



Trecho: **Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua**  
Extensão: **4,70 km**

Contrato n.º 000166/2014

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

**Volume 2 - Projeto de Execução**



Trecho: Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua  
Extensão: 4,70 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 05  
INDICE VOLUME 2 – PROJETO FINAL–MINUTA

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 16
3.1 – Seções Transversais de Geometria.....	GEO 01
3.2 – Projeto Planialtimétrico.....	GEO 02
3.3 – Acessos Tipo.....	GEO 15
3.4 – Baias para Parada de Ônibus.....	GEO 16
4.0 – PROJETO DE INTERSEÇÕES E ACESSOS.....	INT 01 a INT 02
5.0 – PROJETO DE TERRAPLENAGEM.....	TER 01 a TER 13
5.1 – Gráfico de Orientação de Terraplenagem.....	TER 01
5.2 – Indicação de Origem e Destino.....	TER 03
5.3 – Quadro Resumo de Terraplenagem.....	TER 06
5.4 – Seções Transversais.....	TER 07
5.5 – Locais de Bota–Fora.....	TER 10
5.6 – Locais de troca de solo.....	TER 11
5.7 – Alargamento de Aterro.....	TER 13
6.0 – PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES.....	DRE 01 a DRE 45
6.1 – Projeto de Drenagem.....	DRE 01
6.2 – Projetos Tipo.....	DRE 13
6.3 – Notas de Serviço.....	DRE 35
7.0 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO.....	PAV 01 a PAV 09
7.1 – Seções Transversais de Pavimentação.....	PAV 01
7.2 – Esquema Linear de Pavimentação.....	PAV 04
7.3 – Planta de Localização das Ocorrências.....	PAV 05
7.4 – Quadro de características e Localização das Ocorrências.....	PAV 06
8.0 – PROJETO DE SINALIZAÇÃO, CERCAS E DEFENSAS.....	SIN 01 a SIN 45
8.1 – Projeto de Sinalização Horizontal/Vertical.....	SIN 01
8.2 – Interseções.....	SIN 09
8.3 – Diagramação.....	SIN 10
8.4 – Projetos Tipo.....	SIN 11
8.5 – Notas de Serviço.....	SIN 28












PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

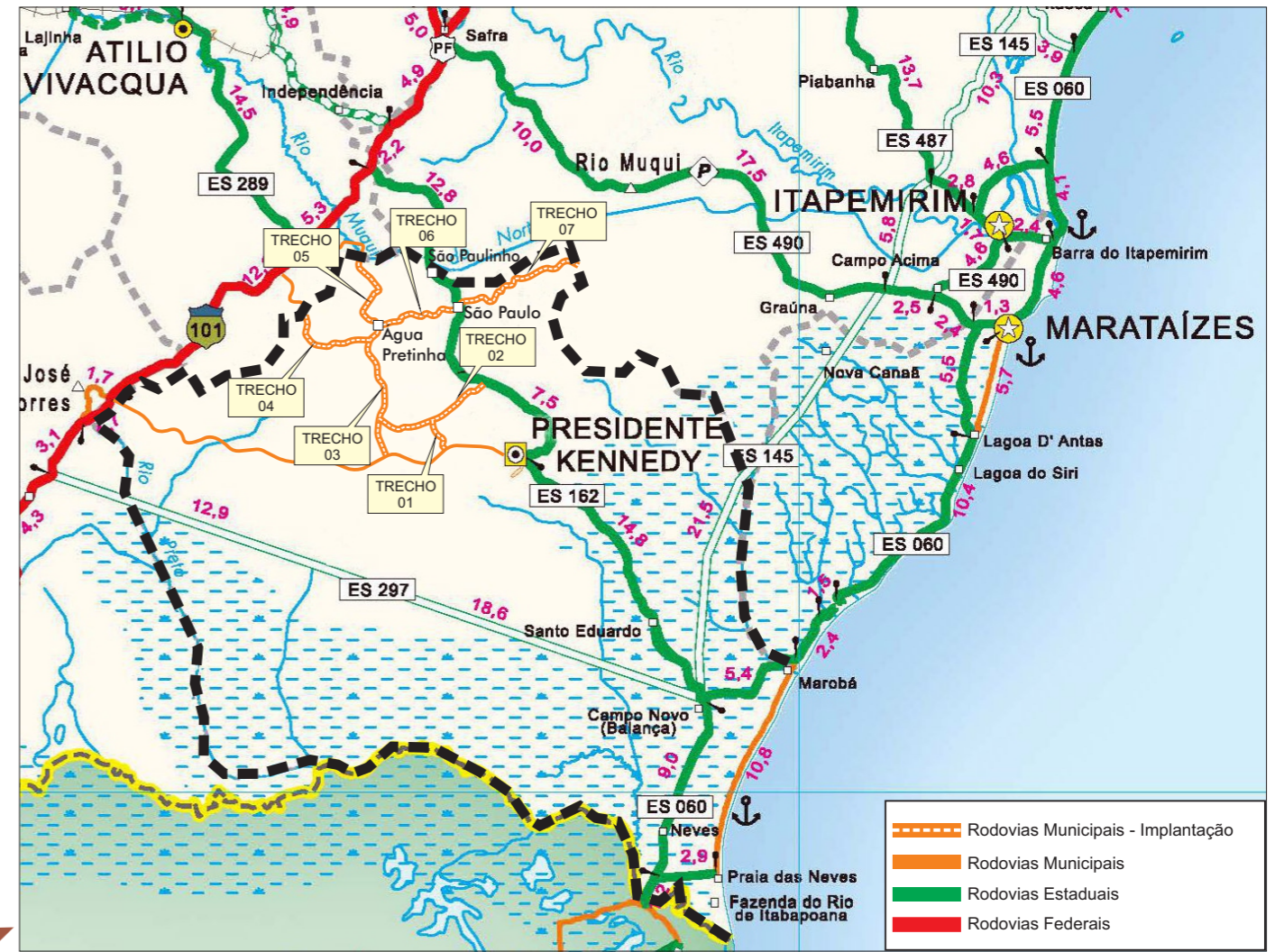
1.0 - MAPA DE SITUAÇÃO



**Legenda:**

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

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05 Água Pretinha / Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua Extensão: 4,7 km	Escalas: Sem Escala
<b>MAPA DE SITUAÇÃO</b>	
Visto	Data: ABR/2015 Folha n.º: MAP 01

PROJETISTA: DER-ES



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO



## 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	50,00m
Raio Máximo	2.000,00m
Tangente Mínima	1,60m
Tangente Máxima	136,09m
Número Total de Curvas	21
Número de Curvas Simples	6
Número de Curvas com Transição	15
Número Total de Quebras de Tangentes	–
Extensão Total do Trecho (Projeto)	4.998,16m
Extensão Total em Curva	2.685,98m
Extensão Total do Trecho em Tangente	2.312,18m

### ÍNDICES ALTIMÉTRICOS

Rampa Máxima	7,78%
Rampa Mínima	0,41%
Extensão em Nível	40,00m
Extensão Contínua em Rampa Máxima	155,00m
Extensão Contínua em Rampa Mínima	520,00m
Extensão Total em Rampas	3.278,16m
Extensão Total em Curvas Verticais	1.720,00m
"K" Mín. Côncavo (Absoluto)	12,21
"K" Mín. Convexo (Absoluto)	12,96

### PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha / Água Preta / Divisa Atílio Vivacqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:

QUADRO DE CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS E ÍNDICES TÉCNICOS

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
QDC 01

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

### 3.0 - PROJETO GEOMÉTRICO



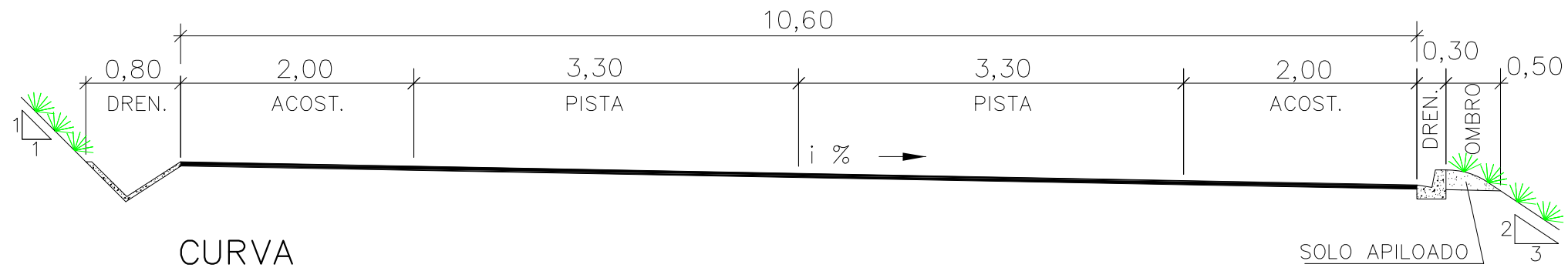
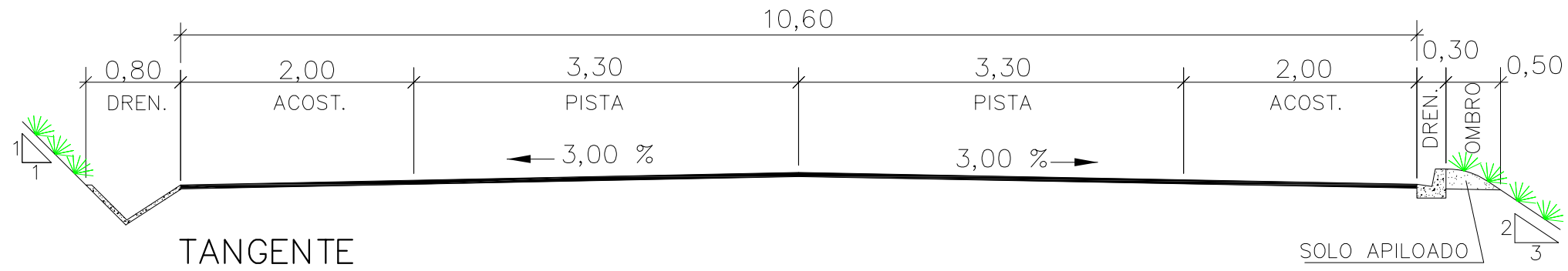


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

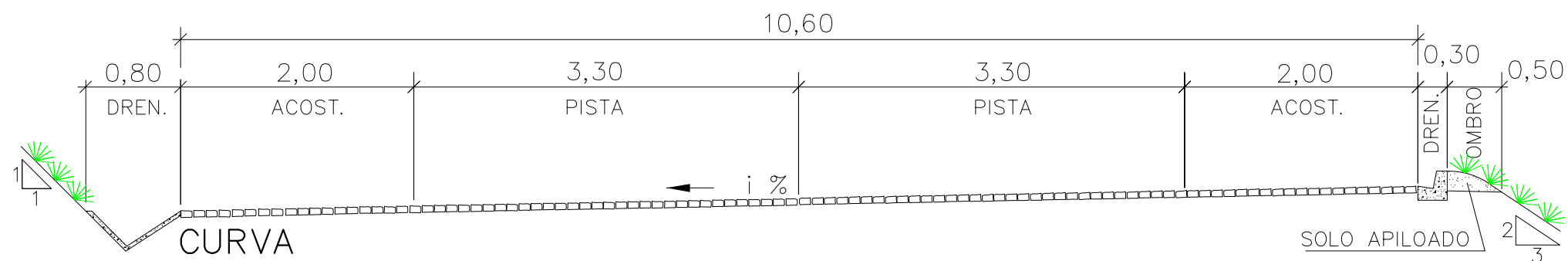
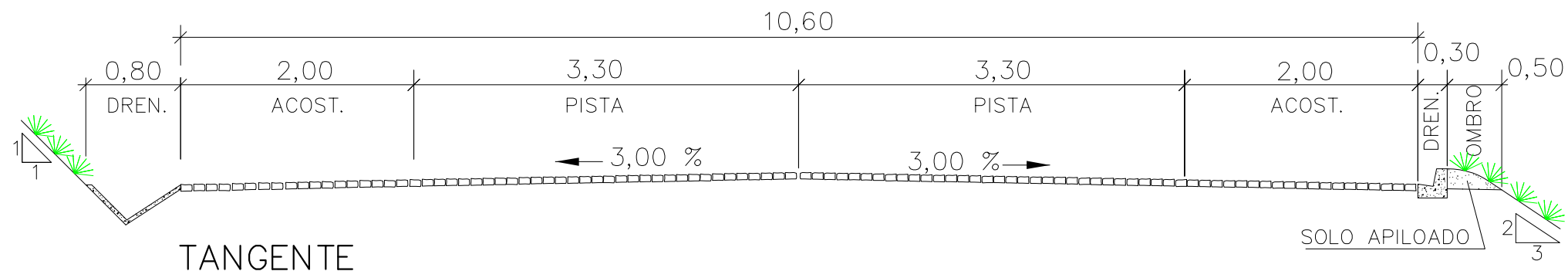
 **Projemax**

### 3.1 - Seções Transversais

# REVESTIMENTO – TSBD



# REVESTIMENTO – PAV'S



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax**

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua  
Extensão: 4,7 Km

Escala:  
1:50

Projeto Geométrico  
Seções Transversais Tipo

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
GEO 01

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



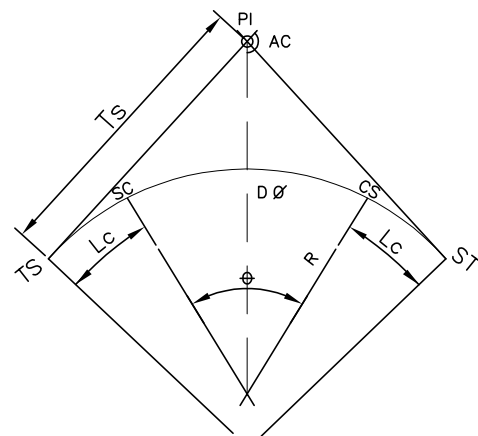
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

### 3.2 - Projeto Planialtimétrico

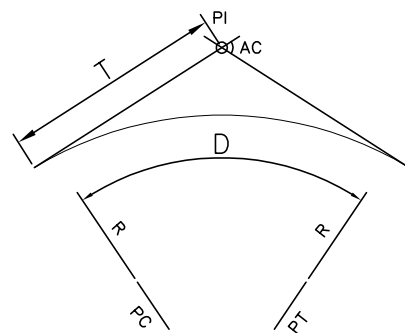
# PLANTA

## CURVA DE TRANSIÇÃO

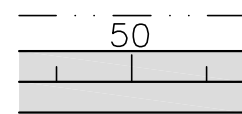


- R - RAIO DO TRECHO CIRCULAR
- AC - ÂNGULO CENTRAL
- $\emptyset$  - ÂNG. CENTRAL DO TRECHO CIRCULAR
- LC - COMPRIMENTO DA CURVA DE TRANSIÇÃO
- DO - DESENVOLVIMENTO DA CURVA CIRCULAR
- TS- Pto. DE MUDANÇA DE TANGENTE P/ ESPIRAL
- SC - Pto. DE MUDANÇA DE ESPIRAL P/ CIRCULAR
- CS - Pto. DE MUDANÇA DE CIRCULAR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

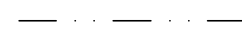
## CURVA CIRCULAR



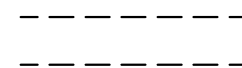
- AC - ÂNGULO CENTRAL
- R - RAIO
- T - TANGENTE
- D - DESENVOLVIMENTO
- PC - PONTO DE CURVA
- PI - PONTO DE INFLEXÃO
- PT - PONTO DE TANGÊNCIA



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



GRAMÍNEAS



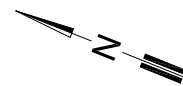
AFLORAMENTO ROCHOSO



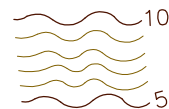
ÁRVORE



POSTE



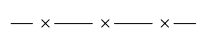
NORTE



CURVAS DE NÍVEL



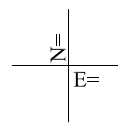
EDIFICAÇÃO



CERCA EXISTENTE



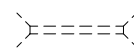
DEFENSA METÁLICA



COORDENADAS UTM

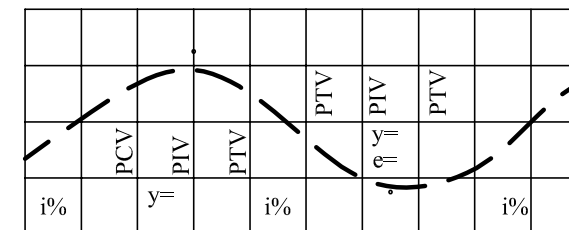


RN

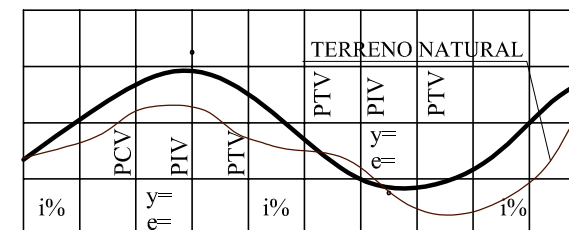


BUEIROS EXISTENTES

## 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



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Átilio Vivacqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

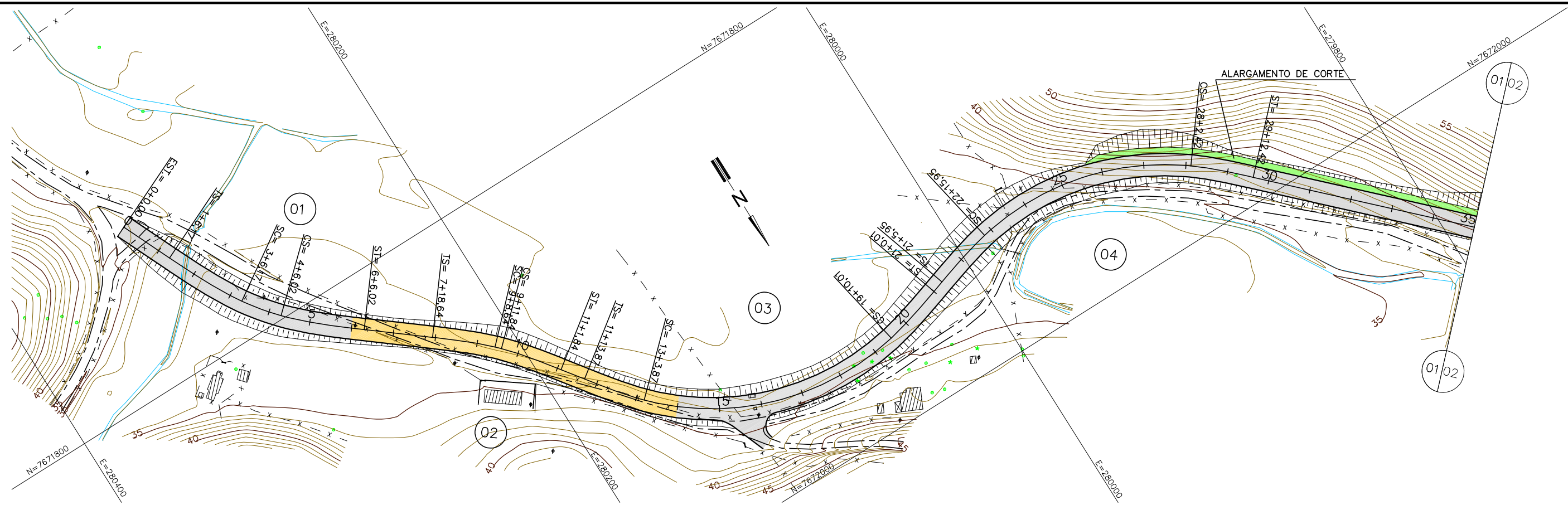
Projeto Geométrico - Planta

Data: ABR/2015  
Folha nº GEO 02

Visto:

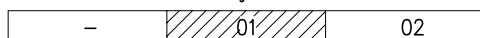
PROJETISTA

PREFEITURA



QUADRO DE CURVAS								
CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T			X	Y
01	125,00	27°26'14"	19,86	9,95	TS	1+6,17	7.671.747,021	280.318,905
					SC	3+6,17	7.671.782,649	280.300,821
					CS	4+6,03	7.671.798,371	280.288,724
					ST	6+6,03	7.671.824,982	280.258,921
02	125,00	15°12'58"	3,20	1,60	TS	7+18,64	7.671.845,380	280.233,466
					SC	9+8,64	7.671.865,049	280.210,838
					CS	9+11,84	7.671.867,360	280.208,631
					ST	11+1,84	7.671.890,866	280.190,021
03	125,00	71°34'15"	126,14	69,03	TS	11+13,87	7.671.900,590	280.182,936
					SC	13+3,87	7.671.924,096	280.164,327
					CS	19+10,02	7.671.961,718	280.049,473
					ST	21+0,02	7.671.953,779	280.020,563
04	125,00	62°33'14"	106,47	56,71	TS	21+5,95	7.671.951,980	280.014,910
					SC	22+15,95	7.671.944,041	279.986,000
					CS	28+2,42	7.671.968,377	279.885,626
					ST	29+12,42	7.671.988,676	279.863,562

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Átlio Vivácqua  
Extensão: 4,7 Km

Escala:  
1:2.000

Projeto Geométrico - Planta

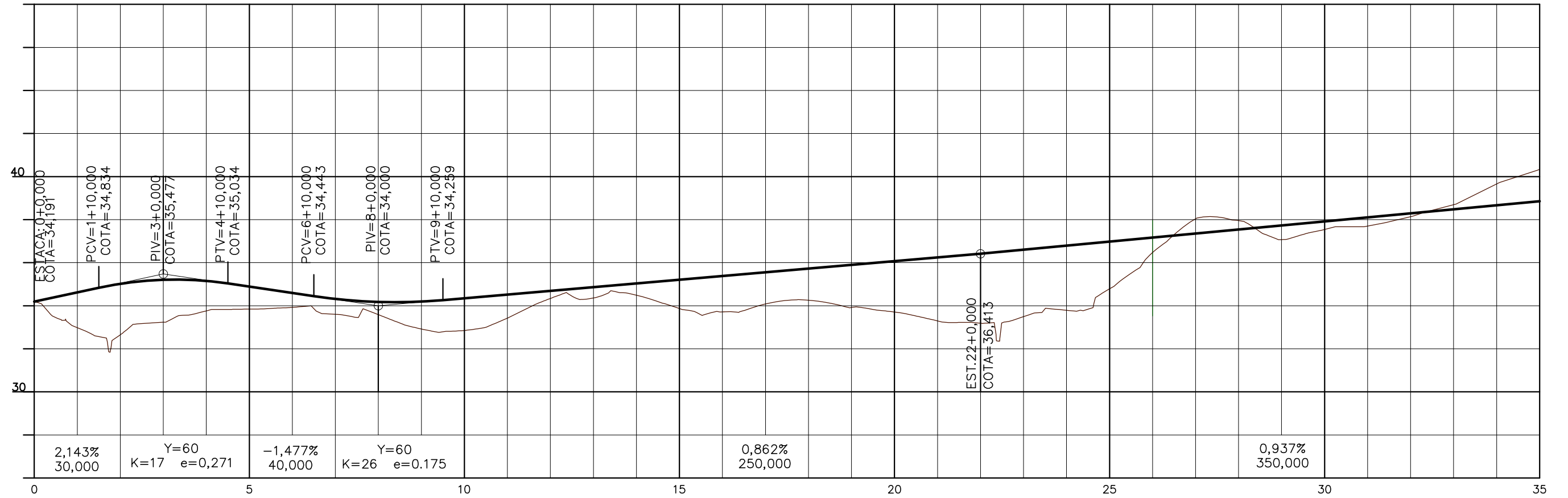
Data:  
ABR/2015

Folha nº  
GEO 03

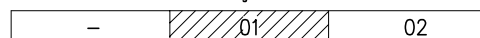
Visto:

PROJETISTA

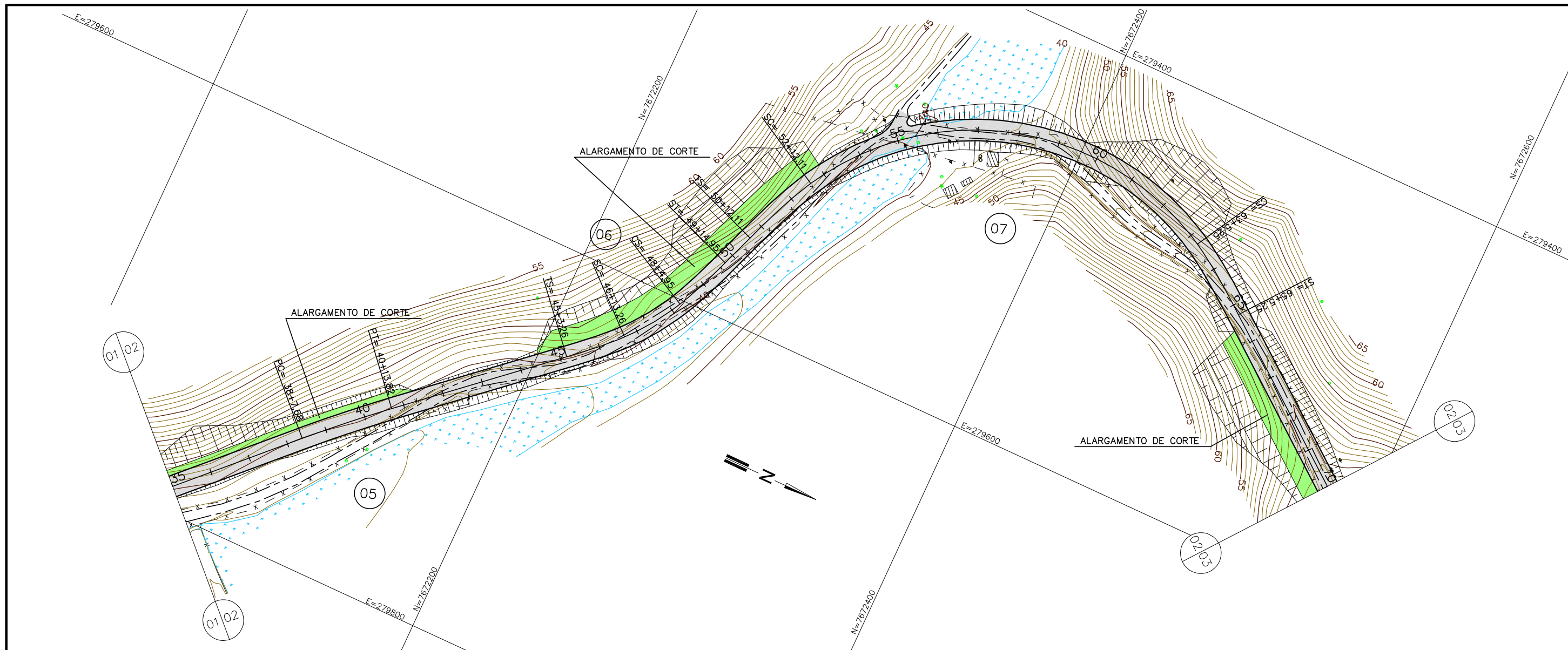
PREFEITURA



ARTICULAÇÃO DA FOLHA

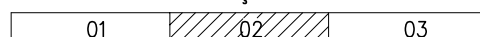


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua Extensão: 4,7 Km			Escalas: 1:2.000
Projeto Geométrico - Perfil			Data: ABR/2015
Visto: _____ PROJETISTA			Folha nº GEO 04
_____			PREFEITURA



QUADRO DE CURVAS								
CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T			X	Y
05	700,00	3°46'35"	46,14	23,08	PC	38+7,68	7.672.112,400	279.739,430
					PT	40+13,82	7.672.146,024	279.707,848
06	125,00	28°16'41"	31,69	15,93	TS	45+3,26	7.672.213,199	279.648,797
					SC	46+13,26	7.672.234,907	279.628,118
					CS	48+4,95	7.672.252,829	279.602,082
					ST	49+14,95	7.672.264,348	279.574,423
07	135,00	107°26'19"	213,15	136,09	TS	50+12,11	7.672.270,379	279.558,342
					SC	52+12,11	7.672.286,142	279.521,622
					CS	63+5,25	7.672.470,517	279.469,183
					ST	65+5,25	7.672.503,246	279.492,111

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Átlio Vivácqua  
Extensão: 4,7 Km

Escala:  
1:2.000

Projeto Geométrico - Planta

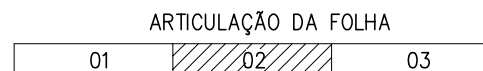
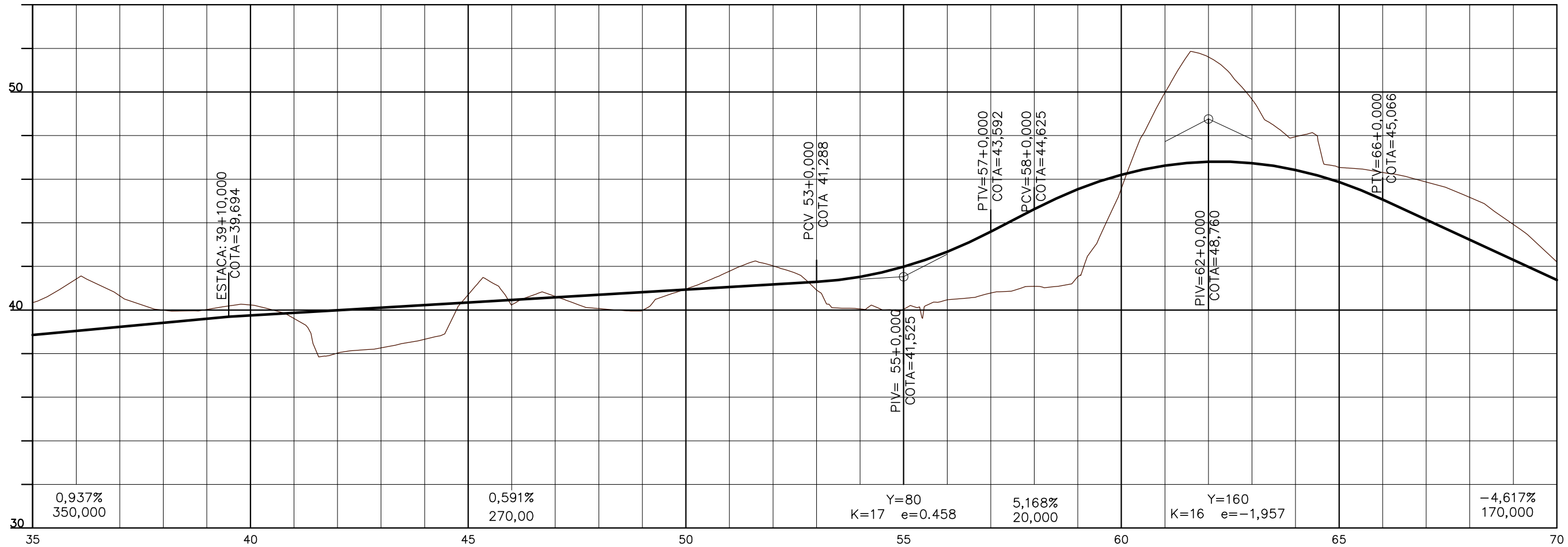
Data:  
ABR/2015

Folha nº  
GEO 05

Visto:

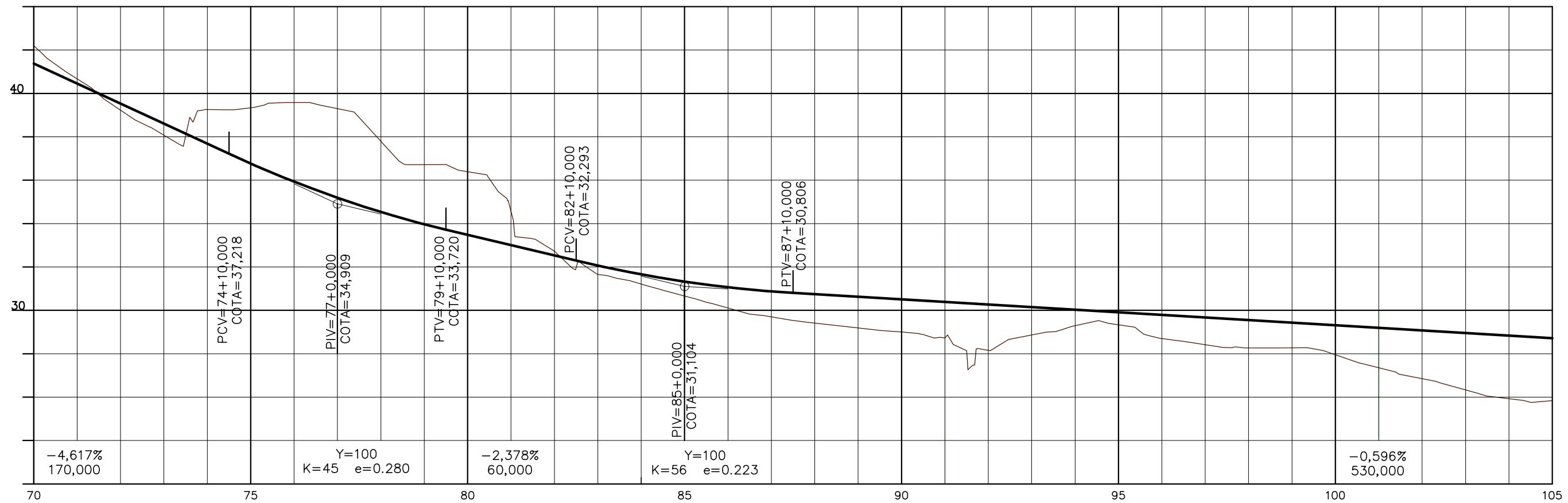
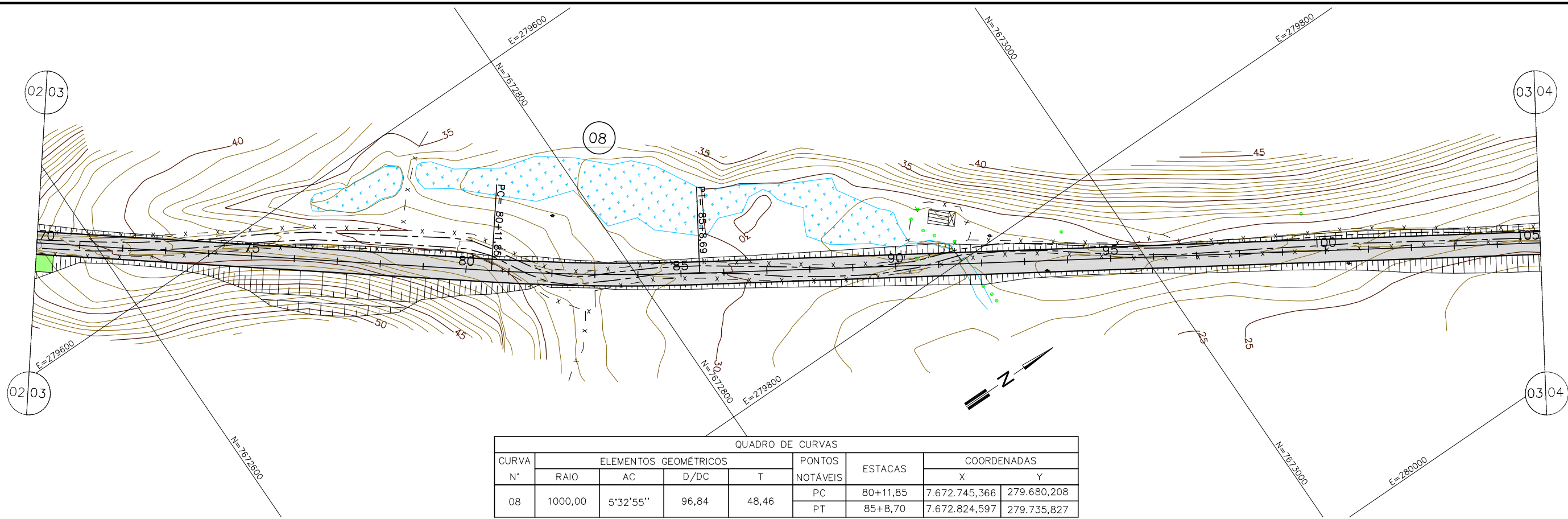
PROJETISTA

PREFEITURA



<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Átilo Vivácqua Extensão: 4,7 Km			Escalas: 1:2.000
Projeto Geométrico - Perfil			Data: ABR/2015
Visto: _____ PROJETISTA			Folha nº GEO 06
_____			PREFEITURA





ARTICULAÇÃO DA FOLHA

02 | 03 | 04

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

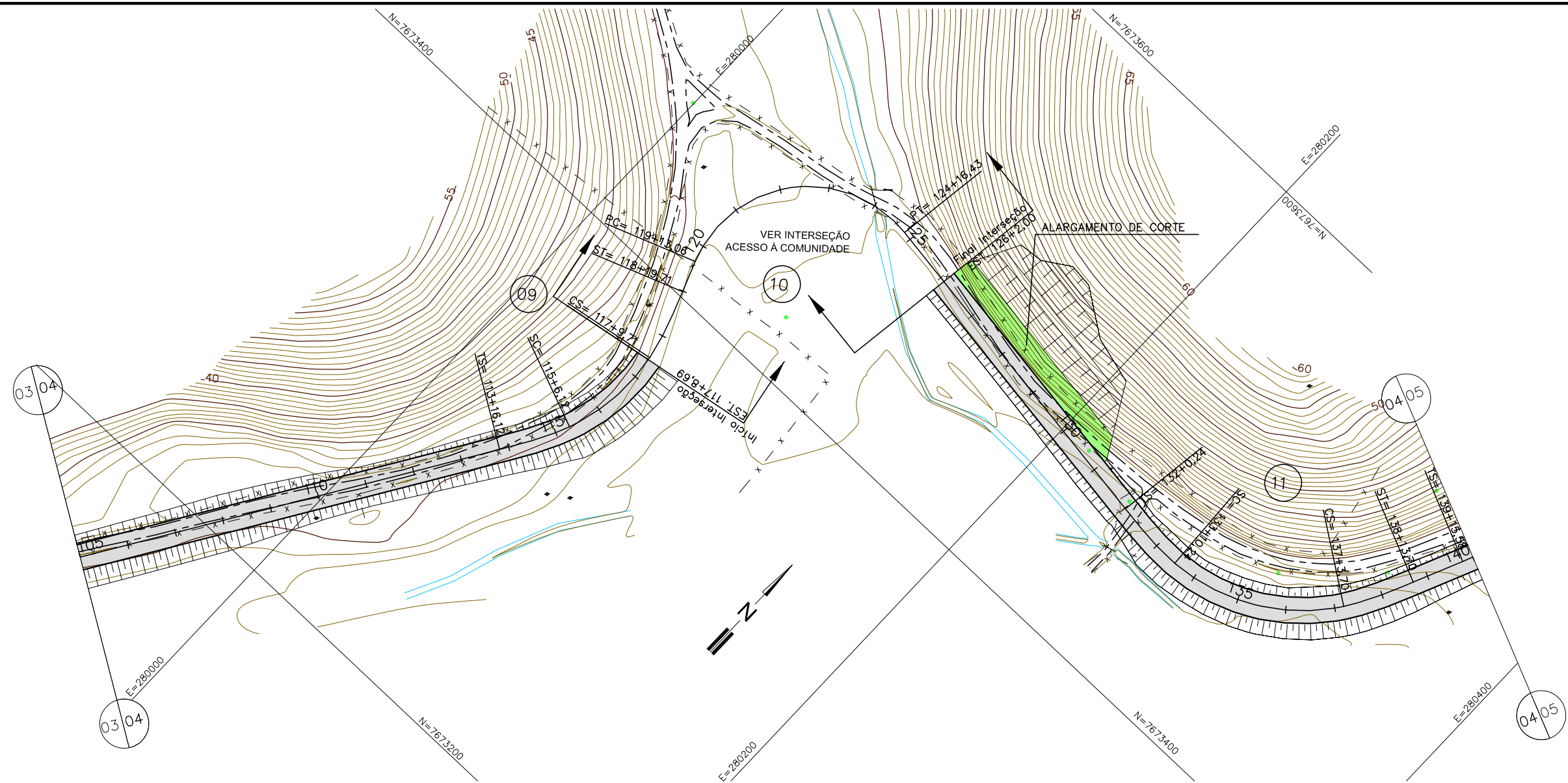
Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Átlio Vivácqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
1:2.000

Data: ABR/2015  
Folha nº GEO 07

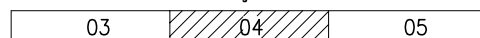
Projeto Geométrico

Visto: \_\_\_\_\_  
PROJETISTA \_\_\_\_\_ PREFEITURA \_\_\_\_\_



QUADRO DE CURVAS								
CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T			X	Y
09	80,00	52°41'59"	43,58	22,35	TS	113+16,12	7.673.304,254	280.038,985
					SC	115+6,12	7.673.330,524	280.053,376
					CS	117+9,71	7.673.373,339	280.057,834
					ST	118+19,71	7.673.402,009	280.049,163
10	50,00	118°27'37"	103,38	83,98	PC	119+13,06	7.673.414,520	280.044,509
					PT	124+16,43	7.673.481,460	280.098,378
					TS	132+0,24	7.673.461,310	280.240,771
11	80,00	74°05'41"	73,46	39,55	SC	133+10,24	7.673.458,973	280.270,633
					CS	137+3,70	7.673.493,339	280.332,650
					ST	138+13,70	7.673.519,898	280.346,499

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Átilo Vivácqua  
Extensão: 4,7 Km

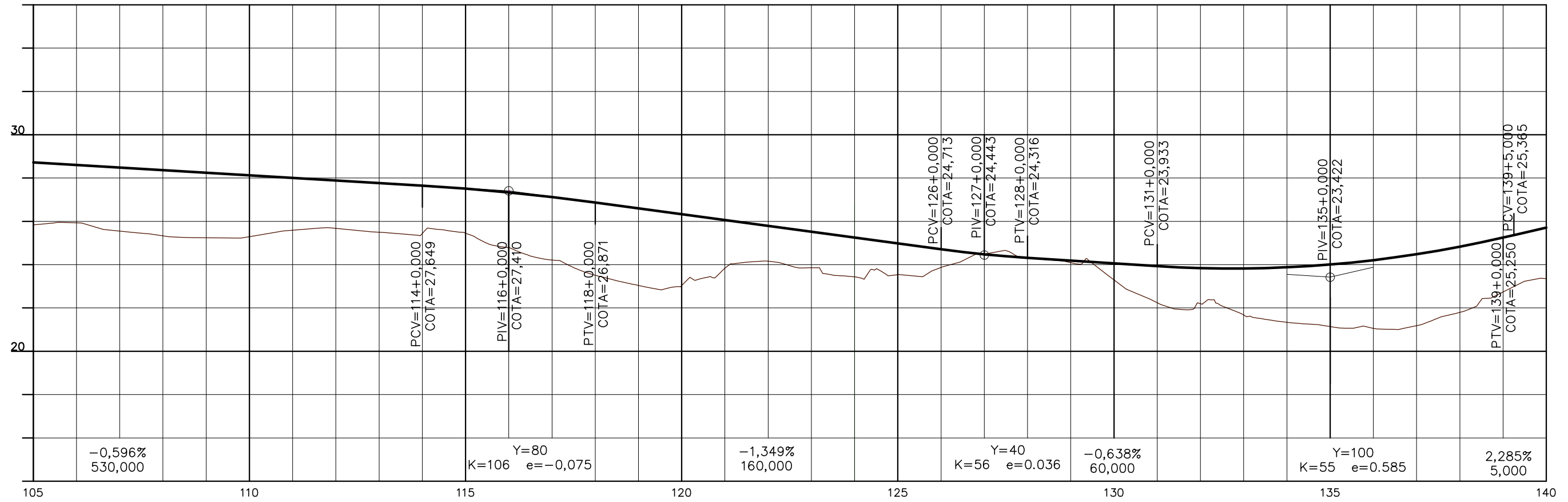
Escalas:  
1:2.000

Projeto Geométrico - Planta

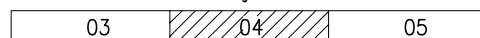
Data:  
ABR/2015

Folha nº  
GEO 08

Visto: \_\_\_\_\_  
PROJETISTA \_\_\_\_\_ PREFEITURA \_\_\_\_\_



ARTICULAÇÃO DA FOLHA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua  
 Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
 1:2.000

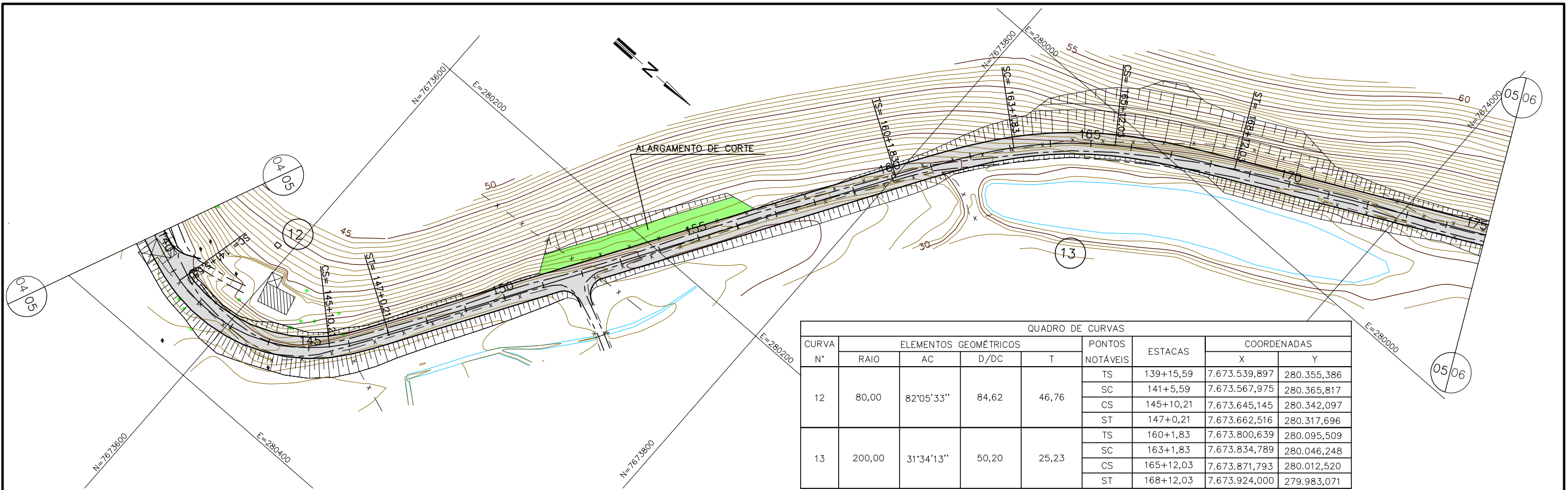
Projeto Geométrico - Perfil

Data:  
 ABR/2015  
 Folha nº  
 GEO 09

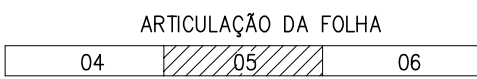
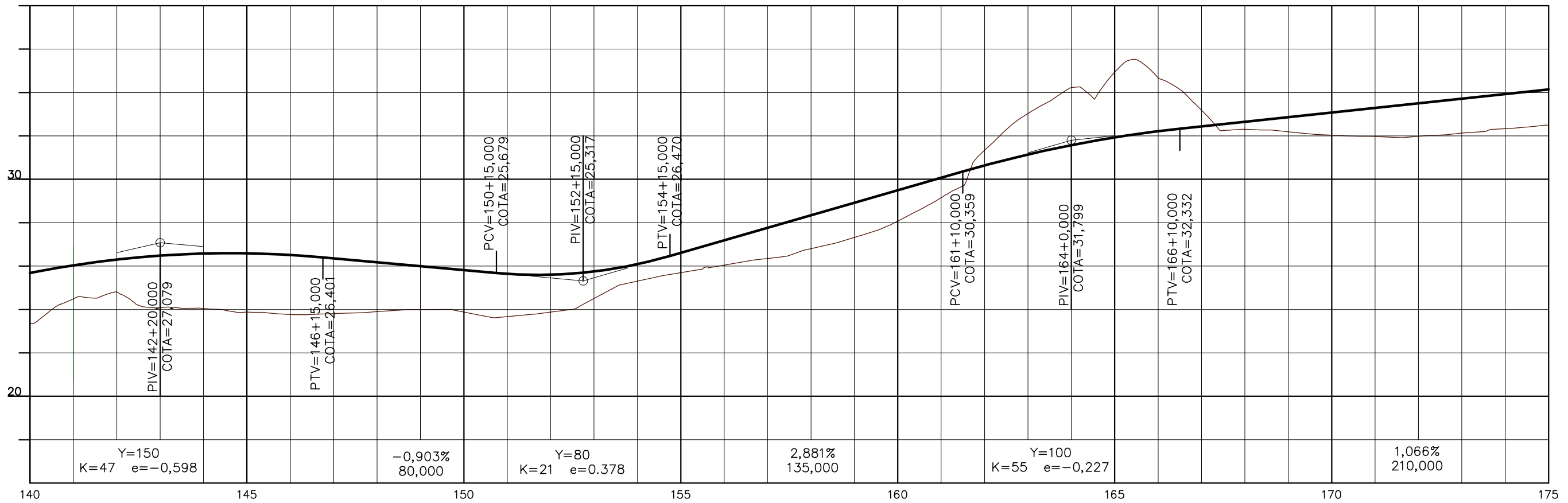
Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS		COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T	ESTACAS	X	Y	
12	80,00	82°05'33"	84,62	46,76	TS	139+15,59	7.673.539,897	280.355,386
					SC	141+5,59	7.673.567,975	280.365,817
					CS	145+10,21	7.673.645,145	280.342,097
					ST	147+0,21	7.673.662,516	280.317,696
13	200,00	31°34'13"	50,20	25,23	TS	160+1,83	7.673.800,639	280.095,509
					SC	163+1,83	7.673.834,789	280.046,248
					CS	165+12,03	7.673.871,793	280.012,520
					ST	168+12,03	7.673.924,000	279.983,071



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Átilio Vivacqua  
 Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
1:2.000

Projeto Geométrico

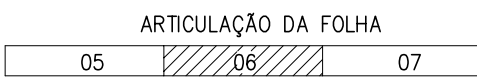
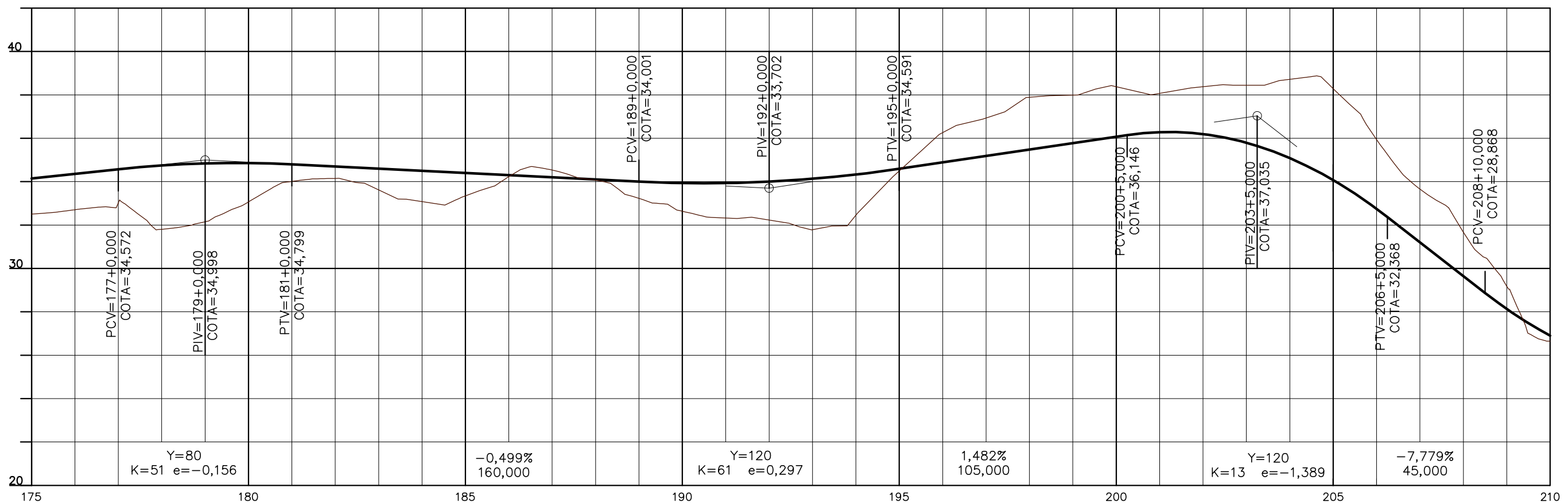
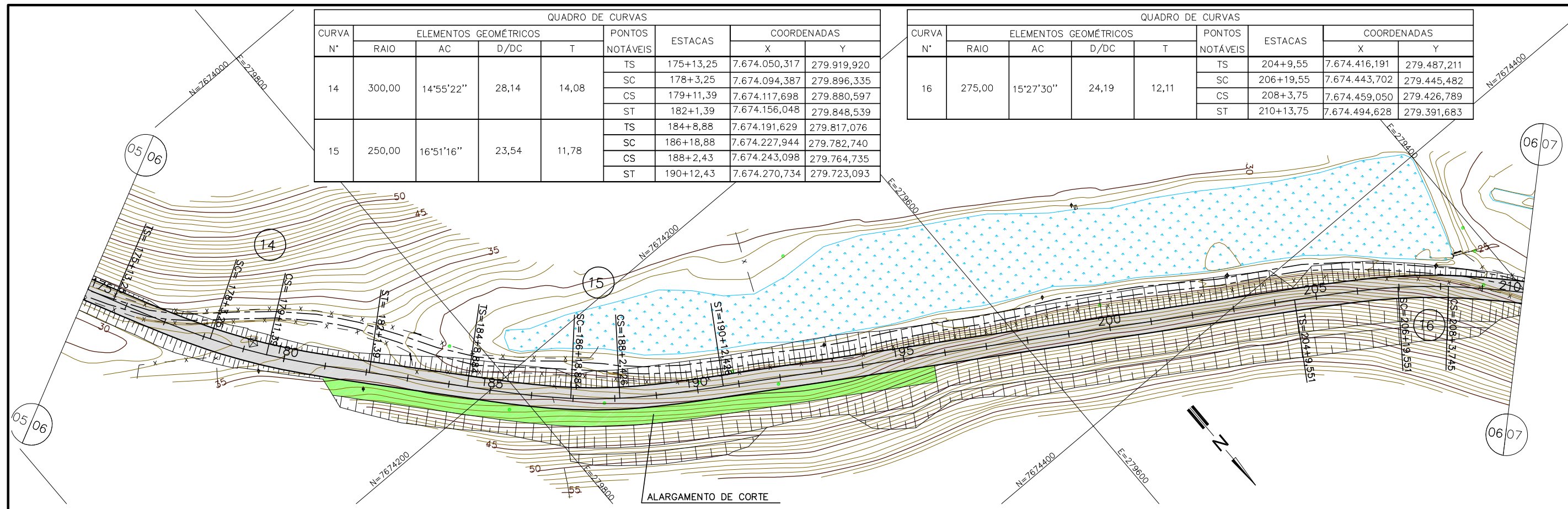
Data: ABR/2015 | Folha nº GEO 10

Visto: \_\_\_\_\_

PROJETISTA \_\_\_\_\_ PREFEITURA \_\_\_\_\_

QUADRO DE CURVAS								
CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T			X	Y
14	300,00	14°55'22"	28,14	14,08	TS	175+13,25	7.674.050,317	279.919,920
					SC	178+3,25	7.674.094,387	279.896,335
					CS	179+11,39	7.674.117,698	279.880,597
					ST	182+1,39	7.674.156,048	279.848,539
15	250,00	16°51'16"	23,54	11,78	TS	184+8,88	7.674.191,629	279.817,076
					SC	186+18,88	7.674.227,944	279.782,740
					CS	188+2,43	7.674.243,098	279.764,735
					ST	190+12,43	7.674.270,734	279.723,093

QUADRO DE CURVAS								
CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T			X	Y
16	275,00	15°27'30"	24,19	12,11	TS	204+9,55	7.674.416,191	279.487,211
					SC	206+19,55	7.674.443,702	279.445,482
					CS	208+3,75	7.674.459,050	279.426,789
					ST	210+13,75	7.674.494,628	279.391,683



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

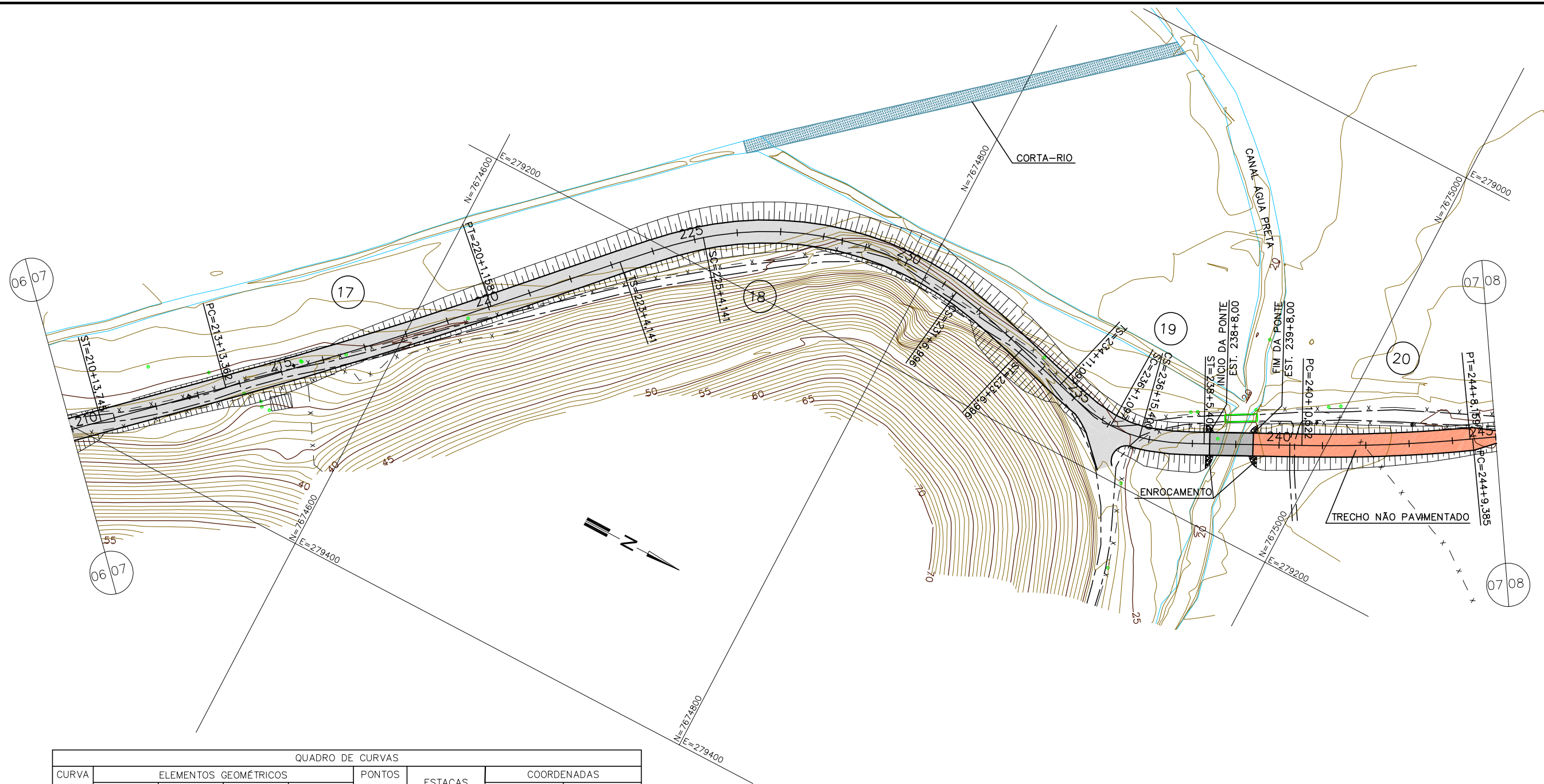
Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Átlio Vivácqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas: 1:2.000

Data: ABR/2015  
Folha nº GEO 11

Projeto Geométrico

Visto: \_\_\_\_\_ PROJETA \_\_\_\_\_ PREFEITURA \_\_\_\_\_



QUADRO DE CURVAS								
CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T			X	Y
17	2000,00	3°39'40"	127,80	63,92	PC	213+3,62	7.674.538,313	279.351,115
					PT	220+1,16	7.674.629,115	279.261,220
					TS	223+4,14	7.674.672,436	279.215,501
18	250,00	62°12'21"	122,86	65,11	SC	225+4,14	7.674.701,188	279.187,738
					CS	236+15,40	7.674.816,327	279.155,938
					ST	238+5,40	7.674.855,252	279.165,008
19	200,00	42°18'23"	14,30	7,19	TS	234+11,10	7.674.878,459	279.171,515
					SC	136+1,10	7.674.907,836	279.177,168
					CS	236+15,40	7.674.922,040	279.175,802
					ST	238+5,40	7.674.949,804	279.164,658

QUADRO DE CURVAS								
CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T			X	Y
20	700,00	6°21'17"	77,64	38,86	PC	240+10,52	7.674.990,135	279.144,424
					PT	244+8,16	7.675.057,457	279.105,836

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

06	07	08
----	----	----

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Átlio Vivácqua  
 Extensão: 4,7 Km

Escala:  
 1:2.000

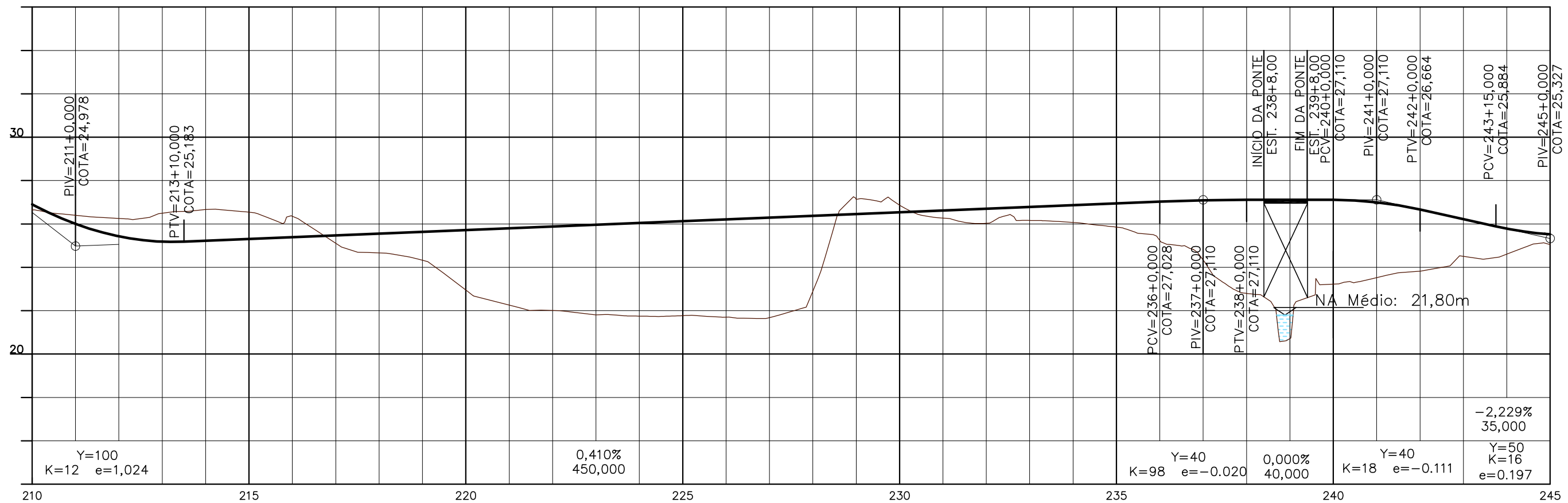
Projeto Geométrico - Planta

Data:  
 MAR/15  
 Folha nº  
 GEO 12

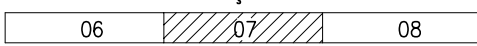
Visto:

PROJETISTA

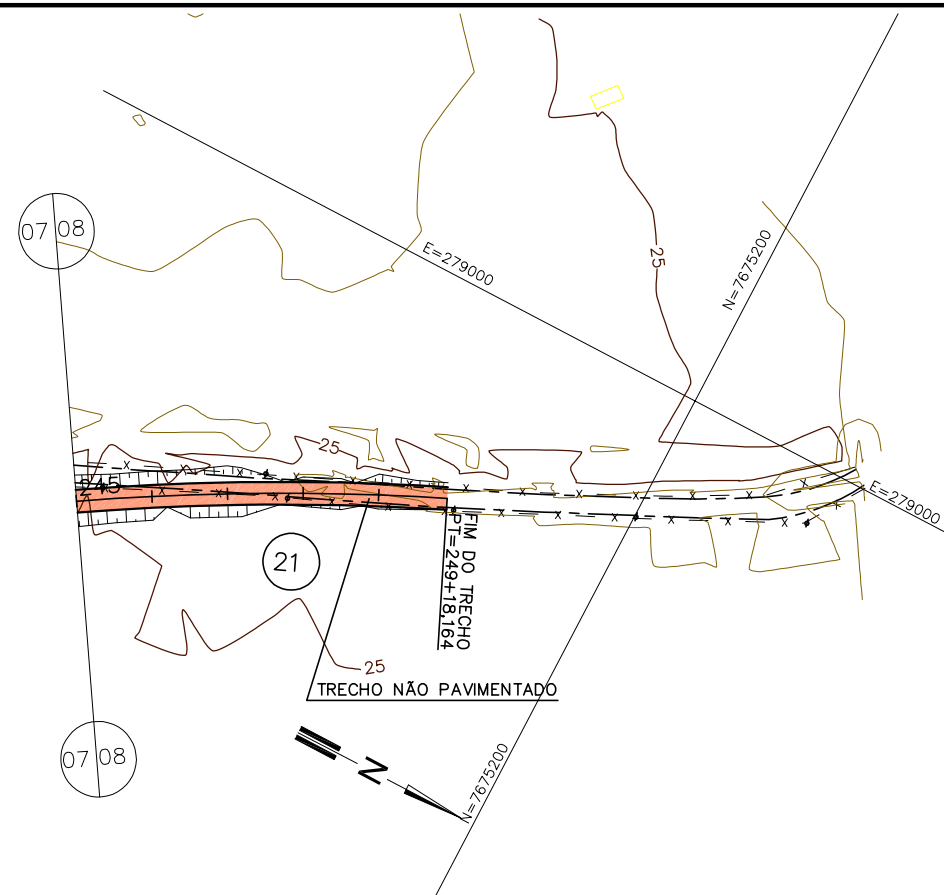
PREFEITURA



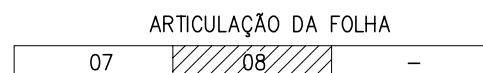
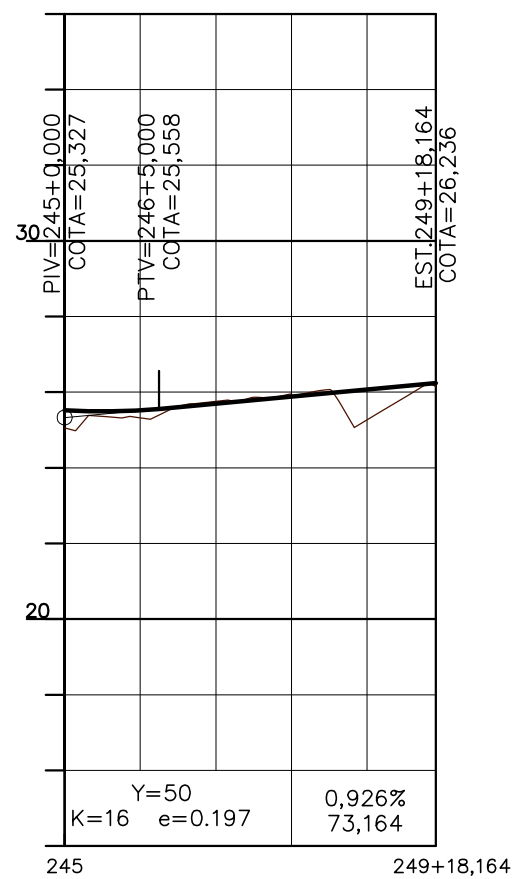
ARTICULAÇÃO DA FOLHA



<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua Extensão: 4,7 Km			Escala: 1:2.000
Projeto Geométrico - Perfil			Data: MAR/15
Visto: _____			Folha nº GEO 13
PROJETISTA		PREFEITURA	



QUADRO DE CURVAS								
CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T			X	Y
21	700,00	8°54'13"	108,78	54,50	PC	244+9,39	7.675.058,485	279.105,168
					PT	249+18,16	7.675.153,944	279.053,238



<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.		
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua Extensão: 4,7 Km	Projeto Geométrico		Escalas: 1:2.000
Visto:	PROJETISTA	PREFEITURA	Data: MAR/2015 Folha nº GEO 14

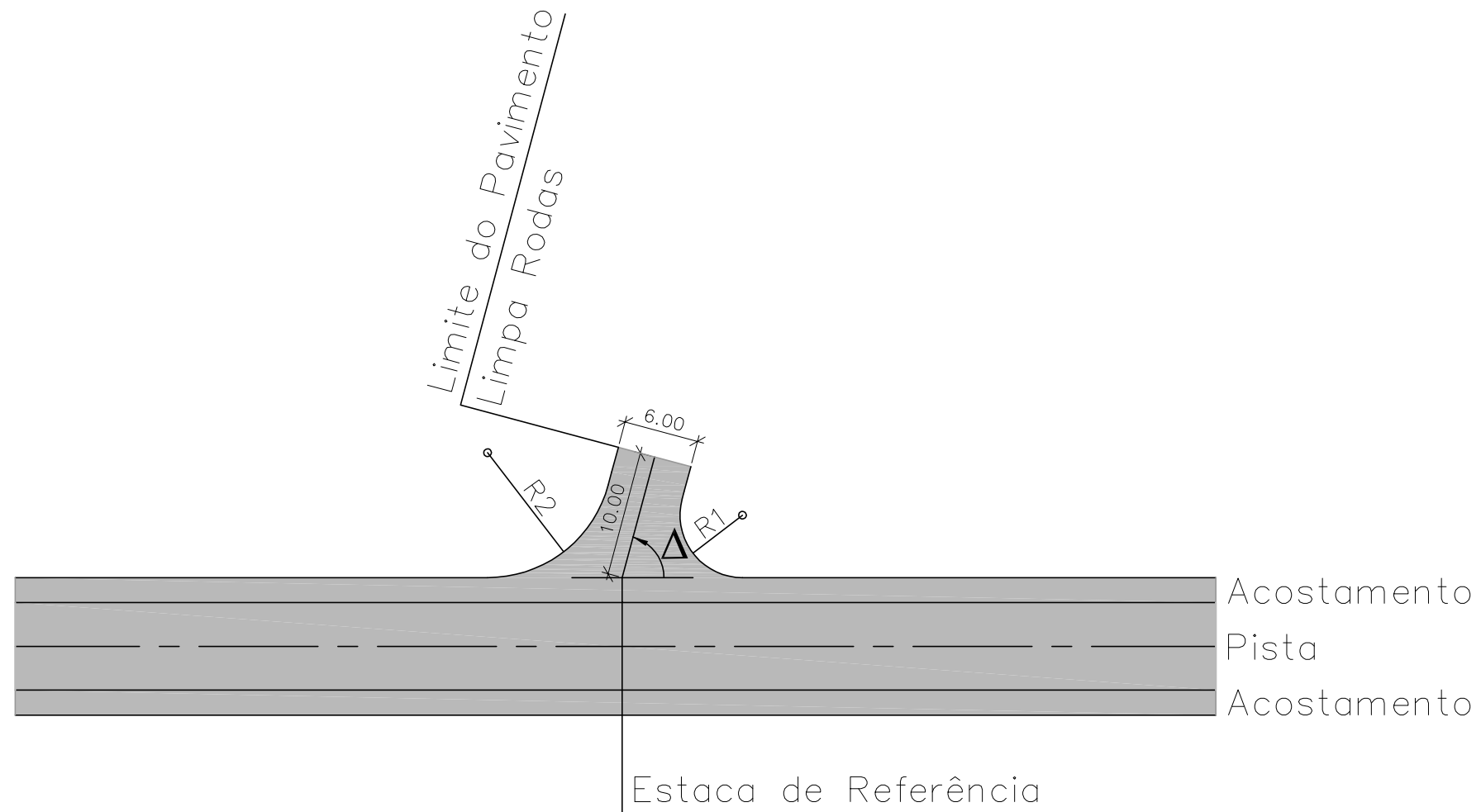




PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

3.3 - Acessos Tipo



RAIO DE CONCORDÂNCIA DOS BORDOS

ÂNGULO DE CONVERSÃO ( $\Delta$ )	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

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.		
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua Extensão: 4,7 Km			Escalas:
Acessos Tipo		Data: ABR/2015	Folha nº GEO 15
Visto:	Projeta		PREFEITURA

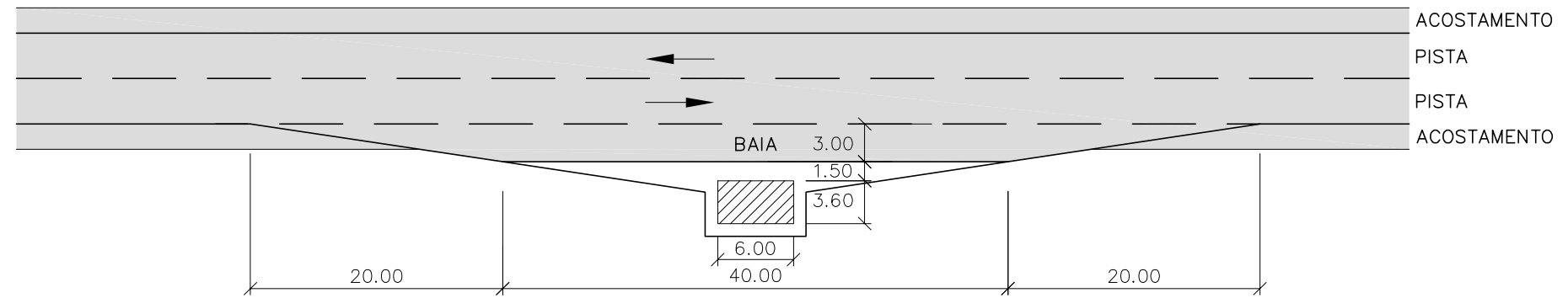


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

3.4 - Baias para Parada de Ônibus

# BAIAS



NOTA:  
1 - DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Átilio Vivácqua Extensão: 4,7 Km			Escalas:
Baia para parada de ônibus			Data: ABR/2015
Visto:			Folha nº GEO 16
Projeta		PREFEITURA	

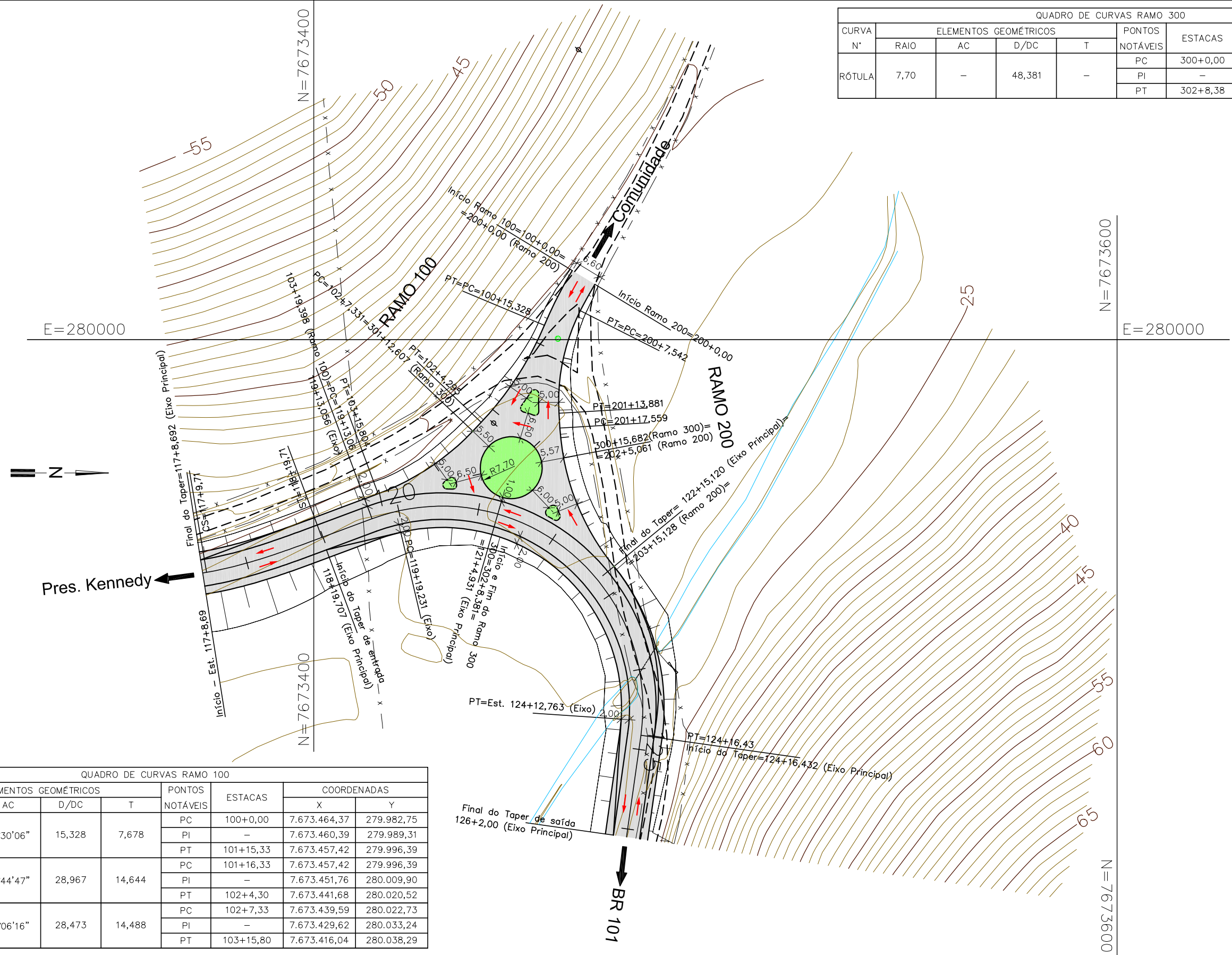


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO



#### 4.0 - PROJETO DE INTERSEÇÕES E ACESSOS

QUADRO DE CURVAS RAMO 300								
CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T			X	Y
RÓTULA	7,70	-	48,381	-	PC	300+0,00	7.673.447,03	280.039,21
					PI	-	-	-
					PT	302+8,38	7.673.447,03	280.039,21



QUADRO DE CURVAS RAMO 100								
CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T			X	Y
01	103,30	08°30'06"	15,328	7,678	PC	100+0,00	7.673.464,37	279.982,75
					PI	-	7.673.460,39	279.989,31
					PT	101+15,33	7.673.457,42	279.996,39
02	80,00	20°44'47"	28,967	14,644	PC	101+16,33	7.673.457,42	279.996,39
					PI	-	7.673.451,76	280.009,90
					PT	102+4,30	7.673.441,68	280.020,52
03	62,494	26°06'16"	28,473	14,488	PC	102+7,33	7.673.439,59	280.022,73
					PI	-	7.673.429,62	280.033,24
					PT	103+15,80	7.673.416,04	280.038,29

QUADRO DE CURVAS RAMO 200								
CURVA N°	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	ESTACAS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T			X	Y
01	50,00	30°10'57"	26,483	13,483	PC	200+7,54	7.673.466,36	279.992,77
					PI	-	7.673.460,28	280.004,80
					PT	201+13,88	7.673.461,08	280.018,26
02	60,00	35°52'45"	37,573	19,425	PC	201+17,56	7.673.461,30	280.021,93
					PI	-	7.673.462,46	280.041,32
					PT	203+15,13	7.673.474,76	280.056,36

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivócuca  
Extensão: 4,7 Km

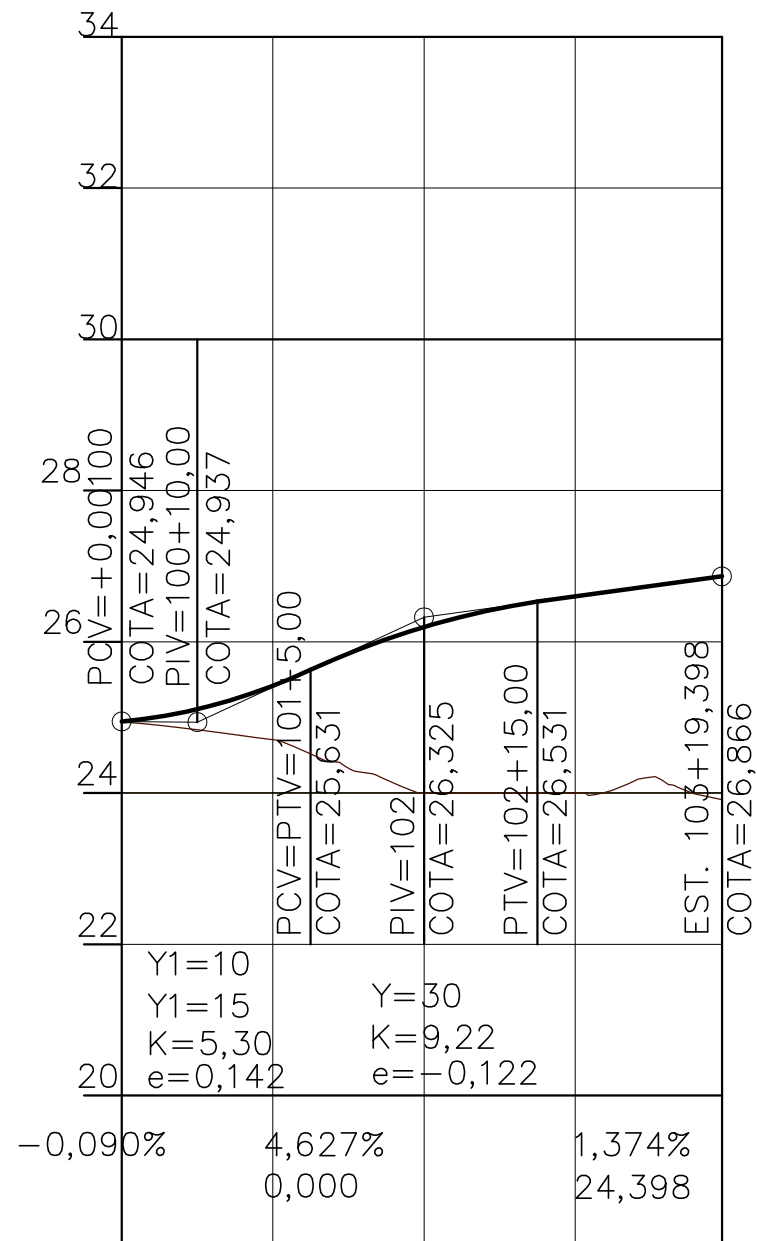
Escalas:  
1:1.000

Projeto Geométrico  
Interseção de acesso a Comunidade

Data: ABR/2015  
Folha nº INT 01

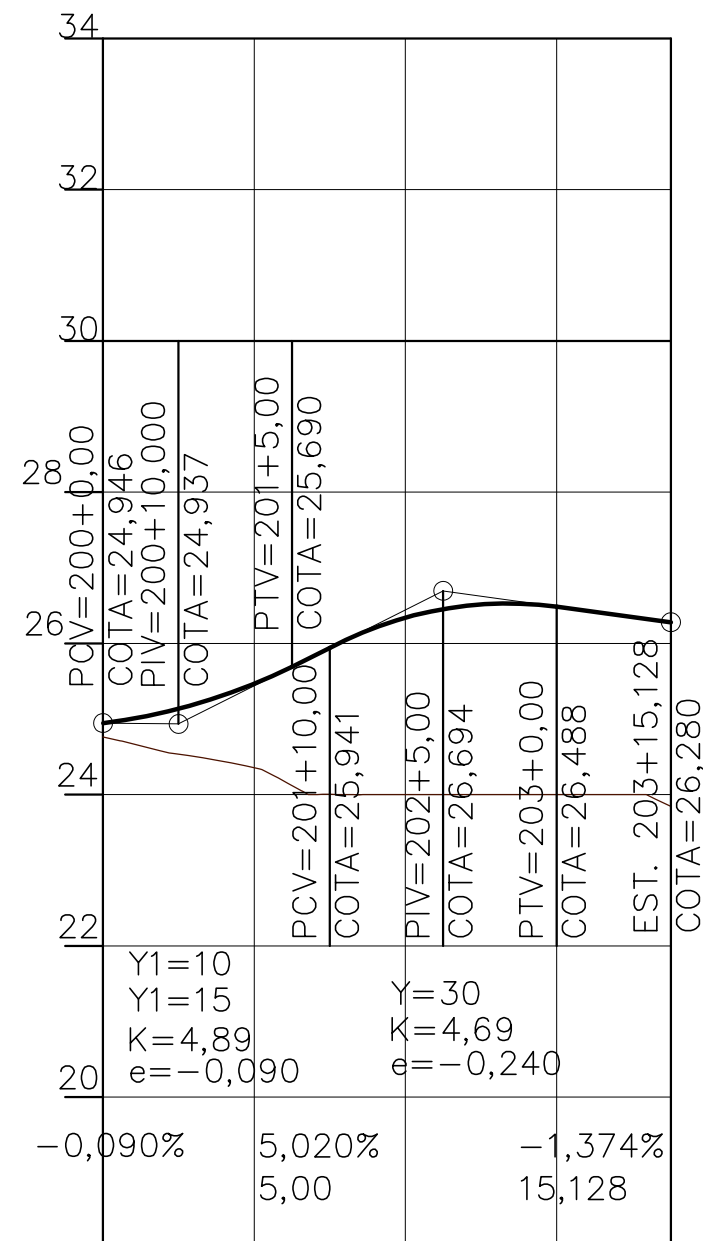
Visto: \_\_\_\_\_  
PROJETISTA \_\_\_\_\_  
PREFEITURA \_\_\_\_\_

PERFIL RAMO 100



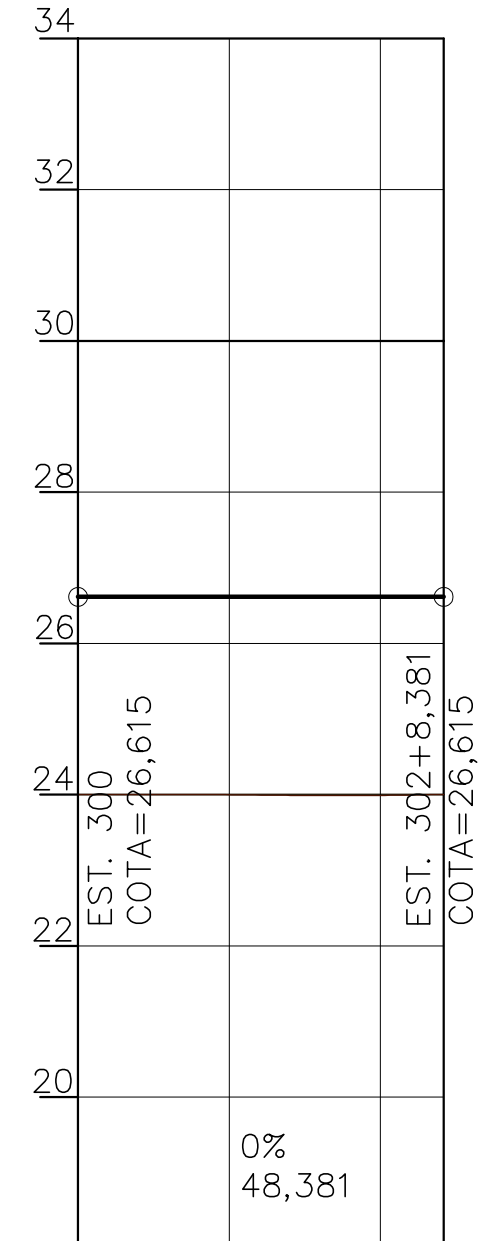
100= 101 102 103 103+19,398=  
200 (Ramo 200) 119+13,056 (Eixo)

PERFIL RAMO 200



200= 201 202 203 203+15,128=  
100(Ramo 100) 122+15,120 (Eixo)

PERFIL RAMO 300



300= 301 302 302+8,381 =  
302+8,381 121+4,93  
(Ramo 100)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

## 5.0 - PROJETO DE TERRAPLENAGEM

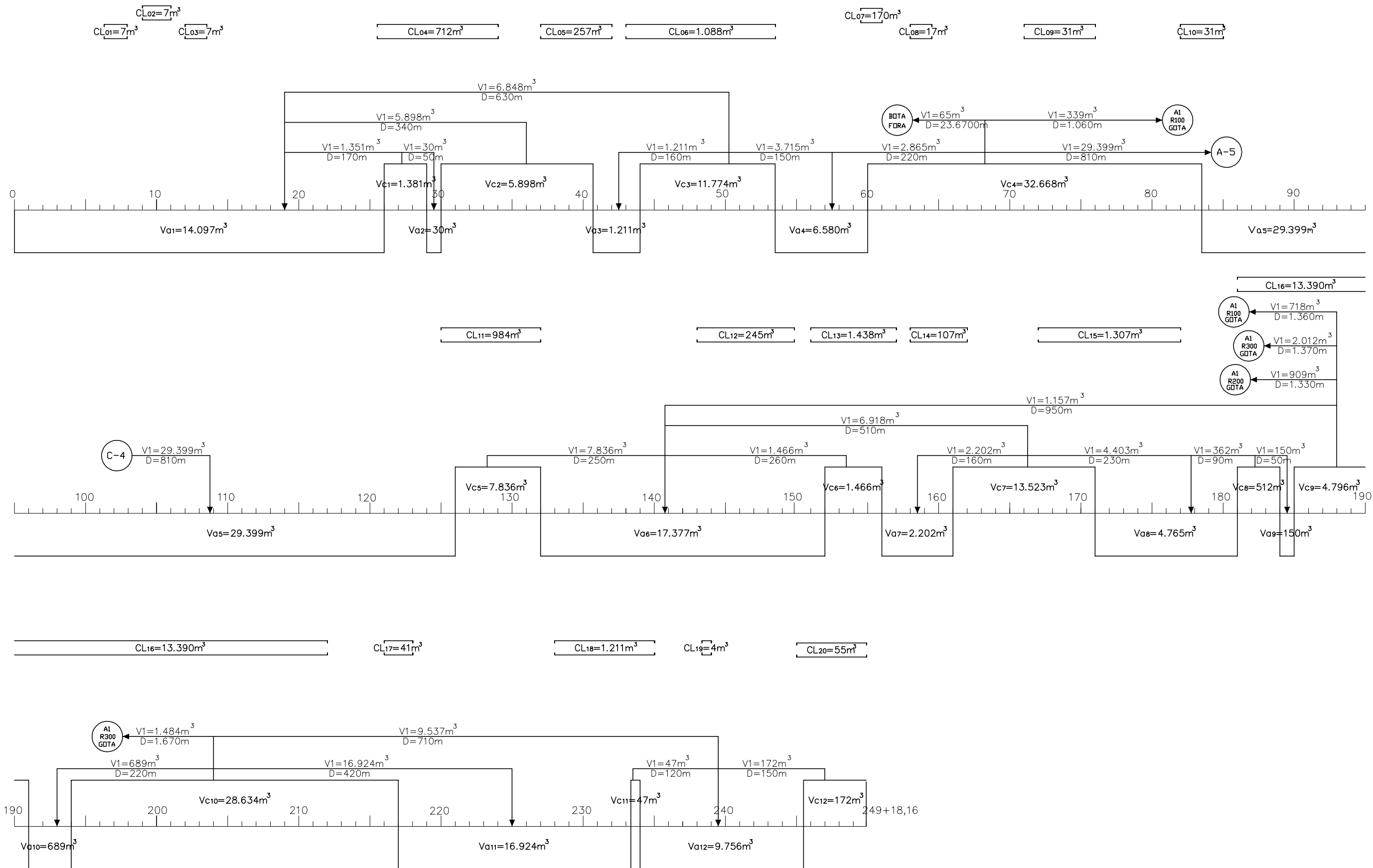




PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO



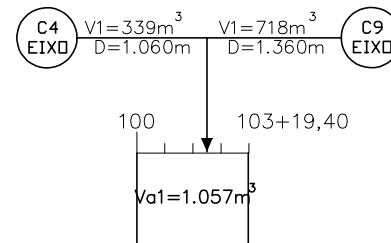
## 5.1 - Gráfico de Orientação de Terraplenagem



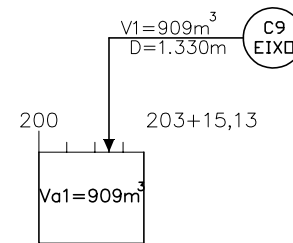
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivócuca Extensão: 4,7 Km		Escala:	
Projeto de Terraplenagem Gráfico de Distribuição		Data: ABR/2015	Folha nº TRE 01
Visto:		PROJETISTA	PREFEITURA

# GOTA DE ACESSO A COMUNIDADE

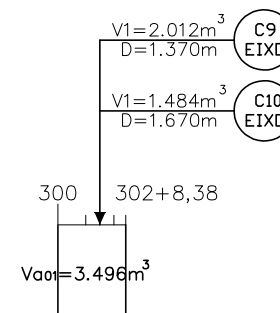
## RAMO 100



## RAMO 200



## RAMO 300



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax**

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:

Projeto de Terraplenagem  
Gráfico de Distribuição

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
TRE 02

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA




PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO




## 5.2 - Indicação de Origem e Destino

REF.	ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO		VOLUME ESCAVADO ( m <sup>3</sup> )	DISTÂNCIA DE TRANSPORTE ( m )	DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO					
	LOCALIZAÇÃO				DISCRIMINAÇÃO	LOCALIZAÇÃO		DISCRIMINAÇÃO		
	ESTACAS		1ª CAT.			2ª CAT.	3ª CAT.		ESTACAS	
	6+6,03	7+18,64	CORTE - COMP. LATERAL	7			50	6+6,03	7+18,64	COMPENSAÇÃO LATERAL 1
	9	11	CORTE - COMP. LATERAL	7			50	9	11	COMPENSAÇÃO LATERAL 2
	12	13+10	CORTE - COMP. LATERAL	7			50	12	13+10	COMPENSAÇÃO LATERAL 3
	25+10	34	CORTE - COMP. LATERAL	712			50	25+10	34	COMPENSAÇÃO LATERAL 4
	26	29	CORTE 1	1.351			170	0	26	ATERRO 1
				30			50	29	30	ATERRO 2
	30	40+13,82	CORTE 2	5.898			340	0	26	ATERRO 1
	37	42	CORTE - COMP. LATERAL	257			50	37	42	COMPENSAÇÃO LATERAL 5
	43	53+10	CORTE - COMP. LATERAL	1.088			50	43	53+10	COMPENSAÇÃO LATERAL 6
	44	53+10	CORTE 3	6.848			630	0	26	ATERRO 1
				1.211			160	40+13,82	44	ATERRO 3
				3.715			150	53+10	60	ATERRO 4
	59+10	61	CORTE - COMP. LATERAL	170			50	59+10	61	COMPENSAÇÃO LATERAL 7
	60	83+10	CORTE 4	2.865			220	53+10	60	ATERRO 4
				29.399			810	83+10	126	ATERRO 5
				339			1.060	100	103+19,40	ATERRO 1 - RAMO 100 - ACESSO A COMUNIDADE
				65			23.670	A 22,3 KM DO INÍCIO D		BOTA FORA
	63	64+10	CORTE - COMP. LATERAL	17			50	63	64+10	COMPENSAÇÃO LATERAL 8
	71	76	CORTE - COMP. LATERAL	31			50	71	76	COMPENSAÇÃO LATERAL 9
	82	85	CORTE - COMP. LATERAL	31			50	82	85	COMPENSAÇÃO LATERAL 10
	125	132	CORTE - COMP. LATERAL	984			50	125	132	COMPENSAÇÃO LATERAL 11
	126	132	CORTE 5	7.836			250	132	152	ATERRO 6
	143	150	CORTE - COMP. LATERAL	245			50	143	150	COMPENSAÇÃO LATERAL 12
	151	157	CORTE - COMP. LATERAL	1.438			50	151	157	COMPENSAÇÃO LATERAL 13
	152	156	CORTE 6	1.466			260	132	152	ATERRO 6
	158	162	CORTE - COMP. LATERAL	107			50	158	162	COMPENSAÇÃO LATERAL 14
	161	171	CORTE 7	6.918			510	132	152	ATERRO 6
				2.202			160	156	161	ATERRO 7
				4.403			230	171	181	ATERRO 8

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha / Água Preta / Divisa Alto Vlváqua Extensão: 4,7 Km		Escala:	
Projeto de Terraplenagem Quadro de Distribuição		Data: ABR/2015	Folha nº TRE 03
Visto:		PROJETISTA	PREFEITURA

REF.	ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO			VOLUME ESCAVADO ( m <sup>3</sup> )			DISTÂNCIA DE TRANSPORTE ( m )	DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO		
	LOCALIZAÇÃO		DISCRIMINAÇÃO					LOCALIZAÇÃO		DISCRIMINAÇÃO
	ESTACAS			1ª CAT.	2ª CAT.	3ª CAT.		ESTACAS		
	167	177	CORTE - COMP. LATERAL	1.307			50	167	177	COMPENSAÇÃO LATERAL 15
	181	184	CORTE 8	362			90	171	181	ATERRO 8
				150			50	184	185	ATERRO 9
	181	212	CORTE - COMP. LATERAL	13.390			50	181	212	COMPENSAÇÃO LATERAL 16
	185	191	CORTE 9	1.157			950	132	152	ATERRO 6
				718			1.360	100	103+19,40	ATERRO 1 - RAMO 100 - ACESSO A COMUNIDADE
				909			1.330	200	203+15,13	ATERRO 1 - RAMO 200 - ACESSO A COMUNIDADE
				2.012			1.370	300	302+8,38	ATERRO 1 - RAMO 300 - ACESSO A COMUNIDADE
	194	217	CORTE 10	689			220	191	194	ATERRO 10
				16.924			420	217	233+7	ATERRO 11
				9.537			710	234	245+10	ATERRO 12
				1.484			1.670	300	302+8,38	ATERRO 1 - RAMO 300 - ACESSO A COMUNIDADE
	216	218	CORTE - COMP. LATERAL	41			50	216	218	COMPENSAÇÃO LATERAL 17
	228	235	CORTE - COMP. LATERAL	1.211			50	228	235	COMPENSAÇÃO LATERAL 18
	233+7	234	CORTE 11	47			120	234	245+10	ATERRO 12
	238+5,40	239	CORTE - COMP. LATERAL	4			50	238+5,40	239	COMPENSAÇÃO LATERAL 19
	245	249+18,16	CORTE - COMP. LATERAL	55			50	245	249+18,16	COMPENSAÇÃO LATERAL 20
	245+10	249+18,16	CORTE 12	172			150	234	245+10	ATERRO 12

129.816

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha / Água Preta / Divisa Atílio Vivacqua Extensão: 4,7 Km		Escala:	
Projeto de Terraplenagem Quadro de Distribuição		Data: ABR/2015	Folha nº TRE 04
Visto:		PROJETISTA	PREFEITURA

REF.	ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO			VOLUME ESCAVADO ( m <sup>3</sup> )			DISTÂNCIA DE TRANSPORTE ( m )	DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO		
	LOCALIZAÇÃO		DISCRIMINAÇÃO					LOCALIZAÇÃO		DISCRIMINAÇÃO
	ESTACAS			1ª CAT.	2ª CAT.	3ª CAT.		ESTACAS		
	205+4	208	CORTE - COMP. LATERAL	269			50	205+4	208	COMPENSAÇÃO LATERAL 21
	215	229	CORTE - COMP. LATERAL	2.180			50	215	229	COMPENSAÇÃO LATERAL 22
	215+9,72	217	CORTE 16	985			60	217	221	ATERRO 17
	221	223+10	CORTE 17	745			70	217	221	ATERRO 17
				822			50	223+10	225+10	ATERRO 18
	225+10	227	CORTE 18	413			80	227	234+10	ATERRO 19
	234+3,33	237+13,73	CORTE - COMP. LATERAL	97			50	234+3,33	237+13,73	COMPENSAÇÃO LATERAL 23
	234+10	236+1,43	CORTE 19	141			50	236+1,43	237+13,73	ATERRO 20

90.399

**GOTA DE ACESSO A BAIRRO**

REF.	ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO			VOLUME ESCAVADO ( m <sup>3</sup> )			DISTÂNCIA DE TRANSPORTE ( m )	DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO		
	LOCALIZAÇÃO		DISCRIMINAÇÃO					LOCALIZAÇÃO		DISCRIMINAÇÃO
	ESTACAS			1ª CAT.	2ª CAT.	3ª CAT.		ESTACAS		


**RAMO 100**

	106+10	106+19,30	CORTE - COMP. LATERAL	2			50	106+10	106+19,30	COMPENSAÇÃO LATERAL 1
	106+12,60	106+19,30	CORTE 1	4			60	100	106+12,6	ATERRO 1

**RAMO 200**

	200	201+10	CORTE - COMP. LATERAL	16			50	200	201+10	COMPENSAÇÃO LATERAL 1
	200+10	201+10	CORTE 1	3			50	200	200+10	ATERRO 1

90.424

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha / Água Preta / Divisa Atílio Vlváqua Extensão: 4,7 Km			Escalas:
Projeto de Terraplenagem Quadro de Distribuição			Data: ABR/2015
Visto:			Folha nº TRE 05
PROJETISTA		PREFEITURA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO




### 5.3 - 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-RIO	REMOÇÃO DE SOLO MOLE	BOTA-FORA	1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA	ATERRO	ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM	1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA
ATÉ 50	21.289						21.289				13.410	3.353	16.763		
51 - 100	362						362				228	57	285		
101 - 200	8.698						8.698				5.479	1.370	6.849		
201 - 400	23.157						23.157				14.587	3.647	18.234		
401 - 600	23.842						23.842				15.019	3.755	18.773		
601 - 800	16.385						16.385				9.676	3.225	12.902		
801 - 1000	30.556						30.556				18.045	6.015	24.060		
1001 - 1200	339						339				214	53	267		
1201 - 1400	3.639						3.639				1.289	1.576	2.865		
1401 - 1600	1.484						1.484				526	643	1.169		
1601 - 1800															
1801 - 2000															
2001 - 2500															
2501 - 3000															
3001 - 5000															
5001 - 10000															
Acima de 10001	65				830	5.900	6.795	6.795							
<b>TOTAL</b>	<b>129.816</b>				<b>830</b>	<b>5.900</b>	<b>6.795</b>	<b>136.546</b>			<b>78.473</b>	<b>23.693</b>	<b>102.166</b>		
<b>PERCENTUAIS</b>	<b>95,07%</b>				<b>0,61%</b>	<b>4,32%</b>	<b>4,98%</b>	<b>100,00%</b>			<b>76,81%</b>	<b>23,19%</b>	<b>100,00%</b>		

PARÂMETROS GEOTÉCNICOS PARA SELEÇÃO DOS MATERIAIS	CBR (%)	EXPANSÃO (%)	VOLUME TOTAL ESCAVADO UTILIZADO PARA ATERRO:	
			m³	129.751
			VOLUME DE ATERRO COMPACTADO:	
			m³	102.166
MATERIAL NÃO ADEQUADO PARA TERRAPLENAGEM (DEVERÁ SER NECESSARIAMENTE DESTINADO A BOTA-FORA)	<2	>4	VOLUME TOTAL ESCAVADO	
			m³	136.546
MATERIAL NÃO ADEQUADO PARA SUBLEITO-SOLO (DEVERÁ SER PROCEDIDA A SUA SUBSTITUIÇÃO)	<2	>2	ESCAVAÇÃO MÉDIA POR QUILOMETRO:	
			m³/km	27.319
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	<b>GRAU MÍNIMO DE COMPACTAÇÃO</b>	
MATERIAL INDICADO PARA EMPREGO COMO ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM DE CORTES E ATERROS	>2	<2	CORPO DOS ATERROS 100% PN:	
			78.473	
			ACABAMENTOS DE TERRAPLENAGEM 100% PI:	
			23.693	

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
 <b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha / Água Preta / Divisa Atílio Vivóquia Extensão: 4,7 Km		Escalas: sem escala	
Projeto de Terraplenagem Quadro Resumo		Data: ABR/2015	Folha nº TRE 06
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	

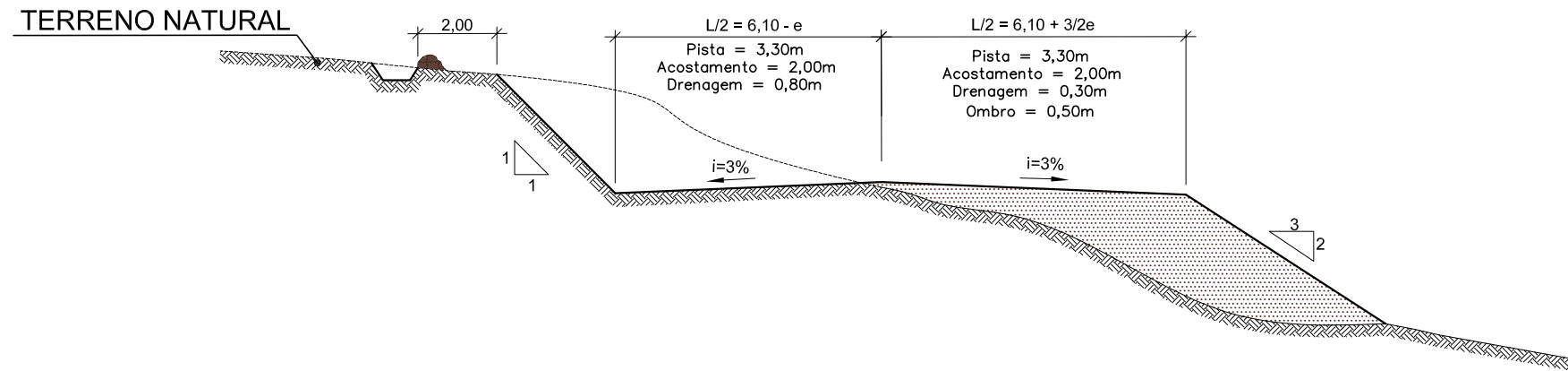


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

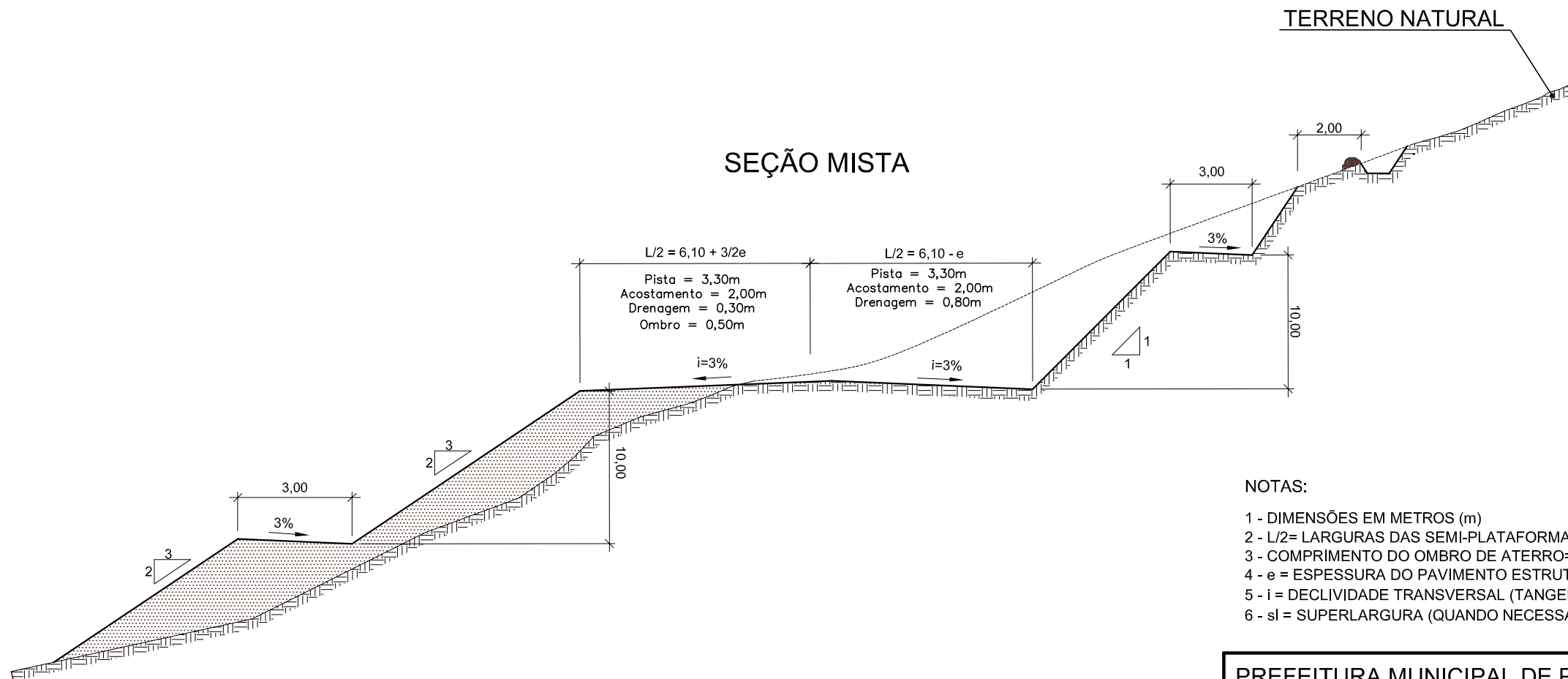


#### 5.4 - Seções Transversais Tipo

### 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) / 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.

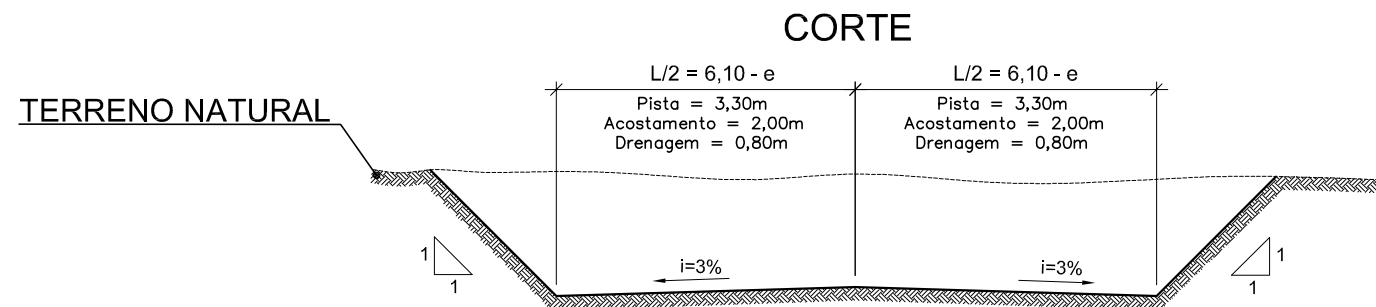
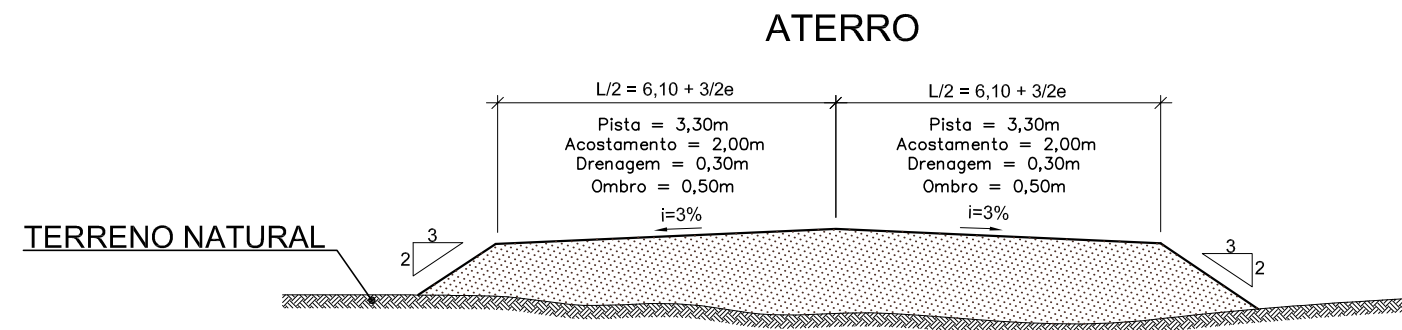
Trecho: 05  
 Água Pretinha / Água Preta / Divisa Atílio Vivácqua  
 Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
 1:100

Projeto de Terraplenagem  
 Seções Transversais Tipo

Data: ABR/2015  
 Folha nº TRE 07

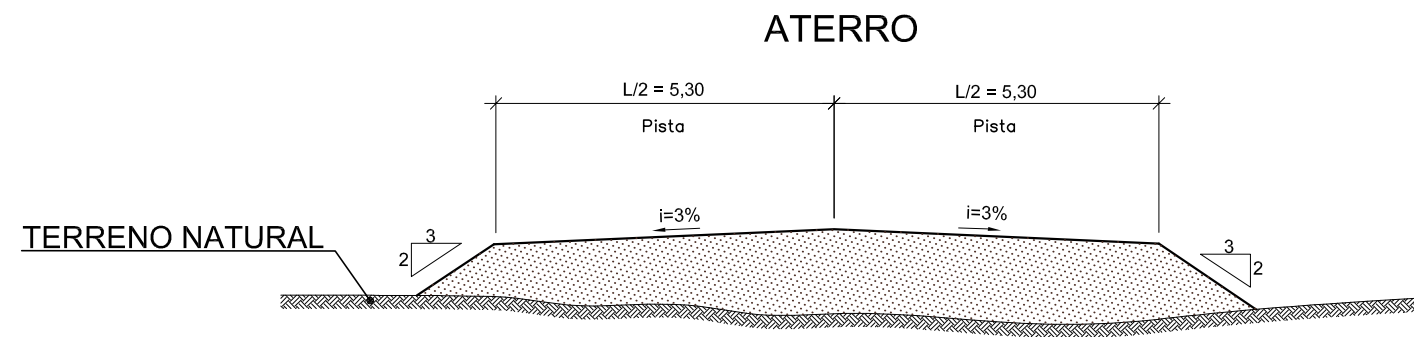
Visto: \_\_\_\_\_  
 PROJETA \_\_\_\_\_  
 PREFEITURA \_\_\_\_\_



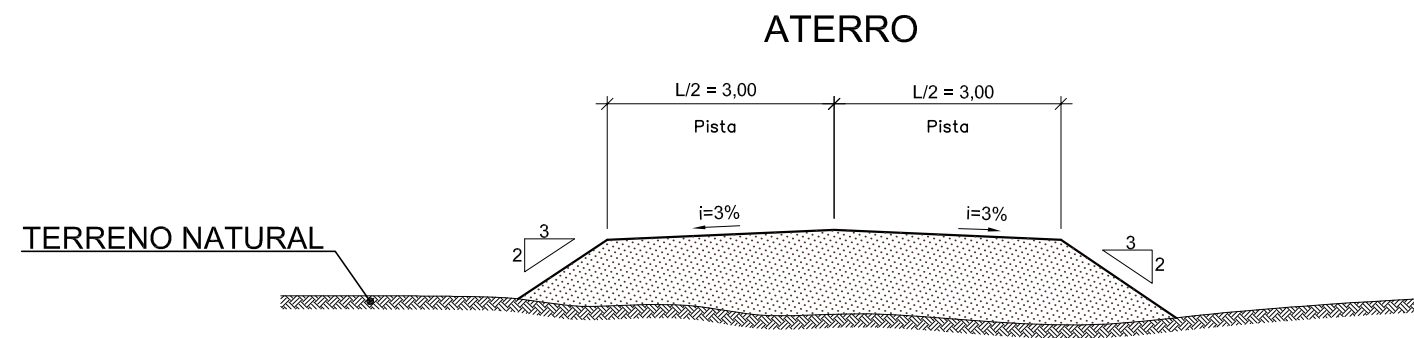
**NOTAS:**

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

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha / Água Preta / Divisa Alto Vivasqua Extensão: 4,7 Km		Escala: 1:100	
Projeto de Terraplenagem Seções Transversais Tipo		Data: ABR/2015	Folha nº TRE 08
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	



TRECHO APÓS CANAL ÁGUA PRETA



- NOTAS:**
- 1 - DIMENSÕES EM METROS (m)
  - 2 - L/2= LARGURAS DAS SEMI-PLATAFORMAS (LE/LD).
  - 3 - i = DECLIVIDADE TRANSVERSAL (TANGENTE) / SUPERELEVÇÃO (CURVA).

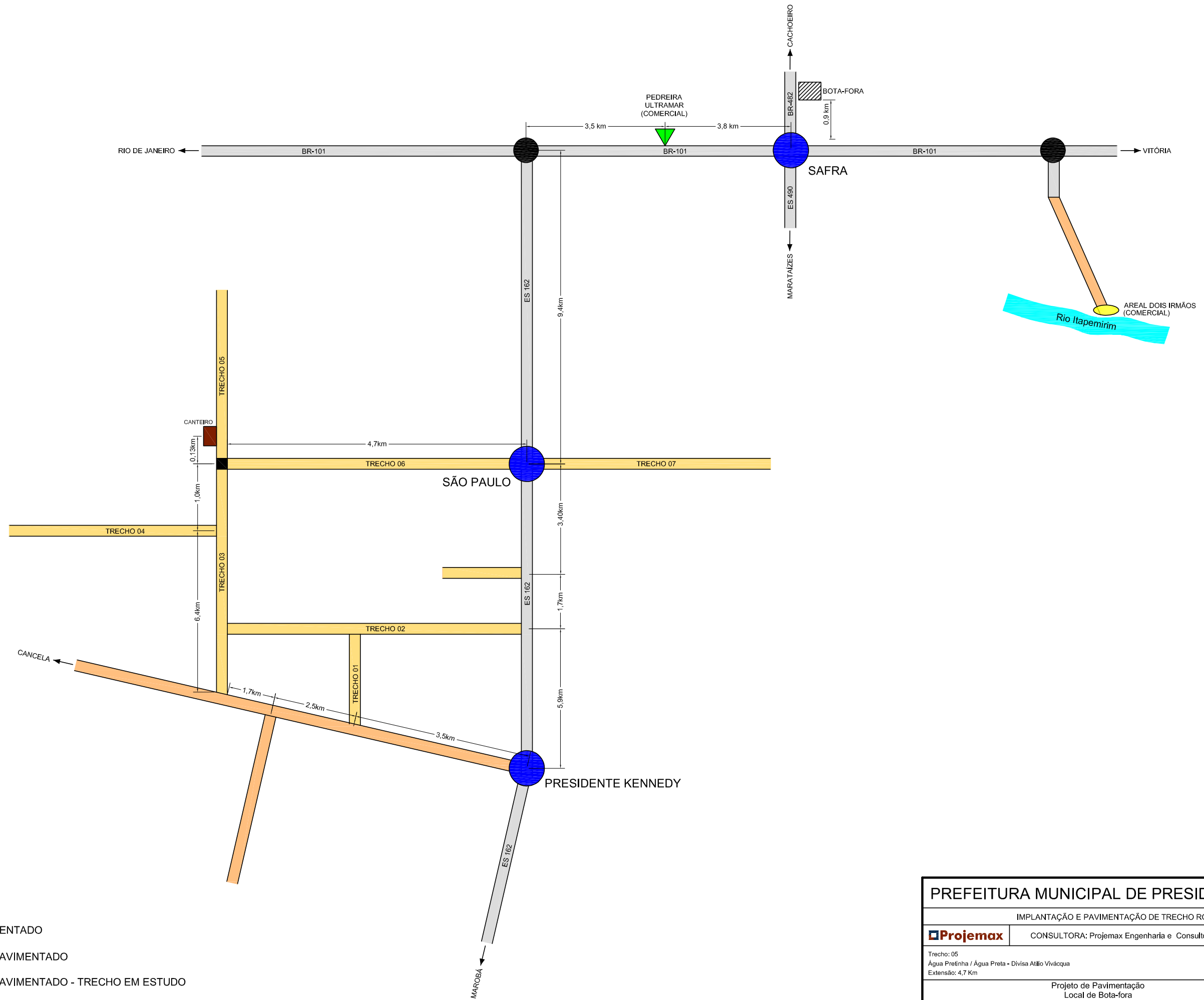
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha / Água Preta / Divisa Alípio Vivacqua Extensão: 4,7 Km			Escala: 1:100
Projeto de Terraplenagem Seções Transversais Tipo			Data: ABR/2015
Visto: _____			Folha nº TRE 09
PROJETISTA			PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

5.5 - Locais de Bota-Fora



**LEGENDA:**

- PAVIMENTADO
- NÃO PAVIMENTADO
- NÃO PAVIMENTADO - TRECHO EM ESTUDO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05 Água Prelinha / Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua Extensão: 4,7 Km	Escalas: Sem Escala
Projeto de Pavimentação Local de Bota-fora	Data: ABR/2015
Visto: _____	Folha nº TRE 10

PROJETISTA

PREFEITURA



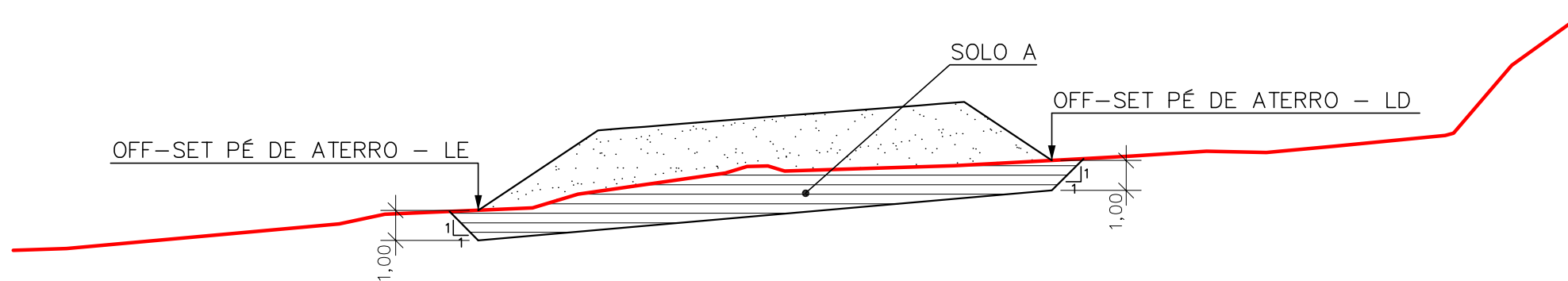
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

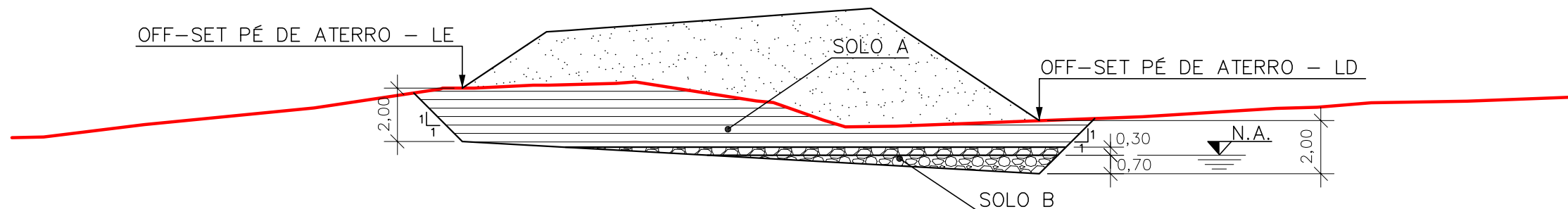
5.6 - Locais de troca de solo



SEÇÃO TIPO 01  
 EST. 236+0,00 A EST. 236+10,00  
 EST. 241+0,00



SEÇÃO TIPO 02  
 EST. 237+0,00  
 EST. 240+10,00

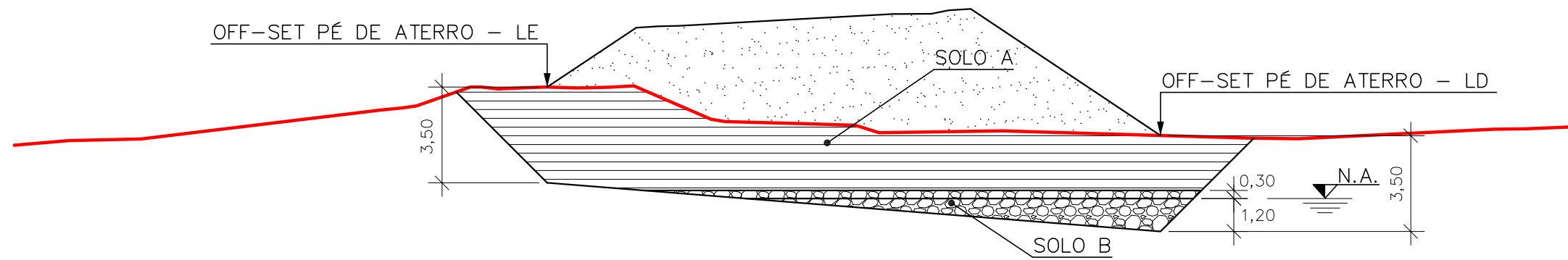


NOTAS:

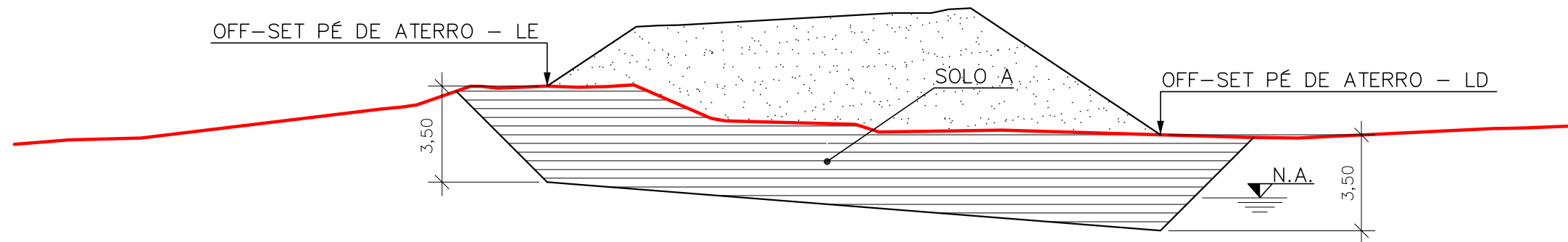
1. SOLO A - BICA CORRIDA.
2. SOLO B - (EM PRESENÇA DE ÁGUA) RACHÃO (20cm A 40cm), COMPACTADO EM CAMADAS DE 30cm DE ESPESSURA POR ROLO LISO.
3. ALTURA (h) - DEFINIDO EM CADA ESTACA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atão Viváqua Extensão: 4,7 Km		Escala: 1:200	
Projeto de Terraplenagem Troca de solos - Seções Transversais		Data: ABR/2015	Folha nº TER 11
Visto: _____		PREFEITURA	

SEÇÃO TIPO 03  
 EST. 237+10,00 A 238+6,00  
 EST. 239+10,00 A 240+0,00



SEÇÃO TIPO 04  
 EST. 238+6,00 A 238+8,00  
 EST. 239+8,00 A 239+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.
3. ALTURA (h) - DEFINIDO EM CADA ESTACA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváqua Extensão: 4,7 Km		Escala: 1:200	
Projeto de Terraplenagem Troca de solos - Seções Transversais		Data: ABR/2015	Folha nº TER 12
Visto: _____ PROJETISTA		_____ PREFEITURA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

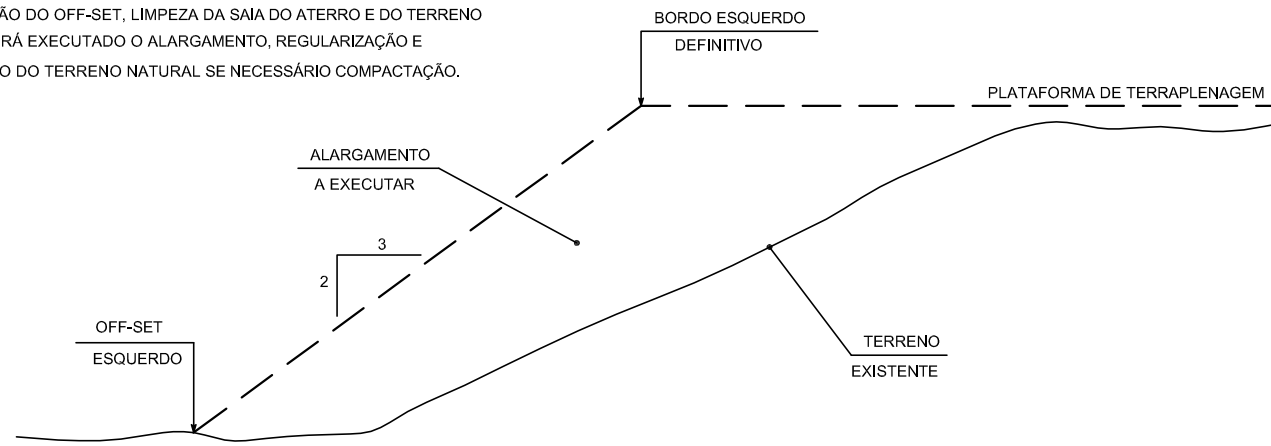
 **Projemax**

5.7 - Alargamento de Aterros

# SEÇÃO EXISTENTE

## 1ª FASE

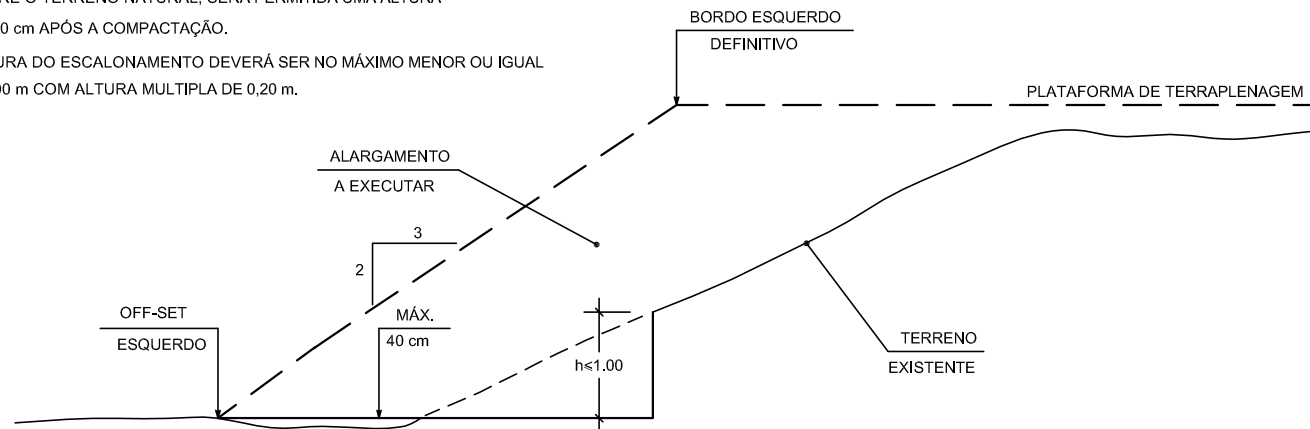
MARCAÇÃO DO OFF-SET, LIMPEZA DA SAIA DO ATERRO E DO TERRENO ONDE SERÁ EXECUTADO O ALARGAMENTO, REGULARIZAÇÃO E REMOÇÃO DO TERRENO NATURAL SE NECESSÁRIO COMPACTAÇÃO.



## 2ª FASE

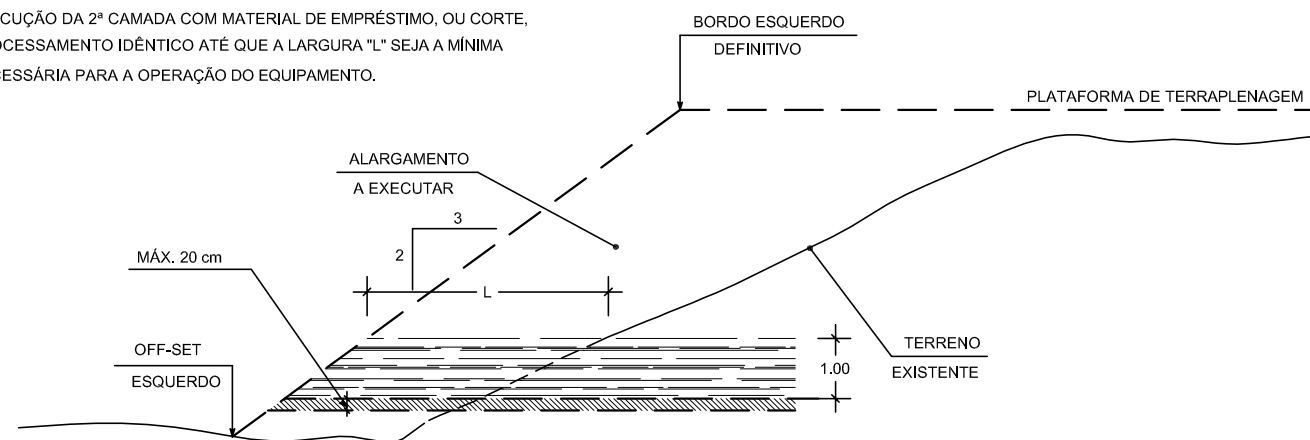
CORTE DA SAIA E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO NATURAL, COMPACTAÇÃO DA CAMADA, NA EXECUÇÃO DA PRIMEIRA CAMADA DE REGULARIZAÇÃO SOBRE O TERRENO NATURAL, SERÁ PERMITIDA UMA ALTURA DE 40 cm APÓS A COMPACTAÇÃO.

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



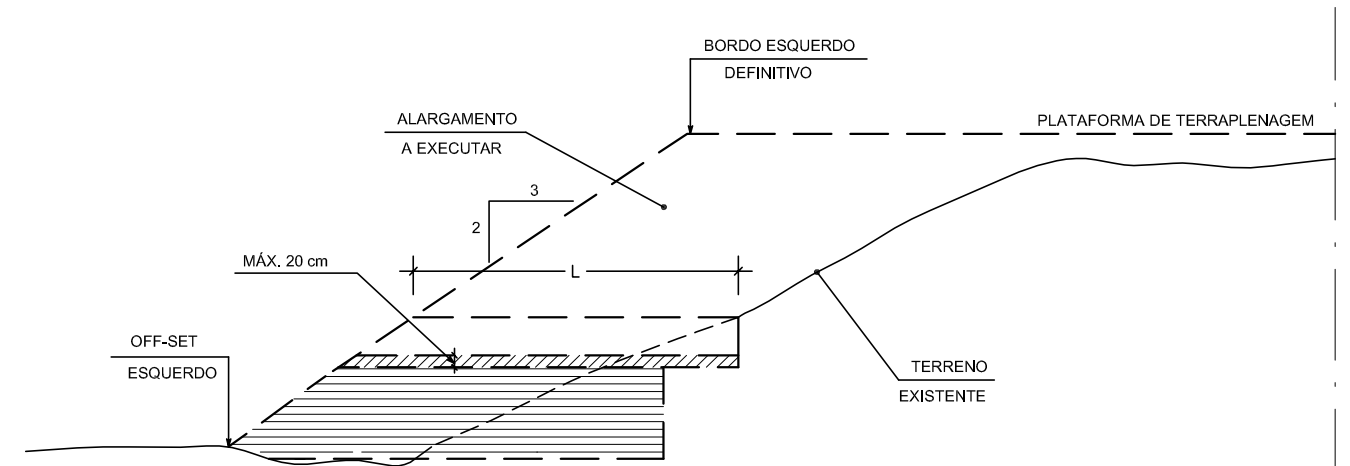
## 3ª FASE

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

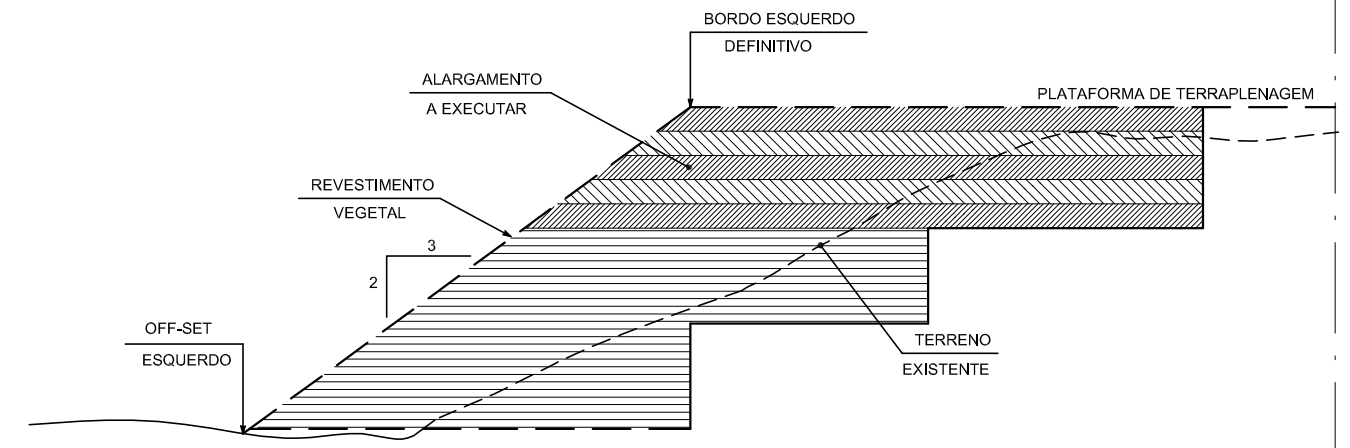
EXECUÇÃO DE NOVO CORTE NO ATERRO EXISTENTE, PROCESSAMENTO IDÊNTICO ATÉ QUE A LARGURA "L" ATINJA O MÍNIMO PARA O TRABALHO DE EQUIPAMENTO MECANIZADO.



# 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



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
1:200

Projeto de Terraplenagem  
Alargamento de aterro

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
TER 13

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

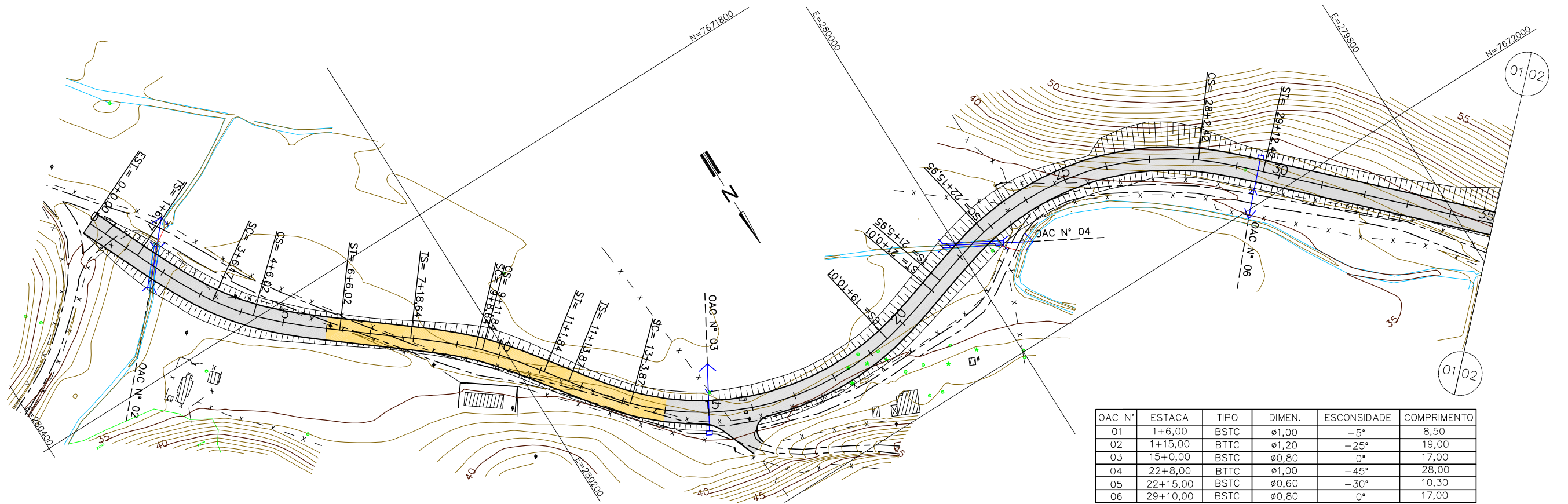
## 6.0 - PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES



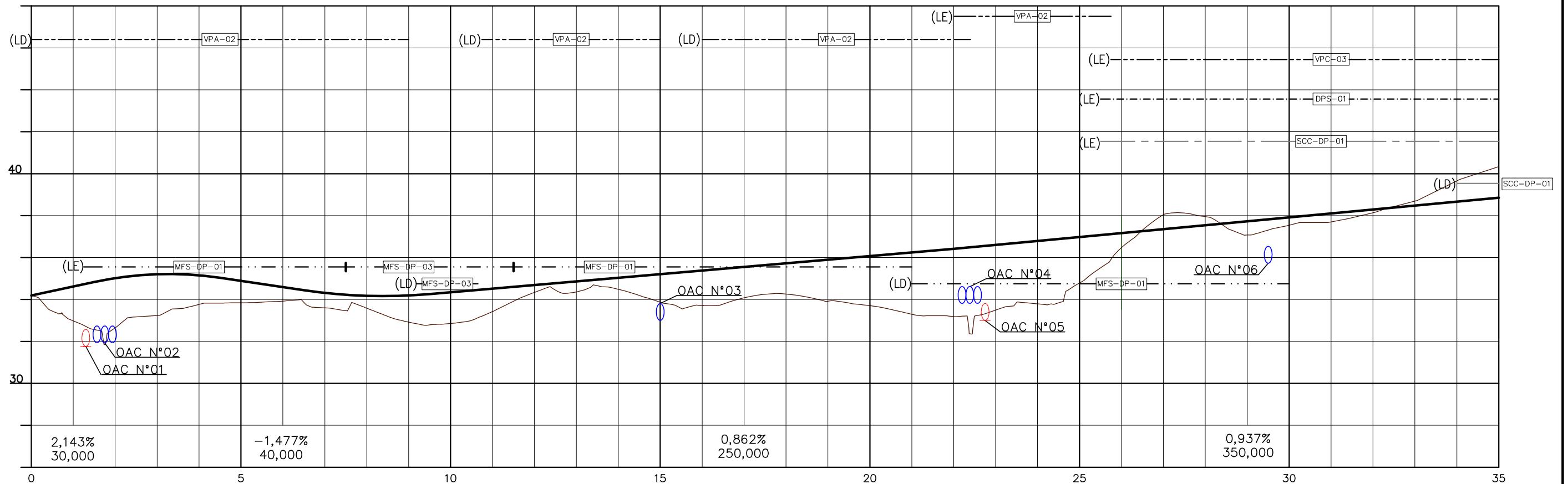
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO



## 6.1 - Projeto de Drenagem



OAC N°	ESTACA	TIPO	DIMEN.	ESCONDIDADE	COMPRIMENTO
01	1+6,00	BSTC	Ø1,00	-5°	8,50
02	1+15,00	BTTT	Ø1,20	-25°	19,00
03	15+0,00	BSTC	Ø0,80	0°	17,00
04	22+8,00	BTTT	Ø1,00	-45°	28,00
05	22+15,00	BSTC	Ø0,60	-30°	10,30
06	29+10,00	BSTC	Ø0,80	0°	17,00

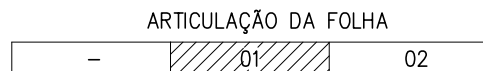


2,143%  
30,000

-1,477%  
40,000

0,862%  
250,000

0,937%  
350,000



LEGENDA:

- BUEIRO À IMPLANTAR
- BUEIRO À IMPLANTAR
- BUEIRO À IMPLANTAR
- BUEIRO EXISTENTE
- BUEIRO EXISTENTE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax**

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
Extensão: 4,7 Km

Escala:  
1:2.000

Projeto de Drenagem

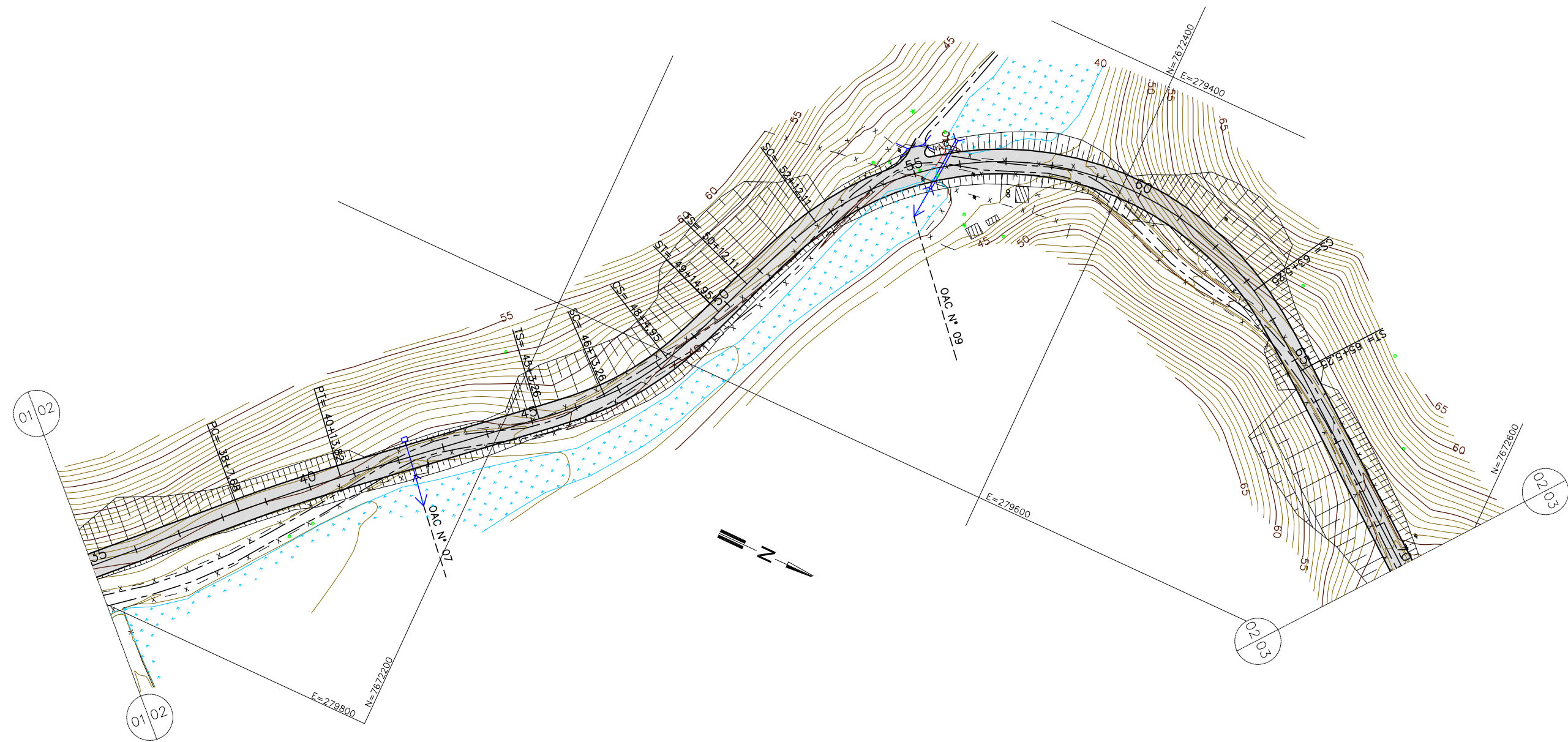
Data:  
ABR/2015

Folha nº  
DRE 01

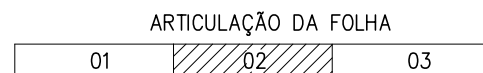
Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



OAC N°	ESTACA	TIPO	DIMEN.	ESCONSIDADE	COMPRIMENTO
07	42+5,00	BSTC	ø0,80	0°	15,00
08	55+8,00	BSTC	ø0,60	45°	10,30
09	55+12,00	BDTC	ø1,00	45°	24,00



- LEGENDA:
- BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO EXISTENTE
  - BUEIRO EXISTENTE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivóquia  
 Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
 1:2.000

Projeto de Drenagem

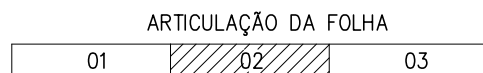
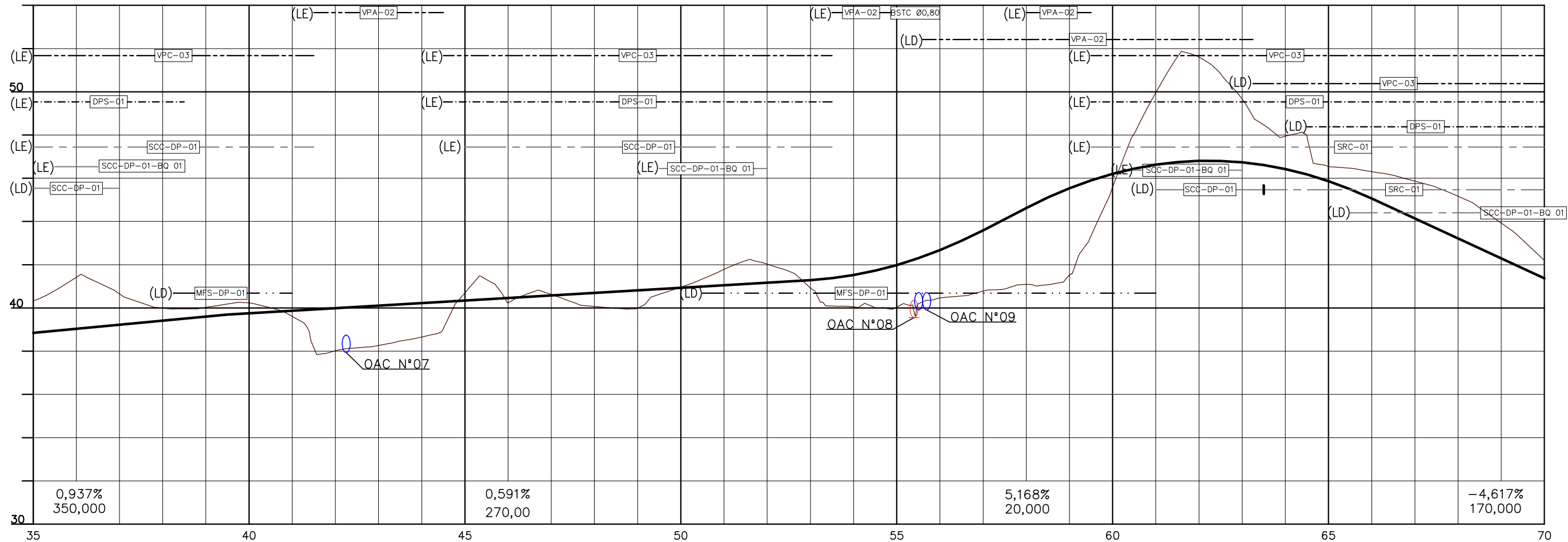
Data: ABR/2015  
 Folha nº DRE 02

Visto:






PROJETISTA

PREFEITURA





LEGENDA:

-  - BUEIRO À IMPLANTAR
-  - BUEIRO À IMPLANTAR
-  - BUEIRO À IMPLANTAR
-  - BUEIRO EXISTENTE
-  - BUEIRO EXISTENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua  
 Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
 1:2.000

Projeto de Drenagem

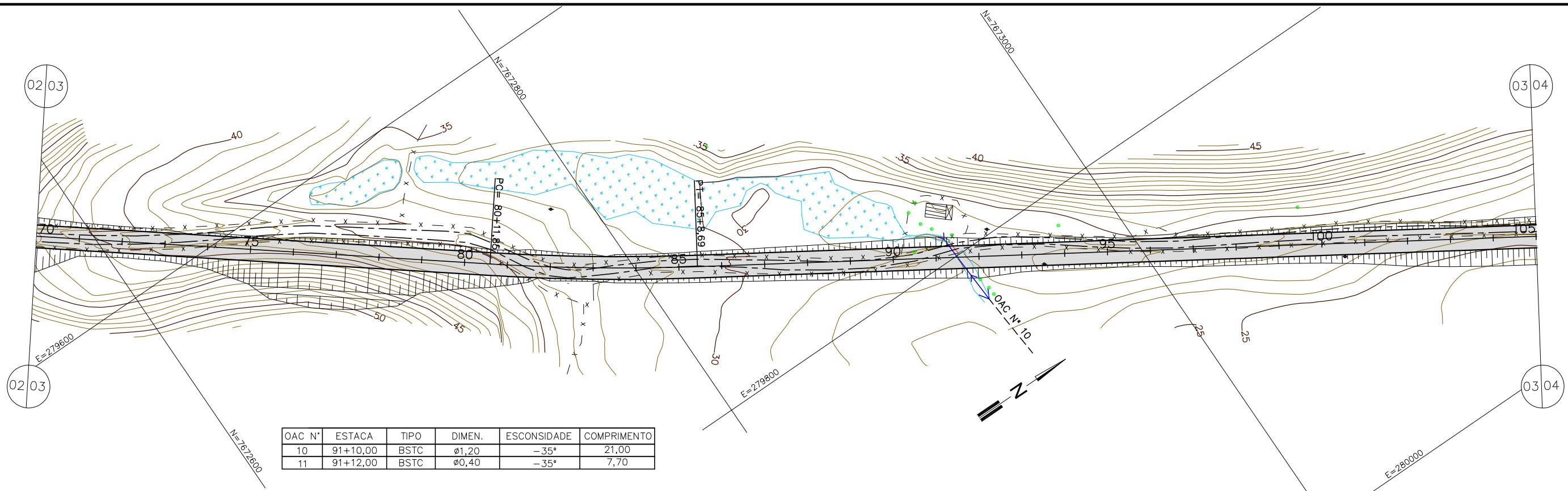
Data:  
 ABR/2015

Folha nº  
 DRE 03

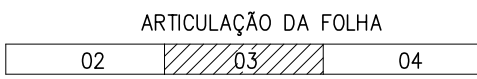
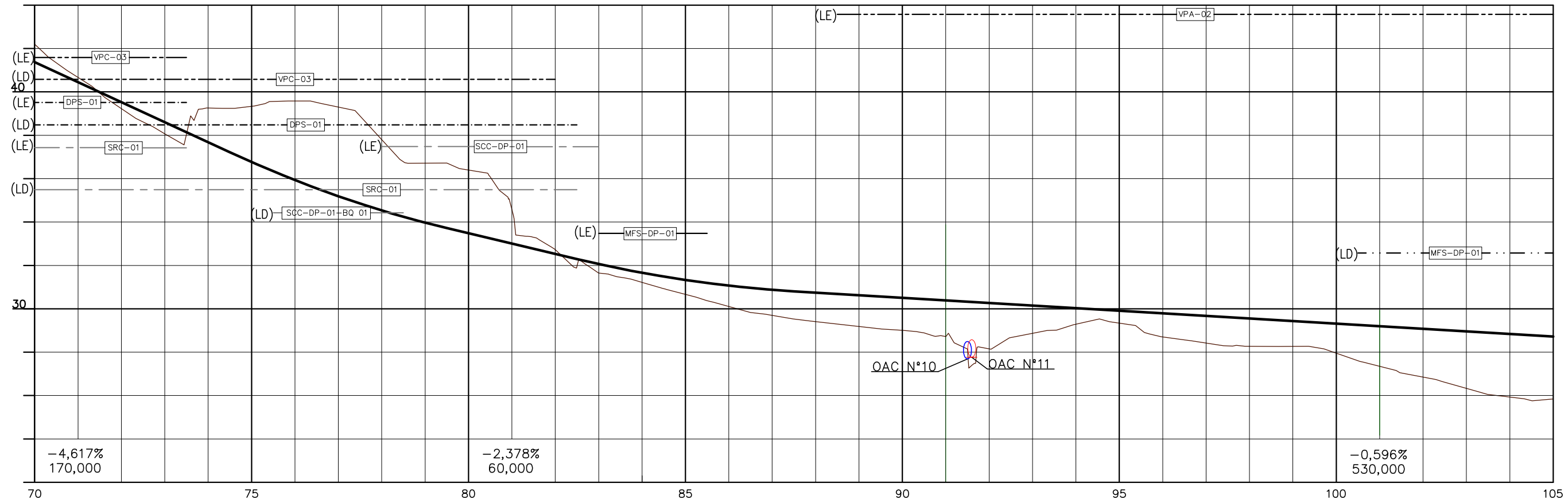
Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



OAC N°	ESTACA	TIPO	DIMEN.	ESCONSIDADE	COMPRIMENTO
10	91+10,00	BSTC	Ø1,20	-35°	21,00
11	91+12,00	BSTC	Ø0,40	-35°	7,70



- LEGENDA:
- BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO EXISTENTE
  - BUEIRO EXISTENTE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
 Extensão: 4,7 Km

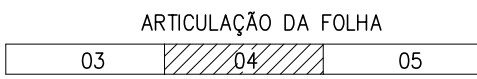
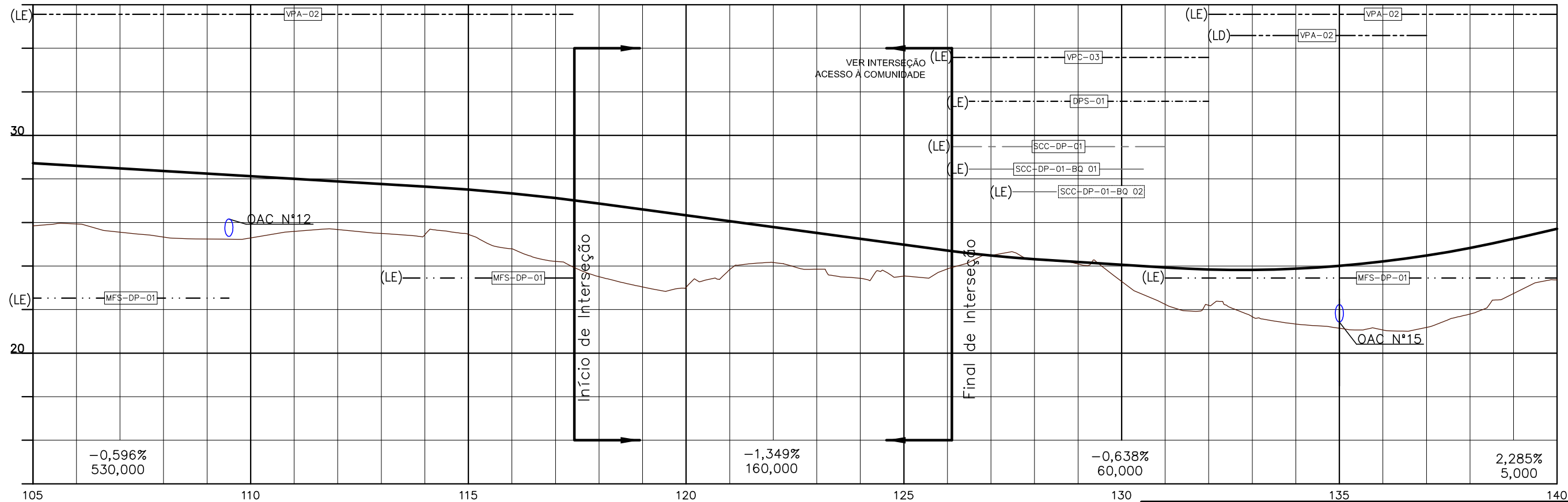
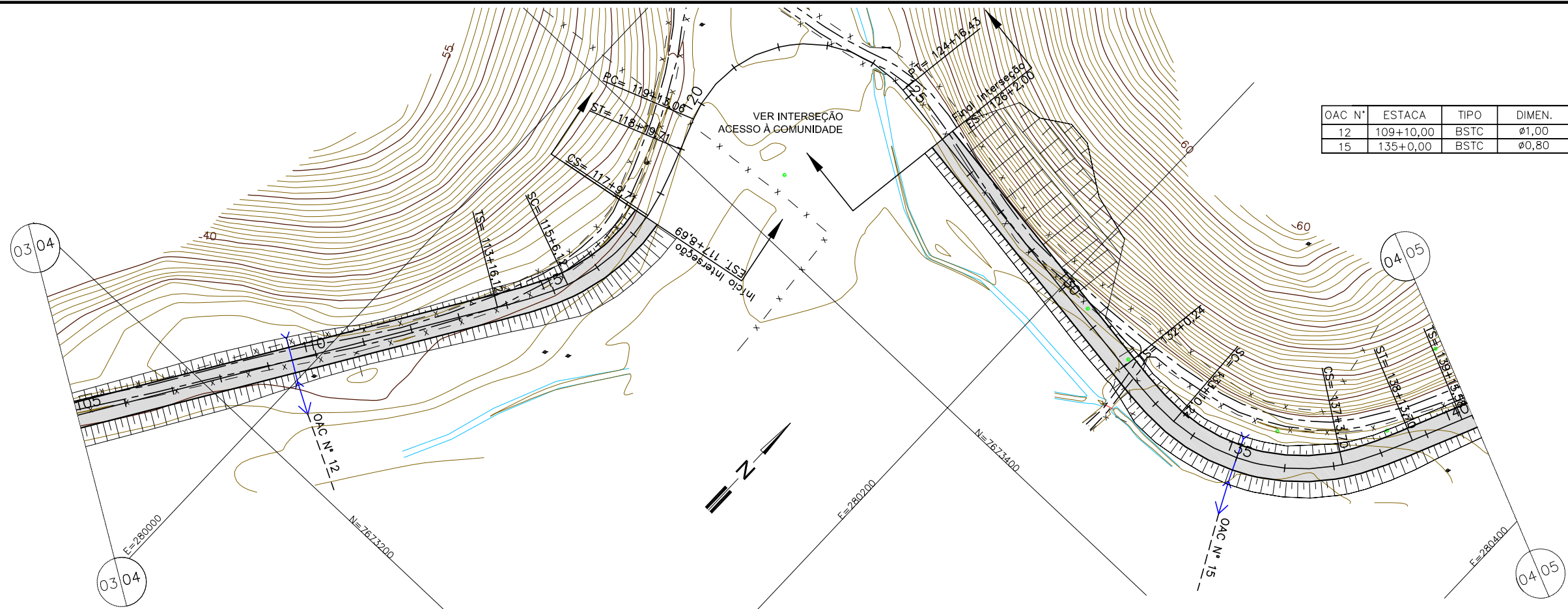
Escalas:  
1:2.000

Projeto de Drenagem

Data: ABR/2015 Folha nº DRE 04

Visto: \_\_\_\_\_ PROJETA \_\_\_\_\_ PREFEITURA \_\_\_\_\_

OAC N°	ESTACA	TIPO	DIMEN.	ESCONSIDADE	COMPRIMENTO
12	109+10,00	BSTC	Ø1,00	0°	18,00
15	135+0,00	BSTC	Ø0,80	0°	18,00



- LEGENDA:
- BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO EXISTENTE
  - BUEIRO EXISTENTE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

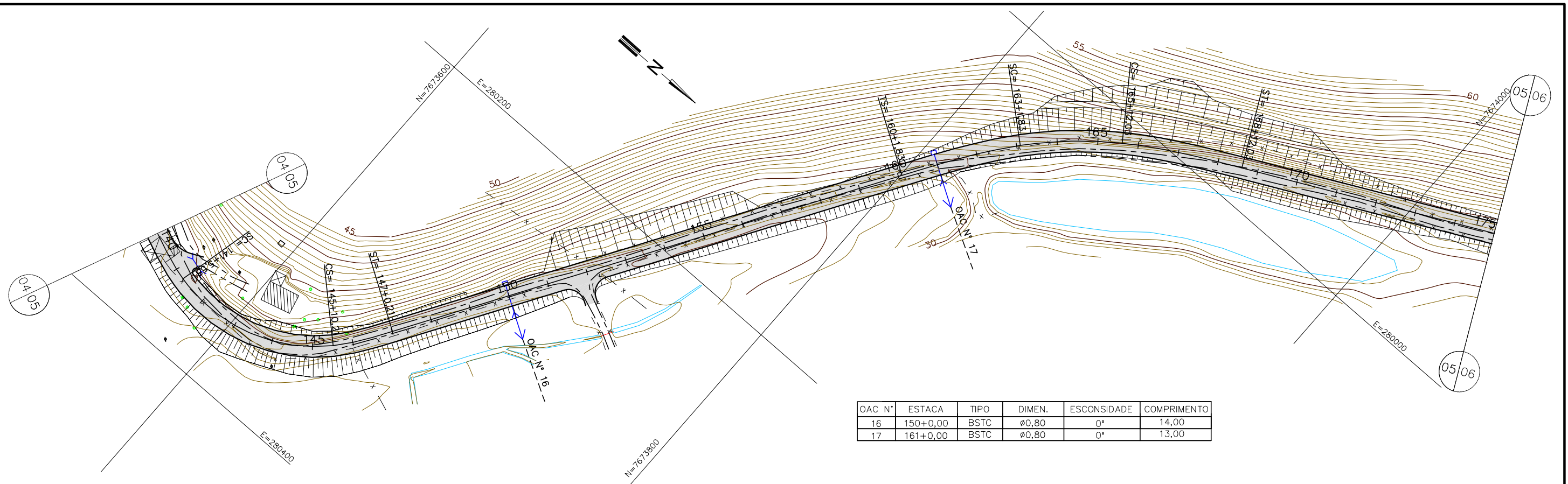
Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
1:2.000

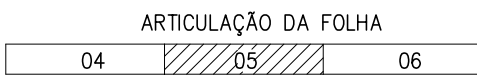
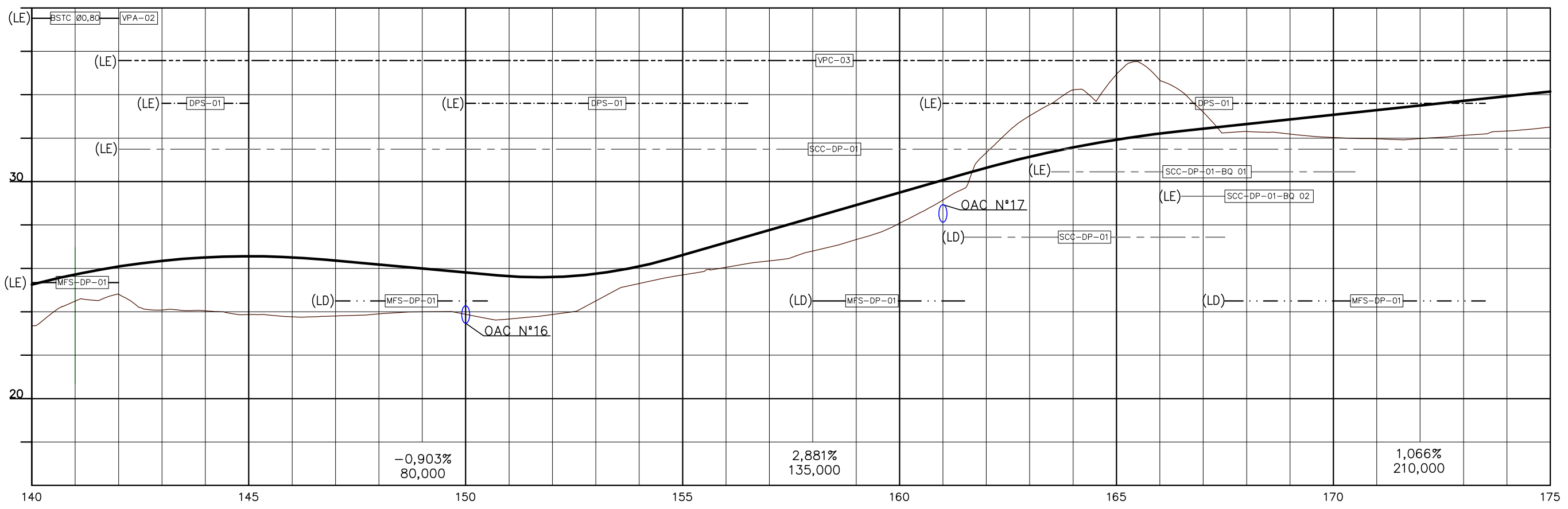
Projeto de Drenagem

Data: ABR/2015 | Folha nº DRE 05

Visto: \_\_\_\_\_ PROJETA \_\_\_\_\_ PREFEITURA \_\_\_\_\_



OAC N.º	ESTACA	TIPO	DIMEN.	ESCONDIDADE	COMPRIMENTO
16	150+0,00	BSTC	Ø0,80	0°	14,00
17	161+0,00	BSTC	Ø0,80	0°	13,00



- LEGENDA:
- BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO EXISTENTE
  - BUEIRO EXISTENTE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

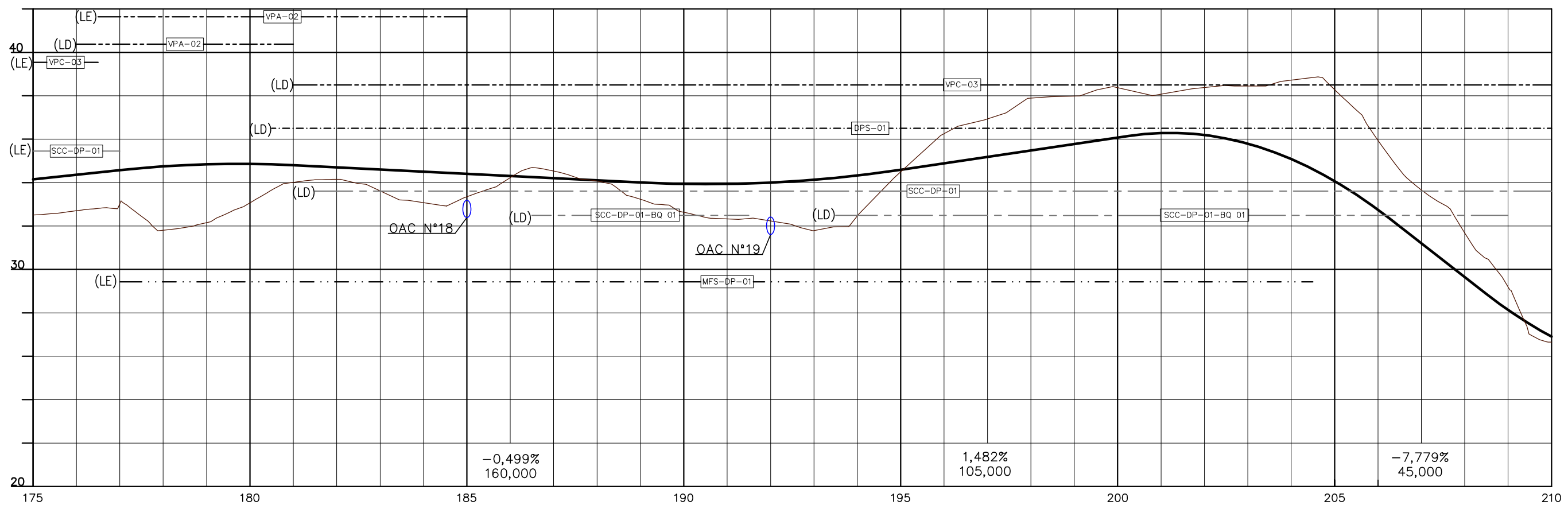
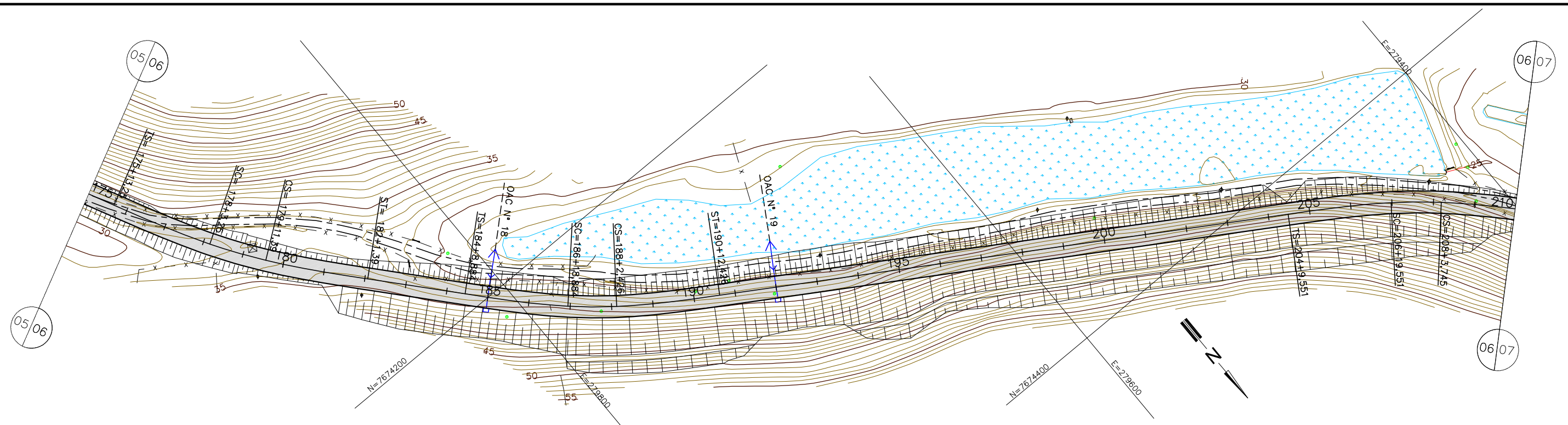
Trecho: 05  
 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
 Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
1:2.000

Projeto de Drenagem

Data: ABR/2015  
 Folha nº DRE 06

Visto: \_\_\_\_\_ PROJETA \_\_\_\_\_ PREFEITURA \_\_\_\_\_



- LEGENDA:
- BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO EXISTENTE
  - BUEIRO EXISTENTE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

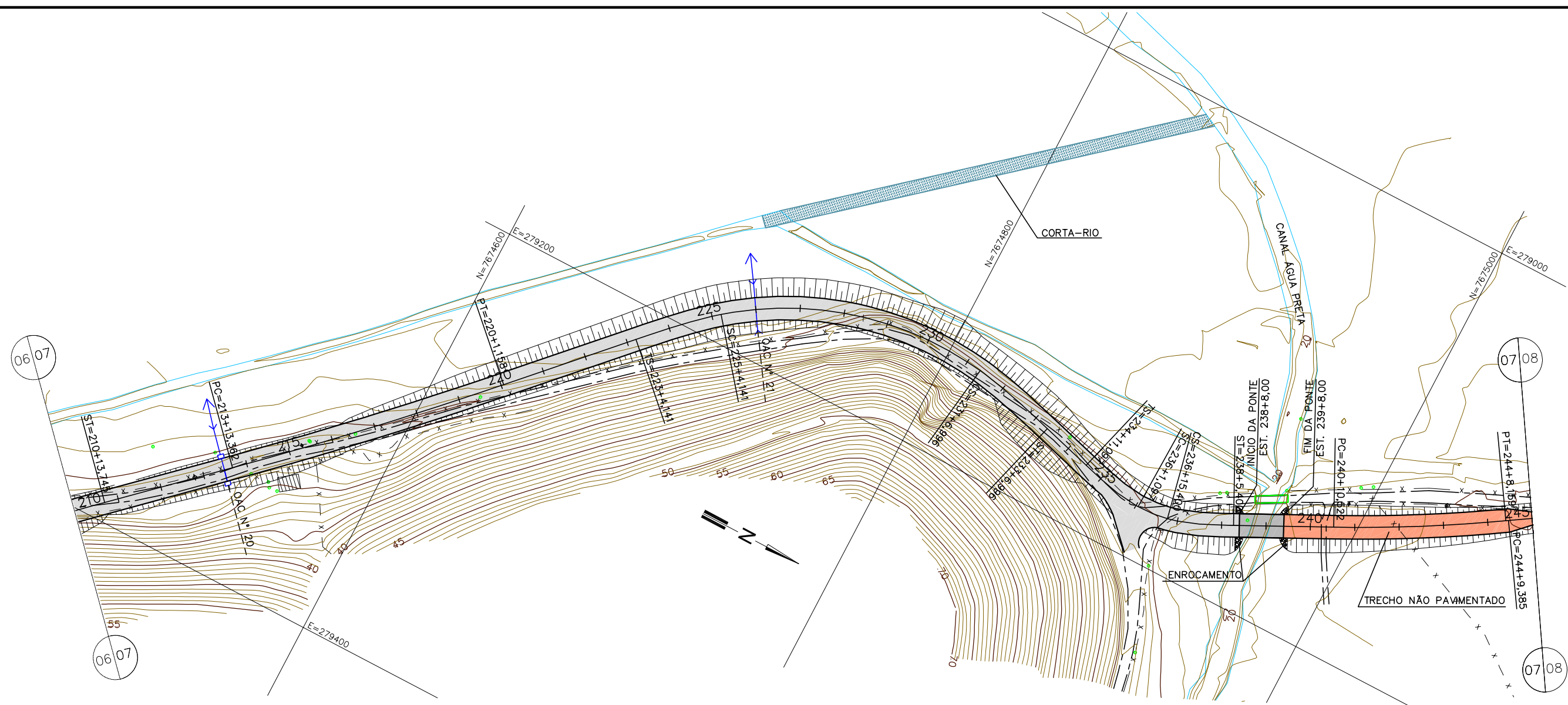
Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácoia  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
1:2.000

Projeto de Drenagem

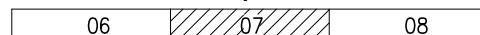
Data: ABR/2015 | Folha nº DRE 07

Visto: \_\_\_\_\_ PROJETA \_\_\_\_\_ PREFEITURA \_\_\_\_\_








OAC N.º	ESTACA	TIPO	DIMEN.	ESCONSIDADE	COMPRIMENTO
20	213+10,00	BSTC	Ø0,80	0°	23,00
21	226+0,00	BSTC	Ø0,80	0°	21,00

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



LEGENDA:

-  - BUEIRO À IMPLANTAR
-  - BUEIRO À IMPLANTAR
-  - BUEIRO À IMPLANTAR
-  - BUEIRO EXISTENTE
-  - BUEIRO EXISTENTE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivócuca  
 Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
 1:2.000

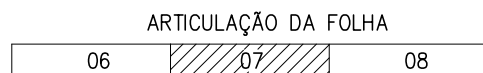
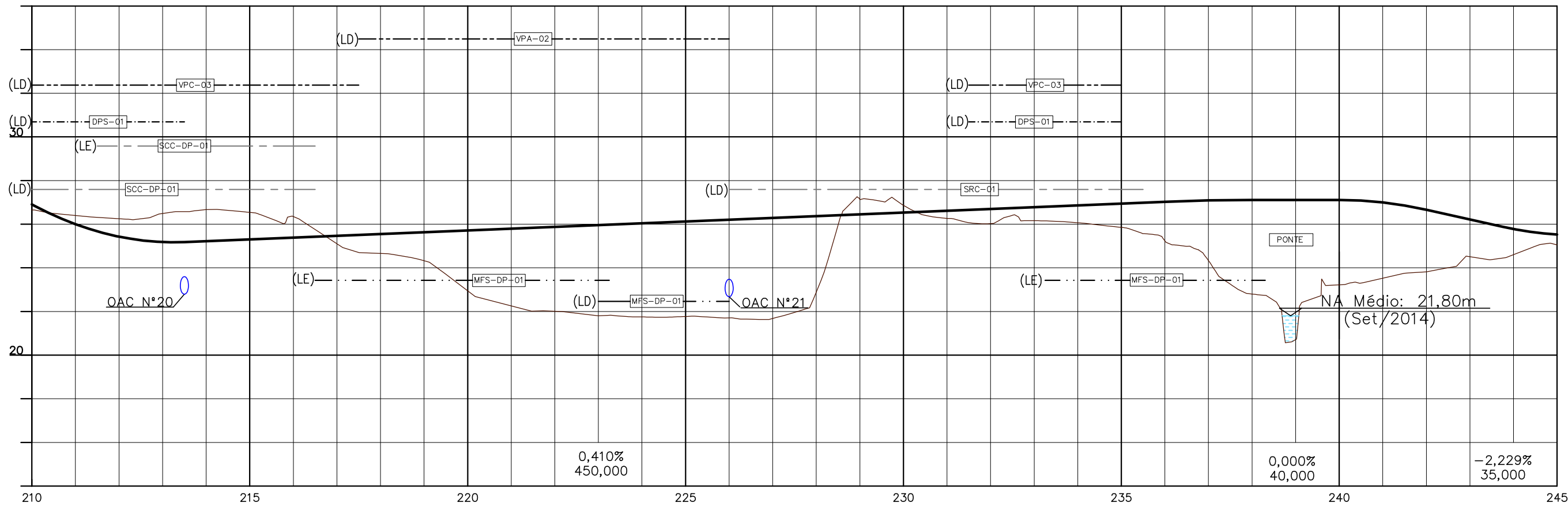
Projeto de Drenagem

Data: ABR/2015  
 Folha nº DRE 08

Visto:

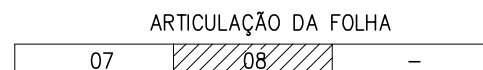
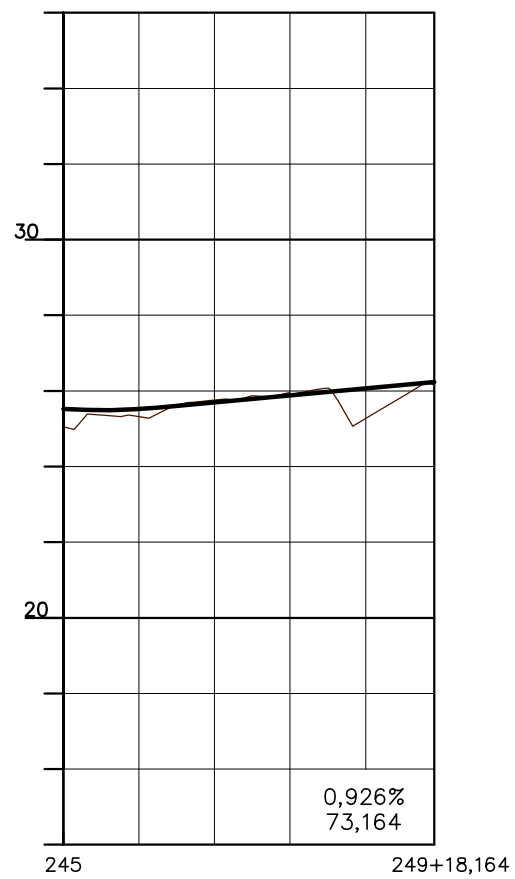
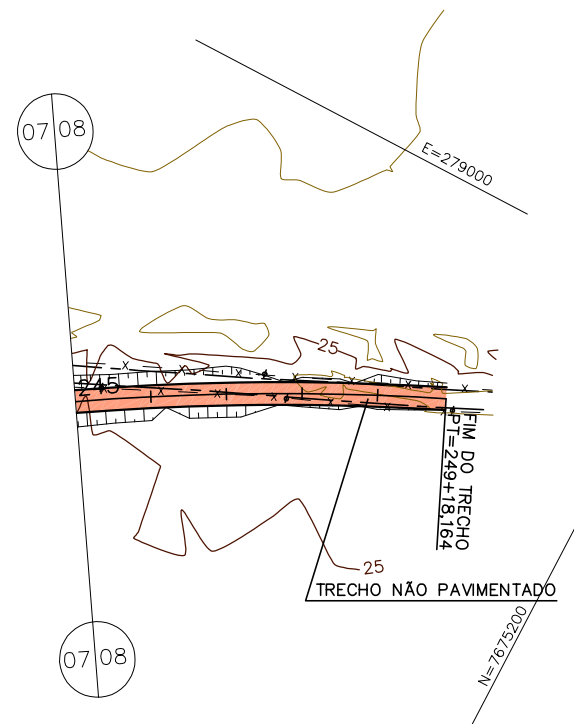
PROJETISTA

PREFEITURA









- LEGENDA:
- BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO À IMPLANTAR
  - BUEIRO EXISTENTE
  - BUEIRO EXISTENTE

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua Extensão: 4,7 Km		Escala: 1:2.000	
Projeto de Drenagem			Data: ABR/2015
Visto: _____		Folha nº DRE 09	
PROJETISTA		PREFEITURA	

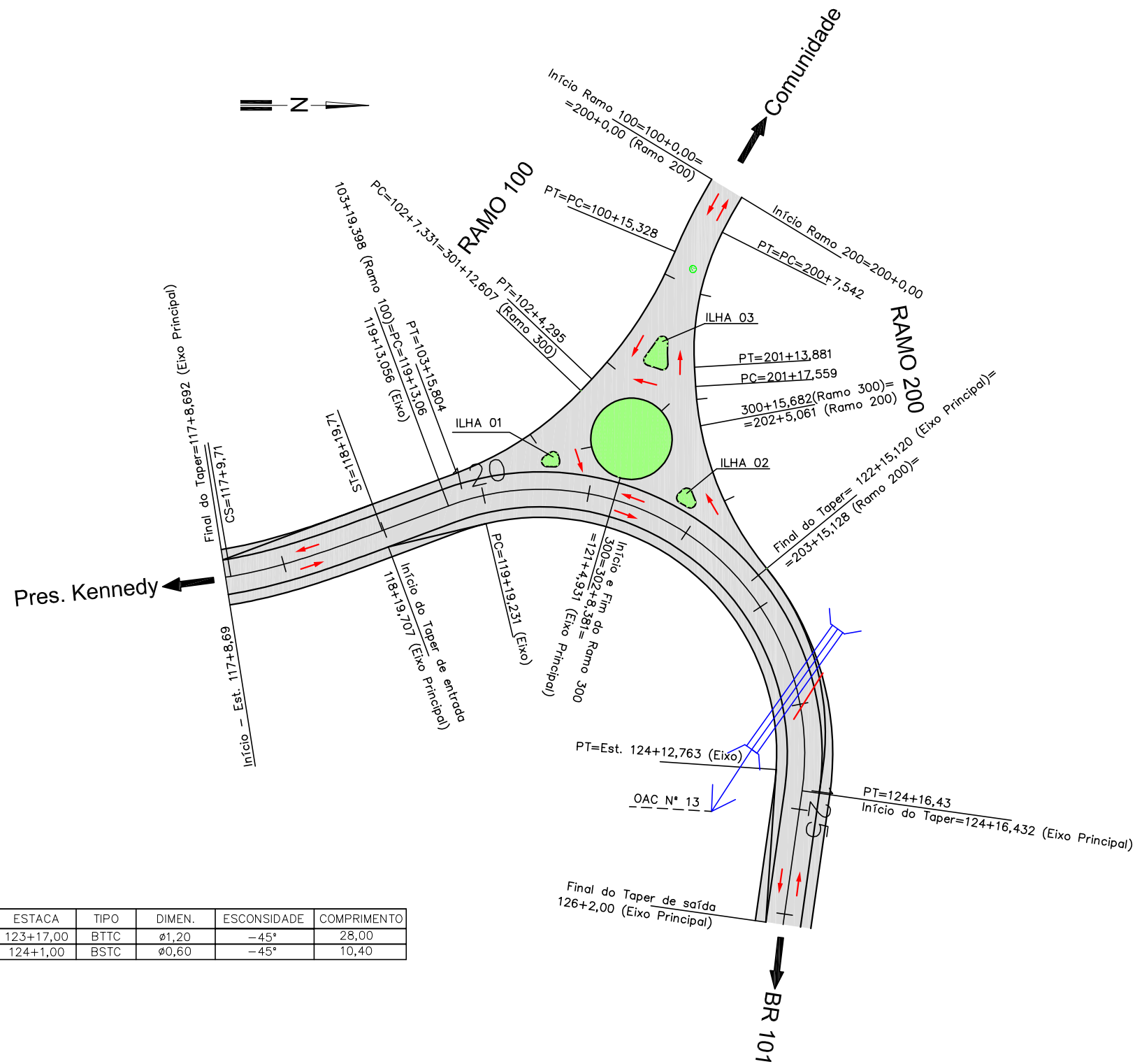


LEGENDA:

-  - BUEIRO À IMPLANTAR
-  - BUEIRO À IMPLANTAR
-  - BUEIRO À IMPLANTAR
-  - BUEIRO EXISTENTE
-  - BUEIRO EXISTENTE

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
 <b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Átilio Vivacqua Extensão: 4,7 Km		Escala: 1:2.000	
Projeto de Drenagem		Data: ABR/2015	Folha nº DRE 10
Visto: _____ PROJETISTA		Visto: _____ PREFEITURA	





OAC N°	ESTACA	TIPO	DIMEN.	ESCONSIDADE	COMPRIMENTO
13	123+17,00	BTTC	ø1,20	-45°	28,00
14	124+1,00	BSTC	ø0,60	-45°	10,40

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
 Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
 1:1.000

Projeto de Drenagem  
 Interseção de acesso a Comunidade

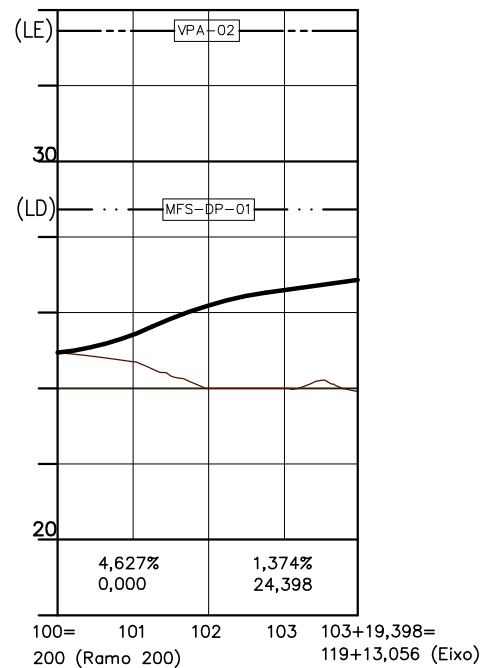
Data: ABR/2015  
 Folha nº DRE 11

Visto:

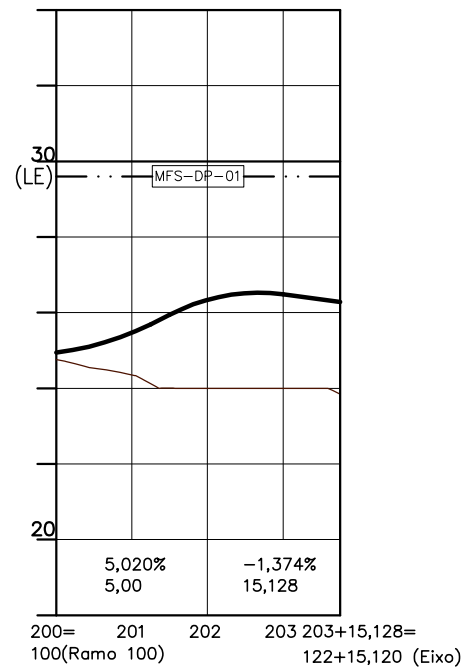
PROJETISTA

PREFEITURA

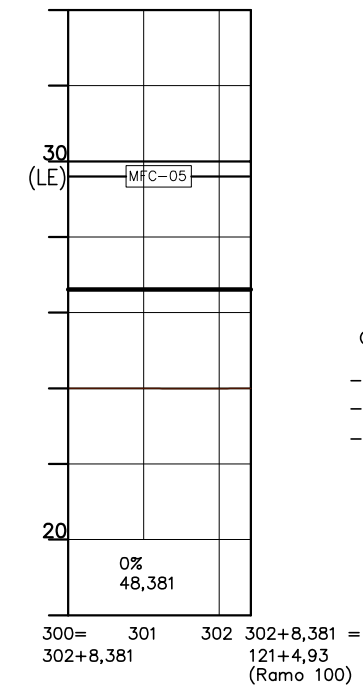
PERFIL RAMO 100



PERFIL RAMO 200



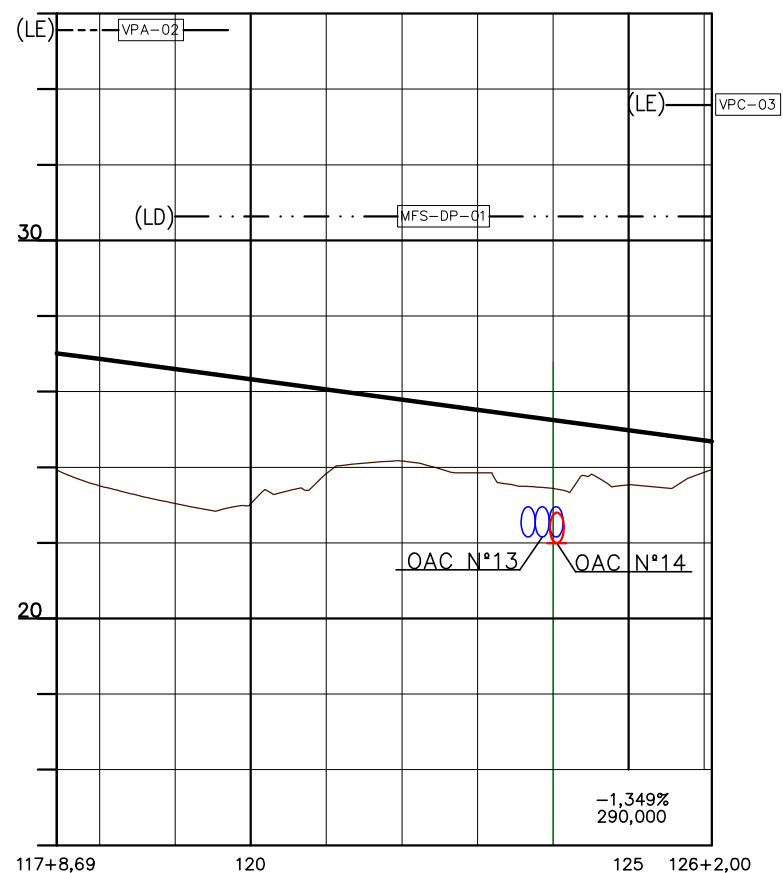
PERFIL RAMO 300



Observação:

- Ilha 01: MFC-05 = 10,00m
- Ilha 02: MFC-05 = 10,00m
- Ilha 03: MFC-05 = 18,00m

PERFIL DA RODOVIA



LEGENDA:

- BUEIRO À IMPLANTAR
- BUEIRO À IMPLANTAR
- BUEIRO À IMPLANTAR
- BUEIRO EXISTENTE
- BUEIRO EXISTENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax**

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
1:2.000

Projeto de Drenagem  
Interseção de acesso a Comunidade - Perfil

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
DRE 12

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

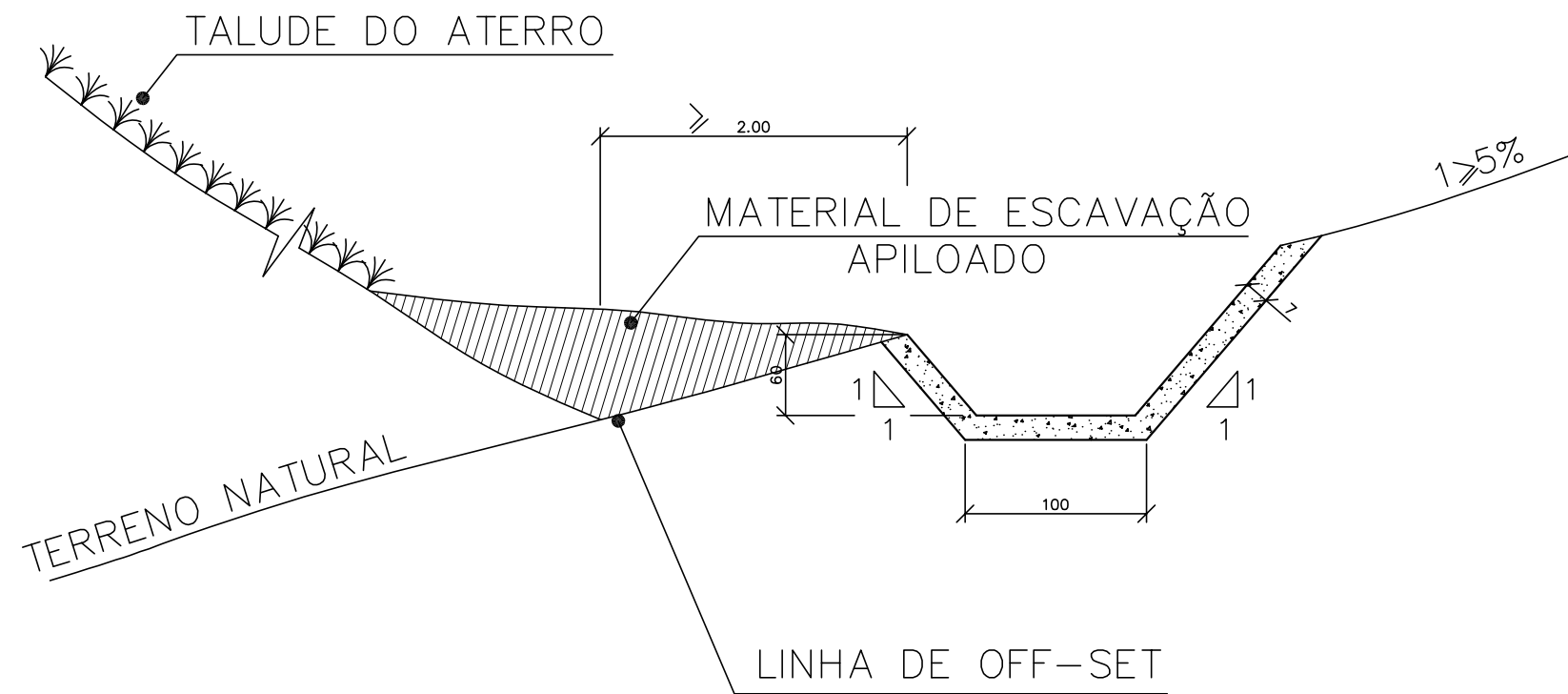


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

6.2 - Projetos Tipo

# VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO VPA-02



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	1,038m <sup>3</sup> /m
CONCRETO $f_{ck} \geq 15MPa$	0,189m <sup>3</sup> /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	1,697m <sup>2</sup> /m
GUIA DE MADEIRA	0,095m <sup>2</sup> /m
CIMENTO ASFÁLTICO	0,410kg/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 - 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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivóquia  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DRENAGEM  
VPA

Data:  
ABR/2015

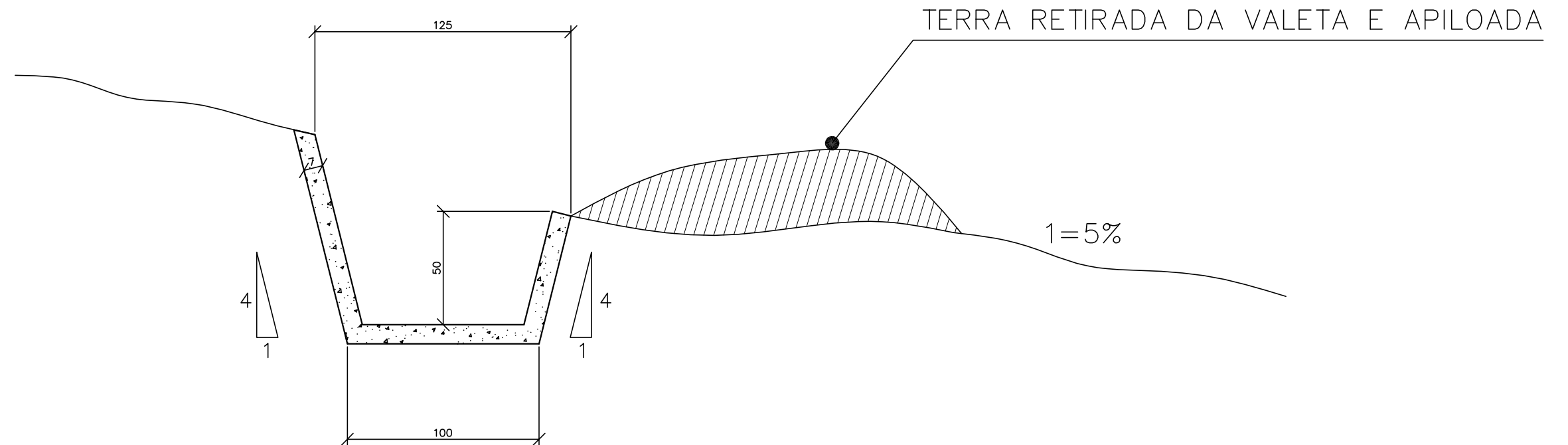
Folha nº  
DRE 13

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

# VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE VPC-03



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,714m <sup>3</sup> /m
CONCRETO $f_{ck} \geq 15MPa$	0,151m <sup>3</sup> /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	1,031m <sup>2</sup> /m
GUIA DE MADEIRA	0,076m <sup>2</sup> /m
CIMENTO ASFÁLTICO	0,320kg/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 - 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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vívacoa  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DRENAGEM  
VPC

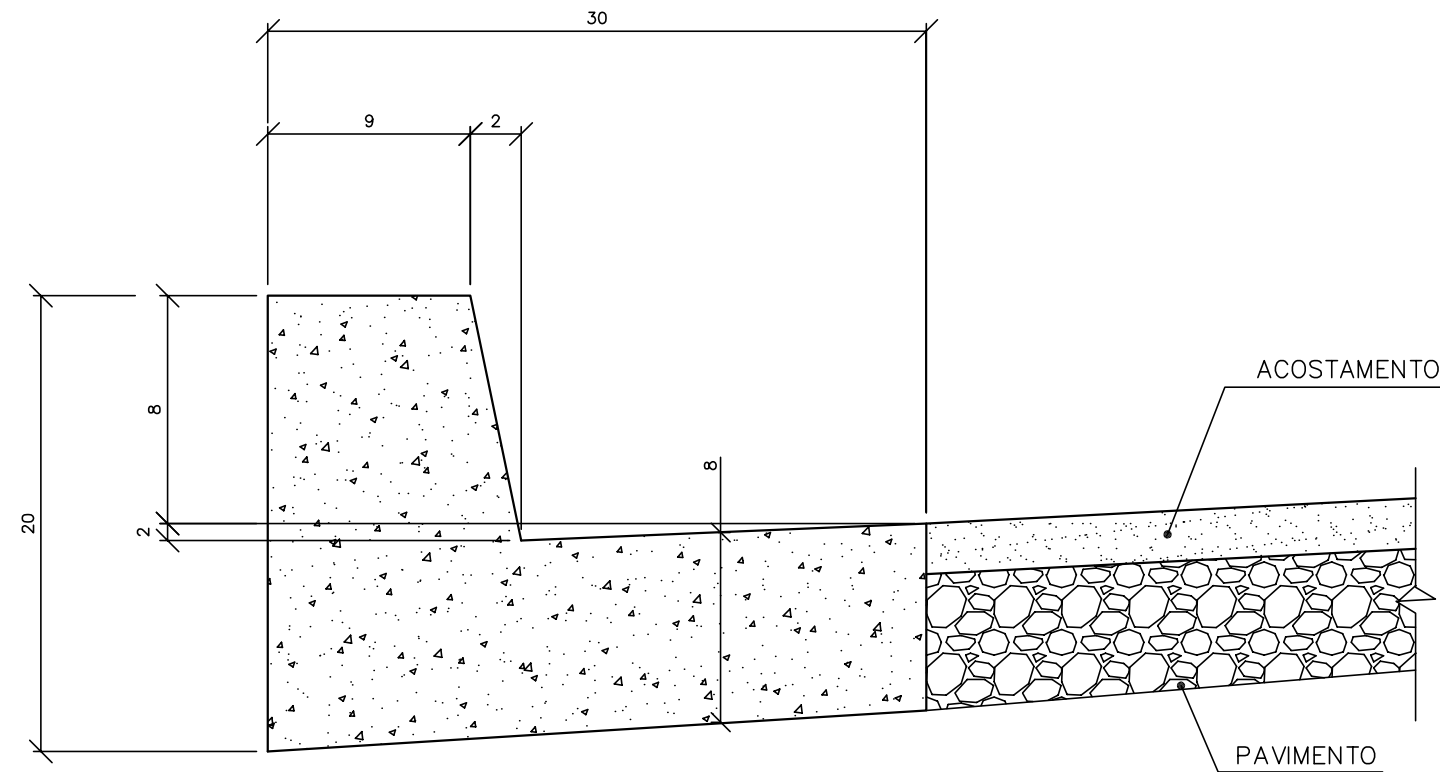
Data: ABR/2015  
Folha nº DRE 14

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

# MEIO-FIO MFS-DP-1



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,030m <sup>3</sup> /m
CONCRETO fck>15MPa	0,035m <sup>3</sup> /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,215m <sup>2</sup> /m
GUIA DE MADEIRA	0,018m <sup>2</sup> /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 RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atilio Vivacqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DRENAGEM  
MEIO-FIO

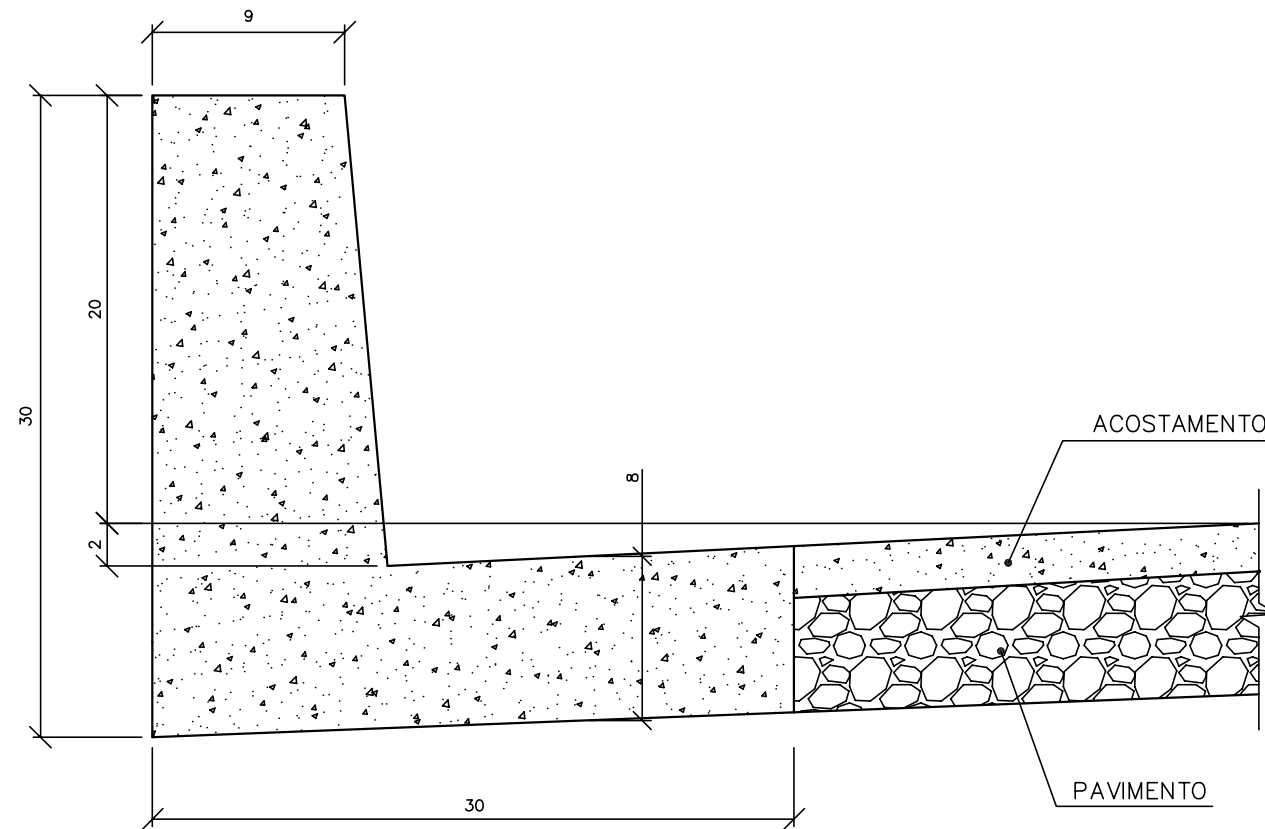
Data: ABR/2015  
Folha nº DRE 15

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

# MEIO-FIO MFS-DP-03



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,03m <sup>3</sup> /m
CONCRETO fck>15MPa	0,05m <sup>3</sup> /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	1,00m <sup>2</sup> /m
GUIA DE MADEIRA	0,18m <sup>2</sup> /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: 05  
 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
 Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
 sem escala

PROJETO DRENAGEM  
 MEIO-FIO

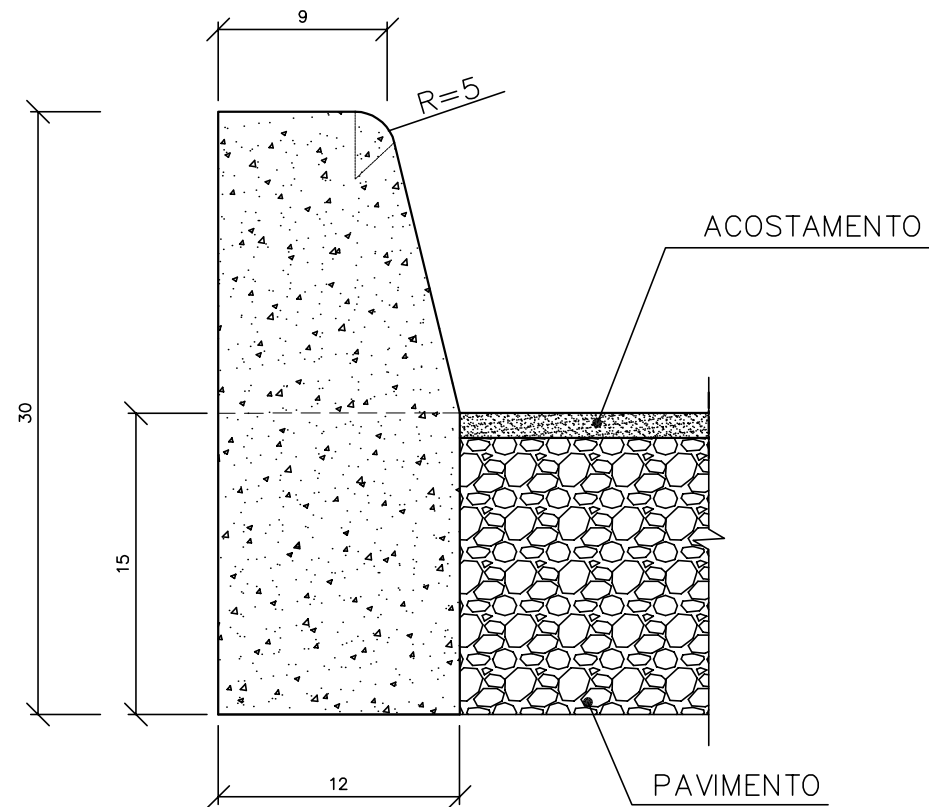
Data: ABR/2015  
 Folha nº DRE 16

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

# MEIO - FIO DE CONCRETO MFC-05



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	$\leq 0,05 \text{ m}^3/\text{m}$
CONCRETO fck 15 MPa	$0,034 \text{ m}^3/\text{m}$
FORMAS DE MADEIRA COMUM	$0,63 \text{ m}^2/\text{m}$

**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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DRENAGEM  
MEIO-FIO

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
DRE 17

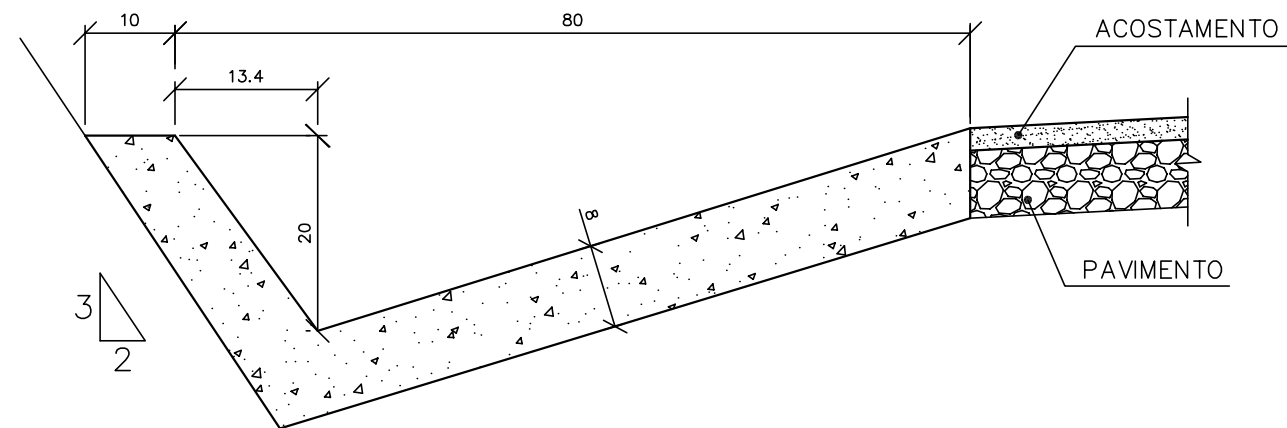
Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



# SARJETA DE CORTE SCC DP- 01



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,162m <sup>3</sup> /m
CONCRETO fck≥15MPa	0,082m <sup>3</sup> /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,241m <sup>2</sup> /m
GUIA DE MADEIRA	0,041m <sup>2</sup> /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



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DRENAGEM  
SARJETA DE CORTE

Data:  
ABR/2015

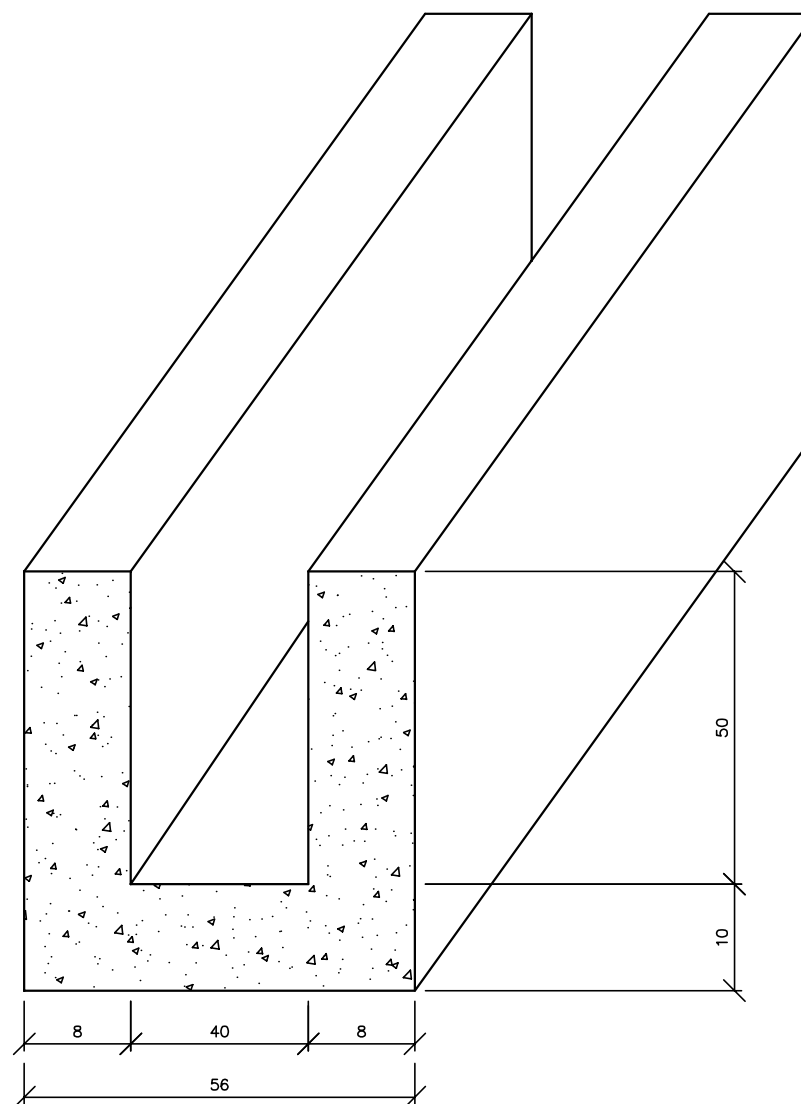
Folha nº  
DRE 18

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

# SARJETA DE CONCRETO RETANGULAR SRC-01



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,34m <sup>3</sup> /m
CONCRETO $f_{ck} \geq 15\text{MPa}$	0,13m <sup>3</sup> /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	2,34m <sup>2</sup> /m

OBSERVAÇÕES:

1 - DIMENSÕES EM cm.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
1:2.000

PROJETO DRENAGEM  
SARJETA DE CORTE

Data: ABR/2015  
Folha nº DRE 19

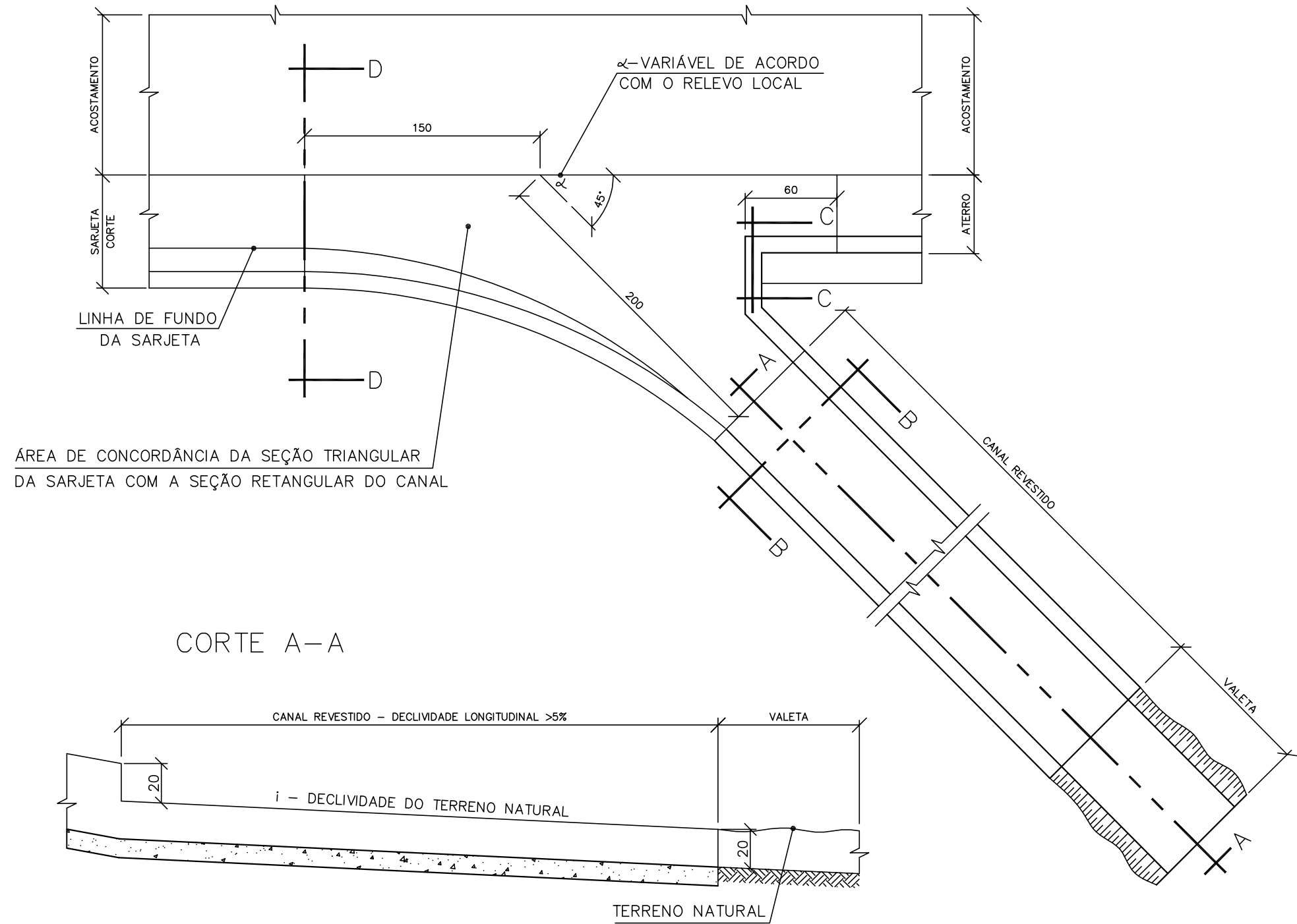
Visto:

PROJETISTA

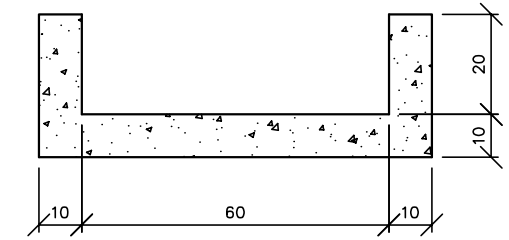
PREFEITURA

# SAÍDA D'ÁGUA DE CORTE SDC-01

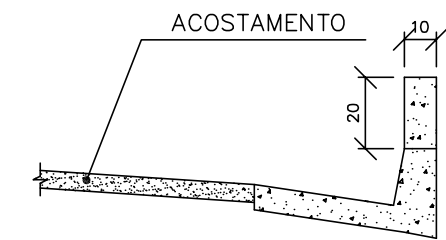
PLANTA



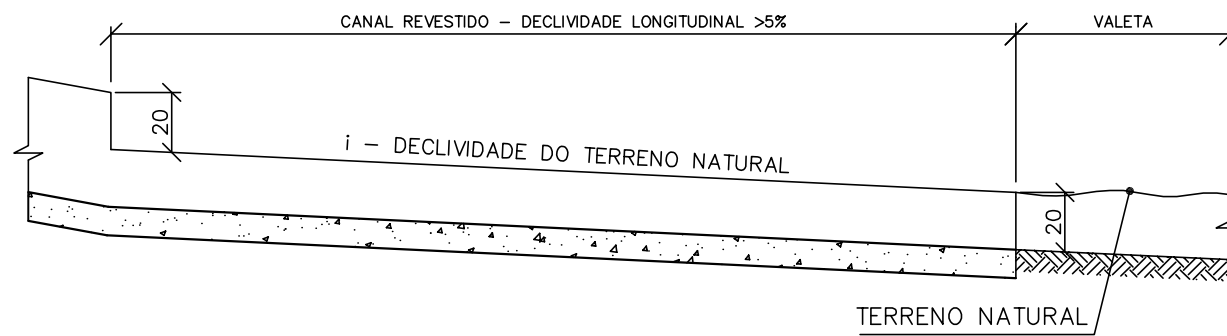
CORTE B-B



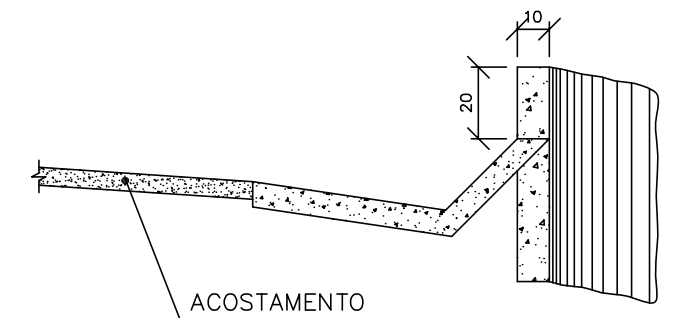
CORTE C-C



CORTE A-A



CORTE D-D



DISCRIMINAÇÃO	CONSUMOS	
	SAIDA	CANAL
CONCRETO fck>15 MPa	0,464m <sup>3</sup> /u	0,12m <sup>3</sup> /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	4,416m <sup>2</sup> /u	1,20m <sup>2</sup> /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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DRENAGEM  
SAÍDA D'ÁGUA DE CORTE

Data: ABR/2015  
Folha nº DRE 20

Visto:

PROJETISTA

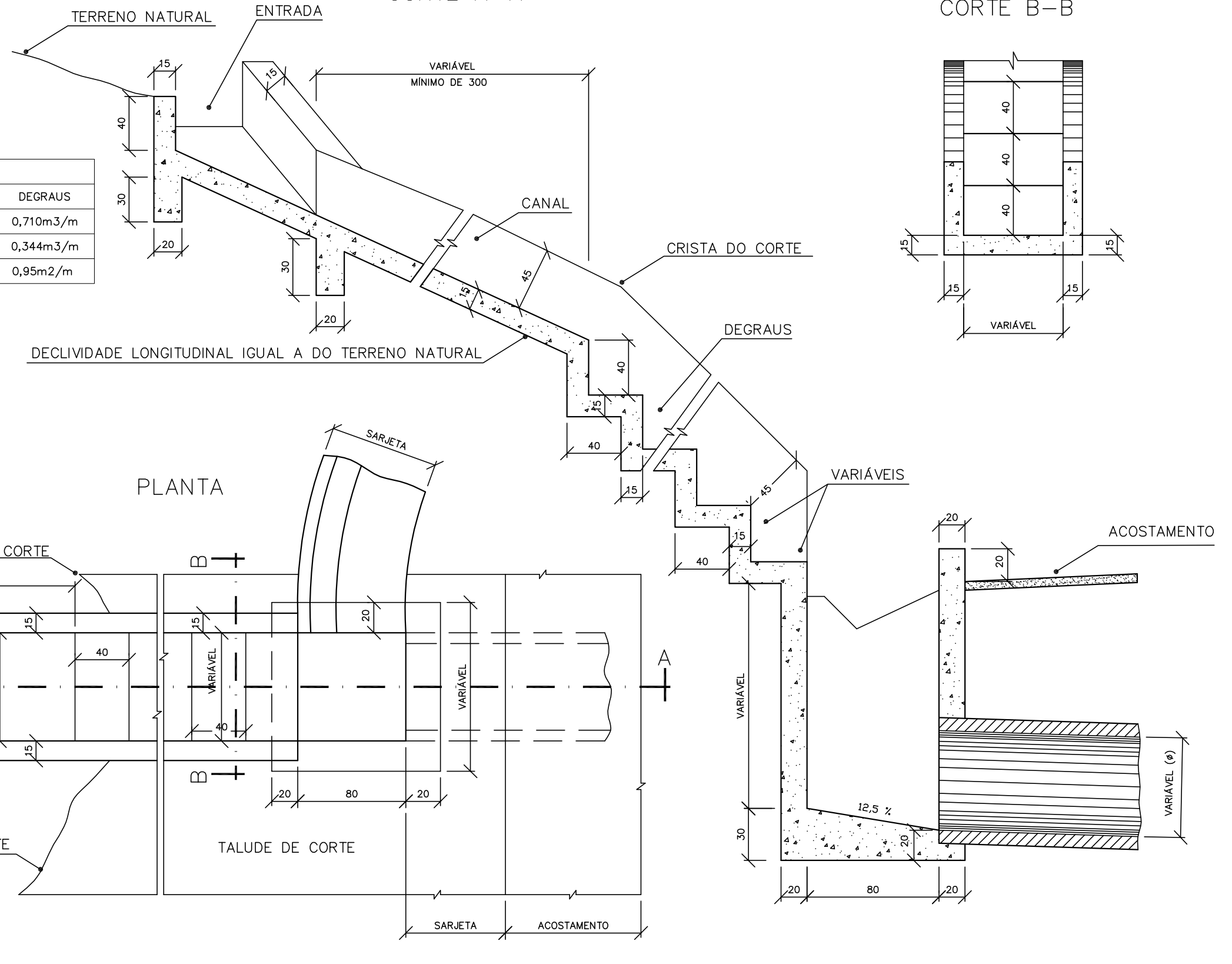
PREFEITURA

# DESCIDA D'AGUA DE CORTE EM DEGRAUS - DSC-01

CORTE A-A

CORTE B-B

DISCRIMINAÇÃO	CONSUMOS		
	ENTRADA	CANAL	DEGRAUS
ESCAVAÇÃO	2,400m <sup>3</sup> /u	0,600m <sup>3</sup> /m	0,710m <sup>3</sup> /m
CONCRETO fck>15 MPa	0,773m <sup>3</sup> /u	0,330m <sup>3</sup> /m	0,344m <sup>3</sup> /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	2,20m <sup>2</sup> /u	2,40m <sup>2</sup> /m	0,95m <sup>2</sup> /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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DRENAGEM  
DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE EM DEGRAUS

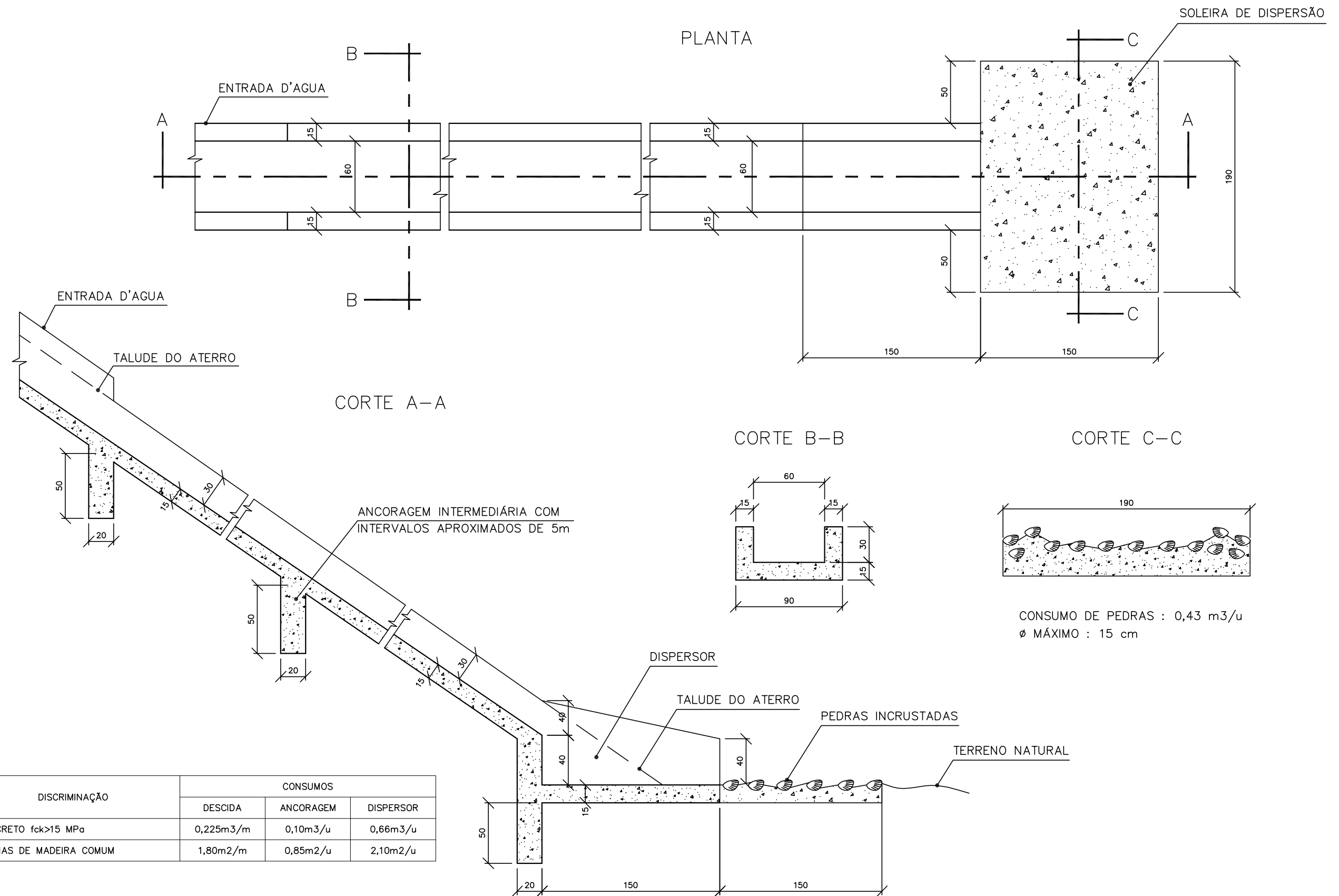
Data: ABR/2015  
Folha nº DRE 21

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

# DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO SIMPLES DSA-01



DISCRIMINAÇÃO	CONSUMOS		
	DESCIDA	ANCORAGEM	DISPERSOR
CONCRETO fck>15 MPa	0,225m³/m	0,10m³/u	0,66m³/u
FORMAS DE MADEIRA COMUM	1,80m²/m	0,85m²/u	2,10m²/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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

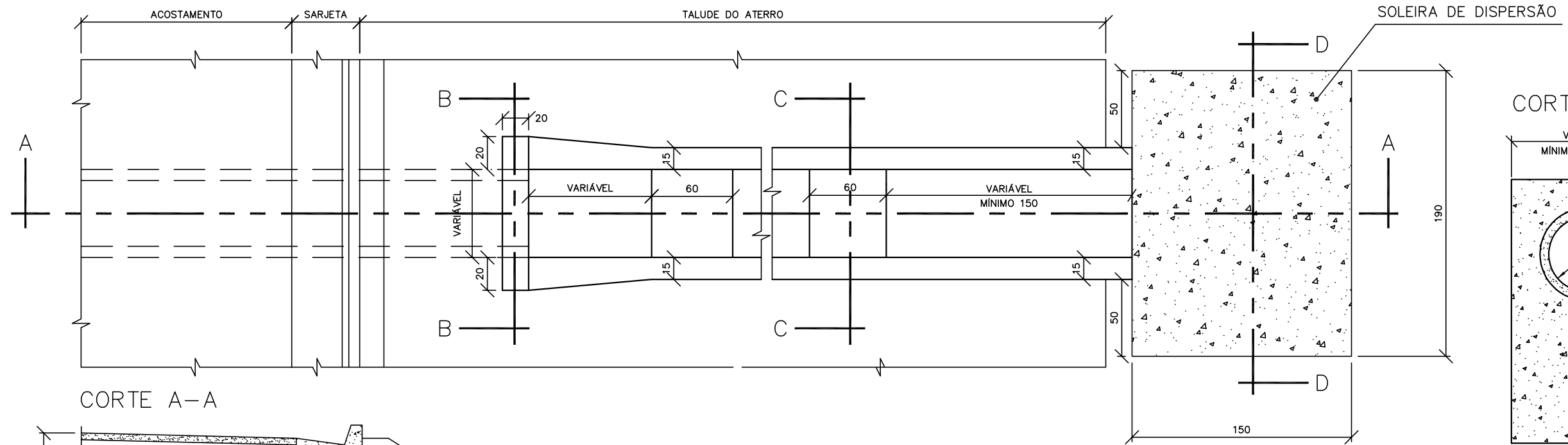
PROJETO DRENAGEM  
DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO SIMPLES

Data: ABR/2015 Folia nº DRE 22

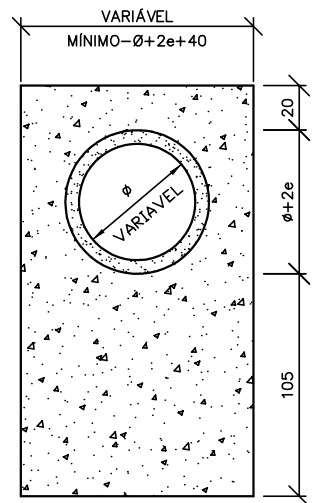
Visto: \_\_\_\_\_ PROJETA \_\_\_\_\_ PREFEITURA \_\_\_\_\_

# DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS DSA - 03

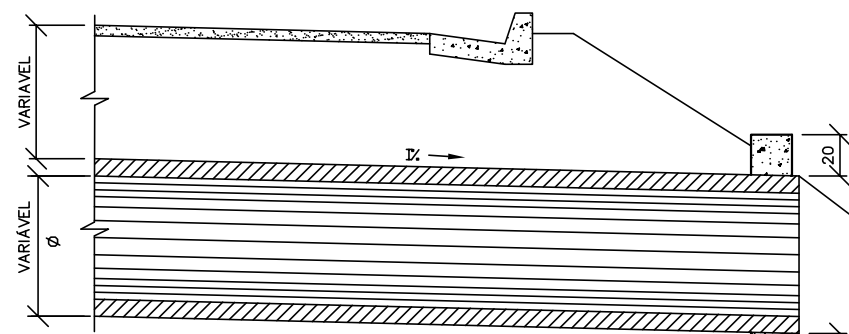
## PLANTA



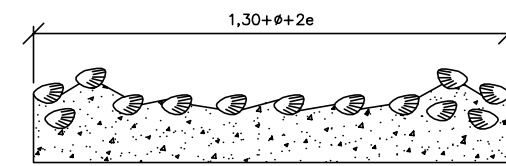
## CORTE B-B



## CORTE A-A

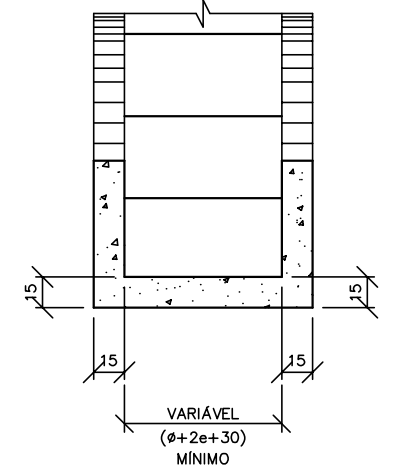


## CORTE D-D

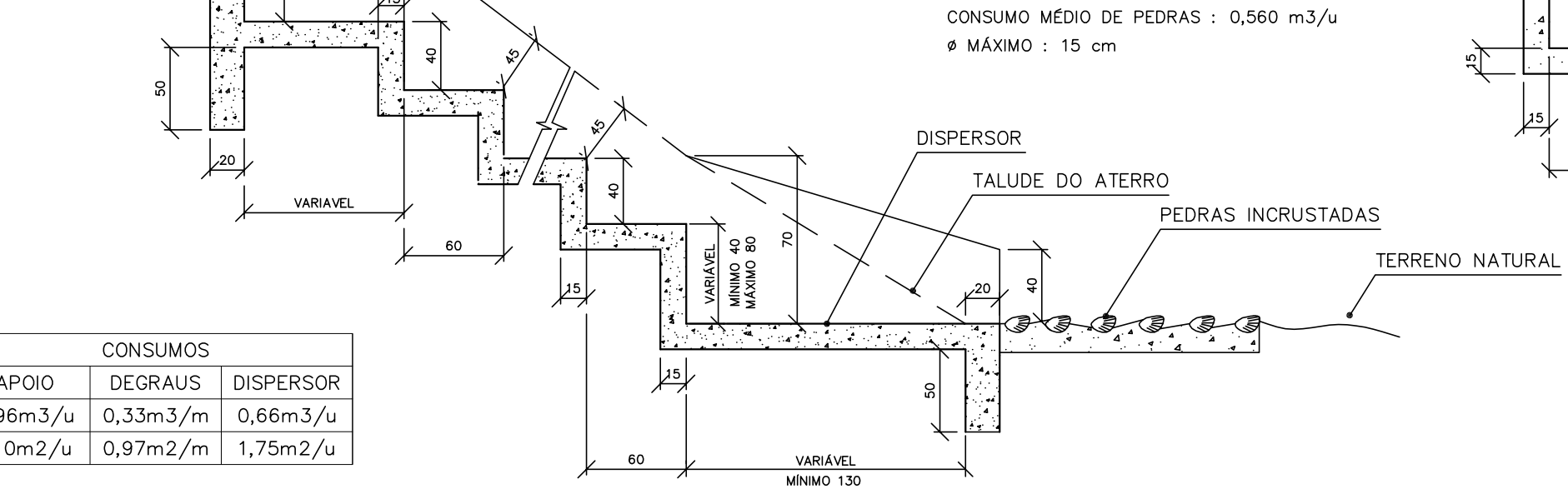


CONSUMO MÉDIO DE PEDRAS : 0,560 m<sup>3</sup>/u  
Ø MÁXIMO : 15 cm

## CORTE C-C



APOIO DA BOCA



DISCRIMINAÇÃO	CONSUMOS		
	APOIO	DEGRAUS	DISPERSOR
CONCRETO fck>15 MPa	0,96m <sup>3</sup> /u	0,33m <sup>3</sup> /m	0,66m <sup>3</sup> /u
FORMAS DE MADEIRA COMUM	1,10m <sup>2</sup> /u	0,97m <sup>2</sup> /m	1,75m <sup>2</sup> /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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivócuca  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DRENAGEM  
DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS

Data:  
ABR/2015

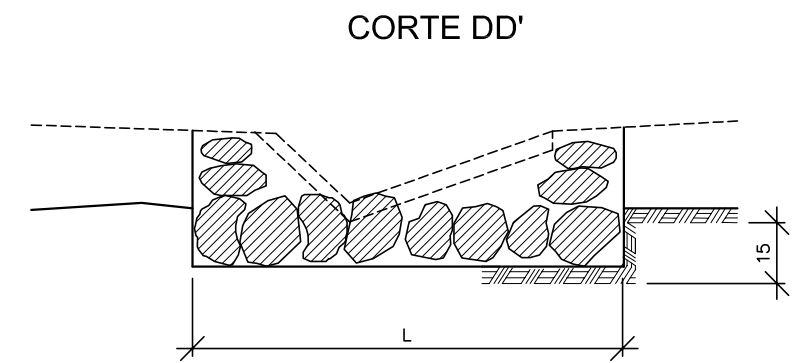
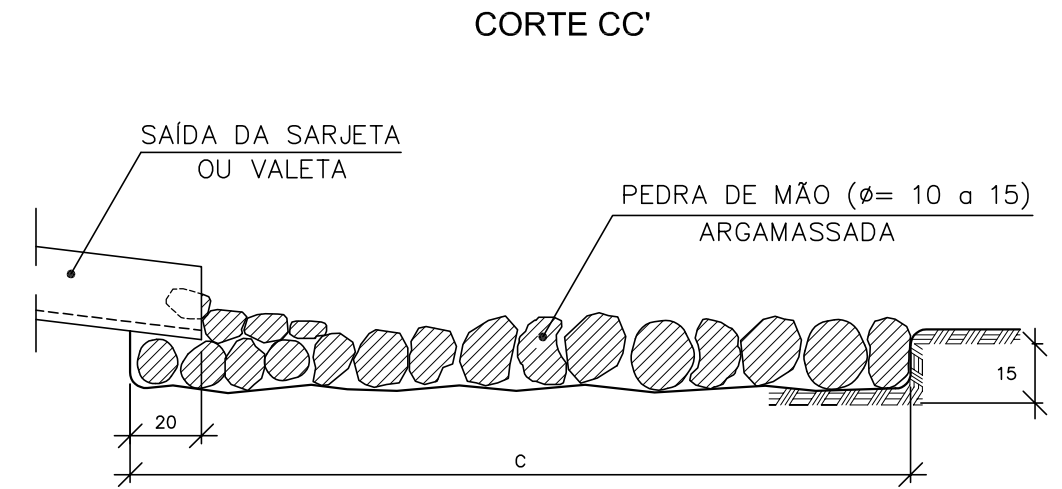
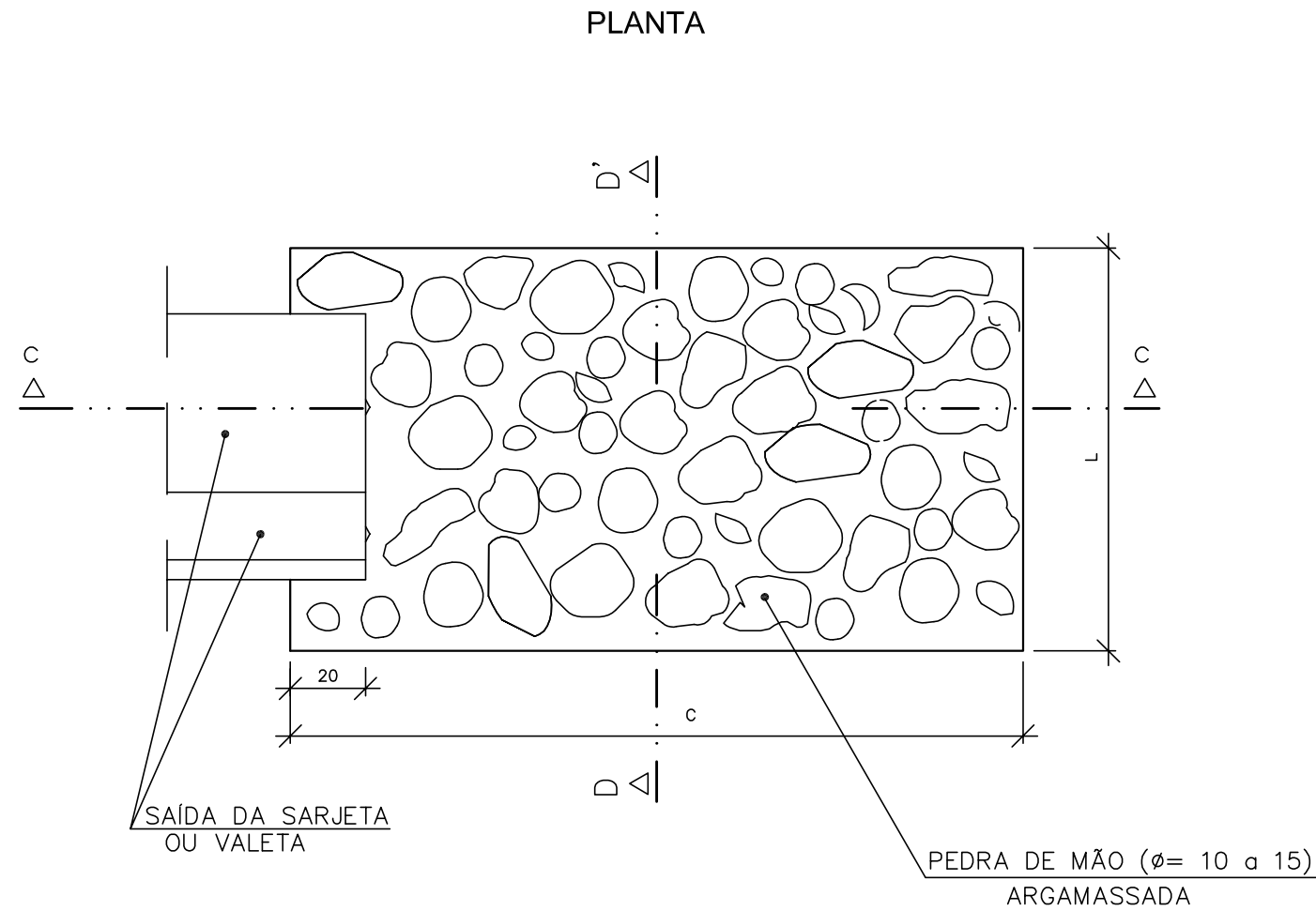
Folha nº  
DRE 23

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 <sup>3</sup> /m)	ESCAVAÇÃO (m <sup>3</sup> /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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Alípio Vivacqua  
Extensão: 4,7 Km

Escala:  
sem escala

PROJETO DRENAGEM  
DISSIPADORES DE ENERGIA - DES

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
DRE 24

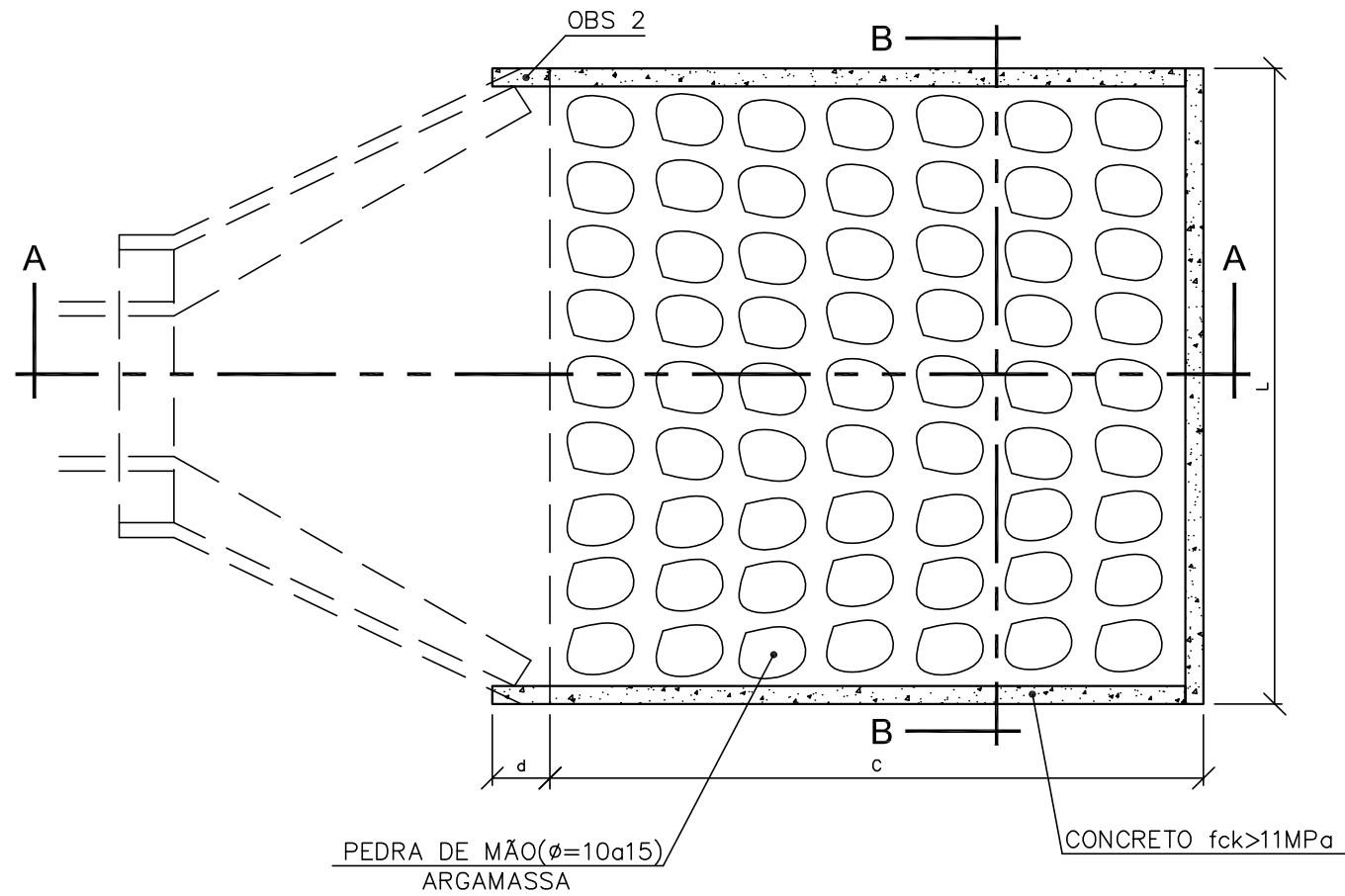
Visto:

\_\_\_\_\_  
PROJETISTA

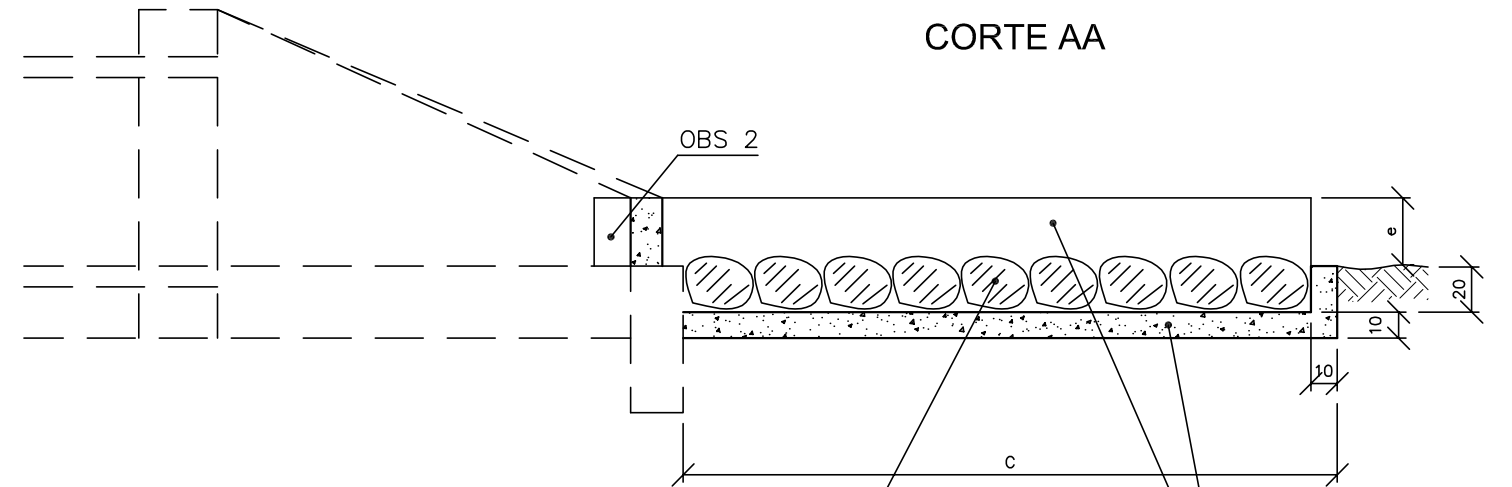
\_\_\_\_\_  
PREFEITURA

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

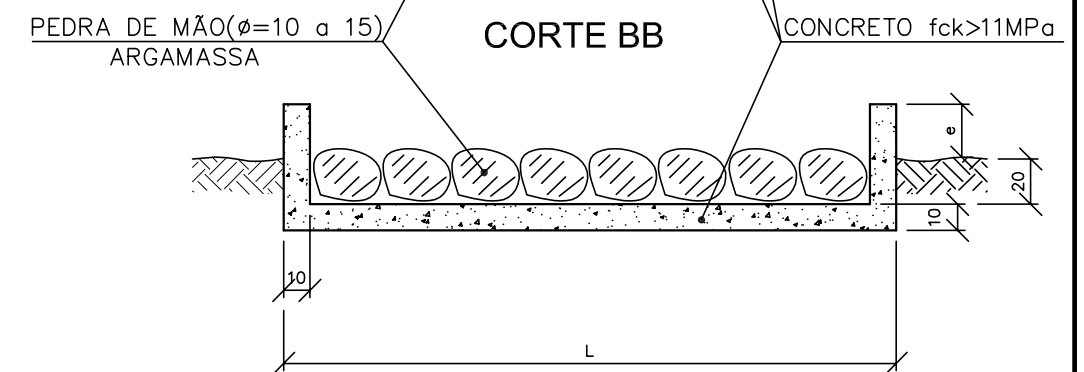
PLANTA



CORTE AA



CORTE BB



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

TIPO	ADAPTÁVEL EM	c	L	d	e	CONCRETO (m <sup>3</sup> )	FORMAS (m <sup>2</sup> )	PEDRA ARGAMASSA (m <sup>3</sup> )	ESCAVAÇÃO (m <sup>3</sup> )	APILOAMENTO (m <sup>3</sup> )
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

**Projemax**

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DRENAGEM  
DISSIPADORES DE ENERGIA - DEB

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
DRE 25

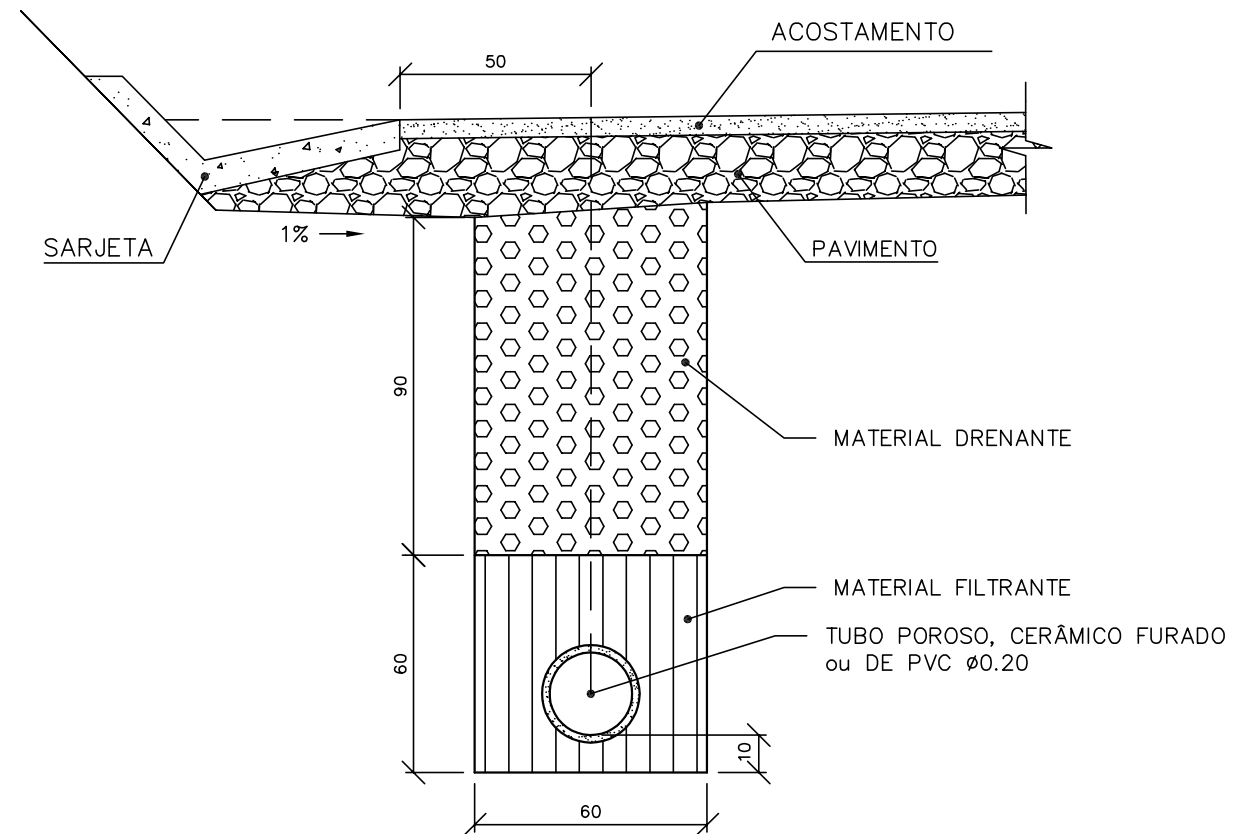
Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



# DRENO PROFUNDO NÃO SELADO COM FILTRO DPS-01



CONSUMOS MÉDIOS	
MATERIAL DRENANTE	0,540m <sup>3</sup> /m
MATERIAL FILTRANTE	0,330m <sup>3</sup> /m
ESCAVAÇÃO	0,900m <sup>3</sup> /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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DRENAGEM  
DRENO PROFUNDO NÃO SELADO COM FILTRO

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
DRE 26

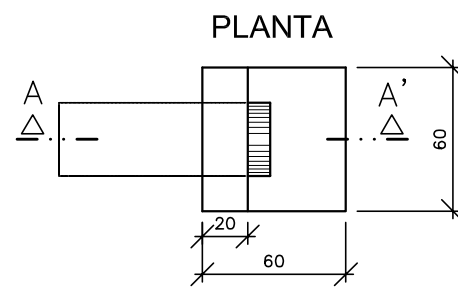
Visto:

PROJETISTA

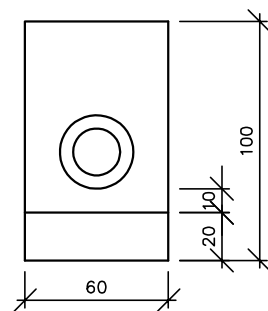
PREFEITURA

# DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS - DETALHES COMPLEMENTARES

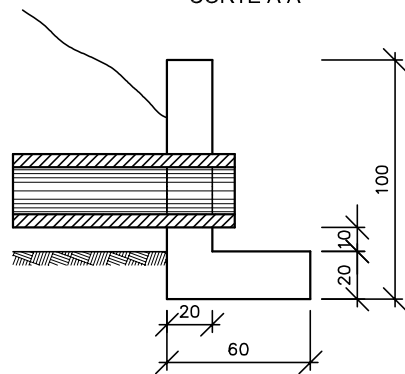
## BOCAS DE SAÍDA EM CONCRETO - BSD-01



VISTA FRONTAL



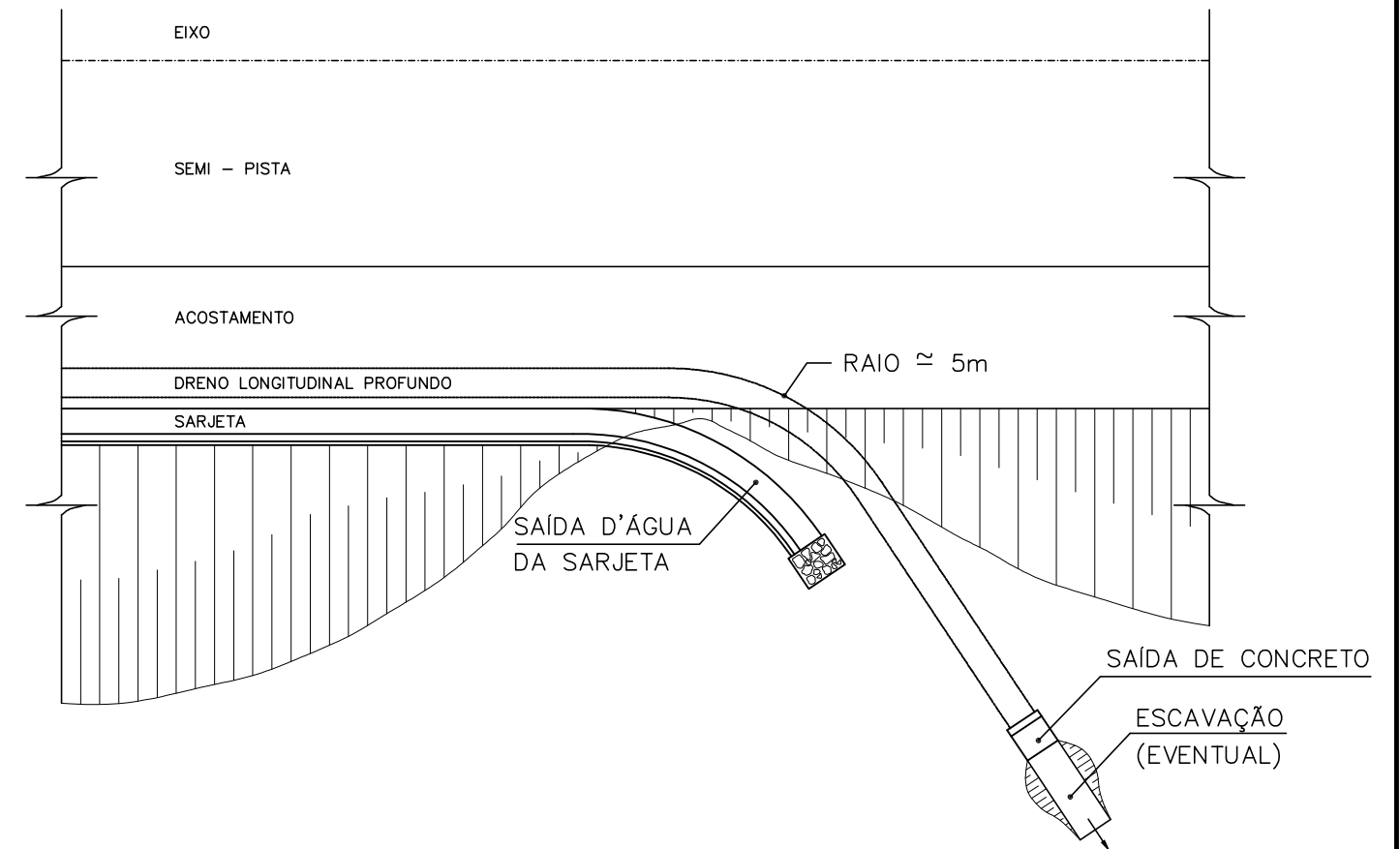
CORTE A A'



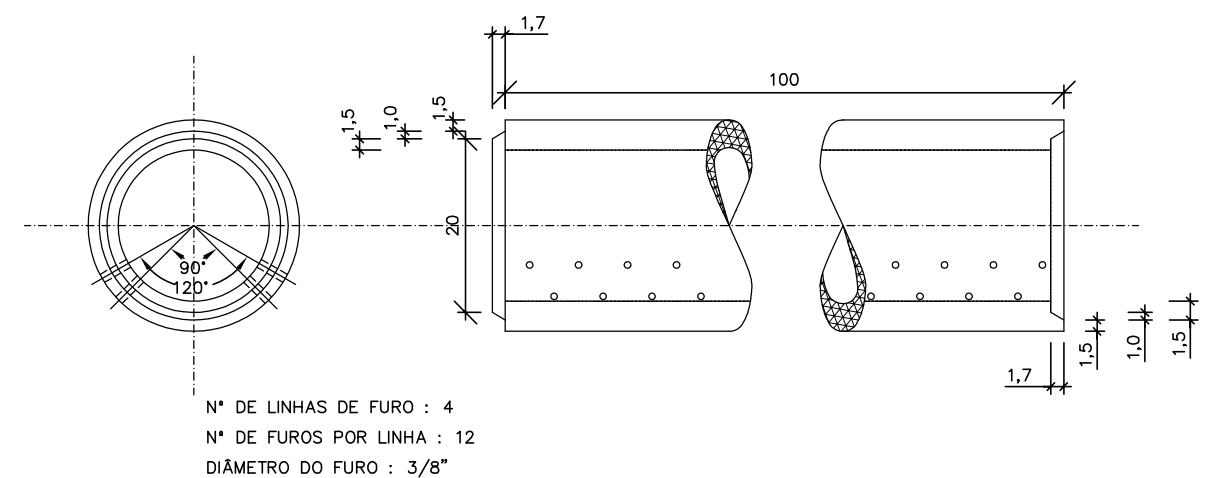
### CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

TUBO DE CONCRETO LISO $\phi = 20$ cm	1,00 m
CONCRETO fck $\geq 11$ MPa	0,156 m <sup>3</sup>
FORMAS	1,76 m <sup>2</sup>

## DISPOSIÇÃO EM PLANTA DAS SAÍDAS DOS DRENOS PROFUNDOS



## DETALHES DOS TUBOS DE CONCRETO PERFURADOS



### OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm;
- 2 - EVENTUAIS ESCAVAÇÕES NECESSÁRIAS A 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: 05  
 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
 Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
 sem escala

PROJETO DRENAGEM  
 DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO

Data:  
 ABR/2015

Folha nº  
 DRE 27

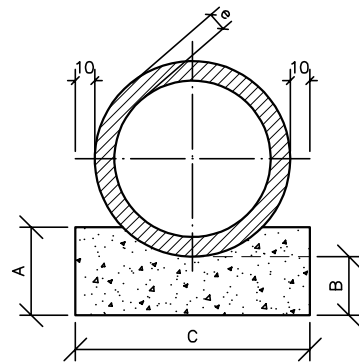
Visto:

PROJETISTA

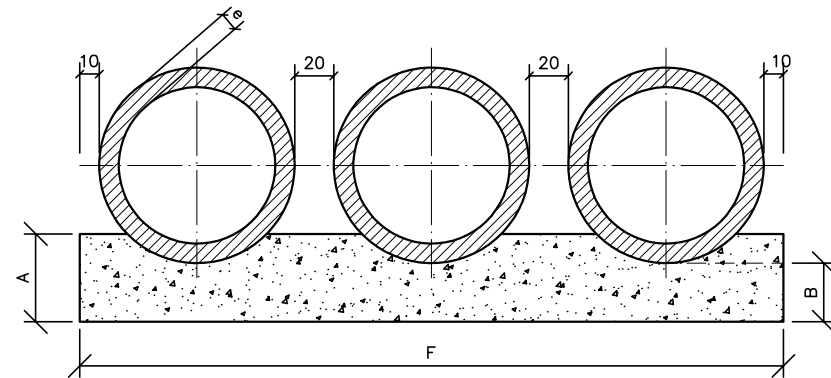
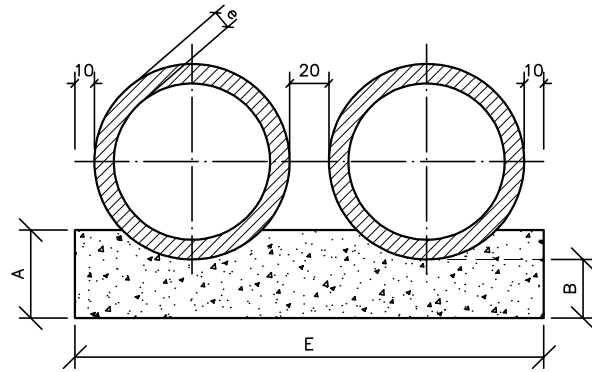
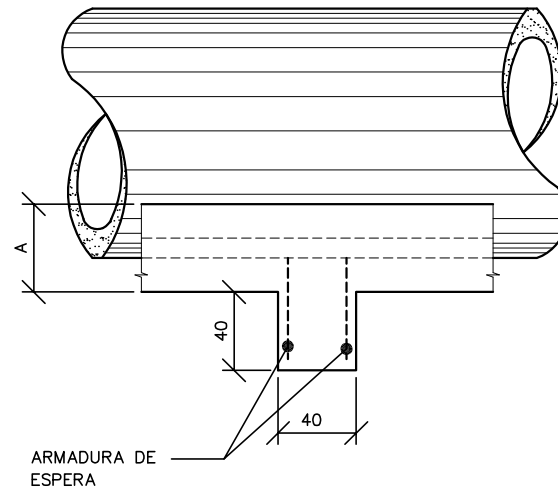
PREFEITURA

# 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 <sup>3</sup> )	FORMA (m <sup>2</sup> )	CONCRETO (m <sup>3</sup> )	FORMA (m <sup>2</sup> )	CONCRETO (m <sup>3</sup> )	FORMA (m <sup>2</sup> )
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  $f_{ck} > 15 \text{MPa}$ ;
- 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

**Projemax**

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DRENAGEM  
BERÇOS PARA BUEIROS

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
DRE 28

Visto:

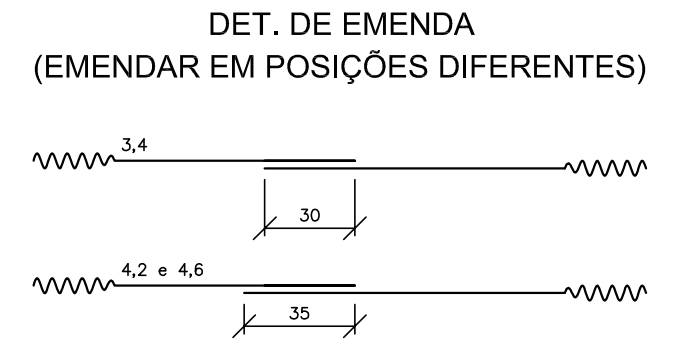
PROJETISTA

PREFEITURA

# TABELAS DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)

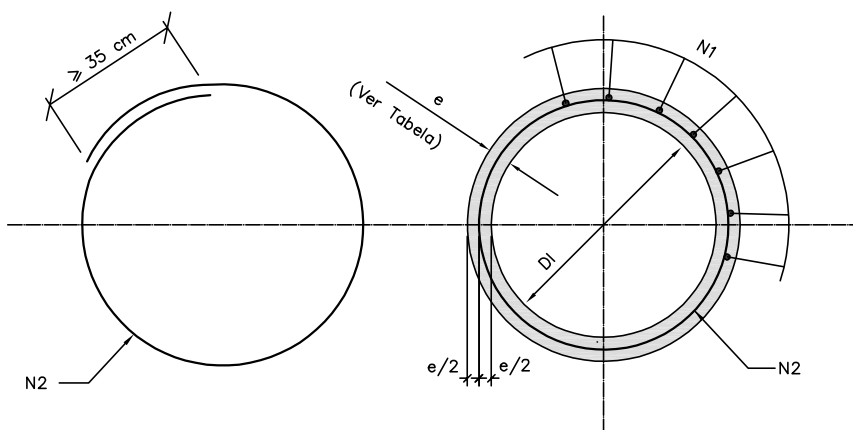
TUBOS TIPO CA-1 (ABNT)							TUBOS TIPO CA-2 (ABNT)					TUBOS TIPO CA-3 (ABNT)					TUBOS TIPO CA-4 (ABNT)																	
FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)											
DI(cm)	e(cm)	N	φ	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	φ	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
80	10	1	3,4	15	18	Corr.	80	10	1	4,2	20	14	Corr.	80	10	3	4,2	20	28	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			5	7,0	11	9	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	35	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	4,6	10	10	365			5	6,0	12	8	365			5	6,0	9	11	365			5	7,0	9	11	365			5	7,0	9	11	365
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	425
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	8,0	9	11	425
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
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520			5	8,0	8	12	520			5	8,0	6	16	520							

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

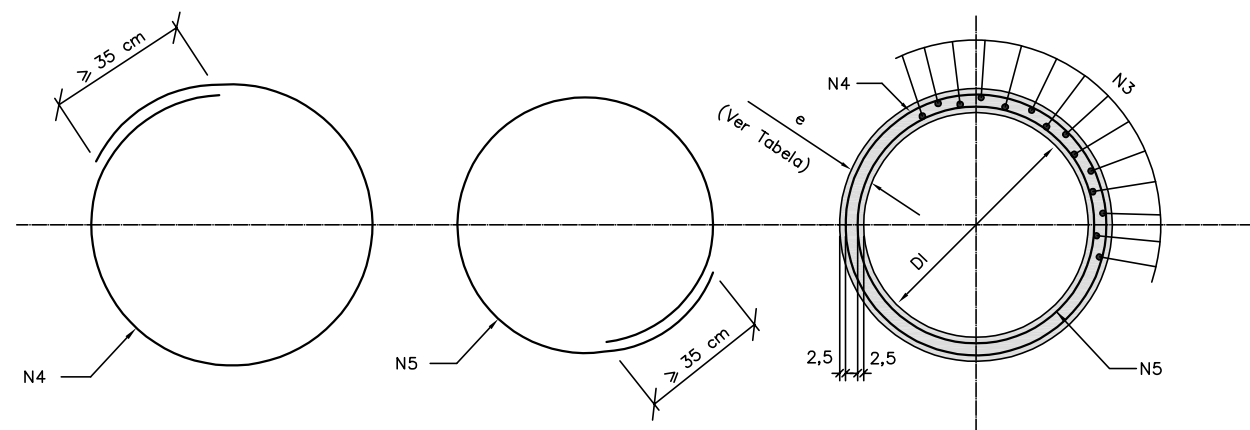


CA-1 (ALTURA DE ATERRO) 1,0 $\delta = \leq 3,5\text{m}$ .						CA-2 (ALTURA DE ATERRO) $\leq 5,0\text{m}$ .					CA-3 (ALTURA DE ATERRO) $\leq 7,0\text{m}$ .					CA-4 (ALTURA DE ATERRO) $\leq 9,0\text{m}$ .												
RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO					RESUMO DE AÇO					RESUMO DE AÇO												
BITOLA		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	-	-							
TOTAIS		4	6	14	18	30	TOTAIS		5	10	18	27	44	TOTAIS		10	17	23	36	59	TOTAIS		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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atilho Vivácoia  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DRENAGEM  
TABELAS DE ARMADURAS

Data:  
ABR/2015

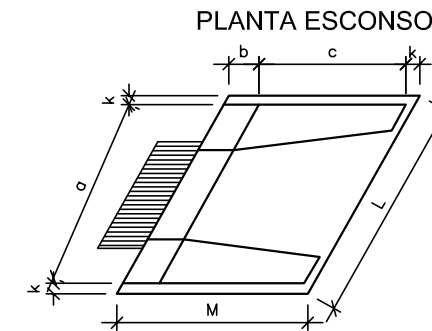
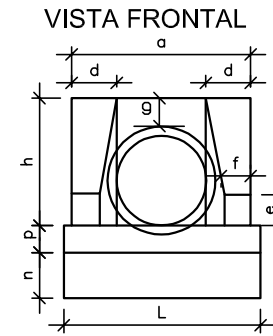
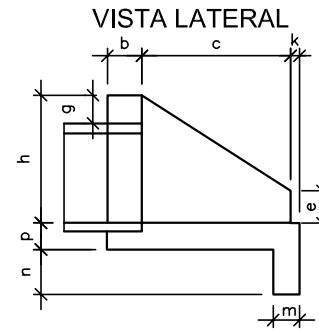
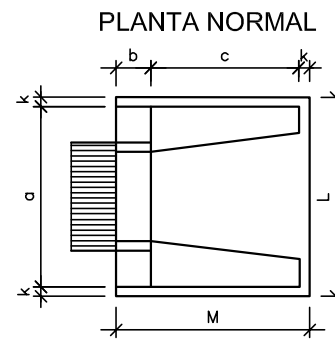
Folha nº  
DRE 29

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

# 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 <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	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 <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	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 <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	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 <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	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 <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	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 <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	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<sub>ck</sub> ≥ 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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivócuca  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DRENAGEM  
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO

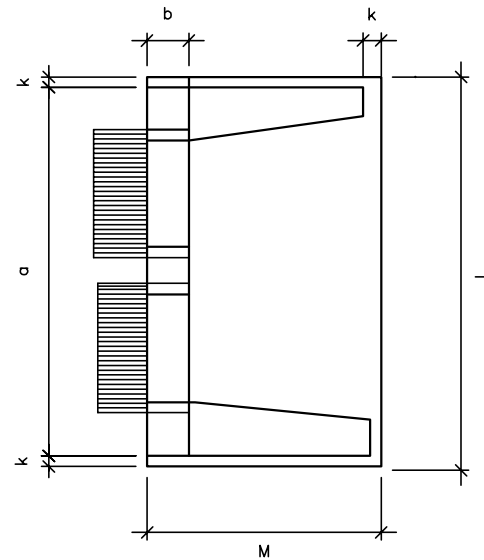
Data:  
ABR/2015

Folha nº  
DRE 30

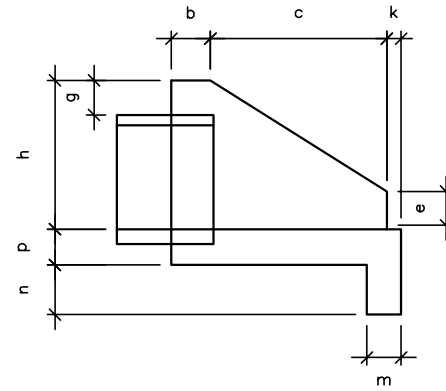
Visto: \_\_\_\_\_ PROJETA \_\_\_\_\_ PREFEITURA \_\_\_\_\_

# BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

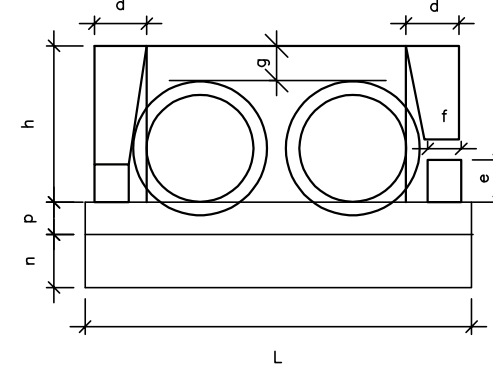
PLANTA NORMAL



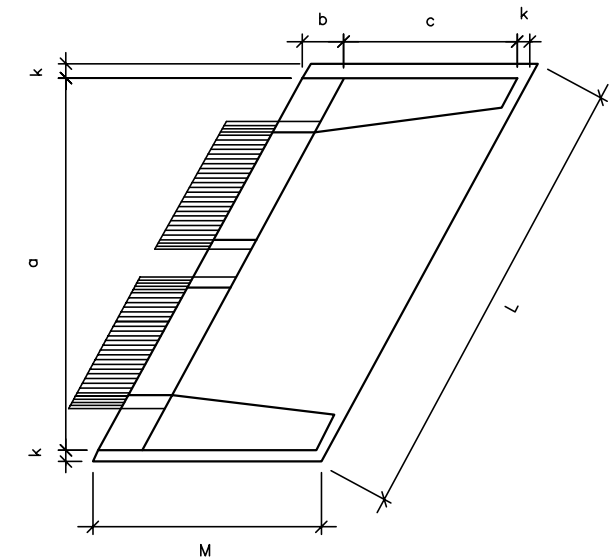
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



## DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc	BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø=80														formas m <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita <sup>2</sup> m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	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 <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita <sup>2</sup> m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	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 <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita <sup>2</sup> m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	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 <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita <sup>2</sup> m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivóquia  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DE DRENAGEM  
BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO

Data:  
ABR/2015  
Folha nº  
DRE 31

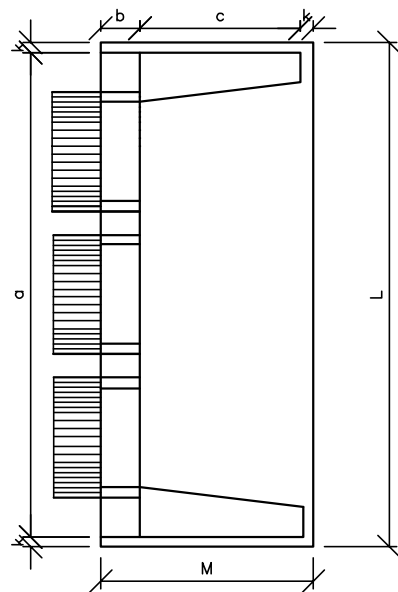
Visto:

PROJETISTA

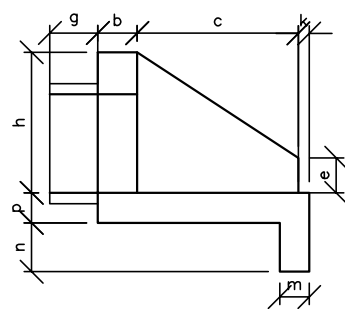
PREFEITURA

# BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

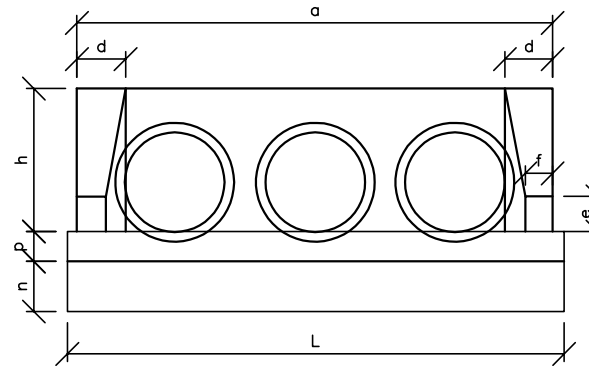
PLANTA NORMAL



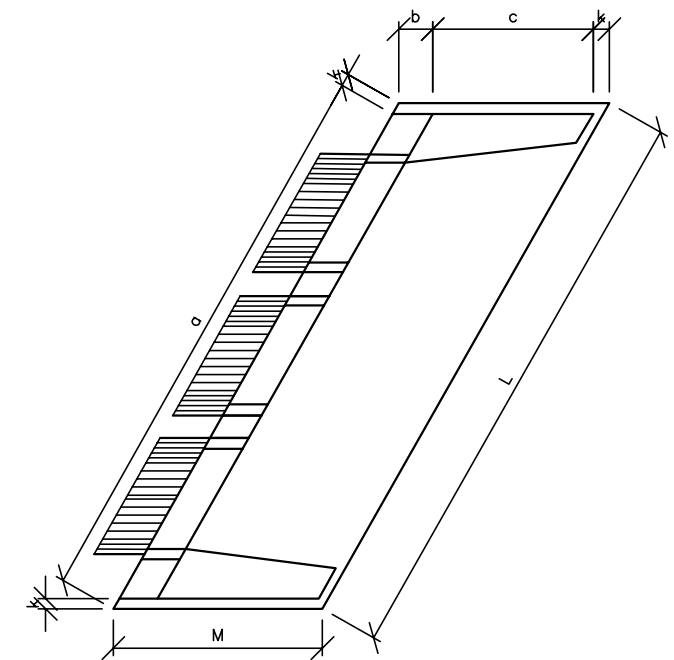
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



## DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO TRIPLO TUBULAR Ø = 100													formas m <sup>2</sup>	concreto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	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 <sup>2</sup>	concreto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	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 <sup>2</sup>	concreto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
	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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Ailão Vivácua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DE DRENAGEM  
BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO

Data:  
ABR/2015

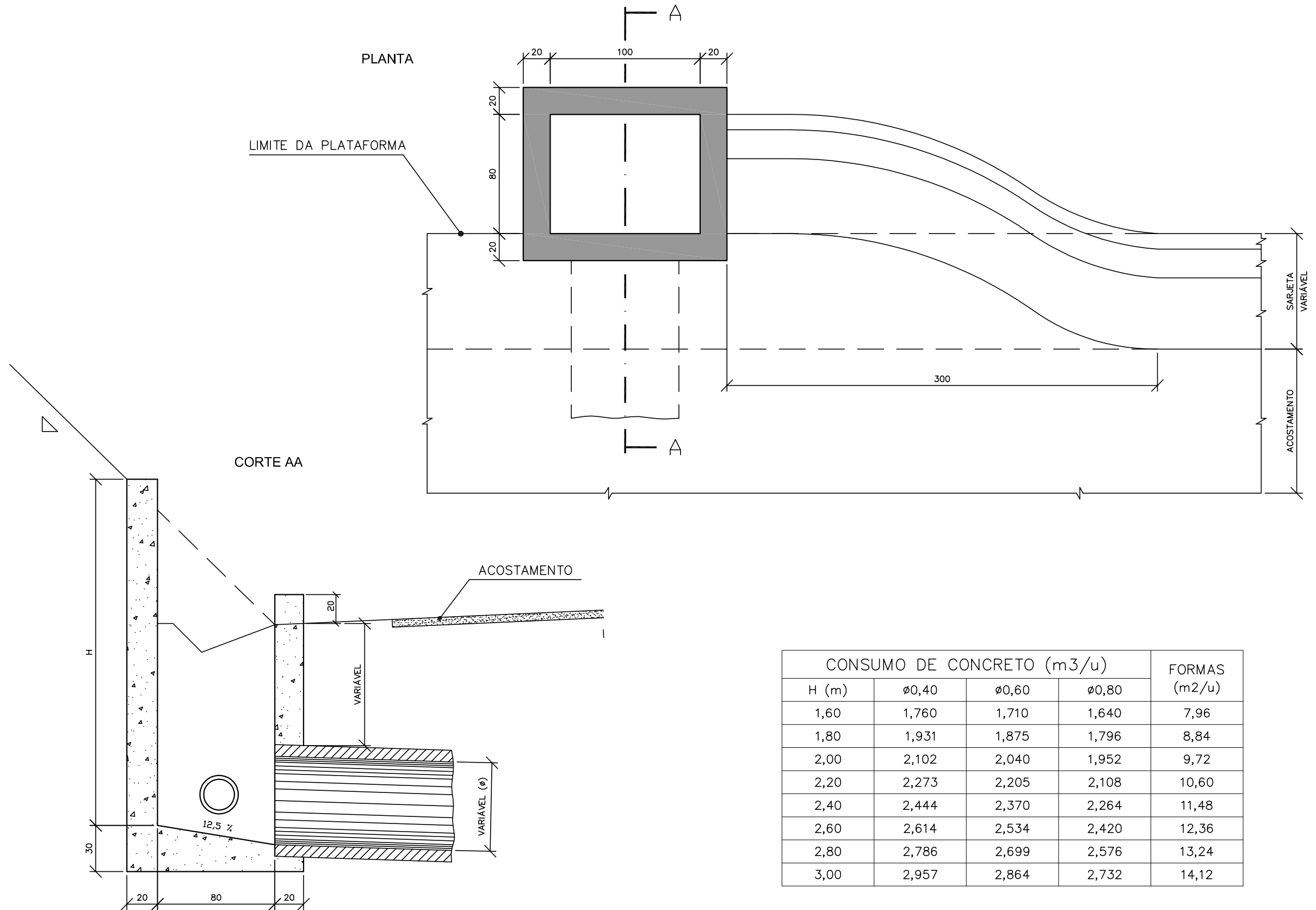
Folha nº  
DRE 32

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

# CAIXA COLETORA SIMPLES CX - 01



H (m)	CONSUMO DE CONCRETO (m <sup>3</sup> /u)			FORMAS (m <sup>2</sup> /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



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Alilto Vivacqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DRENAGEM  
CAIXA COLETORA

Data: ABR/2015  
Folha nº DRE 33

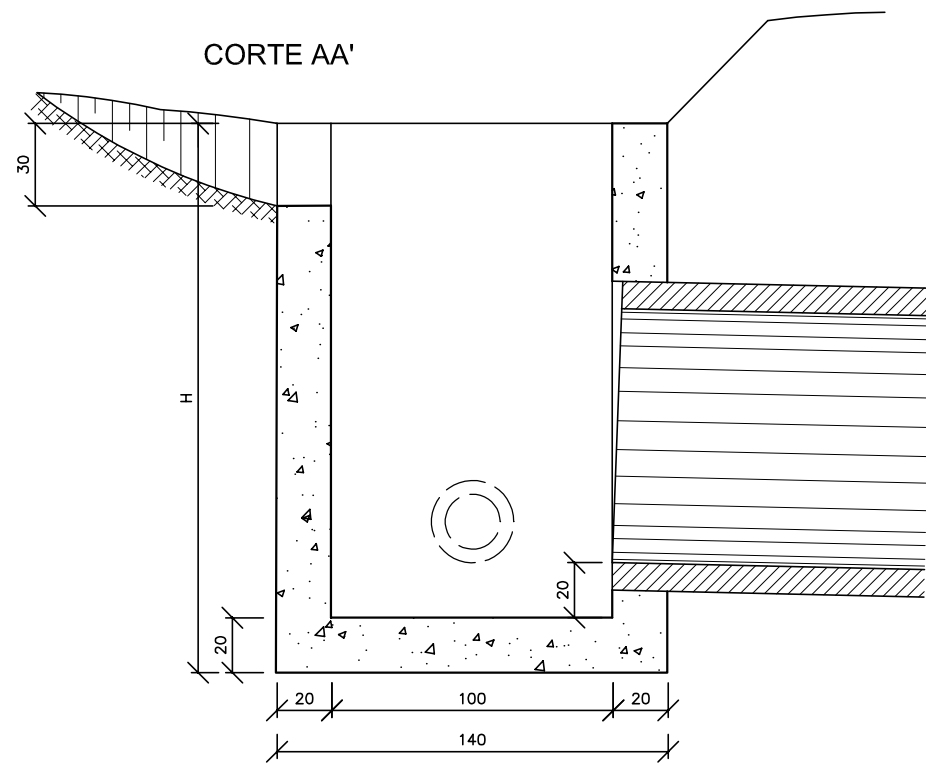
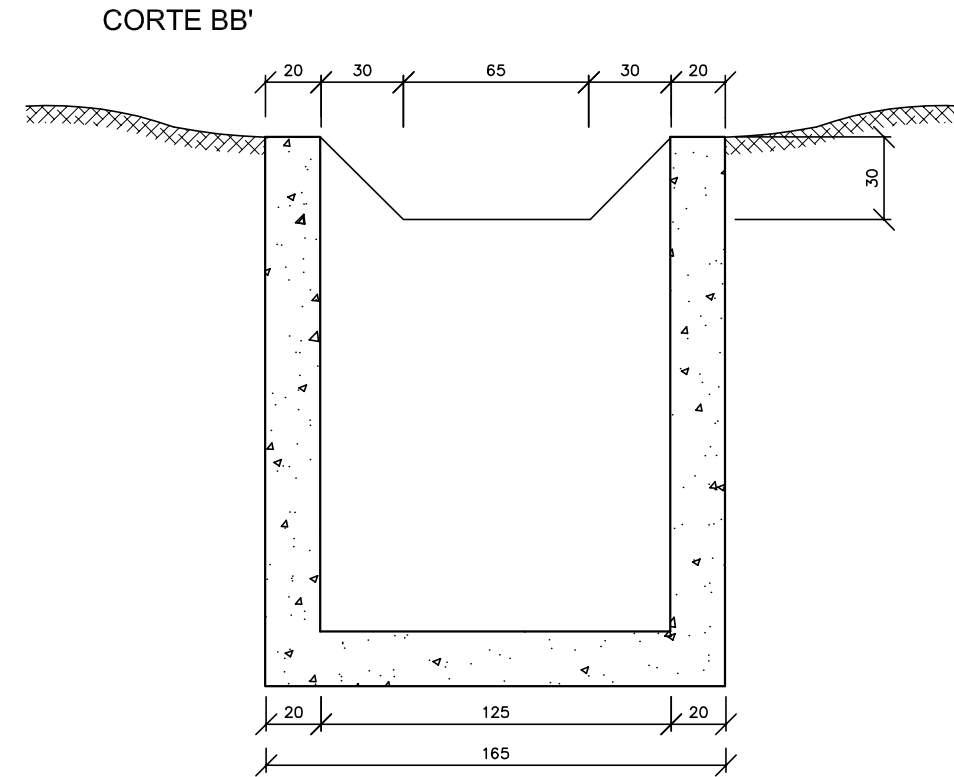
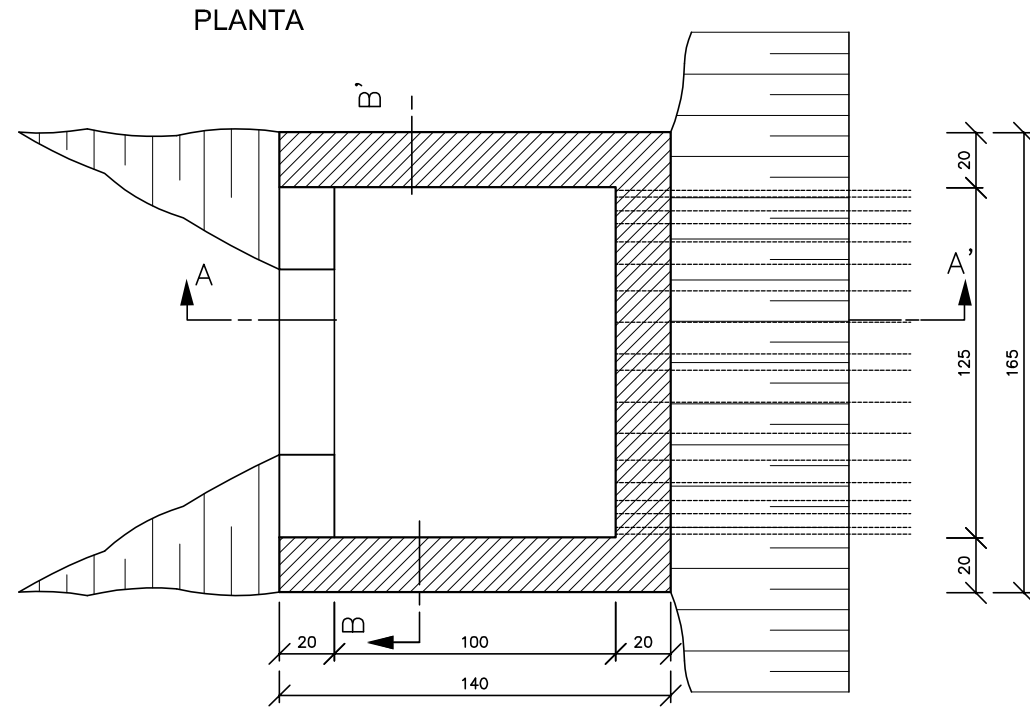
Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



# CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT



QUANTIDADES UNITÁRIAS				
CONCRETO fck ≥ 15 MPa (m <sup>3</sup> )				
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 <sup>2</sup> )	ESCAVAÇÃO (m <sup>3</sup> )	APILOAMENTO (m <sup>3</sup> )
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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DRENAGEM  
CAIXA COLETORA

Data: ABR/2015  
Folha nº DRE 34

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

6.3 - Notas de Serviço



N°	PLANTA N°	LOCALIZAÇÃO ( ESTACA )	LADO ESQUERDO			LADO DIREITO			OBSERVAÇÕES
			PROJETO TIPO	CONEXÕES		PROJETO TIPO	CONEXÕES		
				ENTRADA	SAÍDA		ENTRADA	SAÍDA	
02		15 + 0,00				CX-01 H=1,80 m	VPA-02	BSTC Ø 0,80	
04		29 + 10,00	CX-01 H=2,40 m	DSC-01	BSTC Ø 0,80				
05		42 + 5,00	CX-01 H=2,00 m	VPA-02	BSTC Ø 0,80				
10		150 + 0,00	CX-01 H=2,20 m	DSC-01	BSTC Ø 0,80				
11		161 + 0,00	CX-01 H=2,20 m	DSC-01	BSTC Ø 0,80				
13		185 + 0,00				CX-01 H=2,40 m	SCC-DP-01	BSTC Ø 0,80	
14		192 + 0,00				CX-01 H=2,20 m	DSC-01	BSTC Ø 0,80	
15		213 + 10,00				CX-01 H=2,20 m	DSC-01	BSTC Ø 0,80	
15		213 + 10,00	CX-01 H=2,40 m	SCC-DP-01	BSTC Ø 0,80				

Quantidade Total de Implantação de CX-01 H=1,80 m:	1,00	unidade
Quantidade Total de Implantação de CX-01 H=2,00 m:	1,00	unidade
Quantidade Total de Implantação de CX-01 H=2,20 m:	4,00	unidades
Quantidade Total de Implantação de CX-01 H=2,40 m:	3,00	unidades

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

 CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivócuca Extensão: 4,7 km	Escalas: sem escala
---	------------------------

PROJETO DE DRENAGEM NOTA DE SERVIÇO - CAIXA	Data: ABR/2015	Folha nº DRE 36
--	-------------------	--------------------

Visto: \_\_\_\_\_ PROJETA \_\_\_\_\_ 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						
			0 + 0,00	9 + 0,00	180,00	VPA-02	IMPLANTAR	1 + 15,00	BUEIRO	
			10 + 15,00	15 + 0,00	85,00	VPA-02	IMPLANTAR	15 + 0,00	CAIXA	
			16 + 0,00	22 + 8,00	128,00	VPA-02	IMPLANTAR	22 + 8,00	BUEIRO	
	22 + 0,00	25 + 15,00			75,00	VPA-02	IMPLANTAR	22 + 0,00	DES-03	
	41 + 10,00	44 + 10,00			60,00	VPA-02	IMPLANTAR	42 + 5,00	CAIXA	
	53 + 10,00	54 + 17,00			27,00	VPA-02	IMPLANTAR	44 + 17,00	BUEIRO LONGITUDINAL	
			55 + 12,00	63 + 5,00	153,00	VPA-02	IMPLANTAR	55 + 12,00	BUEIRO	
	58 + 0,00	59 + 10,00			30,00	VPA-02	IMPLANTAR	58 + 0,00	DES-03	
	88 + 10,00	117 + 8,00			578,00	VPA-02	IMPLANTAR	91 + 10,00	BUEIRO	
					-	-	-	109 + 10,00	BUEIRO	
	132 + 0,00	140 + 17,00			177,00	VPA-02	IMPLANTAR	135 + 0,00	BUEIRO	
	141 + 3,00	142 + 0,00			17,00	VPA-02	IMPLANTAR	141 + 3,00	BUEIRO LONGITUDINAL	
			132 + 10,00	137 + 0,00	90,00	VPA-02	IMPLANTAR	135 + 0,00	BUEIRO	
	176 + 10,00	185 + 0,00			170,00	VPA-02	IMPLANTAR	185 + 0,00	BUEIRO	
			176 + 0,00	181 + 0,00	100,00	VPA-02	IMPLANTAR	176 + 0,00	DES-03	
			217 + 10,00	226 + 0,00	170,00	VPA-02	IMPLANTAR	226 + 0,00	BUEIRO	

Interseção Acesso à Comunidade

Rodovia

	117 + 8,00	119 + 14,00			46,00	VPA-02	IMPLANTAR	-	-	
--	------------	-------------	--	--	-------	--------	-----------	---	---	--

Ramo 100

	100 + 0,00	103 + 19,00			79,00	VPA-02	IMPLANTAR	-	-	
--	------------	-------------	--	--	-------	--------	-----------	---	---	--

Quantidade Parcial de Implantação de Dissipador de Energia DES-03: **3,00 unidades**

Extensão Total Implantação de Valeta de Proteção de Aterro VPA-02: **2.165,00 metros**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vívócuca  
Extensão: 4,7 km

Escalas:  
sem escala

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

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
DRE 37

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						
	25	+ 15,00	41	+ 10,00	315,00	VPC-03	IMPLANTAR	25	+ 15,00	VPA-02
					-	-	-	29	+ 10,00	DSC-01
					-	-	-	41	+ 10,00	VPA-02
	44	+ 10,00	53	+ 10,00	180,00	VPC-03	IMPLANTAR	44	+ 10,00	VPA-02
					-	-	-	53	+ 10,00	VPA-02
	59	+ 10,00	73	+ 10,00	280,00	VPC-03	IMPLANTAR	59	+ 10,00	VPA-02
					-	-	-	65	+ 10,00	DSC-01
					-	-	-	76	+ 0,00	DES-04
			63	+ 5,00	375,00	VPC-03	IMPLANTAR	63	+ 5,00	VPA-02
					-	-	-	72	+ 0,00	DSC-01
					-	-	-	82	+ 0,00	DES-04
	126	+ 2,00	132	+ 0,00	118,00	VPC-03	IMPLANTAR	132	+ 0,00	VPA-02
	142	+ 0,00	176	+ 10,00	690,00	VPC-03	IMPLANTAR	142	+ 0,00	VPA-02
					-	-	-	150	+ 0,00	DSC-01
					-	-	-	161	+ 0,00	DSC-01
					-	-	-	176	+ 10,00	VPA-02
			181	+ 0,00	730,00	VPC-03	IMPLANTAR	181	+ 0,00	VPA-02
					-	-	-	192	+ 0,00	DSC-01
					-	-	-	213	+ 10,00	DSC-01
					-	-	-	217	+ 10,00	VPA-02
			231	+ 10,00	70,00	VPC-03	IMPLANTAR	231	+ 10,00	SRC-01
					-	-	-	235	+ 0,00	DES-04

Interseção Acesso à Comunidade

Rodovia

	125	+ 10,00	126	+ 2,00	12,00	VPC-03	IMPLANTAR	125	+ 10,00	DES-04

Quantidade Parcial de Implantação de Dissipador de Energia DES-04: 4,00 unidades

Extensão Total de Implantação de Valeta de Proteção de Corte VPC-03: 2.770,00 metros

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax**

CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua  
Extensão: 4,7 km

Escalas:  
sem escala

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

Data:  
ABR/2015


Folha nº  
DRE 38

Visto:

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							
	25 + 10,00	41 + 10,00			320,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	25 + 10,00	VPA-02	-	-
					-	-	-	29 + 0,00	CAIXA	-	-
			34 + 0,00	37 + 0,00	60,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	34 + 0,00	SDC-01	IMPLANTAR	-
	35 + 10,00	36 + 10,00			20,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	35 + 10,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	36 + 10,00	VPC-03	-	-
	45 + 0,00	53 + 10,00			170,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	45 + 0,00	VPA-02	-	-
	49 + 10,00	52 + 0,00			50,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	49 + 10,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
	59 + 10,00	73 + 10,00			280,00	SRC-01	IMPLANTAR	59 + 10,00	VPA-02	-	-
					-	-	-	73 + 10,00	SDC-01	IMPLANTAR	-
	60 + 10,00	63 + 0,00			50,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	60 + 10,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	63 + 0,00	VPC-03	-	-
			61 + 0,00	63 + 10,00	50,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	61 + 0,00	VPA-02	-	-
					-	-	-	63 + 0,00	VPA-02	-	-
			63 + 10,00	82 + 10,00	380,00	SRC-01	IMPLANTAR	82 + 10,00	SDC-01	IMPLANTAR	-
			65 + 10,00	68 + 10,00	60,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	65 + 10,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	68 + 10,00	VPC-03	-	-
			75 + 10,00	78 + 10,00	60,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	75 + 10,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	78 + 10,00	VPC-03	-	-
	78 + 0,00	83 + 0,00			100,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	83 + 0,00	SDC-01	IMPLANTAR	-
	126 + 2,00	131 + 0,00			98,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	131 + 0,00	SDC-01	IMPLANTAR	-
	126 + 10,00	130 + 10,00			80,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	126 + 10,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	130 + 10,00	VPC-03	-	-
	127 + 10,00	128 + 10,00			20,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	127 + 10,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	128 + 10,00	VPC-03	-	-
	142 + 0,00	177 + 0,00			700,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	142 + 0,00	VPA-02	-	-
					-	-	-	150 + 0,00	CAIXA	-	-
					-	-	-	161 + 0,00	CAIXA	-	-
			161 + 10,00	167 + 10,00	120,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	161 + 10,00	SDC-01	IMPLANTAR	-
	163 + 10,00	170 + 10,00			140,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	163 + 10,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	170 + 10,00	VPC-03	-	-
	166 + 10,00	167 + 10,00			20,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	166 + 10,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	167 + 10,00	VPC-03	-	-
			181 + 10,00	216 + 10,00	700,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	185 0,00	CAIXA	-	-
					-	-	-	192 0,00	CAIXA	-	-
			186 + 10,00	191 + 10,00	100,00	SCC-DP-01	IMPLANTAR	186 + 10,00	VPC-03	-	Banqueta de corte
					-	-	-	191 + 10,00	VPC-03	-	-

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua Extensão: 4,7 km		Escala: sem escala	
PROJETO DE DRENAGEM NOTA DE SERVIÇO -SARJETA		Data: ABR/2015	Folha nº DRE 39
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								
	1 + 5,00	7 + 10,00			125,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	1 + 5,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	7 + 10,00	EDA-02	IMPLANTAR	DSA-01	
	7 + 10,00	11 + 10,00			80,00	MFS-DP-03	IMPLANTAR	7 + 10,00	-	-	-	
					-	-	-	11 + 10,00	-	-	-	
			9 + 4,00	10 + 13,00	80,00	MFS-DP-03	IMPLANTAR	9 + 4,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
	11 + 10,00	21 + 0,00			190,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	11 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	13 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	16 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	18 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
			15 + 7,00	15 + 13,00	37,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	Acesso
			21 + 0,00	30 + 0,00	180,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	21 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	24 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	27 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
			38 + 5,00	41 + 0,00	55,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	38 + 5,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
			50 + 10,00	61 + 0,00	210,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	50 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	54 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	57 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
	54 + 17,00	55 + 3,00			37,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	Acesso
	83 + 0,00	85 + 10,00			50,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	85 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
			100 + 10,00	109 + 10,00	180,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	109 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
	113 + 10,00	117 + 8,00			78,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	115 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	117 + 8,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
	131 + 0,00	142 + 0,00			220,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	133 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	135 + 0,00	EDA-02	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	139 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
	140 + 17,00	141 + 3,00			37,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	Acesso
			147 + 0,00	150 + 10,00	70,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	150 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
			151 + 12,00	151 + 18,00	36,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	Acesso
			158 + 0,00	161 + 10,00	70,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	158 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
			167 + 10,00	173 + 10,00	120,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	167 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	170 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
	177 + 0,00	204 + 10,00			550,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	177 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
					-	-	-	181 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	184 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	186 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.		
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua Extensão: 4,7 km	Escalas: sem escala		Data: ABR/2015
PROJETO DE DRENAGEM NOTA DE SERVIÇO - MEIO FIO		Folha nº DRE 41	
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								
					-	-	-	189 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	199 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	201 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	204 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
	216 + 10,00	223 + 5,00			135,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	216 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	218 + 10,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	221 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
			223 + 0,00	226 + 0,00	60,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	223 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
	233 + 5,00	238 + 6,00			101,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	233 + 5,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	235 + 5,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
			235 + 17,00	236 + 3,00	37,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	Acesso

Interseção de Acesso à Comunidade

Rodovia

			119 + 0,00	126 + 2,00	142,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	120 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
					-	-	-	123 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
					-	-	-	126 + 2,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
	120 + 10,00				10,00	MFC-05		-	-	-	-	Ilha Menor (1)
	121 + 15,00				10,00	MFC-05		-	-	-	-	Ilha Menor (2)

Ramo 100

			100 + 0,00	103 + 19,00	79,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	100 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DEB-01	
--	--	--	------------	-------------	-------	-----------	-----------	------------	--------	-----------	--------	--

Ramo 200

	200 + 0,00	203 + 15,00			75,00	MFS-DP-01	IMPLANTAR	200 + 0,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-01	
								203 + 15,00	EDA-01	IMPLANTAR	DSA-03	
			201 + 10,00		18,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	Ilha Maior (3)

Ramo 300

	300 + 0,00	302 + 8,00			48,00	MFC-05	IMPLANTAR	-	-	-	-	

<b>Quantidade Total de Implantação de Entrada tipo EDA-01:</b>	<b>43,00</b>	<b>unidades</b>
<b>Quantidade Total de Implantação de Entrada tipo EDA-02:</b>	<b>2,00</b>	<b>unidades</b>
<b>Quantidade Parcial de Implantação de Dissipador DEB-01:</b>	<b>4,00</b>	<b>unidades</b>
<b>Extensão Total de Implantação de Meio Fio tipo MFS-DP-01:</b>	<b>2.690,00</b>	<b>metros</b>
<b>Extensão Total de Implantação de Meio Fio tipo MFS-DP-03:</b>	<b>160,00</b>	<b>metros</b>
<b>Extensão Total de Implantação de Meio Fio tipo MFC-05:</b>	<b>270,00</b>	<b>metros</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácoia  
Extensão: 4,7 km

Escalas:  
sem escala

Projeto de Drenagem  
Nota de Serviço - Meio Fio

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
DRE 42

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	
	1 + 5,00	5,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	7 + 10,00	2,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-02	DEB-01						
	11 + 10,00	3,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	13 + 10,00	2,50	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	16 + 0,00	4,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	18 + 10,00	4,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	21 + 0,00						4,20	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02	
	24 + 0,00						4,30	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01	
	27 + 0,00						5,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01	
	29 + 10,00						1,00	DSA-03	IMPLANTAR	BSTC Ø 0,80	DEB-04	
	29 + 10,00	1,50	DSC-01	IMPLANTAR	CX-01	BSTC Ø 0,80						
	38 + 5,00						7,50	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01	
	42 + 5,00						1,50	DSA-03	IMPLANTAR	BSTC Ø 0,80	DEB-04	
	50 + 10,00						2,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01	
	54 + 0,00						2,50	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01	
	57 + 10,00						4,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02	
	65 + 10,00	5,00	DSC-01	IMPLANTAR	SRC-01	-						
	72 + 0,00						2,00	DSC-01	IMPLANTAR	SRC-01	-	
	109 + 10,00						3,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	BUEIRO	
	115 + 10,00	2,50	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02						
	117 + 8,00	1,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02						
	133 + 0,00	2,70	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02						
	135 + 0,00	2,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-02	BUEIRO						
	139 + 10,00	2,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02						
	150 + 0,00						2,50	DSA-03	IMPLANTAR	BSTC Ø 0,80	DEB-04	
	150 + 0,00	7,00	DSC-01	IMPLANTAR	CX-01	BSTC Ø 0,80						
	150 + 10,00						2,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	BUEIRO	
	158 + 0,00						6,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01	
	161 + 0,00	2,00	DSC-01	IMPLANTAR	CX-01	BSTC Ø 0,80						
	167 + 10,00						9,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01	
	170 + 0,00						8,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01	
	181 + 10,00	2,60	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02						
	184 + 0,00	8,60	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02						
	185 + 0,00	5,40	DSA-03	IMPLANTAR	BSTC Ø 0,80	DEB-04						
	186 + 10,00	8,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	189 + 0,00	14,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	192 + 0,00	8,50	DSA-03	IMPLANTAR	BSTC Ø 0,80	DEB-04						

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácoia  
Extensão: 4,7 km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DE DRENAGEM  
NOTA DE SERVIÇO - DESCIDAS

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
DRE 43

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	
	192 + 0,00											
	192 + 0,00	3,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-02	BUEIRO						
	194 + 10,00	12,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	197 + 0,00	16,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	199 + 10,00	11,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	201 + 0,00	17,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	204 + 10,00	15,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	213 + 10,00						4,00	DSC-01	IMPLANTAR	CX-01	BSTC Ø 0,80	
	216 + 0,00	10,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	218 + 10,00	3,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	221 + 0,00	7,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	226 + 0,00	1,80	DSA-03	IMPLANTAR	BSTC Ø 0,80	DEB-04						
	233 + 5,00	9,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	235 + 5,00	12,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						

Interseção de Acesso à Comunidade

Rodovia

	120 + 0,00						5,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02	
	123 + 0,00						2,50	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	VPA-02	
	126 + 2,00						3,50	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01	


Ramo 200

	200 + 0,00	1,00	DSA-01	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						
	203 + 15,00	5,00	DSA-03	IMPLANTAR	EDA-01	DEB-01						

Quantidade Total de Implantação de Descida D'Água Tipo DSC-01:	34,50	metros
Quantidade Total de Implantação de Descida D'Água Tipo DSA-01:	33,80	metros
Quantidade Total de Implantação de Descida D'Água Tipo DSA-03:	247,30	metros
Quantidade Parcial de Implantação de Dissipador DEB-01:	29,00	unidades
Quantidade Total de Implantação de Descida D'Água Tipo DSA-01:	13,00	unidades
Quantidade Total de Implantação de Descida D'Água Tipo DSA-03:	36,00	unidades
Quantidade Total de Implantação de Descida D'Água Tipo DSC-01:	7,00	unidades

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	Escalas: sem escala
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivócuca Extensão: 4,7 km	PROJETO DE DRENAGEM NOTA DE SERVIÇO - DESCIDAS	Data: ABR/2015
Visto:	PROJETISTA	Folha nº DRE 44
	PREFEITURA	

N°	LOCALIZAÇÃO ( ESTACA )				EXTENSÃO TOTAL ( m )	PROJETO TIPO	ESTACA	ENTRADA	SAÍDA	OBSERVAÇÕES
	LADO ESQUERDO		LADO DIREITO							
	INÍCIO	FINAL	INÍCIO	FINAL						
	25 + 10,00	38 + 10,00			260,00	DPS-01	25 + 10,00	BSD-01	TERRENO	
					-	-	29 + 0,00	CAIXA	TUBO	
	44 + 10,00	53 + 10,00			180,00	DPS-01	44 + 10,00	BSD-01	TERRENO	
	59 + 10,00	73 + 10,00			280,00	DPS-01	59 + 10,00	BSD-01	TERRENO	
					-	-	73 + 10,00	BSD-01	TERRENO	
			64 + 10,00	82 + 10,00	360,00	DPS-01	82 + 10,00	BSD-01	TERRENO	
	126 + 10,00	132 + 0,00			110,00	DPS-01	132 + 0,00	BSD-01	TERRENO	
	143 + 0,00	145 + 0,00			40,00	DPS-01	143 + 0,00	BSD-01	TERRENO	
	150 + 0,00	156 + 10,00			130,00	DPS-01	150 + 0,00	CAIXA	TUBO	
	161 + 0,00	173 + 10,00			250,00	DPS-01	161 + 0,00	CAIXA	TUBO	
			180 + 10,00	213 + 10,00	660,00	DPS-01	185 + 0,00	CAIXA	TUBO	
					-	-	192 + 0,00	CAIXA	TUBO	
					-	-	213 + 10,00	CAIXA	TUBO	
			231 + 10,00	235 + 0,00	70,00	DPS-01	231 + 10,00	BSD-01	TERRENO	

Quantidade Total de Implantação de Dreno Profundo Tipo DPS-01: 2.340,00 metros

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivóccqua  
Extensão: 4,7 km

Escalas:  
sem escala

PROJETO DE DRENAGEM  
NOTA DE SERVIÇO - DRENO

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
DRE 45

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

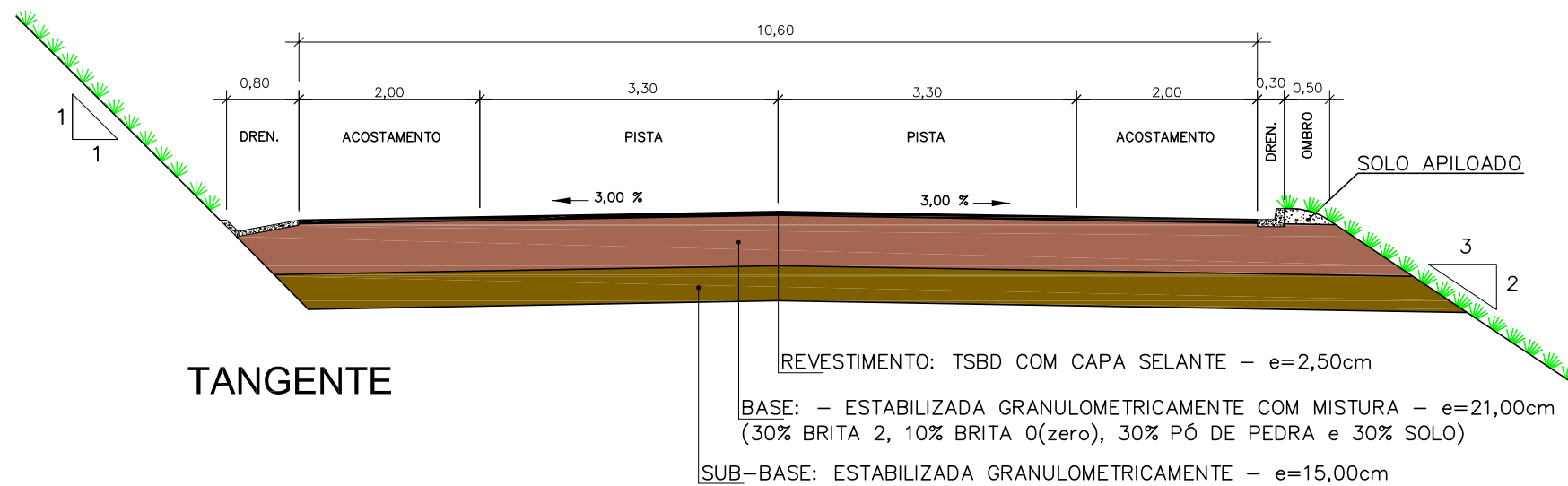
## 7.0 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

7.1 - Seções Transversais

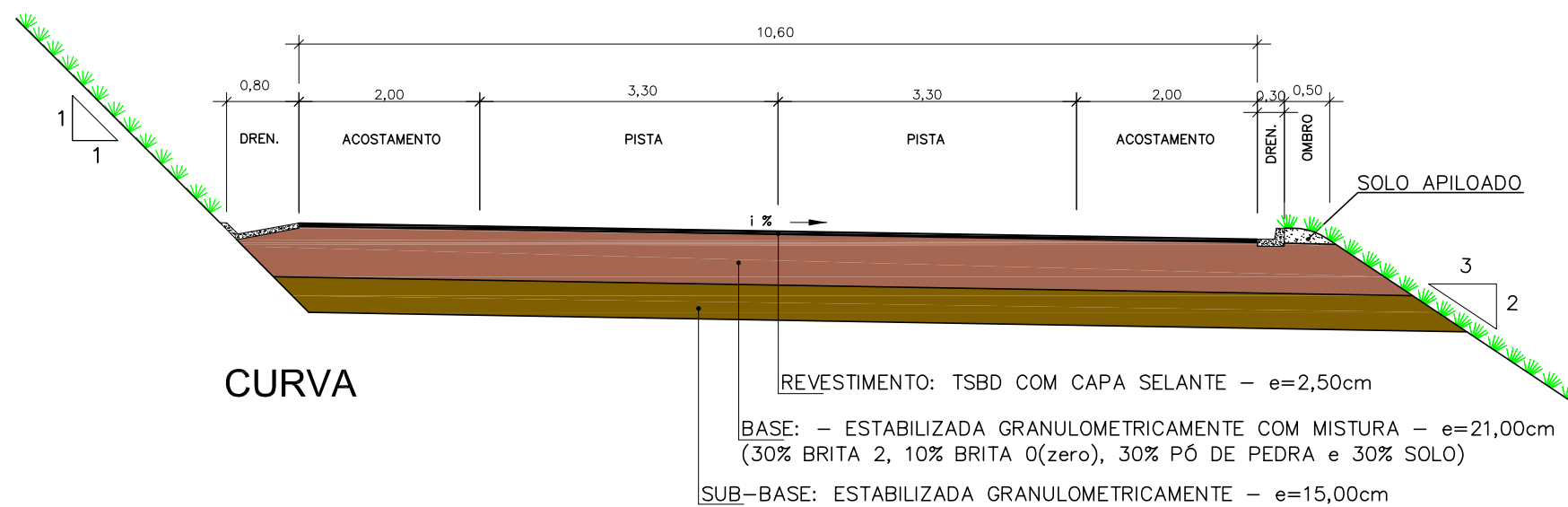


**SEGMENTOS:**

EST. 0+00 a 6+0,00

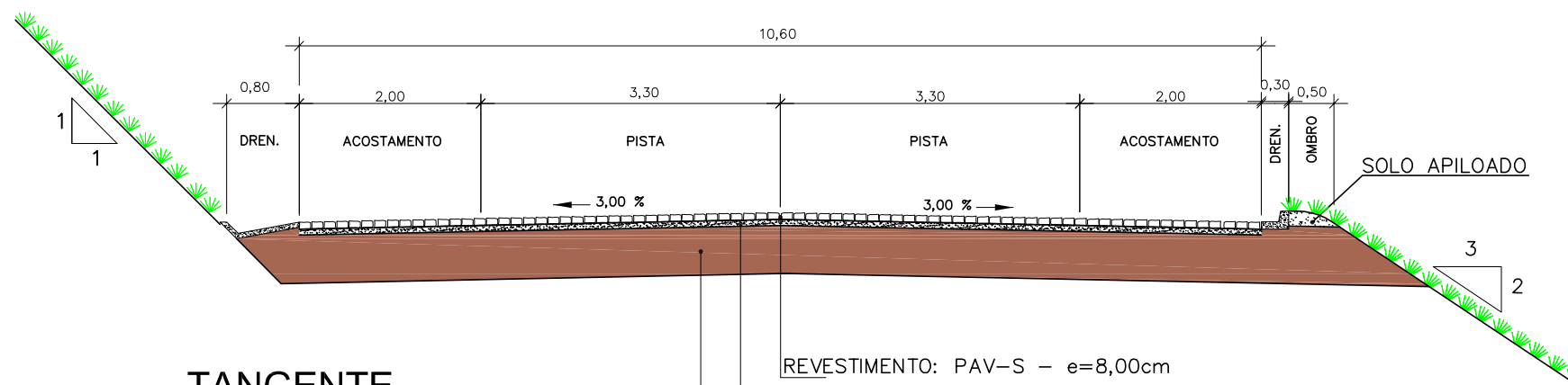
EST. 14+0,00 a 117+8,69

EST. 126+2,00 a 238+8,00



<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha / Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua Extensão: 4,7 Km		Escala: 1:75	
Projeto de Pavimentação Seções Transversais Tipo		Data: ABR/2015	Folha nº PAV 01
Visto: _____ PROJETISTA		_____ PREFEITURA	





TANGENTE

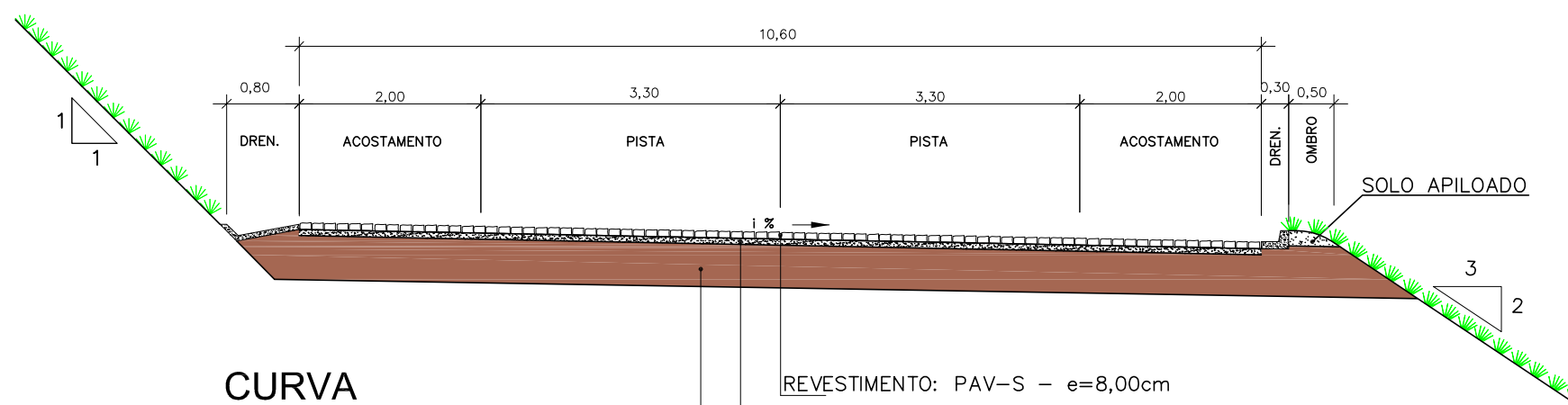
REVESTIMENTO: PAV-S - e=8,00cm

AREIA - e=5,00cm

BASE: - ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA - e=21,00cm  
(30% BRITA 2, 10% BRITA 0(zero), 30% PÓ DE PEDRA e 30% SOLO)

SEGMENTO:

EST. 6+0,00 a 14+0,00



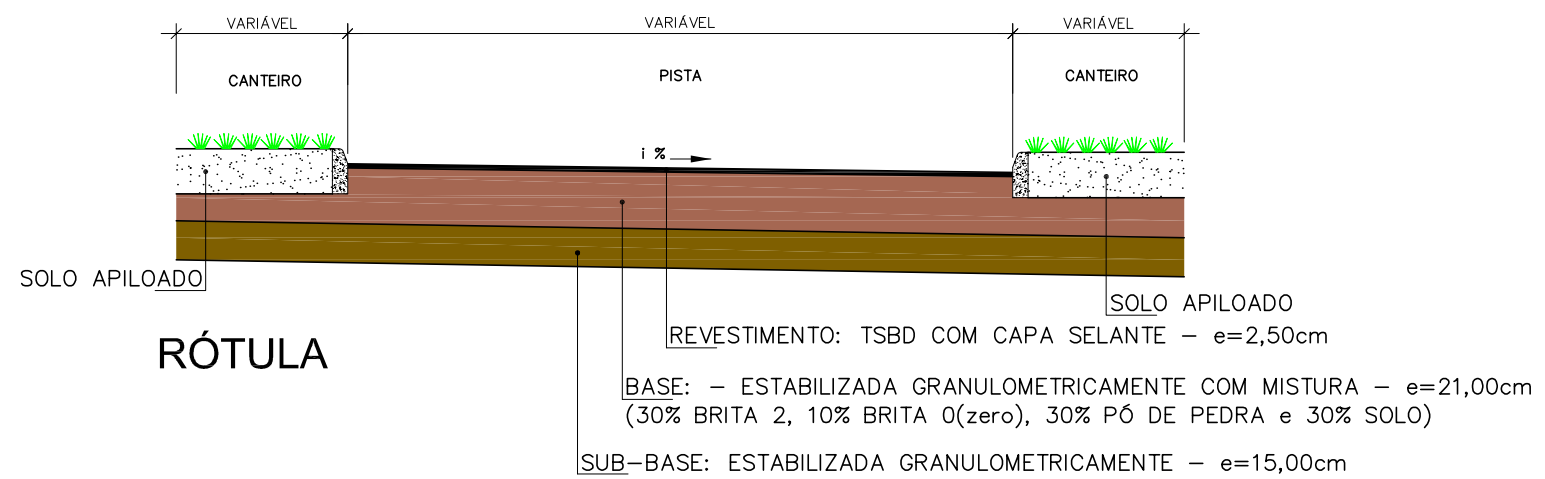
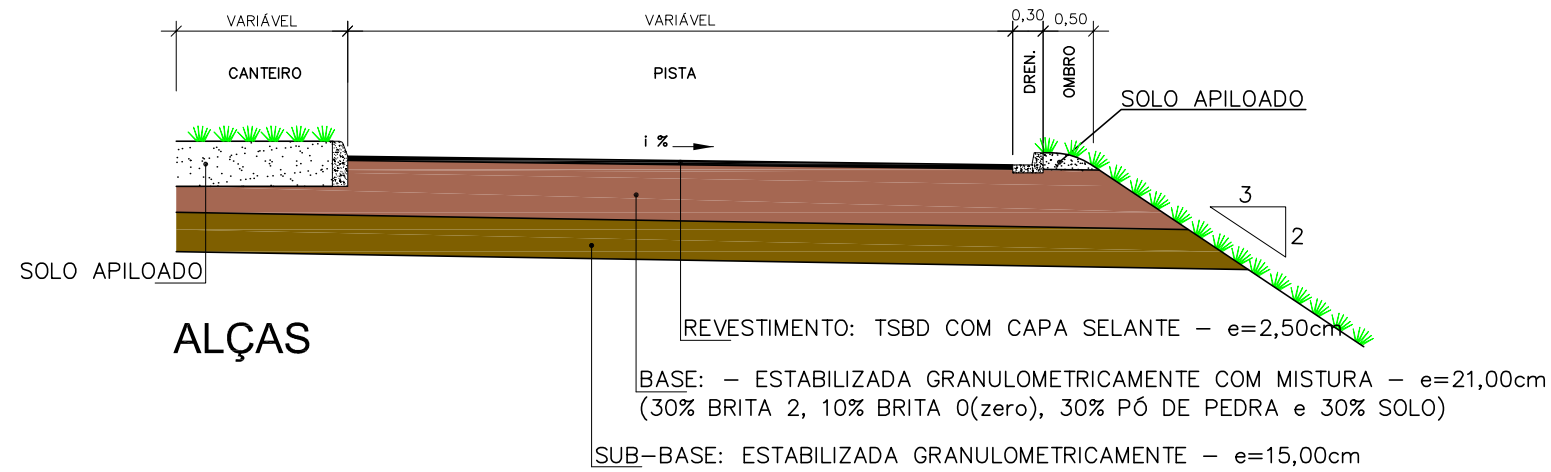
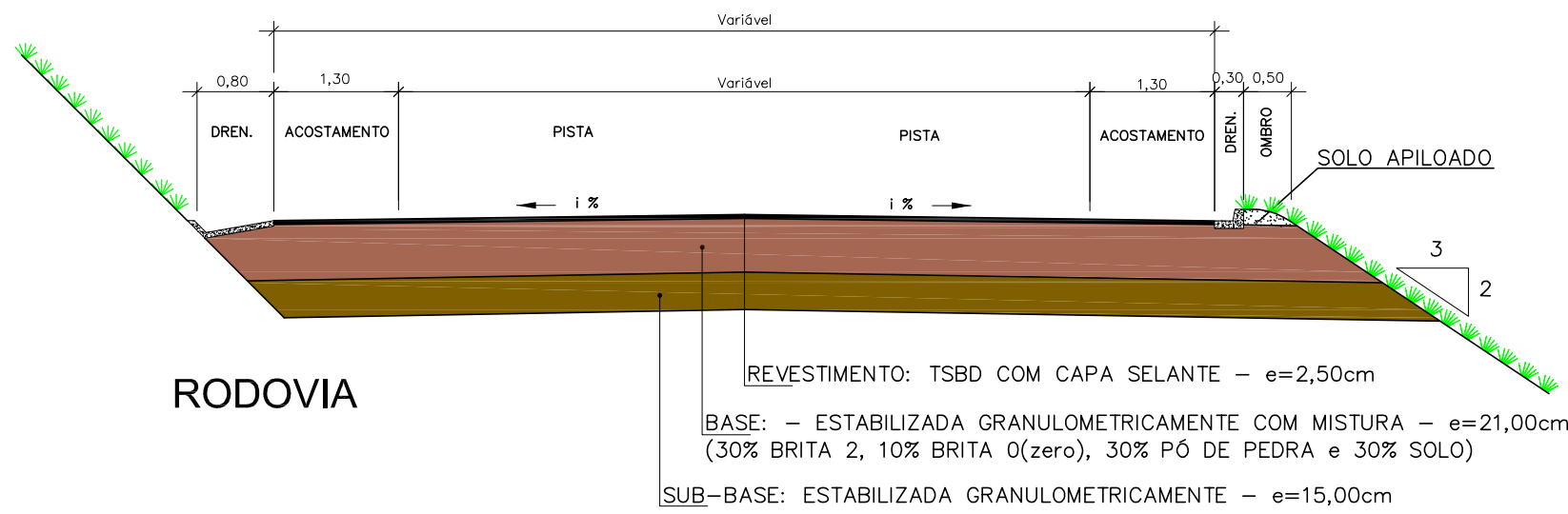
CURVA

REVESTIMENTO: PAV-S - e=8,00cm

AREIA - e=5,00cm

BASE: - ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA - e=21,00cm  
(30% BRITA 2, 10% BRITA 0(zero), 30% PÓ DE PEDRA e 30% SOLO)

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha / Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua Extensão: 4,7 Km		Escala: 1:75	
Projeto de Pavimentação Seções Transversais Tipo		Data: ABR/2015	Folha nº PAV 02
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	



**INTERSEÇÃO - ACESSO A COMUNIDADE**  
**EST. 117+8,69 a 126+2,00**

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha / Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua Extensão: 4,7 Km		Escala: 1:75	
Projeto de Pavimentação Seções Transversais Tipo		Data: ABR/2015	Folha nº PAV 03
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	

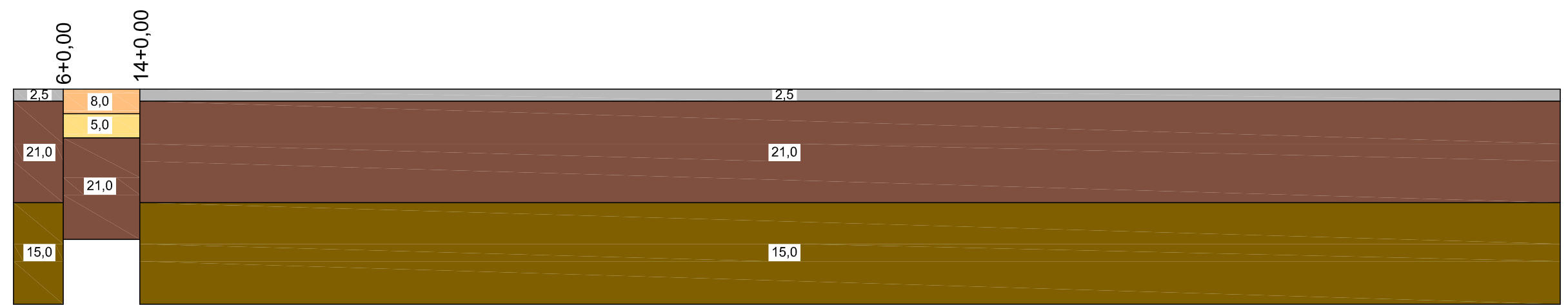


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

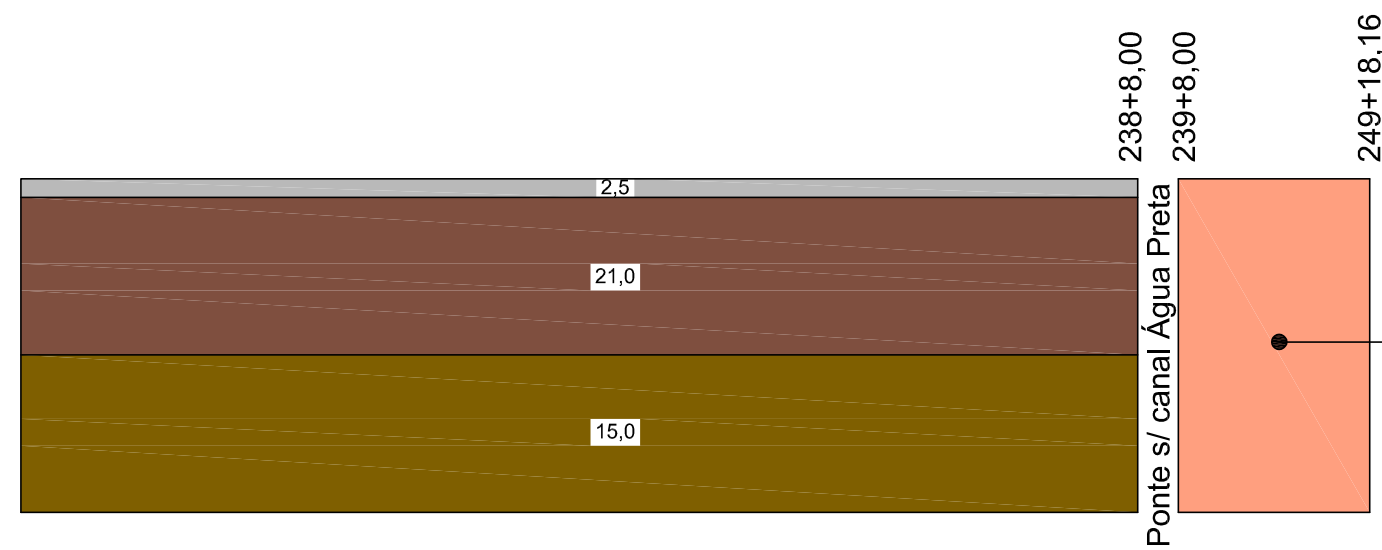


## 7.2 - Esquema Linear de Pavimentação

ESTACA 0 20 40 60 80 100 120 140 160



ESTACA 160 180 200 220 240



Segmento de concordância com a rodovia existente em leito natural localizado no município de Atílio Vivácqua

LEGENDA:

- REVESTIMENTO: TSBD COM CAPA SELANTE
- REVESTIMENTO: PAV'S
- AREIA
- BASE: ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA (30% BRITA 2, 10% BRITA 0 (zero), 30% PÓ DE PEDRA e 30% SOLO)
- SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE

NOTAS:  
1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha / Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua Extensão: 4,7 Km			Escala: SEM ESCALA
Projeto de Pavimentação Linear			Data: ABR/2015
Visto: _____		Visto: _____	
PROJETISTA		PREFEITURA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

### 7.3 - Planta de Localização das Ocorrências





PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

#### 7.4 - Quadro de Características e Localização das Ocorrências

### INDICADORES GERAIS

MATERIAL	AREIA
LOCALIZAÇÃO	RODOVIA BR 101 - KM 397
DISTÂNCIA AO CANTEIRO	39,83 KM
PROPRIETÁRIO	AREAL DOIS IRMÃOS
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	AV. ARISTIDES CAMPOS, 178 - CACHOEIRO
BENFEITORIAS	—
TIPO DE VEGETAÇÃO	—
ÁREA	—
VOLUME EXPURGO	—
VOLUME UTILIZÁVEL	—
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	—
UTILIZAÇÃO	DRENAGEM E OAC

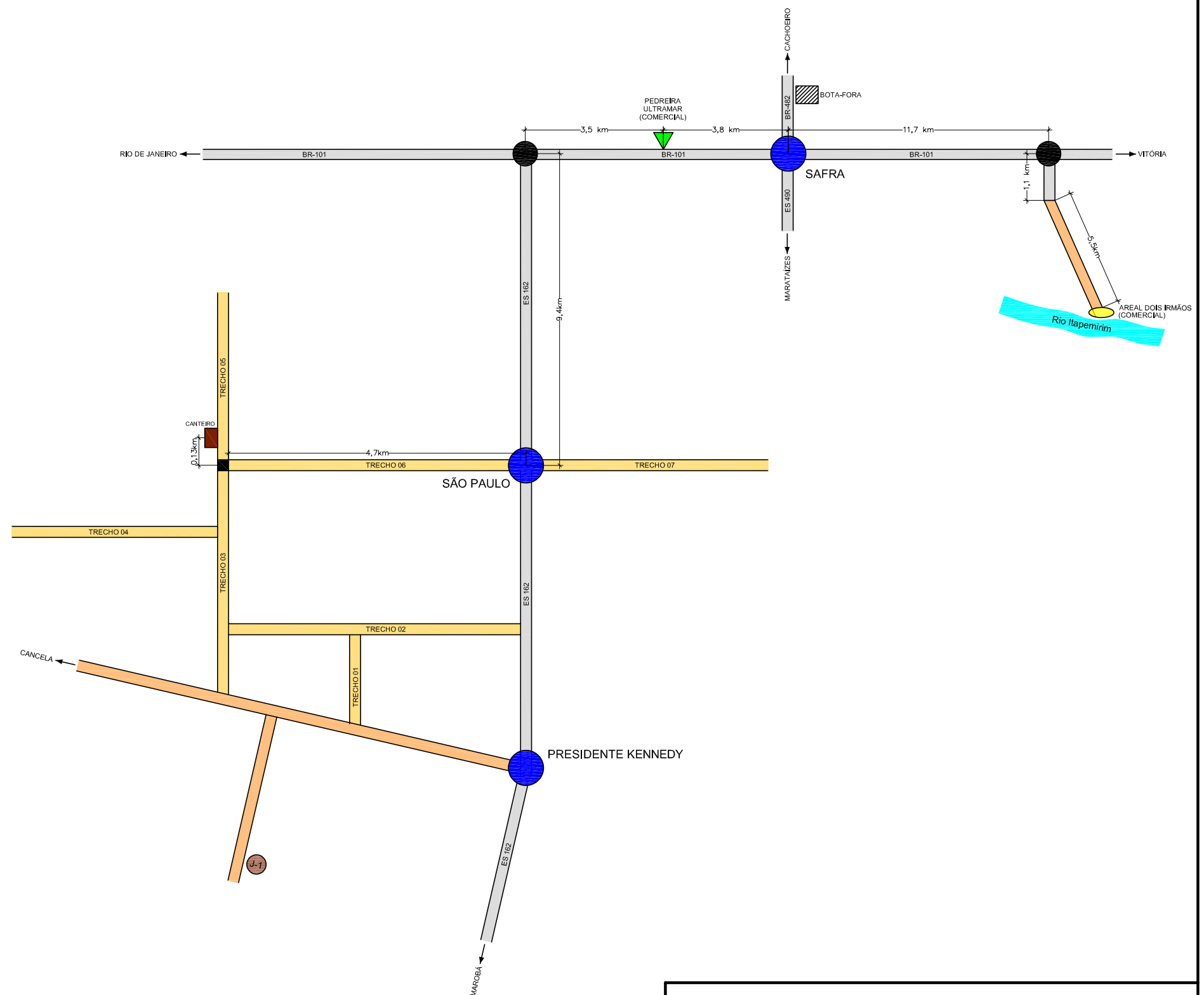
### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

GRANULOMETRIA	PENEIRAS		Retido %	Acumulado %
	Nº	ABERTURA (mm)		
	4	4,8	-	-
	8	2,4	4,9	4,9
	16	1,2	31,1	36,0
	30	0,6	34,1	70,1
	50	0,3	17,9	88,0
	100	0,150	9,7	97,7
200	0,075	1,8	99,5	
FUNDO				
MÓDULO DE FINURA:		MATERIAL PULVERULENTO: 0,10%		
MÁXIMO		IMPUREZA ORGÂNICA: AUSENTE		

OBS.:  
1 - ENSAIOS FORNECIDOS PELA PROJEMAX ENGENHARIA

### LEGENDA.:

- Trecho em Estudo não pavimentado
- Trecho pavimentado
- Trecho não pavimentado

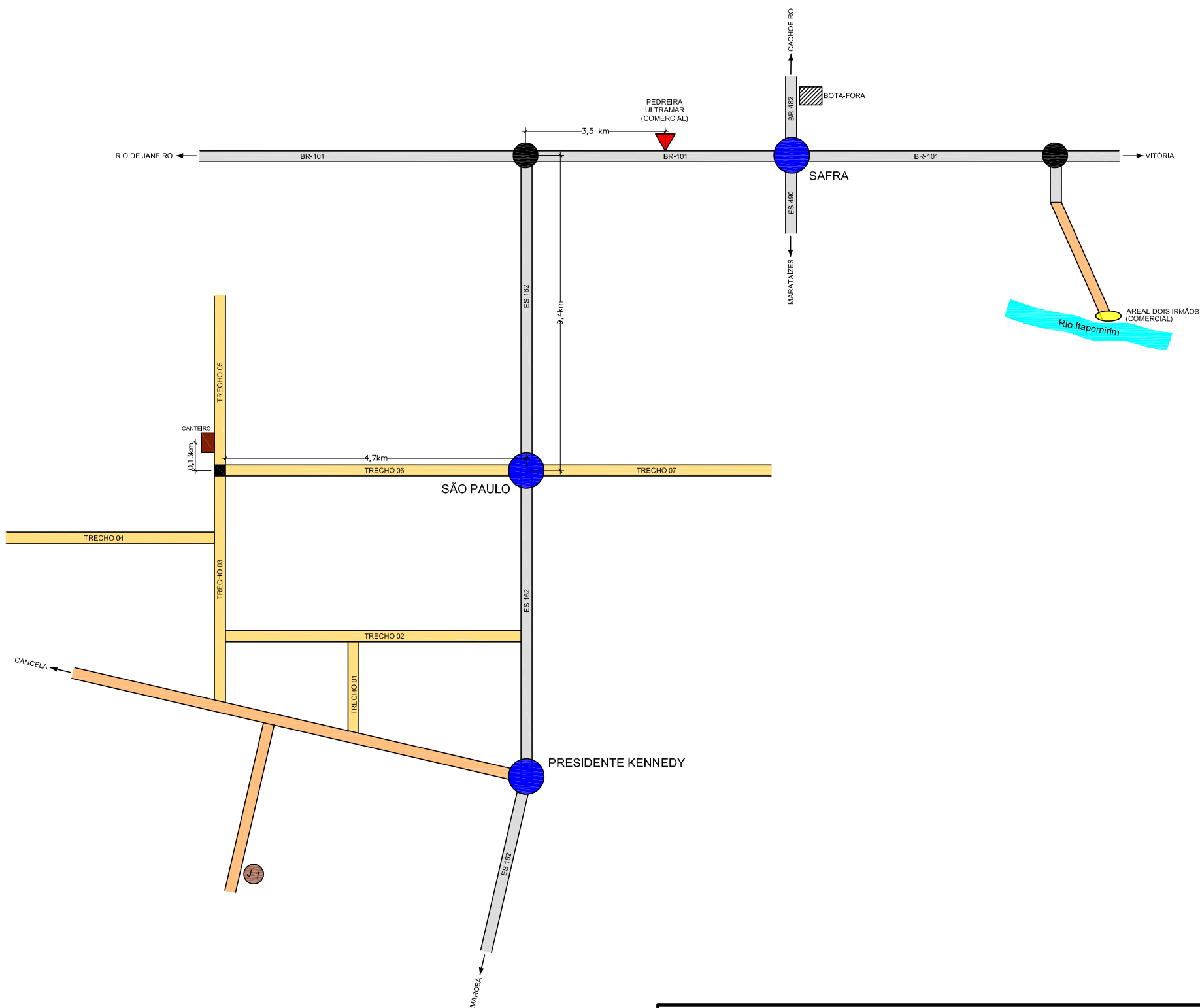


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha / Água Preta - Divisa Atílio Vivóqua Extensão: 4,7 Km		Escala: Sem Escala	
Projeto de Pavimentação Areal		Data: ABR/2015	Folha nº PAV 06
Visto: _____ PROJETISTA		_____ PREFEITURA	



### INDICADORES GERAIS

MATERIAL	GNAISSE		
LOCALIZAÇÃO	RODOVIA BR 101 - CACHOEIRO		
DISTÂNCIA AO CANTEIRO	17,73 KM		
PROPRIETÁRIO	ULTRAMAR MINERAÇÃO		
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	RODOVIA BR 101 - KM 416		
BENFEITORIAS	-		
TIPO DE VEGETAÇÃO	-		
ÁREA	-		
VOLUME EXPURGO	-		
VOLUME UTILIZÁVEL	-		
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	-		
UTILIZAÇÃO	PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E OAC		
OBS.: PEDREIRA EM EXPLORAÇÃO COMERCIAL			
ENSAIOS		RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
ABRASÃO LOS ANGELES	FAIXA	B	
	%	49,6	
ADESIVIDADE	SEM DOPE	INSATISFATÓRIA	
	COM DOPE	SATISFATÓRIA	Com CAP 20 dopado a 0,5 %
ÍNDICE DE FORMA		0,67	
DURABILIDADE (Na <sub>2</sub> So <sub>4</sub> )			



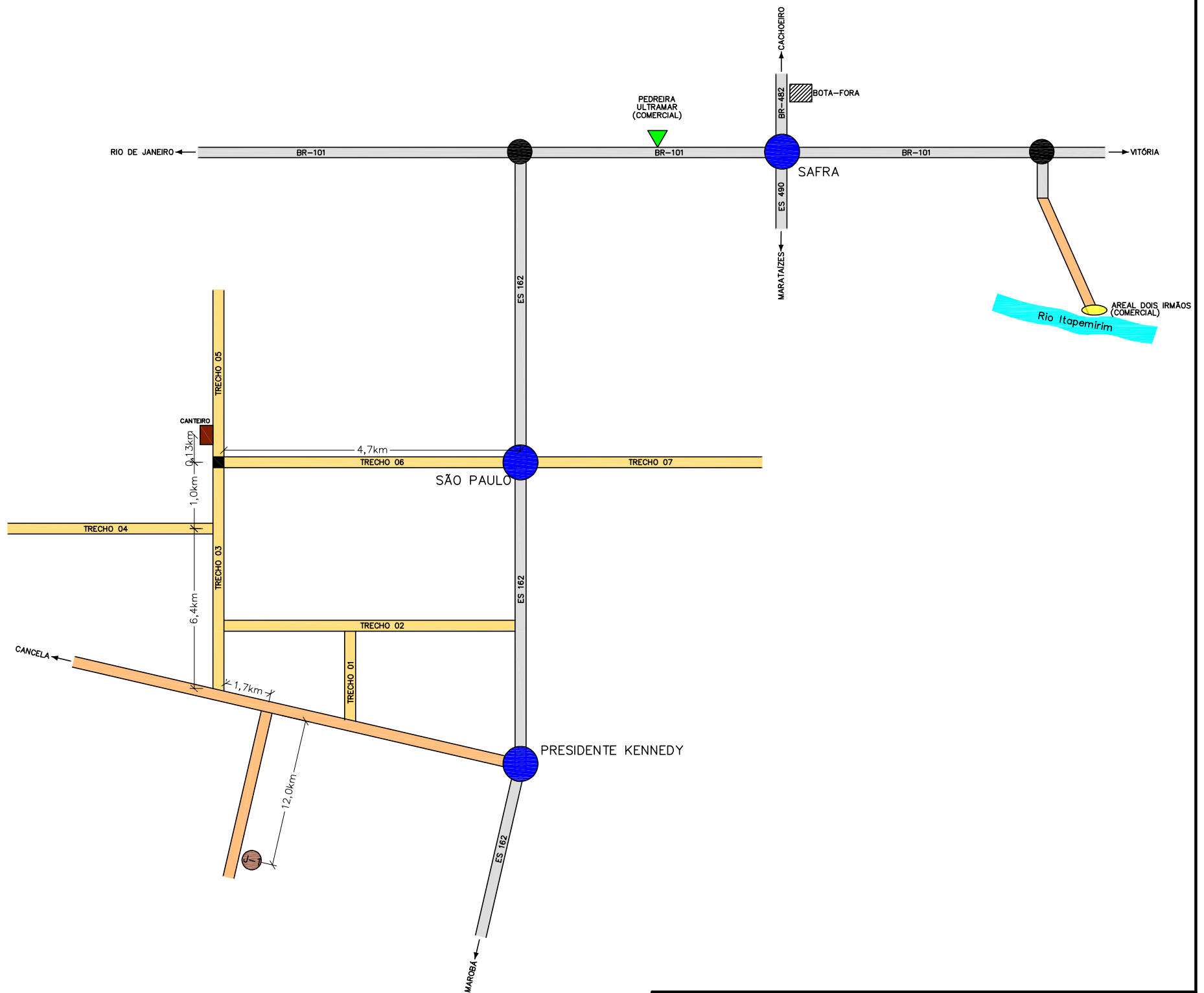
#### LEGENDA.:

- Trecho em Estudo não pavimentado
- Trecho pavimentado
- Trecho não pavimentado

### PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha / Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua Extensão: 4,7 Km			Escalas: Sem Escala
Projeto de Pavimentação Pedreira			Data: ABR/2015
Visto: _____ PROJETISTA			Folha nº PAV 07
_____			PREFEITURA

INDICADORES GERAIS					
LOCALIZAÇÃO	Rodovia Municipal				
OCORRÊNCIA	Jazida				
UTILIZAÇÃO	Base				
ESPESSURA MÉDIA	Variável				
VOLUME	Suficiente				
VEGETAÇÃO	Não há				
PROPRIETÁRIO	-				
ENDEREÇO DO PROP.	No local				
BENFEITORIAS	Não há				
MATERIAL	Saibro				
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS					
ENSAIO	MÉDIA	DESVIO	MÁXIMO	MÍNIMO	
GRANULOMETRIA	2"	100,0	0,0	100,0	100,0
	1"	95,5	1,67	93,7	97,4
	3/8"	61,2	4,11	56,7	65,8
	4	51,5	4,3	46,7	56,2
	10	40,4	3,95	36,0	44,8
	40	23,8	1,89	21,7	25,9
	200	8,9	0,98	7,8	10,0
L.L.:	18,6	0,64	17,9	19,3	
I.P.:	1,9	1,98	0,0	4,1	
I.G.:	0,0	0,0	0,0	0,0	
HRB:	A-2-4	-	-	-	
FAIXA	B	-	-	-	
COMPACTAÇÃO	DENS. MÁX.	2253	9,0	2243	2263
	UMID. ÓTIMA	5,9	0,72	5,1	6,7
	EXPANSÃO	0,0	0,0	0,0	0,0
	I.S.C.	115,9	20,7	92,9	139,0



**LEGENDA.:**

- Trecho em Estudo não pavimentado
- Trecho pavimentado
- Trecho não pavimentado

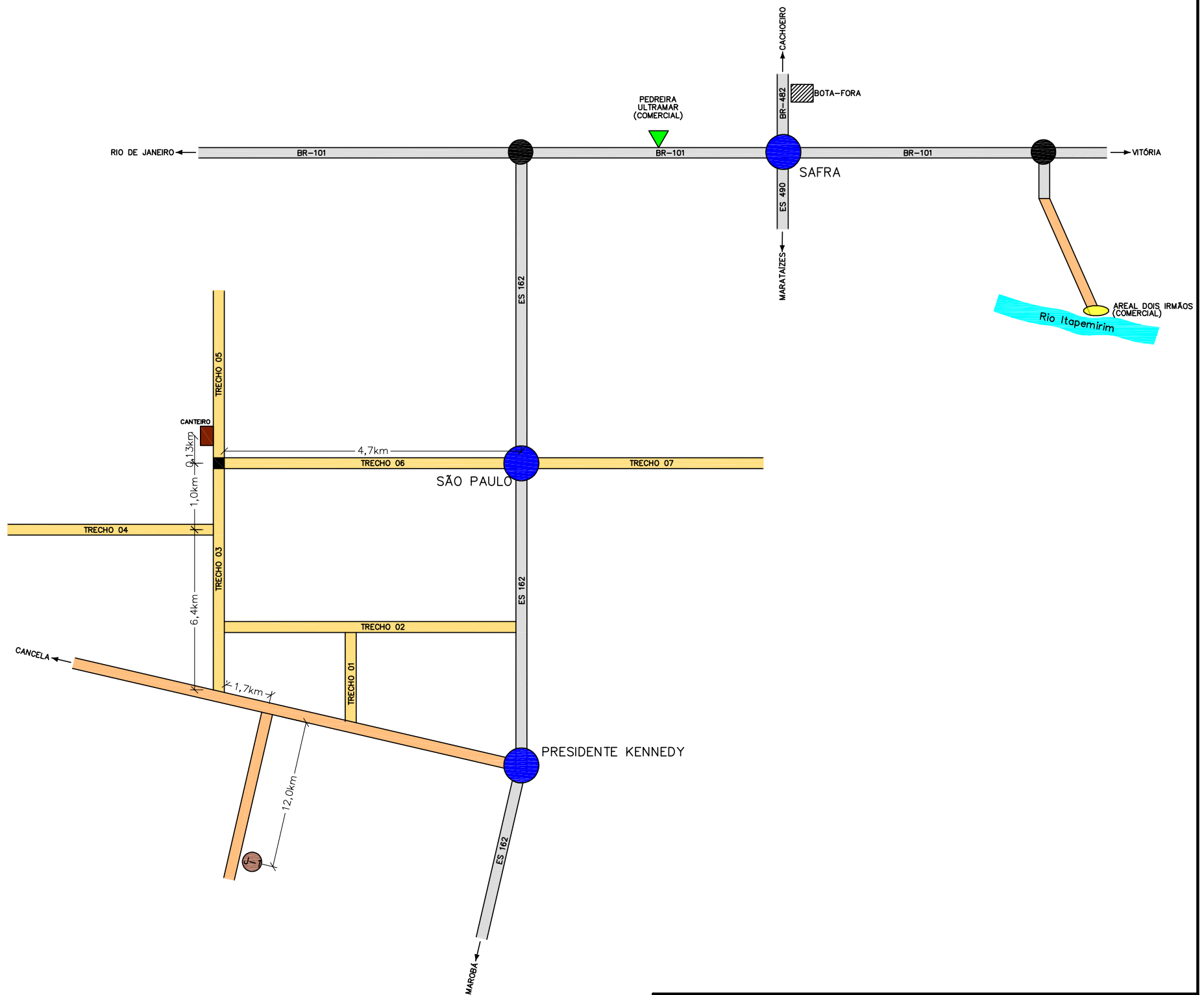
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha / Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua Extensão: 4,7 Km		Escala: Sem Escala	
Projeto de Pavimentação Jazida São Bento - J1		Data: ABR/2015	Folha nº PAV 08
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	

INDICADORES GERAIS

LOCALIZAÇÃO	Rodovia Municipal
OCORRÊNCIA	Jazida
UTILIZAÇÃO	Sub - base
ESPESSURA MÉDIA	Variável
VOLUME	Suficiente
VEGETAÇÃO	Não há
PROPRIETÁRIO	-
ENDEREÇO DO PROP.	No local
BENFEITORIAS	Não há
MATERIAL	Saibro

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

ENSAIO	MÉDIA	DESVIO	MÁXIMO	MÍNIMO
GRANULOMETRIA	2"	100,0	0,0	100,0
	1"	96,4	1,1	97,7
	3/8"	83,7	1,8	86,7
	4	77,1	2,1	80,7
	10	64,6	2,8	68,7
	40	34,6	3,5	41,9
	200	17,9	2,0	21,2
L.L.:	55,6	2,6	60,4	53,2
I.P.:	18,0	1,1	19,5	16,2
I.G.:	0,3	0,0	0,5	0,0
HRB:	A-2-7	-	-	-
FAIXA	E	-	-	-
COMPACTAÇÃO	DENS. MÁX.	2035	14,9	2057
	UMID. ÓTIMA	9,9	0,5	10,9
	EXPANSÃO	0,0	0,0	0,1
	I.S.C.	70,7	2,5	74,7



LEGENDA.:

- Trecho em Estudo não pavimentado
- Trecho pavimentado
- Trecho não pavimentado

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha / Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua Extensão: 4,7 Km		Escala: Sem Escala	
Projeto de Pavimentação Jazida São Bento - J1		Data: JAN/2015	Folha nº PAV 09
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

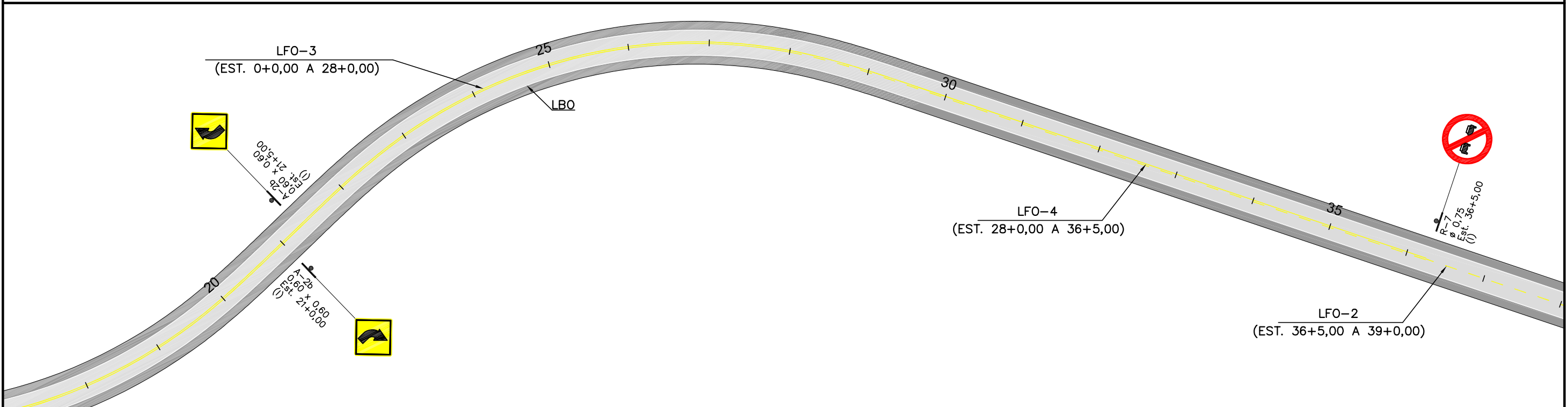
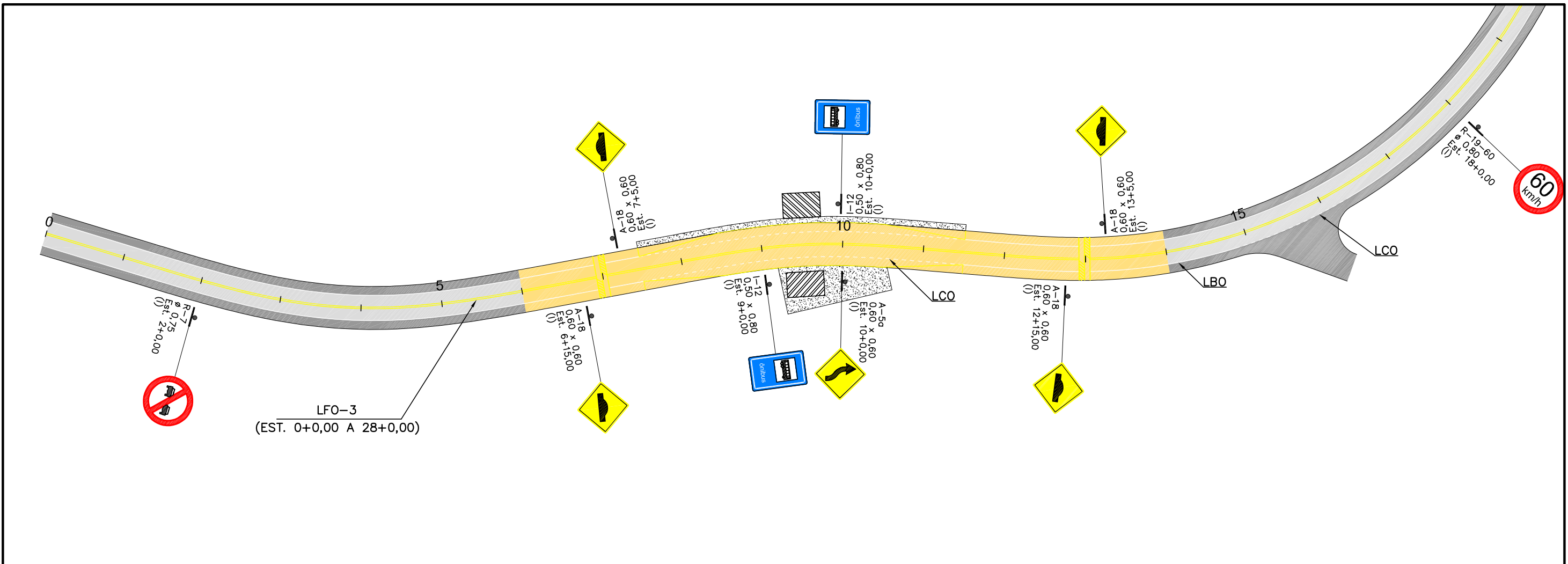
## 8.0 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO, CERCAS E DEFENSAS



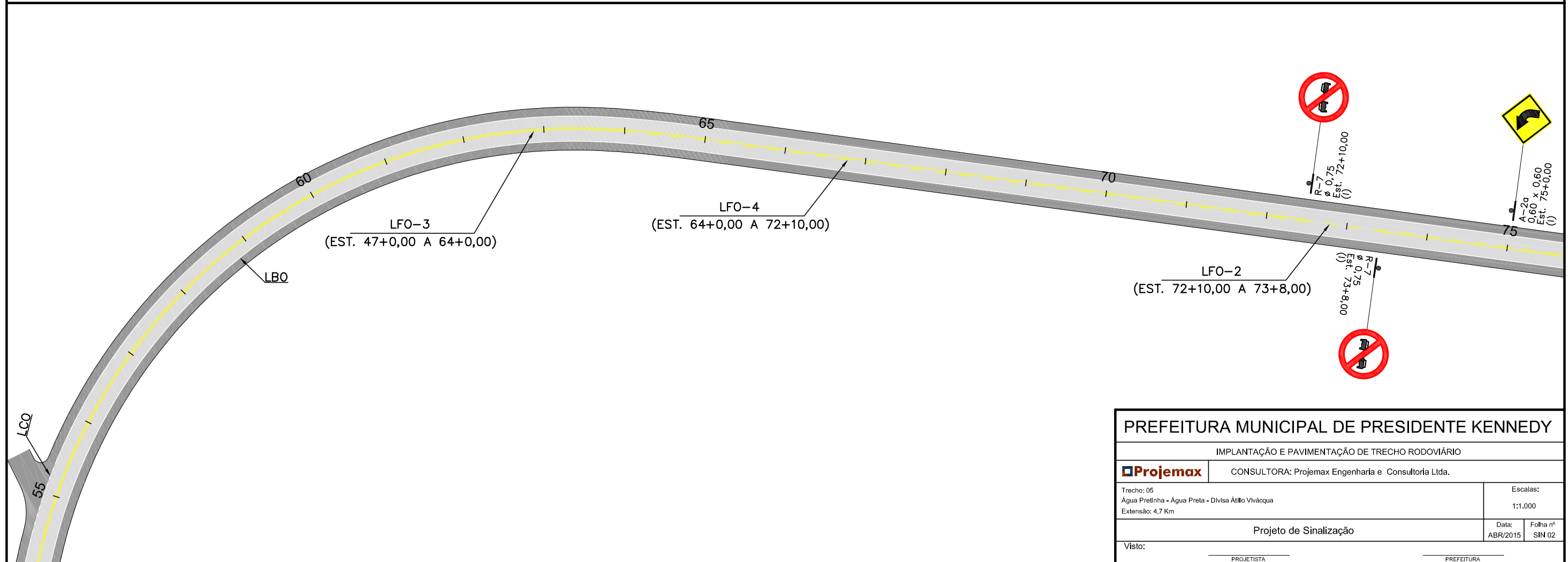
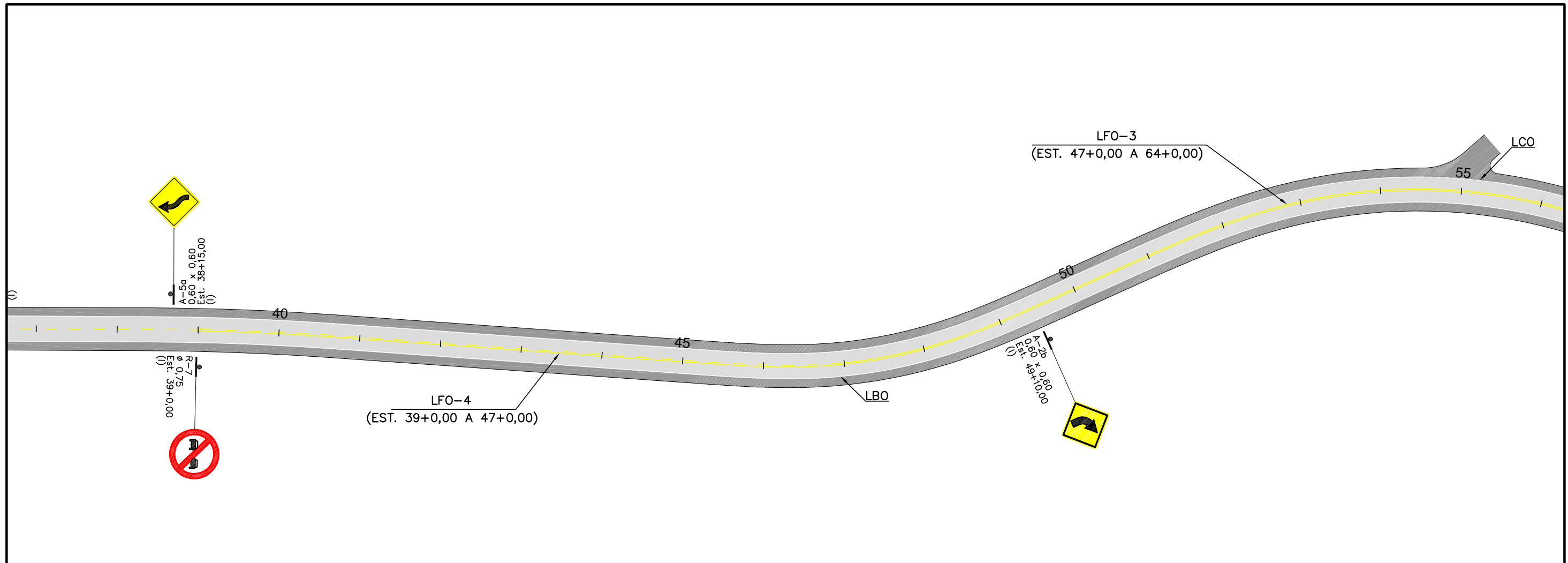
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

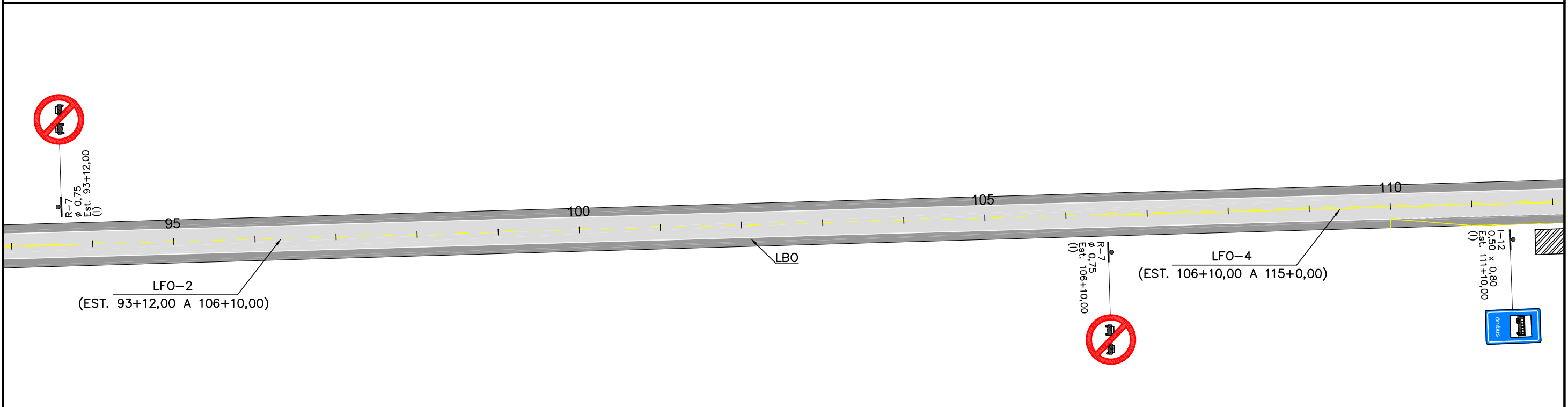
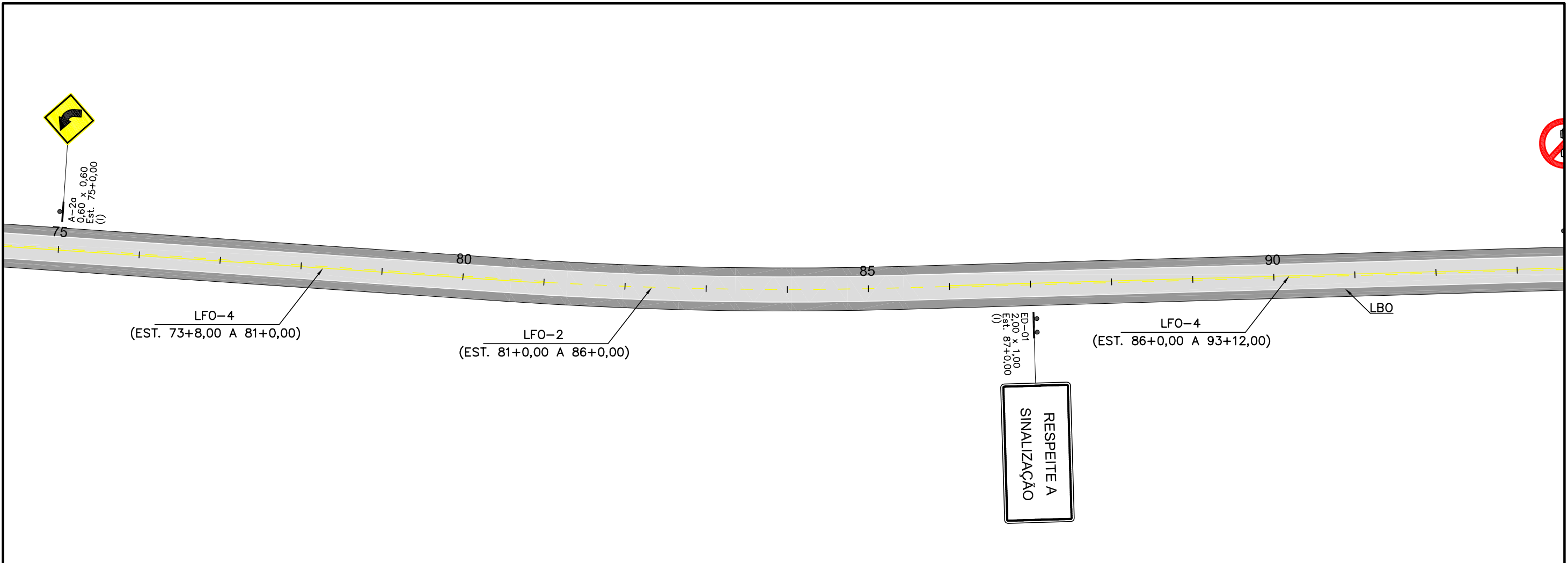
8.1 - Projeto de Sinalização Horizontal  
e Vertical



<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.		
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváqua Extensão: 4,7 Km	Escalas: 1:1.000		Data: ABR/2015
Projeto de Sinalização		Folha nº SIN 01	Visto:
PROJETISTA		PREFEITURA	

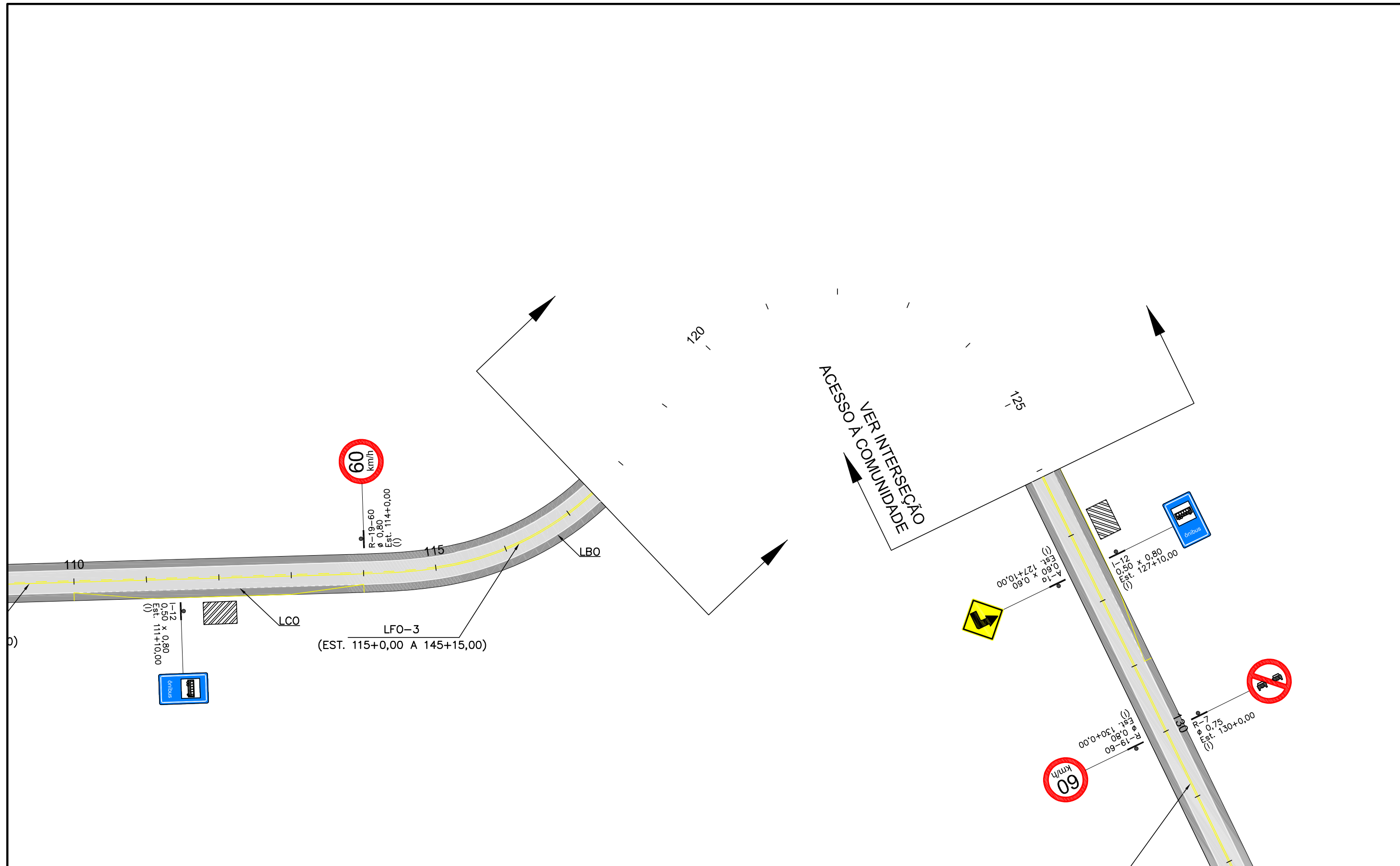


<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváacqua Extensão: 4,7 Km		Escalas: 1:1.000	
Projeto de Sinalização			Data: ABR/2015
Visto: _____ PROJETA		_____ PREFEITURA	
Folha nº SIN 02			



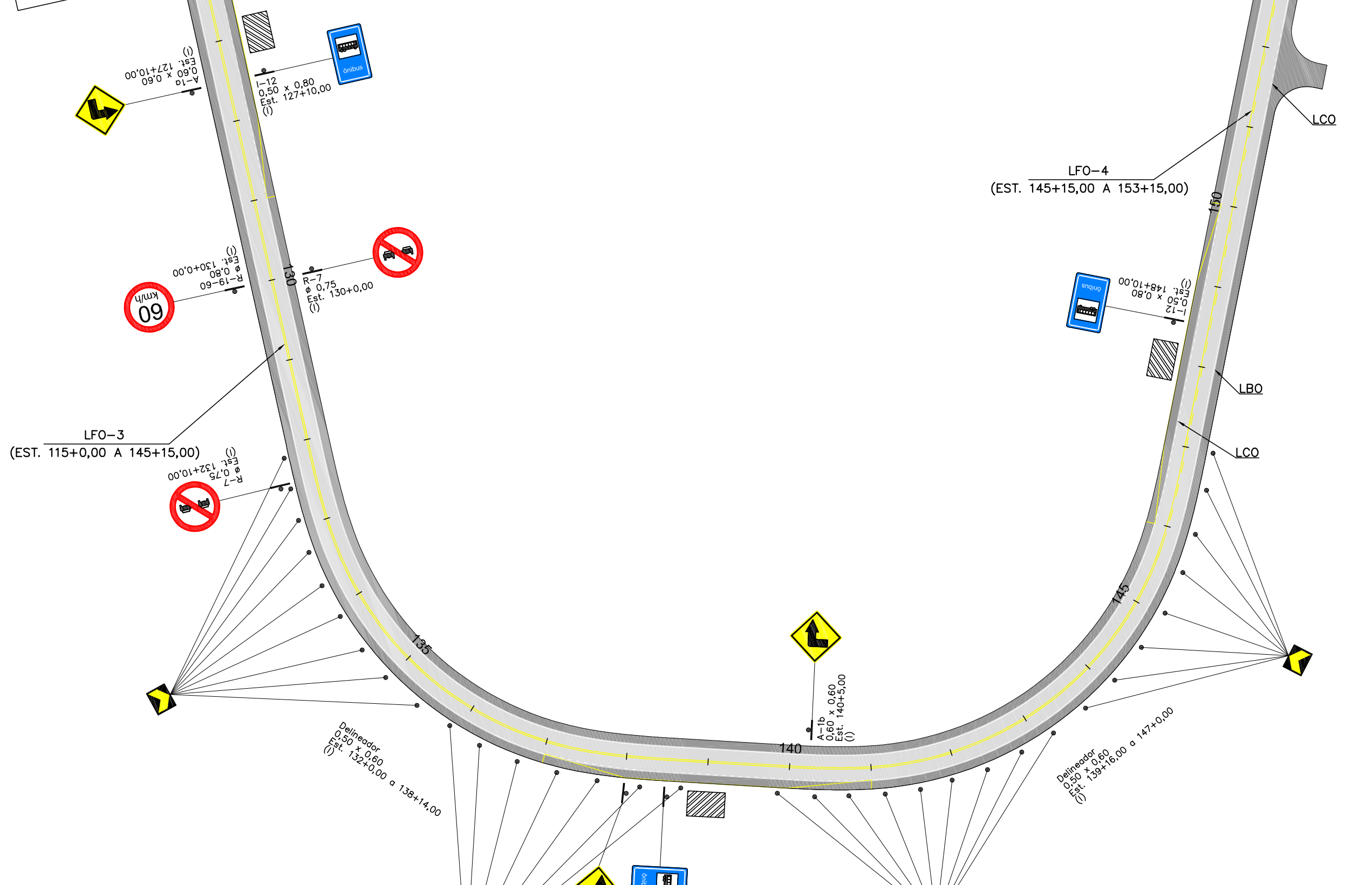
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváqua Extensão: 4,7 Km		Escala: 1:1.000	
Projeto de Sinalização		Data: ABR/2015	Folha nº SIN 03
Visto: _____ PROJETISTA		Visto: _____ PREFEITURA	



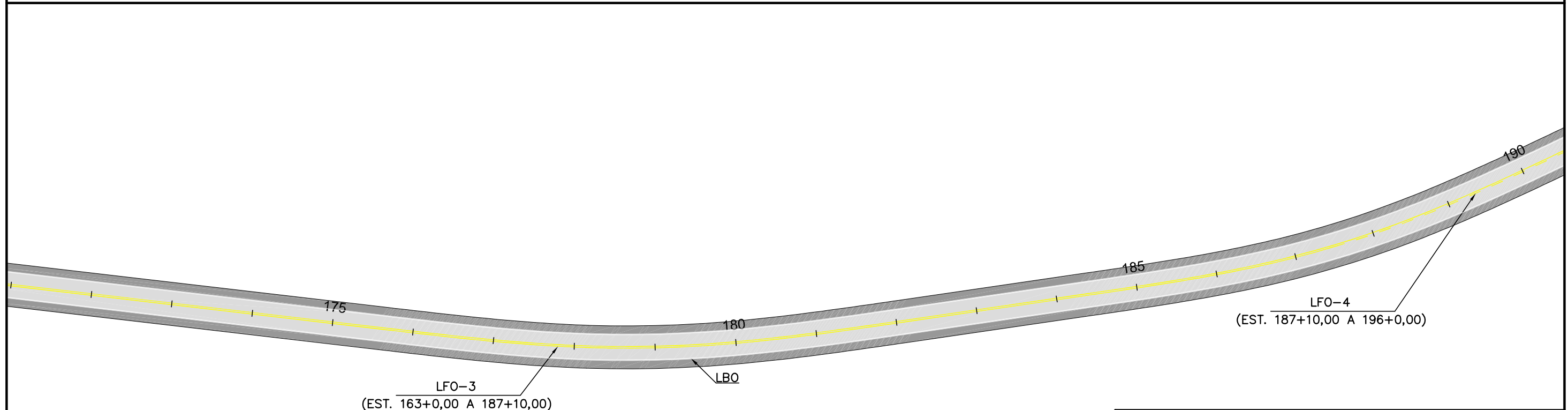
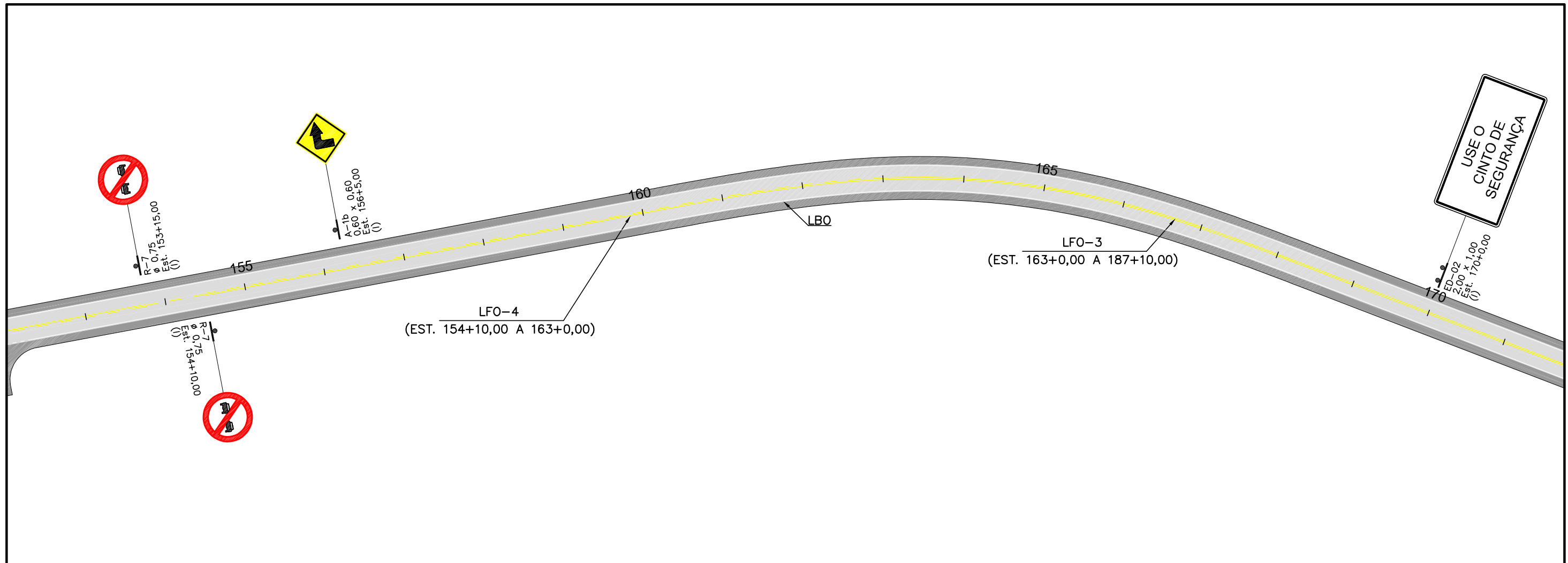


<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváacqua Extensão: 4,7 Km		Escala: 1:1.000	
Projeto de Sinalização		Data: ABR/2015	Folha nº SIN 04
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	

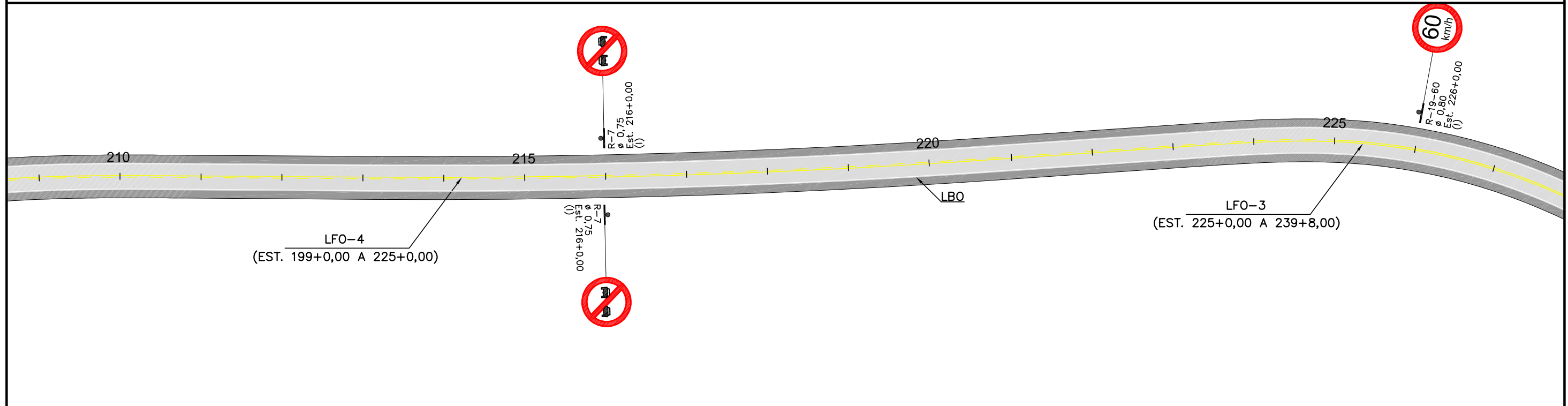
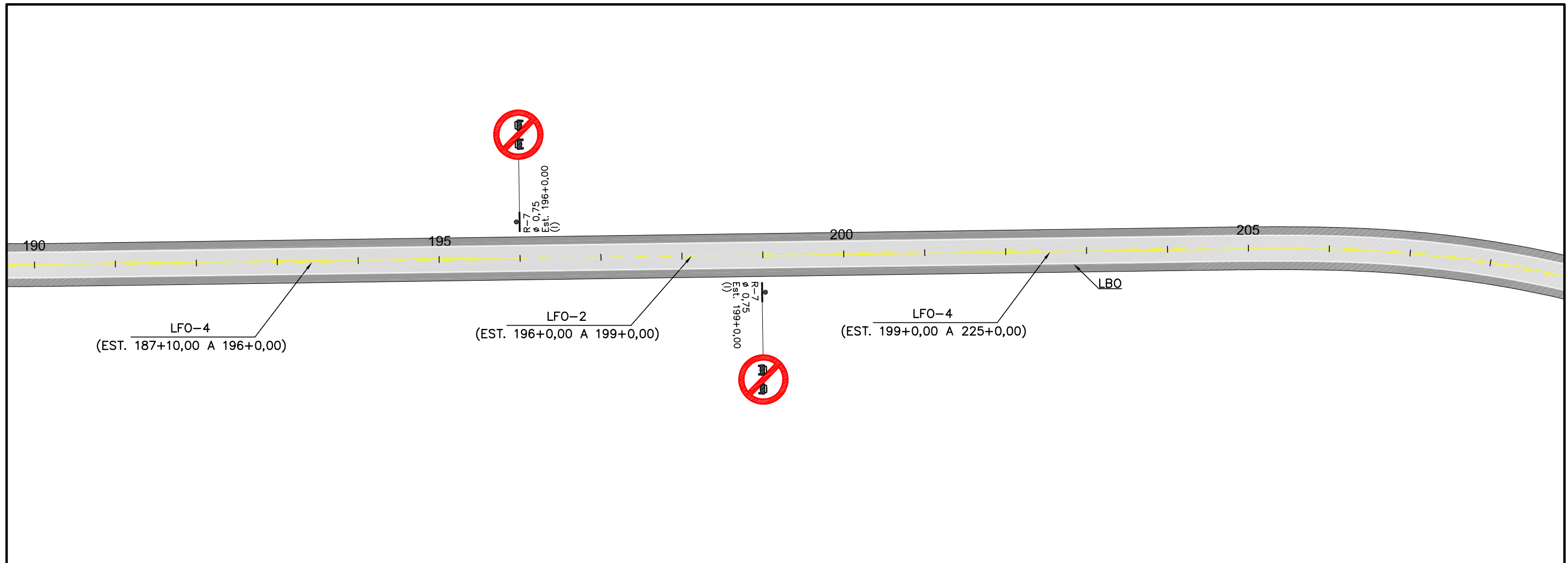
SEÇÃO  
UNIDADE



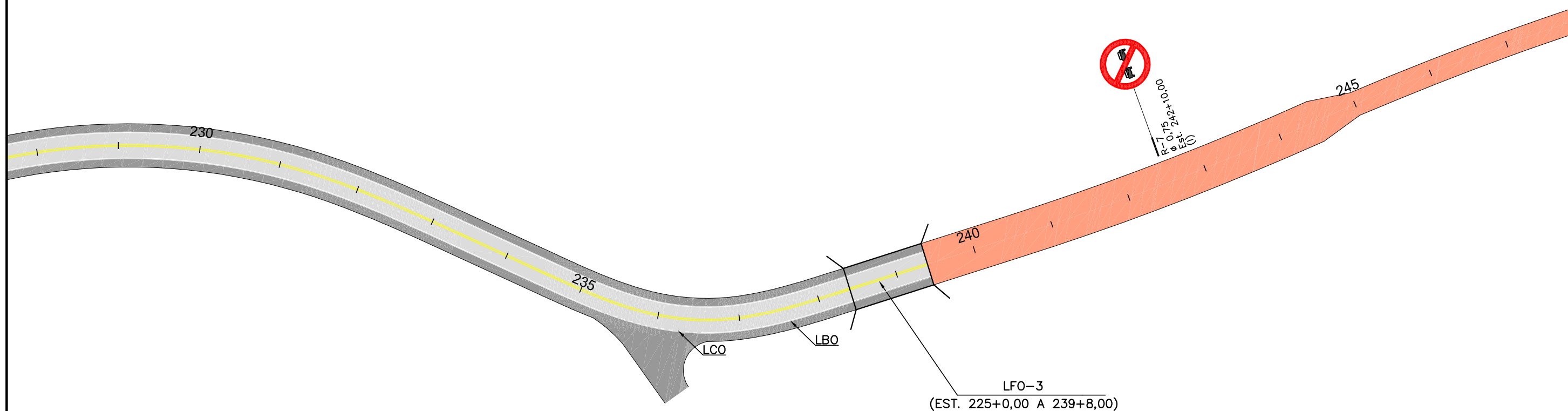
<p><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b></p>			
<p>IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO</p>			
<p><b>Projemax</b></p>		<p>CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.</p>	
<p>Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváqua Extensão: 4,7 Km</p>		<p>Escalas: 1:1.000</p>	
<p>Projeto de Sinalização</p>			<p>Data: ABR/2015</p>
<p>Visto: _____</p>		<p>Folha nº SIN 05</p>	
<p>PROJETISTA</p>		<p>PREFEITURA</p>	



<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváqua Extensão: 4,7 Km		Escala: 1:1.000	
Projeto de Sinalização			Data: ABR/2015
Visto: _____ PROJETISTA		Visto: _____ PREFEITURA	



<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváacqua Extensão: 4,7 Km		Escala: 1:1.000	
Projeto de Sinalização		Data: ABR/2015	Folha nº SIN 07
Visto: _____		_____	
PROJETISTA		PREFEITURA	



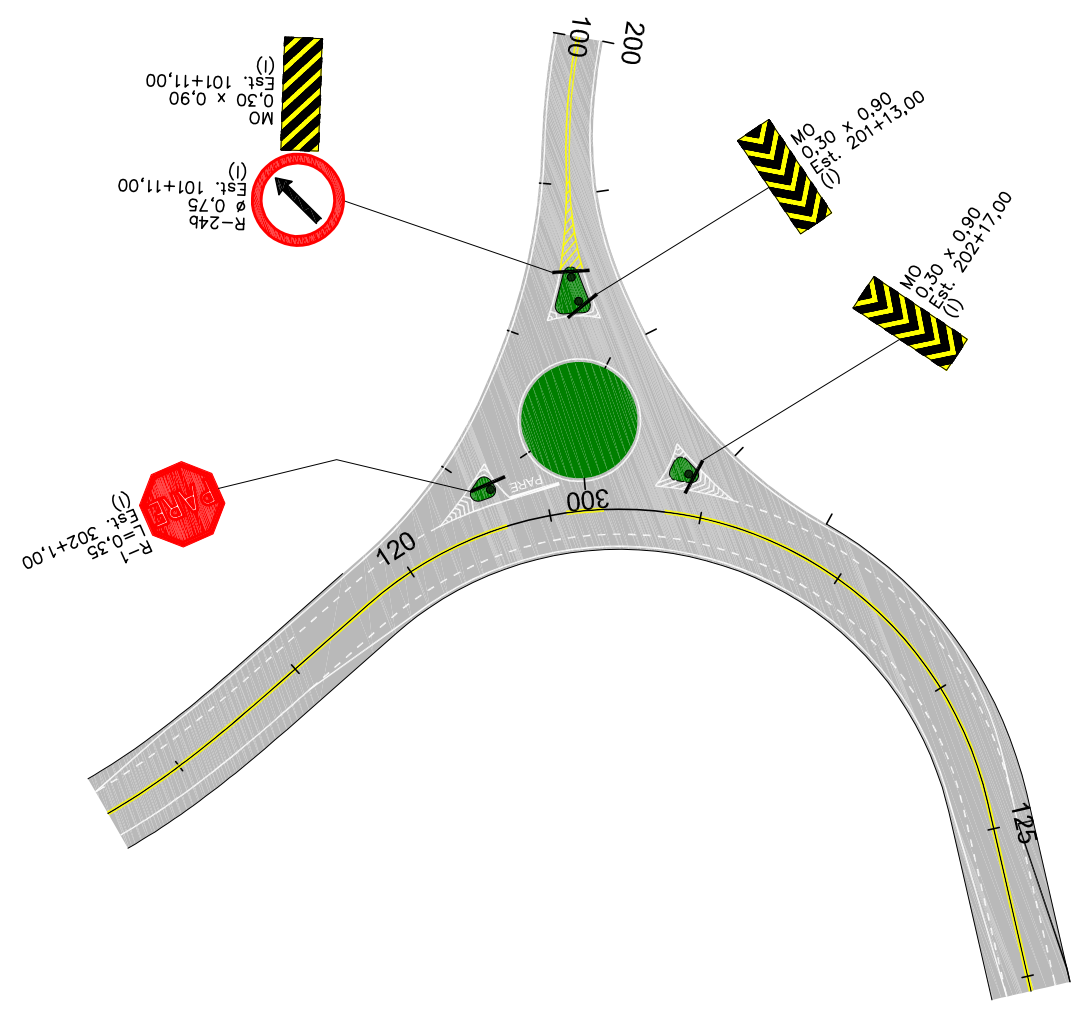
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atão Viváqua Extensão: 4,7 Km			Escalas: 1:1.000
Projeto de Sinalização			Data: ABR/2015
Visto: _____ PROJETISTA		Visto: _____ PREFEITURA	
Folha nº SIN 08			



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO



8.2 - Interseções



<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua Extensão: 4,7 Km			Escala: 1:1.000
Projeto de Sinalização Interseção de acesso à Comunidade			Data: ABR/2015
Visto: _____			Folha nº SIN 09
PROJETISTA			PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

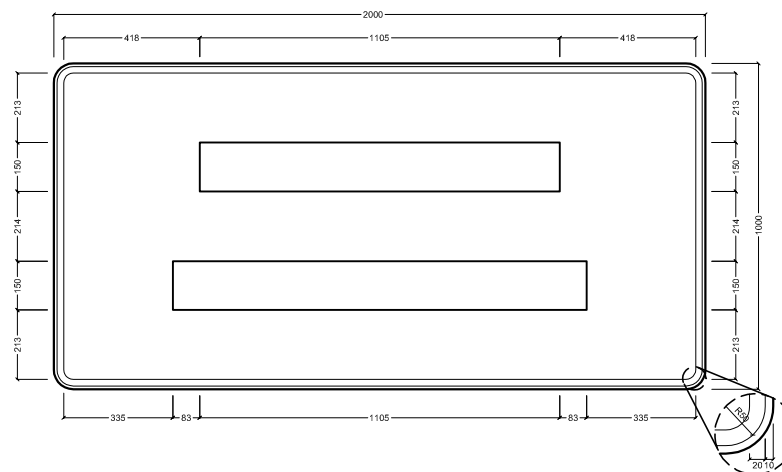
 **Projemax**

8.3 - Diagramação



ED-01

**RESPEITE A  
SINALIZAÇÃO**



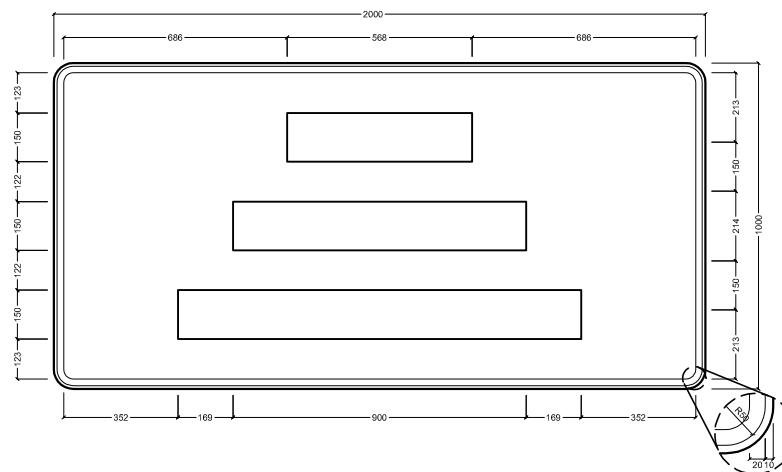
Série D	R	E	S	P	E	I	T	E	A								
H=150	102	26	93	16	102	26	102	23	93	26	24	23	93	23	93	112	128

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)

ED-02

**USE O  
CINTO DE  
SEGURANÇA**



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)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
 Extensão: 4,7 Km

Escalas:

Projeto de Sinalização  
 Diagramação de Placas

Data:  
 ABR/2015

Folha nº  
 SIN 10

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

8.4 - 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  Conservar-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 Obliquo à Esquerda	A-10b  Entroncamento Obliquo 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

Fundo: Amarela  
Símbolo: preta  
Orla interna: Preta  
Orla externa: Amarela  
Legenda: Preta  
Tarja: Preta

### REGULAMENTAÇÃO

Fundo: Branca  
Orla interna: Vermelha  
Orla externa: Branca  
Tarja: Vermelha  
Legenda: Preta

## PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

Projeto de Sinalização  
Placas de Regulamentação e Advertência

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
SIN 11

Visto: \_\_\_\_\_ PROJETA \_\_\_\_\_ PREFEITURA

# QUADRO GERAL DE PLACAS

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

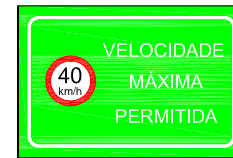
## PLACAS DE SERVIÇOS AUXILIARES

S-1 	S-2 	S-3 	S-4 	S-5 	S-6 
Abastecimento	Restaurante	Serviço Telefônico	Serviço Sanitário	Serviço Mecânico	Hotel
S-7 	S-8 	S-9 	S-10 	S-11 	S-12 
Pronto Socorro	Área de Campismo	Aeroporto	Área de Estacionamento	Estacionamento de Trailer	Ônibus

## PLACAS EDUCATIVAS

E-1 	E-2 	E-3 	E-4 	E-5 
E-6 	E-7 	E-8 	E-9 	E-10 
E-11 	E-12 	E-13 	E-14 	E-15 
E-16 	E-17 	E-18 	E-19 	

## PLACAS CONJUGADAS



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

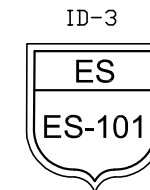
## PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA



Rodovia Panamericana



Rodovia Interamericana

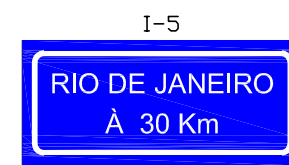
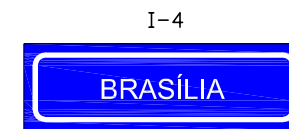
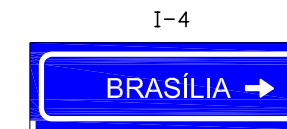


Rodovia Estadual

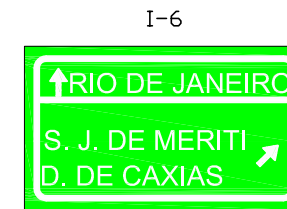
CORES:  
FUNDO: BRANCA  
ORLA INTERNA: PRETA  
ORLA EXTERNA: BRANCA  
LEGENDA: PRETA

## PLACAS INDICATIVAS

Placas de Localização Sentidos e Distâncias



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



## MARCO QUILOMÉTRICO (MQ)



CORES:  
FUNDO: AZUL  
ORLA: BRANCA  
LEGENDA: BRANCA

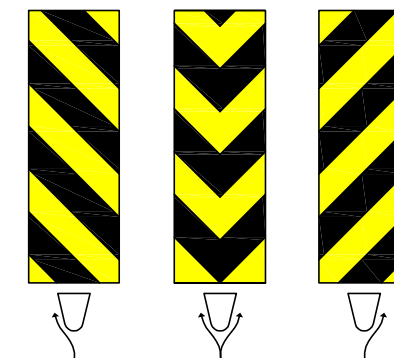
Sentido de Circulação



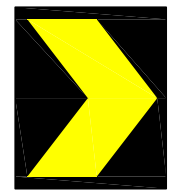
CORES:  
FUNDO: PRETA  
LEGENDA: BRANCA



## MARCADOR DE OBSTÁCULOS (MO)



## DELINEADOR



CORES:  
FUNDO: AMARELA  
SÍMBOLO: PRETA

AuxEduc.DWG

## PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

Projeto de Sinalização  
Quadro Geral de Placas

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
SIN 12

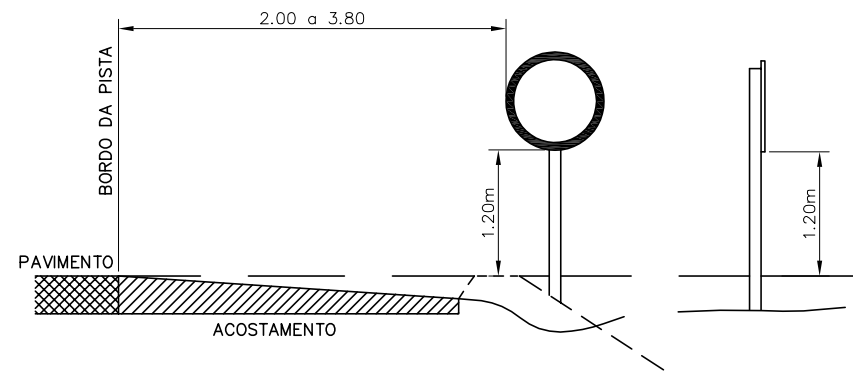
Visto:

PROJETISTA

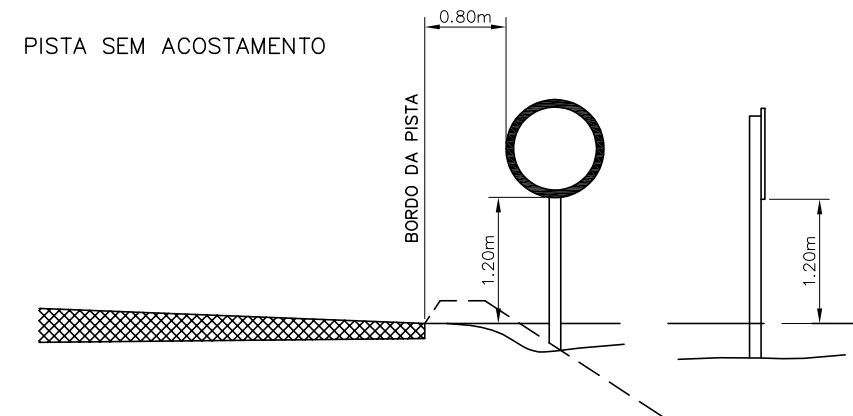
PREFEITURA

## COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE REGULAMENTAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

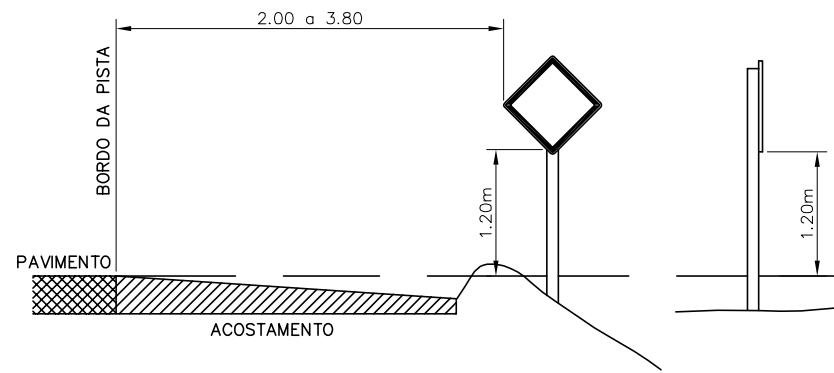


PISTA SEM ACOSTAMENTO

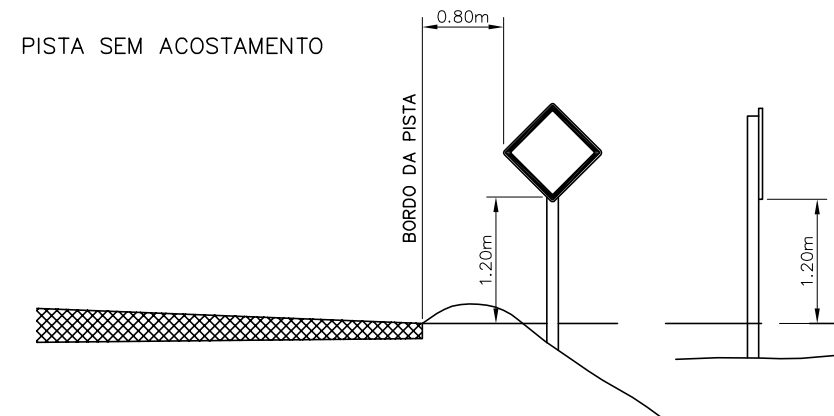


## COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE ADVERTÊNCIA

PISTA COM ACOSTAMENTO

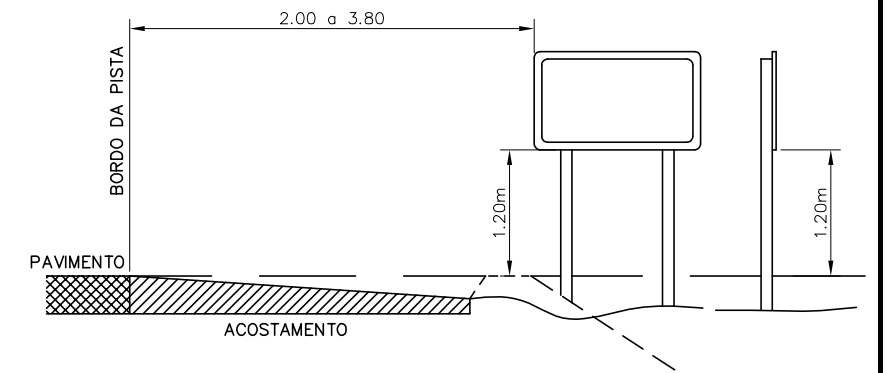


PISTA SEM ACOSTAMENTO

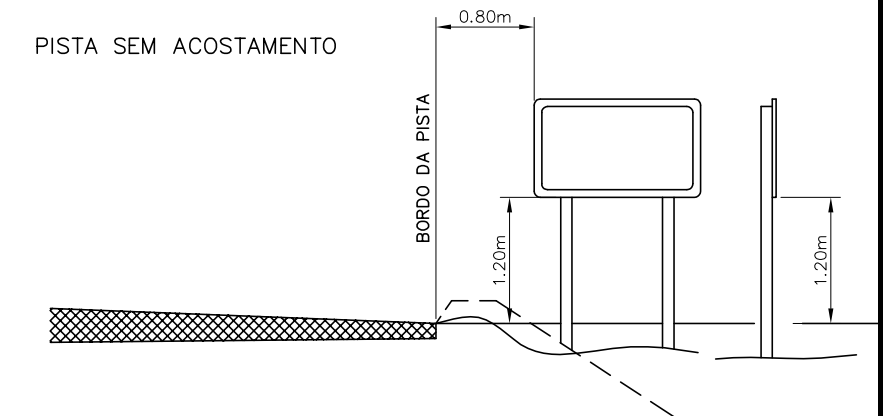


## COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE INDICAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

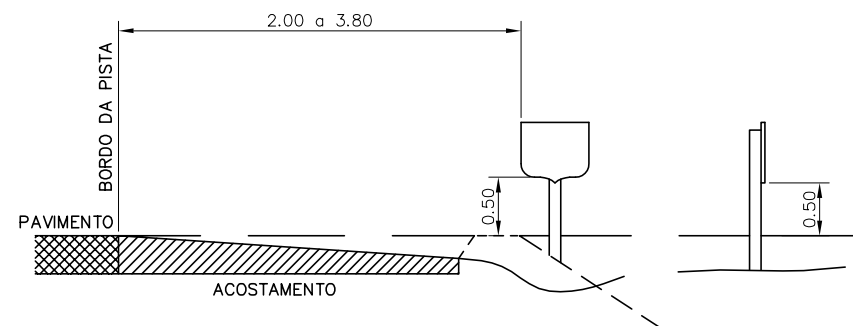


PISTA SEM ACOSTAMENTO

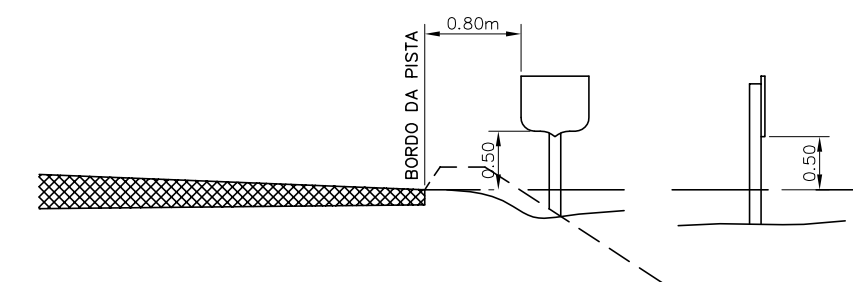


## COLOCAÇÃO DO ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

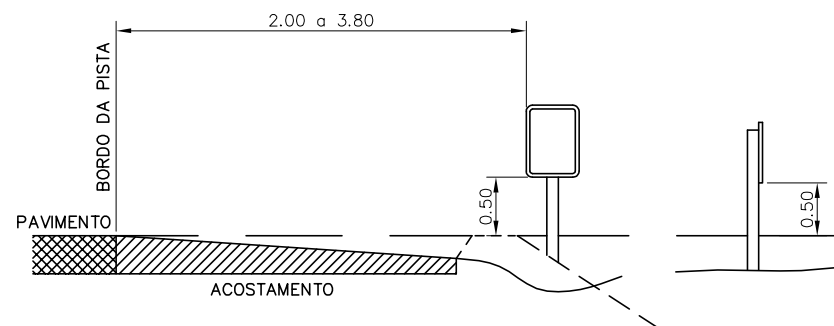


PISTA SEM ACOSTAMENTO

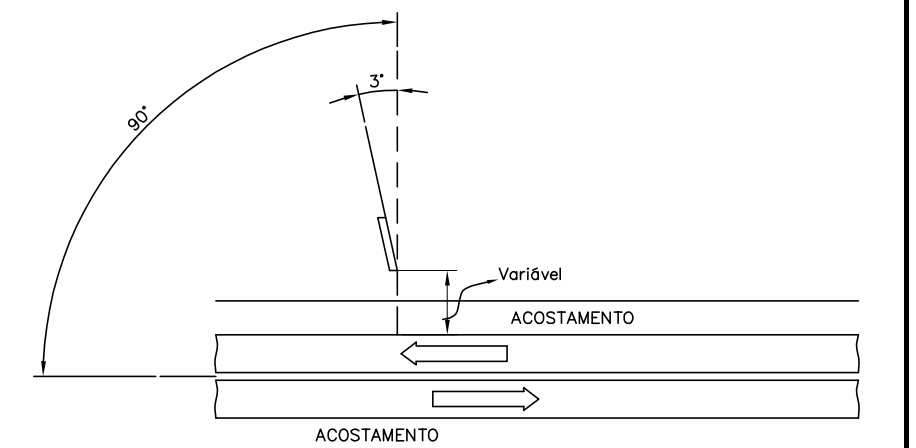
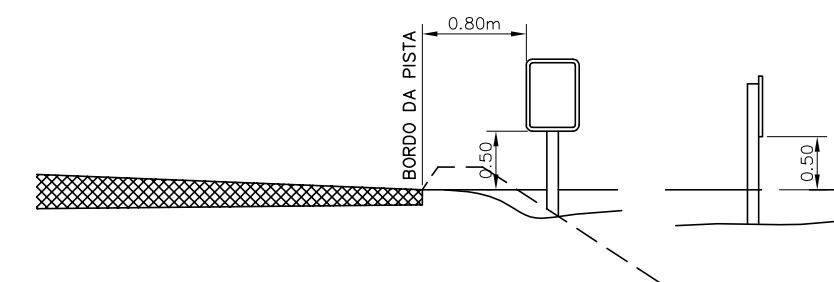


## COLOCAÇÃO DO MARCO QUILOMÉTRICO

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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváçqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

Projeto de Sinalização  
Colocação da Sinalização Vertical

Data:  
ABR/2015

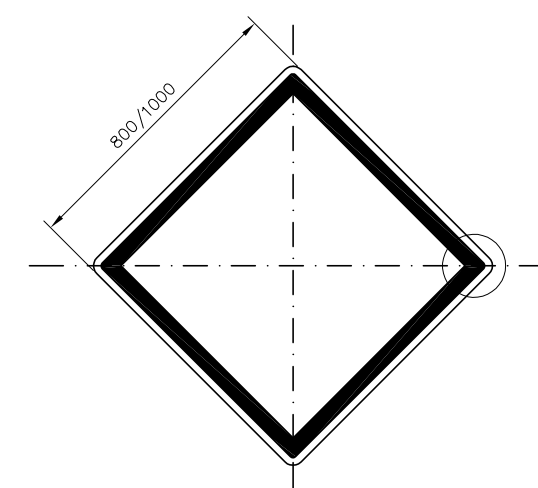
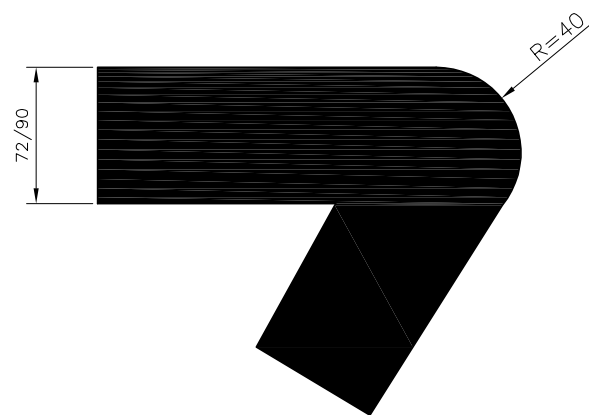
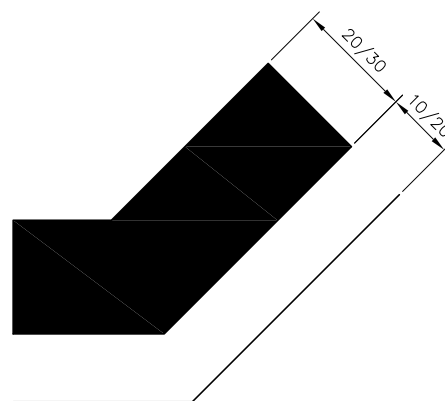
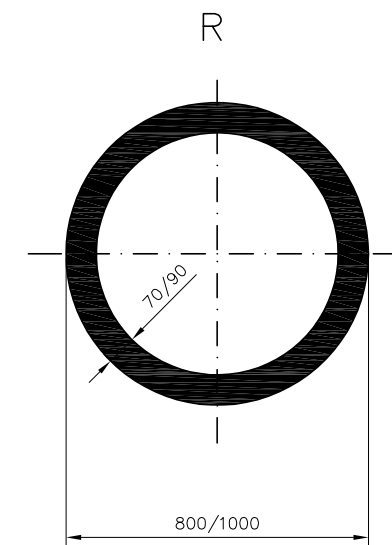
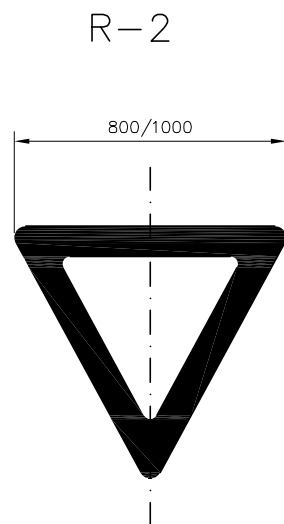
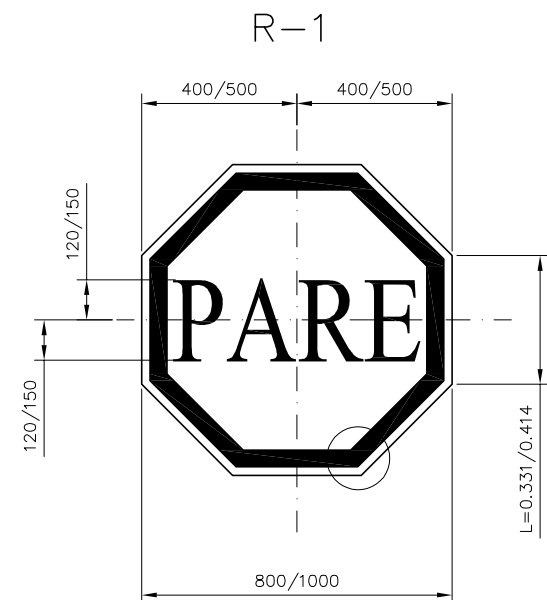
Folha nº  
SIN 13

Visto:

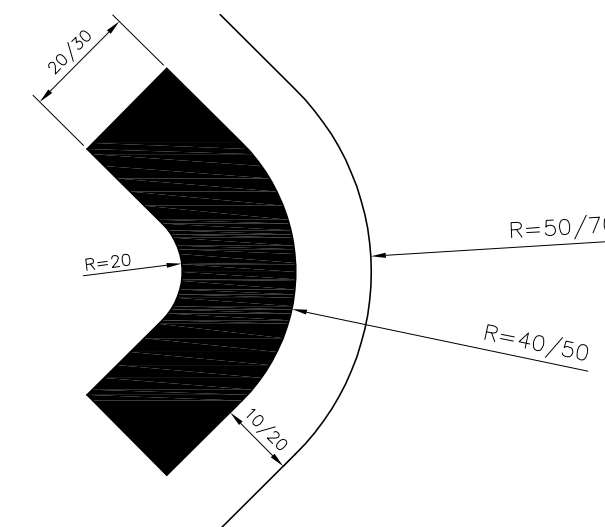
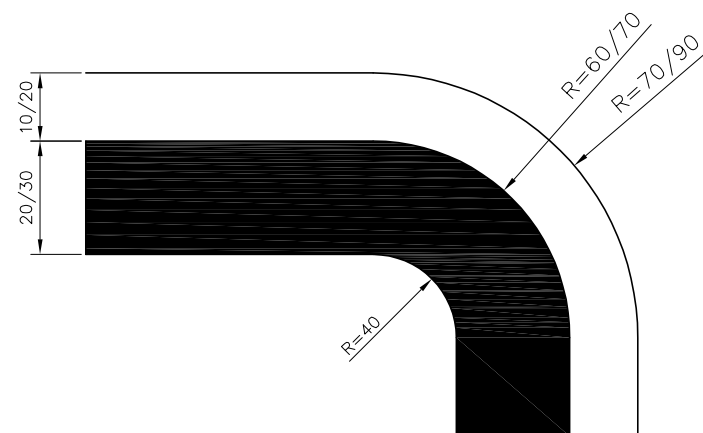
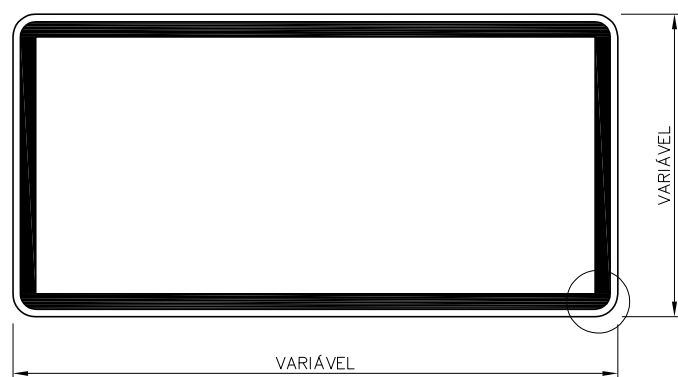
PROJETISTA

PREFEITURA

# PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO



## PLACAS INDICATIVAS – ”|”



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváçqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

Projeto de Sinalização  
Placas de Regulamentação e Indicativas

Data: ABR/2015  
Folha nº SIN 14

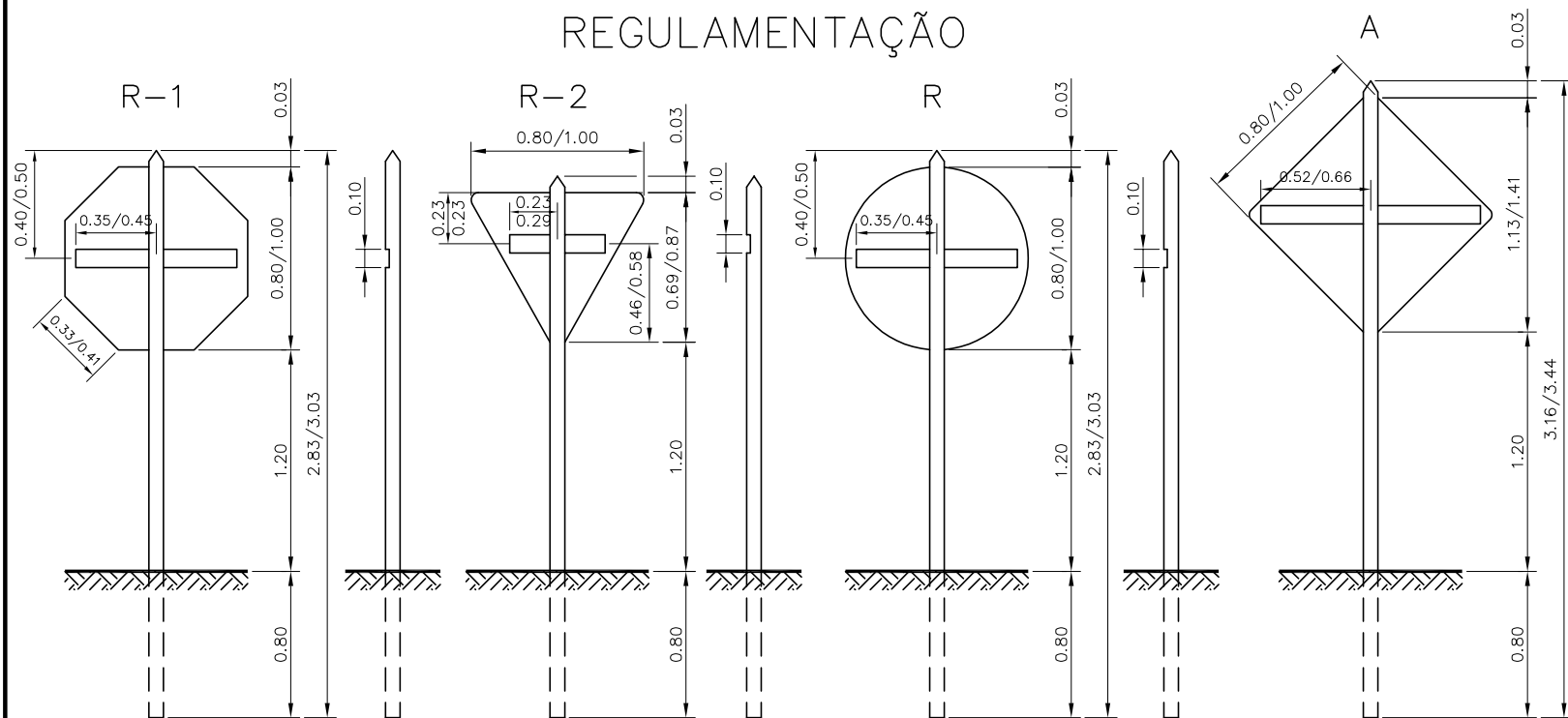
Visto:

PROJETISTA

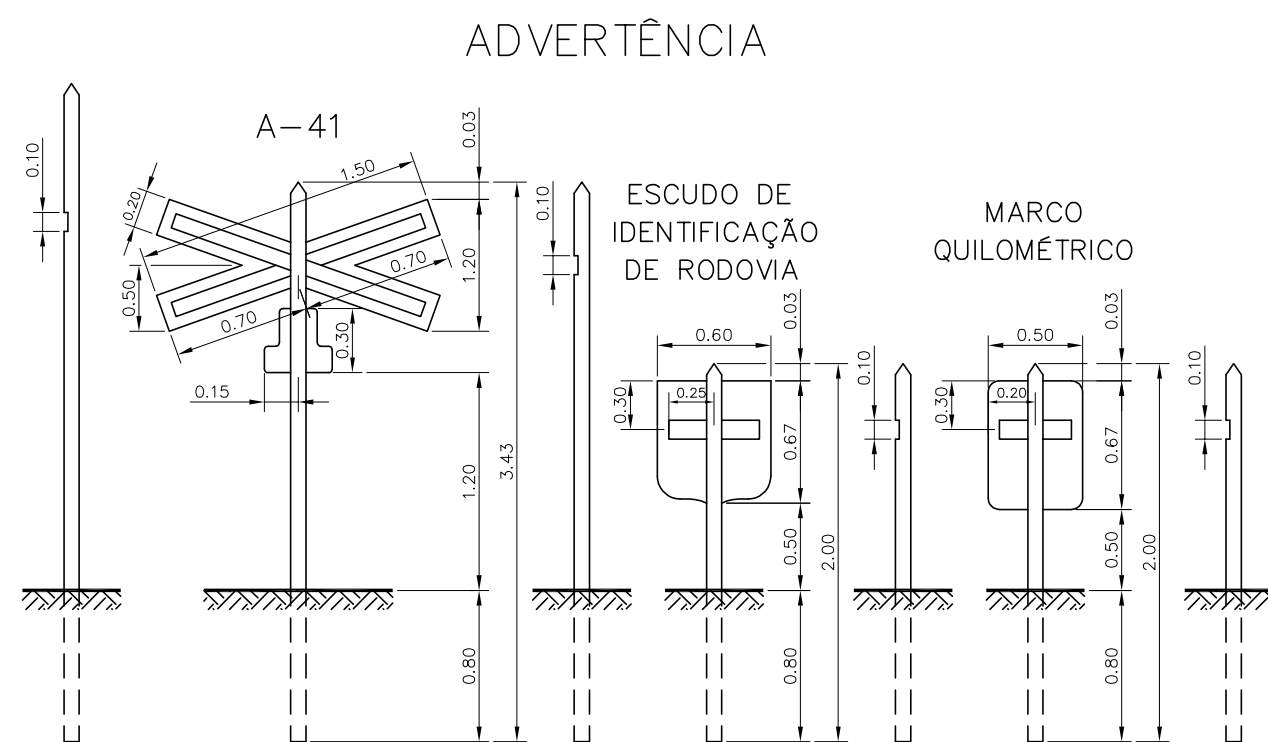
PREFEITURA

# INSTALAÇÃO DE PLACAS

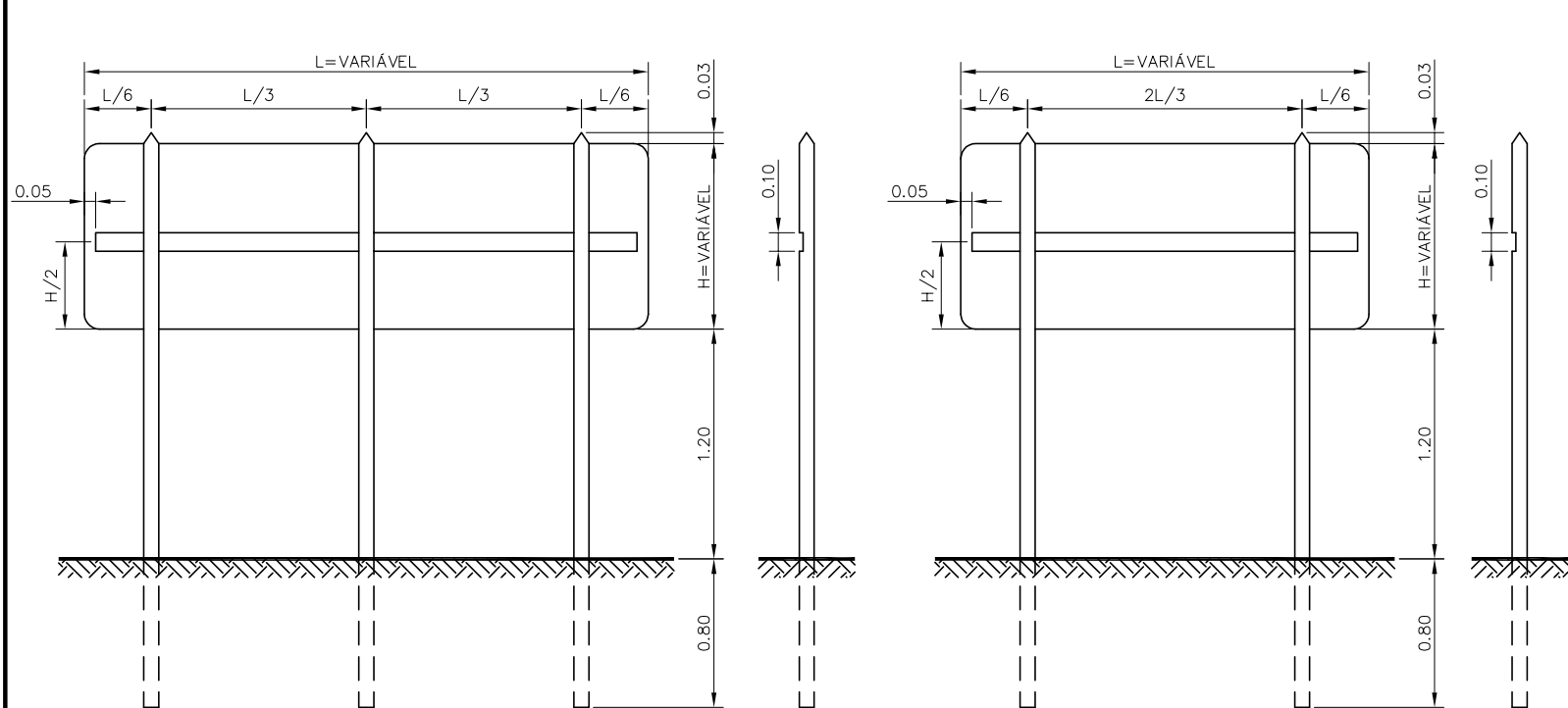
## REGULAMENTAÇÃO



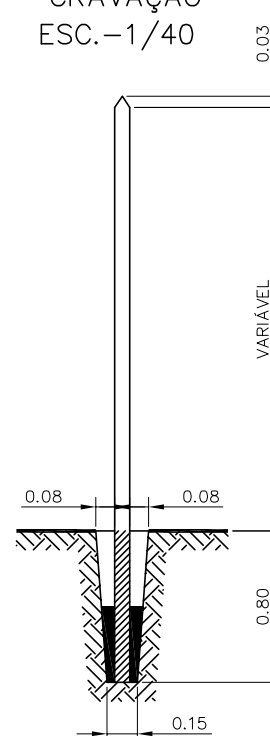
## ADVERTÊNCIA



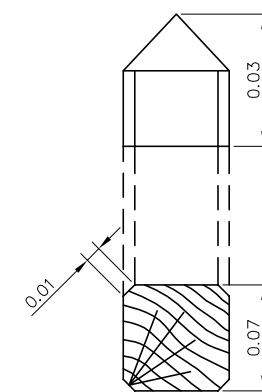
## INDICATIVAS



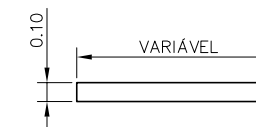
## CRAVAÇÃO ESC. -1/40



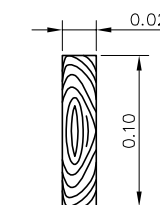
## DIMENSÕES BÁSICAS ESC. -1/5



## DET. DA TRAVA ESC. -1/40



## DET. DA TRAVA ESC. -1/5



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

Projemax CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

Projeto de Sinalização  
Instalação de Placas

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
SIN 15

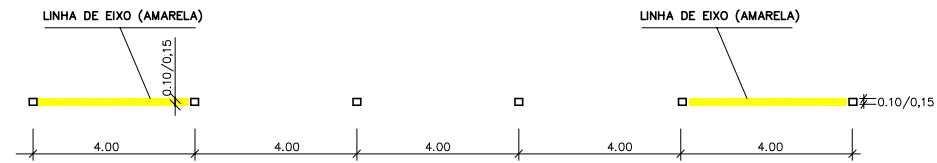
Visto:

PROJETISTA

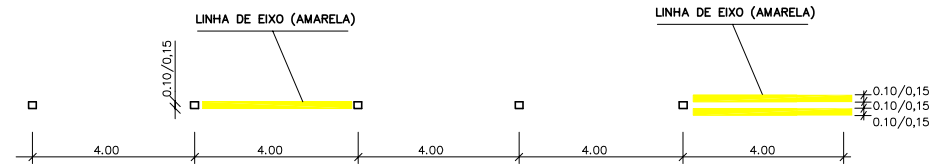
PREFEITURA

# SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

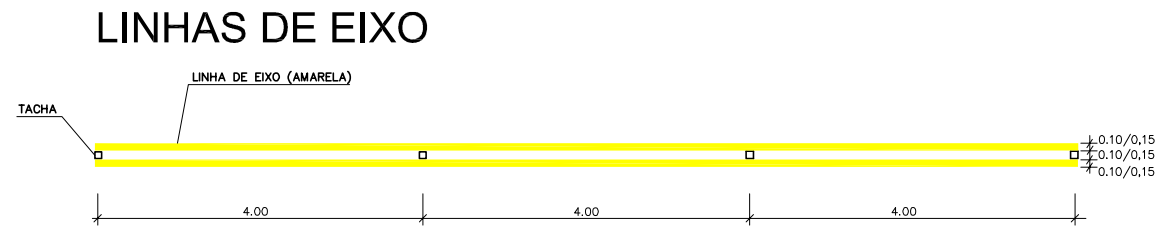
## PINTURAS DE LINHAS (FAIXAS) / APLICAÇÃO DE TACHAS



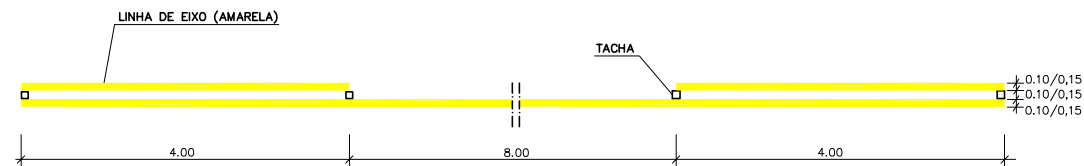
TANGENTE - LINHA INTERROMPIDA  
CADÊNCIA 1:3



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

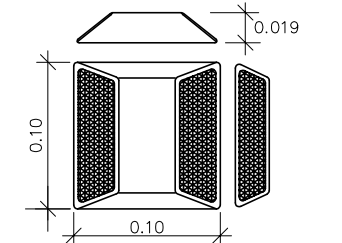


TANGENTE / CURVA - LINHA CONTÍNUA

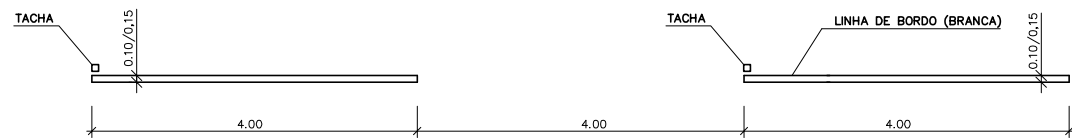
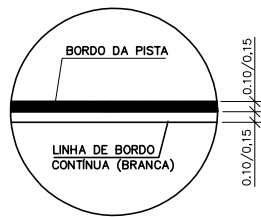


TANGENTE / CURVA - LINHA CONTÍNUA / INTERROMPIDA  
CADÊNCIA 1:1

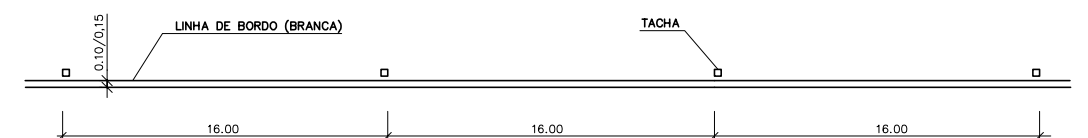
DIAGRAMA DA TACHA



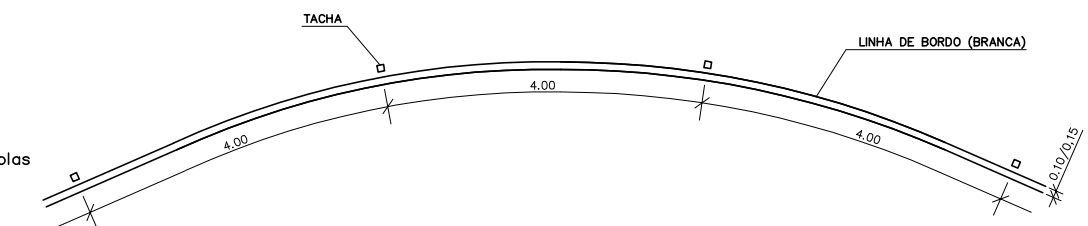
### LINHAS DE BORDO



TANGENTE LINHA INTERROMPIDA  
CADÊNCIA 1:1



TANGENTE LINHA CONTÍNUA



TRECHO SINUOSO CONTÍNUA / INTERROMPIDA

#### OBSERVAÇÕES:

- Largura das linhas longitudinais em função do tipo da rodovia:
  - Velocidade -  $60 \leq V < 80$  km/h = 0.10/0.15 m.
  - Velocidade -  $V \geq 80$  km/h = 0.15 m.
- Nas zonas que antecedem a proibição de ultrapassagem, 152 m, quando um lado for proibido ultrapassar e nas terceiras faixas, a cadência de pintura deve obedecer a razão 1:2 sendo (4,00m pintado) / (8,00m interrompido).
- A colocação das tachas nos bordos obedecem os seguintes procedimentos:
  - Faixas interrompidas
  - Em Tangente / Curva - No início do segmento cheio, afastada 0,10 m da faixa.
  - Faixas Contínuas
  - Em Tangente / Curva - Afastadas da faixa 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 alta pluviosidade ou sujeitos a neblina: uma tacha a cada 4,00 m.
  - Nos trechos que antecedem obstáculos ou O.A.E.s, até 150 m, deverá ser adotada nos bordos a colocação de tachas uma a cada 4,00 m.

- 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 da linha e no meio do segmento interrompido da pintura.
  - Linhas separando faixas com o mesmo sentido (caso de terceira faixa)
  - Tachas monodirecionais brancas com elementos refletivos brancos espaçadas a cada 4,00 m, posicionadas no início, no fim da linha e no meio do segmento interrompido da pintura.
- Para a instalação da tacha, o local deve estar limpo e seco para aplicação da cola.
- Unidades em metro ( m ).

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atão Viváçua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

Projeto de Sinalização  
Pinturas de Linhas e Aplicações de Tachas

Data:  
ABR/2015

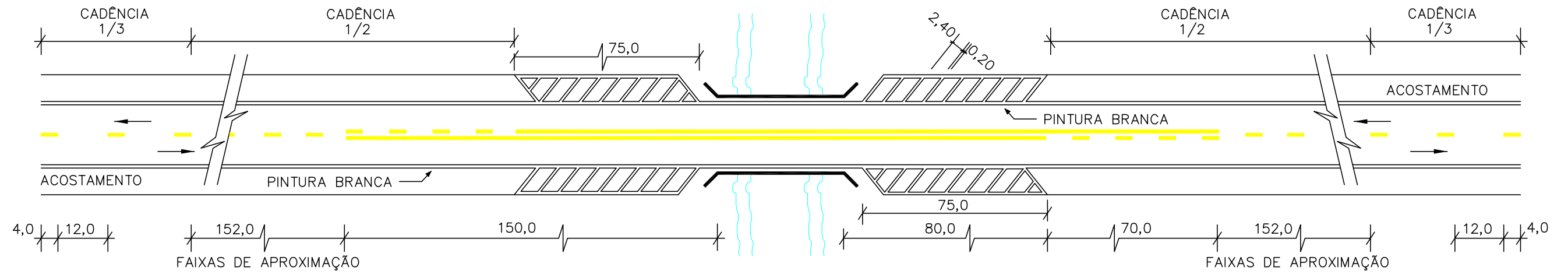
Folha nº  
SIN 16

Visto: \_\_\_\_\_  
PROJETISTA \_\_\_\_\_ PREFEITURA \_\_\_\_\_

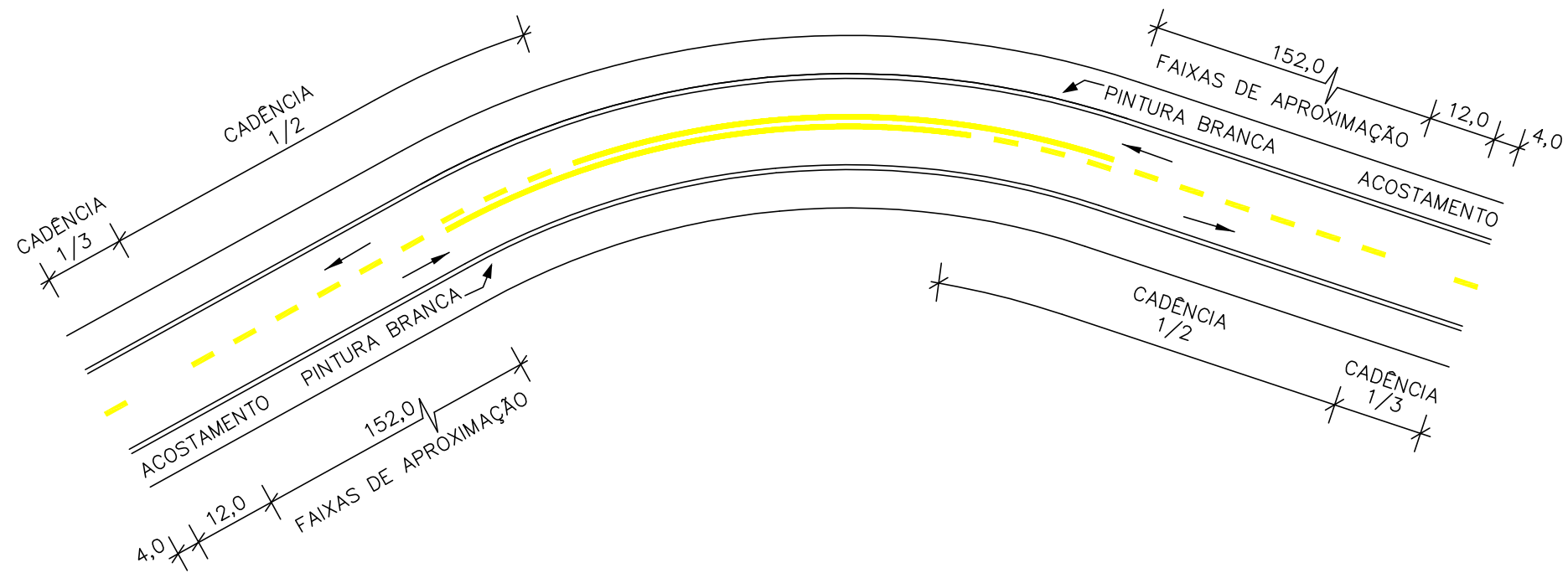


# SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atão Viváçua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

Projeto de Sinalização  
Sinalização Horizontal

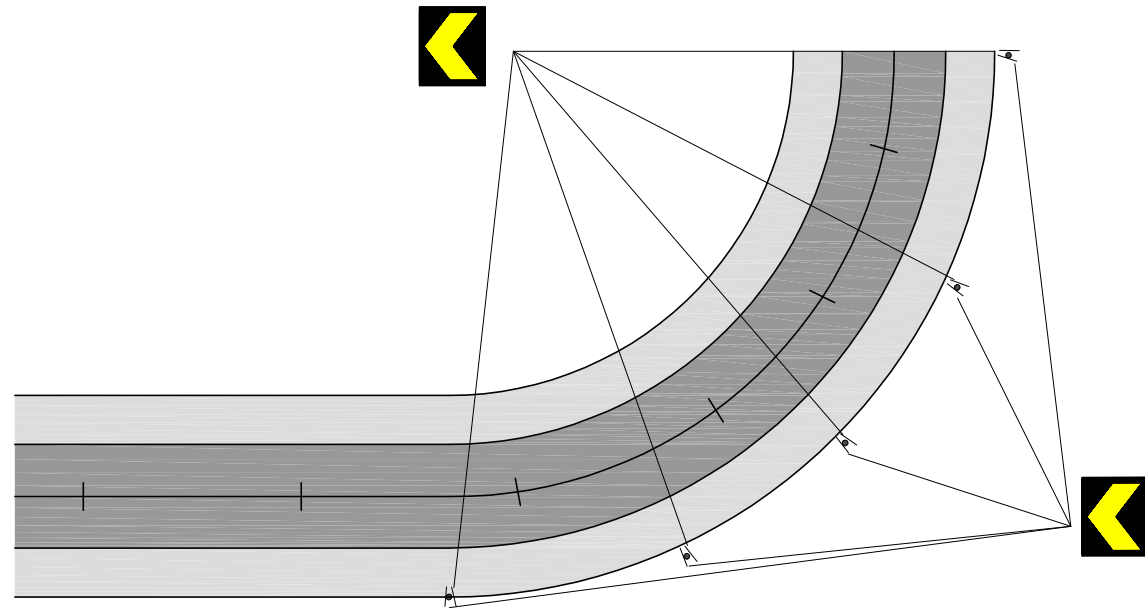
Data: ABR/2015  
Folha nº SIN 17

Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

# IMPLANTAÇÃO DE DELINEADORES

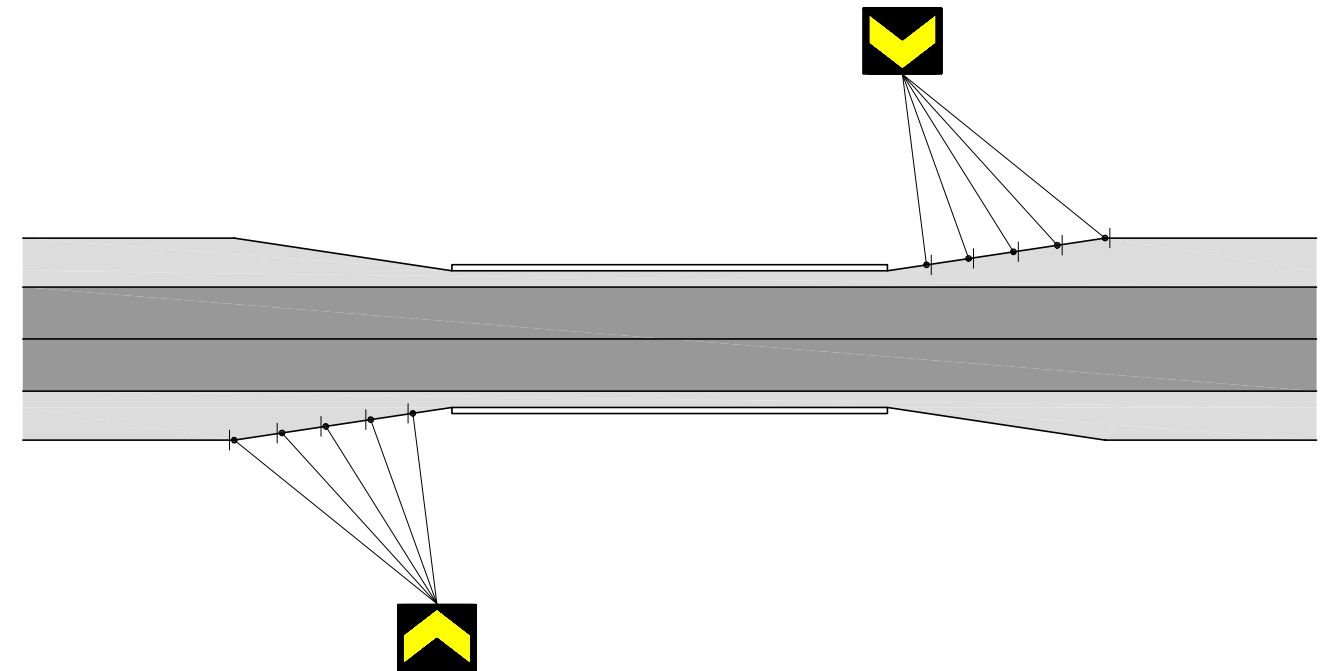
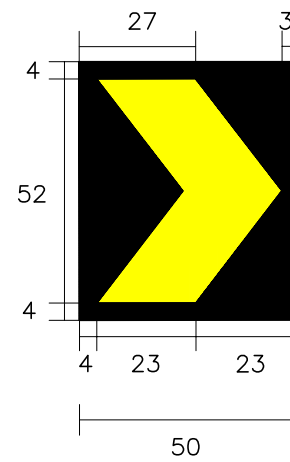


## SEGMENTOS DE CURVA

$$D = \sqrt{R}$$

ONDE R= RAIO 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



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atão Viváqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

Projeto de Sinalização  
Implantação de Delineadores

Data:  
ABR/2015

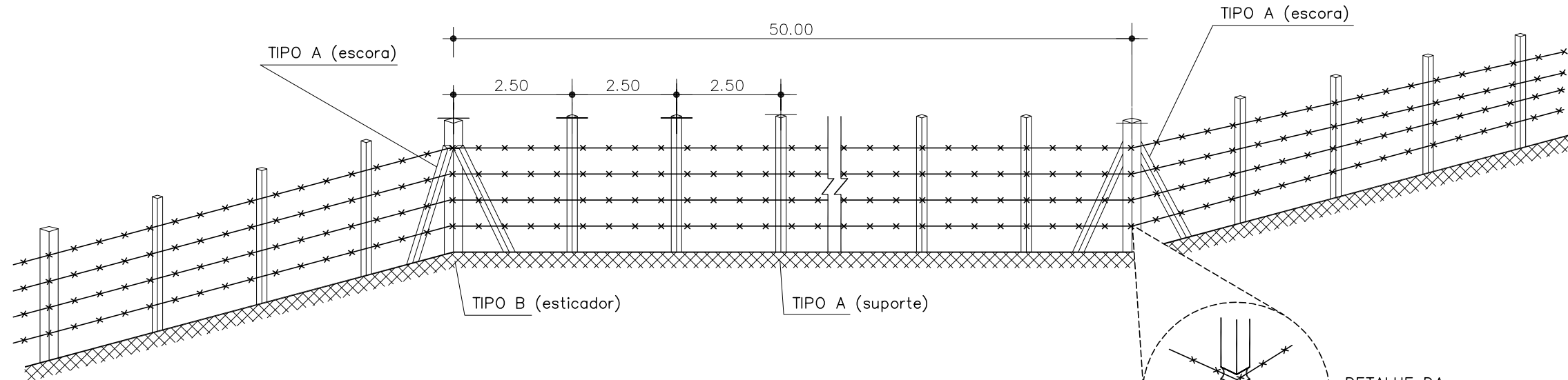
Folha nº  
SIN 18

Visto:

PROJETISTA

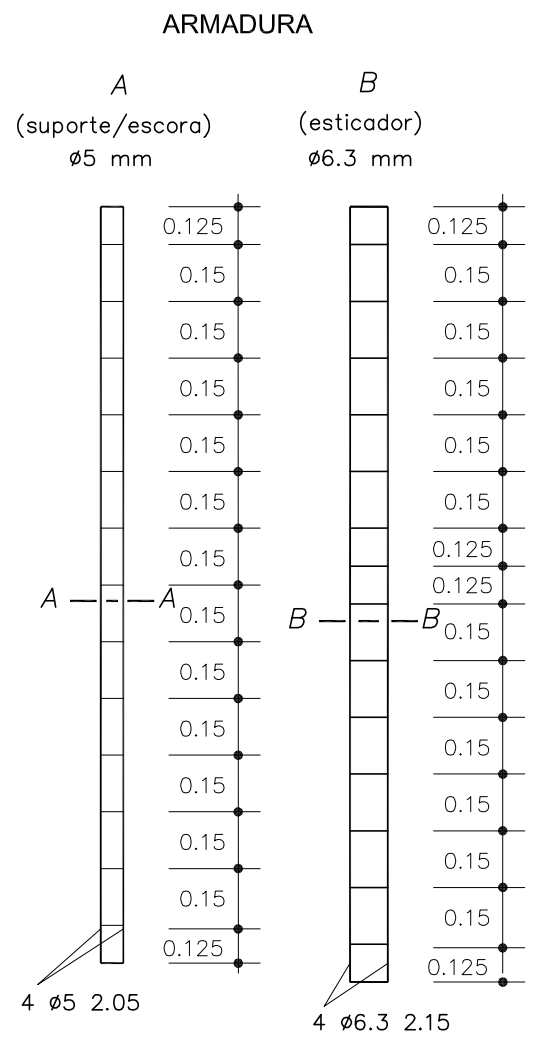
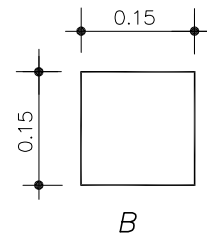
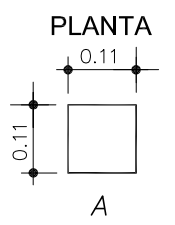
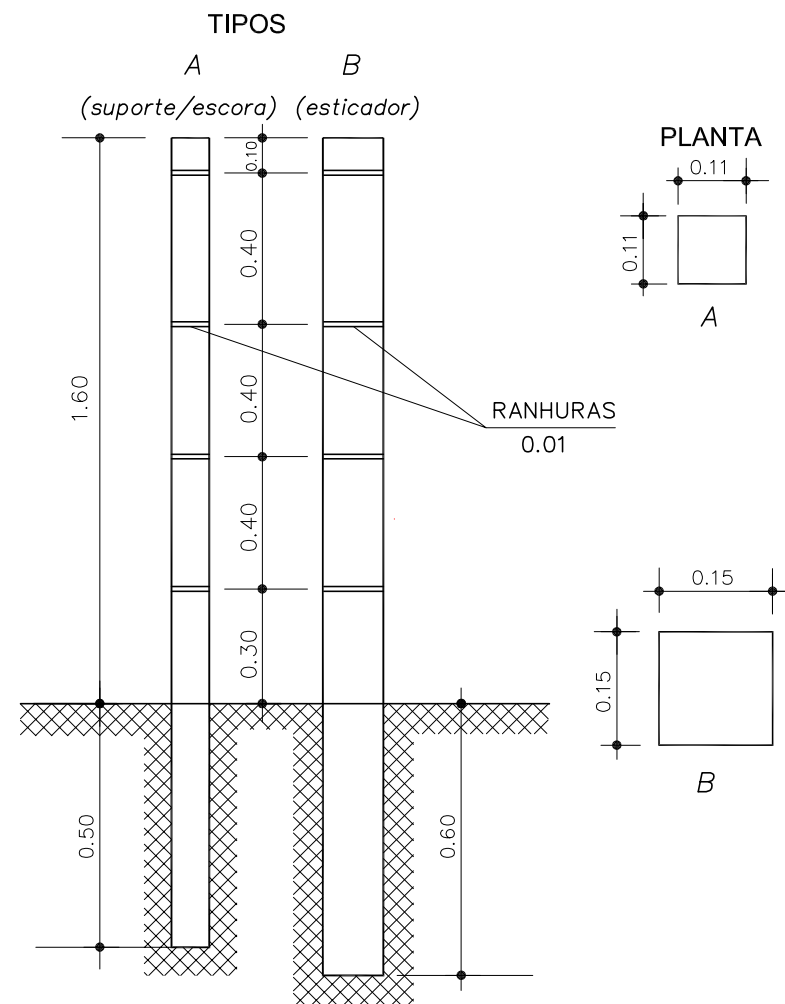
PREFEITURA

# CERCAS

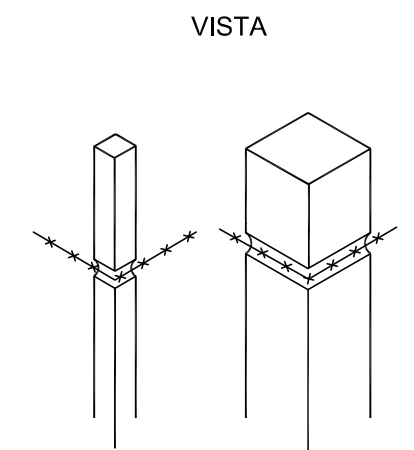
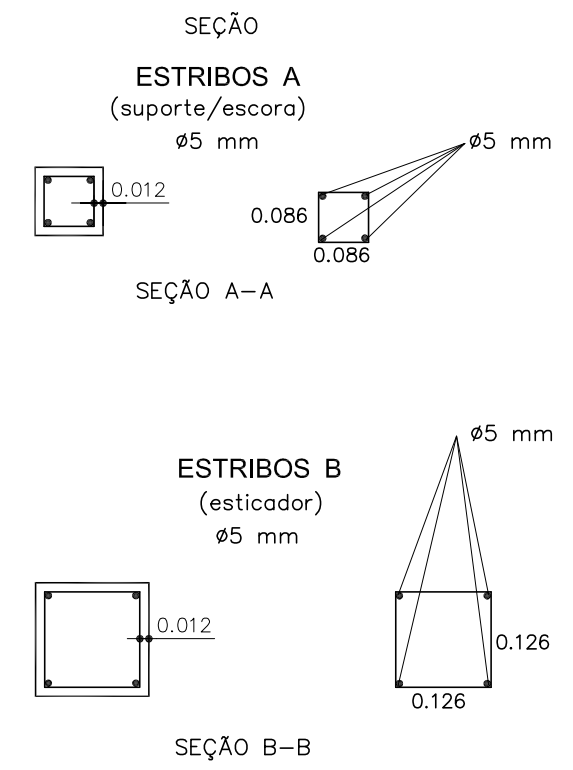


**OBSERVAÇÕES:**

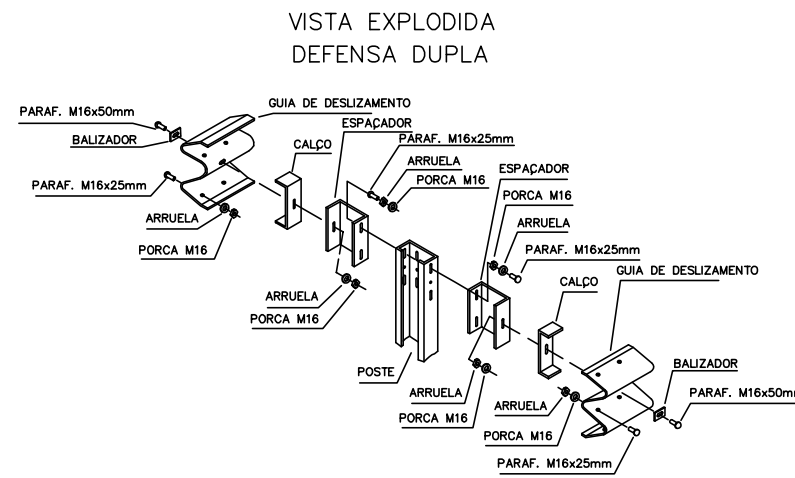
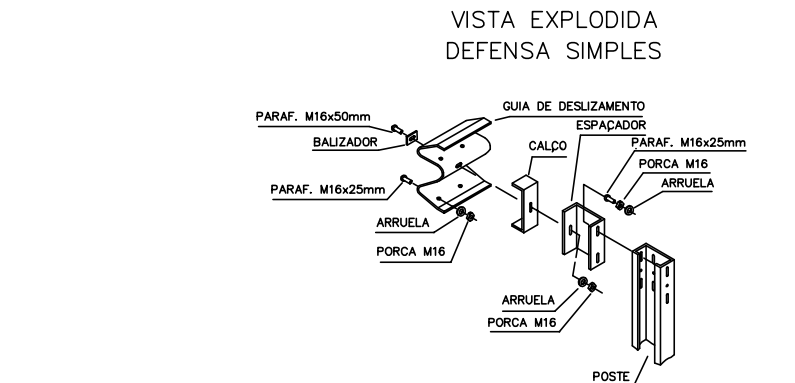
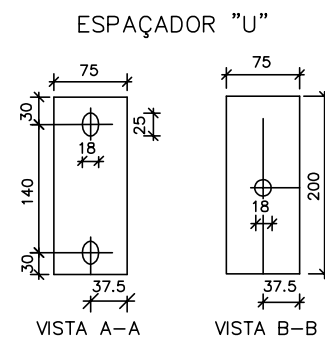
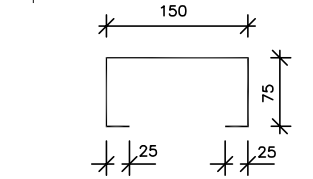
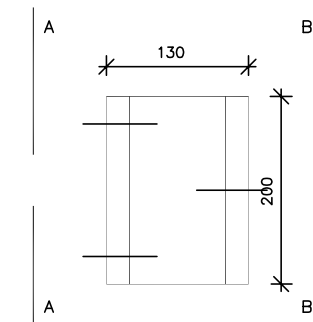
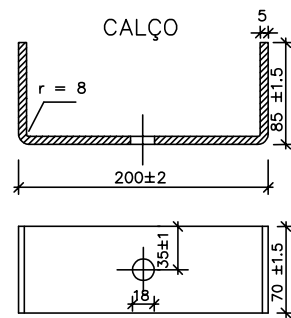
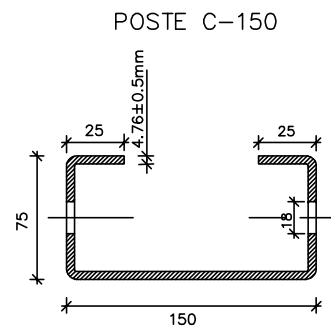
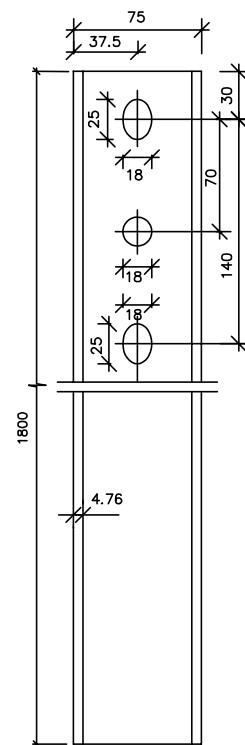
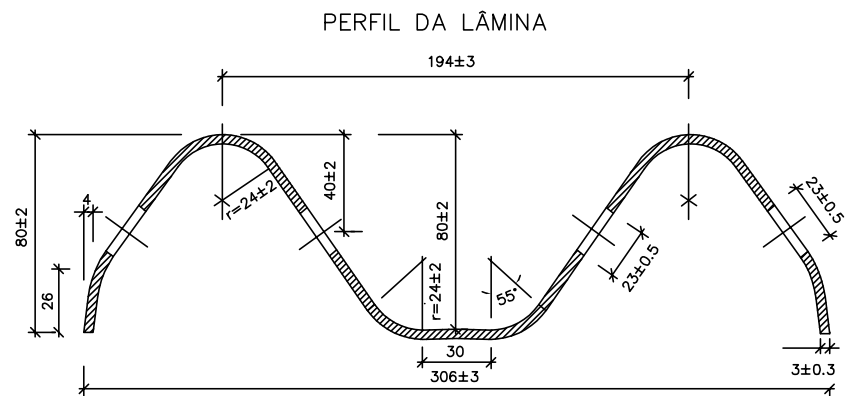
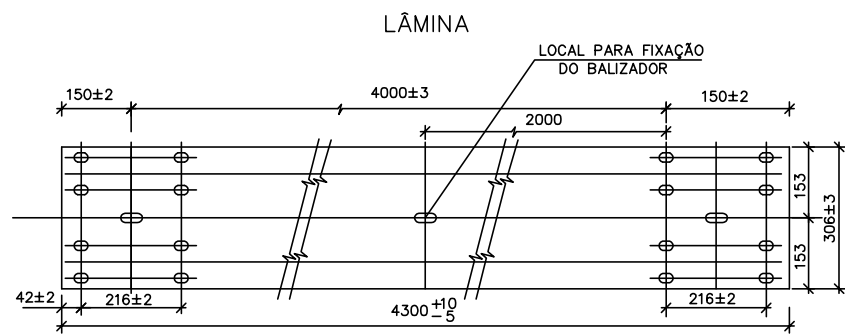
1. ESTICADORES DE 50 EM 50m E NOS PONTOS DE MUDANÇA DOS ALINHAMENTOS HORIZONTAL E VERTICAL.
2. MEDIDAS EM METRO OU MILÍMETRO QUANDO INDICADA.



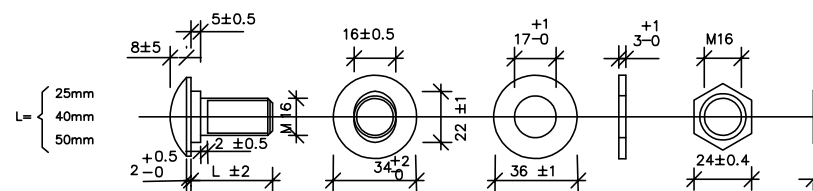
RECOBRIMENTO SUPERIOR E INFERIOR=0.025



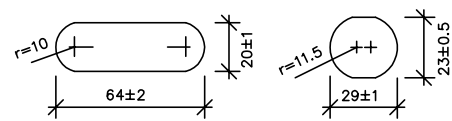
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváçqua Extensão: 4,7 Km		Escala: sem escala	
Projeto de Obras Complementares Cercas			Data: ABR/2015
Visto: _____ PROJETA		Folha nº SIN 19	



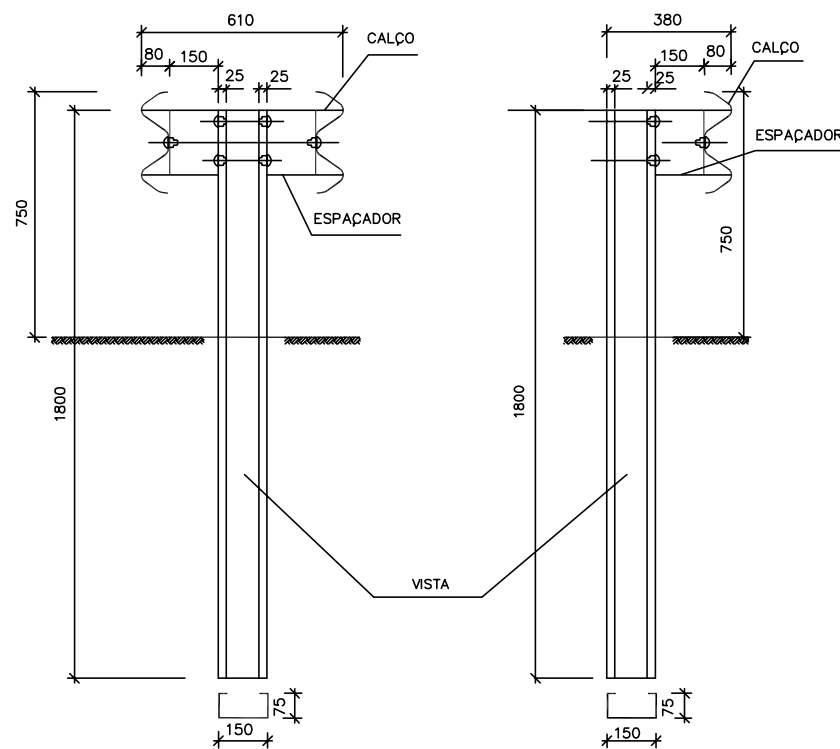
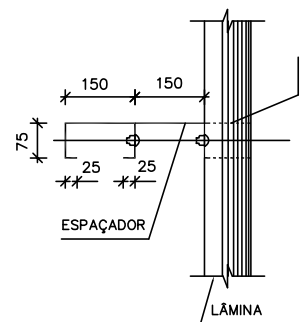
DETALHE DO PARAFUSO



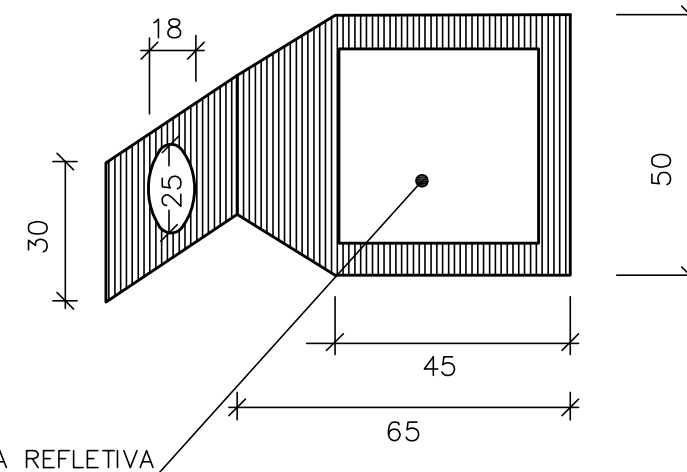
DETALHE DA FURAÇÃO



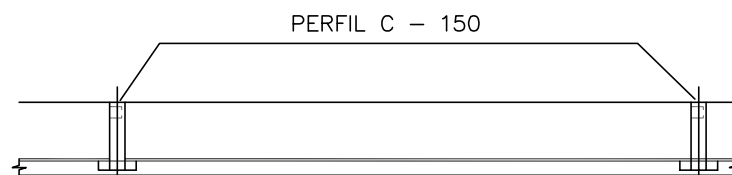
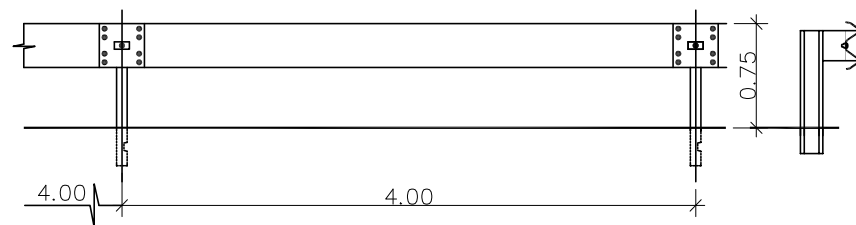
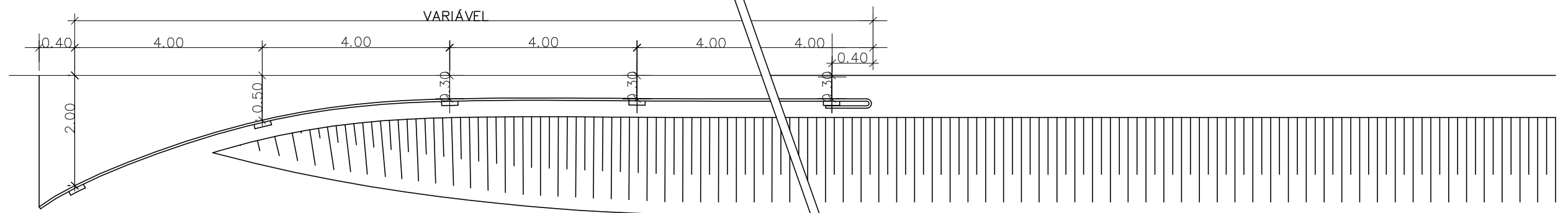
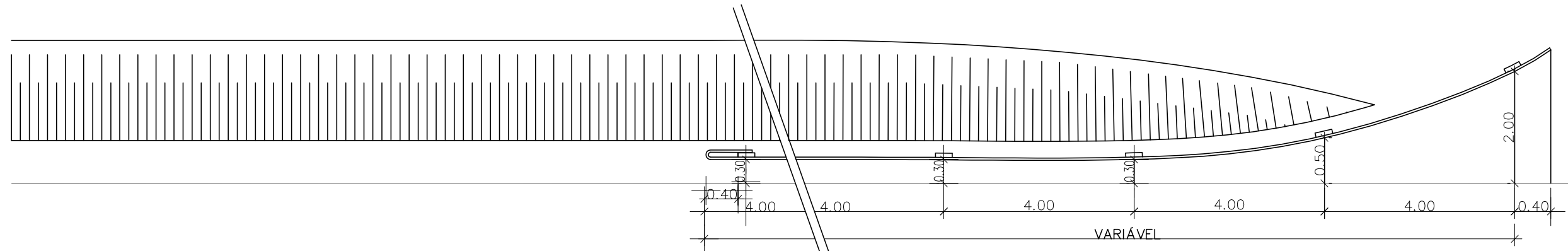
PLANTA



BALIZADOR PARA DEFENSA METÁLICA



<p><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b></p>			
<p>IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO</p>			
<p><b>Projemax</b> CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.</p>		<p>Escalas: sem escala</p>	
<p>Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácova Extensão: 4,7 Km</p>		<p>Projeto de Obras Complementares Defensa Metálica</p>	
<p>Visto:</p>		<p>Data: ABR/2015</p>	<p>Folha nº SIN 20</p>
<p>PROJETISTA</p>		<p>PREFEITURA</p>	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
 Extensão: 4,7 Km

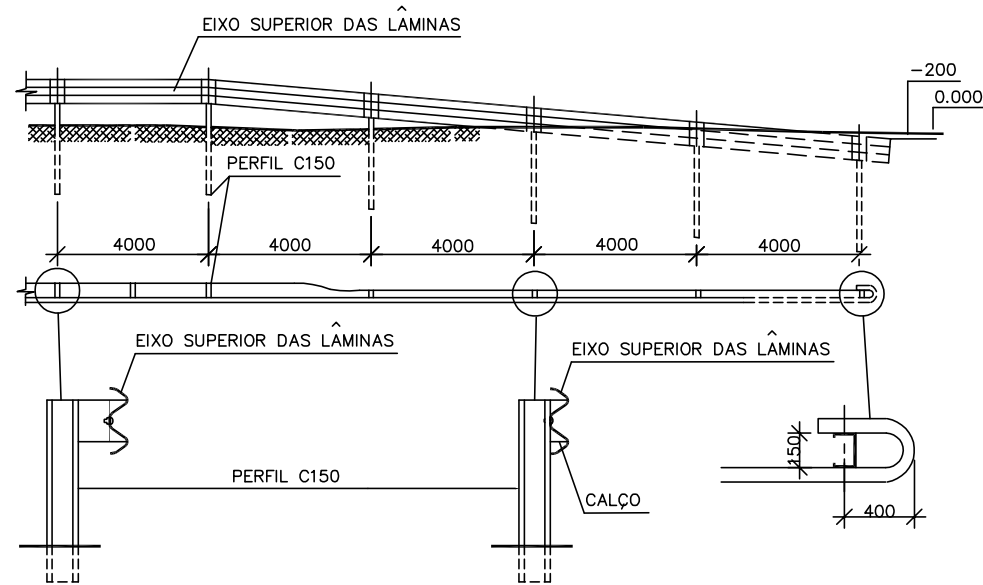
Escalas:  
 sem escala

Projeto de Obras Complementares  
 Defesa Metálica

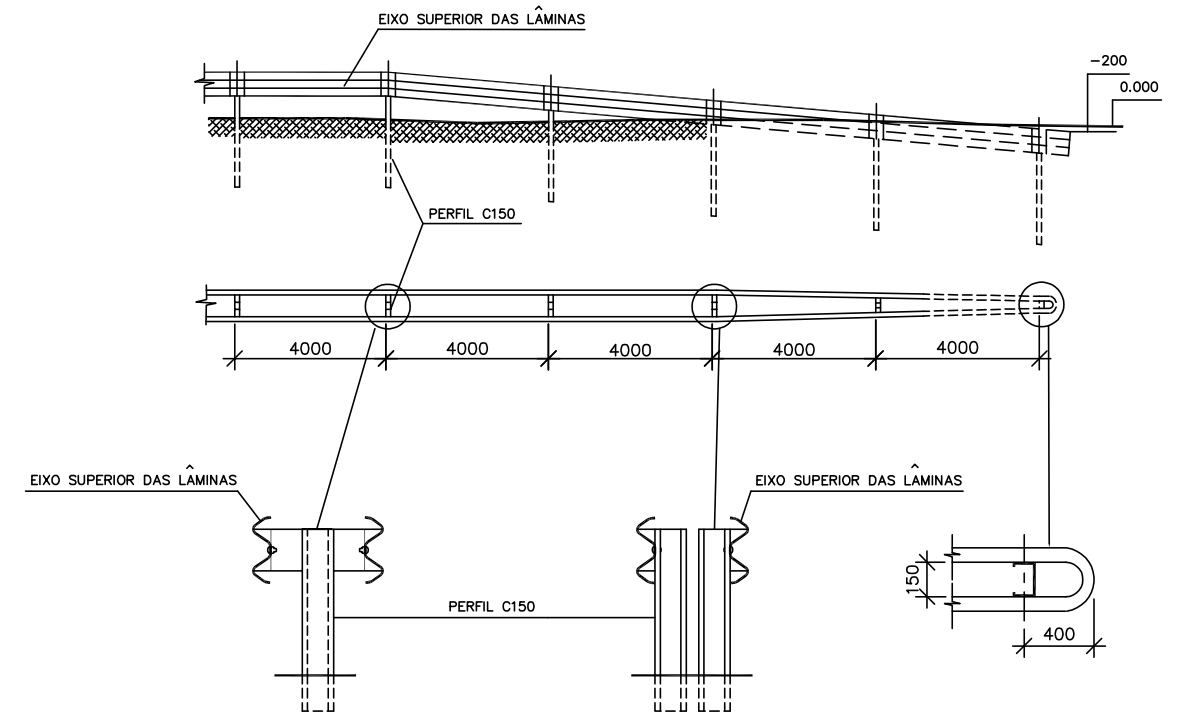
Data: ABR/2015  
 Folha nº SIN 21

Visto: \_\_\_\_\_  
 PROJETISTA \_\_\_\_\_ PREFEITURA \_\_\_\_\_

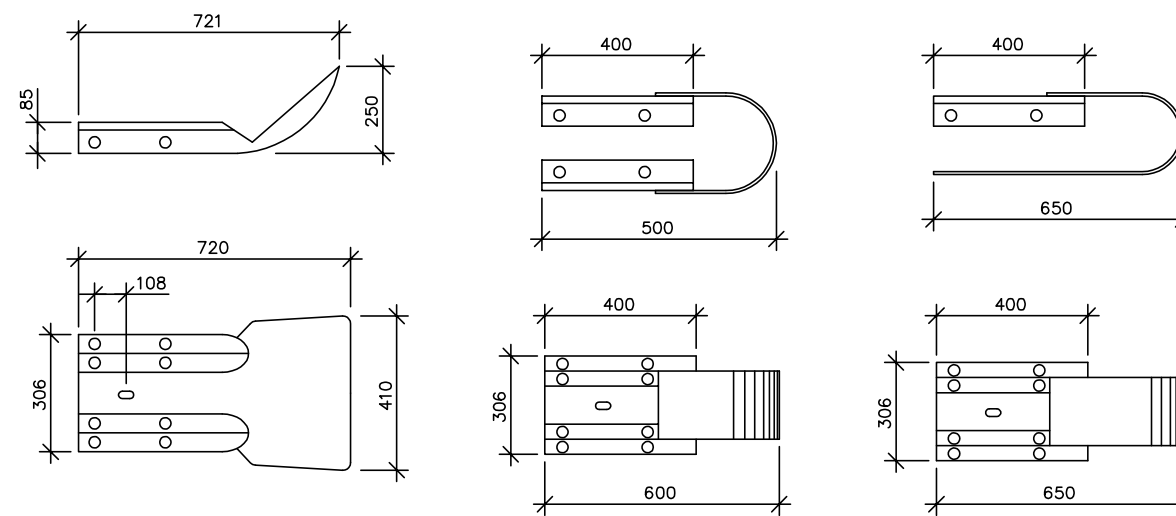
ANCORAGEM DE DEFENSAS SIMPLES  
COM ESPAÇADOR E CINTAMENTO



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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácoia  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

Projeto de Obras Complementares  
Ancoragem para Defesa Metálica

Data: ABR/2015  
Folha nº SIN 22

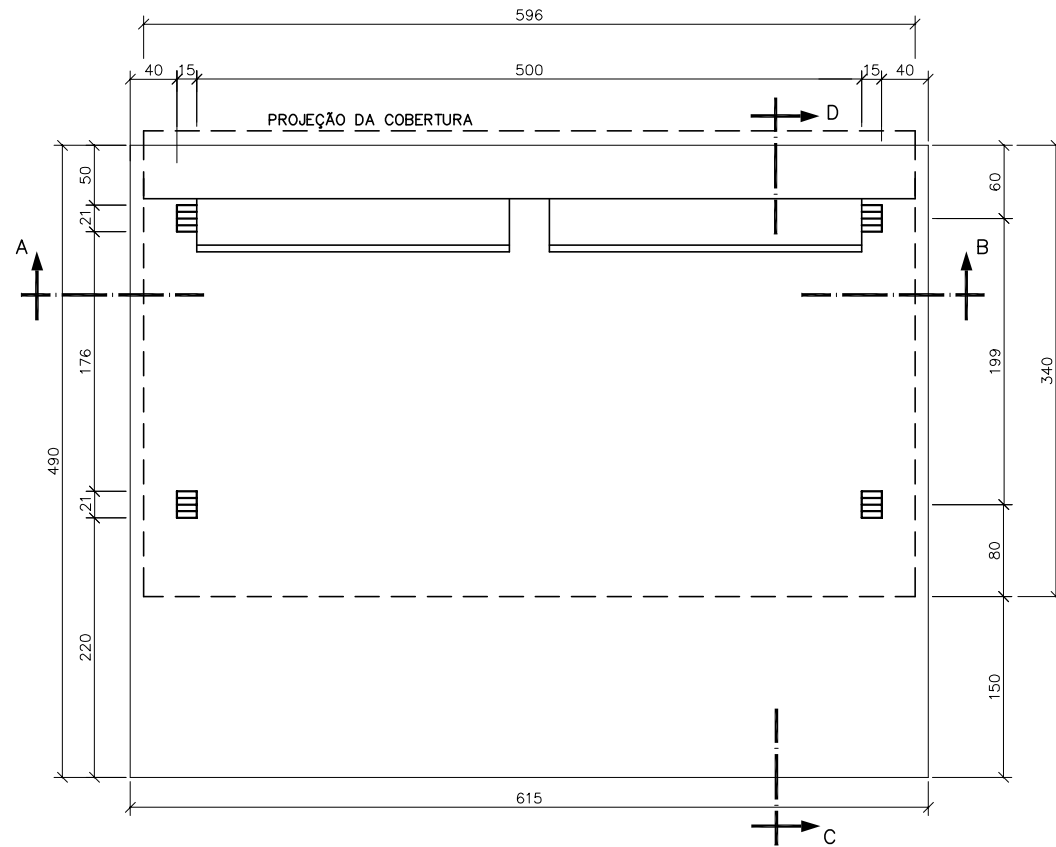
Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA

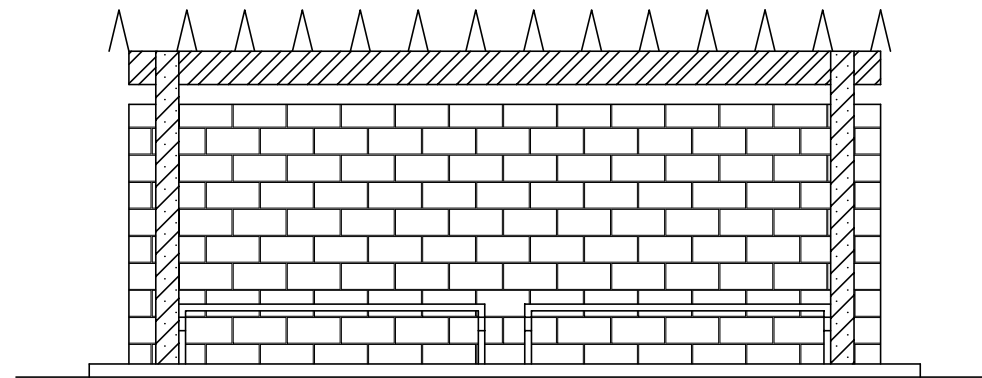
# PLANTA BAIXA

ESC. : 1/50



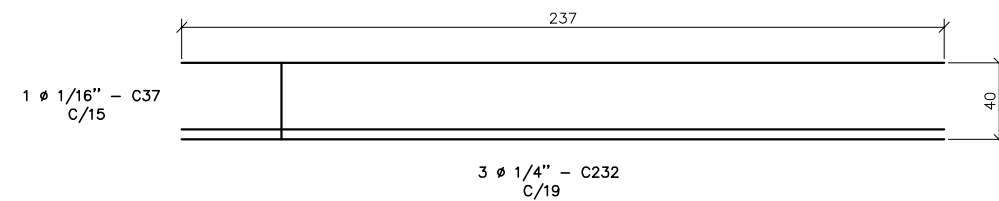
# FACHADA

ESC. : 1/50



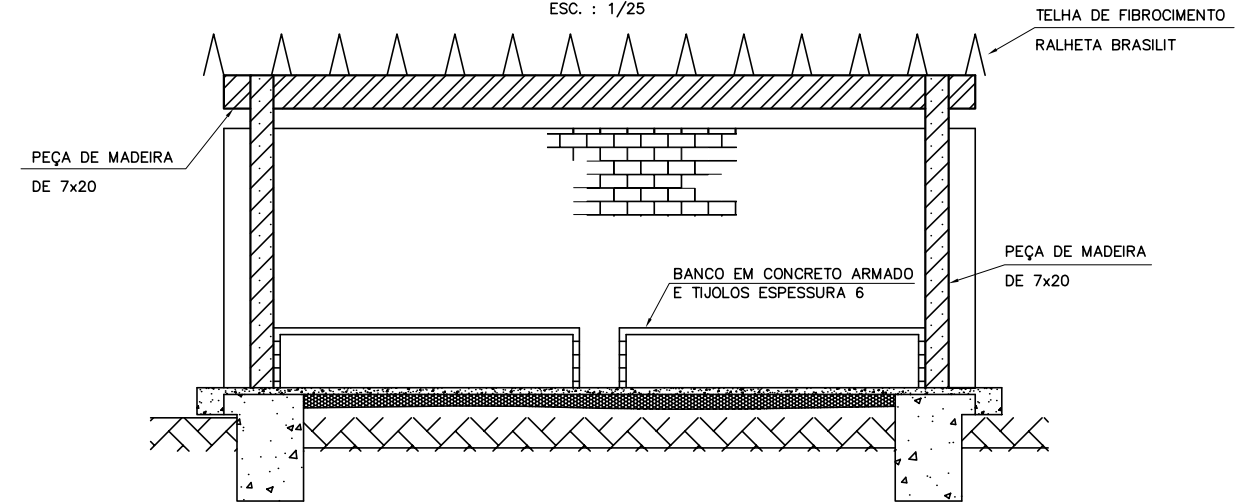
# ARMAÇÃO DA LAJE DO BANCO

ESC. : 1/20



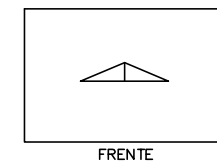
# CORTE AB

ESC. : 1/25



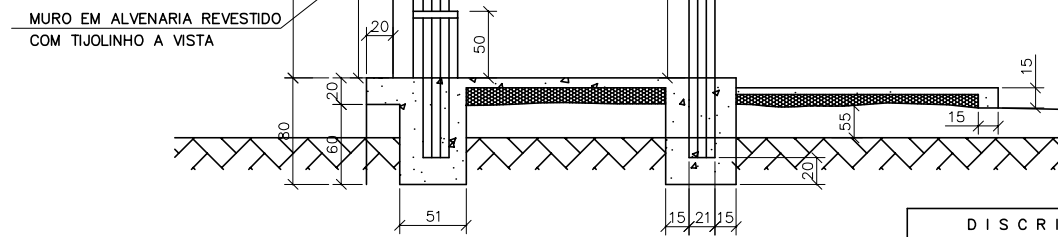
# COBERTURA

ESC. : 1/100

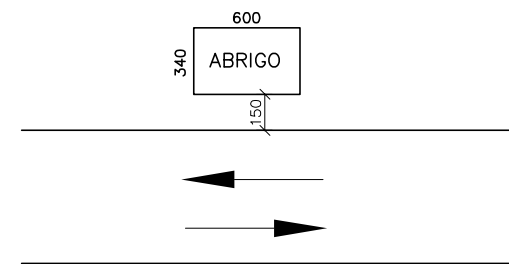


# CORTE CD

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



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

Projeto de Obras Complementares  
Abrigo de Ônibus

Data:  
ABR/2015

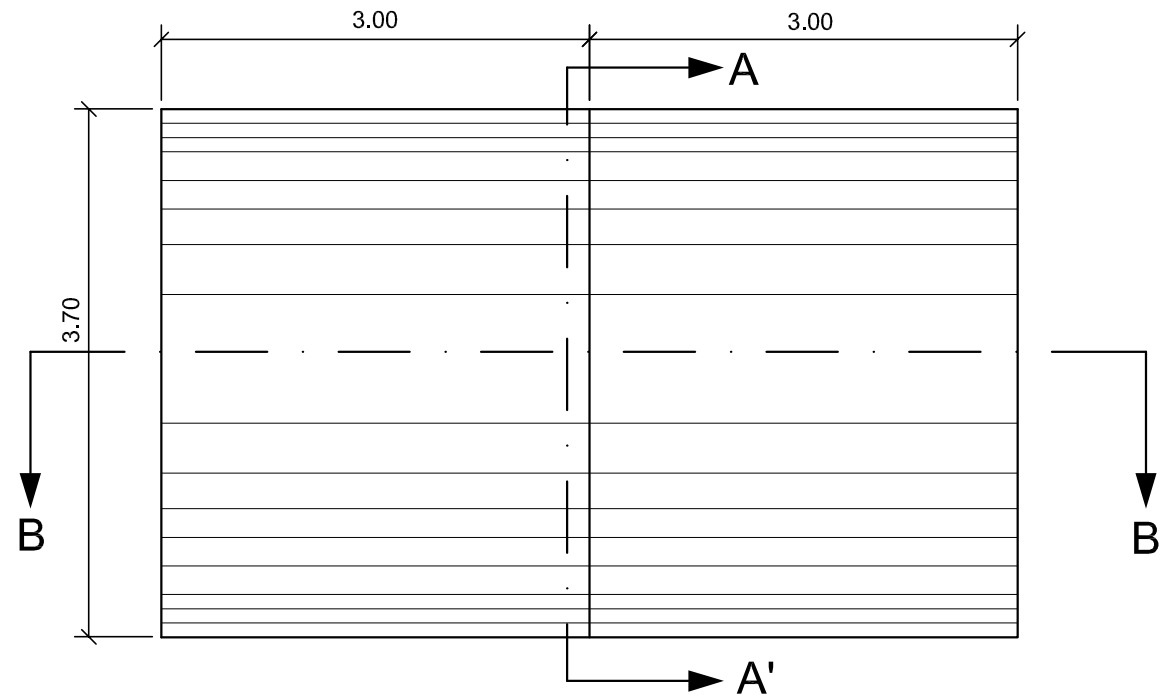
Folha nº  
SIN 23

Visto:

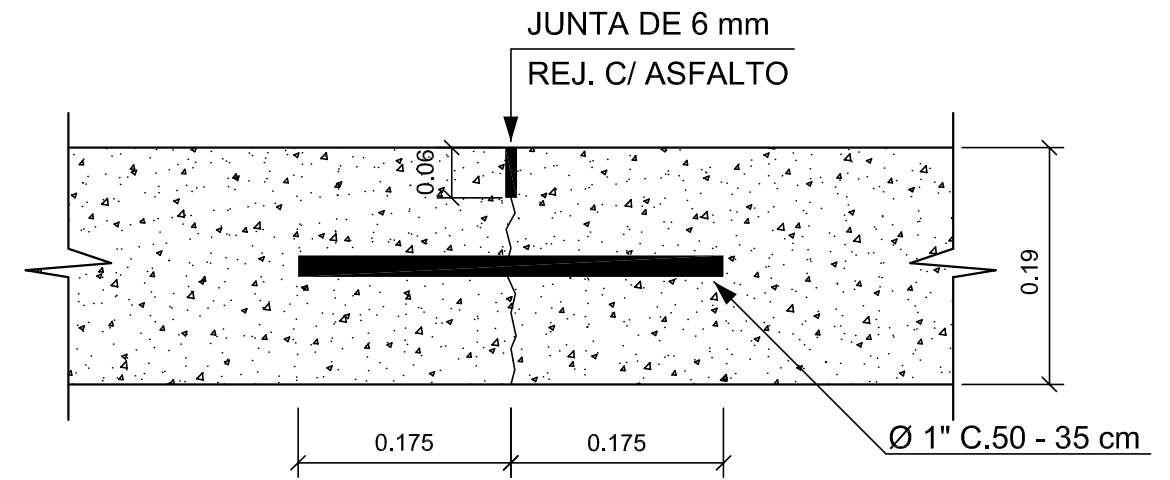
PROJETISTA

PREFEITURA

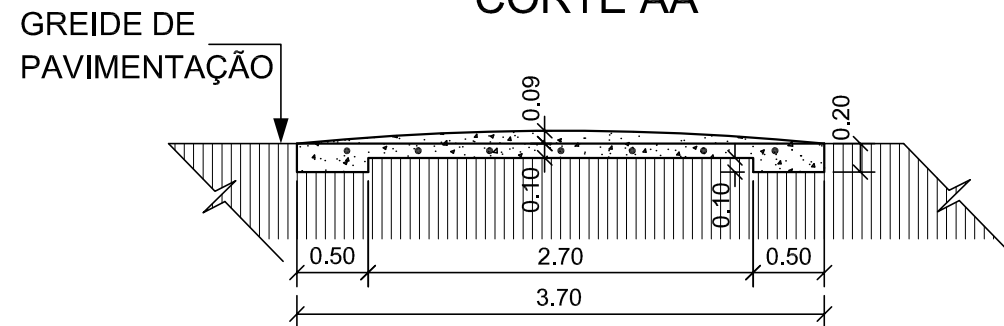
## LOMBADA



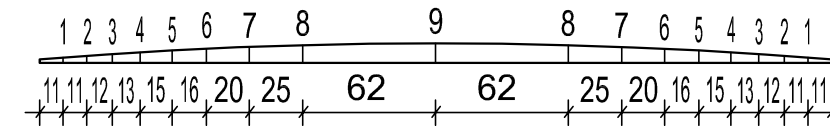
## DETALHE 1



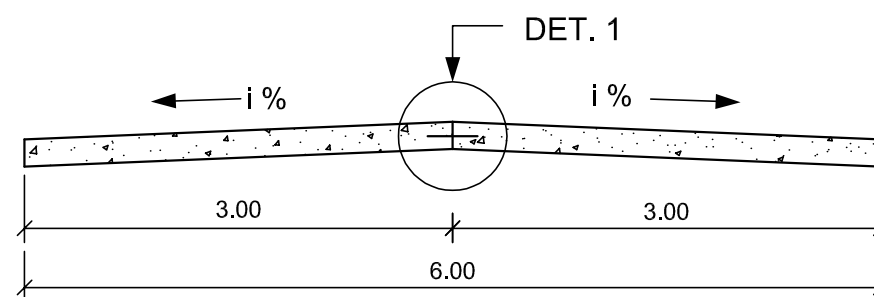
## CORTE AA'



## 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: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Áttilo Vivácqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

Projeto de Obras Complementares  
Lombada de Concreto

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
SIN 24

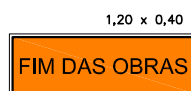
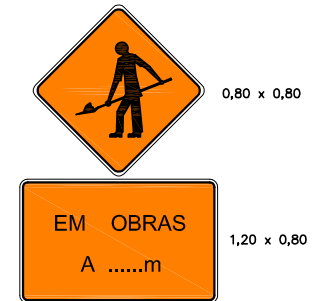
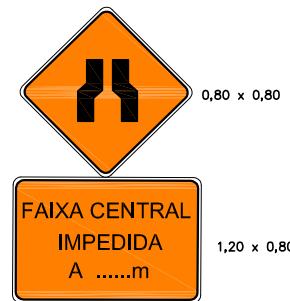
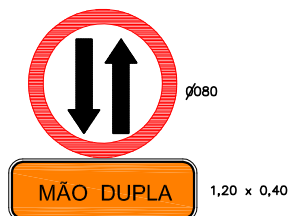
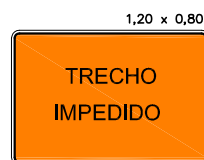
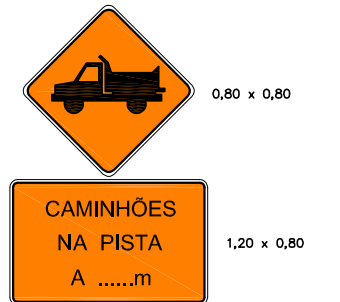
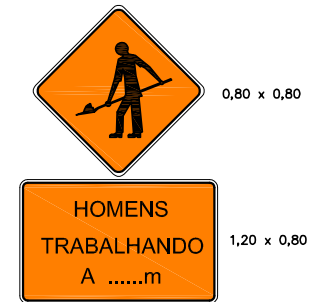
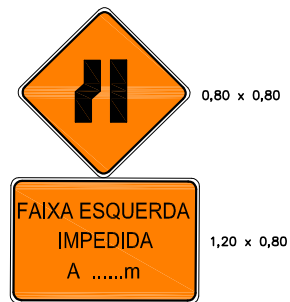
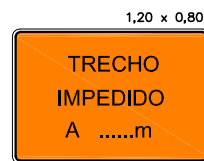
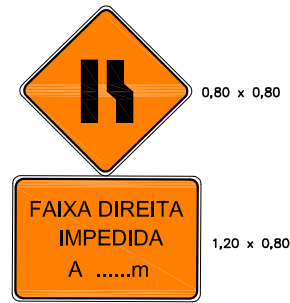
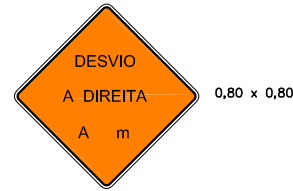
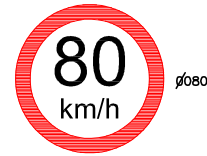
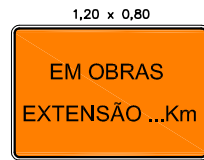
Visto:

PROJETISTA

PREFEITURA



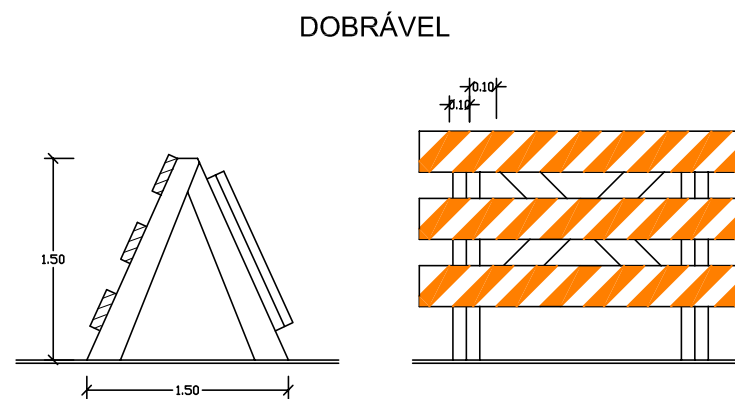
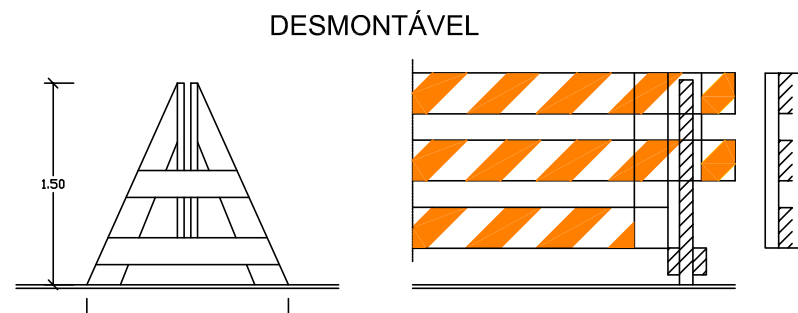
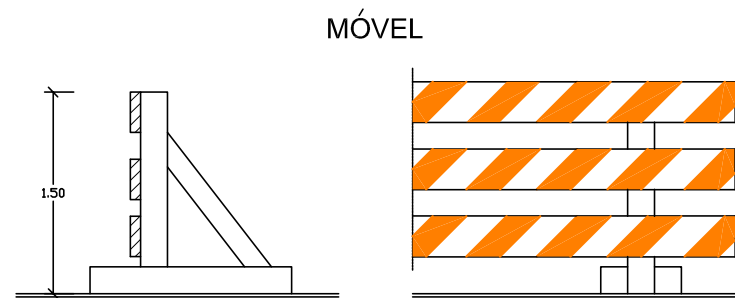
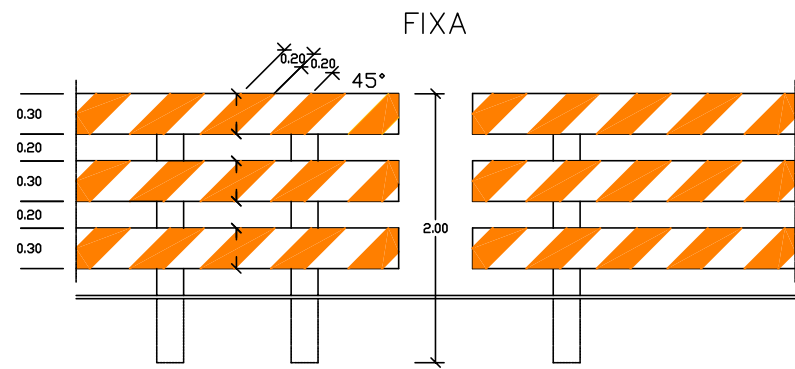
# SINALIZAÇÃO DE OBRAS



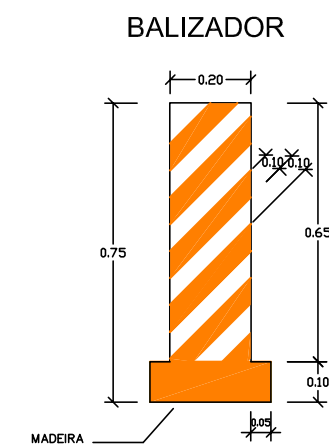
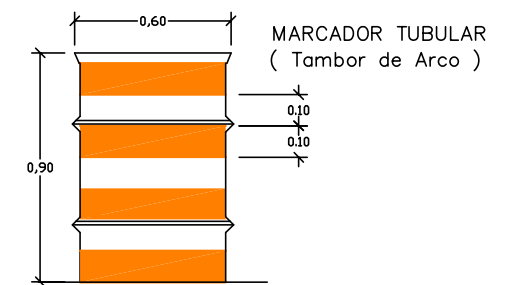
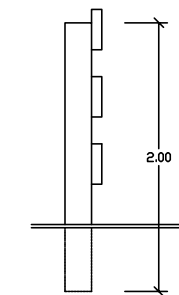
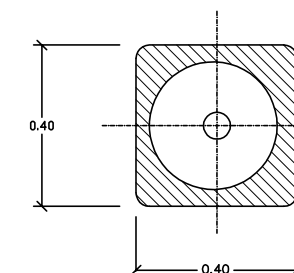
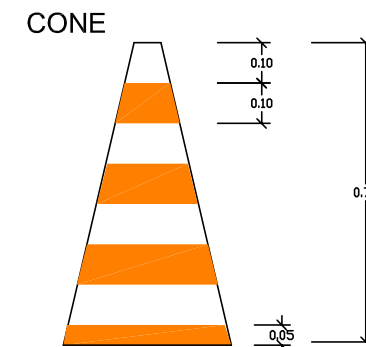
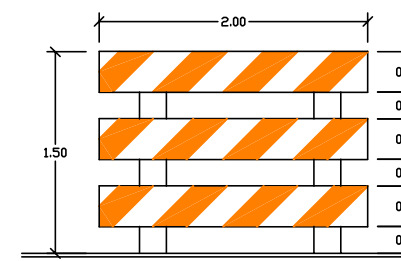
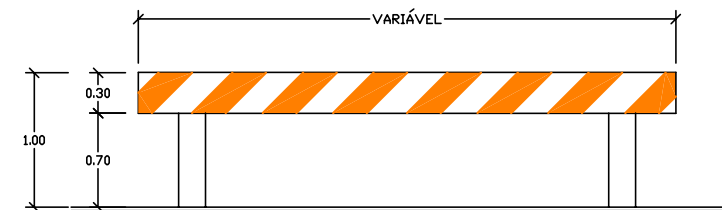
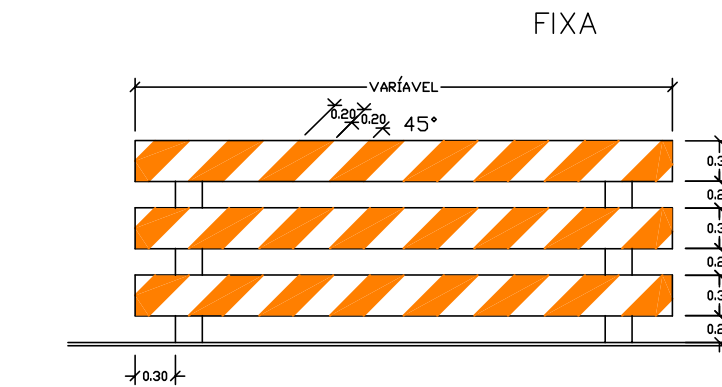
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05		Escalas:	
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváqua		sem escala	
Extensão: 4,7 Km		Projeto de Sinalização	
		Sinalização de Obras - Placas	
Visto:		Data: ABR/2015	Folha nº SIN 25
		PROJETISTA	PREFEITURA

# SINALIZAÇÃO DE OBRAS

## BARREIRAS TÍPICAS



## DISPOSITIVOS DE CANALIZAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváqua  
Extensão: 4,7 Km

Projeto de Sinalização  
Sinalização de Obras - Barreiras

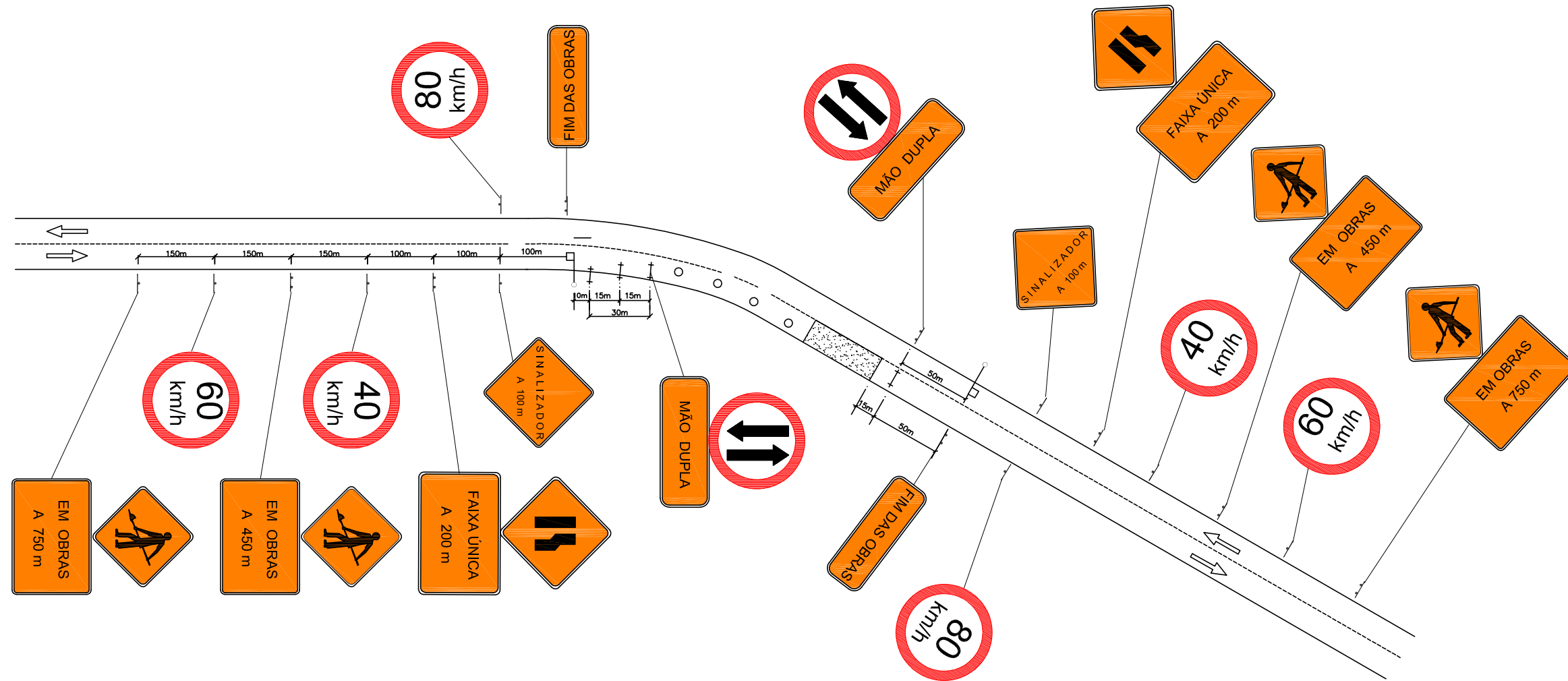
Data: ABR/2015 Folha nº SIN 26

Visto: \_\_\_\_\_

PROJETISTA

PREFEITURA

# SINALIZAÇÃO DE OBRAS



<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
<b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváqua Extensão: 4,7 Km		Escalas: sem escala	
Projeto de Sinalização Sinalização de Obras		Data: ABR/2015	Folha nº: SIN 27
Visto: _____		_____	
PROJETA		PREFEITURA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
ESPÍRITO SANTO

 **Projemax**

8.5 - Notas de Serviço


LADO ESQUERDO									
LOCAL ESTACA	SINAL DE PLACA		ÁREA (m <sup>2</sup> )	M	RV	S	I	RM	OBSERVAÇÕES
	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)							
7 + 5,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
10 + 0,00	I-12	0,50 x 0,80	0,40					X	
13 + 5,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
21 + 5,00	A-2b	0,60 x 0,60	0,36					X	
36 + 5,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
38 + 15,00	A-5a	0,60 x 0,60	0,36					X	
72 + 10,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
75 + 0,00	A-2a	0,60 x 0,60	0,36					X	
93 + 12,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
114 + 0,00	R-19-60	ø 0,75	0,44					X	
127 + 10,00	I-12	0,50 x 0,80	0,40					X	
130 + 0,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
140 + 5,00	A-1b	0,60 x 0,60	0,36					X	
148 + 10,00	I-12	0,50 x 0,80	0,40					X	
153 + 15,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
156 + 5,00	A-1b	0,60 x 0,60	0,36					X	
170 + 0,00	Educativa-02	2,00 x 1,00	2,00					X	
196 + 0,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
216 + 0,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
226 + 0,00	R-19-60	ø 0,75	0,44					X	
242 + 10,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
SUBTOTAL (m <sup>2</sup> )			10,12						

LADO DIREITO									
LOCAL ESTACA	SINAL DE PLACA		ÁREA (m <sup>2</sup> )	M	RV	S	I	RM	OBSERVAÇÕES
	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)							
2 + 0,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
6 + 15,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
9 + 0,00	I-12	0,50 x 0,80	0,40					X	
10 + 0,00	A-5a	0,60 x 0,60	0,36					X	
12 + 15,00	A-18	0,60 x 0,60	0,36					X	
18 + 0,00	R-19-60	ø 0,75	0,44					X	
21 + 0,00	A-2b	0,60 x 0,60	0,36					X	
39 + 0,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
49 + 10,00	A-2b	0,60 x 0,60	0,36					X	
73 + 8,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
87 + 0,00	Educativa-02	2,00 x 1,00	2,00					X	
106 + 10,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
111 + 10,00	I-12	0,50 x 0,80	0,40					X	
127 + 10,00	A-1a	0,60 x 0,60	0,36					X	
130 + 0,00	R-19-60	ø 0,75	0,44					X	
132 + 10,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
138 + 0,00	A-1a	0,60 x 0,60	0,36					X	
138 + 10,00	I-12	0,50 x 0,80	0,40					X	
154 + 10,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
199 + 0,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
216 + 0,00	R-7	ø 0,75	0,44					X	
SUBTOTAL (m <sup>2</sup> )			10,12						

NOTA

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

TOTAL (m <sup>2</sup> )	20,24
-------------------------	-------


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vlváqua Extensão: 4,7 Km		Escala: sem escala	
Nota de Serviço Sinalização Vertical		Data: ABR/2015	Folha nº SIN 28
Visto:		PROJETISTA	PREFEITURA

LADO ESQUERDO							LADO DIREITO												
LOCAL ESTACA	SINAL DE PLACA		ÁREA (m²)	M	RV	S	I	RM	OBSERVAÇÕES	LOCAL ESTACA	SINAL DE PLACA		ÁREA (m²)	M	RV	S	I	RM	OBSERVAÇÕES
	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)									CÓDIGO	DIMENSÃO (m)							
ACESSO À COMUNIDADE																			
101 + 11,00	MO	0,30 x 0,90	0,27					X		201 + 13,00	MO	0,30 x 0,90	0,27					X	
101 + 11,00	R-24b	ø 0,75	0,44					X		202 + 17,00	MO	0,30 x 0,90	0,27					X	
302 + 1,00	R-1	L=0,35	0,59					X											
			SUBTOTAL (m²)	1,30							SUBTOTAL (m²)	0,54							

NOTA


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

TOTAL (m²)	1,84
------------	------

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácoia Extensão: 4,7 Km		Escala: sem escala	
Nota de Serviço Sinalização Horizontal		Data: ABR/2015	Folha nº SIN 29
Visto:		PROJETISTA	PREFEITURA

EIXO					
Localização (Estaca)		Comprimento (m)	Quantidade (m²)	TIPO	OBSERVAÇÕES
Início	Final				
0 + 0,00	28 + 0,00	560,00	112,00	LFO-3	
28 + 0,00	36 + 5,00	165,00	24,75	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LD
36 + 5,00	39 + 0,00	55,00	2,75	LFO-2	
39 + 0,00	47 + 0,00	160,00	24,00	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LE
47 + 0,00	64 + 0,00	340,00	68,00	LFO-3	
64 + 0,00	72 + 10,00	170,00	25,50	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LD
72 + 10,00	73 + 8,00	18,00	0,90	LFO-2	
73 + 8,00	81 + 0,00	152,00	22,80	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LE
81 + 0,00	86 + 0,00	100,00	5,00	LFO-2	
86 + 0,00	93 + 12,00	152,00	22,80	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LD
93 + 12,00	106 + 10,00	258,00	12,90	LFO-2	
106 + 10,00	115 + 0,00	170,00	25,50	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LE
115 + 0,00	117 + 8,69	48,69	9,74	LFO-3	
117 + 8,69	126 + 2,00	ACESSO À COMUNIDADE			
126 + 2,00	145 + 15,00	393,00	78,60	LFO-3	
145 + 15,00	153 + 15,00	160,00	24,00	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LD
153 + 15,00	154 + 10,00	15,00	0,75	LFO-2	
154 + 10,00	163 + 0,00	170,00	25,50	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LE
163 + 0,00	187 + 10,00	490,00	98,00	LFO-3	
187 + 10,00	196 + 0,00	170,00	25,50	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LD
196 + 0,00	199 + 0,00	60,00	3,00	LFO-2	
199 + 0,00	207 + 10,00	170,00	25,50	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LE
207 + 10,00	216 + 0,00	170,00	25,50	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LD
216 + 0,00	225 + 0,00	180,00	27,00	LFO-4	CADÊNCIA 1:1 LE
225 + 0,00	239 + 8,00	288,00	57,60	LFO-3	

TOTAL (m²)	747,59
------------	--------

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
 Projemax		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua Extensão: 4,7 Km		Escala: sem escala	
Nota de Serviço Sinalização Horizontal - Eixo		Data: ABR/2015	Folha nº SIN 30
Visto:		PROJETISTA	PREFEITURA

### LADO ESQUERDO

Localização (Estaca)		Comprimento (m)	Quantidade (m²)	TIPO	OBSERVAÇÕES
Início	Final				
0 + 0,00	7 + 10,00	150,00	15,00	LBO	
7 + 10,00	11 + 10,00	80,00	4,00	LCO	CADÊNCIA 1:1
11 + 10,00	54 + 10,00	860,00	86,00	LBO	
54 + 10,00	55 + 8,00	18,00	0,90	LCO	CADÊNCIA 1:1
55 + 8,00	117 + 8,69	1.240,69	124,07	LBO	
117 + 8,69	126 + 2,00	ACESSO À COMUNIDADE			
126 + 2,00	129 + 0,00	58,00	2,90	LCO	CADÊNCIA 1:1
129 + 0,00	146 + 0,00	340,00	34,00	LBO	
146 + 0,00	150 + 0,00	80,00	4,00	LCO	CADÊNCIA 1:1
150 + 0,00	239 + 8,00	1.788,00	178,80	LBO	
		SUBTOTAL	449,67		

### LADO DIREITO

Localização (Estaca)		Comprimento (m)	Quantidade (m²)	TIPO	OBSERVAÇÕES
Início	Final				
0 + 0,00	7 + 10,00	150,00	15,00	LBO	
7 + 10,00	11 + 10,00	80,00	4,00	LCO	CADÊNCIA 1:1
11 + 10,00	14 + 17,00	67,00	6,70	LBO	
14 + 17,00	16 + 7,00	30,00	1,50	LCO	CADÊNCIA 1:1
16 + 7,00	110 + 0,00	1.873,00	187,30	LBO	
110 + 0,00	114 + 0,00	80,00	4,00	LCO	CADÊNCIA 1:1
114 + 0,00	117 + 8,69	68,69	6,87	LBO	
117 + 8,69	126 + 2,00	ACESSO À COMUNIDADE			
126 + 2,00	137 + 0,00	218,00	21,80	LBO	
137 + 0,00	141 + 0,00	80,00	4,00	LCO	CADÊNCIA 1:1
141 + 0,00	151 + 5,00	205,00	20,50	LBO	
151 + 5,00	152 + 6,00	21,00	1,05	LCO	CADÊNCIA 1:1
152 + 6,00	235 + 6,00	1.660,00	166,00	LBO	
235 + 6,00	236 + 12,00	26,00	1,30	LCO	CADÊNCIA 1:1
236 + 12,00	239 + 8,00	56,00	5,60	LBO	
		SUBTOTAL	445,62		

TOTAL (m²)	895,29
------------	--------

### PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácoia  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

Nota de Serviço  
Sinalização Horizontal - Bordos

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
SIN 31

Visto:


PROJETISTA

PREFEITURA



EIXO					
Localização (Estaca)		Comprimento (m)	Quantidade (m <sup>2</sup> )	TIPO	OBSERVAÇÕES
Início	Final				
ACESSO À COMUNIDADE					
117 + 8,69	120 + 14,00	65,31	13,06	LFO-3	
121 + 2,00	121 + 7,00	5,00	1,00	LFO-3	
121 + 15,00	126 + 2,00	87,00	17,40	LFO-3	
100 + 0,00	100 + 19,00	19,00	3,80	LFO-3	RAMO 100

TOTAL (m <sup>2</sup> )	35,26
-------------------------	-------

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
 <b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácuca Extensão: 4,7 Km		Escala: sem escala	
Nota de Serviço Sinalização Horizontal Acesso - Eixo		Data: ABR/2015	Folha nº SIN 32
Visto:		_____ PROJETISTA	_____ PREFEITURA

**LADO ESQUERDO**

Localização (Estaca)		Comprimento (m)	Quantidade (m²)	TIPO	OBSERVAÇÕES
Início	Final				
ACESSO A COMUNIDADE					
117 + 8,69	119 + 13,00	44,31	4,43	LBO	
117 + 8,69	120 + 6,00	57,31	2,87	LCO	CADÊNCIA 1:1
122 + 15,00	125 + 0,00	45,00	4,50	LBO	
122 + 4,00	126 + 2,00	78,00	3,90	LCO	CADÊNCIA 1:1
200 + 0,00	203 + 15,13	75,13	7,51	LBO	RAMO 200
ILHAS E RÓTULA		149,00	14,90	LBO	
		SUBTOTAL	38,11		

**LADO DIREITO**

Localização (Estaca)		Comprimento (m)	Quantidade (m²)	TIPO	OBSERVAÇÕES
Início	Final				
117 + 8,69	126 + 2,00	173,31	17,33	LBO	
119 + 0,00	126 + 2,00	142,00	7,10	LCO	CADÊNCIA 1:1
100 + 0,00	103 + 19,40	79,40	7,94	LBO	RAMO 100
		SUBTOTAL	32,37		

TOTAL	70,48
-------	-------

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO

**Projemax** CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

Nota de Serviço  
Sinalização Horizontal Acesso - Bordos

Data:  
ABR/2015

Folha nº  
SIN 33

Visto: \_\_\_\_\_ PROJETA \_\_\_\_\_ PREFEITURA \_\_\_\_\_

EIXO								
ESTACA		Comprimento (m)	Tacha Bidirecional	Tacha Monodirecional	Tachão Bidirecional	Espaçamento	Quantidade (Unid.)	Observações
INÍCIO	FIM							
0 + 0,00	126 + 2,00	2.522,00	X			1 c/ 4m	631	
117 + 8,69	126 + 2,00	ACESSO A COMUNIDADE						
126 + 2,00	239 + 8,00	2.266,00	X			1 c/ 4m	567	
TOTAL DE TACHAS BIDIRECIONAIS							1.198	

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua  
 Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
 sem escala

Nota de Serviço  
 Tachas - Eixo

Data:  
 ABR/2015

Folha nº  
 SIN 34

Visto: \_\_\_\_\_

PROJETISTA

PREFEITURA

### LADO ESQUERDO

ESTACA		Comprimento (m)	Tacha Bidirecional	Tacha Monodirecional	Tachão Bidirecional	Espaçamento	Quantidade (Unid.)	Observações
INÍCIO	FIM							
0 + 0,00	7 + 10,00	150,00	X			1 c/ 16m	10	
7 + 10,00	11 + 10,00	80,00	X			1 c/ 4m	20	
11 + 10,00	54 + 10,00	860,00	X			1 c/ 16m	54	
54 + 10,00	55 + 8,00	18,00	X			1 c/ 4m	5	
55 + 8,00	117 + 8,69	1.240,69	X			1 c/ 16m	78	
117 + 8,69	126 + 2,00	ACESSO A COMUNIDADE						
126 + 2,00	129 + 0,00	58,00	X			1 c/ 4m	15	
129 + 0,00	132 + 0,00	60,00	X			1 c/ 16m	4	
132 + 0,00	150 + 0,00	360,00	X			1 c/ 4m	90	
150 + 0,00	239 + 8,00	1.788,00	X			1 c/ 16m	112	
SUBTOTAL							388	

### LADO DIREITO

ESTACA		Comprimento (m)	Tacha Bidirecional	Tacha Monodirecional	Tachão Bidirecional	Espaçamento	Quantidade (Unid.)	Observações
INÍCIO	FIM							
0 + 0,00	7 + 10,00	150,00	X			1 c/ 16m	10	
7 + 10,00	11 + 10,00	80,00	X			1 c/ 4m	20	
11 + 10,00	14 + 17,00	67,00	X			1 c/ 16m	5	
14 + 17,00	16 + 7,00	30,00	X			1 c/ 4m	8	
16 + 7,00	110 + 0,00	1.873,00	X			1 c/ 16m	118	
110 + 0,00	114 + 0,00	80,00	X			1 c/ 4m	20	
114 + 0,00	117 + 8,69	68,69	X			1 c/ 16m	5	
117 + 8,69	126 + 2,00	ACESSO A COMUNIDADE						
126 + 2,00	129 + 0,00	58,00	X			1 c/ 4m	15	
129 + 0,00	132 + 0,00	60,00	X			1 c/ 16m	4	
132 + 0,00	147 + 0,00	300,00	X			1 c/ 4m	75	
147 + 0,00	151 + 5,00	85,00	X			1 c/ 16m	6	
151 + 5,00	152 + 6,00	21,00	X			1 c/ 4m	6	
152 + 6,00	239 + 8,00	1.742,00	X			1 c/ 16m	109	
SUBTOTAL							401	

TOTAL DE TACHAS BIDIRECIONAIS	789
-------------------------------	-----

### PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO



CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.

Trecho: 05  
Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vlváqua  
Extensão: 4,7 Km

Escalas:  
sem escala

Nota de Serviço  
Tachas - Bordos

Data:  
ABR/2015


Folha nº  
SIN 35

Visto:

PROJETISTA


PREFEITURA

EIXO									
ESTACA		Comprimento (m)	Tacha Bidirecional	Tacha Monodirecional	Tachão Bidirecional	Espaçamento	Quantidade (Unid.)	Observações	
INÍCIO	FIM								
ACESSO À COMUNIDADE									
117 + 8,69	120 + 14,00	65,31	X			1 c/ 4m	17		
121 + 2,00	121 + 7,00	5,00	X			1 c/ 4m	2		
121 + 15,00	126 + 2,00	87,00	X			1 c/ 4m	22		
100 + 0,00	100 + 19,00	19,00	X			1 c/ 4m	5		
TOTAL DE TACHAS BIDIRECIONAIS								46	

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
 <b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácoia Extensão: 4,7 Km		Escala: sem escala	
Nota de Serviço Tachas Acesso - Eixo		Data: ABR/2015	Folha nº SIN 36
Visto:		_____ PROJETISTA	_____ PREFEITURA

LADO ESQUERDO								LADO DIREITO									
ESTACA		Comprimento (m)	Tacha Bidirecional	Tacha Monodirecional	Tachão Bidirecional	Espaçamento	Quantidade (Unid.)	Observações	ESTACA		Comprimento (m)	Tacha Bidirecional	Tacha Monodirecional	Tachão Bidirecional	Espaçamento	Quantidade (Unid.)	Observações
INÍCIO	FIM								INÍCIO	FIM							
ACESSO A COMUNIDADE																	
117 + 8,69	119 + 13,00	44,31		X		1 c/ 16m	3		117 + 8,69	126 + 2,00	173,31		X		1 c/ 16m	11	
117 + 8,69	120 + 6,00	57,31	X			1 c/ 4m	15		119 + 0,00	126 + 2,00	142,00	X			1 c/ 4m	36	
122 + 15,00	125 + 0,00	45,00		X		1 c/ 16m	3		100 + 0,00	101 + 10,00	30,00	X			1 c/ 16m	2	
122 + 4,00	126 + 2,00	78,00	X			1 c/ 4m	20		101 + 10,00	103 + 19,40	49,40		X		1 c/ 16m	4	
200 + 0,00	201 + 10,00	30,00	X			1 c/ 16m	2										
201 + 10,00	203 + 15,13	45,13		X		1 c/ 16m	3										
ILHAS E RÓTULA		105,00		X		1 c/ 16m	7										
ILHAS E RÓTULA		45,00	X			1 c/ 4m	12										
SUBTOTAL							65		SUBTOTAL							53	


TOTAL DE TACHAS MONODIRECIONAIS	31
TOTAL DE TACHAS BIDIRECIONAIS	87

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
 <b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Áttilo Viváqua Extensão: 4,7 Km		Escala: sem escala	
Nota de Serviço Tachas Acesso - Bordos		Data: ABR/2015	Folha nº SIN 37
Visto:		_____ PROJETISTA	_____ PREFEITURA


LADO ESQUERDO									
LOCAL - ESTACA		QUANTIDADE (Unid.)	ESPAÇAMENTO (m)	QUANTIDADE (m2)	PROCEDIMENTO				OBSERVAÇÕES
INÍCIO	FIM				M	RV	S	I	
132 + 0,00	138 + 14,00	32	1 c/9	9,60				X	
139 + 16,00	147 + 0,00	34	1 c/9	10,20				X	
SUBTOTAL				19,80					

NOTA

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

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivacqua Extensão: 4,7 Km		Escala: sem escala	
Nota de Serviço Delineadores		Data: ABR/2015	Folha nº SIN 38
Visto:		PROJETISTA	PREFEITURA


ESTACA		Comprimento (m)	Largura da Linha (m)	Largura do Acoastamento (m)	Espaçamento Entre Linhas (m)	Quantidade (m <sup>2</sup> )	Observações
INÍCIO	FIM						
ACESSO A COMUNIDADE							
120 + 6,00	120 + 12,00	6,00	0,40	-	1,20	2,13	
121 + 14,00	122 + 4,00	10,00	0,40	-	1,20	3,38	
101 + 0,00	101 + 11,00	11,00	0,40	-	1,20	3,74	RAMO 100
101 + 15,00	101 + 17,00	2,00	0,40	-	1,20	0,55	RAMO 100
201 + 13,00	201 + 16,00	3,00	0,40	-	1,20	0,62	RAMO 200
202 + 14,00	202 + 16,00	2,00	0,40	-	1,20	0,54	RAMO 200
SUB TOTAL						10,96	

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
 <b>Projemax</b>		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácqua Extensão: 4,7 Km		Escala: sem escala	
Nota de Serviço Zebrados		Data: ABR/2015	Folha nº SIN 39
Visto:		_____ PROJETISTA	_____ PREFEITURA



LOCAL	TIPO	ÁREA (m²)	OBSERVAÇÕES
ESTACA			
ACESSO A COMUNIDADE			
120 + 18,00	PARE	6,01	


TOTAL (m²)	6,01
------------	------

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
		CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.	
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Vivácoia Extensão: 4,7 Km		Escala: sem escala	
Nota de Serviço Dizeres		Data: ABR/2015	Folha nº SIN 40
Visto:			
_____ PROJETISTA		_____ PREFEITURA	

LADO ESQUERDO			
LOCAL ESTACA	QUANTIDADE (Unid.)	PROJETO TIPO	OBSERVAÇÕES
9 + 10,00	1		
127 + 0,00	1		
148 + 0,00	1		

LADO DIREITO			
LOCAL ESTACA	QUANTIDADE (Unid.)	PROJETO TIPO	OBSERVAÇÕES
9 + 10,00	1		
112 + 0,00	1		
139 + 0,00	1		

TOTAL DE ABRIGOS	6
------------------	---


<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.		
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atão Viváqua Extensão: 4,7 Km			Escalas: sem escala
Nota de Serviço Abrigo de Ônibus		Data: ABR/2015	Folha nº SIN 41
Visto: _____ PROJETISTA		_____ PREFEITURA	

LADO ESQUERDO					
LOCAL - ESTACA		COMPRIMENTO (m)	OBSERVAÇÕES		
INÍCIO	FIM				
55	+ 10,00	59 + 10,00	80,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL	
204	+ 0,00	210 + 10,00	130,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL	
223	+ 0,00	231 + 0,00	160,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL	
236	+ 16,00	238 + 0,00	24,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL	
238	+ 15,00	240 + 15,00	40,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL	

SUBTOTAL DEFENSA - IMPLANTAR	434,00
------------------------------	--------

LADO DIREITO					
LOCAL - ESTACA		COMPRIMENTO (m)	OBSERVAÇÕES		
INÍCIO	FIM				
59	+ 10,00	61 + 10,00	40,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL	
114	+ 0,00	118 + 0,00	80,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL	
142	+ 10,00	145 + 10,00	60,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL	
236	+ 0,00	238 + 0,00	40,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL	
238	+ 15,00	239 + 19,00	24,00	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL	

SUBTOTAL DEFENSA - IMPLANTAR	244,00
------------------------------	--------


<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.		
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atílio Viváçqua Extensão: 4,7 Km	Nota de Serviço Defensa Metálica		Escalas: sem escala
Visto:	Data: ABR/2015	Folha nº SIN 42	
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	
6 + 0,00	34 + 0,00	560,00		X			0 + 0,00	9 + 0,00	180,00		X				
6 + 0,00	117 + 0,00	2.220,00				X	0 + 0,00	9 + 0,00	180,00				X		
40 + 0,00	117 + 0,00	1.540,00		X			12 + 0,00	15 + 0,00	60,00		X				
122 + 0,00	130 + 0,00	160,00		X			12 + 0,00	15 + 0,00	60,00				X		
122 + 0,00	130 + 0,00	160,00				X	16 + 0,00	26 + 0,00	200,00				X		
137 + 0,00	178 + 0,00	820,00				X	23 + 0,00	26 + 0,00	60,00		X				
152 + 0,00	178 + 0,00	520,00		X			40 + 0,00	132 + 0,00	1.840,00		X				
187 + 10,00	250 + 0,00	1.250,00				X	40 + 0,00	236 + 0,00	3.920,00				X		
208 + 0,00	238 + 0,00	600,00		X			140 + 10,00	151 + 0,00	210,00		X				
							152 + 0,00	162 + 0,00	200,00		X				
							170 + 10,00	178 + 10,00	160,00		X				
							183 + 0,00	220 + 10,00	750,00		X				
							236 + 0,00	250 + 0,00	280,00				X		

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


TOTAL - IMPLANTAR	9.090,00
-------------------	----------

TOTAL - REMOVER	6.840,00
-----------------	----------

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.		
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atão Viváqua Extensão: 4,7 Km	Nota de Serviço Cercas		Escalas: sem escala
Visto:	Projeta	Data: ABR/2015	Folha nº SIN 43
	PROJETISTA		PREFEITURA

LOCAL ESTACA	QUANTIDADE (Unid.)	TIPO	OBSERVAÇÕES
7 + 0,00	1,00	SEÇÃO RETA	
13 + 0,00	1,00	SEÇÃO RETA	


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

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.		
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atão Viváqua Extensão: 4,7 Km			Escalas: sem escala
Nota de Serviço Lombada de Concreto		Data: ABR/2015	Folha nº SIN 44
Visto: _____ PROJETISTA		_____ PREFEITURA	

LADO ESQUERDO					
ESTACA		COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	OBSERVAÇÕES
INÍCIO	FIM				
7 + 10,00	11 + 10,00	80,00	1,50	120,00	

LADO DIREITO					
ESTACA		COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	OBSERVAÇÕES
INÍCIO	FIM				
9 + 4,00	10 + 13,00	29,00	Variável	235,00	

TOTAL (m <sup>2</sup> )	355,00
-------------------------	--------

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY</b>			
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO RODOVIÁRIO			
	CONSULTORA: Projemax Engenharia e Consultoria Ltda.		
Trecho: 05 Água Pretinha - Água Preta - Divisa Atão Viváçua Extensão: 4,7 Km			Escalas: sem escala
Nota de Serviço Calçada		Data: ABR/2015	Folha nº SIN 45
Visto: _____ PROJETISTA		_____ PREFEITURA	