387	1766	982	1,708	1,798	1,641
2	4241	2387	1854	982	1,888	1,888	1,695
3	4351	2387	1964	982	2,000	2,000	1,781
4	4324	2387	1937	982	1,973	1,973	1,708
5	4287	2387	1900	982	1,935	1,935	1,650

Muestra	Pesa Filtro	P.Filtro + S Húmedo	P.Filtro + S Seco	Peso del Agua	Tara del Pesa Filtro	Peso Suelo Seco	Humedad
N°	N°	gr	gr	gr	gr	gr	%
	6	199,50	189,20	10,30	81,4	107,80	9,6 %
	7	190,20	179,20	11,00	82,9	96,30	11,4 %
	8	192,60	179,50	13,30	81,8	97,90	13,6 %
	9	190,80	176,20	14,60	81,9	94,30	15,5 %
	10	194,70	178,20	16,50	82,8	95,40	17,3 %



Dens. Máx. (gr/cm³) = 1,781
Hum. Óptimo (%) = 13,6%

CONTRATISTA
Alcides Silva.

DISEÑADOR
Gustavo Ayala.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

TECNOEDIL S.A.

Obra: Curuguaty - Salto del Guairá
Muestra: Suelo
Progresiva: 313+080 al 314+100

Fecha: 24/02/22
Lado: Derecho
Prof.: 25,0 cm

Húmeda de Pista

Progresiva	313+090	313+230	313+370	313+510	313+650	313+790	313+930
Capsula	1	2	3	4	5	6	7
Tara + Peso material húmedo	214,5	200,12	207,5	209,5	208,5	203,5	205,4
Tara + Peso material seco	182,2	171,2	175,5	178,5	178,5	174,2	175,2
Peso del Agua	32,3	28,92	32	31	32	29,3	30,2
Peso de la Tara	12,30	12,85	11,37	12,05	12,95	13,24	11,28
Peso material seco	169,90	158,35	164,18	166,45	163,55	160,96	163,92
Húmeda %	19,0	18,3	19,5	18,6	19,6	18,2	18,4
Promedio de Húmeda	18,8						

Contratista

Fiscalización

Cristhian Ayala.

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

TECNOEDIL S.A.	Registro LABORATORIO - CLASIFICACION DE SUELOS		
	Código	Rev.: 1.0	Pág.: 1/1	Fecha: 15/02/2022

CLASIFICACION DE SUELOS

Tramo: Curuguaty - Salto del Guairá Progresiva 316+540 al 317+000 Lado: Izquierdo
Capa: Prof.: 20,0 cm
Entrada: Fecha ensayo: 15/02/2022

Peso Seco Inicial (grs) 200,0	2 1/2" 53,8	2" 50,8	1 1/2" 38,1	1" 25,4	3/4" 19,1	3/8" 9,53	N° 4 4,76	N° 10 2,00	N° 40 0,42	N° 200 0,074
Peso Retenido en Tamiz (grs)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	7,0	107,2
Peso que Pasa en Tamiz (grs)	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	198,8	191,8	84,6
% que Pasa en Tamiz (grs)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	95,9	42,3
Peso del Cuarteo Material que Pasa Tamiz N° 4 (grs)					Factor del Material que Pasa Tamiz					

ENSAYO: (Limite Líquido NORMA VN - 82 - 85) (Limite Plástico NORMA VN - 83 - 86)

Ensayo Realizado Sobre Material que Pasa Tamiz N° 40	Pesa Filtro N°	P.F + S.H (grs)	P.F + S.S (grs)	TARA P.F (grs)	Peso Suelo Seco (grs)	Agua (grs)	% Humedad (grs)	N° de Golpes	Factor K	Limite Líquido	Limite Plástico
LIMITE LIQUIDO	1	25,67	22,54	11,80	10,74	3,13	29,1	21	1,023	29,69	
LIMITE LIQUIDO	2	26,52	23,24	11,60	11,64	3,28	28,2	26	0,995	28,22	
LIMITE PLASTICO	4	21,80	20,72	13,22	7,42	1,08	14,6				14,6
LIMITE PLASTICO	5	22,70	21,22	11,20	10,02	1,48	14,8				14,8
INDICE DE PLASTICIDAD		13,74									

CLASIFICACION DEL SUELO (HRB) SUELO FINO ARCILLO-LIMOSO				PROCTOR PARA ENSAYO DE COMPACTACION					
GRUPO	SUB GRUPO	I.G.	COMPONENTES PRINCIPALES	ENSAYO	C Molde	Pisón	A.Caida	N°Capas	N° Golpes
A - 6		2	Suelos arcillosos	1	101,6	2,5	30,5	3	25

OBSERVACIONES

Obs:

CONSTRUCTISTA
Alcides Silva.

FISCALIZACION
Cristhian Ayala.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

TECNOEDIL S.A.

Registro				
LABORATORIO				
Código	Rev.	Pág.:	Fecha:	15/02/2022

Tramo: Curuguaty - Saltos del Guaira

Capa:

Entrada:

Materiales

Progresiva: 316+540 al 317+000

Lado: Izquierdo

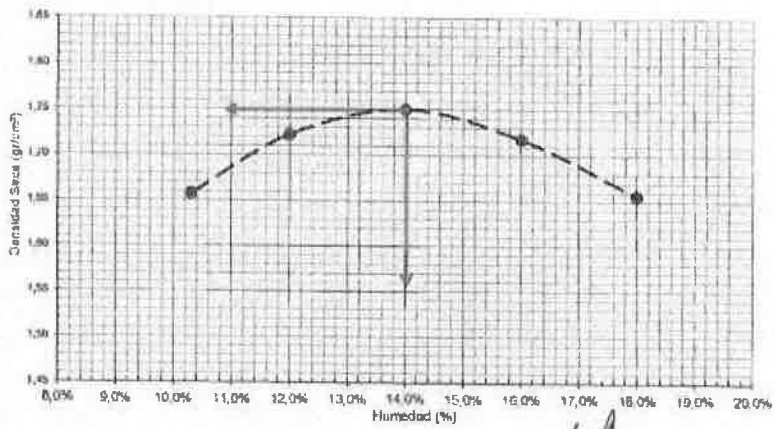
Prof.: 20,0 cm

Fecha: 15/02/2022

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR T-99

Muestra	Peso Material + Molde	Peso Molde	Peso Material + Húmedo	Volumen Molde	Densidad Húmeda	Densidad del Suelo Húmedo	Densidad del Suelo Seco
N°	cm³	gr	gr	gr	cm³	gr/cm³	gr/cm³
1	4183	2387	1796	982	1,829	1,829	1,658
2	4281	2387	1894	982	1,929	1,929	1,722
3	4346	2387	1959	982	1,995	1,995	1,750
4	4344	2387	1957	982	1,993	1,993	1,718
5	4307	2387	1920	982	1,955	1,955	1,657

Muestra	Pesa Filtro	P.Filtro + S.Húmedo	P.Filtro + S.Seco	Peso del Agua	Tara del Pesa Filtro	Peso Suelo Seco	Humedad
N°	N°	gr	gr	gr	gr	gr	%
	1	189,50	185,10	14,40	45,2	139,90	10,3 %
	2	194,80	178,80	16,00	45,5	133,30	12,0 %
	3	198,70	180,00	18,70	46,2	133,80	14,0 %
	4	190,80	170,60	20,20	44,7	125,90	16,0 %
	5	194,70	172,10	22,60	46,7	125,40	18,0 %



Dens. Máx. (gr/cm³) = 1,750

Hum. Óptima (%) = 14,0%

CONTRATISTA

FISCALIZACIÓN

Atades Silva.

Gothan Apala

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

TECNOEDIL S.A.

Obra: Curuguaty - Salto del Guairá
Muestra: Suelo
Progresiva: 316+540 al 317+000

Fecha: 15/07/22
Lado: Izquierdo
Prof.: 25,0 cm

Húmeda de Pista

Progresiva	316+560	316+670	316+780	316+890	317+000		
Capsula	5	6	7	8	9		
Tara + Peso material húmedo	212.3	200.12	206.2	208.8	206.5		
Tara + Peso material seco	182.2	171,2	176.5	178.5	176.5		
Peso del Agua	30.1	28.92	29.7	30	30		
Peso de la Tara	12,95	13,24	11,28	11,36	12,45		
Peso material seco	169,25	157,96	165,22	167,14	164,05		
Húmedad %	17.8	18.3	18.0	17.9	18.3		
Promedio de Húmeda	18,1						

Laboratista
Alcides Silva.

Fiscalización
Cristian Ayala.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

TECNOEDIL S.A.

Registro

LABORATORIO - CLASIFICACION DE SUELOS

Código	Rev.:	Pág.:	Fecha:
	1.0	1/1	30/01/2022

CLASIFICACIÓN DE SUELOS

Tramo: Curuguaty - Salto del Guaira Progresiva 319+840 al 320+200 Lado: Izquierdo

Capa: Prof.: 25,0 cm

Entrada: Fecha ensayo: 30/01/2022

Peso Seco Inicial (grs.) 200,0	5 1/2" 63,5	3" 50,8	1 1/2" 38,1	1" 25,4	3/4" 19,1	3/8" 9,53	N° 4 4,76	N° 10 2,00	N° 40 0,42	N° 200 0,074
Peso Retenido en Tamiz (grs.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	10,0	98,0
Peso que Pasa en Tamiz (grs)	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	198,0	188,0	90,0
% que Pasa en Tamiz (grs)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	94,0	45,0
Peso del Cuarteo Material que Pasa Tamiz N° 4 (grs)					Factor del Material que Pasa Tamiz					

ENSAYO: (Limite Liquido NORMA VN - E2 - 65) (Limite Plástico NORMA VN - E3 - 65)

Ensayo Realizado Sobre Material que Pasa Tamiz N° 40	Pasa Filtro N°	P.F + S.H (grs)	P.F + S.S (grs)	TARA P.F (grs)	Peso Suelo.S eco (grs)	Agua (grs)	% Humedad (grs)	N° de Golpes	Factor K	Limite Liquido	Limite Plástico
LIMITE LIQUIDO	1	25,68	22,54	11,80	10,74	3,14	29,2	22	1,017	29,75	
LIMITE LIQUIDO	2	26,50	23,21	11,60	11,61	3,29	28,3	27	0,990	28,02	
LIMITE PLÁSTICO	4	21,50	20,75	13,30	7,45	1,05	14,1				14,1
LIMITE PLÁSTICO	5	22,70	21,30	11,20	10,10	1,40	13,9				13,9
ÍNDICE DE PLASTICIDAD		14,71									

CLASIFICACIÓN DEL SUELO (HRB) SUELO FINO ARCILLO-LIMOSO				PROCTOR PARA ENSAYO DE COMPACTACION					
GRUPO	SUB GRUPO	I.G.	COMPONENTES PRINCIPALES	ENSAYO	D Molde	Pisón	A Caída	N°Capas	N° Golpes
A - 6		2	Suelos arcillosos	1	101,6	2,6	30,5	3	25

OBSERVACIONES

Obs

CONSTRATISTA

Alcides Silva

FISCALIZACION

Gustavo Ayala.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

TECNOEDIL S.A.

Registro				
LABORATORIO				
Código	Rev	Pág.	Fecha:	30/01/2022

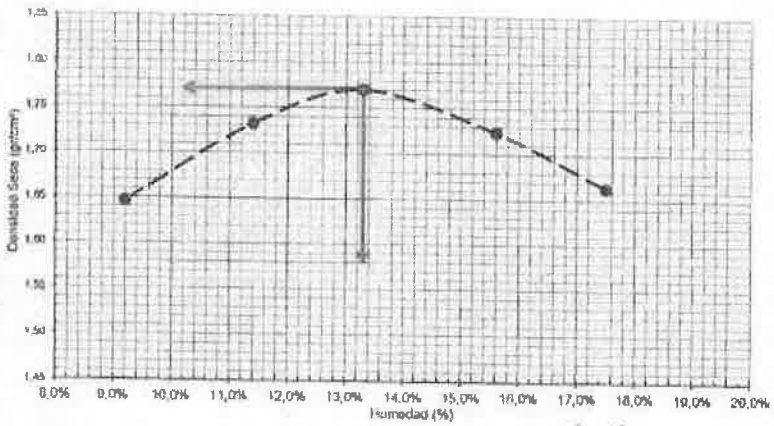
Tramo: Curuguaty - Saltos del Guairá
Capa:
Entrada:
Materiales

Progresiva: 319+840 al 320+200
Lado: Izquierdo
Prof.: 25,0 cm
Fecha: 30/01/2022

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR T-99

Muestra	Peso Material + Molde	Peso Molde	Peso Material + Humedo	Volumen Molde	Densidad Humeda	Densidad del Suelo	
						Húmedo	Seco
N°	cm³	gr	gr	gr	cm³	gr/cm³	gr/cm³
1	4153	2387	1766	982	1,798	1,798	1,647
2	4281	2387	1894	982	1,929	1,929	1,732
3	4356	2387	1969	982	2,005	2,005	1,770
4	4344	2387	1957	982	1,993	1,993	1,724
5	4307	2387	1920	982	1,955	1,955	1,664

Muestra	Pesa Filtro	P.Filtro + S.Humedo	P.Filtro + S.Seco	Peso del Agua	Tara del Pesa Filtro	Peso Suelo Seco	Humedad
N°	N°	gr	gr	gr	gr	gr	%
	1	199,10	186,10	13,00	45,2	140,90	9,2 %
	2	194,00	178,80	15,20	45,5	133,30	11,4 %
	3	198,00	180,20	17,80	48,2	134,00	13,3 %
	4	190,20	170,60	19,60	44,7	125,90	15,6 %
	5	194,00	172,10	21,90	46,7	125,40	17,5 %



Dens. Máx (gr/cm³) = 1,770
Hum. Optima (%) = 13,3%

CONTRATISTA
Alcides Silva.

FISCALIZACIÓN
Cristian Ayala.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

TECNOEDIL S.A.

Obra: Curuguaty - Salto del Guairá
Muestra: Suelo
Progresiva: 319+840 al 320+200

Fecha: 30/01/22
Lado: Izquierdo
Prof.: 25,0 cm

Húmeda de Pista

Progresiva	319+850	319+960	320+070	320+180		
Capsula	1	2	5	6		
Tara + Peso material húmedo	211,3	200,12	205,2	206,5		
Tara + Peso material seco	181,2	172,2	176,5	178,5		
Peso del Agua	30,1	27,92	28,7	28		
Peso de la Tara	12,30	12,85	12,95	13,24		
Peso material seco	168,90	159,35	163,55	165,26		
Húmeda %	17,8	17,5	17,5	16,9		
Promedio de Húmeda	17,5					

Laboratista

Por Fiscalización
Cristian Ayala

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

TECNOEDIL S.A.	Registro LABORATORIO - CLASIFICACION DE SUELOS			
	Código	Rev.: 1.0	Pag: 01	Fecha: 06/01/2022

CLASIFICACION DE SUELOS

Tramo: Curuguaty - Salto del Guairá Progresiva 311+000 al 311+760 Lado: Derecho
Capa: Prof.: 25.0 cm
Entrada: Fecha ensayo: 06/03/2022

Peso Seco Inicial (grs.) 200,0	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	3/8"	N° 4	N° 10	N° 40	N° 200
	63,5	50,8	38,1	25,4	19,1	9,53	4,76	2,00	0,42	0,074
Peso Retenido en Tamiz (grs.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	4,0	30,0
Peso que Pasa en Tamiz (grs)	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	198,0	194,0	164,0
% que Pasa en Tamiz (grs)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	97,0	82,0
Peso del Cuarteo Material que Pasa Tamiz N° 4 (grs)					Factor del Material que Pasa Tamiz					

ENSAYO: (Limite Liquido NORMA VN - E2 - 65) (Limite Plástico NORMA VN - E3 - 65)

Ensayo Realizado Sobre Material que Pasa Tamiz N° 40	Pesa Filtro N°	P.F + S.H (grs)	P.F + S.S (grs)	TARA P.F (grs)	Peso Suelo S eco (grs)	Agua (grs)	% Humedad (grs)	N° de Golpes	Factor K	Limite Liquido	Limite Plástico
LIMITE LIQUIDO	1	26,90	22,25	13,20	9,05	4,65	51,4	28	0,985	52,18	
LIMITE LIQUIDO	6	27,92	22,55	12,40	10,15	5,37	52,9	22	1,017	52,02	
LIMITE PLÁSTICO											
LIMITE PLÁSTICO											
INDICE DE PLASTICIDAD		52,60									

CLASIFICACIÓN DEL SUELO (HRB) SUELO FINO ARCILLO-LIMOSO				PROCTOR PARA ENSAYO DE COMPACTACIÓN					
GRUPO	SUB GRUPO	I.G.	COMPONENTES PRINCIPALES	ENSAYO	D Molde	Pisón	A Caída	N°Capas	N° Golpes
A - 7	A - 7 - 6	40	Suelos arcillosos	1	101,6	2,6	30,5	3	25

OBSERVACIONES

Obs: Material organico no clasificado color negro LL: 52.

CONSTRATISTA Alcides Silva.

FISCALIZACION Grothman Ayala.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

ANEXO

PLANILLA DE RELEVAMIENTO

DE

TOPOGRAFICO

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

OBRA: "CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS TRAMO: CURUGUATY-SALTO DEL GUAIRA" ID:366301

Contiente: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Fiscalización: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Contratista: Tecnoedil S.A. Constructora

PLANILLA DE NIVELACIÓN N° 0000067

Tarea: TRAMO: 1 Fecha:
Ubicación: Sent: Hoja: 1 de 5

Progresiva	Punto Observ.	Distancia al eje	Lectura Atrás	Lectura Intermedia	Lectura Adelante	Plano Visual	Cotas Terreno	Cotas Proyecto	Dif.	Observaciones
247+500	/	269+000			3,50 Pasto	LI				Calzado
247+500	/	247+560			1.10	LI				Ref. Banquina
247+560	/	247+730			2,20	LI				Ref. Banquina
247+670	/	247+730			1,10	LI				"
247+670	/	247+730			1,10	LI				"
247+760	/	250+860			2,20	LI				"
250+860	/	250+709			2,20	LI				"
250+709	/	250+734			0,50	LI				picada
250+734	/	250+779			2,20	LI				Ref. Banquina
250+779	/	255+820			2,20	LI				"
255+820	/	255+870			1,10	LI				"
255+820	/	255+870			1,50	LI				3er Carril
255+870	/	256+820			3,00	LI				3er Carril
256+820	/	256+870			1,50	LI				3er Carril
256+820	/	256+870			1,50	LI				3er Carril
255+820	/	256+590			1,60	LI				Ref. Banquina
256+590	/	258+565			2,20	LI				"
258+565	/	258+555			1,50	LI				3er Carril
258+565	/	258+555			1,50	LI				3er Carril
258+555	/	257+870			3,00	LI				3er Carril
257+870	/	257+920			1,50	LI				3er Carril

Contratista Firma y Aclaración | Fiscalización Firma y Aclaración | Fiscalización Aprobado Si o No

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

OBRA: "CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS TRAMO: CURUGUATY-SALTO DEL GUAIRA" ID:366301

Comitente: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Fiscalización: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Contratista: Tecnoedil S.A. Constructora

PLANILLA DE NIVELACIÓN Nº 0000068

Tarea: Tramo 1 Fecha:
Ubicación: Item: Hoja: 8 de:

Progresiva	Punto Observ.	Distancia al eje	Lectura Atrás	Lectura Intermedia	Lectura Adelante	Plano Visual	Cotas Terreno	Cotas Proyecto	Dif.	Observaciones
2581+870	/	2581+920			1,50		II			Barquina
2581+505	/	2581+920			1,00		II			Barquina
2581+920	/	2601+000			2,20		II			Barquina
2581+670	/	2581+820			3,20		II			Darsena
2581+820	/	2581+920			0,30		II			S/a
2581+820	/	2581+940			0,30		II			S/a
2581+800	/	2601+000			3,50		ID			Calzada
2581+150	/	2501+660			2,20		ID			Barquina
2501+660	/	2501+708			2,20		ID			Ref Barquina
2501+708	/	2501+834			0,50		ID			Puente
2501+834	/	2501+979			2,20		ID			Ref Barquina
2501+979	/	2521+025			2,20		ID			Barquina
2521+025	/	2521+085			1,10		ID			Barquina
2521+025	/	2521+085			1,10		ID			Ref Barquina
2521+085	/	2521+340			2,20		ID			//
2521+340	/	2521+400			1,10		ID			//
2521+340	/	2521+400			1,10		ID			//
2521+400	/	2561+470			2,20		ID			Barquina
2561+470	/	2561+550			1,10		ID			Sec Canal

Contratista
Firma y Aclaración

Fiscalización
Firma y Aclaración

Fiscalización
Aprobado Si o No

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

OBRA: "CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS TRAMO: CURUGUATY-SALTO DEL GUAIRA" ID:366301

Comitente: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Fiscalización: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Contratista: Tecnoedil S.A. Constructora

PLANILLA DE NIVELACIÓN Nº 0000069

Tarea: TRAMO 1 Fecha:
Ubicación: Item: Hoja 3 de

Progresiva	Punto Conserv	Distancia al eje	Lectura Atrás	Lectura Intermedia	Lectura Adelante	Plano Visual	Cotas Terreno	Cotas Proyecto	Dif.	Observaciones
256+190		/	256+550			1,50		ID		3er Carril
256+190		/	258+160			3,00		ID		3er Carril
258+160		/	258+220			1,50		ID		3er Carril
258+160		/	258+220			1,50		ID		3er Carril
256+190		/	258+220			1,00		ID		Barquiza
258+220		/	259+920			2,20		ID		Barquiza
259+920		/	260+000			1,00		ID		Barquiza
259+920		/	259+970			1,50		ID		3er Carril
259+970		/	260+000			3,00		ID		3er Carril
247+500		/	247+580			2,20		ID		S/a
247+500		/	247+550			0,30		ID		S/a
250+200		/	250+340			0,30		ID		S/a
255+840		/	256+260			0,30		ID		S/a

Contratista
Firma y Aclaración

Fiscalización
Firma y Aclaración

Fiscalización
Aprobado Si o No

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

OBRA: "CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS TRAMO: CURUGUATY-SALTO DEL GUAIRA" ID 366301

Comitente: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Fiscalización: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Contratista: Tecnoedil S.A. Constructora

PLANILLA DE NIVELACIÓN N° 0000070

Tarea: TRAMO: 2 Fecha:
Ubicación: Item: Hoja 1 de 1

Progresiva	Punto Observ.	Distancia al eje	Lectura Alto	Lectura Intermedio	Lectura Adelante	Plano Visual	Cotas Terreno	Cotas Proyecto	Dif.	Observaciones
2601000	/		2614200			3,50		11		Calzada
2601000	/		2614200			2,20		12		Banquina
2601000	/		2614200			3,50		10		Calzada
2601000	/		2601940			4,00		10		Banquina
2601000	/		2601890			3,00		10		3er Carril
2601890	/		2601940			1,50		10		3er Carril
2601890	/		2601940			1,50		10		3er Carril
2601940	/		2614200			2,20		10		Banquina
2601500	/		2601900			0,30		10		S/a
2601940	/		2614080			0,30		10		S/a

Contratista
Firma y Aclaración

Fiscalización
Firma y Aclaración

Fiscalización
Aprobado Si o No

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

OBRA: "CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS TRAMO: CURUGUATY-SALTO DEL GUAIRA" ID 366301

Comitente: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Fiscalización: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Contratista: Tecnoedil S.A. Constructora

PLANILLA DE NIVELACIÓN Nº 0000071

Tarea: TRAMO 3 — Fecha:
Ubicación: — Hoja: 1 de 2

Progresiva	Punto Observado	Distancia al eje	Lectura Atrás	Lectura Intermedia	Lectura Adelante	Plano Visual	Cotas Terreno	Cotas Proyecto	Error	Observaciones
267+000	/		270+000			3,50		LI		Calzada
267+000	/		267+100			2,20		LI		Barquina
267+100	/		267+160			1,10		LI		Barquina
267+100	/		267+160			1,10		LI		Rel Barquina
267+160	/		267+170			2,20		LI		Rel Barquina
267+170	/		267+530			1,10		LI		Rel Barquina
267+170	/		267+530			1,10		LI		Barquina
267+530	/		267+520			2,20		LI		Barquina
267+520	/		267+550			1,10		LI		Acceso
267+550	/		267+670			2,20		LI		Acceso
267+670	/		267+700			1,10		LI		Acceso
267+700	/		270+000			0,20		LI		Barquina
269+060	/		269+360			0,30		LI		S/a
267+800	/		270+000			3,50		LD		Calzada
267+800	/		267+860			2,80		LD		Barquina
267+800	/		267+860			0,30		LD		S/a
267+860	/		267+890			1,10		LD		Barcena
267+890	/		267+910			2,20		LD		Barcena
267+910	/		267+940			1,10		LD		Barcena

Contratista
Firma y Aclaración

Fiscalización
Firma y Aclaración

Fiscalización
Aprobado Si o No

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

OBRA: "CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS TRAMO: CURUGUATY-SALTO DEL GUAIRA" ID:366301

Comitente: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Fiscalización: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Contratista: Tecnoedil S.A. Constructora

PLANILLA DE NIVELACIÓN N° 0000072

Tarea: TRAMO 3 Fecha:
Ubicación: Item: Hoja: 2 de: 2

Progresiva	Punto Observ.	Distancia	Lectura Atrás	Lectura Intermedia	Lectura Adelante	Plano Visual	Cotas Terreno	Cotas Proyecto	Difer	Observaciones
267340	/		267370			2,20		LD		Barquina
267370	/		267800			1,10		LD		Darsena
267800	/		267820			2,20		LD		Darsena
267820	/		267850			1,10		LD		Darsena
267850	/		267960			2,20		LD		Barquina
267960	/		268020			1,10		LD		Barquina
268960	/		269020			1,10		LD		Rel Barquina
269020	/		269300			2,20		LD		Rel Barquina
269300	/		269360			1,10		LD		Rel Barquina
269300	/		269360			1,10		LD		Barquina
269360	/		270000			2,20		LD		Barquina

Contratista
Firma y Aclaración

Fiscalización
Firma y Aclaración

Fiscalización
Aprobado Si o No

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

OBRA: "CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS TRAMO: CURUGUATY-SALTO DEL GUAIRA" ID:366301

Comitente: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Fiscalización: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Contratista: Tecnoedil S.A. Constructora

PLANILLA DE NIVELACIÓN Nº 0000073

Tarea: TRAMO : 4 Fecha:
Ubicación: Item: Hoja: 1 de: 3

Progresiva	Punto Observ.	Distancia al eje	Lectura Atrás	Lectura Intermedia	Lectura Adelante	Plano Visual	Cotas Terreno	Cotas Proyecto	Difer.	Observaciones
2701000		/	2842200			3,50		LI		Calzada
2701000		/	2701217			2,20		LI		Banquina
2701217		/	2701267			2,20		LI		Ref Banquina
2701267		/	2701317			0,50		LI		Puente
2701317		/	2701367			2,20		LI		Ref Banquina
2701367		/	2701387			2,20		LI		Banquina
2701387		/	2701447			1,10		LI		Banquina
2701387		/	2701447			1,10		LI		Ref Banquina
2701387		/	2701910			2,20		LI		Ref Banquina
2701910		/	2701970			1,10		LI		Ref Banquina
2701970		/	2701970			1,10		LI		Banquina
2701970		/	2711635			2,20		LI		Banquina
2711635		/	2711790			11,80		LI		Refugio Canadense
2711790		/	2731700			2,20		LI		Banquina
2731700		/	2731760			1,10		LI		Banquina
2731700		/	2731760			1,10		LI		Ref Banquina
2731760		/	2741340			2,20		LI		Ref Banquina
2741340		/	2741400			1,10		LI		Ref Banquina
2741340		/	2741400			1,10		LI		Banquina
2741400		/	2741000			2,20		LI		Banquina

Contratista Firma y Aclaración | Fiscalización Firma y Aclaración | Fiscalización Aprobado Si o No

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

OBRA: "CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS TRAMO: CURUGUATY-SALTO DEL GUAIRA" ID:366301

Comitente: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Fiscalización: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Contratista: Tecnoedil S.A. Constructora

PLANILLA DE NIVELACIÓN Nº 0000074

Tarea: TRAMO - 4 Fecha:
Ubicación: Item: Hoja 2 de 2

Progresiva	Punto Observ.	Distancia a pie	Lectura Atrás	Lectura Intermedia	Lectura Adelante	Plano Visual	Cotas Terreno	Cotas Proyecto	Difer.	Observaciones
279+000	/	279+060				1,10		LI		Banquina
279+000	/	279+060				1,10		LI		RCC Banquina
279+060	/	279+800				2,20		LI		RCC Banquina
279+800	/	279+860				1,10		LI		RCC Banquina
279+860	/	279+860				1,10		LI		Banquina
279+860	/	283+095				2,20		LI		Banquina
283+095	/	283+115				1,10		LI		Darsena
283+115	/	283+155				2,20		LI		Darsena
283+155	/	283+175				1,10		LI		Darsena
283+175	/	284+200				2,20		LI		Banquina
270+880	/	270+880				0,50		LI		S/a
271+940	/	272+300				0,50		LI		S/a
270+000	/	284+200				3,50		LD		Calzada
270+000	/	270+217				2,20		LD		Banquina
270+217	/	270+267				2,20		LD		RCC Banquina
270+267	/	270+317				0,50		LD		Puente
270+317	/	270+367				2,20		LD		RCC Banquina
270+367	/	271+635				2,20		LD		Banquina
271+635	/	271+790				11,80		LD		Refugio Cerrado

Contratista Firma y Aclaración | Fiscalización Firma y Aclaración | Fiscalización Aprobado Si o No

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

OBRA: "CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS TRAMO: CURUGUATY-SALTO DEL GUAIRA" ID:366301

Contratante: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Fiscalización: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Contratista: Tecnoedil S.A. Constructora

PLANILLA DE NIVELACIÓN Nº 0000075

Tipo: TRAMO : 4 Fecha:
Ubicación: Item: Hoja: 3 de

Progresiva	Punto Observ.	Distancia Alcance	Lectura Atrás	Lectura Intermedia	Lectura Adelante	Plano Visual	Cotas Terreno	Cotas Proyecto	Eliminar	Observaciones
2761+780		/	2761+800			2,20		LD		Banquina
2761+800		/	2761+860			1,10		LD		Banquina
2761+800		/	2761+860			1,10		LD		Ref Banquina
2761+860		/	2771+960			2,20		LD		Ref Banquina
2771+960		/	2771+620			1,10		LD		Ref Banquina
2771+960		/	2771+620			1,10		LD		Banquina
2771+620		/	2811+000			2,20		LD		Banquina
2811+900		/	2811+930			1,10		LD		Darsena
2811+930		/	2811+970			2,20		LD		Darsena
2811+970		/	2821+000			1,10		LD		Darsena
2821+000		/	2831+095			2,20		LD		Banquina
2831+095		/	2831+115			1,10		LD		Darsena
2831+115		/	2831+155			2,20		LD		"
2831+155		/	2831+175			1,10		LD		"
2831+175			2841+200			2,20		LD		Banquina
2731+780			2741+340			0,30		LD		S/a

Contratista
Firma y Aclaración

Fiscalización
Firma y Aclaración

Fiscalización
Aprobado Si o No

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.

OBRA: "CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO A PRECIOS UNITARIOS TRAMO: CURUGUATY-SALTO DEL GUAIRA" ID:366301

Comitente: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Fiscalización: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Contratista: Tecnoedil S.A. Constructora

PLANILLA DE NIVELACIÓN Nº 0000076

Tarea: TRAMO : 5 Fecha:
Ubicación: Item: Hoja: 1 de: 2

Progresiva	Punto Observ	Distancia al eje	Lectura Atrás	Lectura Adelante	Lectura Adelante	Plano Visual	Cotas Terreno	Cotas Proyecto	Dif	Observaciones
2874+000		/	2874	250		3,50		LI		Calzada
2874+000		/	2874+500			2,20		LI		Banquina
2874+500		/	2874	520		1,10		LI		Barrera
2874+520		/	2874	560		2,20		LI		"
2874+560		/	2874	580		1,10		LI		"
2874+580		/	2874	640		1,10		LI		RdC Banquina
2874+640		/	2884	080		2,20		LI		"
2884+080		/	2884	140		1,10		LI		"
2884+080		/	2884	140		1,10		LI		Banquina
2884+140		/	2934	980		2,20		LI		"
2934+980		/	2944	040		1,10		LI		RdC Banquina
2944+040		/	2944	190		2,20		LI		"
2944+190		/	2944	250		1,10		LI		"
2874+000		/	2874	250		3,50		LD		Calzada
2874+000		/	2874	500		2,20		LD		Banquina
2874+500		/	2874	520		1,10		LD		Barrera
2874+520		/	2874	560		2,20		LD		"
2874+560		/	2874	580		1,10		LD		"
2874+580		/	2874	095		2,60		LD		Banquina
2874+095		/	2874	155		1,10		LD		"

Contratista Firma y Aclaración | Fiscalización Firma y Aclaración | Fiscalización Aprobado Si o No

ING. MARIO DANIEL SILVA O.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. Rolando Ríos Tomboly
Representante Legal
TECNOEDIL S.A.