220 (Doscientos Veinte)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY

PARAGUÁI TETÃ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA

Ing. Hugo Navarro
Representante Legal

Ing. Haroid E. Martínez I.
Supervisor MOPC
Registro N° 5656

ANEXO 1
LISTA DE CANTIDADES Y SUS PRECIOS..

LLAMADO MOPC Nº 97/2022 MEJORAMIENTO DE ZONAS CRITICAS CON OBRAS DE DRENAJE EN EL DPTO. DE PTE HAYES- REGIÓN OCCIDENTAL - AD REFERÉNDUM A LA REPROGRAMACION PRESUPUESTARIA con ID: 419427

OFERENTE: ING. HUGO NAVARRO

LoteTotal, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No

ITEM	DESCRIPCION DEL BIEN	UN	CANT. CONTRACTUAL	CMN° 1	CMN° 2	CMN° 2 +CMN° 1	PRECIO UNITARIO	P. TOTAL CONTRACTUAL	P. TOTAL CMN° 1	P. TOTAL CMN° 2	% INCIDENCIA
Tramo 1.1: Ruta PY12 km 145 Triangulo - Ruta PY12 km 180 Zona Cadete Pando L= 35,00 km											
1	Limpieza de franja lateral	km	35,00	35,00	35,00	0,00	1.282.500	44.887.500	44.887.500	44.887.500	1,02%
2	Carga y conformación de suelo	m3	164.500,00	164.500,00	145.852,65	-18.647,35	20.400	3.355.800.000	3.355.800.000	2.975.393.963	67,35%
3	Abovedamiento de calzada y cuneteado	km	35,00	35,00	16,60	-18,40	3.150.000	110.250.000	110.250.000	52.290.000	1,18%
4	Construcción de Alcantarilla Tubular Simple ATS Ø = 1,00 m	ml	240,00	240,00	0,00	-240,00	1.002.800	240.672.000	240.672.000	0	0,00%
5	Construcción de Alcantarilla Celular Simple ACS 1,00m x 1,00m	ml	240,00	240,00	100,00	-140,00	1.570.600	376.944.000	376.944.000	157.060.000	3,56%
6	Instalaciones y Servicios Especializados	mes	6,00		0,00	0,00	9.312.600	55.875.600	0	0	0,00%
	Señalizaciones Verticales	m2			37,76	37,76	1.950.000	0	0	73.632.000	1,67%
Tramo 1.2: Ruta PY12 Acceso a Cadete Pando L= 11,00 km											
7	Abovedamiento de calzada y cuneteado	km	11,00	11,00	6,00	-5,00	3.150.000	34.650.000	34.650.000	18.900.000	0,43%
7.1	Carga y conformación de suelo	m3			18.884,85	18.884,85	20.400	0	0	385.250.968	8,72%
7.2	Construcción de Alcantarilla Celular Simple ACS 1,00m x 1,00m	ml	0,00	0,00	40,00	40,00	1.570.600	0	0	62.824.000	1,42%
Tramo 1.3: Ruta PY12 km 180 km 243 L= 63,00 km											
8	Abovedamiento de calzada y cuneteado	km	63,00	63,00	48,00	-15,00	3.150.000	198.450.000	198.450.000	151.200.000	3,42%
8.1	Limpieza de franja lateral	km			63,00	63,00	1.282.500		0	80.797.500	1,83%
8.2	Carga y conformación de suelo	m3			59.606,86	59.606,86	20.400		0	1.215.979.944	27,53%
8.3	Construcción de Alcantarilla Celular Simple ACS 1,00m x 1,00m	ml	0,00	0,00	10,00	10,00	1.570.600	0	0	15.706.000	0,36%

A - PRECIO TOTAL CONTRACTUAL	4.417.529.100	
B - PRECIO TOTAL CMN° 1		4.361.653.600
C - PRECIO TOTAL CMN° 2		5.233.921.875
D - INCREMENTO CMN° 2 CON RESPECTO AL CMN° 1 (D = C - B)		872.268.375
F - PORCENTAJE DE VARIACION CMN° 1 (F = B / A)	-1,26%	
G - PORCENTAJE DE VARIACION CMN° 2 CON REPECTO AL CMN° 1 - (G = C / B)		19,9986%

Son Guaraníes Cinco Mil Doscientos Treinta y Tres Millones Novecientos Veinte y Un Mil Ochocientos Setenta y Cinco -

Ing. Haron [illegible] Martinez I.
Supervisor MOPC
Registro N° 5656

Ing. Hugo Navarro
Representante Legal

218 / Donaciones Diversas

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
PARAGUAY

PARAGUÁI TETÃ REMBIAPO HA MARANDU
MOTENONDEHA

ANEXO 3
CRONOGRAMA FISICO - FINACIERO

Ing. Harold E. Martinez I.
Supervisor MOPC
Registro N° 5656

Ing. Hugo Navarro
Representante Local

HN
ING. HUGO NAVARRO
CONSTRUCCIONES CIVILES Y ELECTROINDUSTRIALES
+595 21 902656
hugonavarroruizdiaz@gmail.com
Ita Piru 2518 entre Simón Bolívar y Héroes del 70, Lambaré - Paraguay

CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA

LLAMADO MOPC Nº 97/2022 MEJORAMIENTO DE ZONAS CRITICAS CON OBRAS DE DRENAJE EN EL DPTO. DE PTE HAYES- REGIÓN OCCIDENTAL - AD REFERÉNDUM A LA REPROGRAMACION PRESUPUESTARIA con ID: 419427

OFERENTE: ING. HUGO NAVARRO

MOPC Nº 97/2022

ITEM DE TRABAJO	17-ene-24	Días Calendario ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sept-24	oct-24	nov-24	28-dic-24
Tramo 1.1: Ruta PY12 km 145 Triangulo - Ruta PY12 km 180 Zona Cadete Pando L= 35,00 km													
Limpieza de franja lateral													
Carga y conformación de suelo													
Abovedamiento de calzada y cuneteado													
Construcción de Alcantarilla Tubular Simple ATS Ø = 1,00 m													
Construcción de Alcantarilla Celular Simple ACS 1,00m x 1,00m													
Instalaciones y Servicios Especializados													
Señalizaciones Verticales													
Tramo 1.2: Ruta PY12 Acceso a Cadete Pando L= 11,00 km													
Abovedamiento de calzada y cuneteado													
Carga y conformación de suelo													
Construcción de Alcantarilla Celular Simple ACS 1,00m x 1,00m													
Tramo 1.3: Ruta PY12 km 180 km 243 L= 63,00 km													
Abovedamiento de calzada y cuneteado													
Limpieza de franja lateral													
Carga y conformación de suelo													
Construcción de Alcantarilla Celular Simple ACS 1,00m x 1,00m													
TOTAL													
Avance mensual proyectado	0,00%	0,23%	12,15%	16,91%	20,85%	20,85%	16,88%	12,13%					
Avance acumulado mensual proyectado	0,00%	0,23%	12,39%	29,29%	50,14%	71,00%	87,87%	100,00%					
Avance mensual CMN° 1	0,00%	0,05%	11,97%	16,73%	20,67%	20,67%	16,70%	11,95%					
Avance acumulado mensual CMN° 1	0,00%	0,05%	12,02%	28,75%	49,42%	70,09%	86,79%	98,74%					
Avance mensual proyectado - prorroga por lluvias hasta may-24	0,00%	0,00%	11,92%	12,40%	8,09%	0,77%	8,37%	17,41%	17,45%	17,14%	5,18%		
Avance acumulado proyectado - prorroga por lluvias hata may-24	0,00%	0,00%	11,92%	24,32%	32,41%	33,18%	41,55%	58,97%	76,42%	93,56%	98,74%		
Avance mensual CMN° 2 con respecto al CMN° 1	0,00%	0,05%	7,21%	7,71%	7,34%	3,87%	10,96%	7,33%	22,27%	9,52%	6,82%	21,87%	15,05%
Avance acumulado mensual CMN° 2 con respecto al CMN° 1	0,00%	0,05%	7,26%	14,97%	22,31%	26,18%	37,14%	44,47%	66,74%	76,27%	83,08%	104,95%	119,99%

Ing. Harold E. Martinez I.
Supervisor MOPC
Registro N° 5656

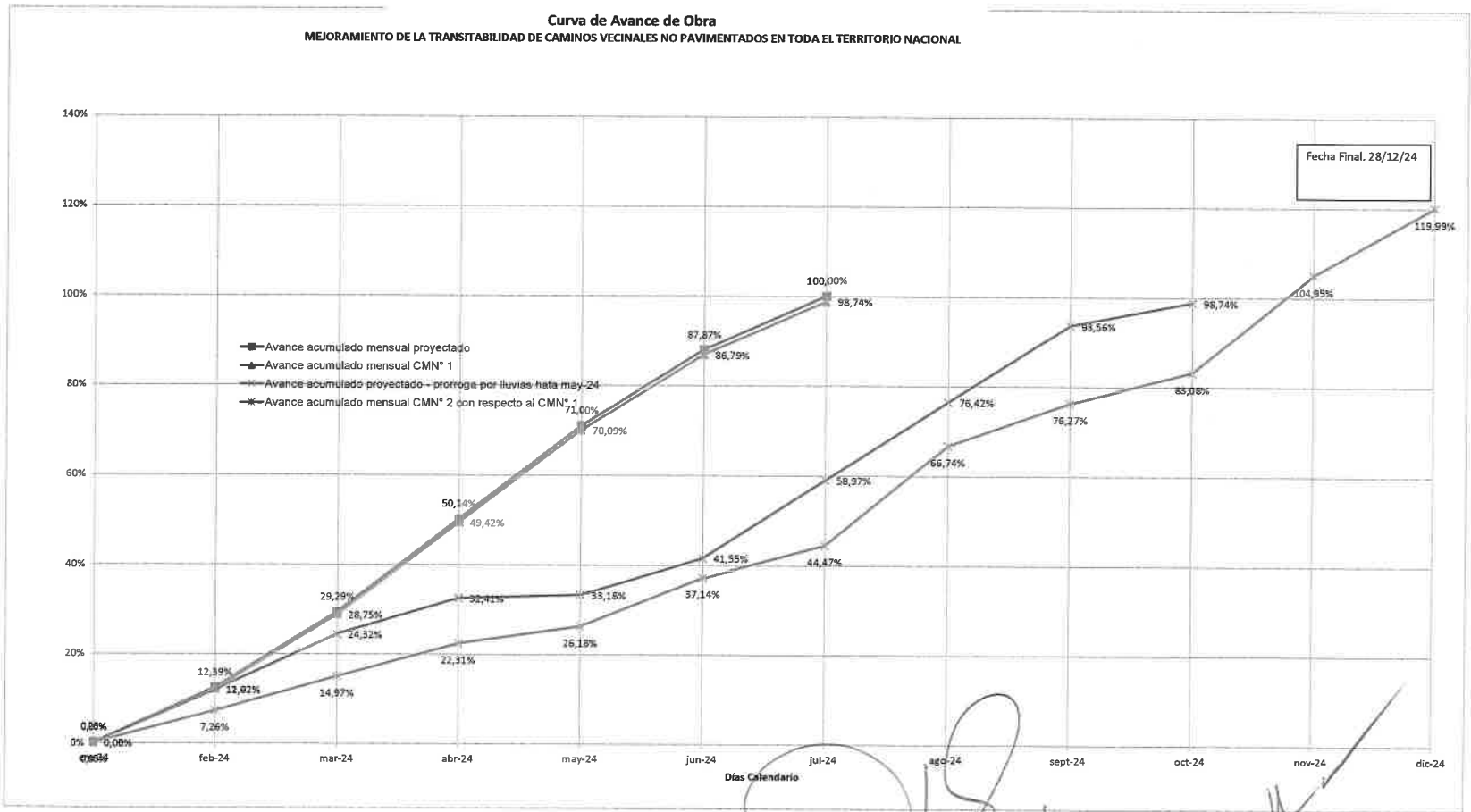
Ing. Hugo Navarro
Representante Legal

217 (Doscientos Diecisiete)

HN
ING. HUGO NAVARRO
CONSTRUCCIONES CIVILES Y ELECTROMECANICAS
+595 21 902655
hugonavarroruizdiaz@gmail.com
Ita Piru 251 S entre Simón Bolivar y Héroes del 70, Lambaré - Paraguay

Curva de Avance de Obra

MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD DE CAMINOS VECINALES NO PAVIMENTADOS EN TODA EL TERRITORIO NACIONAL



Ing. Hugo Navarr
Representante Legal

Ing. Harold E. Martínez I.
Supervisor MOPC
Registro N° 5656

216 (Docita Diseño)

215 (Doscientos Quince)

Planilla de Volumen de Movimiento de Suelo

Mejoramiento de Zonas Críticas con Obras de Drenaje en el Dpto. de Presidente Hayes -

Obra: **Region Occidental**

Tramo: **Ruta PY 12 km 180 a km 243 - Prog. 70+000 a 84+300**

Tipo: **Terraplén**

Volúmen: **Total** 57.788,74 m³ ⇐

Progresiva	Areas		Distancia	Areas Medias		Volumen	
	Excavacion	Terraplén		Excavación	Terraplén	Excavación	Terraplén
m.	m²	m²	m.	m²	m²	m³	m³
70+000,00		1,38	50,00		2,33		116,59
70+050,00		3,28	50,00		3,32		165,89
70+100,00		3,36	50,00		3,52		175,96
70+150,00		3,68	50,00		3,68		184,00
70+200,00		3,68	50,00		3,78		189,03
70+250,00		3,88	50,00		7,28		363,99
70+300,00		10,68	50,00		9,05		452,54
70+350,00		7,43	50,00		5,61		280,28
70+400,00		3,79	50,00		4,37		218,51
70+450,00		4,96	50,00		4,33		216,41
70+500,00		3,70	50,00		4,17		208,38
70+550,00		4,63	50,00		4,82		240,86
70+600,00		5,00	50,00		4,10		205,18
70+650,00		3,21	50,00		3,66		183,06
70+700,00		4,12	50,00		4,17		208,25
70+750,00		4,21	50,00		3,77		188,54
70+800,00		3,33	50,00		3,67		183,67
70+850,00		4,02	50,00		3,99		199,29
70+900,00		3,95	50,00		4,02		200,98
70+950,00		4,09	50,00		4,07		203,75
71+000,00		4,06	50,00		4,28		214,07
71+050,00		4,50	50,00		4,02		201,11
71+100,00		3,54	50,00		3,66		182,77
71+150,00		3,77	50,00		3,53		176,58
71+200,00		3,30	50,00		3,69		184,34
71+250,00		4,08	50,00		4,18		209,14
71+300,00		4,29	50,00		3,80		190,24
71+350,00		3,32	50,00		3,40		169,81
71+400,00		3,47	50,00		3,52		175,99
71+450,00		3,57	50,00		3,88		193,85
71+500,00		4,18	50,00		4,09		204,60
71+550,00		4,00	50,00		4,25		212,73
71+600,00		4,51	50,00		4,57		228,53
71+650,00		4,63	50,00		4,53		226,32
71+700,00		4,42	50,00		4,36		217,91
71+750,00		4,29	50,00		4,21		210,50

Ing. Harold E. Martinez I.
Supervisor MOPC
Registro N° 5656

Ing. Hugo Navarro
Representante Legal

214 / Doscientos catorce

Planilla de Volumen de Movimiento de Suelo

Mejoramiento de Zonas Críticas con Obras de Drenaje en el Dpto. de Presidente Hayes -

Obra: **Region Occidental**

Tramo: **Ruta PY 12 km 180 a km 243 - Prog. 70+000 a 84+300**

Tipo: **Terraplén**

Volúmen: **Total** 57.788,74 m³ ⇐

Progresiva	Areas		Distancia	Areas Medias		Volumen	
	Excavacion	Terraplén		Excavación	Terraplén	Excavación	Terraplén
m.	m²	m²	m.	m²	m²	m³	m³
71+800,00		4,13	50,00		4,35		217,47
71+850,00		4,57	50,00		3,99		199,55
71+900,00		3,41	50,00		3,75		187,69
71+950,00		4,10	50,00		4,29		214,42
72+000,00		4,48	50,00		4,94		247,08
72+050,00		5,41	50,00		5,30		265,11
72+100,00		5,20	50,00		5,69		284,66
72+150,00		6,19	50,00		5,64		282,03
72+200,00		5,09	50,00		4,85		242,58
72+250,00		4,61	50,00	-0,05	3,60	-2,28	179,95
72+300,00	-0,09	2,59	50,00	-0,05	2,83	-2,28	141,73
72+350,00		3,08	50,00		3,57		178,51
72+400,00		4,06	50,00		4,20		209,84
72+450,00		4,33	50,00		4,07		203,64
72+500,00		3,81	50,00		3,47		173,45
72+550,00		3,13	50,00		3,28		163,80
72+600,00		3,43	50,00		3,45		172,38
72+650,00		3,47	50,00		3,92		195,99
72+700,00		4,37	50,00		3,84		192,23
72+750,00		3,32	50,00		3,29		164,58
72+800,00		3,26	50,00		3,14		157,03
72+850,00		3,02	50,00		3,56		177,79
72+900,00		4,09	50,00		4,26		212,93
72+950,00		4,42	50,00		4,27		213,70
73+000,00		4,12	50,00		3,88		194,01
73+050,00		3,64	50,00		3,84		192,21
73+100,00		4,05	50,00		3,64		182,16
73+150,00		3,23	50,00		3,33		166,54
73+200,00		3,43	50,00		3,67		183,53
73+250,00		3,91	50,00		3,65		182,49
73+300,00		3,39	50,00		3,54		177,25
73+350,00		3,70	50,00		3,48		173,81
73+400,00		3,25	50,00		3,39		169,69
73+450,00		3,54	50,00		3,63		181,31
73+500,00		3,71	50,00		3,79		189,55
73+550,00		3,87	50,00		3,77		188,26
73+600,00		3,66	50,00		3,70		185,12

Ing. Harold E. Martinez I.
Supervisor MOPC
Registro N° 5656

Ing. Hugo Navarro
Representante Legal

Planilla de Volumen de Movimiento de Suelo

Mejoramiento de Zonas Críticas con Obras de Drenaje en el Dpto. de Presidente Hayes -

Obra: **Region Occidental**

Tramo: **Ruta PY 12 km 180 a km 243 - Prog. 70+000 a 84+300**

Tipo: **Terraplén**

Volúmen: **Total** 57.788,74 m³ ⇐

Progresiva	Areas		Distancia	Areas Medias		Volumen	
	Excavacion	Terraplén		Excavación	Terraplén	Excavación	Terraplén
m.	m²	m²	m.	m²	m²	m³	m³
73+650,00		3,74	50,00		3,71		185,58
73+700,00		3,68	50,00		3,43		171,50
73+750,00		3,18	50,00		3,73		186,56
73+800,00		4,28	50,00		4,20		209,93
73+850,00		4,11	50,00		3,92		196,08
73+900,00		3,73	50,00		3,71		185,46
73+950,00		3,69	50,00		4,02		201,20
74+000,00		4,36	50,00		4,48		223,98
74+050,00		4,60	50,00		4,31		215,65
74+100,00		4,03	50,00		3,98		198,77
74+150,00		3,93	50,00		4,50		225,04
74+200,00		5,08	50,00		4,73		236,67
74+250,00		4,39	50,00		4,29		214,46
74+300,00		4,19	50,00		4,25		212,29
74+350,00		4,30	50,00		4,35		217,65
74+400,00		4,40	100,00		4,17		417,39
74+500,00		3,95	50,00		4,59		229,53
74+550,00		5,24	50,00		4,70		235,01
74+600,00		4,16	50,00		4,88		243,91
74+650,00		5,59	50,00		4,61		230,37
74+700,00		3,62	50,00		3,75		187,43
74+750,00		3,87	50,00		3,89		194,38
74+800,00		3,90	50,00		4,08		204,16
74+850,00		4,27	50,00		4,38		219,00
74+900,00		4,49	50,00		4,16		207,93
74+950,00		3,82	50,00		3,83		191,46
75+000,00		3,84	50,00		3,68		184,13
75+050,00		3,53	50,00		3,85		192,45
75+100,00		4,17	50,00		4,13		206,31
75+150,00		4,08	50,00		4,27		213,29
75+200,00		4,45	50,00		4,58		228,75
75+250,00		4,70	50,00		4,20		209,85
75+300,00		3,69	50,00		3,61		180,46
75+350,00		3,53	50,00		3,95		197,33

Ing. Harold E. Martinez I.
Supervisor MOPC
Registro N° 5656

Ing. Hugo Navarro
Representante Legal

212 (Doscientos Doce)

Planilla de Volumen de Movimiento de Suelo

Mejoramiento de Zonas Críticas con Obras de Drenaje en el Dpto. de Presidente Hayes -

Obra: **Region Occidental**

Tramo: **Ruta PY 12 km 180 a km 243 - Prog. 70+000 a 84+300**

Tipo: **Terraplén**

Volúmen: **Total** 57.788,74 m³ ⇐

Progresiva	Areas		Distancia	Areas Medias		Volumen	
	Excavacion	Terraplén		Excavación	Terraplén	Excavación	Terraplén
m.	m²	m²	m.	m²	m²	m³	m³
75+400,00		4,37	50,00		5,36		268,03
75+450,00		6,35	50,00		6,84		342,24
75+500,00		7,33	50,00		6,34		316,84
75+550,00		5,34	50,00		6,87		343,65
75+600,00		8,41	50,00		11,06		552,83
75+650,00		13,71	50,00		9,87		493,57
75+700,00		6,04	50,00		5,13		256,51
75+750,00		4,22	50,00		4,15		207,42
75+800,00		4,07	50,00		3,91		195,30
75+850,00		3,74	50,00		3,53		176,72
75+900,00		3,33	50,00		3,65		182,59
75+950,00		3,97	50,00		3,90		194,87
76+000,00		3,82	50,00		3,95		197,53
76+050,00		4,08	50,00		4,37		218,54
76+100,00		4,66	50,00		4,29		214,26
76+150,00		3,91	50,00		3,86		193,05
76+200,00		3,81	50,00		3,72		185,92
76+250,00		3,62	50,00		3,81		190,72
76+300,00		4,01	50,00		4,31		215,70
76+350,00		4,62	50,00		4,63		231,65
76+400,00		4,64	50,00		4,47		223,35
76+450,00		4,29	50,00		4,41		220,63
76+500,00		4,53	50,00		4,66		233,02
76+550,00		4,79	50,00		4,51		225,66
76+600,00		4,24	50,00		3,90		194,89
76+650,00		3,56	50,00		4,44		222,15
76+700,00		5,33	50,00		4,85		242,46
76+750,00		4,37	50,00		4,38		218,78
76+800,00		4,38	50,00		4,33		216,66
76+850,00		4,28	50,00		4,67		233,54
76+900,00		5,06	50,00		4,38		219,18
76+950,00		3,71	50,00		3,80		190,20
77+000,00		3,90	50,00		4,16		208,11
77+050,00		4,42	50,00		4,34		217,14

Ing. Harold E. Martinez I.
Supervisor MOPC
Registro N° 5656

Ing. Hugo Navarro
Representante Legal

211 (Doscientos once)

Planilla de Volumen de Movimiento de Suelo

Mejoramiento de Zonas Críticas con Obras de Drenaje en el Dpto. de Presidente Hayes -

Obra: **Region Occidental**

Tramo: **Ruta PY 12 km 180 a km 243 - Prog. 70+000 a 84+300**

Tipo: **Terraplén**

Volúmen: **Total** 57.788,74 m³ ⇐

Progresiva	Areas		Distancia	Areas Medias		Volumen	
	Excavacion	Terraplén		Excavación	Terraplén	Excavación	Terraplén
m.	m²	m²	m.	m²	m²	m³	m³
77+100,00		4,26	50,00		4,05		202,27
77+150,00		3,83	50,00		3,98		198,81
77+200,00		4,12	50,00		4,19		209,43
77+250,00		4,26	50,00		3,77		188,37
77+300,00		3,28	50,00		3,27		163,34
77+350,00		3,25	50,00		3,32		165,84
77+400,00		3,38	50,00		3,47		173,47
77+450,00		3,56	50,00		3,62		181,07
77+500,00		3,68	50,00		3,49		174,37
77+550,00		3,29	50,00		3,26		163,16
77+600,00		3,24	50,00		3,57		178,72
77+650,00		3,91	50,00		3,87		193,47
77+700,00		3,83	50,00		3,52		176,02
77+750,00		3,22	50,00		3,15		157,70
77+800,00		3,09	50,00		3,25		162,50
77+850,00		3,41	50,00		3,06		153,24
77+900,00		2,72	50,00		2,91		145,29
77+950,00		3,09	50,00		3,37		168,60
78+000,00		3,65	50,00		3,48		173,80
78+050,00		3,30	50,00		3,34		167,11
78+100,00		3,39	50,00		3,48		174,15
78+150,00		3,58	50,00		3,62		181,22
78+200,00		3,67	50,00		3,81		190,33
78+250,00		3,94	50,00		3,54		177,15
78+300,00		3,14	50,00		3,42		171,03
78+350,00		3,70	50,00		3,41		170,26
78+400,00		3,11	50,00		3,32		165,78
78+450,00		3,52	50,00		3,13		156,25
78+500,00		2,73	50,00		2,97		148,69
78+550,00		3,22	50,00		3,29		164,30
78+600,00		3,36	50,00		3,58		179,00
78+650,00		3,81	50,00		3,78		189,01
78+700,00		3,76	50,00		3,93		196,32
78+750,00		4,10	50,00		3,55		177,38
78+800,00		3,00	50,00		3,02		151,05
78+850,00		3,04	50,00		3,14		156,99
78+900,00		3,24	50,00		3,03		151,34
78+950,00		2,82	50,00		3,10		155,11

Ing. Haroldi E. Martinez I.
Supervisor MOPC
Registro N° 5656

Ing. Hugo Navarro
Representante Legal

210 (Doscientos Diez)

Planilla de Volumen de Movimiento de Suelo

Mejoramiento de Zonas Críticas con Obras de Drenaje en el Dpto. de Presidente Hayes -

Obra: **Region Occidental**

Tramo: **Ruta PY 12 km 180 a km 243 - Prog. 70+000 a 84+300**

Tipo: **Terraplén**

Volúmen: **Total** 57.788,74 m³ ⇐

Progresiva	Areas		Distancia	Areas Medias		Volumen	
	Excavacion	Terraplén		Excavación	Terraplén	Excavación	Terraplén
m.	m²	m²	m.	m²	m²	m³	m³
79+000,00		3,39	50,00		3,51		175,74
79+050,00		3,64	50,00		3,40		169,97
79+100,00		3,16	50,00		3,09		154,47
79+150,00		3,02	50,00		3,15		157,36
79+200,00		3,27	50,00		3,24		161,99
79+250,00		3,21	50,00		3,11		155,35
79+300,00		3,01	50,00		2,86		143,06
79+350,00		2,72	50,00		2,99		149,48
79+400,00		3,26	50,00		3,38		169,15
79+450,00		3,50	50,00		3,32		165,80
79+500,00		3,13	100,00		3,33		332,81
79+600,00		3,53	50,00		3,40		170,16
79+650,00		3,28	50,00		3,51		175,41
79+700,00		3,74	50,00		3,27		163,31
79+750,00		2,79	50,00		2,67		133,54
79+800,00		2,55	50,00		3,12		155,98
79+850,00		3,69	50,00		3,94		196,99
79+900,00		4,19	50,00		3,67		183,29
79+950,00		3,14	50,00		3,59		179,64
80+000,00		4,04	50,00		4,59		229,62
80+050,00		5,14	50,00		5,74		286,76
80+100,00		6,33	50,00		6,13		306,70
80+150,00		5,94	50,00		6,51		325,27
80+200,00		7,07	50,00		7,04		351,98
80+250,00		7,01	50,00		7,17		358,67
80+300,00		7,34	50,00		6,98		348,79
80+350,00		6,61	50,00		5,87		293,38
80+400,00		5,12	50,00		4,05		202,52
80+450,00		2,98	50,00		3,40		170,22
80+500,00		3,83	50,00		3,63		181,48
80+550,00		3,43	50,00		3,33		166,31
80+600,00		3,22	50,00		3,23		161,25
80+650,00		3,23	50,00		3,49		174,41
80+700,00		3,75	50,00		3,74		187,00

Ing. Harold E. Martinez I.
Supervisor MOPC
Registro N° 5656

Ing. Hugo Navarro
Representante Legal

209 (Doscientos nueve)

Planilla de Volumen de Movimiento de Suelo

Obra: Mejoramiento de Zonas Críticas con Obras de Drenaje en el Dpto. de Presidente Hayes - Region Occidental

Tramo: Ruta PY 12 km 180 a km 243 - Prog. 70+000 a 84+300

Tipo: Terraplén

Volúmen: **Total** 57.788,74 m³ ⇐

Progresiva	Areas		Distancia	Areas Medias		Volumen	
	Excavacion	Terraplén		Excavación	Terraplén	Excavación	Terraplén
m.	m²	m²	m.	m²	m²	m³	m³
80+750,00		3,73	50,00		3,48		173,88
80+800,00		3,22	50,00		3,35		167,64
80+850,00		3,48	50,00		3,45		172,59
80+900,00		3,42	50,00		3,60		179,97
80+950,00		3,78	50,00		3,37		168,36
81+000,00		2,96	50,00		2,97		148,75
81+050,00		2,99	50,00		3,23		161,63
81+100,00		3,47	50,00		3,45		172,65
81+150,00		3,43	50,00		3,80		189,83
81+200,00		4,16	50,00		4,16		207,89
81+250,00		4,15	50,00		3,73		186,38
81+300,00		3,30	50,00		3,46		172,84
81+350,00		3,61	50,00		3,16		158,01
81+400,00		2,71	50,00		3,11		155,74
81+450,00		3,52	50,00		3,41		170,59
81+500,00		3,30	50,00		3,61		180,27
81+550,00		3,91	50,00		3,68		183,87
81+600,00		3,45	50,00		3,47		173,46
81+650,00		3,49	50,00		3,49		174,27
81+700,00		3,48	50,00		3,94		196,88
81+750,00		4,40	50,00		4,14		206,94
81+800,00		3,88	50,00		3,69		184,74
81+850,00		3,51	50,00		3,57		178,50
81+900,00		3,63	50,00		3,65		182,62
81+950,00		3,67	50,00		3,64		182,24
82+000,00		3,62	50,00		3,83		191,34
82+050,00		4,04	50,00		4,04		201,83
82+100,00		4,04	50,00		3,73		186,39
82+150,00		3,42	50,00		3,77		188,45
82+200,00		4,12	50,00		3,54		177,18
82+250,00		2,97	50,00		3,10		154,90
82+300,00		3,23	50,00		3,37		168,26
82+350,00		3,50	50,00		3,52		176,14
82+400,00		3,54	50,00		3,91		195,67
82+450,00		4,28	50,00		4,34		216,75
82+500,00		4,39	50,00		4,62		231,07
82+550,00		4,86	50,00		4,56		228,06
82+600,00		4,27	50,00		3,98		198,97

Ing. Harold E. Martinez I.
Supervisor MOPC
Registro N° 5656

Ing. Hugo Navarro
Representante Legal

208 (Doscientos ocho)

Planilla de Volumen de Movimiento de Suelo

Obra: Mejoramiento de Zonas Críticas con Obras de Drenaje en el Dpto. de Presidente Hayes - Region Occidental

Tramo: Ruta PY 12 km 180 a km 243 - Prog. 70+000 a 84+300

Tipo: Terraplén

Volúmen: **Total** 57.788,74 m³ ⇐

Progresiva	Areas		Distancia	Areas Medias		Volumen	
	Excavacion	Terraplén		Excavación	Terraplén	Excavación	Terraplén
m.	m²	m²	m.	m²	m²	m³	m³
82+650,00		3,69	50,00		4,11		205,45
82+700,00		4,53	50,00		3,70		184,78
82+750,00		2,87	50,00		3,88		193,89
82+800,00		4,89	50,00		4,83		241,71
82+850,00		4,78	50,00		6,17		308,33
82+900,00		7,55	50,00		7,33		366,72
82+950,00		7,11	50,00		6,70		335,08
83+000,00		6,29	50,00		5,25		262,38
83+050,00		4,21	50,00		3,97		198,59
83+100,00		3,74	50,00		3,83		191,32
83+150,00		3,92	50,00		3,82		190,83
83+200,00		3,72	50,00		3,54		177,09
83+250,00		3,37	50,00		4,17		208,58
83+300,00		4,98	50,00		4,42		221,21
83+350,00		3,87	50,00		4,29		214,48
83+400,00		4,71	50,00		4,40		220,16
83+450,00		4,10	50,00		4,00		199,95
83+500,00		3,90	50,00		3,85		192,71
83+550,00		3,81	50,00		4,09		204,45
83+600,00		4,37	50,00		4,61		230,74
83+650,00		4,86	50,00		4,78		239,14
83+700,00		4,70	50,00		4,20		210,23
83+750,00		3,70	50,00		4,07		203,57
83+800,00		4,44	50,00		4,93		246,28
83+850,00		5,41	50,00		4,78		239,11
83+900,00		4,15	50,00		3,85		192,49
83+950,00		3,55	50,00		3,55		177,44
84+000,00		3,55			1,78		
84+050,00		4,66	50,00		4,68		234,20
84+100,00		4,71	50,00		4,51		225,31
84+150,00		4,30	50,00		4,33		216,29
84+200,00		4,35	50,00	-0,69	3,05	-34,52	152,26
84+250,00	-1,38	1,74	50,00	-0,69	0,87	-34,52	43,52
84+300,00							
Totales:			14.250,00 ml			**-74 m³**	**57.788,74 m³**

Ing. Harold E. Martinez I.
Supervisor MOPC
Registro N°: 5656

Ing. Hugo Navarro
Representante Legal

207 (Doscientos siete)

Planilla de Volumen de Movimiento de Suelo

Obra: Mejoramiento de Zonas Críticas con Obras de Drenaje en el Dpto. de Presidente Hayes -
Tramo: Ruta PY 12 km 180 a km 243 - Prog. 87+000 a 88+000
Tipo: Terraplén
Volúmen: **Total** 1.818,12 m³ ⇐

1.818,12 m³

Progresiva m.	Areas		Distancia	Areas Medias		Volumen	
	Excavacion m²	Terraplén m²	m.	Excavación m²	Terraplén m²	Excavación m³	Terraplén m³
87+000,00		4,85	50,00		4,91		245,70
87+050,00		4,98	50,00		4,92		246,13
87+100,00		4,87	50,00		4,76		238,11
87+150,00		4,66	50,00		4,45		222,50
87+200,00		4,24	50,00		4,60		230,08
87+250,00		4,96	50,00		4,96		247,86
87+300,00		4,95	50,00		4,43		221,61
87+350,00		3,91	50,00		3,32		166,13
87+400,00		2,73			1,37		
Totales:			400,00 ml				**1.818,12 m³**

Ing. Harold E. Martinez I.
Supervisor MOPC
Registro N° 5656

Ing. Hugo Navarro
Representante Legal