



Trecho: São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)

Extensão: 8,00 km

Contrato n.º 000166/2014

Projeto Executivo de Engenharia Para Melhorias Operacionais e Pavimentação de Rodovias Municipais

Volume 2 - Projeto de Execução



Trecho: São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,00 km

Contrato n.º 000166/2014

Projeto Executivo de Engenharia Para Melhorias Operacionais e Pavimentação de Rodovias Municipais

Volume 2 - Projeto de Execução

Contratante: Município de Presidente Kennedy - Estado do Espírito Santo

Contratado: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Contrato: 000166/2014

Objeto: Projetos Executivos de Engenharia Civil para Melhorias Operacionais e Pavimentação Rodovias Vicinais Municipais Localizadas nos Seguintes Trechos: Estrada Leonel - Alegria, Estrada Cancela - Santa Lúcia - ES 132, Água Pretinha/Santa Lúcia - Divisa Atílio Vivácqua, Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua, São Paulo - Água Pretinha, São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande), Água Pretinha/Santa Lúcia - Cancela



TRECHO 07
INDICE VOLUME 2 – PROJETO EXECUTIVO

1.0 – MAPA DE SITUAÇÃO.....	MAP 01
2.0 – QUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS.....	QDC 01
3.0 – PROJETO GEOMÉTRICO.....	GEO 01 a GEO 15
3.1 – Seções Transversais de Geometria.....	GEO 01
3.2 – Projeto Planialtimétrico.....	GEO 02
3.3 – Acessos Tipo.....	GEO 15
4.0 – PROJETO DE TERRAPLENAGEM.....	TER 01 a TER 10
4.1 – Gráfico de Orientação de Terraplenagem.....	TER 01
4.2 – Indicação de Origem e Destino.....	TER 02
4.3 – Quadro Resumo de Terraplenagem.....	TER 05
4.4 – Seções Transversais.....	TER 06
4.5 – Locais de Bota-Fora.....	TER 08
4.6 – Locais de troca de solo.....	TER 09
4.7 – Alargamento de Aterro.....	TER 10
5.0 – PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES.....	DRE 01 a DRE 67
5.1 – Projeto de Drenagem.....	DRE 01
5.2 – Projetos Tipo.....	DRE 13
5.3 – Notas de Serviço.....	DRE 52
6.0 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO.....	PAV 01 a PAV 09
6.1 – Seções Transversais de Pavimentação.....	PAV 01
6.2 – Esquema Linear de Pavimentação.....	PAV 04
6.3 – Planta de Localização das Ocorrências.....	PAV 05
6.4 – Quadro de características e Localização das Ocorrências.....	PAV 06
7.0 – PROJETO DE SINALIZAÇÃO, CERCAS E DEFENSAS.....	SIN 01 a SIN 43
7.1 – Projeto de Sinalização Horizontal/Vertical.....	SIN 01
7.2 – Diagramação.....	SIN 12
7.3 – Projetos Tipo.....	SIN 13
7.4 – Notas de Serviço.....	SIN 31
8.0 – PROJETO DE CONTENÇÃO.....	CON 01 a CON 03



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO



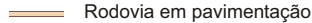








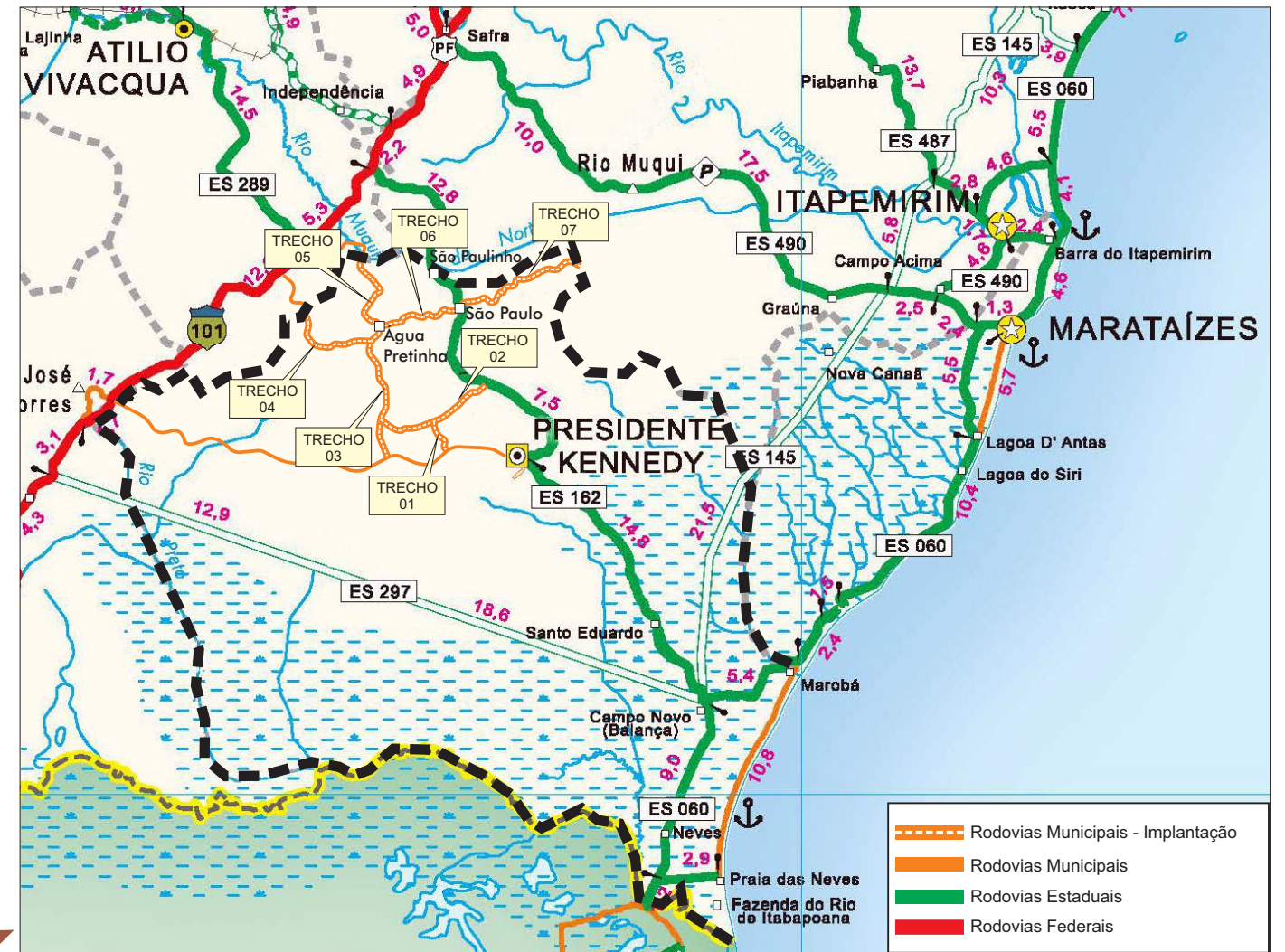
1.0 - MAPA DE SITUAÇÃO




TRECHO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO (km)
01	ESTRADA LEONEL - ALEGRIA	1,8
02	ESTRADA CANCELA - LEONEL - ES 162	6,3
03	ÁGUA PRETINHA / SANTA LÚCIA - CANCELA	7,4
04	ÁGUA PRETINHA / SANTA LÚCIA - DIVISA ATÍLIO VIVÁCQUA	4,7
05	ÁGUA PRETINHA / ÁGUA PRETA - DIVISA ATÍLIO VIVÁCQUA	4,7
06	SÃO PAULO - ÁGUA PRETINHA	4,7
07	SÃO PAULO - CABRAL - DIVISA COM ITAPEMIRIM (BREJO GRANDE)	8,0

Legenda:

	Rodovia pavimentada		Divisa municipal
	Rodovia em pavimentação		Divisa estadual
	Leito natural		Sede municipal
	Estrada municipal		Localidades
	Ferrovia		



Escala gráfica:
4Km 0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40Km

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY	
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODVIÁRIO	
	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 km	Escalas: Sem Escala
MAPA DE SITUAÇÃO	
Visto	Data: JUL/2015 Folha n.º: MAP 01



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

2.0 - QUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS



QUADRO DE CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS E ÍNDICES TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

Classe	III
Região	ONDULADA
Ano de Abertura	2017
VMDA / Ano de Abertura (2017)	218
VMDA no Ano Final de Vida Útil (2026)	321
Nível de Serviço no Ano de Abertura	A
Nível de Serviço no Ano Final de Vida Útil	A
Velocidade Diretriz	60km/h
Dist. Mín. de Visibilidade de Parada (Desejável)	85m
Dist. Mín. de Visibilidade de Ultrapassagem	420m
Abaulamento Transversal	3%
Raio Mínimo de Curva Horizontal	125m
Taxa de Superelevação (Máx.)	8%
Rampa Máxima	6%
K Mín. Convexo (Absoluto)	14
K Mín. Côncavo (Absoluto)	15
Largura da Pista	6,60m
Largura do Acostamento Externo	2,00m

ÍNDICES PLANIMÉTRICOS

Raio Mínimo	70,00m
Raio Máximo	700,00m
Tangente Mínima	35,69m
Tangente Máxima	121,35m
Número Total de Curvas	38
Número de Curvas Simples	3
Número de Curvas com Transição	35
Número Total de Quebras de Tangentes	–
Extensão Total do Trecho (Projeto)	7.880,00m
Extensão Total em Curva	4.773,33m
Extensão Total do Trecho em Tangente	3.106,67m

ÍNDICES ALTIMÉTRICOS

Rampa Máxima	5,49%
Rampa Mínima	0,03%
Extensão em Nível	–
Extensão Contínua em Rampa Máxima	25,00m
Extensão Contínua em Rampa Mínima	110,00m
Extensão Total em Rampas	4.640,00m
Extensão Total em Curvas Verticais	3.240,00m
"K" Mín. Côncavo (Absoluto)	7,20
"K" Mín. Convexo (Absoluto)	9,34

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:

QUADRO DE CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS E ÍNDICES TÉCNICOS

Data:
JUL/2015

Folha nº
QDC 01

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO



3.0 - PROJETO GEOMÉTRICO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO



3.1 - Seções Transversais

SEGMENTOS:

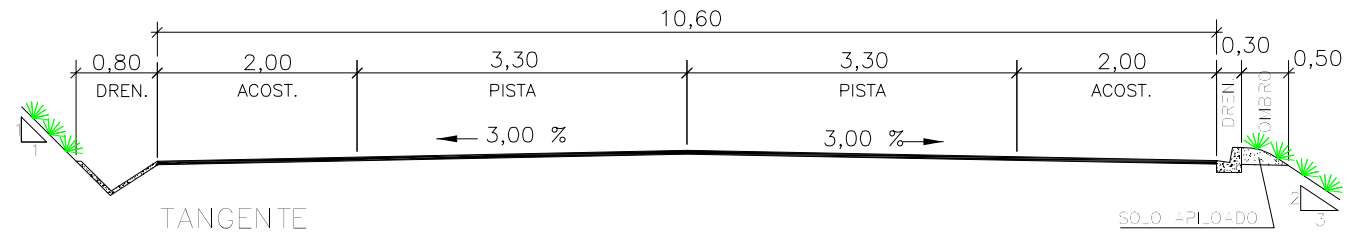
EST. 15+0,00 a 41+0,00

EST. 85+0,00 a 162+0,00

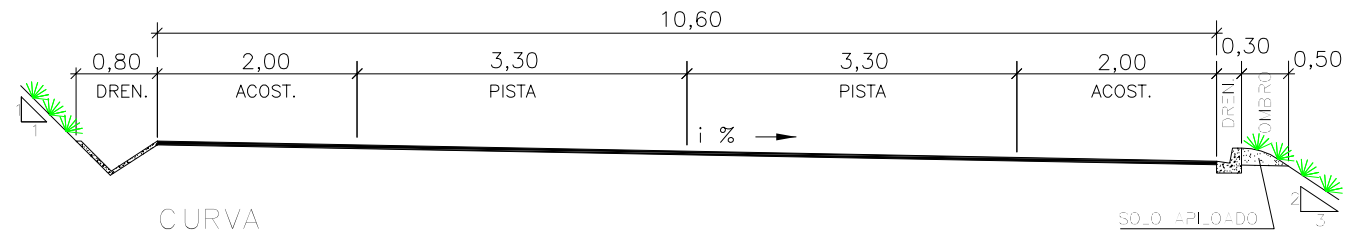
EST. 193+0,00 a 221+0,00

EST. 256+0,00 a 394+0,00

REVESTIMENTO – TSBD

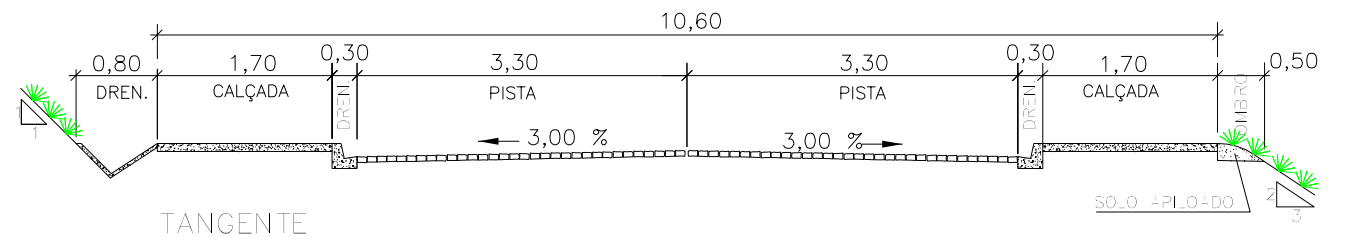


TANGENTE

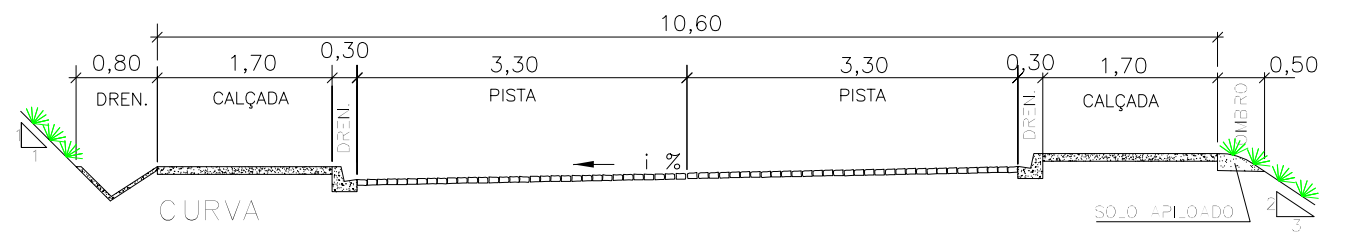


CURVA

REVESTIMENTO – PAV'S



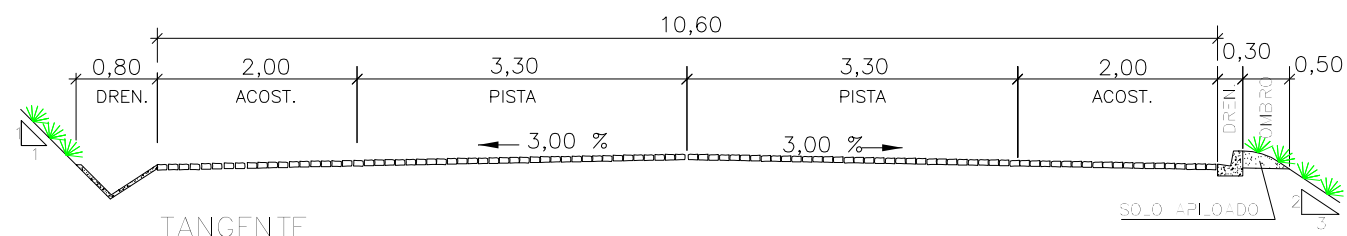
TANGENTE



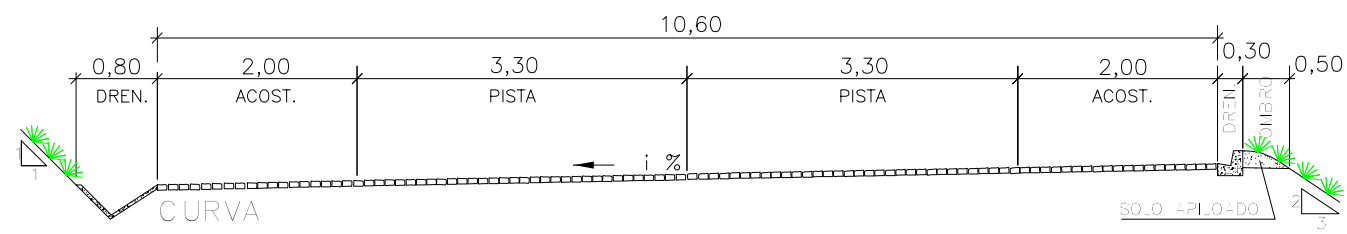
CURVA

SEGMENTO:

EST. 0+0,00 a 15+0,00



TANGENTE



CURVA

SEGMENTOS:

EST. 41+0,00 a 85+0,00

EST. 162+0,00 a 193+0,00

EST. 221+0,00 a 256+0,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
1:50

Projeto Geométrico
Seções Transversais Tipo

Data:
JUL/2015

Folha nº
GEO 01

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



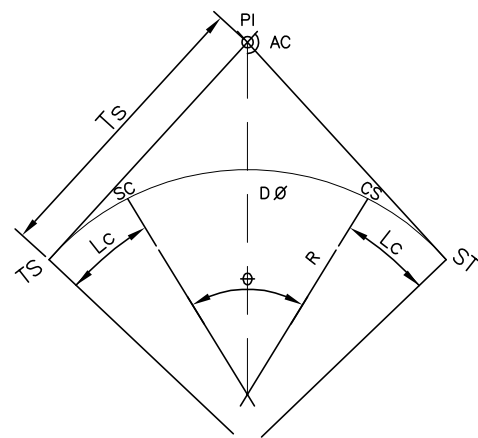
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

3.2 - Projeto Planialtimétrico

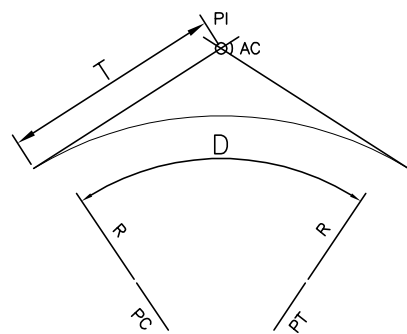
PLANTA

CURVA DE TRANSIÇÃO



- R - RAI DO TRECHO CIRCULAR
- AC - ÂNGULO CENTRAL
- \emptyset - ÂNG. CENTRAL DO TRECHO CIRCULAR
- LC - COMPRIMENTO DA CURVA DE TRANSIÇÃO
- DO - DESENVOLVIMENTO DA CURVA CIRCULAR
- TS - Pto. DE MUDANÇA DE TANGENTE P/ ESPIRAL
- SC - Pto. DE MUDANÇA DE ESPIRAL P/ CIRCULAR
- CS - Pto. DE MUDANÇA DE CIRCULAR P/ ESPIRAL
- ST - Pto. DE MUDANÇA DE ESPIRAL P/ TANGENTE
- Ts - TANGENTE EXTERNA
- PI - PONTO DE INFLEXÃO

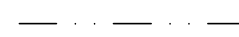
CURVA CIRCULAR



- AC - ÂNGULO CENTRAL
- R - RAI
- T - TANGENTE
- D - DESENVOLVIMENTO
- PC - PONTO DE CURVA
- PI - PONTO DE INFLEXÃO
- PT - PONTO DE TANGÊNCIA



FAIXA DE DOMÍNIO PROJETADA - LE
EIXO ESTAQUEADO DA RODOVIA
E PLATAFORMA



FAIXA DE DOMÍNIO PROJETADA - LD



BORDO EXISTENTE

- PAVIMENTO DIFERENCIADO - PAV-S
- REVESTIMENTO EM ESTUDO
- CALÇADA PROJETADA E MEIO-FIO REBAIXADO
- CALÇADA IXISTENTE
- GRAMÍNEAS



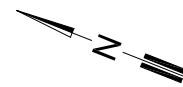
AFLORAMENTO ROCHOSO



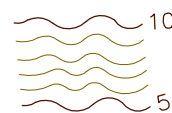
ÁRVORE



POSTE



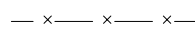
NORTE



CURVAS DE NÍVEL



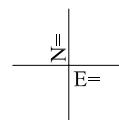
EDIFICAÇÃO



CERCA EXISTENTE



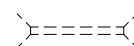
DEFENSA METÁLICA



COORDENADAS UTM

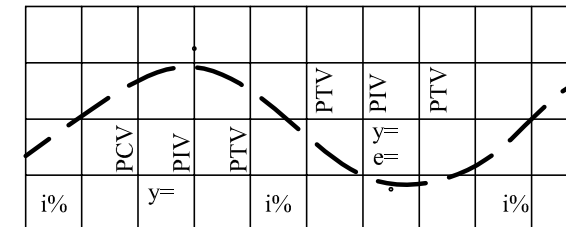


RN

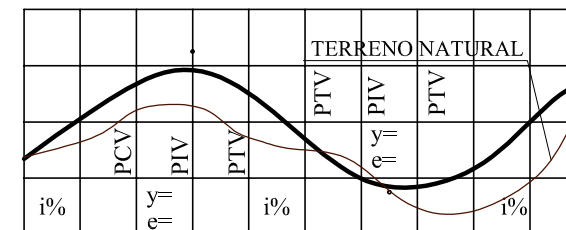


BUEIROS EXISTENTES

PERFIL

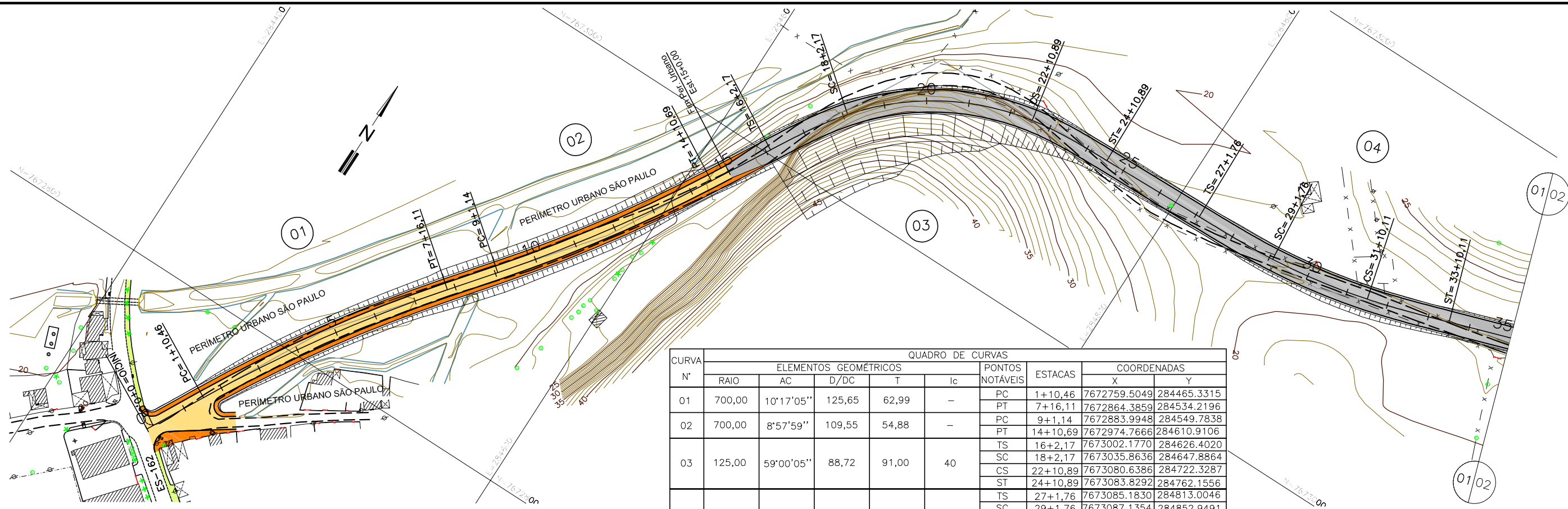


PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
GREIDE EXISTENTE
i% - RAMPA
y - COMPRIMENTO DA PARÁBOLA

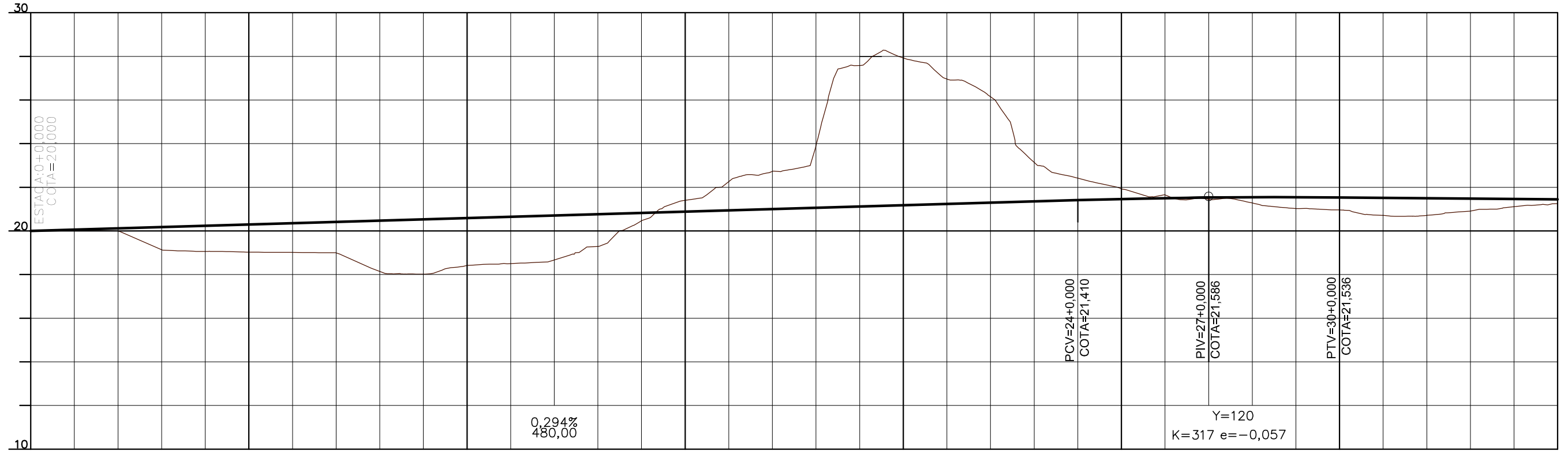


PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
i% - RAMPA
y - COMPRIMENTO DA PARÁBOLA
e - FLECHA MÁXIMA

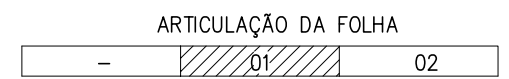
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: sem escala	
Projeto Geométrico - Convenções		Data: JUL/2015	Folha nº GEO 02
Visto:		PROJETISTA	PREFEITURA



CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS					PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T	lc			X	Y
01	700,00	10°17'05"	125,65	62,99	-	PC	1+10,46	7672759.5049	284465.3315
						PT	7+16,11	7672864.3859	284534.2196
02	700,00	8°57'59"	109,55	54,88	-	PC	9+1,14	7672883.9948	284549.7838
						PT	14+10,69	7672974.7666	284610.9106
03	125,00	59°00'05"	88,72	91,00	40	TS	16+2,17	7673002.1770	284626.4020
						SC	18+2,17	7673035.8636	284647.8864
						CS	22+10,89	7673080.6386	284722.3287
						ST	24+10,89	7673083.8292	284762.1556
04	300,00	16°52'22"	48,35	64,52	40	TS	27+1,76	7673085.1830	284813.0046
						SC	29+1,76	7673087.1354	284852.9491
						CS	31+10,11	7673095.4895	284900.5145
						ST	33+10,11	7673107.2653	284938.7336



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

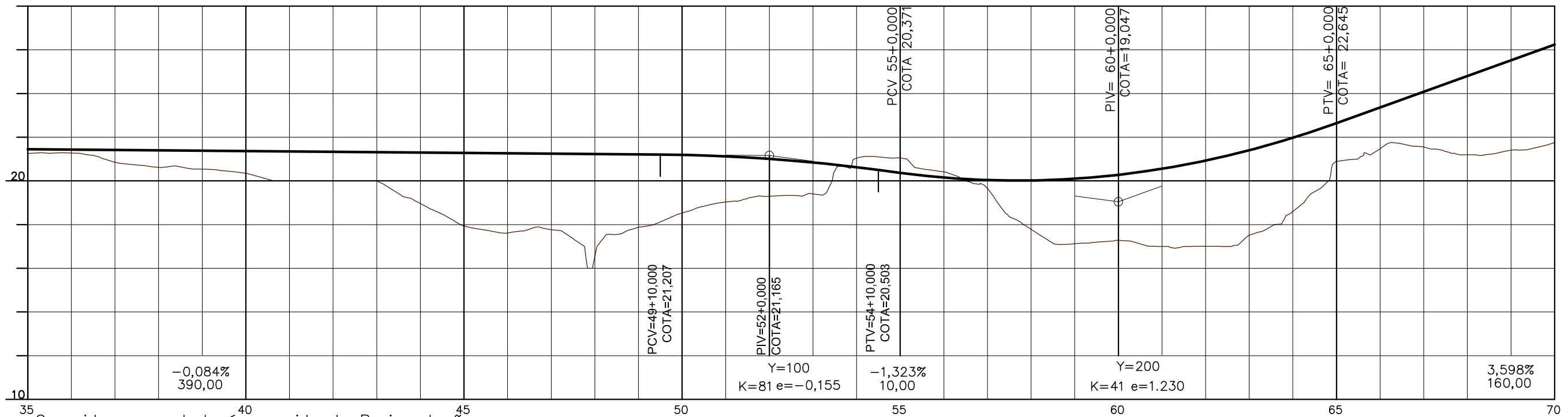
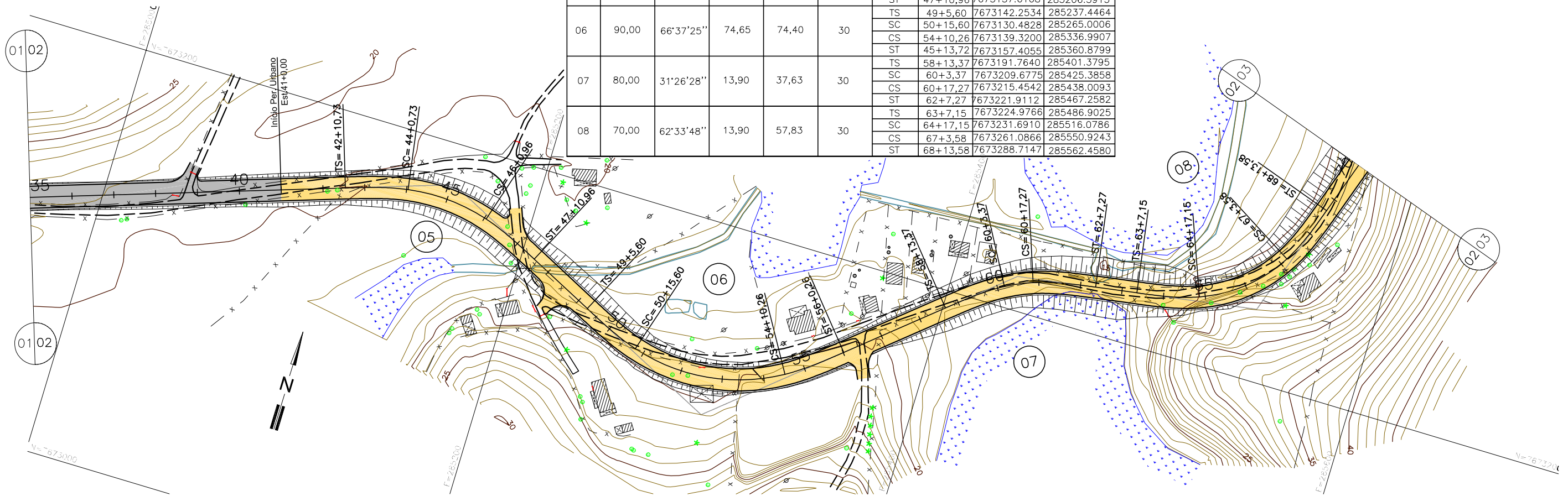
Escalas:
1:2.000

Projeto Geométrico

Data: JUL/2015
Folha nº GEO 03

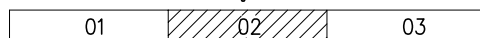
Visto: _____
PROJETISTA _____
PREFEITURA _____

CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS					PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS		COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T	lc		X	Y		
05	90,00	44°42'41"	40,23	52,17	30	TS	42+10,73	7673164.2714	285110.1215	
						SC	44+0,73	7673172.1352	285139.0341	
						CS	46+0,96	7673169.3814	285178.8373	
						ST	47+10,96	7673157.6108	285206.3915	
06	90,00	66°37'25"	74,65	74,40	30	TS	49+5,60	7673142.2534	285237.4464	
						SC	50+15,60	7673130.4828	285265.0006	
						CS	54+10,26	7673139.3200	285336.9907	
						ST	45+13,72	7673157.4055	285360.8799	
07	80,00	31°26'28"	13,90	37,63	30	TS	58+13,37	7673191.7640	285401.3795	
						SC	60+3,37	7673209.6775	285425.3858	
						CS	60+17,27	7673215.4542	285438.0093	
						ST	62+7,27	7673221.9112	285467.2582	
08	70,00	62°33'48"	13,90	57,83	30	TS	63+7,15	7673224.9766	285486.9025	
						SC	64+17,15	7673231.6910	285516.0786	
						CS	67+3,58	7673261.0866	285550.9243	
						ST	68+13,58	7673288.7147	285562.4580	



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
1:2.000

Projeto Geométrico

Data:
JUL/2015
Folha nº
GEO 04

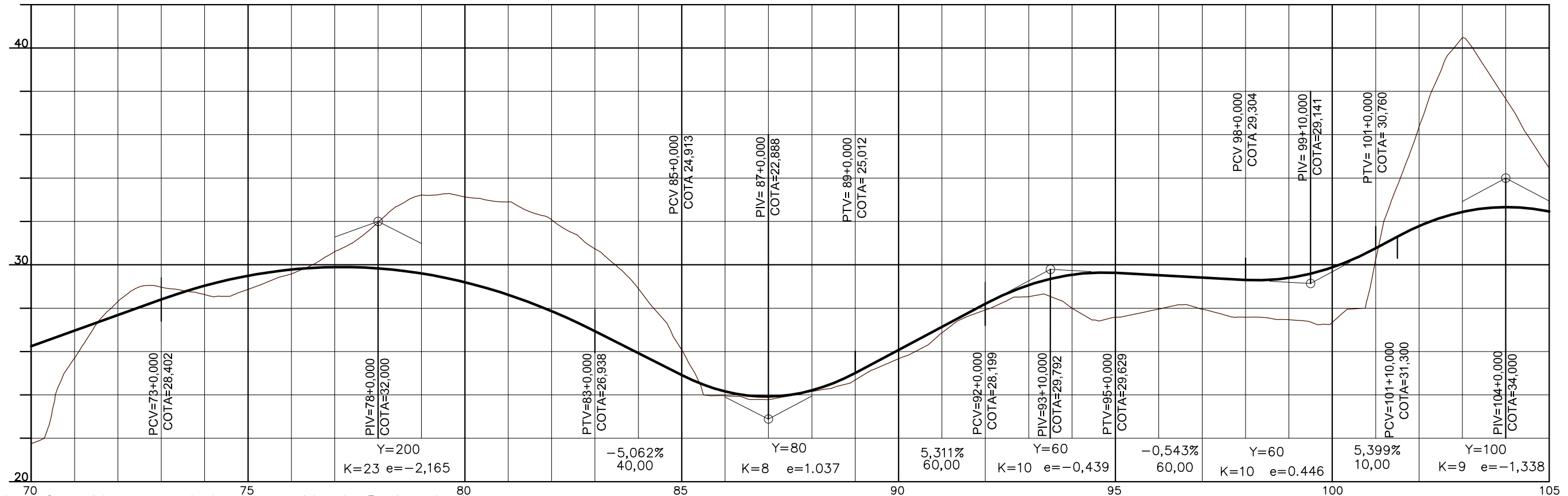
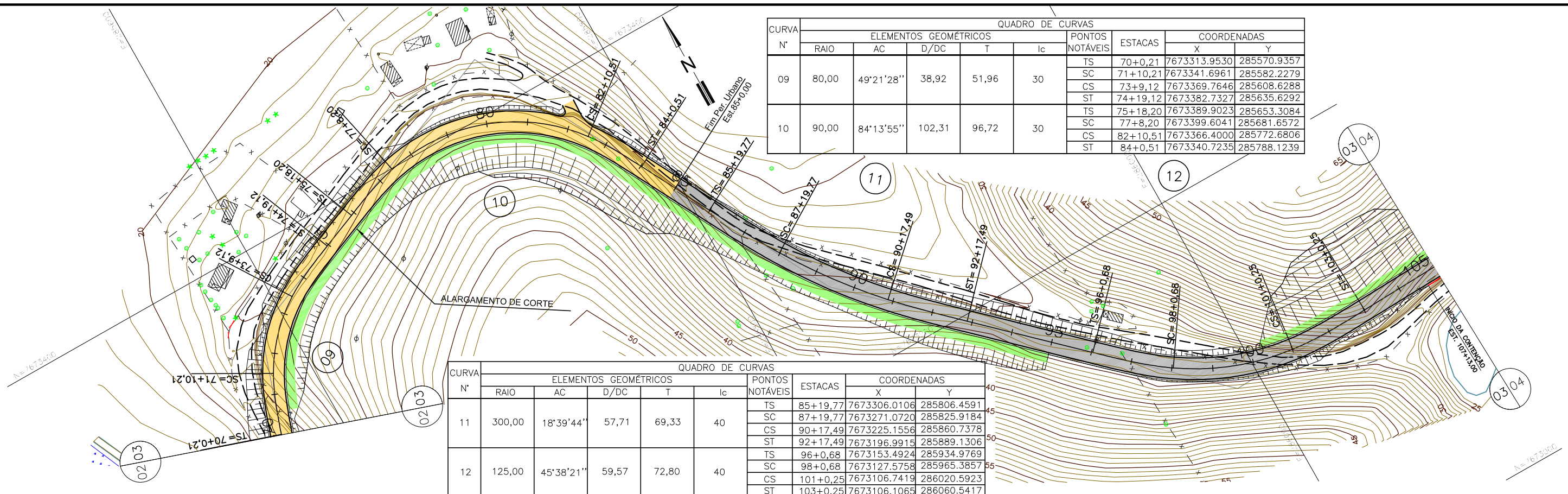
Visto:

PROJETISTA

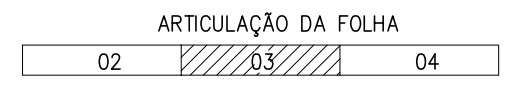
PREFEITURA

CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS					PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T	lc			X	Y
09	80,00	49°21'28"	38,92	51,96	30	TS	70+0,21	7673313.9530	285570.9357
						SC	71+10,21	7673341.6961	285582.2279
						CS	73+9,12	7673369.7646	285608.6288
						ST	74+19,12	7673382.7327	285635.6292
10	90,00	84°13'55"	102,31	96,72	30	TS	75+18,20	7673389.9023	285653.3084
						SC	77+8,20	7673399.6041	285681.6572
						CS	82+10,51	7673366.4000	285772.6806
						ST	84+0,51	7673340.7235	285788.1239

CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS					PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T	lc			X	Y
11	300,00	18°39'44"	57,71	69,33	40	TS	85+19,77	7673306.0106	285806.4591
						SC	87+19,77	7673271.0720	285825.9184
						CS	90+17,49	7673225.1556	285860.7378
						ST	92+17,49	7673196.9915	285889.1306
12	125,00	45°38'21"	59,57	72,80	40	TS	96+0,68	7673153.4924	285934.9769
						SC	98+0,68	7673127.5758	285965.3857
						CS	101+0,25	7673106.7419	286020.5923
						ST	103+0,25	7673106.1065	286060.5417



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

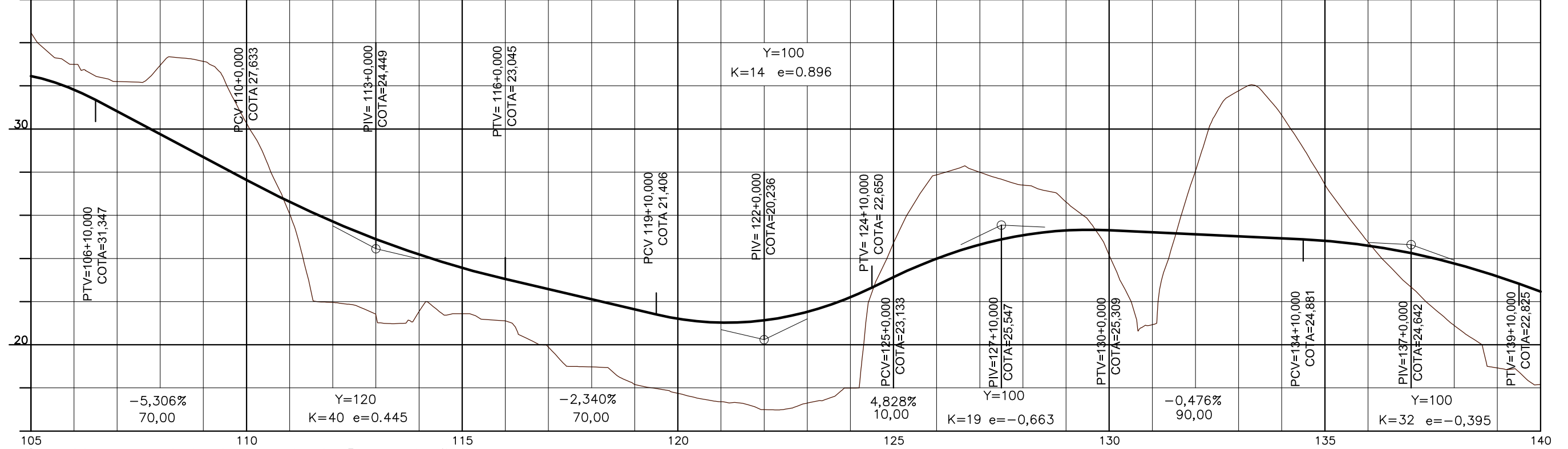
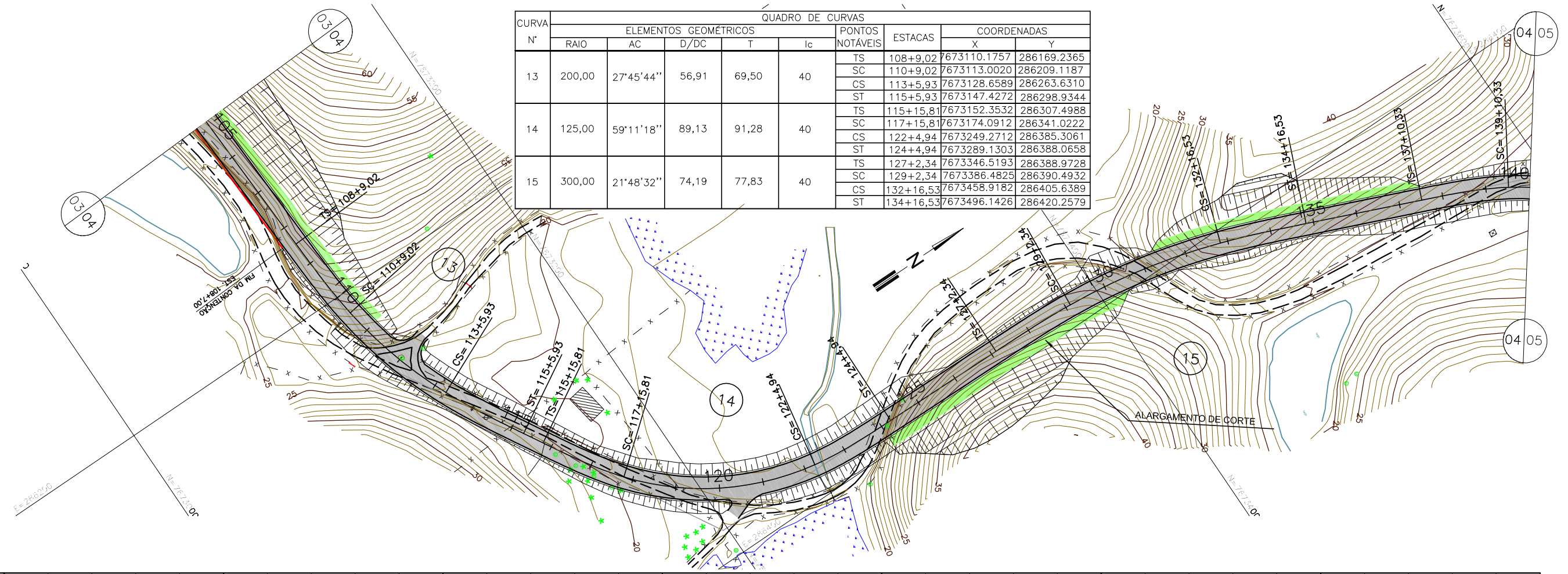
Escalas: 1:2.000

Projeto Geométrico

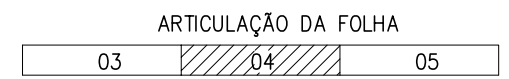
Data: JUL/2015 Folha nº GEO 05

Visto: _____ PROJETA _____ PREFEITURA _____

CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS					PONTOS NOTÁVEIS		COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T	lc	ESTACAS	X	Y	
13	200,00	27°45'44"	56,91	69,50	40	TS 108+9,02	7673110,1757	286169,2365	
						SC 110+9,02	7673113,0020	286209,1187	
						CS 113+5,93	7673128,6589	286263,6310	
						ST 115+5,93	7673147,4272	286298,9344	
14	125,00	59°11'18"	89,13	91,28	40	TS 115+15,81	7673152,3532	286307,4988	
						SC 117+15,81	7673174,0912	286341,0222	
						CS 122+4,94	7673249,2712	286385,3061	
						ST 124+4,94	7673289,1303	286388,0658	
15	300,00	21°48'32"	74,19	77,83	40	TS 127+2,34	7673346,5193	286388,9728	
						SC 129+2,34	7673386,4825	286390,4932	
						CS 132+16,53	7673458,9182	286405,6389	
						ST 134+16,53	7673496,1426	286420,2579	



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

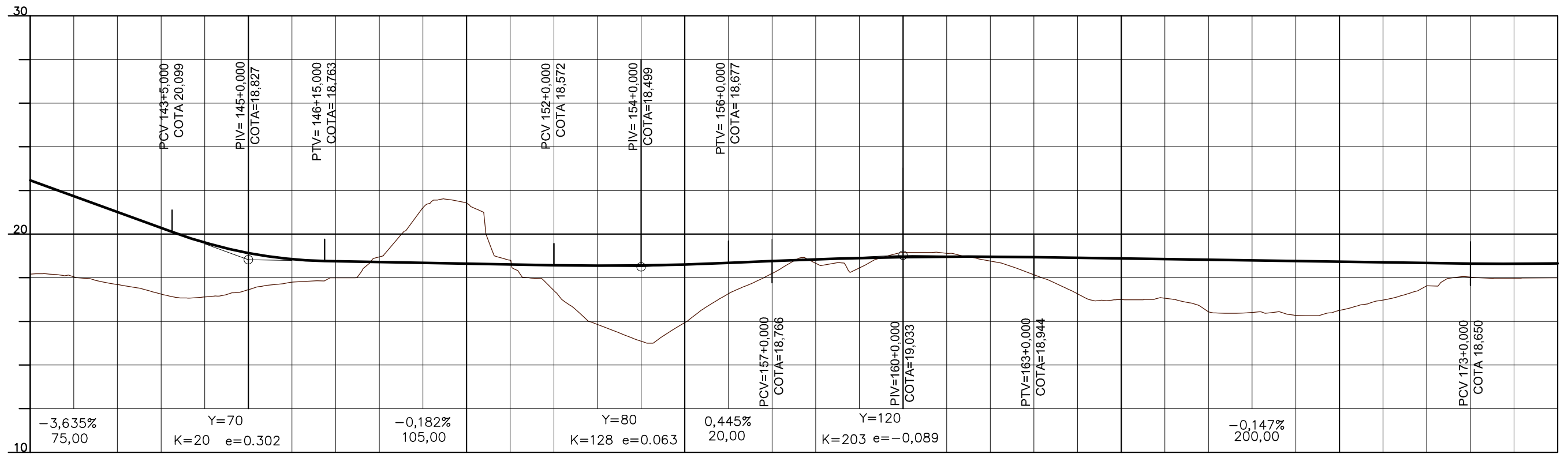
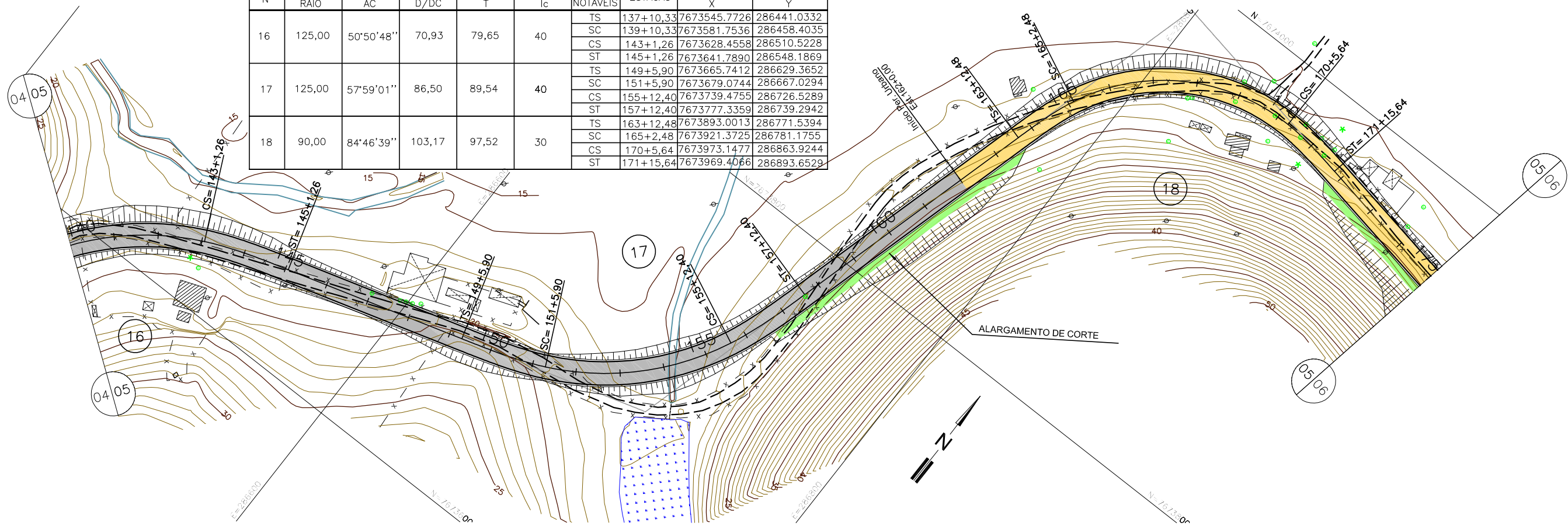
Escalas:
1:2.000

Projeto Geométrico

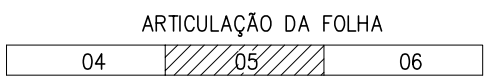
Data: JUL/2015
Folha nº GEO 06

Visto: _____
PROJETISTA _____
PREFEITURA _____

CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS					PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T	lc			X	Y
	16	125,00	50°50'48"	70,93	79,65			40	TS 137+10,33
17	125,00	57°59'01"	86,50	89,54	40	SC 139+10,33	7673581.7536	286458.4035	
						CS 143+1,26	7673628.4558	286510.5228	
						ST 145+1,26	7673641.7890	286548.1869	
18	90,00	84°46'39"	103,17	97,52	30	TS 149+5,90	7673665.7412	286629.3652	
						SC 151+5,90	7673679.0744	286667.0294	
						CS 155+12,40	7673739.4755	286726.5289	
17	125,00	57°59'01"	86,50	89,54	40	TS 157+12,40	7673777.3359	286739.2942	
						SC 163+12,48	7673893.0013	286771.5394	
						CS 165+2,48	7673921.3725	286781.1755	
18	90,00	84°46'39"	103,17	97,52	30	TS 170+5,64	7673973.1477	286863.9244	
						SC 171+15,64	7673969.4066	286893.6529	
						ST 171+15,64	7673969.4066	286893.6529	



Obs.: O greide ¹⁴⁰ apresentado é o greide de Pavimentação. ¹⁴⁵



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

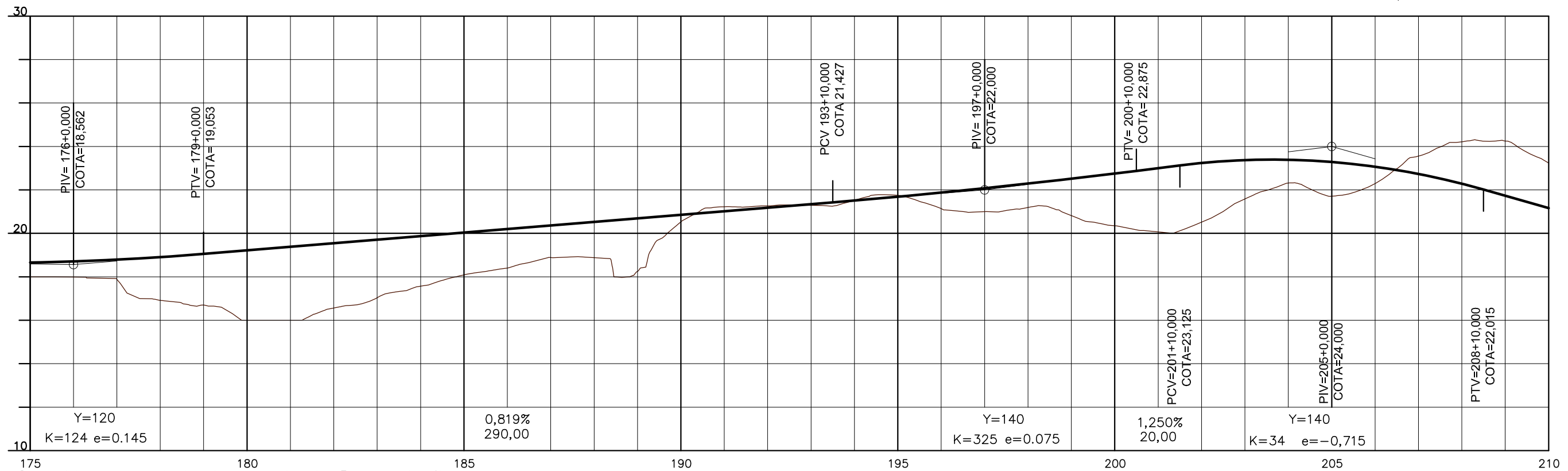
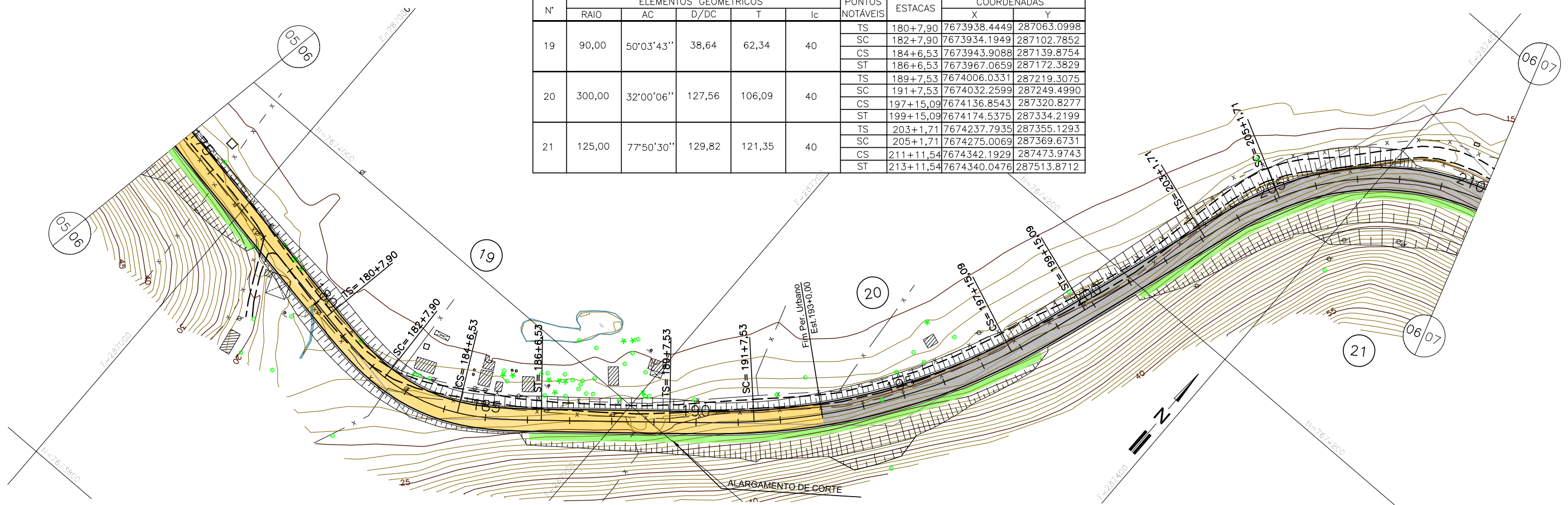
Escalas: 12:000

Projeto Geométrico

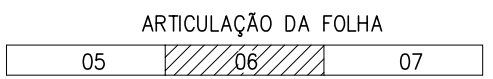
Data: JUL/2015 Folha nº GEO 07

Visto: _____ PROJETA _____ PREFEITURA _____

CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS					PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T	lc			X	Y
	19	90,00	50°03'43"	38,64	62,34			40	TS 180+7,90 SC 182+7,90 CS 184+6,53 ST 186+6,53
20	300,00	32°00'06"	127,56	106,09	40	TS 189+7,53 SC 191+7,53 CS 197+15,09 ST 199+15,09	7674006.0331 7674032.2599 7674136.8543 7674174.5375	287219.3075 287249.4990 287320.8277 287334.2199	
21	125,00	77°50'30"	129,82	121,35	40	TS 203+1,71 SC 205+1,71 CS 211+11,54 ST 213+11,54	7674237.7935 7674275.0069 7674342.1929 7674340.0476	287355.1293 287369.6731 287473.9743 287513.8712	



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

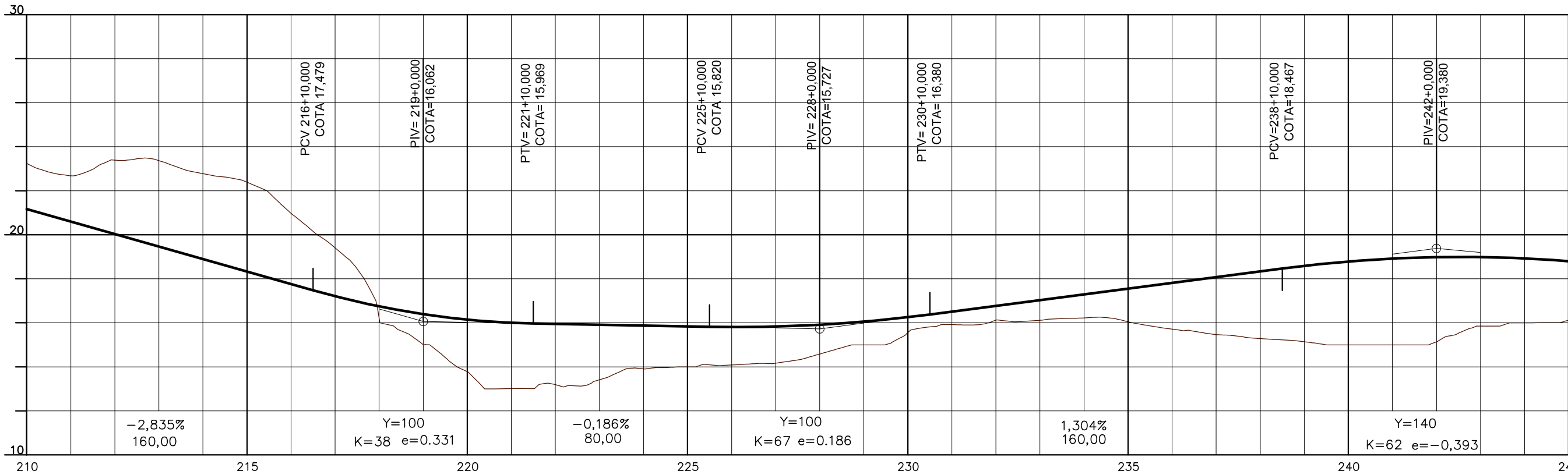
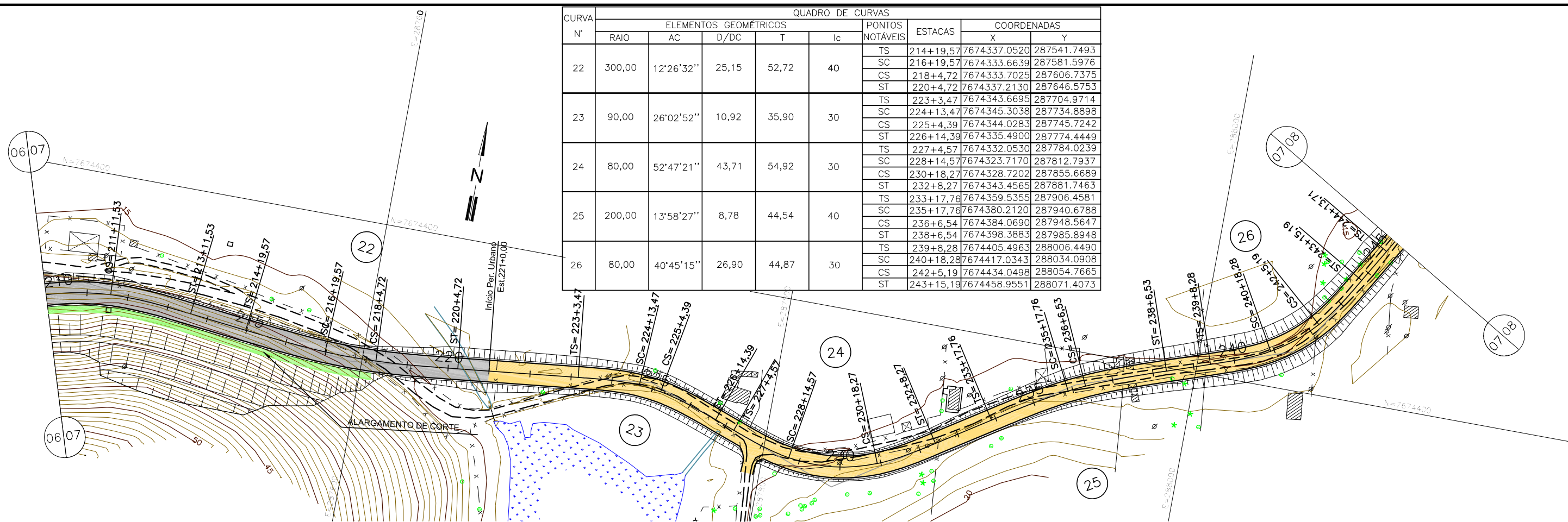
Escalas:
1:2.000

Projeto Geométrico

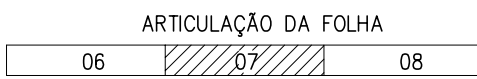
Data: JUL/2015
Folha nº GEO 08

Visto: _____ PROJETA _____ PREFEITURA _____

CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS					PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS		COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T	Ic		ESTACAS	COORDENADAS		
								X	Y	
22	300,00	12°26'32"	25,15	52,72	40	TS	214+19,57	7674337.0520	287541.7493	
						SC	216+19,57	7674333.6639	287581.5976	
						CS	218+4,72	7674333.7025	287606.7375	
						ST	220+4,72	7674337.2130	287646.5753	
23	90,00	26°02'52"	10,92	35,90	30	TS	223+3,47	7674343.6695	287704.9714	
						SC	224+13,47	7674345.3038	287734.8898	
						CS	225+4,39	7674344.0283	287745.7242	
						ST	226+14,39	7674335.4900	287774.4449	
24	80,00	52°47'21"	43,71	54,92	30	TS	227+4,57	7674332.0530	287784.0239	
						SC	228+14,57	7674323.7170	287812.7937	
						CS	230+18,27	7674328.7202	287855.6689	
						ST	232+8,27	7674343.4565	287881.7463	
25	200,00	13°58'27"	8,78	44,54	40	TS	233+17,76	7674359.5355	287906.4581	
						SC	235+17,76	7674380.2120	287940.6788	
						CS	236+6,54	7674384.0690	287948.5647	
						ST	238+6,54	7674398.3883	287985.8948	
26	80,00	40°45'15"	26,90	44,87	30	TS	239+8,28	7674405.4963	288006.4490	
						SC	240+18,28	7674417.0343	288034.0908	
						CS	242+5,19	7674434.0498	288054.7665	
						ST	243+15,19	7674458.9551	288071.4073	



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

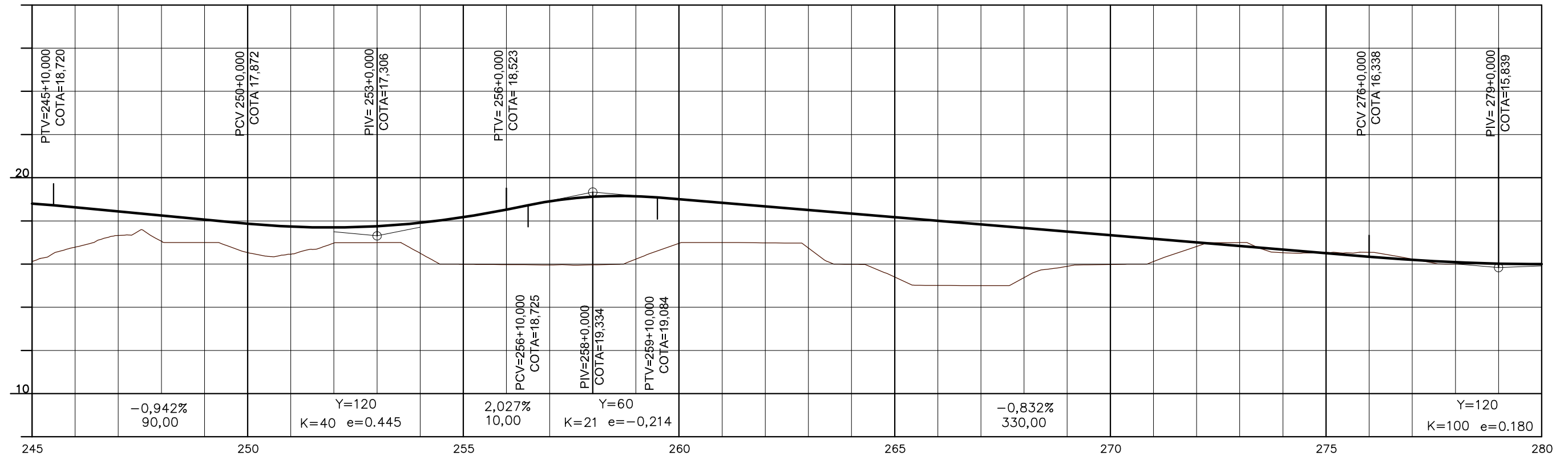
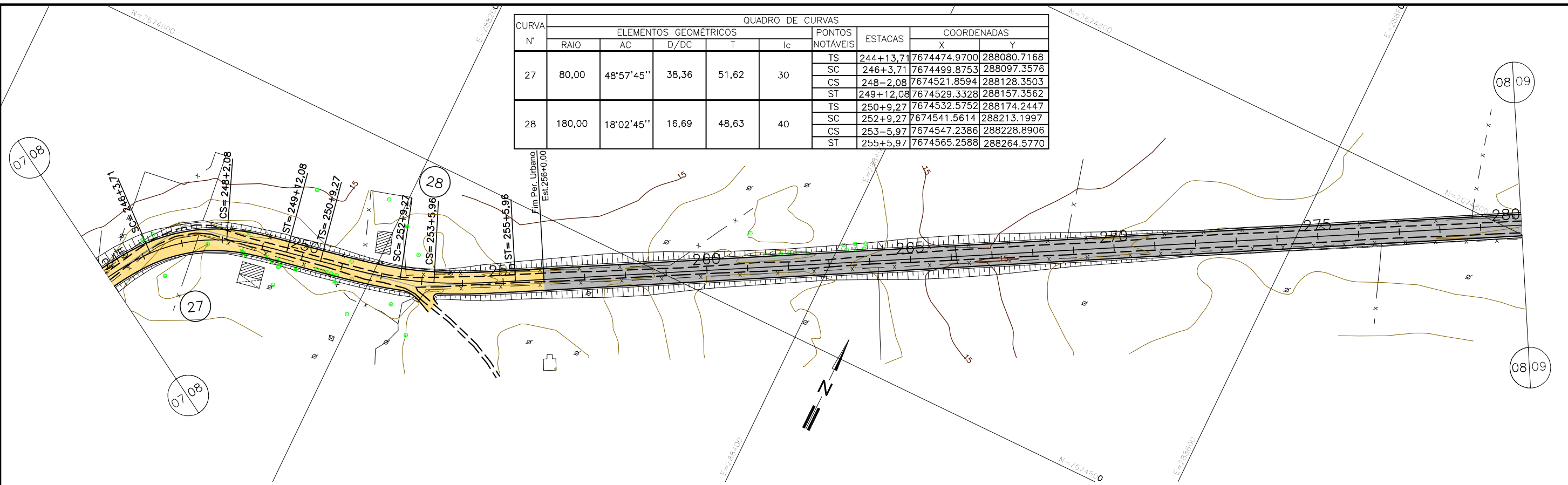
Escalas: 1:2.000

Projeto Geométrico

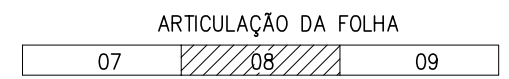
Data: JUL/2015
Folha nº GEO 09

Visto: _____ PROJETA _____ PREFEITURA _____

CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS					PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T	lc			X	Y
	27	80,00	48°57'45"	38,36	51,62			30	TS 244+13,71
						SC 246+3,71	7674499.8753	288097.3576	
						CS 248-2,08	7674521.8594	288128.3503	
						ST 249+12,08	7674529.3328	288157.3562	
28	180,00	18°02'45"	16,69	48,63	40	TS 250+9,27	7674532.5752	288174.2447	
						SC 252+9,27	7674541.5614	288213.1997	
						CS 253-5,97	7674547.2386	288228.8906	
						ST 255+5,97	7674565.2588	288264.5770	



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

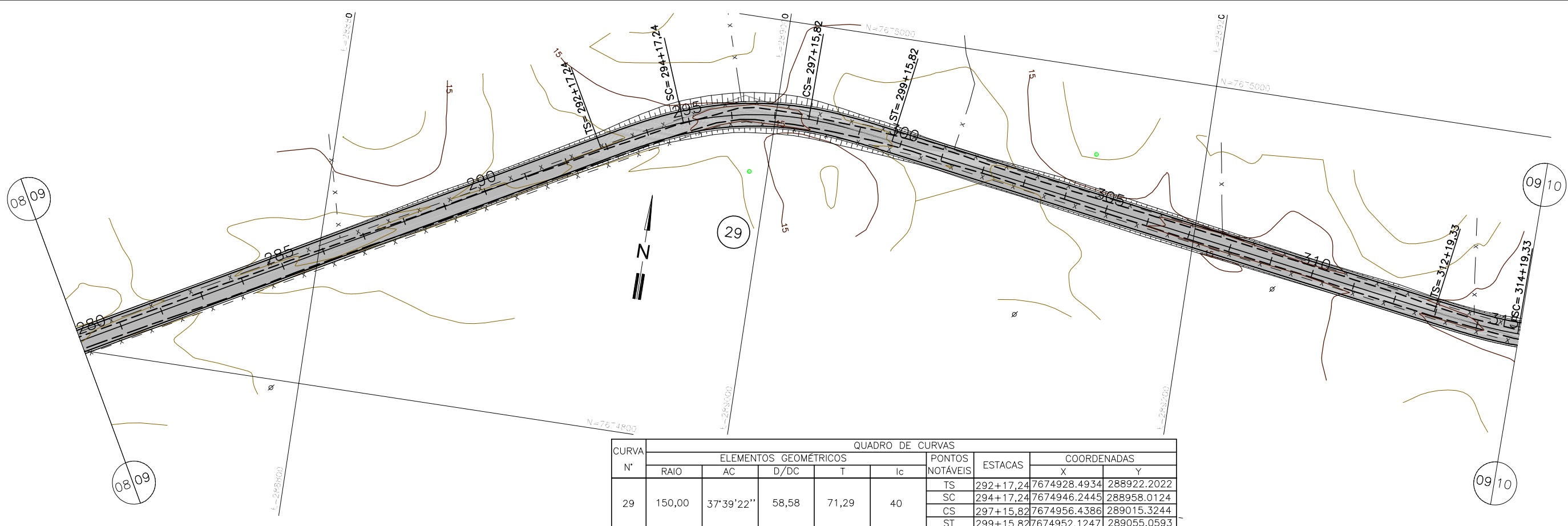
Projeto Geométrico

Escalas: 1:2.000

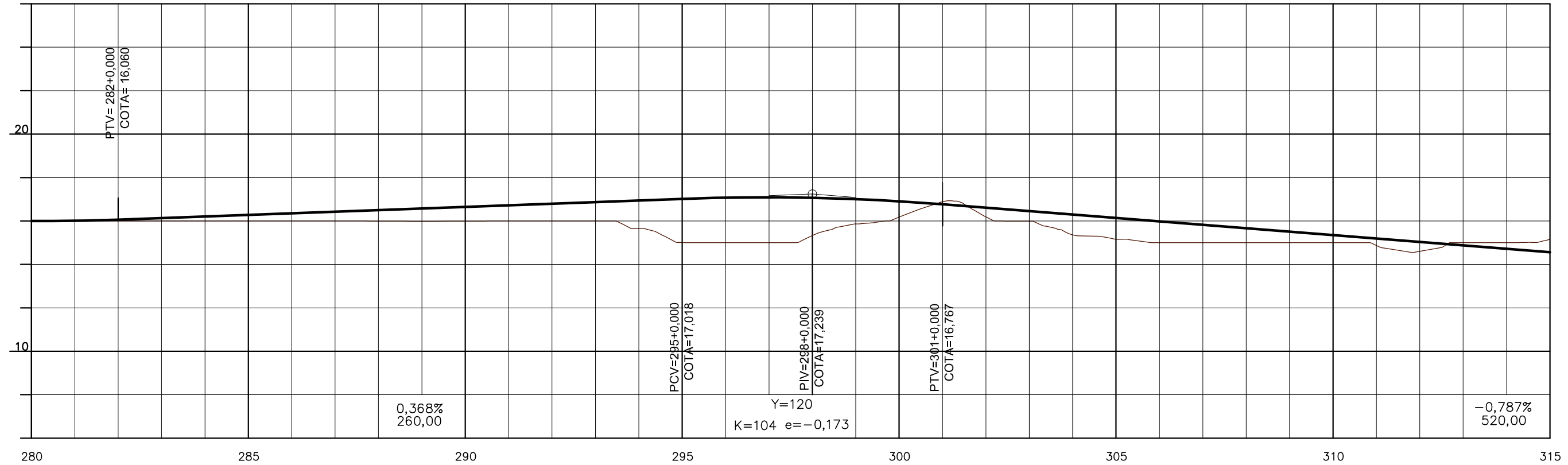
Data: JUL/2015

Folha nº GEO 10

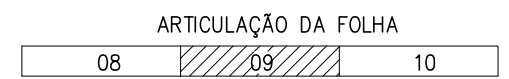
Visto: _____ PROJETA _____ PREFEITURA _____



CURVA N°	QUADRO DE CURVAS									
	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS					PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS		
	RAIO	AC	D/DC	T	l _c			X	Y	
29	150,00	37°39'22"	58,58	71,29	40	TS	292+17,24	7674928.4934	288922.2022	
						SC	294+17,24	7674946.2445	288958.0124	
						CS	297+15,82	7674956.4386	289015.3244	
						ST	299+15,82	7674952.1247	289055.0593	



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

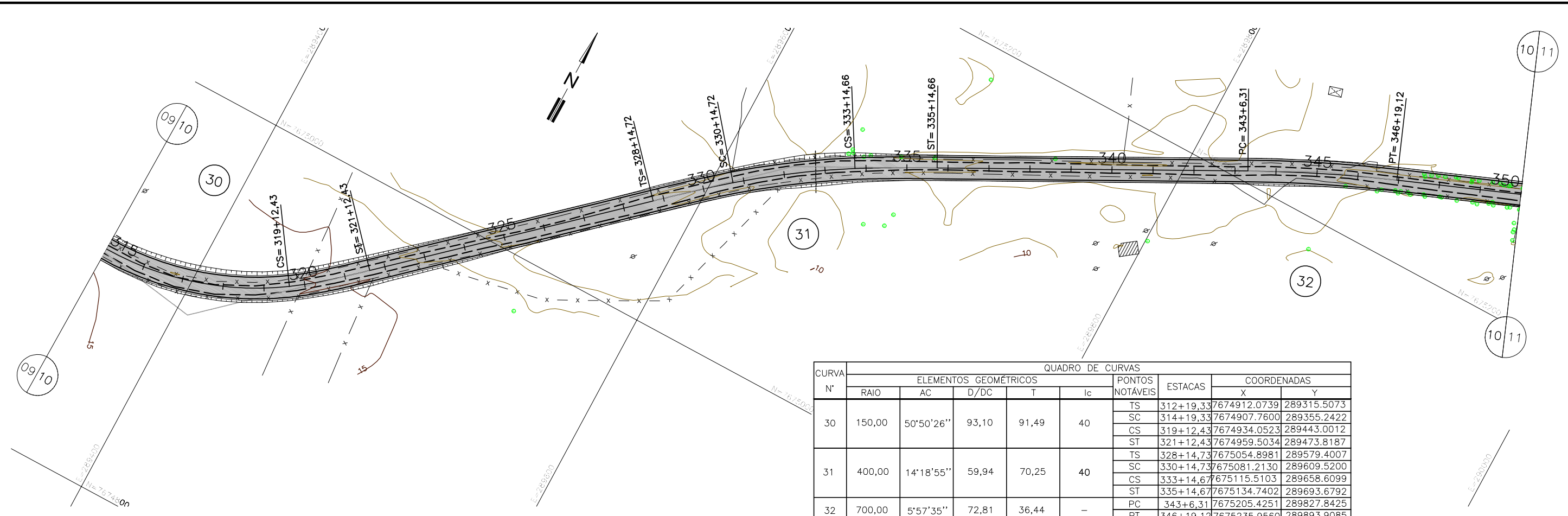
Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
1:2.000

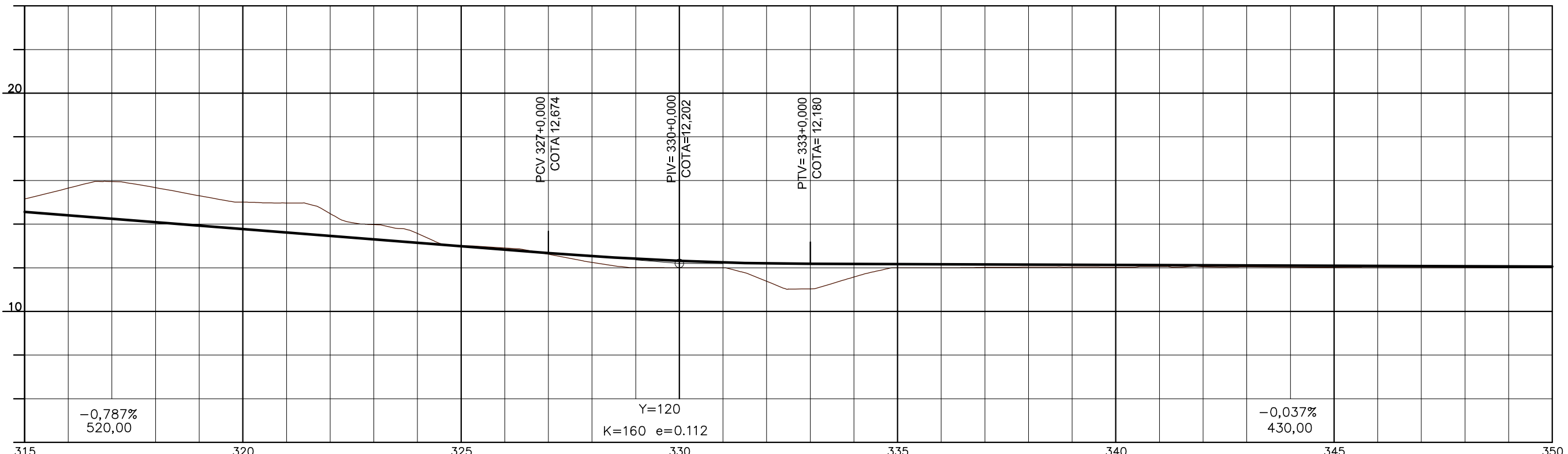
Projeto Geométrico

Data: JUL/2015 Folha nº GEO 11

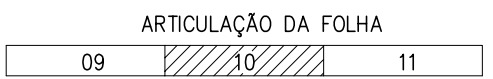
Visto: _____ PROJETA _____ PREFEITURA _____



CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS						PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T	Ic	X			Y	
30	150,00	50°50'26"	93,10	91,49	40	TS	312+19,33	7674912.0739	289315.5073	
						SC	314+19,33	7674907.7600	289355.2422	
						CS	319+12,43	7674934.0523	289443.0012	
						ST	321+12,43	7674959.5034	289473.8187	
31	400,00	14°18'55"	59,94	70,25	40	TS	328+14,73	7675054.8981	289579.4007	
						SC	330+14,73	7675081.2130	289609.5200	
						CS	333+14,67	7675115.5103	289658.6099	
						ST	335+14,67	7675134.7402	289693.6792	
32	700,00	5°57'35"	72,81	36,44	-	PC	343+6,31	7675205.4251	289827.8425	
						PT	346+19,12	7675235.9560	289893.9085	

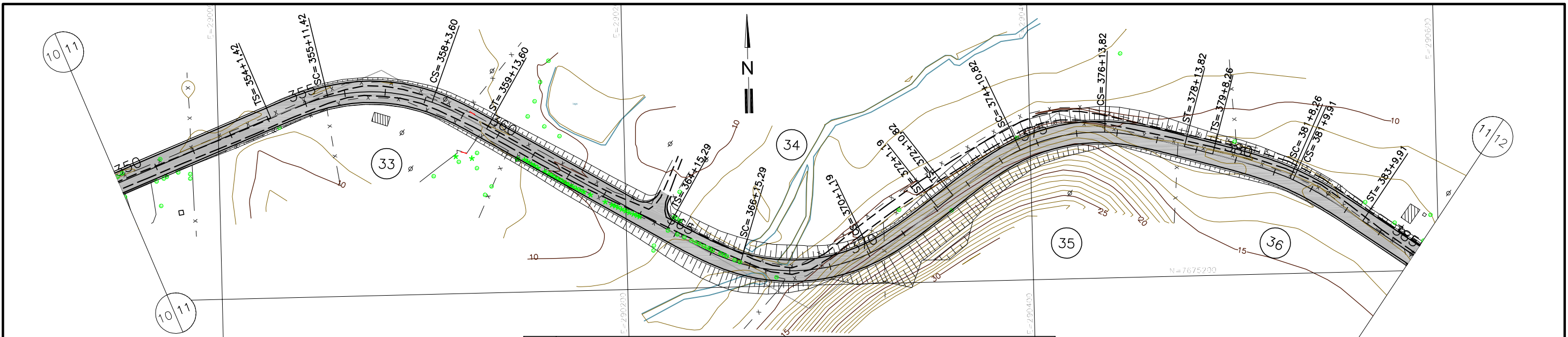


Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.

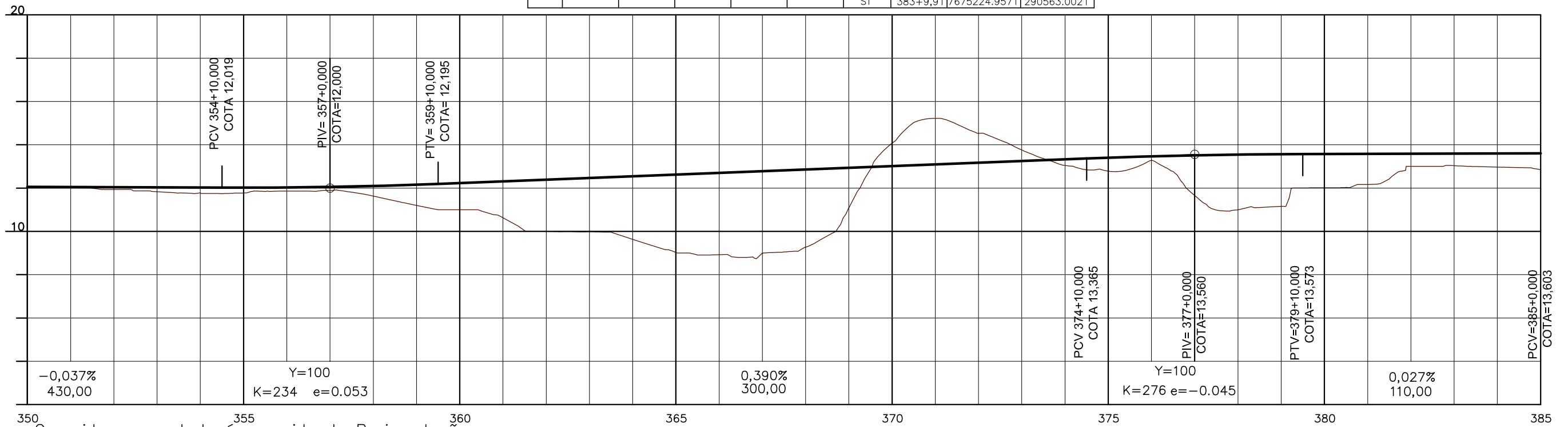


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: 1:2.000	
Projeto Geométrico			Data: JUL/2015
Visto: _____ PROJETISTA		Folha nº GEO 12	
_____		_____	

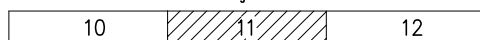


CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS					PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T	lc		X	Y
33	90,00	52°19'01"	52,18	59,40	30	TS 354+1,42	7675288.8555	290026.0123
						SC 355+11,42	7675298.4327	290054.4034
						CS 358+3,60	7675294.5432	290105.7078
						ST 359+13,60	7675280.7953	290132.3307
34	90,00	67°25'19"	65,91	80,51	40	TS 364+15,29	7675229.1966	290219.9492
						SC 366+15,29	7675211.5429	290255.7449
						CS 370+1,19	7675215.1594	290320.0868
						ST 372+1,19	7675236.7133	290353.6788
35	90,00	52°50'07"	42,99	65,04	40	TS 372+10,82	7675242.4994	290361.3774
						SC 374+10,82	7675264.0533	290394.9694
						CS 376+13,82	7675271.8215	290436.8409
						ST 378+13,82	7675263.7517	290475.9288
36	125,00	19°05'40"	1,66	41,10	40	TS 379+8,26	7675259.7940	290489.8159
						SC 381+18,26	7675246.8108	290527.6022
						CS 381+9,91	7675246.0983	290529.0991
						ST 383+9,91	7675224.9571	290563.0021



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escala:
1:2.000

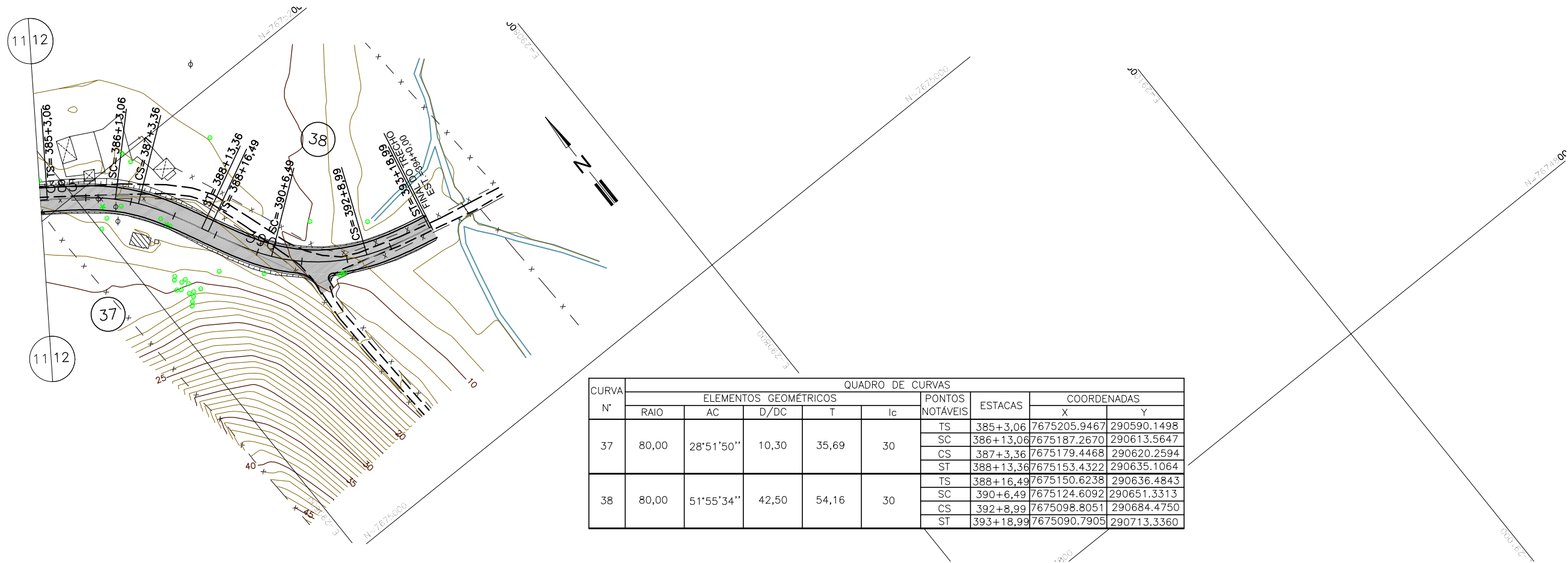
Projeto Geométrico

Data:
JUL/2015
Folha nº
GEO 13

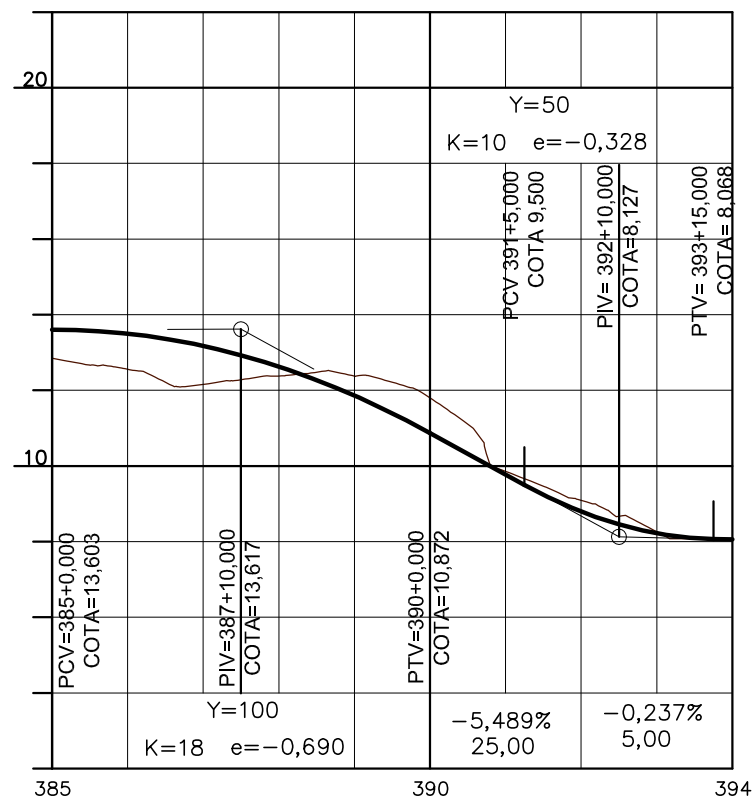
Visto:

PROJETISTA

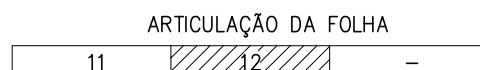
PREFEITURA



CURVA	QUADRO DE CURVAS								
	N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS		
		RAIO	AC	D/DC	T		lc	ESTACAS	X
37	80,00	28°51'50"	10,30	35,69	30	TS	385+3,06	7675205.9467	290590.1498
						SC	386+13,06	7675187.2670	290613.5647
						CS	387+3,36	7675179.4468	290620.2594
						ST	388+13,36	7675153.4322	290635.1064
38	80,00	51°55'34"	42,50	54,16	30	TS	388+16,49	7675150.6238	290636.4843
						SC	390+6,49	7675124.6092	290651.3313
						CS	392+8,99	7675098.8051	290684.4750
						ST	393+18,99	7675090.7905	290713.3360



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



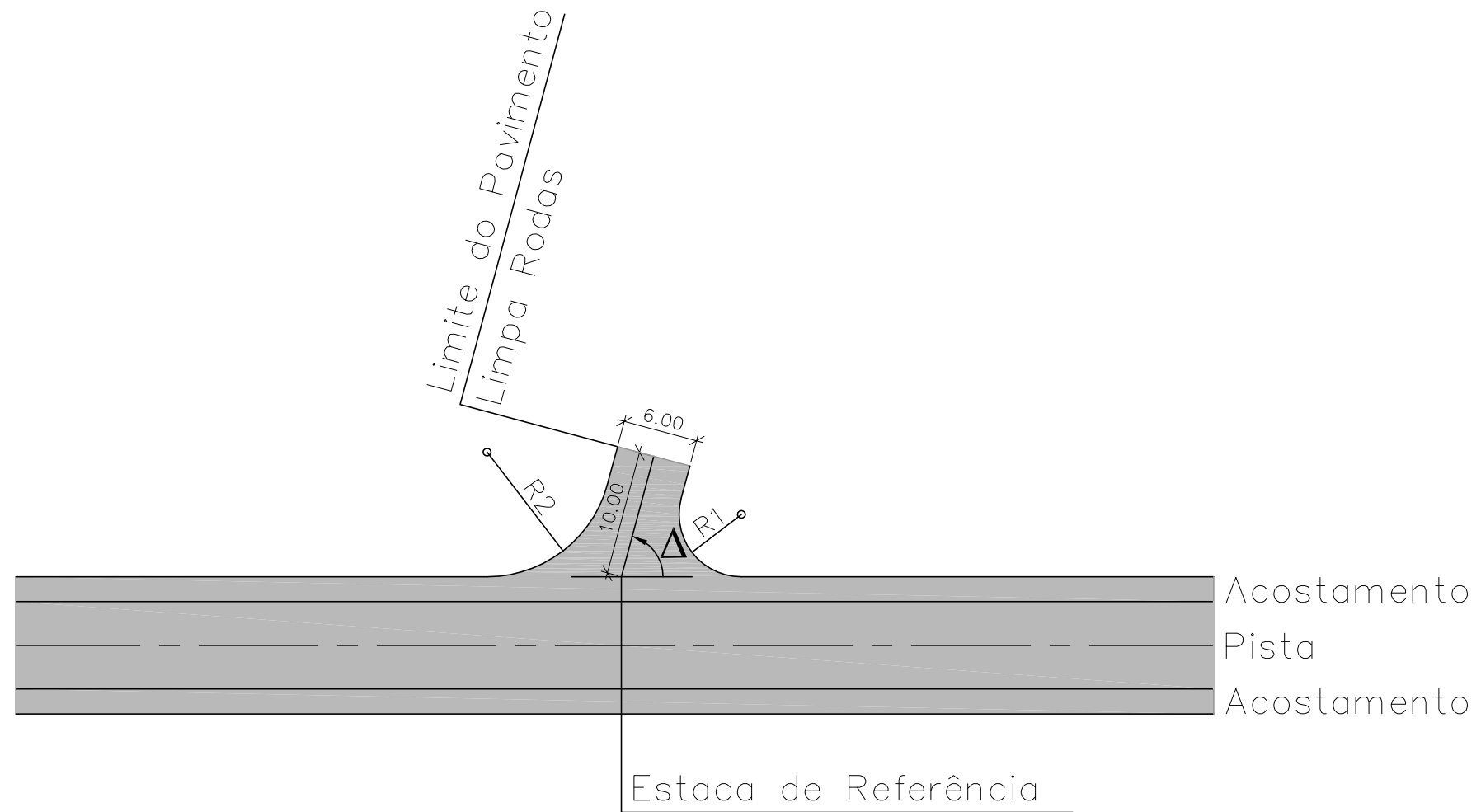
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km			Escalas: 1:2.000
Projeto Geométrico			Data: JUL/2015
Visto: _____ PROJETISTA			Folha nº GEO 14
Visto: _____ PREFEITURA			



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

3.3 - Acessos Tipo



RAIO DE CONCORDÂNCIA DOS BORDOS

ÂNGULO DE CONVERSÃO (Δ)	RAIO (m)	
	R 1	R 2
45°	2,00	15,00
60°	4,00	12,00
75°	5,00	10,00
90°	8,00	8,00

Quando o ângulo de conversão for inferior a 45°, deve-se modificar a posição do eixo da estrada secundária de forma a se ter no mínimo, 45°.

NOTA:
1 - DIMENSÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km			Escalas:
Acessos Tipo			Data: JUL/2015
Visto:			Folha nº GEO 15
PROJETISTA		PREFEITURA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO



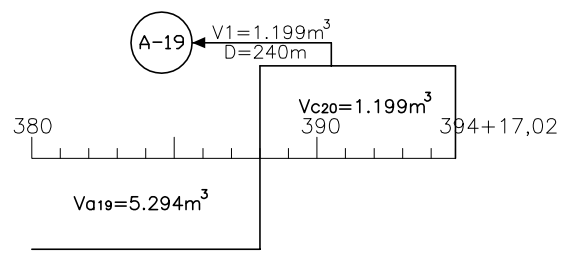
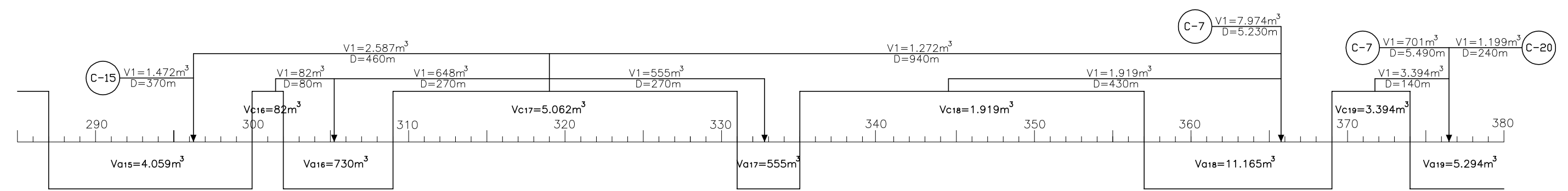
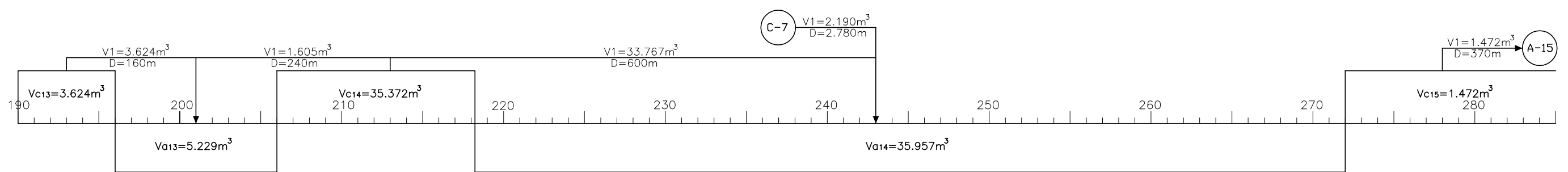
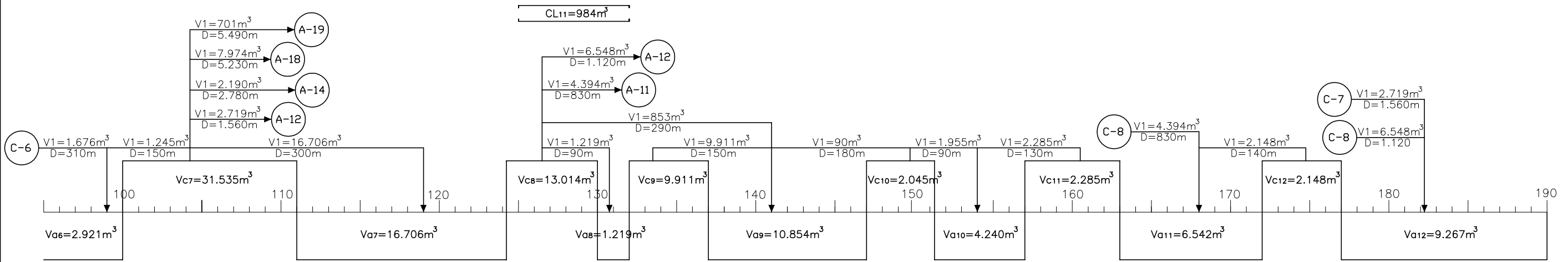
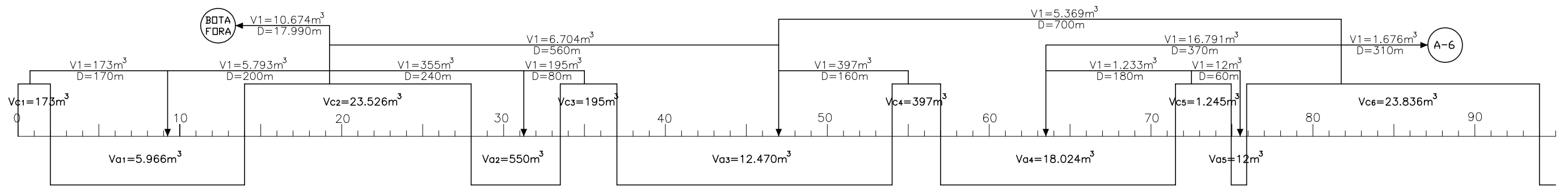
4.0 - PROJETO DE TERRAPLENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO



4.1 - Gráfico de Orientação de Terraplenagem



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:

Projeto de Terraplenagem
Gráfico de Distribuição

Data: JUL/2015
Folha nº TER 01

Visto: _____

PROJETISTA _____ PREFEITURA _____




PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO




4.2 - Indicação de Origem e Destino


REF.	ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO		DISCRIMINAÇÃO	VOLUME ESCAVADO (m ³)			DISTÂNCIA DE TRANSPORTE (m)	DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO		DISCRIMINAÇÃO
	LOCALIZAÇÃO			1ª CAT.	2ª CAT.	3ª CAT.		LOCALIZAÇÃO		
	ESTACAS		ESTACAS							
	0	2	CORTE 1	173			170	2	14	ATERRO 1
	1+10,46	3	CORTE - COMP. LATERAL	21			50	1+10,46	3	COMPENSAÇÃO LATERAL 01
	13	14+10,69	CORTE - COMP. LATERAL	22			50	13	14+10,69	COMPENSAÇÃO LATERAL 02
	14	28	CORTE 2	5.793			200	2	14	ATERRO 1
				355			240	28	33+10,11	ATERRO 2
				6.704			560	37	54	ATERRO 3
				10.674			17.990	NA BR-242, A 17,6 KM DO INÍCIO DO TRECHO		BOTA FORA
	16	17	CORTE - COMP. LATERAL	86			50	16	17	COMPENSAÇÃO LATERAL 03
	24+10,89	38	CORTE - COMP. LATERAL	115			50	24+10,89	38	COMPENSAÇÃO LATERAL 04
	33+10,11	37	CORTE 3	195			80	28	33+10,11	ATERRO 2
	53	58	CORTE - COMP. LATERAL	167			50	53	58	COMPENSAÇÃO LATERAL 05
	54	57	CORTE 4	397			160	37	54	ATERRO 3
	64	67	CORTE - COMP. LATERAL	146			50	64	67	COMPENSAÇÃO LATERAL 06
	70	78	CORTE - COMP. LATERAL	2.186			50	70	78	COMPENSAÇÃO LATERAL 07
	71+10,21	74+19,12	CORTE 5	1.233			180	57	71+10,21	ATERRO 4
				12			60	74+19,12	75+18,20	ATERRO 5
	75+18,20	94	CORTE 6	5.369			700	37	54	ATERRO 3
				16.791			370	57	71+10,21	ATERRO 4
				1.676			310	94	100	ATERRO 6
	82	98	CORTE - COMP. LATERAL	1.754			50	82	98	COMPENSAÇÃO LATERAL 08
	100	102	CORTE - COMP. LATERAL	873			50	100	102	COMPENSAÇÃO LATERAL 09
	100	111	CORTE 7	1.245			150	94	100	ATERRO 6
				16.706			300	111	124+4,94	ATERRO 7
				2.719			1.560	177	190	ATERRO 12
				2.190			2.780	218+4,72	272	ATERRO 14
				7.974			5.230	357	369	ATERRO 18
				701			5.490	374	388	ATERRO 19
	105	108+9,02	CORTE - COMP. LATERAL	351			50	105	108+9,02	COMPENSAÇÃO LATERAL 10
	110	111+17,48	CORTE - COMP. LATERAL	425			50	110	111+17,48	COMPENSAÇÃO LATERAL 11
	113+5,93	115	CORTE - COMP. LATERAL	2			50	113+5,93	115	COMPENSAÇÃO LATERAL 12
	123	126	CORTE - COMP. LATERAL	905			50	123	126	COMPENSAÇÃO LATERAL 13

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala:	
Projeto de Terraplenagem Quadro de Distribuição		Data: JUL/2015	Folha nº TER 02
Visto:		PROJETISTA	PREFEITURA

REF.	ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO		DISCRIMINAÇÃO	VOLUME ESCAVADO (m ³)			DISTÂNCIA DE TRANSPORTE (m)	DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO		
	LOCALIZAÇÃO			1ª CAT.	2ª CAT.	3ª CAT.		LOCALIZAÇÃO		DISCRIMINAÇÃO
	ESTACAS		ESTACAS							
	124+4,94	130	CORTE 8	1.219			90	130	132	ATERRO 8
				853			290	137	147	ATERRO 9
				4.394			830	163	172	ATERRO 11
				6.548			1.120	177	190	ATERRO 12
	127	132	CORTE - COMP. LATERAL	1.159			50	127	132	COMPENSAÇÃO LATERAL 14
	132	137	CORTE 9	9.911			150	137	147	ATERRO 9
	135	137+10,33	CORTE - COMP. LATERAL	496			50	135	137+10,33	COMPENSAÇÃO LATERAL 15
	146	148	CORTE - COMP. LATERAL	53			50	146	148	COMPENSAÇÃO LATERAL 16
	147	151+5,90	CORTE 10	90			180	137	147	ATERRO 9
				1.955			90	151+5,90	157	ATERRO 10
	151	152	CORTE - COMP. LATERAL	19			50	151	152	COMPENSAÇÃO LATERAL 17
	156	164	CORTE - COMP. LATERAL	501			50	156	164	COMPENSAÇÃO LATERAL 18
	157	163	CORTE 11	2.285			130	151+5,90	157	ATERRO 10
	171	179	CORTE - COMP. LATERAL	1.132			50	171	179	COMPENSAÇÃO LATERAL 19
	172	177	CORTE 12	2.148			140	163	172	ATERRO 11
	185	199	CORTE - COMP. LATERAL	3.209			50	185	199	COMPENSAÇÃO LATERAL 20
	190	196	CORTE 13	3.624			160	196	206	ATERRO 13
	200	213	CORTE - COMP. LATERAL	4.567			50	200	213	COMPENSAÇÃO LATERAL 21
	206	218+4,72	CORTE 14	1.605			240	196	206	ATERRO 13
				33.767			600	218+4,72	272	ATERRO 14
	216	219	CORTE - COMP. LATERAL	96			50	216	219	COMPENSAÇÃO LATERAL 22
	232+8,27	235	CORTE - COMP. LATERAL	5			50	232+8,27	235	COMPENSAÇÃO LATERAL 23
	246+3,71	249	CORTE - COMP. LATERAL	16			50	246+3,71	249	COMPENSAÇÃO LATERAL 24
	252	253+5,97	CORTE - COMP. LATERAL	3			50	252	253+5,97	COMPENSAÇÃO LATERAL 25
	271	272	CORTE - COMP. LATERAL	35			50	271	272	COMPENSAÇÃO LATERAL 26
	272	287	CORTE 15	1.472			370	287	300	ATERRO 15
	285	289	CORTE - COMP. LATERAL	11			50	285	289	COMPENSAÇÃO LATERAL 27
	300	302	CORTE 16	82			80	302	309	ATERRO 16

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala:	
Projeto de Terraplenagem Quadro de Distribuição		Data: JUL/2015	Folha nº TER 03
Visto:		PROJETISTA	PREFEITURA

REF.	ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO		DISCRIMINAÇÃO	VOLUME ESCAVADO (m ³)			DISTÂNCIA DE TRANSPORTE (m)	DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO		
	LOCALIZAÇÃO			1ª CAT.	2ª CAT.	3ª CAT.		LOCALIZAÇÃO		DISCRIMINAÇÃO
	ESTACAS		ESTACAS							
	300	304	CORTE - COMP. LATERAL	75			50	300	304	COMPENSAÇÃO LATERAL 28
	308	313	CORTE - COMP. LATERAL	40			50	308	313	COMPENSAÇÃO LATERAL 29
	309	331	CORTE 17	2.587			460	287	300	ATERRO 15
				648			270	302	309	ATERRO 16
				555			270	331	335	ATERRO 17
				1.272			940	357	369	ATERRO 18
	328	332	CORTE - COMP. LATERAL	54			50	328	332	COMPENSAÇÃO LATERAL 30
	334	335	CORTE - COMP. LATERAL	31			50	334	335	COMPENSAÇÃO LATERAL 31
	335	357	CORTE 18	1.919			430	357	369	ATERRO 18
	344	346+19,12	CORTE - COMP. LATERAL	3			50	344	346+19,12	COMPENSAÇÃO LATERAL 32
	352	359	CORTE - COMP. LATERAL	106			50	352	359	COMPENSAÇÃO LATERAL 33
	368+8,24	378	CORTE - COMP. LATERAL	1.902			50	368+8,24	378	COMPENSAÇÃO LATERAL 34
	369	374	CORTE 19	3.394			140	374	388	ATERRO 19
	381+9,91	385	CORTE - COMP. LATERAL	27			50	381+9,91	385	COMPENSAÇÃO LATERAL 35
	386	388+13,36	CORTE - COMP. LATERAL	36			50	386	388+13,36	COMPENSAÇÃO LATERAL 36
	388	394+17,02	CORTE 20	1.199			240	374	388	ATERRO 19
	393	393+18,99	CORTE - COMP. LATERAL	1			50	393	393+18,99	COMPENSAÇÃO LATERAL 37

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala:	
Projeto de Terraplenagem Quadro de Distribuição		Data: JUL/2015	Folha nº TER 04
Visto:		PREFEITURA	




PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO



4.3 - Quadro Resumo de Terraplenagem

RESUMO DA DISTRIBUIÇÃO DE TERRAPLENAGEM

TRANSPORTE (m)	ESCAVAÇÃO (m³)						TOTAL (m³)			ATERRO (m³)		TOTAL (m³)			
	INTERVALOS	1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA	CORTA-ARREDO	REMOÇÃO DE SOLO MOLE	BOTA-FORA	1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA	ATERRO	ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM	1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA
ATÉ 50	20.630						20.630				12.995	3.249	16.244		
51 - 100	3.463						3.463				2.181	545	2.727		
101 - 200	30.293						30.293				19.082	4.771	23.853		
201 - 400	41.860						41.860				26.369	6.592	32.961		
401 - 600	44.977						44.977				28.332	7.083	35.415		
601 - 800	5.369						5.369				3.171	1.057	4.228		
801 - 1000	5.666						5.666				3.346	1.115	4.461		
1001 - 1200	6.548						6.548				4.125	1.031	5.156		
1201 - 1400															
1401 - 1500															
1501 - 1800	2.719						2.719				1.691	450	2.141		
1801 - 2000															
2001 - 3000	2.190						2.190				1.362	362	1.724		
3001 - 4000															
4001 - 5000															
5001 - 10000	8.675						8.675				5.396	1.434	6.831		
Acima de 10001	10.674					48.007	58.681	58.681							
TOTAL	183.064					48.007	58.681	231.071			108.051	27.689	135.740		
PERCENTUAIS	79,22%					20,78%	25,40%	100,00%			79,60%	20,40%	100,00%		
PARÂMETROS GEOTÉCNICOS PARA SELEÇÃO DOS MATERIAIS						CBR (%)	EXPANSÃO (%)	VOLUME TOTAL ESCAVADO UTILIZADO PARA A TERRO:		m³	172.390				
								VOLUME DE A TERRO COMPACTADO:		m³	135.740				
MATERIAL NÃO ADEQUADO PARA TERRAPLENAGEM (DEVERÁ SER NECESSARIAMENTE DESTINADO A BOTA-FORA)						<2	>4	VOLUME TOTAL ESCAVADO		m³	231.071				
MATERIAL NÃO ADEQUADO PARA SUBLEITO-SOLO (DEVERÁ SER PROCEDIDA A SUA SUBSTITUIÇÃO)						<2	□2	ESCAVAÇÃO MÉDIA POR QUILOMETRO:		m³/km	29.324				
MATERIAL SATISFATÓRIO PARA UTILIZAÇÃO NO MIOLO DOS ATERROS						□2	≤4	FATOR DE COMPACTAÇÃO:			1,27				
MATERIAL SATISFATÓRIO COMO SUBLEITO (NÃO HÁ NECESSIDADE DE SER SUBSTITUÍDO)						□2	<2	GRAU MÍNIMO DE COMPACTAÇÃO							
MATERIAL INDICADO PARA EMPREGO COMO ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM DE CORTES E ATERROS						□2	<2	CORPO DOS ATERROS 100% PN:			108.051				
								ACABAMENTOS DE TERRAPLENAGEM 100% PI:			27.689				

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
 Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: sem escala	
Projeto de Terraplenagem Quadro Resumo		Data: JUL/2015	Folha nº TER 05
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	

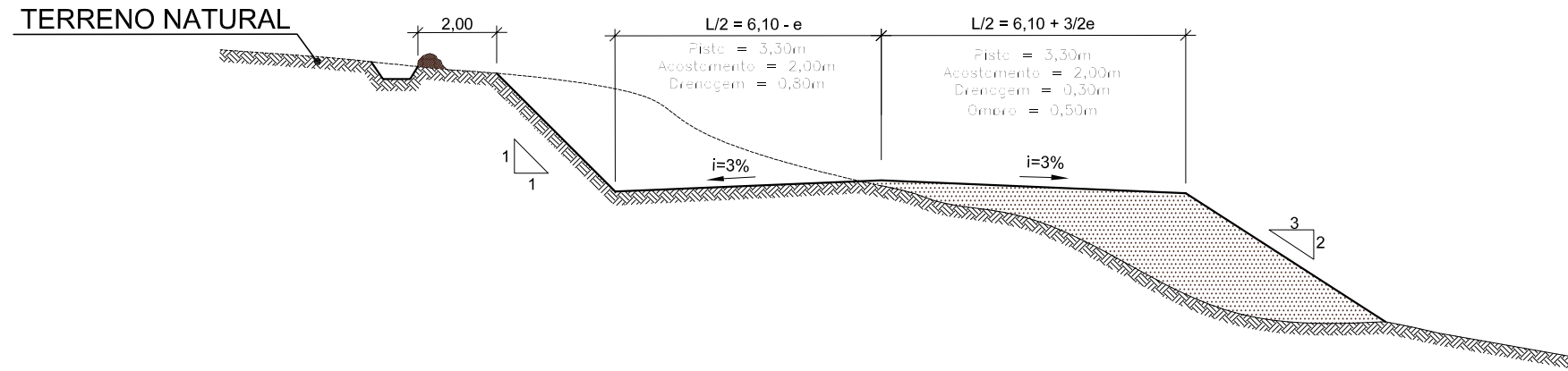


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO

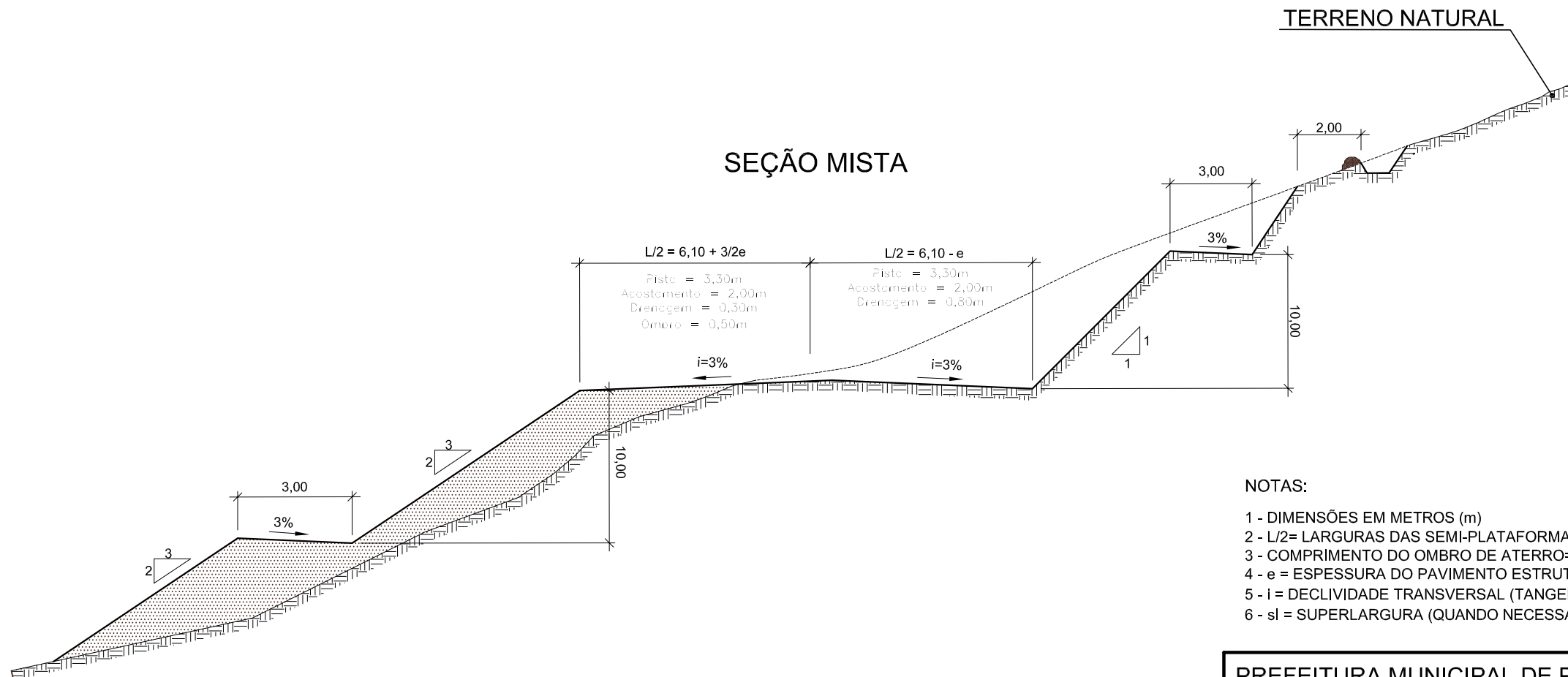
 **Projemax**

4.4 - Seções Transversais Tipo

SEÇÃO MISTA



SEÇÃO MISTA



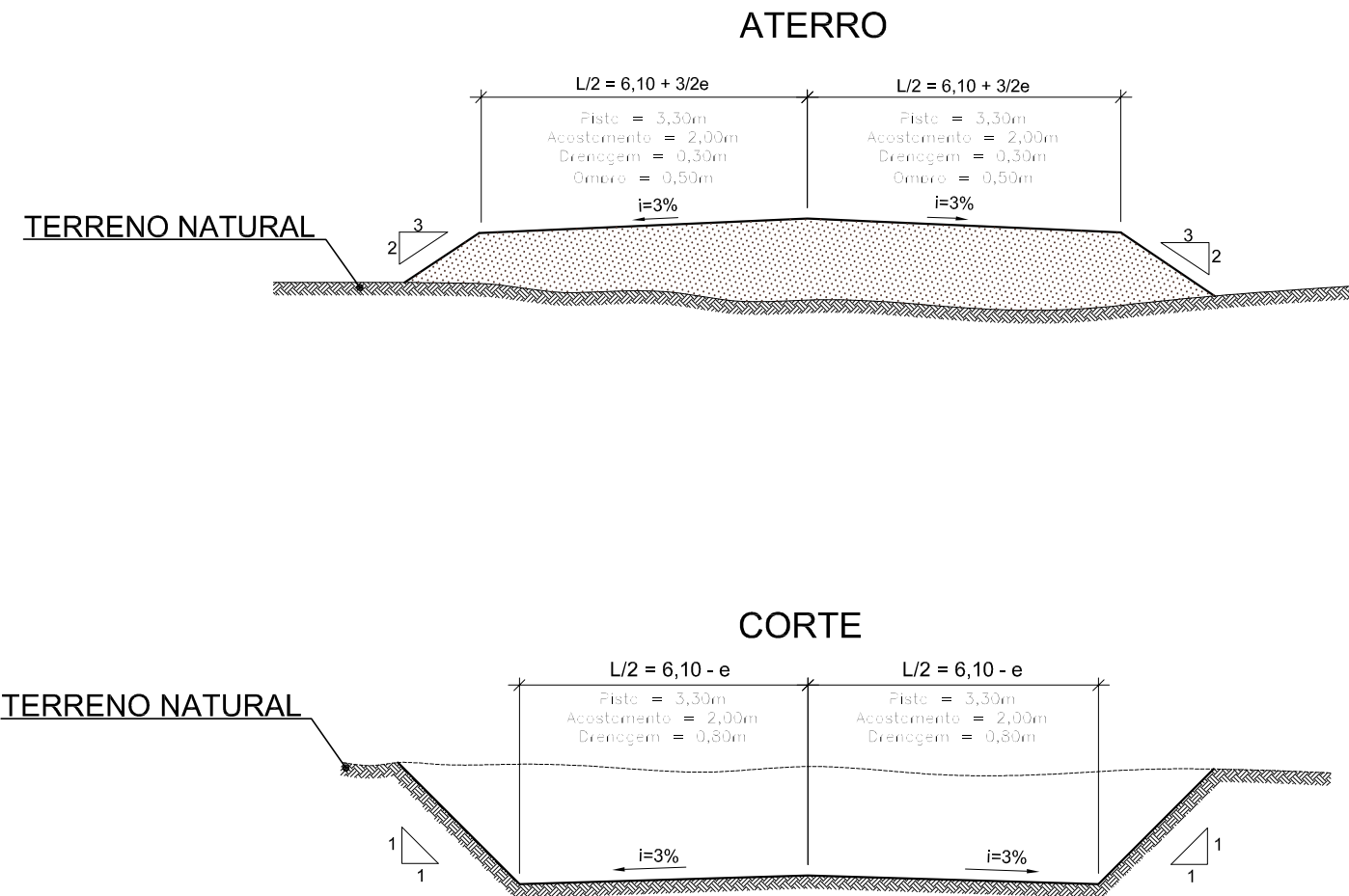
NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES EM METROS (m)
- 2 - L/2= LARGURAS DAS SEMI-PLATAFORMAS (LE/LD).
- 3 - COMPRIMENTO DO OMBRO DE ATERRO=0,50.
- 4 - e = ESPESURA DO PAVIMENTO ESTRUTURADO.
- 5 - i = DECLIVIDADE TRANSVERSAL (TANGENTE) / SUPERELEVÇÃO (CURVA).
- 6 - sl = SUPERLARGURA (QUANDO NECESSÁRIO)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.		
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km			Escalas: 1:100
Projeto de Terraplenagem Seções Transversais Tipo		Data: JUL/2015	Folha nº TER 06
Visto: _____ PROJETISTA		_____ PREFEITURA	



NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES EM METROS (m)
- 2 - L/2= LARGURAS DAS SEMI-PLATAFORMAS (LE/LD).
- 3 - COMPRIMENTO DO OMBRO DE ATERRO=0,50.
- 4 - e = ESPESSURA DO PAVIMENTO ESTRUTURADO.
- 5 - i = DECLIVIDADE TRANSVERSAL (TANGENTE) / SUPERELEVAÇÃO (CURVA).
- 6 - sl = SUPERLARGURA (QUANDO NECESSÁRIO)

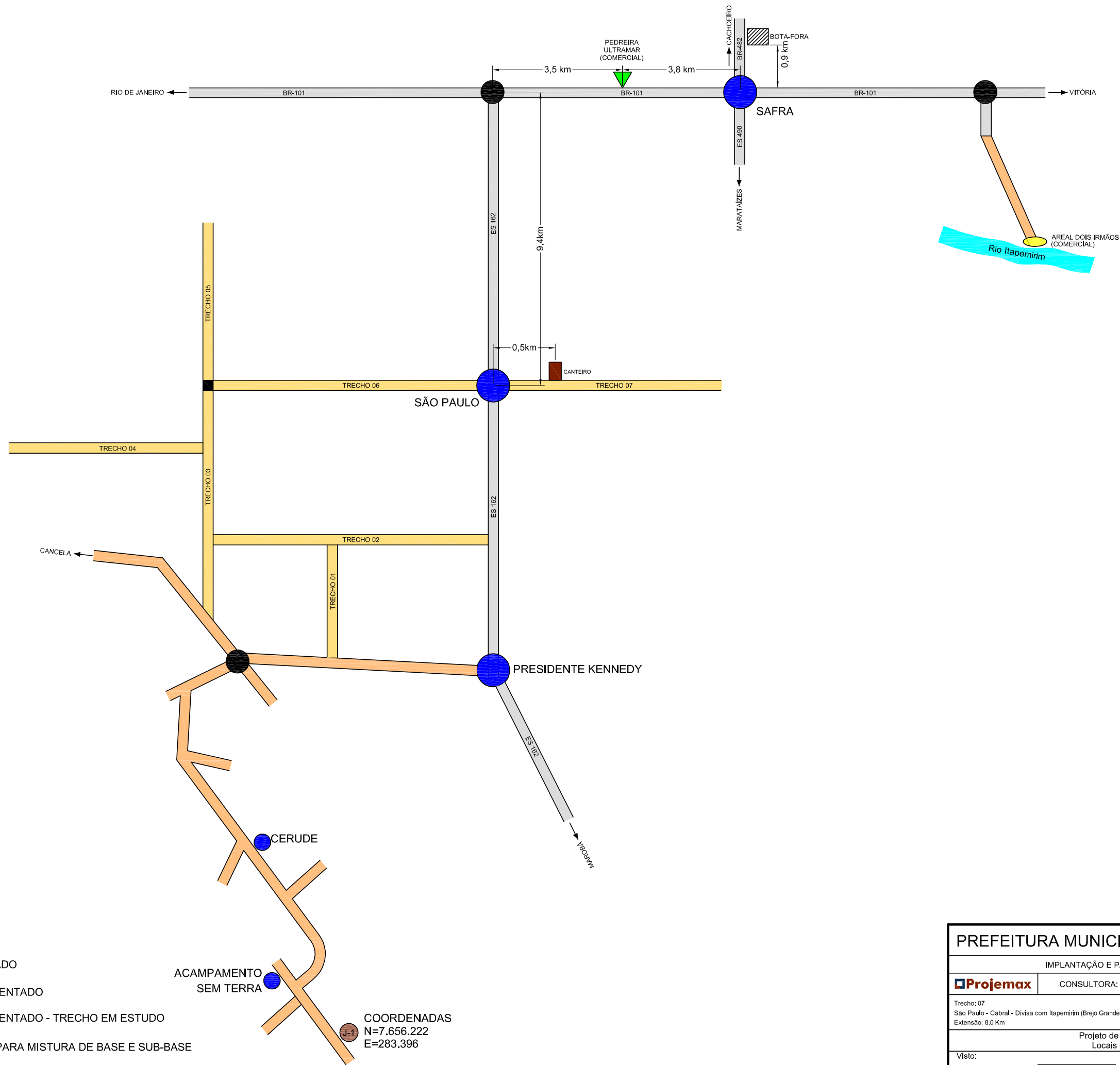
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: 1:100	
Projeto de Terraplenagem Seções Transversais Tipo		Data: JUL/2015	Folha nº TER 07
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO



4.5 - Locais de Bota-Fora



LEGENDA:

- PAVIMENTADO
- NÃO PAVIMENTADO
- NÃO PAVIMENTADO - TRECHO EM ESTUDO
- MATERIAL PARA MISTURA DE BASE E SUB-BASE

ACAMPAMENTO SEM TERRA

COORDENADAS
N=7.656.222
E=283.396

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
Sem Escala

Projeto de Terraplenagem
Locais de Bota-fora

Data: JUL/2015
Folha nº TER 08

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO



4.6 - Locais de Troca de Solo

SEGMENTOS

EST. 44+0,00 A EST. 49+10,00

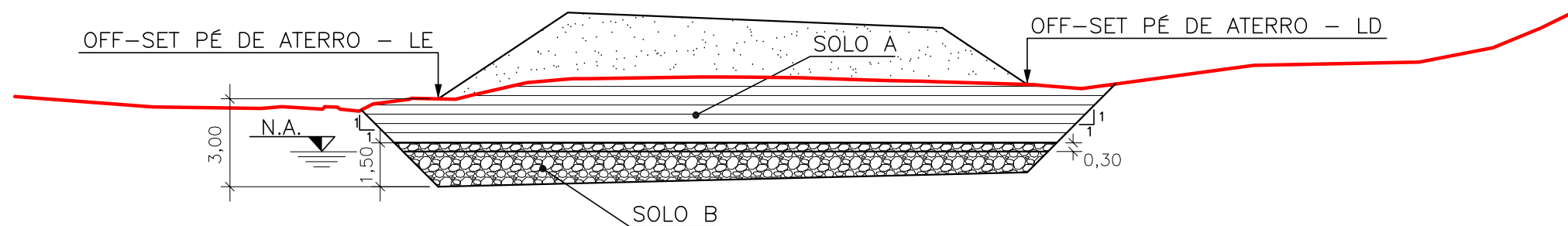
EST. 60+10,00 A EST. 64+0,00

EST. 120+0,00 A EST. 123+10,00

EST. 152+0,00 A EST. 157+0,00

EST. 219+0,00 A EST. 223+0,00

EST. 365+0,00 A EST. 368+10,00



NOTAS:

1. SOLO A - BICA CORRIDA.
2. SOLO B - (EM PRESENÇA DE ÁGUA) RACHÃO (20cm A 40cm), COMPACTADO EM CAMADAS DE 30cm DE ESPESSURA POR ROLO LISO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escalas: 1:200	
Projeto de Terraplenagem Troca de solos - Seções Transversais		Data:	Folha nº
Visto:		JUL/2015	TER 09
PROJETISTA		PREFEITURA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO

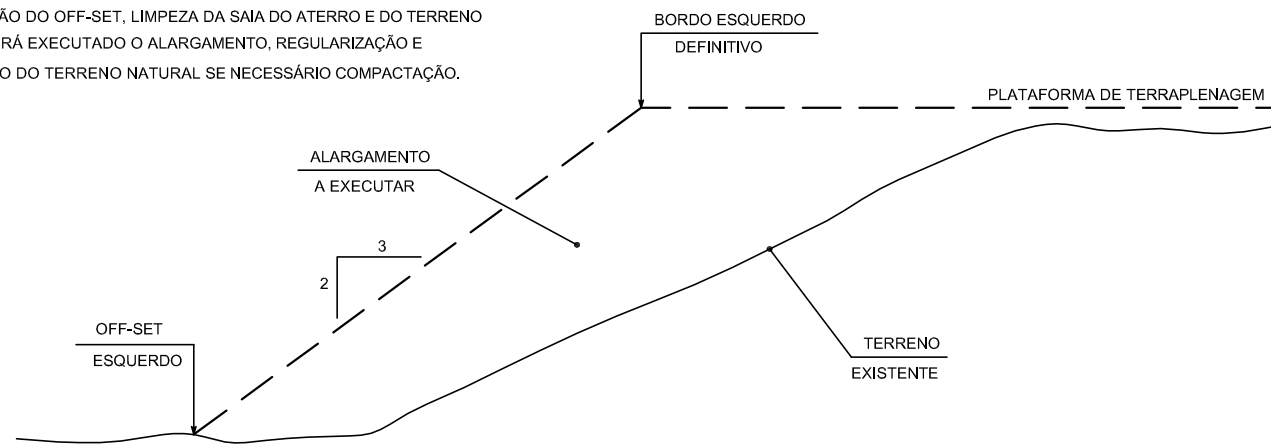


4.7 - Alargamento de Aterros

SEÇÃO EXISTENTE

1ª FASE

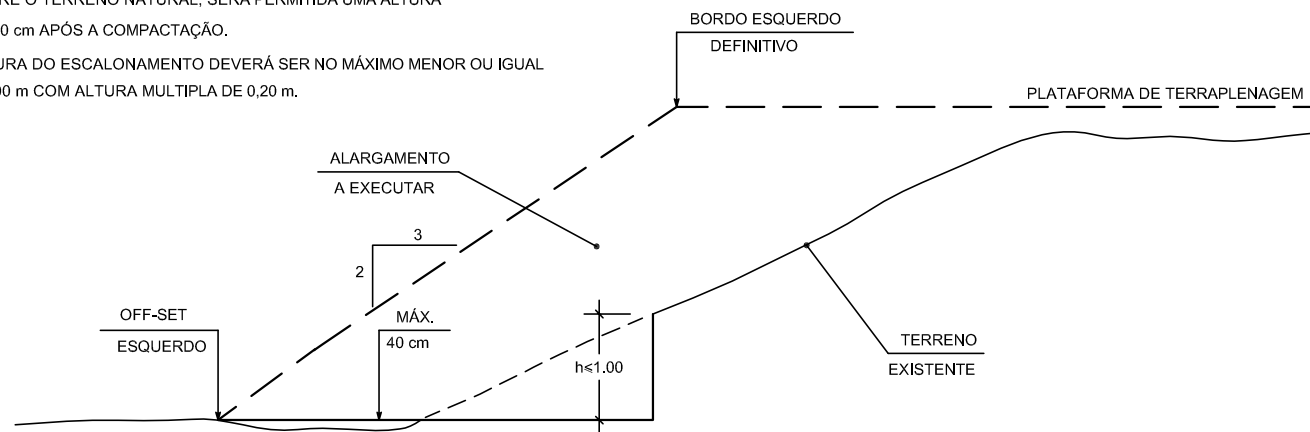
MARCAÇÃO DO OFF-SET, LIMPEZA DA SAIA DO ATERRO E DO TERRENO ONDE SERÁ EXECUTADO O ALARGAMENTO, REGULARIZAÇÃO E REMOÇÃO DO TERRENO NATURAL SE NECESSÁRIO COMPACTAÇÃO.



2ª FASE

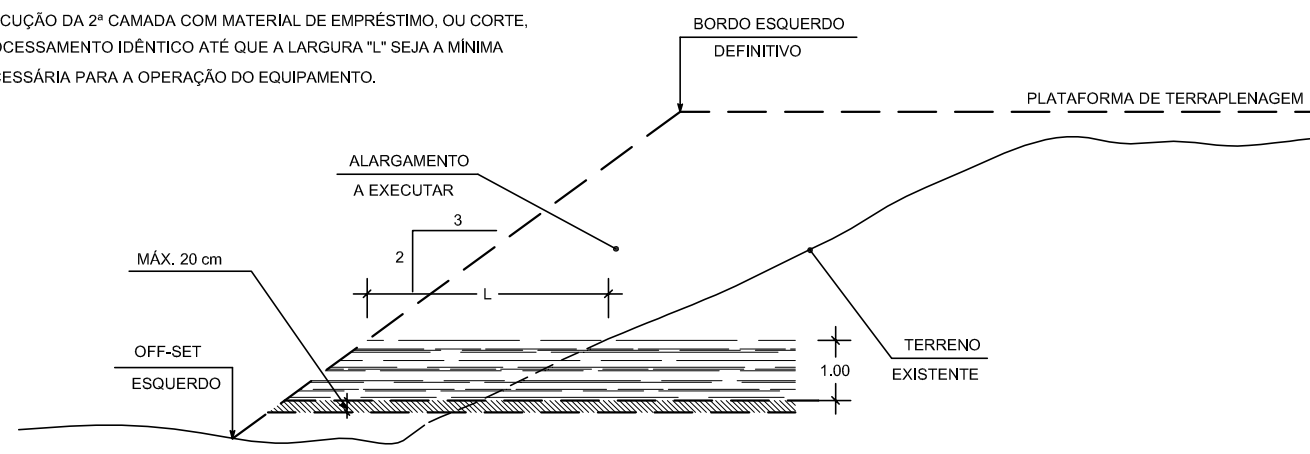
CORTE DA SAIA E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO NATURAL, COMPACTAÇÃO DA CAMADA, NA EXECUÇÃO DA PRIMEIRA CAMADA DE REGULARIZAÇÃO SOBRE O TERRENO NATURAL, SERÁ PERMITIDA UMA ALTURA DE 40 cm APÓS A COMPACTAÇÃO.

ALTURA DO ESCALONAMENTO DEVERÁ SER NO MÁXIMO MENOR OU IGUAL A 1.00 m COM ALTURA MULTIPLA DE 0,20 m.



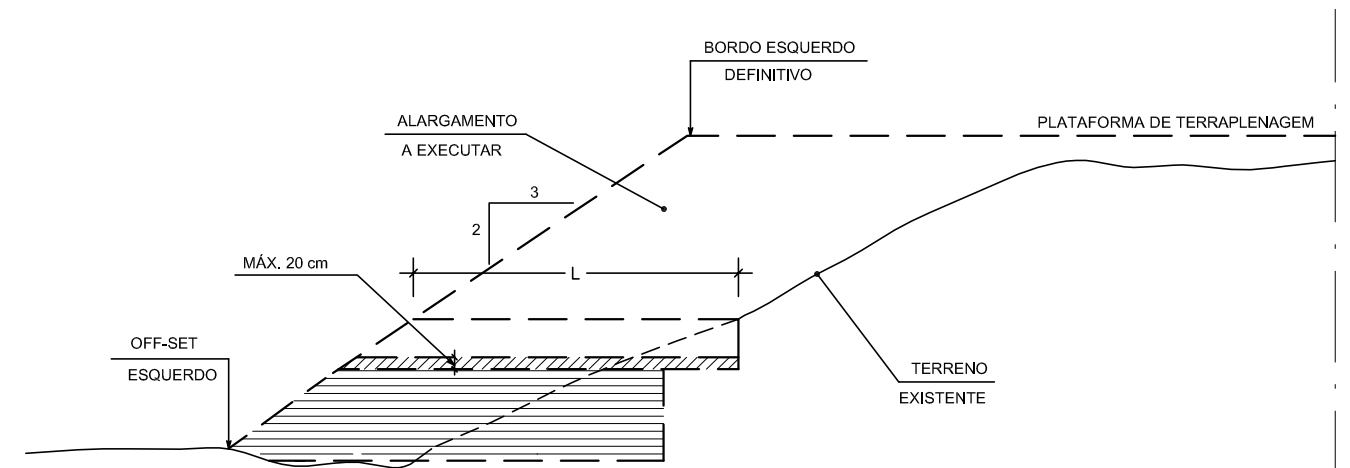
3ª FASE

EXECUÇÃO DA 2ª CAMADA COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO, OU CORTE, PROCESSAMENTO IDÊNTICO ATÉ QUE A LARGURA "L" SEJA A MÍNIMA NECESSÁRIA PARA A OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO.



4ª FASE

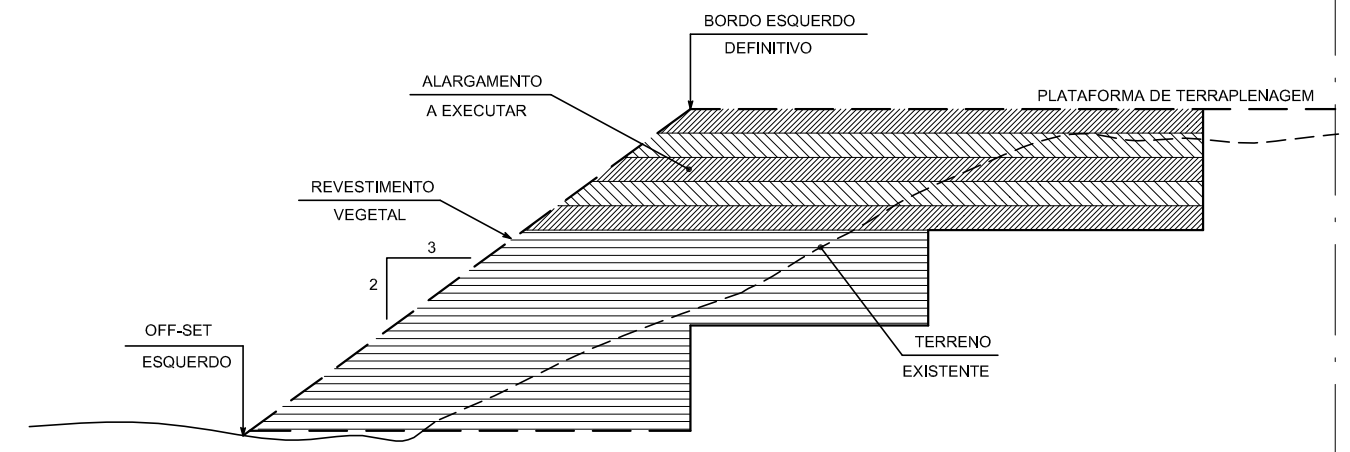
EXECUÇÃO DE NOVO CORTE NO ATERRO EXISTENTE, PROCESSAMENTO IDÊNTICO ATÉ QUE A LARGURA "L" ATINJA O MÍNIMO PARA O TRABALHO DE EQUIPAMENTO MECANIZADO.



SEÇÃO ALARGADA

5ª FASE

COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS, ATÉ QUE ATINJA O NÍVEL DA PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM OBEDECIDA A MESMA SISTEMÁTICA DA 3ª E 4ª FASES, REVESTIMENTO VEGETAL NOS TALUDES.



NOTAS:

1. Cada camada será compactada após o espalhamento.
2. Somente após a compactação de todas as camadas de um degrau é que será executado um novo corte.
3. O material proveniente de cada corte deverá ser utilizado na 1ª camada de cada degrau, este processo deverá também ser utilizado no reparo mecanizado de taludes erodidos ou afetados por escorregamentos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escala:
1:200

Projeto de Terraplenagem
Alargamento de aterro

Data:
JUL/2015

Folha nº
TER 10

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

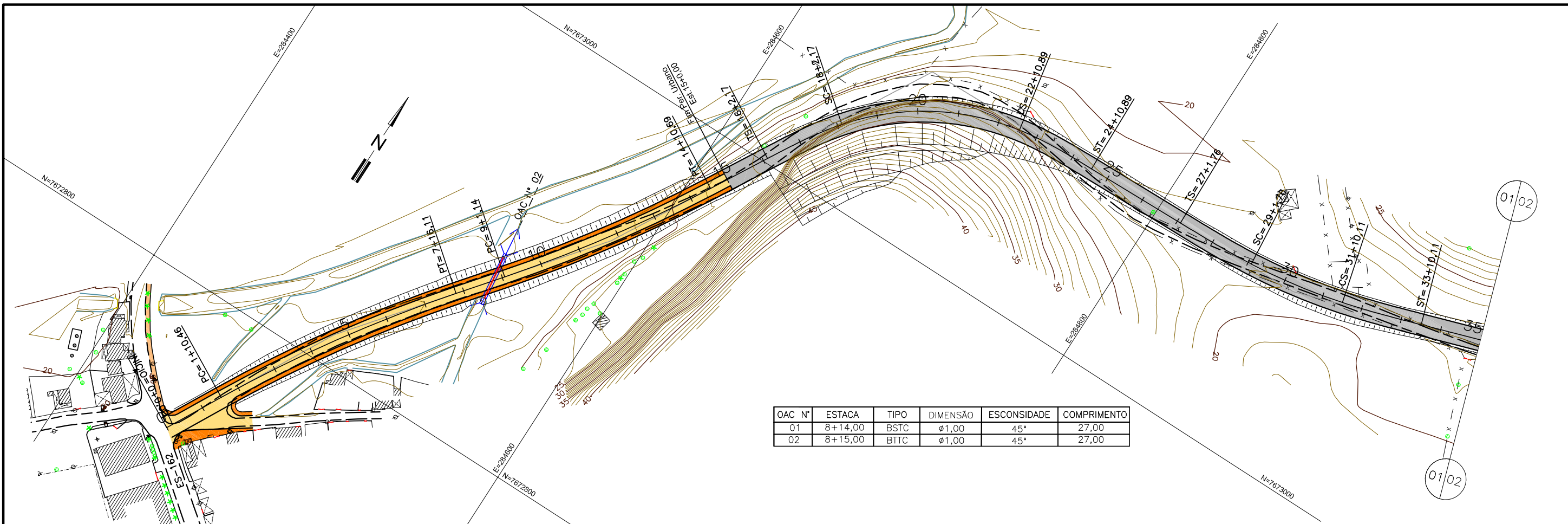
5.0 - PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES



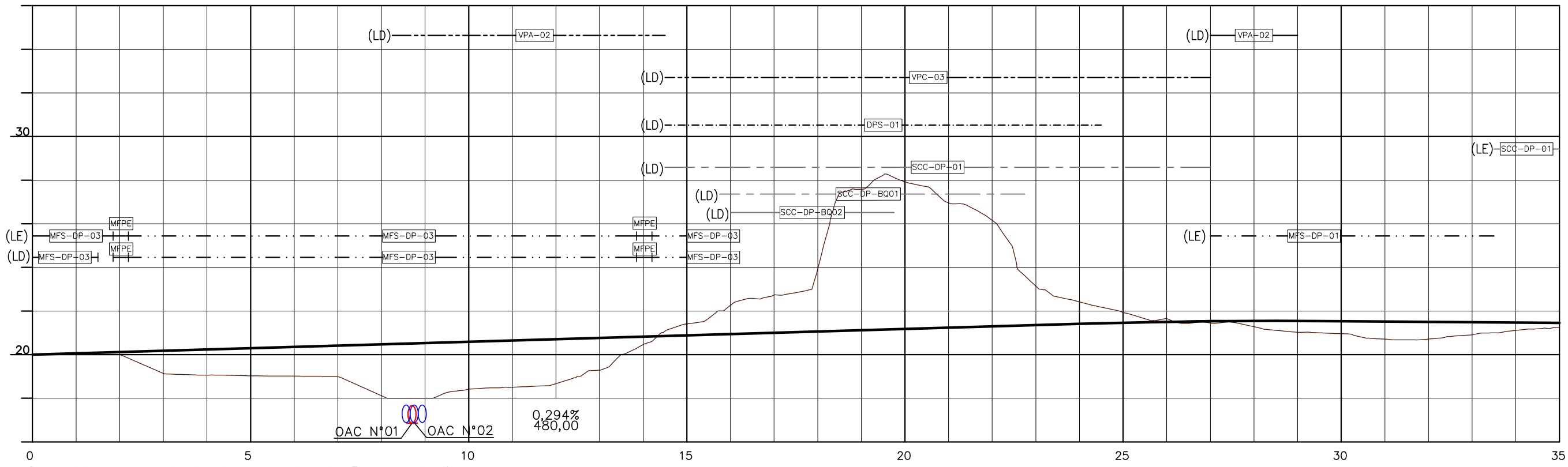
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO



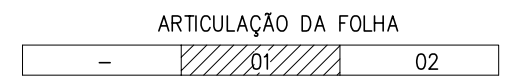
5.1 - Projeto de Drenagem



OAC N°	ESTACA	TIPO	DIMENSÃO	ESCONSIDADE	COMPRIMENTO
01	8+14,00	BSTC	ø1,00	45°	27,00
02	8+15,00	BTTC	ø1,00	45°	27,00



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



- LEGENDA:
- BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

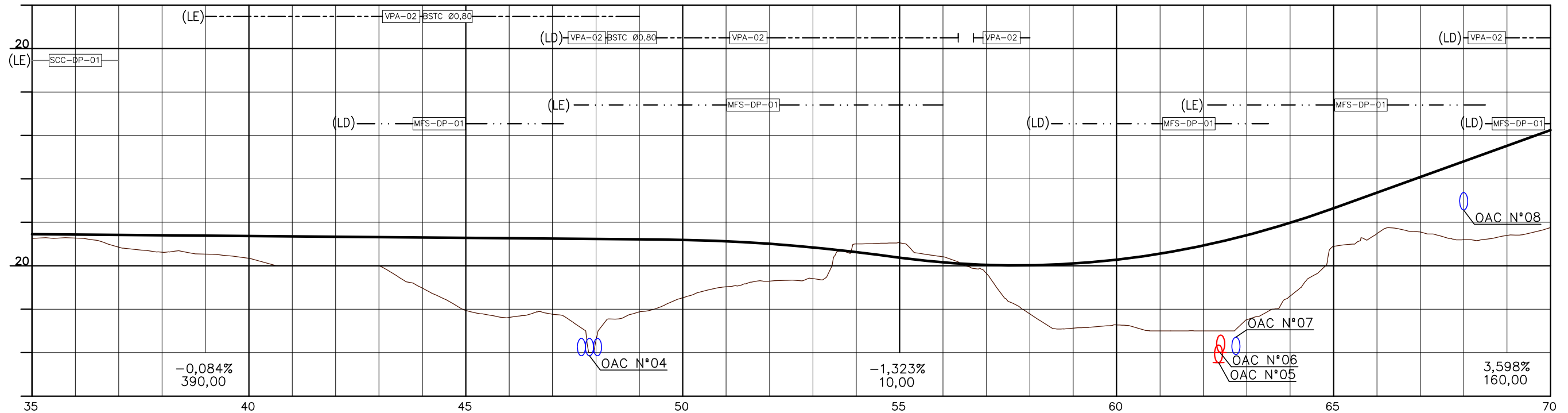
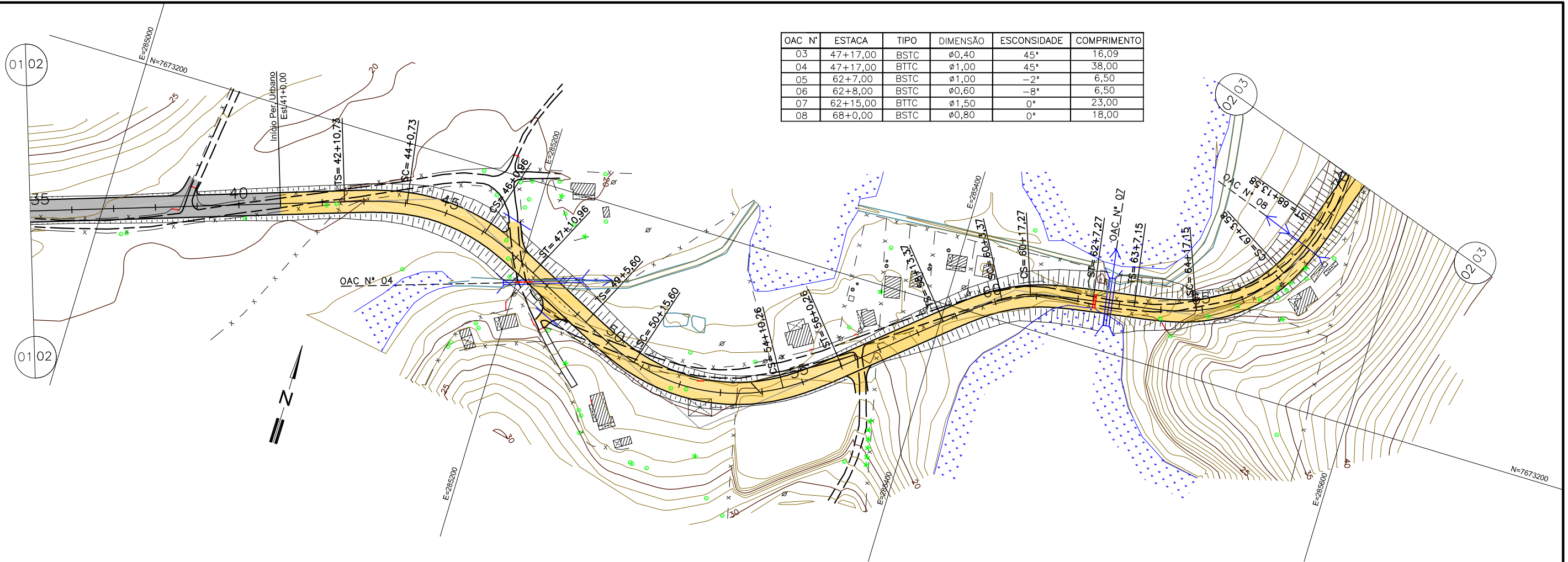
Escalas:
1:2.000

Projeto de Drenagem

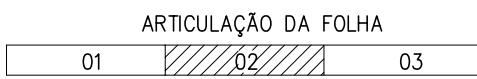
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 01

Visto: _____ PROJETA _____ PREFEITURA _____

OAC N°	ESTACA	TIPO	DIMENSÃO	ESCONSIDADE	COMPRIMENTO
03	47+17,00	BSTC	Ø0,40	45°	16,09
04	47+17,00	BTTCC	Ø1,00	45°	38,00
05	62+7,00	BSTC	Ø1,00	-2°	6,50
06	62+8,00	BSTC	Ø0,60	-8°	6,50
07	62+15,00	BTTCC	Ø1,50	0°	23,00
08	68+0,00	BSTC	Ø0,80	0°	18,00



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



- LEGENDA:
- BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

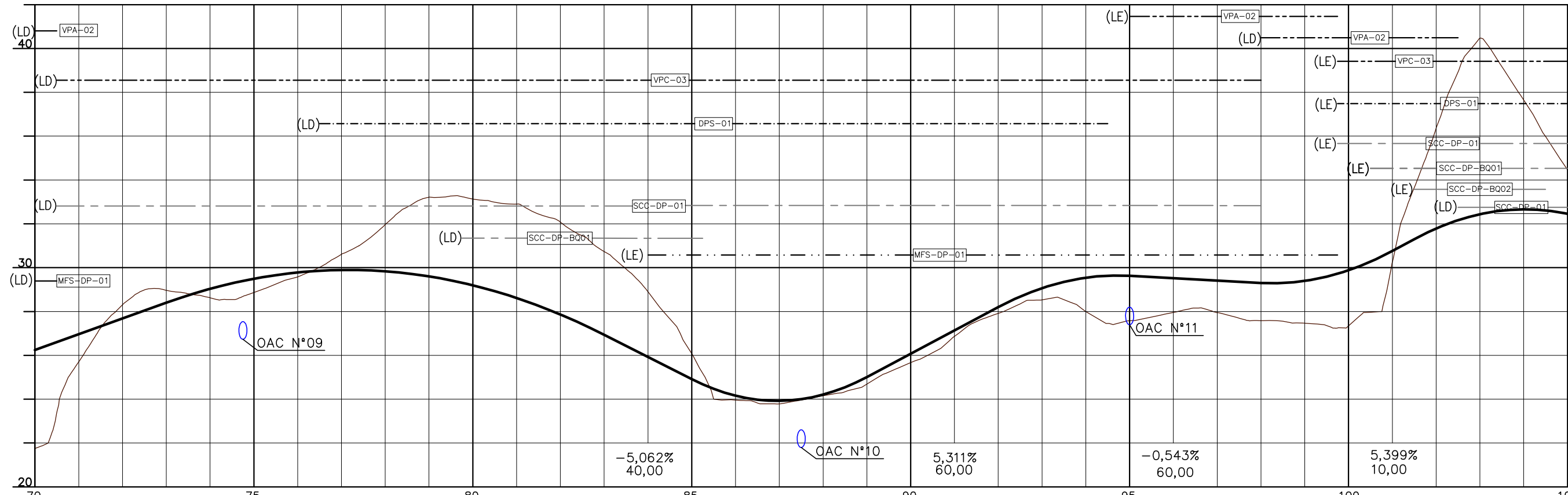
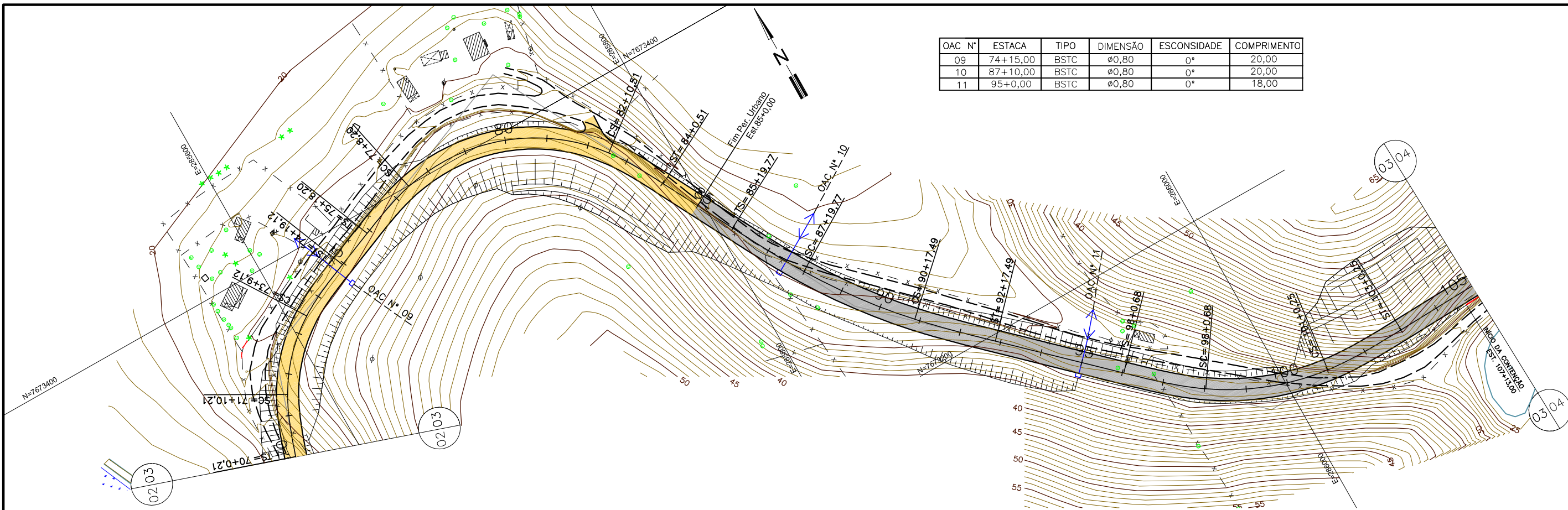
Escalas:
1:2.000

Projeto de Drenagem

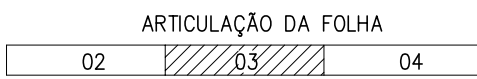
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 02

Visto: _____
PROJETISTA _____ PREFEITURA _____

OAC N°	ESTACA	TIPO	DIMENSÃO	ESCONSIDADE	COMPRIMENTO
09	74+15,00	BSTC	Ø0,80	0°	20,00
10	87+10,00	BSTC	Ø0,80	0°	20,00
11	95+0,00	BSTC	Ø0,80	0°	18,00



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



- LEGENDA:
- BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

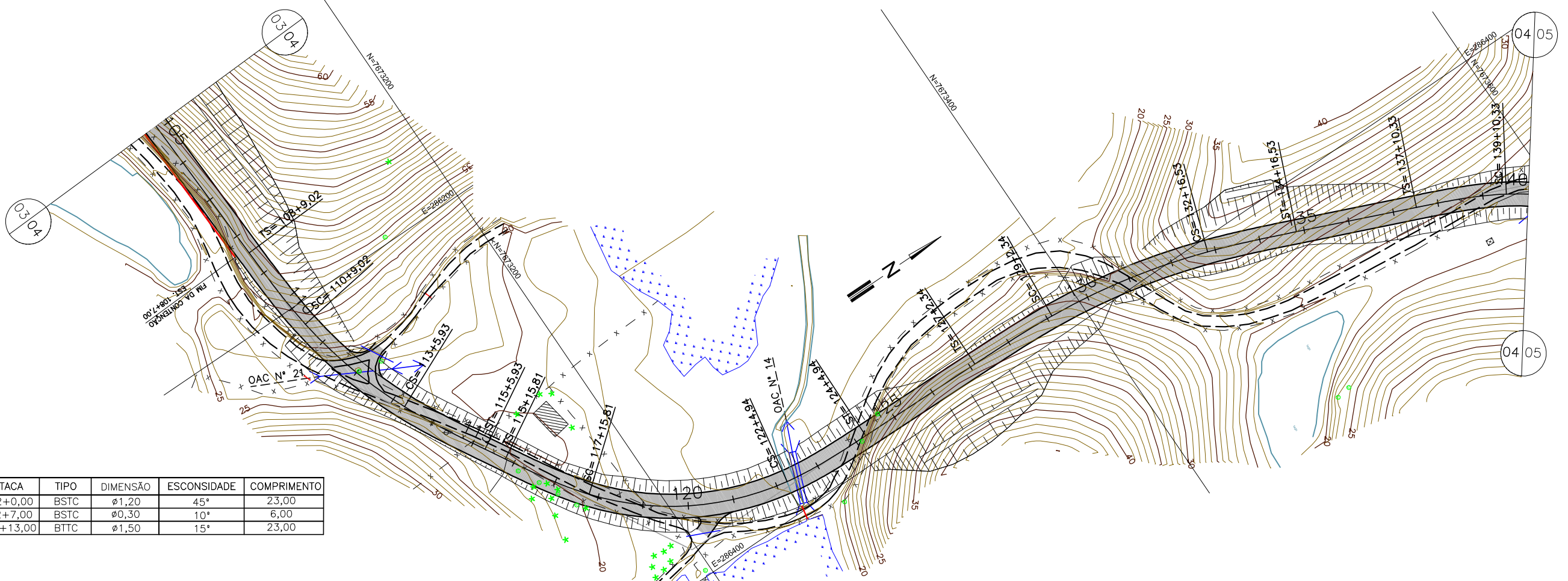
Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
1:2.000

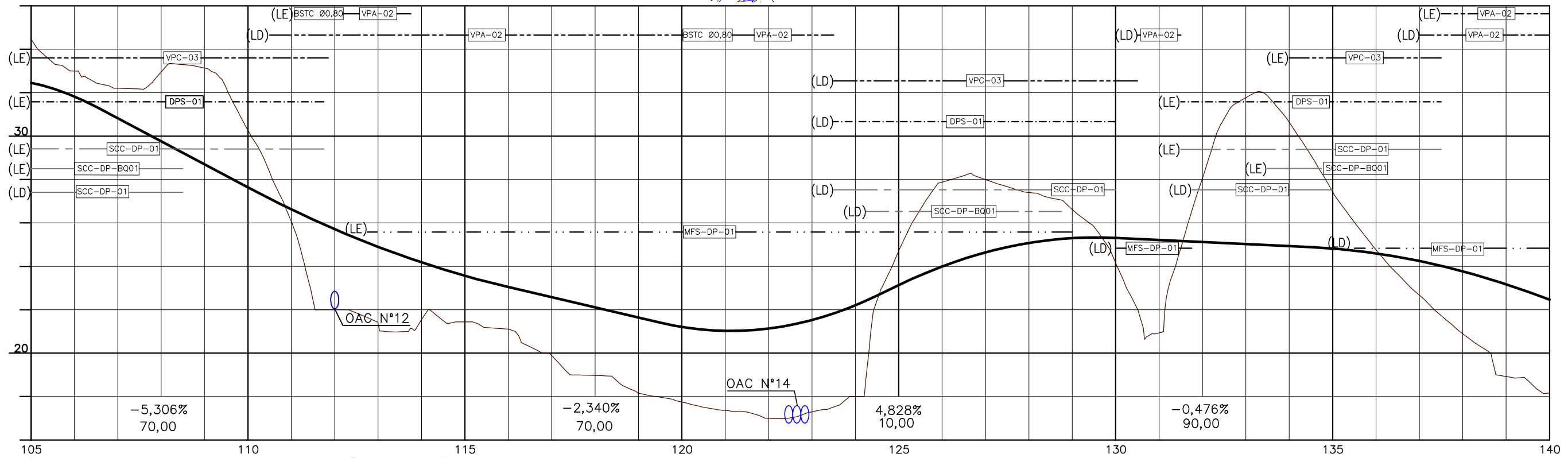
Projeto de Drenagem

Data: JUL/2015
Folha nº DRE 03

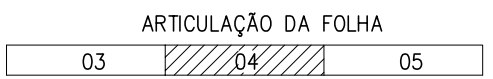
Visto: _____
PROJETISTA _____ PREFEITURA _____



OAC N°	ESTACA	TIPO	DIMENSÃO	ESCONSIDADE	COMPRIMENTO
12	112+0,00	BSTC	ø1,20	45°	23,00
13	122+7,00	BSTC	ø0,30	10°	6,00
14	122+13,00	BTTC	ø1,50	15°	23,00



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



- LEGENDA:
- BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

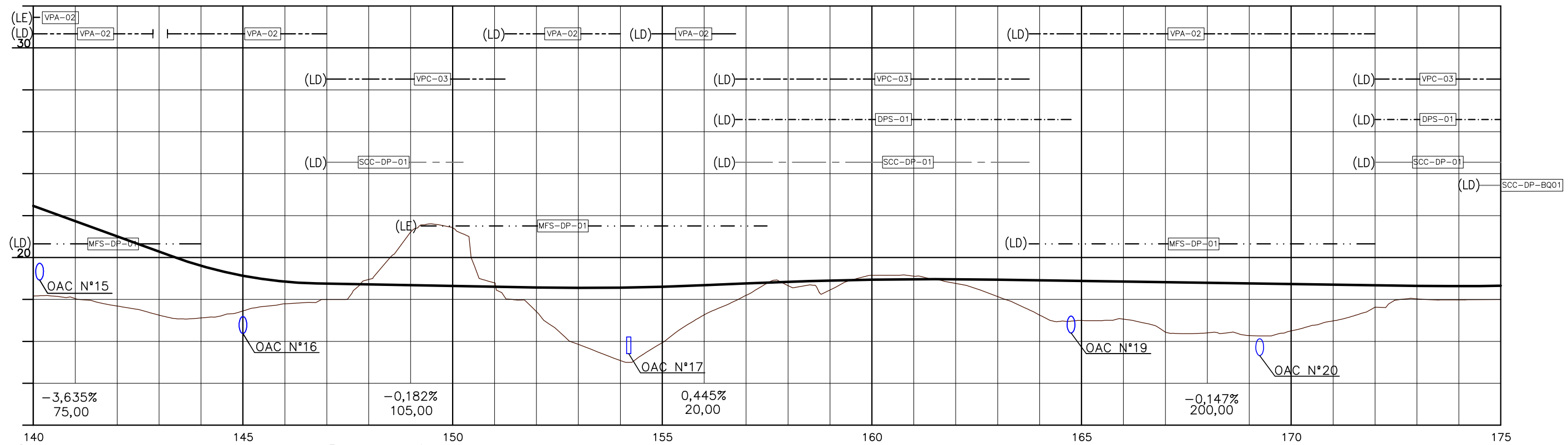
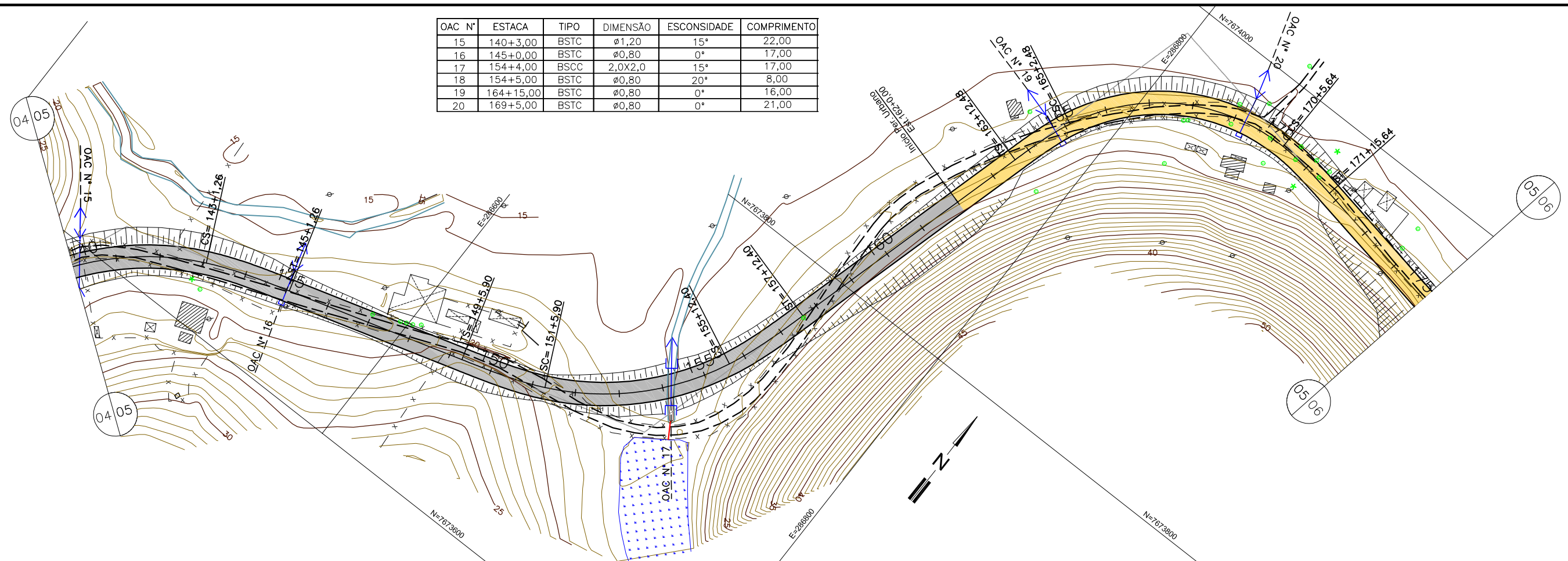
Escalas:
1:2.000

Projeto de Drenagem

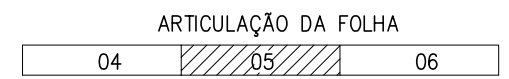
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 04

Visto: _____
PROJETISTA _____ PREFEITURA _____

OAC N°	ESTACA	TIPO	DIMENSÃO	ESCONSIDADE	COMPRIMENTO
15	140+3,00	BSTC	Ø1,20	15°	22,00
16	145+0,00	BSTC	Ø0,80	0°	17,00
17	154+4,00	BSCC	2,0X2,0	15°	17,00
18	154+5,00	BSTC	Ø0,80	20°	8,00
19	164+15,00	BSTC	Ø0,80	0°	16,00
20	169+5,00	BSTC	Ø0,80	0°	21,00



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



- LEGENDA:
- BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

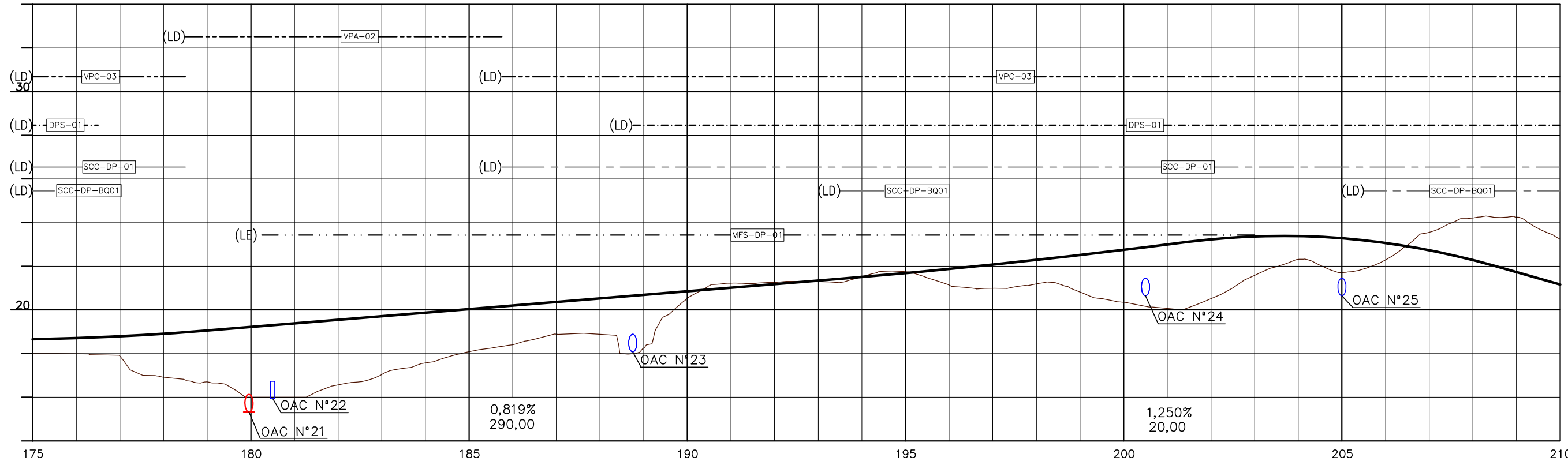
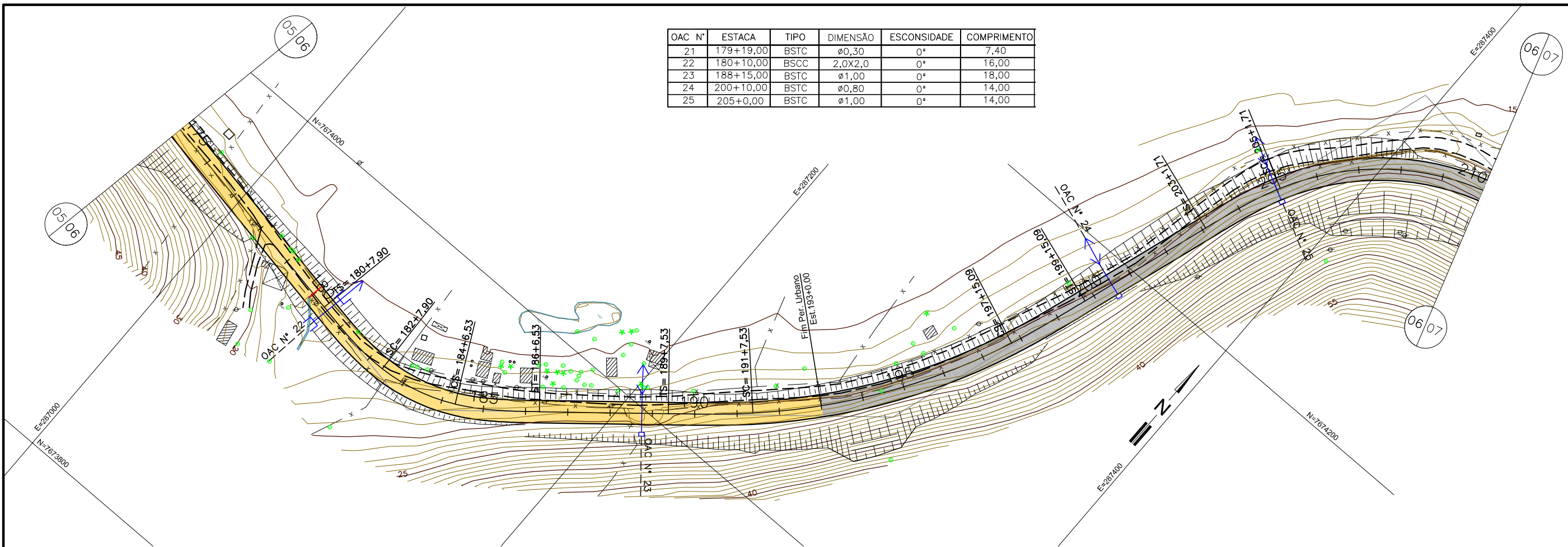
Escalas:
1:2.000

Projeto de Drenagem

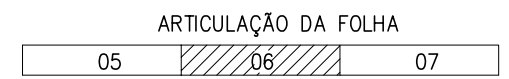
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 05

Visto: _____
PROJETISTA _____
PREFEITURA _____

OAC N°	ESTACA	TIPO	DIMENSÃO	ESCOSSIDADE	COMPRIMENTO
21	179+19,00	BSTC	ø0,30	0°	7,40
22	180+10,00	BSCC	2,0X2,0	0°	16,00
23	188+15,00	BSTC	ø1,00	0°	18,00
24	200+10,00	BSTC	ø0,80	0°	14,00
25	205+0,00	BSTC	ø1,00	0°	14,00



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



- LEGENDA:
- BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

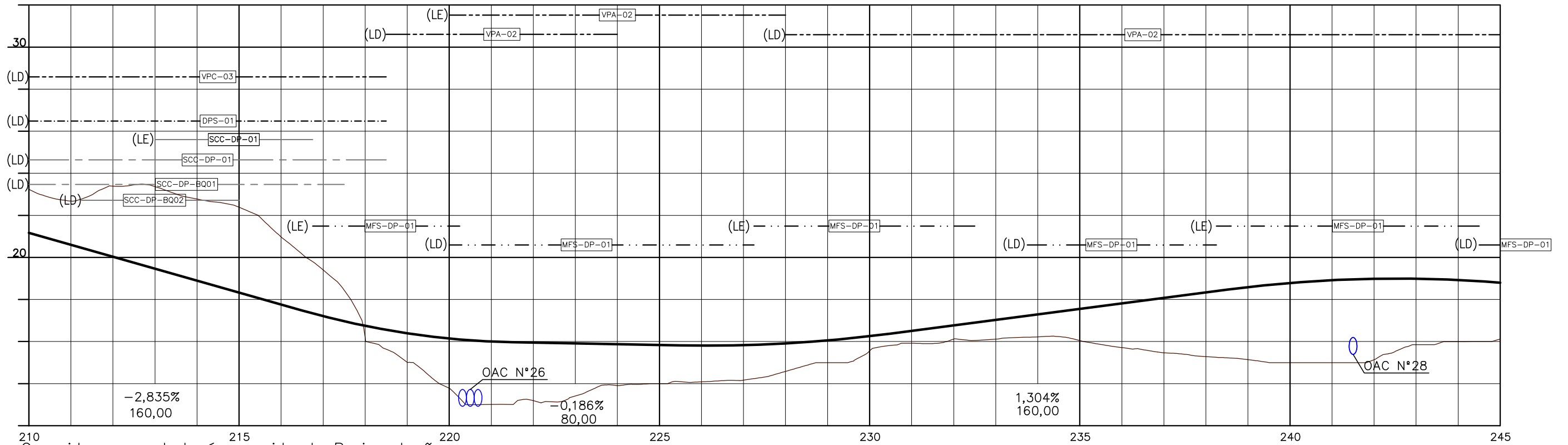
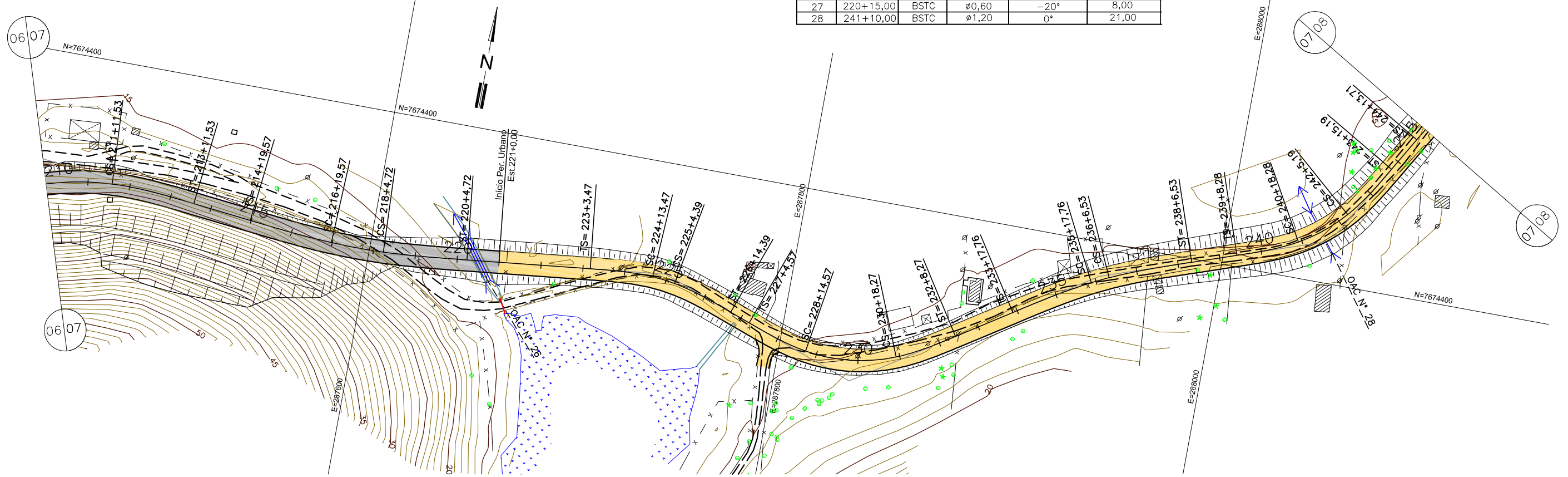
Escalas:
1:2.000

Projeto de Drenagem

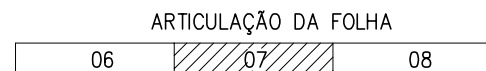
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 06

Visto: _____
PROJETISTA _____
PREFEITURA _____

OAC N°	ESTACA	TIPO	DIMENSÃO	ESCONDIDA	COMPRIMENTO
26	220+10,00	BTTCC	Ø1,20	-30°	22,10
27	220+15,00	BSTC	Ø0,60	-20°	8,00
28	241+10,00	BSTC	Ø1,20	0°	21,00



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



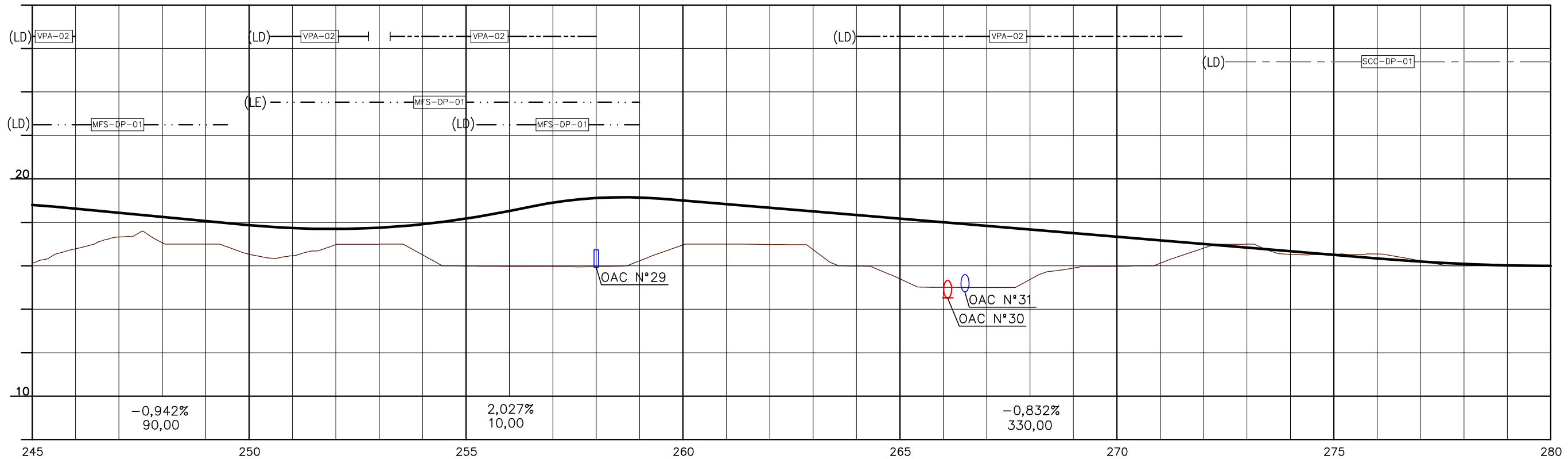
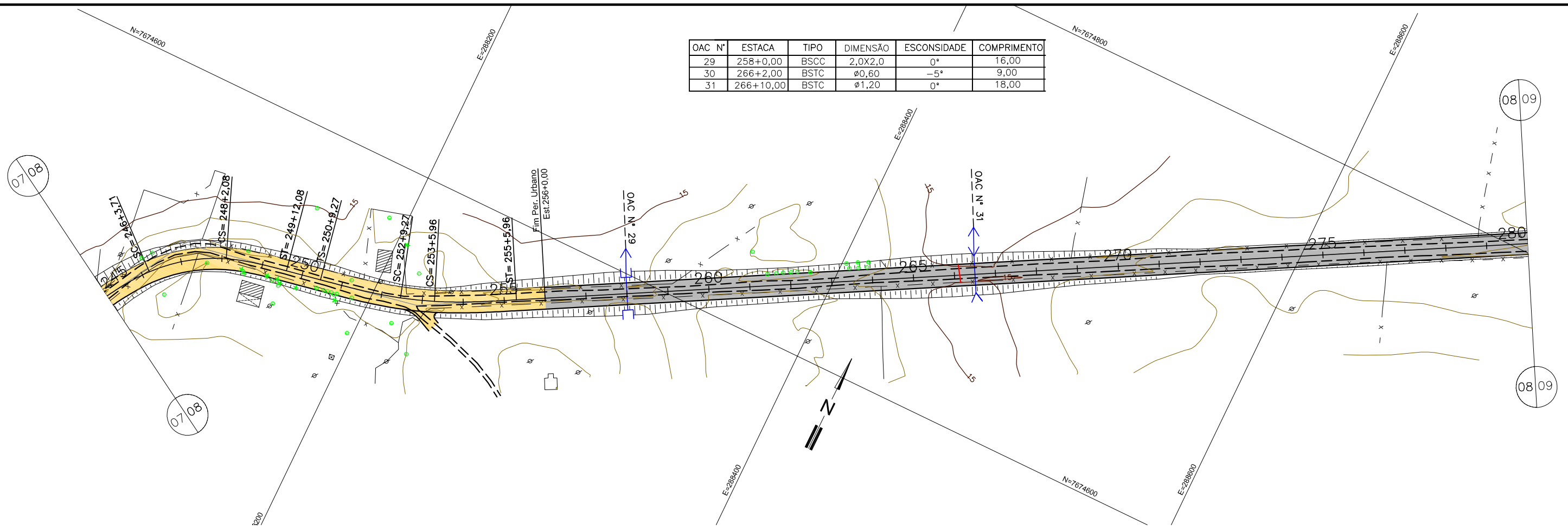
LEGENDA:

- BUEIRO À IMPLANTAR
- BUEIRO À IMPLANTAR
- BUEIRO À IMPLANTAR
- BUEIRO À IMPLANTAR
- BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
- BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
- BUEIRO EXISTENTE (MANTER)
- BUEIRO EXISTENTE (MANTER)

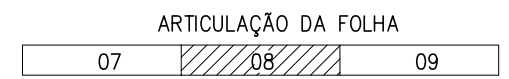
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO	
Projemax	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km	Escalas: 1:2.000
Projeto de Drenagem	Data: JUL/2015
Visto:	Folha nº DRE 07
PROJETISTA	PREFEITURA

OAC N°	ESTACA	TIPO	DIMENSÃO	ESCONSIDADE	COMPRIMENTO
29	258+0,00	BSCC	2,0x2,0	0°	16,00
30	266+2,00	BSTC	ø0,60	-5°	9,00
31	266+10,00	BSTC	ø1,20	0°	18,00



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



- LEGENDA:
- BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

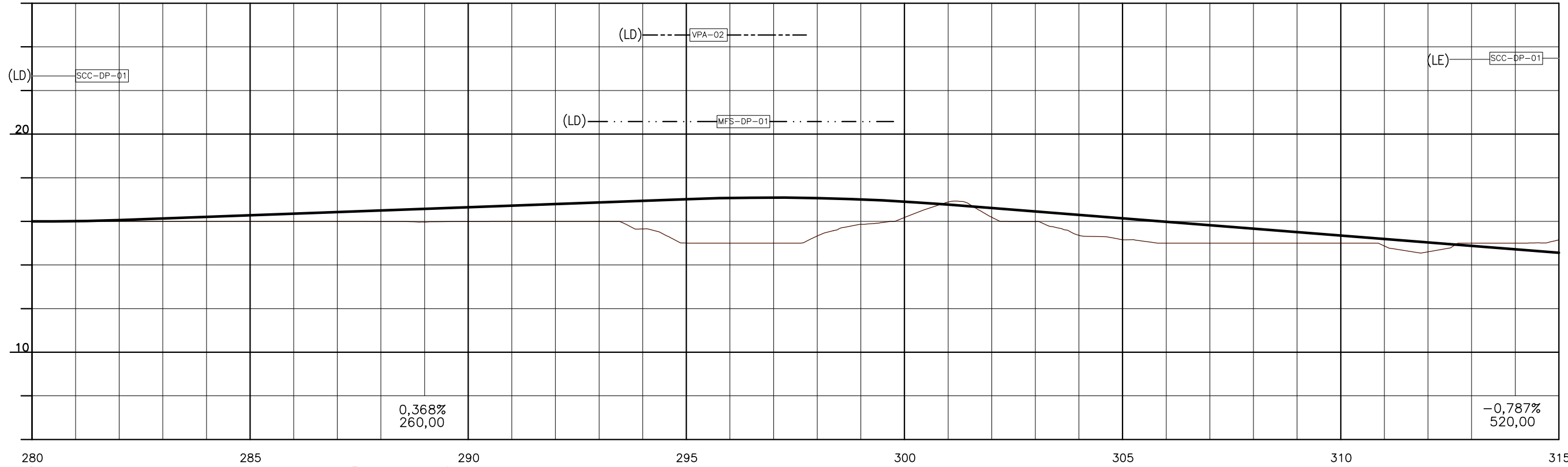
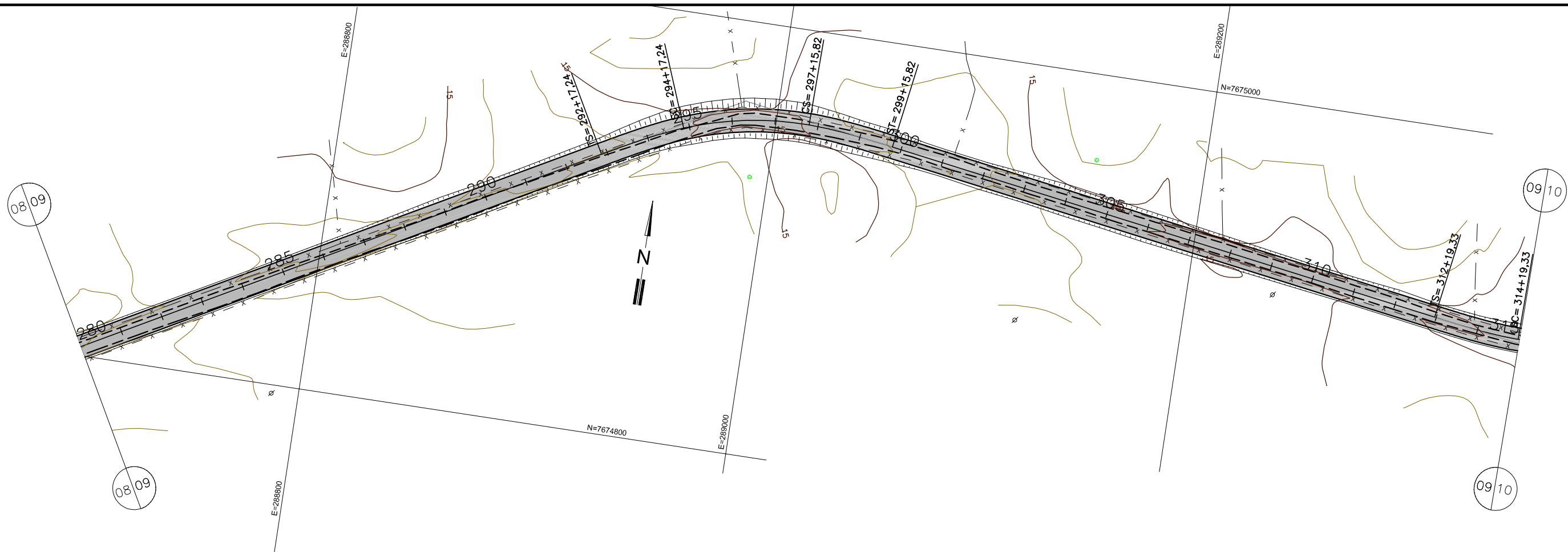
Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
1:2.000

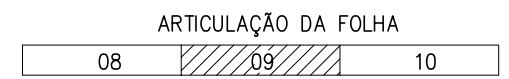
Projeto de Drenagem

Data: JUL/2015
Folha nº DRE 08

Visto: _____
PROJETISTA _____ PREFEITURA _____

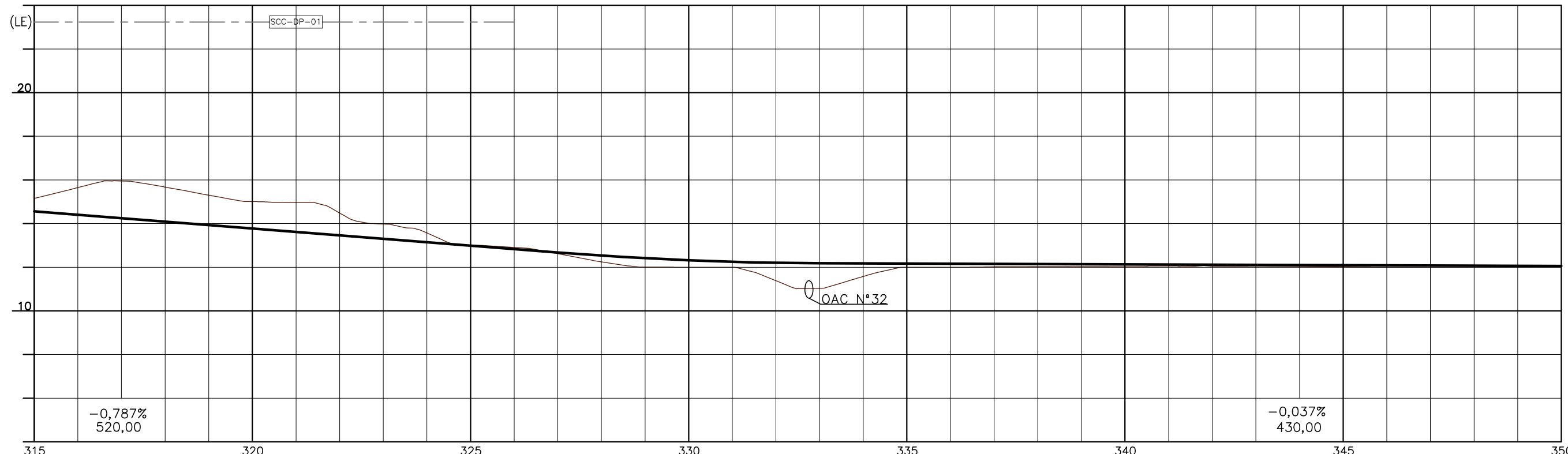
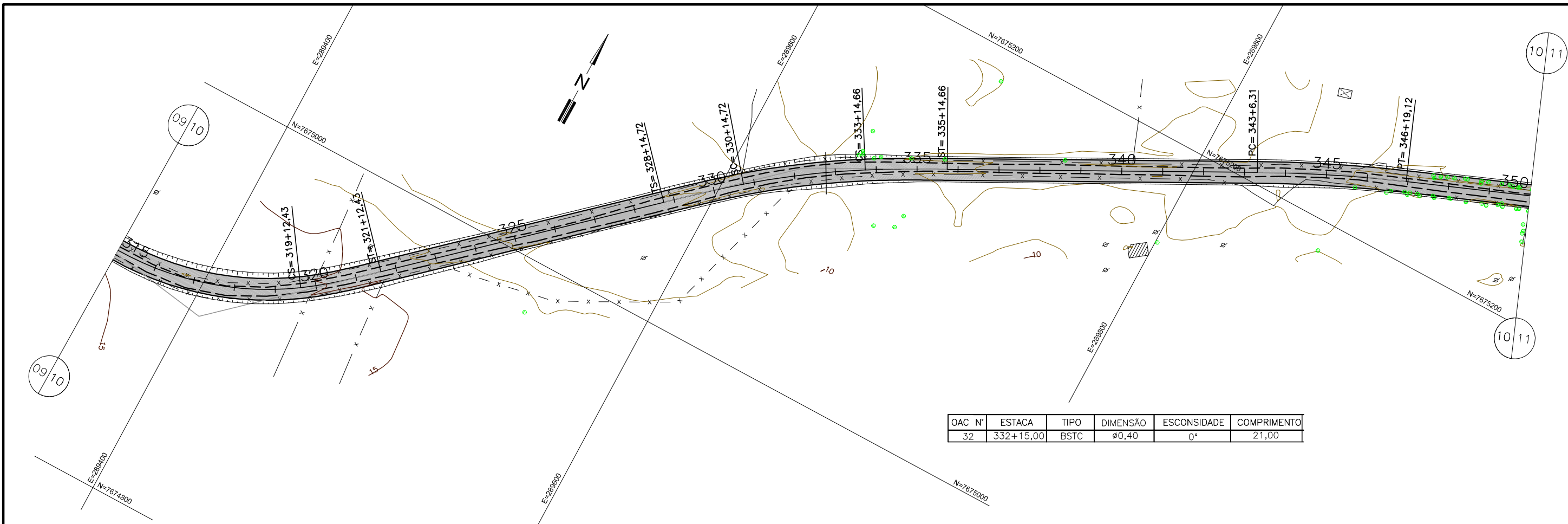


Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.

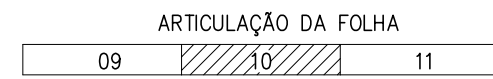


- LEGENDA:
- BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: 1:2.000	
Projeto de Drenagem			Data: JUL/2015
Visto: _____		Folha nº DRE 09	
PROJETISTA		PREFEITURA	



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



- LEGENDA:
- BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

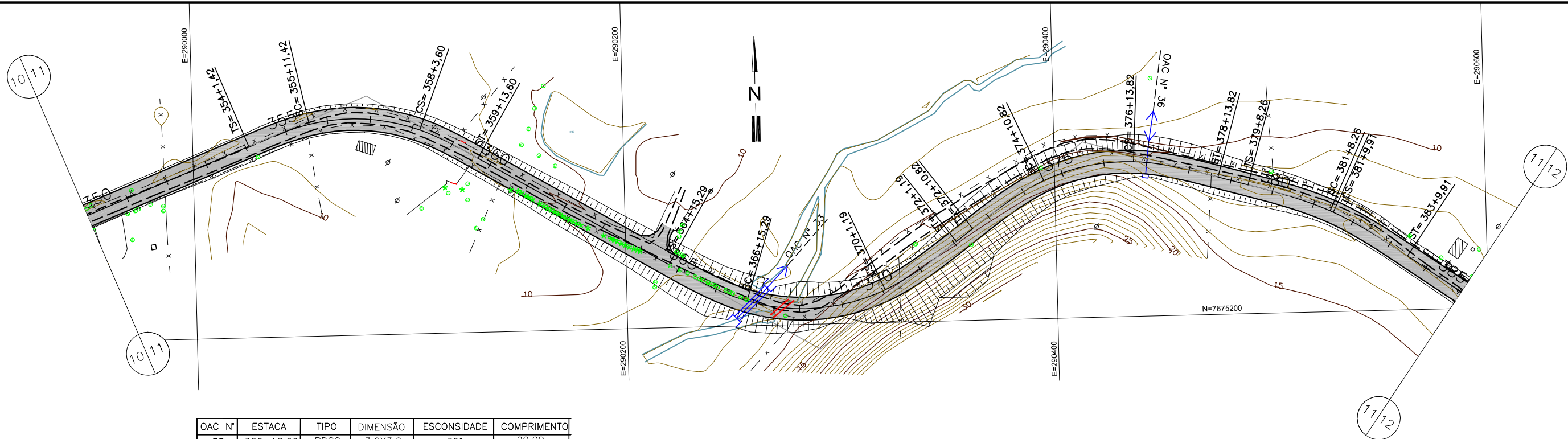
Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
1:2.000

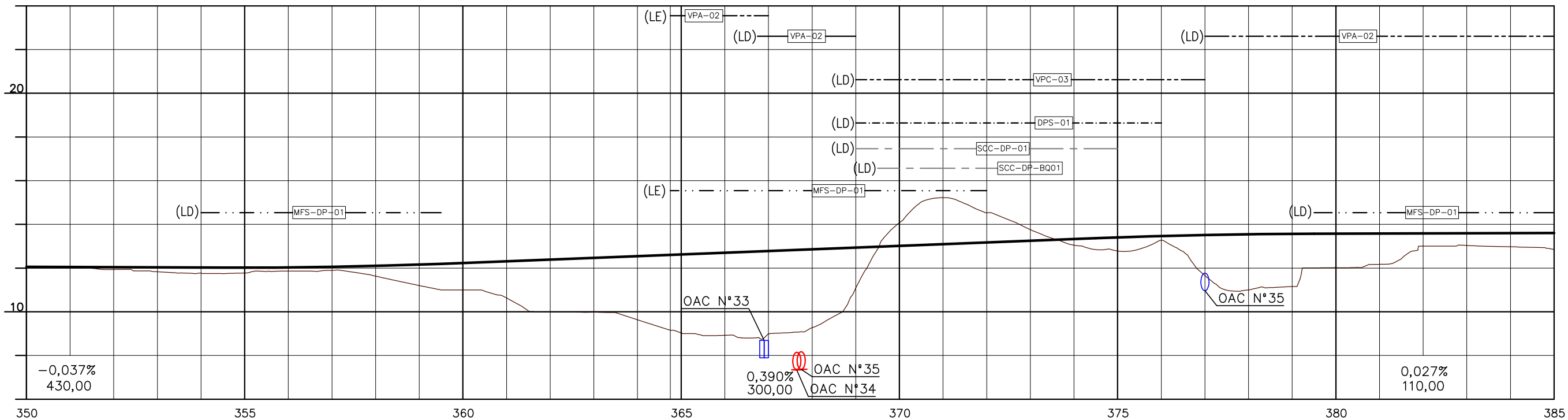
Projeto de Drenagem

Data: JUL/2015
Folha nº DRE 10

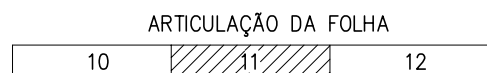
Visto: _____
PROJETISTA _____ PREFEITURA _____



OAC N°	ESTACA	TIPO	DIMENSÃO	ESCONSIDADE	COMPRIMENTO
33	366+18,00	BDCC	3,0X3,0	30°	20,00
34	367+13,00	BSTC	Ø1,00	45°	11,00
35	367+15,00	BSTC	Ø1,00	45°	13,00
36	377+0,00	BSTC	Ø0,80	0°	16,00



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.



- LEGENDA:
- BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO À IMPLANTAR
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)
 - BUEIRO EXISTENTE (MANTER)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
1:2.000

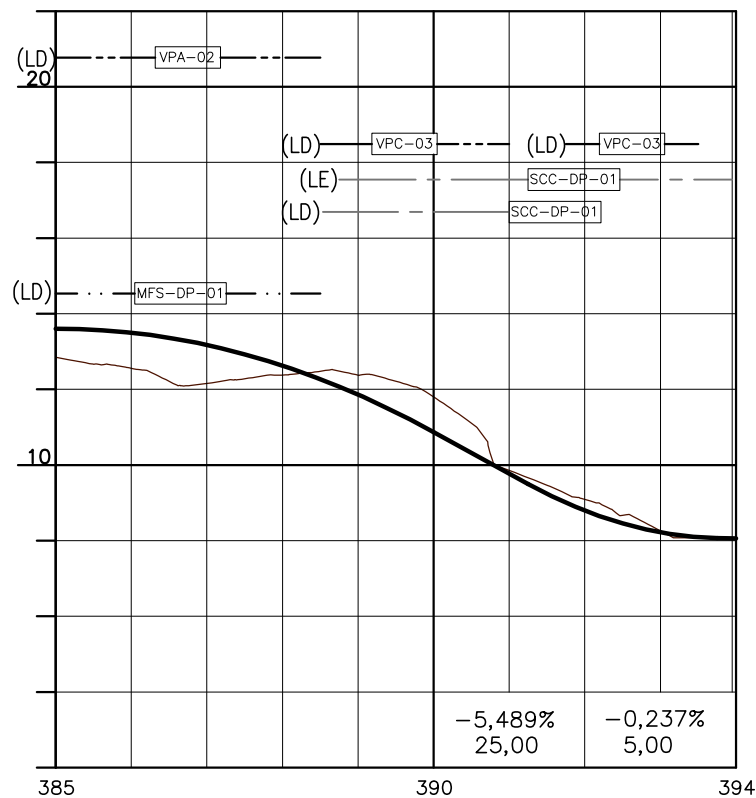
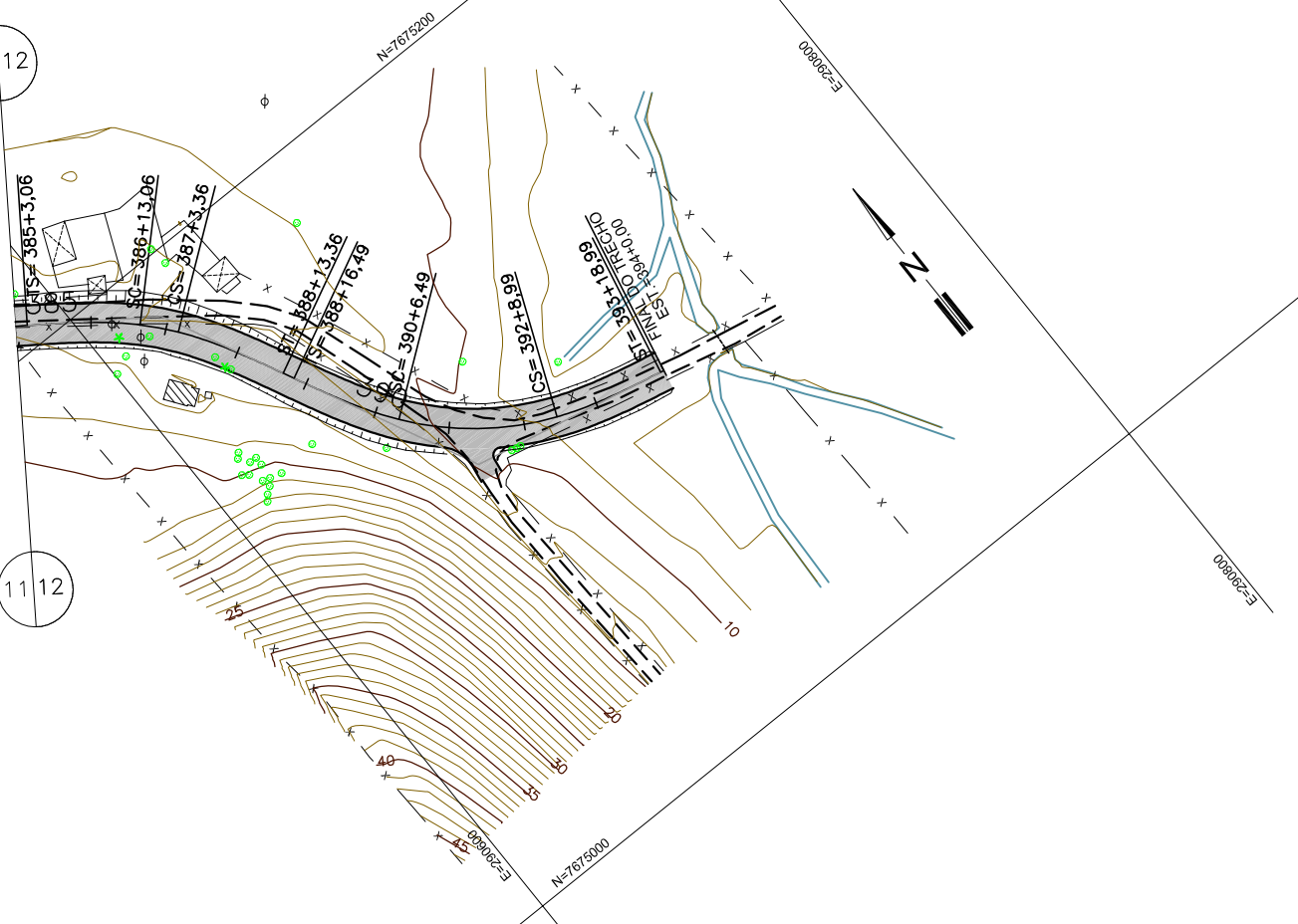
Projeto de Drenagem

Data: JUL/2015
Folha nº DRE 11

Visto: _____
PROJETISTA _____ PREFEITURA _____

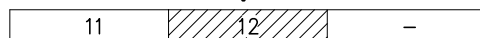
11 12

11 12



Obs.: O greide apresentado é o greide de Pavimentação.

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



LEGENDA:

- BUEIRO À IMPLANTAR
- BUEIRO À IMPLANTAR
- BUEIRO À IMPLANTAR
- BUEIRO À IMPLANTAR
- BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
- BUEIRO EXISTENTE (DEMOLIR)
- BUEIRO EXISTENTE (MANTER)
- BUEIRO EXISTENTE (MANTER)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: 1:2.000	
Projeto de Drenagem		Data: JUL/2015	Folha nº DRE 12
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	

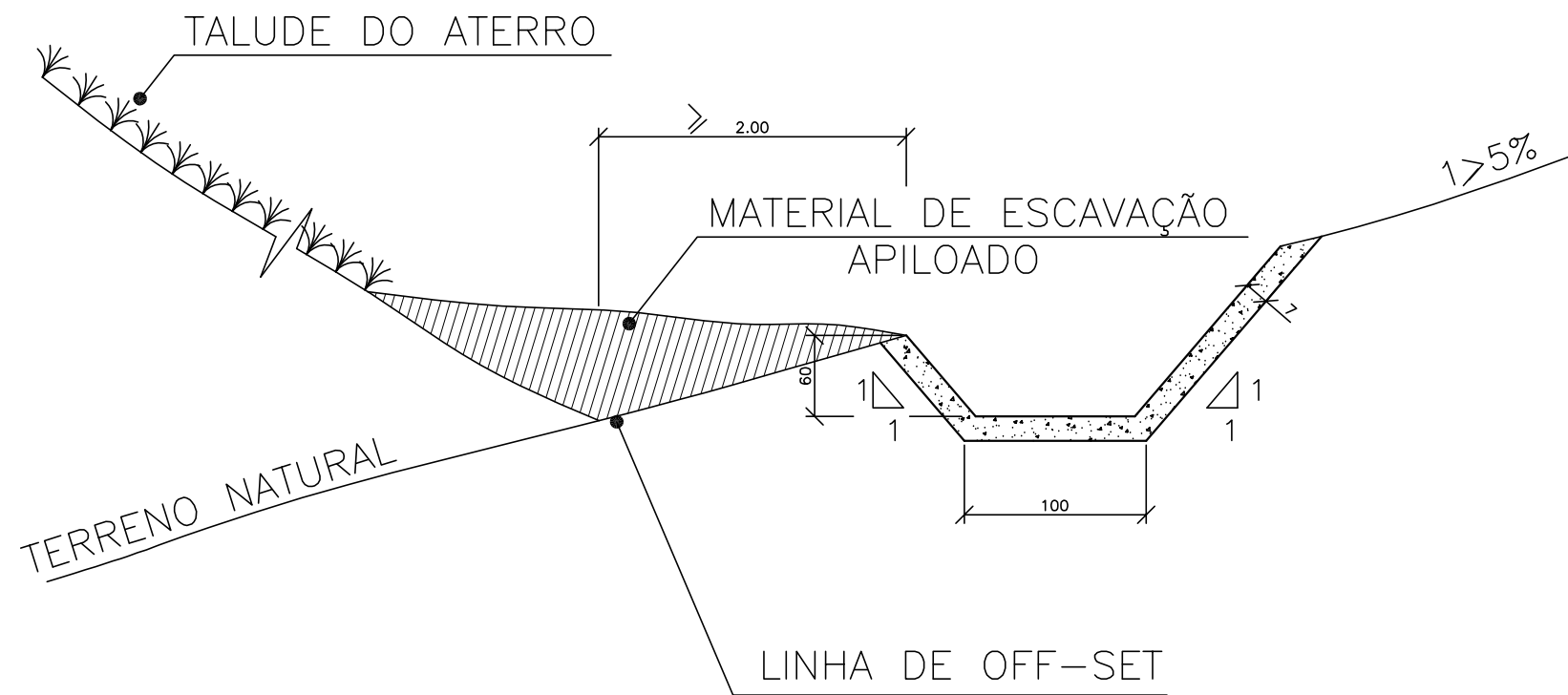


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

5.2 - Projetos Tipo

VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA 02



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	1,038m ³ /m
CONCRETO fck ≥ 15MPa	0,189m ³ /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	1,697m ² /m
GUIA DE MADEIRA	0,095m ² /m
CIMENTO ASFÁLTICO	0,410kg/m
GRAMA	-

OBSERVAÇÕES:

- DIMENSÕES EM cm;
- AS GUIAS DE MADEIRA SERÃO INSTALADAS SEGUNDO A SEÇÃO TRANSVERSAL DA SARJETA, ESPAÇADAS DE 2m;
- SERÃO TOMADAS JUNTAS COM ASFALTO A CADA 12m;
- UTILIZAR REVESTIMENTO DE CONCRETO OU PEDRA REJUNTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
VPA

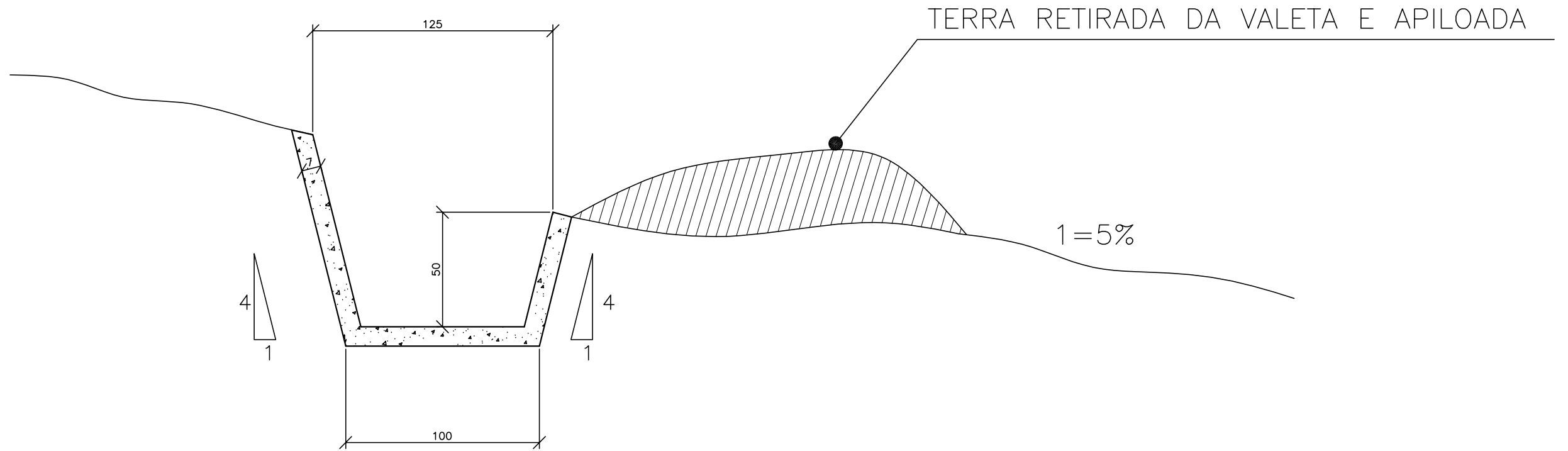
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 13

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC 03



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,714m ³ /m
CONCRETO $f_{ck} \geq 15MPa$	0,151m ³ /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	1,031m ² /m
GUIA DE MADEIRA	0,076m ² /m
CIMENTO ASFÁLTICO	0,320kg/m
GRAMA	-

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - AS GUIAS DE MADEIRA SERÃO INSTALADAS SEGUNDO A SEÇÃO TRANSVERSAL DA SARJETA, ESPAÇADAS DE 2m;
- 3 - SERÃO TOMADAS JUNTAS COM ASFALTO A CADA 12m;
- 4 - UTILIZAR REVESTIMENTO DE CONCRETO OU PEDRA REJUNTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
VPC

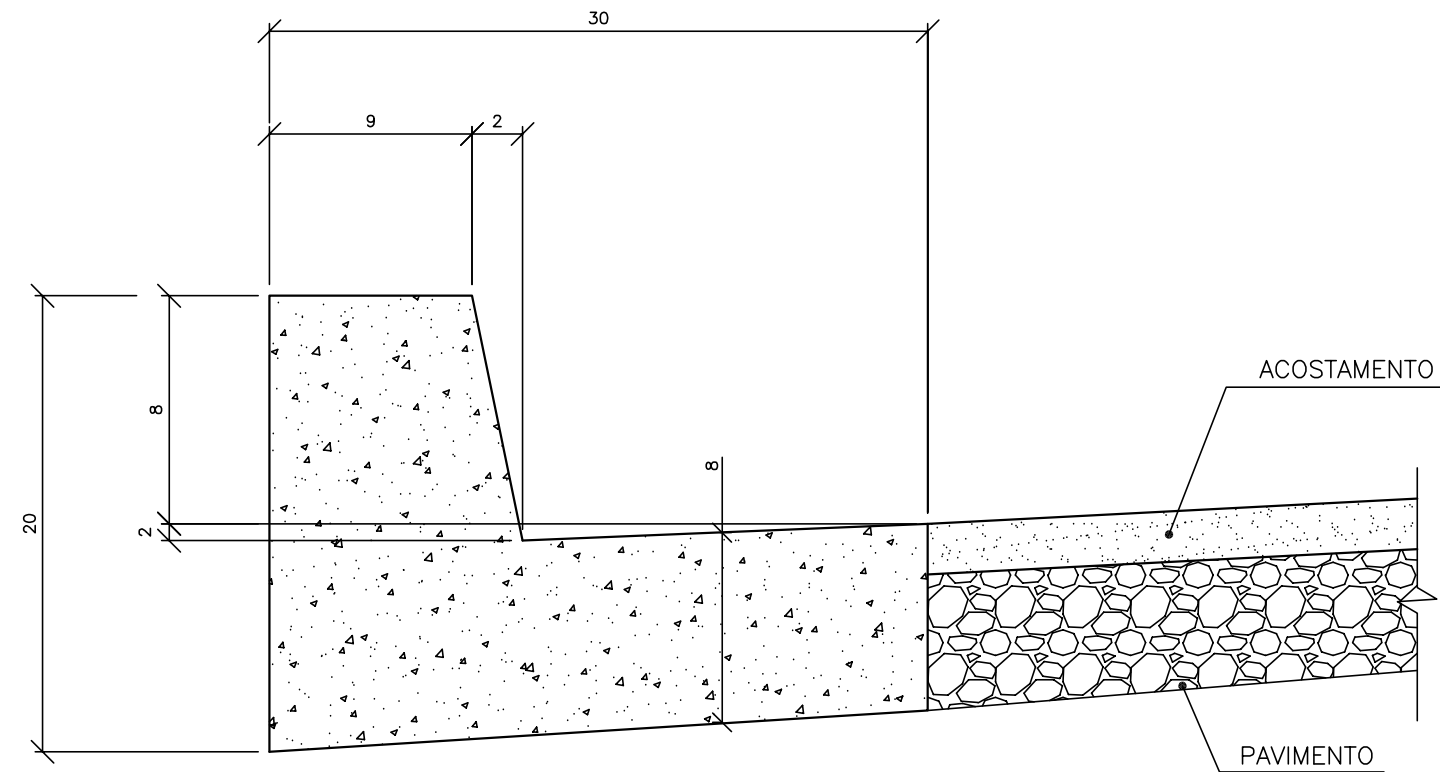
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 14

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

MEIO - FIO MFS - DP-1



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,030m ³ /m
CONCRETO fck>15MPa	0,035m ³ /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,215m ² /m
GUIA DE MADEIRA	0,018m ² /m
CIMENTO ASFÁLTICO	0,140kg/m

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - AS GUIAS DE MADEIRA SERÃO INSTALADAS SEGUNDO A SEÇÃO TRANSVERSAL DA SARJETA, ESPAÇADAS DE 2m;
- 3 - SERÃO TOMADAS JUNTAS COM ASFALTO A CADA 12m.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
MEIO-FIO

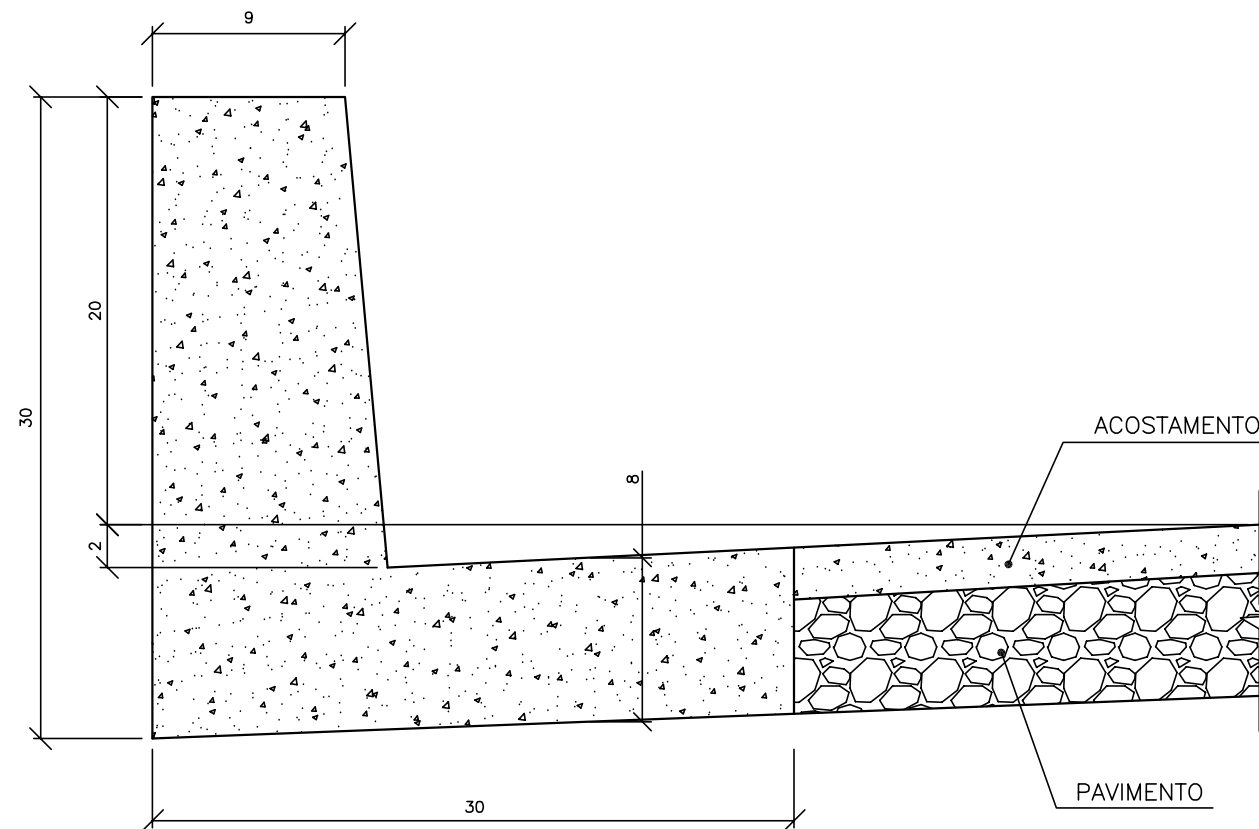
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 15

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

MEIO - FIO MFS - DP-03



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,03m ³ /m
CONCRETO fck>15MPa	0,05m ³ /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	1,00m ² /m
GUIA DE MADEIRA	0,18m ² /m
CIMENTO ASFÁLTICO	0,14kg/m

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - AS GUIAS DE MADEIRA SERÃO INSTALADAS SEGUNDO A SEÇÃO TRANSVERSAL DA SARJETA, ESPAÇADAS DE 2m;
- 3 - SERÃO TOMADAS JUNTAS COM ASFALTO A CADA 12m.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
MEIO-FIO

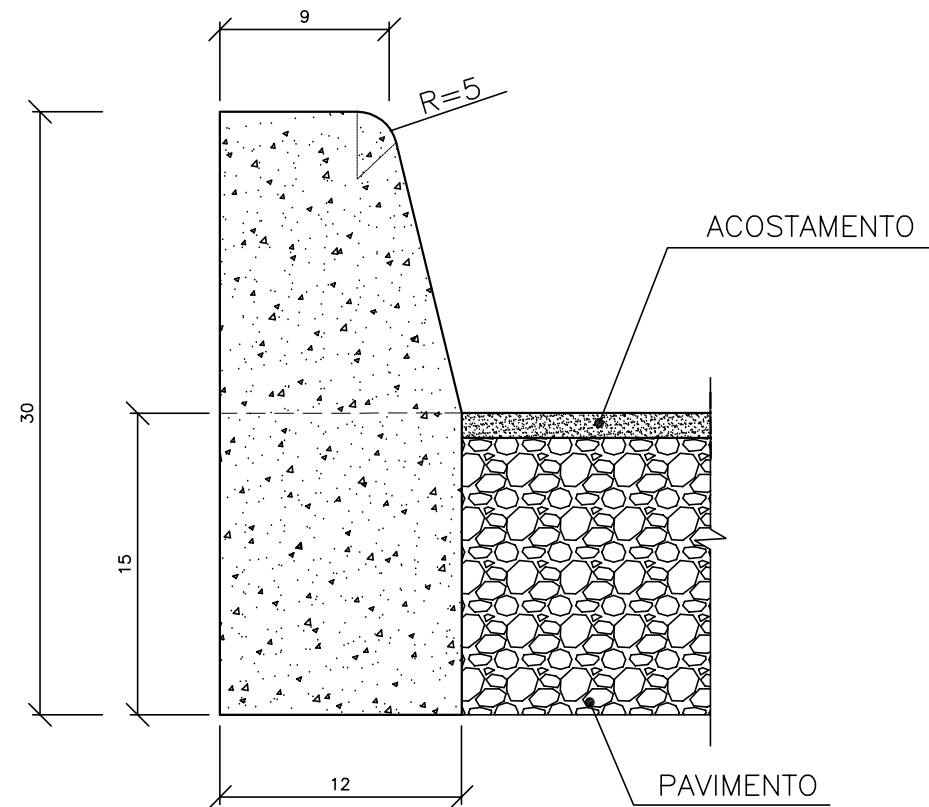
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 16

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

MEIO - FIO DE CONCRETO - MFC - 05



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	< 0,05 m ³ /m
CONCRETO fck 15 MPa	0,034 m ³ /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,63 m ² /m

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - AS GUIAS DE MADEIRA SERÃO INSTALADAS SEGUNDO A SEÇÃO TRANSVERSAL DA SARJETA, ESPAÇADAS DE 2m;
- 3 - SERÃO TOMADAS JUNTAS COM ASFALTO A CADA 12m;
- 4 - PODE SER PRÉ-MOLDADO OU MOLDADOS "IN LOCO" POR EXTRUSÃO (FORMAS DESLIZANTES).

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
MEIO-FIO

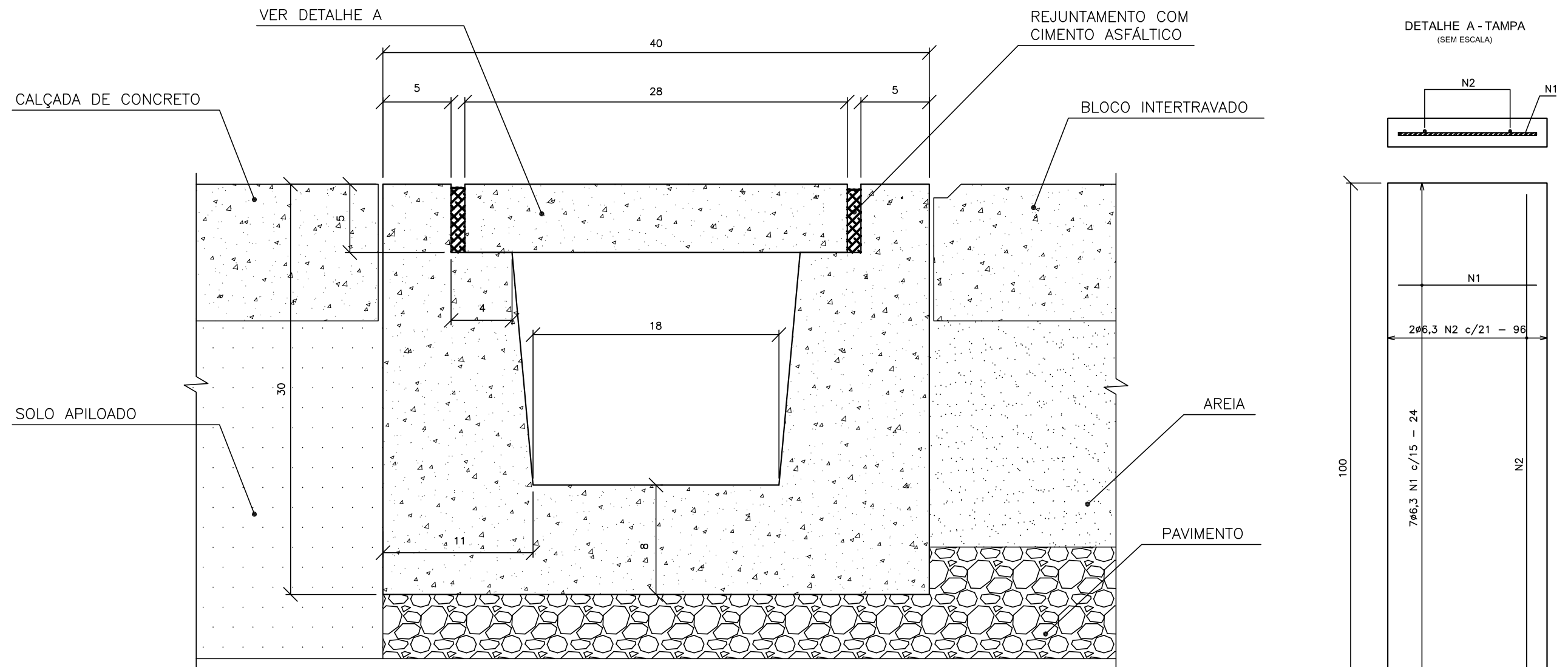
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 17

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

MEIO-FIO PARA PASSAGEM ELEVADA



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,06m ³ /m
CONCRETO fck>15MPa	0,09m ³ /m
AÇO CA-50 - Ø 6.3mm	0,90kg/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	1,30m ² /m
GUIA DE MADEIRA	0,40m ² /m
CIMENTO ASFÁLTICO	0,45kg/m

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - AS GUIAS DE MADEIRA SERÃO INSTALADAS SEGUNDO A SEÇÃO TRANSVERSAL DA SARJETA, ESPAÇADAS DE 1,0m;
- 3 - SERÃO TOMADAS JUNTAS COM ASFALTO A CADA 1,0m.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
MEIO-FIO PARA PASSAGEM ELEVADA

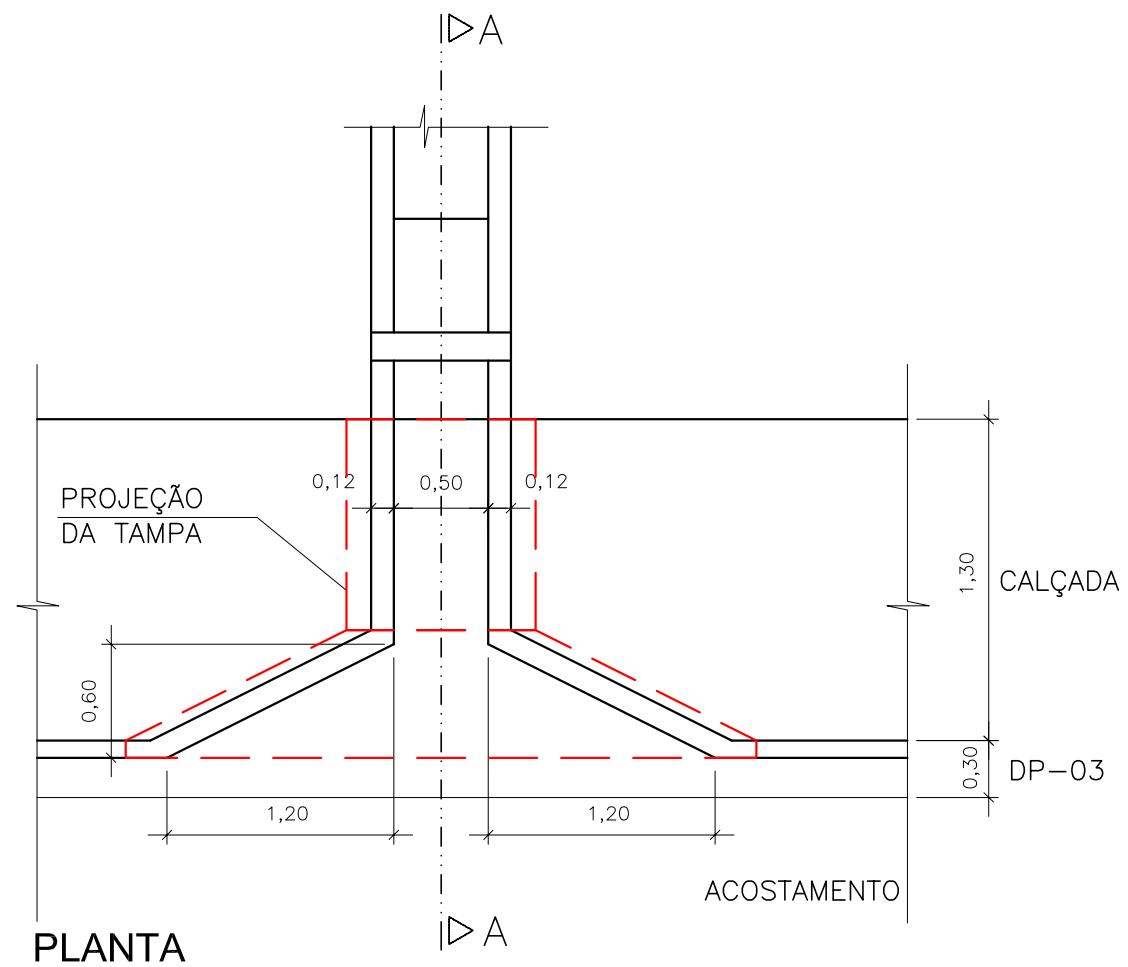
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 18

Visto:

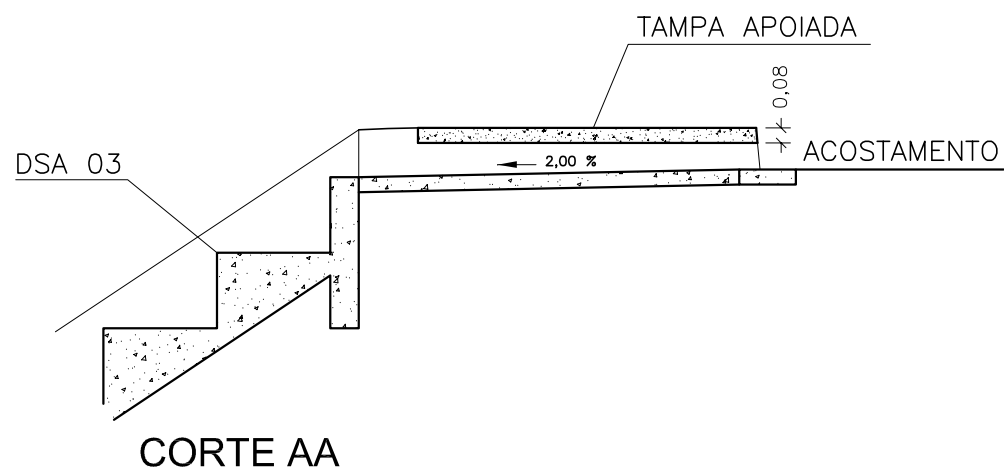
PROJETISTA

PREFEITURA

ENTRADA D'ÁGUA SOB CALÇADA

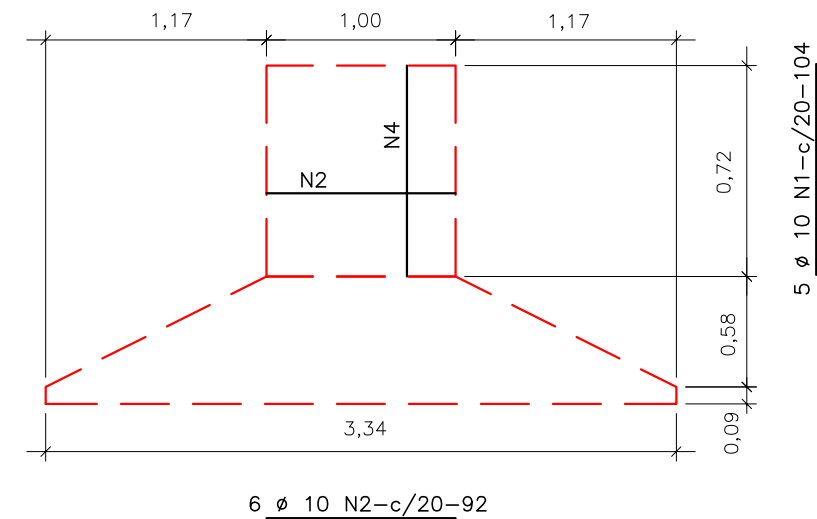


PLANTA



CORTE AA

DETALHE DA TAMPA



CONSUMOS		
ITENS	TAMPA	DP-03
CONCRETO fck ≥ 25 MPa	0,090 m ³	0,050 m ³
FORMA	3,680 m ²	1,180 m ²
AÇO CA-50	6,610 kg	-
ESCAVAÇÃO	-	< 0,050 m ³

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - AJUSTAR NA OBRA A ZONA DE CONTATO DA ENTRADA COM A DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDA EM MEIA CANA DE CONCRETO OU CALHA METÁLICA;
- 3 - O PONTO CHAVE INDICA A ARMAÇÃO AOS DETALHES APRESENTADOS PARA AS "DESCIDAS D'ÁGUA".

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
EDA SOB CALÇADA

Data:
JUL/2015

Folha nº
DRE 19

Visto:

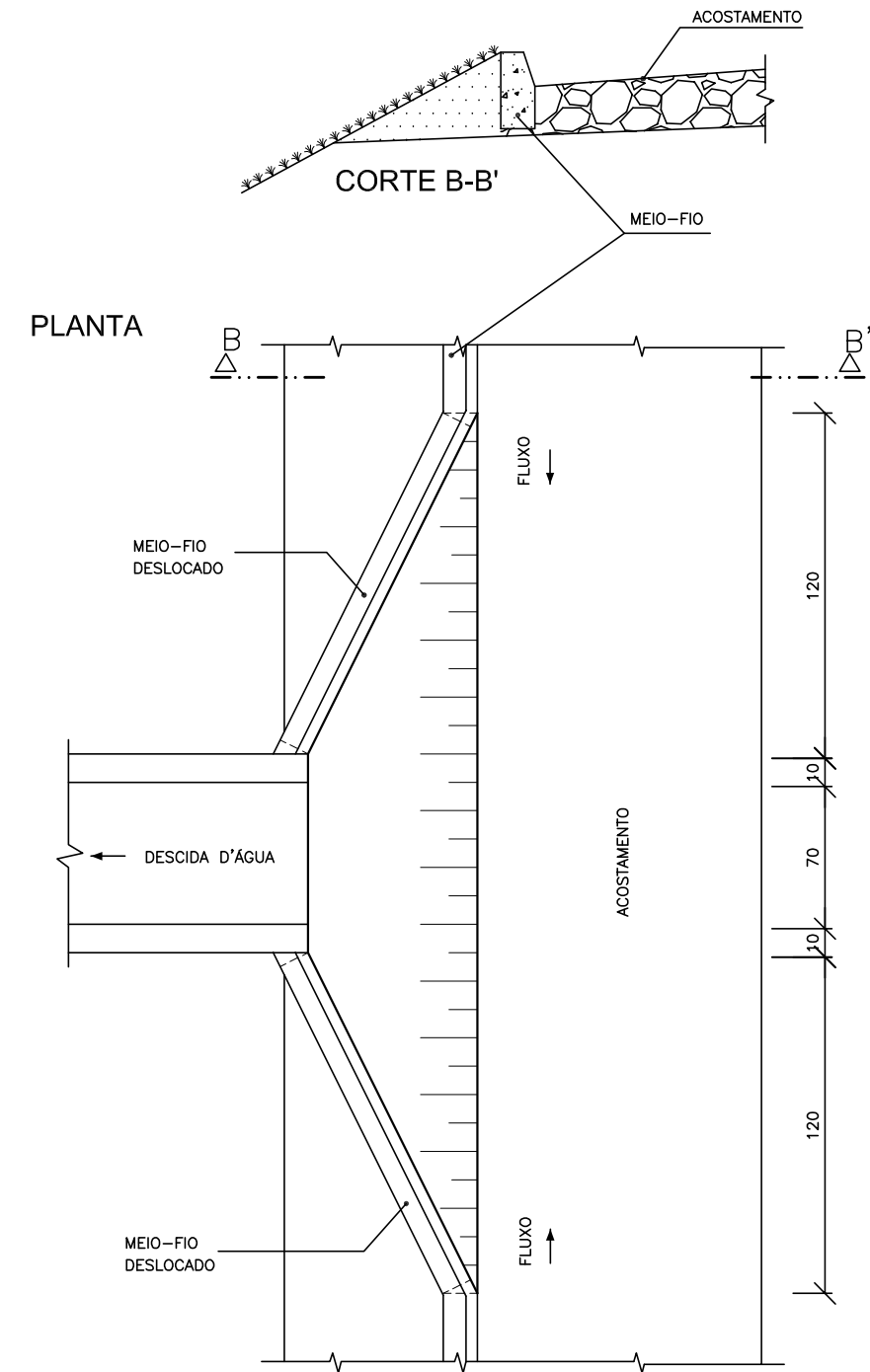
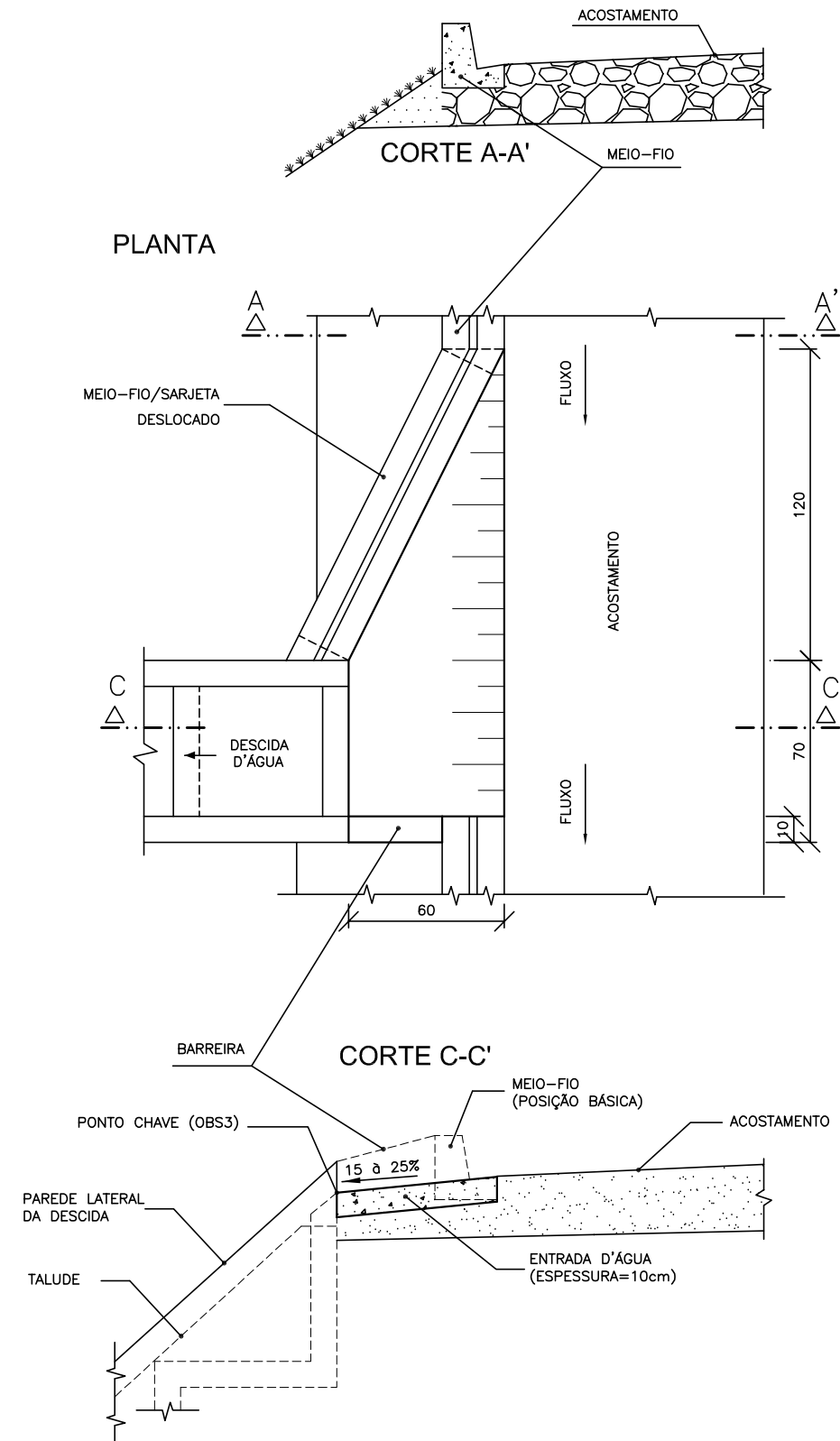
PROJETISTA

PREFEITURA

EDA-01
(GREIDE CONTÍNUO)

ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA (EDA)

EDA-02
(PONTO BAIXO)



CONSUMOS MÉDIOS			
ITEM	UNID.	EDA 01	EDA 02
CONCRETO fck ≥ 11 MPa	m ³	0,110	0,140
FORMAS	m ²	0,300	0,100

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - AJUSTAR NA OBRA A ZONA DE CONTATO DA ENTRADA COM A DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDA EM MEIA CANA DE CONCRETO OU CALHA METÁLICA;
- 3 - O PONTO CHAVE INDICA A ARMAÇÃO AOS DETALHES APRESENTADOS PARA AS "DESCIDAS D'ÁGUA".

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DE DRENAGEM
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA

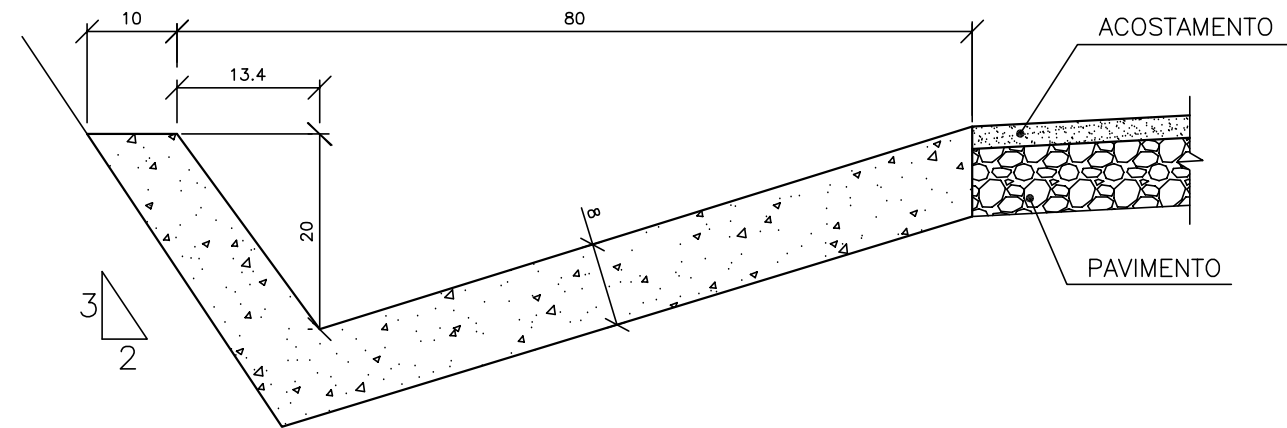
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 20

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

SARJETA DE CORTE SCC DP - 1



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,162m ³ /m
CONCRETO $f_{ck} \geq 15\text{MPa}$	0,082m ³ /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,241m ² /m
GUIA DE MADEIRA	0,041m ² /m
CIMENTO ASFÁLTICO	0,22kg/m

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - AS GUIAS DE MADEIRA SERÃO INSTALADAS SEGUNDO A SEÇÃO TRANSVERSAL DA SARJETA, ESPAÇADAS DE 2m;
- 3 - SERÃO TOMADAS JUNTAS COM ASFALTO A CADA 12m.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
SARJETA DE CORTE

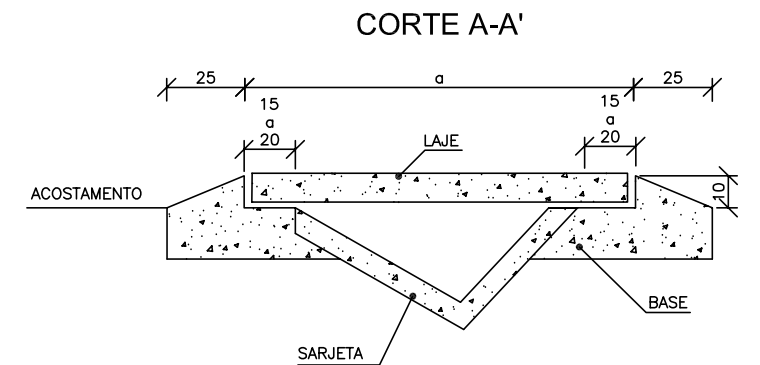
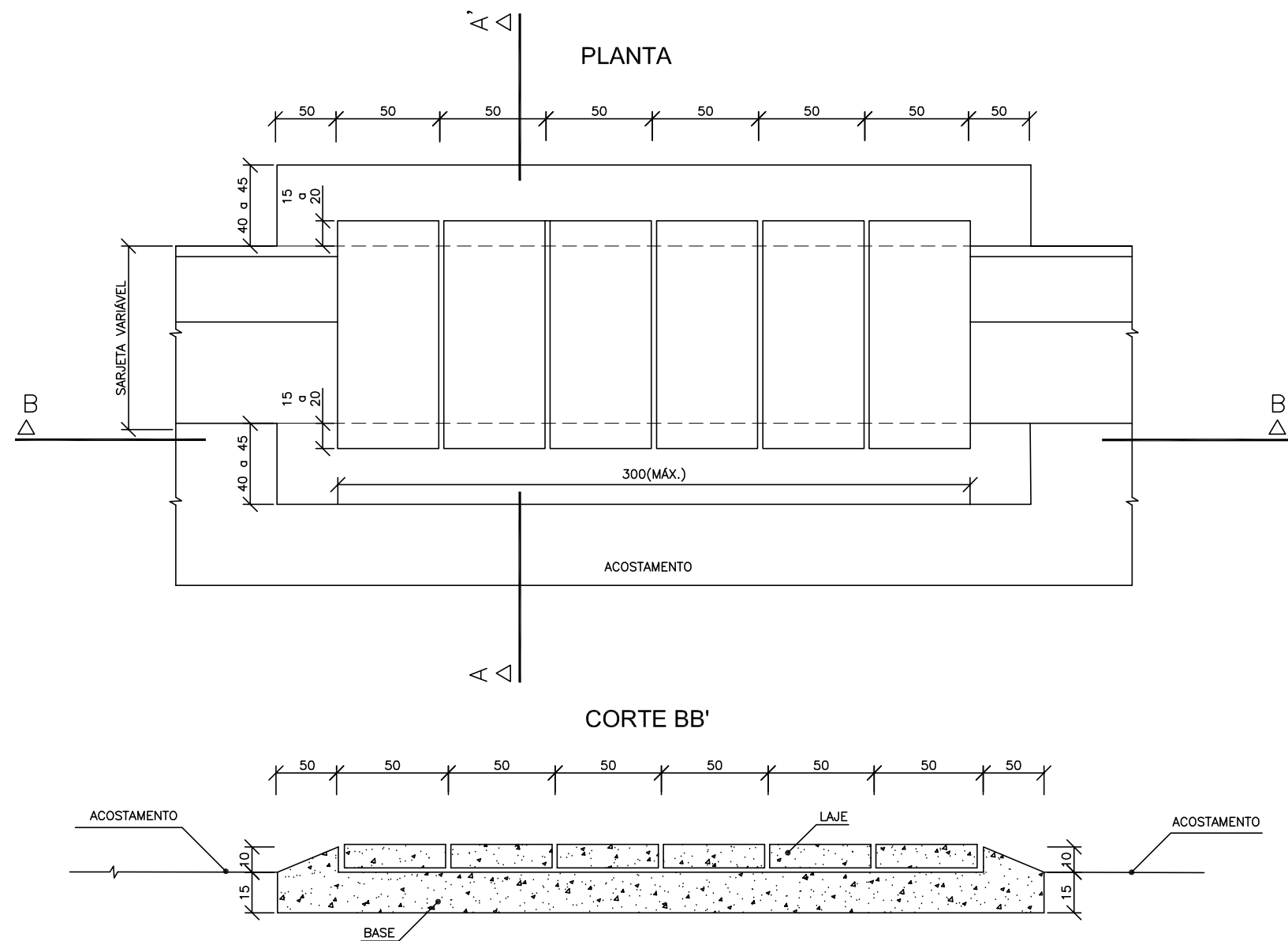
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 21

Visto:

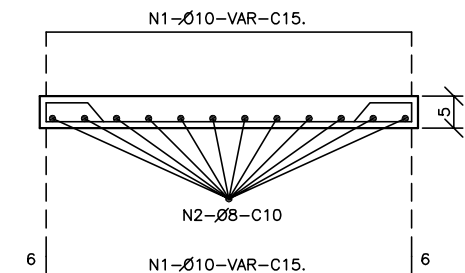
PROJETISTA

PREFEITURA

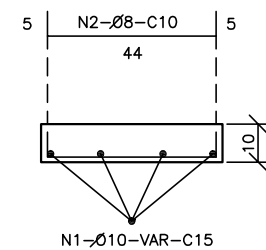
TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS TSS - 02



ARMAÇÃO DA LAJE
CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS POR METRO LINEAR									
TIPO	ADAPTÁVEL EM	a (cm)	ESCAVAÇÃO (m³/m)	CONCRETO fck > 15MPa (m³/m)	CONCRETO fck > 25MPa (m³/m)	FORMAS (m²/m)	AÇO CA - 50 (Kg / m)		
							N 1	N 2	TOTAL
TSS03	STC01	170	0,20	0,160	0,170	2,24	7,94	7,78	15,72
TSS04	STC02/SZC01	140	0,20	0,160	0,140	1,88	6,62	6,48	13,10
TSS05	STC03	120	0,20	0,160	0,120	1,64	5,73	5,62	11,35
TSS06	STC04/SZC02	110	0,20	0,160	0,110	1,52	5,29	5,18	10,47

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm, BITOLA DAS BARRAS DE AÇO EM mm;
- 2 - UTILIZAR PARA A LAJE DE CONCRETO FCK > 25 MPa E PARA A BASE CONCRETO FCK > 15 MPa;
- 3 - UTILIZAR O NÚMERO DE MÓDULOS DE 1m NECESSÁRIOS A CADA ACESSO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
TSS

Data: JUL/2015
Folha nº DRE 22

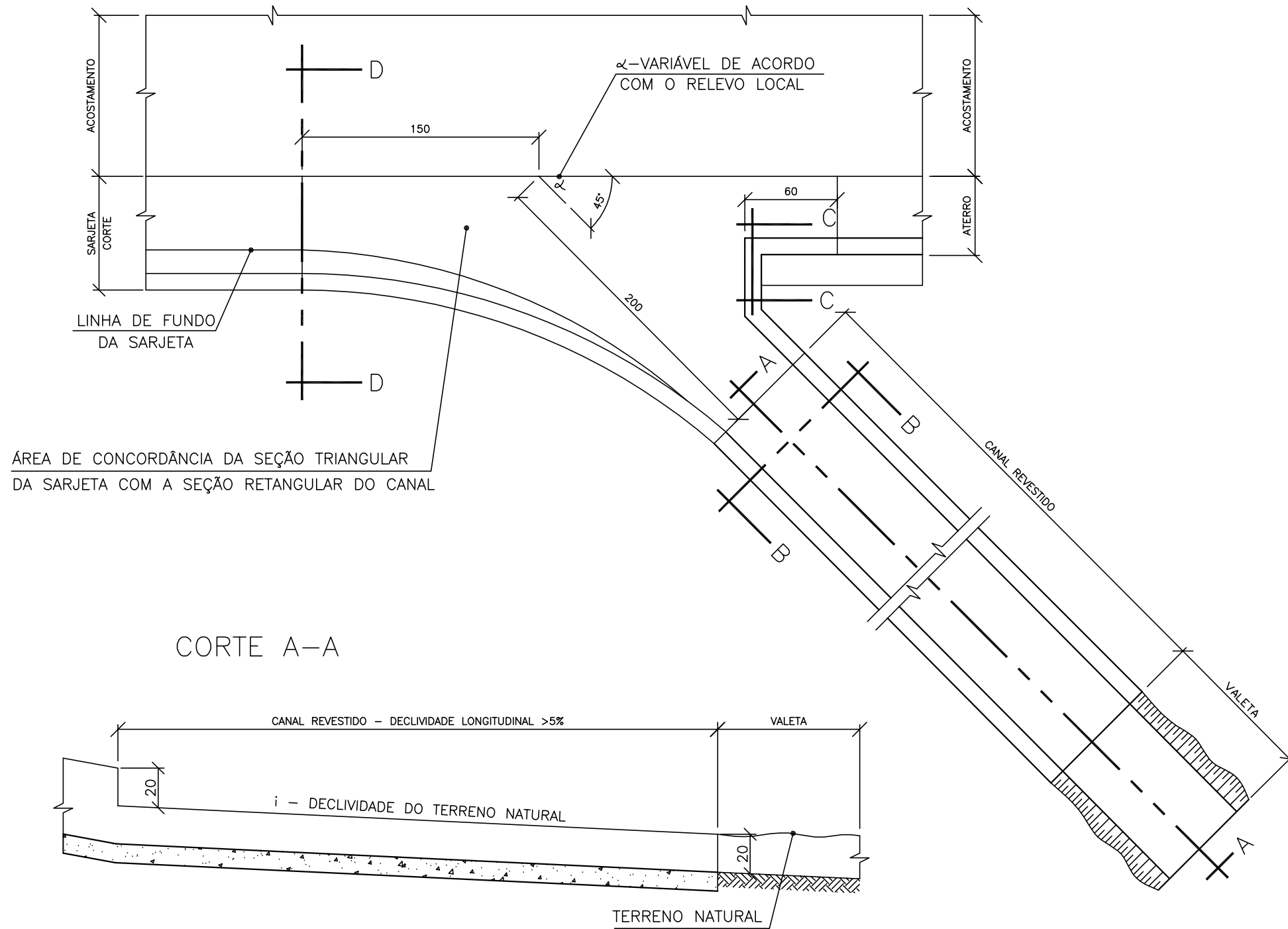
Visto:

PROJETISTA

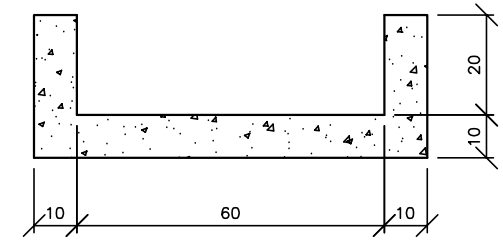
PREFEITURA

SAÍDA D'AGUA DE CORTE SDC-01

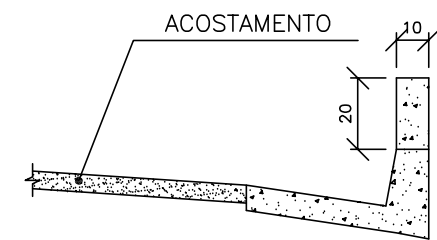
PLANTA



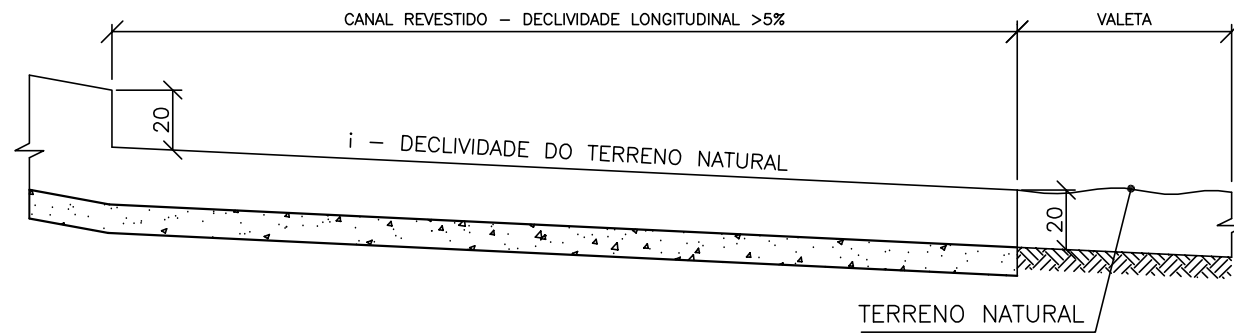
CORTE B-B



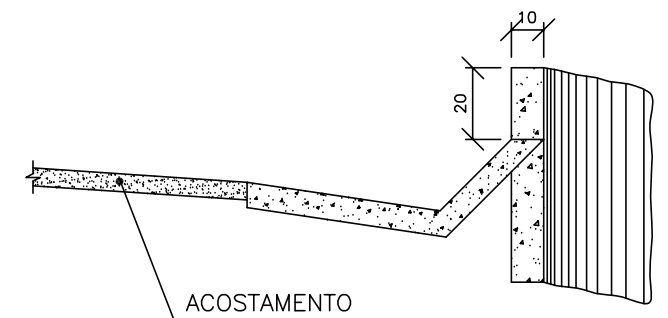
CORTE C-C



CORTE A-A



CORTE D-D



DISCRIMINAÇÃO	CONSUMOS	
	SAIDA	CANAL
CONCRETO $f_{ck} > 15$ MPa	0,464m ³ /u	0,12m ³ /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	4,416m ² /u	1,20m ² /m

OBSERVAÇÕES:
1- DIMENSÕES EM cm.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
SAÍDA D'ÁGUA DE CORTE

Data: JUL/2015
Folha nº DRE 23

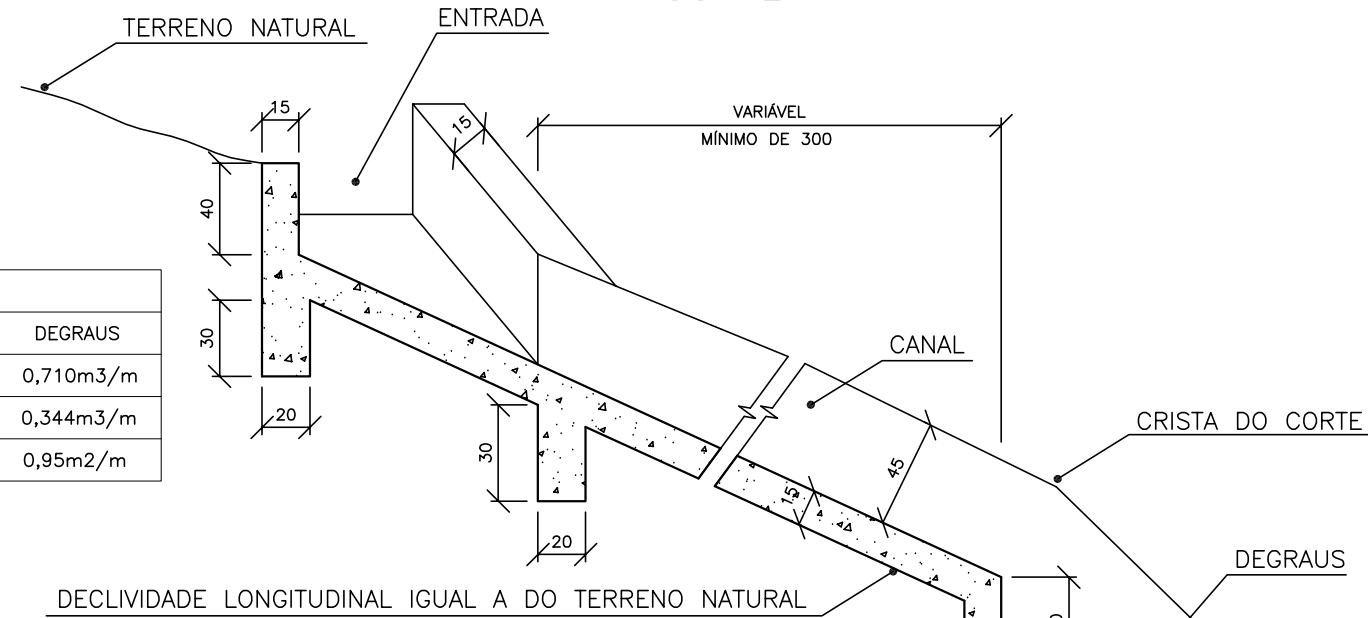
Visto:

PROJETISTA

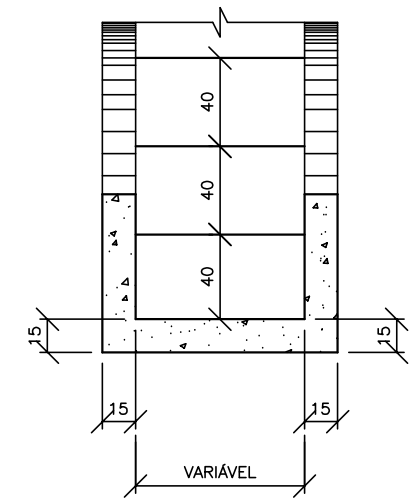
PREFEITURA

DESCIDA D'AGUA DE CORTE EM DEGRAUS DSC-01

CORTE A-A

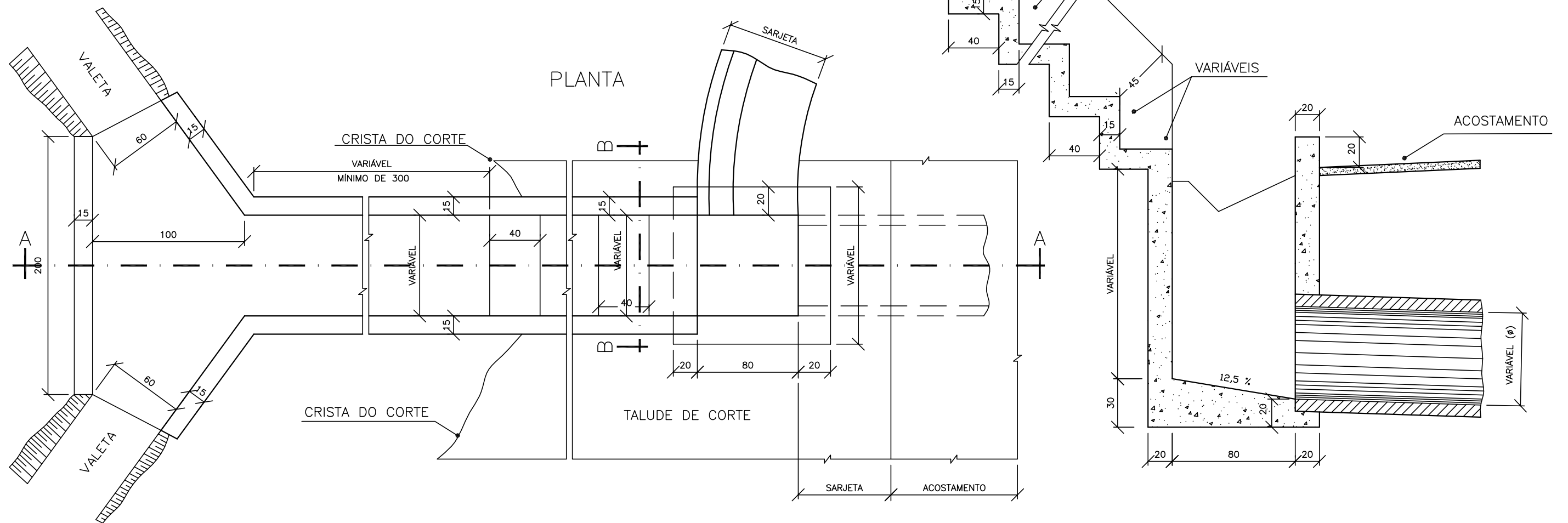


CORTE B-B



DISCRIMINAÇÃO	CONSUMOS		
	ENTRADA	CANAL	DEGRAUS
ESCAVAÇÃO	2,400m ³ /u	0,600m ³ /m	0,710m ³ /m
CONCRETO fck>15 MPa	0,773m ³ /u	0,330m ³ /m	0,344m ³ /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	2,20m ² /u	2,40m ² /m	0,95m ² /m

PLANTA



OBSERVAÇÕES:
1 - DIMENSÕES EM cm.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE EM DEGRAUS

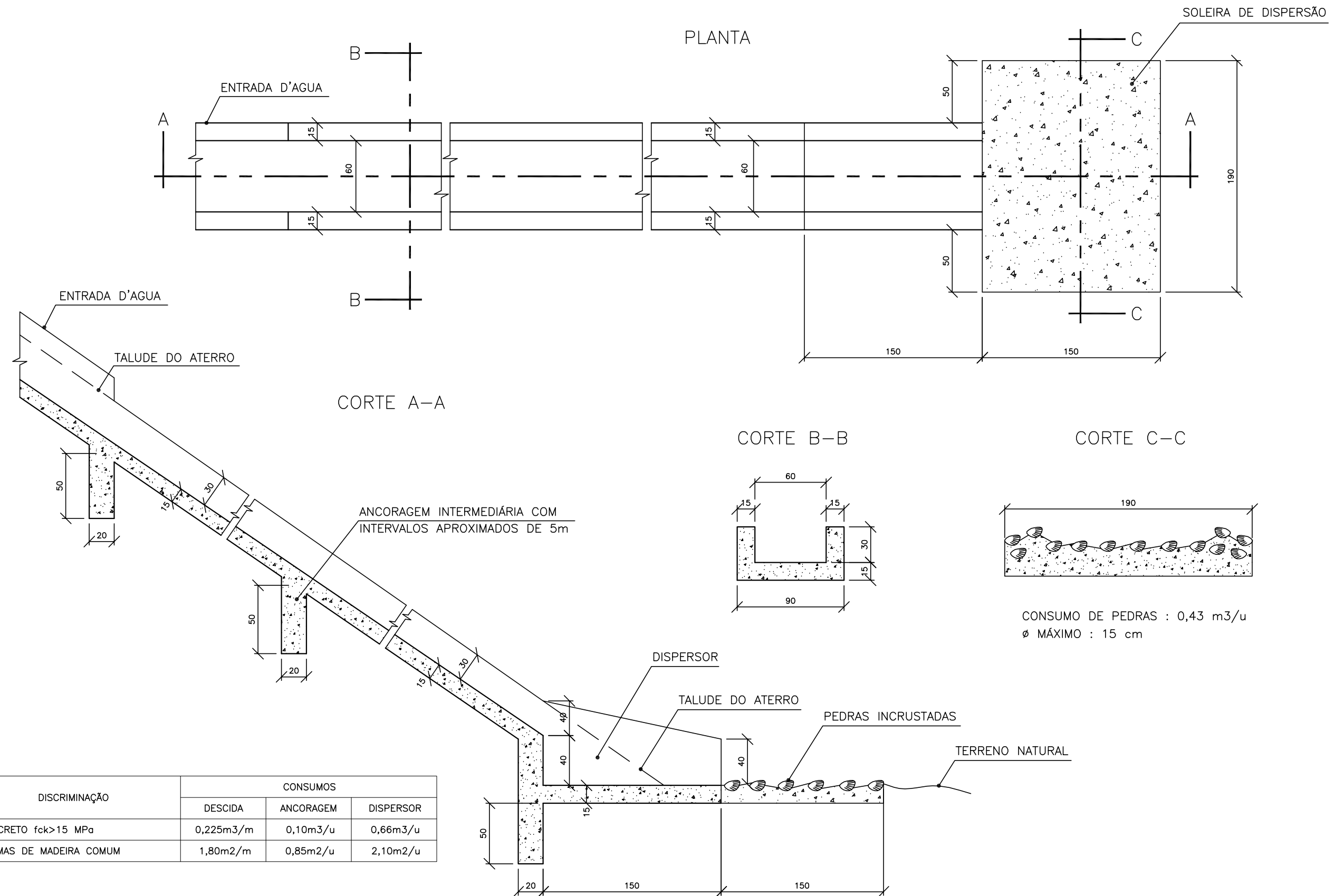
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 24

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

DESCIDA D'AGUA DE ATERRO SIMPLES DSA-01



DISCRIMINAÇÃO	CONSUMOS		
	DESCIDA	ANCORAGEM	DISPERSOR
CONCRETO $f_{ck} > 15$ MPa	0,225m ³ /m	0,10m ³ /u	0,66m ³ /u
FORMAS DE MADEIRA COMUM	1,80m ² /m	0,85m ² /u	2,10m ² /u

OBSERVAÇÕES:
1 - DIMENSÕES EM cm.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO SIMPLES

Data: JUL/2015
Folha nº DRE 25

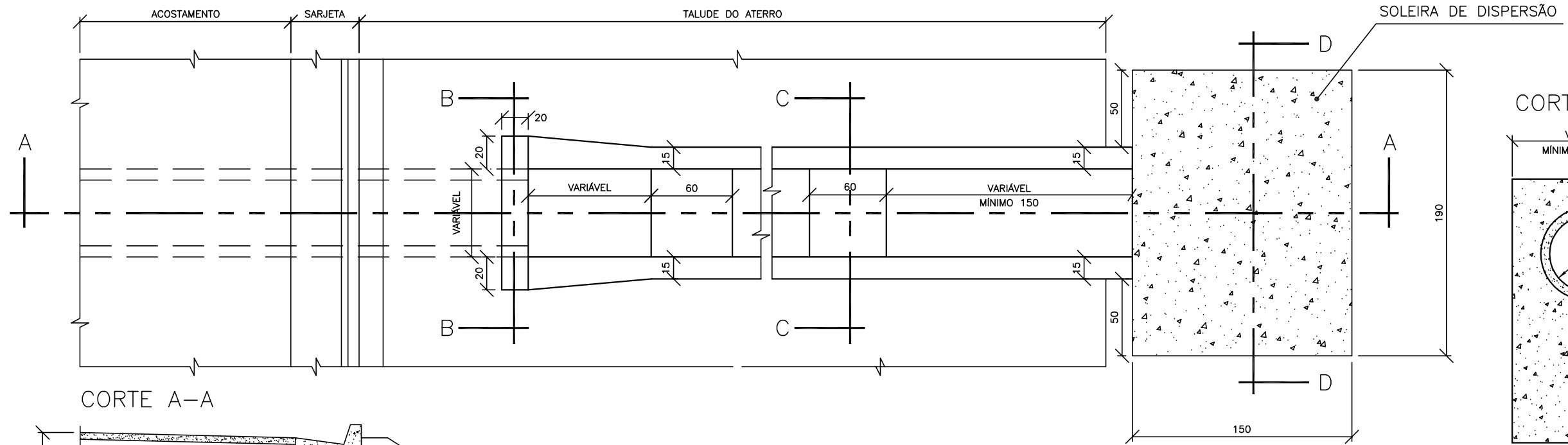
Visto:

PROJETISTA

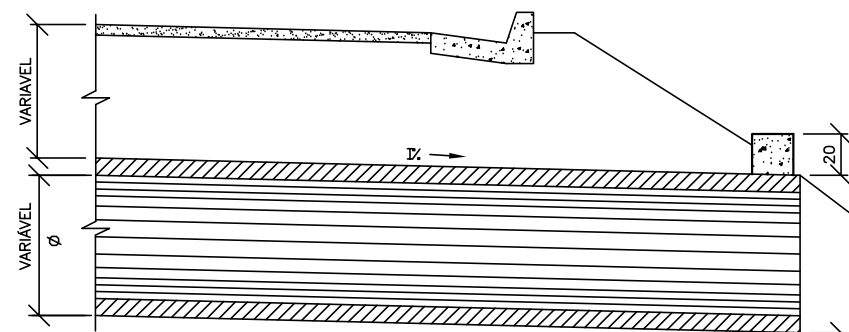
PREFEITURA

DESCIDA D'AGUA DE ATERRO EM DEGRAUS DSA - 03

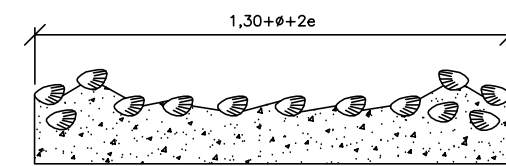
PLANTA



CORTE A-A

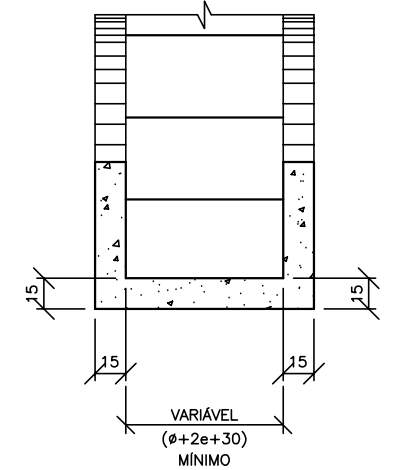


CORTE D-D

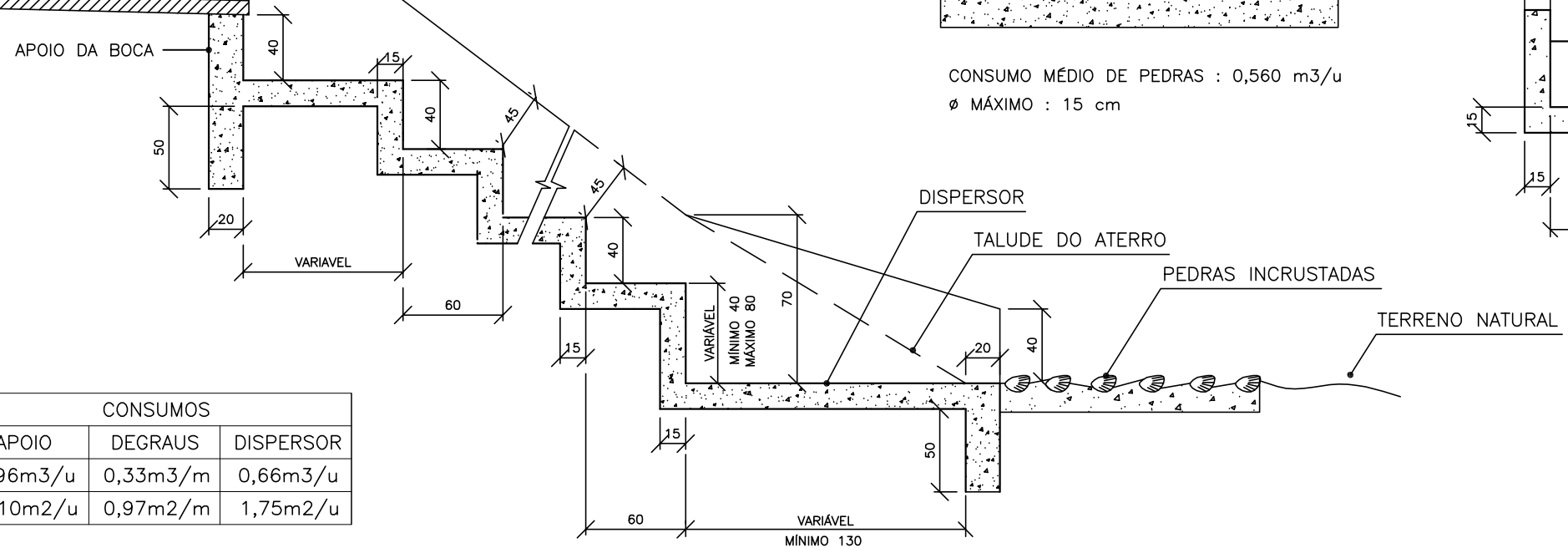


CONSUMO MÉDIO DE PEDRAS : 0,560 m³/u
 φ MÁXIMO : 15 cm

CORTE C-C



APOIO DA BOCA



DISCRIMINAÇÃO	CONSUMOS		
	APOIO	DEGRAUS	DISPERSOR
CONCRETO fck>15 MPa	0,96m ³ /u	0,33m ³ /m	0,66m ³ /u
FORMAS DE MADEIRA COMUM	1,10m ² /u	0,97m ² /m	1,75m ² /u

OBSERVAÇÕES:
 1 - DIMENSÕES EM cm.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
 Extensão: 8,0 Km

Escalas:
 sem escala

PROJETO DRENAGEM
 DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS

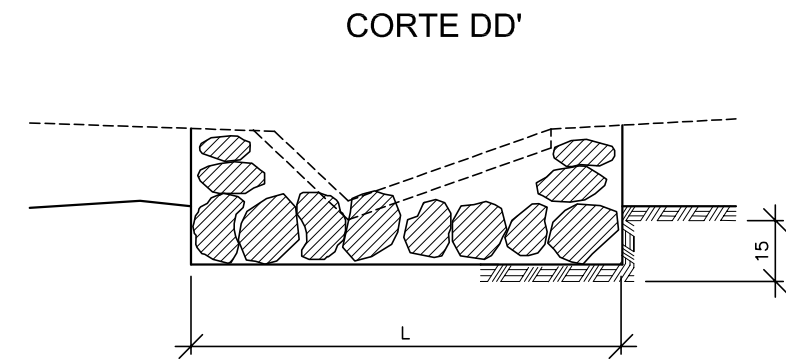
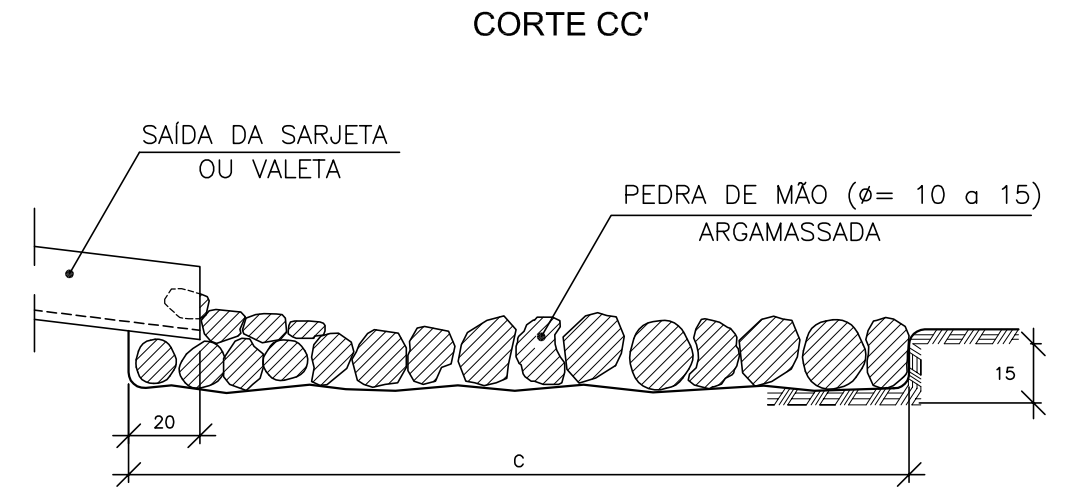
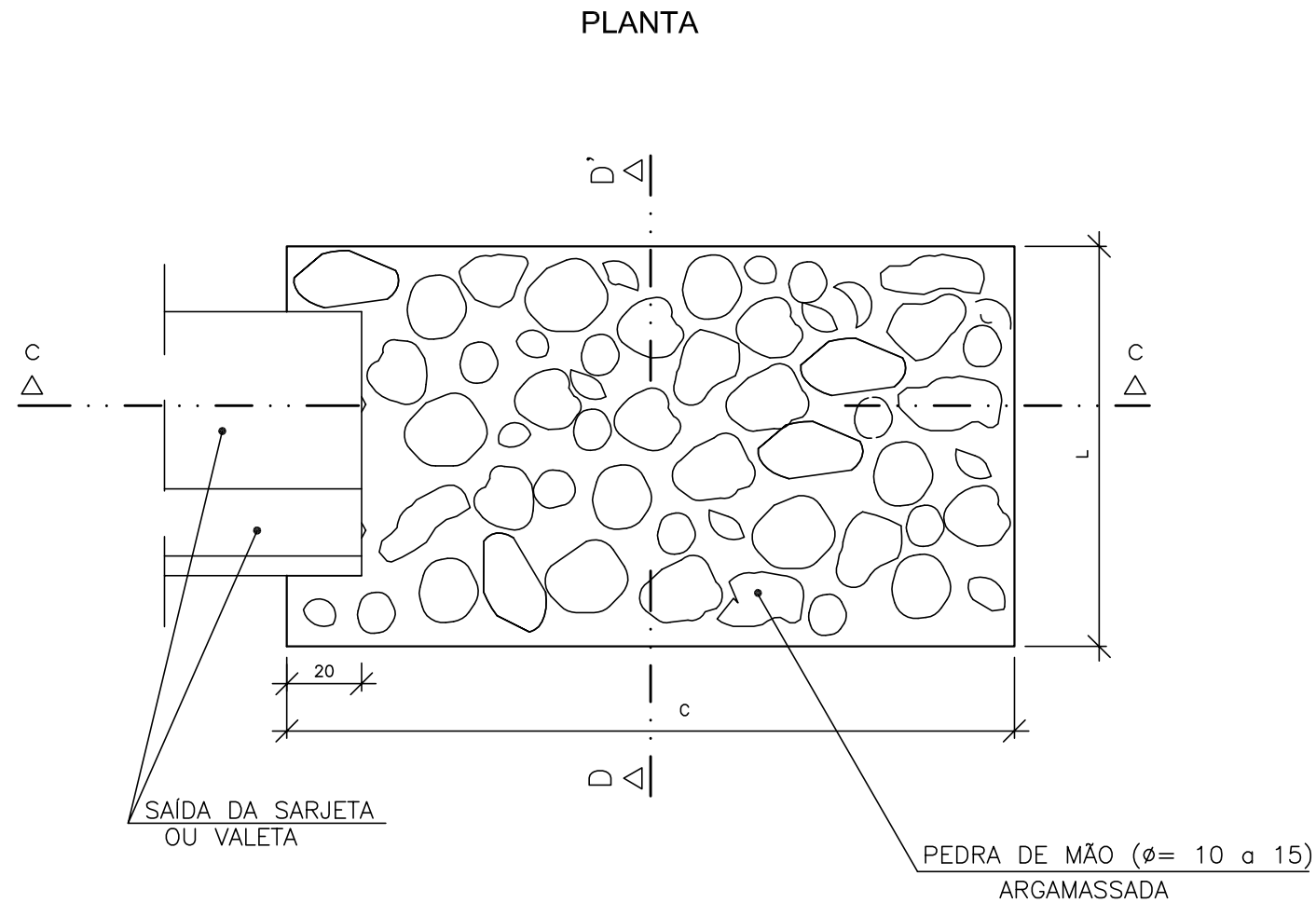
Data: JUL/2015
 Folha nº DRE 26

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

DISSIPADORES DE ENERGIA APLICÁVEIS A SAÍDAS DE SARJETAS E VALETAS - DES



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE					
TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	L	PEDRA ARGAMASSADA (m ³ /m)	ESCAVAÇÃO (m ³ /m)
DES 03	STC 01- VPC 02/04	200	155	1,12	0,47
DES 04	VPC 01/03	200	190	1,37	0,57

OBSERVAÇÕES:
1 - DIMENSÕES EM cm.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escala:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
DISSIPADORES DE ENERGIA - DES

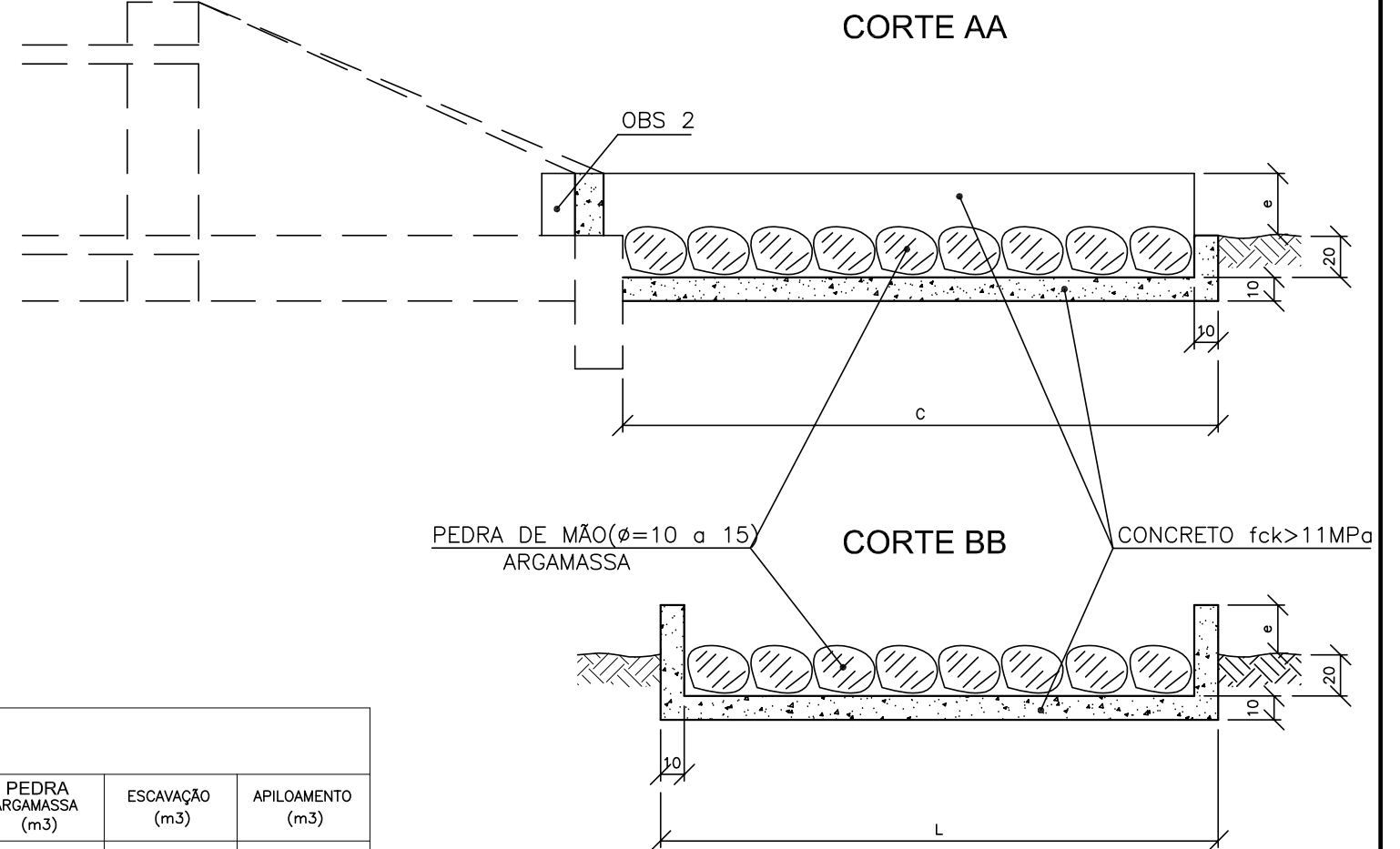
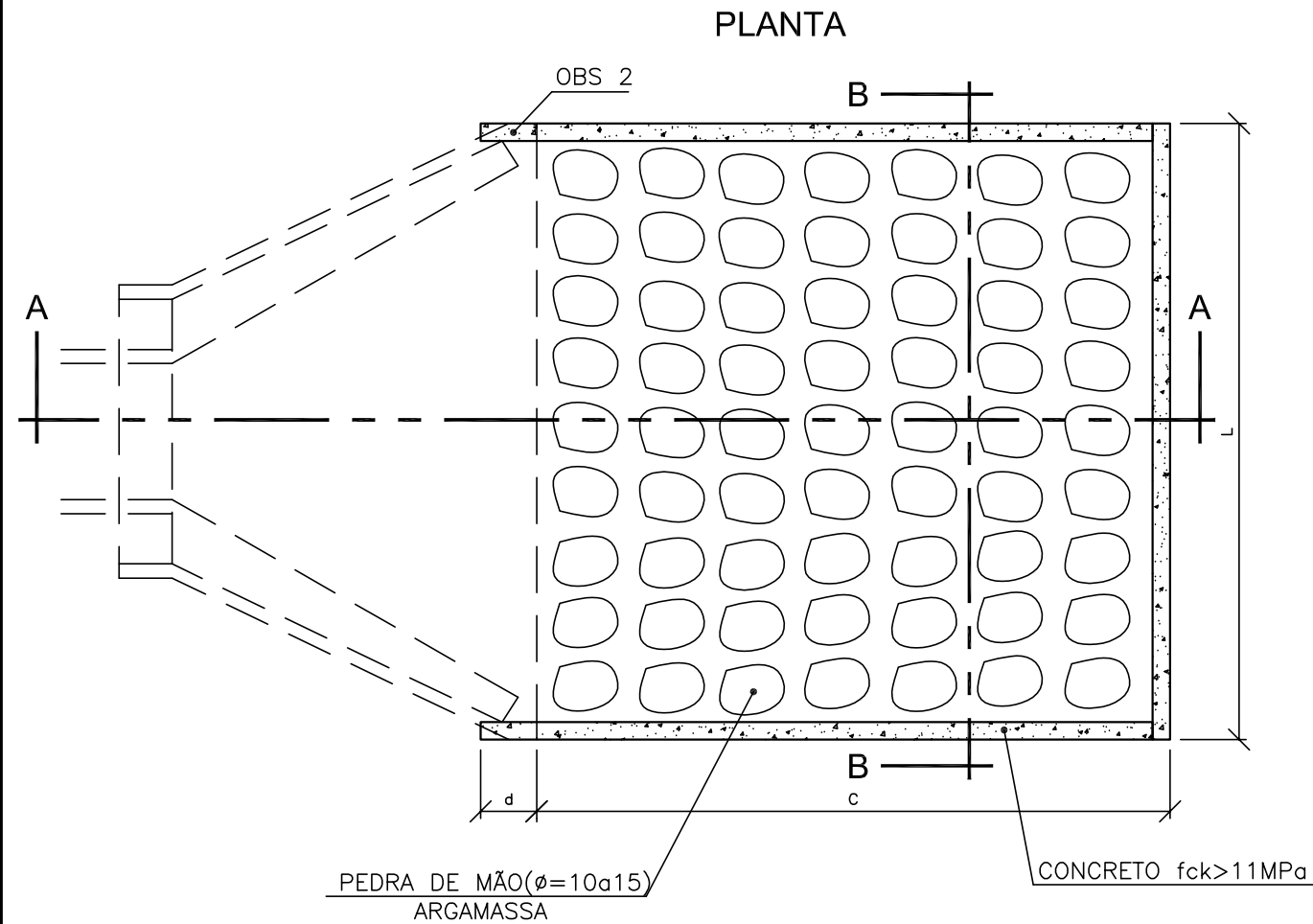
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 27

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

DISSIPADORES DE ENERGIA APLICÁVEIS A SAÍDAS DE BUEIROS TUBULARES E DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS - DEB



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

TIPO	ADAPTÁVEL EM	c	L	d	e	CONCRETO (m ³)	FORMAS (m ²)	PEDRA ARGAMASSA (m ³)	ESCAVAÇÃO (m ³)	APILOAMENTO (m ³)
DEB 01	DAD01/02-DSA-01	200	70	-	20	0,306	3,87	0,29	0,57	0,20
DEB 02	BSTC φ60-DSA-03	240	242	30	15	0,799	5,15	1,53	1,97	0,30
DEB 03	BSTC φ80-DSA-03A	320	293	35	20	1,258	7,42	2,53	3,09	0,40
DEB 04	BSTC φ100-DSA-03A	400	345	40	25	1,820	10,05	3,80	4,49	0,50
DEB 05	BSTC φ120-DSA-03A	480	391	50	30	2,445	13,03	5,23	6,04	0,60
DEB 06	BSTC φ150-DSA-03A	600	522	50	35	3,920	17,63	8,89	9,92	0,70
DEB 07	BDTC φ100-DSA-03A	400	498	45	30	2,509	11,75	5,59	6,37	0,50
DEB 08	BDTC φ120-DSA-03A	480	566	50	35	3,382	14,97	7,70	8,61	0,60
DEB 09	BDTC φ150-DSA-03A	600	729	50	40	5,268	19,97	12,55	13,71	0,80
DEB 10	BTTC φ100	400	651	50	35	3,198	13,48	7,38	8,25	0,60
DEB 11	BTTC φ120	480	741	50	40	4,309	16,91	10,17	11,19	0,70
DEB 12	BTTC φ150	600	936	50	45	6,615	22,30	16,21	17,49	0,90

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - NA CONEXÃO COM AS DESCIDAS D'ÁGUA NÃO SÃO NECESSÁRIAS AS PEQUENAS ALAS, INDICADAS NO DESENHO;
- 3 - O CONCRETO DE FIXAÇÃO DAS PEDRAS DEVERÁ TER ESPESURA MÍNIMA DE 10cm.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escala:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
DISSIPADORES DE ENERGIA - DEB

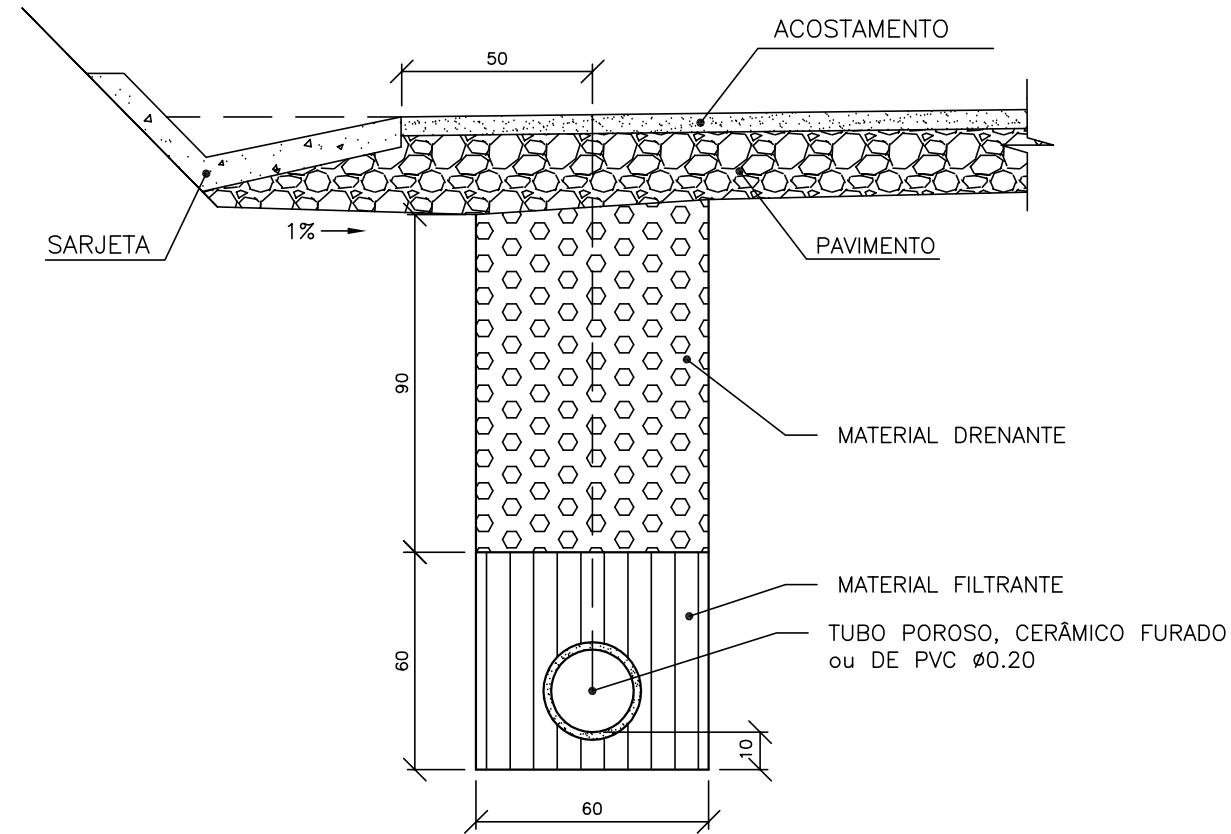
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 28

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

DRENO PROFUNDO NÃO SELADO COM FILTRO DPS-01



CONSUMOS MÉDIOS	
MATERIAL DRENANTE	0,540m ³ /m
MATERIAL FILTRANTE	0,330m ³ /m
ESCAVAÇÃO	0,900m ³ /m
TUBO POROSO, CERÂMICO FURADO ou DE PVC Ø0.20	1,000m/m

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - O PROJETISTA DEFINIRÁ A GRANULOMETRIA DOS MATERIAIS GRANULARES A UTILIZAR E A POSIÇÃO DO DRENO EM SEÇÃO TRANSVERSAL;
- 3 - PODERÁ SER UTILIZADO TUBO CERÂMICO E TUBOS DE CONCRETO OU TUBOS DRENO CORRUGADO PEAD COM O DIÂMETRO INDICADO PARA O INFUXO CALCULADO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
DRENO PROFUNDO NÃO SELADO COM FILTRO

Data: JUL/2015
Folha nº DRE 29

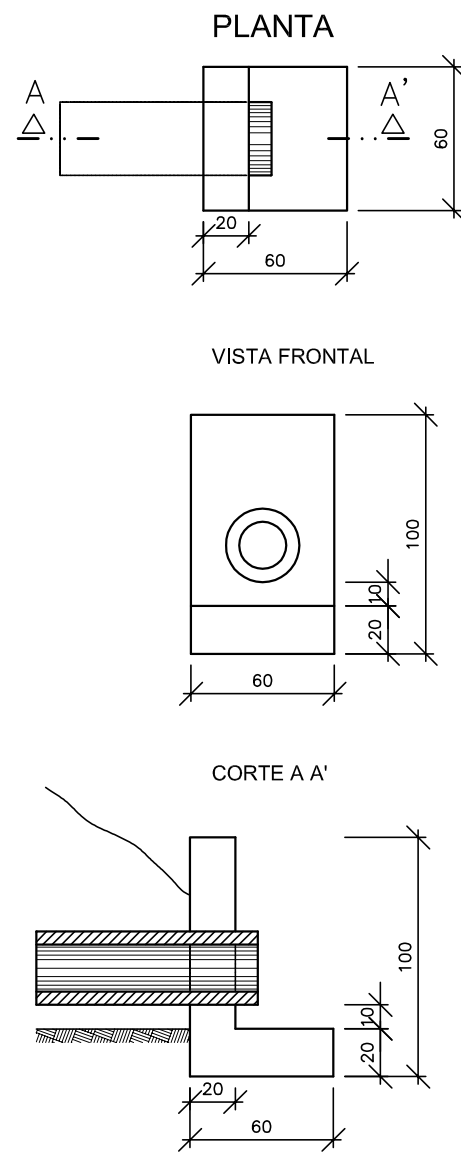
Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

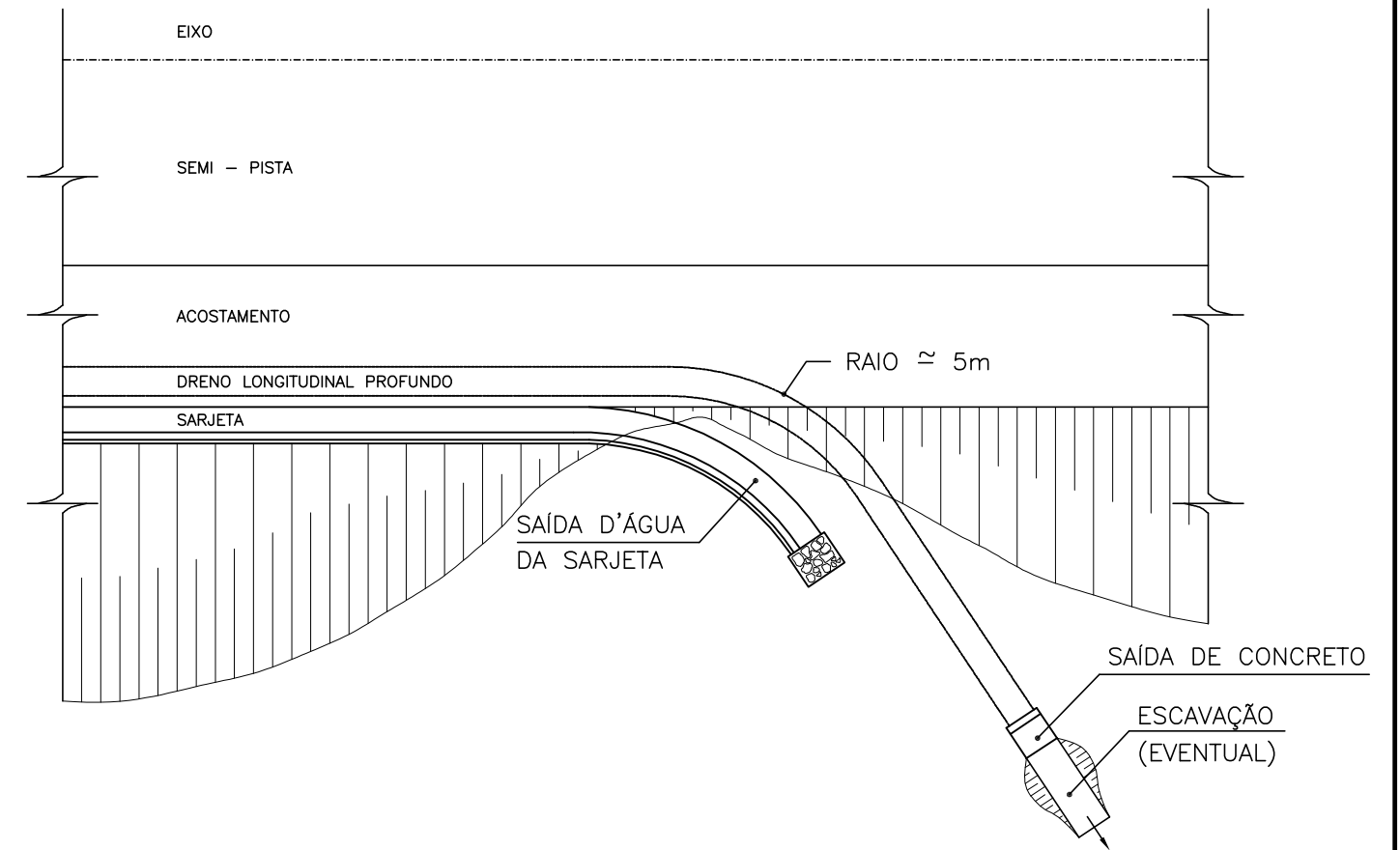
DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS - DETALHES COMPLEMENTARES

BOCAS DE SAÍDA EM CONCRETO - BSD-01

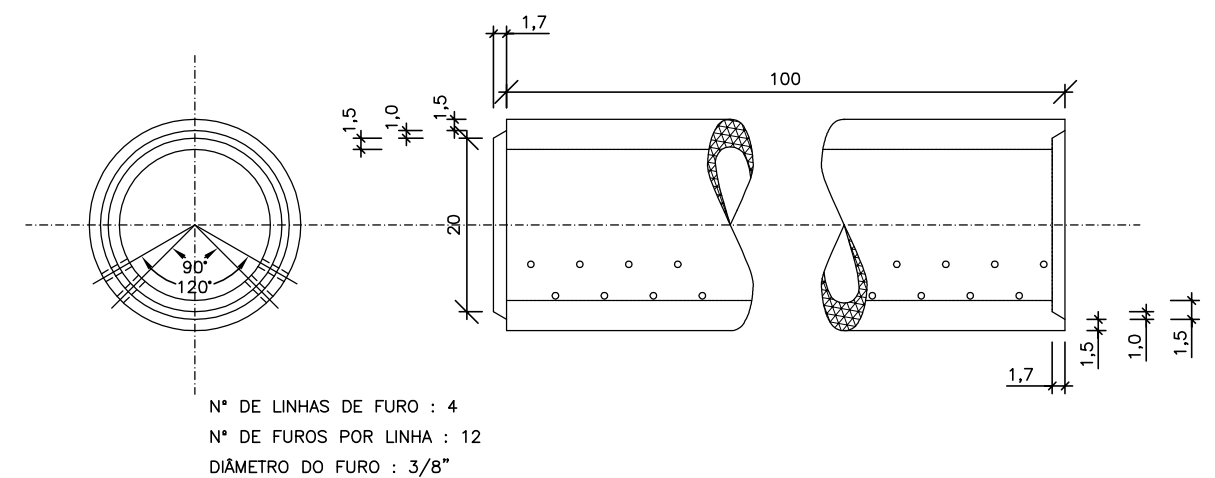


CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE	
TUBO DE CONCRETO LISO $\phi = 20$ cm	1,00 m
CONCRETO $f_{ck} \geq 11$ MPa	0,156 m ³
FORMAS	1,76 m ²

DISPOSIÇÃO EM PLANTA DAS SAÍDAS DOS DRENOS PROFUNDOS



DETALHES DOS TUBOS DE CONCRETO PERFURADOS



OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - EVENTUAIS ESCAVAÇÕES NECESSÁRIAS À INSTALAÇÃO DAS BOCAS E MELHORIAS NAS SAÍDAS DOS DRENOS SERÃO COMPUTADAS A PARTE;
- 3 - OS DRENOS PODERÃO SER EXECUTADOS COM TUBOS DE CONCRETO POROSOS OU PERFURADOS COM DIÂMETRO INDICADO PARA CADA INFLUXO CALCULADO;
- 4 - DE ACORDO COM O PROJETO PODERÃO SER ADOTADOS TUBOS COM DIÂMETROS MAIORES.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
 Extensão: 8,0 Km

Escalas:
 sem escala

PROJETO DRENAGEM
 DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO

Data: JUL/2015
 Folha nº DRE 30

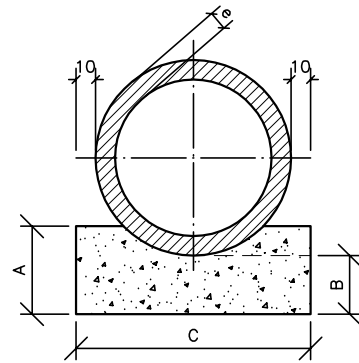
Visto:

PROJETISTA

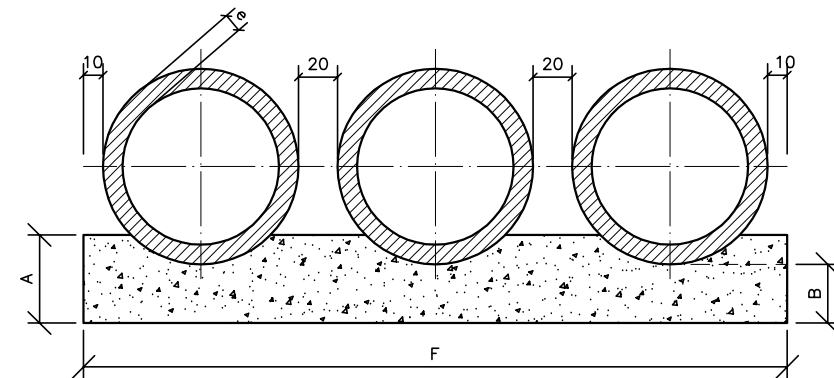
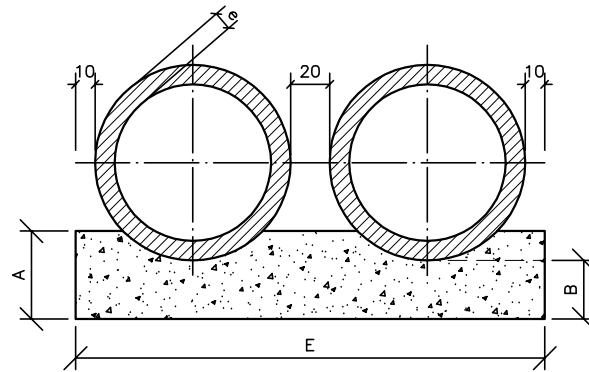
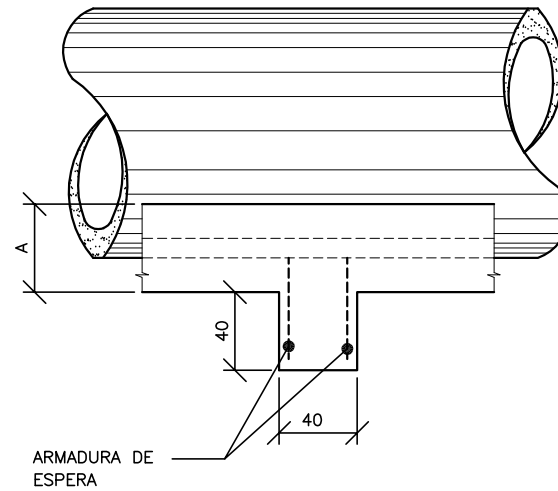
PREFEITURA

BERÇOS PARA ASSENTAMENTOS DE BUEIROS

BERÇOS



VISTA LATERAL



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)

DIÂMETRO	A	B	C	E	F	e
40	25	72	-	-	-	6
60	34	15	96	-	-	8
80	45	20	120	-	-	10
100	56	25	144	288	432	12
120	67	30	166	332	498	13
150	83	38	198	396	594	14

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO

DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m ³)	FORMA (m ²)	CONCRETO (m ³)	FORMA (m ²)	CONCRETO (m ³)	FORMA (m ²)
40	0,151	0,50	-	-	-	-
60	0,238	0,68	-	-	-	-
80	0,386	0,90	-	-	-	-
100	0,570	1,12	1,141	1,12	1,711	1,12
120	0,785	1,34	1,570	1,34	2,355	1,34
150	1,157	1,66	2,314	1,66	3,471	1,66

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - TODOS OS BUEIROS SERÃO EXECUTADOS COM BERÇOS;
- 3 - UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO $f_{ck} > 15MPa$;
- 4 - NO CASO DE COLOCAÇÃO DE TUBO EM VALA, PODERÁ SER EXECUTADO O BERÇO DE MATERIAL GRANULAR ADEQUADO, ADOTANDO-SE A ESPESURA MÍNIMA DE 15cm, DIMENSIONANDO-SE OS TUBOS EM FUNÇÃO DA CARGA E DAS CONDIÇÕES DE APOIO, DE ACORDO COM AS NORMAS EXISTENTES.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
BERÇOS PARA BUEIROS

Data: JUL/2015
Folha nº DRE 31

Visto:

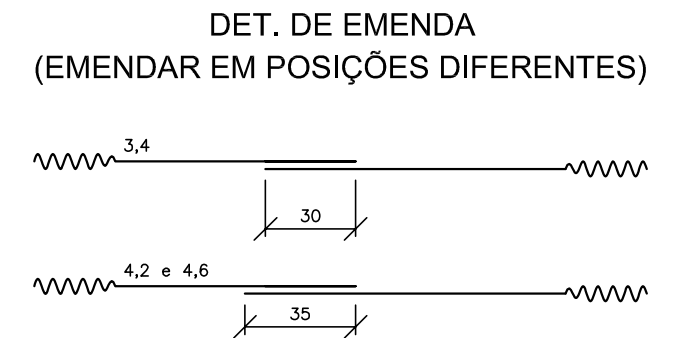
PROJETISTA

PREFEITURA

TABELAS DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)

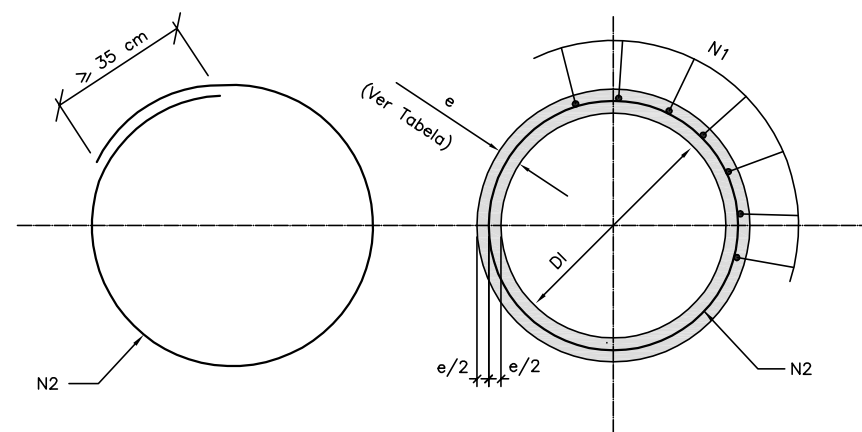
TUBOS TIPO CA-1 (ABNT)							TUBOS TIPO CA-2 (ABNT)					TUBOS TIPO CA-3 (ABNT)					TUBOS TIPO CA-4 (ABNT)																						
FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)																
DI(cm)	e(cm)	N	φ	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	φ	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	φ	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	φ	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	φ	ESP.	Q.	COMP.					
60	8	1	3,4	15	14	Corr.	60	8	1	3,4	15	14	Corr.	60	8	3	3,4	15	29	Corr.	60	8	3	3,4	15	29	Corr.	60	8	3	3,4	15	29	Corr.					
		2	4,6	10	10	240			2	5,0	9	11	240			4	5,0	10	10	260			4	6,0	10	10	260			4	6,0	10	10	260	5	6,0	10	10	240
80	10	1	3,4	15	18	Corr.	80	10	1	4,2	20	14	Corr.	80	10	3	4,2	20	35	Corr.	80	10	3	4,2	20	28	Corr.	80	10	3	4,2	20	28	Corr.					
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315			4	6,0	10	10	335			4	7,0	11	9	335			4	7,0	11	9	305	5	6,0	10	10	305
100	12	3	3,4	15	46	Corr.	100	12	3	4,2	20	35	Corr.	100	12	3	4,2	20	35	Corr.	100	12	3	4,2	20	35	Corr.	100	12	3	4,6	20	42	Corr.					
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405			4	6,0	9	11	405			4	7,0	9	11	405			4	7,0	9	11	365	5	6,0	9	11	365
		5	4,6	10	10	365			5	6,0	12	8	365			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425	3	4,6	20	42	Corr.
120	13	3	3,4	15	56	Corr.	120	13	3	4,2	20	42	Corr.	120	13	3	4,6	20	42	Corr.	120	13	3	4,6	20	42	Corr.	120	13	3	4,6	20	42	Corr.					
		4	5,0	10	10	475			4	6,0	9	11	475			4	7,0	9	11	475			4	8,0	9	11	475			4	8,0	9	11	475	5	6,0	9	11	425
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			3	4,6	20	51	Corr.												
150	14	3	4,2	20	51	Corr.	150	14	3	4,6	20	51	Corr.	150	14	3	4,6	20	51	Corr.	150	14	3	4,6	20	51	Corr.	150	14	3	4,6	20	51	Corr.					
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580			4	8,0	6	16	580	4	8,0	6	16	580
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520			5	8,0	8	12	520			5	8,0	8	12	520			5	8,0	6	16	520					

$f_{ck} > 15 \text{ MPa}$
AÇO CA - 60B

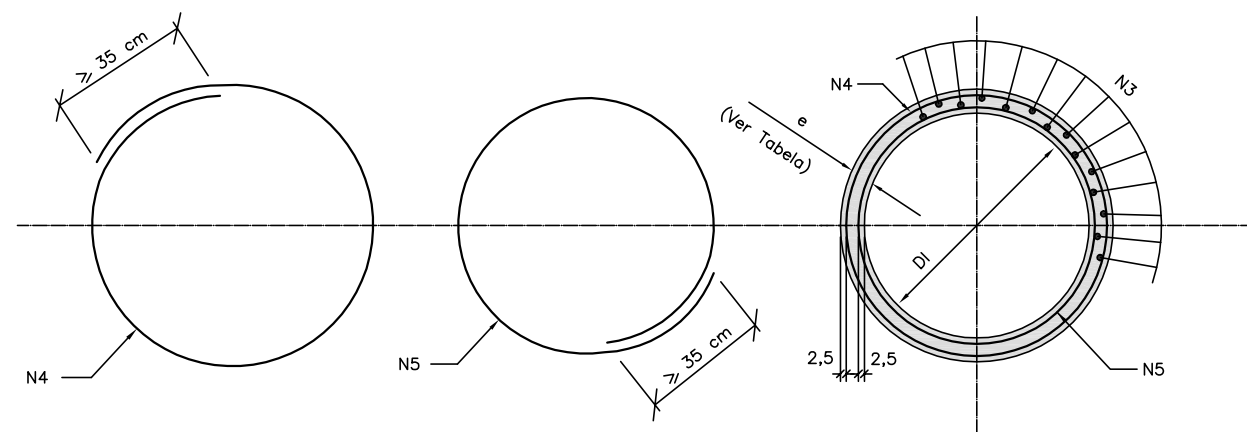


CA-1 (ALTURA DE ATERRO) 1,0 $\delta \leq 3,5\text{m}$.							CA-2 (ALTURA DE ATERRO) $\leq 5,0\text{m}$.					CA-3 (ALTURA DE ATERRO) $\leq 7,0\text{m}$.					CA-4 (ALTURA DE ATERRO) $\leq 9,0\text{m}$.											
RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO					RESUMO DE AÇO					RESUMO DE AÇO											
BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	
φ	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	φ	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	φ	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	φ	Kg/m	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	PESO(Kg)	
3,4	0,071	1	1	4	4	-	3,4	0,071	1	-	-	-	-	3,4	0,071	2	-	-	-	-	3,4	0,071	2	-	-	-	-	
4,2	0,109	-	-	-	-	6	4,2	0,109	-	2	4	5	-	4,2	0,109	-	3	4	-	-	4,2	0,109	-	3	-	-	-	
4,6	0,130	3	-	10	-	-	4,6	0,130	-	-	-	-	7	4,6	0,130	-	-	-	6	7	4,6	0,130	-	-	5	6	7	
5,0	0,154	-	5	-	14	-	5,0	0,154	4	-	-	-	-	5,0	0,154	8	-	-	-	-	6,0	0,222	11	-	-	-	-	
6,0	0,222	-	-	-	-	24	6,0	0,222	-	8	14	22	-	6,0	0,222	-	14	19	-	-	7,0	0,302	-	17	26	-	-	
							7,0	0,302	-	-	-	-	37	7,0	0,302	-	-	-	30	-	-	8,0	0,393	-	-	-	39	69
							8,0	0,393	-	-	-	-	52	8,0	0,393	-	-	-	52	-	-							
TOTALS		4	6	14	18	30	TOTALS		5	10	18	27	44	TOTALS		10	17	23	36	59	TOTALS		13	20	31	45	76	

SEÇÃO TRANSVERSAL



SEÇÃO TRANSVERSAL



OBSERVAÇÕES:
1 - DIMENSÕES EM cm.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
TABELAS DE ARMADURAS

Data:
JUL/2015

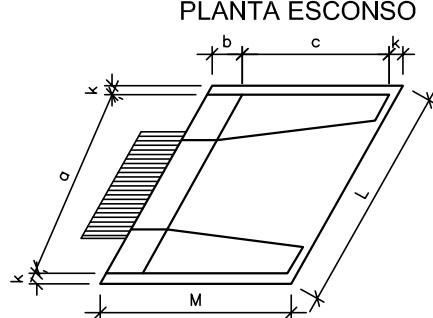
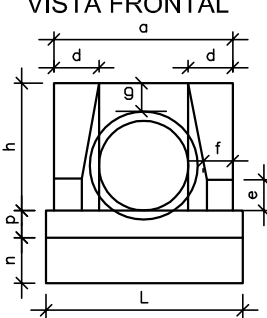
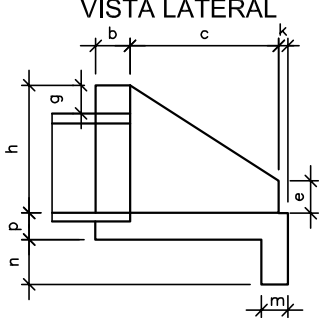
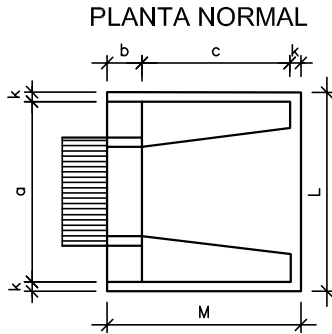
Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

Folha nº
DRE 32

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (II)



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=40														formas m ²	concreto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita m ³	1 2	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M								
0°	80			20											90	2,29	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
5°	80			20											90	2,30	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
10°	81			20											91	2,31	0,423	2,073	0,288	0,313	0,068	0,058
15°	83			21											93	2,33	0,423	2,074	0,288	0,313	0,068	0,058
20°	85	20	90	21	15	10	20	66	5	20	20	20	20	96	2,36	0,424	2,076	0,288	0,314	0,068	0,059	
25°	88			22										99	2,41	0,424	2,078	0,288	0,314	0,068	0,060	
30°	92			23										104	2,47	0,425	2,081	0,289	0,314	0,068	0,062	
35°	98			24										110	2,56	0,425	2,084	0,289	0,315	0,068	0,064	
40°	104			26										117	2,67	0,426	2,088	0,290	0,315	0,068	0,067	
45°	113			28										127	2,84	0,427	2,092	0,290	0,316	0,068	0,071	

Esc	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=60														formas m ²	concreto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita m ³	1 2	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M								
0°	110			25											130	4,17	0,932	4,567	0,634	0,690	0,149	0,104
5°	110			25											130	4,18	0,932	4,568	0,634	0,690	0,149	0,104
10°	112			25											132	4,20	0,933	4,570	0,634	0,690	0,149	0,105
15°	114			26											135	4,24	0,933	4,573	0,635	0,691	0,149	0,106
20°	117	20	125	27	25	10	30	88	10	23	33	23	23	138	4,30	0,934	4,577	0,635	0,691	0,149	0,107	
25°	121			28										143	4,38	0,935	4,583	0,636	0,692	0,150	0,110	
30°	127			29										150	4,49	0,937	4,589	0,637	0,693	0,150	0,112	
35°	134			31										159	4,65	0,938	4,597	0,638	0,694	0,150	0,116	
40°	144			33										170	4,85	0,940	4,605	0,639	0,695	0,150	0,121	
45°	156			35										184	5,14	0,942	4,615	0,640	0,697	0,151	0,129	

Esc	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=80														formas m ²	concreto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita m ³	1 2	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M								
0°	140			30											160	6,83	1,619	7,932	1,101	1,198	0,259	0,171
5°	141			30											161	6,85	1,619	7,934	1,101	1,198	0,259	0,171
10°	142			30											162	6,88	1,620	7,937	1,101	1,199	0,259	0,172
15°	145			31											166	6,95	1,621	7,942	1,102	1,199	0,259	0,174
20°	149	25	145	32	35	15	30	120	10	25	35	25	25	170	7,06	1,622	7,950	1,103	1,201	0,260	0,176	
25°	154			33										177	7,20	1,624	7,960	1,105	1,202	0,260	0,180	
30°	162			35										185	7,39	1,627	7,971	1,106	1,204	0,260	0,185	
35°	171			37										195	7,66	1,630	7,985	1,108	1,206	0,261	0,191	
40°	183			39										209	8,02	1,633	8,000	1,110	1,208	0,261	0,201	
45°	198			42										226	8,52	1,636	8,017	1,113	1,211	0,262	0,213	

Esc	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=100														formas m ²	concreto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita m ³	1 2	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M								
0°	170			35											190	9,68	2,514	12,318	1,709	1,860	0,402	0,242
5°	171			35											191	9,69	2,514	12,320	1,710	1,861	0,402	0,242
10°	173			36											193	9,75	2,515	12,325	1,710	1,861	0,402	0,244
15°	176			36											197	9,85	2,517	12,334	1,712	1,863	0,403	0,246
20°	181	30	165	37	50	20	30	142	10	27	37	27	202	9,99	2,520	12,346	1,713	1,865	0,403	0,250		
25°	188			39									210	10,19	2,523	12,362	1,716	1,867	0,404	0,255		
30°	196			40									219	10,47	2,527	12,381	1,718	1,870	0,404	0,262		
35°	208			43									232	10,84	2,531	12,403	1,721	1,873	0,405	0,271		
40°	222			46									248	10,36	2,536	12,427	1,725	1,877	0,406	0,284		
45°	240			49									269	12,07	2,542	12,455	1,728	1,881	0,407	0,302		

Esc	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=120														formas m ²	concreto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita m ³	1 2	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M								
0°	200			40											220	12,61	3,638	17,825	2,474	2,692	0,582	0,315
5°	201			40											221	12,64	3,639	17,830	2,474	2,693	0,582	0,316
10°	203			41											223	12,71	3,642	17,844	2,476	2,695	0,583	0,318
15°	207			41											228	12,84	3,646	17,866	2,479	2,698	0,583	0,321
20°	213	40	180	43	60	25	30	163	10	28	38	28	234	13,03	3,653	17,898	2,484	2,703	0,584	0,326		
25°	221			44									243	13,30	3,661	17,937	2,489	2,709	0,586	0,332		
30°	231			46									254	13,67	3,671	17,986	2,496	2,716	0,587	0,342		
35°	244			49									269	14,16	3,682	18,042	2,504	2,725	0,589	0,354		
40°	261			52									287	14,85	3,695	18,105	2,513	2,734	0,591	0,371		
45°	283			57									311	15,79	3,709	18,176	2,522	2,745	0,593	0,395		

Esc	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=150														formas m ²	concreto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita m ³	1 2	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M								
0°	240			45											260	20,39	6,487	31,784	4,411	4,800	1,038	0,510
5°	241			45											261	20,43	6,488	31,791	4,412	4,801	1,038	0,511
10°	244			46											264	20,53	6,492	31,810	4,414	4,804	1,039	0,513
15°	248			47											269	20,71	6,499	31,843	4,419	4,809	1,040	0,518
20°	255	50	260	48	75	30	30	194	10	29	39	29	277	20,98	6,508	31,888	4,425	4,816	1,041	0,524		
25°	265			50									287	21,35	6,520	31,946	4,433	4,824	1,043	0,534		
30°	277			52									300	21,86	6,534	32,015	4,443	4,835	1,045	0,547		
35°	293			55									317	22,56	6,550	32,096	4,454	4,847	1,048	0,564		
40°	313			59									339	23,51	6,569	32,188	4,467	4,861	1,051	0,588		
45°	339			64									368	24,84	6,590	32,290	4,481	4,876	1,054	0,621		

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - CONCRETO CICLÓPICO f_{ck} > 15MPa;
- 3 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS, AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DO BUEIRO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

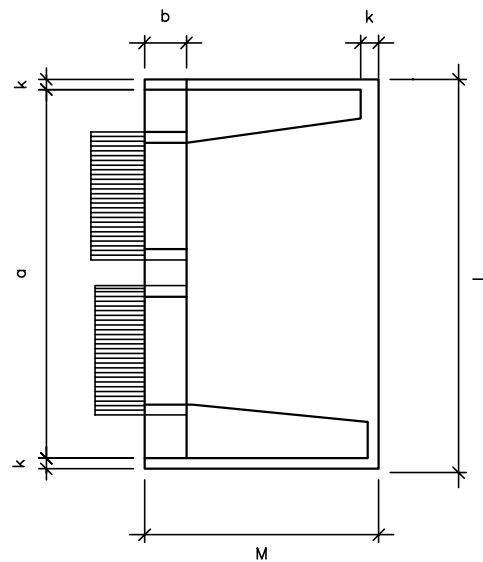
PROJETO DRENAGEM
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO

Data: JUL/2015
Folha nº DRE 33

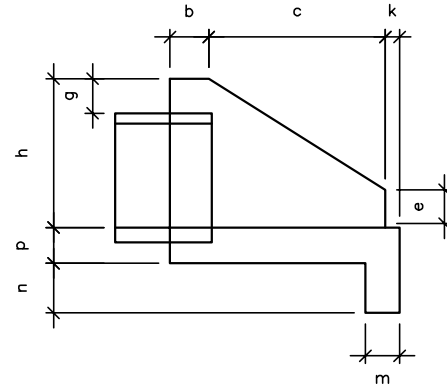
Visto: PROJETAÇÃO: _____ PREFEITURA: _____

BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

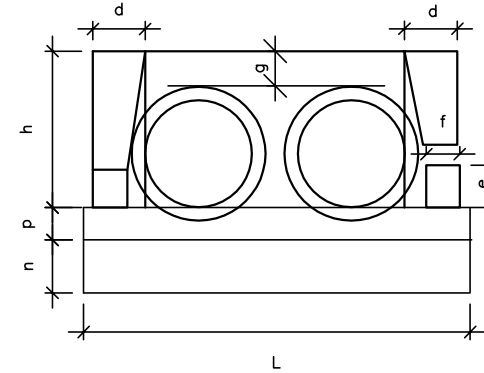
PLANTA NORMAL



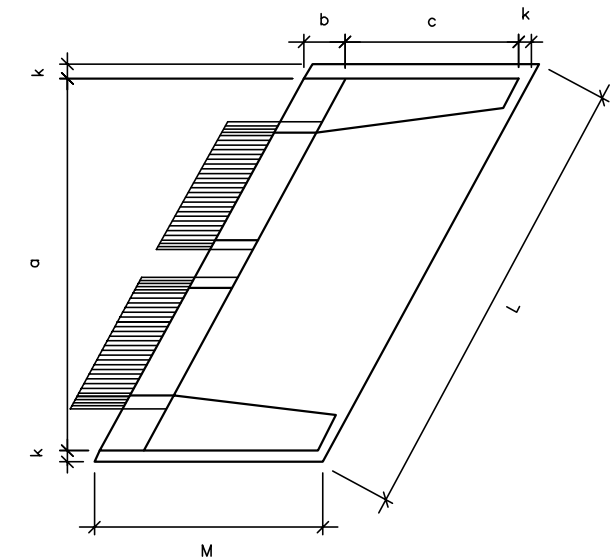
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc	BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø=80														formas m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 m ³	2 água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	240			30									260		8,25	1,957	9,558	1,331	1,448	0,313	0,206
5°	241			30									261		8,27	1,958	9,592	1,331	1,449	0,313	0,207
10°	244			30									264		8,34	1,961	9,607	1,333	1,451	0,314	0,209
15°	248			31									269		8,46	1,965	9,630	1,336	1,454	0,314	0,212
20°	255	25	145	32	35	15	30	120	10	20	30	20	277	180	8,65	1,972	9,663	1,341	1,459	0,316	0,216
25°	265			33									287		8,90	1,981	9,704	1,347	1,466	0,317	0,222
30°	277			35									300		9,24	1,991	9,755	1,354	1,473	0,319	0,231
35°	293			37									317		9,71	2,003	9,813	1,362	1,482	0,320	0,243
40°	313			39									339		10,34	2,016	9,879	1,371	1,492	0,323	0,259
45°	339			42									368		11,22	2,031	9,953	1,381	1,503	0,325	0,281

Esc	BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø=120														formas m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 m ³	2 água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	340			40									360		14,92	4,408	21,600	2,998	3,262	0,705	0,373
5°	341			40									361		14,96	4,412	21,617	3,000	3,265	0,706	0,374
10°	345			41									366		15,09	4,422	21,668	3,007	3,272	0,708	0,377
15°	352			41									373		15,31	4,439	21,753	3,019	3,285	0,710	0,383
20°	362	40	180	43	60	25	30	163	10	23	33	23	383	230	15,64	4,463	21,870	3,035	3,303	0,714	0,391
25°	375			44									397		16,10	4,494	22,019	3,056	3,325	0,719	0,403
30°	393			46									416		16,74	4,531	22,200	3,081	3,353	0,725	0,418
35°	415			49									439		17,59	4,573	22,410	3,110	3,384	0,732	0,440
40°	444			52									470		18,76	4,622	22,647	3,143	3,420	0,740	0,469
45°	481			57									509		20,39	4,676	22,911	3,180	3,460	0,748	0,510

Esc	BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø=100														formas m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 m ³	2 água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	290			35									310		11,51	3,037	14,883	2,065	2,248	0,486	0,288
5°	291			35									311		11,54	3,039	14,892	2,067	2,249	0,486	0,289
10°	294			36									315		11,64	3,044	14,917	2,070	2,253	0,487	0,291
15°	300			36									321		11,81	3,053	14,960	2,076	2,259	0,488	0,295
20°	309	30	165	37	50	20	30	142	10	22	32	22	330	205	12,06	3,065	15,019	2,084	2,268	0,490	0,301
25°	320			39									342		12,41	3,080	15,093	2,095	2,279	0,493	0,310
30°	335			40									358		12,89	3,099	15,184	2,107	2,293	0,496	0,322
35°	354			43									378		13,54	3,120	15,289	2,122	2,309	0,499	0,339
40°	379			46									405		14,43	3,145	15,408	2,138	2,327	0,503	0,361
45°	410			49									348		15,66	3,171	15,540	2,157	2,347	0,507	0,391

Esc	BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø=150														formas m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 m ³	2 água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	410			45									430		23,76	7,885	38,639	5,362	5,835	1,262	0,594
5°	412			45									432		23,82	7,891	38,668	5,366	5,840	1,263	0,595
10°	416			46									437		24,00	7,909	38,755	5,378	5,853	1,265	0,600
15°	424			47									445		24,30	7,939	38,901	5,398	5,875	1,270	0,608
20°	436	50	260	48	80	30	30	194	10	24	34	24	458	320	24,76	7,980	39,102	5,426	5,905	1,277	0,619
25°	452			50									474		25,41	8,032	39,359	5,462	5,944	1,285	0,635
30°	473			52									497		26,29	8,096	39,669	5,505	5,991	1,295	0,657
35°	501			55									525		27,49	8,169	40,029	5,555	6,045	1,307	0,687
40°	535			59									561		29,13	8,253	40,438	5,612	6,107	1,320	0,728
45°	580			64									608		31,41	8,354	40,891	5,675	6,175	1,335	0,785

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - CONCRETO CICLÓPICO fck 15 > MPa;
- 3 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PRA BUEIROS ESCONSOS, AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO O CORPO DO BUEIRO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO

Data:
JUL/2015
Folha nº
DRE 34

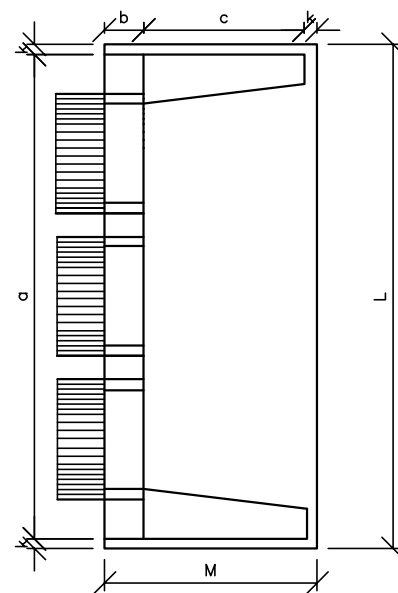
Visto:

PROJETISTA

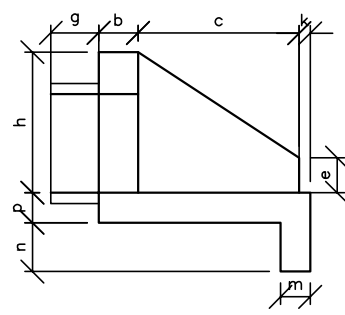
PREFEITURA

BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

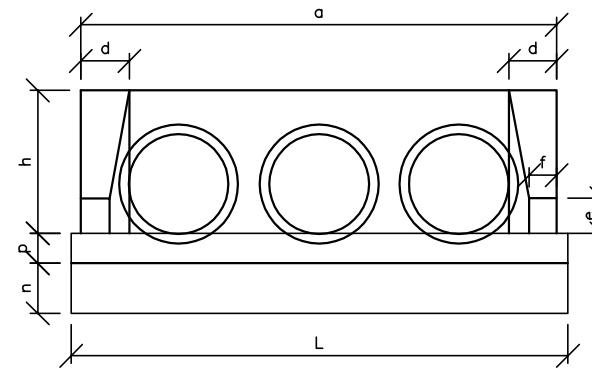
PLANTA NORMAL



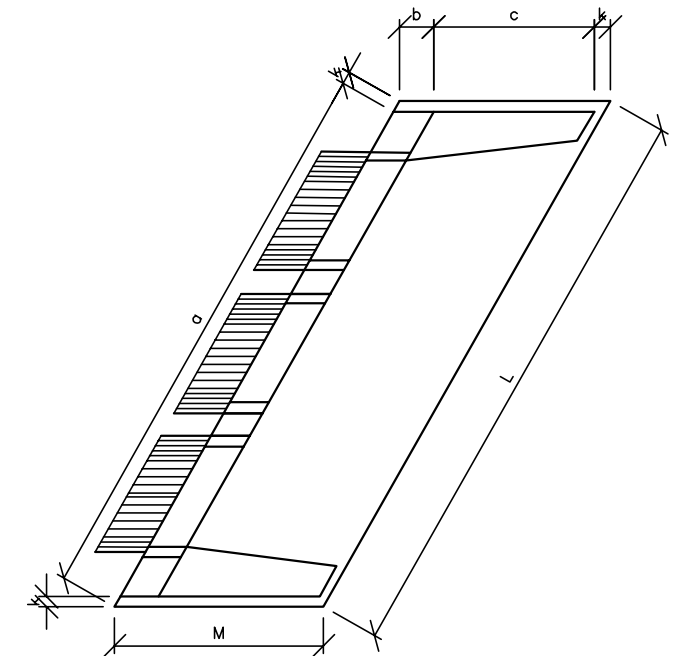
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO TRIPLO TUBULAR Ø = 100													formas m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L							
0'	410			35									430	13,34	3,811	18,672	2,591	2,820	0,610	0,333
5'	412			35									432	13,38	3,814	18,688	2,598	2,822	0,610	0,335
10'	416			36									437	13,52	3,823	18,733	2,600	2,829	0,612	0,338
15'	424			36									445	13,76	3,839	18,809	2,610	2,841	0,614	0,344
20'	436	30	165	37	50	20	30	142	10	22	32	22	458	14,12	3,860	18,915	2,625	2,857	0,618	0,353
25'	452			39									474	14,62	3,888	19,049	2,644	2,877	0,622	0,366
30'	473			40									497	15,31	3,921	19,211	2,666	2,901	0,627	0,383
35'	501			43									525	16,23	3,959	19,400	2,692	2,930	0,633	0,406
40'	535			46									561	17,50	4,003	19,613	2,722	2,962	0,640	0,437
45'	580			49									608	19,24	4,051	19,850	2,755	2,998	0,648	0,481

Esc.	BUEIRO TRIPLO TUBULAR Ø = 150													formas m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L							
0'	580			45									600	25,44	9,733	47,689	6,618	7,202	1,557	0,636
5'	582			45									602	25,53	9,743	47,742	6,625	7,210	1,559	0,638
10'	589			46									609	25,78	9,775	47,899	6,647	7,234	1,564	0,644
15'	600			47									621	26,22	9,828	48,159	6,683	7,273	1,573	0,655
20'	617	50	260	48	80	30	30	194	10	24	34	24	639	26,87	9,902	48,521	6,734	7,328	1,584	0,672
25'	640			50									662	27,79	9,996	48,981	6,797	7,397	1,599	0,695
30'	670			52									693	29,04	10,110	49,537	6,875	7,481	1,618	0,726
35'	708			55									732	30,74	10,242	50,183	6,964	7,579	1,639	0,768
40'	757			59									783	33,06	10,391	50,916	7,066	7,689	1,663	0,827
45'	820			64									849	36,29	10,557	51,729	7,179	7,812	1,689	0,907

Esc.	BUEIRO TRIPLO TUBULAR Ø = 120													formas m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L							
0'	480			40									500	16,66	5,497	26,934	3,738	4,068	0,879	0,416
5'	482			40									502	16,72	5,503	26,963	3,742	4,072	0,880	0,418
10'	487			41									508	16,90	5,521	27,052	3,754	4,085	0,883	0,422
15'	497			41									518	17,21	5,551	27,198	3,774	4,107	0,888	0,430
20'	511	40	180	43	60	25	30	163	10	23	33	23	532	17,68	5,592	27,402	3,803	4,138	0,895	0,442
25'	530			44									552	18,34	5,645	27,661	3,839	4,177	0,903	0,458
30'	554			46									577	19,24	5,709	27,974	3,882	4,225	0,913	0,481
35'	586			49									610	20,45	5,783	28,337	3,933	4,280	0,925	0,511
40'	627			52									653	22,12	5,867	28,750	3,990	4,342	0,939	0,553
45'	679			57									707	24,42	5,961	29,207	4,053	4,411	0,954	0,610

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - CONCRETO CICLÓPICO fck 15 > MPa;
- 3 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PRA BUEIROS ESCONSOS, AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO AS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DO BUEIRO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DE DRENAGEM
BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO

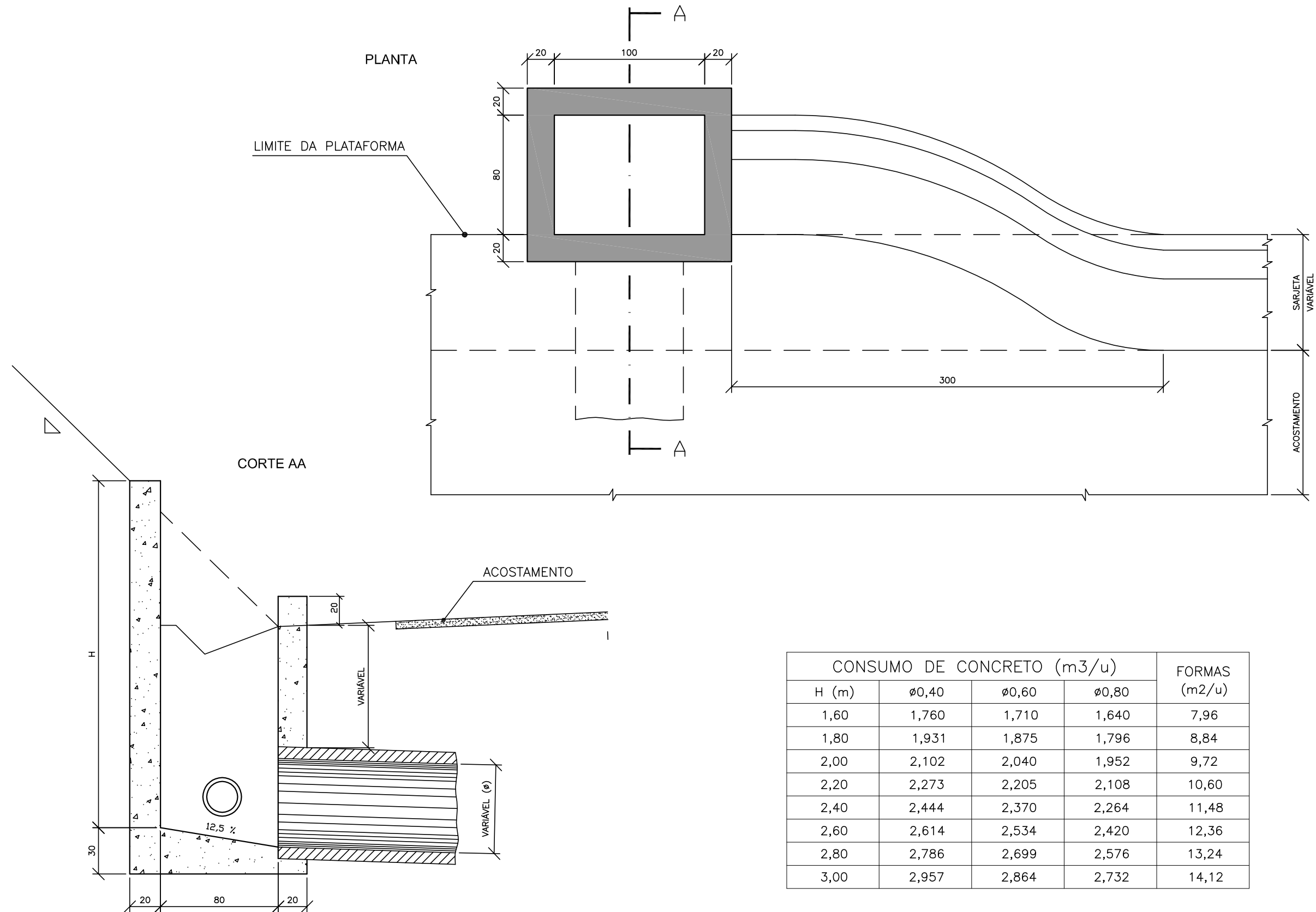
Data:
JUL/2015
Folha nº
DRE 35

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

CAIXA COLETORA SIMPLES CX - 01



H (m)	CONSUMO DE CONCRETO (m ³ /u)			FORMAS (m ² /u)
	ø0,40	ø0,60	ø0,80	
1,60	1,760	1,710	1,640	7,96
1,80	1,931	1,875	1,796	8,84
2,00	2,102	2,040	1,952	9,72
2,20	2,273	2,205	2,108	10,60
2,40	2,444	2,370	2,264	11,48
2,60	2,614	2,534	2,420	12,36
2,80	2,786	2,699	2,576	13,24
3,00	2,957	2,864	2,732	14,12

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - O DISPOSITIVO PODERÁ RECEBER OPCIONALMENTE , RECEBER A DESCARGA DE DRENOS RASOS OU PROFUNDOS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
CAIXA COLETORA SIMPLES

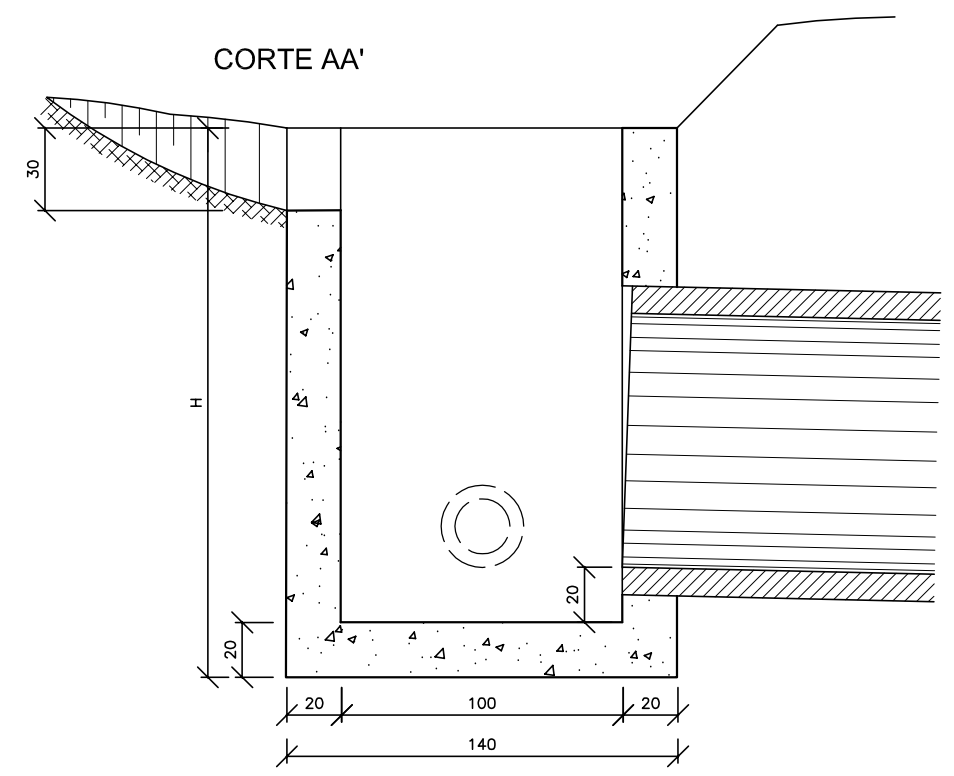
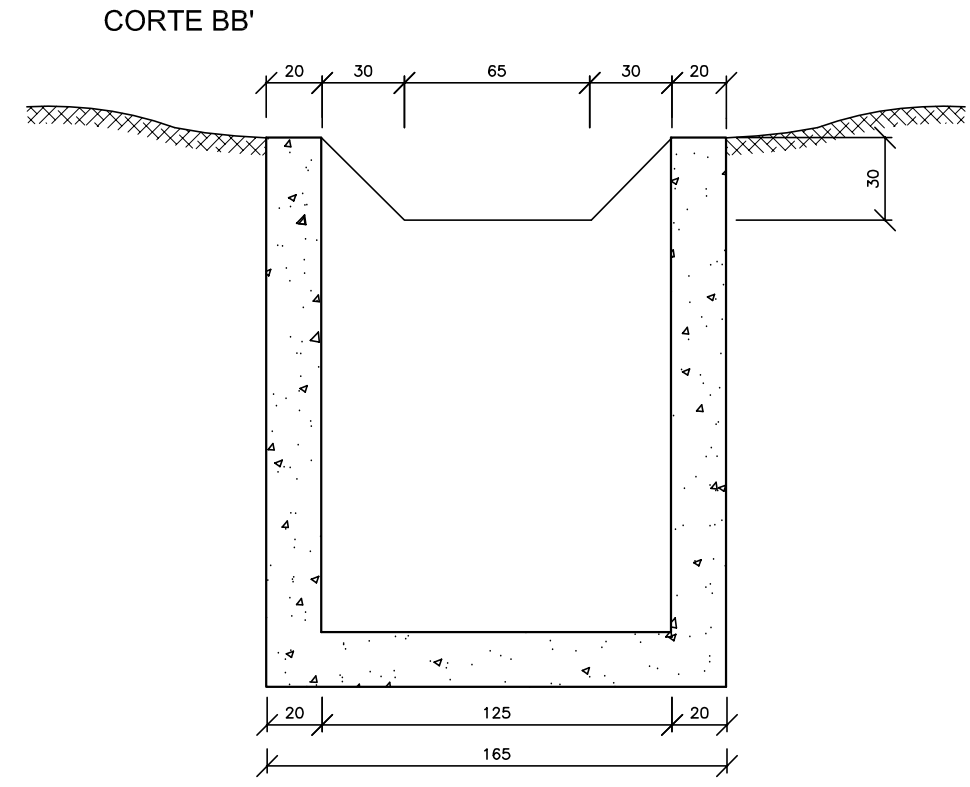
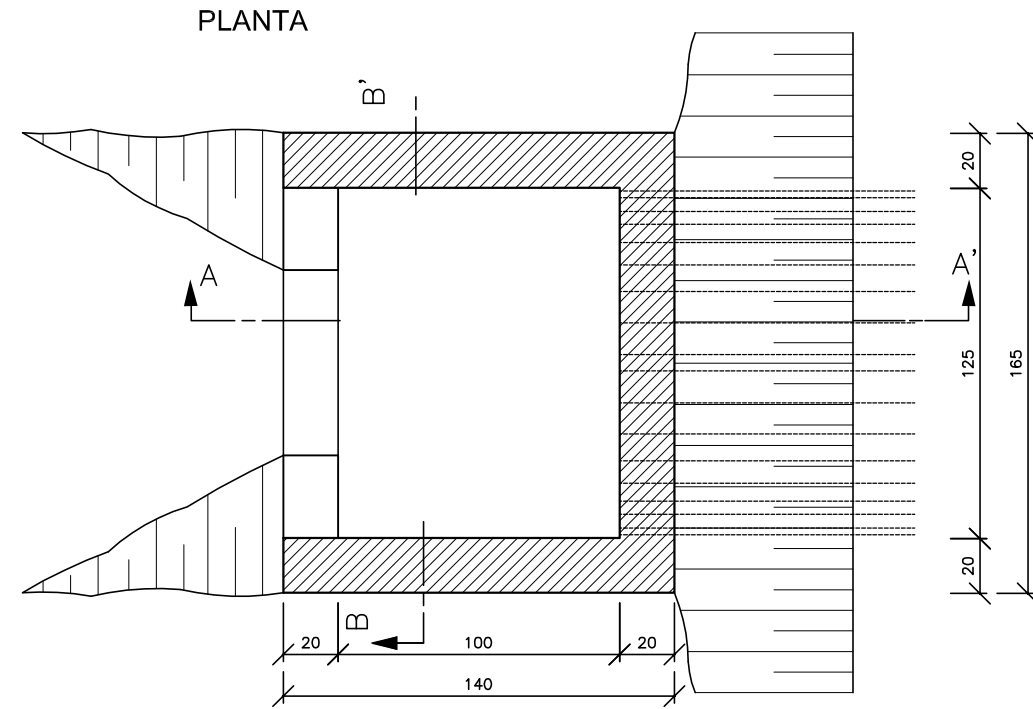
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 36

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

CAIXA COLETORA DE TALVEGUE CCT



QUANTIDADES UNITÁRIAS				
CONCRETO fck > 15 MPa (m ³)				
H (m)	Ø=60	Ø=80	Ø=100	Ø=120
2,0	2,260/CCT01	2,160/CCT02	2,070/CCT03	1,960/CCT04
2,5	2,810/CCT05	2,710/CCT06	2,620/CCT07	2,910/CCT08
3,0	3,360/CCT09	3,260/CCT10	3,170/CCT11	3,060/CCT12
3,5	3,910/CCT13	3,810/CCT14	3,720/CCT15	3,610/CCT16
4,0	2,260/CCT17	4,360/CCT18	4,270/CCT19	4,160/CCT20
H (m)	CÓDIGO	FORMAS (m ²)	ESCAVAÇÃO (m ³)	APILOAMENTO (m ³)
2,0	CCT01 a CCT04	20,30	15,00	5,00
2,5	CCT05 a CCT08	25,60	19,00	6,00
3,0	CCT09 a CCT12	30,90	23,00	7,00
3,5	CCT13 a CCT16	36,20	26,00	8,00
4,0	CCT17 a CCT20	41,50	30,00	9,00

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - O DISPOSITIVO PODERÁ OPCIONALMENTE, RECEBER A DESCARGA DE DRENOS RASOS OU PROFUNDOS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
CAIXA COLETORA DE TALVEGUE

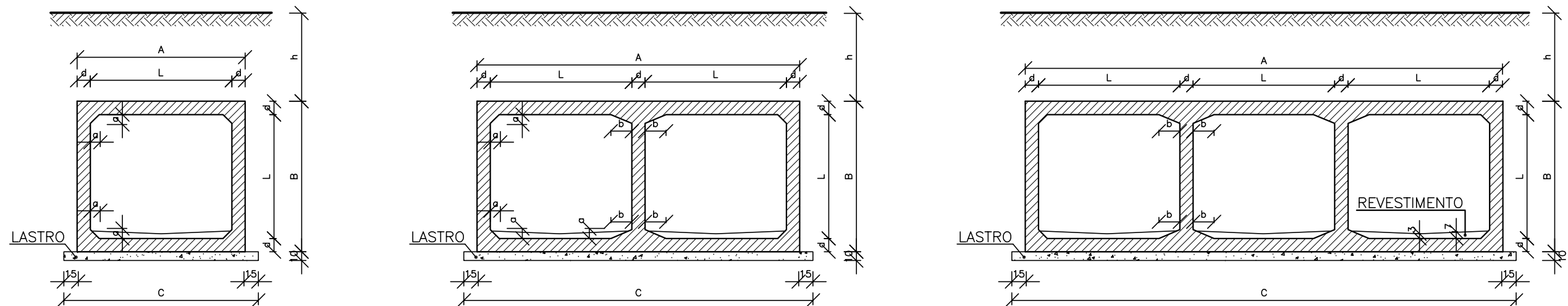
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 37

Visto: _____ PROJETA _____ PREFEITURA _____

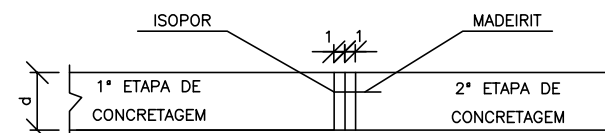
TABELA DAS DIMENSÕES E DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS PARA AS GALERIAS

SEÇÃO L=150		0 < h < 100			100 < h < 250			250 < h < 500			500 < h < 750			750 < h < 1000			1000 < h < 1250			1250 < h < 1500		
fs ≥ MPa		0,09	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,18	0,18	0,19	0,24	0,24	0,24	0,30	0,31	0,29	0,33	0,36	0,33	0,39	0,43
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
A	cm	180	345	510	180	345	510	180	345	510	180	345	510	190	345	510	190	360	530	190	360	530
B	cm	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	190	180	180	190	190	190	190	190	190
C	cm	210	375	540	210	375	540	210	375	540	210	375	540	220	375	540	220	390	560	220	390	560
a	cm	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15	10	10	15	15	15	15	15	15
b	cm	-	30	30	-	30	30	-	30	30	-	30	30	-	30	30	-	45	45	-	45	45
d	cm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	15	20	20	20	20	20	20
LASTRO	m³	0,21	0,38	0,54	0,21	0,38	0,54	0,21	0,38	0,54	0,21	0,38	0,54	0,22	0,38	0,54	0,22	0,39	0,56	0,22	0,39	0,56
FORMA	m²	8,10	12,20	16,50	8,10	12,20	16,50	8,10	12,20	16,50	8,10	12,20	16,50	8,25	12,20	16,50	8,25	12,20	16,40	8,25	12,20	16,40
CONCRETO	m³	1,01	1,79	2,57	1,01	1,79	2,57	1,01	1,79	2,57	1,01	1,79	2,57	1,41	1,79	2,57	1,41	2,52	3,64	1,41	2,52	3,64
REVESTIMENTO	m³	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23

SEÇÃO L=200		0 < h < 100			100 < h < 250			250 < h < 500			500 < h < 750			750 < h < 1000			1000 < h < 1250			1250 < h < 1500		
fs ≥ MPa		0,09	0,13	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,23	0,23	0,20	0,26	0,27	0,25	0,32	0,33	0,29	0,36	0,38	0,34	0,41	0,44
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
A	cm	230	445	660	230	445	660	240	445	660	240	460	680	250	460	680	250	475	700	250	475	700
B	cm	230	230	230	230	230	230	240	230	230	240	240	240	250	240	240	250	250	250	250	250	250
C	cm	260	475	690	260	475	690	270	475	690	270	490	710	280	490	710	280	505	730	280	505	730
a	cm	10	10	10	10	10	10	15	10	10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
b	cm	-	30	30	-	30	30	-	30	30	-	45	45	-	45	45	-	45	45	-	45	45
d	cm	15	15	15	15	15	15	20	15	15	20	20	20	25	20	20	25	25	25	25	25	25
LASTRO	m³	0,26	0,48	0,69	0,26	0,48	0,69	0,27	0,48	0,69	0,27	0,49	0,71	0,28	0,49	0,71	0,28	0,51	0,73	0,28	0,51	0,73
FORMA	m²	10,60	16,60	22,00	10,60	16,60	22,00	10,80	16,60	22,00	10,80	16,20	21,90	10,90	16,20	21,90	10,90	16,40	22,10	10,90	16,40	22,10
CONCRETO	m³	1,31	2,32	3,32	1,31	2,32	3,32	1,81	2,32	3,32	1,81	3,32	4,64	2,30	3,22	4,64	2,30	4,10	5,82	2,30	4,10	5,82
REVESTIMENTO	m³	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30



DETALHE DA JUNTA DE DILATAÇÃO



OBSERVAÇÕES:

- 1 - CONCRETO COM fck > 15 MPa;
- 2 - LASTRO EM CONCRETO MAGRO;
- 3 - REVESTIMENTO: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:3);
- 4 - FAZER JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 10,00m;
- 5 - VEÍCULO CLASSE 45;
- 6 - APÓS A CONCRETAGEM DA 2ª ETAPA, DEVERÃO SER RETIRADOS OS MADEIRITES DA JUNTA DE DILATAÇÃO.

NOMENCLATURA: h - Altura do aterro sobre a galeria;
fs - Tensão admissível no solo sob a galeria.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

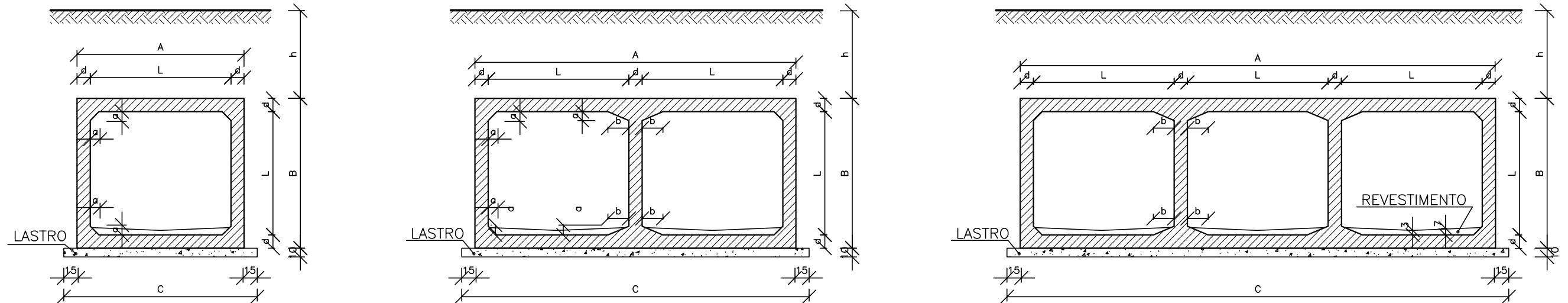
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: sem escala	
PROJETO DRENAGEM BCC FORMAS 1,5x1,5 E 2,0x2,0		Data: JUL/2015	Folha nº DRE 38
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	

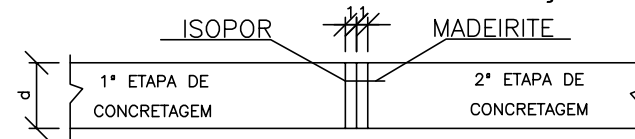
TABELA DAS DIMENSÕES E DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS PARA AS GALERIAS

SEÇÃO L=250		0 ≤ h < 100			100 ≤ h < 250			250 ≤ h < 500			500 ≤ h < 750			750 ≤ h < 1000			1000 ≤ h < 1250			1250 ≤ h < 1500		
fs ≥ MPa		0,10	0,21	0,21	0,11	0,21	0,21	0,16	0,23	0,23	0,21	0,28	0,28	0,25	0,32	0,33	0,30	0,36	0,39	0,36	0,41	0,45
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
A	cm	290	545	810	290	545	810	290	560	830	300	560	830	300	575	850	310	575	850	320	575	850
B	cm	290	280	280	290	280	280	290	290	290	300	290	290	300	300	300	310	300	300	320	300	300
C	cm	320	575	840	320	575	840	320	590	860	330	590	860	330	605	880	340	605	880	350	605	880
a	cm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25	15	15	25	15	15
b	cm	-	45	45	-	45	45	-	45	45	-	45	45	-	45	45	-	45	45	-	45	45
d	cm	20	15	15	20	15	15	20	20	20	25	20	20	25	25	25	30	25	25	35	25	25
LASTRO	m ³	0,32	0,58	0,84	0,32	0,58	0,84	0,32	0,59	0,86	0,33	0,59	0,86	0,33	0,61	0,88	0,34	0,61	0,88	0,35	0,61	0,88
FORMA	m ²	13,20	20,00	27,20	13,20	20,00	27,20	13,20	20,20	27,40	13,40	20,20	27,40	13,40	20,40	27,60	13,60	20,40	27,50	13,80	20,40	27,50
CONCRETO	m ³	2,21	2,94	4,25	2,21	2,94	4,25	2,21	3,92	5,64	2,80	3,92	5,64	2,80	4,93	7,07	3,48	4,93	7,07	4,12	4,93	7,07
REVESTIMENTO	m ³	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38

SEÇÃO L=300		0 ≤ h < 100			100 ≤ h < 250			250 ≤ h < 500			500 ≤ h < 750			750 ≤ h < 1000			1000 ≤ h < 1250			1250 ≤ h < 1500		
fs ≥ MPa		0,12	0,21	0,21	0,12	0,21	0,21	0,17	0,23	0,23	0,22	0,28	0,29	0,27	0,32	0,33	0,31	0,36	0,39	0,37	0,42	0,45
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
A	cm	350	660	980	350	660	980	360	675	1000	360	675	1000	370	690	1020	370	690	1020	380	690	1020
B	cm	350	340	340	350	340	340	360	350	350	360	350	350	370	360	360	370	360	360	380	360	360
C	cm	380	690	1010	380	690	1010	390	705	1030	390	705	1030	400	720	1050	400	720	1050	410	720	1050
a	cm	15	15	15	15	15	15	25	15	15	25	15	15	25	25	25	25	25	25	30	25	25
b	cm	-	45	45	-	45	45	-	45	45	-	45	45	-	75	75	-	75	75	-	75	75
d	cm	25	20	20	25	20	20	30	25	25	30	25	25	35	30	30	35	30	30	40	30	30
LASTRO	m ³	0,38	0,69	1,01	0,38	0,69	1,01	0,39	0,71	1,03	0,39	0,71	1,03	0,40	0,72	1,05	0,40	0,72	1,05	0,41	0,72	1,05
FORMA	m ²	15,90	24,20	32,90	15,90	24,20	32,90	16,10	24,40	33,10	16,10	24,40	33,10	16,30	24,20	32,80	15,60	24,20	32,80	16,50	24,20	32,80
CONCRETO	m ³	3,30	4,62	6,64	3,30	4,62	6,64	4,09	5,81	8,32	4,09	5,81	8,32	4,82	7,34	10,60	4,82	7,34	10,60	5,62	7,34	10,60
REVESTIMENTO	m ³	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45



DET. DA JUNTA DE DILATAÇÃO



OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - CONCRETO COM fck > 15 MPa;
- 3 - LASTRO CONCRETO MAGRO;
- 4 - REVESTIMENTO: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:3);
- 5 - FAZER JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 10,00m;
- 6 - VEÍCULO CLASSE 45
NOMECLATURA: h - ALTURA DO ATERRO SOBRE A GALERIA;
fs - TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO A GALERIA;
- 7 - APÓS A CONCRETAGEM DA 2ª ETAPA, DEVERÃO SER RETIRADOS OS MADEIRITES DA JUNTA DE DILATAÇÃO.

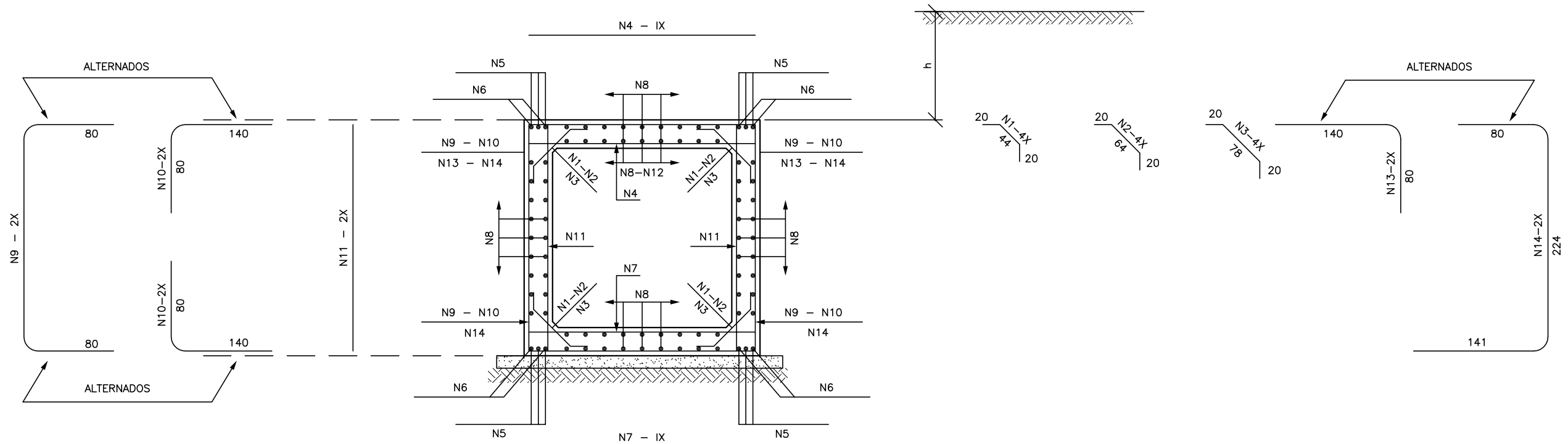
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO	
Projemax	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km	Escalas: sem escala
PROJETO DRENAGEM BCC FORMAS 2,5x2,5 E 3,0x3,0	
Visto: _____	Data: JUL/2015 Folha nº DRE 39
PROJETISTA	PREFEITURA

TABELA DAS ARMADURAS (POR METROS DE GALERIA)

0 ≤ h < 100					100 ≤ h < 250					250 ≤ h < 500					500 ≤ h < 750					750 ≤ h < 1000					1000 ≤ h < 1250					1250 ≤ h < 1500									
f _s ≥ 0,09 MPa					f _s ≥ 0,10 MPa					f _s ≥ 0,15 MPa					f _s ≥ 0,20 MPa					f _s ≥ 0,25 MPa					f _s ≥ 0,29 MPa					f _s ≥ 0,34 MPa									
N°	φ	Q	COMP.	ESP.	N°	φ	Q	COMP.	ESP.	N°	φ	Q	COMP.	ESP.	N°	φ	Q	COMP.	ESP.	N°	φ	Q	COMP.	ESP.	N°	φ	Q	COMP.	ESP.	N°	φ	Q	COMP.	ESP.					
1	6,3	20	84	c/20	1	6,3	20	84	c/20	1	---	---	---	---	1	---	---	---	---	1	---	---	---	---	1	---	---	---	---	1	---	---	---	---					
2	---	---	---	---	2	---	---	---	---	2	6,3	20	104	c/20	2	6,3	20	104	c/20	2	---	---	---	---	2	---	---	---	---	2	---	---	---	---					
3	---	---	---	---	3	---	---	---	---	3	---	---	---	---	3	---	---	---	---	3	6,3	20	118	c/20	3	6,3	20	118	c/20	3	6,3	20	118	c/20					
4	12,5	6	225	c/16	4	10,0	8	225	c/13	4	10,0	10	235	c/10	4	12,5	9	235	c/11	4	12,5	10	245	c/10	4	16,0	7	245	c/13 ⁵	4	16,0	9	245	c/11					
5	12,5	12	CORR.	---	5	---	---	---	---	5	---	---	---	---	5	---	---	---	---	5	16,0	12	CORR.	---	5	16,0	12	CORR.	---	5	16,0	12	CORR.	---					
6	---	---	---	---	6	16,0	8	CORR.	---	6	16,0	8	CORR.	---	6	16,0	8	CORR.	---	6	---	---	---	---	6	---	---	---	---	6	---	---	---	---					
7	12,5	6	225	c/16	7	10,0	9	225	c/11	7	10,0	10	235	c/10	7	12,5	10	235	c/10	7	12,5	10	245	c/10	7	16,0	8	245	c/12 ⁵	7	16,0	9	245	c/11					
8	6,3	63	CORR.	c/20	8	6,3	72	CORR.	c/20	8	6,3	72	CORR.	c/20	8	6,3	72	CORR.	c/20	8	6,3	72	CORR.	c/20	8	6,3	72	CORR.	c/20	8	6,3	72	CORR.	c/20					
9	---	---	---	---	9	10,0	6	385	c/34	9	10,0	7	395	c/30	9	12,5	7	395	c/30	9	12,5	6	405	c/34	9	12,5	8	405	c/24	9	12,5	10	405	c/20					
10	---	---	---	---	10	10,0	12	220	c/34	10	10,0	13	220	c/30	10	12,5	13	220	c/30	10	12,5	12	220	c/34	10	12,5	17	220	c/24	10	12,5	20	220	c/20					
11	6,3	10	225	c/20	11	6,3	10	225	c/20	11	6,3	13	235	c/15	11	6,3	13	235	c/15	11	6,3	20	245	c/10	11	6,3	20	245	c/10	11	6,3	20	245	c/10					
12	10,0	9	CORR.	c/20	12	---	---	---	---	12	---	---	---	---	12	---	---	---	---	12	---	---	---	---	12	---	---	---	---	12	---	---	---	---					
13	12,5	8	220	c/24	13	---	---	---	---	13	---	---	---	---	13	---	---	---	---	13	---	---	---	---	13	---	---	---	---	13	---	---	---	---					
14	12,5	8	445	c/24	14	---	---	---	---	14	---	---	---	---	14	---	---	---	---	14	---	---	---	---	14	---	---	---	---	14	---	---	---	---					
RESUMO					RESUMO					RESUMO					RESUMO					RESUMO					RESUMO					RESUMO									
φ	kg/m	PESO (kg)			φ	kg/m	PESO (kg)			φ	kg/m	PESO (kg)			φ	kg/m	PESO (kg)			φ	kg/m	PESO (kg)			φ	kg/m	PESO (kg)			φ	kg/m	PESO (kg)			φ	kg/m	PESO (kg)		
6,3	0,252	27			6,3	0,252	29			6,3	0,252	32			6,3	0,252	32			6,3	0,252	38			6,3	0,252	38			6,3	0,252	38			6,3	0,252	38		
10,0	0,624	6			10,0	0,624	55			10,0	0,624	65			12,5	0,988	100			12,5	0,988	99			12,5	0,988	69			12,5	0,988	84							
12,5	0,988	93			16,0	1,570	14			16,0	1,570	14			16,0	1,570	14			16,0	1,570	21			16,0	1,570	79			16,0	1,570	90							
TOTAL			126 kg		TOTAL			98 Kg		TOTAL			111 kg		TOTAL			146 kg		TOTAL			158 kg		TOTAL			186 Kg		TOTAL			212 Kg						

SEÇÃO TRANSVERSAL



OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - VERIFICAR DADOS NA PRANCHA DE NOTAS E DADOS COMPLEMENTARES.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DE DRENAGEM
BSCC - ARMADURA - CORPO 2,00 x 2,00

Data: JUL/2015
Folha nº DRE 40

Visto:

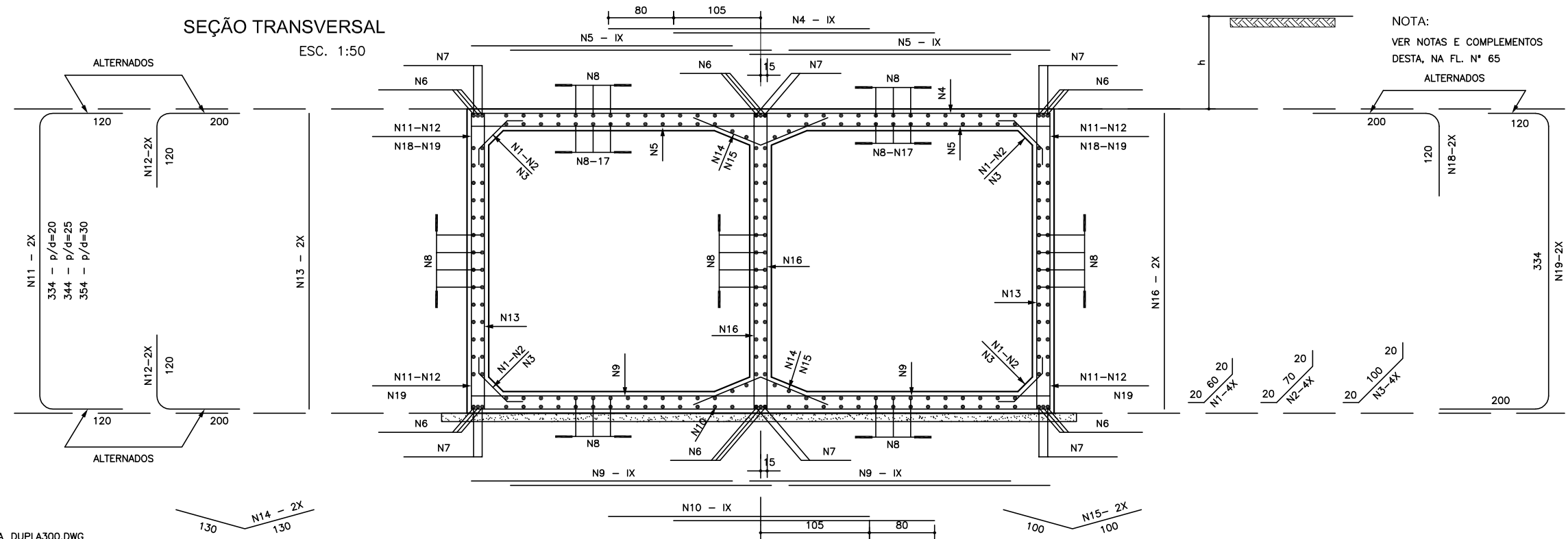
PROJETISTA

PREFEITURA

TABELA DAS ARMADURAS (POR METROS DE GALERIA) - BDCC 3,0x3,0

0 ≤ h ≤ 100					100 ≤ h ≤ 250					250 ≤ h ≤ 500					500 ≤ h ≤ 750					750 ≤ h ≤ 1000					1000 ≤ h ≤ 1250					1250 ≤ h ≤ 1500				
f _s ≥ 0,21 MPa					f _s ≥ 0,21 MPa					f _s ≥ 0,23 MPa					f _s ≥ 0,28 MPa					f _s ≥ 0,32 MPa					f _s ≥ 0,36 MPa					f _s ≥ 0,42 MPa				
N°	φ	Q	COMP.	ESP.	N°	φ	Q	COMP.	ESP.	N°	φ	Q	COMP.	ESP.	N°	φ	Q	COMP.	ESP.	N°	φ	Q	COMP.	ESP.	N°	φ	Q	COMP.	ESP.	N°	φ	Q	COMP.	ESP.
1	6,3	20	100	c/20	1	6,3	20	100	c/20	1	---	---	---	---	1	---	---	---	---	1	---	---	---	---	1	---	---	---	---	1	---	---	---	---
2	---	---	---	---	2	---	---	---	---	2	6,3	20	110	c/20	2	6,3	20	110	c/20	2	---	---	---	---	2	---	---	---	---	2	---	---	---	---
3	---	---	---	---	3	---	---	---	---	3	---	---	---	---	3	---	---	---	---	3	8,0	16	140	c/25	3	8,0	16	140	c/25	3	8,0	16	140	c/25
4	12,5	10	290	c/10	4	10,0	10	290	c/11	4	12,5	5	290	c/20	4	16,0	6	290	c/15	4	16,0	7	290	c/13	4	16,0	10	290	c/10	4	20,0	6	290	c/15
5	10,0	20	290	c/10	5	10,0	20	290	c/10	5	12,5	16	300	c/12	5	16,0	16	300	c/12	5	16,0	16	300	c/12	5	16,0	22	300	c/9	5	20,0	14	300	c/13
6	---	---	---	---	6	---	---	---	---	6	12,5	18	CORR.	---	6	16,0	18	CORR.	---	6	16,0	18	CORR.	---	6	16,0	18	CORR.	---	6	20,0	18	CORR.	---
7	12,5	12	CORR.	---	7	12,5	12	CORR.	---	7	---	---	---	---	7	---	---	---	---	7	---	---	---	---	7	---	---	---	---	7	---	---	---	---
8	6,3	168	CORR.	c/20	8	6,3	196	CORR.	c/20	8	6,3	196	CORR.	c/20	8	6,3	196	CORR.	c/20	8	8,0	154	CORR.	c/25	8	8,0	154	CORR.	c/25	8	8,0	154	CORR.	c/25
9	10,0	14	290	c/13	9	10,0	18	290	c/11	9	12,5	14	290	c/13	9	16,0	12	300	c/15	9	16,0	14	300	c/13	9	16,0	20	300	c/10	9	20,0	14	300	c/14
10	12,5	5	290	c/20	10	10,0	9	290	c/11	10	12,5	5	290	c/20	10	16,0	7	290	c/14	10	16,0	8	290	c/12	10	16,0	10	290	c/10	10	20,0	6	290	c/15
11	---	---	---	---	11	10,0	8	574	c/28	11	10,0	6	584	c/34	11	16,0	6	584	c/38	11	16,0	6	594	c/36	11	16,0	8	594	c/30	11	12,5	10	594	c/20
12	---	---	---	---	12	10,0	16	320	c/28	12	10,0	12	320	c/34	12	16,0	12	320	c/38	12	16,0	12	320	c/36	12	16,0	16	320	c/30	12	12,5	20	320	c/20
13	10,0	8	335	c/25	13	10,0	8	335	c/25	13	10,0	10	345	c/20	13	10,0	10	345	c/20	13	10,0	10	355	c/20	13	10,0	10	355	c/20	13	12,5	8	355	c/30
14	---	---	---	---	14	---	---	---	---	14	---	---	---	---	14	---	---	---	---	14	8,0	8	260	c/25	14	8,0	8	260	c/25	14	8,0	8	260	c/20
15	6,3	10	200	c/20	15	6,3	10	200	c/20	15	6,3	10	200	c/20	15	6,3	10	200	c/20	15	---	---	---	---	15	---	---	---	---	15	---	---	---	---
16	10,0	8	335	c/30	16	10,0	8	335	c/25	16	10,0	8	345	c/25	16	10,0	10	345	c/30	16	10,0	10	355	c/20	16	10,0	10	355	c/20	16	12,5	8	355	c/30
17	10,0	32	CORR.	c/18	17	---	---	---	---	17	---	---	---	---	17	---	---	---	---	17	---	---	---	---	17	---	---	---	---	17	---	---	---	---
18	12,5	10	320	c/20	18	---	---	---	---	18	---	---	---	---	18	---	---	---	---	18	---	---	---	---	18	---	---	---	---	18	---	---	---	---
19	12,5	10	654	c/20	19	---	---	---	---	19	---	---	---	---	19	---	---	---	---	19	---	---	---	---	19	---	---	---	---	19	---	---	---	---

RESUMO			RESUMO			RESUMO			RESUMO			RESUMO			RESUMO			RESUMO					
φ	kg/m	PESO (kg)	φ	kg/m	PESO (kg)	φ	kg/m	PESO (kg)	φ	kg/m	PESO (kg)	φ	kg/m	PESO (kg)	φ	kg/m	PESO (kg)	φ	kg/m	PESO (kg)			
6,3	0,252	57	6,3	0,252	65	6,3	0,252	65	6,3	0,252	65	8,0	0,393	84	8,0	0,393	84	8,0	0,393	84	8,0	0,393	84
10,0	0,624	117	10,0	0,624	198	10,0	0,624	85	10,0	0,624	43	10,0	0,624	45	10,0	0,624	45	10,0	0,624	45	12,5	0,988	178
12,5	0,988	153	12,5	0,988	13	12,5	0,988	136	16,0	1,570	338	16,0	1,570	357	16,0	1,570	475	16,0	1,570	475	20,0	2,480	344
TOTAL		327 kg	TOTAL		276 Kg	TOTAL		286 kg	TOTAL		446 kg	TOTAL		486 Km	TOTAL		604 Kg	TOTAL		606 kg			



OBSERVAÇÕES:
 1 - DIMENSÕES EM cm;
 2 - VERIFICAR DADOS NA PRANCHA DE NOTAS E DADOS COMPLEMENTARES.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
 Extensão: 8,0 Km

Escalas:
1:2.000

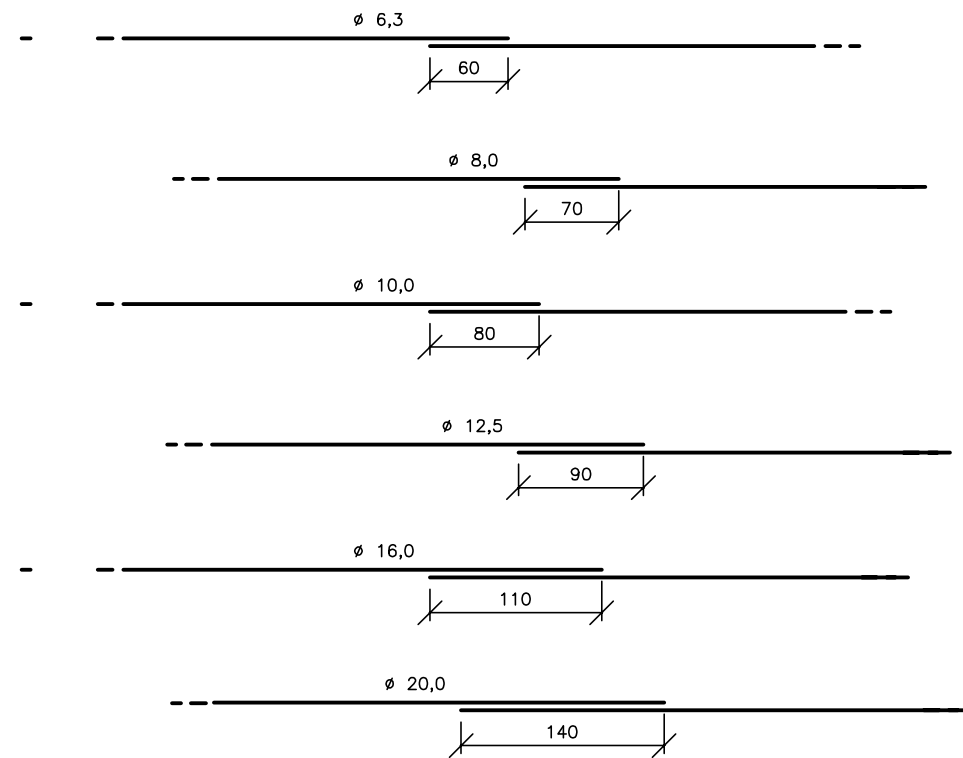
PROJETO DRENAGEM
 BDCC - ARMADURA DO CORPO - 3,00 X 3,00

Data: JUL/2015
 Folha nº DRE 41

Visto: _____ PROJETISTA _____ PREFEITURA _____

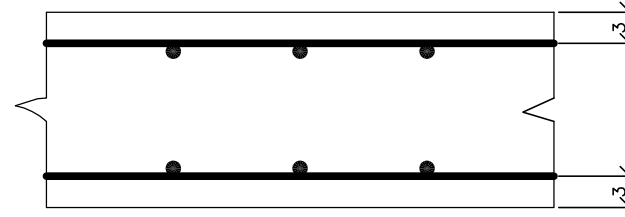
NOTAS E DETALHES COMPLEMENTARES

EMENDAS DAS BARRAS CORRIDAS (QUANDO NECESSÁRIO)

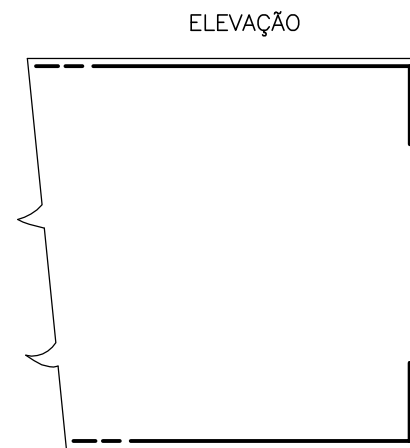


COLOCAR AS EMENDAS EM PONTOS ALTERNADOS

COBRIMENTO

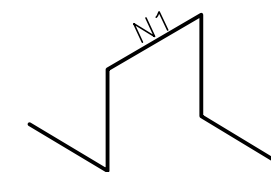
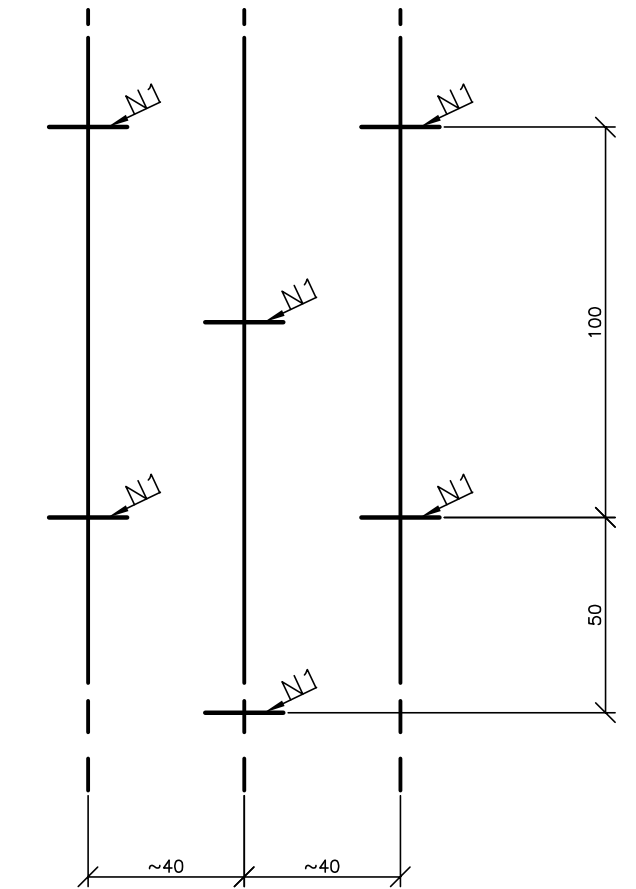
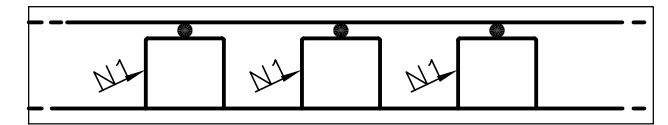


POSIÇÃO DA ARMADURA SUPERIOR E INFERIOR DAS PAREDES NAS EXTREMIDADES



SUPOORTE PARA APOIO DA ARMADURA SUPERIOR NAS LAJES

SEÇÃO



ESTA ARMADURA NÃO ESTÁ COMPUTADA NOS RESUMOS DOS AÇOS

OBSERVAÇÕES:

- 1 - CARACTERÍSTICAS DO AÇO: AÇO CA-50;
- 2 - ARMADURAS: MEDIDAS EM cm;
- 3 - RESUMO DOS AÇOS SEM PERDA;
- 4 - DEVERÃO SER PREVISTOS PASTILHAS;
- 5 - AS QUANTIDADES E MEDIDAS DAS ARMADURAS DE CONCRETO PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE 3cm DAS CABECEIRAS SERÃO DETERMINADAS PELAS MEDIDAS REAIS DA FORMA PARA CADA TIPO DE BUEIRO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
NOTAS E COMPLEMENTOS

Data: JUL/2015
Folha nº DRE 42

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

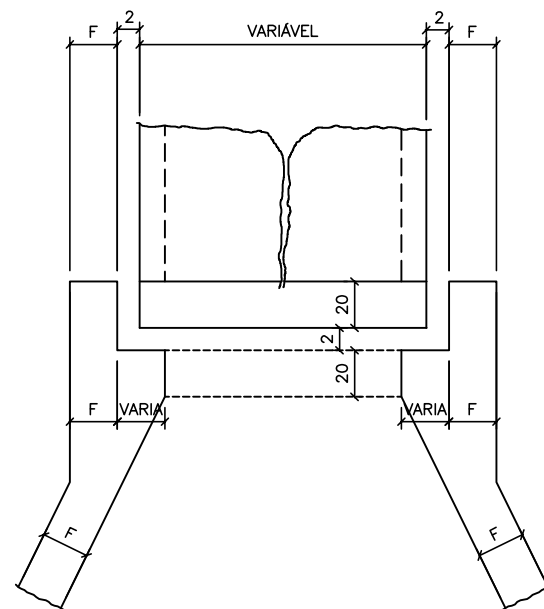
BUEIROS DUPLOS CELULARES DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS - FORMA

TABELA DE QUALIDADE DE SERVIÇO PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS PARA BUEIROS NORMAIS

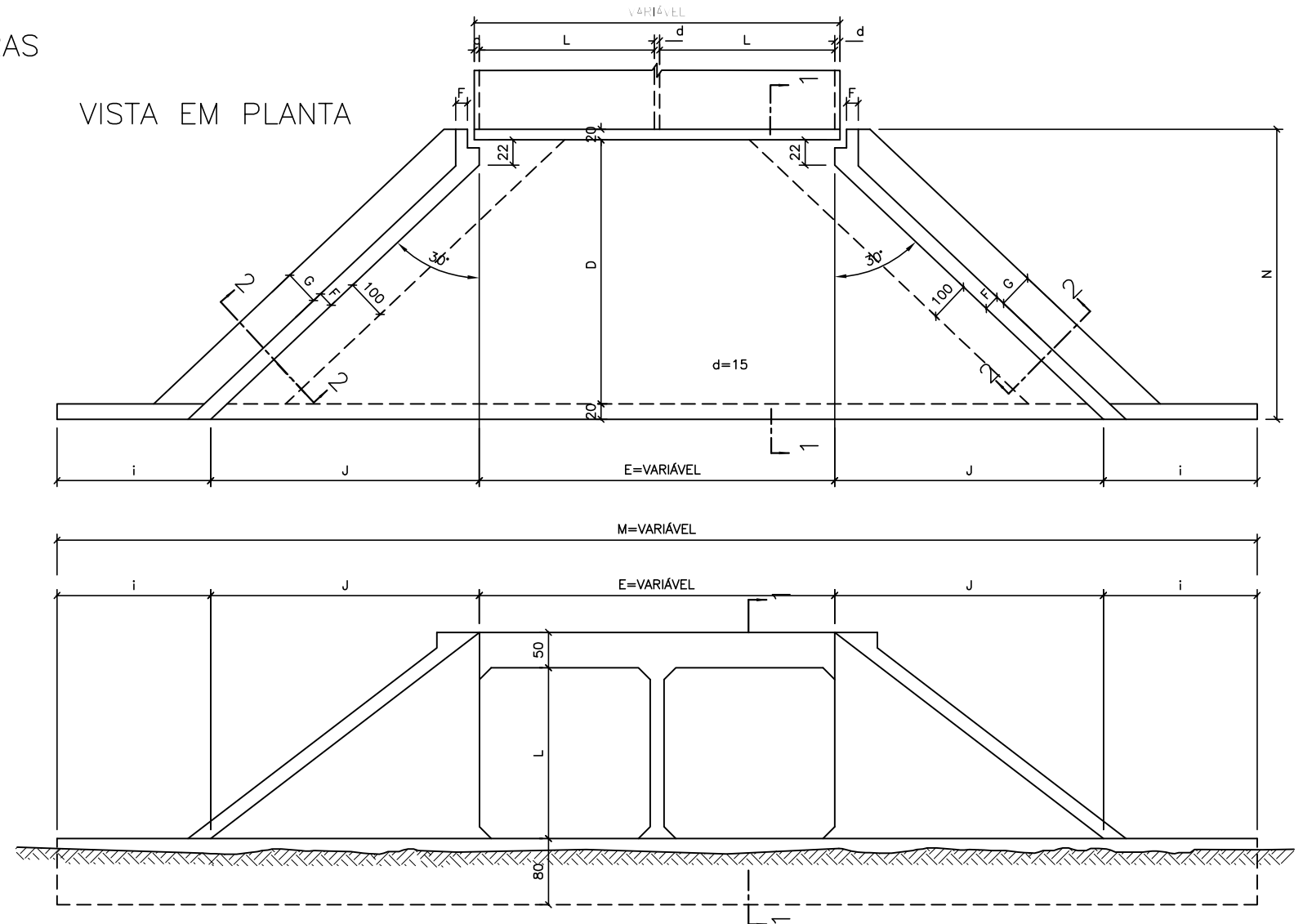
SERVIÇO	UNID.	BUEIROS			
		1,50x1,50m	2,00x2,00m	2,50x2,50m	3,00x3,00m
LASTRO	m ³	3,93	6,45	9,75	13,65
FORMAS	m ²	92,00	120,80	155,00	193,00
CONCRETO	m ³	12,35	20,86	30,05	44,43
REVESTIMENTO	m ³	0,79	1,38	1,95	2,72

MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50 x 1,50 m. fs ≥ 0,10 MPa.	2,00 x 2,00 m. fs ≥ 0,13 MPa.	2,50 x 2,50 m. fs ≥ 0,21 MPa.	3,00 x 3,00 m. fs ≥ 0,21 MPa.
D	280	355	430	505
E	2L + d (VER FOLHA N° 51)		2L + d (VER FOLHA N° 52)	
F	15	20	20	25
G	30	30	50	50
I	100	100	100	100
J	160	204	247	290
L	150	200	250	300
M	200 + 2J + E			
N	320	395	470	545

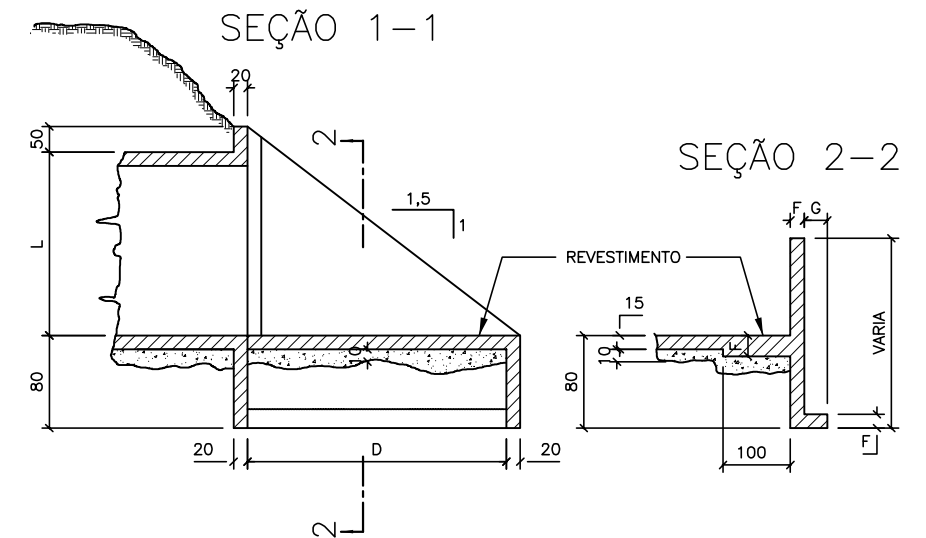
DETALHE DA VISTA EM PLANTA



VISTA EM PLANTA



VISTA EM ELEVAÇÃO



OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - O DESENHO DAS CABECEIRAS SE APLICA A TODOS OS TIPOS DE BUEIROS CELULARES NORMAIS ESTANDO REPRESENTADO O BUEIRO DE 2,0x2,0m, NA ESCALA DE 1:100 E DETALHE NA ESCALA 1:20;
- 3 - AS QUANTIDADES DE SERVIÇO NA TABELA SÃO PARA AS DUAS CABECEIRAS COMPLETAS, ESTANDO COMPUTADAS PORTANTO ALAS (4X), LAJE DE PISO DE ENTRE-ALAS (2X), VIGA DE TOPO DEFINIDA PELO COMPRIMENTO m (2X), VIGA DE TOPO SUPERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X) E VIGA TOPO INFERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X);
- 4 - O LASTRO SOB A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CONCRETO MAGRO NA ESPESURA DE 10cm;
- 5 - O REVESTIMENTO SOBRE A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CIMENTO E AREIA (1:3), ALISADO E DE ESPESURA MÉDIA DE 3cm;
- 6 - CONCRETO FCK > 15MPa;
- 7 - VEÍCULO CLASSE 45;
- 8 - NOMECLATURA: fs - TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO SOB A GALERIA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escala:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
BDCC - BOCAS NORMAIS - FORMAS

Data: JUL/2015
Folha nº DRE 43

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

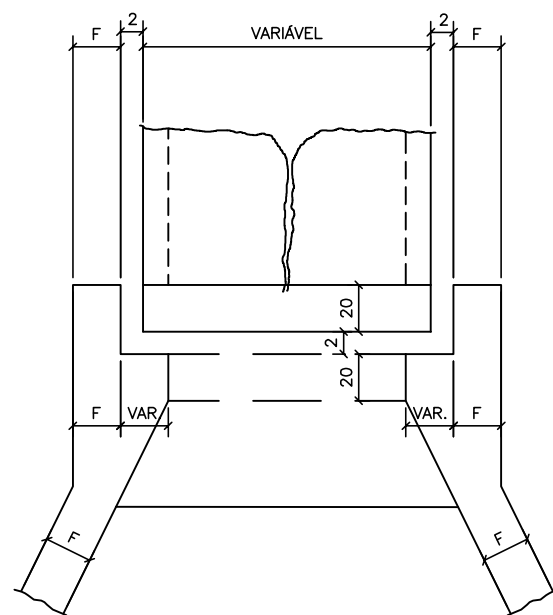
BUEIROS SIMPLES CELULARES DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS - FORMA

TABELA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS PARA BUEIROS NORMAIS

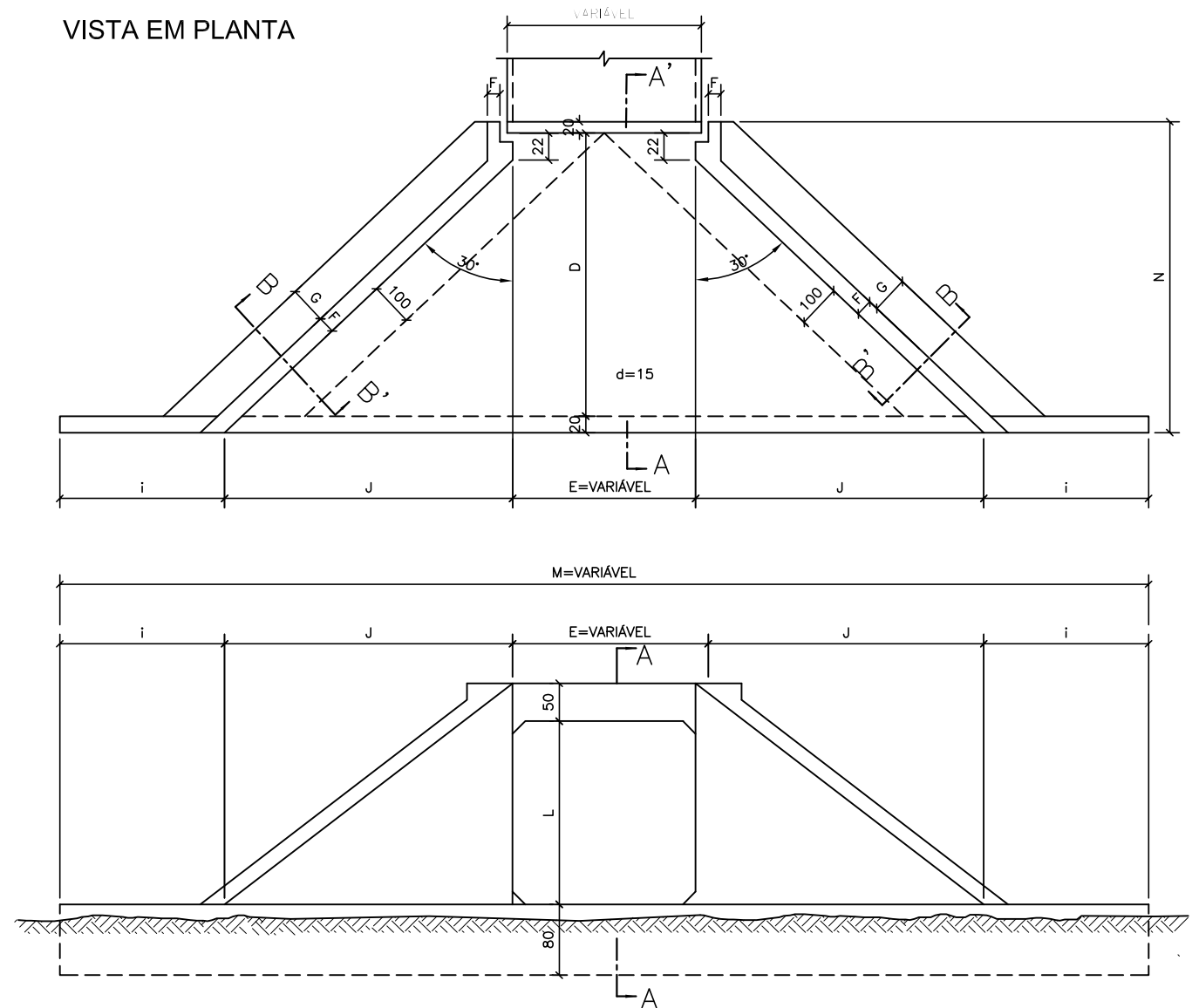
SERVIÇO	UNID.	BUEIROS			
		1,50x1,50m	2,00x2,00m	2,50x2,50m	3,00x3,00m
LASTRO	m ³	4,35	6,30	8,70	11,55
FORMAS	m ²	83,50	113,00	144,00	181,00
CONCRETO	m ³	10,85	17,86	24,35	36,53
REVESTIMENTO	m ³	0,55	0,87	1,35	1,75

MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50 x 1,50 m fs 0,09 MPa	2,00 x 2,00 m fs 0,09 MPa	2,50 x 2,50 m fs 0,10 MPa	3,00 x 3,00 m fs 0,12 MPa
D	280	355	430	505
E	150	200	250	300
F	15	20	20	25
G	30	30	50	50
I	100	100	100	100
J	160	204	247	290
L	150	200	250	300
M	671	808	944	1.081
N	320	395	470	545

DETALHE DA VISTA EM PLANTA

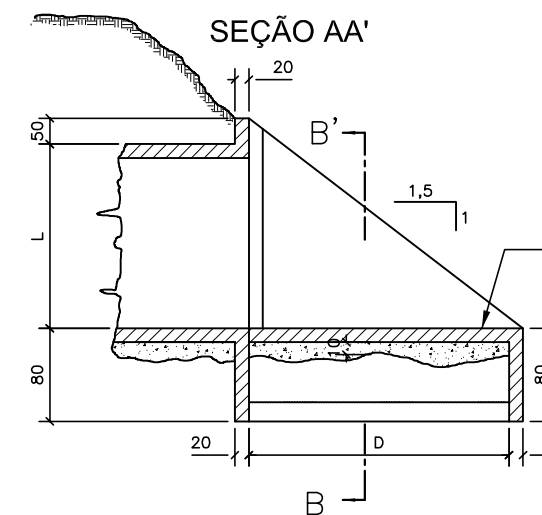


VISTA EM PLANTA

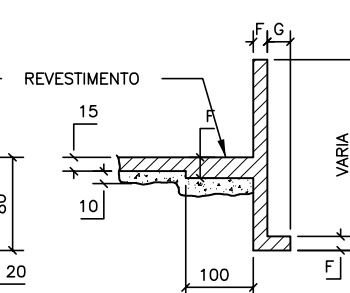


VISTA EM ELEVACÃO

SEÇÃO AA'



SEÇÃO BB'



OBSERVAÇÕES:

- DIMENSÕES EM cm;
- O DESENHO DAS CABECEIRAS SE APLICA A TODOS OS TIPOS DE BUEIROS CELULARES NORMAIS ESTANDO REPRESENTADO O BUEIRO DE 2,0x2,0m, NA ESCALA DE 1:100 E DETALHE NA ESCALA 1:20;
- AS QUANTIDADES DE SERVIÇO NA TABELA SÃO PARA AS DUAS CABECEIRAS COMPLETAS, ESTANDO COMPUTADAS PORTANTO ALAS (4X), LAJE DE PISO DE ENTRE-ALAS (2X), VIGA DE TOPO DEFINIDA PELO COMPRIMENTO m (2X), VIGA DE TOPO SUPERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X) E VIGA TOPO INFERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X);
- O LASTRO SOB A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CONCRETO MAGRO NA ESPESURA DE 10cm;
- O REVESTIMENTO SOBRE A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CIMENTO E AREIA (1:3), ALISADO E DE ESPESURA MÉDIA DE 3cm;
- CONCRETO FCK > 15MPa;
- VEÍCULO CLASSE 45;
- NOMECLATURA: fs - TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO SOB A GALERIA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DE DRENAGEM
BSCC - BOCAS NORMAIS - FORMAS

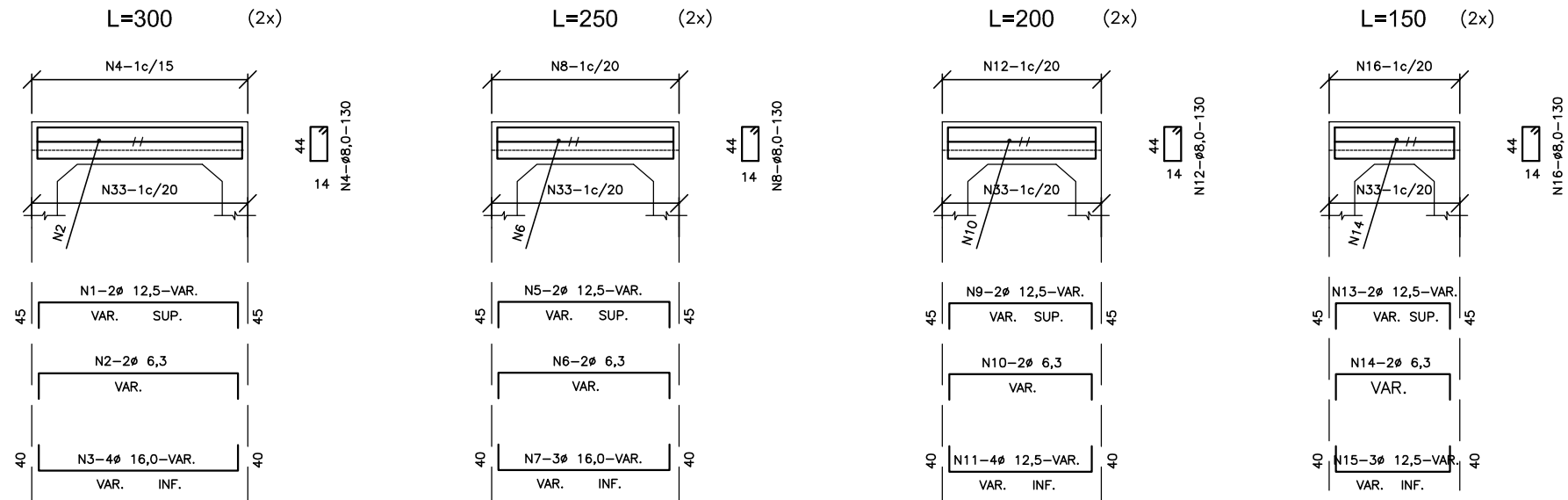
Data:
JUL/2015
Folha nº
DRE 44

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

VIGA DE TOPO DA LAJE SUPERIOR - $\alpha = 0^\circ$ E 15°



VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR - $\alpha = 0^\circ$ E 15°

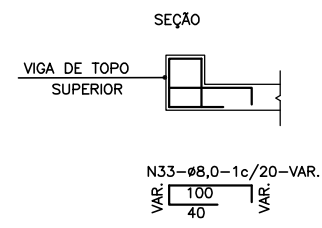
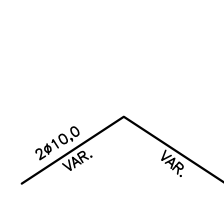
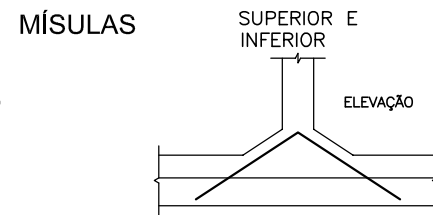
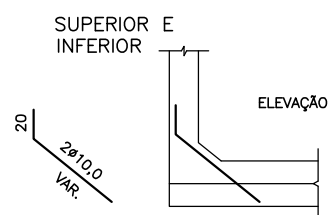
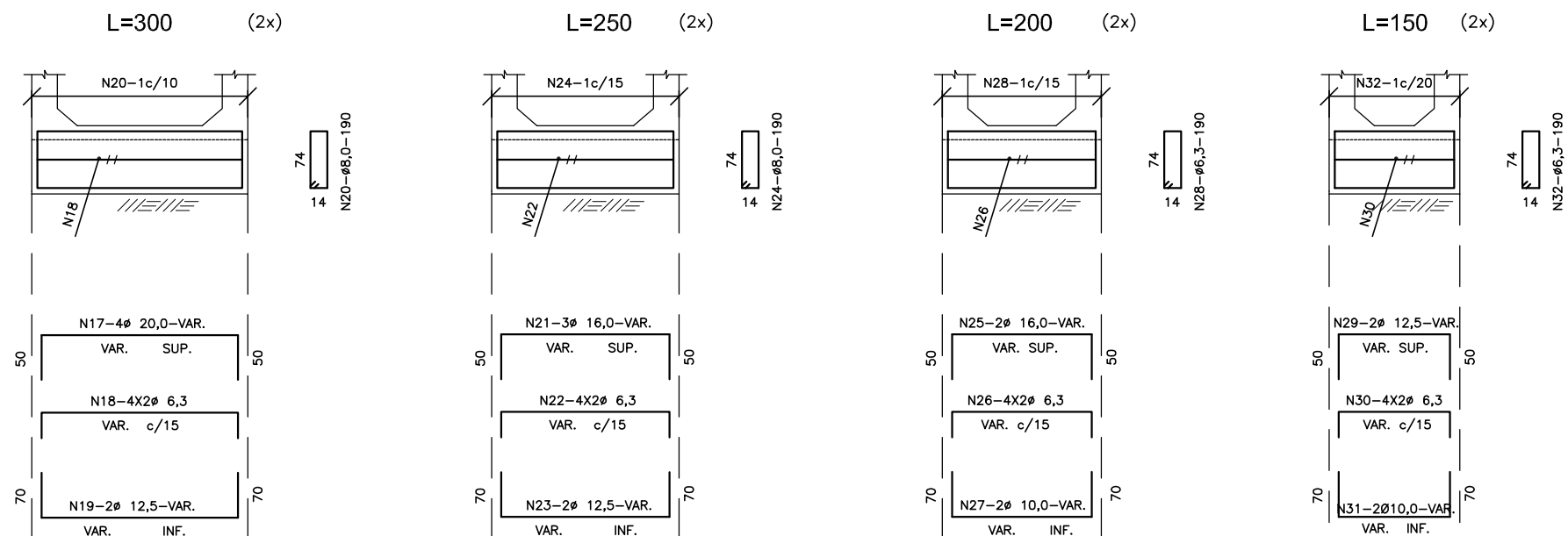


TABELA			
Nº	ϕ	Q	COMP.
1	12,5	4	VAR.
2	6,3	4	VAR.
3	16,0	8	VAR.
4	8,0	-	130
5	12,5	4	VAR.
6	6,3	4	VAR.
7	16,0	6	VAR.
8	8,0	-	130
9	12,5	4	VAR.
10	6,3	4	VAR.
11	12,5	8	VAR.
12	8,0	-	130
13	12,5	4	VAR.
14	6,3	4	VAR.
15	12,5	6	VAR.
16	8,0	-	130
17	20,0	8	VAR.
18	6,3	16	VAR.
19	12,5	4	VAR.
20	8,0	-	190
21	16,0	6	VAR.
22	6,3	16	VAR.
23	12,5	4	VAR.
24	8,0	-	190
25	16,0	4	VAR.
26	6,3	16	VAR.
27	10,0	-	VAR.
28	6,3	-	190
29	12,5	4	VAR.
30	6,3	16	VAR.
31	10,0	4	VAR.
32	6,3	-	190
33	8,0	-	VAR.

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - VER TABELA PARA DUAS CABECEIRAS;
- 3 - VER PRANCHA DE NOTAS E DETALHES COMPLEMENTARES.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapetrlm (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DE DRENAGEM
BSCC - ARMADURA DA VIGA DE TOPO DA LAJE

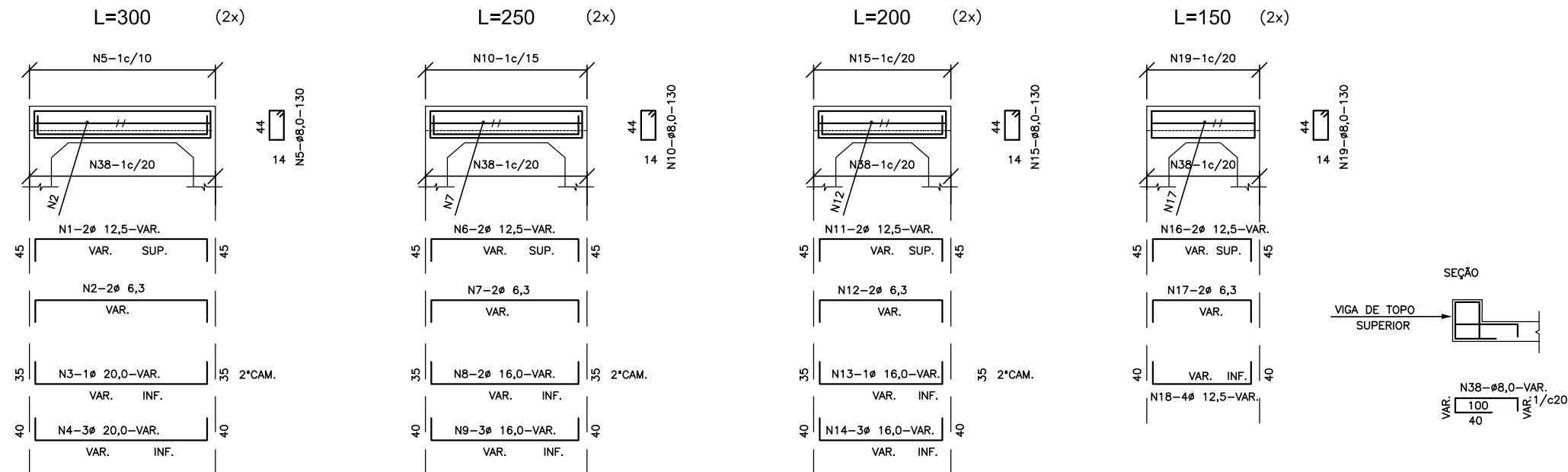
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 45

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

VIGA DE TOPO DA LAJE SUPERIOR - $\alpha = 30^\circ$ E 45°



VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR - $\alpha = 30^\circ$ E 45°

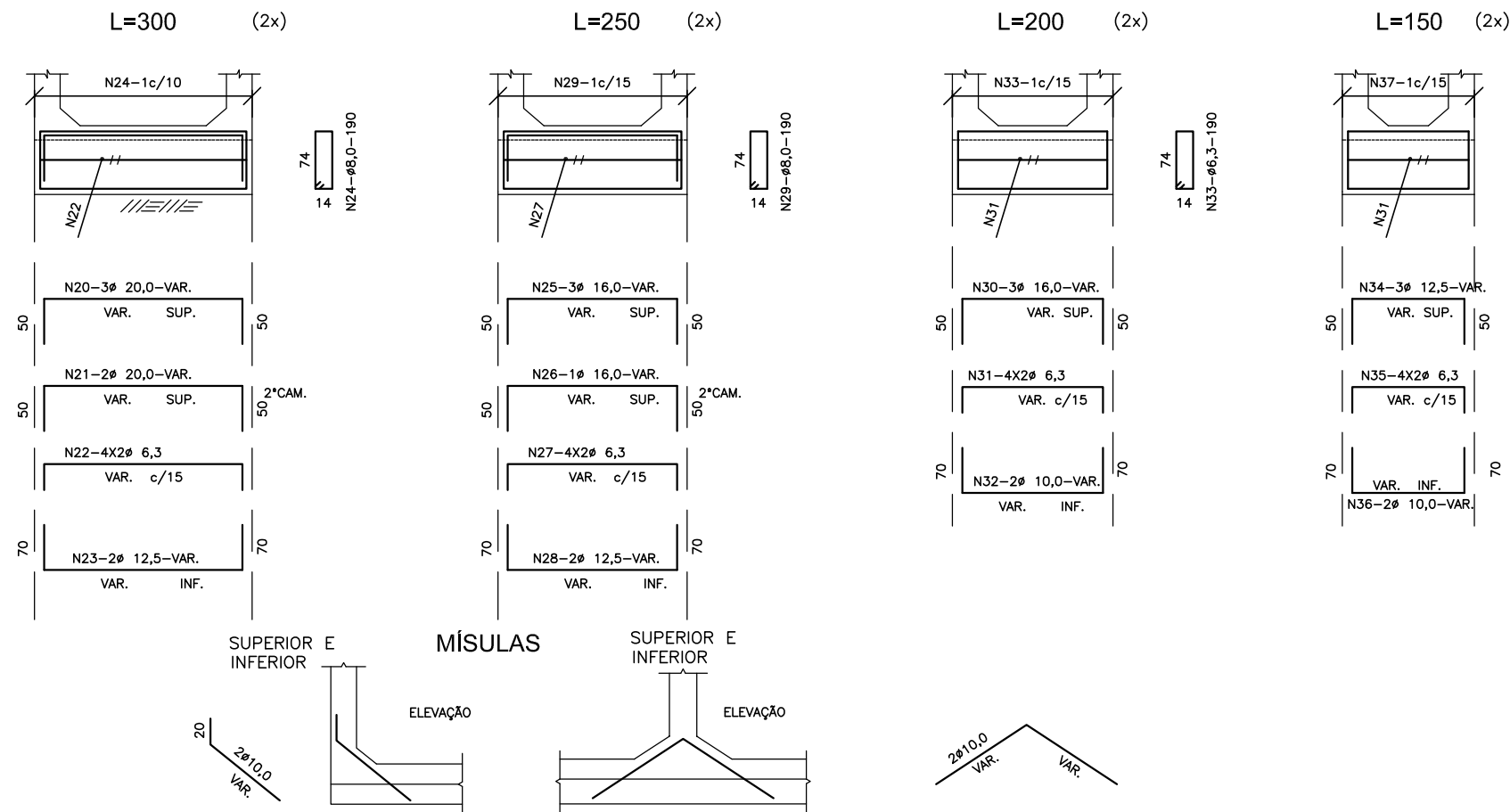


TABELA			
N°	Ø	Q	COMP.
1	12,5	4	VAR.
2	6,3	4	VAR.
3	20,0	2	VAR.
4	20,0	6	VAR.
5	8,0	-	130
6	12,5	4	VAR.
7	6,3	4	VAR.
8	16,0	4	VAR.
9	16,0	6	VAR.
10	8,0	-	130
11	12,5	4	VAR.
12	6,3	4	VAR.
13	16,0	2	VAR.
14	16,0	6	VAR.
15	8,0	-	130
16	12,5	4	VAR.
17	6,3	4	VAR.
18	12,5	8	VAR.
19	8,0	-	130
20	20,0	6	VAR.
21	20,0	4	VAR.
22	6,3	16	VAR.
23	12,5	4	VAR.
24	8,0	-	190
25	16,0	6	VAR.
26	16,0	2	VAR.
27	6,3	16	VAR.
28	12,5	4	VAR.
29	8,0	-	190
30	16,0	6	VAR.
31	6,3	16	VAR.
32	10,0	4	VAR.
33	6,3	-	190
34	12,5	6	VAR.
35	6,3	16	VAR.
36	10,0	4	VAR.
37	6,3	-	190
38	8,0	-	VAR.

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - VER TABELA PARA DUAS CABECEIRAS;
- 3 - VER PRANCHA DE NOTAS E DETALHES COMPLEMENTARES.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
BSCC - ARMADURA DA VIGA DE TOPO DA LAJE

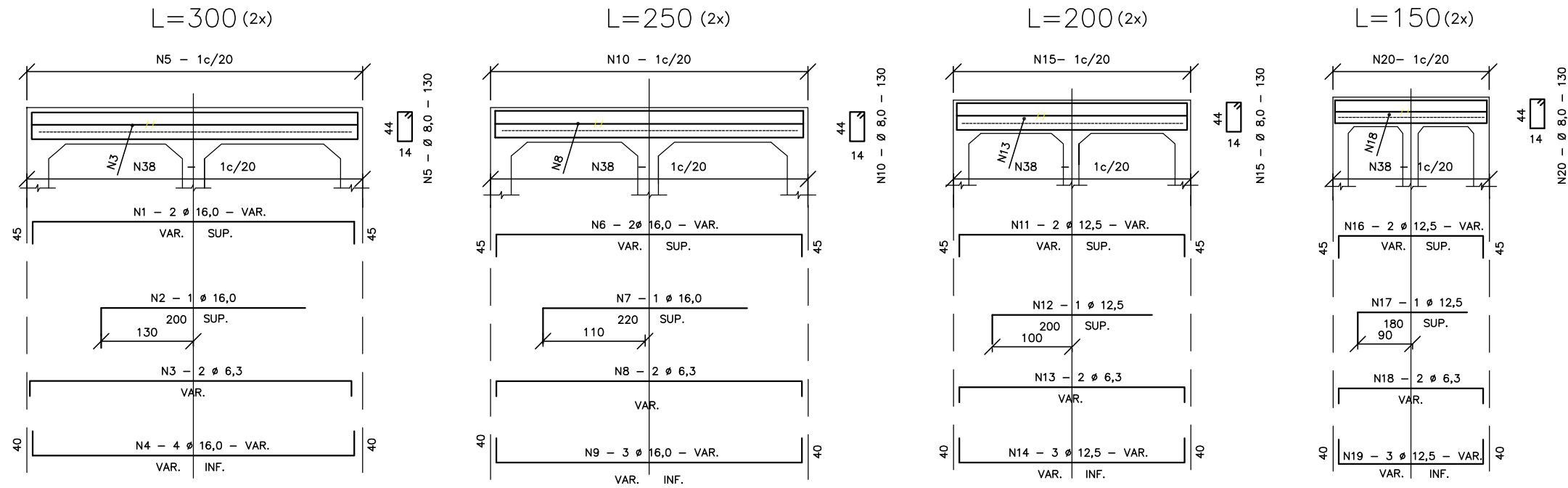
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 46

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

VIGA DE TOPO DA LAJE SUPERIOR - $\alpha = 0^\circ$ E 15°



VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR - $\alpha = 0^\circ$ E 15°

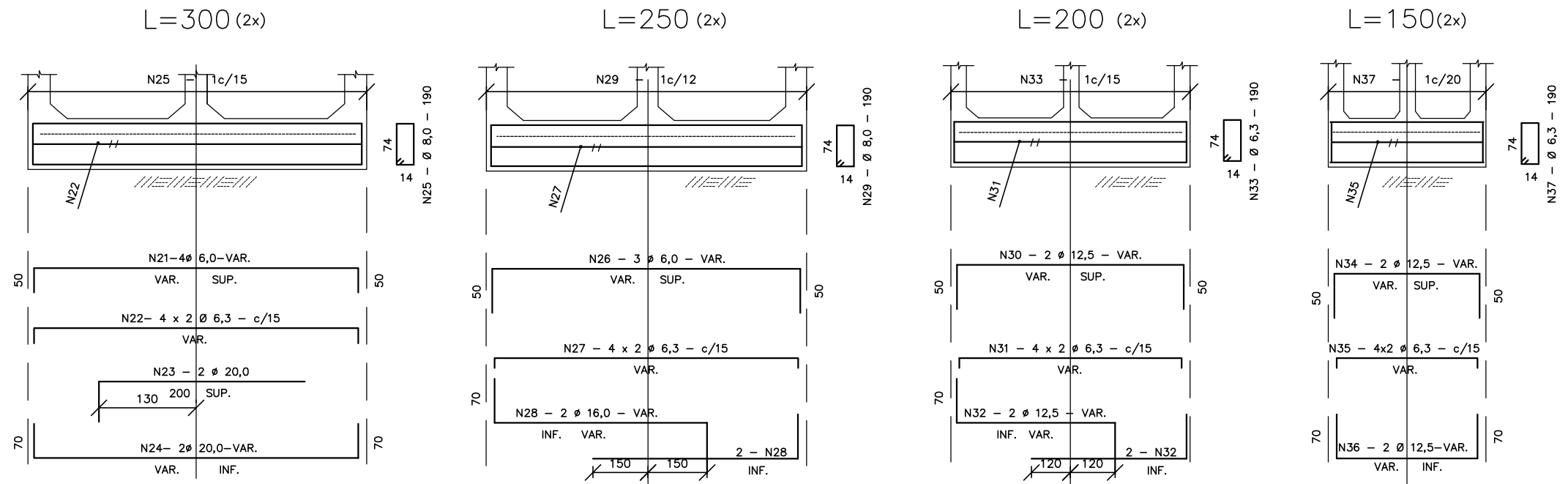
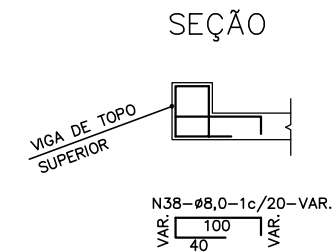
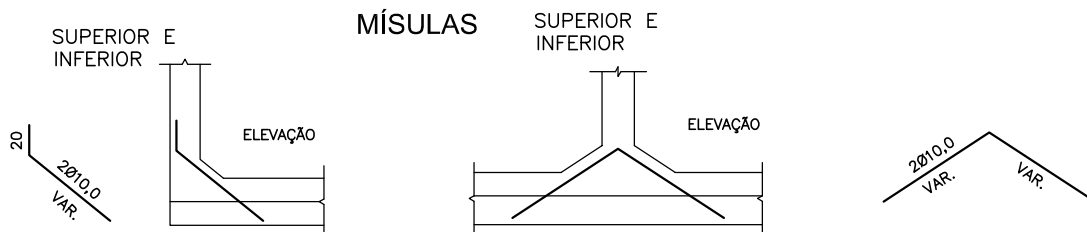


TABELA			
Nº	Ø	Q	COMP.
1	16,0	4	VAR.
2	16,0	2	260
3	6,3	8	VAR.
4	16,0	8	VAR.
5	8,0	-	130
6	16,0	4	VAR.
7	16,0	2	220
8	6,3	4	VAR.
9	16,0	6	VAR.
10	8,0	-	130
11	12,5	4	VAR.
12	12,5	2	200
13	6,3	4	VAR.
14	12,5	6	VAR.
15	8,0	-	130
16	12,5	4	VAR.
17	12,5	2	180
18	6,3	4	VAR.
19	12,5	6	VAR.
20	8,0	-	130
21	16,0	8	VAR.
22	6,3	16	VAR.
23	20,0	4	260
24	20,0	4	VAR.
25	10,0	-	190
26	16,0	6	VAR.
27	6,3	16	VAR.
28	16,0	8	VAR.
29	8,0	-	190
30	12,5	4	VAR.
31	6,3	16	VAR.
32	12,5	8	VAR.
33	6,3	-	190
34	12,5	4	VAR.
35	6,3	16	VAR.
36	12,5	4	VAR.
37	6,3	-	190
38	8,0	-	VAR.



OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - VER TABELA PARA DUAS CABECEIRAS;
- 3 - VER NOTAS E COMPLEMENTOS DESTA NA PRANCHA DE NOTAS E DETALHES COMPLEMENTARES.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
BDCC - ARMADURA DA VIGA DE TOPO DA LAJE - 0° E 15°

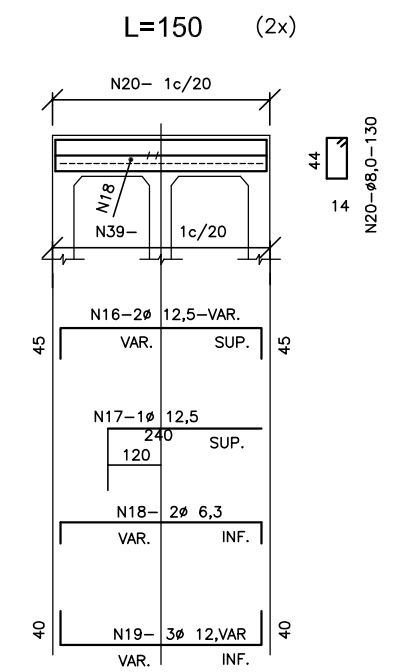
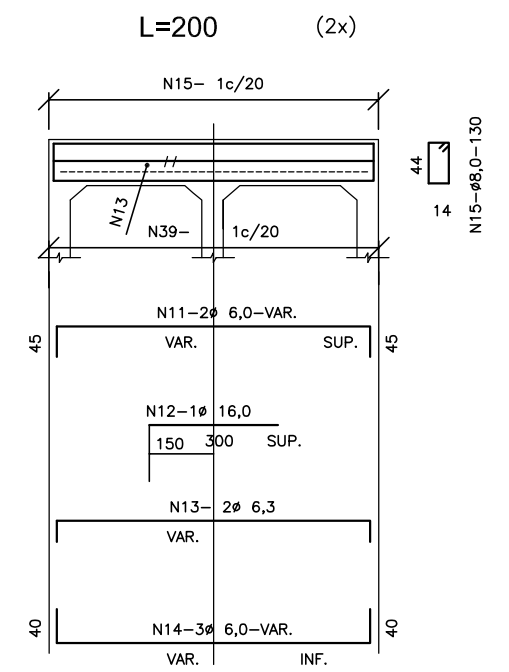
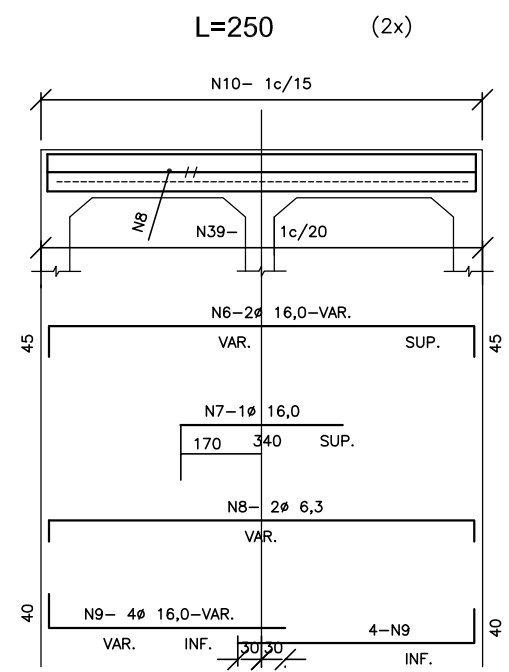
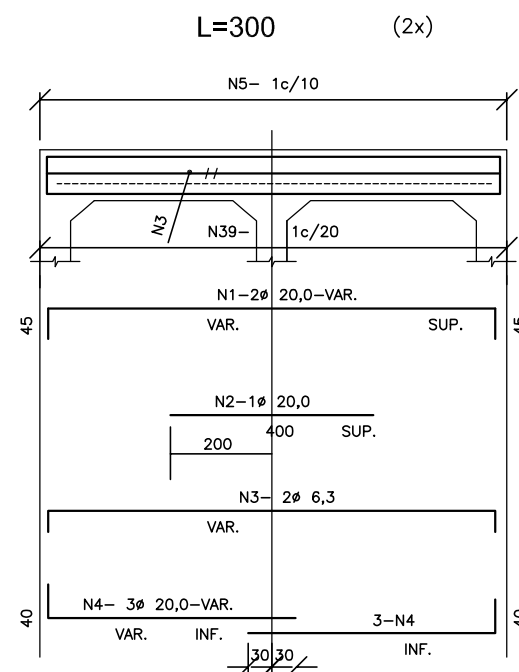
Data: JUL/2015
Folha nº DRE 47

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

VIGA DE TOPO DA LAJE SUPERIOR $\alpha = 30^\circ$ E 45°



VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR $\alpha = 30^\circ$ E 45°

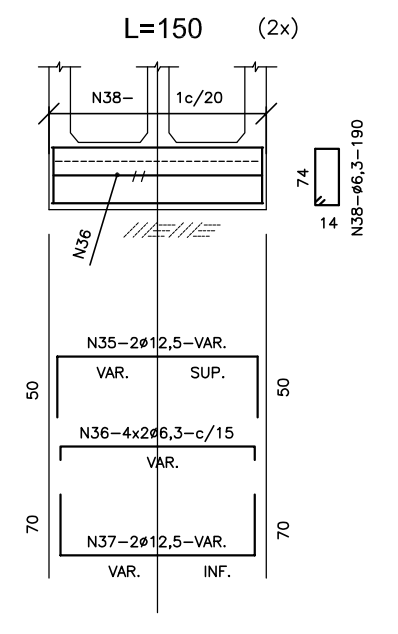
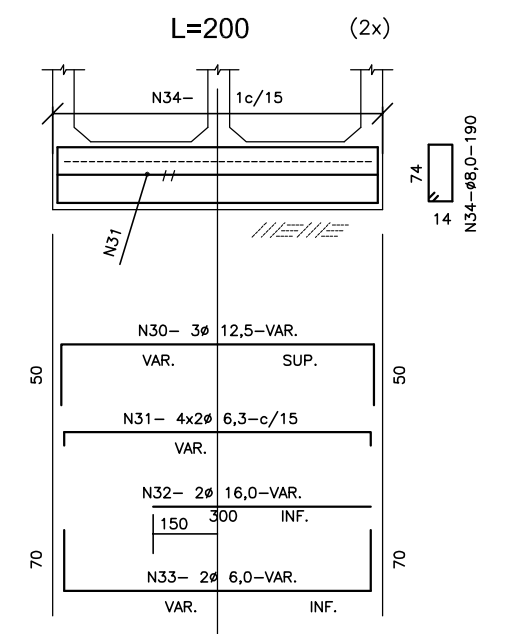
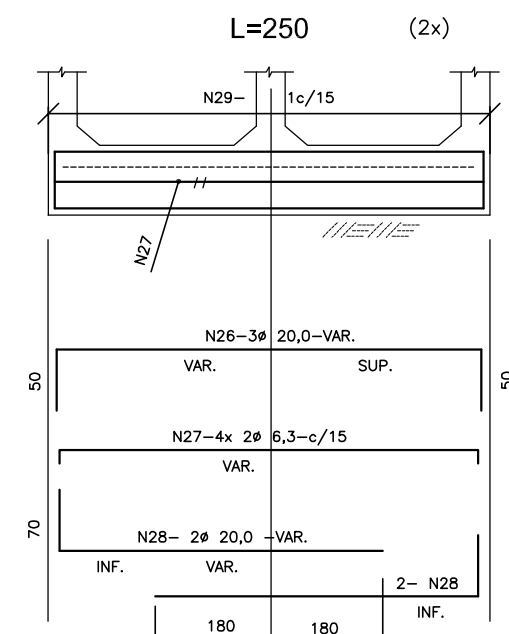
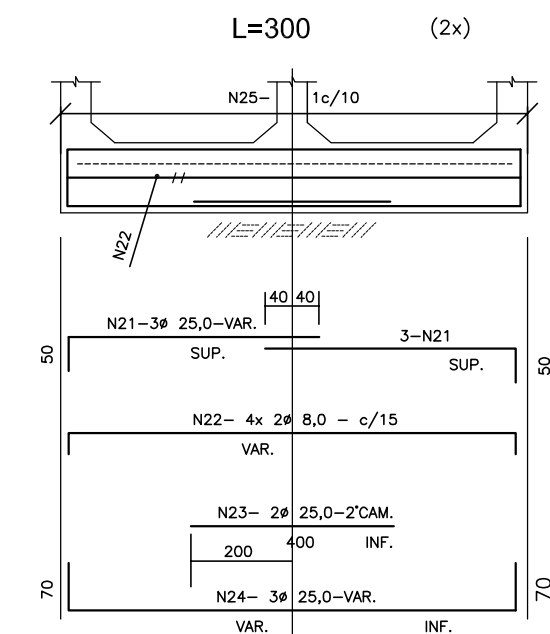
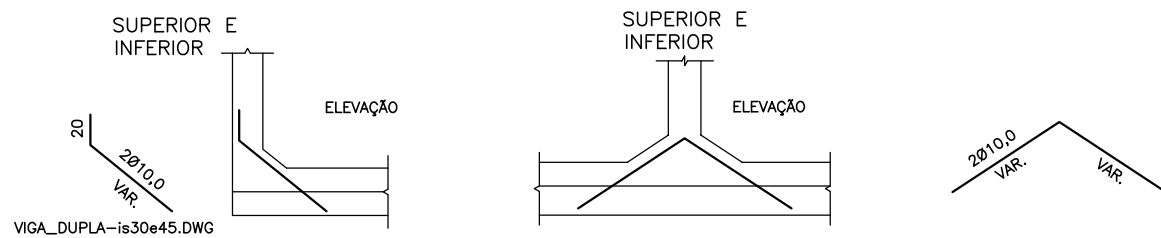


TABELA			
N°	Ø	Q	COMP.
1	20,0	4	VAR.
2	20,0	2	400
3	6,3	4	VAR.
4	20,0	12	VAR.
5	8,0	-	130
6	16,0	4	VAR.
7	16,0	2	340
8	6,3	4	VAR.
9	16,0	16	VAR.
10	8,0	-	130
11	16,0	4	VAR.
12	16,0	2	300
13	6,3	4	VAR.
14	16,0	6	VAR.
15	8,0	-	130
16	12,5	4	VAR.
17	12,5	2	240
18	6,3	4	VAR.
19	12,5	6	VAR.
20	8,0	-	130
21	25,0	12	VAR.
22	8,0	16	VAR.
23	25,0	4	400
24	25,0	6	VAR.
25	10,0	-	195
26	20,0	6	VAR.
27	6,3	16	VAR.
28	20,0	8	VAR.
29	10,0	-	195
30	12,5	6	VAR.
31	6,3	16	VAR.
32	16,0	2	300
33	16,0	4	VAR.
34	8,0	-	190
35	12,5	4	VAR.
36	6,3	16	VAR.
37	12,5	4	VAR.
38	6,3	-	190
39	8,0	-	VAR.

MÍSULAS



OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - VER TABELA PARA DUAS CABECEIRAS;
- 3 - VER PRANCHA DE NOTAS E DETALHES COMPLEMENTARES.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
BDCC - ARMADURA DA VIGA DE TOPO DA LAJE

Data:
JUL/2015
Folha nº
DRE 48

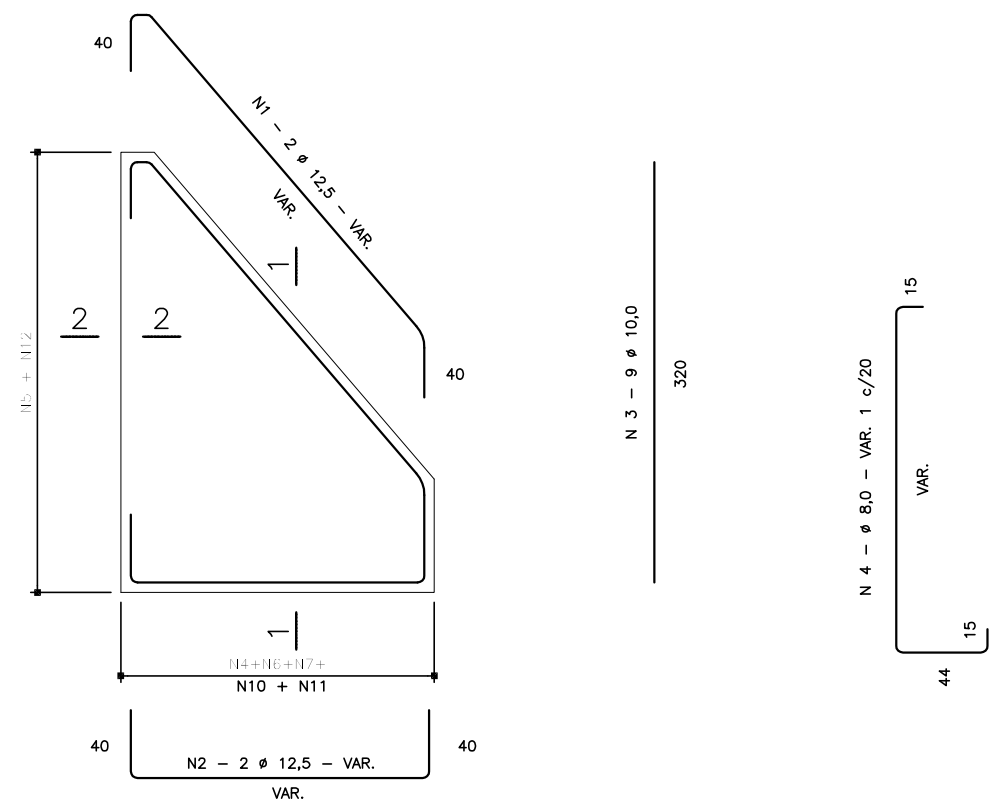
Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

ARMADURAS DAS CABECEIRAS - 200 X 200- $\alpha = 0^\circ-15^\circ-30^\circ-45^\circ$

ELEVAÇÃO (4X)



SEÇÃO 1-1 (4X)

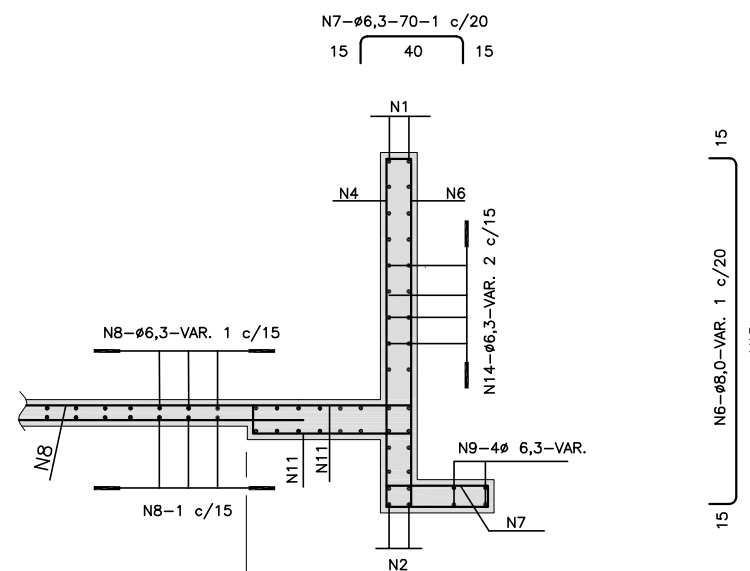
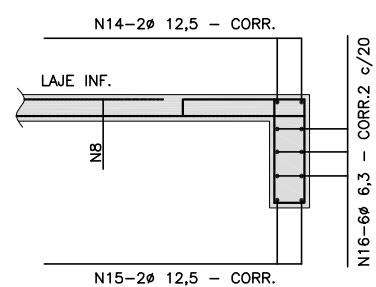
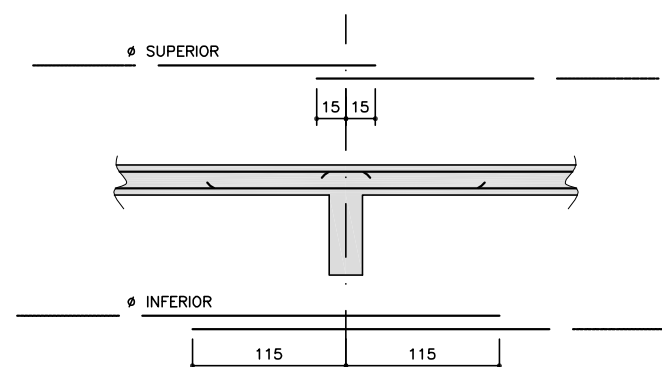


TABELA			
N°	Ø	Q	COMP.
1	12,5	8	VAR.
2	12,5	8	VAR.
3	10,0	36	320
4	8,0	-	VAR.
5	6,3	-	VAR.
6	8,0	-	VAR.
7	6,3	-	70
8	6,3	-	VAR.
9	6,3	16	VAR.
10	8,0	-	171
11	8,0	-	160
12	8,0	-	294
13	8,0	-	VAR.
14	12,5	4	CORR.
15	12,5	4	CORR.
16	6,3	12	CORR.
17	6,3	-	260

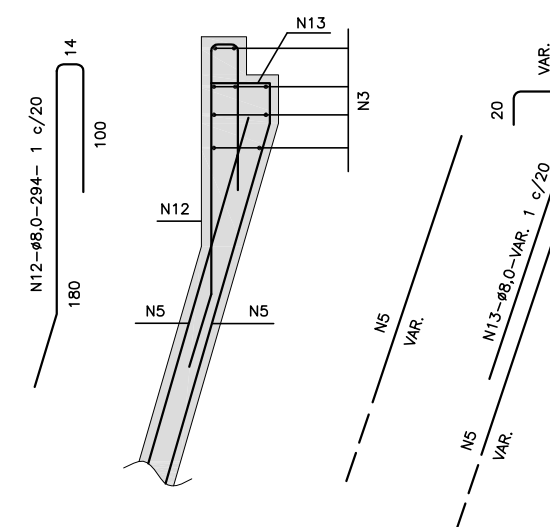
SEÇÃO DA VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR (2X)



LIGAÇÃO DOS BUEIROS COM AS CABECEIRAS (LAJE INFERIOR)



SEÇÃO 2-2 (4X)



OBSERVAÇÕES:

1. AS QUANTIDADES DAS ARMADURAS SERÃO DETERMINADAS PELAS MEDIDAS REAIS DA FORMA PARA CADA TIPO DE BUEIRO;
2. A TABELA ESTÁ COMPUTADA PARA DUAS CABECEIRAS;
3. VER NOTAS E COMPLEMENTOS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

Projeto Drenagem
Armaduras das Cabeceiras 200 x 200

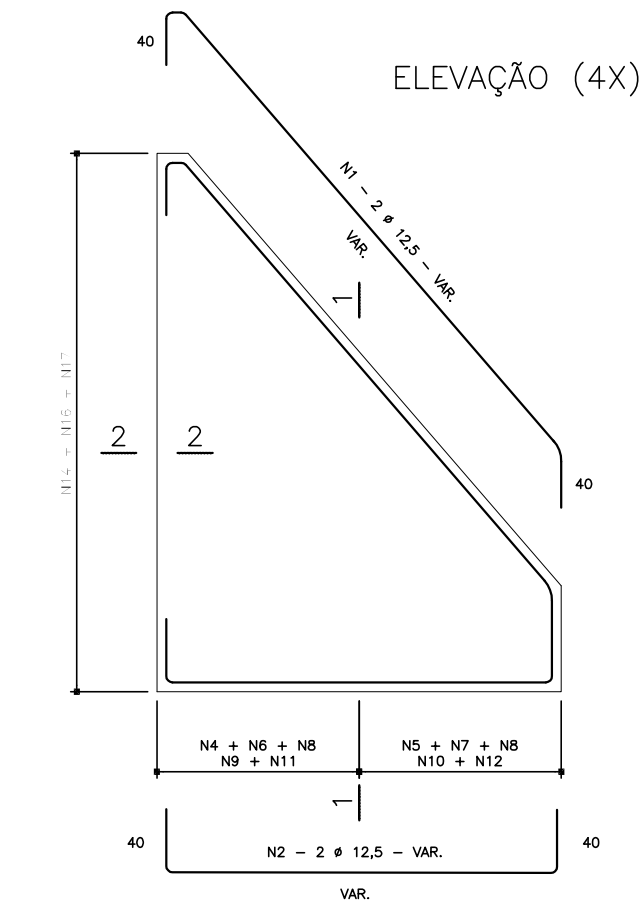
Data:
JUL/2015
Folha nº
DRE 49

Visto:

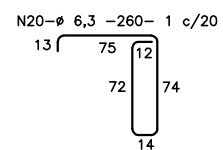
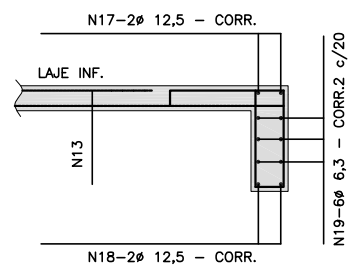
PROJETISTA

PREFEITURA

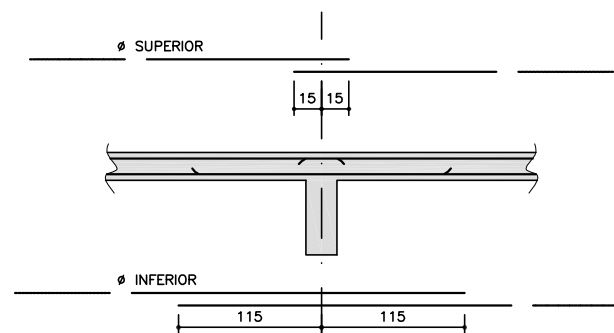
CABECEIRAS - 300 X 300- $\alpha = 0^{\circ}-15^{\circ}-30^{\circ}-45^{\circ}$



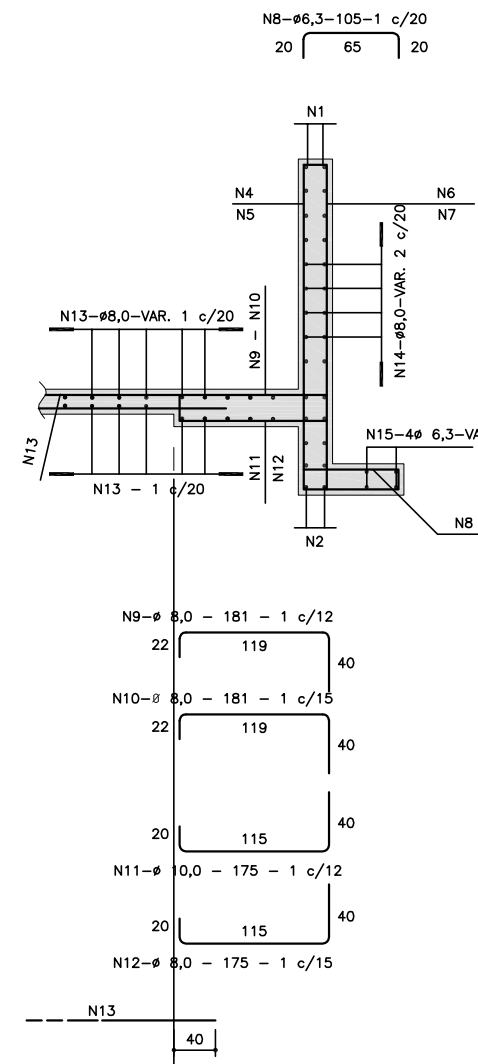
SEÇÃO DA VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR (2X)



LIGAÇÃO DOS BUEIROS COM AS CABECEIRAS (LAJE INFERIOR)



SEÇÃO 1-1 (4X)



SEÇÃO 2-2 (4X)

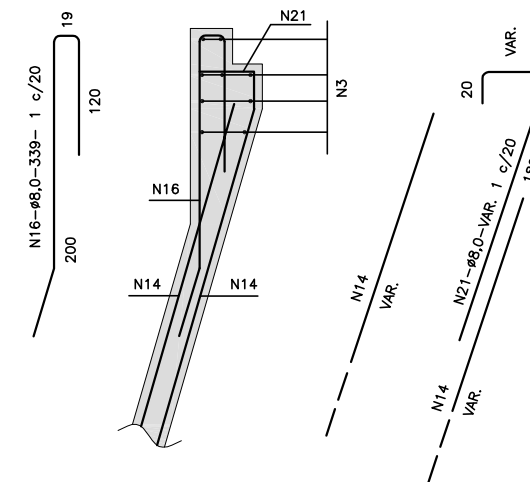


TABELA			
Nº	Ø	Q	COMP.
1	12,5	8	VAR.
2	12,5	8	VAR.
3	10,0	36	400
4	10,0	-	VAR.
5	8,0	-	VAR.
6	8,0	-	VAR.
7	8,0	-	VAR.
8	6,3	-	105
9	8,0	-	181
10	8,0	-	181
11	10,0	-	175
12	8,0	-	175
13	8,0	-	VAR.
14	8,0	16	VAR.
15	6,3	16	VAR.
16	8,0	-	339
17	12,5	4	CORR.
18	12,5	4	CORR.
19	6,3	12	CORR.
20	6,3	-	260
21	8,0	-	VAR.

OBSERVAÇÕES:

1. AS QUANTIDADES DAS ARMADURAS SERÃO DETERMINADAS PELAS MEDIDAS REAIS DA FORMA PARA CADA TIPO DE BUEIRO;
2. A TABELA ESTÁ COMPUTADA PARA DUAS CABECEIRAS;
3. VER NOTAS E COMPLEMENTOS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
BCC 3,0x3,0 - CABECEIRAS

Data: JUL/2015
Folha nº DRE 50

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

BUEIROS CELULARES DE CONCRETO RESUMO DAS ARMADURAS DAS CABECEIRAS

BUEIRO SIMPLES - RESUMOS PARA DUAS CABECEIRAS																			
150 X 150					200 X 200					250 X 250					300 X 300				
Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°
6,3	492	541	570	765	6,3	531	580	595	797	6,3	621	700	829	1116	6,3	178	205	209	278
8,0	15	17	30	36	8,0	420	495	513	686	8,0	505	570	636	849	8,0	1485	1646	1909	2560
10,0	95	110	88	110	10,0	115	130	100	127	10,0	345	380	419	559	10,0	560	610	575	770
12,5	161	185	201	259	12,5	187	210	188	250	12,5	210	235	234	308	12,5	240	280	262	346
16,0	-	-	-	-	16,0	22	-	85	99	16,0	75	90	124	146	16,0	53	70	-	-
20,0	-	-	-	-	20,0	-	-	-	-	20,0	-	-	-	-	20,0	88	100	224	264
TOTAL	763 Kg	853 Kg	889 Kg	1170 Kg	TOTAL	1275 Kg	1415 Kg	1481 Kg	1959 Kg	TOTAL	1756 Kg	1975 Kg	2242 Kg	2978 Kg	TOTAL	2604 Kg	2911 Kg	3179 Kg	4218 Kg

BUEIRO DUPLO - RESUMOS PARA DUAS CABECEIRAS																			
150 X 150					200 X 200					250 X 250					300 X 300				
Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°
6,3	545	-	692	914	6,3	701	782	762	1024	6,3	852	937	1090	1466	6,3	233	260	231	309
8,0	96	105	54	66	8,0	450	505	553	731	8,0	568	628	591	785	8,0	1891	2085	2314	3100
10,0	111	120	96	117	10,0	122	134	107	132	10,0	344	408	506	656	10,0	652	760	771	1004
12,5	220	258	258	330	12,5	281	310	224	296	12,5	198	225	226	305	12,5	229	249	260	351
16,0	-	-	-	-	16,0	-	-	164	193	16,0	237	260	162	190	16,0	245	272	-	-
20,0	-	-	-	-	20,0	-	-	-	-	20,0	-	-	233	270	20,0	102	120	246	291
25,0	-	-	-	-	25,0	-	-	-	-	25,0	-	-	-	-	25,0	-	-	509	596
TOTAL	972 Kg	1088 Kg	1100 Kg	1427 Kg	TOTAL	1554 Kg	1731 Kg	1810 Kg	2376 Kg	TOTAL	2199 Kg	2458 Kg	2808 Kg	3672 Kg	TOTAL	3352 Kg	3746 Kg	4331 Kg	5651 Kg

BUEIRO TRIPLO - RESUMOS PARA DUAS CABECEIRAS																			
150 X 150					200 X 200					250 X 250					300 X 300				
Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°
6,3	748	828	817	1093	6,3	865	960	1041	1398	6,3	1217	1338	1558	2098	6,3	273	300	271	364
8,0	46	52	81	98	8,0	514	560	630	832	8,0	644	710	657	867	8,0	2296	2525	3094	4139
10,0	161	185	114	135	10,0	172	196	125	150	10,0	433	485	590	757	10,0	746	835	883	1137
12,5	274	312	333	424	12,5	368	412	214	288	12,5	223	245	254	342	12,5	250	280	290	391
16,0	-	-	-	-	16,0	-	-	292	350	16,0	339	385	291	345	16,0	390	176	-	-
20,0	-	-	-	-	20,0	-	-	-	-	20,0	-	-	320	376	20,0	198	224	413	489
25,0	-	-	-	-	25,0	-	-	-	-	25,0	-	-	-	-	25,0	-	-	648	736
TOTAL	1229 Kg	1377 Kg	1345 Kg	1750 Kg	TOTAL	1919 Kg	2128 Kg	2302 Kg	3018 Kg	TOTAL	2856 Kg	3163 Kg	3670 Kg	4785 Kg	TOTAL	4153 Kg	4340 Kg	5599 Kg	7256 Kg

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - CARACTERÍSTICAS DO AÇO: CA-50;
- 3 - QUANTITATIVOS DOS AÇOS EM Kg;
- 4 - RESUMOS SEM PERDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escala:
sem escala

PROJETO DRENAGEM
RESUMO DAS ARMADURAS DAS CABECEIRAS

Data:
JUL/2015 Folha nº
DRE 51

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA




PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO



5.3 - Notas de Serviço

BACIA N°	N° DO BUEIRO	LOCALIZAÇÃO (estaca)	BUEIRO						COTAS FINAIS E TIPOS DE SAÍDA					OBSERVAÇÕES
			Tipo e Dimensão Bueiro	Esc.	Comprimento (m)		Tipo de berço	Tipo de serviço	ESQUERDA		DIREITA		DISSIP.	
					Esquerdo	Direito			COTA	TIPO	COTA	TIPO		
1	1	8 + 14,00	BSTC Ø 1,00	45	18,00	9,00	-	DEMOLIR	-	-	-	16,86	-	
1	2	8 + 15,00	BTTC Ø 1,00	45	14,50	12,50	C	IMPLANTAR	16,797	BO	16,986	BO	DEB-10	
-	-	46 + 10,00	BSTC Ø 0,80	-	7,00	-	-	IMPLANTAR	-	-	-	-	-	BUEIRO LONGITUDINAL
2	3	47 + 17,00	BSTC Ø 0,40	45	-	8,00	-	DEMOLIR	16,090	-	16,080	-	-	BUEIRO DESLOCADO DO EIXO (JUSANTE)
2	4	47 + 17,00	BTTC Ø 1,00	45	19,50	18,50	C	IMPLANTAR	15,718	BO	16,000	BO	DEB-10	
-	-	48 + 10,00	BSTC Ø 0,80	-	8,00	-	-	IMPLANTAR	-	-	-	-	-	BUEIRO LONGITUDINAL
-	-	56 + 10,00	BSTC Ø 0,80	-	-	7,00	-	IMPLANTAR	-	-	-	-	-	BUEIRO LONGITUDINAL
3	5	62 + 7,00	BSTC Ø 1,00	-2	3,00	3,50	-	DEMOLIR	15,740	-	15,381	-	-	
3	6	62 + 8,00	BSTC Ø 0,60	-8	3,00	3,50	-	DEMOLIR	16,070	-	15,950	-	-	
3	7	62 + 15,00	BTTC Ø 1,50	0	12,00	11,00	C	IMPLANTAR	15,821	BO	16,000	BO	DEB-12	
4	8	68 + 0,00	BSTC Ø 0,80	0	9,00	9,00	C	IMPLANTAR	22,488	BO/DA	22,644	BO	DEB-03	
5	9	74 + 15,00	BSTC Ø 0,80	0	9,50	10,50	C	IMPLANTAR	26,646	BO/DA	26,810	CX	DEB-03	
6	10	87 + 10,00	BSTC Ø 0,80	0	9,50	10,50	C	IMPLANTAR	21,694	BO/DA	21,889	CX	DEB-03	
7	11	95 + 0,00	BSTC Ø 0,80	0	8,50	9,50	C	IMPLANTAR	27,316	BO/DA	27,465	CX	DEB-03	
8	12	112 + 0,00	BSTC Ø 1,20	45	11,50	11,50	C	IMPLANTAR	21,958	BO	22,132	BO	DEB-05	
-	-	112 + 0,00	BSTC Ø 0,80	-	7,00	-	-	IMPLANTAR	-	-	-	-	-	BUEIRO LONGITUDINAL
-	-	120 + 10,00	BSTC Ø 0,80	-	-	7,00	-	IMPLANTAR	-	-	-	-	-	BUEIRO LONGITUDINAL
9	13	122 + 7,00	BSTC Ø 0,30	10	-	6,00	-	DEMOLIR	16,670	-	16,760	-	-	BUEIRO DESLOCADO DO EIXO (MONTANTE)
9	14	122 + 13,00	BTTC Ø 1,50	15	11,00	12,00	C	IMPLANTAR	16,687	BO	16,860	BO	DEB-12	
10	15	140 + 3,00	BSTC Ø 1,20	15	12,00	10,00	C	IMPLANTAR	18,844	BO	19,015	BO	DEB-05	
-	-	144 + 0,00	BSTC Ø 0,80	-	-	7,00	-	IMPLANTAR	-	-	-	-	-	BUEIRO LONGITUDINAL
11	16	145 + 0,00	BSTC Ø 0,80	0	9,00	8,00	C	IMPLANTAR	16,299	BO	16,472	CX	DEB-03	
12	17	154 + 4,00	BSCC 2,0 X 2,0	15	8,00	9,00	C	IMPLANTAR	15,200	BO	15,600	BO	-	PASSAGEM DE GADO
12	18	154 + 5,00	BSTC Ø 0,80	20	-	8,00	-	DEMOLIR	15,410	-	15,800	-	-	BUEIRO DESLOCADO DO EIXO (MONTANTE)
13	19	164 + 15,00	BSTC Ø 0,80	0	9,00	7,00	C	IMPLANTAR	16,345	BO	16,471	CX	DEB-03	
14	20	169 + 5,00	BSTC Ø 0,80	0	12,00	9,00	C	IMPLANTAR	15,229	BO	15,448	CX	DEB-03	
15	21	179 + 19,00	BSTC Ø 0,30	0	4,80	2,60	-	DEMOLIR	15,340	-	15,300	-	-	
15	22	180 + 10,00	BSCC 2,0 X 2,0	0	8,00	8,00	C	IMPLANTAR	15,859	BO	16,000	BO	-	PASSAGEM DE GADO
16	23	188 + 15,00	BSTC Ø 1,00	0	9,00	9,00	C	IMPLANTAR	18,008	BO/DA	18,148	CX	DEB-04	
16	24	200 + 10,00	BSTC Ø 0,80	0	8,00	6,00	C	IMPLANTAR	20,599	BO/DA	20,716	CX	DEB-03	
17	25	205 + 0,00	BSTC Ø 1,00	0	8,00	6,00	C	IMPLANTAR	20,599	BO/DA	20,716	CX	DEB-04	
18	26	220 + 10,00	BTTC Ø 1,20	-30	11,10	11,00	C	IMPLANTAR	12,841	BO	13,000	BO	DEB-11	
18	27	220 + 15,00	BSTC Ø 0,60	-20	-	8,00	-	DEMOLIR	12,450	-	12,510	-	-	BUEIRO DESLOCADO DO EIXO (MONTANTE)
19	28	241 + 10,00	BSTC Ø 1,20	0	10,00	11,00	C	IMPLANTAR	15,303	BO/DA	15,469	BO	DEB-05	
20	29	258 + 0,00	BSCC 2,0 X 2,0	0	8,00	8,00	C	IMPLANTAR	15,866	BO	16,000	BO	-	
21	30	266 + 2,00	BSTC Ø 0,60	-5	5,50	3,50	-	DEMOLIR	14,500	-	14,560	-	-	

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: sem escala	
PROJETO DE DRENAGEM NOTA DE SERVIÇO - BUEIRO		Data: JUL/2015	Folha nº DRE 52
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	

BACIA N°	N° DO BUEIRO	LOCALIZAÇÃO (estaca)	BUEIRO						COTAS FINAIS E TIPOS DE SAÍDA				OBSERVAÇÕES	
			Tipo e Dimensão Bueiro	Esc.	Comprimento (m)		Tipo de berço	Tipo de serviço	ESQUERDA		DIREITA			DISSIP.
					Esquerdo	Direito			COTA	TIPO	COTA	TIPO		
21	31	266 + 10,00	BSTC Ø 1,20	0	9,00	9,00	C	IMPLANTAR	14,588	BO	15,000	BO	DEB-05	
22	32	332 + 15,00	BSTC Ø 0,40	0	11,00	10,00	-	MANTER	10,580	-	10,580	-	-	
22	33	366 + 18,00	BDCC 3,0 X 3,0	30	9,50	10,50	C	IMPLANTAR	7,866	BO	7,914	BO	-	
22	34	367 + 13,00	BSTC Ø 1,00	45	5,00	6,00	-	DEMOLIR	7,280	-	7,390	-	-	
22	35	367 + 15,00	BSTC Ø 1,00	45	5,00	8,00	-	DEMOLIR	7,400	-	7,340	-	-	
23	36	377 + 0,00	BSTC Ø 0,80	0	10,00	6,00	C	IMPLANTAR	10,915	BO/DA	11,048	CX	DEB-03	

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY	
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO	
	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km	Escalas: sem escala
PROJETO DE DRENAGEM NOTA DE SERVIÇO - BUEIRO	
Visto:	Data: JUL/2015 Folha nº DRE 53
PROJETISTA: _____ PREFEITURA: _____	

N°	N° BUEIRO	LOCALIZAÇÃO (ESTACA)	LADO ESQUERDO			LADO DIREITO			OBSERVAÇÕES
			PROJETO TIPO	CONEXÕES		PROJETO TIPO	CONEXÕES		
				ENTRADA	SAÍDA		ENTRADA	SAÍDA	
5	9	74 + 15,00				CX-01 H=2,20 m	DSC-01	BST C Ø 0,80	
6	10	87 + 0,00				CX-01 H=2,20 m	DSC-01	BST C Ø 0,80	
7	11	95 + 0,00				CX-01 H=2,20 m	DSC-01	BST C Ø 0,80	
11	16	145 + 0,00				CX-01 H=1,60 m	VPA-02	BST C Ø 0,80	
13	19	164 + 10,00				CX-01 H=2,20 m	VPA-02	BST C Ø 0,80	
14	20	169 + 5,00				CX-01 H=1,60 m	VPA-02	BST C Ø 0,80	
16	23	188 + 15,00				CCT-07	DSC-01	BST C Ø 1,00	
16	24	200 + 10,00				CX-01 H=2,20 m	DSC-01	BST C Ø 0,80	
17	25	205 + 0,00				CCT-11	DSC-01	BST C Ø 1,00	
23	36	377 + 0,00				CX-01 H=2,20 m	DSC-01	BST C Ø 0,80	

Quantidade Total de Implantação de CCT-07:	1,00	unidade
Quantidade Total de Implantação de CCT-11:	1,00	unidade
Quantidade Total de Implantação de CX-01 H=1,60 m:	2,00	unidades
Quantidade Total de Implantação de CX-01 H=2,20 m:	6,00	unidades

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km	Escalas: sem escala
PROJETO DE DRENAGEM NOTA DE SERVIÇO - CAIXA	Data: JUL/2015 Folha nº DRE 54

Visto: _____

PROJETISTA _____ PREFEITURA _____

Nº	LOCALIZAÇÃO (ESTACA)				EXTENSÃO TOTAL (m)	PROJETO TIPO	TIPO DE SERVIÇO	DISPOSITIVO DE SAÍDA		OBSERVAÇÕES
	LADO ESQUERDO		LADO DIREITO					ESTACA	PROJETO TIPO	
	INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL						
			8 + 5,00	14 + 10,00	125,00	VPA-02	IMPLANTAR	8 + 15,00	BUEIRO	
			27 + 0,00	29 + 0,00	40,00	VPA-02	IMPLANTAR	29 + 0,00	DES-03	
	39 + 0,00	49 + 0,00			200,00	VPA-02	IMPLANTAR	47 + 17,00	BUEIRO	
			47 + 5,00	48 + 6,00	21,00	VPA-02	IMPLANTAR	47 + 17,00	BUEIRO	
			48 + 14,00	56 + 7,00	153,00	VPA-02	IMPLANTAR	-	-	
			56 + 14,00	58 + 0,00	26,00	VPA-02	IMPLANTAR	58 + 0,00	DES-03	
			68 + 0,00	70 + 10,00	50,00	VPA-02	IMPLANTAR	68 + 0,00	BUEIRO	
	95 + 0,00	99 + 15,00			95,00	VPA-02	IMPLANTAR	95 + 0,00	BUEIRO	
			98 + 0,00	102 + 10,00	90,00	VPA-02	IMPLANTAR	102 + 10,00	DES-03	
			110 + 10,00	120 + 7,00	197,00	VPA-02	IMPLANTAR	112 + 0,00	BUEIRO	
	112 + 4,00	113 + 15,00			31,00	VPA-02	IMPLANTAR	112 + 0,00	BUEIRO	
			120 + 14,00	123 + 10,00	56,00	VPA-02	IMPLANTAR	122 + 13,00	BUEIRO	
			130 + 10,00	131 + 10,00	20,00	VPA-02	IMPLANTAR	131 + 10,00	DES-03	
			137 + 0,00	142 + 17,00	117,00	VPA-02	IMPLANTAR	140 + 3,00	BUEIRO	
			143 + 4,00	147 + 0,00	76,00	VPA-02	IMPLANTAR	145 + 0,00	CAIXA	
	137 + 10,00	140 + 3,00			53,00	VPA-02	IMPLANTAR	140 + 3,00	BUEIRO	
			151 + 5,00	154 + 0,00	55,00	VPA-02	IMPLANTAR	154 + 0,00	DES-03	
			154 + 15,00	156 + 15,00	40,00	VPA-02	IMPLANTAR	154 + 15,00	DES-03	
			163 + 15,00	172 + 0,00	165,00	VPA-02	IMPLANTAR	164 + 15,00	CAIXA	
					-	-	-	169 + 5,00	DES-03	
			178 + 10,00	185 + 15,00	145,00	VPA-02	IMPLANTAR	180 + 10,00	BUEIRO	
			218 + 10,00	224 + 0,00	110,00	VPA-02	IMPLANTAR	220 + 10,00	BUEIRO	
	220 + 0,00	228 + 0,00			160,00	VPA-02	IMPLANTAR	220 + 10,00	BUEIRO	
			228 + 0,00	246 + 0,00	360,00	VPA-02	IMPLANTAR	228 + 0,00	DES-03	
					-	-	-	241 + 10,00	BUEIRO	
			250 + 10,00	252 + 15,00	45,00	VPA-02	IMPLANTAR	250 + 10,00	DES-03	
			253 + 5,00	258 + 0,00	95,00	VPA-02	IMPLANTAR	258 + 0,00	BUEIRO	
			264 + 0,00	271 + 10,00	150,00	VPA-02	IMPLANTAR	266 + 10,00	BUEIRO	
			294 + 0,00	297 + 15,00	75,00	VPA-02	IMPLANTAR	297 + 15,00	DES-03	
			366 + 15,00	369 + 0,00	45,00	VPA-02	IMPLANTAR	366 + 18,00	BUEIRO	
	364 + 15,00	367 + 0,00			45,00	VPA-02	IMPLANTAR	366 + 18,00	BUEIRO	
			377 + 0,00	388 + 10,00	230,00	VPA-02	IMPLANTAR	377 + 0,00	CAIXA	

Quantidade Parcial de Implantação de Dissipador de Energia DES-03: 10,00 unidades

Extensão Total Implantação de Valeta de Proteção de Aterro VPA-02: 3.070,00 metros

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DE DRENAGEM
NOTA DE SERVIÇO - VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO

Data: JUL/2015
Folha nº DRE 55

Visto:


PROJETISTA

PREFEITURA


N°	LOCALIZAÇÃO (ESTACA)				EXTENSÃO TOTAL (m)	PROJETO TIPO	TIPO DE SERVIÇO	DISPOSITIVO DE SAÍDA		OBSERVAÇÕES
	LADO ESQUERDO		LADO DIREITO					ESTACA	PROJETO TIPO	
	INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL						
			14 + 10,00	27 + 0,00	250,00	VPC-03	IMPLANTAR	14 + 10,00	VPA-02	
					-	-	-	27 + 0,00	VPA-02	
			70 + 10,00	98 + 0,00	550,00	VPC-03	IMPLANTAR	70 + 10,00	VPA-02	
					-	-	-	74 + 15,00	DSC-01	
					-	-	-	87 + 10,00	DSC-01	
					-	-	-	95 + 0,00	DSC-01	
	99 + 15,00	111 + 17,00			242,00	VPC-03	IMPLANTAR	99 + 15,00	VPA-02	
			123 + 10,00	130 + 10,00	140,00	VPC-03	IMPLANTAR	123 + 10,00	VPA-02	
					-	-	-	130 + 10,00	VPA-02	
	134 + 0,00	137 + 10,00			70,00	VPC-03	IMPLANTAR	137 + 10,00	VPA-02	
			147 + 0,00	151 + 5,00	85,00	VPC-03	IMPLANTAR	147 + 0,00	VPA-02	
					-	-	-	151 + 5,00	VPA-02	
			156 + 15,00	163 + 15,00	140,00	VPC-03	IMPLANTAR	156 + 15,00	VPA-02	
					-	-	-	163 + 15,00	VPA-02	
			172 + 0,00	178 + 10,00	130,00	VPC-03	IMPLANTAR	172 + 0,00	VPA-02	
					-	-	-	178 + 10,00	VPA-02	
			185 + 15,00	218 + 10,00	655,00	VPC-03	IMPLANTAR	185 + 15,00	VPA-02	
					-	-	-	188 + 15,00	DSC-01	
					-	-	-	200 + 10,00	DSC-01	
					-	-	-	205 + 0,00	DSC-01	
					-	-	-	218 + 10,00	VPA-02	
			369 + 0,00	377 + 0,00	160,00	VPC-03	IMPLANTAR	369 + 0,00	VPA-02	
					-	-	-	377 + 0,00	DSC-01	
			388 + 10,00	391 + 0,00	50,00	VPC-03	IMPLANTAR	388 + 10,00	VPA-02	
			391 + 15,00	393 + 10,00	35,00	VPC-03	IMPLANTAR	393 + 10,00	DES-04	

Quantidade Total de Implantação de Dissipador de Energia DES-04: 1,00 unidade

Extensão Total de Implantação de Valeta de Proteção de Corte VPC-03: 2.507,00 metros

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.		
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km	Projeto de Drenagem NOTA DE SERVIÇO - VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE		Escalas: sem escala
Visto:	PROJETISTA	PREFEITURA	Data: JUL/2015 Folha nº DRE 56

Nº	LOCALIZAÇÃO (ESTACA)				EXTENSÃO TOTAL (m)	PROJETO TIPO	TIPO DE SERVIÇO	DISPOSITIVO DE SAÍDA		TIPO DE SERVIÇO	OBSERVAÇÕES
	LADO ESQUERDO		LADO DIREITO					ESTACA	PROJETO TIPO		
	INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL							
			14 + 10,00	27 + 0,00	250,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	14 + 10,00	VPA-02	-	
			15 + 15,00	22 + 15,00	140,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	15 + 15,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	21 + 15,00	VPC-03	-	
			16 + 0,00	19 + 15,00	75,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	16 + 0,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	19 + 15,00	VPC-03	-	
	33 + 10,00	37 + 0,00			70,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	33 + 10,00	SDC-01	IMPLANTAR	
					-	-	-	37 + 0,00	SDC-01	IMPLANTAR	
			70 + 10,00	98 + 0,00	550,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	70 + 10,00	VPA-02	-	
					-	-	-	74 + 15,00	CAIXA	-	
					-	-	-	87 + 10,00	CAIXA	-	
					-	-	-	95 + 0,00	CAIXA	-	
					-	-	-	98 + 0,00	VPA-02	-	
			79 + 15,00	85 + 5,00	110,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	79 + 15,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	85 + 5,00	VPC-03	-	
	99 + 15,00	111 + 15,00			240,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	99 + 15,00	VPA-02	-	
					-	-	-	111 + 17,00	VPA-02	-	
	100 + 10,00	108 + 10,00			160,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	100 + 10,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	108 + 10,00	VPC-03	-	
	101 + 10,00	104 + 10,00			60,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	101 + 10,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	104 + 10,00	VPC-03	-	
			102 + 10,00	108 + 10,00	120,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	102 + 10,00	VPA-02	-	
					-	-	-	108 + 10,00	SDC-01	IMPLANTAR	
			123 + 10,00	130 + 0,00	130,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	123 + 10,00	VPA-02	-	
			124 + 5,00	128 + 15,00	90,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	124 + 5,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	128 + 15,00	VPC-03	-	
	131 + 10,00	137 + 10,00			120,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	137 + 10,00	VPA-02	-	
			131 + 15,00	135 + 0,00	65,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	135 + 0,00	SDC-01	IMPLANTAR	
	133 + 10,00	134 + 15,00			25,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	134 + 15,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
			147 + 0,00	151 + 5,00	85,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	151 + 5,00	VPA-02	-	
			156 + 15,00	163 + 15,00	140,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	156 + 15,00	VPA-02	-	
					-	-	-	163 + 15,00	VPA-02	-	
			172 + 0,00	178 + 10,00	130,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	172 + 0,00	VPA-02	-	
			174 + 10,00	175 + 10,00	20,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	174 + 10,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	175 + 10,00	VPC-03	-	
			185 + 15,00	218 + 10,00	655,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	185 + 15,00	VPA-02	-	
					-	-	-	188 + 15,00	CAIXA	-	

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
 Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km			Escalas: sem escala
PROJETO DE DRENAGEM NOTA DE SERVIÇO - SARJETA			Data: JUL/2015
Visto:			Folha nº DRE 57
PROJETISTA		PREFEITURA	

N°	LOCALIZAÇÃO (ESTACA)				EXTENSÃO TOTAL (m)	PROJETO TIPO	TIPO DE SERVIÇO	DISPOSITIVO DE SAÍDA		TIPO DE SERVIÇO	OBSERVAÇÕES
	LADO ESQUERDO		LADO DIREITO					ESTACA	PROJETO TIPO		
	INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL							
					-	-	-	200 + 10,00	CAIXA	-	
					-	-	-	205 + 0,00	CAIXA	-	
					-	-	-	218 + 10,00	VPA-02	-	
			193 + 10,00	194 + 10,00	20,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	193 + 10,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	194 + 10,00	VPC-03	-	
			205 + 10,00	217 + 10,00	240,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	205 + 10,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	217 + 10,00	VPC-03	-	
			211 + 5,00	215 + 0,00	75,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	211 + 5,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	215 + 0,00	VPC-03	-	
	213 + 0,00	216 + 15,00			75,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	216 + 15,00	SDC-01	IMPLANTAR	
			272 + 10,00	281 + 0,00	170,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	281 + 0,00	SDC-01	IMPLANTAR	
	312 + 10,00	326 + 0,00			270,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	326 + 0,00	SDC-01	IMPLANTAR	
			369 + 0,00	375 + 10,00	130,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	369 + 0,00	VPA-02	-	
			369 + 10,00	372 + 5,00	55,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	369 + 10,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	372 + 5,00	VPC-03	-	
			388 + 10,00	391 + 0,00	50,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	388 + 10,00	VPA-02	-	
	388 + 15,00	393 + 19,00			104,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	393 + 19,00	SDC-01	IMPLANTAR	

Quantidade Total de Implantação de Sarjeta Tipo SCC-DP-01: 4.424,00 metros

Quantidade Total de Implantação de SDC-01: 8,00 unidades

Quantidade Parcial de Implantação de DES-03: 8,00 unidades

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DE DRENAGEM
NOTA DE SERVIÇO -SARJETA

Data:
JUL/2015


Folha nº
DRE 58

Visto:


PROJETISTA

PREFEITURA


N°	LOCALIZAÇÃO (ESTACA)				EXTENSÃO TOTAL (m)	PROJETO TIPO	TIPO DE SERVIÇO	DISPOSITIVO DE ENTRADA		TIPO DE SERVIÇO	DISSIP.	OBSERVAÇÕES
	LADO ESQUERDO		LADO DIREITO					ESTACA	PROJETO TIPO			
	INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL								
	0 + 0,00	1 + 17,00			37,00	MFS-DP-03	IMPLANTAR	0 + 0,00	EDA CALÇADA	IMPLANTAR	DEB-01	
			0 + 0,00	1 + 10,00	60,00	MFS-DP-03	IMPLANTAR	-	-	-	-	Calçada do acesso e curva de acesso
			0 + 17,00	1 + 3,00	37,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	Acesso
	1 + 17,00	2 + 4,00			7,00	MFPE	IMPLANTAR	-	-	-	-	
			1 + 17,00	2 + 4,00	7,00	MFPE	IMPLANTAR	-	-	-	-	
			2 + 4,00	13 + 17,00	233,00	MFS-DP-03	IMPLANTAR	2 + 4,00	EDA CALÇADA	IMPLANTAR	DEB-01	
					-	-	-	3 + 0,00	EDA CALÇADA	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	4 + 0,00	EDA CALÇADA	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	5 + 0,00	EDA CALÇADA	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	6 + 0,00	EDA CALÇADA	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	7 + 0,00	EDA CALÇADA	IMPLANTAR	DSA-01	
	2 + 4,00	13 + 17,00			233,00	MFS-DP-03	IMPLANTAR	7 + 0,00	EDA CALÇADA	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	9 + 0,00	EDA CALÇADA	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	10 + 0,00	EDA CALÇADA	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	11 + 0,00	EDA CALÇADA	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	12 + 0,00	EDA CALÇADA	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	13 + 0,00	EDA CALÇADA	IMPLANTAR	DSA-01	
	13 + 17,00	14 + 4,00			7,00	MFPE	IMPLANTAR	-	-	-	-	
			13 + 17,00	14 + 4,00	7,00	MFPE	IMPLANTAR	-	-	-	-	
	14 + 4,00	15 + 0,00			16,00	MFS-DP-03	IMPLANTAR	14 + 4,00	EDA CALÇADA	IMPLANTAR	DSA-01	
			14 + 4,00	15 + 0,00	16,00	MFS-DP-03	IMPLANTAR	14 + 4,00	EDA CALÇADA	IMPLANTAR	VPA-02	
	27 + 0,00	33 + 10,00			130,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	27 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
					-	-	-	28 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
					-	-	-	29 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
					-	-	-	30 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
					-	-	-	31 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
					-	-	-	33 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
	38 + 17,00	39 + 3,00			36,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	Acesso
			42 + 10,00	47 + 10,00	100,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	44 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	46 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	47 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
			48 + 7,00	48 + 13,00	36,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	Acesso
	46 + 17,00	47 + 3,00			37,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	Acesso
	47 + 5,00	56 + 0,00			175,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	48 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	50 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	51 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.		
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km	Projeto de Drenagem NOTA DE SERVIÇO - MEIO FIO		Escalas: sem escala
Visto:	Data: JUL/2015	Folha nº DRE 60	
PROJETISTA	PREFEITURA		


N°	LOCALIZAÇÃO (ESTACA)				EXTENSÃO TOTAL (m)	PROJETO TIPO	TIPO DE SERVIÇO	DISPOSITIVO DE ENTRADA		TIPO DE SERVIÇO	DISSIP.	OBSERVAÇÕES
	LADO ESQUERDO		LADO DIREITO					ESTACA	PROJETO TIPO			
	INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL								
					-	-	-	53 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	54 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	56 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
			56 + 7,00	56 + 13,00	35,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	Acesso
			58 + 10,00	63 + 10,00	100,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	58 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	62 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
	62 + 5,00	68 + 10,00			125,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	62 + 5,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	65 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
			68 + 10,00	70 + 10,00	40,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	68 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
	81 + 17,00	82 + 3,00			37,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	Acesso
	84 + 0,00	99 + 15,00			315,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	87 + 0,00	EDA-02	IMPLANTAR	DEB-01	
					-	-	-	88 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
					-	-	-	93 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	98 + 0,00	EDA-02	IMPLANTAR	DSA-01	
	111 + 17,00	112 + 3,00			36,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	Acesso
	112 + 15,00	129 + 0,00			325,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	117 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	121 + 0,00	EDA-02	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	125 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
			119 + 17,00	120 + 3,00	37,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	Acesso
			130 + 0,00	131 + 15,00	35,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	131 + 15,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
			135 + 10,00	144 + 0,00	170,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	137 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	140 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	144 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
	149 + 5,00	157 + 10,00			165,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	151 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
					-	-	-	153 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	154 + 0,00	EDA-02	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	155 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
			163 + 15,00	172 + 0,00	165,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	166 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	VPA-02	
					-	-	-	168 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	170 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	VPA-02	
					-	-	-	172 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	VPA-02	
	180 + 5,00	203 + 0,00			455,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	180 + 5,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	183 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	186 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	189 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	191 + 15,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
 Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divlisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km			Escalas: sem escala
PROJETO DE DRENAGEM NOTA DE SERVIÇO - MEIO FIO			Data: JUL/2015
Visto:			Folha nº DRE 61
PROJETISTA		PREFEITURA	


N°	LOCALIZAÇÃO (ESTACA)				EXTENSÃO TOTAL (m)	PROJETO TIPO	TIPO DE SERVIÇO	DISPOSITIVO DE ENTRADA		TIPO DE SERVIÇO	DISSIP.	OBSERVAÇÕES
	LADO ESQUERDO		LADO DIREITO					ESTACA	PROJETO TIPO			
	INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL								
					-	-	-	194 + 15,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	197 + 15,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	200 + 15,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
	216 + 15,00	220 + 5,00			70,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	220 + 5,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
			220 + 0,00	227 + 5,00	145,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	221 + 5,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	223 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	225 + 0,00	EDA-02	IMPLANTAR	DSA-01	
	227 + 5,00	232 + 10,00			105,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	227 + 5,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	230 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
			227 + 17,00	228 + 3,00	35,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	Acesso
			233 + 15,00	238 + 5,00	90,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	233 + 15,00	EDA-01	IMPLANTAR	VPA-02	
					-	-	-	236 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
	238 + 5,00	244 + 10,00			125,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	238 + 5,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	241 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	244 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
			244 + 10,00	249 + 10,00	100,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	246 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
					-	-	-	249 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
	250 + 10,00	259 + 0,00			170,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	252 + 0,00	EDA-02	IMPLANTAR	DEB-01	
					-	-	-	255 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
					-	-	-	257 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
			252 + 17,00	253 + 3,00	37,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	Acesso
			255 + 5,00	259 + 0,00	75,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	255 + 5,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
			292 + 15,00	299 + 15,00	140,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	292 + 15,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
					-	-	-	295 + 5,00	EDA-01	IMPLANTAR	VPA-02	
					-	-	-	298 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	299 + 15,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
			354 + 0,00	359 + 10,00	110,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	355 + 0,00	EDA-02	IMPLANTAR	DEB-01	
					-	-	-	357 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
	364 + 7,00	364 + 13,00			36,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	Acesso
	364 + 15,00	372 + 0,00			145,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	364 + 15,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	367 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	370 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
			379 + 10,00	388 + 10,00	180,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	379 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	VPA-02	
					-	-	-	381 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	VPA-02	
					-	-	-	383 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	VPA-02	
					-	-	-	385 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	VPA-02	

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
 Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divlva com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: sem escala	
PROJETO DE DRENAGEM NOTA DE SERVIÇO - MEIO FIO		Data: JUL/2015	Folha nº DRE 62
Visto:			
PROJETISTA		PREFEITURA	

Nº	LOCALIZAÇÃO (ESTACA)	LADO ESQUERDO					LADO DIREITO					OBSERVAÇÕES
		EXTENSÃO (m)	PROJETO TIPO	TIPO DE SERVIÇO	CONEXÕES		EXTENSÃO (m)	PROJETO TIPO	TIPO DE SERVIÇO	CONEXÕES		
					ENTRADA	SAÍDA				ENTRADA	SAÍDA	
	3 + 0,00											
	4 + 0,00											
	5 + 0,00											
	6 + 0,00											
	7 + 0,00											
	7 + 0,00	3,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA CAÇALDA	DEB-01						
	9 + 0,00	4,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA CAÇALDA	DEB-01						
	10 + 0,00	4,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA CAÇALDA	DEB-01						
	11 + 0,00	4,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA CAÇALDA	DEB-01						
	12 + 0,00	4,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA CAÇALDA	DEB-01						
	13 + 0,00	4,50	DSA-01	IMPLANTAR	EDA CAÇALDA	DEB-01						
	14 + 4,00	4,50	DSA-01	IMPLANTAR	EDA CAÇALDA	DEB-01						
	44 + 10,00						5,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01	
	46 + 0,00						6,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01	
	47 + 10,00						6,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02	
	48 + 10,00	6,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02						
	50 + 0,00	6,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	51 + 10,00	3,50	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	53 + 0,00	3,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	54 + 10,00	2,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	58 + 10,00						4,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01	
	62 + 0,00						8,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01	
	62 + 5,00	10,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	65 + 10,00	15,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	68 + 0,00	6,00	DSA-03	IMPLANTAR	BSTC Ø 0,80	DEB-03						
	68 + 10,00						4,50	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02	
	74 + 15,00						4,00	DSC-01	IMPLANTAR	VPC-03	CAIXA	
	74 + 15,00	1,50	DSA-03	IMPLANTAR	BSTC Ø 0,80	DEB-03						
	87 + 10,00	15,00	DSA-03	IMPLANTAR	BSTC Ø 0,80	DEB-03						
	87 + 10,00						5,50	DSC-01	IMPLANTAR	VPC-03	CAIXA	
	93 + 0,00	7,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	95 + 0,00						5,00	DSC-01	IMPLANTAR	VPC-03	CAIXA	
	95 + 0,00	2,50	DSA-03	IMPLANTAR	BSTC Ø 0,80	DEB-03						
	98 + 0,00	3,50	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-02	DEB-01						
	117 + 0,00	4,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	121 + 0,00	6,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-02	DEB-01						
	125 + 0,00	9,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km			Escalas: sem escala
PROJETO DE DRENAGEM NOTA DE SERVIÇO - DESCIDAS			Data: JUL/2015
Visto:			Folha nº DRE 64
PROJETISTA		PREFEITURA	

Nº	LOCALIZAÇÃO (ESTACA)	LADO ESQUERDO					LADO DIREITO					OBSERVAÇÕES
		EXTENSÃO (m)	PROJETO TIPO	TIPO DE SERVIÇO	CONEXÕES		EXTENSÃO (m)	PROJETO TIPO	TIPO DE SERVIÇO	CONEXÕES		
					ENTRADA	SAÍDA				ENTRADA	SAÍDA	
	131 + 15,00						3,50	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02	
	137 + 0,00						7,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02	
	140 + 0,00						5,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02	
	144 + 0,00						3,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02	
	153 + 0,00	4,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	154 + 0,00	5,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-02	DEB-01						
	155 + 0,00	4,50	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	168 + 0,00						2,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02	
	180 + 5,00	6,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	183 + 0,00	5,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	186 + 0,00	6,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	188 + 15,00						6,50	DSC-01	IMPLANTAR	VPC-03	CAIXA	
	188 + 15,00	3,00	DSA-03	IMPLANTAR	BSTC Ø 1,00	DEB-04						
	189 + 0,00	6,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	191 + 15,00	4,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	194 + 15,00	6,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	197 + 15,00	6,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	200 + 10,00						3,00	DSC-01	IMPLANTAR	VPC-03	CAIXA	
	200 + 10,00	4,00	DSA-03	IMPLANTAR	BSTC Ø 0,80	DEB-03						
	200 + 15,00	9,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	205 + 0,00						13,50	DSC-01	IMPLANTAR	VPC-03	CAIXA	
	205 + 0,00	4,00	DSA-03	IMPLANTAR	BSTC Ø 1,00	DEB-04						
	220 + 5,00	5,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	221 + 5,00						5,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02	
	223 + 0,00						3,50	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02	
	225 + 0,00						3,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-02	DEB-01	
	227 + 5,00	2,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02						
	236 + 10,00						2,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02	
	238 + 5,00	6,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	241 + 0,00	7,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	241 + 10,00	2,00	DSA-03	IMPLANTAR	BSTC Ø 1,20	DEB-05						
	244 + 10,00	6,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	249 + 10,00						1,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01	
	255 + 5,00						3,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02	
	257 + 0,00	5,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	298 + 0,00						3,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02	
	364 + 15,00	4,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02						

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km			Escalas: sem escala
PROJETO DE DRENAGEM NOTA DE SERVIÇO - DESCIDAS			Data: JUL/2015 Folha nº DRE 65
Visto:		PROJETISTA	PREFEITURA

N°	LOCALIZAÇÃO (ESTACA)				EXTENSÃO TOTAL (m)	PROJETO TIPO	ESTACA	ENTRADA	SAÍDA	OBSERVAÇÕES
	LADO ESQUERDO		LADO DIREITO							
	INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL						
	131 + 10,00	137 + 10,00			120,00	DPS-01	137 + 10,00	BSD-01	TERRENO	
			14 + 10,00	24 + 10,00	200,00	DPS-01	14 + 10,00	BSD-01	TERRENO	
			76 + 10,00	94 + 10,00	360,00	DPS-01	87 + 10,00	CAIXA	BUEIRO	
	99 + 15,00	111 + 15,00			240,00	DPS-01	99 + 15,00	BSD-01	TERRENO	
					-	-	111 + 15,00	BSD-01	TERRENO	
			123 + 10,00	130 + 0,00	130,00	DPS-01	123 + 10,00	BSD-01	TERRENO	
	131 + 10,00	137 + 10,00			120,00	DPS-01	137 + 10,00	BSD-01	TERRENO	
			156 + 15,00	164 + 15,00	160,00	DPS-01	156 + 15,00	BSD-01	TERRENO	
					-	-	164 + 15,00	CAIXA	BUEIRO	
			172 + 0,00	176 + 10,00	90,00	DPS-01	172 + 0,00	BSD-01	TERRENO	
			188 + 15,00	218 + 10,00	595,00	DPS-01	188 + 15,00	CAIXA	BUEIRO	
					-	-	200 + 10,00	CAIXA	BUEIRO	
					-	-	205 + 0,00	CAIXA	BUEIRO	
					-	-	218 + 10,00	BSD-01	TERRENO	
			369 + 0,00	376 + 0,00	140,00	DPS-01	369 + 0,00	BSD-01	TERRENO	

Quantidade Total de Implantação de Dreno Profundo Tipo DPS-01: 2.155,00 metros

Quantidade Total de Implantação de BSD-01: 10,00 unidades

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

PROJETO DE DRENAGEM
NOTA DE SERVIÇO - DRENO

Data: JUL/2015
Folha nº DRE 67

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

6.0 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO



6.1 - Seções Transversais



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO



6.2 - Esquema Linear de Pavimentação



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO



6.3 - Planta de Localização das Ocorrências



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO



6.4 - Quadro de Características e Localização das Ocorrências



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

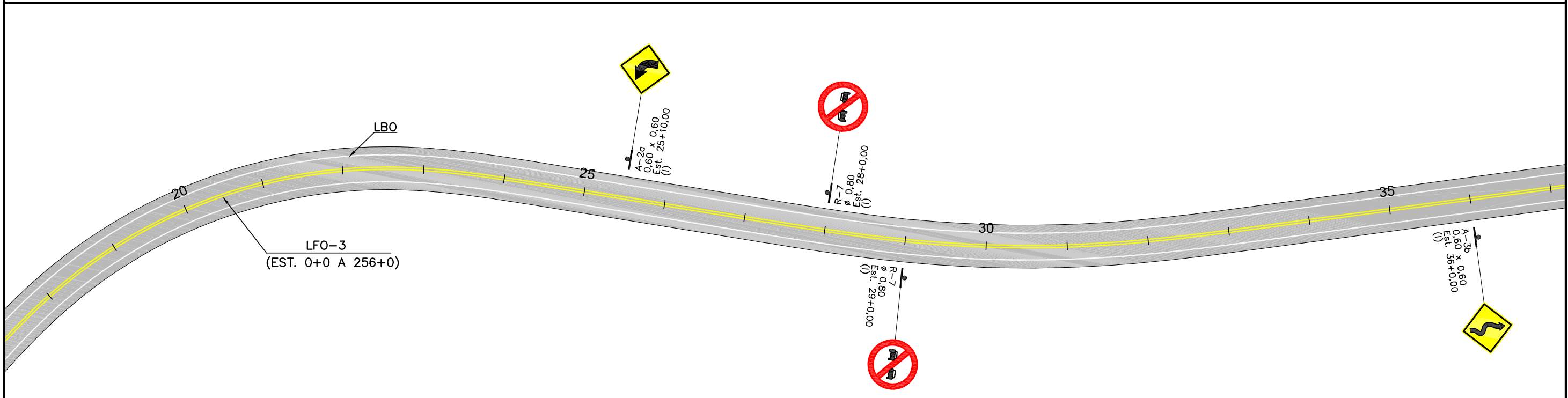
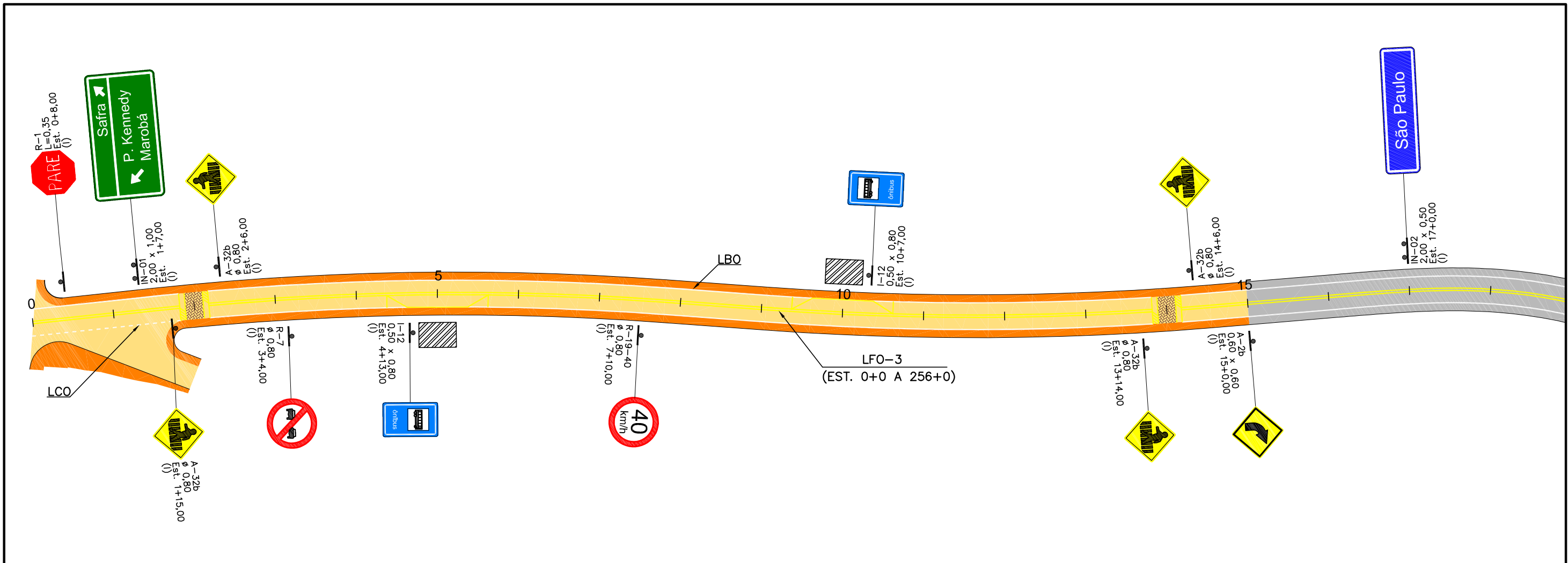
7.0 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO, CERCAS E DEFENSAS



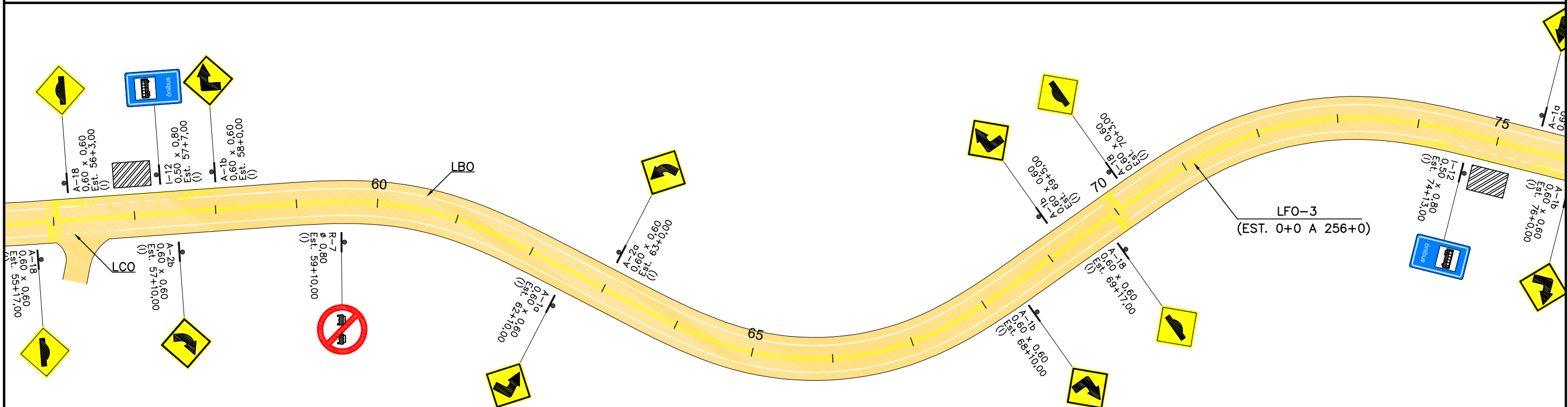
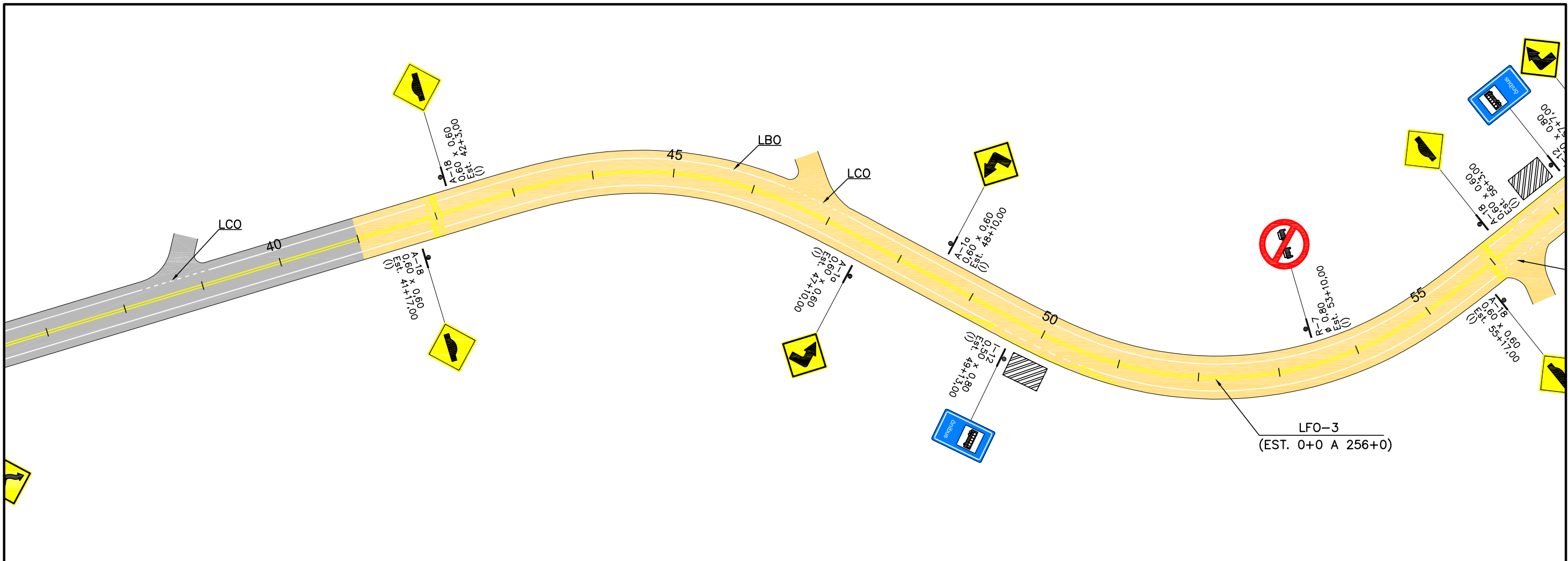
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO



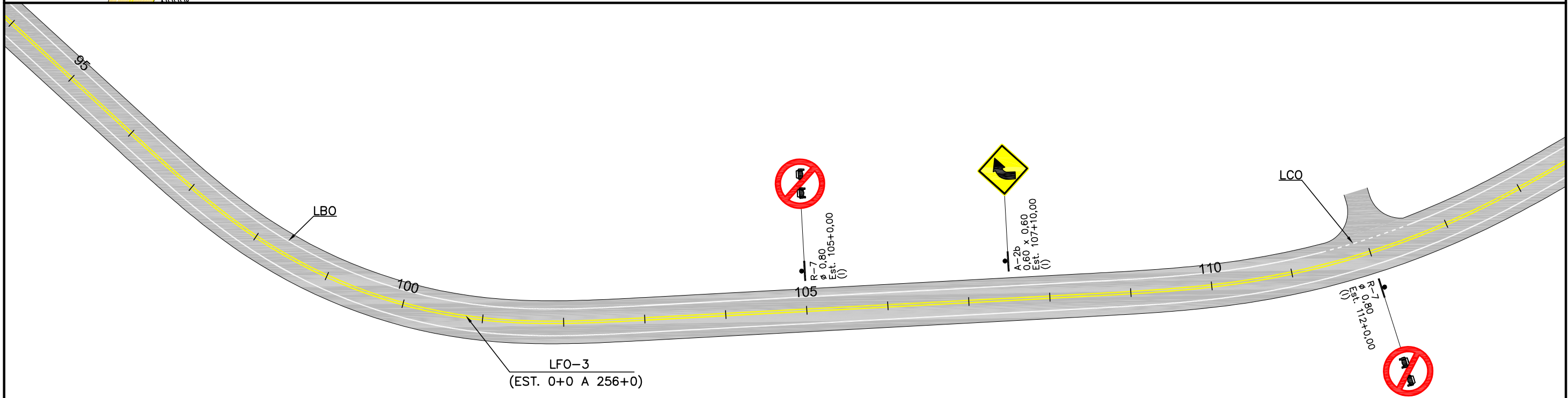
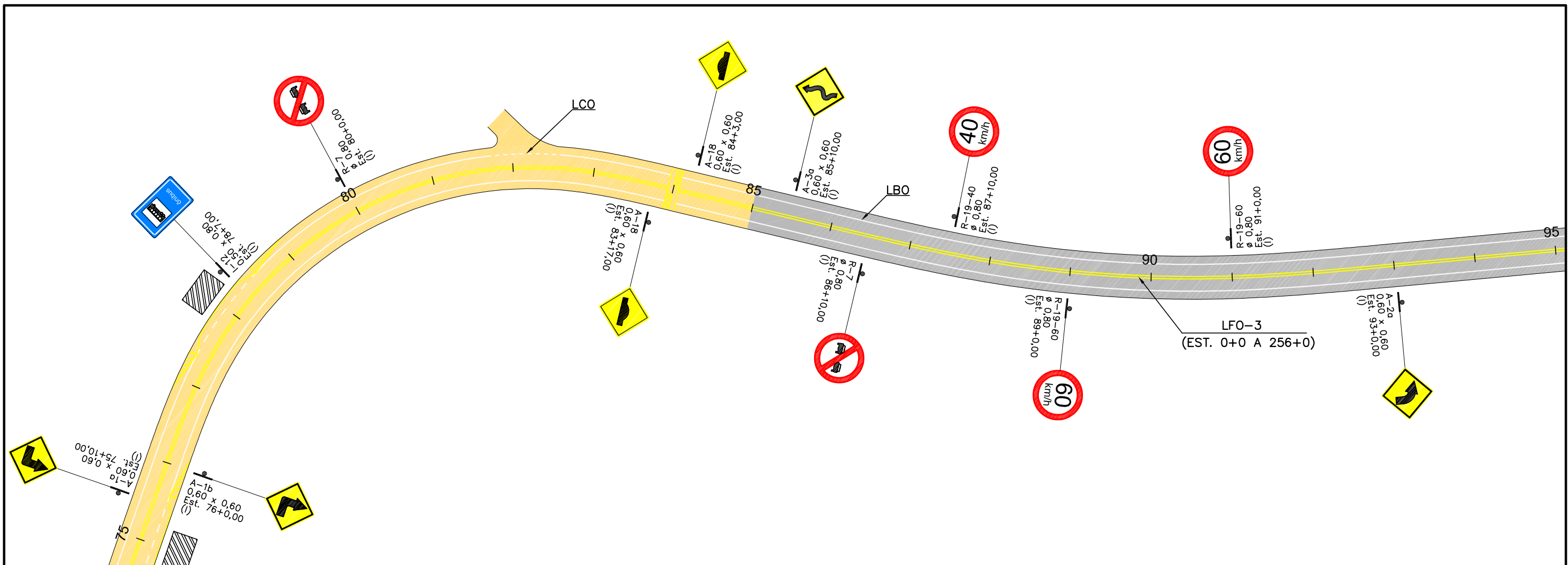
7.1 - Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical



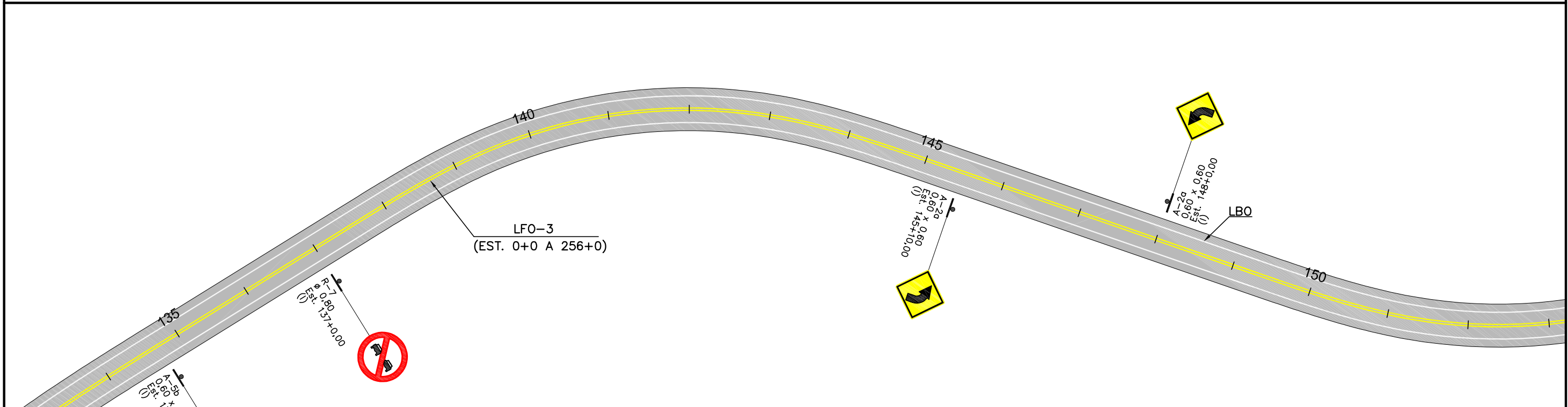
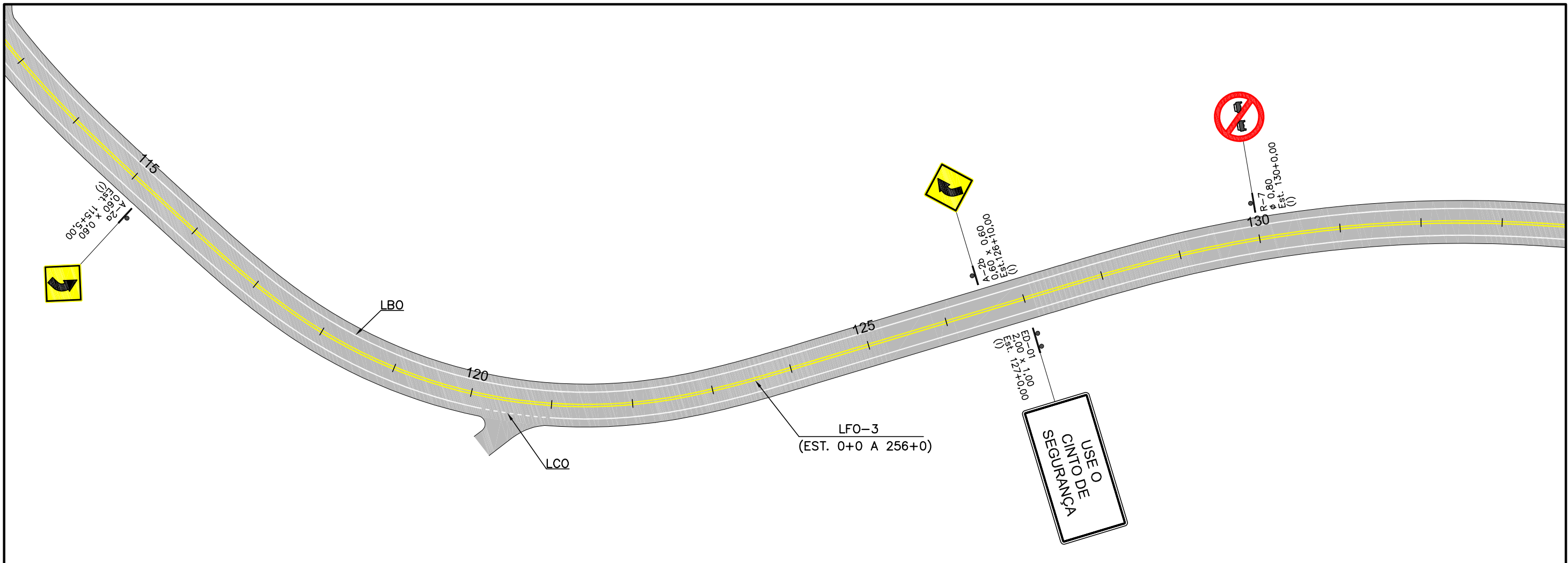
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escalas: 1:1.000	
Projeto de Sinalização		Data: JUL/2015	Folha nº SIN 01
Visto: _____ PROJETISTA		Visto: _____ PREFEITURA	



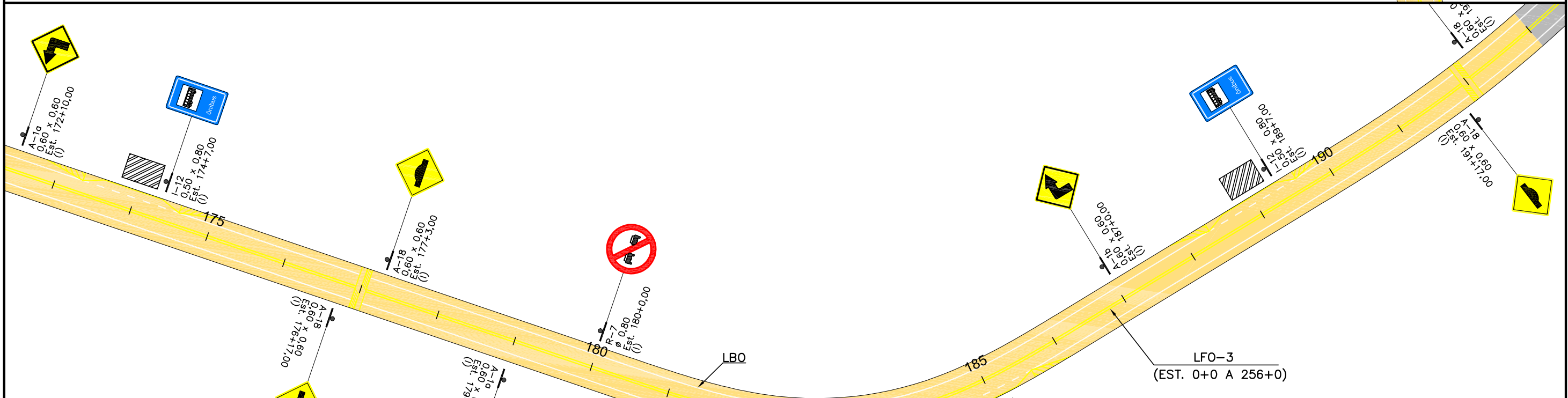
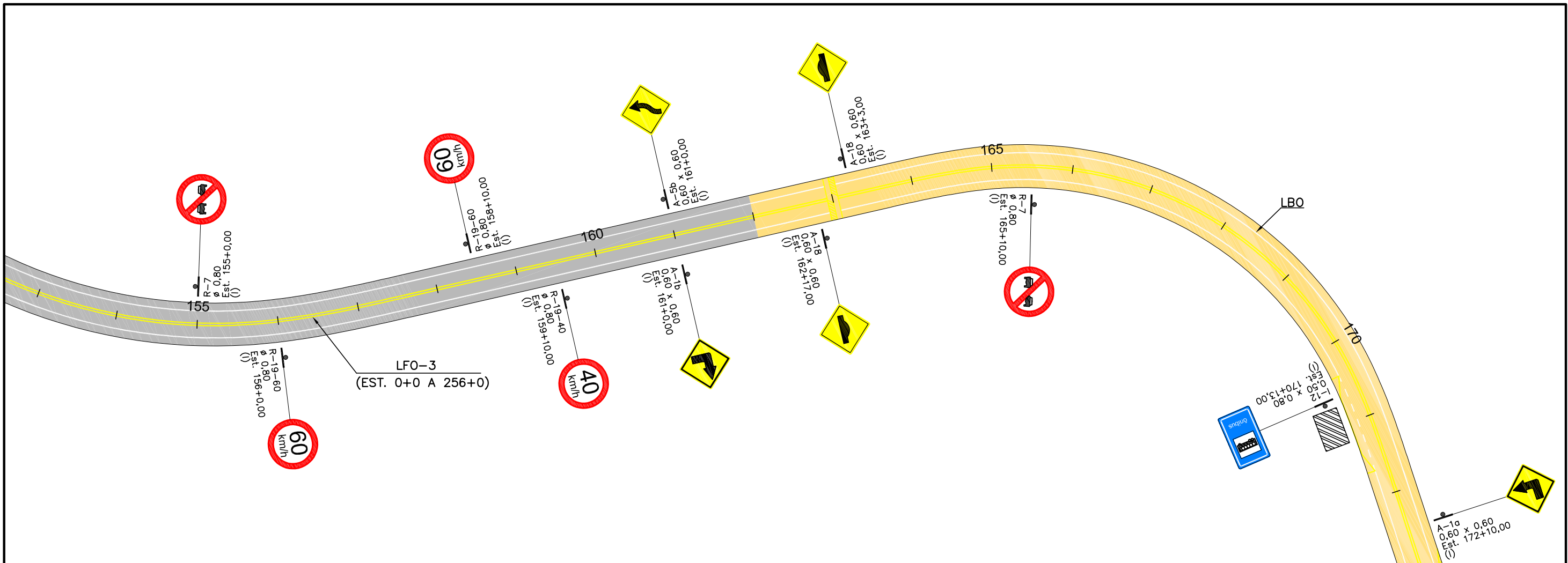
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY	
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO	
Projemax	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km	Escalas: 1:1.000
Projeto de Sinalização	Data: JUL/2015 Folha nº SIN 02
Visto: _____	PROJETISTA _____ PREFEITURA _____



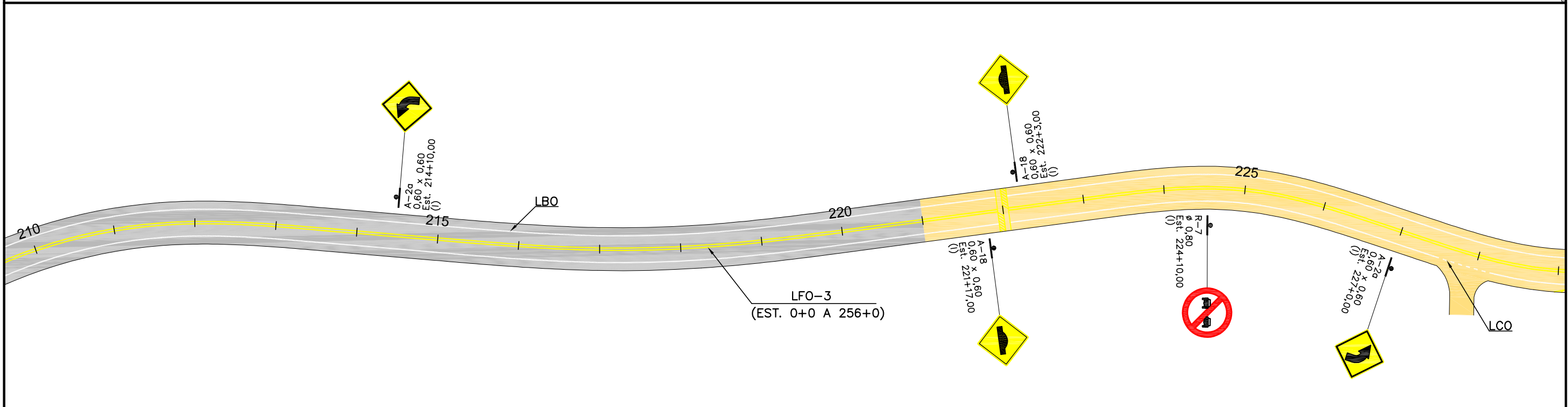
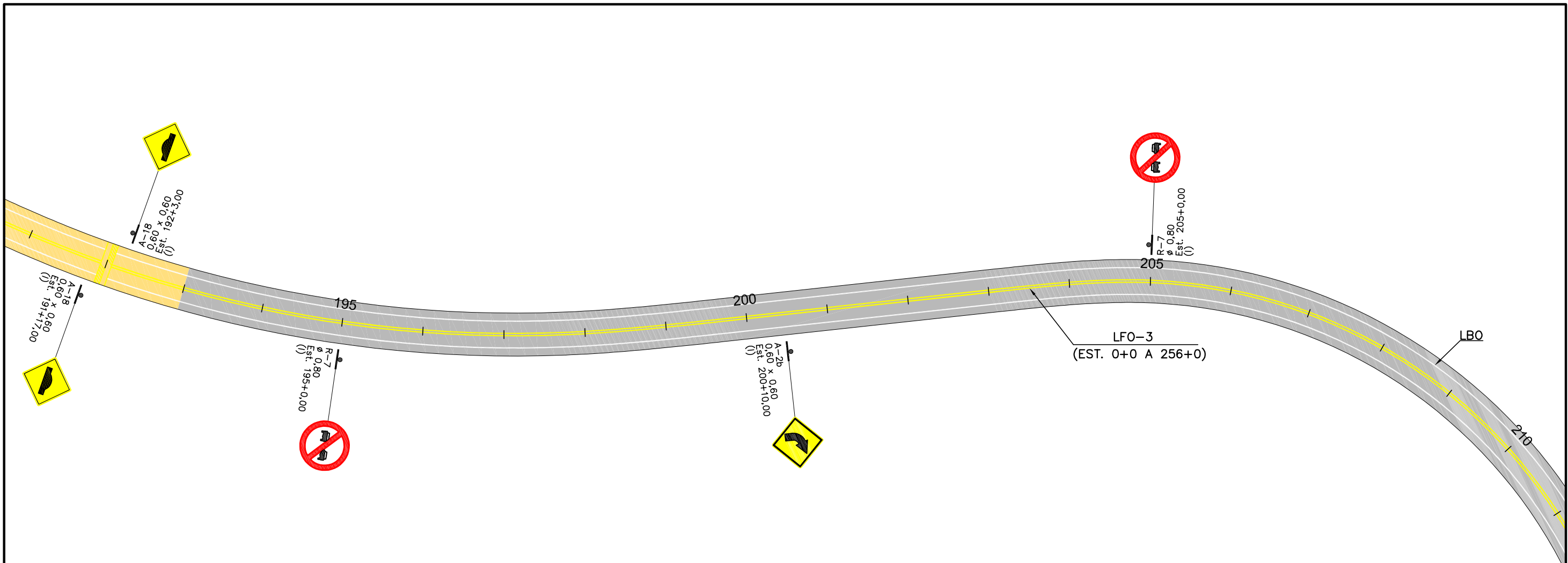
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: 1:1.000	
Projeto de Sinalização		Data: JUL/2015	Folha nº SIN 03
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	



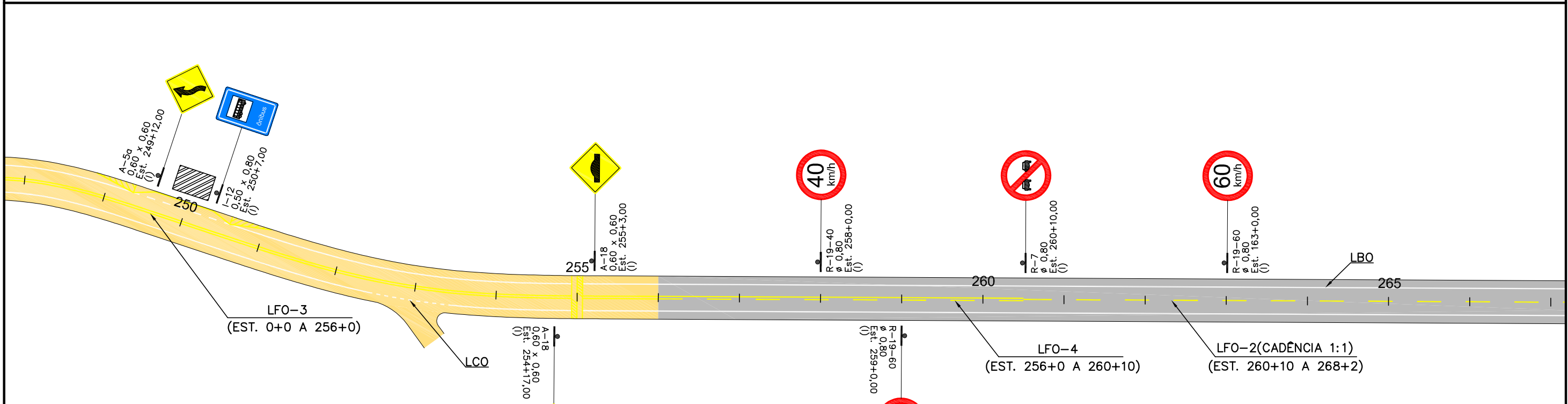
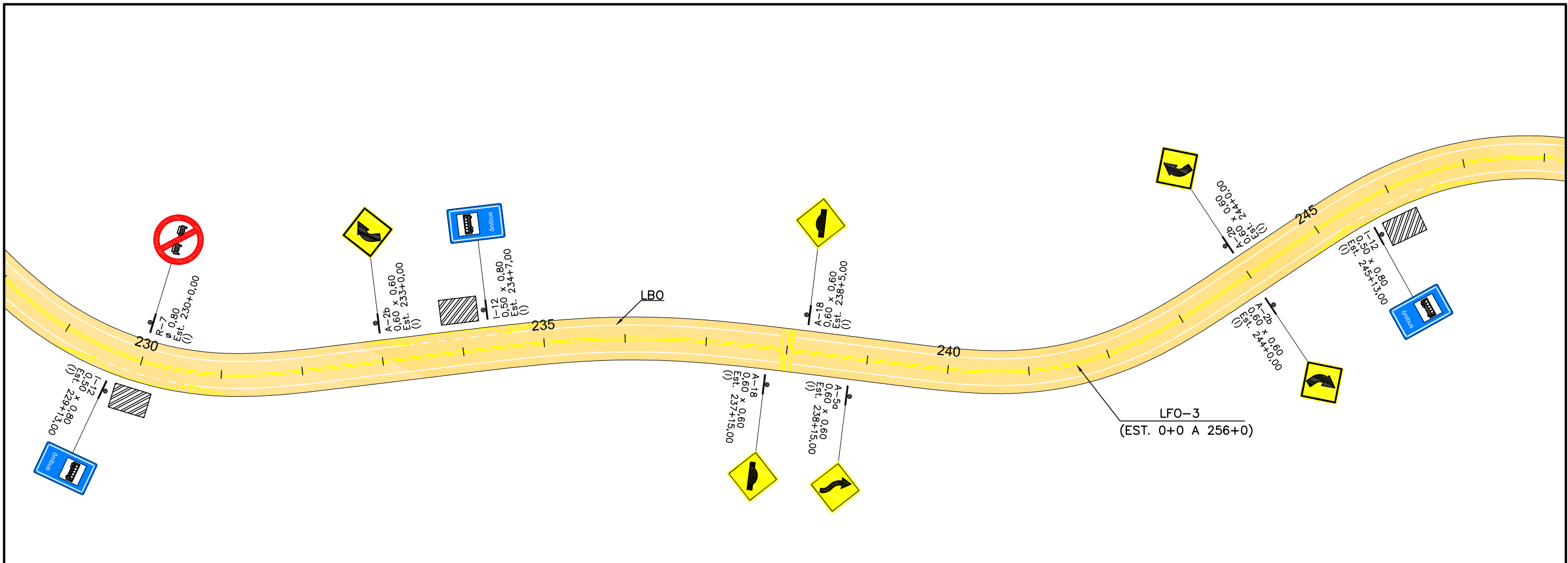
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escalas: 1:1.000	
Projeto de Sinalização		Data: JUL/2015	Folha nº SIN 04
Visto: _____ PROJETISTA		_____ PREFEITURA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: 1:1.000	
Projeto de Sinalização		Data: JUL/2015	Folha nº SIN 05
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: 1:1.000	
Projeto de Sinalização		Data: JUL/2015	Folha nº SIN 06
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: 1:1.000	
Projeto de Sinalização		Data: JUL/2015	Folha nº SIN 07
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	

RESPEITE A
SINALIZAÇÃO

ED-02
2,00 x 1,00
Est. 277+0,00
(1)

270

275

280

285

LBO

LFO-2(CADÊNCIA 1:2)
(EST. 268+2 A 279+8)

LFO-2(CADÊNCIA 1:1)
(EST. 279+8 A 287+0)

LFO-3
(EST. 295+10 A 297+0)

295

LBO

300

LFO-4
(EST. 287+0 A 295+10)

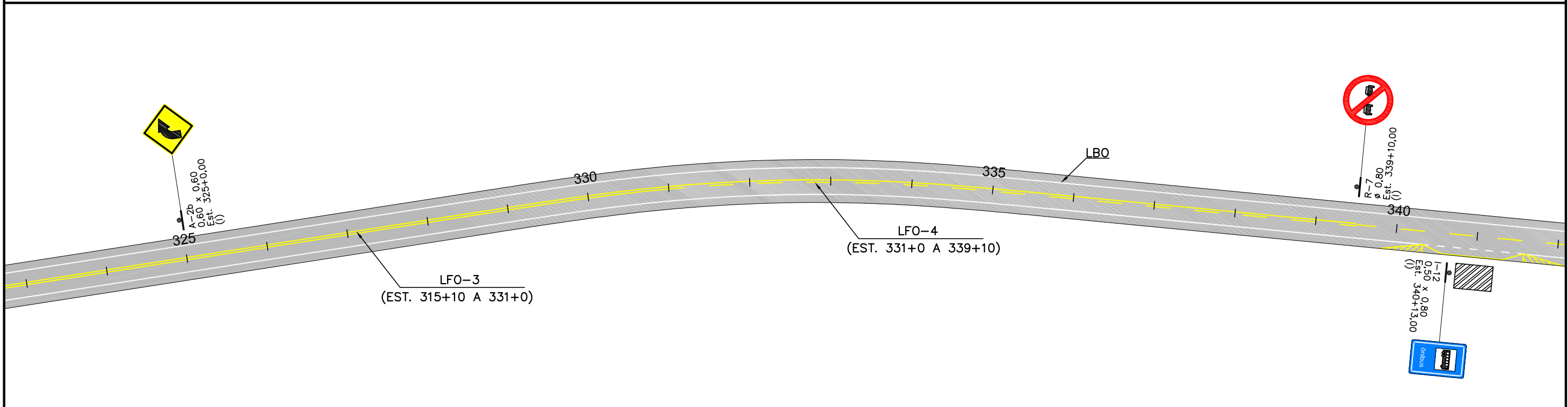
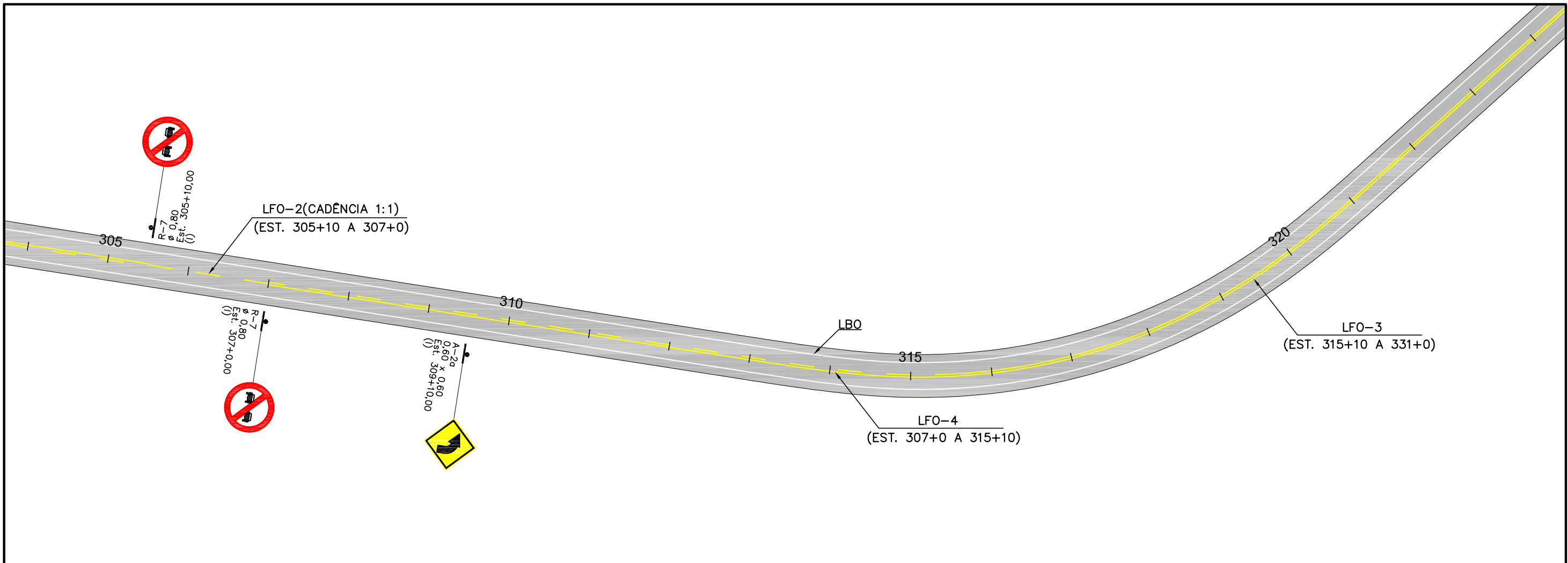
LFO-4
(EST. 297+0 A 305+10)

285

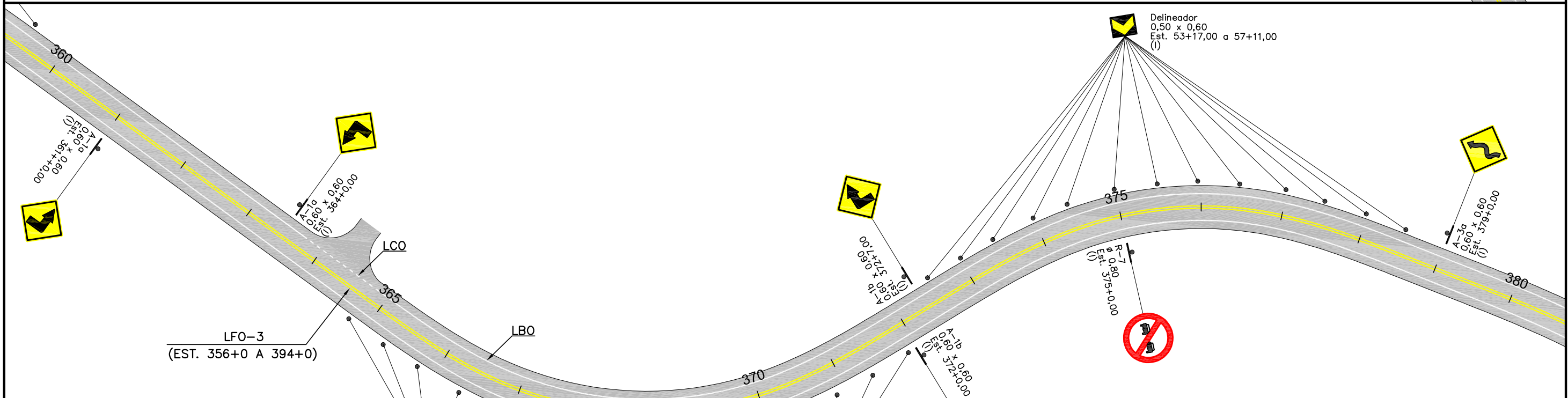
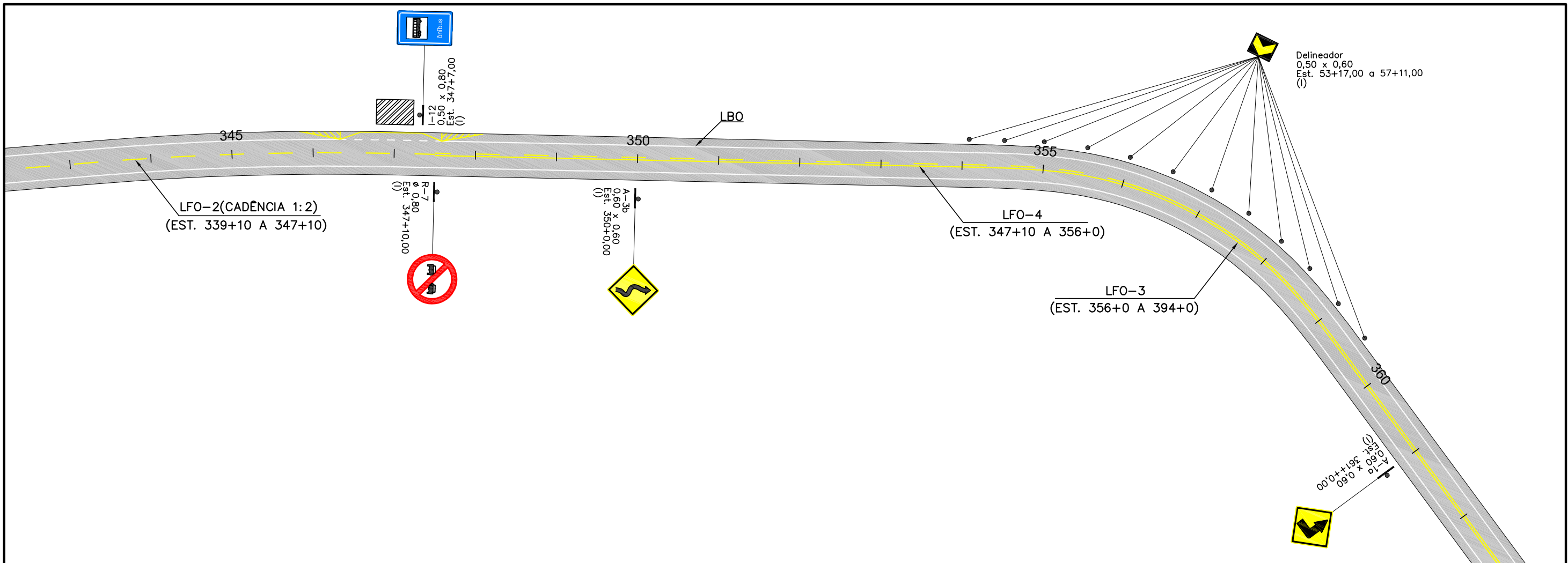
R=7
e=0,80
Est. 287+0,00
(1)



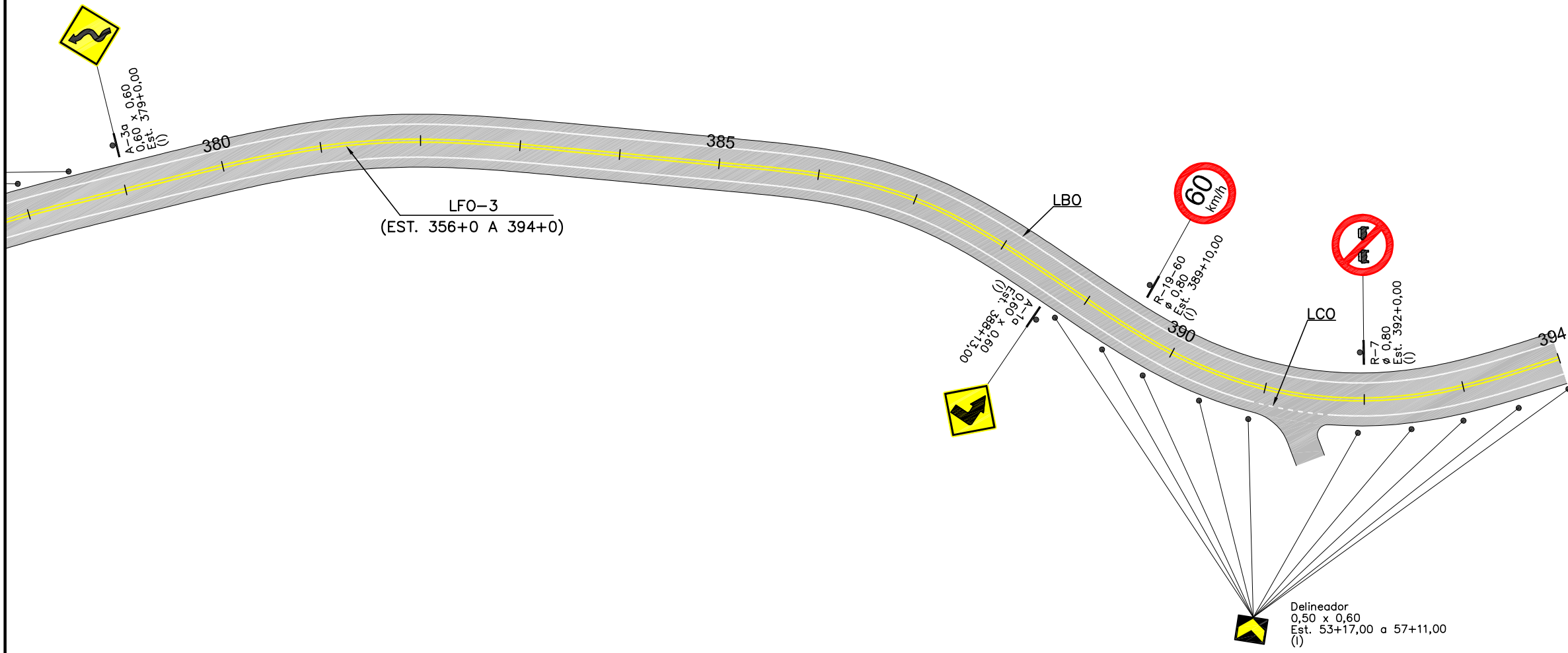
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: 1:1.000	
Projeto de Sinalização		Data: JUL/2015	Folha nº SIN 08
Visto: _____ PROJETISTA		_____ PREFEITURA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: 1:1.000	
Projeto de Sinalização		Data: JUL/2015	Folha nº SIN 09
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: 1:1.000	
Projeto de Sinalização		Data: JUL/2015	Folha nº SIN 10
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: 1:1.000	
Projeto de Sinalização		Data: JUL/2015	Folha nº SIN 11
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	

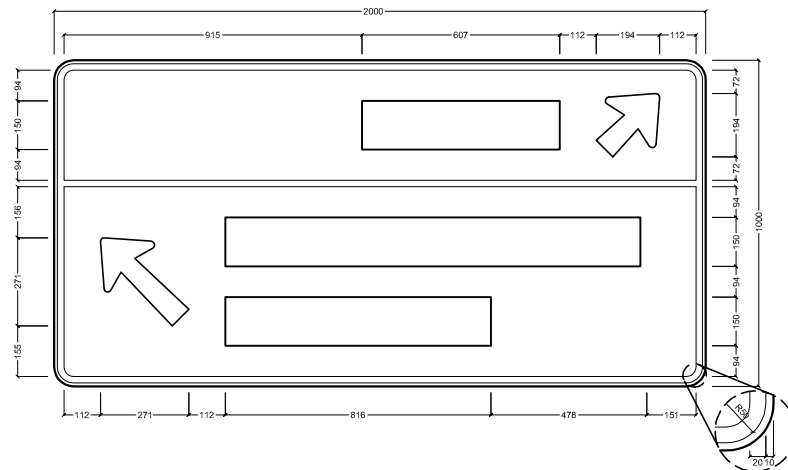


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

7.2 - Diagramação

IN-01



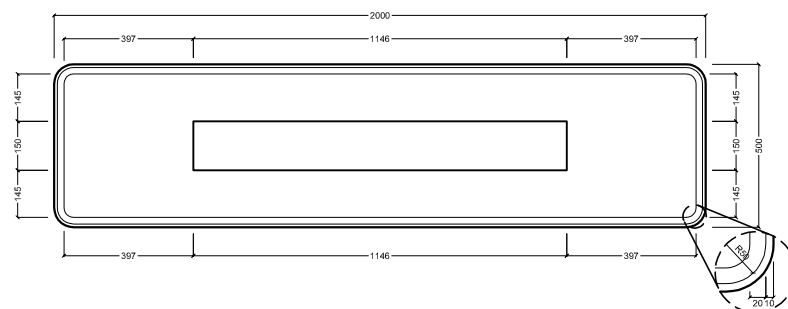
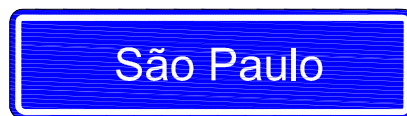
Série E(M)	S	a	f	r	a				
H=150	122	34	99	45	96	47	75	23	99

Série E(M)	P	.	K	e	n	n	e	d	y								
H=150	122	12	30	112	123	20	99	47	99	60	99	47	99	34	99	44	128

Série E(M)	M	a	r	o	b	ã					
H=150	140	38	99	60	75	23	102	47	99	34	99

NOTAS:
 - UNIDADE DE MEDIDA EM MILÍMETRO (mm)
 - PLACA CONFECCIONADA EM PLACA DE ALUMÍNIO #2mm MODULADA
 - SINAL: FUNDO BRANCO EM PELÍCULA ALTA INTENSIDADE PRISMÁTICO (AIP)
 ORLA, TARJA, NÚMEROS E LETRAS BRANCOS EM PELÍCULA ALTA INTENSIDADE PRISMÁTICO (AIP)

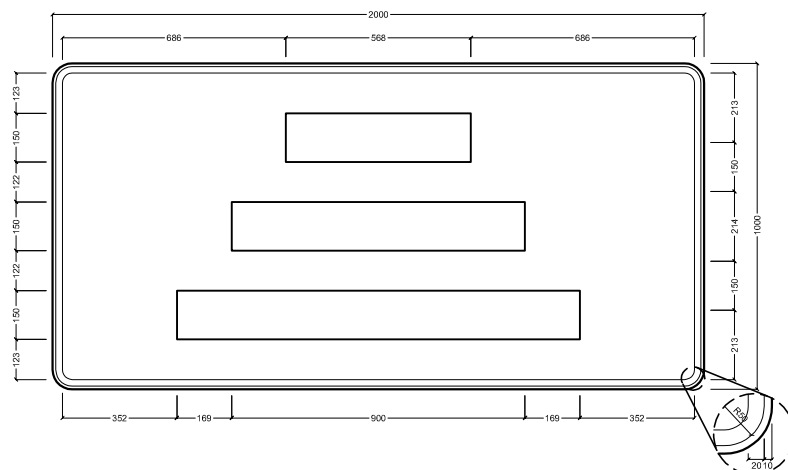
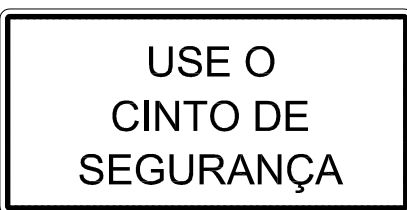
IN-02



Série E(M)	S	ã	o	P	a	u	i	o							
H=150	122	34	99	47	102	112	99	34	99	60	99	60	30	47	102

NOTAS:
 - UNIDADE DE MEDIDA EM MILÍMETRO (mm)
 - PLACA CONFECCIONADA EM PLACA DE ALUMÍNIO #2mm MODULADA
 - SINAL: FUNDO AZUL EM PELÍCULA ALTA INTENSIDADE PRISMÁTICO (AIP)
 ORLA, TARJA, NÚMEROS E LETRAS BRANCOS EM PELÍCULA ALTA INTENSIDADE PRISMÁTICO (AIP)

ED-01



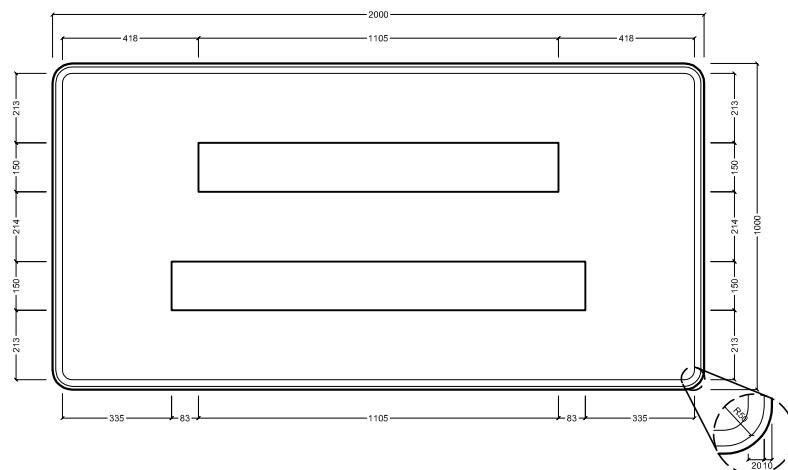
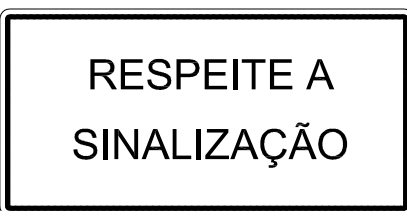
Série D	U	S	E	O			
H=150	102	26	102	26	93	112	107

Série D	C	I	N	T	O	D	E						
H=150	102	33	24	36	102	23	93	20	107	112	119	36	93

Série D	S	E	G	U	R	A	N	Ç	A								
H=150	102	26	93	27	119	39	102	42	136	15	128	23	102	33	102	20	128

NOTAS:
 - UNIDADE DE MEDIDA EM MILÍMETRO (mm)
 - PLACA CONFECCIONADA EM PLACA DE ALUMÍNIO #2mm MODULADA
 - SINAL: FUNDO BRANCO EM PELÍCULA ALTA INTENSIDADE PRISMÁTICO (AIP)
 ORLA, TARJA, NÚMEROS E LETRAS BRANCOS EM PELÍCULA ALTA INTENSIDADE PRISMÁTICO (AIP)

ED-02



Série D	R	E	S	P	E	I	T	E	A								
H=150	102	26	93	16	102	26	102	23	93	26	24	23	93	23	93	112	128

Série D	S	I	N	A	L	I	Z	A	Ç	Ã	O										
H=150	102	26	24	36	102	23	128	23	93	23	24	26	102	13	128	20	102	20	128	20	107

NOTAS:
 - UNIDADE DE MEDIDA EM MILÍMETRO (mm)
 - PLACA CONFECCIONADA EM PLACA DE ALUMÍNIO #2mm MODULADA
 - SINAL: FUNDO BRANCO EM PELÍCULA ALTA INTENSIDADE PRISMÁTICO (AIP)
 ORLA, TARJA, NÚMEROS E LETRAS BRANCOS EM PELÍCULA ALTA INTENSIDADE PRISMÁTICO (AIP)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
 Extensão: 8,0 Km

Escalas:
 sem escala

Diagramação de Placas

Data: JUL/2015
 Folha nº SIN 12

Visto: _____
 PROJETISTA _____
 PREFEITURA _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

7.3 - Projetos Tipo

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

R-1 Parada Obrigatória	R-2 Dê a Preferência	R-3 Sentido Proibido	R-4a Proibido Virar à Esquerda	R-4b Proibido Virar à Direita	R-5a Proibido Retornar à Esquerda	R-5b Proibido Retornar à Direita	R-6a Proibido Estacionar	R-6b Estacionamento Regulamentado	R-6c Proibido Parar e Estacionar	R-7 Proibido Ultrapassar	R-8a Proibido Mudar de Faixa ou Pista da Esquerda	R-8b Proibido Mudar de Faixa ou Pista da Direita	R-9 Proibido Trânsito de Caminhões	R-10 Proibido Trânsito de Veículos Automotores	R-11 Proibido Trânsito de Veículos de Tração Animal	R-12 Proibido Trânsito de Bicicletas	R-13 Proibido Trânsito de Tratores e Maq. de Obras	R-14 Peso Bruto Total Máximo Permitido	R-15 Altura Máxima Permitida	R-16 Largura Máxima Permitida	
R-17 Peso Máximo Permitido Por Eixo	R-18 Comprimento Máximo Permitido	R-19 Velocidade Máxima Permitida	R-20 Proibido Acionar Buzina ou Sinal Sonoro	R-21 Alfândega	R-22 Uso Obrigatório de Corrente	R-23 Conserve-se à Direita	R-24a Sentido de Circulação da Via/Pista	R-24b Passagem Obrigatória	R-25a Vire à Esquerda	R-25b Vire à Direita	R-25c Siga em Frente ou à Esquerda	R-25d Siga em Frente ou à Direita	R-26 Siga em Frente	R-27 Veículos Lentos usem Faixa da Direita	R-28 Duplo Sentido de Circulação	R-29 Proibido Trânsito de Pedestres	R-30 Pedestre, Ande pela Esquerda	R-31 Pedestre, Ande pela Direita	R-32 Circulação exclusiva de ônibus	R-33 Sentido de circulação na rotatória	R-34 Circulação exclusiva de Bicicletas
R-35a Ciclista, transite à esquerda	R-35b Ciclista, transite à Direita	R-36a Ciclista à esquerda pedestre à direita	R-36b Pedestre à esquerda ciclista à direita	R-37 Proibido Trânsito de Motocicletas, motonetas e ciclomoteres	R-38 Proibido Trânsito de ônibus	R-39 Circulação Exclusiva de caminhões	R-40 Trânsito proibido a carros de mão														

PLACAS DE ADVERTÊNCIA

A-1a Curva Acentuada à Esquerda	A-1b Curva Acentuada à Direita	A-2a Curva à Esquerda	A-2b Curva à Direita	A-3a Pista Sinuosa à Esquerda	A-3b Pista Sinuosa à Direita	A-4a Curva Acentuada em "S" à Esquerda	A-4b Curva Acentuada em "S" à Direita	A-5a Curva em "S" à Esquerda	A-5b Curva em "S" à Direita	A-6 Cruzamento de Vias	A-7a Via Lateral à Esquerda	A-7b Via Lateral à Direita	A-8 Interseção em "T"	A-9 Bifurcação em "Y"	A-10a Entroncamento Oblíquo à Esquerda	A-10b Entroncamento Oblíquo à Direita	A-11a Junções Sucessivas Contrárias Primeira à Esquerda	A-11b Junções Sucessivas Contrárias Primeira à Direita	A-12 Interseção em Círculo	A-13a Confluência à Esquerda	A-13b Confluência à Direita
A-14 Semáforo à Frente	A-15 Parada Obrigatória à Frente	A-16 Bonde	A-17 Pista Irregular	A-18 Saliência ou Lombada	A-19 Depressão	A-20a Declive Acentuado	A-20b Aclive Acentuado	A-21a Estreitamento de Pista ao Centro	A-21b Estreitamento de Pista à Esquerda	A-21c Estreitamento de Pista à Direita	A-21d Alargamento de Pista à Esquerda	A-21e Alargamento de Pista à Direita	A-22 Ponte Estreita	A-23 Ponte Móvel	A-24 Obras	A-25 Mão Dupla Adiante	A-26a Sentido Único	A-26b Sentido Duplo	A-27 Área com Desmoronamento	A-28 Pista Escorregadia	A-29 Projeção de Cascalho
A-30 Trânsito de Ciclistas	A-30b Passagem Sinalizada de Ciclistas	A-30c Trânsito compartilhado por Ciclistas e pedestres	A-31 Trânsito de Tratores ou Maquinária Agrícola	A-32a Trânsito de Pedestres	A-32b Passagem Sinalizada de Pedestres	A-33a Área Escolar	A-33b Passagem Sinalizada de escolares	A-34 Crianças	A-35 Animais	A-36 Animais Selvagens	A-37 Altura Limitada	A-38 Largura Limitada	A-39 Passagem de Nível sem Barreira	A-40 Passagem de Nível com Barreira	A-41 Cruz de Santo André	A-42a Início de Pista Dupla	A-42b Fim de Pista Dupla	A-42c Pista dividida	A-43 Aeroporto	A-44 Vento Lateral	
A-45 Rua sem saída	A-46 Peso bruto Total limitado	A-47 Peso Limitado Por Eixo	A-48 Comprimento Limitado																		

CORES:

ADVERTÊNCIA	REGULAMENTAÇÃO
Fundo: Amarela	Fundo: Branca
Símbolo: preta	Orla interna: Vermelha
Orla interna: Preta	Orla externa: Branca
Orla externa: Amarela	Tarja: Vermelha
Legenda: Preta	Legenda: Preta
Tarja: Preta	

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Projeto de Sinalização
Placas de Regulamentação e Advertência

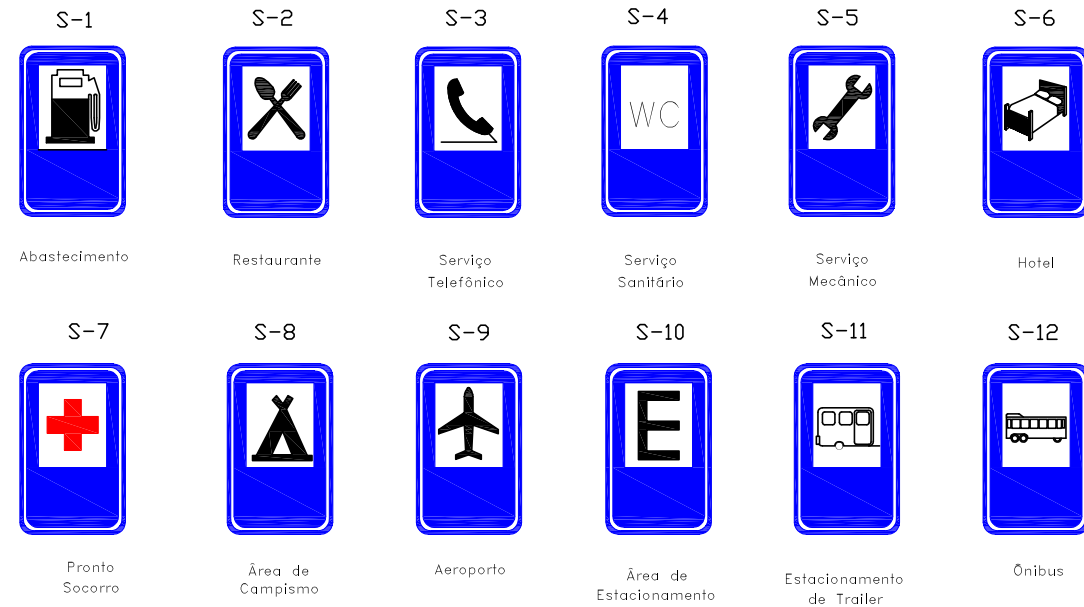
Data: JUL/2015 Folha nº SIN 13

Visto: _____ PROJETA _____ PREFEITURA _____

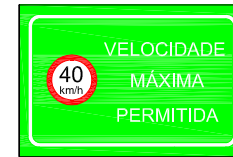
QUADRO GERAL DE PLACAS

CORES:
FUNDO: AZUL
QUADRO INTERNO: BRANCA
SETA: BRANCA
LEGENDA: PRETA
SÍMBOLO: PRETA

PLACAS DE SERVIÇOS AUXILIARES



PLACAS CONJUGADAS



CORES:
FUNDO: VERDE
ORLA: BRANCA
LEGENDA: BRANCA
SÍMBOLO: VERMELHA / AMARELA

PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA



CORES:
FUNDO: BRANCA
ORLA INTERNA: PRETA
ORLA EXTERNA: BRANCA
LEGENDA: PRETA

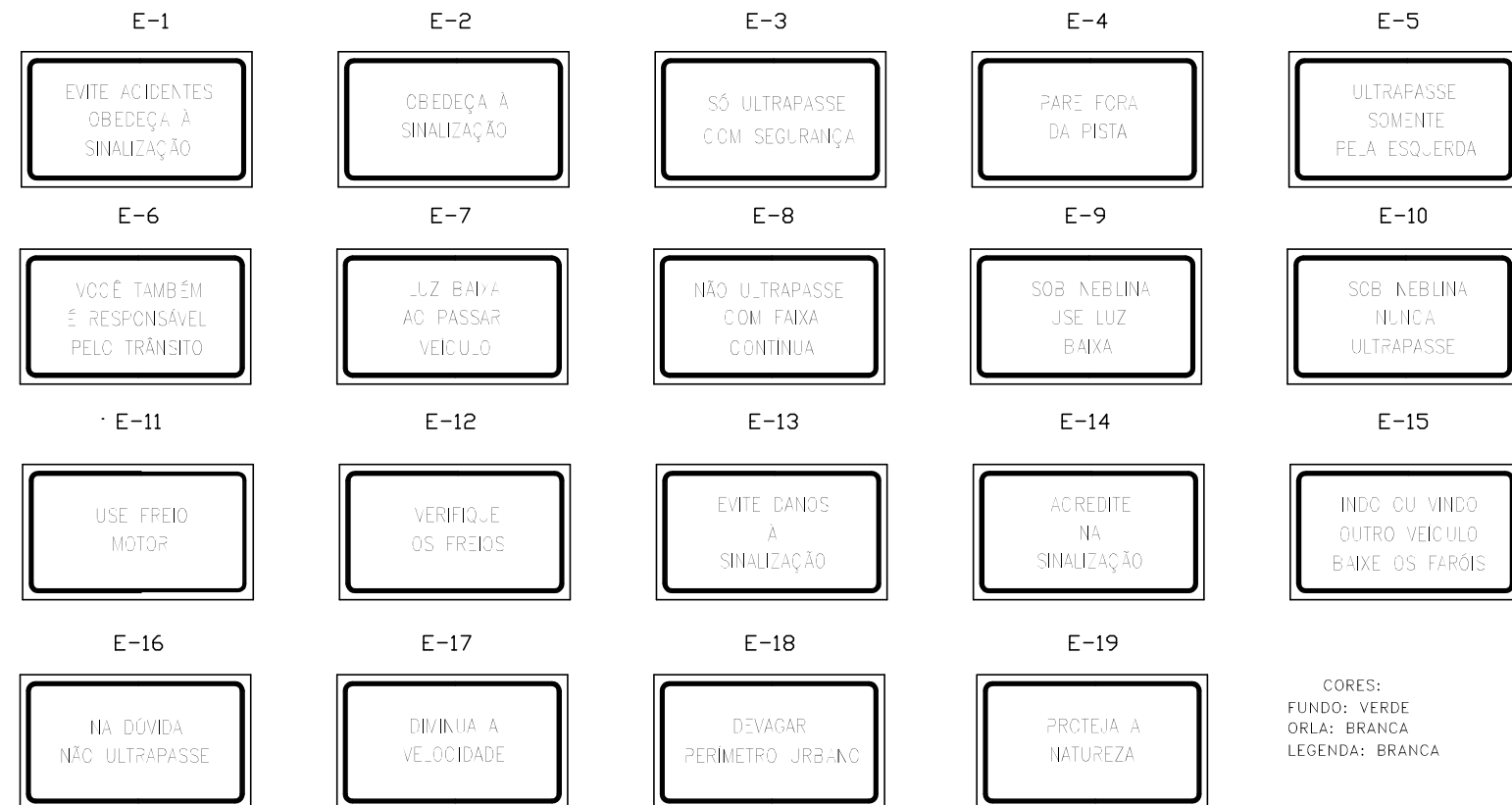
PLACAS INDICATIVAS

Placas de Localização Sentidos e Distâncias



CORES:
FUNDO: AZUL
SÍMBOLO: BRANCA
LEGENDA: BRANCA
ORLA: BRANCA

PLACAS EDUCATIVAS



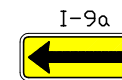
CORES:
FUNDO: VERDE
ORLA: BRANCA
LEGENDA: BRANCA

MARCO QUILOMÉTRICO (MQ)



CORES:
FUNDO: AZUL
ORLA: BRANCA
LEGENDA: BRANCA

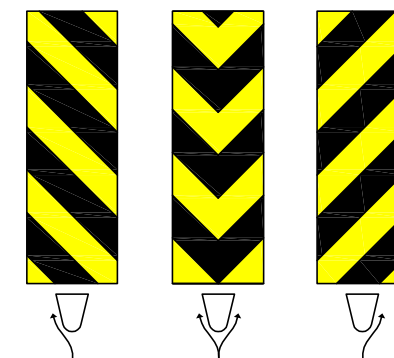
Sentido de Circulação



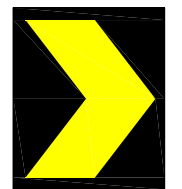
CORES:
FUNDO: PRETA
LEGENDA: BRANCA



MARCADOR DE OBSTÁCULOS (MO)



DELINEADOR



CORES:
FUNDO: AMARELA
SÍMBOLO: PRETA

AuxEduca.DWG

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:

Projeto de Sinalização
Quadro Geral de Placas

Data: JUL/2015
Folha nº SIN 14

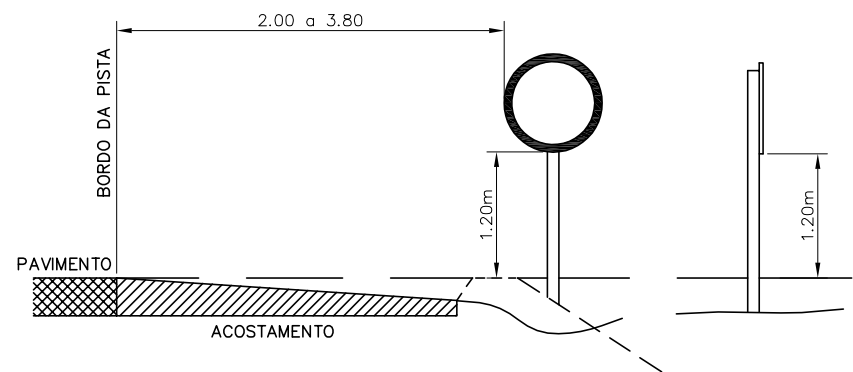
Visto:

PROJETISTA

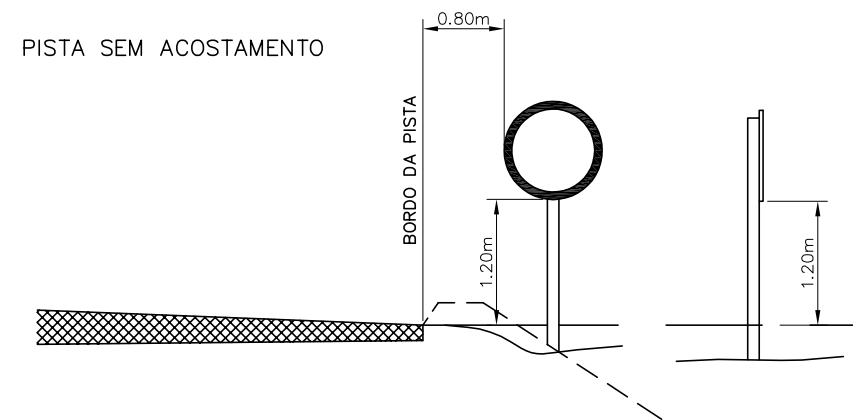
PREFEITURA

COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE REGULAMENTAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

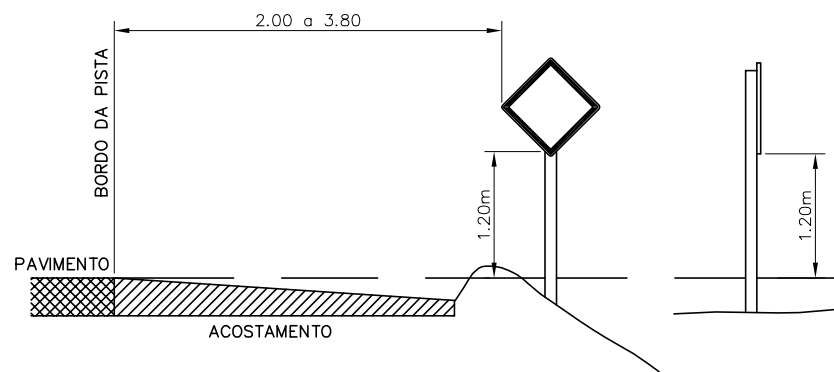


PISTA SEM ACOSTAMENTO

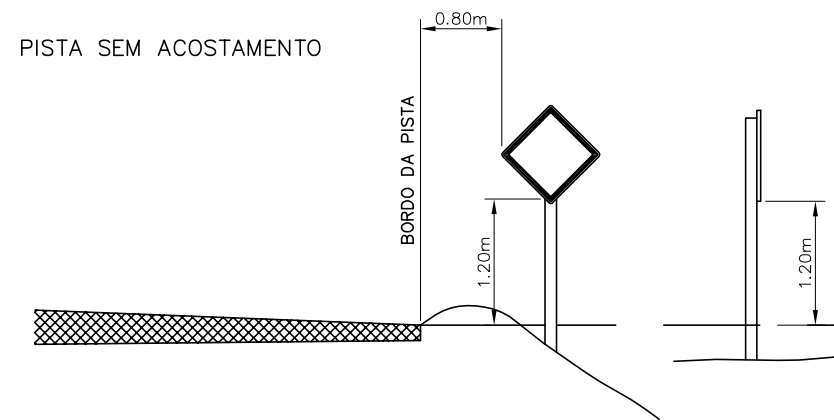


COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE ADVERTÊNCIA

PISTA COM ACOSTAMENTO

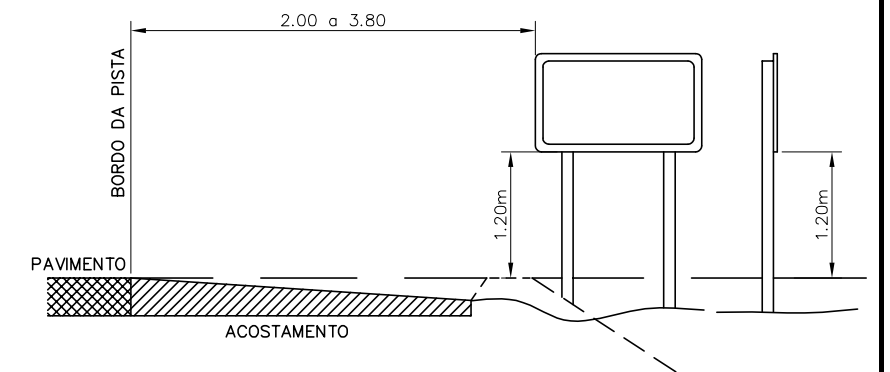


PISTA SEM ACOSTAMENTO

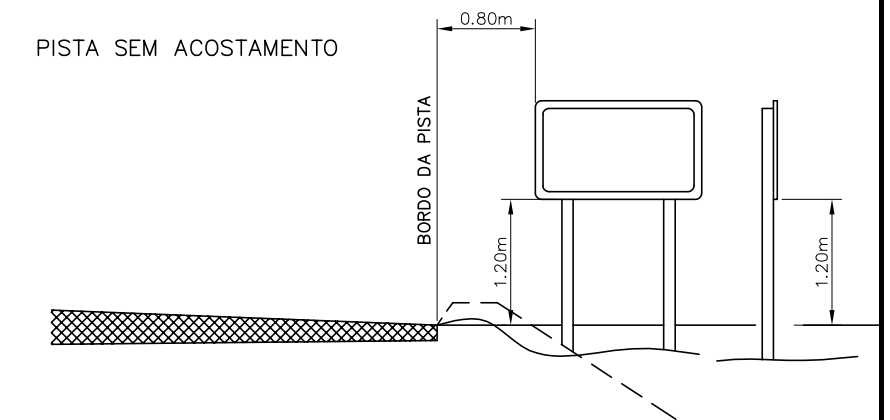


COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE INDICAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

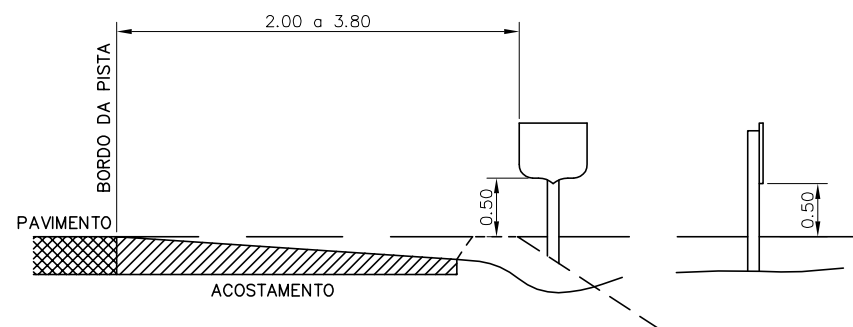


PISTA SEM ACOSTAMENTO

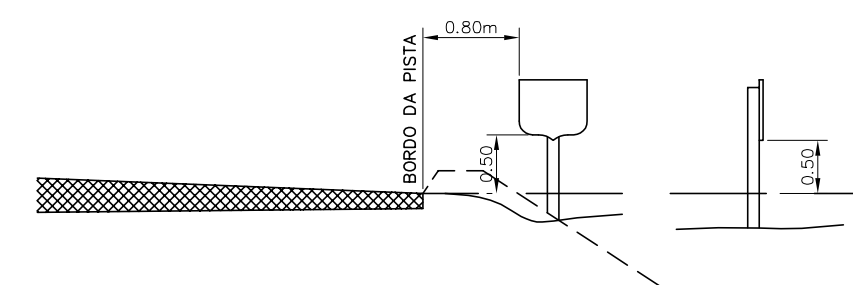


COLOCAÇÃO DO ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

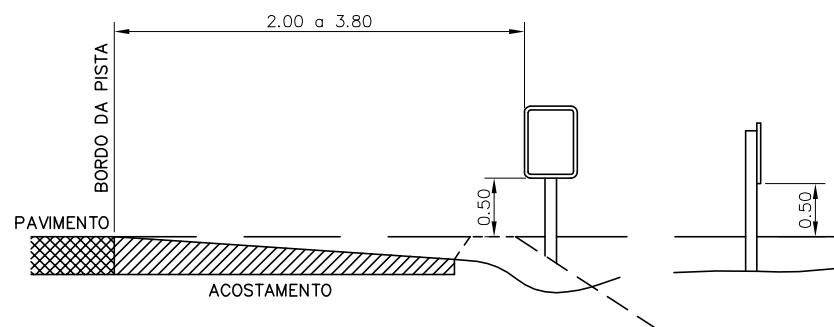


PISTA SEM ACOSTAMENTO

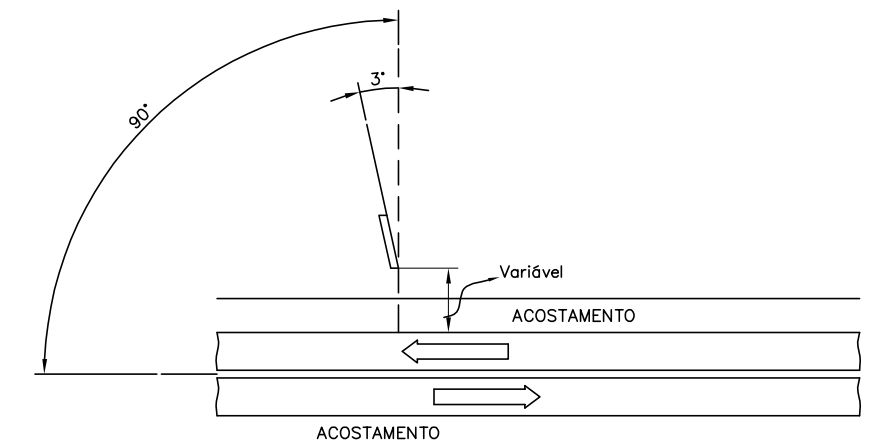
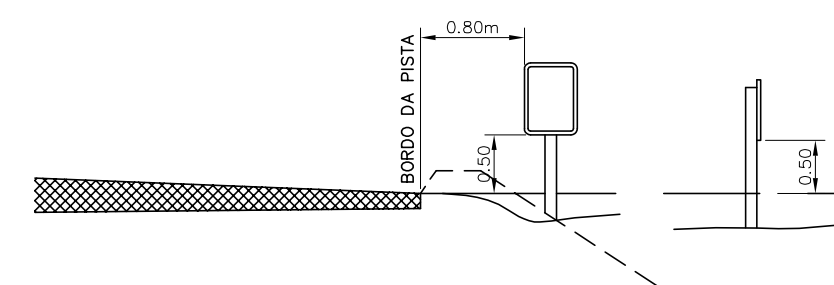


COLOCAÇÃO DO MARCO QUILOMÉTRICO

PISTA COM ACOSTAMENTO



PISTA SEM ACOSTAMENTO



POSIÇÃO COM RELAÇÃO A DIREÇÃO DO TRÂNSITO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:

Projeto de Sinalização
Colocação da Sinalização Vertical

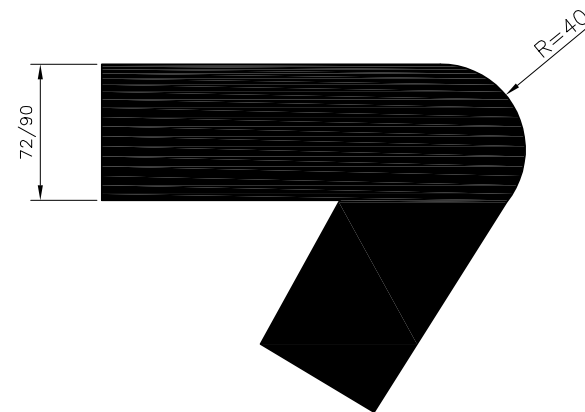
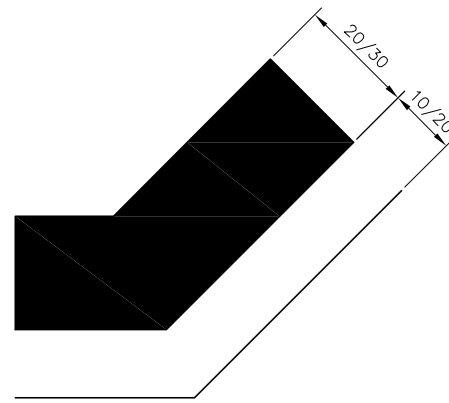
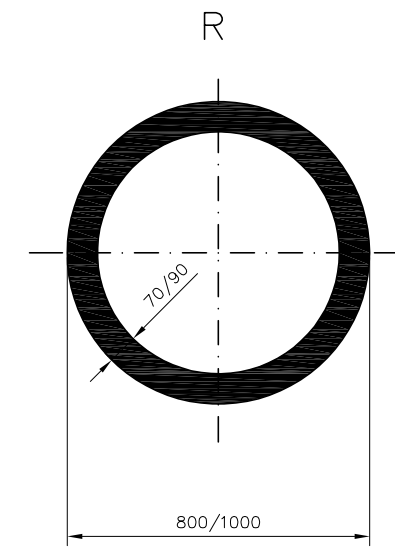
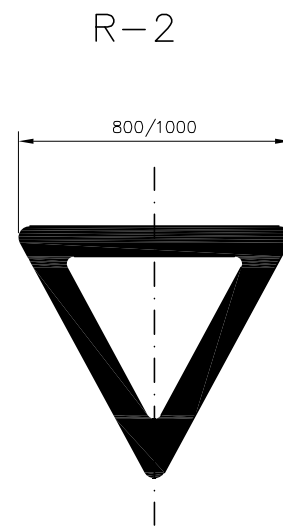
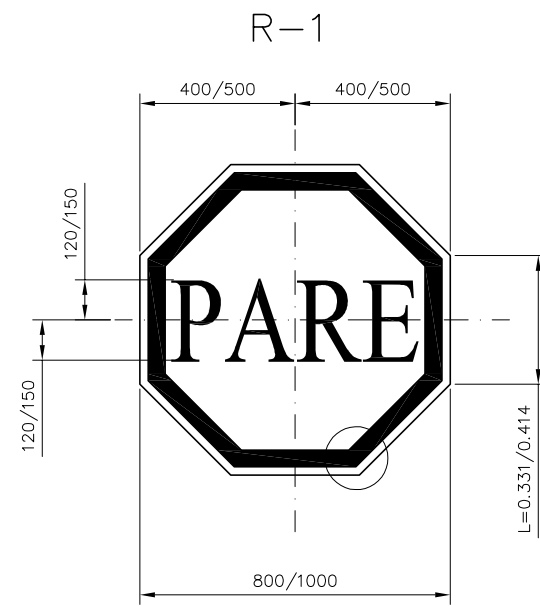
Data: JUL/2015
Folha nº SIN 15

Visto:

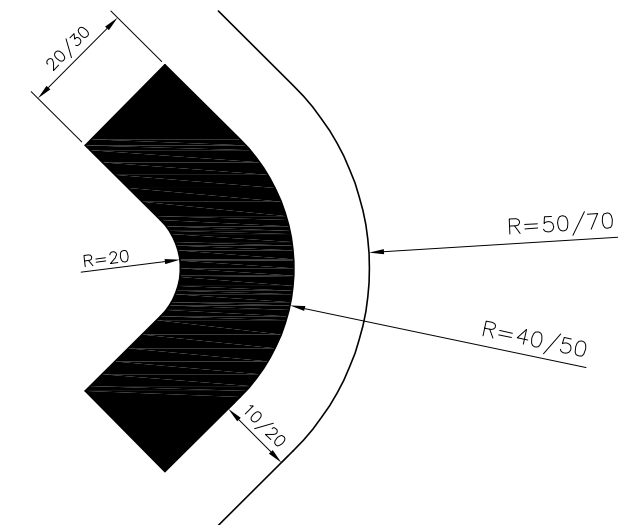
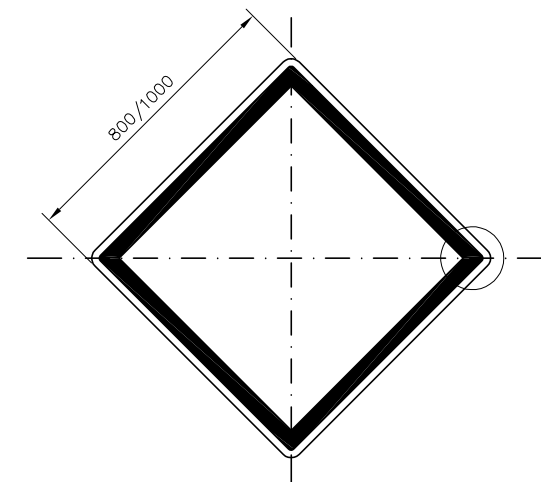
PROJETISTA

PREFEITURA

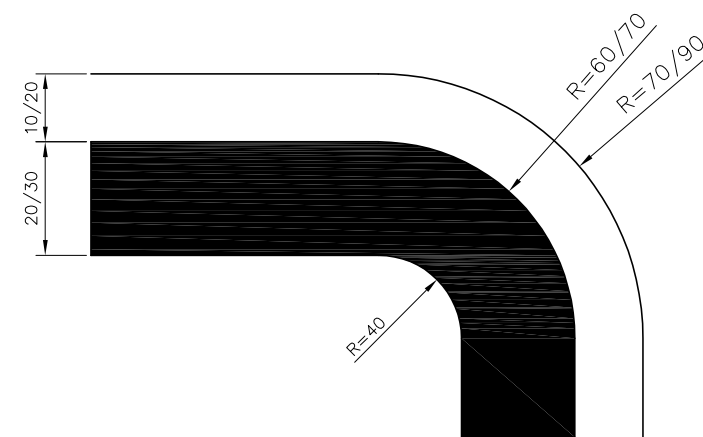
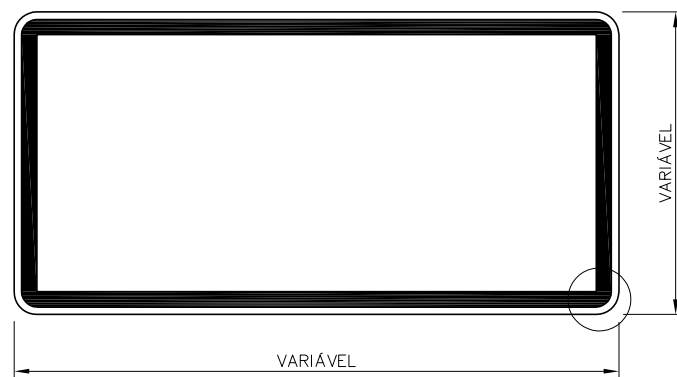
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO



PLACAS DE ADVERTÊNCIA



PLACAS INDICATIVAS – "I"

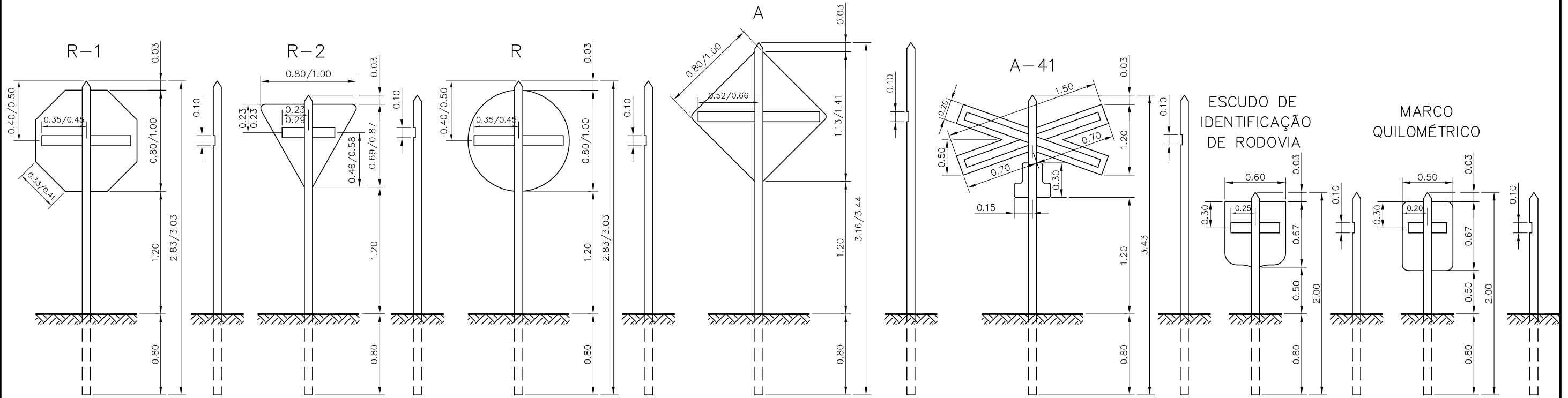


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala:	
Projeto de Sinalização Placas de Regulamentação, Advertência e Indicativas		Data: JUL/2015	Folha nº SIN 16
Visto:		PROJETISTA	PREFEITURA

INSTALAÇÃO DE PLACAS

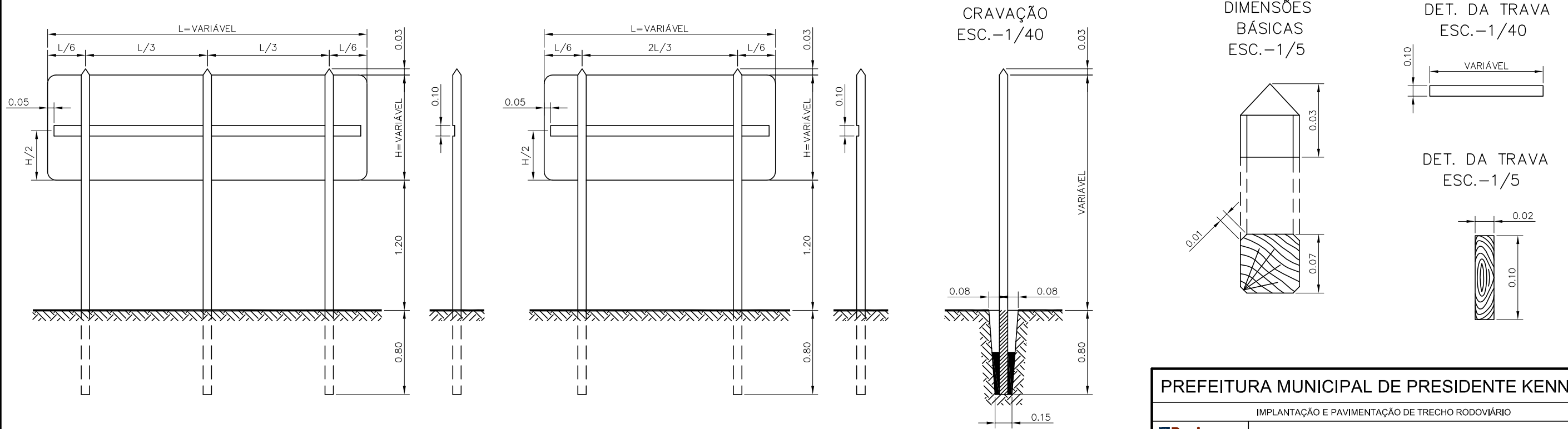
REGULAMENTAÇÃO

ADVERTÊNCIA



INDICATIVAS

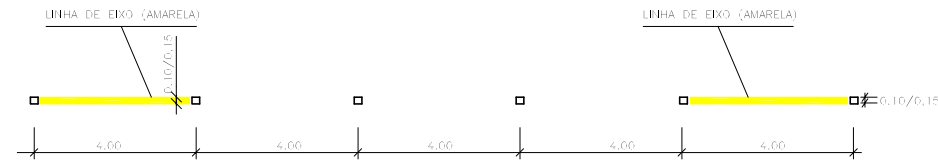
DETALHE DO SUPORTE



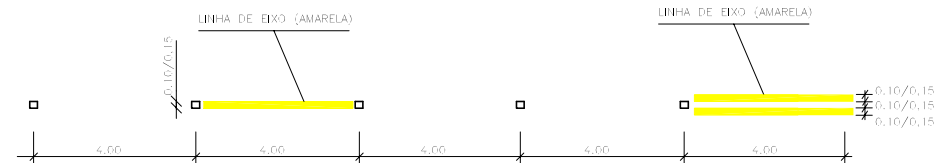
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.		
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km	Projeto de Sinalização Instalação de Placas		Escalas: Data: JUL/2015
Visto:	PROJETISTA	PREFEITURA	Folha nº SIN 17

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

PINTURAS DE LINHAS (FAIXAS) / APLICAÇÃO DE TACHAS



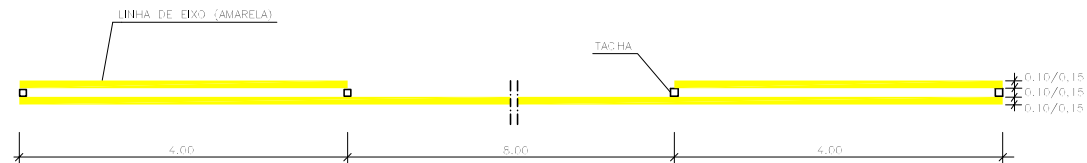
TANGENTE - LINHA INTERROMPIDA
CADÊNCIA 1:3



TANGENTE/CURVA - LINHA INTERROMPIDA
APROXIMAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE ULTRAPASSAGEM
CADÊNCIA 1:1

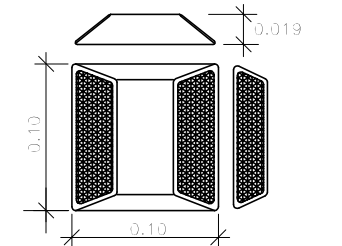


TANGENTE / CURVA - LINHA CONTÍNUA

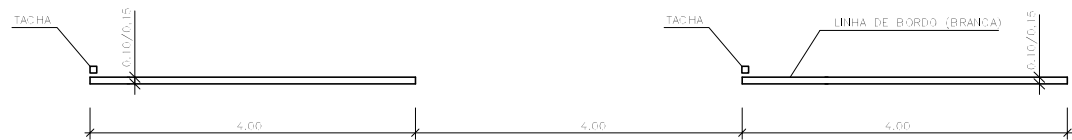
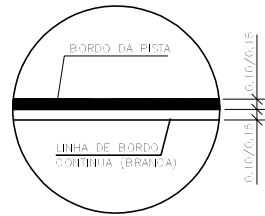


TANGENTE / CURVA - LINHA CONTÍNUA / INTERROMPIDA
CADÊNCIA 1:1

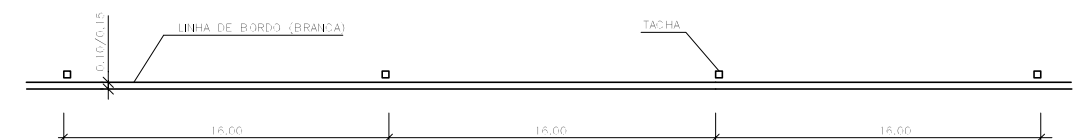
DIAGRAMA DA TACHA



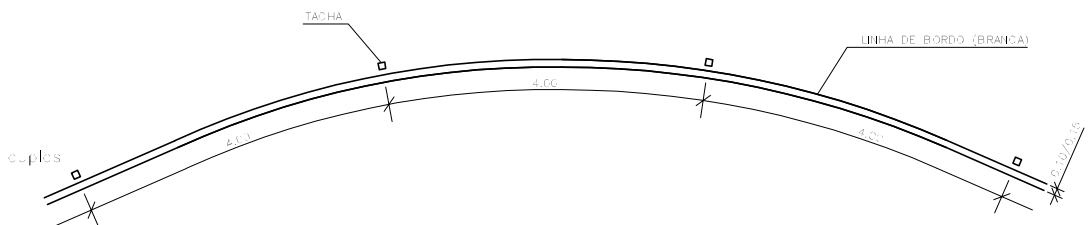
LINHAS DE BORDO



TANGENTE LINHA INTERROMPIDA
CADÊNCIA 1:1



TANGENTE LINHA CONTÍNUA



TRECHO SINUOSO CONTÍNUA / INTERROMPIDA

OBSERVAÇÕES:

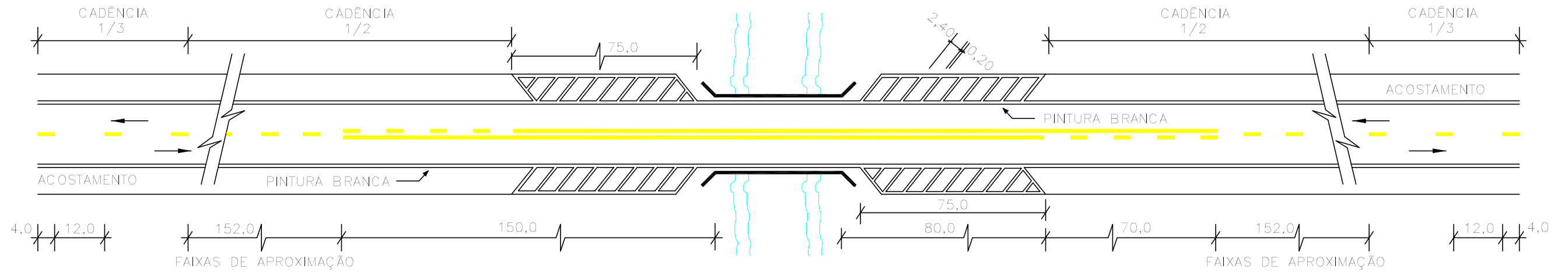
1. Largura das linhas longitudinais em função do tipo de rodovia:
 - Velocidade = $60 \leq V < 80 \text{ km/h} = 0,10/0,15 \text{ m}$.
 - Velocidade = $V \geq 80 \text{ km/h} = 0,15 \text{ m}$.
2. Nos zonas que antecedem a proibição de ultrapassagem, 152 m, quando um lado for proibido ultrapassar e nos terceiros faixas, a cadência da pintura deve obedecer a razão 1:2 sendo (4,00m pintado) / (8,00m interrompido).
3. A colocação das tachas nos bordos obedecem os seguintes procedimentos:
 - Faixas interrompidas
 - Em Tangente / Curva - No início do segmento contínuo, afastado 0,10 m do faixo.
 - Faixas Contínuas
 - Em Tangente / Curva - Afastados do faixo 0,05m, para direita e / ou para esquerda, conforme as condições do acostamento.
 - Trechos em tangente : uma tacha a cada 16,00 m.
 - Trechos sinuosos ou com alto pluviosidade ou sujeitos a neblina: uma tacha a cada 4,00 m.
 - Nos trechos que antecedem obstáculos ou O.A.S.s, até 150 m, deverá ser adotado nos bordos a colocação de tachas uma a cada 4,00 m.

4. A colocação das tachas no eixo obedecerá os seguintes procedimentos:
 - Linhas separando faixas de sentidos opostos
 - Tachas bidirecionais amarelas com elementos refletivos amarelos.
 - Em tangente / Curva - Uma tacha a cada 4,00 m, posicionadas entre as linhas quando duplas ou no início, no fim do faixo e no meio do segmento interrompido da pintura.
 - Linhas separando faixas com o mesmo sentido (caso de terceiro faixo)
 - Tachas monodirecionais brancas com elementos refletivos brancos espaçadas a cada 4,00 m, posicionadas no início, no fim do faixo e no meio do segmento interrompido da pintura.
5. Para a instalação da tacha, o local deve estar limpo e seco para aplicação do cimento.
6. Unidades em metro (m).

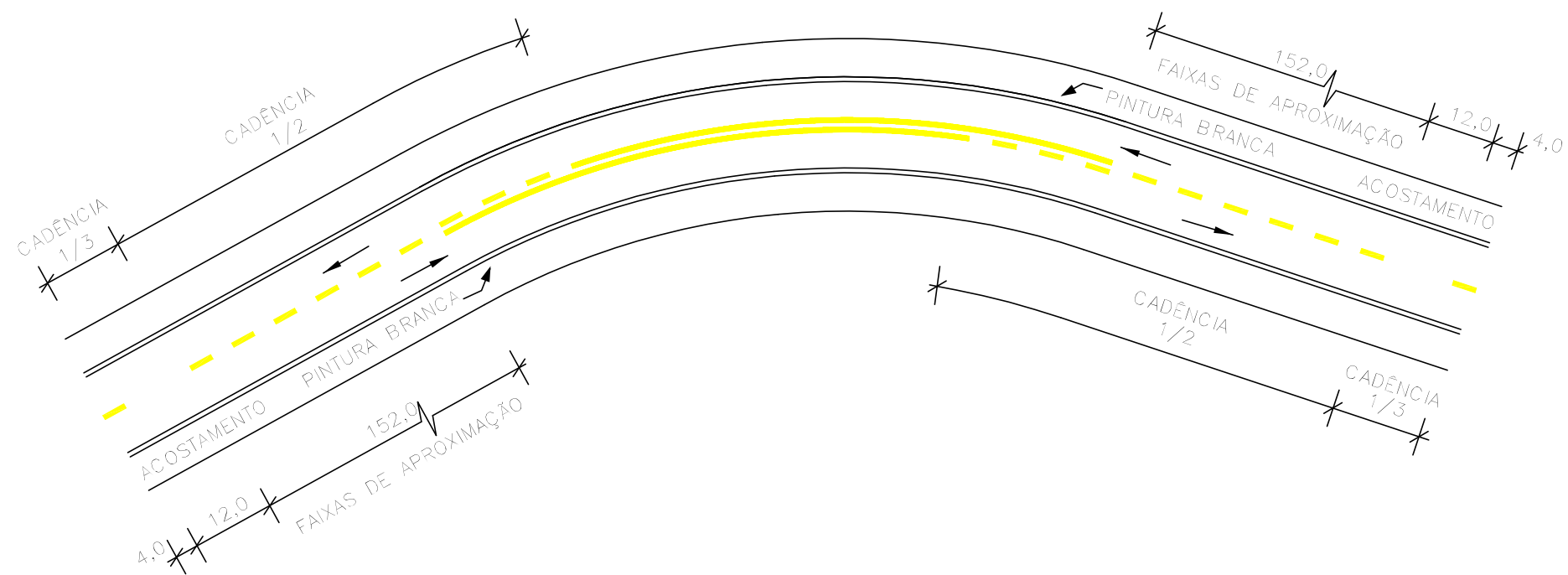
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala:	
Projeto de Sinalização Pinturas de Linhas e Aplicações de Tachas		Data: JUL/2015	Folha nº SIN 18
Visto:		PROJETISTA	PREFEITURA

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

FAIXAS DE APROXIMAÇÃO DA PROIBIÇÃO DE ULTRAPASSAGEM E PINTURA INDICATIVA DE PONTE ESTREITA



FAIXAS DE APROXIMAÇÃO DA PROIBIÇÃO DE ULTRAPASSAGEM EM CURVAS HORIZONTAIS, VERTICAIS, INTERSEÇÕES, ETC...



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:

Projeto de Sinalização
Sinalização Horizontal

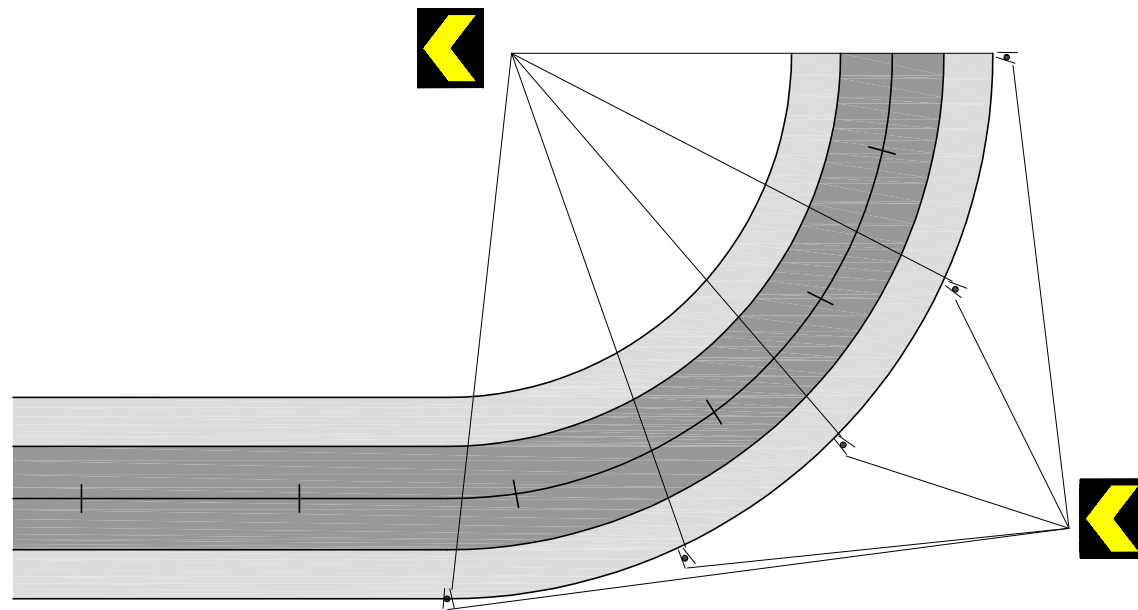
Data: JUL/2015
Folha nº SIN 19

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

IMPLANTAÇÃO DE DELINEADORES

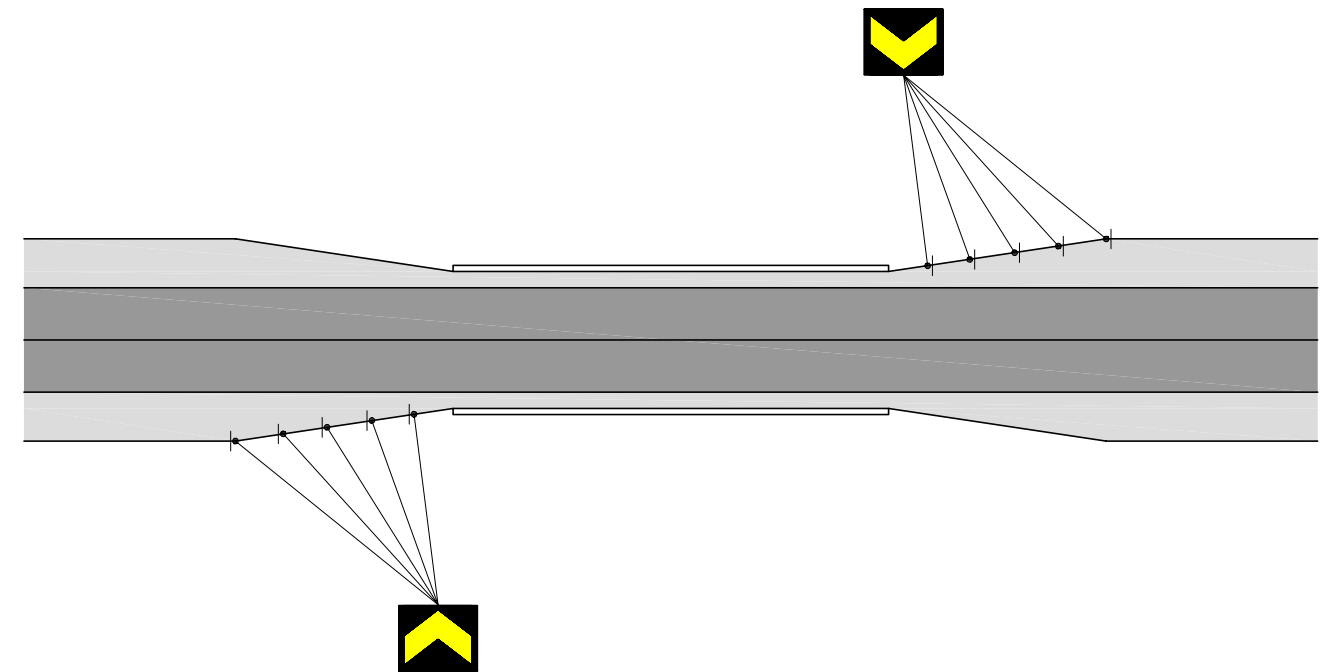
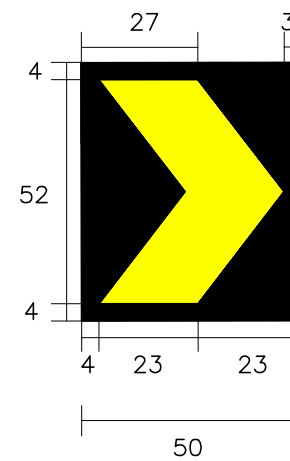


SEGMENTOS DE CURVA

$$D = \sqrt{R}$$

ONDE R= RAI0 DE CURVA

RAIO (m)	DISTANCIA (m)
50	7
80	9
100	10
120	11
150	12
180	13
200	14
250	16
300	17



MUDANÇA DE ALINHAMENTO EM TANGENTE

$$D = 0,5 \times t$$

EM QUE t= COMPRIMENTO CORRESPONDENTE À VARIAÇÃO DE LARGURA DE 1m

TEIPER	DISTANCIA (m)
7:1	3,5
10:1	5
15:1	7,5
20:1	10

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:

Projeto de Sinalização
Implantação de Delineadores

Data:
JUL/2015

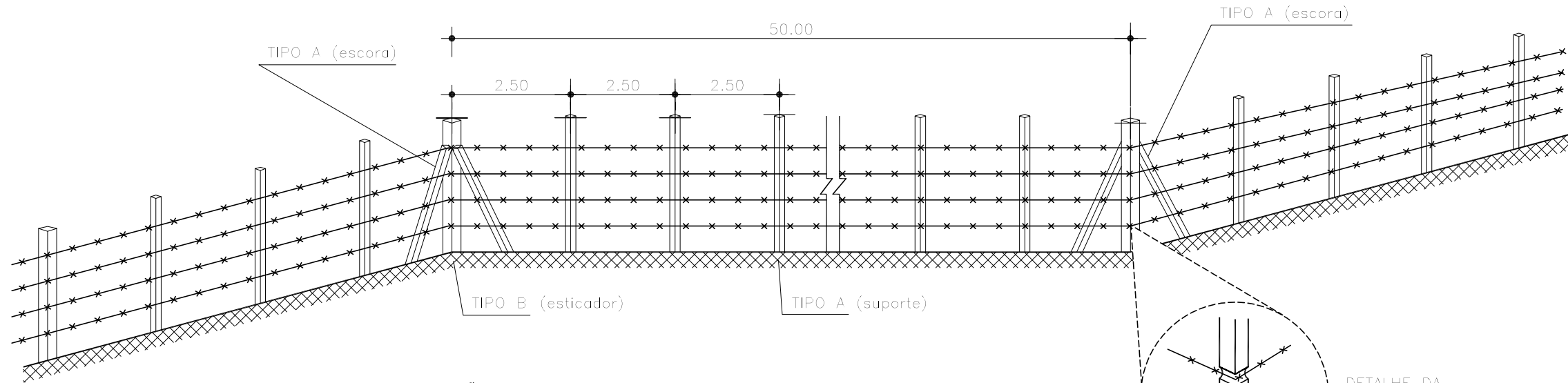
Folha nº
SIN 20

Visto:

PROJETISTA

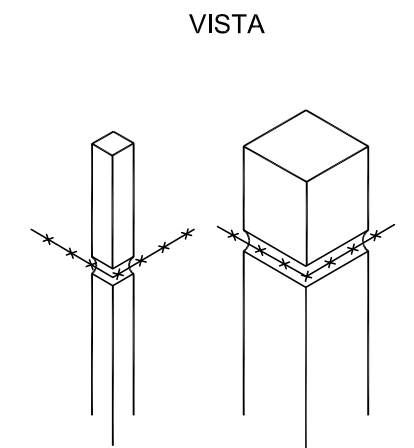
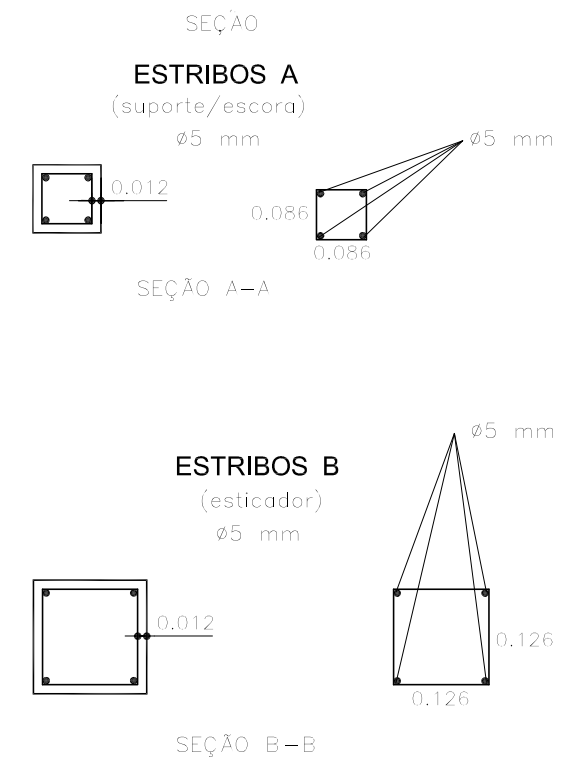
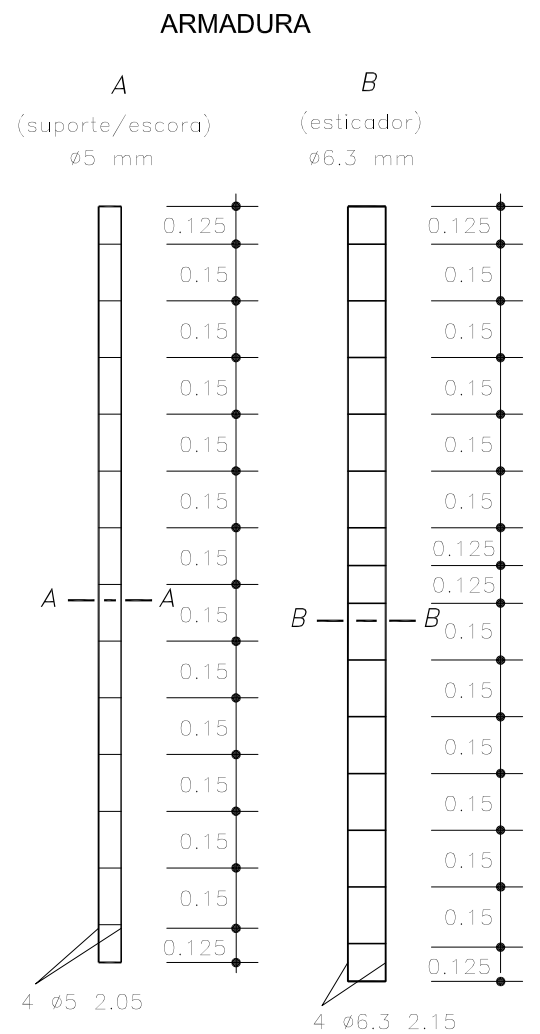
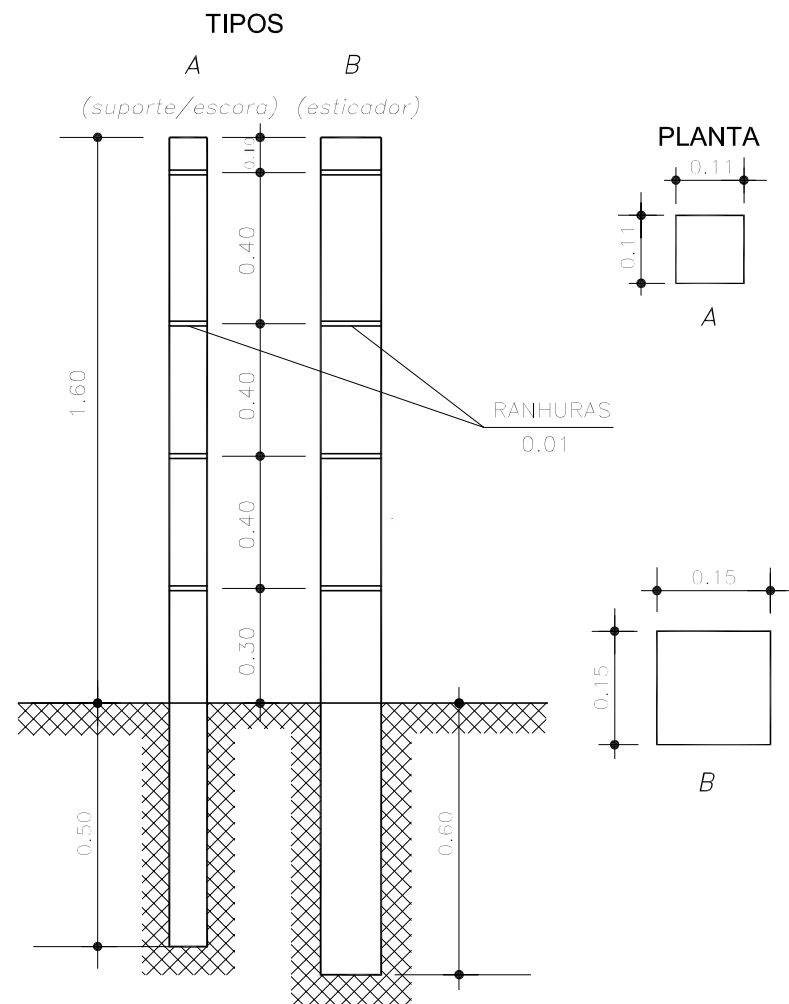
PREFEITURA

CERCAS



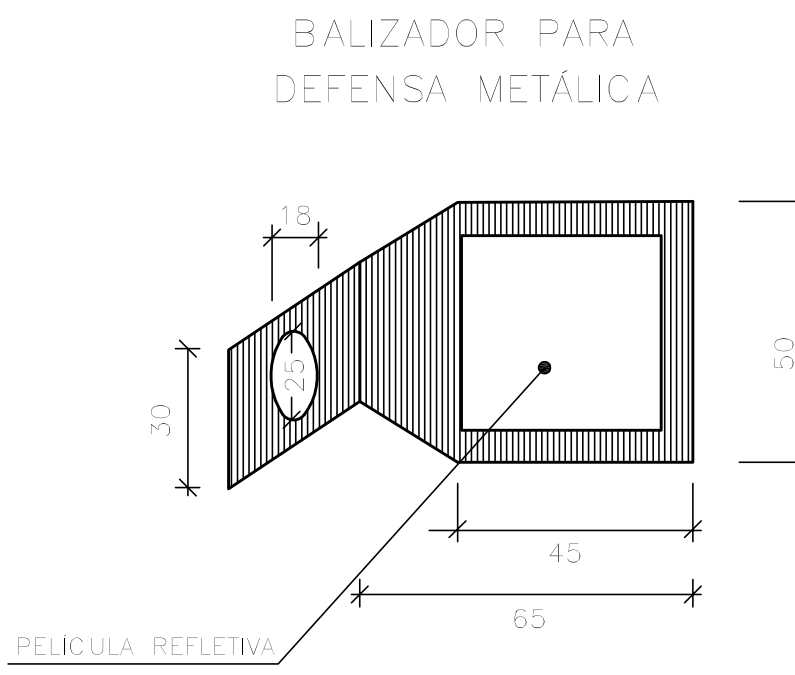
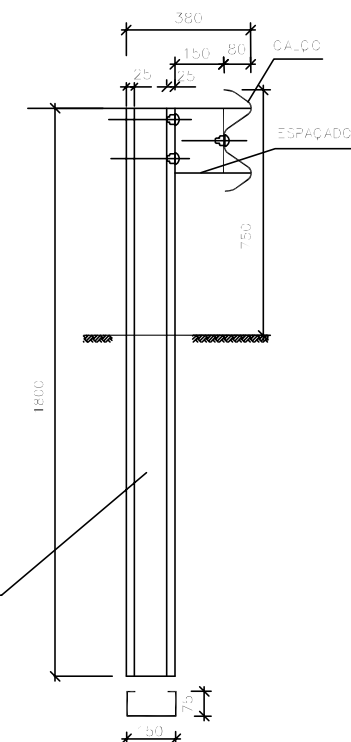
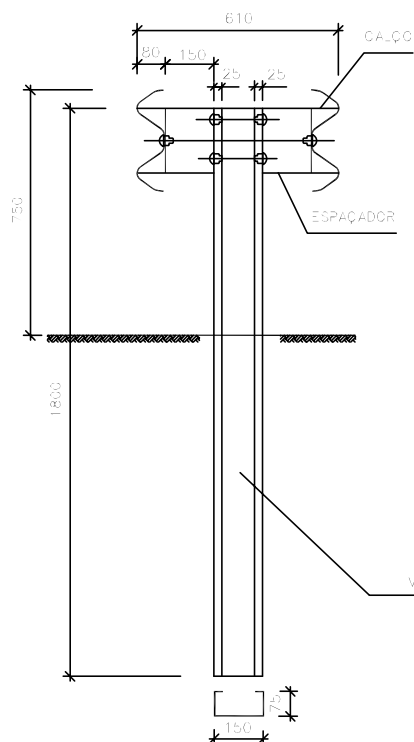
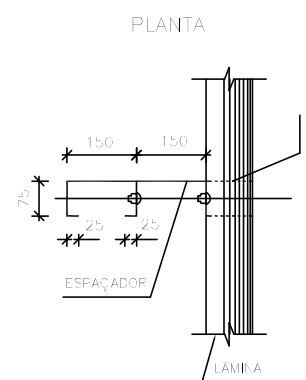
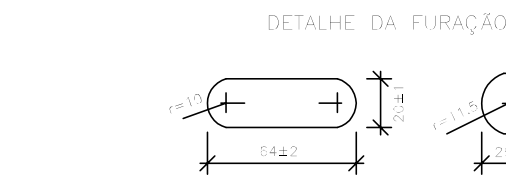
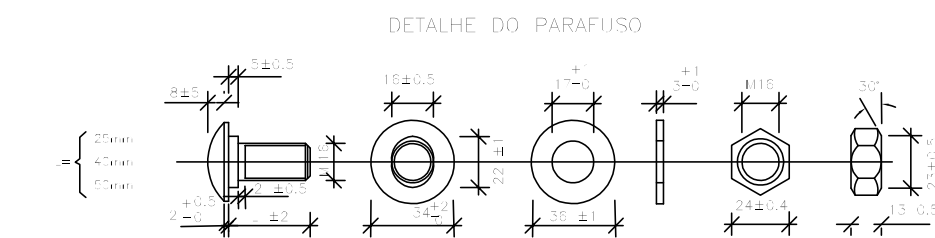
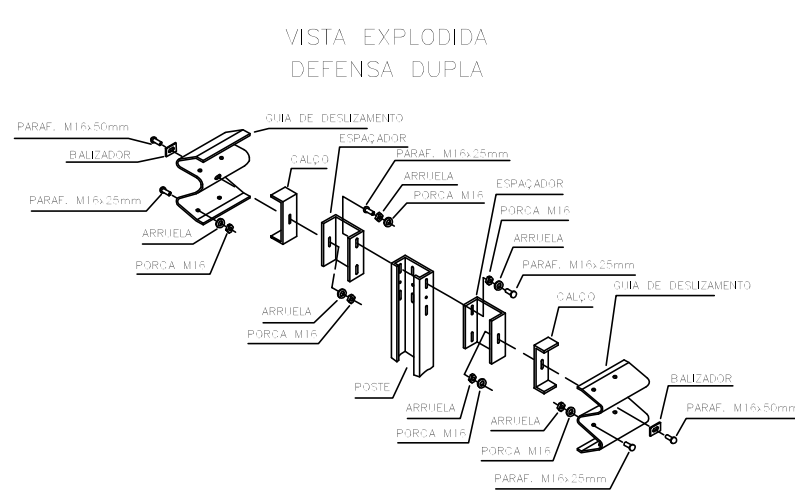
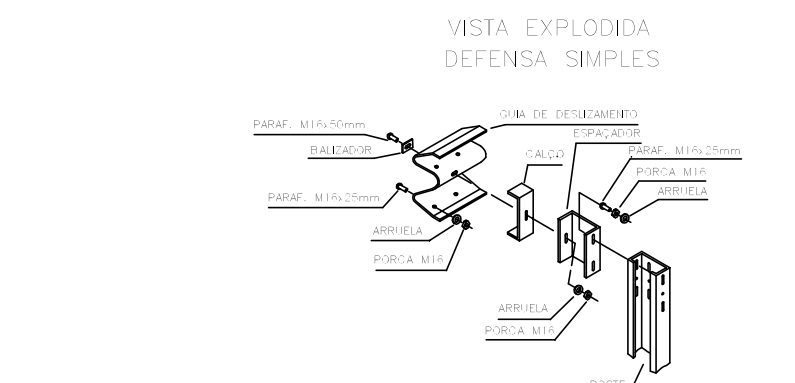
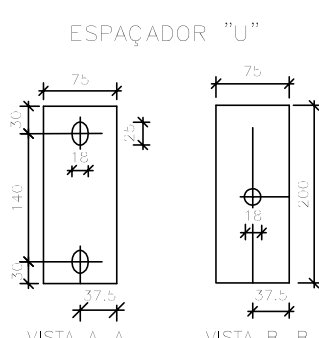
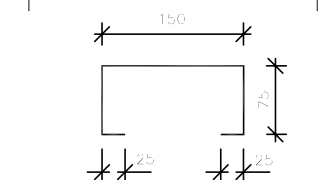
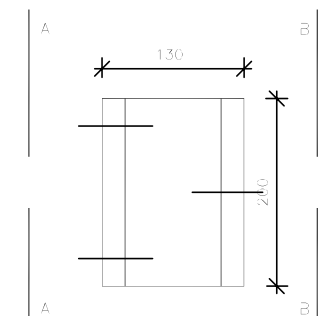
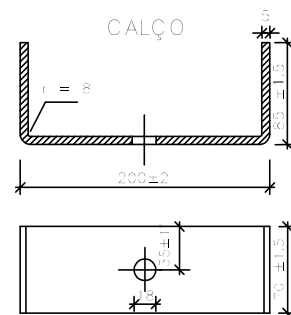
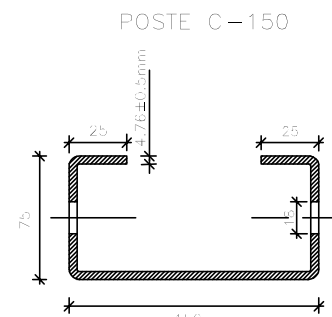
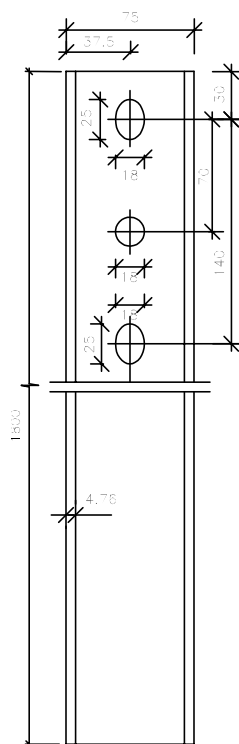
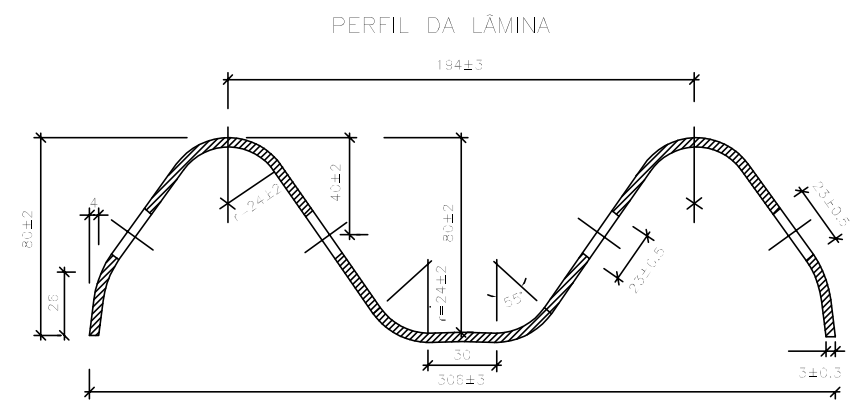
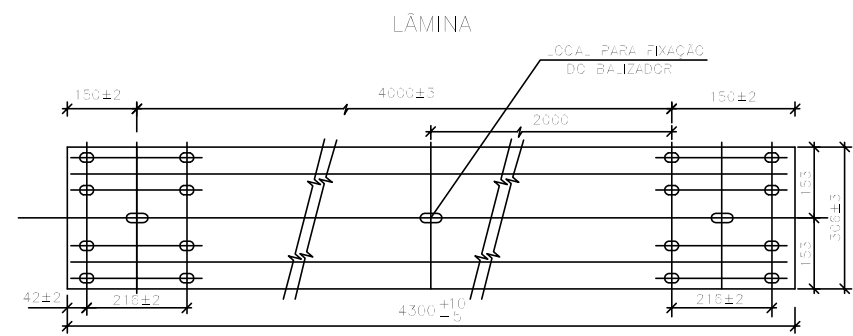
OBSERVAÇÕES:

1. ESTICADORES DE 50 EM 50m E NOS PONTOS DE MUDANÇA DOS ALINHAMENTOS HORIZONTAL E VERTICAL.
2. MEDIDAS EM METRO OU MILIMETRO QUANDO INDICADA.

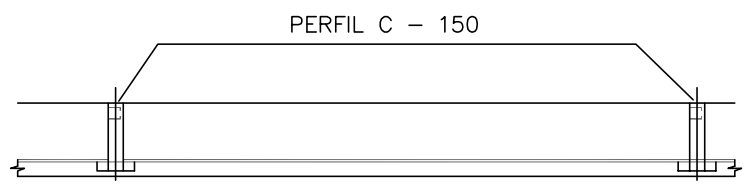
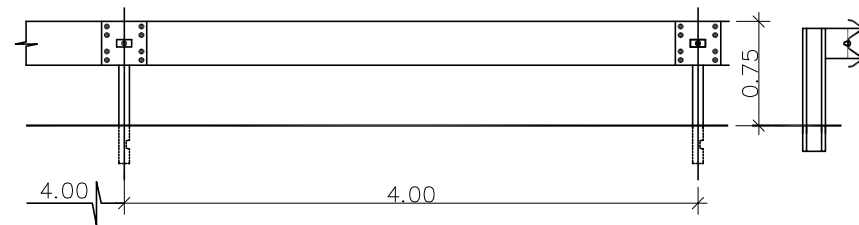
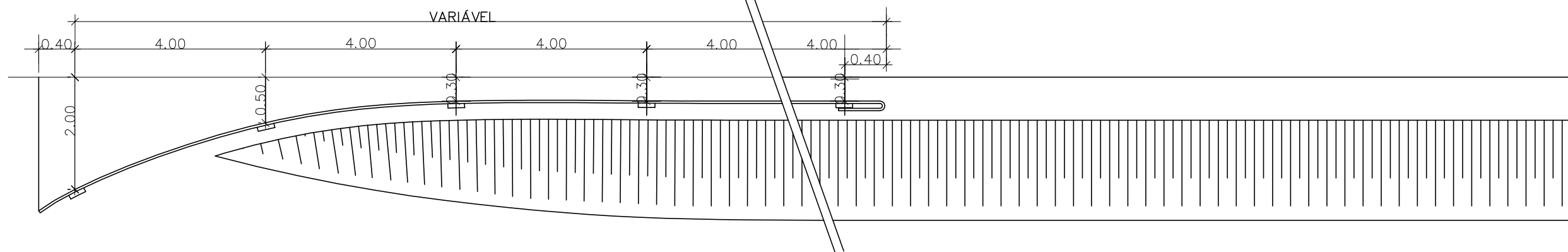
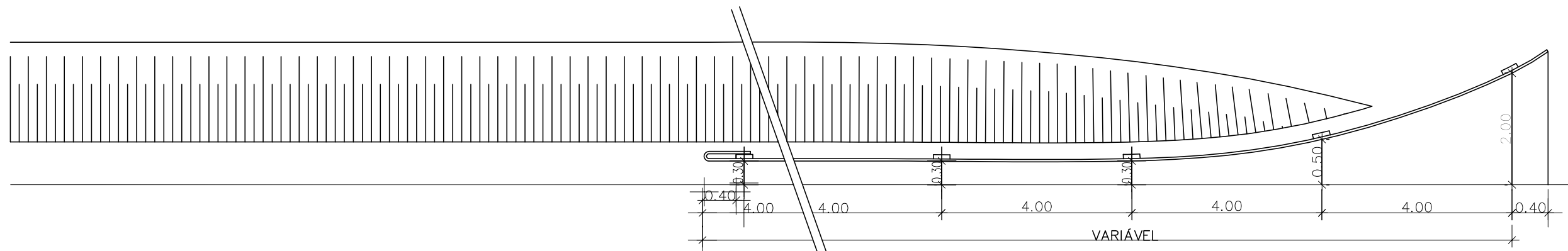


RECOBRIMENTO SUPERIOR E INFERIOR=0.025

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala:	
Projeto de Sinalização Cercas		Data: JUL/2015	Folha nº SIN 21
Visto: _____ PROJETISTA		Visto: _____ PREFEITURA	

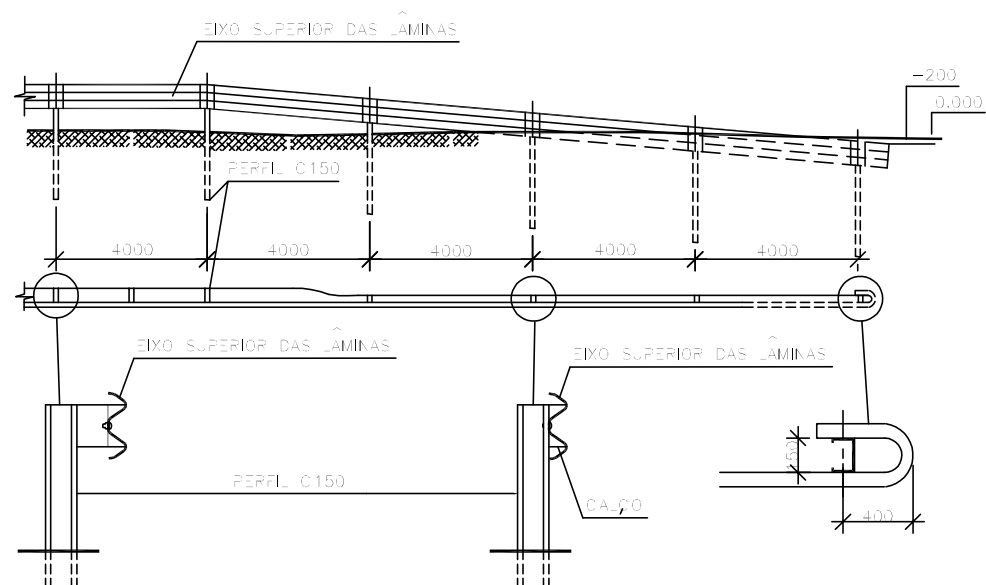


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km			Escala:
Projeto de Sinalização Defensa Metálica			Data: JUL/2015
Visto: _____		Folha nº SIN 22	
PROJETISTA		PREFEITURA	

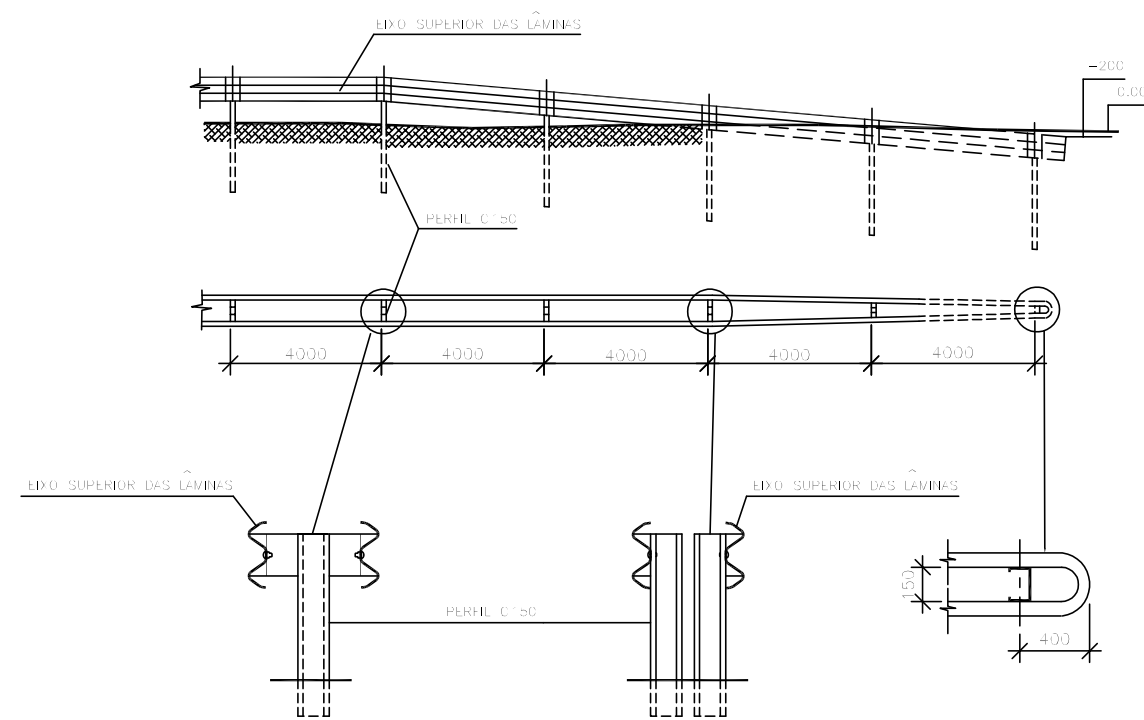


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km			Escala:
Projeto de Sinalização Defensa Metálica			Data: JUL/2015
Visto:		PROJETISTA	PREFEITURA

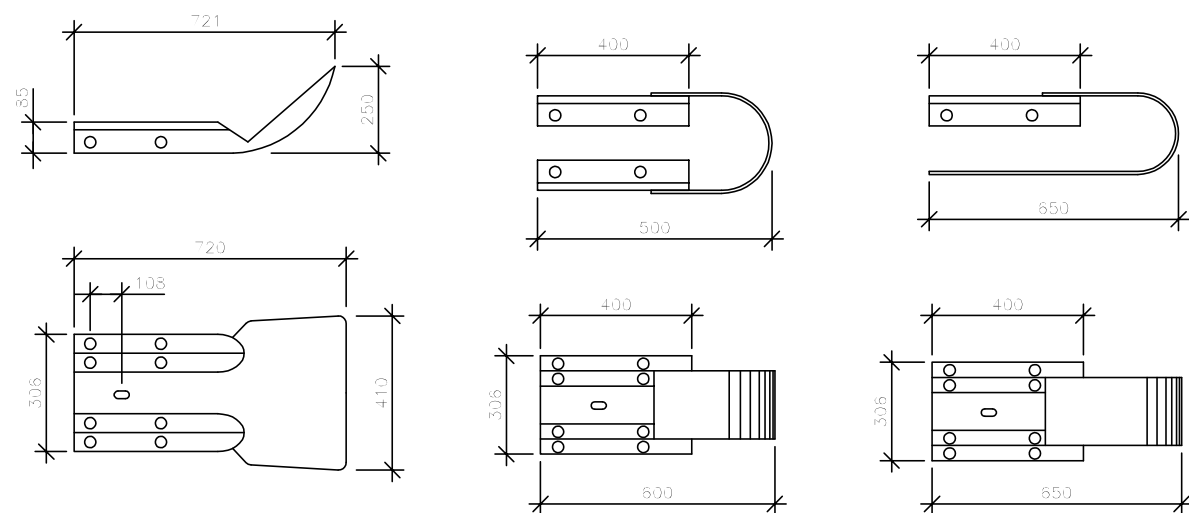
ANCORAGEM DE DEFENSAS SIMPLES
COM ESPAÇADOR E CINTAMENTO



ANCORAGEM DE DEFENSAS DUPLA
COM ESPAÇADOR E CINTAMENTO



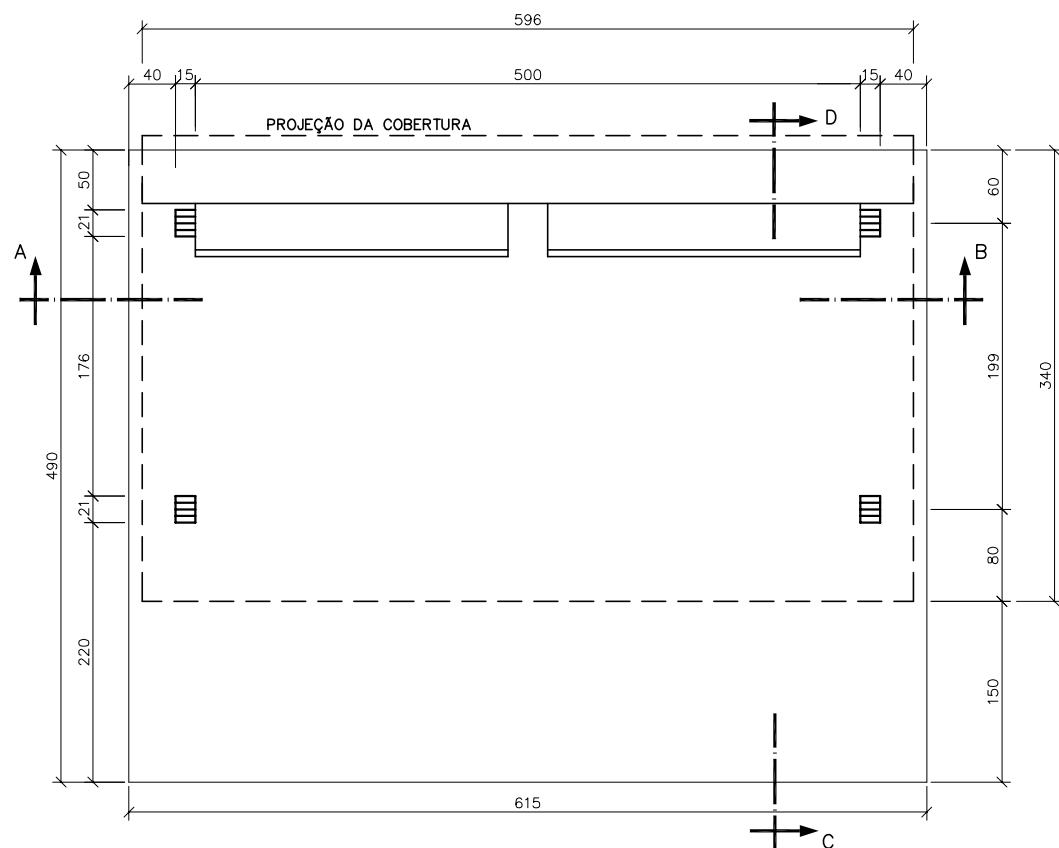
TERMINAIS DE ANCORAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapetirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km			Escala:
Projeto de Sinalização Ancoragem para Defesa Metálica			Data: JUL/2015
Visto:			Folha nº SIN 24
PROJETISTA			PREFEITURA

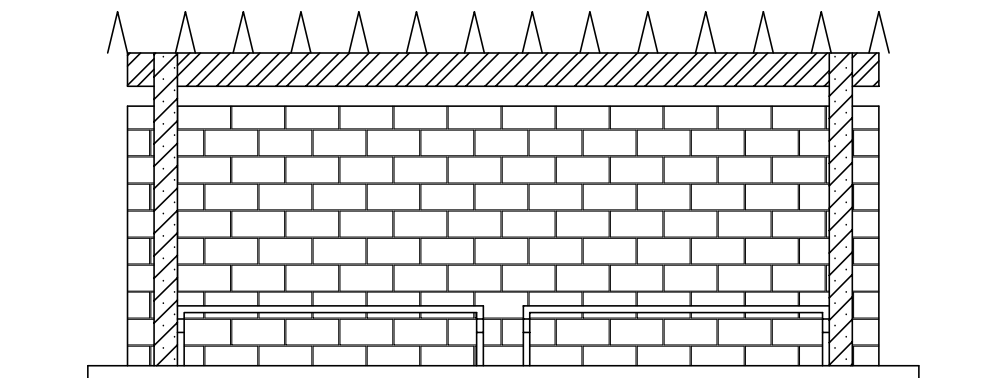
PLANTA BAIXA

ESC. : 1/50



FACHADA

ESC. : 1/50



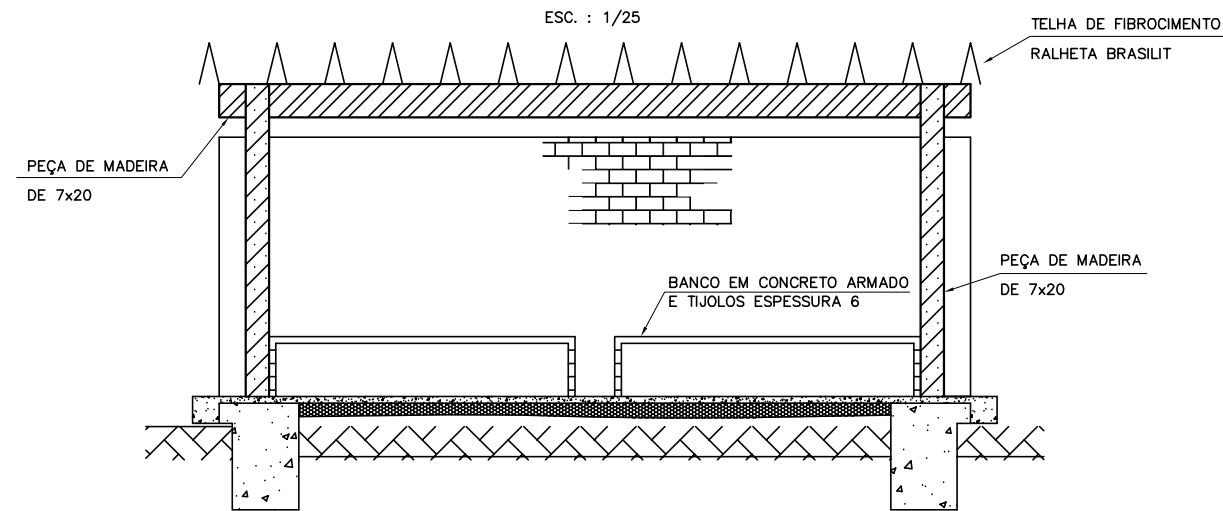
ARMAÇÃO DA LAJE DO BANCO

ESC. : 1/20



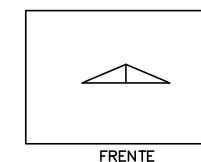
CORTE AB

ESC. : 1/25



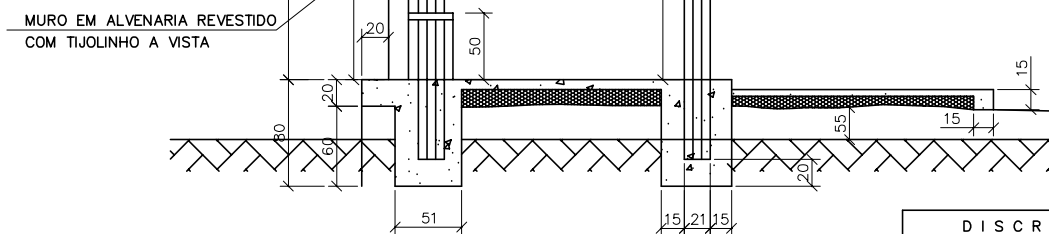
COBERTURA

ESC. : 1/100

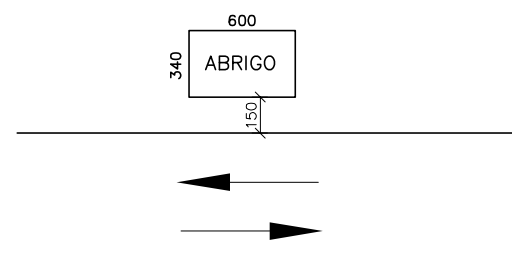


CORTE CD

ESC. : 1/50



SITUAÇÃO



DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1-ESCAVAÇÃO MANUAL	m2	5.500
2-LASTRO DE BRITA (H = 0,10 Cm)	m2	3.000
3-FORMA DE MADEIRA	m2	9.20
4-CONCRETO (Fc 28 = 120Kg/Cm2)	m2	1.900
5-MADEIRA		
5.1-PEÇA DE 300x15x7	UNID.	9.0
5.2-PEÇA DE 620x25x7	UNID.	2.0
6-PARAFUSO DE 112 C/23 Cm	UNID.	20.0
7-ALVENARIA DE TIJOLINHO APARENTE	m2	11.60
8-AÇO CA -50		
8.1-#3/16" - 9,7mx0,160	Kg	1.600
8.2-#1/4" - 14,0mx0,290	Kg	3.500
9-COBERTURA		
9.1-CANALETA L = 390 (NORMAL)	UNID.	13.0
9.1-CANALETA L = 390 (TERMINAL)	UNID.	1.00
9.3-PARAF.(COMPLETOS)-5/16"C/65mm	UNID.	28.0

OBS : AS PEÇAS DE MADEIRA DEVERÃO SER ENVERNIZADAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

Projeto de Obras Complementares
Abrigo de Ônibus

Data:
JUL/2015

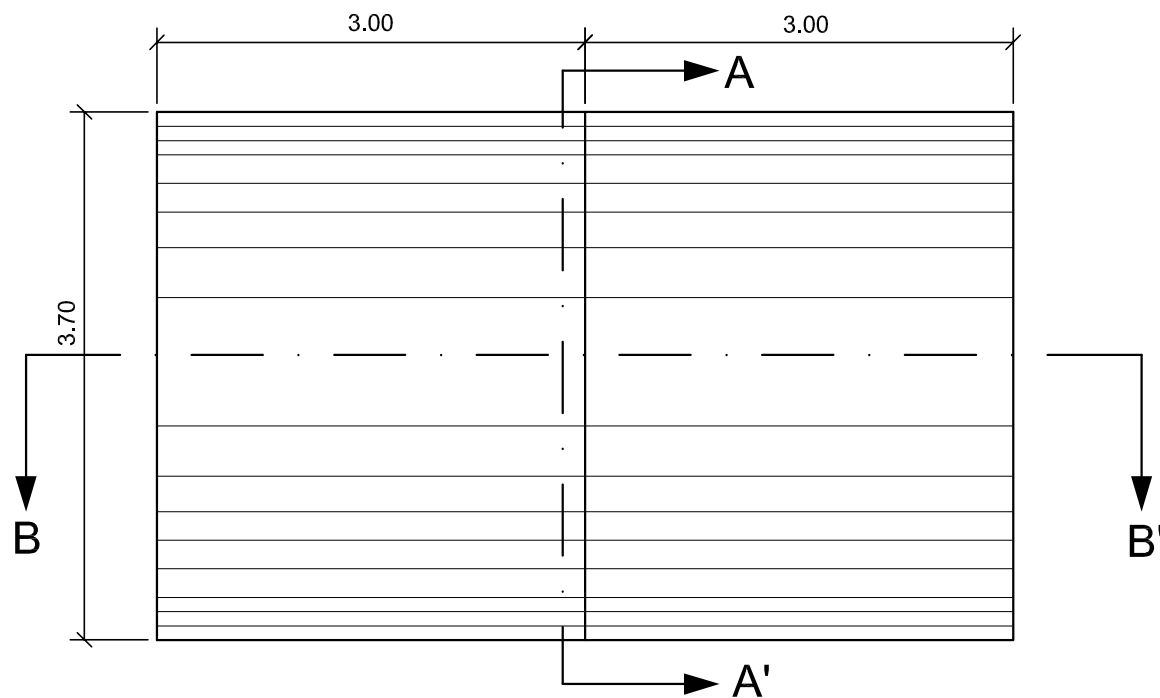
Folha nº
SIN 25

Visto:

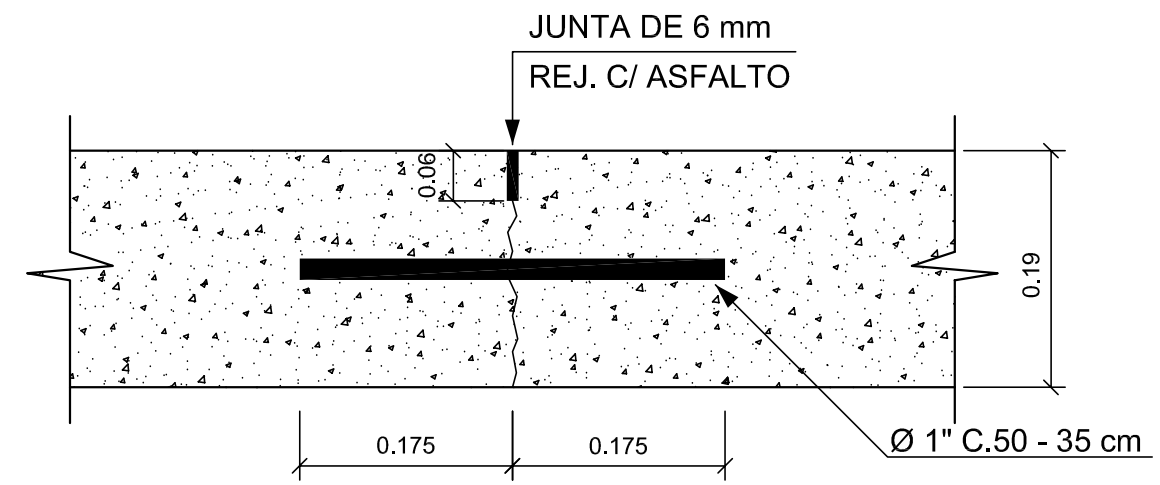
PROJETISTA

PREFEITURA

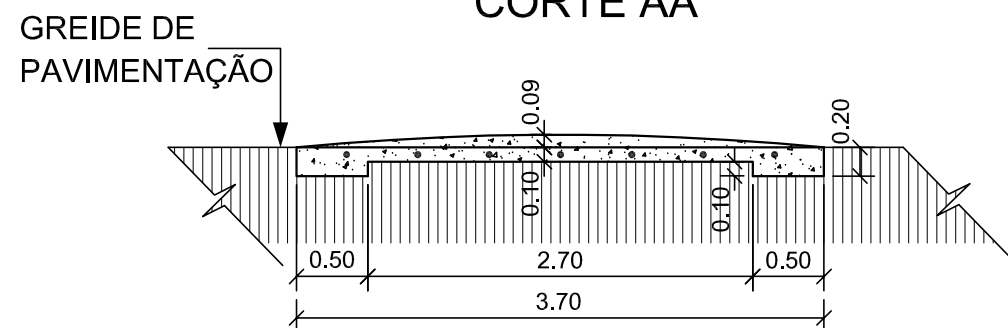
LOMBADA



DETALHE 1

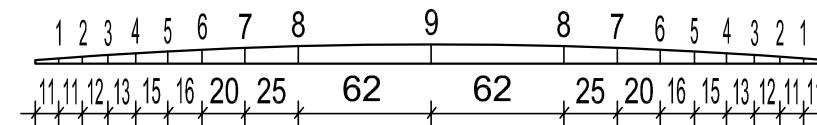


CORTE AA'

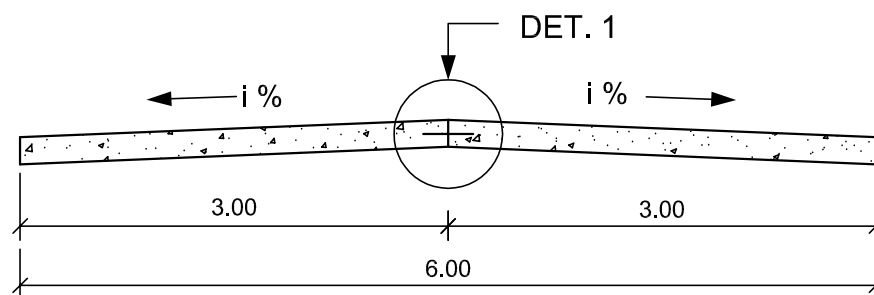


GABARITO PARA EXECUÇÃO

DIMENSÕES EM cm



CORTE BB'



CONSUMOS POR UNIDADE				
CONCRETO Fck=30 MPa (m³)	AÇO CA-25 25 mm (Kg)	FORMAS (m²)	ESCAVAÇÃO MANUAL (m³)	CAP. PARA ENCHIMENTO DAS JUNTAS (Kg)
3,84	9,44	3,88	2,82	3,30

NOTAS:

- 1 - A sinalização vertical encontra-se em projetos específicos da travessia;
- 2 - As lombadas serão executadas em concreto Fck = 30 Mpa;
- 3 - As lombadas deverão ser pintadas em faixas amarelas e pretas oblíquas em relação ao sentido do tráfego e com 30 cm de largura;
- 4 - A inclinação (i %) é função da geometria da plataforma;
- 5 - Dimensões expressas em metro, exceto quando indicadas;
- 6 - Deverão ser projetadas numa extensão de 50,00 m, para ambos os sentidos, faixas de proibição de ultrapassagem;
- 7 - As formas das juntas serão executadas em compensado resinado 5 mm.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

Projeto de Obras Complementares
Lombada de Concreto

Data:
JUL/2015

Folha nº
SIN 26

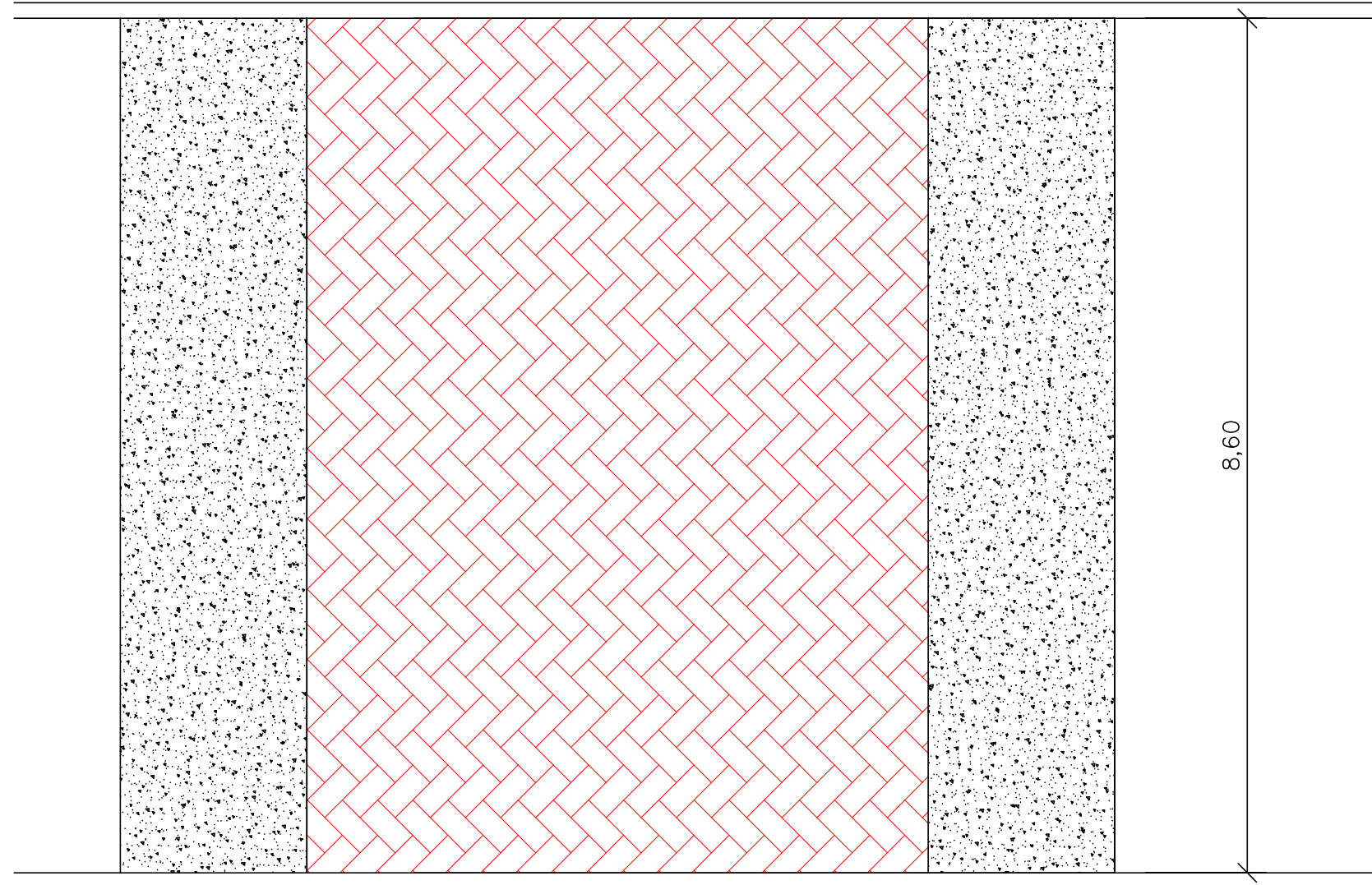
Visto:

PROJETISTA

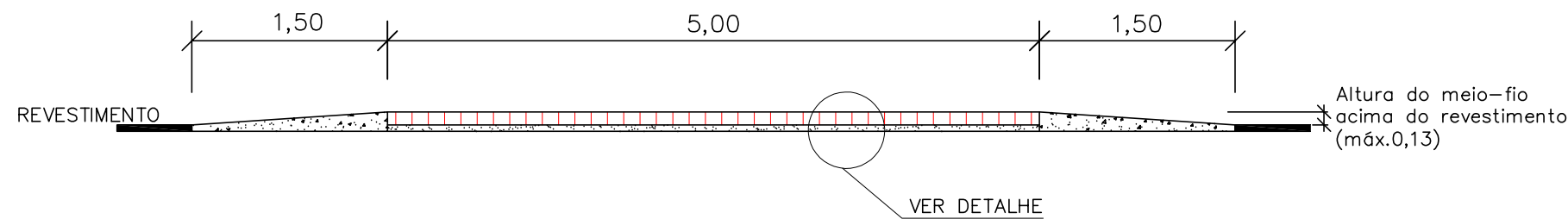
PREFEITURA

REDUTORES DE VELOCIDADE DE SEÇÃO RETA - PLATÔ

MEIO-FIO



MEIO-FIO



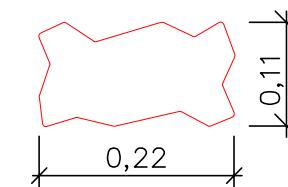
Consumo por Platô	
Pav-s Intertravado	35,00m ²
Concreto fck 35 MPa	2,10m ³
Forma	2,10m ²

NOTAS:

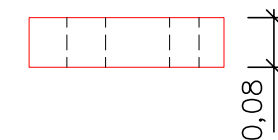
- 1 - Os intertravados serão da cor vermelha Fck > 35MPa.
- 2 - Rampa de concreto Fck > 35MPa
- 3 - Todas as medidas estão em metro.

DETALHE DO INTERTRAVADO

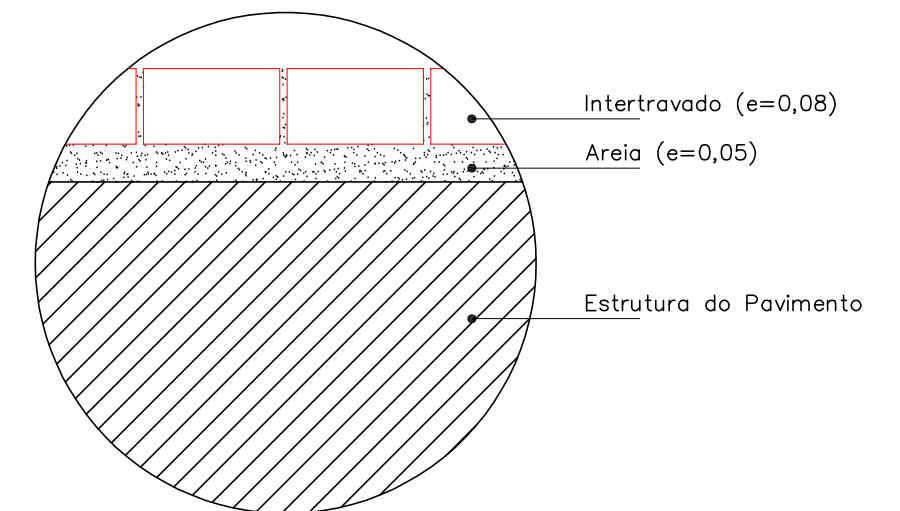
Vista Superior do Intertravado



Vista Frontal do Intertravado



DETALHE DO ASSENTAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:

Projeto de Sinalização
Sinalização de Obras - Placas

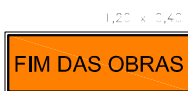
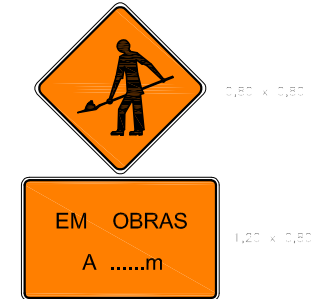
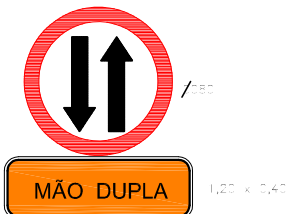
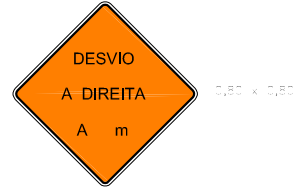
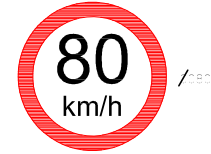
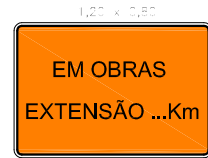
Data: JUL/2015
Folha nº SIN 27

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

SINALIZAÇÃO DE OBRAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:

Projeto de Sinalização
Sinalização de Obras - Placas

Data: JUL/2015
Folha nº SIN 28

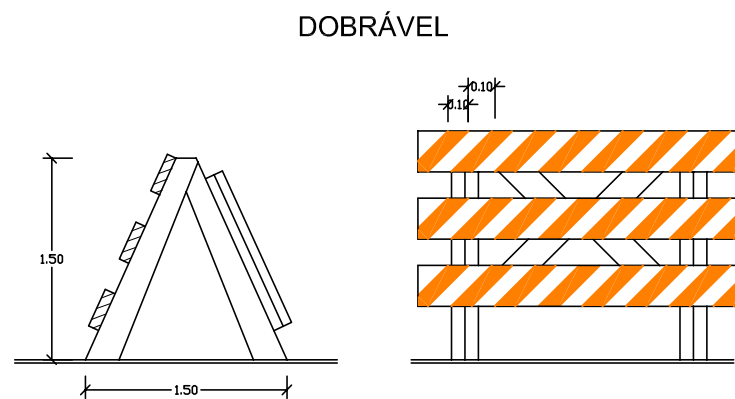
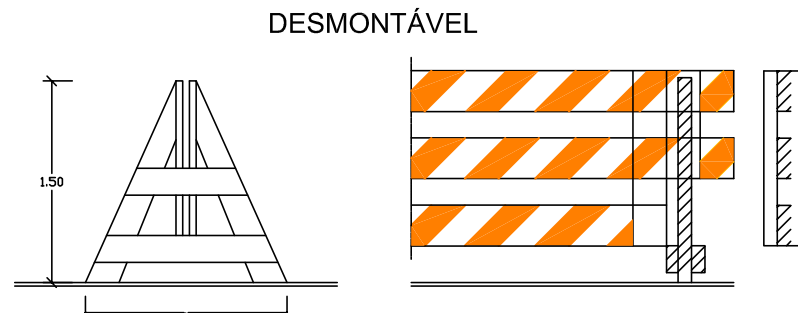
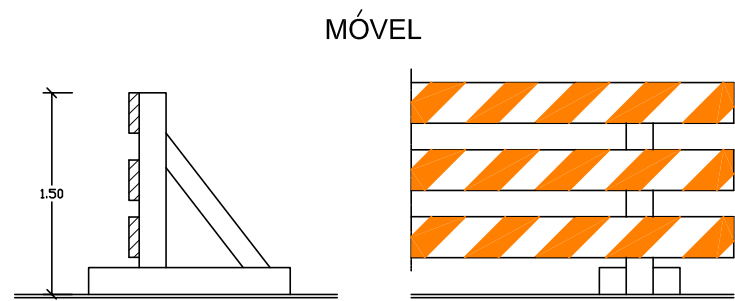
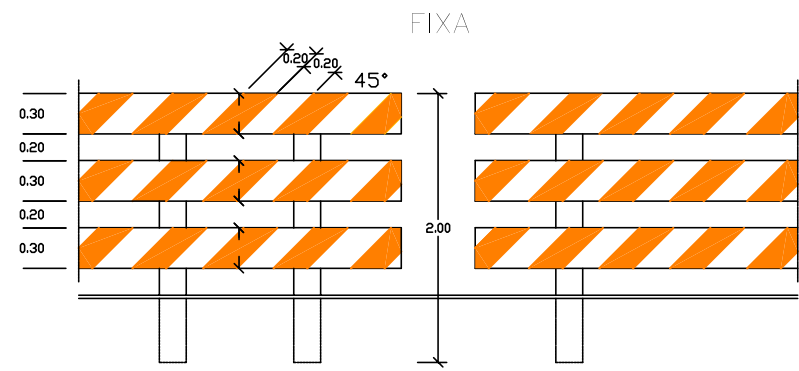
Visto:

PROJETISTA

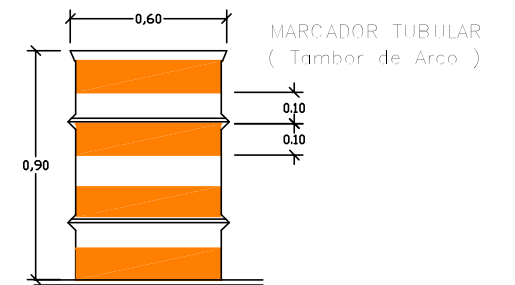
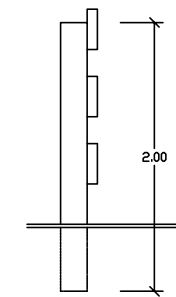
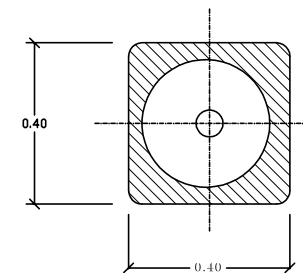
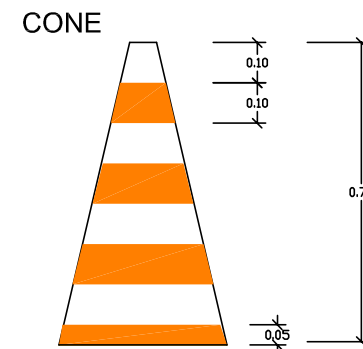
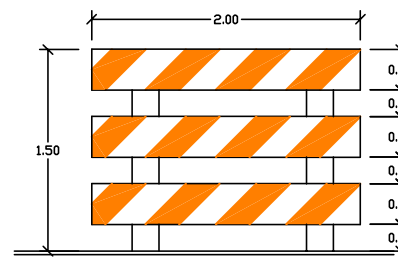
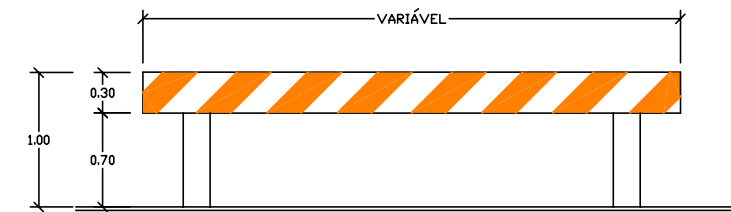
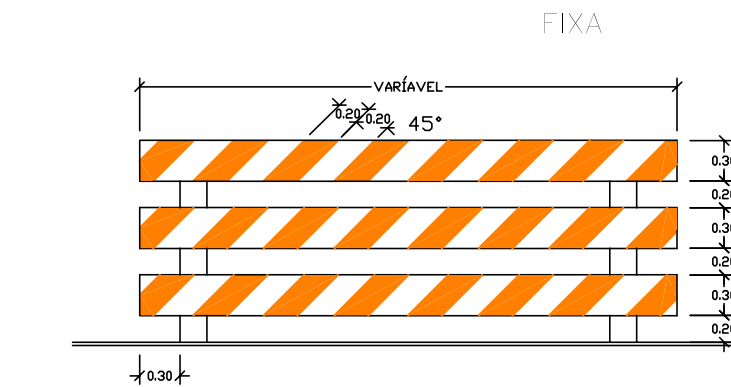
PREFEITURA

SINALIZAÇÃO DE OBRAS

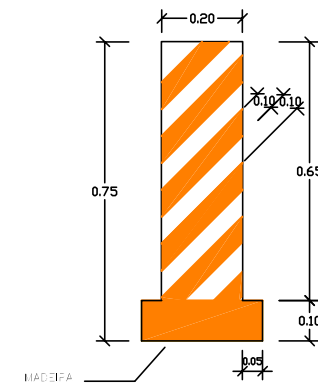
BARREIRAS TÍPICAS



DISPOSITIVOS DE CANALIZAÇÃO



BALIZADOR



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escala:

Projeto de Sinalização
Sinalização de Obras - Barreiras

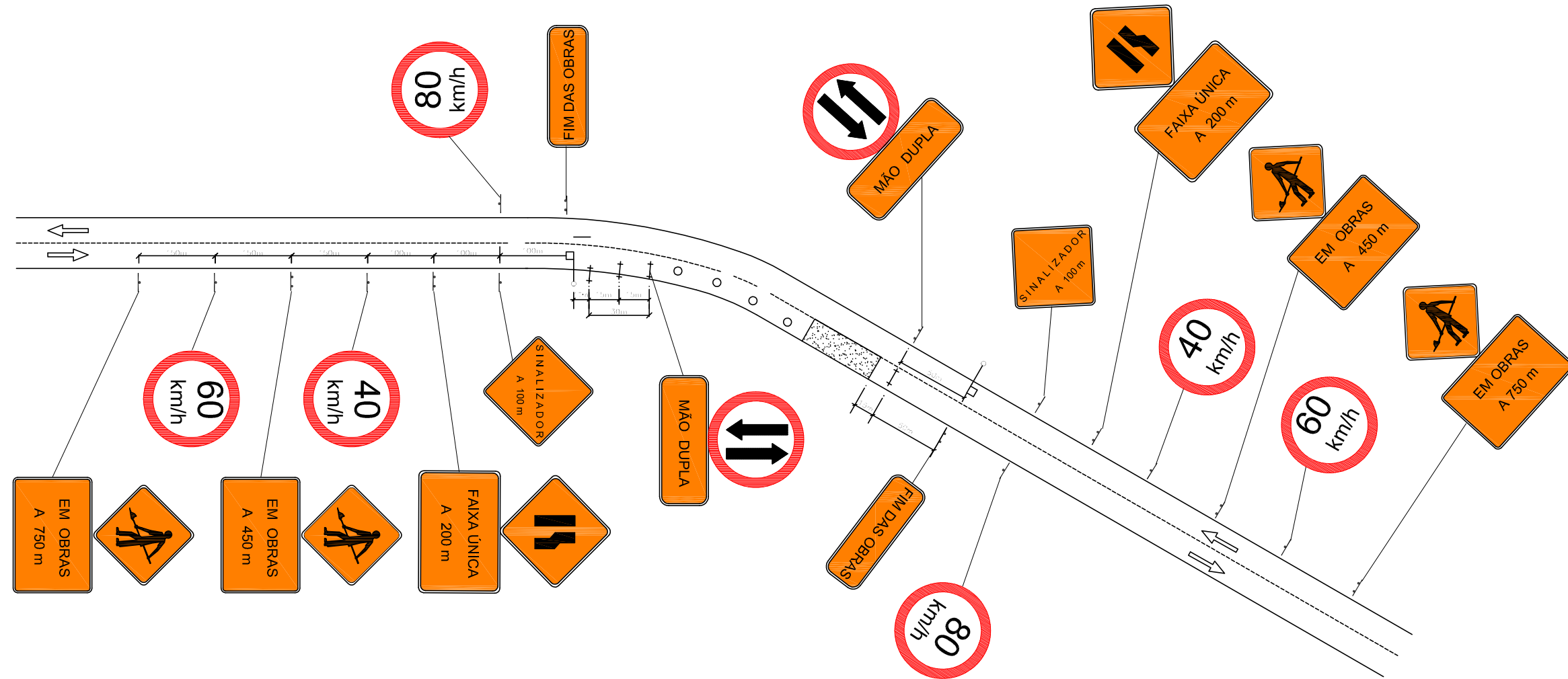
Data: JUL/2015
Folha nº SIN 29

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

SINALIZAÇÃO DE OBRAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km			Escalas:
Projeto de Sinalização Sinalização de Obras			Data: JUL/2015 Folha nº SIN 30
Visto:		PROJETISTA	PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

7.4 - Notas de Serviço

LADO ESQUERDO									
LOCAL ESTACA	SINAL DE PLACA		ÁREA (m²)	M	RV	S	I	RM	OBSERVAÇÕES
	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)							
0 + 8,00	R-1	L=0,35	0,59					X	
1 + 7,00	Indicativa-01	2,00 x 1,00	2,00					X	
2 + 6,00	A-32b	0,60 x 0,60	0,36					X	
10 + 7,00	S-14	0,50 x 0,80	0,40					X	
14 + 6,00	A-32b	0,60 x 0,60	0,36					X	
17 + 0,00	Indicativa-02	2,00 x 0,50	1,00					X	
25 + 10,00	A-2a	0,60 x 0,60	0,36					X	
28 + 0,00	R-7	∅ 0,75	0,44					X	
42 + 3,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
48 + 10,00	A-1a	0,60 x 0,60	0,36					X	
53 + 10,00	R-7	∅ 0,75	0,44					X	
56 + 3,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
57 + 7,00	S-14	0,50 x 0,80	0,40					X	
58 + 0,00	A-1b	0,60 x 0,60	0,36					X	
63 + 0,00	A-2a	0,60 x 0,60	0,36					X	
69 + 5,00	A-1b	0,60 x 0,60	0,36					X	
70 + 3,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
75 + 10,00	A-1a	0,60 x 0,60	0,36					X	
78 + 7,00	S-14	0,50 x 0,80	0,40					X	
80 + 0,00	R-7	∅ 0,75	0,44					X	
84 + 3,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
85 + 10,00	A-3a	0,60 x 0,60	0,36					X	
87 + 10,00	R-19-40	∅ 0,75	0,44					X	
91 + 0,00	R-19-60	∅ 0,75	0,44					X	
105 + 0,00	R-7	∅ 0,75	0,44					X	
107 + 10,00	A-2a	0,60 x 0,60	0,36					X	
126 + 10,00	S-14	0,50 x 0,80	0,40					X	
130 + 0,00	R-7	∅ 0,75	0,44					X	
148 + 0,00	A-2a	0,60 x 0,60	0,36					X	
155 + 0,00	R-7	∅ 0,75	0,44					X	
158 + 10,00	R-19-60	∅ 0,75	0,44					X	
161 + 0,00	A-5b	0,60 x 0,60	0,36					X	
163 + 3,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
172 + 10,00	A-1a	0,60 x 0,60	0,36					X	
174 + 8,00	S-14	0,50 x 0,80	0,40					X	
177 + 3,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
180 + 0,00	R-7	∅ 0,75	0,44					X	
187 + 0,00	A-1b	0,60 x 0,60	0,36					X	
189 + 7,00	S-14	0,50 x 0,80	0,40					X	
192 + 3,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
205 + 0,00	R-7	∅ 0,75	0,44					X	
214 + 10,00	A-2a	0,60 x 0,60	0,36					X	
222 + 3,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
SUBTOTAL (m²)			19,11						

LADO DIREITO									
LOCAL ESTACA	SINAL DE PLACA		ÁREA (m²)	M	RV	S	I	RM	OBSERVAÇÕES
	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)							
1 + 15,00	A-32b	0,60 x 0,60	0,36					X	
3 + 4,00	R-7	∅ 0,75	0,44					X	
4 + 13,00	S-14	0,50 x 0,80	0,40					X	
7 + 10,00	R-19-40	∅ 0,75	0,44					X	
13 + 14,00	A-32b	0,60 x 0,60	0,36					X	
15 + 0,00	A-2b	0,60 x 0,60	0,36					X	
29 + 0,00	R-7	∅ 0,75	0,44					X	
36 + 0,00	A-3b	0,60 x 0,60	0,36					X	
41 + 17,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
47 + 10,00	A-1a	0,60 x 0,60	0,36					X	
49 + 13,00	S-14	0,50 x 0,80	0,40					X	
55 + 17,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
57 + 10,00	A-2b	0,60 x 0,60	0,36					X	
59 + 10,00	R-7	∅ 0,75	0,44					X	
62 + 10,00	A-1a	0,60 x 0,60	0,36					X	
68 + 10,00	A-1b	0,60 x 0,60	0,36					X	
69 + 17,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
74 + 13,00	S-14	0,50 x 0,80	0,40					X	
76 + 0,00	A-1b	0,50 x 0,80	0,40					X	
83 + 17,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
86 + 10,00	R-7	∅ 0,75	0,44					X	
89 + 0,00	R-19-60	∅ 0,75	0,44					X	
93 + 0,00	A-2a	0,60 x 0,60	0,36					X	
112 + 0,00	R-7	∅ 0,75	0,44					X	
115 + 5,00	A-2a	0,60 x 0,60	0,36					X	
127 + 0,00	Educativa-01	2,00 x 1,00	2,00					X	
134 + 15,00	A-5b	0,60 x 0,60	0,36					X	
137 + 0,00	R-7	∅ 0,75	0,44					X	
145 + 10,00	A-2a	0,60 x 0,60	0,36					X	
156 + 0,00	R-19-60	∅ 0,75	0,44					X	
159 + 10,00	R-19-40	∅ 0,75	0,44					X	
161 + 0,00	A-1b	0,60 x 0,60	0,36					X	
162 + 17,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
165 + 10,00	R-7	∅ 0,75	0,44					X	
170 + 13,00	S-14	0,50 x 0,80	0,40					X	
176 + 17,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
179 + 0,00	A-1a	∅ 0,75	0,44					X	
184 + 13,00	S-14	0,50 x 0,80	0,40					X	
191 + 17,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
195 + 0,00	R-7	∅ 0,75	0,44					X	
200 + 10,00	A-2b	0,60 x 0,60	0,36					X	
221 + 17,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
224 + 10,00	R-7	∅ 0,75	0,44					X	
SUBTOTAL (m²)			18,48						

NOTA

- M - MANTER
- RV - REMOVER
- S - SUBSTITUIR
- I - IMPLANTAR

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

Nota de Serviço
Sinalização Vertical

Data: JUL/2015
Folha nº SN 31

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

LADO ESQUERDO

LOCAL ESTACA	SINAL DE PLACA		ÁREA (m²)	M	RV	S	I	RM	OBSERVAÇÕES
	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)							
230 + 0,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
233 + 0,00	A-2a	0,60 x 0,60	0,36					X	
234 + 7,00	S-14	0,50 x 0,80	0,40					X	
238 + 5,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
244 + 0,00	A-2b	0,60 x 0,60	0,36					X	
249 + 12,00	A-5a	0,60 x 0,60	0,36					X	
250 + 7,00	S-14	0,50 x 0,80	0,40					X	
255 + 3,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
258 + 0,00	R-19-40	ø 0,75	0,44					X	
260 + 10,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
163 + 0,00	R-19-60	ø 0,75	0,44					X	
277 + 0,00	Educativa-02	2,00 x 1,00	2,00					X	
305 + 10,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
325 + 0,00	A-2b	0,60 x 0,60	0,36					X	
339 + 10,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
347 + 7,00	S-14	0,50 x 0,80	0,40					X	
364 + 0,00	A-1a	0,60 x 0,60	0,36					X	
372 + 7,00	A-1b	0,60 x 0,60	0,36					X	
379 + 0,00	A-3a	0,60 x 0,60	0,36					X	
389 + 10,00	R-19-60	ø 0,75	0,44					X	
392 + 0,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
SUBTOTAL (m²)			9,96						

LADO DIREITO

LOCAL ESTACA	SINAL DE PLACA		ÁREA (m²)	M	RV	S	I	RM	OBSERVAÇÕES
	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)							
227 + 0,00	A-2a	0,60 x 0,60	0,36					X	
229 + 13,00	S-14	0,50 x 0,80	0,40					X	
237 + 15,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
238 + 15,00	A-5a	0,60 x 0,60	0,36					X	
244 + 0,00	A-2b	0,60 x 0,60	0,36					X	
245 + 13,00	S-14	0,50 x 0,80	0,40					X	
254 + 17,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
259 + 0,00	R-19-60	ø 0,75	0,44					X	
287 + 0,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
307 + 0,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
309 + 10,00	A-2a	0,60 x 0,60	0,36					X	
340 + 13,00	S-14	0,50 x 0,80	0,40					X	
347 + 10,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
350 + 0,00	A-3b	0,60 x 0,60	0,36					X	
361 + 0,00	A-1a	0,60 x 0,60	0,36					X	
372 + 0,00	A-1b	0,60 x 0,60	0,36					X	
375 + 0,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
388 + 13,00	A-1a	0,60 x 0,60	0,36					X	
SUBTOTAL (m²)			7,00						

NOTA

- M - MANTER
- RV - REMOVER
- S - SUBSTITUIR
- I - IMPLANTAR

TOTAL (m²)	54,55
------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

Nota de Serviço
Sinalização Vertical

Data:
JUL/2015

Folha nº
SN 32


Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

EIXO						
Localização (Estaca)		Comprimento (m)	Quantidade (m²)	TIPO	OBSERVAÇÕES	
Início	Final					
0 + 0,00	256 + 0,00	5.120,00	1.024,00	LFO-3		
256 + 0,00	260 + 10,00	90,00	13,50	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LD	
260 + 10,00	268 + 2,00	152,00	7,60	LFO-2	CADÊNCIA 1:1	
268 + 2,00	279 + 8,00	226,00	7,53	LFO-2	CADÊNCIA 1:2	
279 + 8,00	287 + 0,00	152,00	7,60	LFO-2	CADÊNCIA 1:1	
287 + 0,00	295 + 10,00	170,00	25,50	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LE	
295 + 10,00	297 + 0,00	30,00	6,00	LFO-3		
297 + 0,00	305 + 10,00	170,00	25,50	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LD	
305 + 10,00	307 + 0,00	30,00	1,50	LFO-2	CADÊNCIA 1:1	
307 + 0,00	315 + 10,00	170,00	25,50	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LE	
315 + 10,00	331 + 0,00	310,00	62,00	LFO-3		
331 + 0,00	339 + 10,00	170,00	25,50	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LD	
339 + 10,00	347 + 10,00	160,00	8,00	LFO-2	CADÊNCIA 1:1	
347 + 10,00	356 + 0,00	170,00	25,50	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LE	
356 + 0,00	394 + 0,00	760,00	152,00	LFO-3		

TOTAL (m²)	1.417,23
------------	----------

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.		
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km	Escalas: sem escala		
Nota de Serviço Sinalização Horizontal - Eixo		Data: JUL/2015	Folha nº SIN 33
Visto:	PROJETISTA	PREFEITURA	

LADO ESQUERDO

Localização (Estaca)		Comprimento (m)	Quantidade (m²)	TIPO	OBSERVAÇÕES
Início	Final				
0 + 0,00	38 + 5,00	765,00	76,50	LBO	
38 + 5,00	39 + 3,00	18,00	0,90	LCO	CADÊNCIA 1:1
39 + 3,00	46 + 6,00	143,00	14,30	LBO	
46 + 6,00	47 + 5,00	19,00	0,95	LCO	CADÊNCIA 1:1
47 + 5,00	81 + 14,00	689,00	68,90	LBO	
81 + 14,00	82 + 13,00	19,00	0,95	LCO	CADÊNCIA 1:1
82 + 13,00	111 + 8,00	575,00	57,50	LBO	
111 + 8,00	112 + 12,00	24,00	1,20	LCO	CADÊNCIA 1:1
112 + 12,00	363 + 14,00	5.022,00	502,20	LBO	
363 + 14,00	364 + 17,00	23,00	1,15	LCO	CADÊNCIA 1:1
364 + 17,00	394 + 0,00	583,00	58,30	LBO	
SUBTOTAL			782,85		

LADO DIREITO

Localização (Estaca)		Comprimento (m)	Quantidade (m²)	TIPO	OBSERVAÇÕES
Início	Final				
0 + 0,00	0 + 11,00	11,00	1,10	LBO	
0 + 11,00	1 + 10,00	19,00	0,95	LCO	CADÊNCIA 1:1
1 + 10,00	56 + 0,00	1.090,00	109,00	LBO	
56 + 0,00	57 + 16,00	36,00	1,80	LCO	CADÊNCIA 1:1
57 + 16,00	120 + 2,00	1.246,00	124,60	LBO	
120 + 2,00	121 + 1,00	19,00	0,95	LCO	CADÊNCIA 1:1
121 + 1,00	227 + 9,00	2.128,00	212,80	LBO	
227 + 9,00	228 + 5,00	16,00	0,80	LCO	CADÊNCIA 1:1
228 + 5,00	252 + 9,00	484,00	48,40	LBO	
252 + 9,00	253 + 9,00	20,00	1,00	LCO	CADÊNCIA 1:1
253 + 9,00	390 + 17,00	2.748,00	274,80	LBO	
390 + 17,00	391 + 14,00	17,00	0,85	LCO	CADÊNCIA 1:1
391 + 14,00	394 + 0,00	46,00	4,60	LBO	
SUBTOTAL			781,65		

TOTAL (m²)	1.564,50
------------	----------

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

Nota de Serviço
Sinalização Horizontal - Bordos

Data: JUL/2015
Folha nº SN 34


Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

EIXO

ESTACA		Comprimento (m)	Tacha Bidirecional	Tacha Monodirecional	Tachão Bidirecional	Espaçamento	Quantidade (Unid.)	Observações
INÍCIO	FIM							
0 + 0,00	394 + 0,00	7.880,00	X			1 c/ 4m	1.970	
TOTAL DE TACHAS BIDIRECIONAIS							1.970	

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.		
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km	Nota de Serviço Tachas - Eixo		Escalas: sem escala
Visto:	PROJETISTA	PREFEITURA	Data: JUL/2015 Folha nº SN 35

LADO ESQUERDO

ESTACA		Comprimento (m)	Tacha Bidirecional	Tacha Monodirecional	Tachão Bidirecional	Espaçamento	Quantidade (Unid.)	Observações
INÍCIO	FIM							
0 + 0,00	38 + 5,00	765,00	X			1 c/ 16m	48	
38 + 5,00	39 + 3,00	18,00	X			1 c/ 4m	5	
39 + 3,00	46 + 6,00	143,00	X			1 c/ 16m	9	
46 + 6,00	47 + 5,00	19,00	X			1 c/ 4m	5	
47 + 5,00	81 + 14,00	689,00	X			1 c/ 16m	44	
81 + 14,00	82 + 13,00	19,00	X			1 c/ 4m	5	
82 + 13,00	111 + 8,00	575,00	X			1 c/ 16m	36	
111 + 8,00	112 + 12,00	24,00	X			1 c/ 4m	6	
112 + 12,00	363 + 14,00	5.022,00	X			1 c/ 16m	314	
363 + 14,00	378 + 15,00	301,00	X			1 c/ 4m	76	
378 + 15,00	394 + 0,00	305,00	X			1 c/ 16m	20	
SUBTOTAL							568	

LADO DIREITO

ESTACA		Comprimento (m)	Tacha Bidirecional	Tacha Monodirecional	Tachão Bidirecional	Espaçamento	Quantidade (Unid.)	Observações
INÍCIO	FIM							
0 + 0,00	0 + 11,00	11,00	X			1 c/ 16m	1	
0 + 11,00	1 + 10,00	19,00	X			1 c/ 4m	5	
1 + 10,00	56 + 0,00	1.090,00	X			1 c/ 16m	69	
56 + 0,00	57 + 16,00	36,00	X			1 c/ 4m	9	
57 + 16,00	120 + 2,00	1.246,00	X			1 c/ 16m	78	
120 + 2,00	121 + 1,00	19,00	X			1 c/ 4m	5	
121 + 1,00	227 + 9,00	2.128,00	X			1 c/ 16m	133	
227 + 9,00	228 + 5,00	16,00	X			1 c/ 4m	4	
228 + 5,00	252 + 9,00	484,00	X			1 c/ 16m	31	
252 + 9,00	253 + 9,00	20,00	X			1 c/ 4m	5	
253 + 9,00	364 + 15,00	2.226,00	X			1 c/ 16m	140	
364 + 15,00	378 + 15,00	280,00	X			1 c/ 4m	70	
378 + 15,00	390 + 17,00	242,00	X			1 c/ 16m	16	
390 + 17,00	391 + 14,00	17,00	X			1 c/ 4m	5	
391 + 14,00	394 + 0,00	46,00	X			1 c/ 16m	3	
SUBTOTAL							574	

TOTAL DE TACHAS BIDIRECIONAIS	1.142
-------------------------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

Nota de Serviço
Tachas - Bordos

Data: JUL/2015
Folha nº SN 36

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

LADO ESQUERDO

LOCAL - ESTACA		QUANTIDADE (Unid.)	ESPAÇAMENTO (m)	QUANTIDADE (m2)	PROCEDIMENTO				OBSERVAÇÕES
INÍCIO	FIM				M	RV	S	I	
354 + 1,00	359 + 14,00	24	1 c/10	7,20				X	113
372 + 12,00	378 + 9,00	26	1 c/10	7,80				X	117
		SUBTOTAL		15,00					


LADO DIREITO

LOCAL - ESTACA		QUANTIDADE (Unid.)	ESPAÇAMENTO O (m)	QUANTIDADE (m2)	PROCEDIMENTO				OBSERVAÇÕES
INÍCIO	FIM				M	RV	S	I	
364 + 8,00	371 + 10,00	30	1 c/10	9,00				X	142
388 + 18,00	394 + 0,00	24	1 c/9	7,20				X	102
		SUBTOTAL		16,20					

TOTAL (m²)	31,20
------------	-------

NOTA

- M - MANTER
- RV - REMOVER
- S - SUBSTITUIR
- I - IMPLANTAR

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
 Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km		Escala: sem escala	
Nota de Serviço Delineadores		Data: JUL/2015	Folha nº SN 37
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	

LADO ESQUERDO

LOCAL - ESTACA		COMPRIMENTO (m)	OBSERVAÇÕES
INÍCIO	FIM		
43 + 0,00	46 + 0,00	60,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL
59 + 0,00	62 + 0,00	60,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL
70 + 0,00	74 + 0,00	80,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL
139 + 0,00	145 + 0,00	120,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL
202 + 0,00	210 + 0,00	160,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL
372 + 0,00	378 + 0,00	120,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL

SUBTOTAL DEFENSA - IMPLANTAR	600,00
------------------------------	--------

LADO DIREITO

LOCAL - ESTACA		COMPRIMENTO (m)	OBSERVAÇÕES
INÍCIO	FIM		
110 + 0,00	113 + 0,00	60,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL
364 + 0,00	368 + 0,00	80,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL

SUBTOTAL DEFENSA - IMPLANTAR	140,00
------------------------------	--------

TOTAL DEFENSA METÁLICA (m)	740,00
----------------------------	--------

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

Nota de Serviço
Defensa Metálica

Data: JUL/2015
Folha nº 38

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

LADO ESQUERDO

LADO DIREITO

LOCAL - ESTACA		COMPRIMENTO (m)	PROCEDIMENTO				OBSERVAÇÕES	LOCAL - ESTACA		COMPRIMENTO (m)	PROCEDIMENTO				OBSERVAÇÕES
INÍCIO	FIM		M	RV	D	I		INÍCIO	FIM		M	RV	D	I	
16 + 0,00	394 + 0,00	7.560,00				X		17 + 0,00	394 + 0,00	7.540,00				X	
21 + 0,00	97 + 0,00	1.520,00		X				21 + 0,00	80 + 15,00	1.195,00		X			
102 + 5,00	394 + 0,00	5.835,00		X				85 + 0,00	394 + 0,00	6.180,00		X			

M - MANTER RV - REMOVER I - IMPLANTAR D - DESLOCAR

TOTAL - IMPLANTAR	15.100,00
-------------------	-----------

TOTAL - REMOVER	14.730,00
-----------------	-----------

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

Nota de Serviço
Cercas

Data: JUL/2015 Folha nº SN 39


Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA


LOCAL ESTACA	QUANTIDADE (Unid.)	TIPO	OBSERVAÇÕES
42 + 0,00	1,00	SEÇÃO RETA	
56 + 0,00	1,00	SEÇÃO RETA	
70 + 0,00	1,00	SEÇÃO RETA	
84 + 0,00	1,00	SEÇÃO RETA	
163 + 0,00	1,00	SEÇÃO RETA	
177 + 0,00	1,00	SEÇÃO RETA	
192 + 0,00	1,00	SEÇÃO RETA	
222 + 0,00	1,00	SEÇÃO RETA	
238 + 0,00	1,00	SEÇÃO RETA	
255 + 0,00	1,00	SEÇÃO RETA	

TOTAL (unid.)	10,00
---------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km			Escalas: sem escala
Nota de Serviço Lombada			Data: JUL/2015
Folha nº SN 40			
Visto:		PROJETISTA	PREFEITURA

LOCAL ESTACA			QUANTIDADE (Unid.)	TIPO	OBSERVAÇÕES
2	+	0,00	1,00	SEÇÃO RETA	PASSAGEM DE PEDESTRES EM PAV'S
14	+	0,00	1,00	SEÇÃO RETA	PASSAGEM DE PEDESTRES EM PAV'S

TOTAL (unid.)	2,00
---------------	------

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
 Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 07 São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande) Extensão: 8,0 Km			Escalas: sem escala
Nota de Serviço Plató			Data: JUL/2015
Folha nº SN 41			
Visto:		PROJETISTA	PREFEITURA

LADO ESQUERDO

ESTACA		COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	OBSERVAÇÕES
INÍCIO	FIM				
0 + 0,00	15 + 0,00	300,00	1,70	510,00	
SUBTOTAL (m ²)				510,00	

TOTAL (m ²)	1.011,50
-------------------------	----------

LADO DIREITO

ESTACA		COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	OBSERVAÇÕES
INÍCIO	FIM				
0 + 0,00	1 + 10,00	30,00	1,70	51,00	
1 + 15,00	15 + 0,00	265,00	1,70	450,50	
SUBTOTAL (m ²)				501,50	

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
sem escala

Nota de Serviço
Calçada

Data: JUL/2015
Folha nº SN 42

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



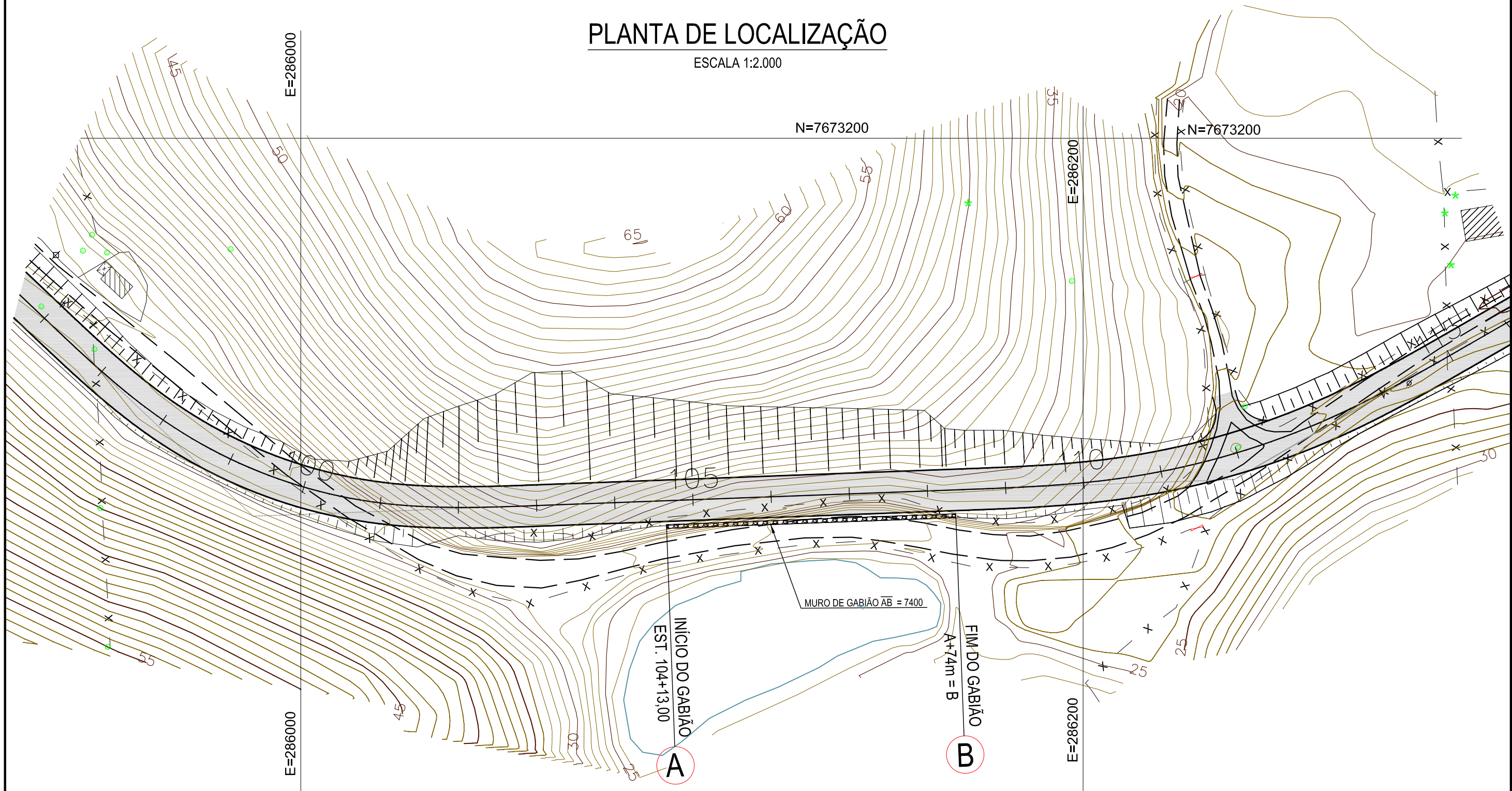
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESPÍRITO SANTO



8.0 - PROJETO DE CONTENÇÃO

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA 1:2.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Projeto de Contensões
Muro de Gabião

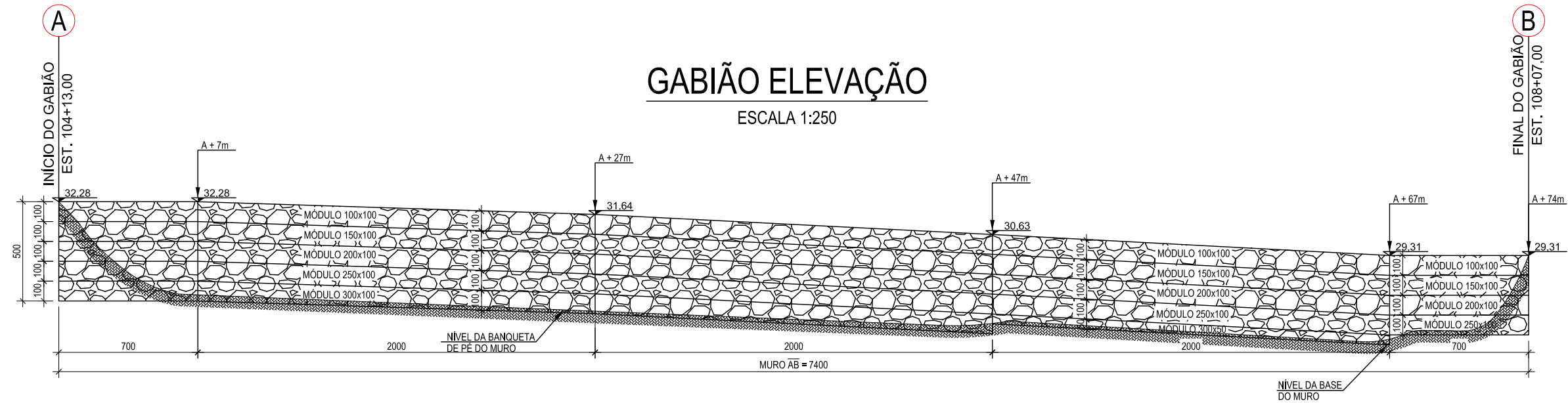
Escalas:
Indicada

Data: JUL/2015
Folha nº CON 01

Visto: _____ PROJETA _____ PREFEITURA _____

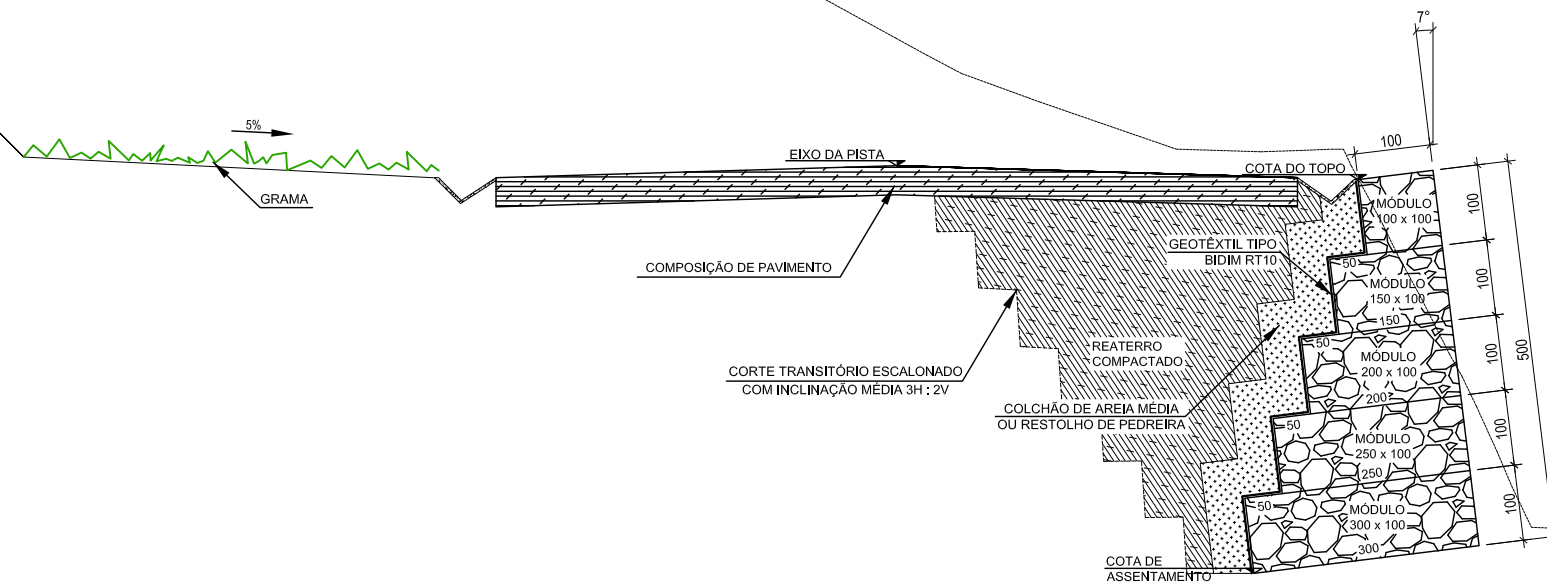
GABIÃO ELEVação

ESCALA 1:250



SEÇÃO TIPO

ESCALA 1:100



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:

Indicada

Projeto de Contensões
Muro de Gabião

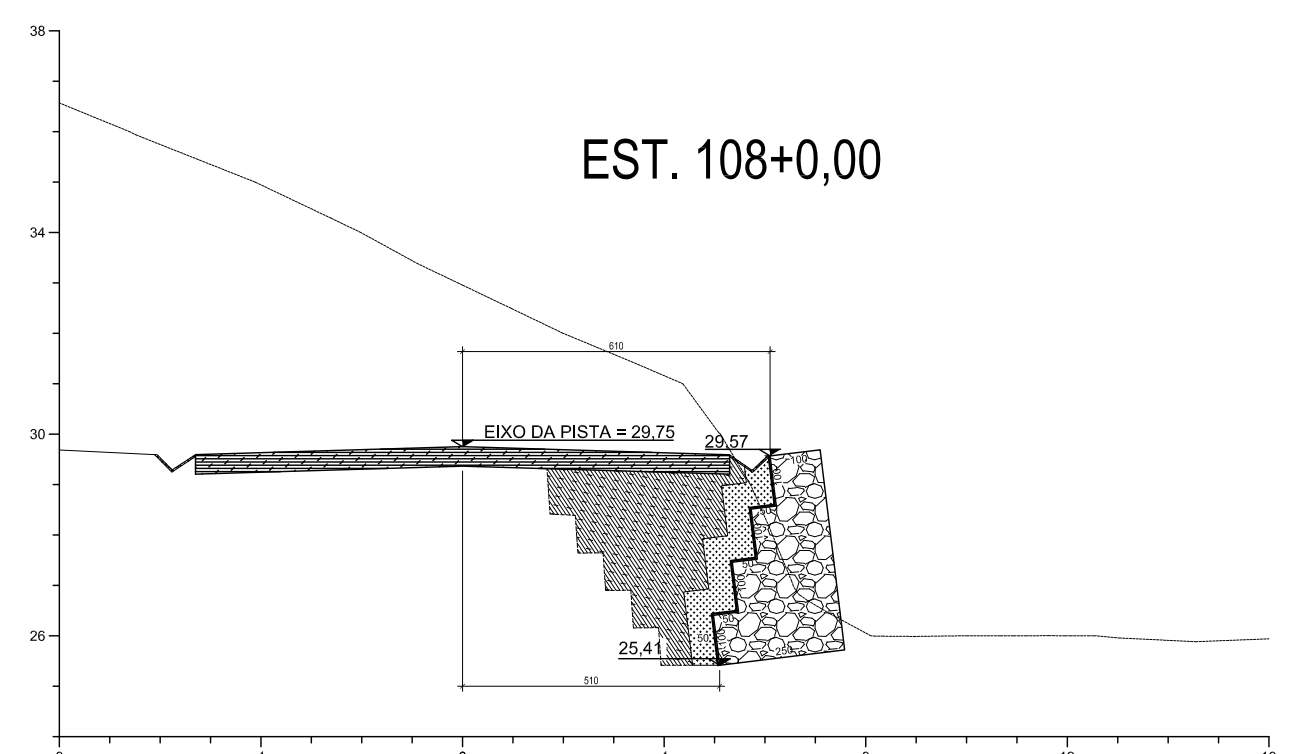
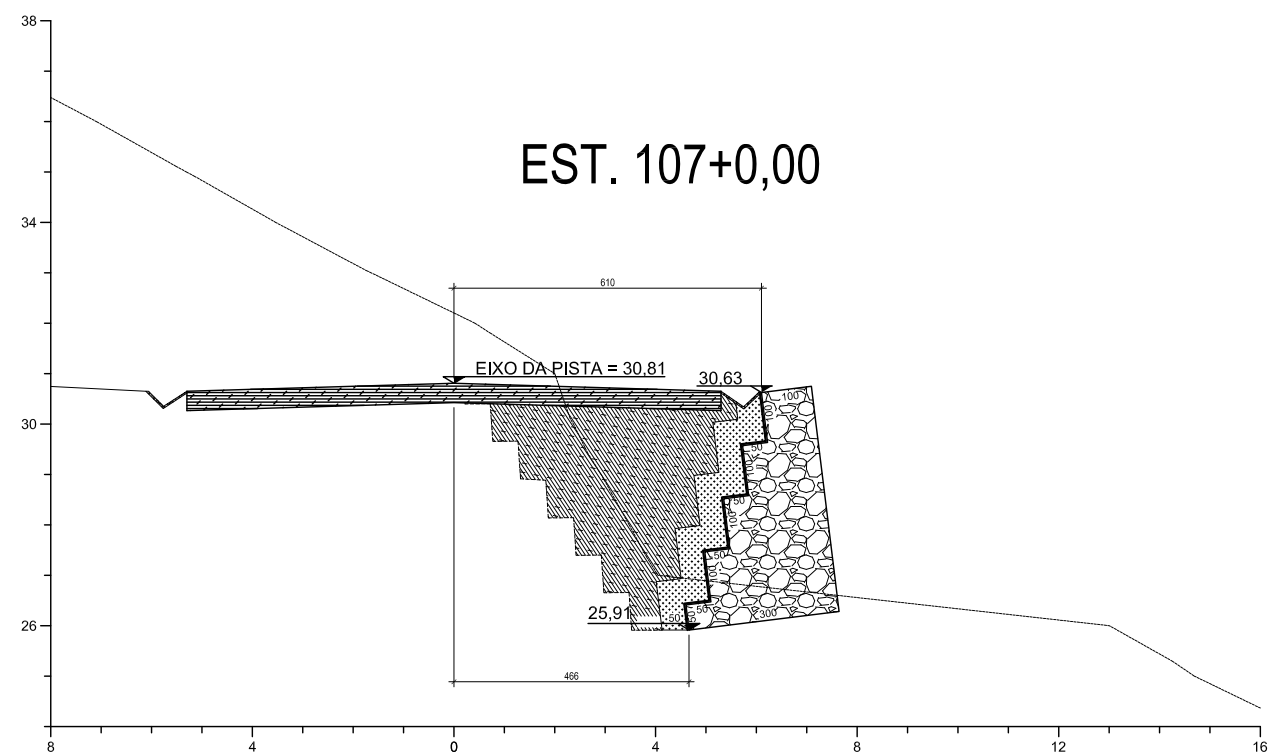
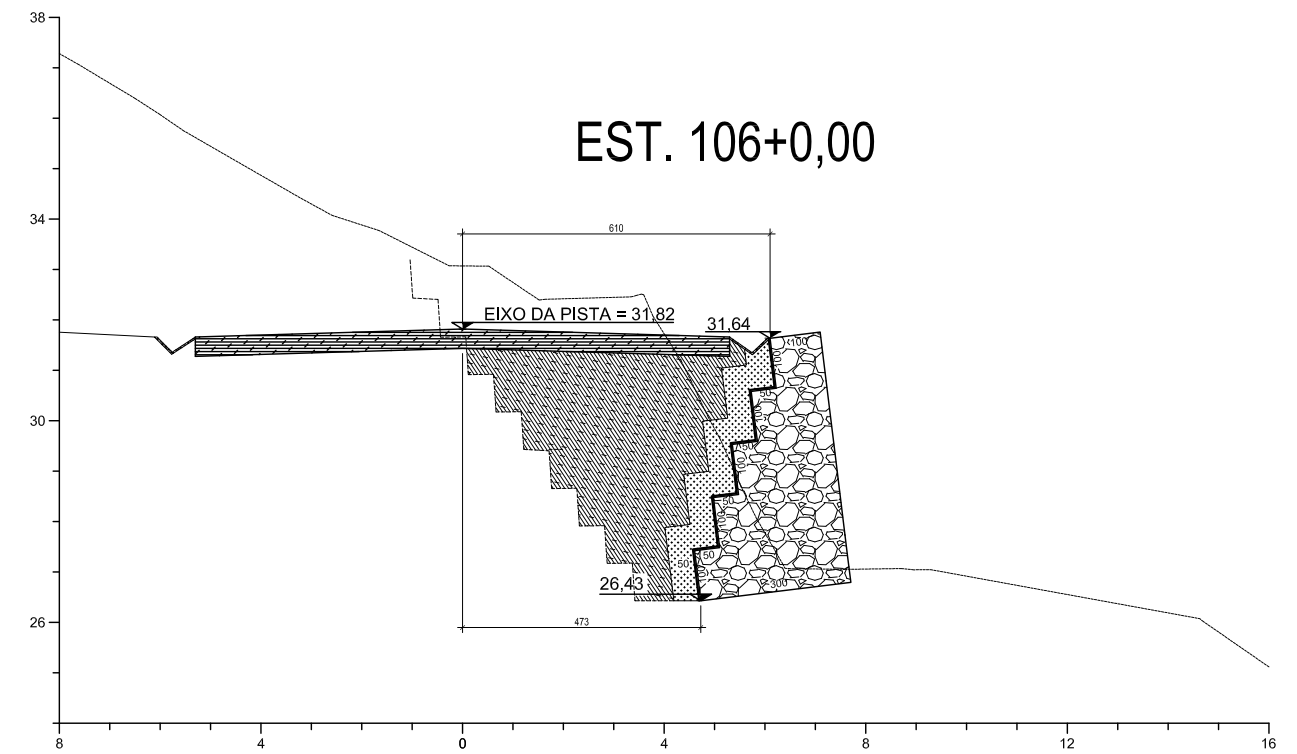
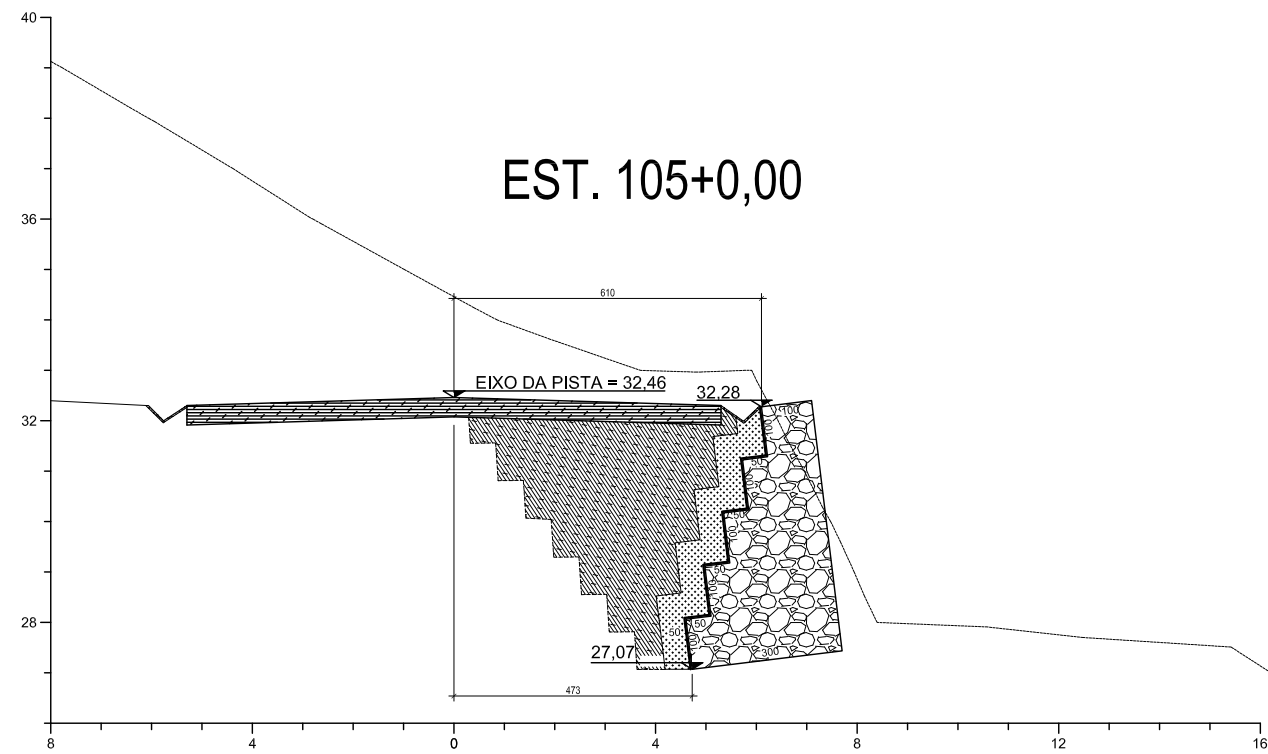
Data:
JUL/2015

Folha nº
CON 02

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



LEGENDA:

- Terreno Natural
- Talude de Aterro/Corte
- ▨ Colchão Drenante
- ▩ Muro Gabião
- ▧ Reaterro Compactado
- ▨ Camada de Pavimentação

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 07
São Paulo - Cabral - Divisa com Itapemirim (Brejo Grande)
Extensão: 8,0 Km

Escalas:
Indicada

Projeto de Contenções
Muro de Gabião

Data:
JUL/2015

Folha nº
CON 03

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA