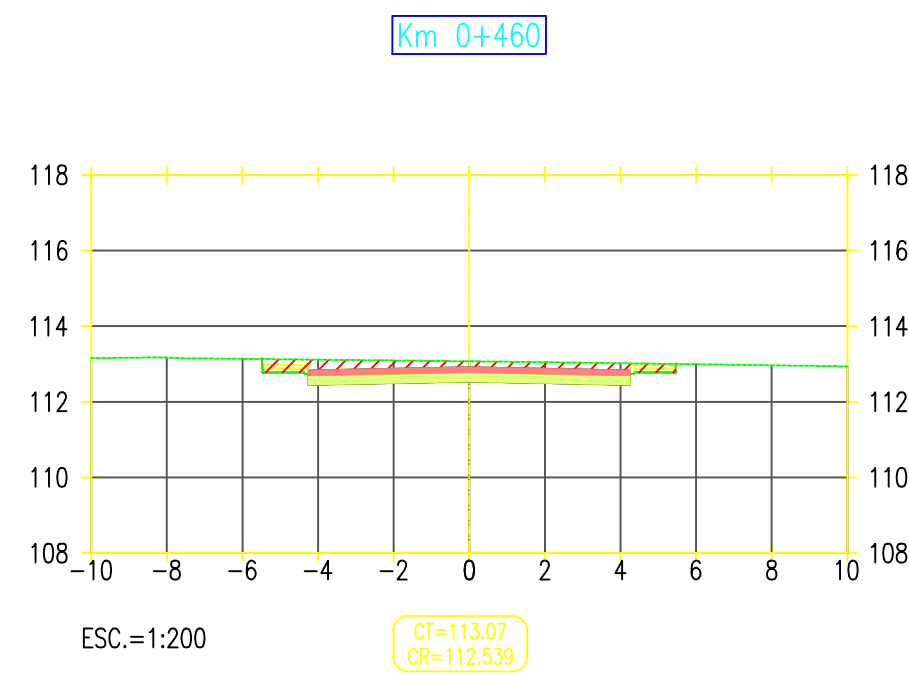
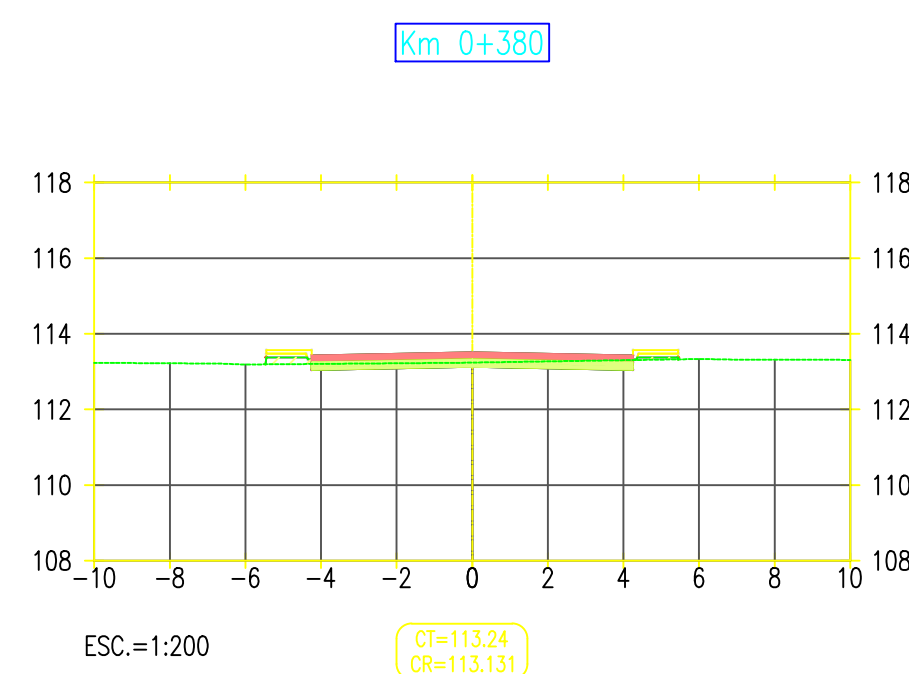


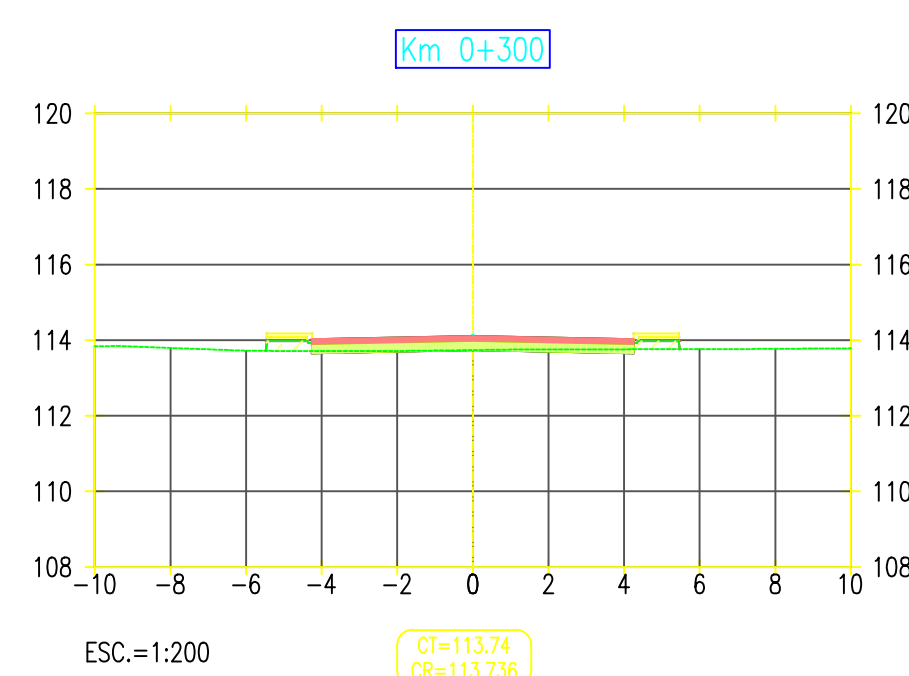
MATERIAL Y ESTACION 0+540.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	9.50	0.00	1.49	1.70
Volumen	183.10	0.00	29.75	34.00
Volumen Acumulado	1433.33	306.36	803.25	918.00



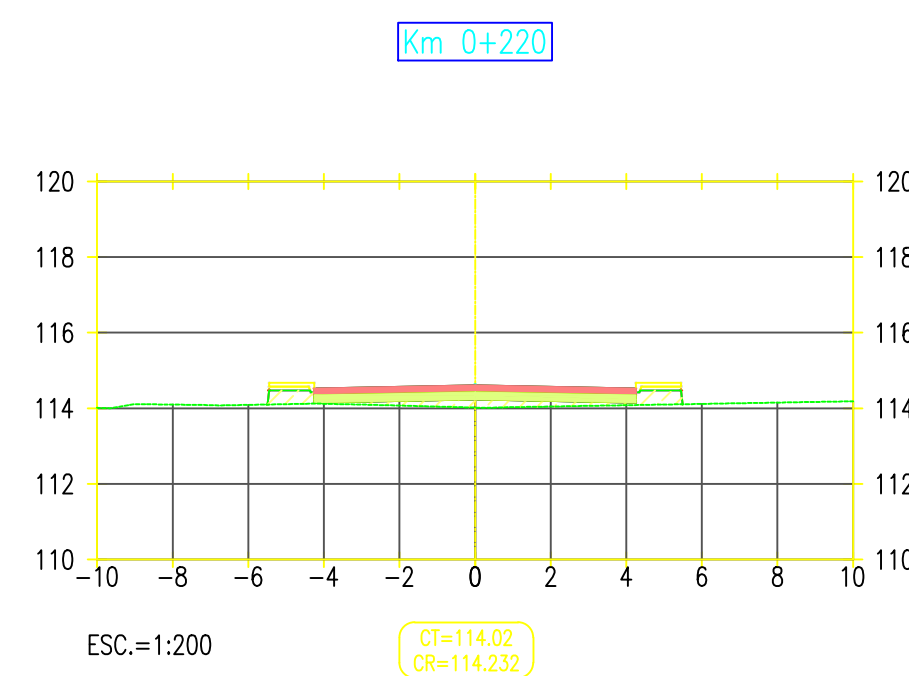
MATERIAL Y ESTACION 0+460.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	5.57	0.00	1.49	1.70
Volumen	94.08	0.00	29.75	34.00
Volumen Acumulado	809.66	306.36	684.25	782.00



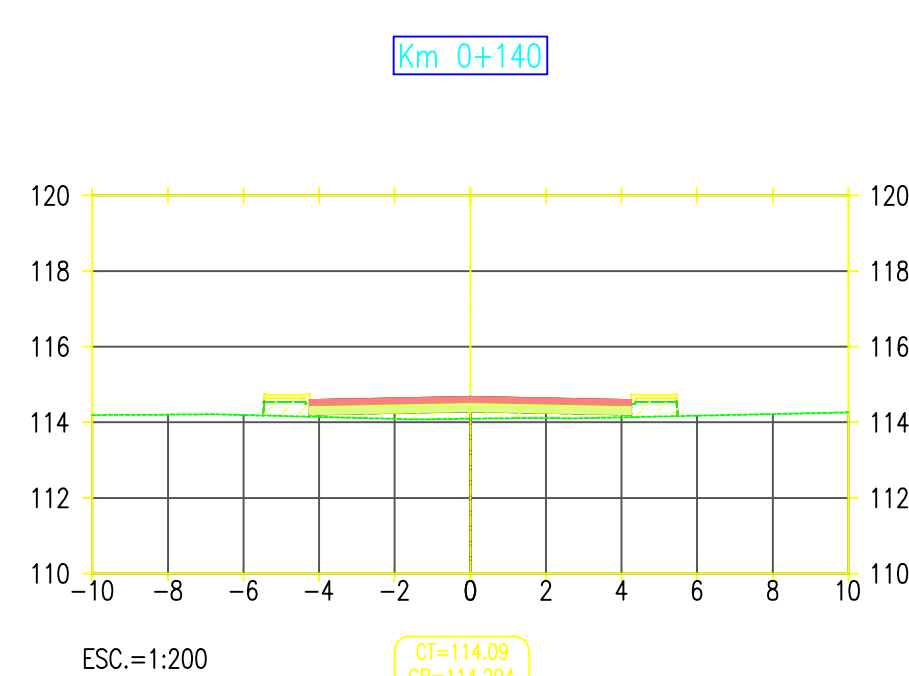
MATERIAL Y ESTACION 0+380.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	1.33	0.27	1.49	1.70
Volumen	18.06	8.48	29.75	34.00
Volumen Acumulado	546.35	301.86	565.25	646.00



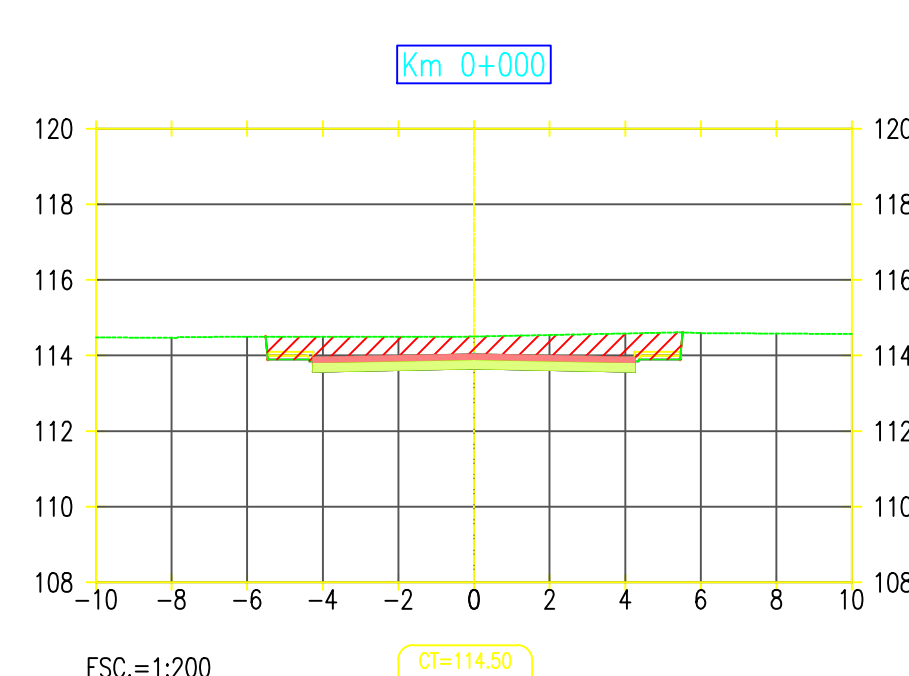
MATERIAL Y ESTACION 0+300.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	0.35	0.57	1.49	1.70
Volumen	4.84	12.91	29.75	34.00
Volumen Acumulado	516.48	247.59	446.25	510.00



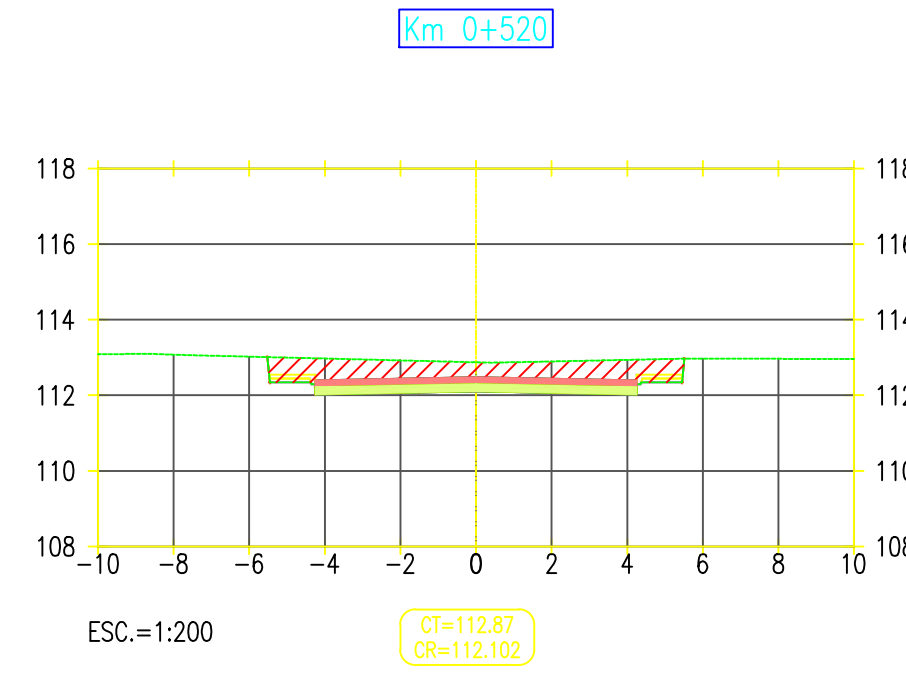
MATERIAL Y ESTACION 0+220.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	0.00	1.97	1.49	1.70
Volumen	16.12	22.01	29.75	34.00
Volumen Acumulado	510.27	135.72	327.25	374.00



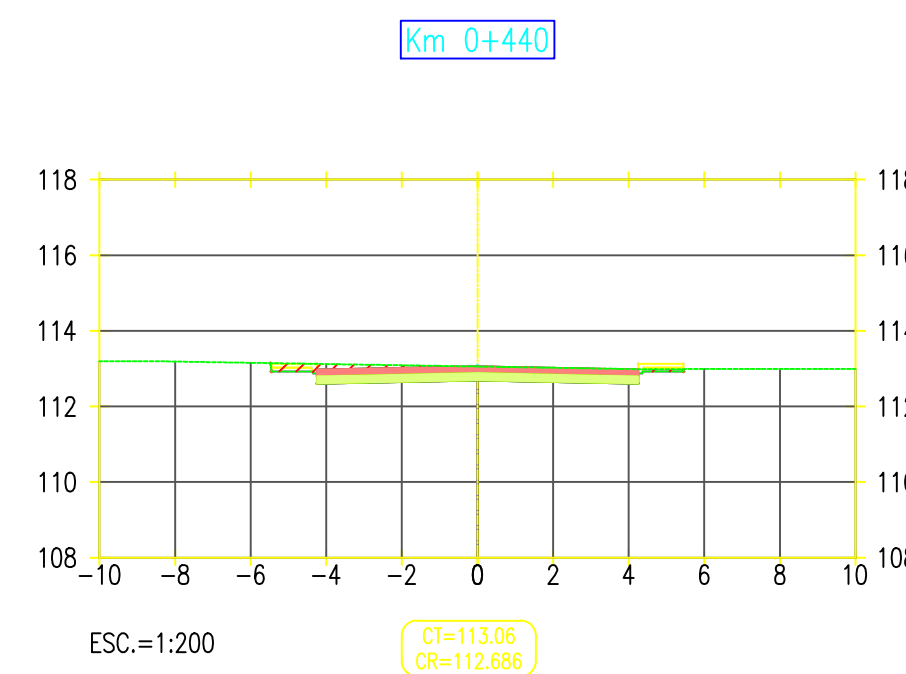
MATERIAL Y ESTACION 0+140.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	0.00	2.13	1.49	1.70
Volumen	1.80	28.37	29.75	34.00
Volumen Acumulado	475.51	39.78	208.25	238.00



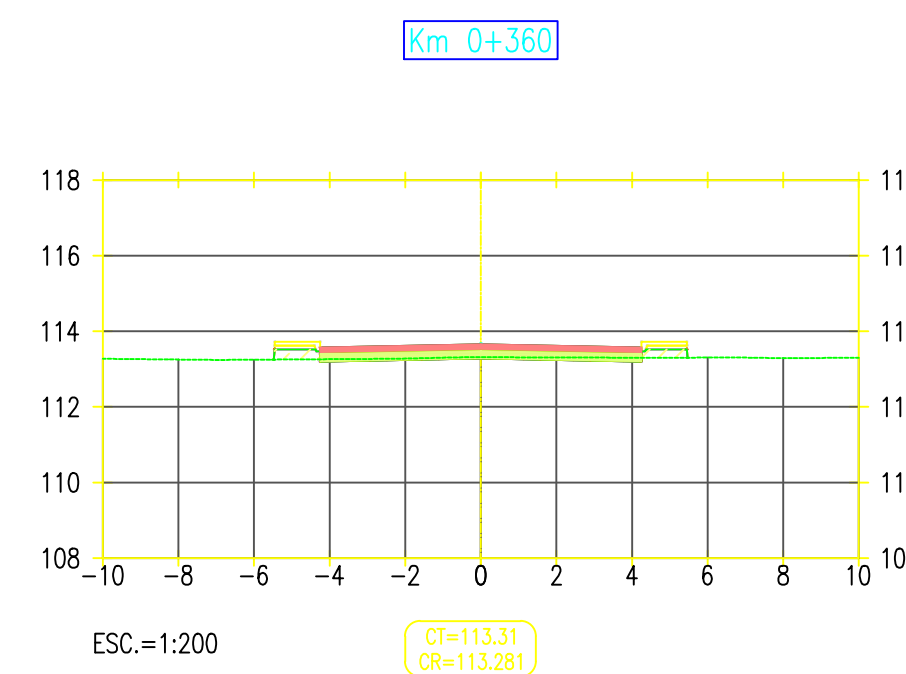
MATERIAL Y ESTACION 0+000.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	9.31	0.00	1.49	1.70
Volumen	0.00	0.00	0.00	0.00
Volumen Acumulado	0.00	0.00	0.00	0.00



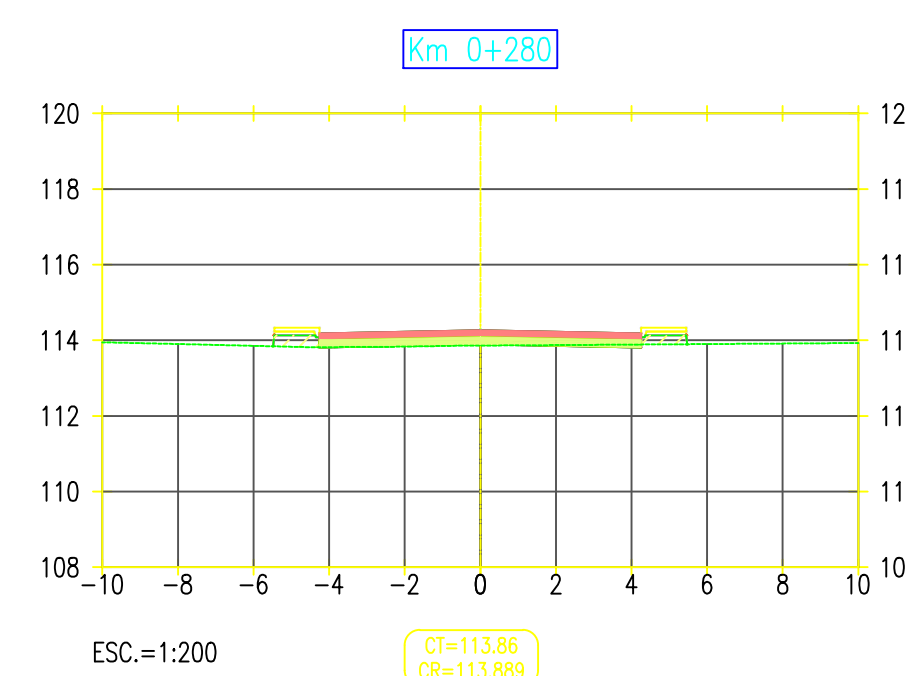
MATERIAL Y ESTACION 0+520.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	8.81	0.00	1.49	1.70
Volumen	165.80	0.00	29.75	34.00
Volumen Acumulado	1250.24	306.36	773.50	884.00



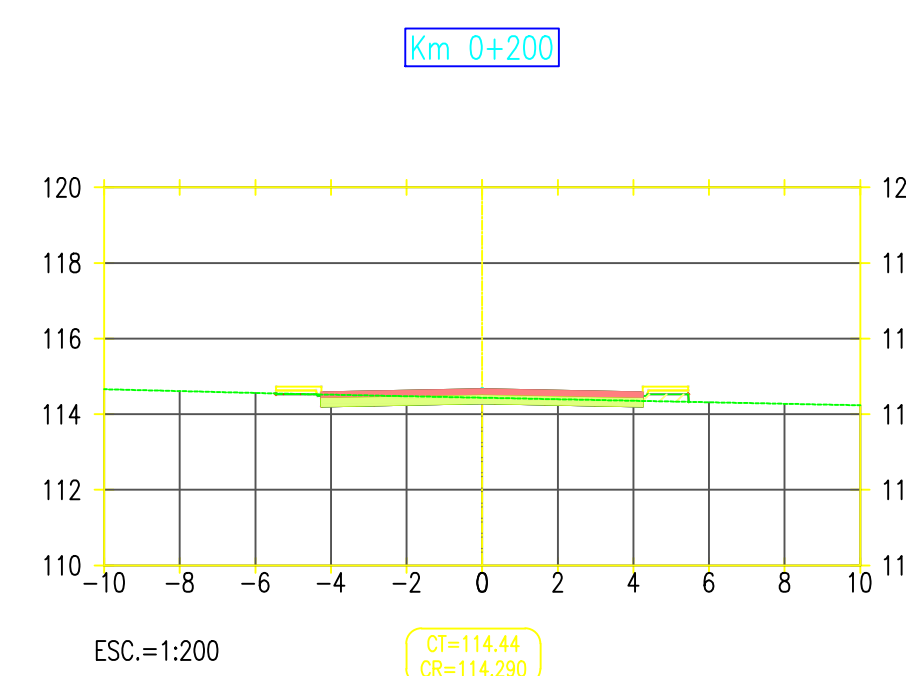
MATERIAL Y ESTACION 0+440.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	3.84	0.00	1.49	1.70
Volumen	77.78	0.00	29.75	34.00
Volumen Acumulado	715.58	306.36	654.50	748.00



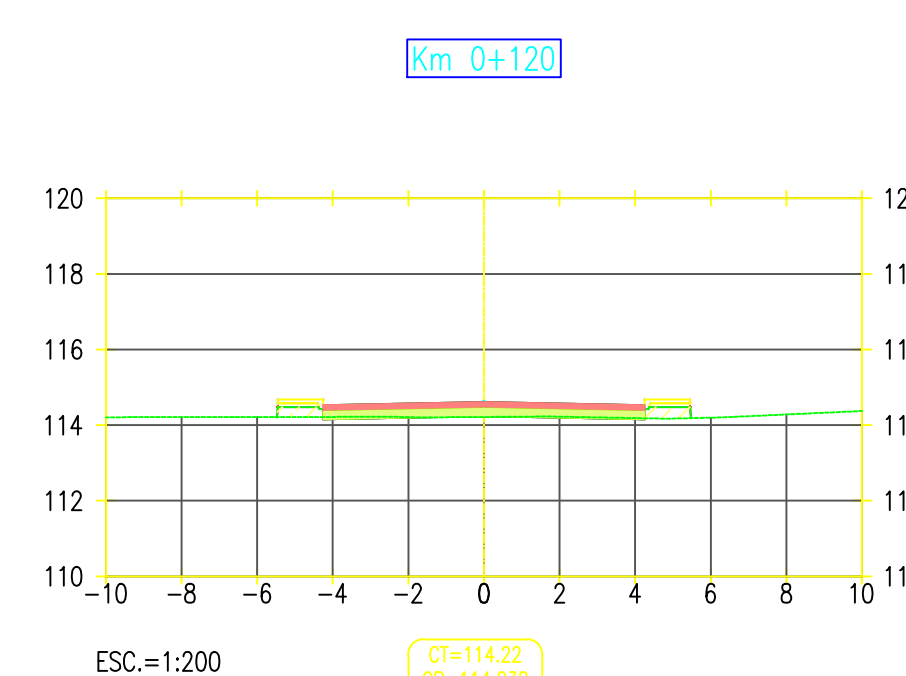
MATERIAL Y ESTACION 0+360.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	0.48	0.58	1.49	1.70
Volumen	5.62	13.63	29.75	34.00
Volumen Acumulado	528.29	293.38	535.50	612.00



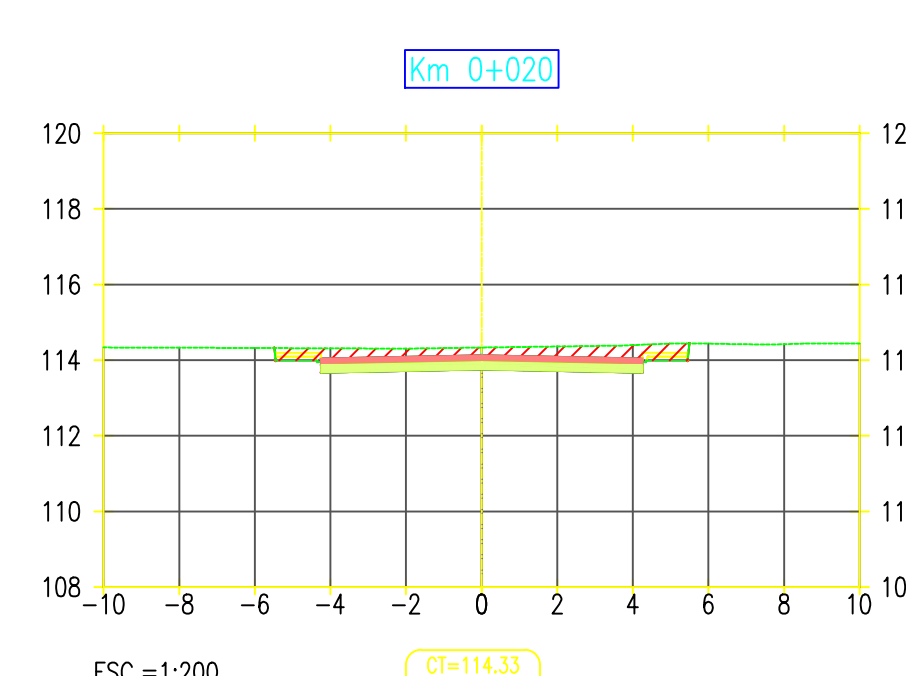
MATERIAL Y ESTACION 0+280.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	0.14	0.72	1.49	1.70
Volumen	1.36	22.04	29.75	34.00
Volumen Acumulado	511.64	234.68	416.50	476.00



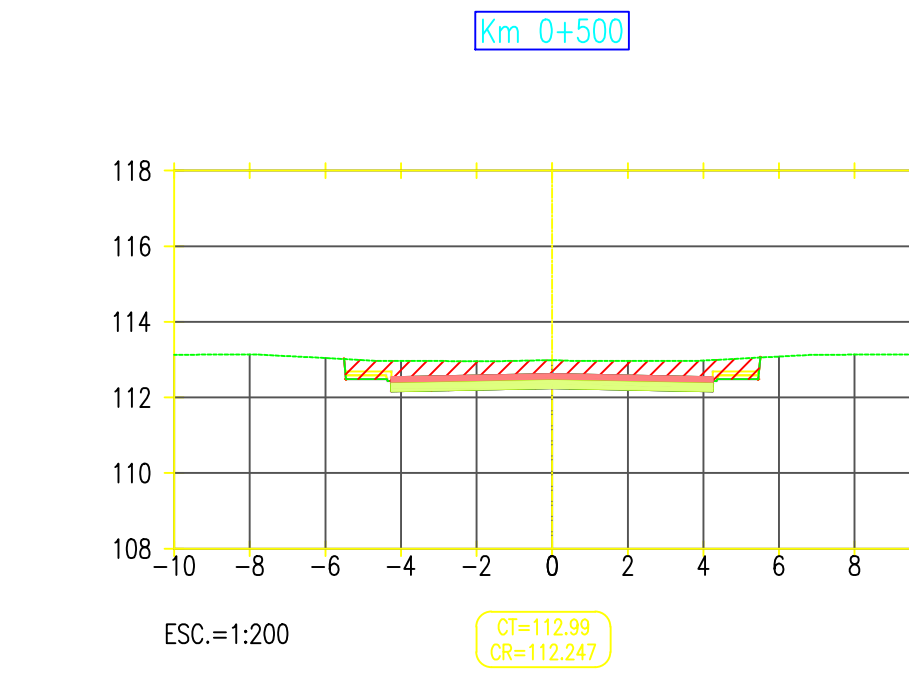
MATERIAL Y ESTACION 0+200.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	1.61	0.23	1.49	1.70
Volumen	17.28	12.47	29.75	34.00
Volumen Acumulado	494.15	113.71	297.50	340.00



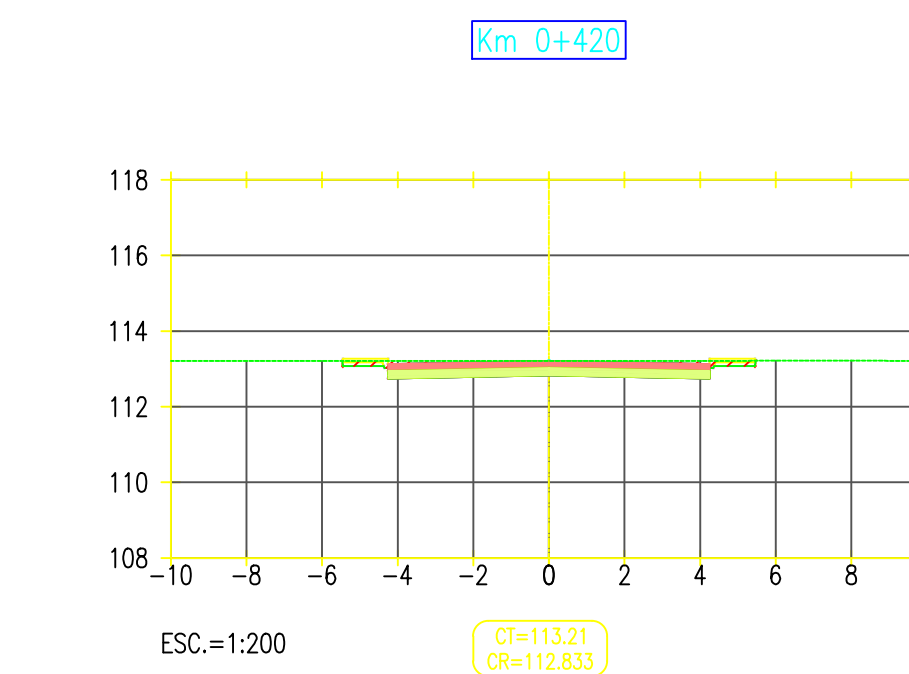
MATERIAL Y ESTACION 0+120.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	0.18	0.70	1.49	1.70
Volumen	17.36	9.22	29.75	34.00
Volumen Acumulado	473.71	114.40	178.50	204.00



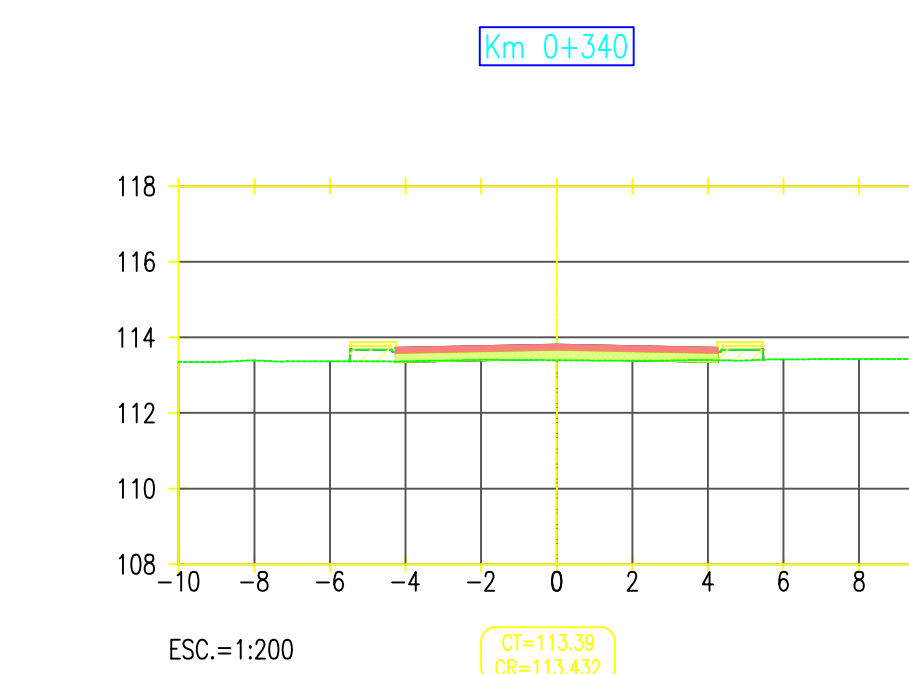
MATERIAL Y ESTACION 0+020.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	6.25	0.00	1.49	1.70
Volumen	155.64	0.00	29.75	34.00
Volumen Acumulado	155.64	0.00	29.75	34.00



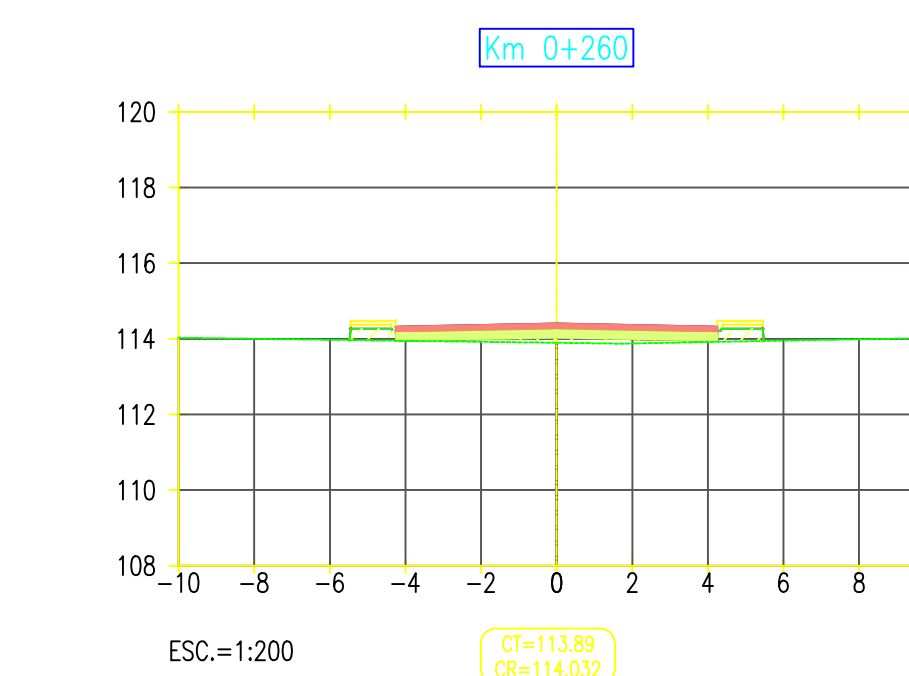
MATERIAL Y ESTACION 0+500.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	7.77	0.00	1.49	1.70
Volumen	148.39	0.00	29.75	34.00
Volumen Acumulado	1084.44	306.36	743.75	850.00



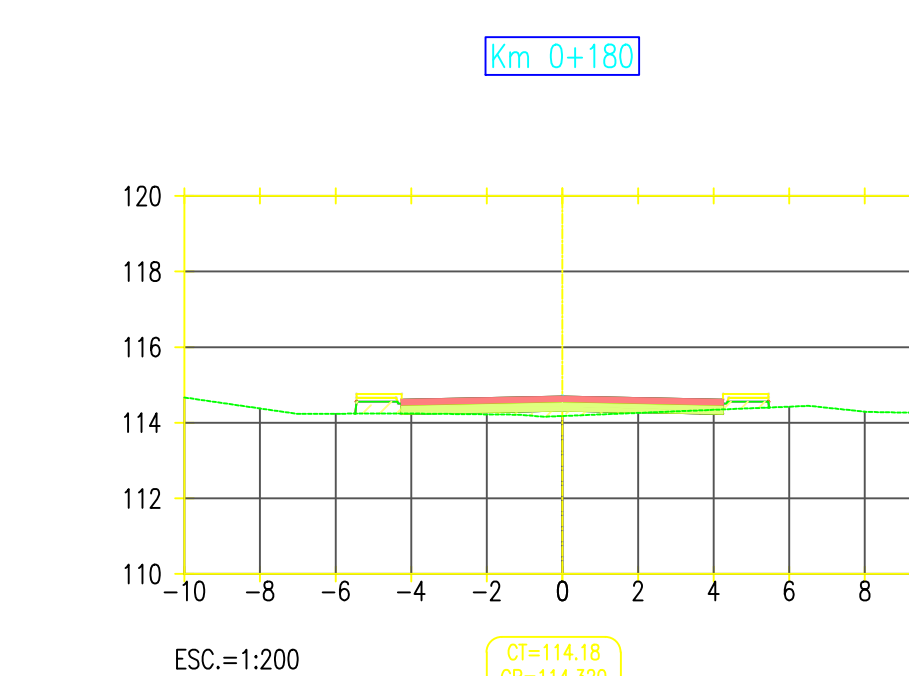
MATERIAL Y ESTACION 0+420.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	3.94	0.00	1.49	1.70
Volumen	58.73	0.96	29.75	34.00
Volumen Acumulado	637.80	306.36	624.75	714.00



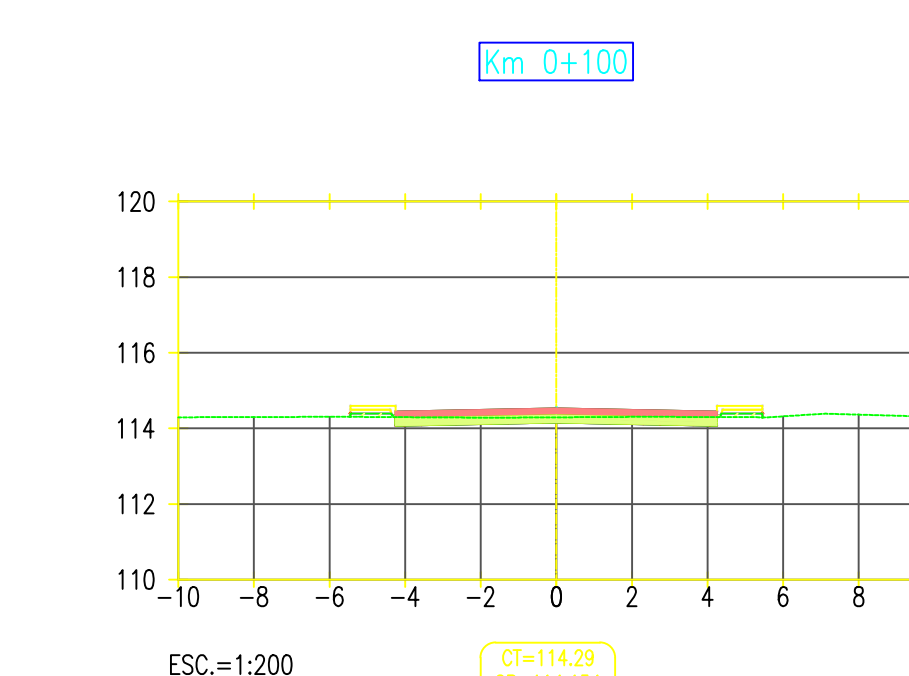
MATERIAL Y ESTACION 0+340.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	0.09	0.78	1.49	1.70
Volumen	1.78	17.14	29.75	34.00
Volumen Acumulado	522.67	279.75	505.75	578.00



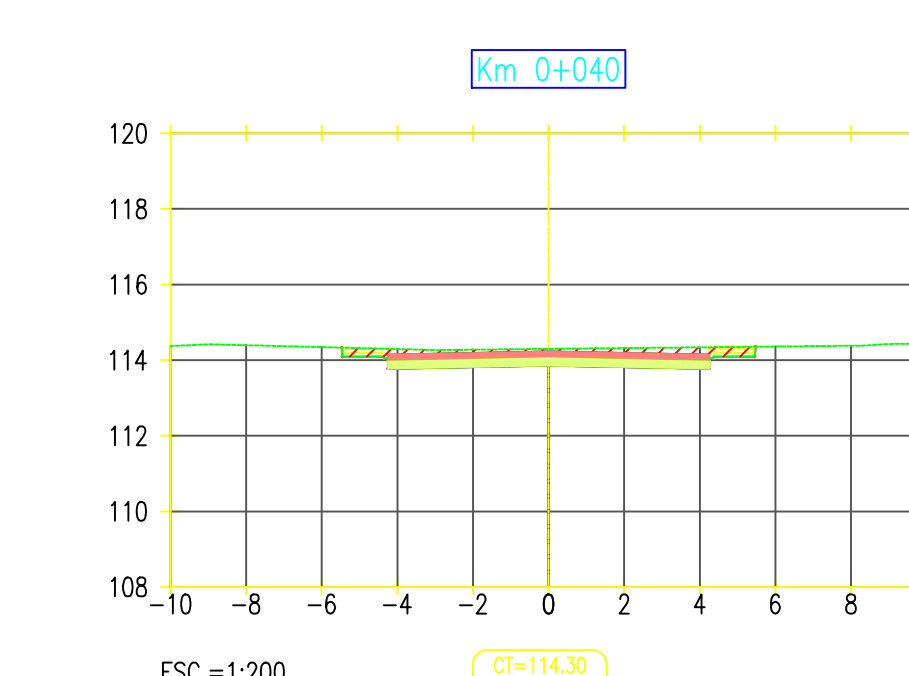
MATERIAL Y ESTACION 0+260.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	0.00	1.49	1.49	1.70
Volumen	0.00	36.02	29.75	34.00
Volumen Acumulado	510.28	212.64	386.75	442.00



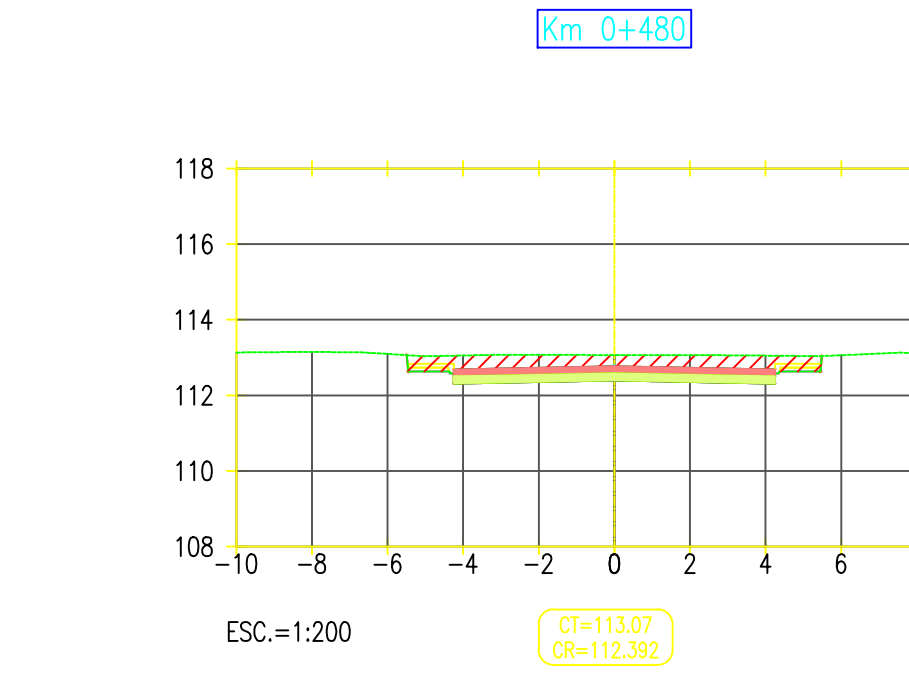
MATERIAL Y ESTACION 0+180.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	0.12	1.02	1.49	1.70
Volumen	1.26	25.24	29.75	34.00
Volumen Acumulado	476.87	101.24	267.75	306.00



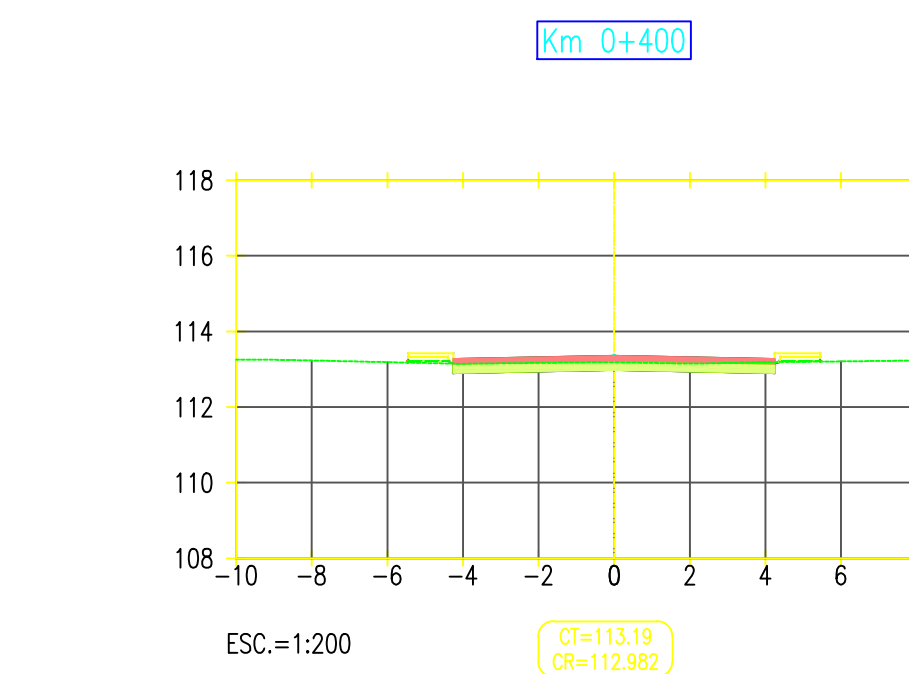
MATERIAL Y ESTACION 0+100.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	1.56	0.22	1.49	1.70
Volumen	45.74	2.18	29.75	34.00
Volumen Acumulado	456.35	2.18	148.75	170.00



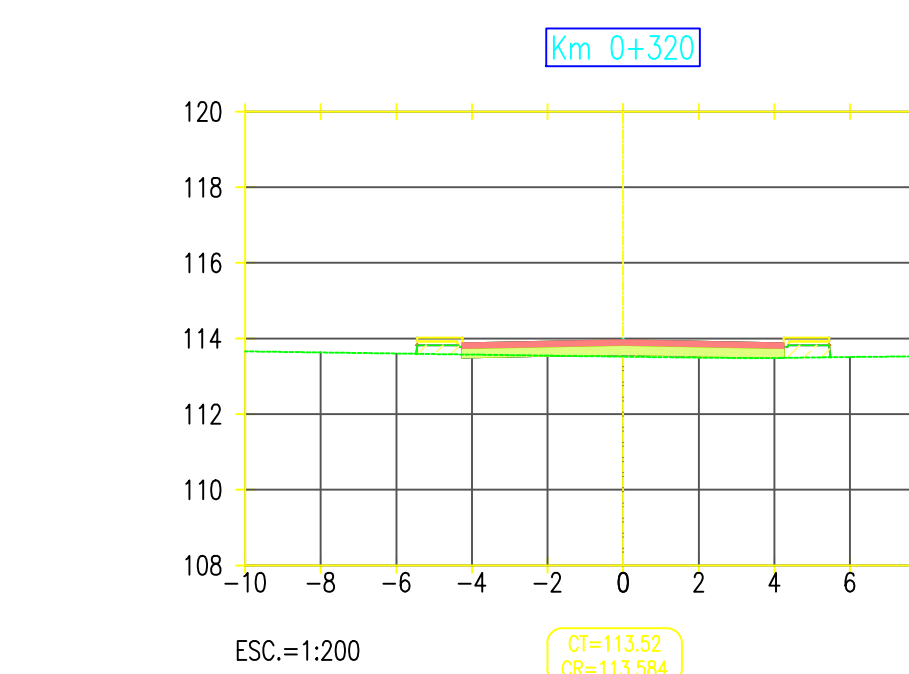
MATERIAL Y ESTACION 0+040.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	4.74	0.00	1.49	1.70
Volumen	109.86	0.00	29.75	34.00
Volumen Acumulado	265.49	0.00	59.50	68.00



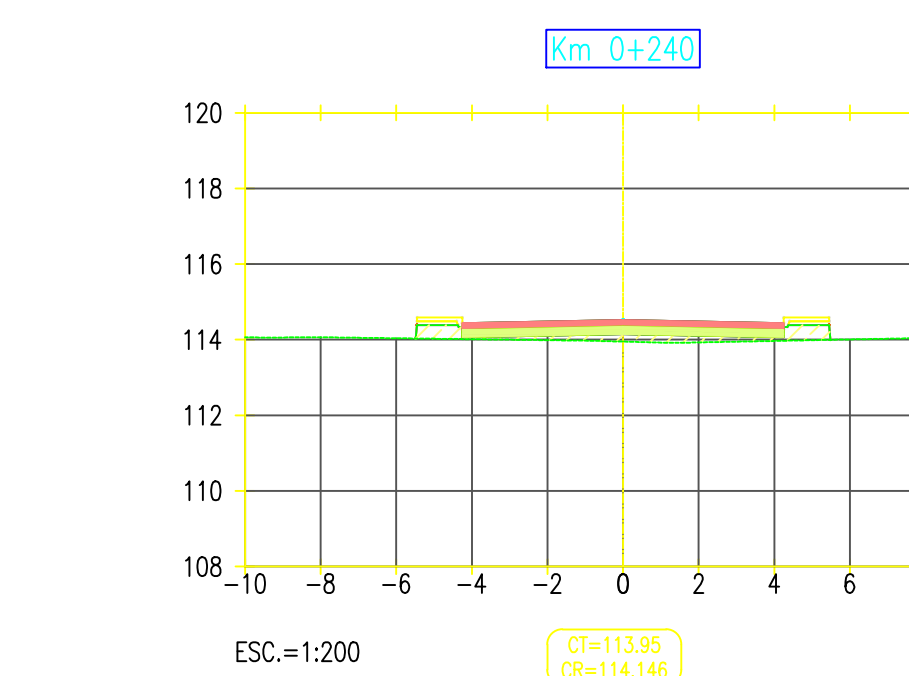
MATERIAL Y ESTACION 0+480.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	7.07	0.00	1.49	1.70
Volumen	126.38	0.00	29.75	34.00
Volumen Acumulado	936.04	306.36	714.00	816.00



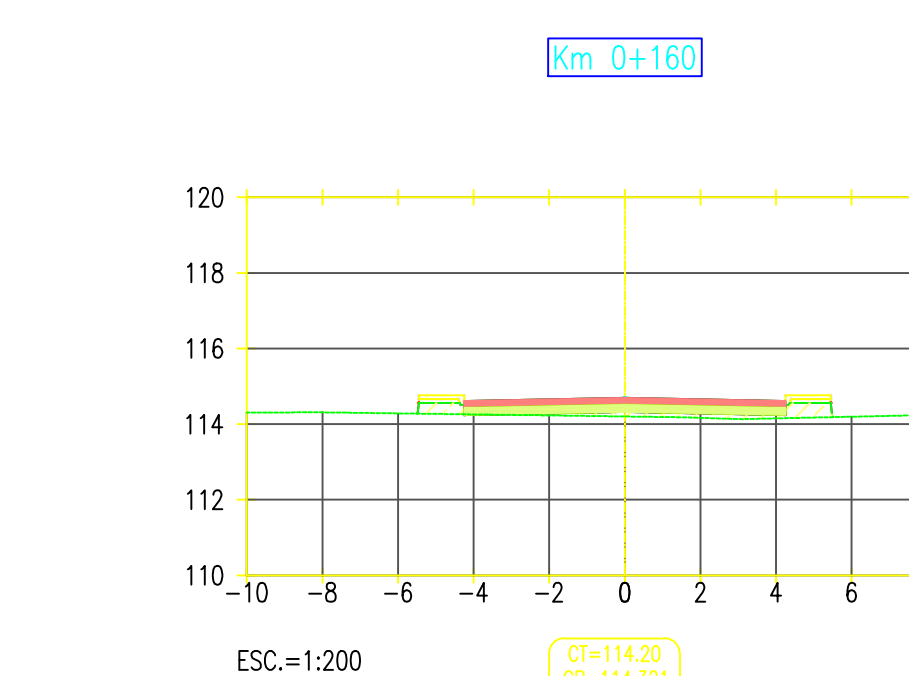
MATERIAL Y ESTACION 0+400.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	1.94	0.10	1.49	1.70
Volumen	32.72	3.54	29.75	34.00
Volumen Acumulado	579.07	305.40	595.00	680.00



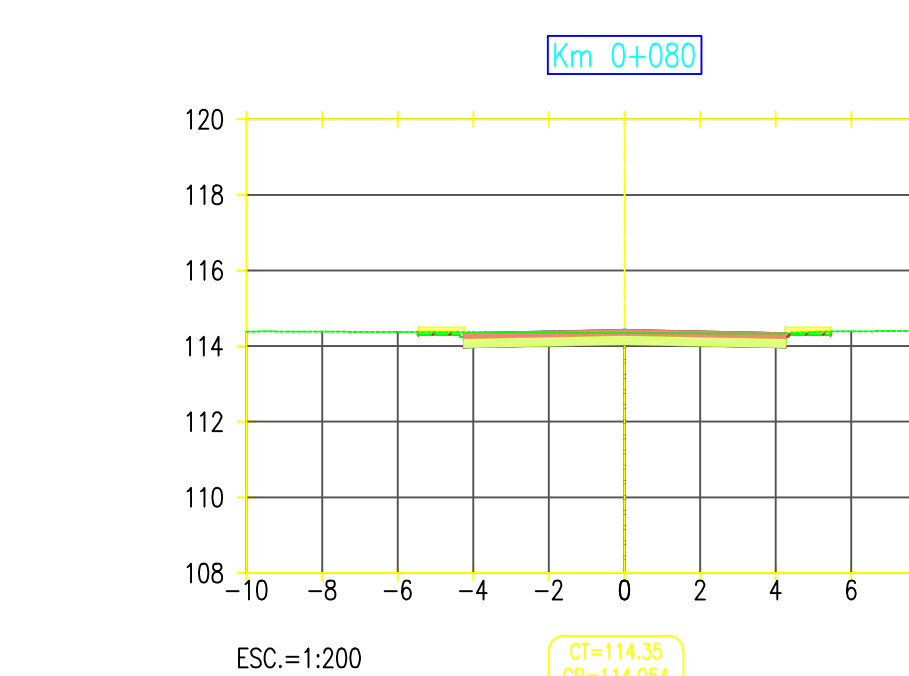
MATERIAL Y ESTACION 0+320.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	0.09	0.93	1.49	1.70
Volumen	4.41	15.02	29.75	34.00
Volumen Acumulado	520.89	262.61	476.00	544.00



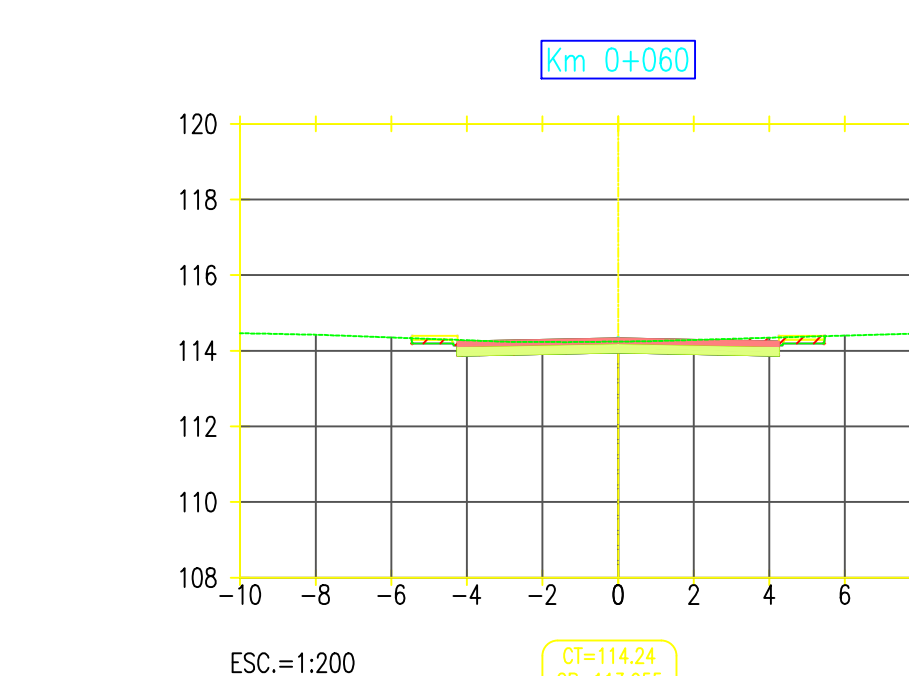
MATERIAL Y ESTACION 0+240.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	0.00	2.12	1.49	1.70
Volumen	0.00	40.90	29.75	34.00
Volumen Acumulado	510.27	176.62	357.00	408.00



MATERIAL Y ESTACION 0+160.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	0.01	1.50	1.49	1.70
Volumen	0.10	36.22	29.75	34.00
Volumen Acumulado	475.61	75.99	238.00	272.00



MATERIAL Y ESTACION 0+080.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	3.02	0.00	1.49	1.70
Volumen	63.97	0.00	29.75	34.00
Volumen Acumulado	410.61	0.00	119.00	136.00



MATERIAL Y ESTACION 0+000.00				
Nombre de Material	CORTE	RELLENO	PAVIMENTO	SUB BASE
Área	3.38	0.00	1.49	1.70
Volumen	81.15	0.00	29.75	34.00
Volumen Acumulado	346.64	0.00	89.25	102.00



UNIVERSIDAD CATÓLICA
SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD:

INGENIERÍA

CARRERA PROFESIONAL:

ING. CIVIL AMBIENTAL

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
INGENIERO
CIVIL AMBIENTAL

TESIS:

ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PAVIMENTACIÓN Y
DRENAJE PLUVIAL DE LA ZONA URBANA DE
BATANGRANDE, DISTRITO DE PÍTIPO,
LAMBAYEQUE 2019

UBICACIÓN:

ZONA: URBANA
DISTRITO: PÍTIPO
PROVINCIA: FERREÑAFE
DEPARTAMENTO: LAMBAYEQUE

PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES DEL 0+000 KM AL 0+540 KM
CALLE EL MOLINO

TESISTA:

GABY YANINA BURGA TAPIA

ASesor DE TESIS:

ING. HECTOR AUGUSTO GAMARRA UCEDA

FECHA:

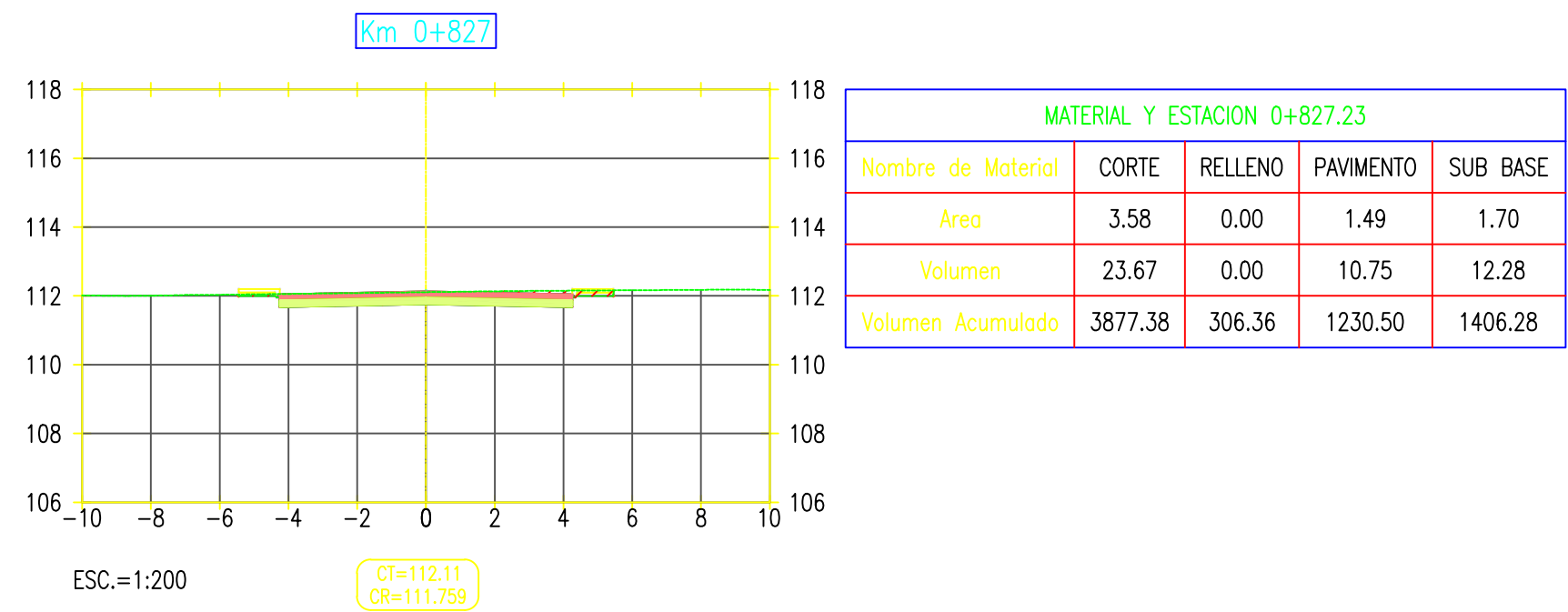
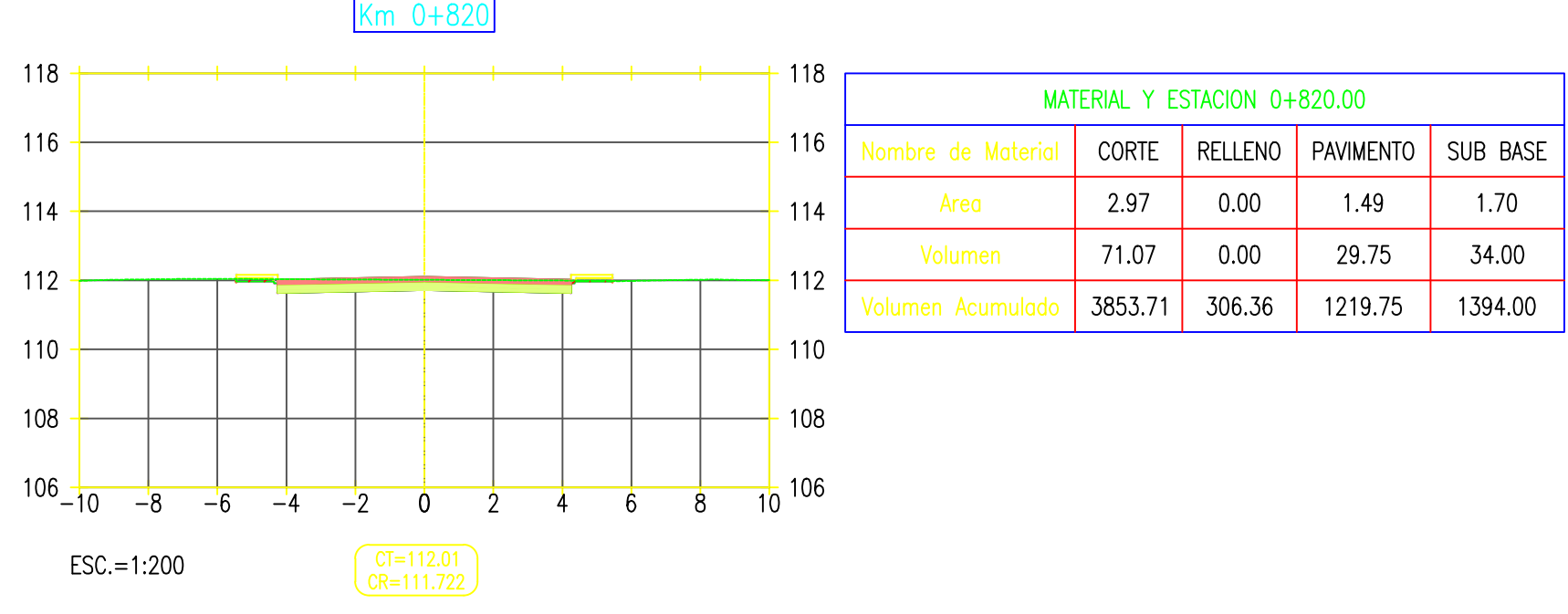
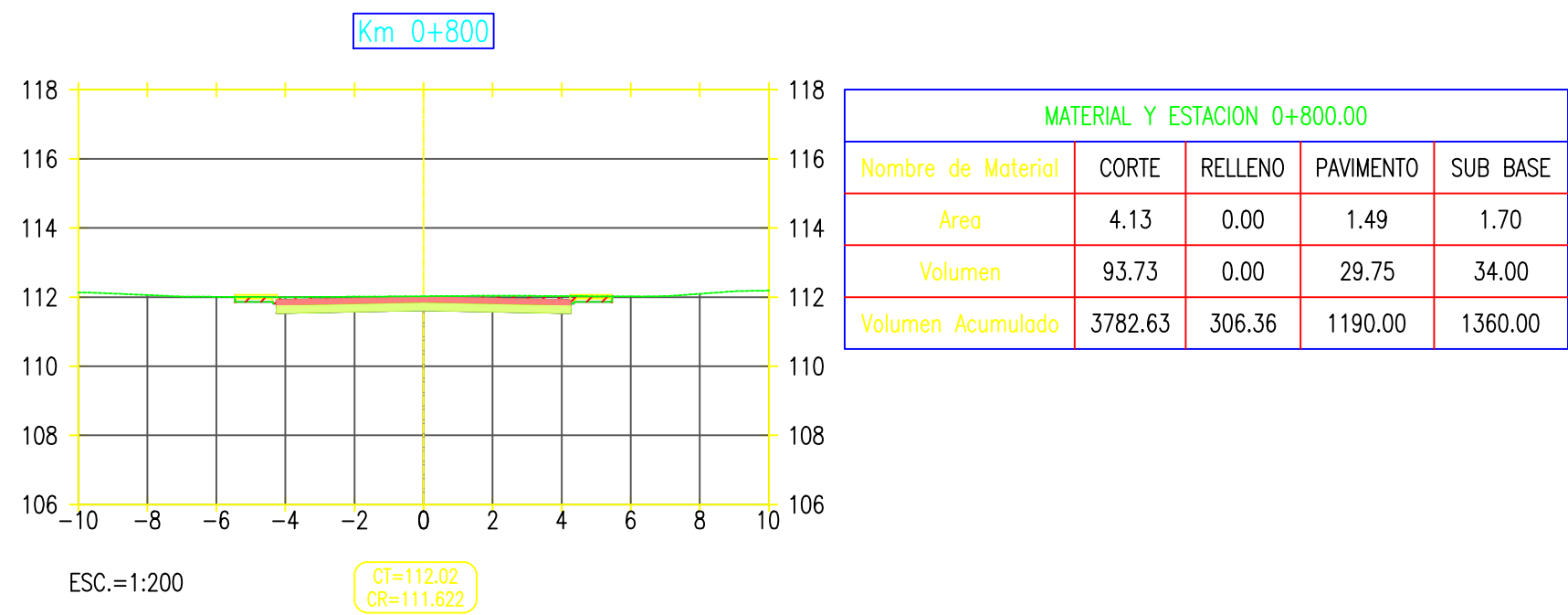
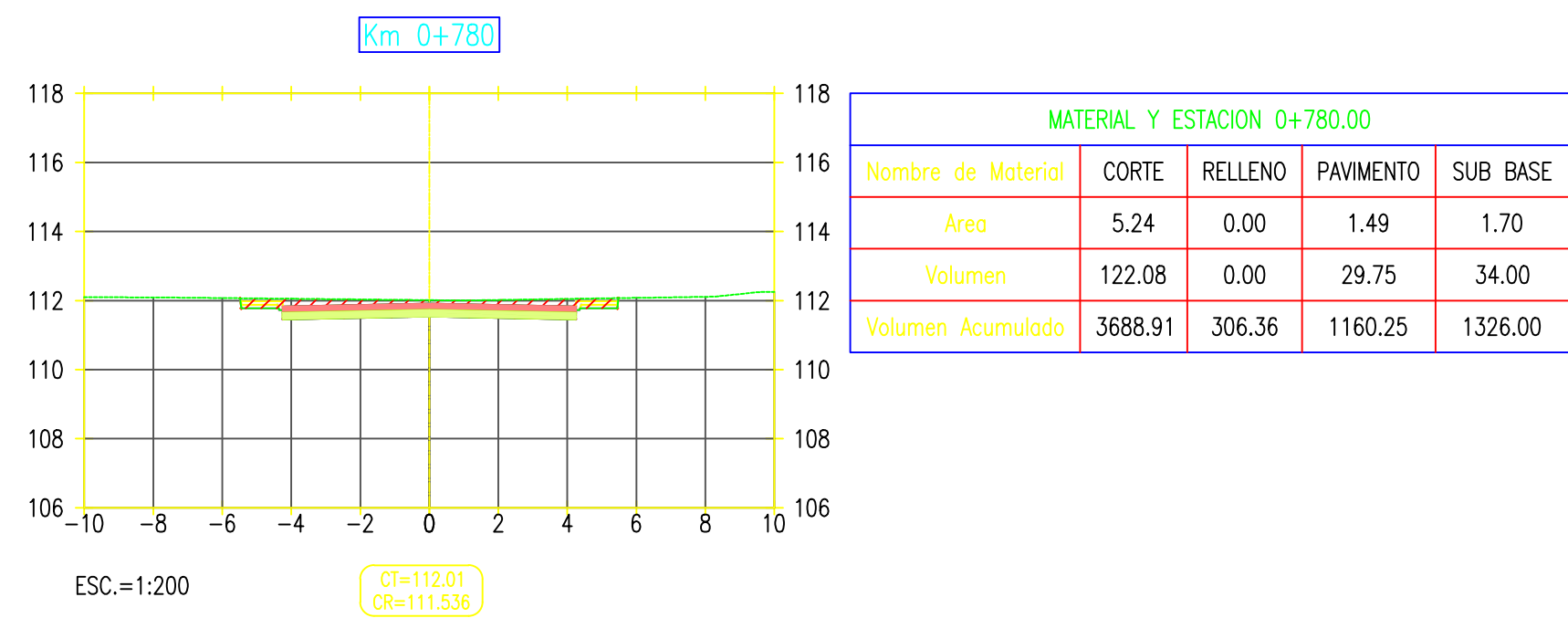
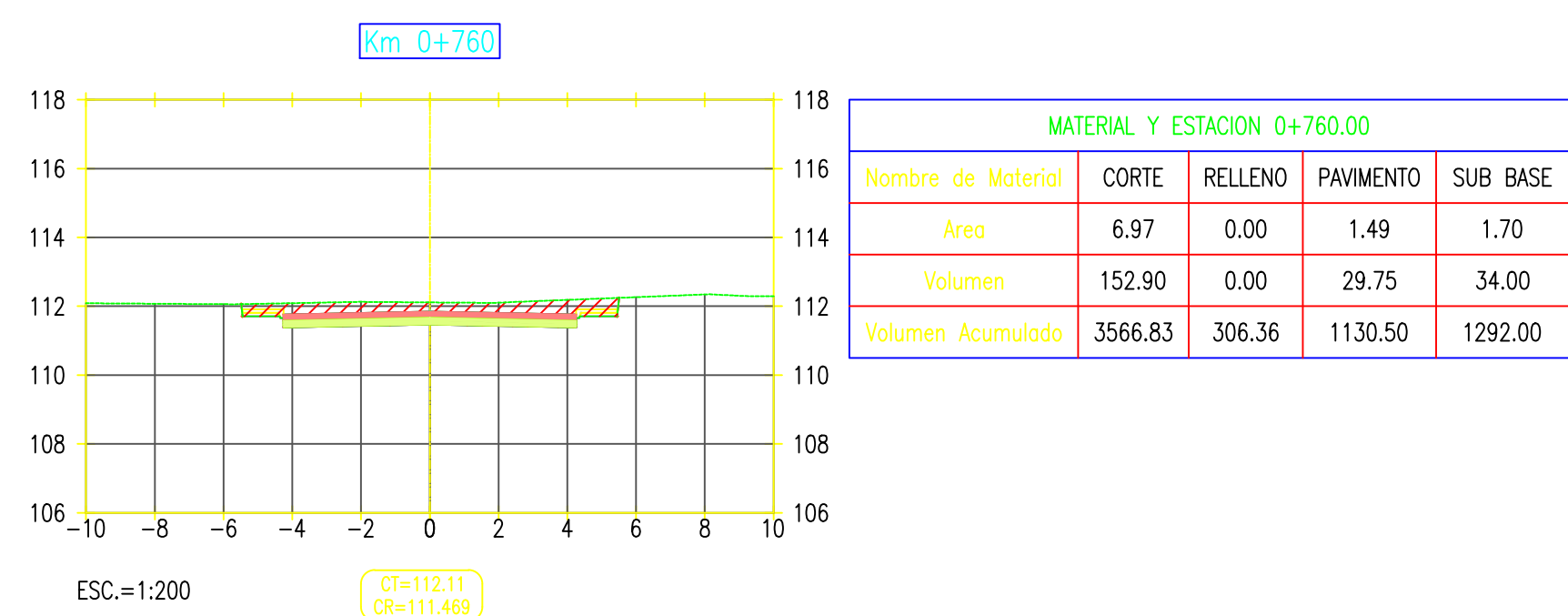
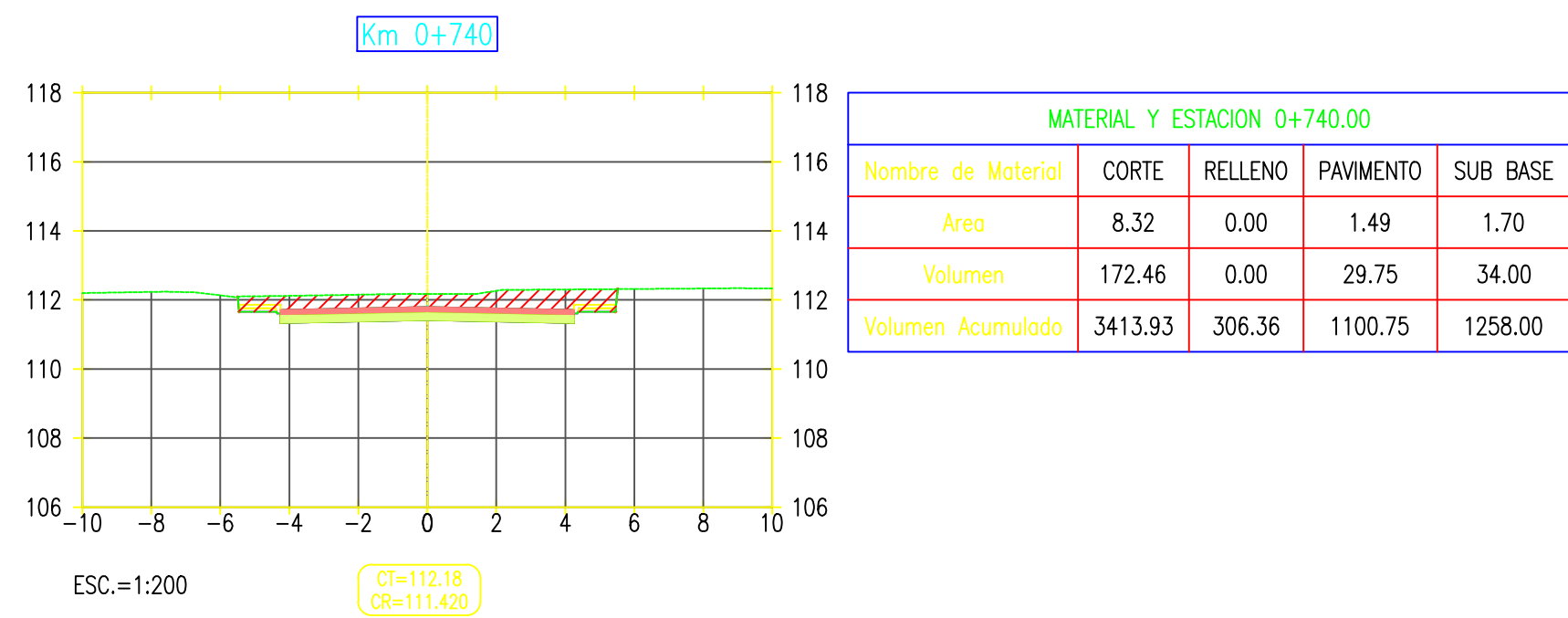
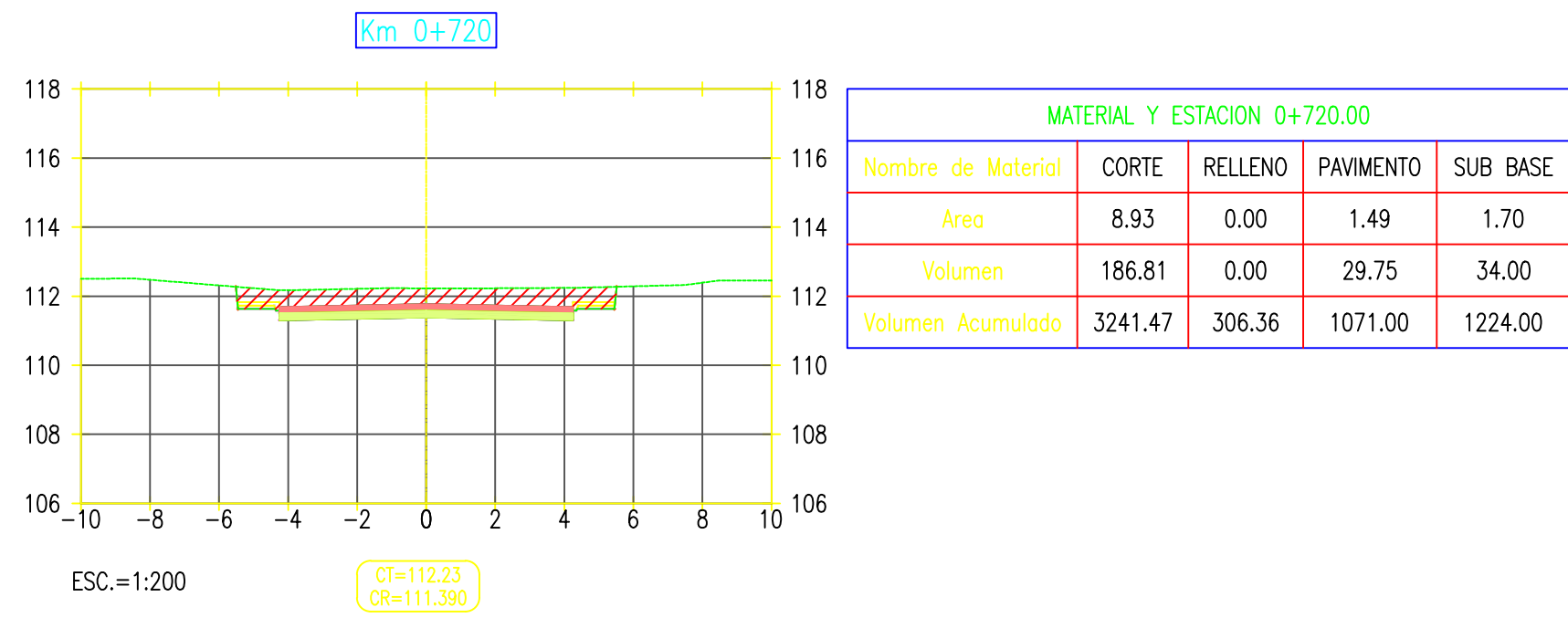
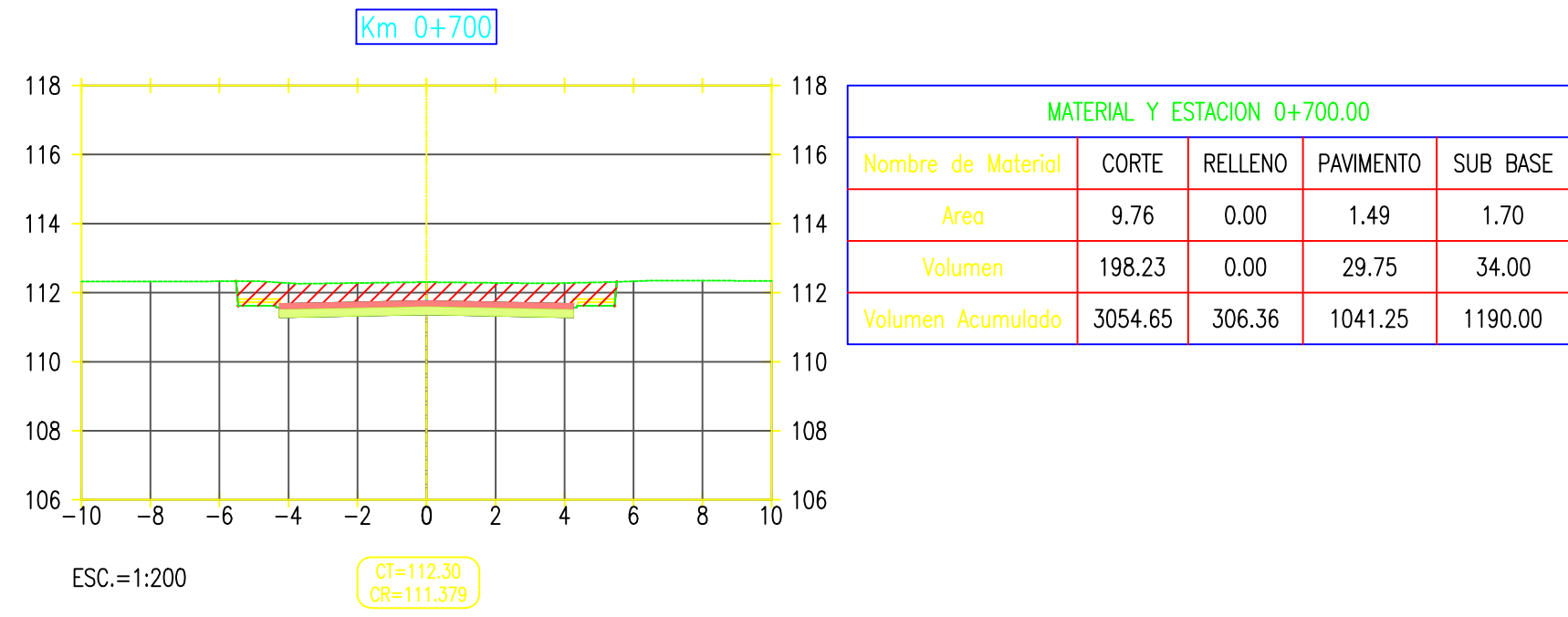
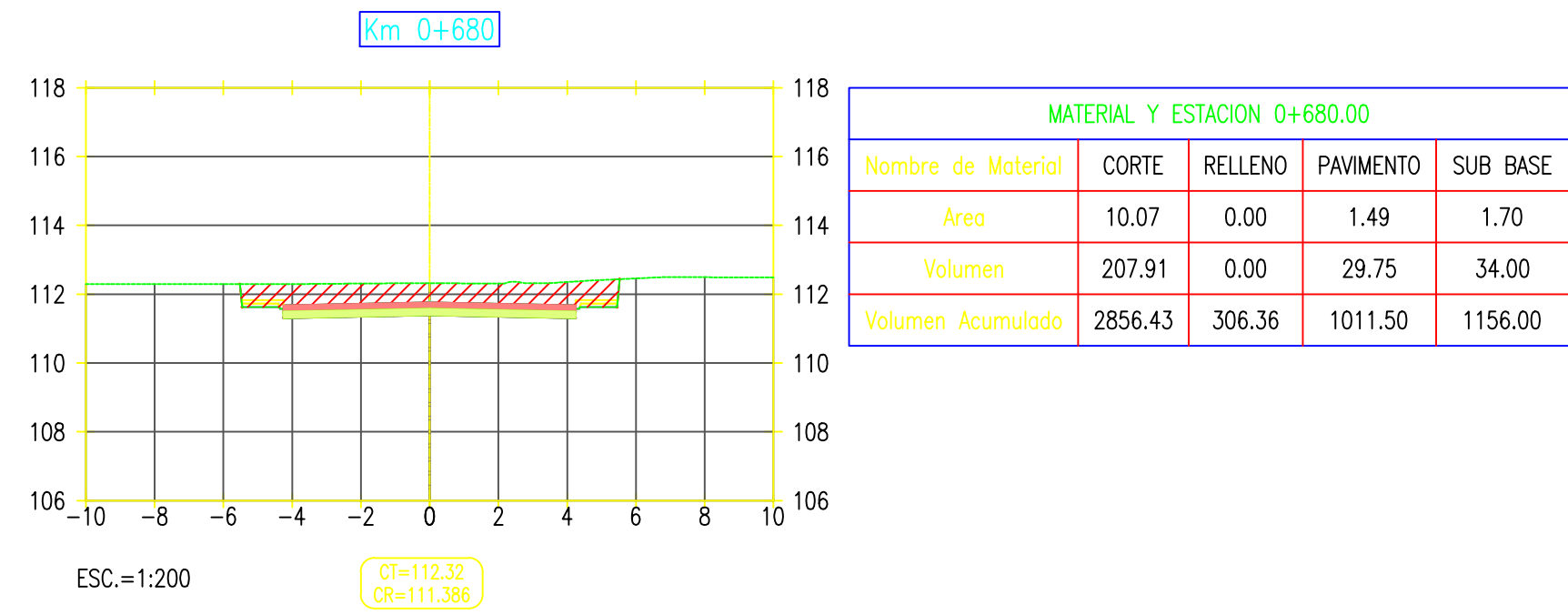
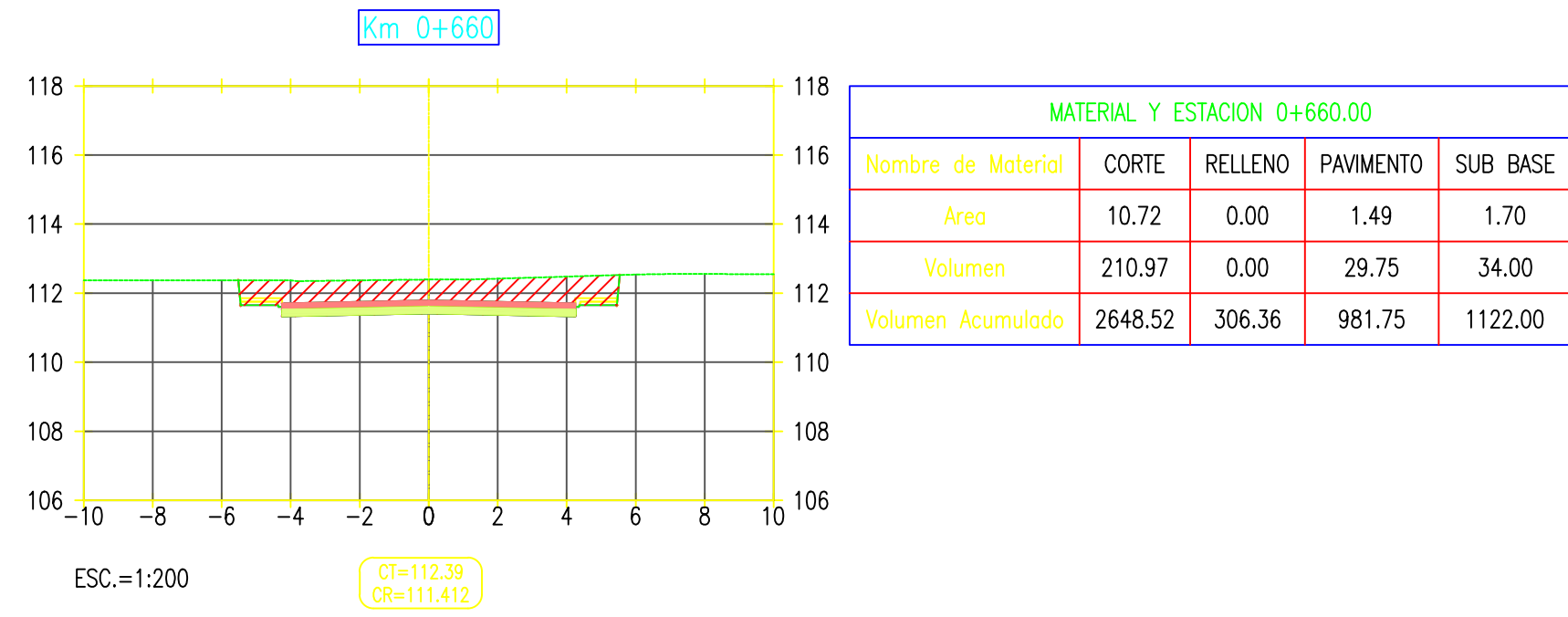
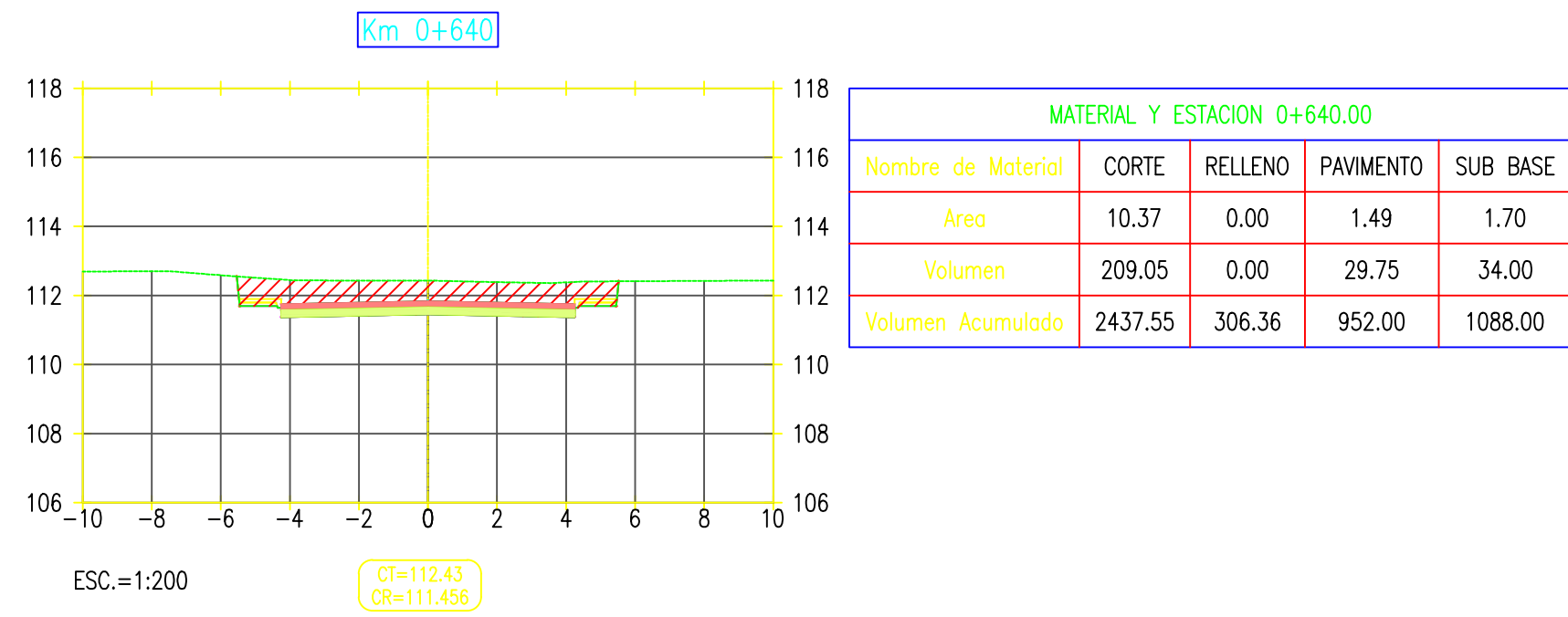
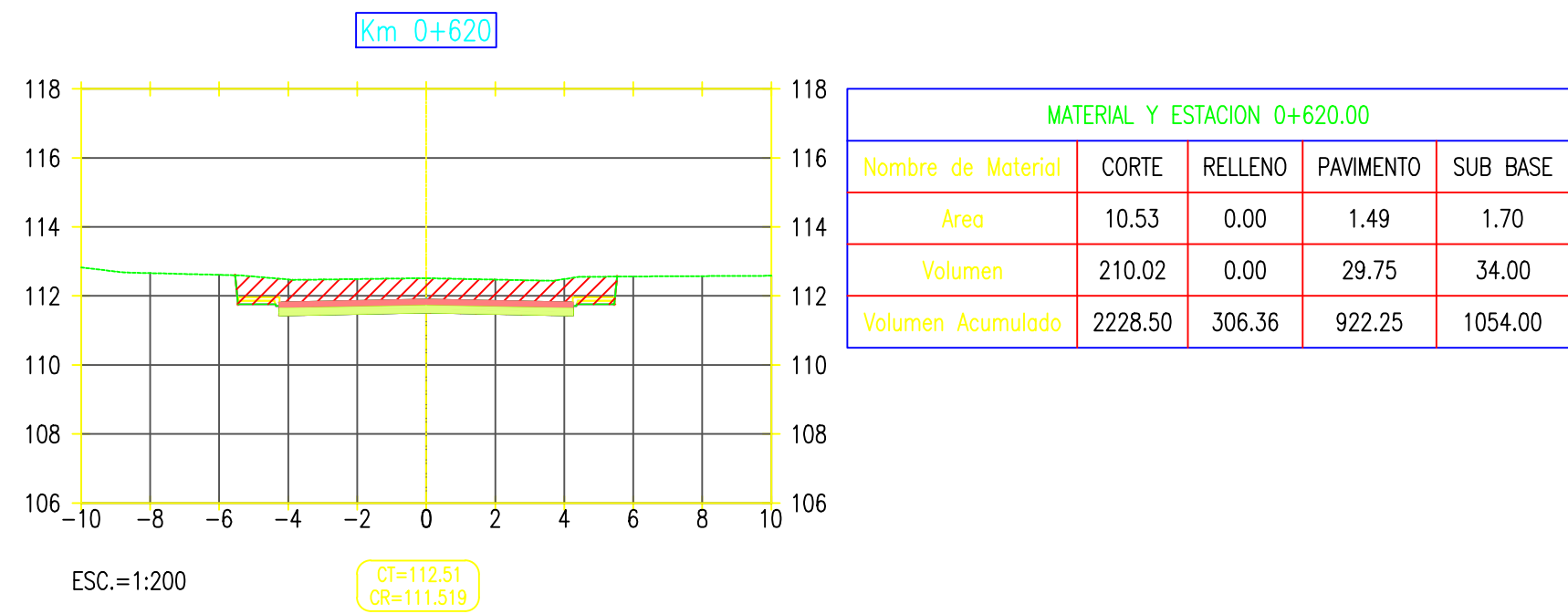
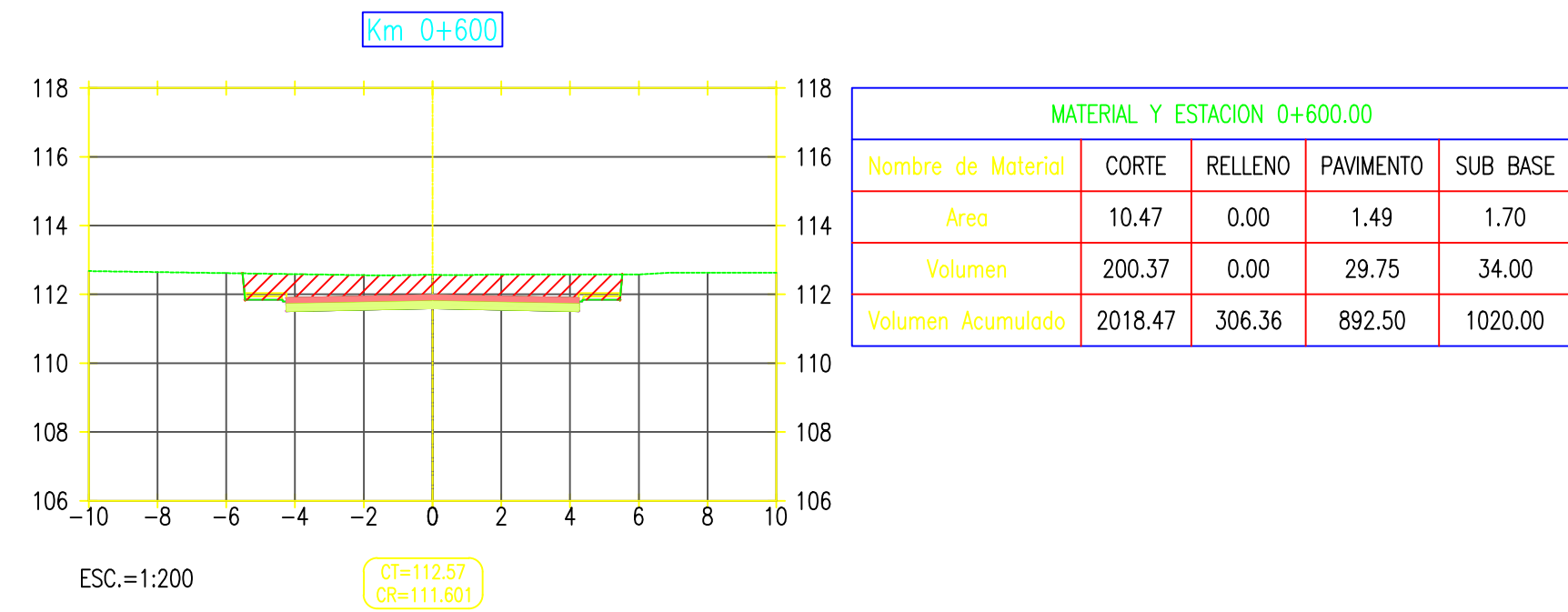
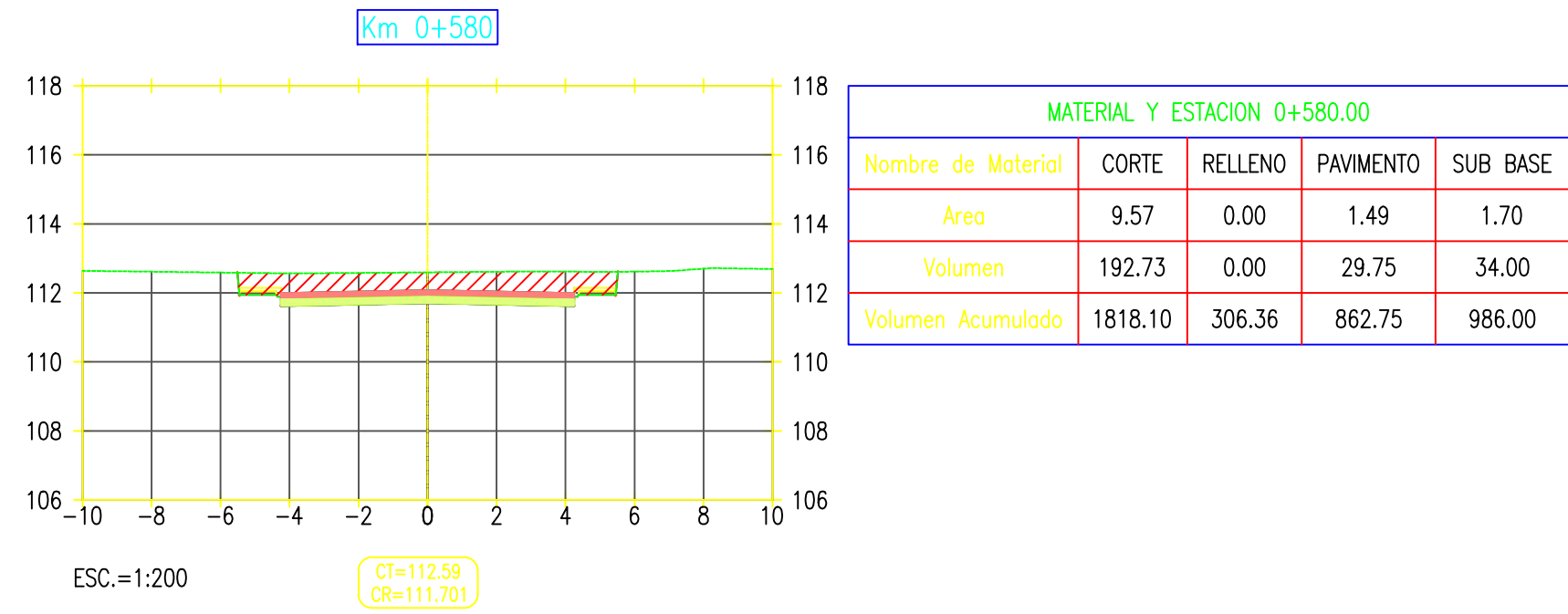
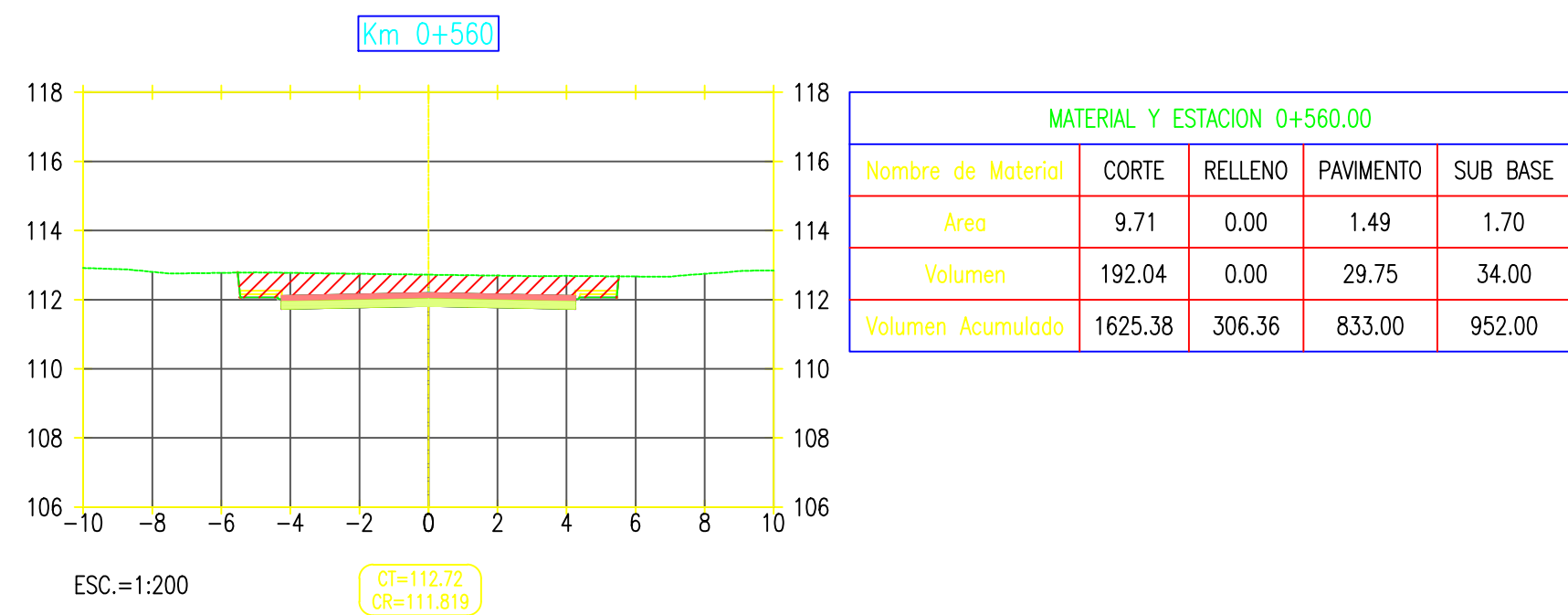
30-06-2020

ESCALA:

1:200

LAMINA:

ST-01



CUADRO DE AREAS Y VOLUMEN							
Km	Area Corte (m²)	Area Releno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Releno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Releno (m³)	Volumen Neto (m³)
0+000.00	9.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	6.25	0.00	155.64	0.00	155.64	0.00	155.64
0+040.00	4.74	0.00	109.86	0.00	265.49	0.00	265.49
0+060.00	3.38	0.00	81.15	0.00	346.64	0.00	346.64
0+080.00	3.02	0.00	63.97	0.00	410.61	0.00	410.61
0+100.00	1.56	0.22	45.74	2.18	456.35	2.18	454.17
0+120.00	0.18	0.70	17.36	9.22	473.71	11.40	462.30
0+140.00	0.00	2.13	1.80	28.37	475.51	39.78	435.74
0+160.00	0.01	1.50	0.10	36.22	475.61	75.99	399.62
0+180.00	0.12	1.02	1.26	25.24	476.87	101.24	375.64
0+200.00	1.61	0.23	17.28	12.47	494.15	113.71	380.44
0+220.00	0.00	1.97	16.12	22.01	510.27	135.72	374.56
0+240.00	0.00	2.12	0.00	40.90	510.27	176.62	333.66
0+260.00	0.00	1.49	0.00	36.02	510.28	212.64	297.64
0+280.00	0.14	0.72	1.36	22.04	511.64	234.68	276.96
0+300.00	0.35	0.57	4.84	12.91	516.48	247.59	268.89
0+320.00	0.09	0.93	4.41	15.02	520.89	262.61	258.28
0+340.00	0.09	0.78	1.78	17.14	522.67	279.75	242.92
0+360.00	0.48	0.58	5.62	13.63	528.29	293.38	234.91
0+380.00	1.33	0.27	18.06	8.48	546.35	301.86	244.49

CUADRO DE AREAS Y VOLUMEN								
Km	Area Corte (m²)	Area Releno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Releno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Releno (m³)	Volumen Neto (m³)	
0+400.00	1.94	0.10	32.72	3.54	579.07	305.40	273.67	
0+420.00	3.94	0.00	58.73	0.96	637.80	306.36	331.45	
0+440.00	3.84	0.00	77.78	0.00	715.58	306.36	409.22	
0+460.00	5.57	0.00	94.08	0.00	809.66	306.36	503.31	
0+480.00	7.07	0.00	128.38	0.00	938.04	306.36	629.69	
0+500.00	7.77	0.00	148.39	0.00	1086.44	306.36	778.08	
0+520.00	8.81	0.00	165.80	0.00	1250.24	306.36	943.88	
0+540.00	9.50	0.00	183.10	0.00	1433.33	306.36	1126.98	
0+560.00	9.71	0.00	192.04	0.00	1625.38	306.36	1319.02	
0+580.00	9.57	0.00	192.73	0.00	1818.10	306.36	1511.75	
0+600.00	10.47	0.00	200.37	0.00	2018.47	306.36	1712.12	
0+620.00	10.53	0.00	210.02	0.00	2228.50	306.36	1922.14	
0+640.00	10.37	0.00	209.05	0.00	2437.55	306.36	2131.19	
0+660.00	10.72	0.00	210.97	0.00	2648.52	306.36	2342.16	
0+680.00	10.07	0.00	207.91	0.00	2856.43	306.36	2550.07	
0+700.00	9.76	0.00	198.23	0.00	3054.65	306.36	2748.30	
0+720.00	8.93	0.00	186.81	0.00	3241.47	306.36	2935.11	
0+740.00	8.32	0.00	172.46	0.00	3413.93	306.36	3107.57	
0+760.00	6.97	0.00	152.90	0.00	3566.83	306.36	3260.47	
0+780.00	5.24	0.00	122.08	0.00	3688.91	306.36	3382.55	

CUADRO DE AREAS Y VOLUMEN								
Km	Area Corte (m²)	Area Releno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Releno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Releno (m³)	Volumen Neto (m³)	
0+800.00	4.13	0.00	93.73	0.00	3782.63	306.36	3476.28	
0+820.00	2.97	0.00	71.07	0.00	3853.71	306.36	3547.35	
0+827.23	3.58	0.00	23.67	0.00	3877.38	306.36	3571.02	

ITEMS	DESCRIPCIÓN	PROGRESIVA		LONGITUD		ÁREA(m²)		VOLÚMEN PARCIAL	
		IZQ	DER	IZQ(m)	DER(m)	CONCRETO	BASE	CONCRETO(175KG/M2)	BASE(AFIRMADO)
1	VEREDA DE 1.20 m	0+000 AL 0+022	0+005 AL 0+022	22.07	17.51	0.139	0.107	5.50	4.24
		0+035 AL 0+222	0+035 AL 0+102	187.80	63.93	0.139	0.107	34.99	26.94
			0+110 AL 0+330		220.00	0.139	0.107	30.58	23.54
		0+228 AL 0+375		147.00		0.139	0.107	20.43	15.73
			0+340 AL 0+485		145.00	0.139	0.107	20.16	15.52
			0+495 AL 0+562		67.00	0.139	0.107	9.31	7.17
		0+387 AL 0+562		175.00		0.139	0.107	24.33	18.73
			0+574 AL 0+822		248.00	0.139	0.107	34.47	26.54
		0+574 AL 0+760		186.00		0.139	0.107	25.85	19.90
			0+775 AL 0+821		46.00	0.139	0.107	6.39	4.92
VOLÚMEN TOTAL							212.02 m²	163.21 m²	



UNIVERSIDAD CATÓLICA
SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD:

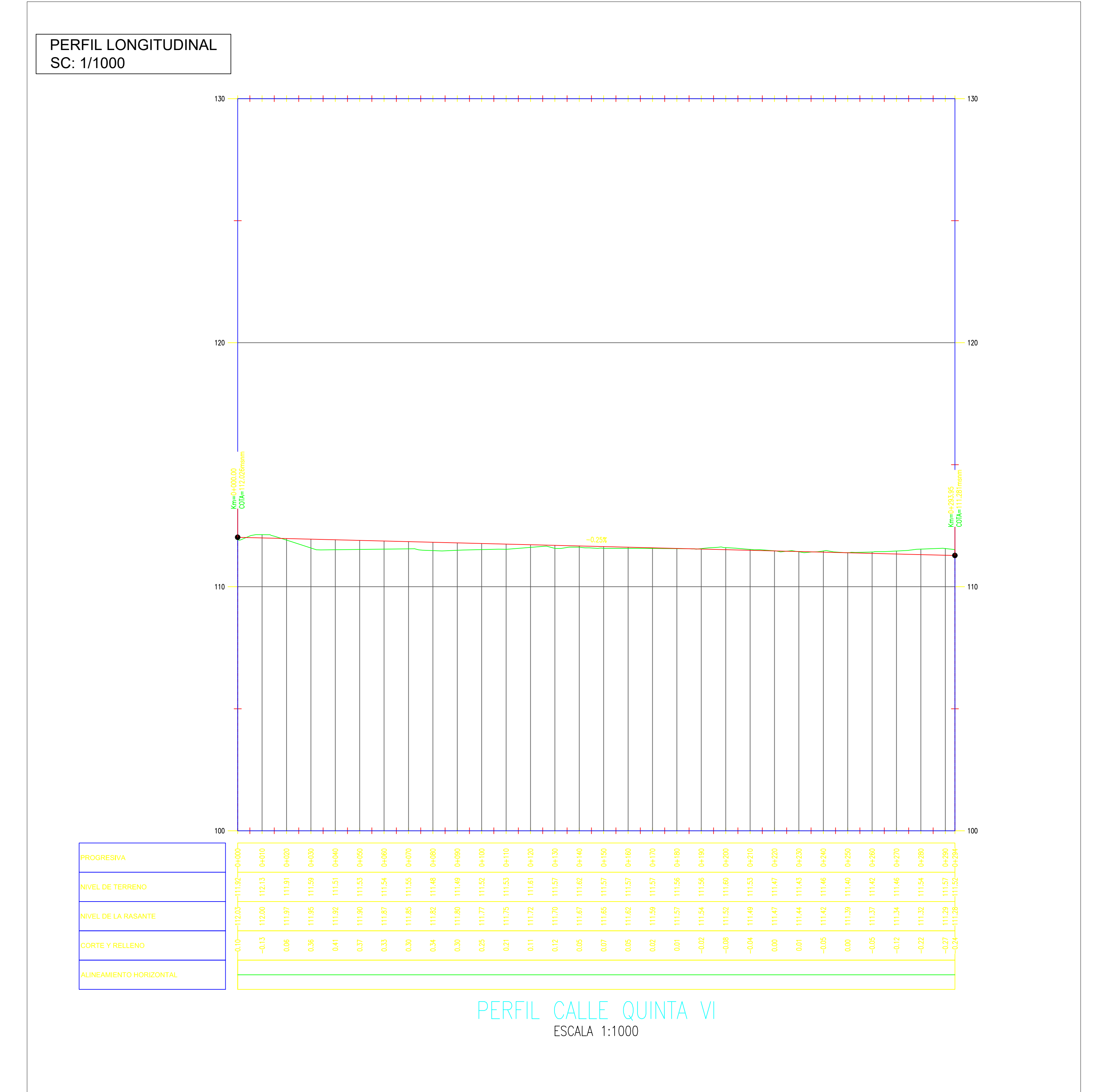
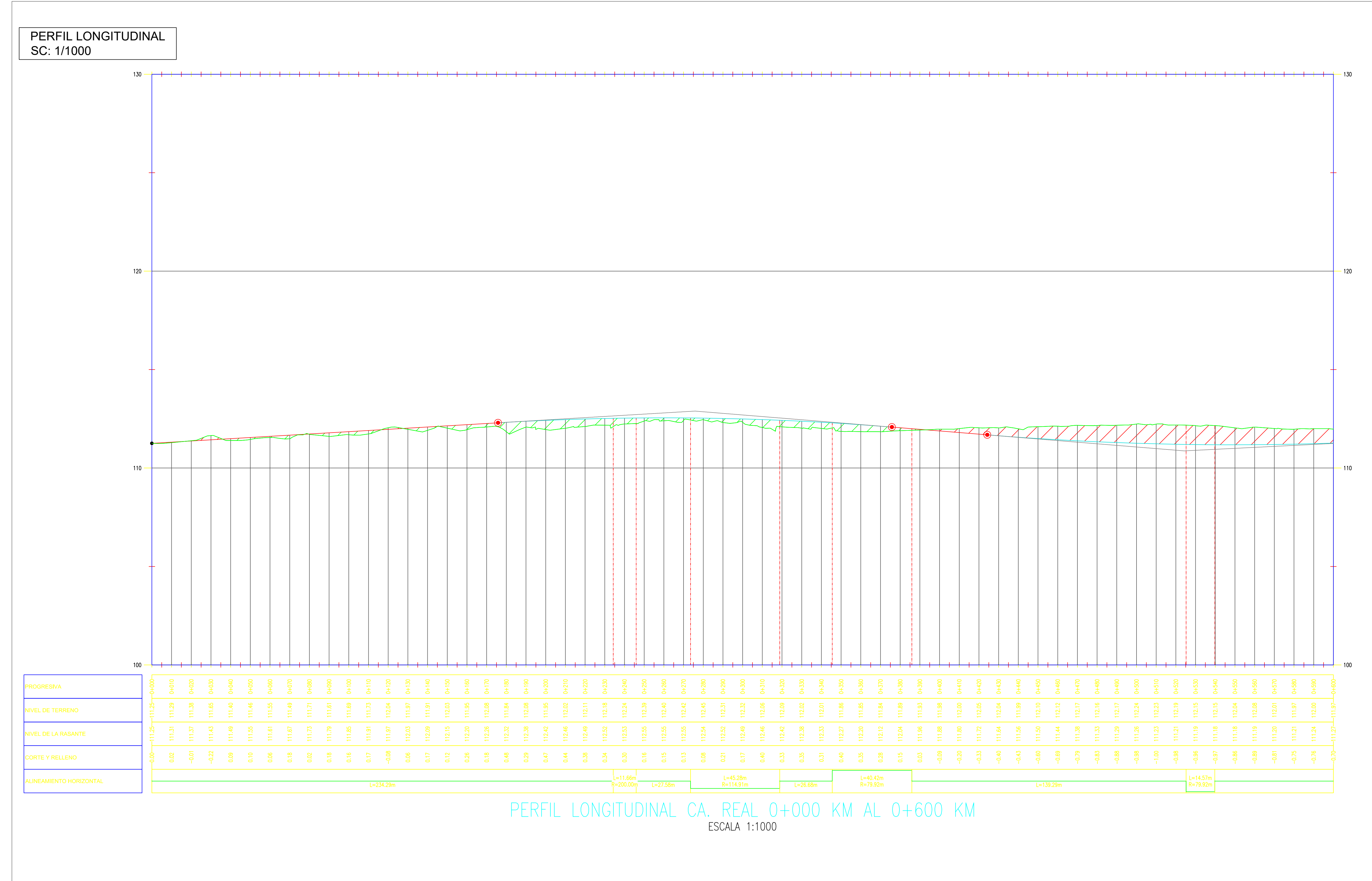
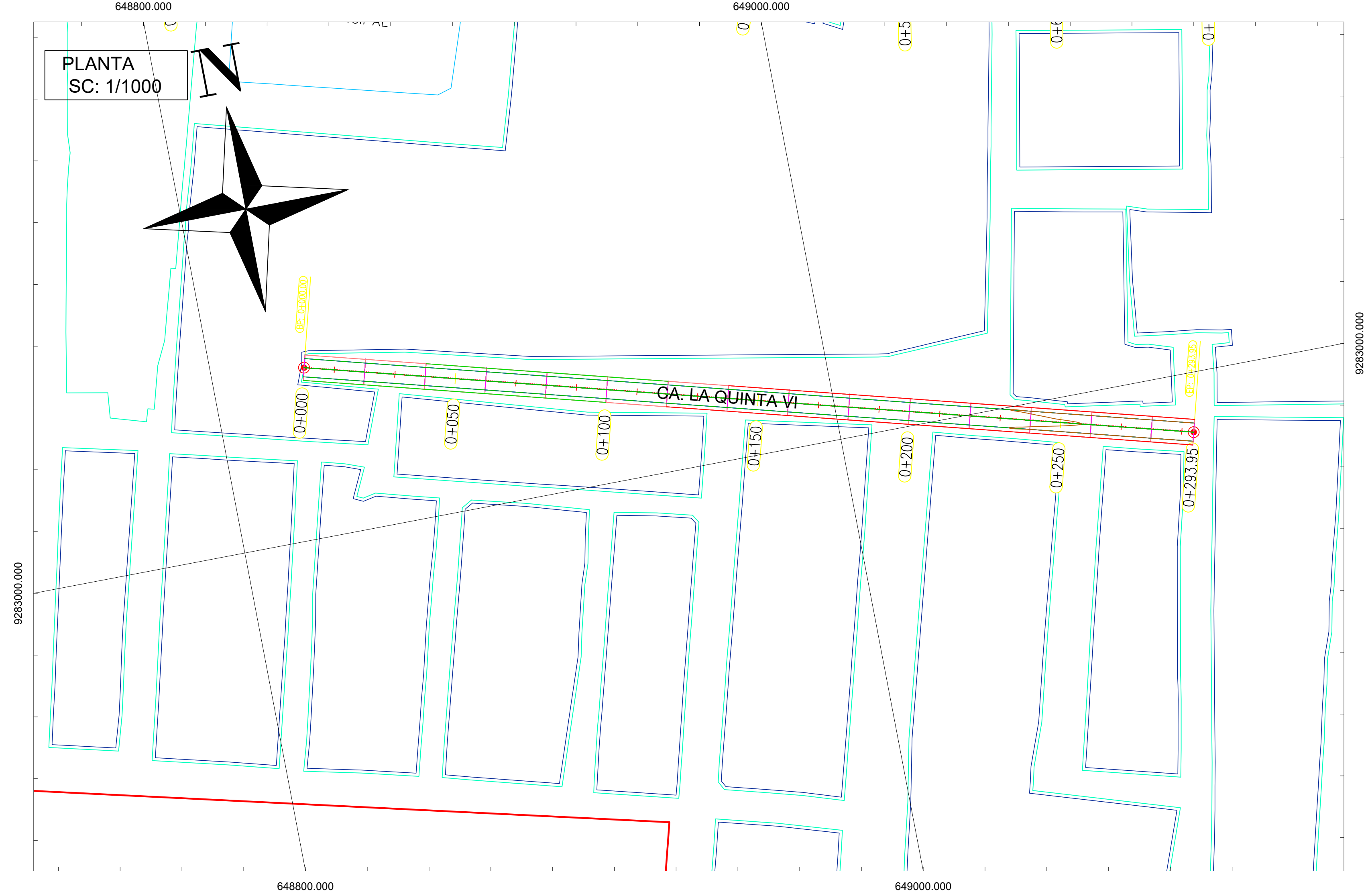
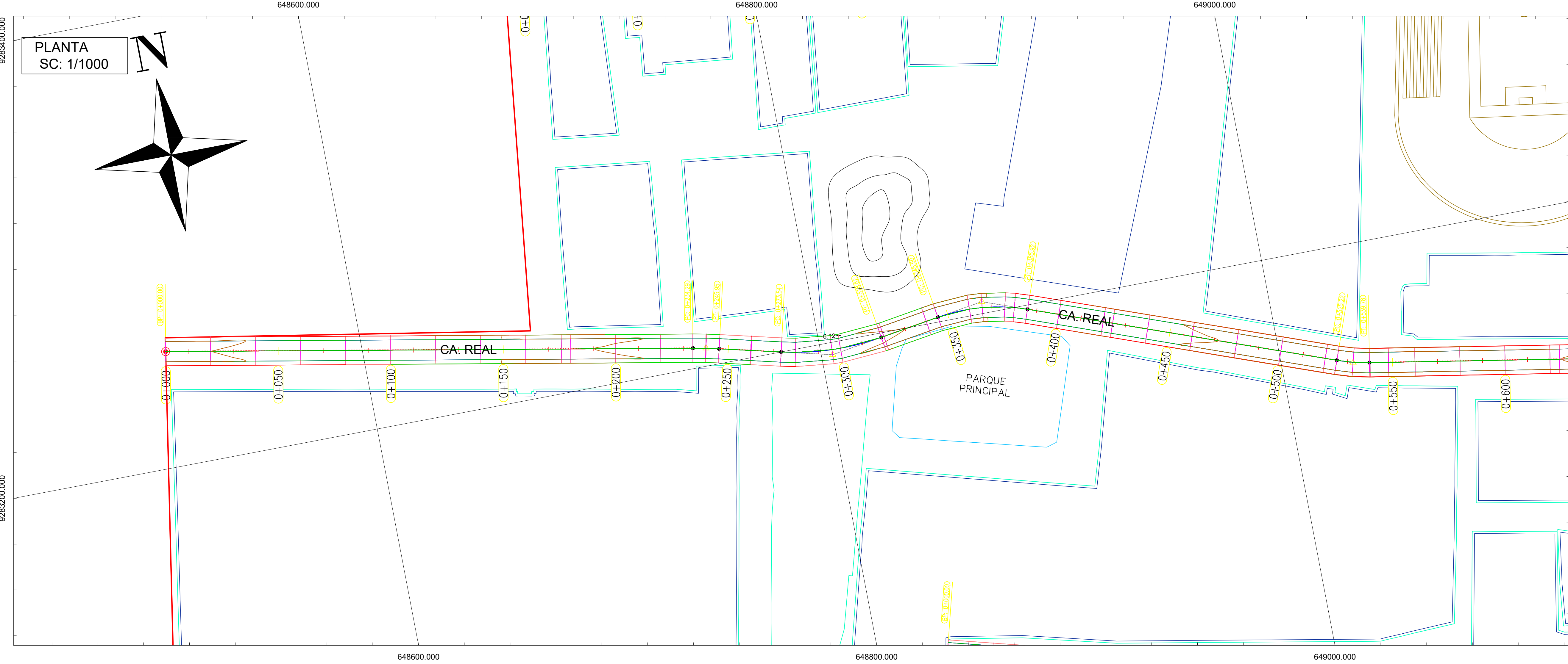
INGENIERÍA

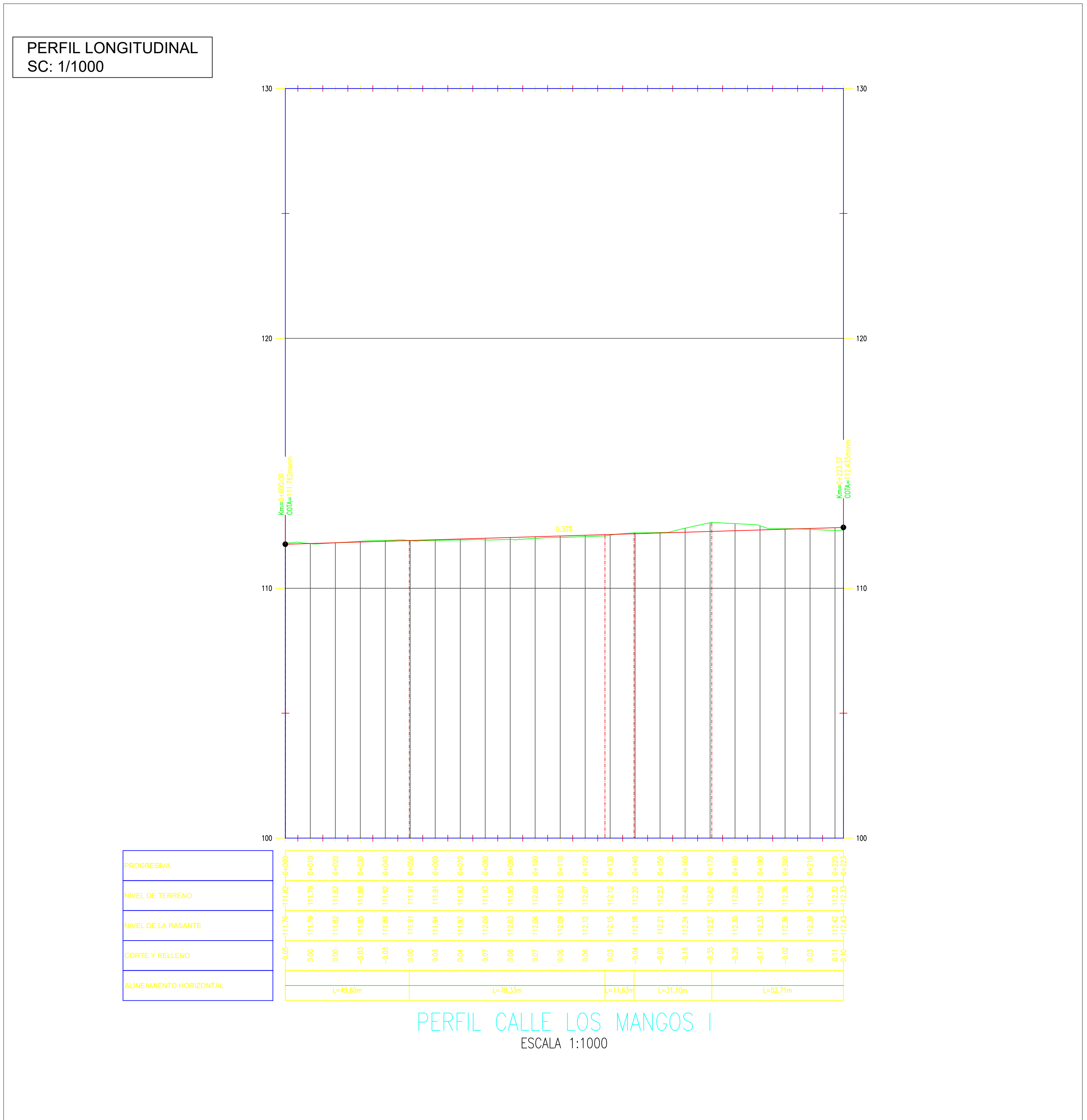
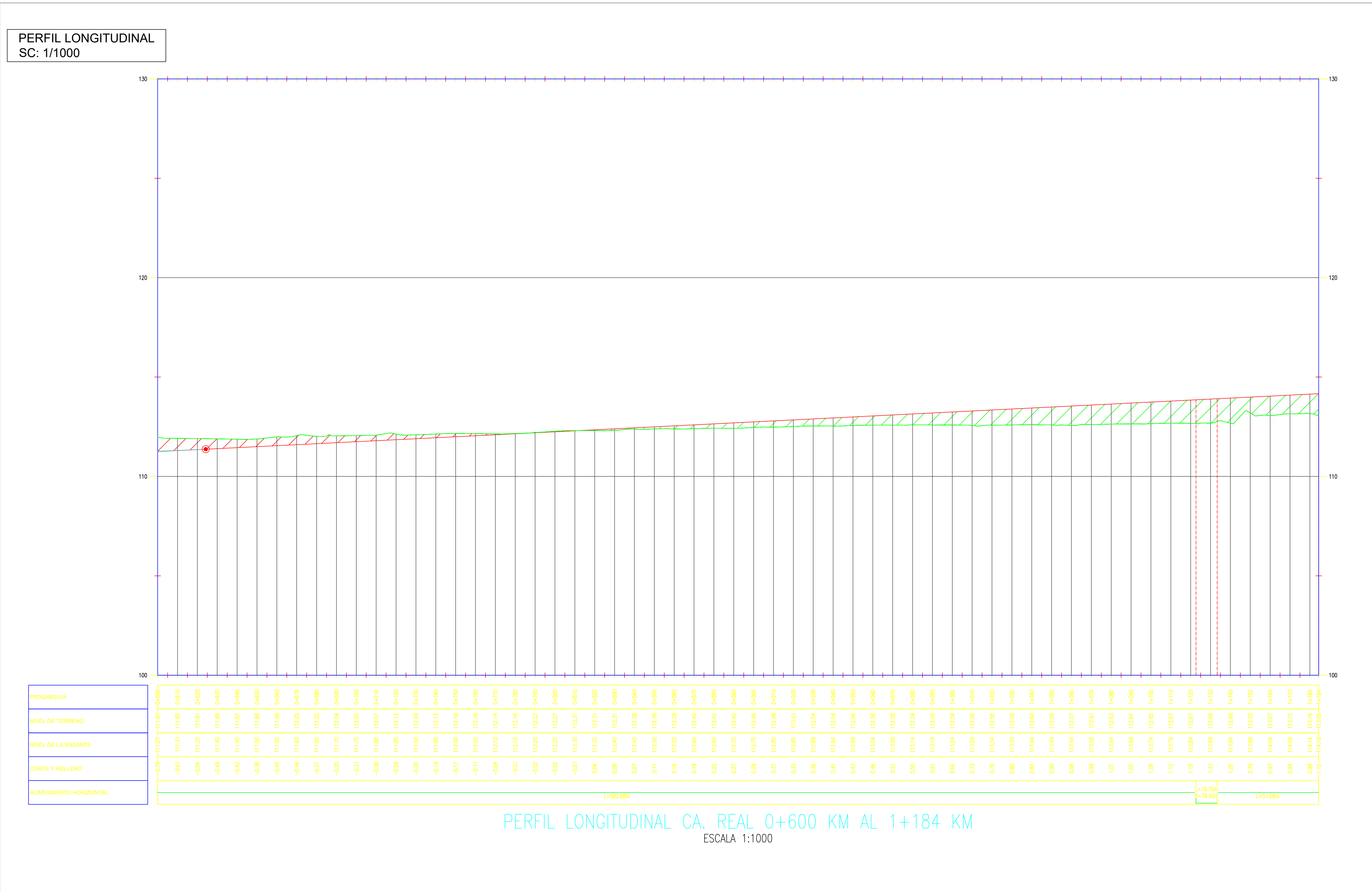
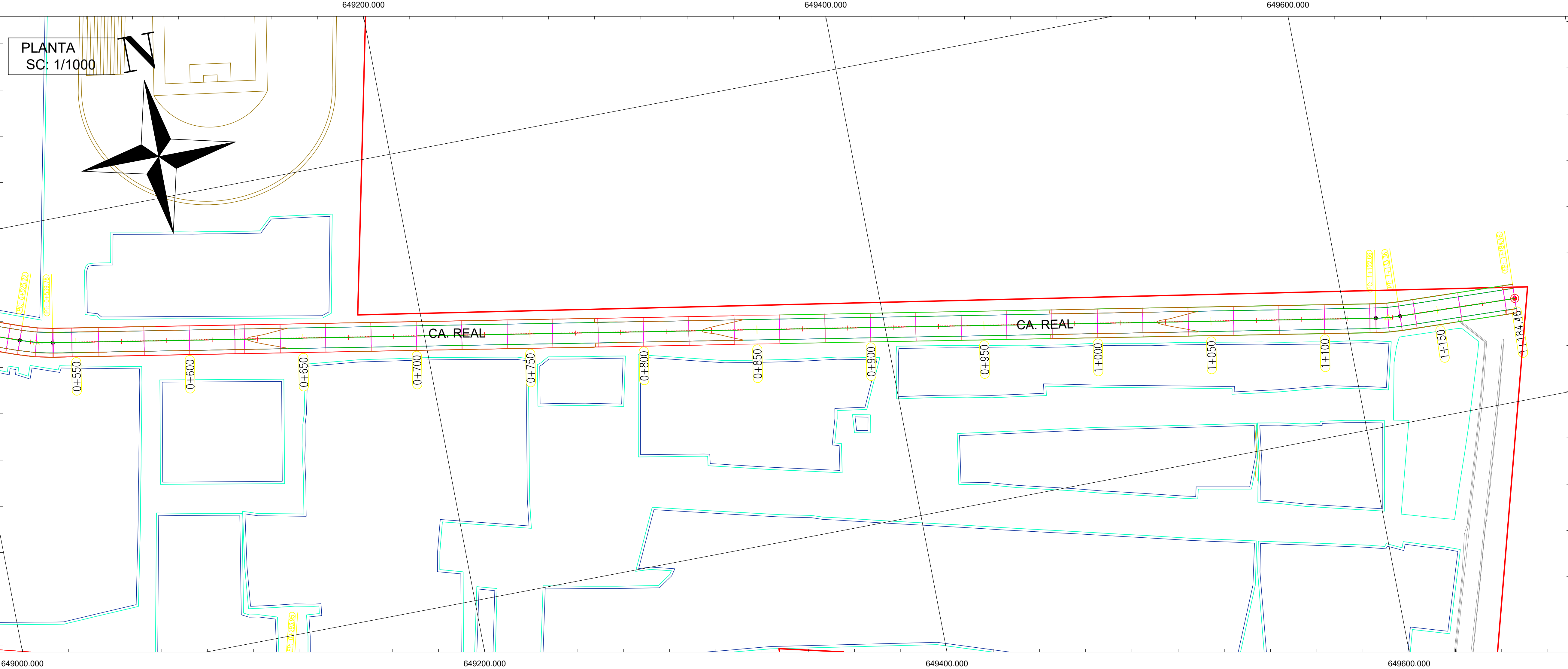
CARRERA PROFESIONAL:

ING. CIVIL AMBIENTAL

TESIS
PARA OPTAR EL TITULO DE:
INGENIERO
CIVIL AMBIENTAL

</





**UNIVERSIDAD CATÓLICA
SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**

FACULTAD: INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL: ING. CIVIL AMBIENTAL

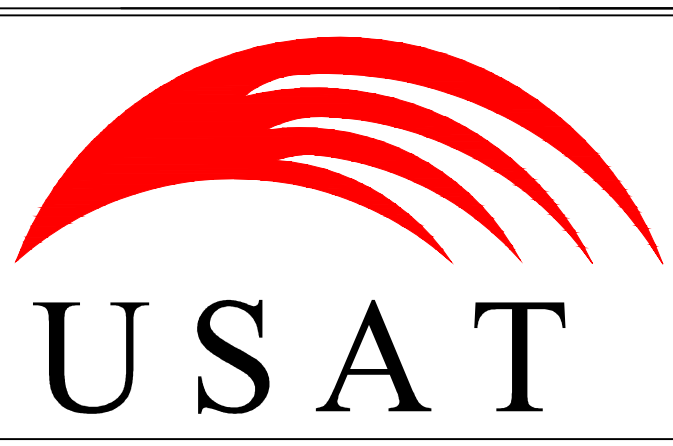
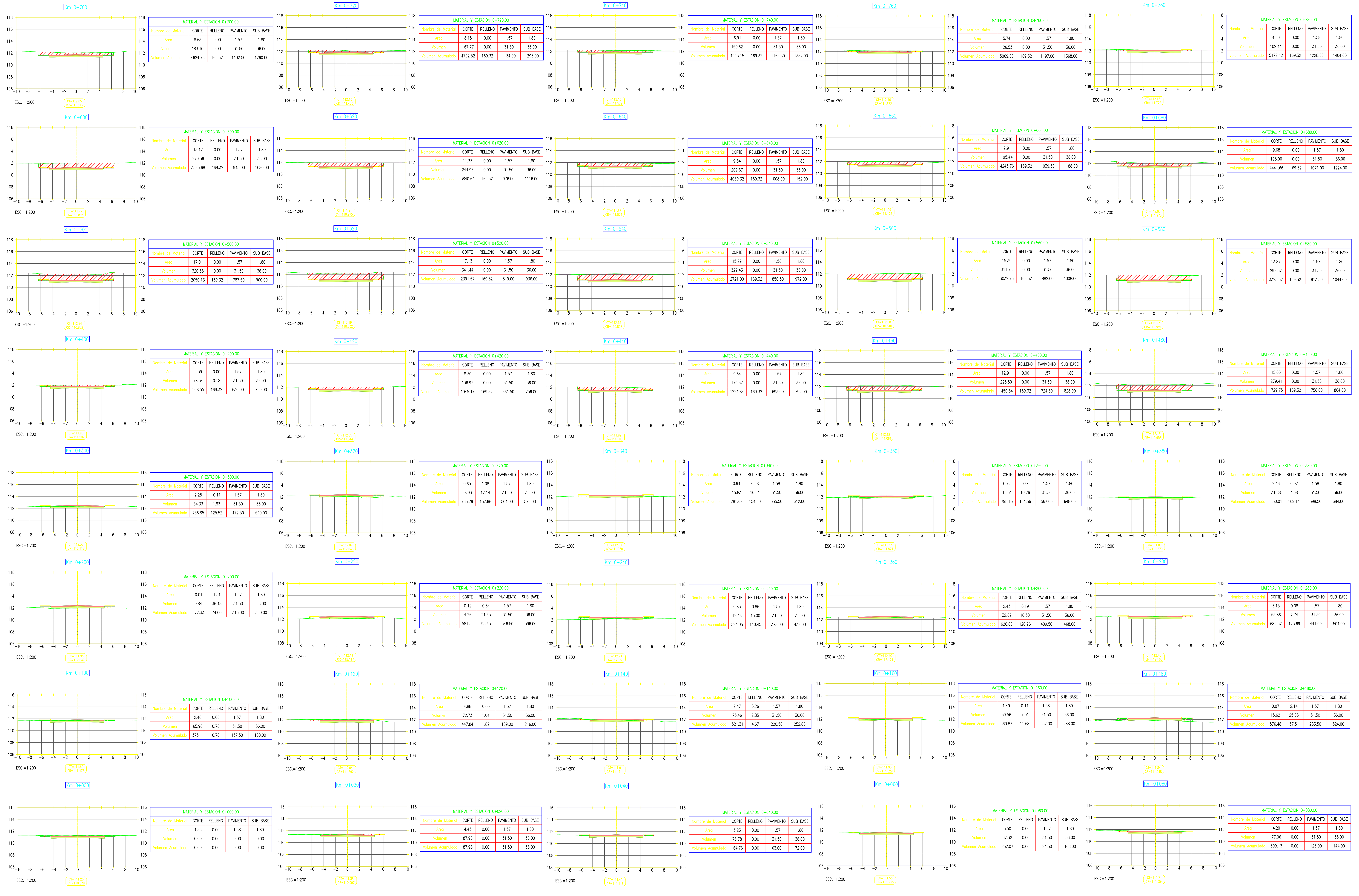
TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
INGENIERO
CIVIL AMBIENTAL

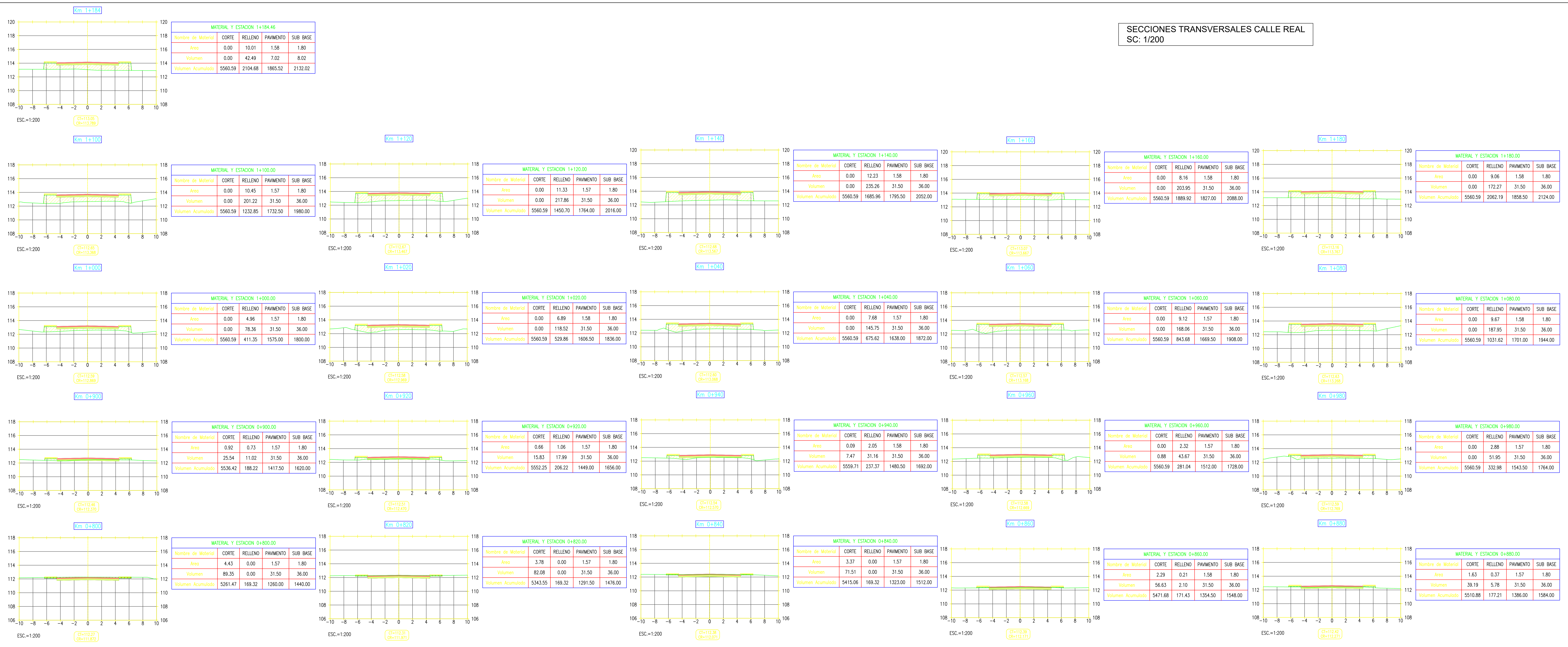
TESIS:
ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PAVIMENTACIÓN Y
DRENAJE PLUVIAL DE LA ZONA URBANA DE
BATANGRANDE, DISTRITO DE PÍTIPO,
LAMBAYEQUE 2019

UBICACIÓN:
ZONA: URBANA
DISTRITO: PÍTIPO
PROVINCIA: FERREÑAFE
DEPARTAMENTO: LAMBAYEQUE

PLANO: PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL
CALLE REAL - LOS MANGOS I
TESISTA: GABY YANINA BURGA TAPIA
ASesor DE TESIS: ING. HECTOR AUGUSTO GAMARRA UCEDA

FECHA: 30-06-2020
ESCALA: 1:1000
LAMINA: PP-03





CUADRO DE VOLÚMENES CALLE LOS MANGOS I

CUADRO DE ÁREAS Y VOLUMEN							
Km	Área Corte (m²)	Área Relleno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Relleno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Relleno (m³)	Volumen Neto (m³)
0+000.00	3.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	2.95	0.00	62.27	0.00	62.27	0.00	62.27
0+040.00	2.93	0.00	58.79	0.00	121.07	0.00	121.07
0+060.00	2.63	0.00	55.65	0.00	176.72	0.00	176.72
0+080.00	2.16	0.00	47.96	0.00	224.68	0.00	224.68
0+100.00	2.16	0.00	43.27	0.00	267.95	0.00	267.95
0+120.00	2.32	0.00	44.85	0.00	312.80	0.00	312.80
0+140.00	3.01	0.00	53.28	0.00	366.08	0.00	366.08
0+160.00	4.00	0.00	70.08	0.00	436.16	0.00	436.16
0+180.00	5.10	0.00	91.08	0.00	527.24	0.00	527.24
0+200.00	2.83	0.00	79.25	0.00	606.49	0.00	606.49
0+220.00	1.87	0.00	46.97	0.05	653.46	0.05	653.41
0+223.37	1.84	0.02	6.25	0.04	659.71	0.09	659.62

METRADO DE VEREDAS CALLE LOS MANGOS I									
ITEMS	DESCRIPCIÓN	PROGRESIVA		LONGITUD		ÁREA(m²)		VOLUMEN PARCIAL	
		IZQ	DER	IZQ(m)	DER(m)	CONCRETO	BASE	CONCRETO(175 kg/cm³)	BASE(AFIRMADO)
1	VEREDA DE 1.20 m		0+000 AL 0+035		35.00	0.139	0.107	4.87	3.75
			0+000 AL 0+040		40.00	0.139	0.107	5.56	4.28
			0+044 AL 0+091		47.00	0.139	0.107	6.53	5.03
			0+044 AL 0+140		96.00	0.139	0.107	13.34	10.27
			0+100 AL 0+223.37		123.37	0.139	0.107	17.15	13.20
		0+145 AL 0+223.37		78.37	0.139	0.107	10.89	8.39	
VOLUMEN TOTAL								58.34 m³	44.91 m³

CUADRO DE VOLÚMENES CALLE LA QUINTA VI

CUADRO DE ÁREAS Y VOLUMEN							
Km	Área Corte (m²)	Área Relleno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Relleno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Relleno (m³)	Volumen Neto (m³)
0+000.00	1.72	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	2.12	0.01	38.32	1.68	38.32	1.68	36.64
0+040.00	0.05	0.76	21.66	7.68	59.98	9.36	50.62
0+060.00	0.43	0.51	4.83	12.62	64.81	21.99	42.82
0+080.00	0.43	0.52	8.58	10.26	73.39	32.25	41.14
0+100.00	0.91	0.35	13.33	8.66	86.72	40.91	45.81
0+120.00	1.80	0.02	27.08	3.69	113.80	44.60	69.20
0+140.00	2.20	0.00	39.96	0.24	153.76	44.84	108.92
0+160.00	2.37	0.00	45.62	0.00	199.38	44.84	154.54
0+180.00	2.73	0.00	50.94	0.00	250.32	44.84	205.48
0+200.00	3.41	0.00	61.34	0.00	311.66	44.84	266.82
0+220.00	2.83	0.00	62.39	0.00	374.05	44.84	329.21
0+240.00	3.10	0.00	59.34	0.00	433.39	44.84	388.55
0+260.00	3.15	0.00	62.56	0.00	495.95	44.84	451.11
0+280.00	4.59	0.00	77.40	0.00	573.35	44.84	528.51
0+293.95	4.69	0.00	64.67	0.00	638.02	44.84	593.18

METRADO DE VEREDAS CALLE LA QUINTA VI									
ITEMS	DESCRIPCIÓN	PROGRESIVA		LONGITUD		ÁREA(m²)		VOLUMÉN PARCIAL	
		IZQ	DER	IZQ(m)	DER(m)	CONCRETO	BASE	CONCRETO(175 kg/cm³)	BASE(AFIRMADO)
1	VEREDA DE 1.20 m	0+000 AL 0+225		225.00		0.139	0.107	31.28	24.08
			0+000 AL 0+025		25.00	0.139	0.107	3.48	2.68
			0+033 AL 0+133		100.00	0.139	0.107	13.90	10.70
			0+146 AL 0+188		42.00	0.139	0.107	5.84	4.49
			0+208 AL 0+250		42.00	0.139	0.107	5.84	4.49
			0+233 AL 0+287		54.00	0.139	0.107	7.51	5.78
			0+264 AL 0+291		27.00	0.139	0.107	3.75	2.89
VOLUMÉN TOTAL								71.59 m³	55.11 m³

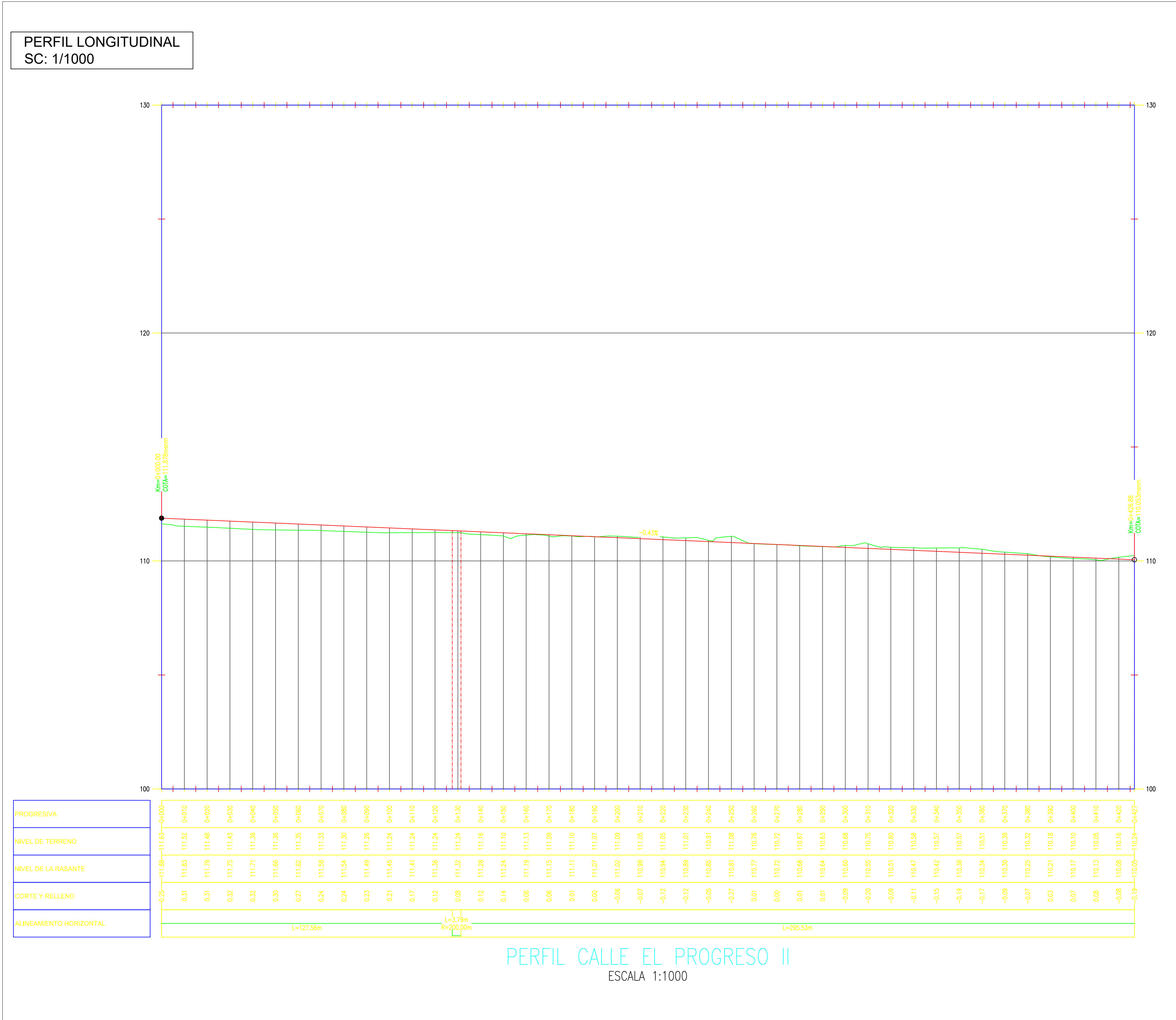
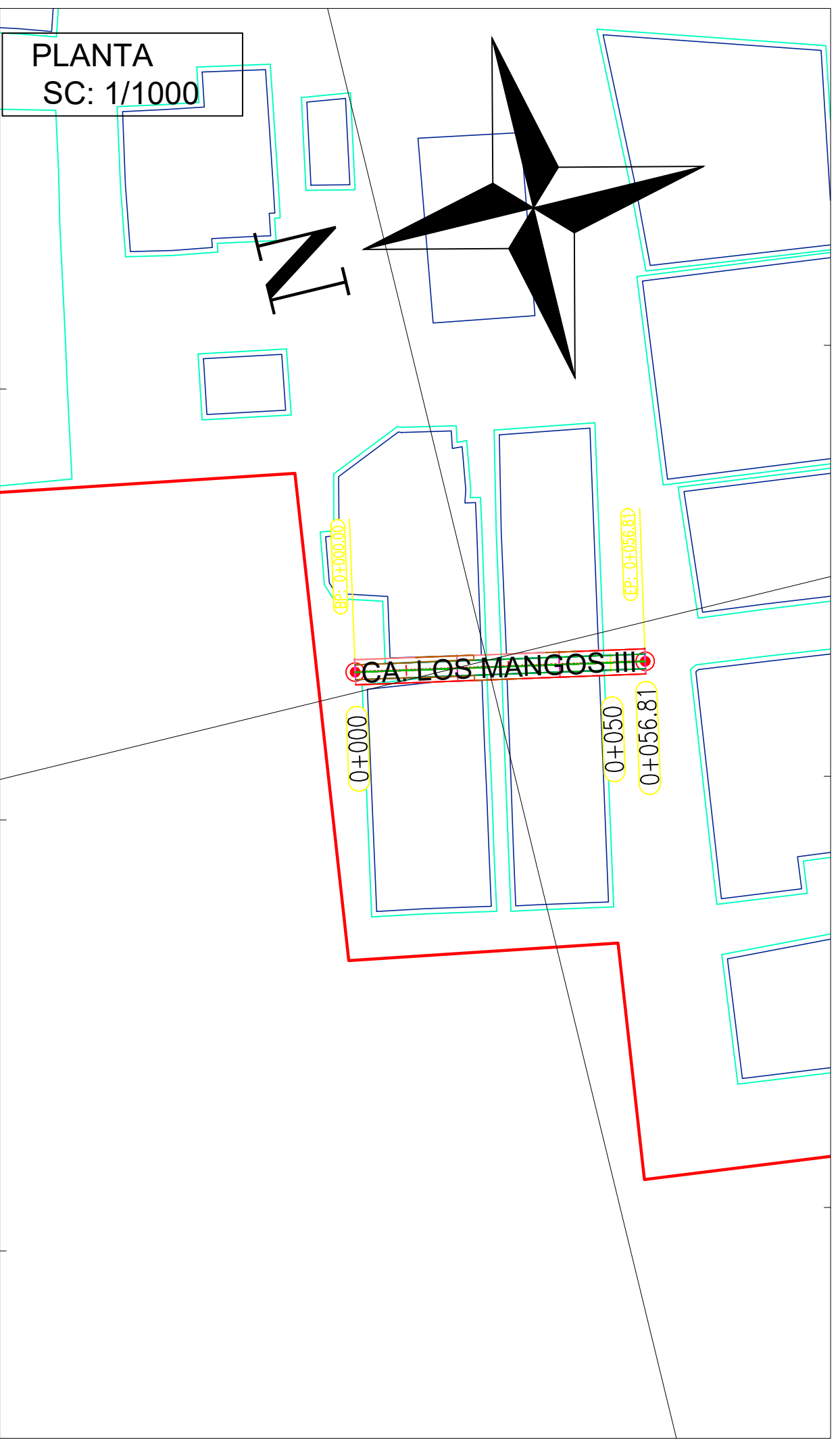
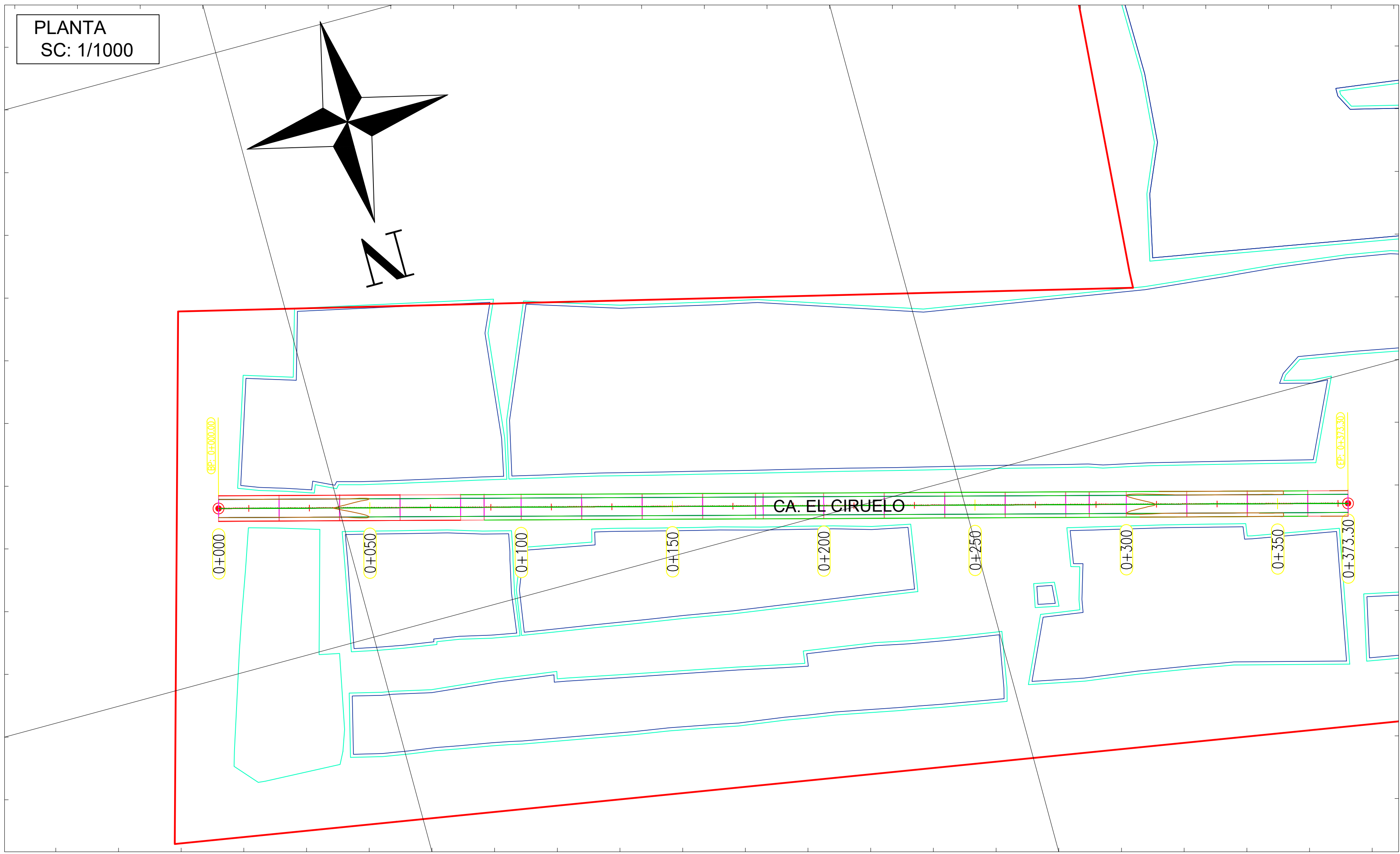
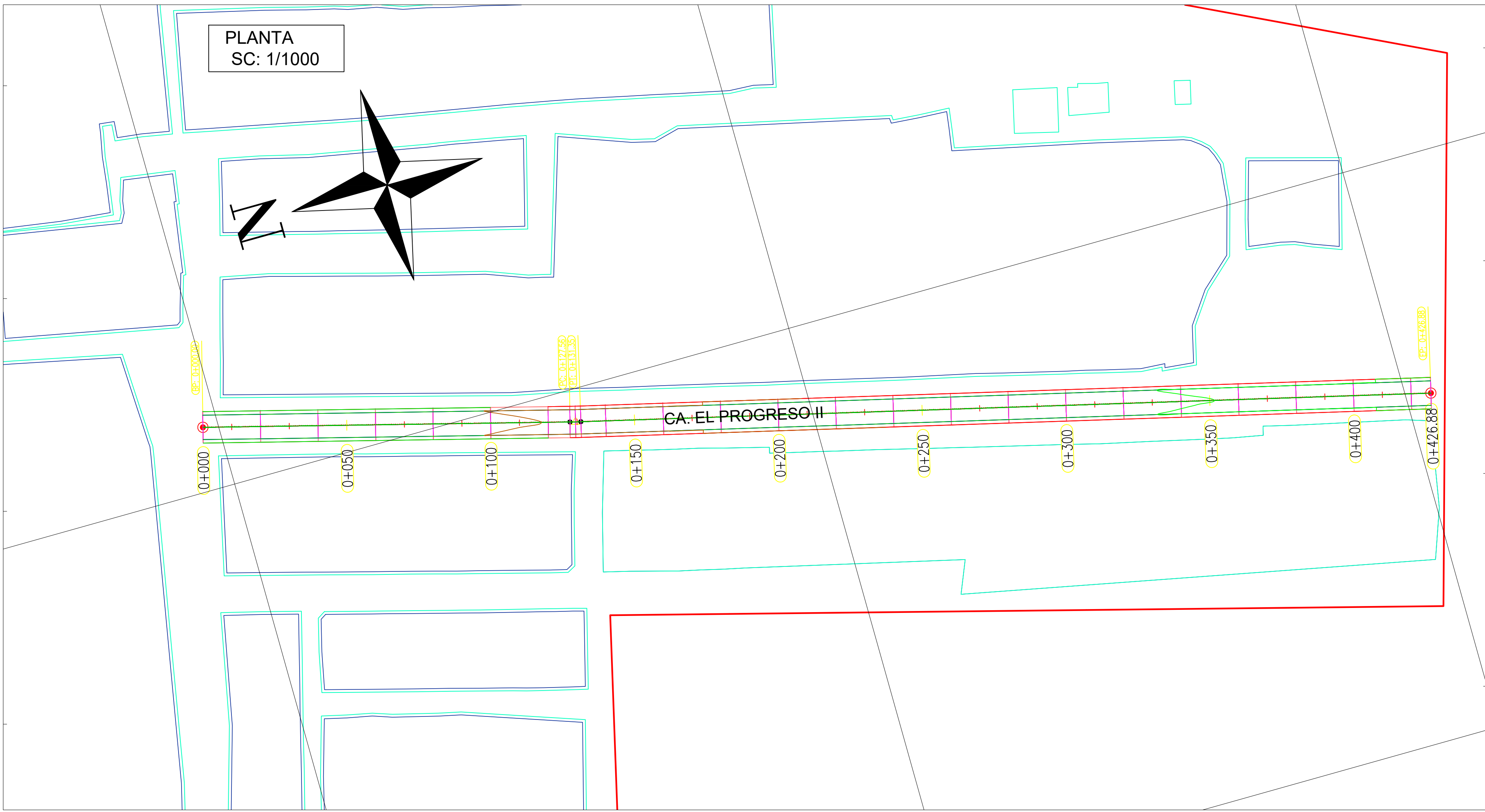
CUADRO DE VOLÚMENES CALLE REAL

CUADRO DE ÁREAS Y VOLUMEN							
Km	Área Corte (m²)	Área Relleno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Relleno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Relleno (m³)	Volumen Neto (m³)
0+000.00	4.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	4.45	0.00	87.98	0.00	87.98	0.00	87.98
0+040.00	3.23	0.00	76.78	0.00	164.76	0.00	164.76
0+060.00	3.50	0.00	67.32	0.00	232.07	0.00	232.07
0+080.00	4.20	0.00	77.06	0.00	309.13	0.00	309.13
0+100.00	2.40	0.08	65.98	0.78	375.11	0.78	374.33
0+120.00	4.88	0.03	72.73	1.04	447.84	1.82	446.02
0+140.00	2.47	0.26	73.46	2.85	521.31	4.67	516.64
0+160.00	1.49	0.44	39.56	7.01	560.87	11.68	549.19
0+180.00	0.07	2.14	15.62	25.83	576.48	37.51	538.97
0+200.00	0.01	1.51	0.84	36.48	577.33	74.00	503.33
0+220.00	0.42	0.84	4.26	21.45	581.59	95.45	486.14
0+240.00	0.83	0.86	12.46	15.00	594.05	110.45	483.60
0+260.00	2.43	0.19	32.62	10.50	626.66	120.96	505.71
0+280.00	3.15	0.08	55.86	2.74	682.52	123.69	558.83
0+300.00	2.25	0.11	54.33	1.83	736.85	125.52	611.33
0+320.00	0.85	1.08	28.93	12.14	765.79	137.66	628.13
0+340.00	0.94	0.58	15.83	16.64	781.62	154.30	627.32
0+360.00	0.72	0.44	16.51	10.26	798.13	164.56	633.58
0+380.00	2.46	0.02	31.88	4.58	830.01	169.14	660.87

CUADRO DE ÁREAS Y VOLUMEN							
Km	Área Corte (m²)	Área Relleno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Relleno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Relleno (m³)	Volumen Neto (m³)
0+400.00	5.39	0.00	78.54	0.18	908.55	169.32	739.23
0+420.00	8.30	0.00	136.92	0.00	1045.47	169.32	876.15
0+440.00	9.64	0.00	179.37	0.00	1224.84	169.32	1055.52
0+460.00	12.91	0.00	232.07	0.00	1456.94	169.32	1287.02
0+480.00	15.03	0.00	279.41	0.00	1729.75	169.32	1560.43
0+500.00	17.01	0.00	320.38	0.00	2050.13	169.32	1880.81
0+520.00	17.13	0.00	341.44	0.00	2391.57	169.32	2222.25
0+540.00	15.79	0.00	329.43	0.00	2721.00	169.32	2551.68
0+560.00	15.39	0.00	311.75	0.00	3032.75	169.32	2863.43
0+580.00	13.87	0.00	292.57	0.00	3325.32	169.32	3155.99
0+600.00	13.17	0.00	270.36	0.00	3595.68	169.32	3426.36
0+620.00	11.33	0.00	244.96	0.00	3840.64	169.32	3671.32
0+640.00	9.64	0.00	209.67	0.00	4050.32	169.32	3881.00
0+660.00	9.91	0.00	195.44	0.00	4245.76	169.32	4076.44
0+680.00	9.68	0.00	195.90	0.00	4441.66	169.32	4272.34
0+700.00	8.63	0.00	183.10	0.00	4624.76	169.32	4455.43
0+720.00	8.15	0.00	167.77	0.00	4792.52	169.32	4623.20
0+740.00	6.91	0.00	150.62	0.00	4943.15	169.32	4773.82
0+760.00	5.74	0.00	126.53	0.00	5069.68	169.32	4900.35
0+780.00	4.50	0.00	102.44	0.00	5172.12	169.32	5002.80

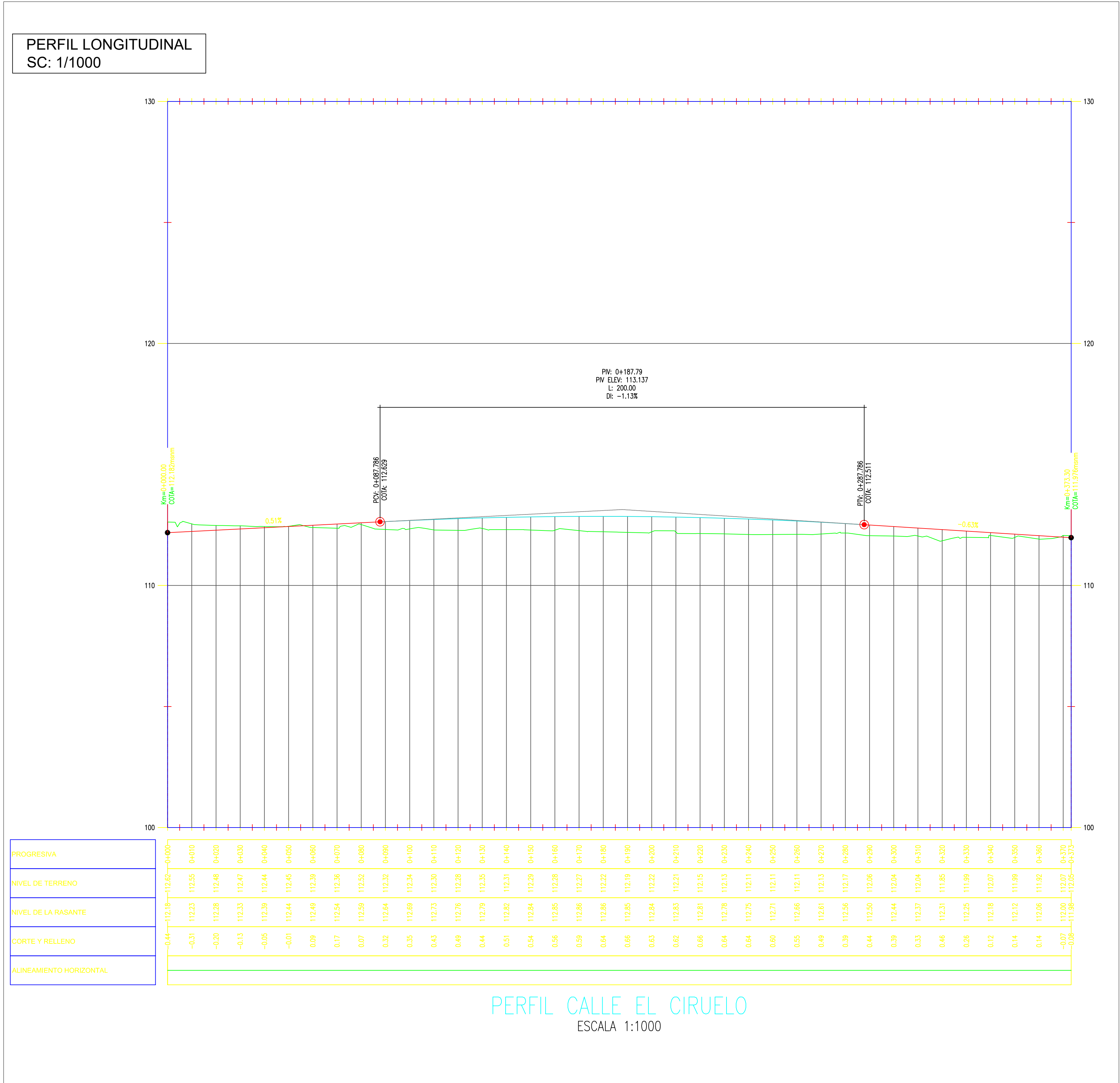
CUADRO DE ÁREAS Y VOLUMEN							
Km	Área Corte (m²)	Área Relleno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Relleno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Relleno (m³)	Volumen Neto (m³)
0+800.00	4.43	0.00	89.35	0.00	5261.47	169.32	5092.14
0+820.00	3.78	0.00	82.08	0.00	5343.55	169.32	5174.22
0+840.00	3.37	0.00	71.51	0.00	5415.06	169.32	5245.73
0+860.00	2.29	0.21	56.63	2.10	5471.68	171.43	5300.25
0+880.00	1.63	0.37	39.19	5.78	5510.88	177.21	5333.67
0+900.00	0.92	0.73	25.54	11.02	5536.42	188.22	5348.20
0+920.00	0.66	1.06	15.83	17.99	5552.25	206.22	5346.03
0+940.00	0.09	2.05	7.47	31.16	5559.71	237.37	5322.34
0+960.00	0.00	2.32	0.88	43.67	5560.59	281.04	5279.55
0+980.00	0.00	2.88	0.00	51.95	5560.59	332.98	5227.61
1+000.00	0.00	4.96	0.00	78.36	5560.59	411.35	5149.24
1+020.00	0.00	6.89	0.00	118.52	5560.59	529.86	5030.73
1+040.00	0.00	7.68	0.00	145.75	5560.59	675.62	4884.97
1+060.00	0.00	9.12	0.00	168.06	5560.59	843.68	4716.91
1+080.00	0.00	9.67	0.00	187.95	5560.59	1031.62	4528.97
1+100.00	0.00	10.45	0.00	201.22	5560.59	1232.85	4327.74
1+120.00	0.00	11.33	0.00	217.86	5560.59	1450.70	4109.89
1+140.00	0.00	12.23	0.00	235.26	5560.59	1685.96	3874.63
1+160.00	0.00	8.16	0.00	203.95	5560.59	1889.92	3670.67
1+180.00	0.00	9.06	0.00	172.27	5560.59	2062.19	3498.40

METRADO DE VEREDAS CALLE REAL									
ITEMS	DESCRIPCIÓN	PROGRESIVA		LONGITUD		ÁREA(m²)		VOLUMEN PARCIAL	
		IZQ	DER	IZQ(m)	DER(m)	CONCRETO	BASE	CONCRETO(175 kg/cm³)	BASE(AFIRMADO)
1	VEREDA DE 1.80 m		0+000 AL 0+257		257.00	0.199	0.167	51.14	42.92
		0+000 AL 0+165		165.00		0.199	0.167	32.84	27.56
		0+175 AL 0+222			47.00	0.199	0.167	9.35	7.85
		0+232 AL 0+293		61.00		0.199	0.167	12.14	10.19
			0+258 AL 0+312		54.00	0.199	0.167	10.75	9.02
		0+308 AL 0+340		32.00		0.199	0.167	6.37	5.34
		0+358 AL 0+427		69.00		0.199	0.167	13.73	11.52
			0+422 AL 0+581		159.00	0.199	0.167	31.64	26.55
		0+440 AL 0+537		97.00		0.199	0.167	19.30	16.20
		0+552 AL 0+664		112.00		0.199	0.167	22.29	18.70
		0+675 AL 0+852		177.00		0.199	0.167	35.22	29.56
			0+856 AL 0+642		56.00	0.199	0.167	11.14	9.35
			0+649 AL 0+750		101.00	0.199	0.167	20.10	16.87
			0+753 AL 0+793		40.00	0.199	0.167	7.96	6.68
	0+797 AL 0+904		107.00	0.199	0.167	21.29	17.87		
	0+860 AL 0+998	138.00		0.199	0.167	27.46	23.05		
	0+910 AL 1+128		218.00	0.199	0.167	43.38	36.41		
	1+005 AL 1+184.46	179.46		0.199	0.167	35.71	29.97		
		1+132 AL 1+165		33.00	0.199	0.167	6.57	5.51	
		VOLUMEN TOTAL						418.39 m³	351.11 m³



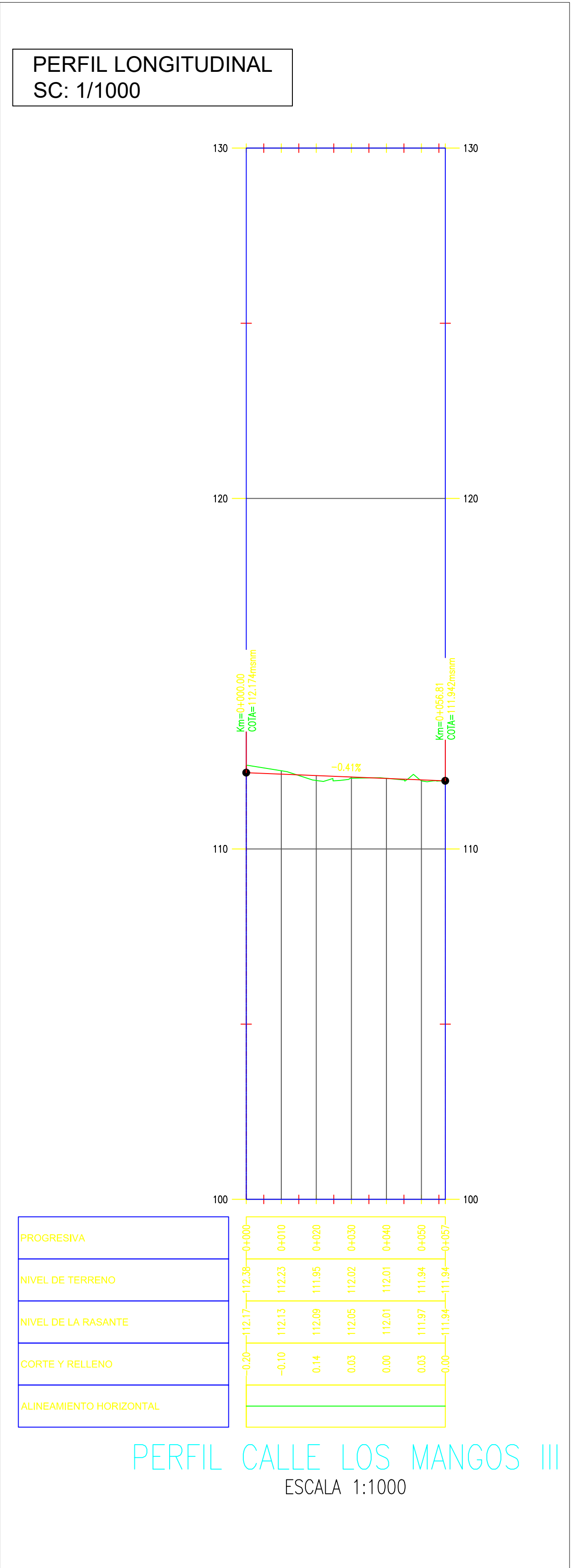
PERFIL CALLE EL PROGRESO II

ESCALA 1:1000



PERFIL CALLE EL CIRUELO

ESCALA 1:1000



PERFIL CALLE LOS MANGOS III

ESCALA 1:1000



UNIVERSIDAD CATÓLICA
SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD:

INGENIERÍA

CARRERA PROFESIONAL:

ING. CIVIL AMBIENTAL

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
INGENIERO
CIVIL AMBIENTAL

TESIS:

ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PAVIMENTACIÓN Y
DRENAJE PLUVIAL DE LA ZONA URBANA DE
BATANGRANDE, DISTRITO DE PÍTIPO,
LAMBAYEQUE 2019

UBICACIÓN:

ZONA: URBANA
DISTRITO: PÍTIPO
PROVINCIA: FERREÑAFE
DEPARTAMENTO: LAMBAYEQUE

PLANO:

PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL
CALLE EL PROGRESO II - EL CIRUELO - LOS MANGOS III

TESISTA:

GABY YANINA BURGA TAPIA

ASesor de tesis:

ING. HECTOR AUGUSTO GAMARRA UCEDA

FECHA:

30-06-2020

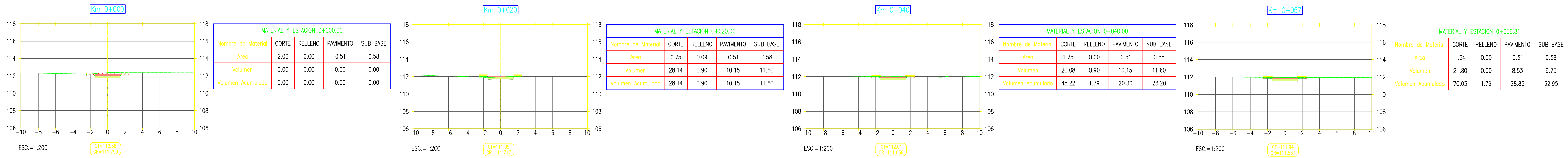
ESCALA:

1:1000

LAMINA:

PP-04

SECCIONES TRANSVERSALES CALLE LOS MANGOS III
SC: 1/200



SECCIONES TRANSVERSALES CALLE EL PROGRESO II
SC: 1/200



CUADRO DE VOLUMENES CALLE EL PROGRESO II

CUADRO DE AREAS Y VOLUMEN							
Km	Area Corte (m ²)	Area Relleno (m ²)	Vol Corte (m ³)	Vol Relleno (m ³)	Vol Acumulado Corte (m ³)	Vol Acumulado Relleno (m ³)	Volumen Neto (m ³)
0+000.00	1.25	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	1.14	0.29	23.85	6.47	23.85	6.47	17.38
0+040.00	0.97	0.35	21.09	6.34	44.94	12.81	32.12
0+060.00	1.38	0.28	23.54	6.29	68.47	19.10	49.37
0+080.00	1.63	0.16	30.16	4.44	98.63	23.54	75.09
0+100.00	1.74	0.14	33.69	3.04	132.33	26.58	105.75
0+120.00	2.60	0.01	43.39	1.53	175.71	28.11	147.60
0+140.00	2.65	0.00	52.49	0.11	228.20	28.22	199.98
0+160.00	3.22	0.00	58.70	0.00	286.91	28.22	258.68
0+180.00	3.78	0.00	70.00	0.00	356.90	28.22	328.68
0+200.00	4.57	0.00	83.49	0.00	440.39	28.22	412.17
0+220.00	5.17	0.00	97.39	0.00	537.79	28.22	509.57
0+240.00	4.57	0.00	97.37	0.00	635.16	28.22	606.94
0+260.00	3.89	0.00	84.60	0.00	719.76	28.22	691.54
0+280.00	3.86	0.00	77.45	0.00	797.21	28.22	768.99
0+300.00	4.82	0.00	86.78	0.00	883.99	28.22	855.77
0+320.00	4.90	0.00	97.19	0.00	981.18	28.22	952.96
0+340.00	5.49	0.00	103.87	0.00	1085.05	28.22	1056.83
0+360.00	5.71	0.00	111.99	0.00	1197.04	28.22	1168.82
0+380.00	4.59	0.00	102.94	0.00	1299.98	28.22	1271.76

CUADRO DE AREAS Y VOLUMEN							
Km	Area Corte (m ²)	Area Relleno (m ²)	Vol Corte (m ³)	Vol Relleno (m ³)	Vol Acumulado Corte (m ³)	Vol Acumulado Relleno (m ³)	Volumen Neto (m ³)
0+400.00	3.19	0.00	77.80	0.00	1377.78	28.22	1349.56
0+420.00	4.57	0.00	77.67	0.00	1455.45	28.22	1427.23
0+426.88	6.32	0.00	37.44	0.00	1492.89	28.22	1464.67

CUADRO DE VOLUMENES CALLE EL CIRUELO

CUADRO DE AREAS Y VOLUMEN							
Km	Area Corte (m ²)	Area Relleno (m ²)	Vol Corte (m ³)	Vol Relleno (m ³)	Vol Acumulado Corte (m ³)	Vol Acumulado Relleno (m ³)	Volumen Neto (m ³)
0+000.00	6.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	4.45	0.00	107.87	0.00	107.87	0.00	107.87
0+040.00	3.12	0.00	75.69	0.00	183.56	0.00	183.56
0+060.00	2.07	0.00	51.88	0.00	235.44	0.00	235.44
0+080.00	2.08	0.01	41.33	0.13	276.77	0.13	276.64
0+100.00	0.32	0.59	23.76	6.03	300.53	6.16	294.37
0+120.00	0.00	1.66	3.15	22.48	303.68	28.64	275.04
0+140.00	0.04	1.27	0.43	29.33	304.10	57.97	246.13
0+160.00	0.00	2.03	0.43	33.06	304.53	91.03	213.50
0+180.00	0.00	2.56	0.00	45.87	304.53	136.90	167.63
0+200.00	0.00	2.82	0.00	53.79	304.53	190.68	113.85
0+220.00	0.00	3.04	0.00	58.61	304.53	249.30	55.23
0+240.00	0.00	2.91	0.00	59.47	304.53	308.77	4.23
0+260.00	0.00	1.91	0.00	48.18	304.53	356.95	52.42
0+280.00	0.01	1.21	0.11	31.17	304.64	388.11	83.47
0+300.00	0.11	0.71	1.21	19.20	305.85	407.31	101.46
0+320.00	0.02	1.14	1.28	18.54	307.13	425.85	118.72
0+340.00	1.53	0.24	15.53	13.86	322.66	439.71	117.05
0+360.00	1.69	0.12	32.30	3.62	354.95	443.33	88.38
0+373.30	3.76	0.00	36.27	0.78	391.22	444.11	52.89

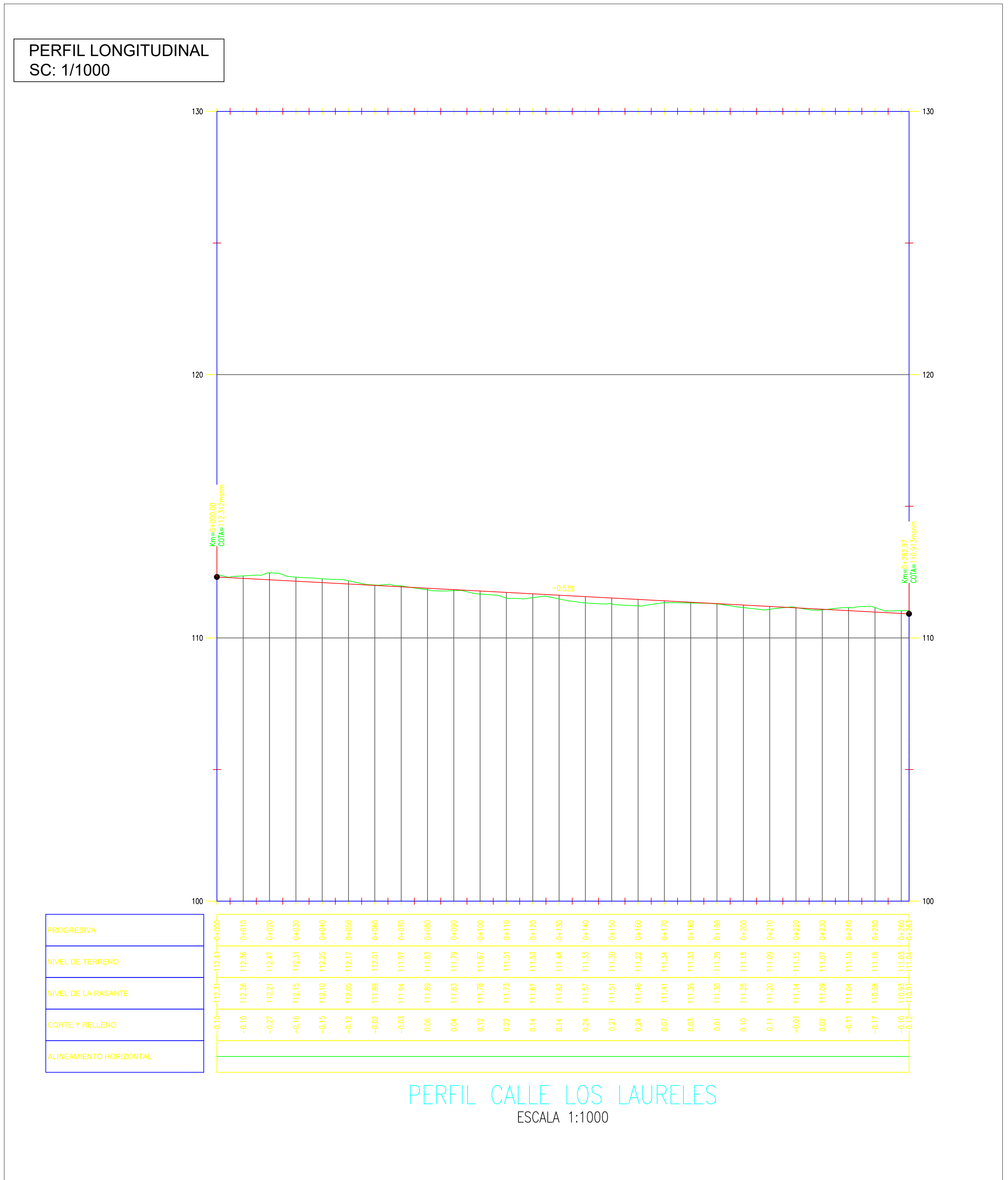
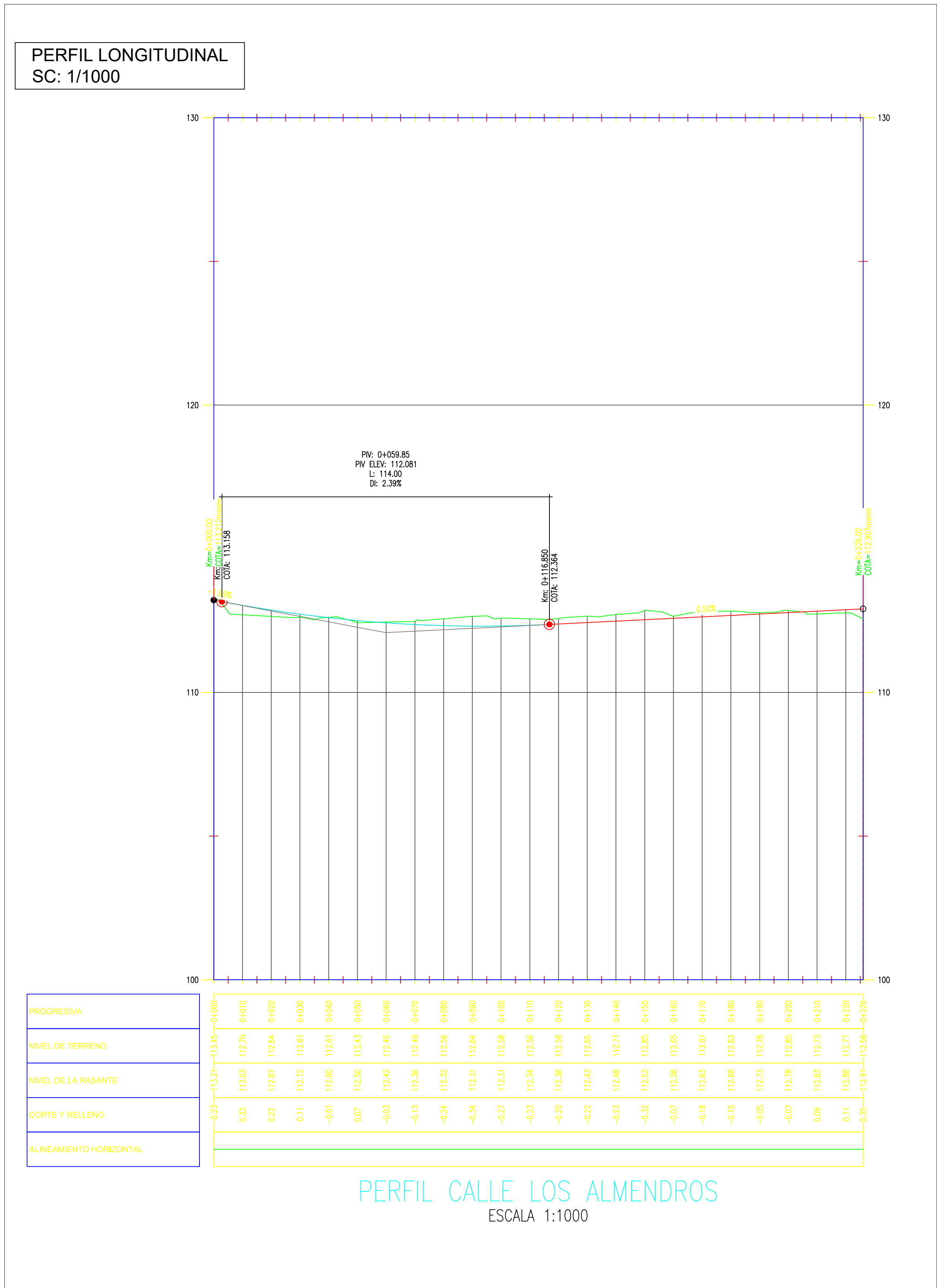
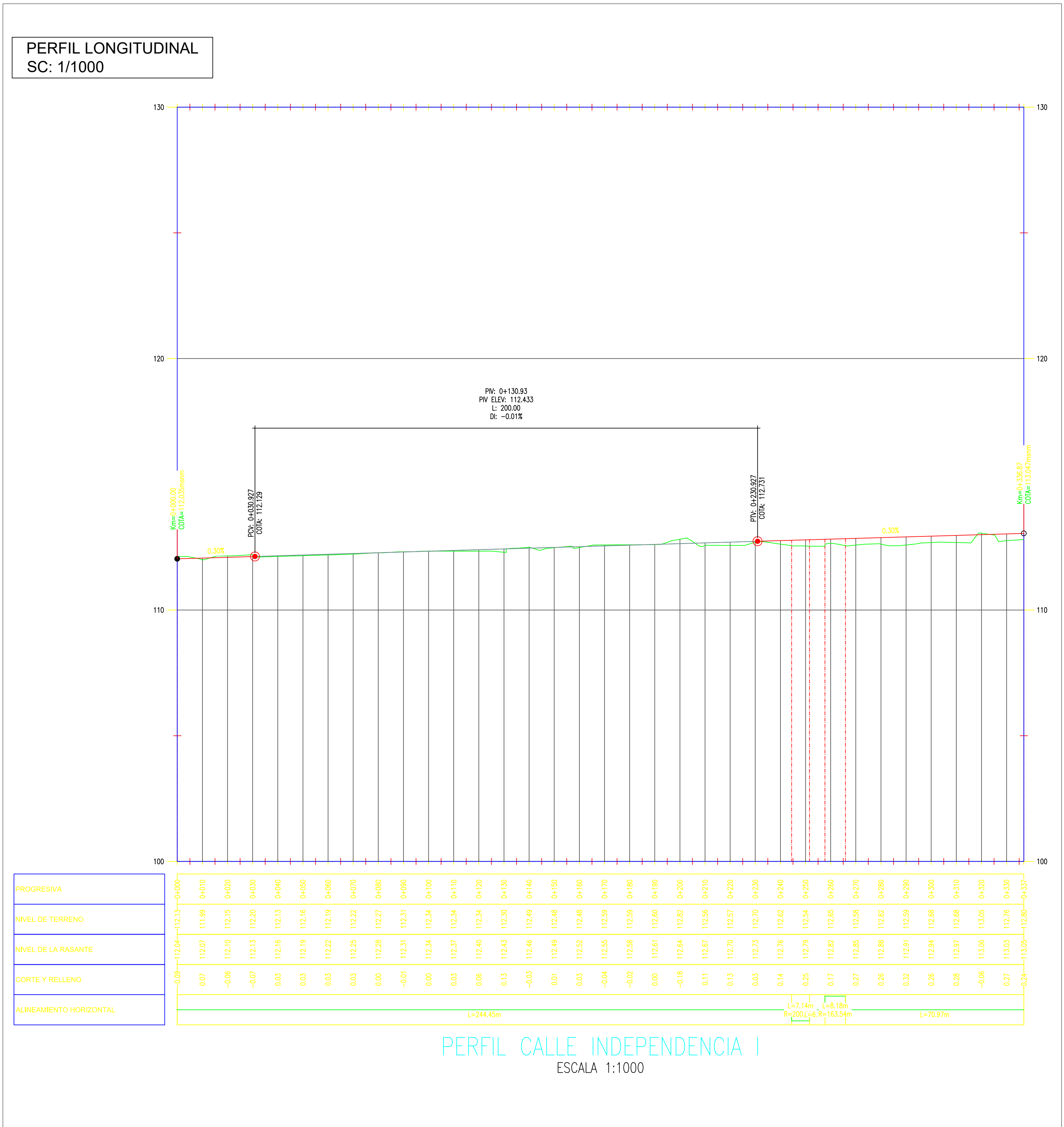
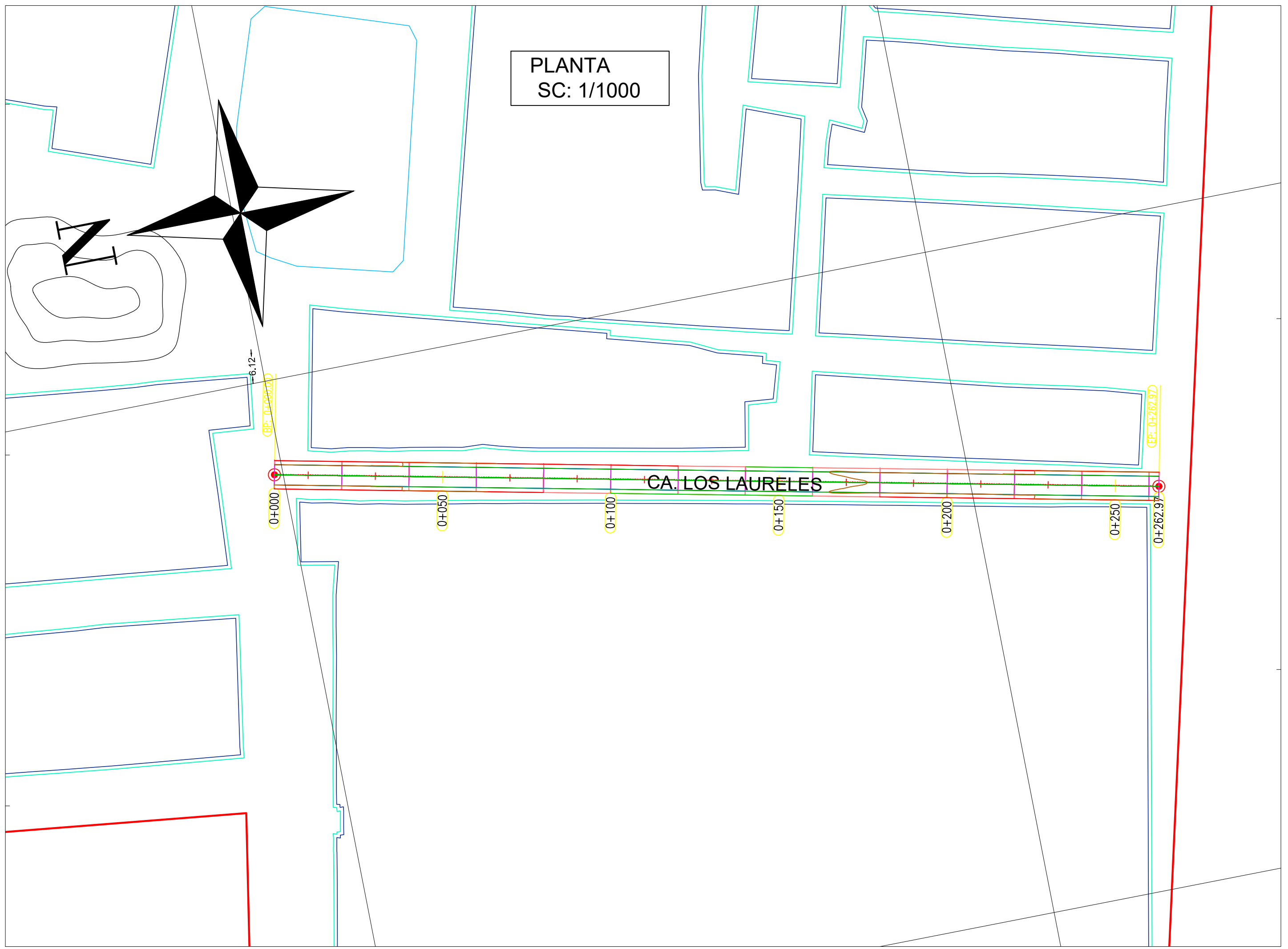
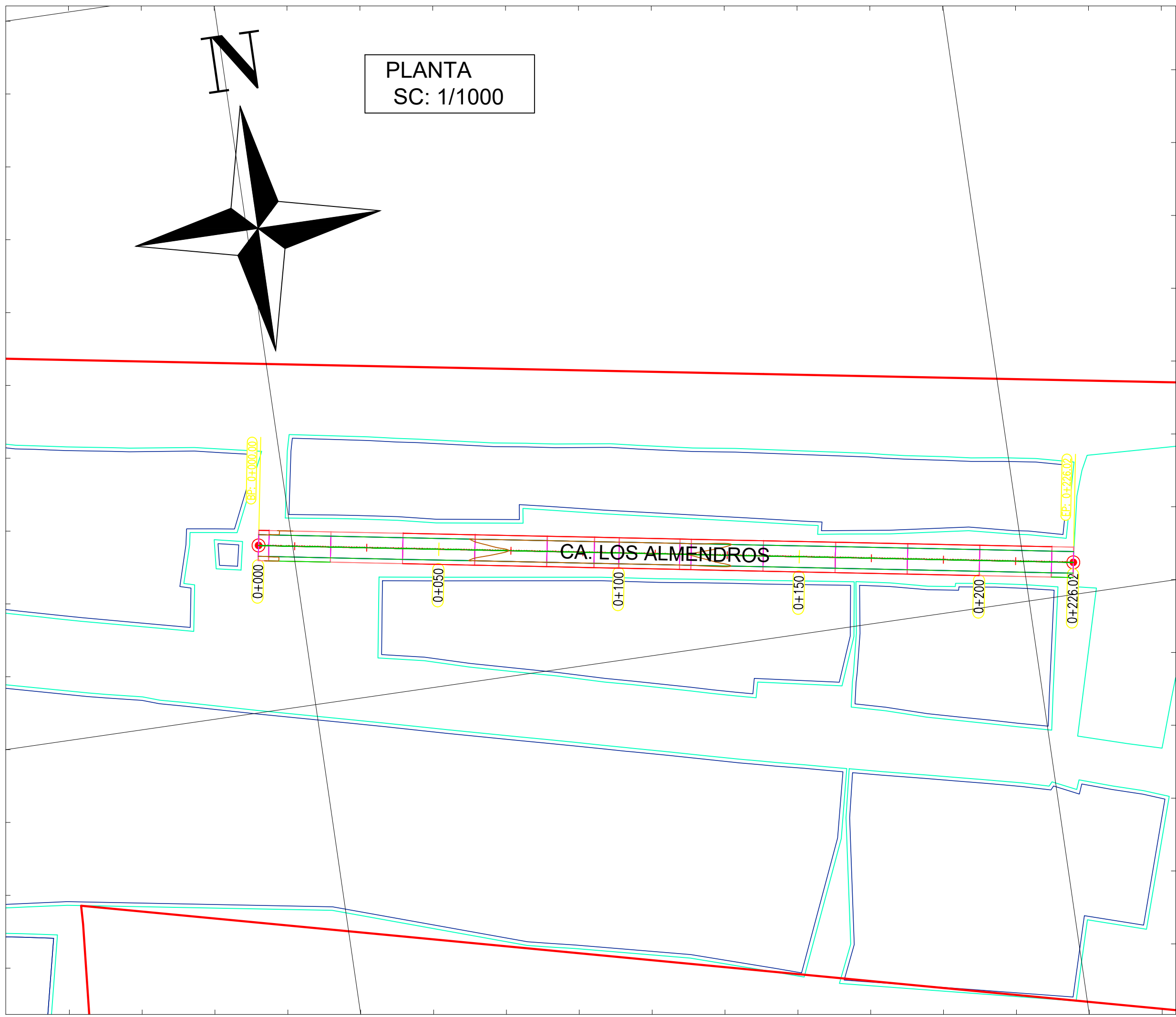
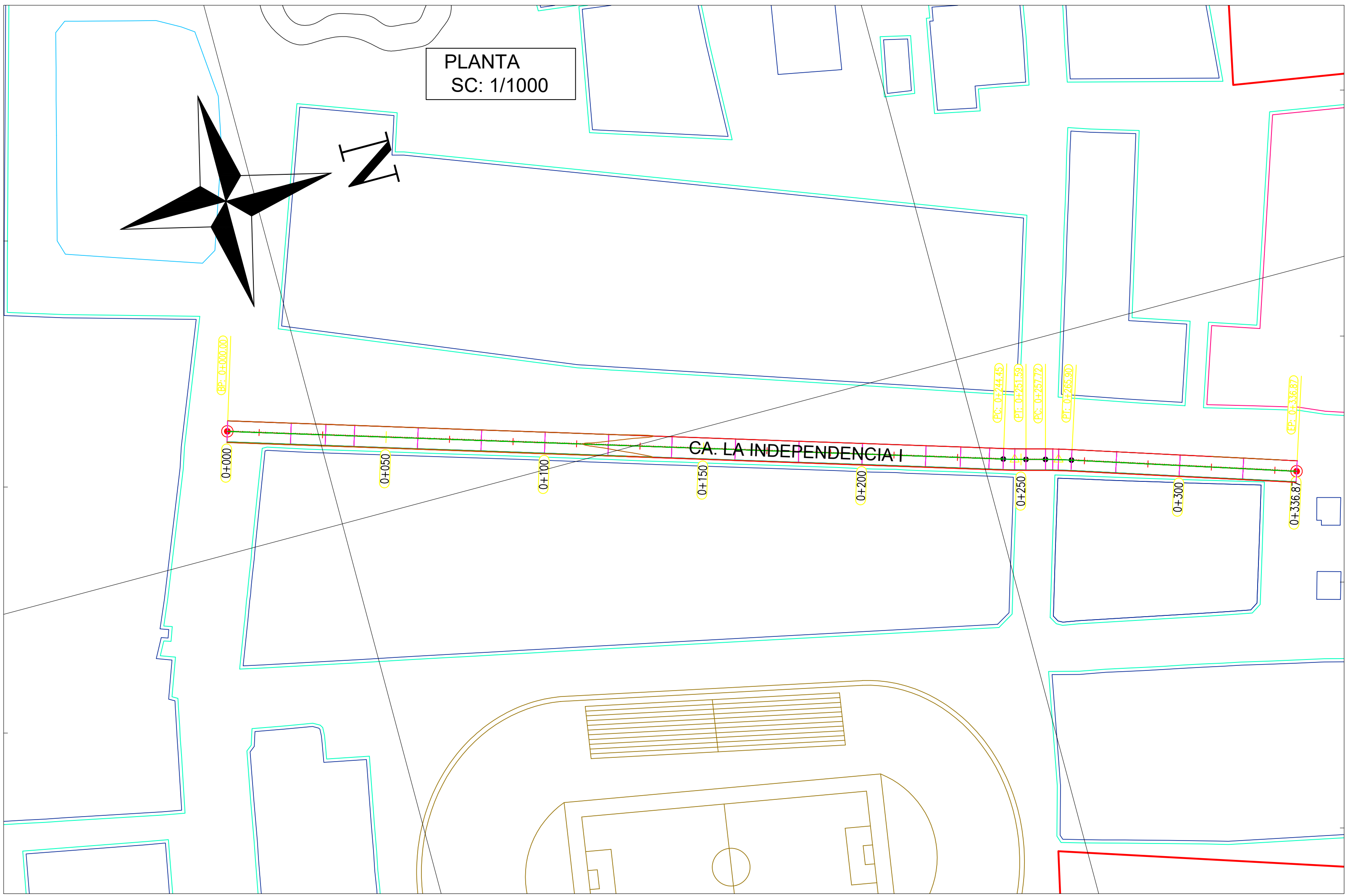
CUADRO DE VOLUMENES CALLE LOS MANGOS III

CUADRO DE AREAS Y VOLUMEN							
Km	Area Corte (m ²)	Area Relleno (m ²)	Vol Corte (m ³)	Vol Relleno (m ³)	Vol Acumulado Corte (m ³)	Vol Acumulado Relleno (m ³)	Volumen Neto (m ³)
0+000.00	2.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	0.75	0.09	28.14	0.90	28.14	0.90	27.25
0+040.00	1.25	0.00	20.08	0.90	48.22	1.79	46.43
0+056.81	1.34	0.00	21.80	0.00	70.03	1.79	68.24

METRADO DE VEREDAS CALLE CIRUELO									
ITEMS	DESCRIPCIÓN	PROGRESIVA		LONGITUD		ÁREA(m²)		VOLUMEN PARCIAL	
		IZQ	DER	IZQ(m)	DER(m)	CONCRETO	BASE	CONCRETO(175KG/cm³)	BASE(AFIRMADO)
1	VEREDA DE 1.20 m	0+004 AL 0+093		89.00		0.139	0.107	12.37	9.52
			0+008 AL 0+036		28.00	0.139	0.107	3.89	3.00
		0+096 AL 0+365		269.00		0.139	0.107	37.39	28.78
			0+040 AL 0+228		188.00	0.139	0.107	26.13	20.12
			0+278 AL 0+371.30		331.20	0.139	0.107	46.04	35.44
VOLUMEN TOTAL								125.82 m³	96.86 m³

METRADO DE VEREDAS CALLE LOS MANGOS III									
ITEMS	DESCRIPCIÓN	PROGRESIVA		LONGITUD		ÁREA(m ²)		VOLÚMEN PARCIAL	
		IZQ	DER	IZQ(m)	DER(m)	CONCRETO	BASE	CONCRETO(175KG/cm ³)	BASE(AFIRMADO)
1	VEREDA DE 1 m		0+002 AL 0+048		46.00	0.139	0.107	6.39	4.92
			0+007 AL 0+048		41.00	0.139	0.107	5.70	4.39
		VOLÚMEN TOTAL						12.09 m ³	9.31 m ³

SECCIONES TRANSVERSALES CALLE EL CIRUELO
SC: 1/200



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**

FACULTAD: INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL: ING. CIVIL AMBIENTAL

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
INGENIERO
CIVIL AMBIENTAL

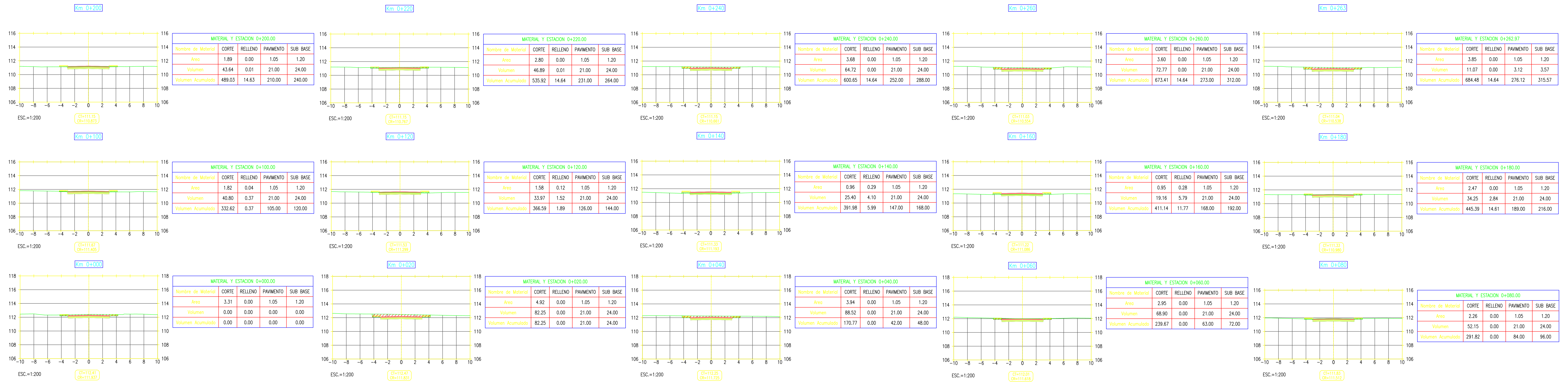
TESIS:
ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PAVIMENTACIÓN Y
DRENAJE PLUVIAL DE LA ZONA URBANA DE
BATANGRANDE, DISTRITO DE PÍTIPO,
LAMBAYEQUE 2019

UBICACIÓN:
ZONA: URBANA
DISTRITO: PÍTIPO
PROVINCIA: FERREÑAFE
DEPARTAMENTO: LAMBAYEQUE

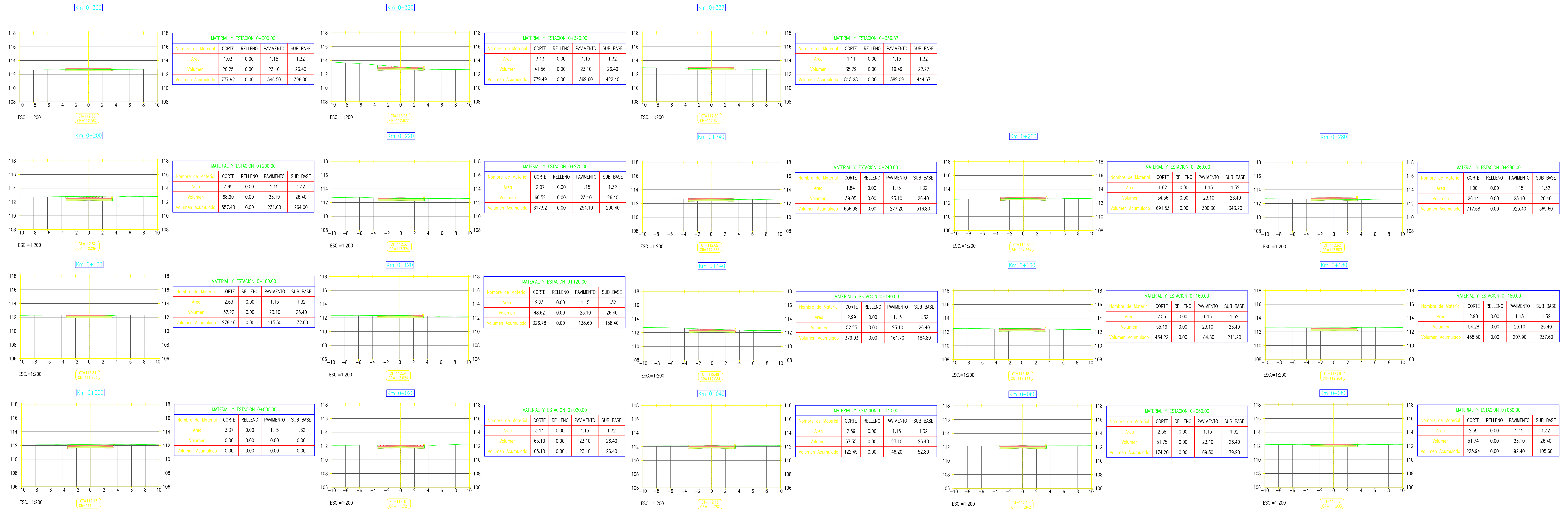
PLANO: PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL
CALLE INDEPENDENCIA I - ALMENDROS - LAURELES
TESISTA: GABY YANINA BURGA TAPIA
ASesor DE TESIS: ING. HECTOR AUGUSTO GAMARRA UCEDA

FECHA: 30-06-2020
ESCALA: 1:1000
LAMINA: PP-05

SECCIONES TRANSVERSALES CALLE LOS ALMENDROS
SC: 1/200



SECCIONES TRANSVERSALES CALLE LA INDEPENDENCIA I
SC: 1/200



UNIVERSIDAD CATÓLICA
SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD:

INGENIERÍA

CARRERA PROFESIONAL:

ING. CIVIL AMBIENTAL

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
INGENIERO
CIVIL AMBIENTAL

TESIS:

ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PAVIMENTACIÓN Y
DRENAJE PLUVIAL DE LA ZONA URBANA DE
BATANGRANDE, DISTRITO DE PÍTIPO,
LAMBAYEQUE 2019

UBICACIÓN:

ZONA: URBANA
DISTRITO: PÍTIPO
PROVINCIA: FERREÑAFE
DEPARTAMENTO: LAMBAYEQUE

PLANO:

ST DEL 0+000 KM AL 0+263 KM CALLE ALMENDROS
ST DEL 0+000 KM AL 0+337 KM CALLE INDEPENDENCIA I

TESISTA:

GABY YANINA BURGA TAPIA

ASesor de TESIS:

ING. HECTOR AUGUSTO GAMARRA UCEDA

FECHA:

30-06-2020

ESCALA:

1:200

LAMINA:

ST-08

CUADRO DE VOLUMENES CALLE INDEPENDENCIA I

CUADRO DE AREAS Y VOLUMEN							
Km	Area Corte (m²)	Area Relleno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Relleno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Relleno (m³)	Volumen Neto (m³)
0+000.00	3.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	3.14	0.00	65.10	0.00	65.10	0.00	65.10
0+040.00	2.59	0.00	57.35	0.00	122.45	0.00	122.45
0+060.00	2.58	0.00	51.75	0.00	174.20	0.00	174.20
0+080.00	2.59	0.00	51.74	0.00	225.94	0.00	225.94
0+100.00	2.63	0.00	52.22	0.00	278.16	0.00	278.16
0+120.00	2.23	0.00	48.62	0.00	326.78	0.00	326.78
0+140.00	2.99	0.00	52.25	0.00	379.03	0.00	379.03
0+160.00	2.53	0.00	55.19	0.00	434.22	0.00	434.22
0+180.00	2.90	0.00	54.28	0.00	488.50	0.00	488.50
0+200.00	3.99	0.00	68.90	0.00	557.40	0.00	557.40
0+220.00	2.07	0.00	60.52	0.00	617.92	0.00	617.92
0+240.00	1.84	0.00	39.05	0.00	656.98	0.00	656.98
0+260.00	1.62	0.00	34.56	0.00	691.53	0.00	691.53
0+280.00	1.00	0.00	26.14	0.00	717.68	0.00	717.68
0+300.00	1.03	0.00	20.25	0.00	737.92	0.00	737.92
0+320.00	3.13	0.00	41.56	0.00	779.49	0.00	779.49
0+336.87	1.11	0.00	35.79	0.00	815.28	0.00	815.28

CUADRO DE VOLUMENES CALLE LOS LAURELES

CUADRO DE AREAS Y VOLUMEN							
Km	Area Corte (m²)	Area Relleno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Relleno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Relleno (m³)	Volumen Neto (m³)
0+000.00	3.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	4.92	0.00	82.25	0.00	82.25	0.00	82.25
0+040.00	3.94	0.00	88.52	0.00	170.77	0.00	170.77
0+060.00	2.95	0.00	68.90	0.00	239.67	0.00	239.67
0+080.00	2.26	0.00	52.15	0.00	291.82	0.00	291.82
0+100.00	1.82	0.04	40.80	0.37	332.62	0.37	332.26
0+120.00	1.58	0.12	33.97	1.52	366.59	1.89	364.70
0+140.00	0.96	0.29	25.40	4.10	391.98	5.99	386.00
0+160.00	0.95	0.28	19.16	5.79	411.14	11.77	399.37
0+180.00	2.47	0.00	34.25	2.84	445.39	14.61	430.77
0+200.00	1.89	0.00	43.64	0.01	489.03	14.63	474.41
0+220.00	2.80	0.00	46.89	0.01	535.92	14.64	521.29
0+240.00	3.68	0.00	64.72	0.00	600.65	14.64	586.01
0+260.00	3.60	0.00	72.77	0.00	673.41	14.64	658.78
0+262.97	3.85	0.00	11.07	0.00	684.48	14.64	669.85

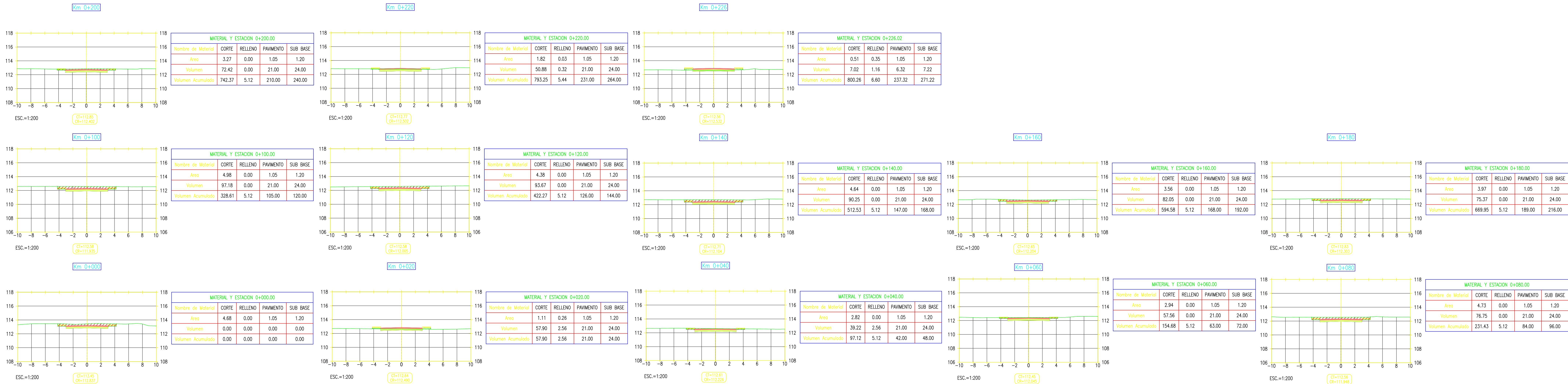
CUADRO DE VOLUMENES CALLE LOS ALMENDROS

CUADRO DE AREAS Y VOLUMEN							
Km	Area Corte (m²)	Area Relleno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Relleno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Relleno (m³)	Volumen Neto (m³)
0+000.00	4.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	1.11	0.26	57.90	2.56	57.90	2.56	55.34
0+040.00	2.82	0.00	39.22	2.56	97.12	5.12	91.99
0+060.00	2.94	0.00	57.56	0.00	154.68	5.12	149.55
0+080.00	4.73	0.00	76.75	0.00	231.43	5.12	226.30
0+100.00	4.98	0.00	97.18	0.00	328.61	5.12	323.48
0+120.00	4.38	0.00	93.67	0.00	422.27	5.12	417.15
0+140.00	4.64	0.00	90.25	0.00	512.53	5.12	507.40
0+160.00	3.56	0.00	82.05	0.00	594.58	5.12	589.46
0+180.00	3.97	0.00	75.37	0.00	669.95	5.12	664.82
0+200.00	3.27	0.00	72.42	0.00	742.37	5.12	737.24
0+220.00	1.82	0.03	50.88	0.32	793.25	5.44	787.80
0+226.02	0.51	0.35	7.02	1.16	800.26	6.60	793.66

METRADO DE SARDINEL CALLE INDEPENDENCIA I							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	PROGRESIVA		LONGITUD		ÁREA(m²)	VOLUMEN PARCIAL
		IZQ	DER	IZQ(m)	DER(m)	CONCRETO	CONCRETO(140 Kg/cm²)
1	SARDINEL DE 0.15*0.40 M		0+011 AL 0+248		237.00	0.083	19.67
		0+261 AL 0+326		65.00		0.083	5.40
	VOLUMEN TOTAL						25.07 m³

METRADO DE VEREDAS CALLE LOS LAURELES							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	PROGRESIVA		LONGITUD		ÁREA(m²)	VOLUMEN PARCIAL
		IZQ	DER	IZQ(m)	DER(m)	CONCRETO	BASE
1	VEREDA DE 1.20 m	0+009 AL 0+142		133.00		0.139	0.107
		0+007 AL 0+261			254.00	0.139	0.107
		0+159 AL 0+258		99.00		0.139	0.107
	VOLUMEN TOTAL						67.55 m³
							52.00 m³

METRADO DE VEREDAS CALLE LOS ALMENDROS							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	PROGRESIVA		LONGITUD		ÁREA(m²)	VOLUMEN PARCIAL
		IZQ	DER	IZQ(m)	DER(m)	CONCRETO	BASE
1	VEREDA DE 1.20 m	0+034 AL 0+165		131.00		0.139	0.107
		0+007 AL 0+225			218.00	0.139	0.107
		0+167 AL 0+222		55.00		0.139	0.107
	VOLUMEN TOTAL						56.16 m³
							43.23 m³

SECCIONES TRANSVERSALES CALLE LOS LAURELES
SC: 1/200

UNIVERSIDAD CATÓLICA
SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD:

INGENIERÍA

CARRERA PROFESIONAL:

ING. CIVIL AMBIENTAL

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
INGENIERO
CIVIL AMBIENTAL

TESIS:

ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PAVIMENTACIÓN Y
DRENAJE PLUVIAL DE LA ZONA URBANA DE
BATANGRADE, DISTRITO DE PÍTIPO,
LAMBAYEQUE 2019

UBICACIÓN:

ZONA: URBANA
DISTRITO: PÍTIPO
PROVINCIA: FERREÑAFE
DEPARTAMENTO: LAMBAYEQUE

PLANO:

ST DEL 0+000 KM AL 0+226.02 KM CALLE LAURELES

TESISTA:

GABY YANINA BURGA TAPIA

ASesor DE TESIS:

ING. HECTOR AUGUSTO GAMARRA UCEDA

FECHA:

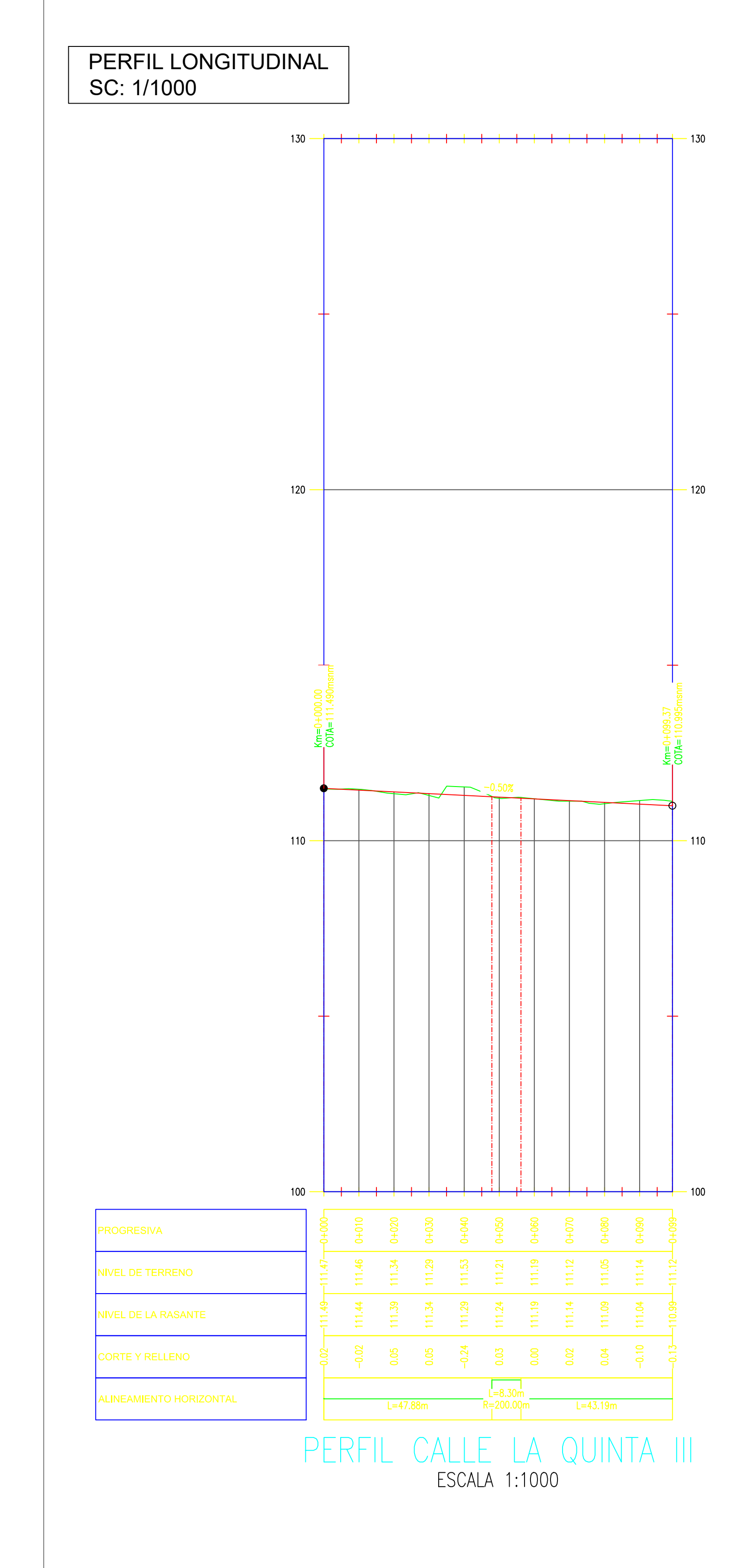
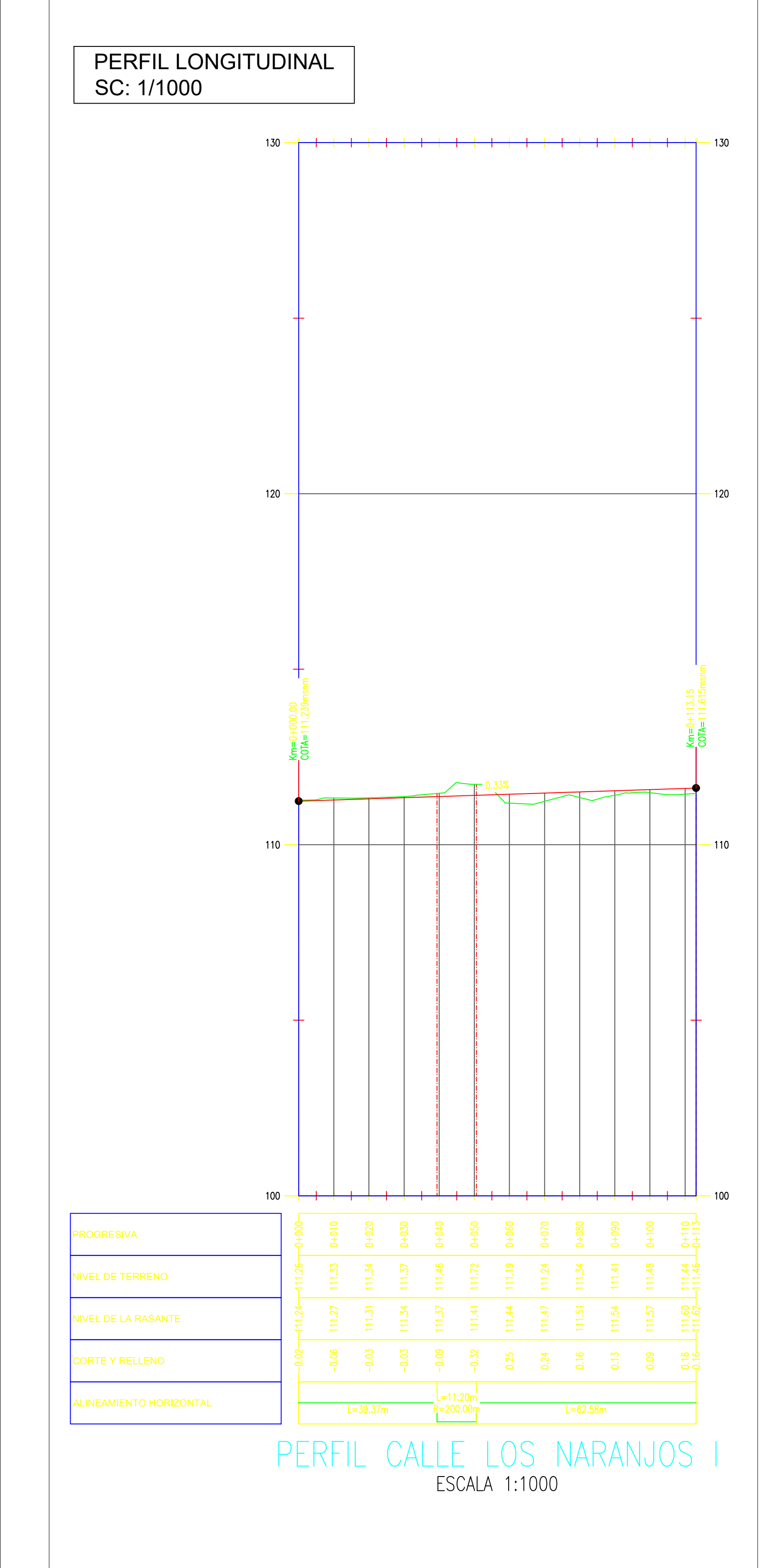
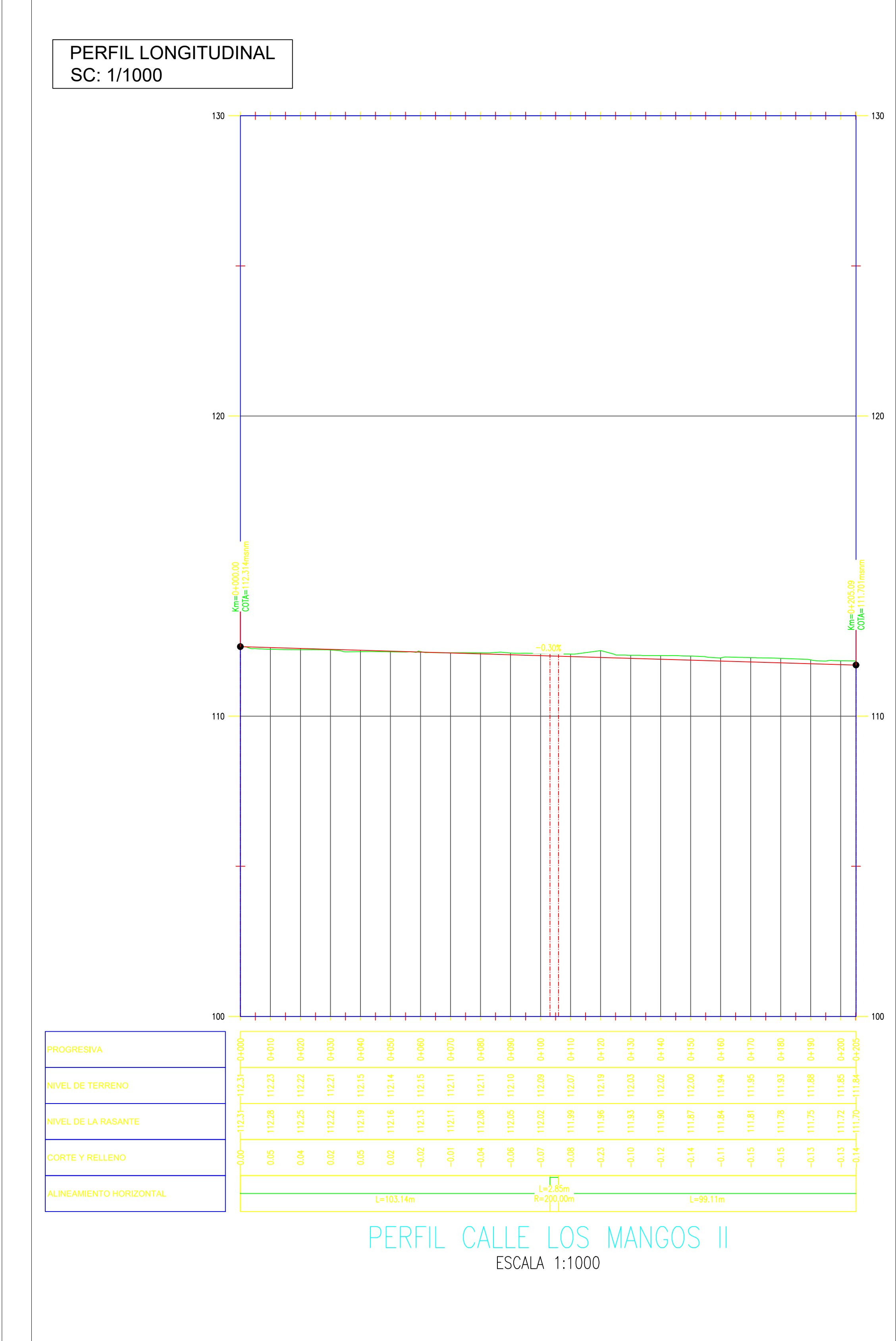
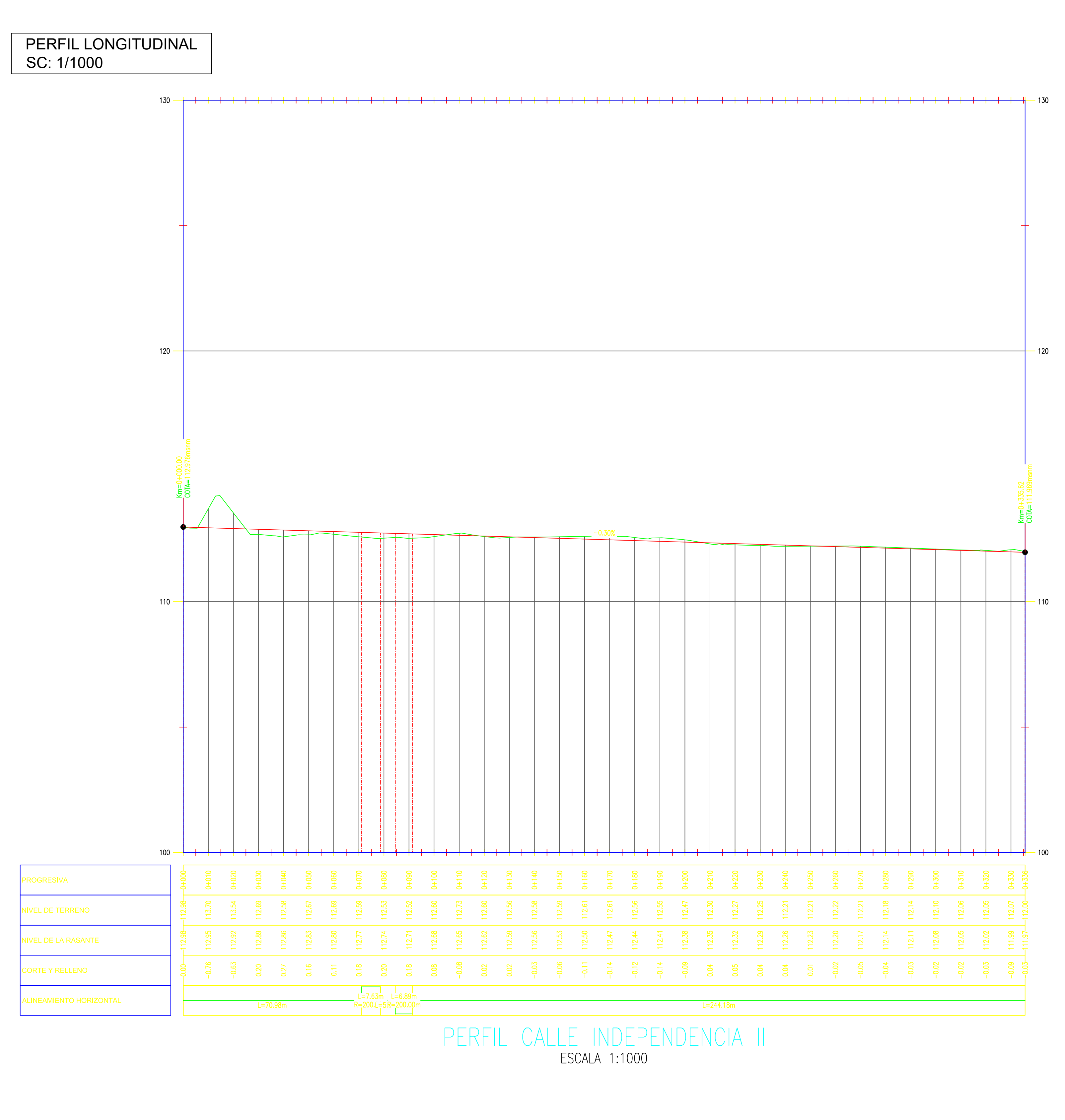
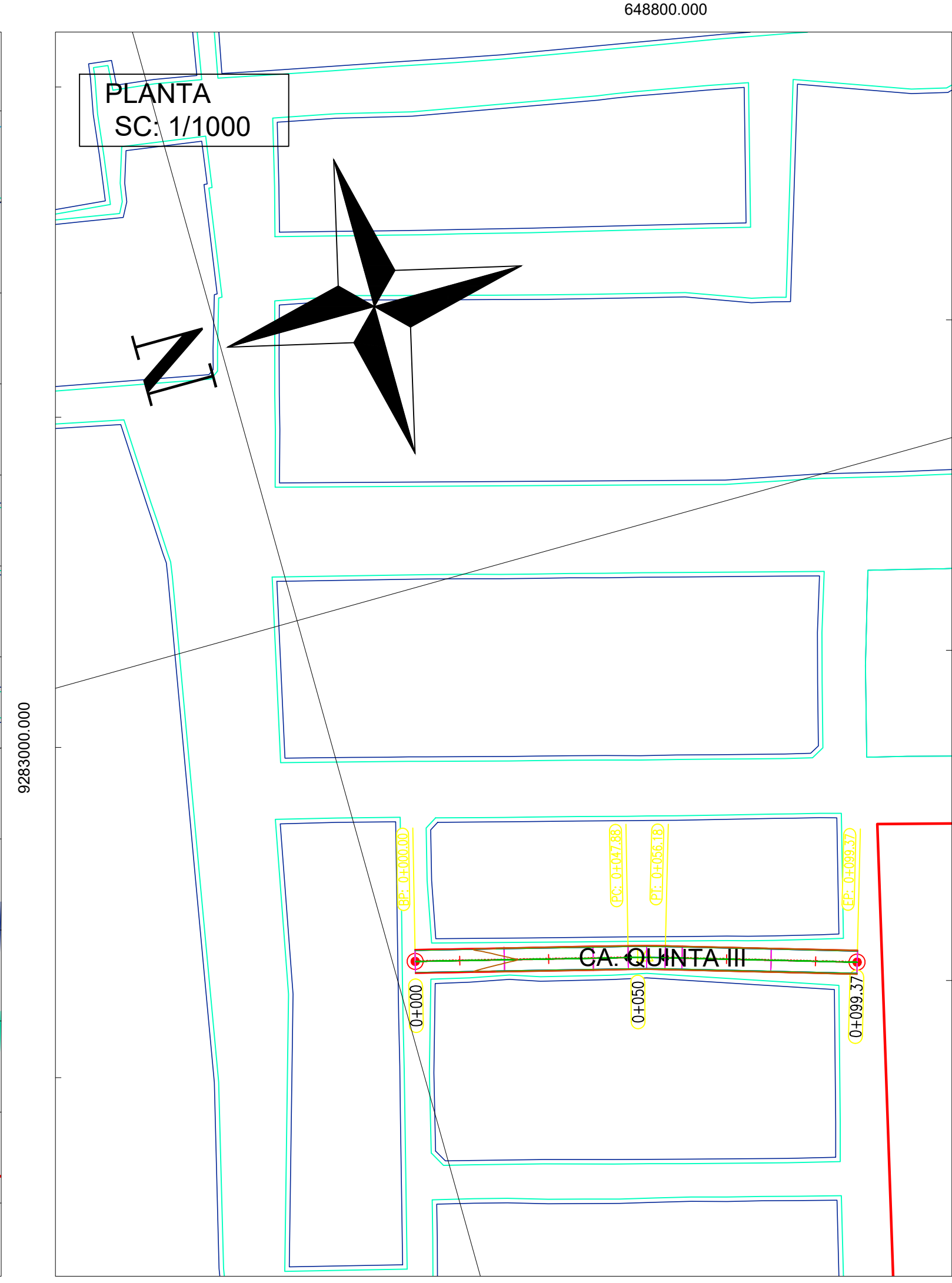
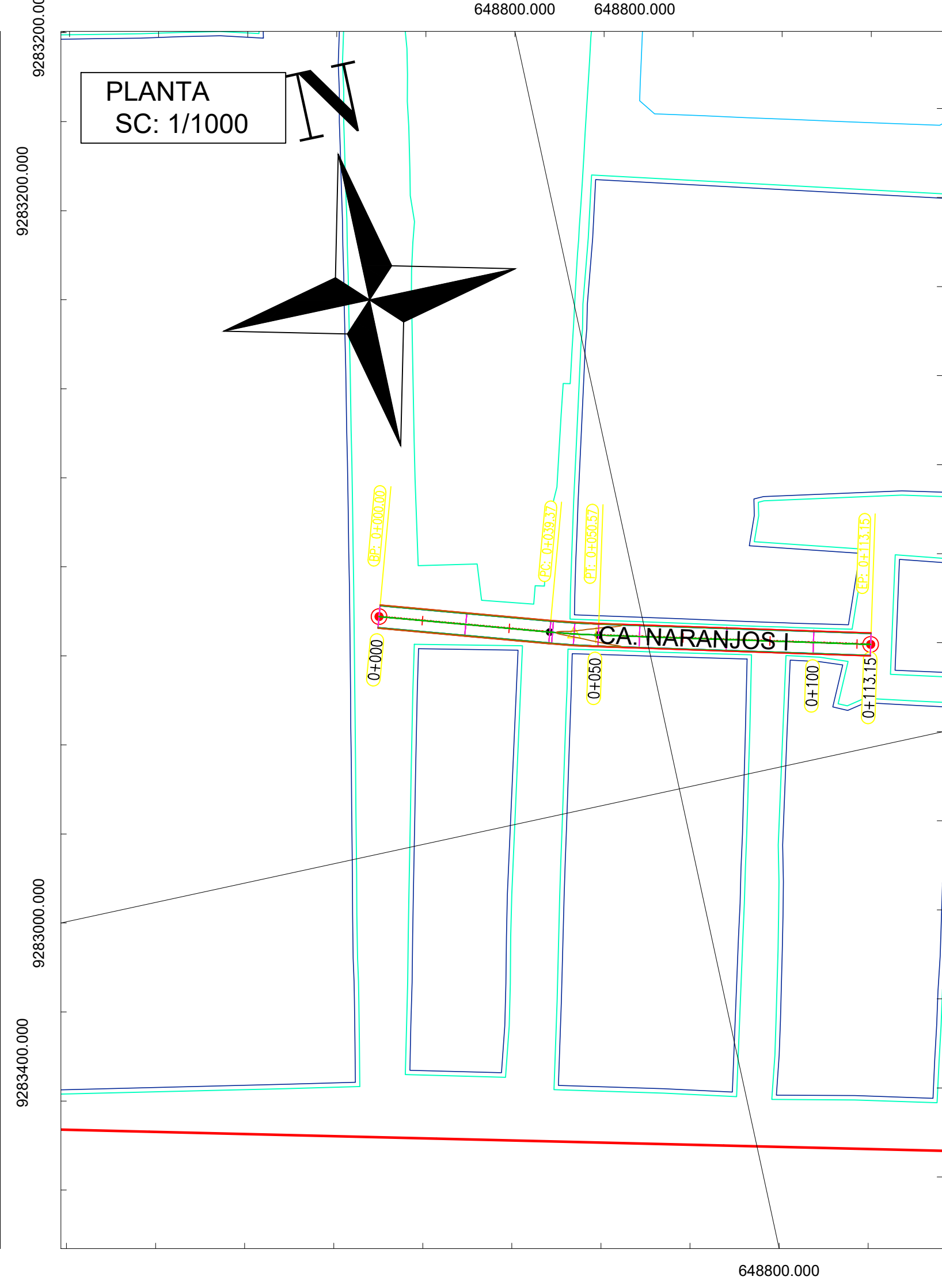
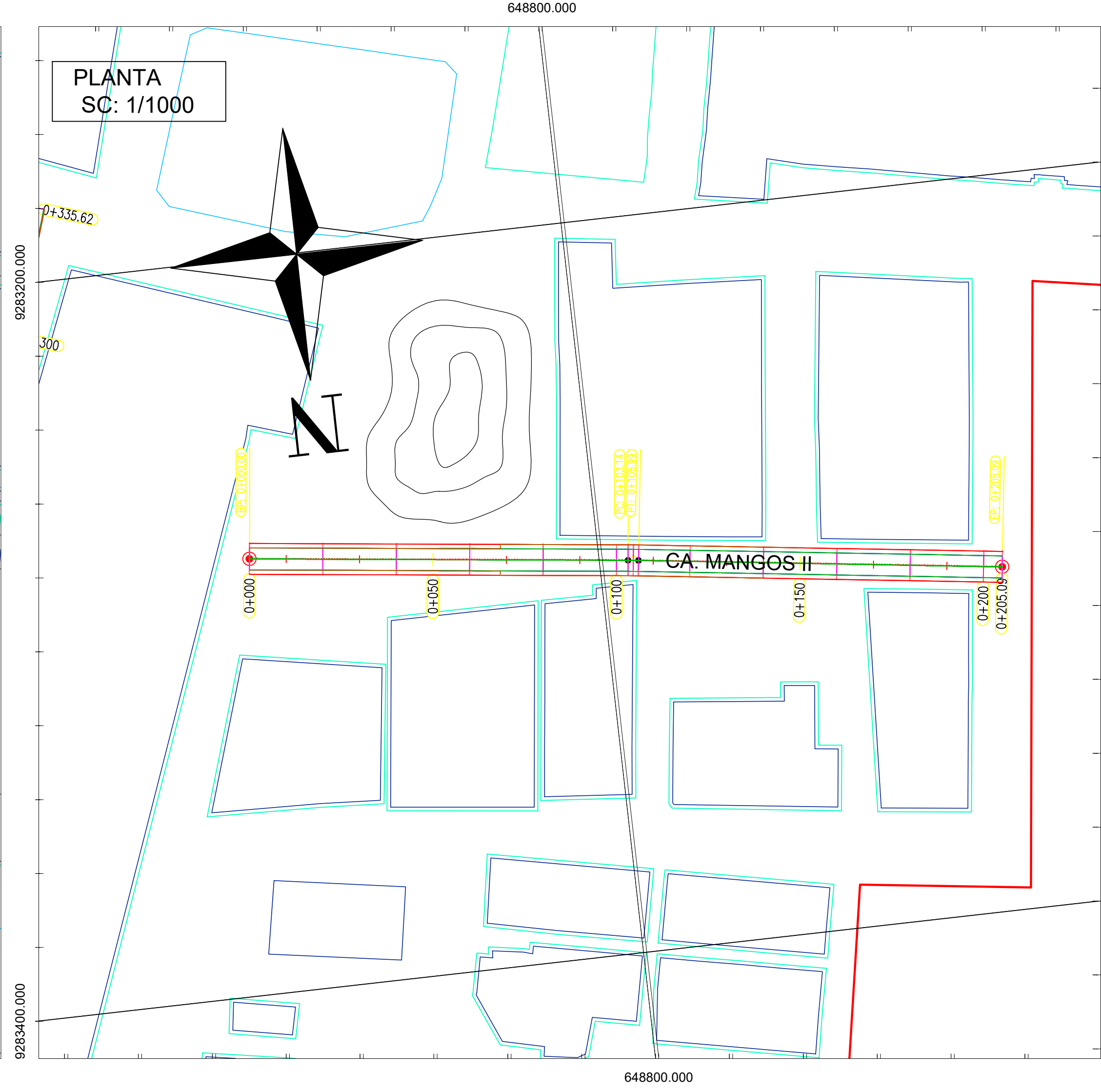
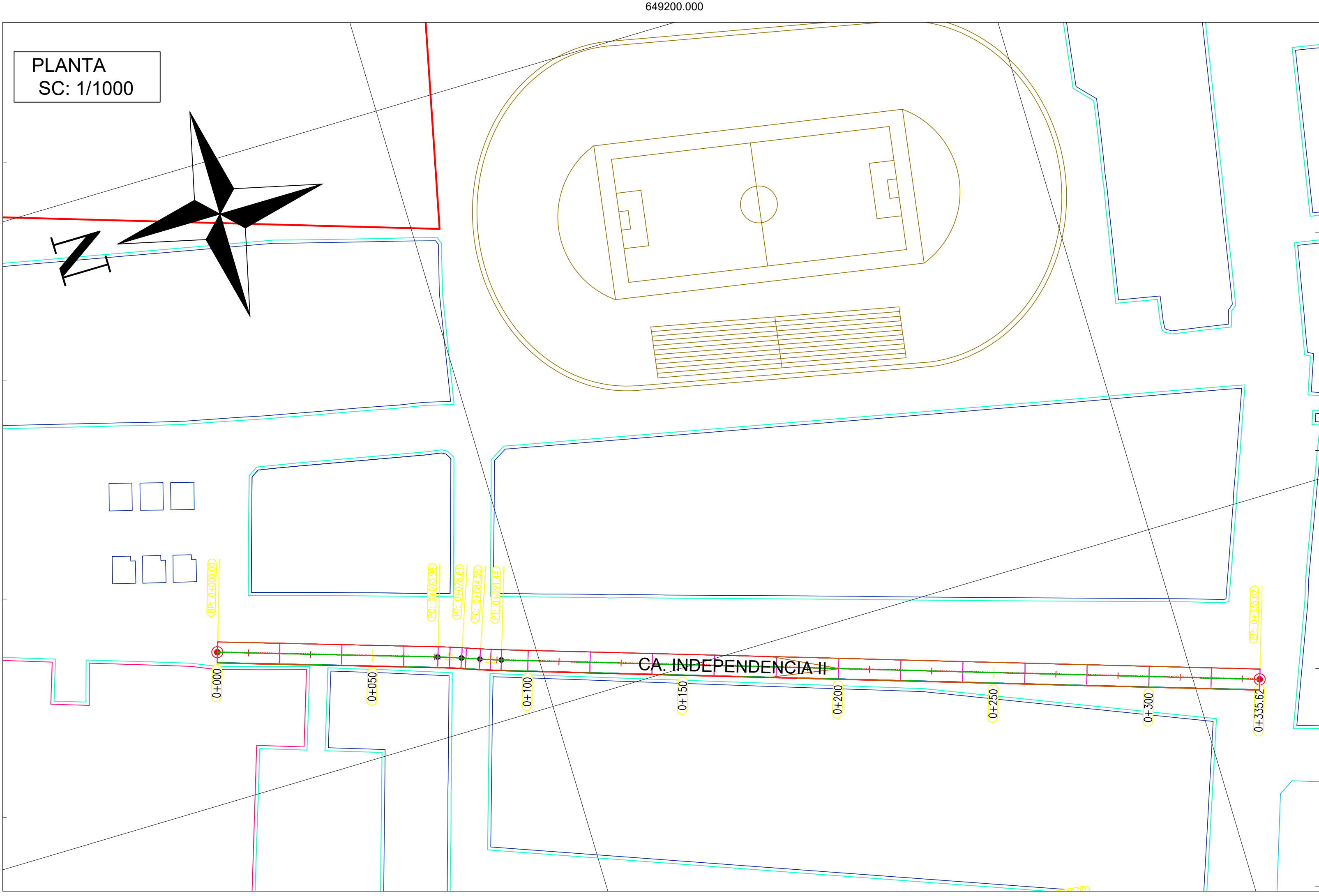
30-06-2020

ESCALA:

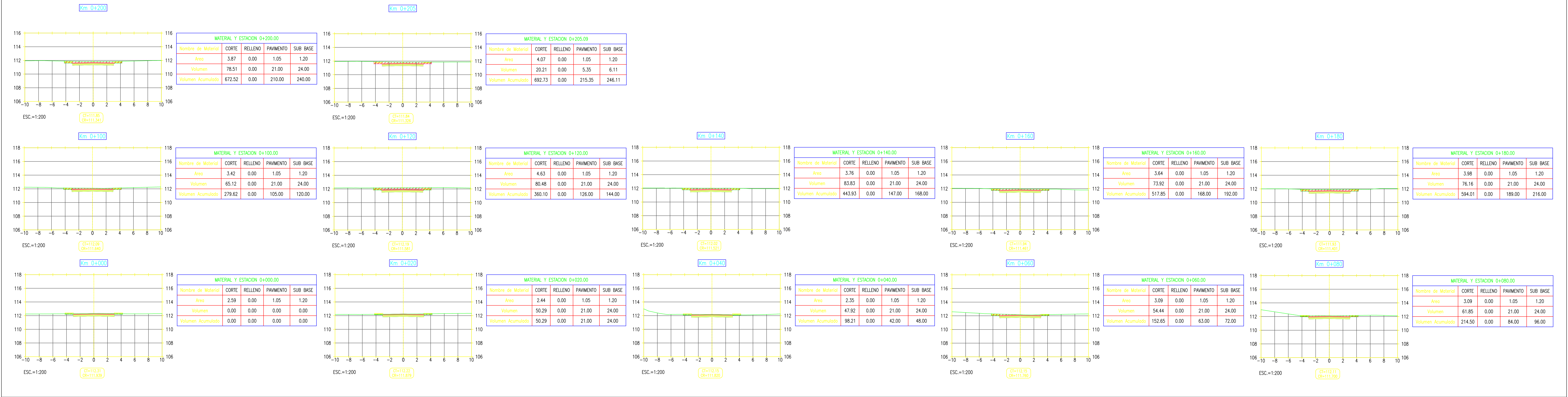
1:200

LAMINA:

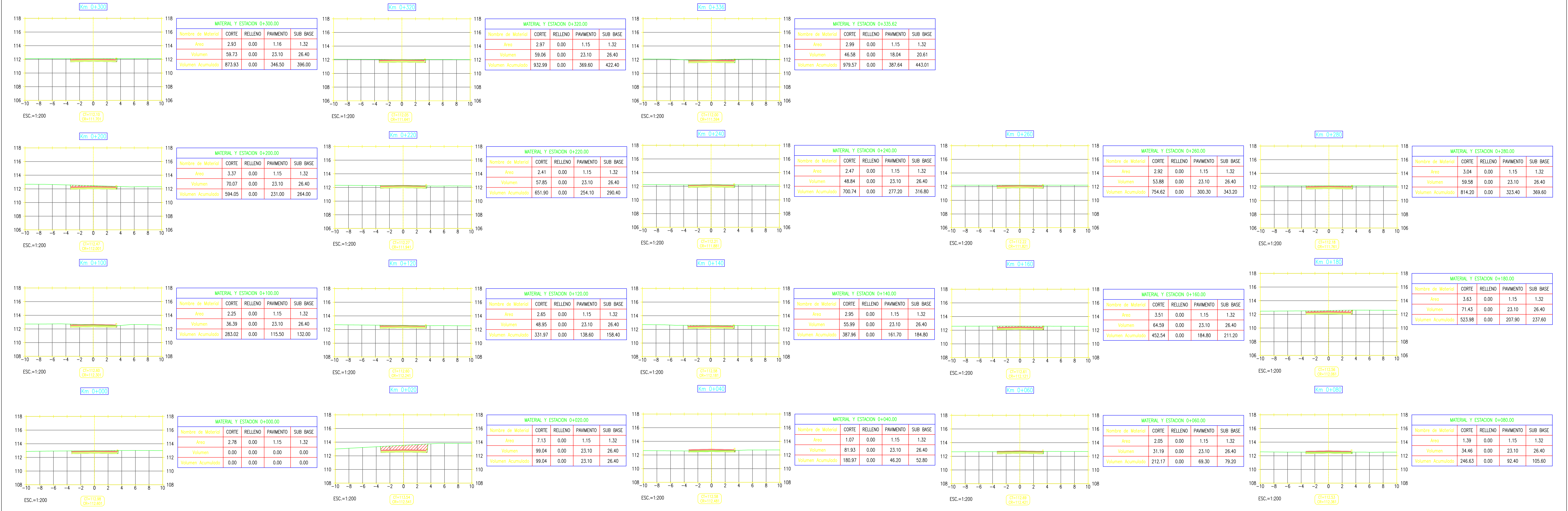
ST-09



SECCIONES TRANSVERSALES CALLE MANGOS II
SC: 1/200



SECCIONES TRANSVERSALES CALLE INDEPENDENCIA II
SC: 1/200



UNIVERSIDAD CATÓLICA
SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD:
INGENIERÍA

CARRERA PROFESIONAL:
ING. CIVIL AMBIENTAL

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
INGENIERO
CIVIL AMBIENTAL

TESIS:

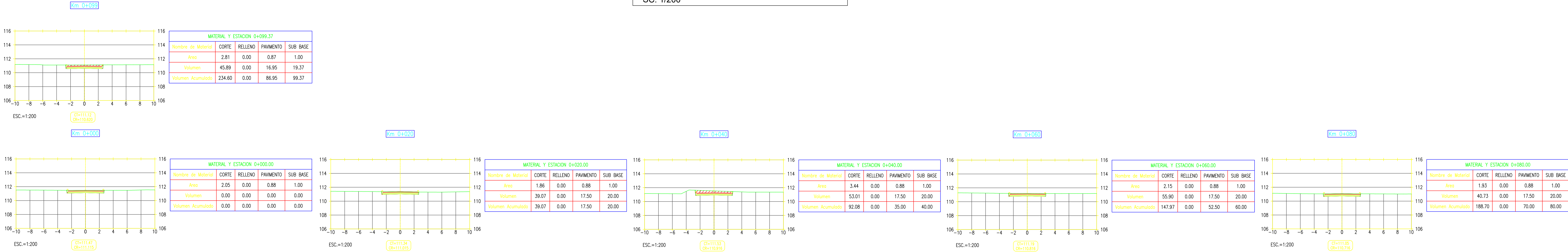
ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PAVIMENTACIÓN Y
DRENAJE PLUVIAL DE LA ZONA URBANA DE
BATANGRANDE, DISTRITO DE PÍTIPO,
LAMBAYEQUE 2019

UBICACIÓN:
ZONA: URBANA
DISTRITO: PÍTIPO
PROVINCIA: FERREÑAFE
DEPARTAMENTO: LAMBAYEQUE

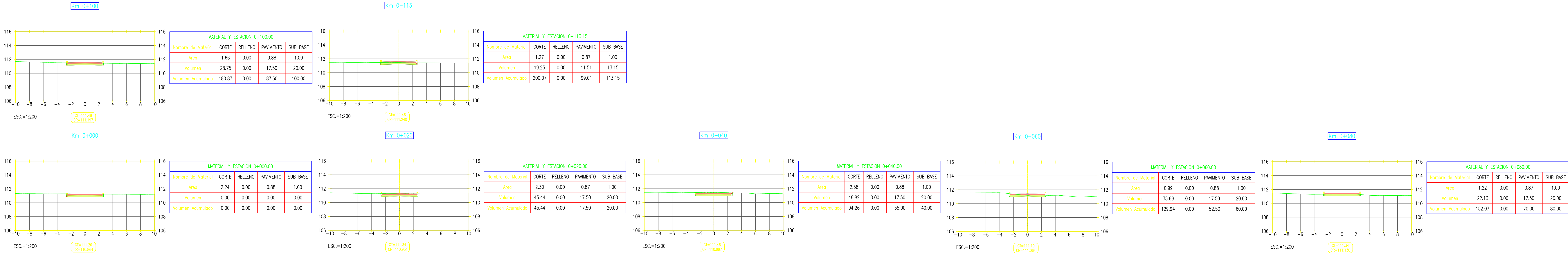
PLANO: ST DEL 0+000 KM AL 0+205.09 KM CA.MANGOS II
ST DEL 0+000 KM AL 0+335.62 KM CA.INDEPENDENCIA II
TESISTA: GABY YANINA BURGA TAPIA
ASesor DE TESIS: ING. HECTOR AUGUSTO GAMARRA UCEDA

FECHA: 30-06-2020
ESCALA: 1:200
LAMINA: ST-10

SECCIONES TRANSVERSALES CALLE MANGOS II
SC: 1/200



SECCIONES TRANSVERSALES CALLE NARANJOS I
SC: 1/200



CUADRO DE VOLUMENES CALLE INDEPENDENCIA II

CUADRO DE AREAS Y VOLUMEN						
Km	Area Corte (m²)	Area Relleno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Relleno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Relleno (m³)
0+000.00	2.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	7.13	0.00	99.04	0.00	99.04	0.00
0+040.00	1.07	0.00	81.93	0.00	180.97	0.00
0+060.00	2.05	0.00	31.19	0.00	212.17	0.00
0+080.00	1.39	0.00	34.46	0.00	246.63	0.00
0+100.00	2.25	0.00	36.39	0.00	283.02	0.00
0+120.00	2.65	0.00	48.95	0.00	331.97	0.00
0+140.00	2.95	0.00	55.99	0.00	387.96	0.00
0+160.00	3.51	0.00	64.59	0.00	452.54	0.00
0+180.00	3.63	0.00	71.43	0.00	523.98	0.00
0+200.00	3.37	0.00	70.07	0.00	594.05	0.00
0+220.00	2.41	0.00	57.85	0.00	651.90	0.00
0+240.00	2.47	0.00	48.84	0.00	700.74	0.00
0+260.00	2.92	0.00	53.88	0.00	754.62	0.00
0+280.00	3.04	0.00	59.58	0.00	814.20	0.00
0+300.00	2.93	0.00	59.73	0.00	873.93	0.00
0+320.00	2.97	0.00	59.06	0.00	932.99	0.00
0+335.62	2.99	0.00	46.58	0.00	979.57	0.00

METRADO DE SARDINEL CALLE INDEPENDENCIA II					
ITEMS	DESCRIPCIÓN	PROGRESIVA		LONGITUD	
		IZQ	DER	IZQ(m)	DER(m)
		CONCRETO		CONCRETO(140 Kg/cm²)	
1	SARDINEL DE 0.15*0.40 M	0+000 AL 0+030		30.00	0.083
		0+088 AL 0+322		234.00	0.083
VOLÚMEN TOTAL				21.91 m³	

CUADRO DE VOLUMENES CALLE MANGOS II

CUADRO DE AREAS Y VOLUMEN							
Km	Area Corte (m²)	Area Relleno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Relleno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Relleno (m³)	Volumen Neto (m³)
0+000.00	2.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	2.44	0.00	50.29	0.00	50.29	0.00	50.29
0+040.00	2.35	0.00	47.92	0.00	98.21	0.00	98.21
0+060.00	3.09	0.00	54.44	0.00	152.65	0.00	152.65
0+080.00	3.09	0.00	61.85	0.00	214.50	0.00	214.50
0+100.00	3.42	0.00	65.12	0.00	279.62	0.00	279.62
0+120.00	4.63	0.00	80.48	0.00	360.10	0.00	360.10
0+140.00	3.76	0.00	83.83	0.00	443.93	0.00	443.93
0+160.00	3.64	0.00	73.92	0.00	517.85	0.00	517.85
0+180.00	3.98	0.00	76.16	0.00	594.01	0.00	594.01
0+200.00	3.87	0.00	78.51	0.00	672.52	0.00	672.52
0+205.09	4.07	0.00	20.21	0.00	692.73	0.00	692.73

METRADO DE VEREDAS CALLE MANGOS II							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	PROGRESIVA		LONGITUD		ÁREA(m²)	
		IZQ	DER	IZQ(m)	DER(m)	CONCRETO	BASE
		CONCRETO		CONCRETO(175Kg/cm²)		BASE(AFIRMADO)	
1	VEREDA DE 1.20 m	0+000 AL 0+140.7		140.50	0.139	0.107	19.53
		0+000 AL 0+198		193.00	0.139	0.107	26.83
		0+155 AL 0+196		41.00	0.139	0.107	5.70
VOLÚMEN TOTAL						52.06 m²	

CUADRO DE VOLUMENES CALLE NARANJOS I

CUADRO DE AREAS Y VOLUMEN							
Km	Area Corte (m²)	Area Relleno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Relleno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Relleno (m³)	Volumen Neto (m³)
0+000.00	2.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	2.30	0.00	45.44	0.00	45.44	0.00	45.44
0+040.00	2.58	0.00	48.82	0.00	94.26	0.00	94.26
0+060.00	0.99	0.00	35.69	0.00	129.94	0.00	129.94
0+080.00	1.22	0.00	22.13	0.00	152.07	0.00	152.07
0+100.00	1.66	0.00	28.75	0.00	180.83	0.00	180.83
0+113.15	1.27	0.00	19.25	0.00	200.07	0.00	200.07

METRADO DE SARDINEL CALLE NARANJOS I					
ITEMS	DESCRIPCIÓN	PROGRESIVA		LONGITUD	
		IZQ	DER	IZQ(m)	DER(m)
		CONCRETO		CONCRETO(140 Kg/cm²)	
1	SARDINEL DE 0.15*0.40 M	0+008 AL 0+034		26.00	0.083
		0+009 AL 0+036		27.00	0.083
		0+044 AL 0+086		42.00	0.083
		0+044 AL 0+109		65.00	0.083
		0+093 AL 0+108		15.00	0.083
VOLÚMEN TOTAL				14.53 m³	

CUADRO DE VOLUMENES CALLE QUINTA III

CUADRO DE AREAS Y VOLUMEN							
Km	Area Corte (m²)	Area Relleno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Relleno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Relleno (m³)	Volumen Neto (m³)
0+000.00	2.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	1.86	0.00	39.07	0.00	39.07	0.00	39.07
0+040.00	3.44	0.00	53.01	0.00	92.08	0.00	92.08
0+060.00	2.15	0.00	55.90	0.00	147.97	0.00	147.97
0+080.00	1.93	0.00	40.73	0.00	188.70	0.00	188.70
0+099.37	2.81	0.00	45.89	0.00	234.60	0.00	234.60

METRADO DE SARDINEL CALLE QUINTA III							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	PROGRESIVA		LONGITUD		ÁREA(m²)	
		IZQ	DER	IZQ(m)	DER(m)	CONCRETO	VOLÚMEN PARCIAL
		CONCRETO		CONCRETO(140 Kg/cm²)		CONCRETO(140 Kg/cm²)	
1	SARDINEL DE 0.15*0.40 M	0+003 AL 0+098		95.00	0.083	7.89	7.89
		0+003 AL 0+097		94.00	0.083	7.89	7.89
VOLÚMEN TOTAL						15.69 m³	

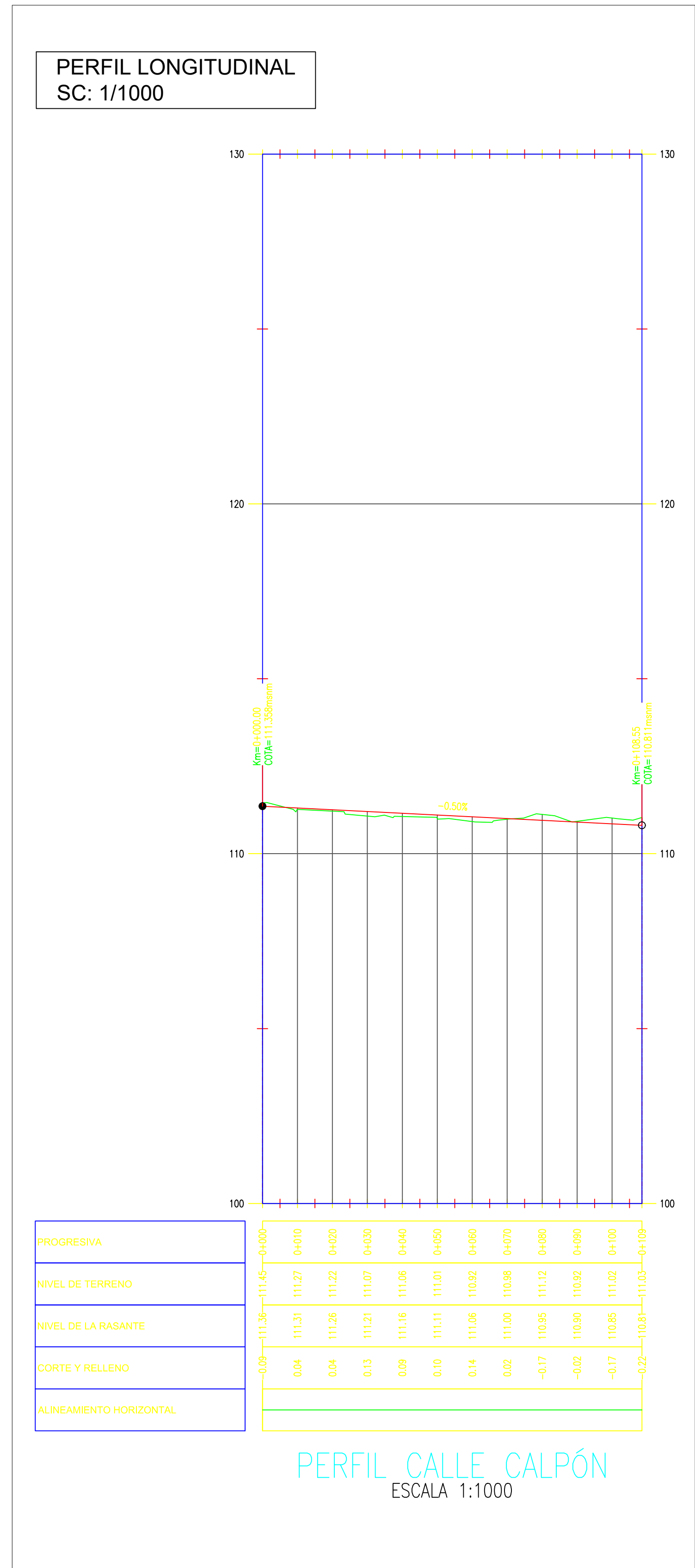
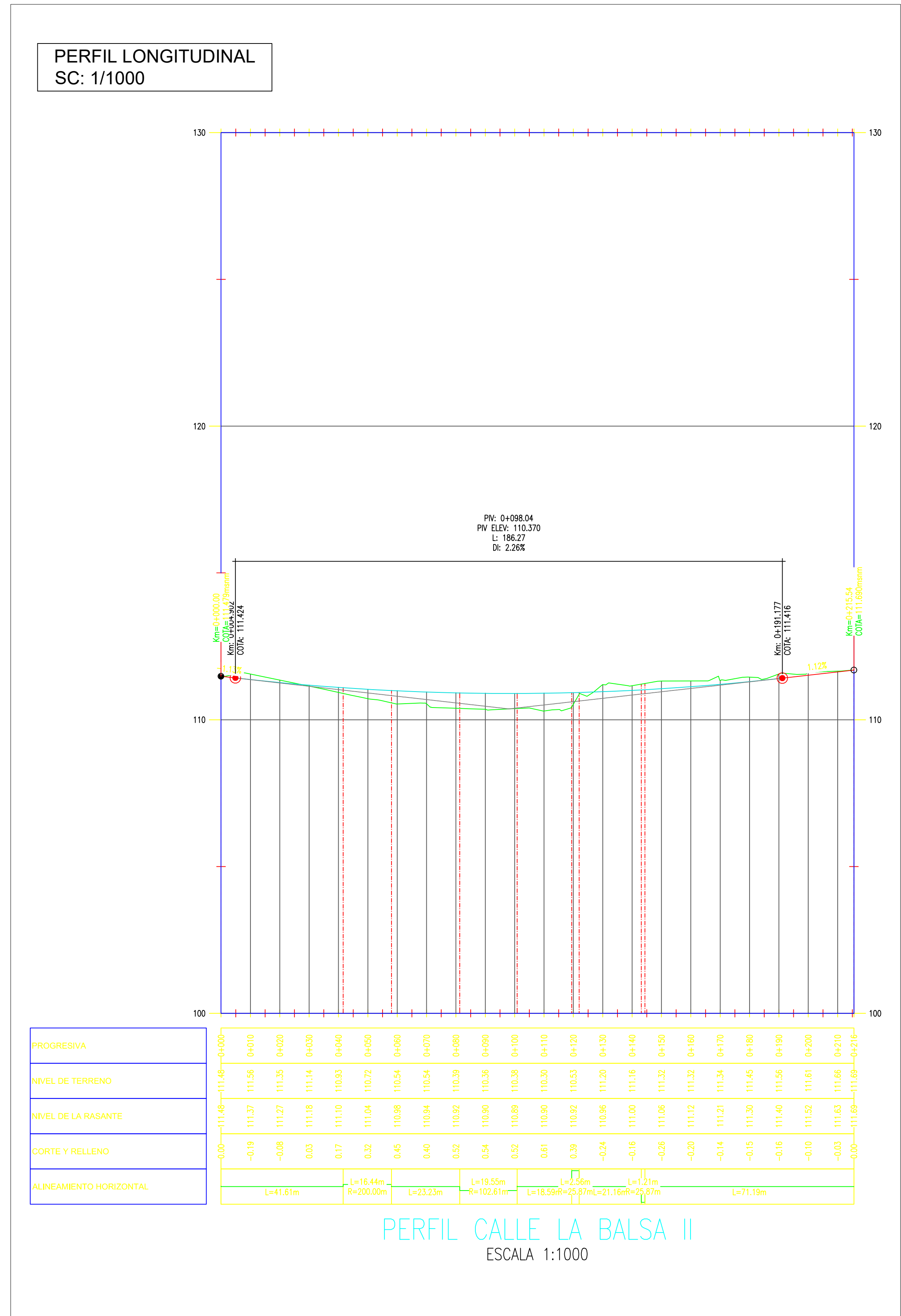
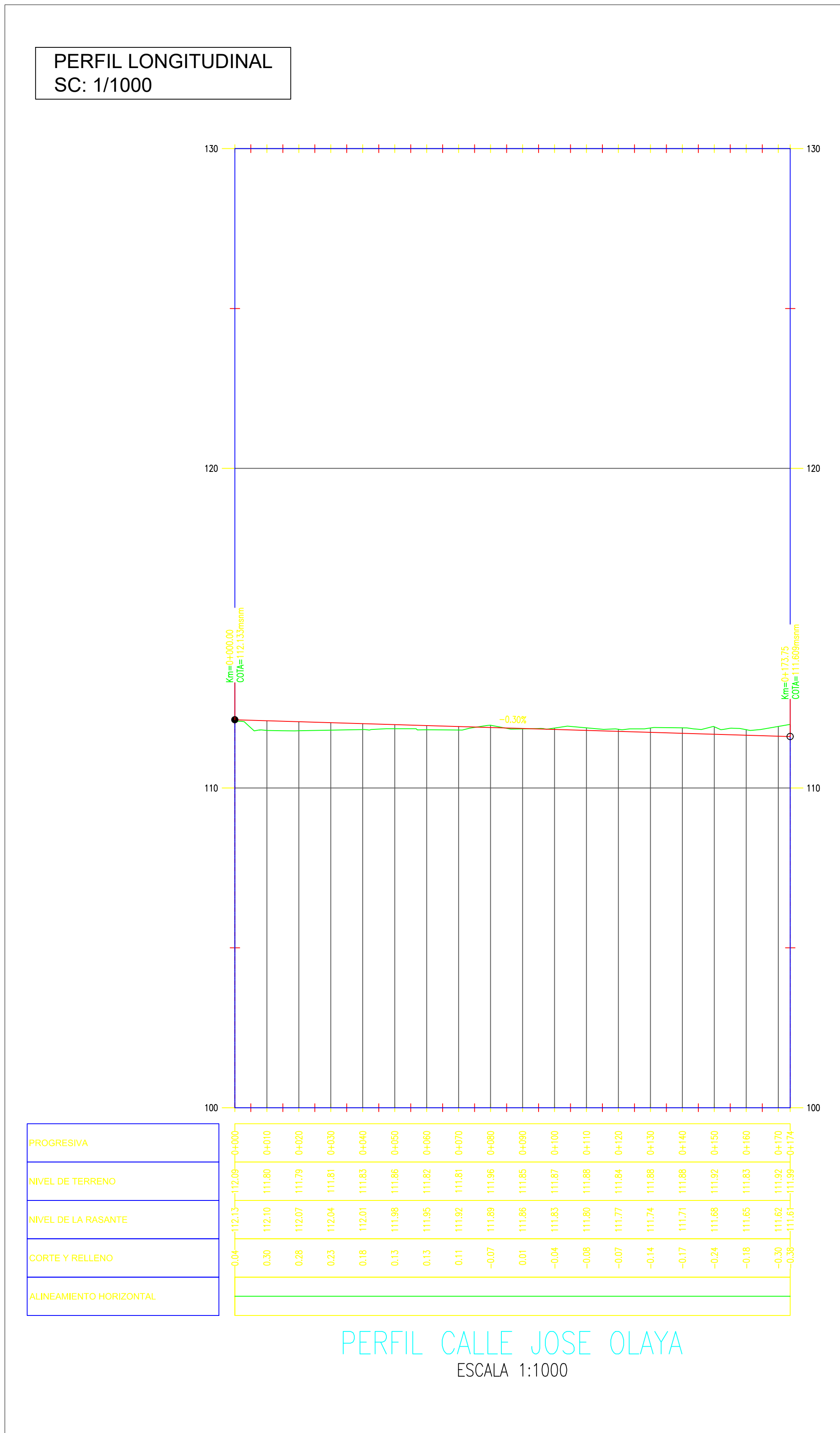
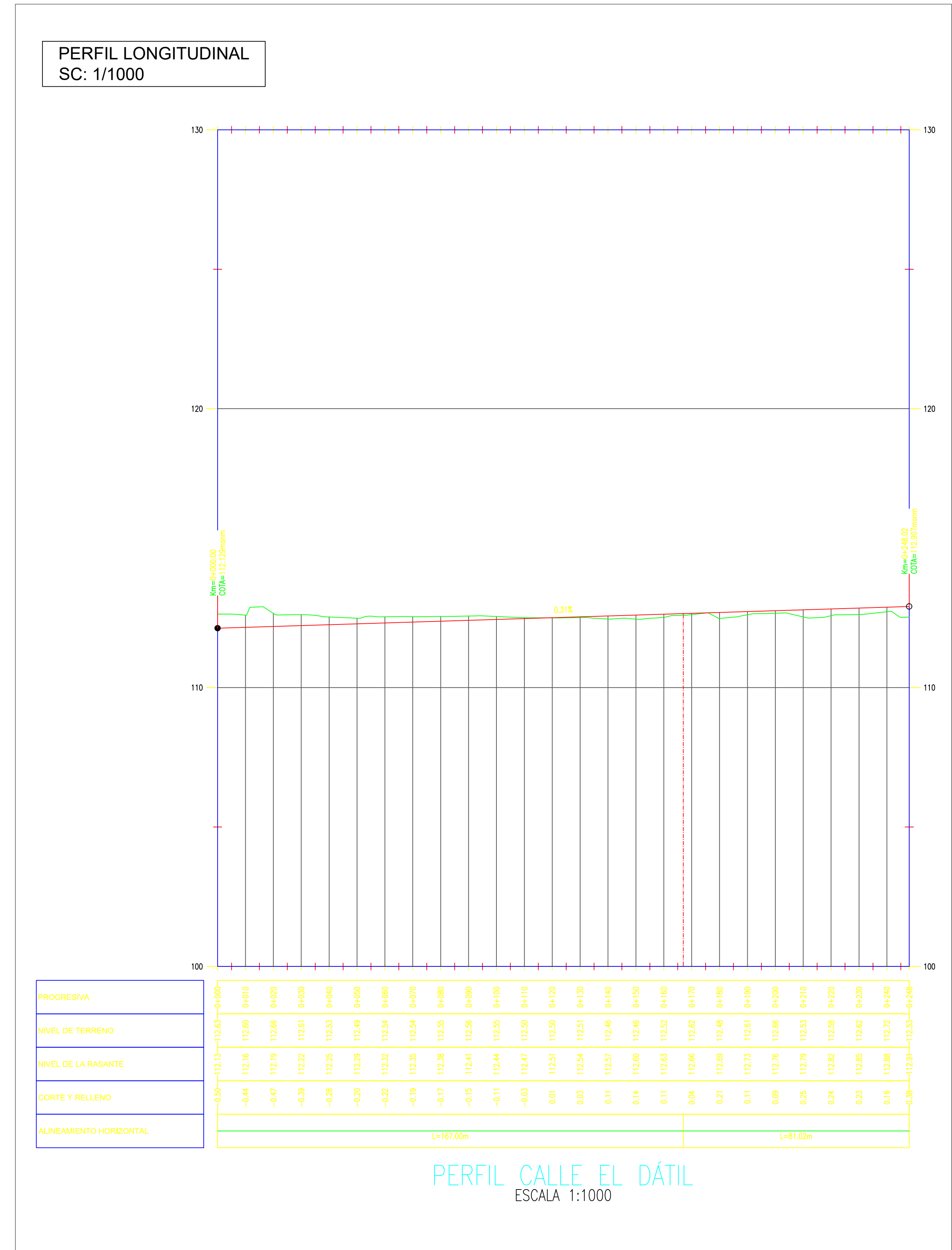
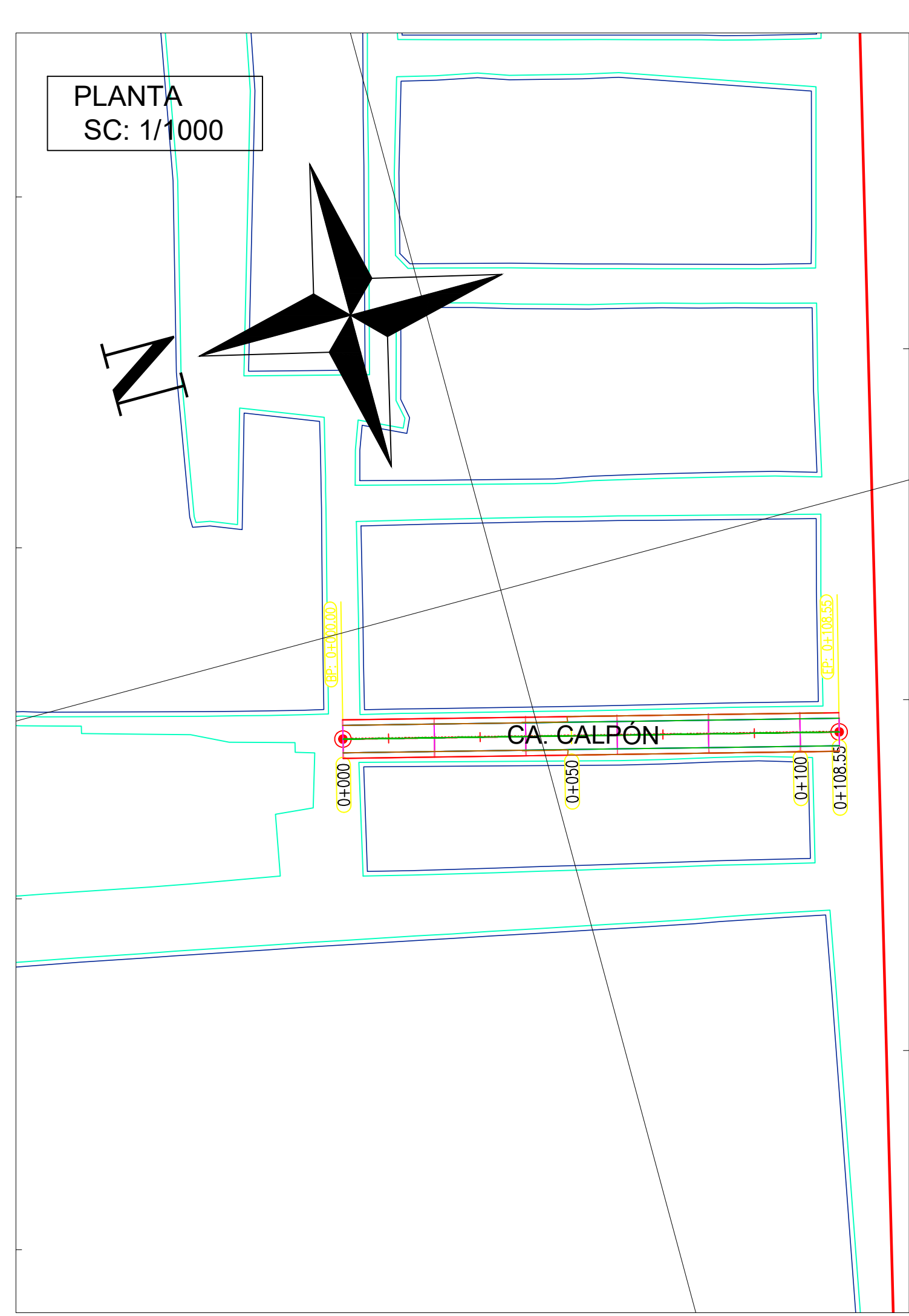
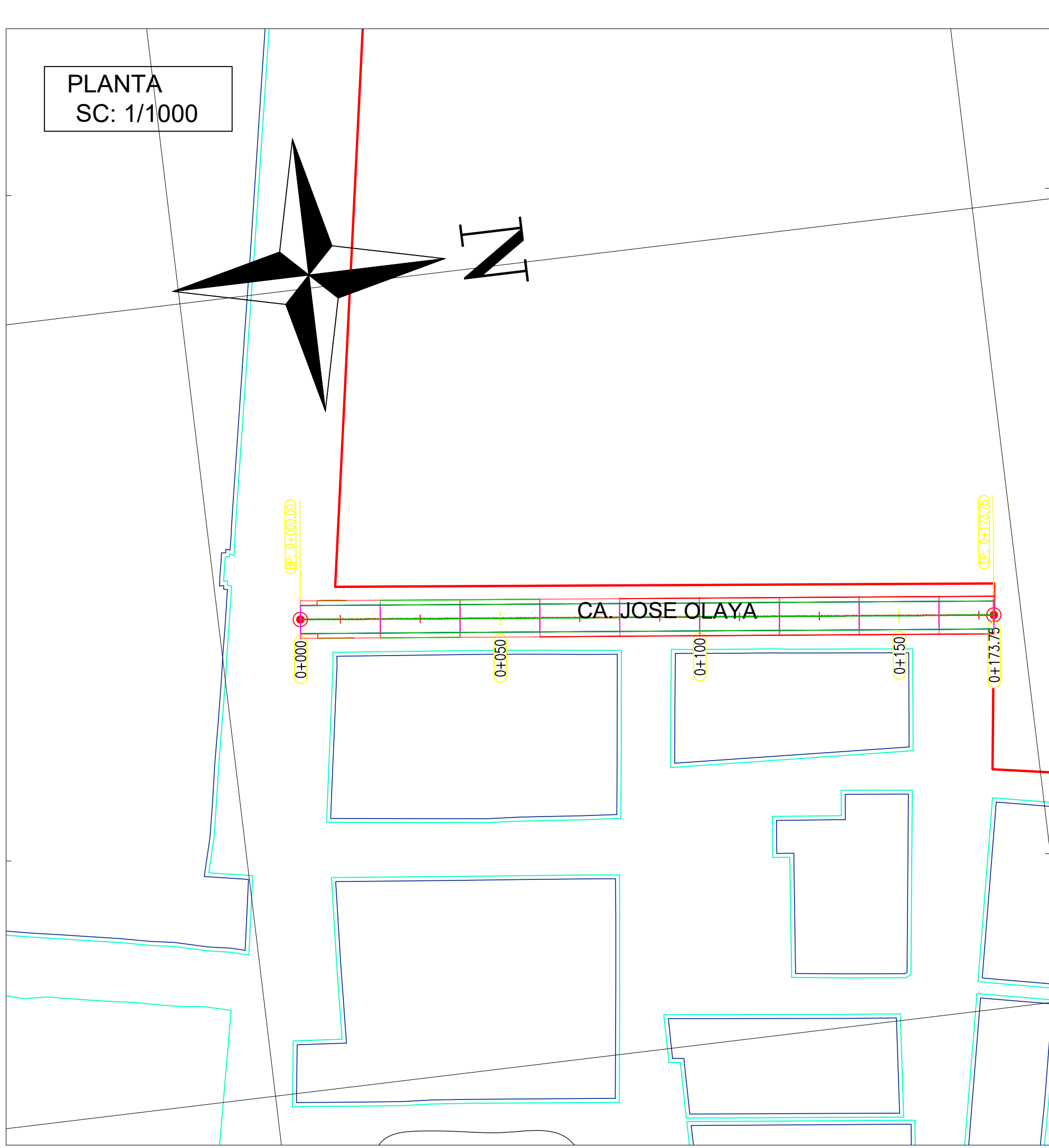
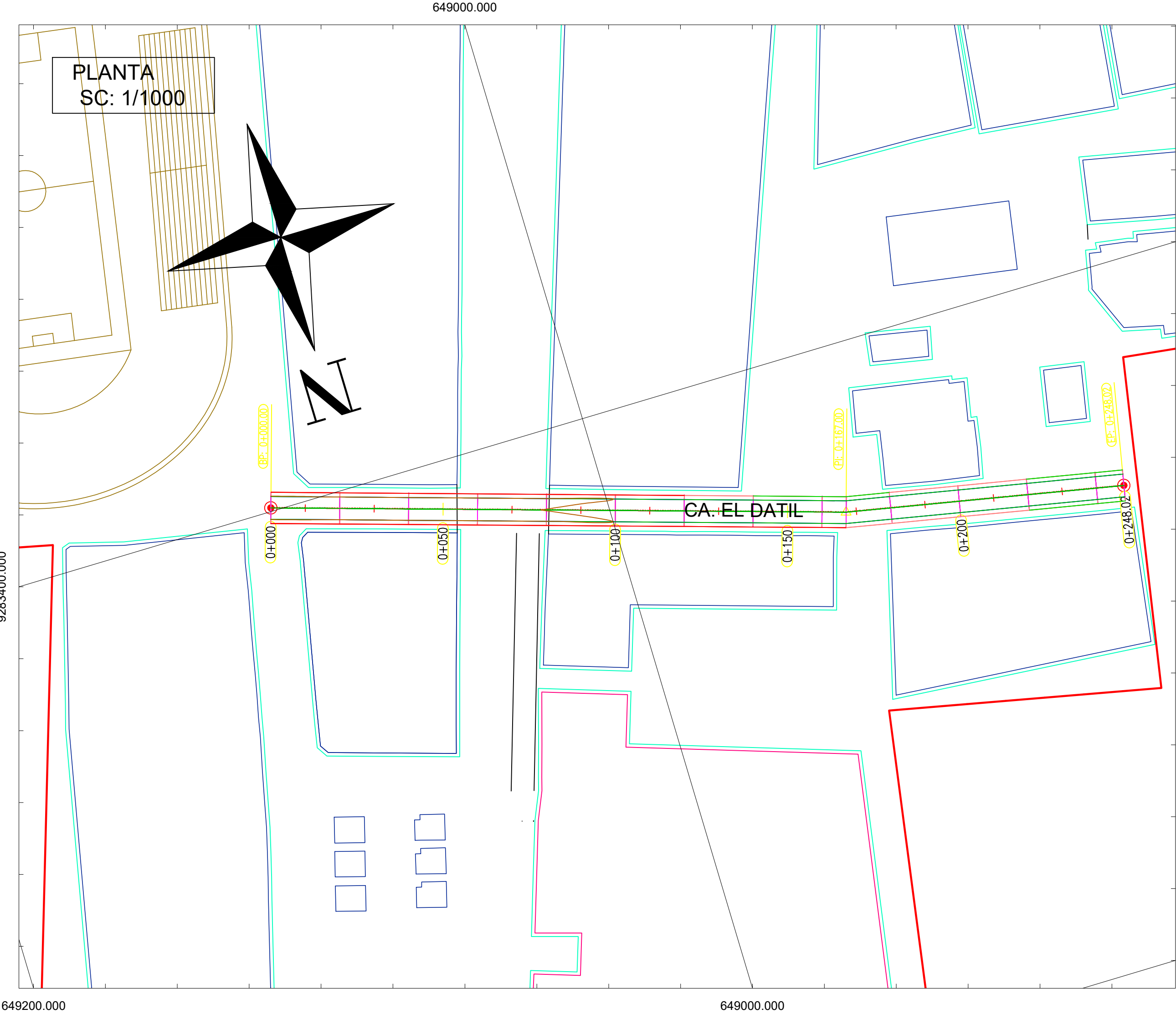


UNIVERSIDAD CATÓLICA
SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

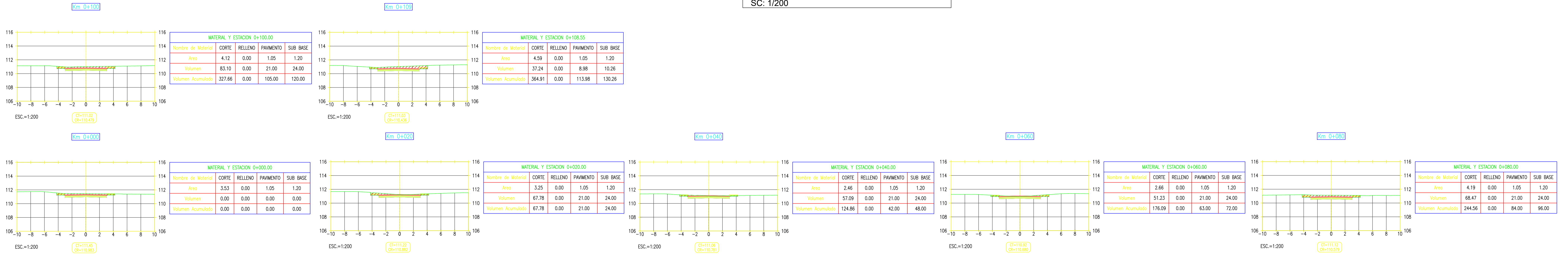
FACULTAD: INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL: ING. CIVIL AMBIENTAL

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
INGENIERO
CIVIL AMBIENTAL

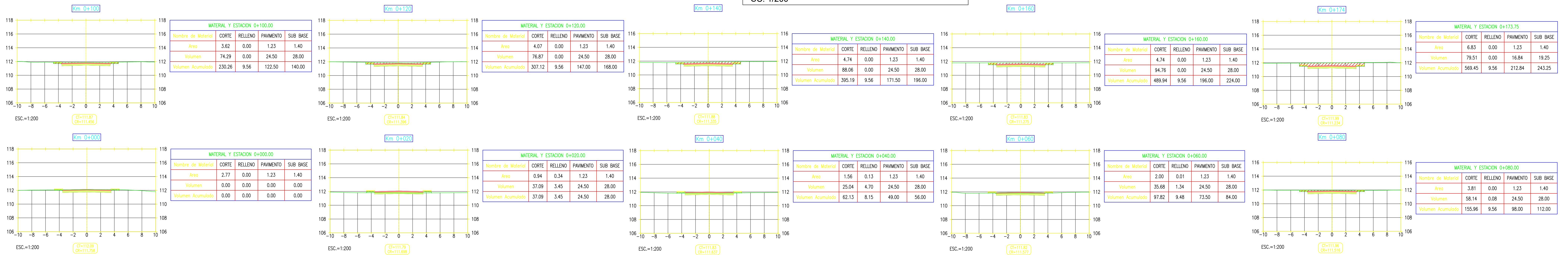
ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PAVIMENTACIÓN Y
DRENAJE PLUVIAL DE LA ZONA URBANA DE
BATANGRANDE, DISTRITO DE PÍTIPO,
LAMBAYEQUE 2019



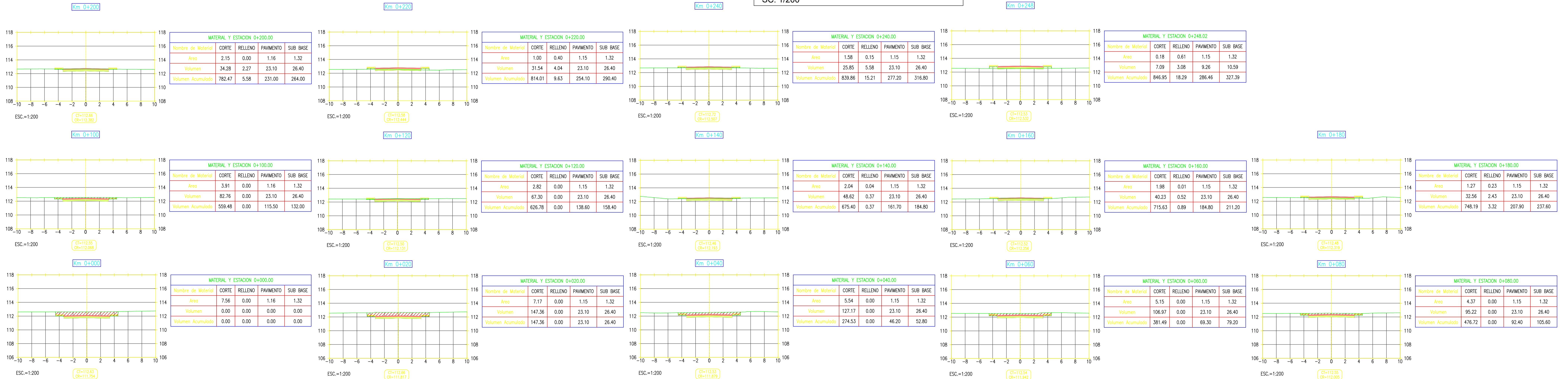
SECCIONES TRANSVERSALES CALLE CALPÓN
SC: 1/200



SECCIONES TRANSVERSALES CALLE JOSE OLAYA
SC: 1/200



SECCIONES TRANSVERSALES CALLE EL DATIL
SC: 1/200



UNIVERSIDAD CATÓLICA
SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD:
INGENIERÍA

CARRERA PROFESIONAL:
ING. CIVIL AMBIENTAL

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
INGENIERO
CIVIL AMBIENTAL

TESIS:

ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PAVIMENTACIÓN Y
DRENAJE PLUVIAL DE LA ZONA URBANA DE
BATANGRANDE, DISTRITO DE PÍTIPO,
LAMBAYEQUE 2019

UBICACIÓN:
ZONA: URBANA
DISTRITO: PÍTIPO
PROVINCIA: FERREÑAFE
DEPARTAMENTO: LAMBAYEQUE

PLANO: ST DEL 0+000 KM AL 0+248.02 KM CALLE EL DÁTIL
ST DEL 0+000 KM AL 0+173.75 KM CALLE JOSÉ OLAYA
ST DEL 0+000 KM AL 0+108.55 KM CALLE EL CALPÓN
TESIS/FA: GABY YANINA BURGA TAPIA
ASESOR DE TESIS: ING. HECTOR AUGUSTO GAMARRA UCEDA

FECHA:
30-06-2020

ESCALA:
1:200

LAMINA:

ST-12

CUADRO DE VOLÚMENES CALLE EL DÁTIL

CUADRO DE ÁREAS Y VOLUMEN							
Km	Área Corte (m²)	Área Relleno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Relleno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Relleno (m³)	Volumen Neto (m³)
0+000.00	7.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	7.17	0.00	147.36	0.00	147.36	0.00	147.36
0+040.00	5.54	0.00	127.17	0.00	274.53	0.00	274.53
0+060.00	5.15	0.00	106.97	0.00	381.49	0.00	381.49
0+080.00	4.37	0.00	95.22	0.00	476.72	0.00	476.72
0+100.00	3.91	0.00	82.76	0.00	559.48	0.00	559.48
0+120.00	2.82	0.00	67.30	0.00	626.78	0.00	626.78
0+140.00	2.04	0.04	48.62	0.37	675.40	0.37	675.03
0+160.00	1.98	0.01	40.23	0.52	715.63	0.89	714.74
0+180.00	1.27	0.23	32.56	2.43	748.19	3.32	744.87
0+200.00	2.15	0.00	34.28	2.27	782.47	5.58	776.89
0+220.00	1.00	0.40	31.54	4.04	814.01	9.63	804.38
0+240.00	1.58	0.15	25.85	5.58	839.86	15.21	824.65
0+248.02	0.18	0.61	7.09	3.08	846.95	18.29	828.65

METRADO DE VEREDAS CALLE EL DÁTIL									
ITEMS	DESCRIPCIÓN	PROGRESIVA		LONGITUD		ÁREA (M ²)		VOLUMEN PARCIAL	
		IZQ	DER	IZQ (m)	DER (m)	CONCRETO	BASE	CONCRETO (175kg/cm ³)	BASE (AFIRMADO)
1	VEREDA DE 1.20 m	0+007 AL 0+055		48.00		0.139	0.107	6.67	5.14
			0+008 AL 0+055		47.00	0.139	0.107	6.53	5.03
		0+080 AL 0+137		58.00		0.139	0.107	8.06	6.21
			0+080 AL 0+165		85.00	0.139	0.107	11.82	9.10
		0+178 AL 0+208		30.00		0.139	0.107	4.17	3.21
		0+178 AL 0+245		67.00	0.139	0.107	9.31	7.17	
VOLUMEN TOTAL								46.57 m ³	35.85 m ³

CUADRO DE VOLÚMENES CALLE EL CALPÓN

CUADRO DE ÁREAS Y VOLUMEN							
Km	Área Corte (m²)	Área Relleno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Relleno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Relleno (m³)	Volumen Neto (m³)
0+000.00	3.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	3.25	0.00	67.78	0.00	67.78	0.00	67.78
0+040.00	2.46	0.00	57.09	0.00	124.86	0.00	124.86
0+060.00	2.66	0.00	51.23	0.00	176.09	0.00	176.09
0+080.00	4.19	0.00	68.47	0.00	244.56	0.00	244.56
0+100.00	4.12	0.00	83.10	0.00	327.66	0.00	327.66
0+108.55	4.59	0.00	37.24	0.00	364.91	0.00	364.91

METRADO DE VEREDAS CALLE EL CALPÓN									
ITEMS	DESCRIPCIÓN	PROGRESIVA		LONGITUD		ÁREA(m²)		VOLUMEN PARCIAL	
		IZQ	DER	IZQ(m)	DER(m)	CONCRETO	BASE	CONCRETO(175kg/cm³)	BASE(AFIRMADO)
1	VEREDA DE 1.20 m	0+003 AL 0+105		102.00		0.139	0.107	14.18	10.91
			0+003 AL 0+103		100.00	0.139	0.107	13.90	10.70
VOLUMEN TOTAL								28.08 m³	21.61 m³

CUADRO DE VOLÚMENES CALLE JOSÉ OLAYA

CUADRO DE ÁREAS Y VOLUMEN							
Km	Área Corte (m²)	Área Relleno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Relleno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Relleno (m³)	Volumen Neto (m³)
0+000.00	2.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	0.94	0.34	37.09	3.45	37.09	3.45	33.65
0+040.00	1.56	0.13	25.04	4.70	62.13	8.15	53.99
0+060.00	2.00	0.01	35.68	1.34	97.82	9.48	88.33
0+080.00	3.81	0.00	58.14	0.08	155.96	9.56	146.40
0+100.00	3.62	0.00	74.29	0.00	230.26	9.56	220.69
0+120.00	4.07	0.00	76.87	0.00	307.12	9.56	297.56
0+140.00	4.74	0.00	88.06	0.00	395.19	9.56	385.62
0+160.00	4.74	0.00	94.76	0.00	489.94	9.56	480.38
0+173.75	6.83	0.00	79.51	0.00	569.45	9.56	559.88

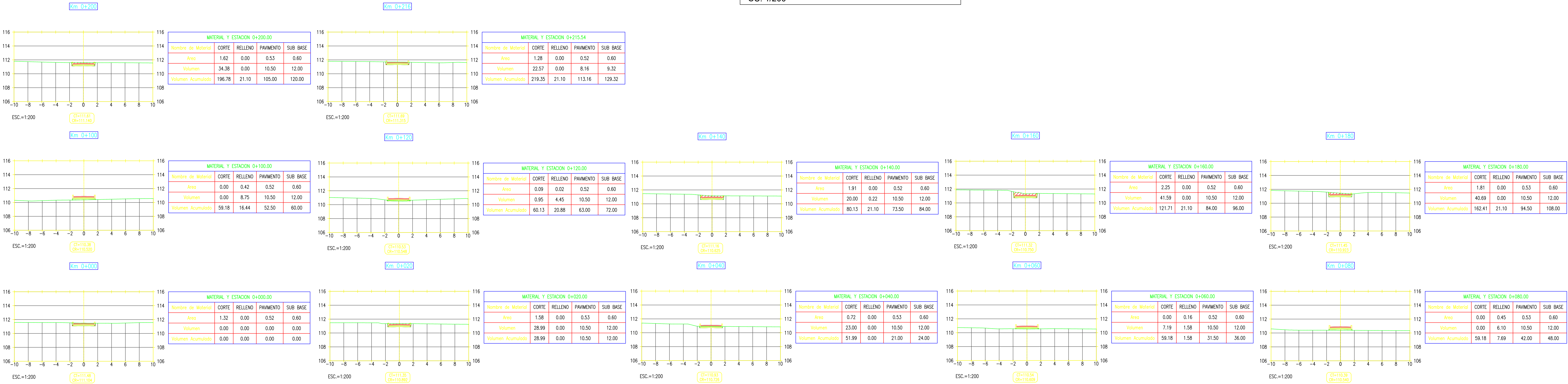
METRADO DE VEREDAS CALLE JOSÉ OLAYA									
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PROGRESIVA		LONGITUD		ÁREA(m²)		VOLUMEN PARCIAL	
		IZQ	DER	IZQ(m)	DER(m)	CONCRETO	BASE	CONCRETO(175kg/cm³)	BASE(AFIRMADO)
1	VEREDA DE 1.20 m		0+008 AL 0+080		72.00	0.139	0.107	10.01	7.70
			0+092 AL 0+153		61.00	0.139	0.107	8.48	6.53
		0+008 AL 0+153		145.00		0.139	0.107	20.16	15.52
VOLUMEN TOTAL								38.64 m³	29.75 m³

CUADRO DE VOLÚMENES CALLE LA BALSA II

CUADRO DE ÁREAS Y VOLUMEN							
Km	Área Corte (m²)	Área Relleno (m²)	Vol Corte (m³)	Vol Relleno (m³)	Vol Acumulado Corte (m³)	Vol Acumulado Relleno (m³)	Volumen Neto (m³)
0+000.00	1.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	1.58	0.00	28.99	0.00	28.99	0.00	28.99
0+040.00	0.72	0.00	23.00	0.00	51.99	0.00	51.99
0+060.00	0.00	0.16	7.19	1.58	59.18	1.58	57.60
0+080.00	0.00	0.45	0.00	6.10	59.18	7.69	51.49
0+100.00	0.00	0.42	0.00	8.75	59.18	16.44	42.75
0+120.00	0.09	0.02	0.95	4.45	60.13	20.88	39.24
0+140.00	1.91	0.00	20.00	0.22	80.13	21.10	59.03
0+160.00	2.25	0.00	41.59	0.00	121.71	21.10	100.62
0+180.00	1.81	0.00	40.69	0.00	162.41	21.10	141.31
0+200.00	1.62	0.00	34.38	0.00	196.78	21.10	175.68
0+215.54	1.28	0.00	22.57	0.00	219.35	21.10	198.25

METRADO DE SARDINEL CALLE LOS LA BALSA II							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	PROGRESIVA		LONGITUD		ÁREA(m²)	VOLUMEN PARCIAL
		IZQ	DER	IZQ(m)	DER(m)	CONCRETO	CONCRETO(140Kg/cm³)
1	SARDINEL DE 0.15 X 0.40		0+007 AL 0+042		35.00	0.083	2.91
		0+007 AL 0+076		69.00		0.083	5.73
		0+080 AL 0+090		10.00		0.083	0.83
		0+110 AL 0+215.54		105.54		0.083	8.76
			0+121 AL 0+209		88.00	0.083	7.30
VOLUMEN TOTAL							25.53 m³

SECCIONES TRANSVERSALES CALLE LA BALSA II
SC: 1/200



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**

FACULTAD: INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL: ING. CIVIL AMBIENTAL

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
INGENIERO
CIVIL AMBIENTAL

TESIS:

ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PAVIMENTACIÓN Y DRENAJE PLUVIAL DE LA ZONA URBANA DE BATANGRADE, DISTRITO DE PÍTIPO, LAMBAYEQUE 2019

UBICACIÓN:
ZONA: URBANA
DISTRITO: PÍTIPO
PROVINCIA: FERREÑAFE
DEPARTAMENTO: LAMBAYEQUE

PLANO:
ST DEL 0+000 KM AL 0+215.54 KM CA. LA BALSA II
TESISTA:
GABY YANINA BURGA TAPIA
ASESOR DE TESIS:
ING. HECTOR AUGUSTO GAMARRA UCEDA

FECHA:
30-06-2020

ESCALA:
1:200

LÁMINA:

ST-13