

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA CIVIL PARA MELHORIAS OPERACIONAIS E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS VICINAIS MUNICIPAIS LOCALIZADAS NOS SEGUINTE TRECHOS INTEGRANTES DO LOTE 4 (EDITAL 006/2014):

TRECHO: 4.1 - CAMPINAS (ES-297) - FAZENDINHA

VOLUME 2 - PROJETO DE EXECUÇÃO

NOVEMBRO DE 2015

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA CIVIL PARA MELHORIAS OPERACIONAIS E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS VICINAIS MUNICIPAIS LOCALIZADAS NOS SEGUINTE TRECHOS INTEGRANTES DO LOTE 4 (EDITAL 006/2014):

TRECHO: 4.1 - CAMPINAS (ES-297) - FAZENDINHA

ELABORAÇÃO: ENECON - ENGENHEIROS E ECONOMISTAS CONSULTORES
CONTRATO: 000168/2014

VOLUME 2 - PROJETO DE EXECUÇÃO

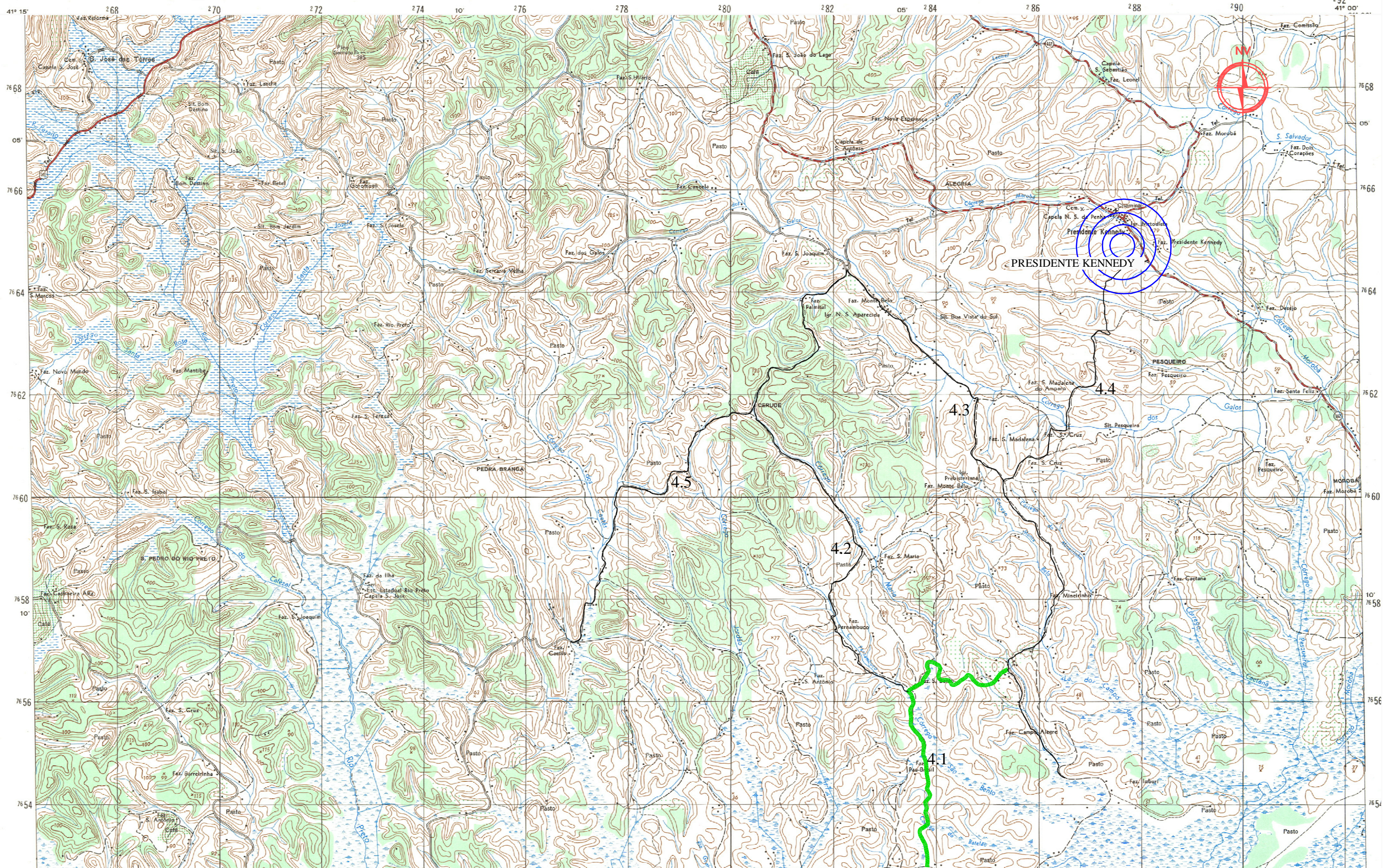
NOVEMBRO DE 2015

SUMÁRIO

FOLHA	TÍTULO	FOLHA	TÍTULO
01	SUMÁRIO		
	I - INTRODUÇÃO		
IN-01	MAPA DE SITUAÇÃO	DR-20	LISTAGEM - DRENOS
IN-02	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS	DR-21	COLCHÃO DRENANTE
	II - PROJETO GEOMÉTRICO	DR-22	PLANTA - ACESSO CERUDE
GM-00	CONVENÇÕES	DR-23	LISTAGEM - INTERSEÇÃO - 01 ESTACA 183 + 00
GM-01 A GM-09	PROJETO GEOMÉTRICO	DR- 24 A DR-25	LISTAGEM - FUNDAÇÃO DE BUEIROS
GM-10	SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO 4		VII - PROJETO DE SINALIZAÇÃO
	III - PROJETO DE INTERSEÇÕES	SN-01 A SN-10	PLANTAS
IT-01	PLANTA - ACESSO A CERUDE	SN-11	ÁREAS ZEBRADAS
IT-02	PERFIL - ACESSO CERUDE RAMOS A E B	SN-12	TACHAS E MARCADORES DE ALINHAMENTO
IT-03	PERFIL - ACESSO CERUDE RAMOS LINHA BASE 1	SN-13	INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO
IT-04	PERFIL - ACESSO CERUDE RAMOS LINHA BASE 2	SN-14	INSTALAÇÃO DE PLACAS
	IV - PROJETO DE TERRAPLENAGEM	SN-15	DEFENSA SINGELA - EM ATERRO COM INÍCIO EM CORTE
TR-01	RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS	SN-16	DEFENSA SINGELA - DETALHES DE CONSTRUÇÃO
TR-02 A TR-04	DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS	SN-17	LINHAS DE BORDOS
TR-05 A TR-07	DISTRIBUIÇÃO LINEAR DE TERRAPLENAGEM	SN-18	LINHAS DE DIVISÃO DE SENTIDOS OPOSTOS
	V - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	SN-19	MARCOS E TACHAS
PV-01	SEÇÃO TRANSVERSAL - TIPO DE PAVIMENTAÇÃO	SN-20	MARCADORES DE ALINHAMENTO
PV-02	LINEAR DE ESTRUTURA DO PAVIMENTO	SN-21 A SN-22	SINALIZAÇÃO VERTICAL - LISTAGEM
PV-03	LINEAR DE FONTES DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	SN-23	DISPOSITIVO DE CONTENÇÃO VEICULAR
PV-04	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / JAZIDA J-08	SN-24	QUADRO RESUMO DE SINALIZAÇÃO
PV-05	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / PEDREIRA P-1		VIII - PROJETO DO COMPONENTE AMBIENTAL
PV-06	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / PEDREIRA P-2	MAB-01	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / JAZIDA J-8
PV-07	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / AREAL A-1	MAB-02	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / EMPRÉSTIMO EC-1
PV-08	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / AREAL A-2	MAB-03	CAIXA SEPARADORA DE ÁGUA E ÓLEO - PLANTA
PV-09	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / AREAL A-3	MAB-04	CAIXA SEPARADORA DE ÁGUA E ÓLEO - CORTES
PV-10	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / EMPRÉSTIMO EC-1	MAB-05	BACIA DE CONCENTRAÇÃO - PLANTA E CORTES
PV-11	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / MISTURA MSB-01	MAB-06	FOSSA SÉPTICA
	VI - PROJETO DE DRENAGEM		IX - PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
DR-01 A DR 09	PLANTA E PERFIL	OC-01	CERCA EM ARAME FARPADO MOURÕES DE MADEIRA
DR-10	LISTAGEM - BUEIROS EXISTENTES	OC-02	MATA BURRO EM PERFILADOS DE AÇO
DR-11	LISTAGEM - BUEIRO DE GROTA	OC-03	PORTEIRA
DR-12	LISTAGEM - BUEIRO DE GREIDE	OC-04	LIMPA RODAS
DR-13	LISTAGEM - CAIXAS COLETORAS E PASSAGEM	OC-05	PARADA DE ÔNIBUS
DR-14	LISTAGEM - SARGETAS	OC-06	LISTAGEM DE CERCAS PROJETADAS
DR-15 A DR-16	LISTAGEM - SAÍDAS D'ÁGUA E DESCIDAS	OC-07	LISTAGEM DE REMOÇÃO DE CERCAS EXISTENTES
DR-17	LISTAGEM - DISSIPADOR E SOLEIRA	OC-08	PORTEIRAS / MATA BURROS
DR-18	LISTAGEM - VALETAS DE PROTEÇÃO	OC-09	PONTO DE ÔNIBUS/PASSA GADO
DR-19	LISTAGEM - OBRAS COMPLEMENTARES		

I - INTRODUÇÃO

PRESIDENTE KENNEDY



OBSERVAÇÕES:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – CAMPINAS(ES-297) – FAZENDINHA

ESCALA: MAPA DE SITUAÇÃO FOLHA: IN-01

RT. _____	CONTRATO N° _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N° _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	

SEÇÃO TRANSVERSAL		
CARACTERÍSTICAS		VALORES
LARGURAS:	Semi-pista de rolamento	3,00
	Acostamento	1,30
	Dispositivo de Drenagem	0,80
	Plataforma Total	10,20
	Faixa de Domínio (Total)	5,00 além do offset
Abaulamento transversal da plataforma		3,00
Superelevação Máxima		8,00
Inclinação dos Taludes:	Corte em solo	3:2
	Corte em rocha	8:1
	Aterro	2:3

PLANTA		
CARACTERÍSTICAS		VALORES
Raio mínimo de curva horizontal		60,00
Número total de curvas horizontais		30,00
Número de curvas por quilômetro		4,67
CARACTERÍSTICAS	DESENVOL. / EXTENSÃO (m)	PERCENTAGEM
Curvas	4475,88	69,67
Tangente	1948,80	30,33
Totais	6424,67	100,00

Raio (m)	FREQÜÊNCIA		DESENVOLVIMENTO	
	Absoluta (m)	Relativa (%)	Absoluta (m)	Relativa (%)
R ≤ 100	10,00	33,33	1609,69	35,96
100 < R ≤ 200	14,00	46,67	1836,90	41,04
200 < R ≤ 300	4,00	13,33	849,76	18,99
300 < R ≤ 400	1,00	3,33	93,79	2,10
400 < R ≤ 500	0,00	0,00	0,00	0,00
500 < R ≤ 600	1,00	3,33	85,73	1,92
600 < R ≤ 700	0,00	0,00	0,00	0,00
700 < R ≤ 800	0,00	0,00	0,00	0,00
800 < R ≤ 900	0,00	0,00	0,00	0,00
900 < R ≤ 1000	0,00	0,00	0,00	0,00
R > 1000	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	30,00	100,00	4475,88	100,00

PERFIL		
CARACTERÍSTICAS		VALORES
DECLIVIDADE LONGITUDINAL	MÁXIMA	11,15
	MÍNIMA	0,37
Extensão em nível		0,00
Extensão máxima da maior rampa		290,00
Extensão máxima da menor rampa		310,00
Extensão em curvas verticais		2860,00

Active (%)	Extensão		Frequência	
	Absoluta (m)	Relativa (%)	Absoluta	Relativa (%)
0 < i ≤ 1	1180,00	57,28	5,00	31,25
1 < i ≤ 2	250,00	12,14	1,00	6,25
2 < i ≤ 3	85,00	4,13	2,00	12,50
3 < i ≤ 4	50,00	2,43	2,00	12,50
4 < i ≤ 5	0,00	0,00	0,00	0,00
5 < i ≤ 6	100,00	4,85	2,00	12,50
6 < i ≤ 7	0,00	0,00	0,00	0,00
7 < i ≤ 8	35,00	1,70	2,00	12,50
8 < i ≤ 9	70,00	3,40	1,00	6,25
9 < i ≤ 10	0,00	0,00	0,00	0,00
10 < i ≤ 11	0,00	0,00	0,00	0,00
11 < i ≤ 12	290,00	14,07	1,00	6,25
> 12	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	2060,00	100,00	16,00	100,00

Declive (%)	Extensão		Frequência	
	Absoluta (m)	Relativa (%)	Absoluta	Relativa (%)
0 < i ≤ 1	560,00	37,22	1,00	10,00
1 < i ≤ 2	150,00	9,97	2,00	20,00
2 < i ≤ 3	0,00	0,00	0,00	0,00
3 < i ≤ 4	70,00	4,65	2,00	20,00
4 < i ≤ 5	174,67	11,61	2,00	20,00
5 < i ≤ 6	0,00	0,00	0,00	0,00
6 < i ≤ 7	270,00	17,94	1,00	10,00
7 < i ≤ 8	40,00	2,66	1,00	10,00
8 < i ≤ 9	0,00	0,00	0,00	0,00
9 < i ≤ 10	240,00	15,95	1,00	10,00
10 < i ≤ 11	0,00	0,00	0,00	0,00
11 < i ≤ 12	0,00	0,00	0,00	0,00
> 12	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	1504,67	100,00	10,00	100,00

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS		
CARACTERÍSTICAS		VALORES
Topografia da região		ONDULADA
Velocidade diretriz	(km/h)	60,00
Distancia de visibilidade de parada	(m)	85
Distancia mínima de visibilidade de ultrapassagem	(m)	420,00
Comprimento virtual médio	(m)	13235,03
Tortuosidade Média	(Grau,Min,Seg)	1° 01' 8"
Ri se end Fall	(°/m)	3,43
Velocidade média	(km/h)	60,33
Grau de restrição de ultrapassagem	(%)	96,18
Tipo de revestimento		TSD
"N" Número equivalente de operações do eixo padrão de 8,2/ton. (USACE) - 2007		1,58 x 10 ⁵
Volume médio diário ano de abertura (2016) / ano final vida útil (2025)		109 / 135

OBSERVAÇÕES:



RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	

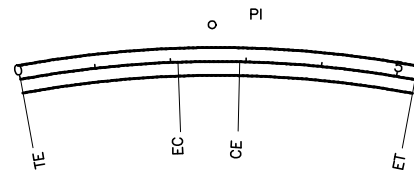


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04		
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha		
ESCALA:	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS	FOLHA: IN-02

II – PROJETO GEOMÉTRICO

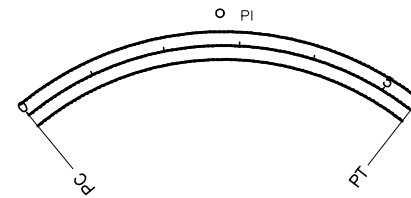
CURVA HORIZONTAL COM TRANSIÇÃO

TE = PONTO DE MUDANÇA DE TANGENTE PARA ESPIRAL
 EC = PONTO DE MUDANÇA DE ESPIRAL PARA CIRCULAR
 CE = PONTO DE MUDANÇA DE CIRCULAR PARA ESPIRAL
 ET = PONTO DE MUDANÇA DE ESPIRAL PARA TANGENTE
 PI = PONTO DE INFLEXÃO



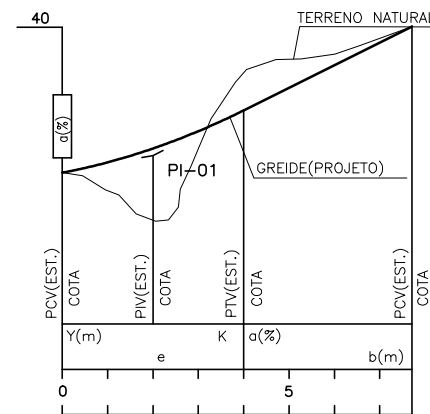
CURVA HORIZONTAL CIRCULAR

PC = PONTO DE INÍCIO DE CURVA
 PT = PONTO DE TÉRMINO DA CURVA
 PI = PONTO DE INFLEXÃO

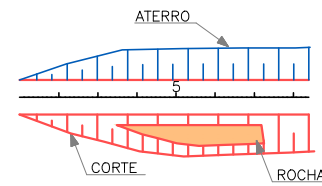


CURVA VERTICAL PARABÓLICA

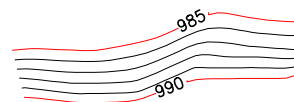
PCV = PONTO DE CURVA VERTICAL
 PTV = PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL
 PIV = PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
 Y = PROJEÇÃO HORIZONTAL DA PARABOLA
 e = FLEXA MÁXIMA DA PARABOLA
 a = % DA RAMPA
 b = EXTENSÃO DA TANGENTE



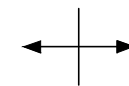
TALUDES (OFF-SET)



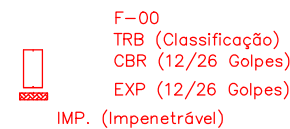
CURVAS DE NIVEL



DIVISA DE PROPRIEDADE



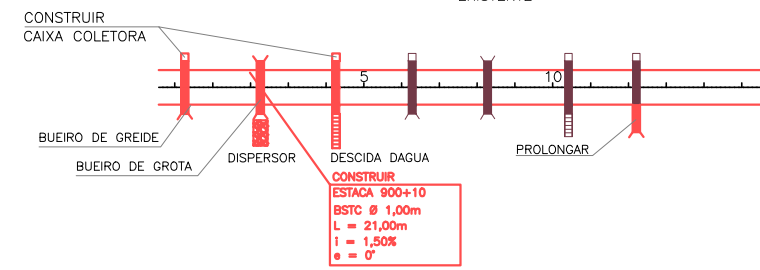
FURO DE SONDAGEM / PERFIL



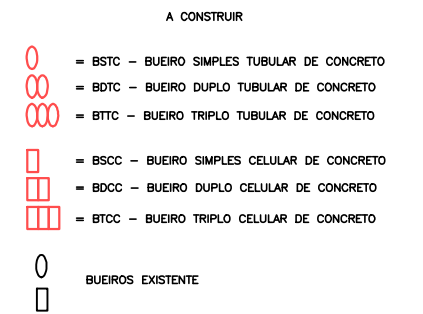
FURO DE SONDAGEM / PLANTA



BUEIROS EM PLANTA



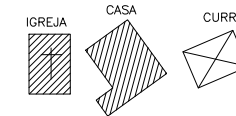
BUEIROS EM PERFIL



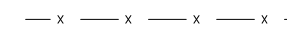
MARCO



BENFEITORIAS



CERCA



FAIXA DE DOMÍNIO



POSTE



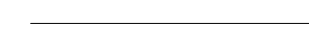
ARVORE



ESTRADA NÃO PAVIMENTADA



CAMINHO/TRILHA



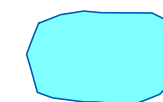
RIO/RIBEIRÃO



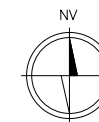
REGO E VALA



LAGOA OU AÇUDE



NORTE



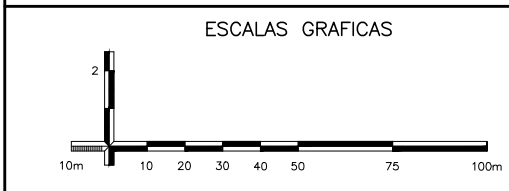
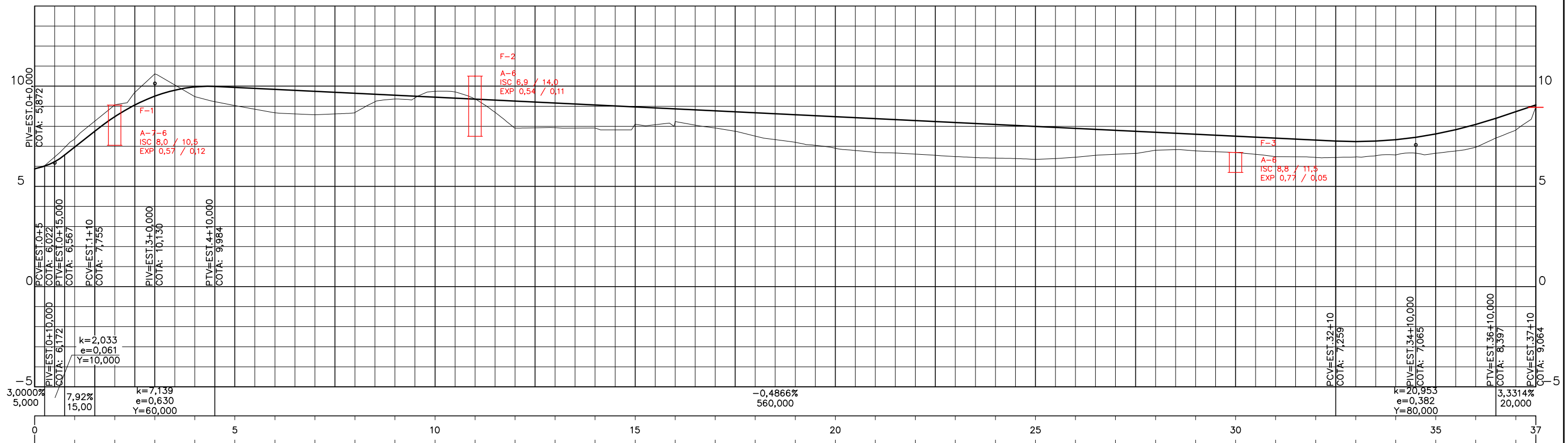
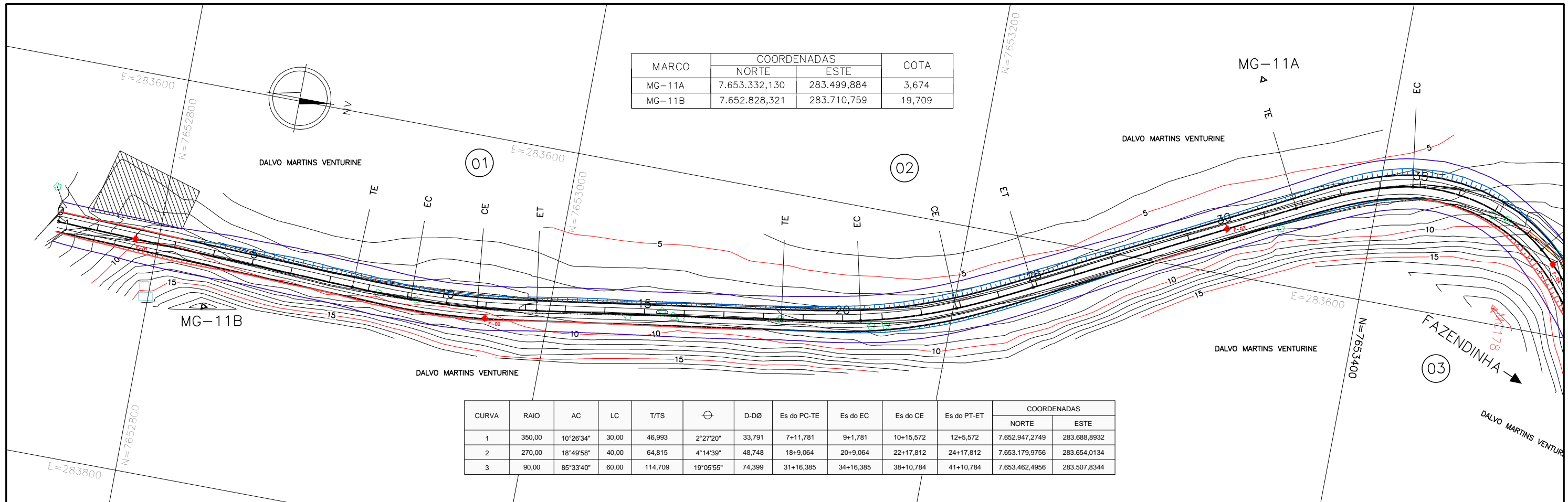
OBSERVAÇÕES:



RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 04	FOLHA: GM-00
	TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha	
ESCALA:	PROJETO GEOMÉTRICO	
	CONVENÇÕES	



OBSERVAÇÕES:

ENECON

RT. _____ CONTRATO Nº: _____ DATA _____

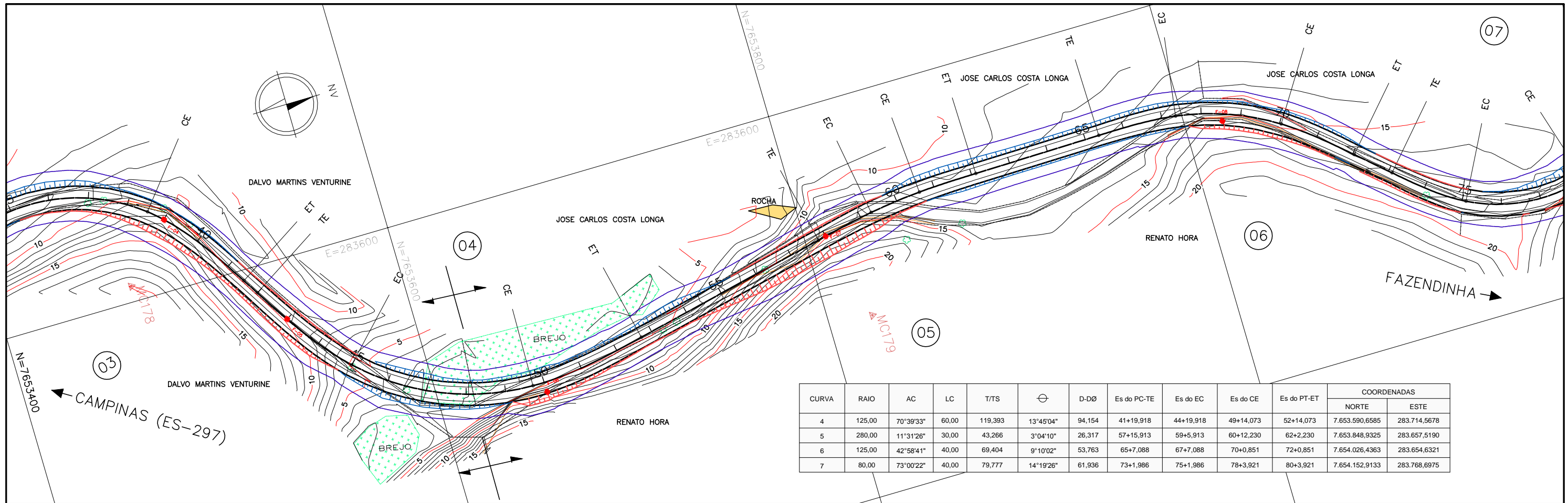
CREA: _____ DESENHO Nº: _____ Revisão _____

Supervisor CREA: _____ Engº Proj. CREA: _____

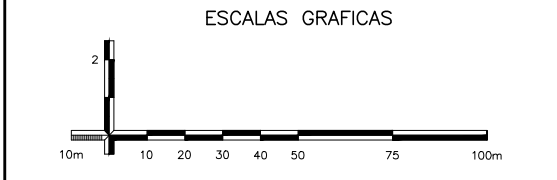
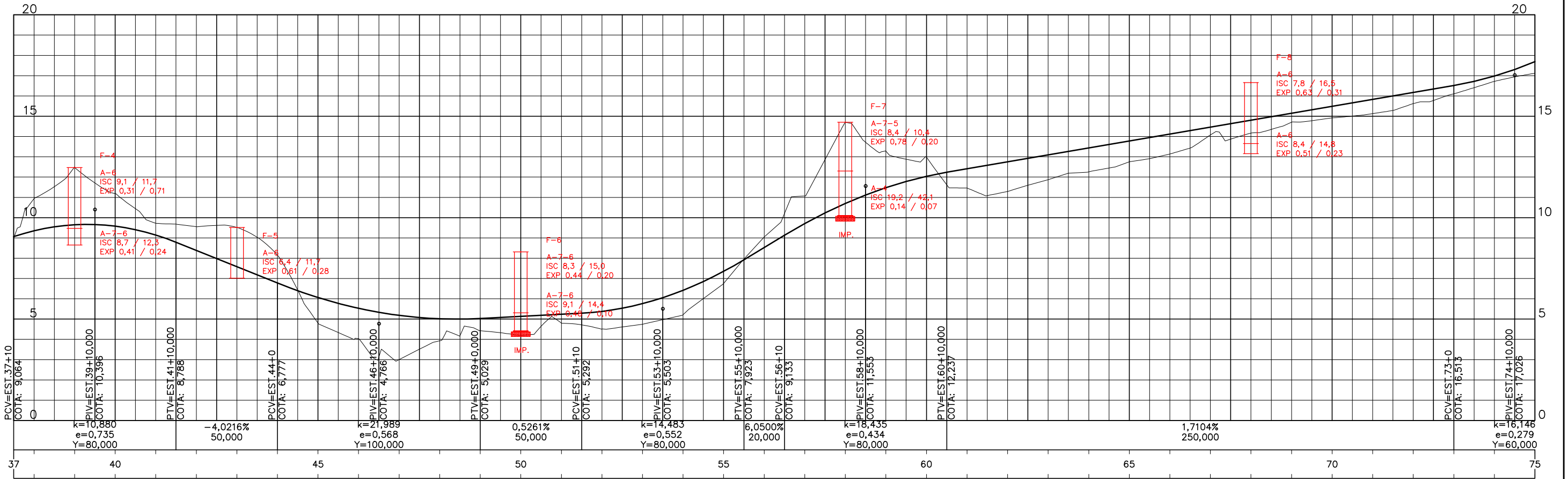
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

ESCALA: 1-2000 PROJETO GEOMÉTRICO FOLHA: GM-01
 ESTACA 0+0,00 A 37+10,00



CURVA	RAIO	AC	LC	T/TS	⊖	D-DØ	Es do PC-TE	Es do EC	Es do CE	Es do PT-ET	COORDENADAS	
											NORTE	ESTE
4	125,00	70°39'33"	60,00	119,393	13°45'04"	94,154	41+19,918	44+19,918	49+14,073	52+14,073	7.653.590,6585	283.714,5678
5	280,00	11°31'26"	30,00	43,266	3°04'10"	26,317	57+15,913	59+5,913	60+12,230	62+2,230	7.653.848,9325	283.657,5190
6	125,00	42°58'41"	40,00	69,404	9°10'02"	53,763	65+7,088	67+7,088	70+0,851	72+0,851	7.654.026,4363	283.654,6321
7	80,00	73°00'22"	40,00	79,777	14°19'26"	61,936	73+1,986	75+1,986	78+3,921	80+3,921	7.654.152,9133	283.768,6975



OBSERVAÇÕES:

ENECON

RT: _____ CONTRATO Nº: _____ DATA: _____

CREA: _____ DESENHO Nº: _____ Revisão: _____

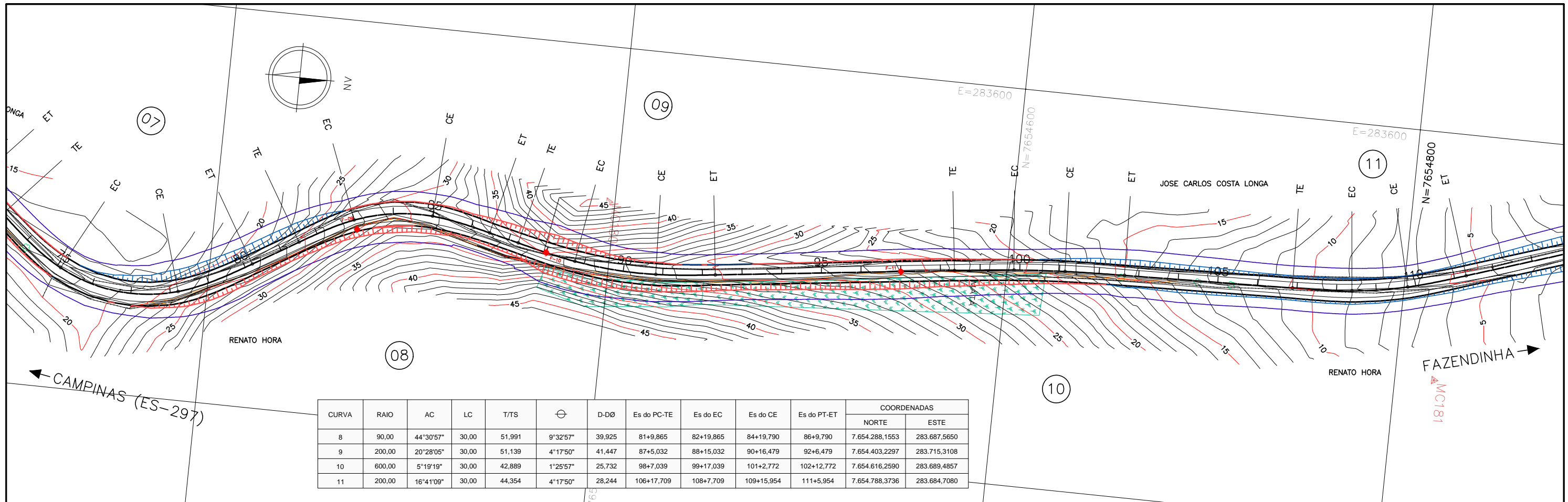
Supervisor CREA: _____ Engº Proj. CREA: _____



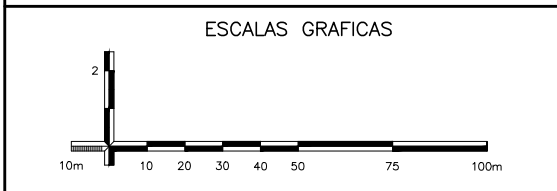
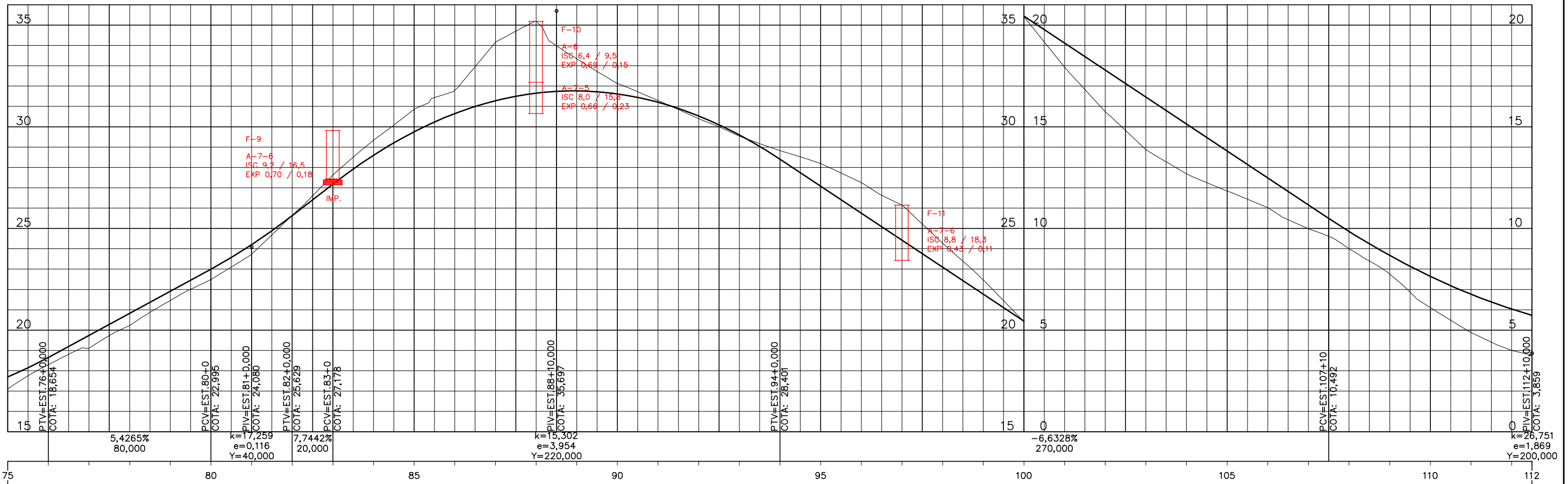
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

ESCALA: 1-2000 PROJETO GEOMÉTRICO FOLHA: GM-02
 ESTACA 37+10,00 A 75+0,00



CURVA	RAIO	AC	LC	T/TS	⊖	D-DØ	Es do PC-TE	Es do EC	Es do CE	Es do PT-ET	COORDENADAS	
											NORTE	ESTE
8	90,00	44°30'57"	30,00	51,991	9°32'57"	39,925	81+9,865	82+19,865	84+19,790	86+9,790	7.654.288,1553	283.687,5650
9	200,00	20°28'05"	30,00	51,139	4°17'50"	41,447	87+5,032	88+15,032	90+16,479	92+6,479	7.654.403,2297	283.715,3108
10	600,00	5°19'19"	30,00	42,889	1°25'57"	25,732	98+7,039	99+17,039	101+2,772	102+12,772	7.654.616,2590	283.689,4857
11	200,00	16°41'09"	30,00	44,354	4°17'50"	28,244	106+17,709	108+7,709	109+15,954	111+5,954	7.654.788,3736	283.684,7080



OBSERVAÇÕES:

ENECON

RT. _____ CONTRATO Nº: _____ DATA _____

CREA: _____ DESENHO Nº: _____ Revisão _____

Supervisor CREA: _____ Engº Proj. CREA: _____



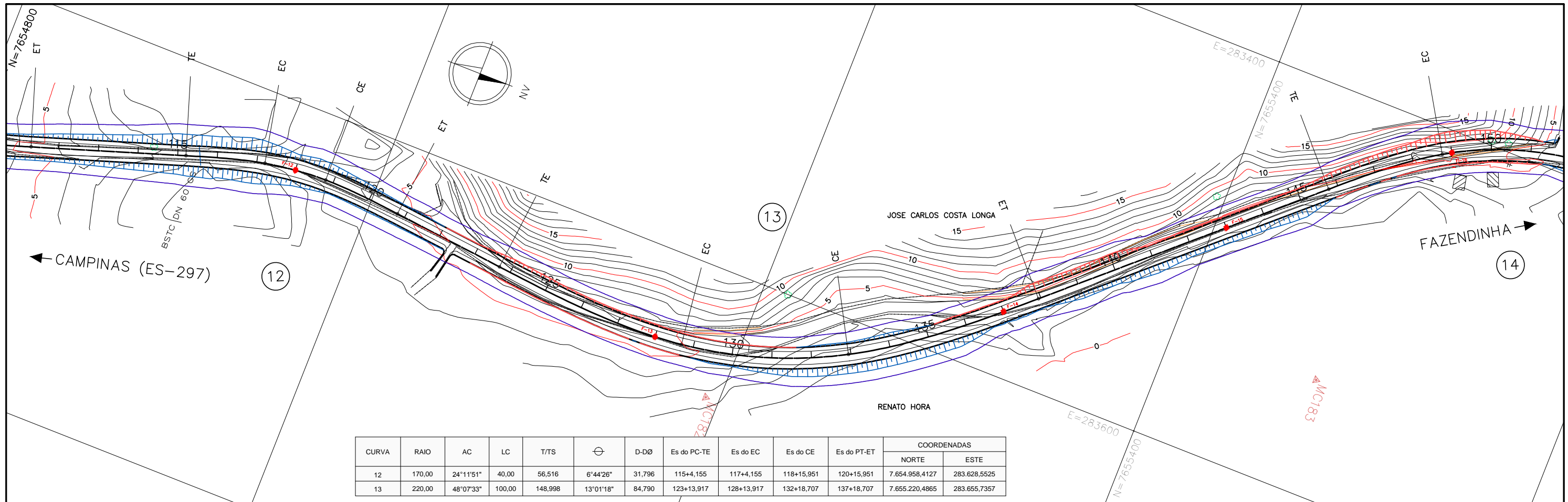
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL
 LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazenda

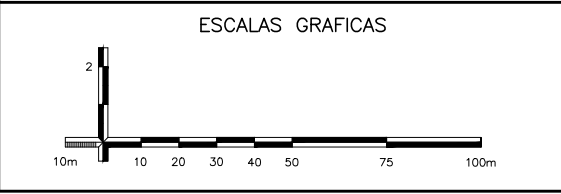
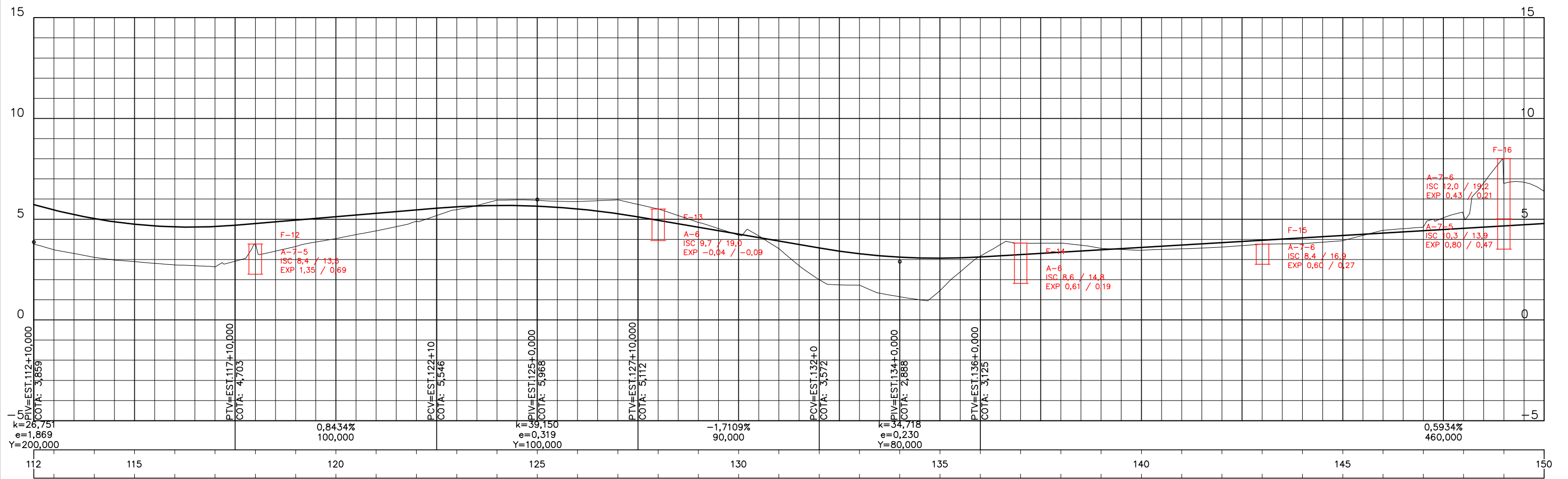
ESCALA: 1-2000

PROJETO GEOMÉTRICO
 ESTACA 75+0,00 A 112+10,00

FOLHA: GM-03



CURVA	RAIO	AC	LC	T/TS	⊖	D-DØ	Es do PC-TE	Es do EC	Es do CE	Es do PT-ET	COORDENADAS	
											NORTE	ESTE
12	170,00	24°11'51"	40,00	56,516	6°44'26"	31,796	115+4,155	117+4,155	118+15,951	120+15,951	7.654.958,4127	283.628.5525
13	220,00	48°07'33"	100,00	148,998	13°01'18"	84,790	123+13,917	128+13,917	132+18,707	137+18,707	7.655.220,4865	283.655,7357



OBSERVAÇÕES:

ENECON

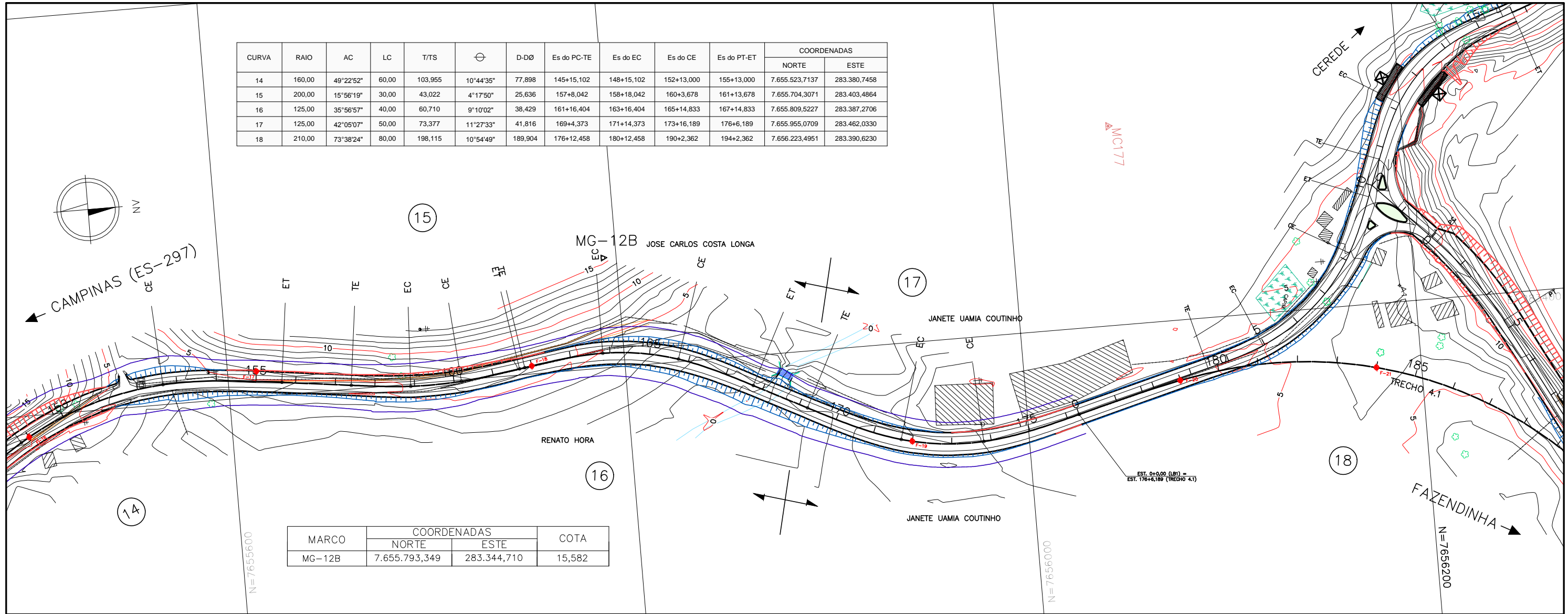
RT: _____ CONTRATO Nº: _____ DATA: _____
 CREA: _____ DESENHO Nº: _____ Revisão: _____
 Supervisor CREA: _____ Engº Proj. CREA: _____

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

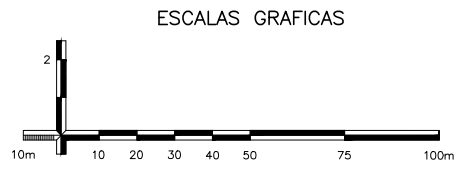
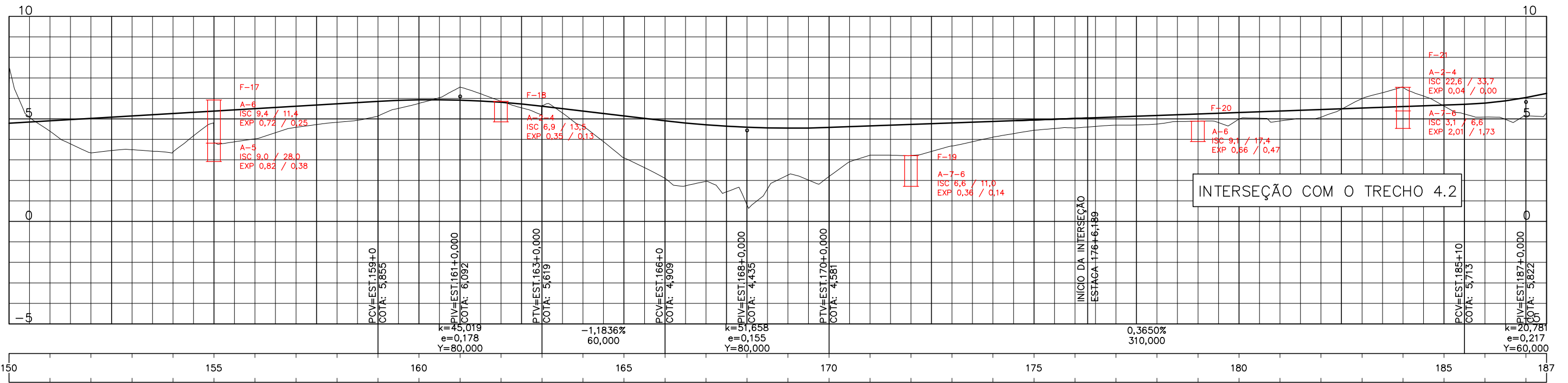
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

ESCALA: 1-2000 PROJETO GEOMÉTRICO ESTACA 112+10,00 A 150+0,00 FOLHA: GM-04

CURVA	RAIO	AC	LC	T/TS	∅	D-DØ	Es do PC-TE	Es do EC	Es do CE	Es do PT-ET	COORDENADAS	
											NORTE	ESTE
14	160,00	49°22'52"	60,00	103,955	10°44'35"	77,898	145+15,102	148+15,102	152+13,000	155+13,000	7.655.523,7137	283.380,7458
15	200,00	15°56'19"	30,00	43,022	4°17'50"	25,636	157+8,042	158+18,042	160+3,678	161+13,678	7.655.704,3071	283.403,4864
16	125,00	35°56'57"	40,00	60,710	9°10'02"	38,429	161+16,404	163+16,404	165+14,833	167+14,833	7.655.809,5227	283.387,2706
17	125,00	42°05'07"	50,00	73,377	11°27'33"	41,816	169+4,373	171+14,373	173+16,189	176+6,189	7.655.955,0709	283.462,0330
18	210,00	73°38'24"	80,00	198,115	10°54'49"	189,904	176+12,458	180+12,458	190+2,362	194+2,362	7.656.223,4951	283.390,6230



MARCO	COORDENADAS		COTA
	NORTE	ESTE	
MG-12B	7.655.793,349	283.344,710	15,582



OBSERVAÇÕES:

ENECON

RT. _____ CONTRATO Nº: _____ DATA _____

CREA: _____ DESENHO Nº: _____ Revisão _____

Supervisor CREA: _____ Engº Proj. CREA: _____



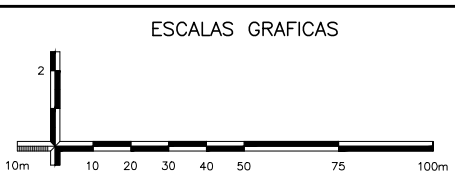
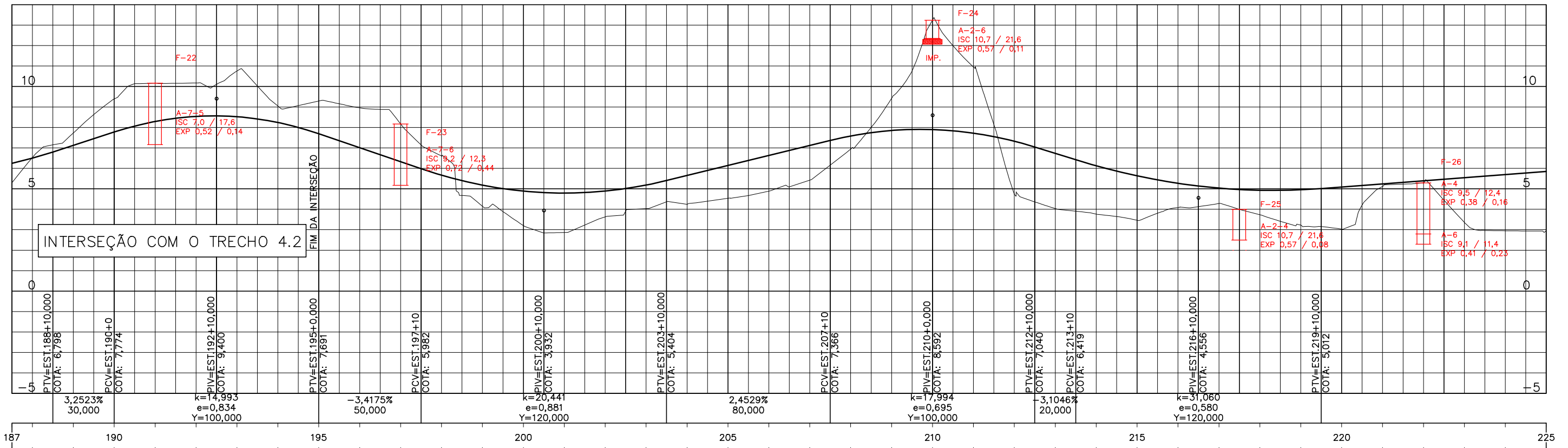
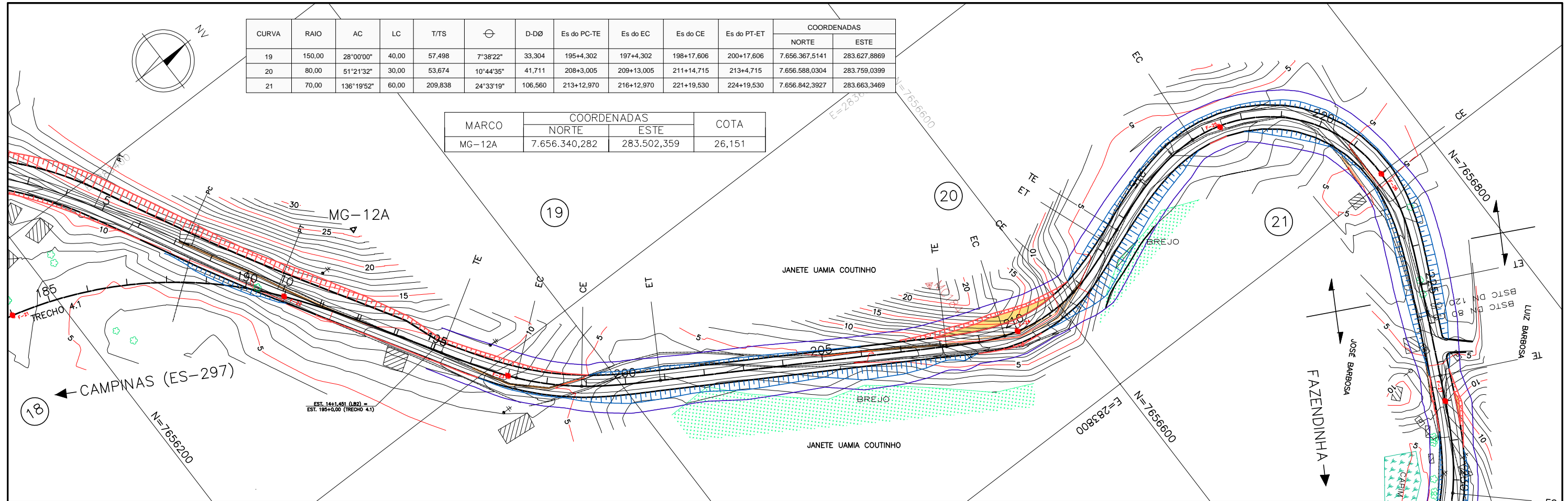
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

ESCALA: 1-2000 PROJETO GEOMÉTRICO FOLHA: GM-05
 ESTACA 150+0,00 A 187+10,00

CURVA	RAIO	AC	LC	T/TS	⊖	D-DØ	Es do PC-TE	Es do EC	Es do CE	Es do PT-ET	COORDENADAS	
											NORTE	ESTE
19	150,00	28°00'00"	40,00	57,498	7°38'22"	33,304	195+4,302	197+4,302	198+17,606	200+17,606	7.656.367,5141	283.627,8869
20	80,00	51°21'32"	30,00	53,674	10°44'35"	41,711	208+3,005	209+13,005	211+14,715	213+4,715	7.656.588,0304	283.759,0399
21	70,00	136°19'52"	60,00	209,838	24°33'19"	106,560	213+12,970	216+12,970	221+19,530	224+19,530	7.656.842,3927	283.663,3469

MARCO	COORDENADAS		COTA
	NORTE	ESTE	
MG-12A	7.656.340,282	283.502,359	26,151



OBSERVAÇÕES:

ENECON

RT: _____ CONTRATO Nº: _____ DATA: _____

CREA: _____ DESENHO Nº: _____ Revisão: _____

Supervisor CREA: _____ Engº Proj. CREA: _____



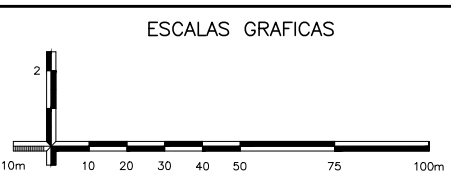
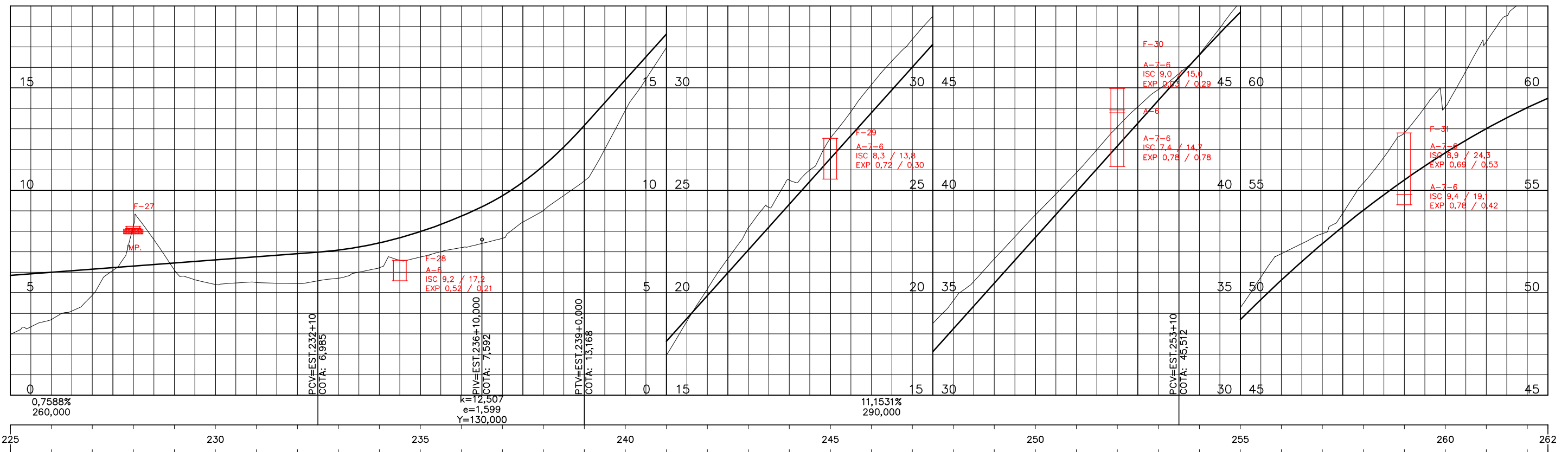
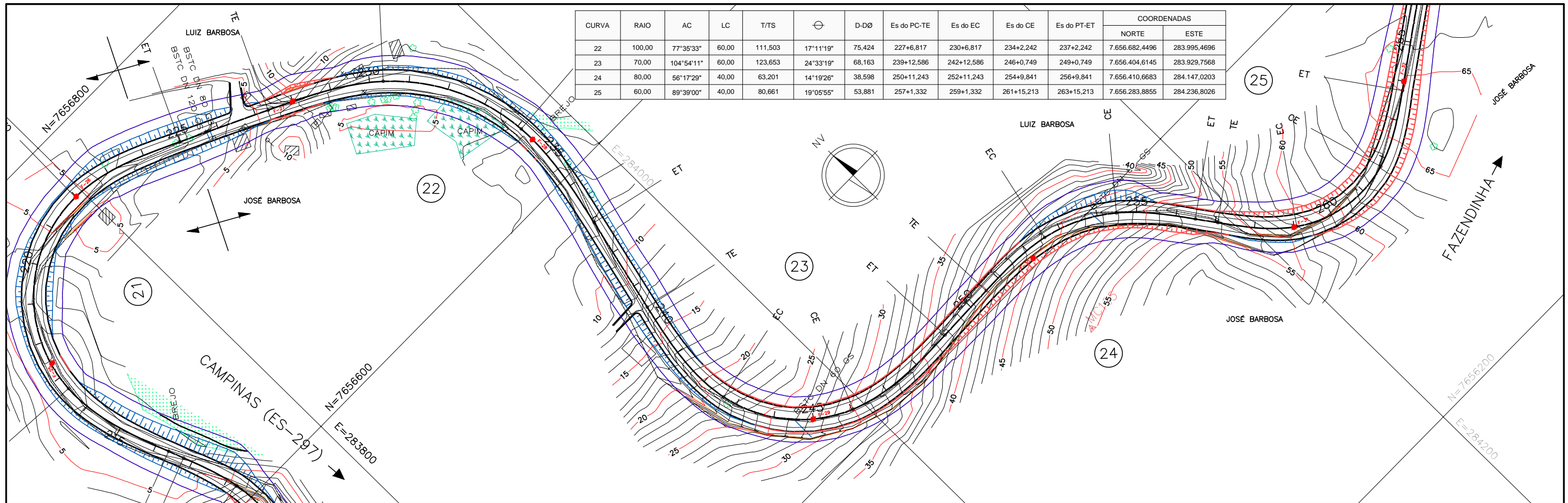
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL
 LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendainha

ESCALA: 1-2000

PROJETO GEOMÉTRICO
 ESTACA 187+10,00 A 225+0,00

FOLHA: GM-06



OBSERVAÇÕES:

ENECON

RT. _____ CONTRATO Nº: _____ DATA _____

CREA: _____ DESENHO Nº: _____ Revisão _____

Supervisor CREA: _____ Engº Proj. CREA: _____



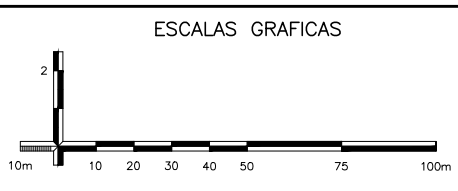
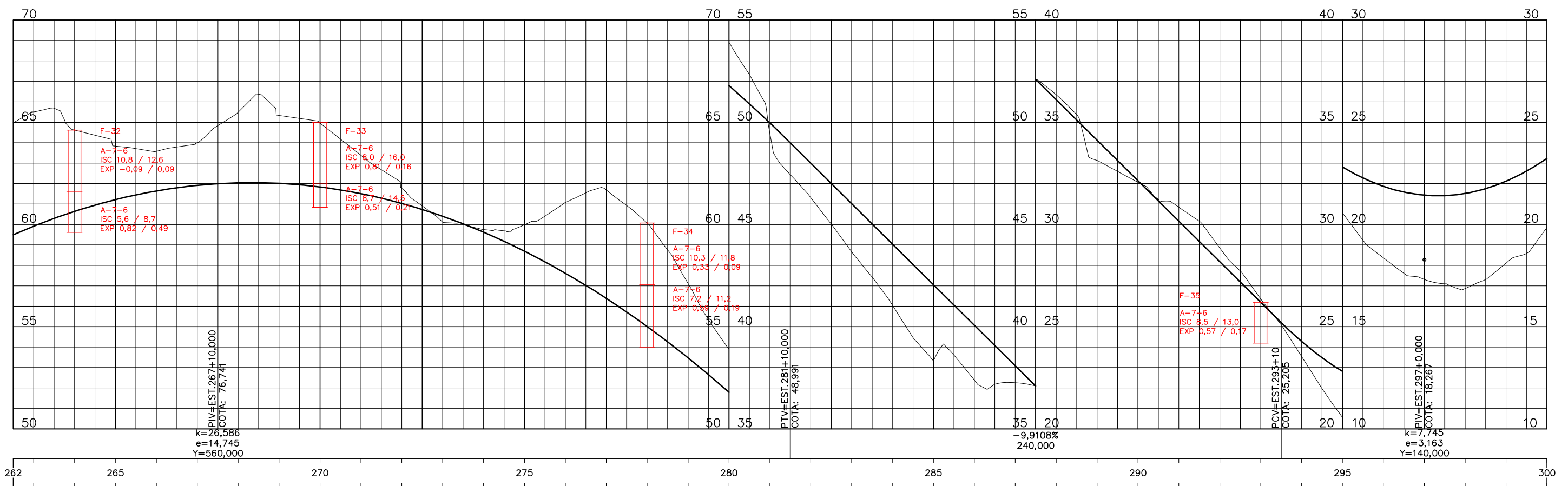
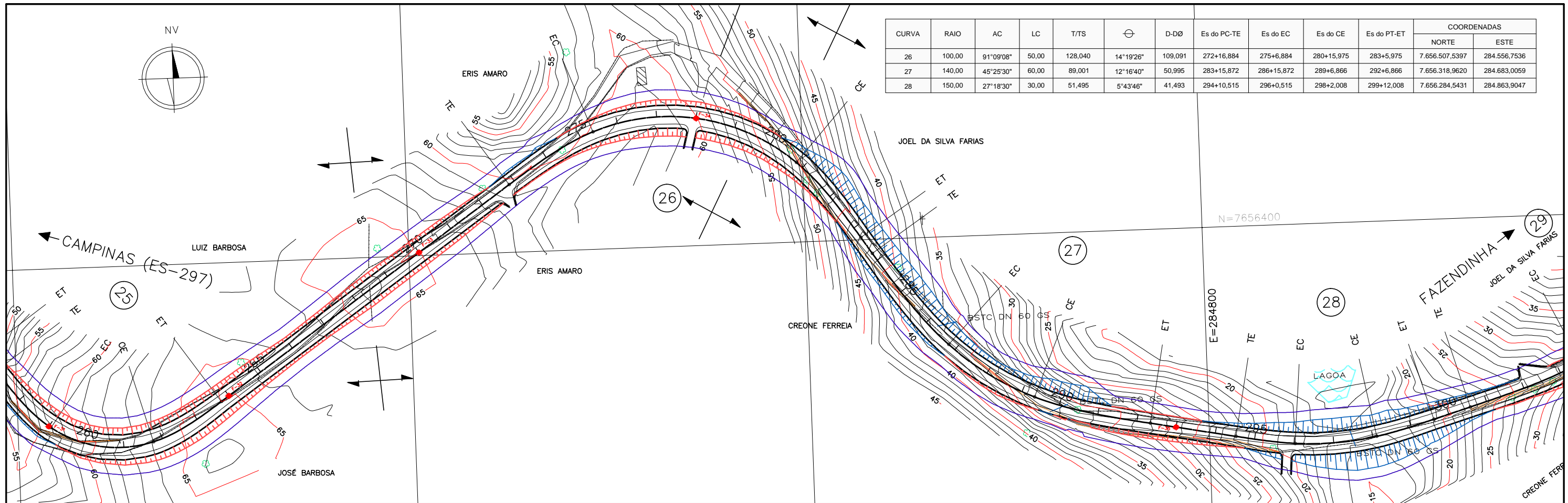
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL
LOTE 04
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

ESCALA: 1-2000

PROJETO GEOMÉTRICO
ESTACA 225+0,00 A 262+10,00

FOLHA: GM-07



OBSERVAÇÕES:

ENECON

RT: _____ CONTRATO Nº: _____ DATA: _____

CREA: _____ DESENHO Nº: _____ Revisão: _____

Supervisor CREA: _____ Engº Proj. CREA: _____



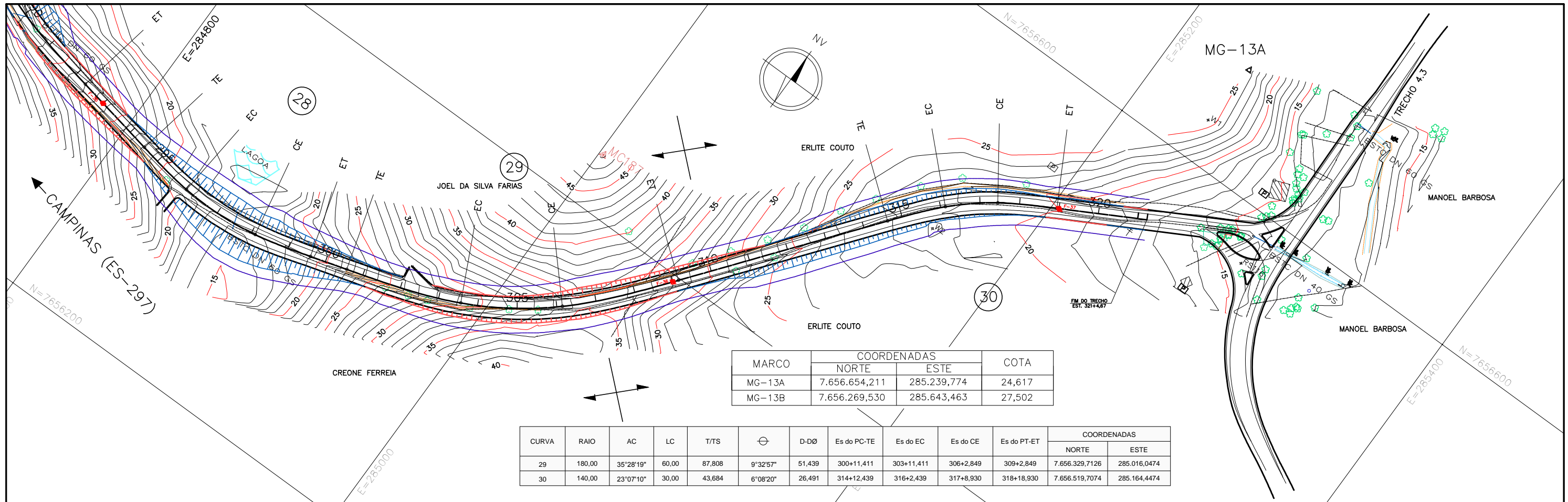
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL
 LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendainha

ESCALA: 1-2000

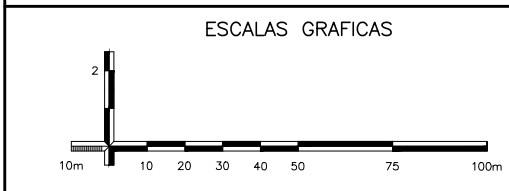
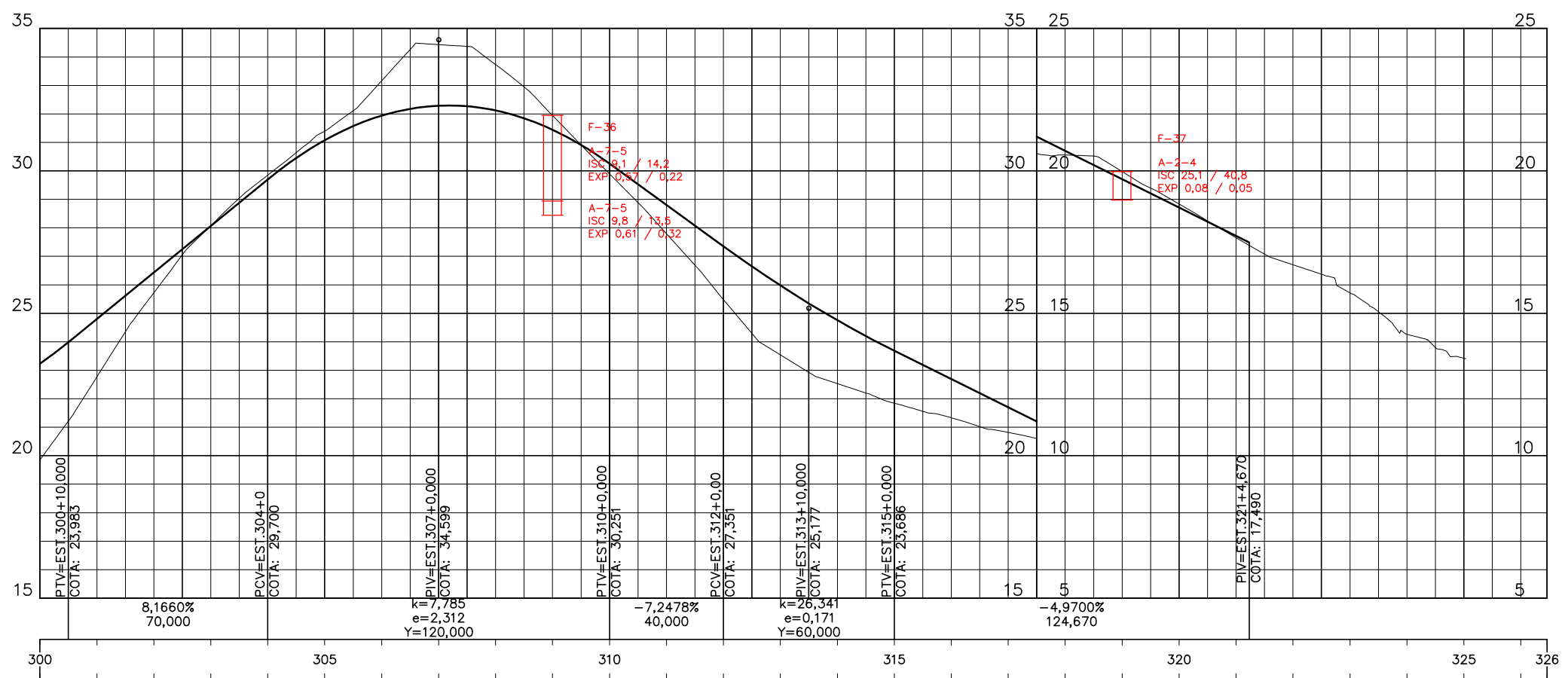
PROJETO GEOMÉTRICO
 ESTACA 262+10,00 A 300+0,00

FOLHA: GM-08



MARCO	COORDENADAS		COTA
	NORTE	ESTE	
MG-13A	7.656.654,211	285.239,774	24,617
MG-13B	7.656.269,530	285.643,463	27,502

CURVA	RAIO	AC	LC	T/TS	⊖	D-DØ	Es do PC-TE	Es do EC	Es do CE	Es do PT-ET	COORDENADAS	
											NORTE	ESTE
29	180,00	35°28'19"	60,00	87,808	9°32'57"	51,439	300+11,411	303+11,411	306+2,849	309+2,849	7.656.329,7126	285.016,0474
30	140,00	23°07'10"	30,00	43,684	6°08'20"	26,491	314+12,439	316+2,439	317+8,930	318+18,930	7.656.519,7074	285.164,4474



OBSERVAÇÕES:

ENECON

RT. _____ CONTRATO Nº: _____ DATA _____

CREA: _____ DESENHO Nº: _____ Revisão _____

Supervisor CREA: _____ Engº Proj. CREA: _____



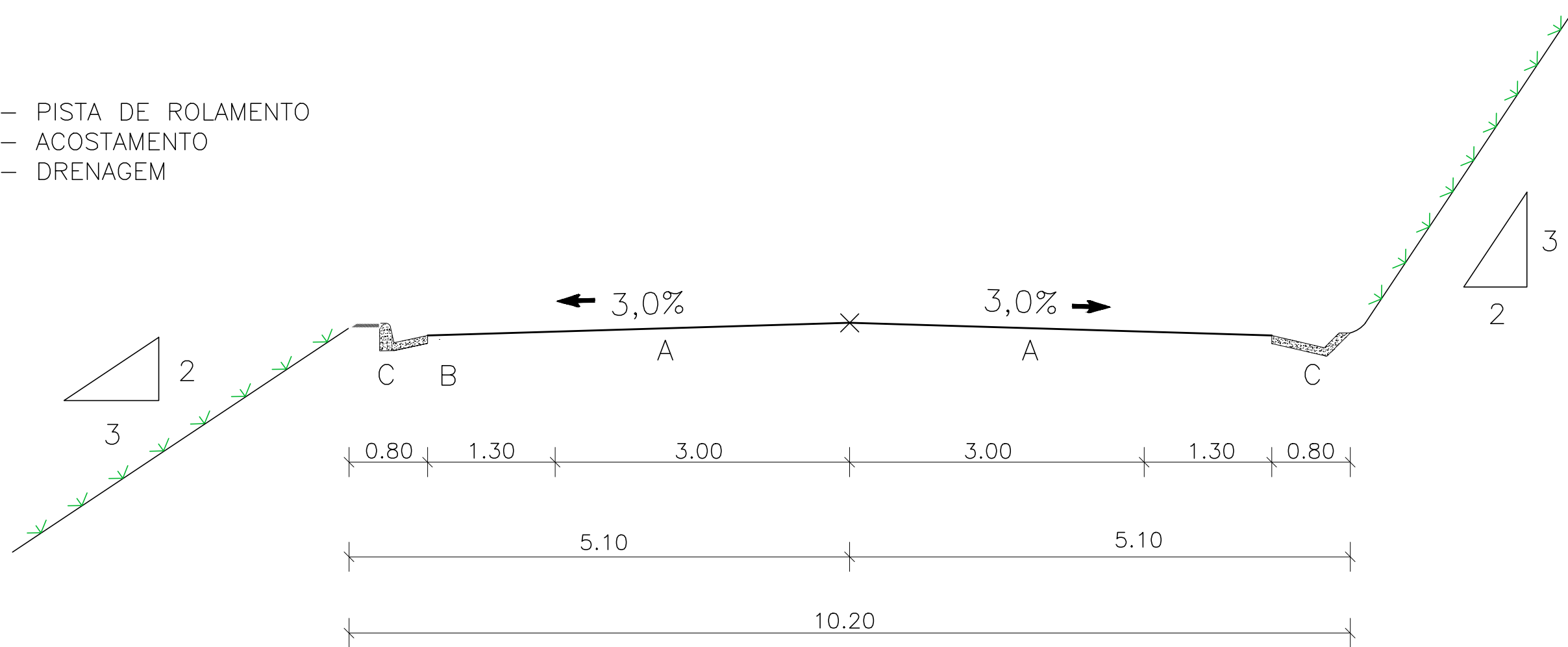
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

ESCALA: 1-2000 PROJETO GEOMÉTRICO FOLHA: GM-09
 ESTACA 300+0,00 A 321+4,670

SEÇÃO TIPO 4
CLASSE IV-A – REGIÃO ONDULADA

- A – PISTA DE ROLAMENTO
- B – ACOSTAMENTO
- C – DRENAGEM



Rampa Máx. 10% / 12%
R > (70/50m)
V=(60/40km/h)

OBSERVAÇÕES: SARJETA DE ATERRO: SCA60/15 OU MENOR
SARJETA DE CORTE: SCC80/15 OU MENOR



RT. _____	CONTRATO N°:	DATA: 15/10/2014
CREA: _____	DESENHO N°:	REVISÃO 01
Supervisor CREA: _____	Eng. Proj. CREA: _____	

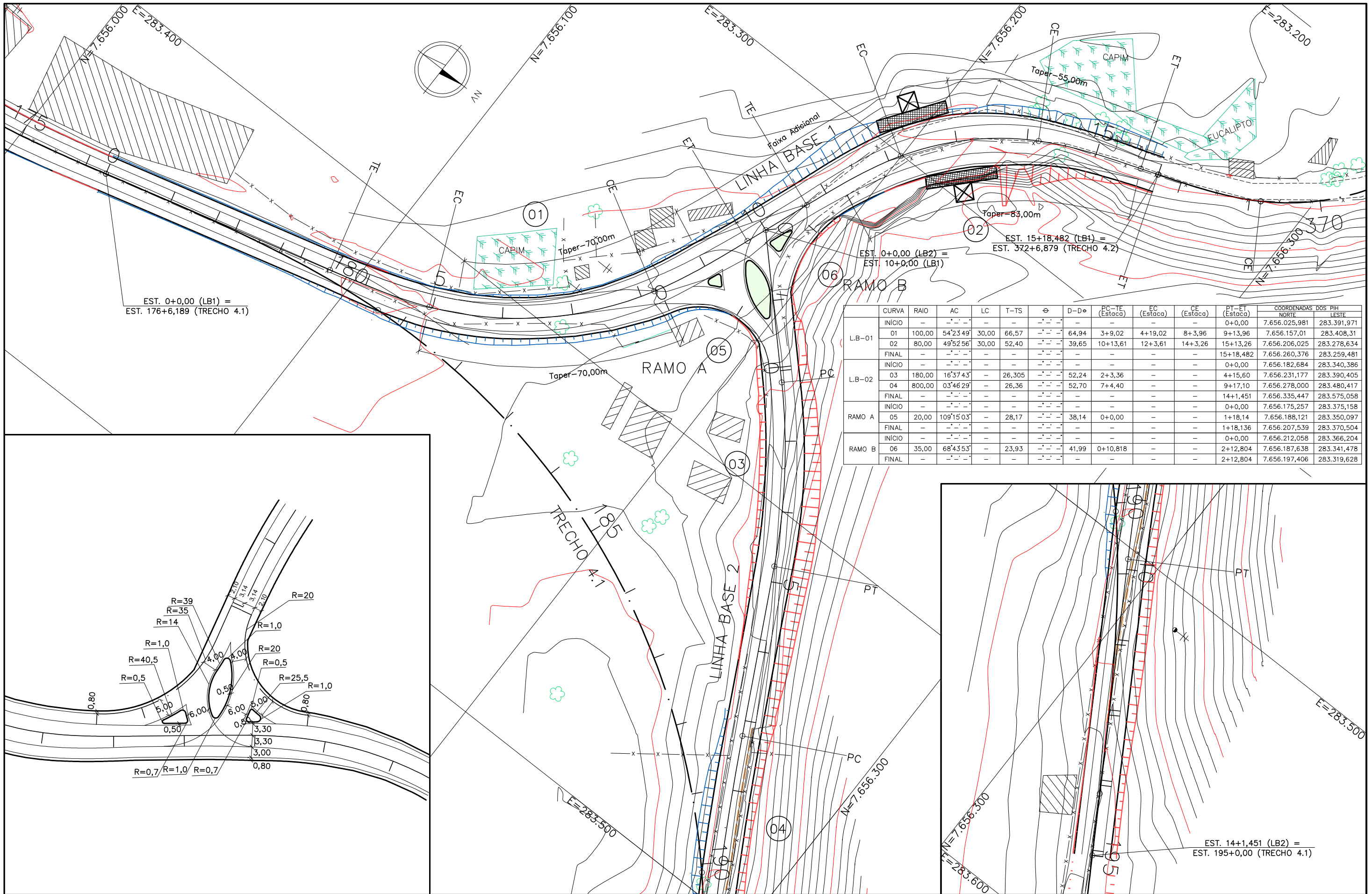


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO 4

FOLHA:
GM-10

III – PROJETO DE INTERSEÇÕES

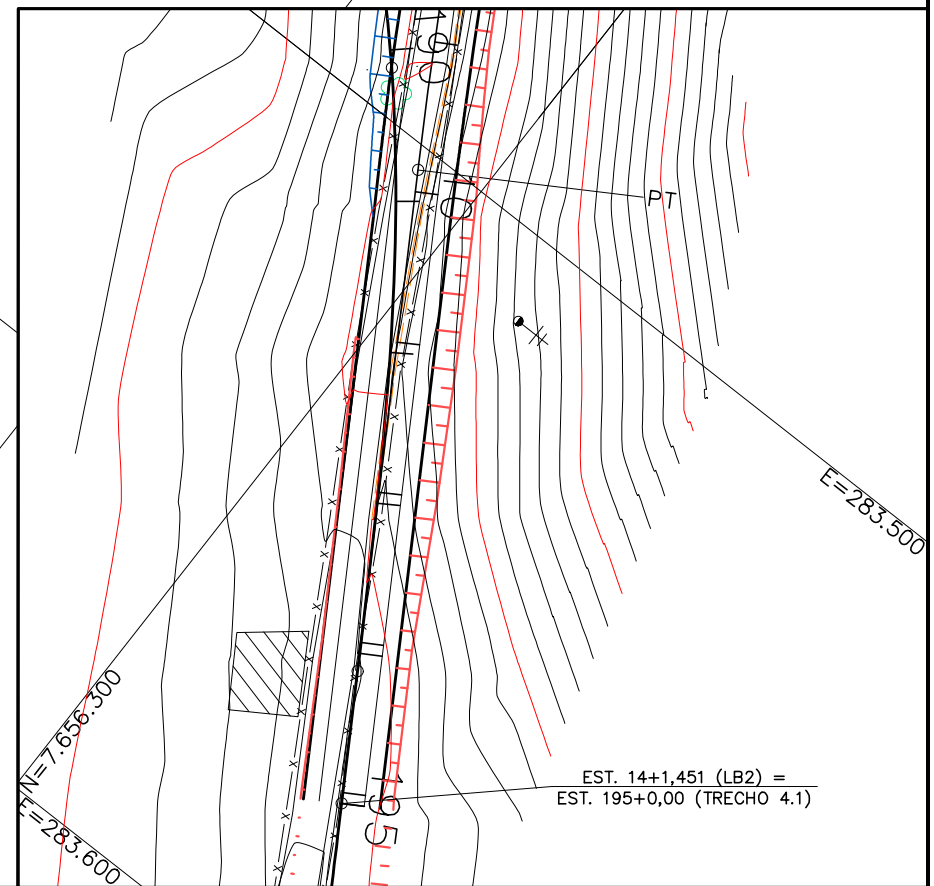
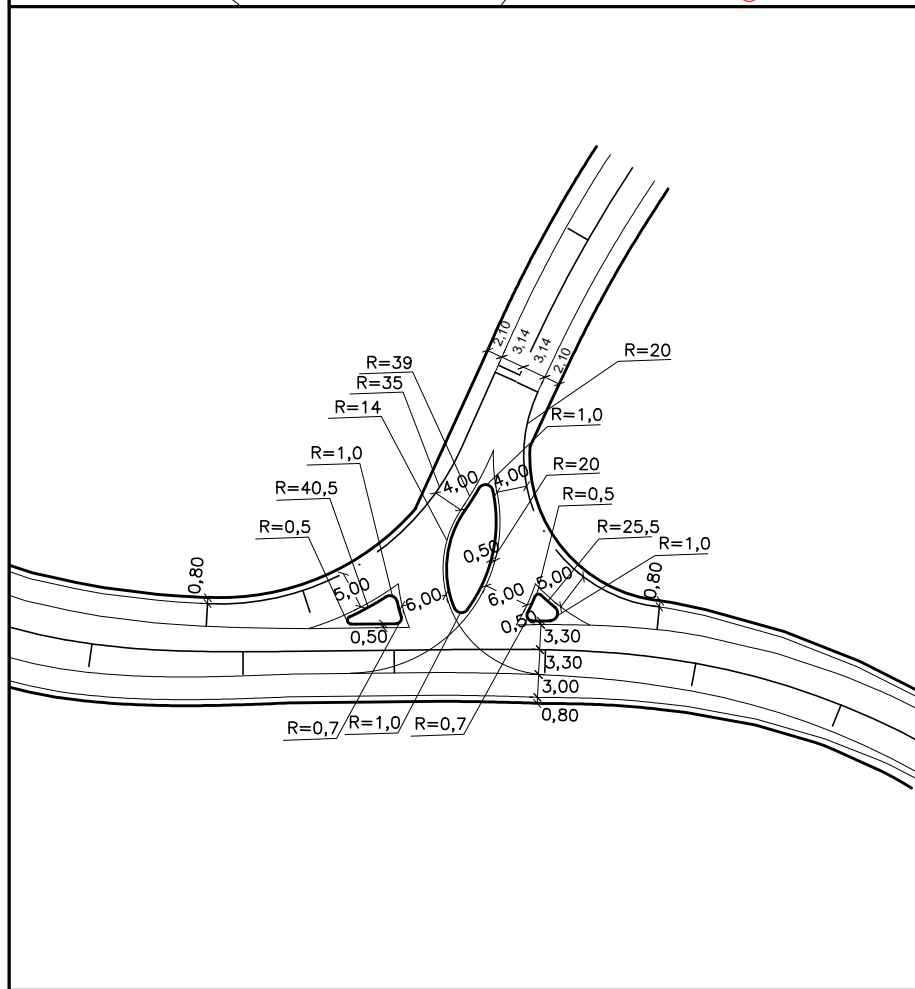


EST. 0+0,00 (LB1) =
EST. 176+6,189 (TRECHO 4.1)

EST. 0+0,00 (LB2) =
EST. 10+0,00 (LB1)

EST. 15+18,482 (LB1) =
EST. 372+6,879 (TRECHO 4.2)

CURVA	RAIO	AC	LC	T-TS	ϕ	D-D*	PC-TE (Estaca)	EC (Estaca)	CE (Estaca)	PT-ET (Estaca)	COORDENADAS DOS PIH	
											NORTE	LESTE
L.B-01	INICIO	-	-	-	-	-	-	-	-	0+0,00	7.656.025,981	283.391,971
	01	100,00	54°23'49"	30,00	66,57	-	64,94	3+9,02	4+19,02	8+3,96	7.656.157,01	283.408,31
	02	80,00	49°52'56"	30,00	52,40	-	39,65	10+13,61	12+3,61	14+3,26	7.656.206,025	283.278,634
	FINAL	-	-	-	-	-	-	-	-	15+18,482	7.656.260,376	283.259,481
L.B-02	INICIO	-	-	-	-	-	-	-	-	0+0,00	7.656.182,684	283.340,386
	03	180,00	16°37'43"	-	26,305	-	52,24	2+3,36	-	-	7.656.231,177	283.390,405
	04	800,00	03°46'29"	-	26,36	-	52,70	7+4,40	-	-	7.656.278,000	283.480,417
	FINAL	-	-	-	-	-	-	-	-	14+1,451	7.656.335,447	283.575,058
RAMO A	INICIO	-	-	-	-	-	-	-	-	0+0,00	7.656.175,257	283.375,158
	05	20,00	109°15'03"	-	28,17	-	38,14	0+0,00	-	-	7.656.188,121	283.350,097
	FINAL	-	-	-	-	-	-	-	-	1+18,14	7.656.207,539	283.370,504
RAMO B	INICIO	-	-	-	-	-	-	-	-	0+0,00	7.656.212,058	283.366,204
	06	35,00	68°43'53"	-	23,93	-	41,99	0+10,818	-	-	7.656.187,638	283.341,478
	FINAL	-	-	-	-	-	-	-	-	2+12,804	7.656.197,406	283.319,628

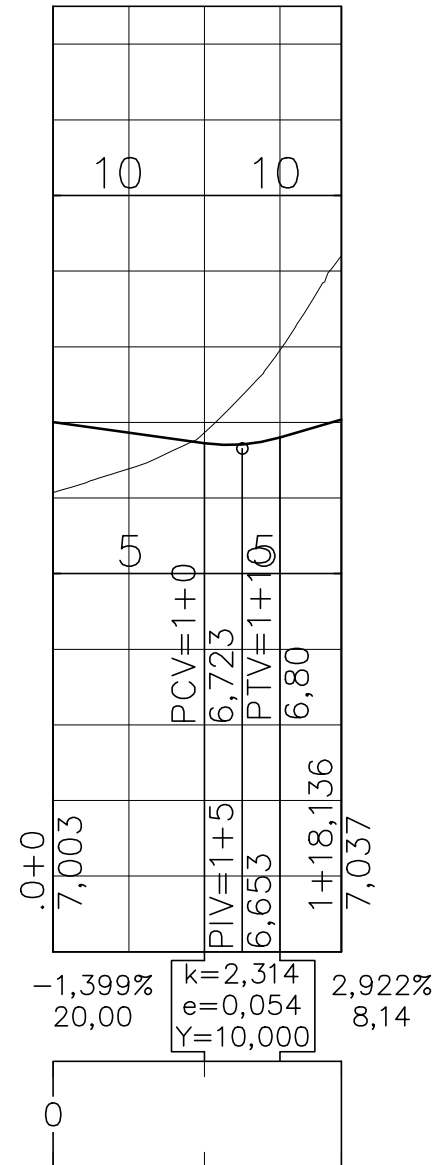


RT: _____	CONTRATO N°: _____	DATA: _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão: _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	

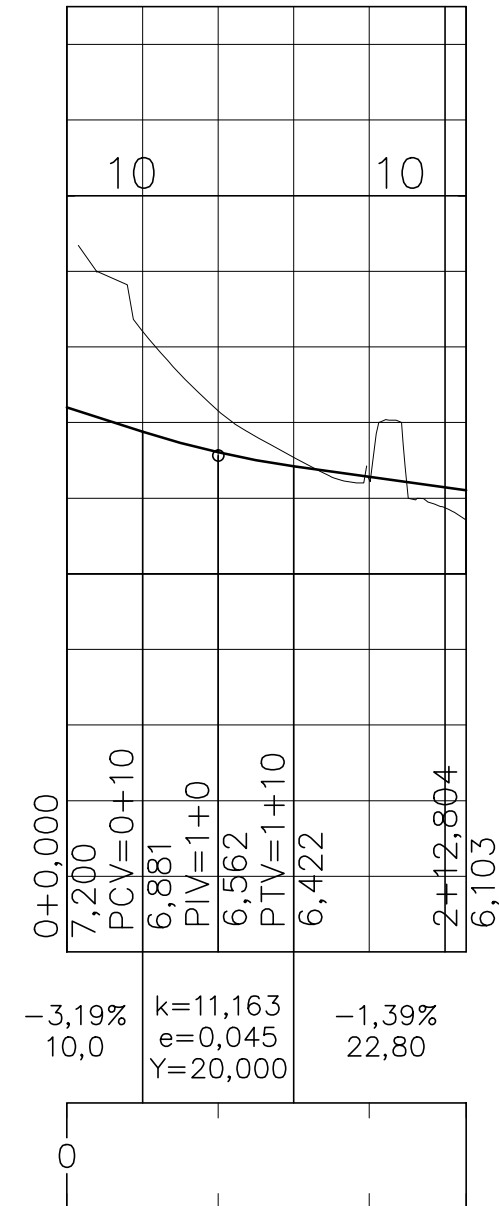


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04		
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha		
ESCALA: 1/1000	PROJETO DE INTERSEÇÃO PLANTA – ACESSO CERUDE	FOLHA: IT-01

RAMO A



RAMO B

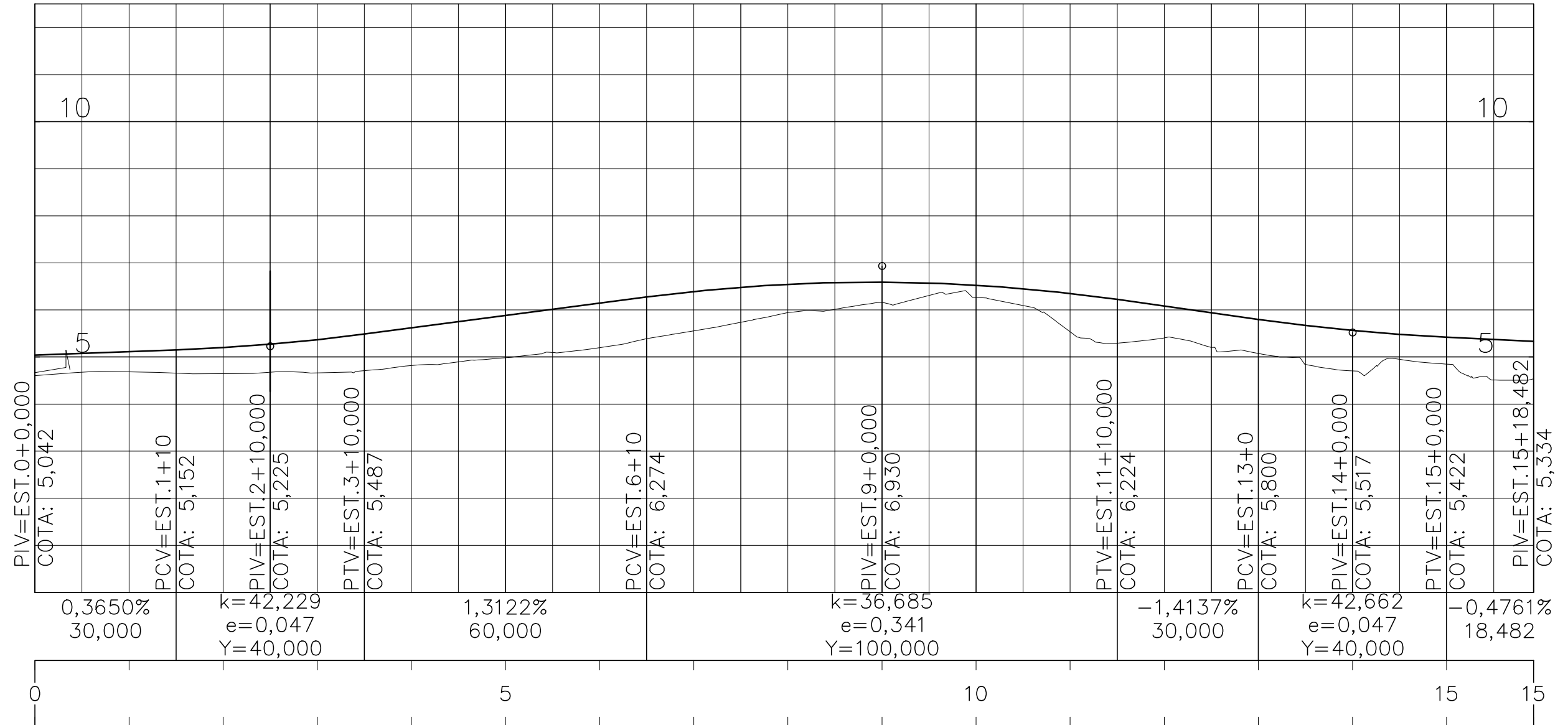


RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL		LOTE 04
		TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha
ESCALA:	PROJETO DE INTERSEÇÃO	FOLHA:
H=1/1000	PERFIL – ACESSO CERUDE RAMOS A E B	IT-02
V=1/100		

LINHA BASE 1

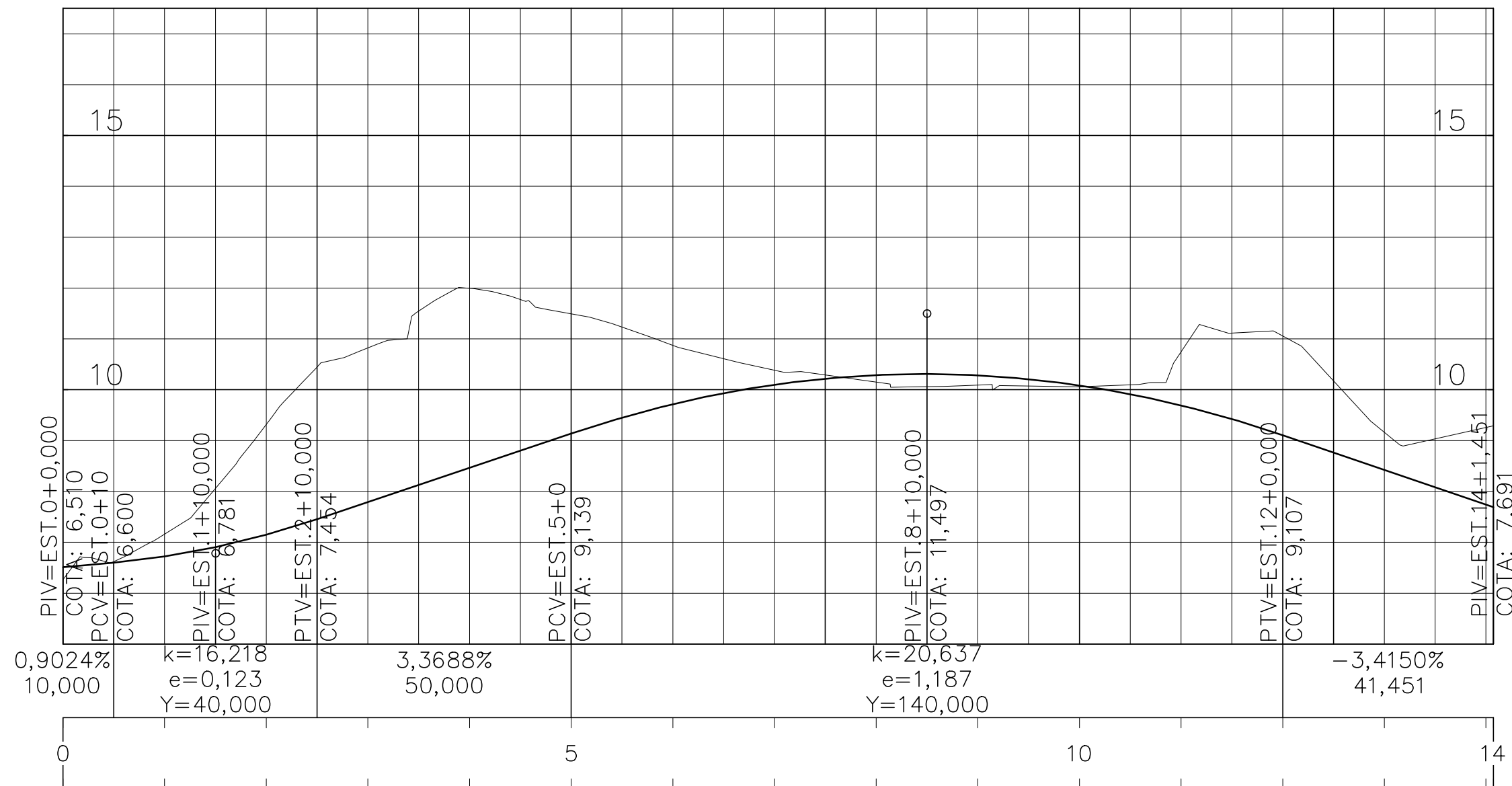


RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL		
LOTE 04		
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha		
ESCALA:	PROJETO DE INTERSEÇÃO	FOLHA:
H-1/1000	PERFIL – ACESSO CERUDE LINHA BASE 1	IT-03
V-1/100		

LINHA BASE 2



RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04		
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha		
ESCALA: H-1/1000 V-1/100	PROJETO DE INTERSEÇÃO PERFIL – ACESSO CERUDE LINHA BASE 2	FOLHA: IT-04

IV – PROJETO DE TERRAPLENAGEM

RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

TRANSPORTE (m)	ESCAVAÇÃO (m³)							DESTINO (m³)									
	CORTE			EMPRÉST.	REMOÇÃO DE SOLO MOLE(RSM)	REMOÇÃO DO MATERIAL ROCHOSO DO SUBLEITO	TOTAL (m³)	ATERRO					BOTA-FORA				
	1ª CATEG.	2ª CATEG.	3ª CATEG.					CORPO			ACABAM.	TOTAL (m³)	BOTA-FORA				
								1ª CATEG.	2ª CATEG.	3ª CATEG.			1ª CATEG.	1ª CATEG.	2ª CATEG.	3ª CATEG.	TOTAL (m³)
0 < DMT ≤ 200	19.346	1.204	0	0	10.068	0	30.618	12.904	1.204	0	6.442	20.550	10.068	0	0	0	10.068
200 < DMT ≤ 400	11.937	90	0	0	0	0	12.027	7.738	90	0	4.199	12.027	0	0	0	0	0
400 < DMT ≤ 600	21.694	0	0	0	0	0	21.694	13.891	0	0	7.803	21.694	0	0	0	0	0
600 < DMT ≤ 800	9.363	0	0	8.423	0	82	17.868	12.540	0	82	5.246	17.868	0	0	0	0	0
800 < DMT ≤ 1000	7.348	0	38	0	0	0	7.386	7.348	0	38	0	7.386	0	0	0	0	0
1000 < DMT ≤ 1200	0	0	756	0	0	0	756	0	0	756	0	756	0	0	0	0	0
1200 < DMT ≤ 1400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1400 < DMT ≤ 1600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1600 < DMT ≤ 1800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1800 < DMT ≤ 2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000 < DMT ≤ 2500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2500 < DMT ≤ 3000	470	142	0	0	0	0	612	470	142	0	0	612	0	0	0	0	0
3000 < DMT ≤ 4000	0	0	616	0	0	237	853	0	0	853	0	853	0	0	0	0	0
4000 < DMT ≤ 5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5000 < DMT ≤ 6000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6000 < DMT ≤ 7000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7000 < DMT ≤ 8000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8000 < DMT ≤ 9000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9000 < DMT ≤ 10000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DMT > 10000	0	0	1.169	0	0	0	1.169	0	0	1.169	0	1.169	0	0	0	0	0
TOTAL	70.158	1.436	2.579	8.423	10.068	319	92.983	54.891	1.436	2.898	23.690	82.915	10.068	0	0	0	10.068
PERCENTUAIS	76,7	1,6	4,7	5,7	11,0	0,3	100,0	56,5	1,6	5,1	25,9	89,0	11,0	0,0	0,0	0,0	11,0

PARÂMETROS GEOTÉCNICOS PARA SELEÇÃO DOS MATERIAIS	CBR (%)	EXPANSÃO (%)	ESCAVAÇÃO MÉDIA POR km EXTENSÃO CONSIDERADA	14.473 m³/km 6.425 km
MATERIAL SASTIFATÓRIO COMO SUBLEITO E ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM DE CORTES E ATERROS	≥ 10	≤ 2	FATOR DE CONVERSÃO	1ª Cat. = 1,30 2ª Cat. = 1,30 3ª Cat. = 0,70
MATERIAL SASTIFATÓRIO PARA UTILIZAÇÃO COMO CORPO DE ATERRO	≥ 2	≤ 4	GRAU DE COMPACTAÇÃO - ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO - PI \ NORMAL - PN CORPO DE ATERRO + BOTA FORA = 100% PN ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM = 100% PI	
MATERIAL SASTIFATÓRIO PARA UTILIZAÇÃO COMO MIOLO DE ATERRO (MATERIAL CONFINADO)	≥ 2	≤ 4	COMPACTAÇÃO DE ATERRO (1ª E 2ª CATEGORIA) CONSTRUÇÃO DE CORPO DE ATERRO EM ROCHA ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM	43.328 m³ 4.140 m³ 18.223 m³
MATERIAL NECESSARIAMENTE DESTINADO A BOTA-FORA	< 2	> 4	COMPACTAÇÃO BOTA FORA (1ª E 2ª CATEGORIA) CONSTRUÇÃO DE BOTA FORA EM ROCHA	0 m³ 0 m³

<p><small>OBSERVAÇÕES:</small></p> <p><small>O volume de 2.898m³ (3ª CAT.) proveniente da Pedreira, é destinado ao reaterro de solos moles. Não foi incluído a compactação do volume de 10.068 m³ (1ª CAT.) da remoção de solo mole destinados ao bota-fora.</small></p>			PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
CREA: _____ Supervisor CREA: _____	CONTRATO Nº _____ DESENHO Nº _____	DATA: _____ Rascão: _____	RODOVIA: Municipal LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha PROJETO DE TERRAPLENAGEM RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS
			ESCALA: _____ FOLHA: TR-01

DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO		VOLUMES ESCAVADOS (m³)					DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO			DMT (m)
ESTACA		ESPECIFICAÇÃO	TOTAL (m³)	PARCIAIS			ESTACA		UTILIZAÇÃO	
INICIAL	FINAL			1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA	INICIAL	FINAL		
0 + 0,00	19 + 10,00	CORTE C-01	1638	1638			4 + 0,00	38 + 10,00	ATERRO A-01	320
27 + 0,00	31 + 0,00	CORTE C-02	17	17			4 + 0,00	38 + 10,00	ATERRO A-01	50
35 + 0,00	45 + 10,00	CORTE C-03	3498	1427			4 + 0,00	38 + 10,00	ATERRO A-01	375
				2075			4 + 0,00	38 + 10,00	CAMADA FINAL A-01	375
46 + 0,00	49 + 0,00	SUBST. MAT. DO SUBLEITO RSM-01	3060	3060			46 + 0,00	49 + 0,00	BOTA FORA BF-01A02	100
49 + 0,00	61 + 0,00	CORTE C-04	4323	1646			4 + 0,00	38 + 10,00	CAMADA FINAL A-01	690
				1073			44 + 10,00	56 + 0,00	ATERRO A-02	165
				1120			44 + 10,00	56 + 0,00	CAMADA FINAL A-02	165
				484			59 + 10,00	73 + 0,00	ATERRO A-03	160
68 + 0,00	102 + 10,00	CORTE C-05	11644	296			59 + 10,00	73 + 0,00	ATERRO A-03	485
				1256			59 + 10,00	73 + 0,00	CAMADA FINAL A-03	485
				551			75 + 0,00	83 + 0,00	ATERRO A-04	195
				291			75 + 0,00	83 + 0,00	CAMADA FINAL A-04	195
				95			76 + 10,00	82 + 10,00	ATERRO AE-01LE	50
					142		214 + 0,00	226 + 0,00	ATERRO ARSM-03	2720
						38	46 + 0,00	49 + 0,00	ATERRO ARSM-01	830
				470			211 + 0,00	227 + 10,00	ATERRO A-10	2605
				5383			100 + 10,00	123 + 0,00	ATERRO A-05	460
				2879			100 + 10,00	123 + 0,00	CAMADA FINAL A-05	460
				243			163 + 0,00	174 + 10,00	ATERRO A-08	200
76 + 10,00	82 + 10,00	CORTE CE-01LE	317	317			76 + 10,00	82 + 10,00	ATERRO AE-01LE	50
83 + 0,00	85 + 0,00	REM. MAT. ROCHOSO DO SUBLEITO RR-01	82		82		46 + 0,00	49 + 0,00	ATERRO ARSM-01	730
122 + 0,00	132 + 0,00	CORTE C-06	1492	1492			129 + 10,00	146 + 0,00	ATERRO A-06	155
135 + 10,00	152 + 0,00	CORTE C-07	4089	618			129 + 10,00	146 + 0,00	ATERRO A-06	235
				934			129 + 10,00	146 + 0,00	CAMADA FINAL A-06	235
				1095			163 + 0,00	176 + 6,19	ATERRO A-08	440
				460			151 + 0,00	160 + 10,00	ATERRO A-07	165
				982			151 + 0,00	160 + 10,00	CAMADA FINAL A-07	165
152 + 0,00	153 + 0,00	SUBST. MAT. DO SUBLEITO RSM-02	1080	1080			152 + 0,00	153 + 0,00	BOTA FORA BF-02A07	100
154 + 0,00	164 + 0,00	CORTE C-08	657	657			151 + 0,00	160 + 10,00	ATERRO A-07	115

OBSERVAÇÕES:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL

CREA: _____		CONTRATO _____	DATA: _____
Supervisor CREA: _____	Eng. Proj. CREA: _____	DESENHO Nº _____	Revisão _____

RODOVIA: Municipal	LOTE 04	FOLHA: TR-02
	TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha	
ESCALA: _____	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	
	DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS	

DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO		VOLUMES ESCAVADOS (m³)					DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO			DMT (m)
ESTACA		ESPECIFICAÇÃO	TOTAL (m³)	PARCIAIS			ESTACA		UTILIZAÇÃO	
INICIAL	FINAL			1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA	INICIAL	FINAL		
176 + 6,19	195 + 0,00	CORTE CINT-01	8143	4053			163 + 0,00	176 + 6,19	ATERRO A-08	420
				1661			163 + 0,00	176 + 6,19	CAMADA FINAL A-08	420
				967			176 + 6,19	195 + 0,00	ATERRO AINT-01	200
				1462			176 + 6,19	195 + 0,00	CAMADA FINAL AINT-01	200
176 + 6,19	195 + 0,00	EMPRÉSTIMO ALC-LB2	8423	2816			211 + 0,00	227 + 10,00	ATERRO A-10	660
				2397			211 + 0,00	227 + 10,00	CAMADA FINAL A-10	660
				3210			214 + 0,00	226 + 0,00	ATERRO ARSM-03	620
195 + 0,00	199 + 10,00	CORTE C-09	1645	299			197 + 0,00	209 + 0,00	ATERRO A-09	105
				1346			197 + 0,00	209 + 0,00	CAMADA FINAL A-09	105
205 + 10,00	207 + 10,00	CORTE CE-02LD	112	112			205 + 10,00	207 + 10,00	ATERRO AE-02LD	50
205 + 0,00	212 + 0,00	CORTE C-10	3409	1170			197 + 0,00	209 + 0,00	ATERRO A-09	125
					890		197 + 0,00	209 + 0,00	ATERRO A-09	125
				34			205 + 10,00	207 + 10,00	ATERRO AE-02LD	50
				21			211 + 10,00	213 + 10,00	ATERRO AE-03LD	55
					90		214 + 0,00	226 + 0,00	ATERRO ARSM-03	205
						448	46 + 0,00	49 + 0,00	ATERRO ARSM-01	3245
						756	152 + 0,00	153 + 0,00	ATERRO ARSM-02	1145
208 + 0,00	212 + 0,00	REM. MAT. ROCHOSO DO SUBLEITO RR-02	176			176	46 + 0,00	49 + 0,00	ATERRO ARSM-01	3250
211 + 10,00	213 + 10,00	CORTE CE-03LD	69	69			211 + 10,00	213 + 10,00	ATERRO AE-03LD	50
214 + 0,00	226 + 0,00	SUBST. MAT. DO SUBLEITO RSM-03	5928	5928			214 + 0,00	226 + 0,00	BOTA FORA BF-03A10	100
216 + 10,00	218 + 10,00	CORTE C-11	34	34			211 + 0,00	227 + 10,00	ATERRO A-10	50
221 + 0,00	222 + 10,00	CORTE C-12	59	59			211 + 0,00	227 + 10,00	ATERRO A-10	50
227 + 7,00	229 + 10,00	CORTE C-13	592	110			211 + 0,00	227 + 10,00	ATERRO A-10	50
					314		214 + 0,00	226 + 0,00	ATERRO ARSM-03	165
						168	46 + 0,00	49 + 0,00	ATERRO ARSM-01	3615
227 + 10,00	229 + 0,00	REM. MAT. ROCHOSO DO SUBLEITO RR-03	61			61	46 + 0,00	49 + 0,00	ATERRO ARSM-01	3615
241 + 10,00	283 + 0,00	CORTE C-14	25870	3064			229 + 0,00	243 + 10,00	ATERRO A-11	580
				2007			229 + 0,00	243 + 10,00	CAMADA FINAL A-11	580
				3950			214 + 0,00	226 + 0,00	ATERRO ARSM-03	905
				3398			211 + 0,00	227 + 10,00	ATERRO A-10	920

OBSERVAÇÕES:



CREA: _____ CONTRATO _____ DATA: _____
 DESENHO Nº _____ Revisão _____
 Supervisor CREA: _____ Eng. Proj. CREA: _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL

RODOVIA: Municipal LOTE 04
 TRECHO 4,1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

ESCALA: _____ FOLHA: **TR-03**

DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO			VOLUMES ESCAVADOS (m³)				DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO			DMT (m)
ESTACA		ESPECIFICAÇÃO	TOTAL (m³)	PARCIAIS			ESTACA		UTILIZAÇÃO	
INICIAL	FINAL			1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA	INICIAL	FINAL		
241 + 10,00	283 + 0,00	CORTE C-14	25870	258			252 + 10,00	255 + 10,00	ATERRO A-12	50
				83			252 + 10,00	255 + 10,00	CAMADA FINAL A-12	50
				27			253 + 10,00	255 + 10,00	ATERRO AE-04LE	50
				26			258 + 0,00	259 + 10,00	CAMADA FINAL A-13	50
				37			272 + 17,00	275 + 0,00	CAMADA FINAL A-14	50
				6514			294 + 0,00	302 + 10,00	ATERRO A-16	655
				1203			294 + 0,00	302 + 10,00	CAMADA FINAL A-16	655
				58			280 + 10,00	283 + 10,00	ATERRO AE-05LE	100
				4055			280 + 10,00	291 + 0,00	ATERRO A-15	395
				1190			280 + 10,00	291 + 0,00	CAMADA FINAL A-15	395
253 + 10,00	255 + 10,00	CORTE CE-04LE	91	91			253 + 10,00	255 + 10,00	ATERRO AE-04LE	50
280 + 10,00	283 + 10,00	CORTE CE-05LE	193	193			280 + 10,00	283 + 10,00	ATERRO AE-05LE	50
287 + 0,00	295 + 0,00	CORTE C-15	1014	95			288 + 10,00	291 + 10,00	ATERRO AE-06LE	50
				919			294 + 0,00	302 + 10,00	ATERRO A-16	135
288 + 10,00	291 + 10,00	CORTE CE-06LE	319	319			288 + 10,00	291 + 10,00	ATERRO AE-06LE	50
301 + 0,00	312 + 0,00	CORTE C-16	3370	469			294 + 0,00	302 + 10,00	ATERRO A-16	50
				28			310 + 10,00	312 + 10,00	ATERRO AE-07LD	50
				1778			310 + 0,00	321 + 0,00	ATERRO A-17	155
				1095			310 + 0,00	321 + 0,00	CAMADA FINAL A-17	155
310 + 10,00	312 + 10,00	CORTE CE-07LD	90	90			310 + 10,00	312 + 10,00	ATERRO AE-07LD	50
318 + 0,00	322 + 0,00	CORTE C-17	315	315			310 + 0,00	321 + 0,00	ATERRO A-17	50
321 + 4,67	321 + 4,67	CORTE PEDREIRA P-1	1169			1169	46 + 0,00	49 + 0,00	ATERRO ARSM-01	55275

OBSERVAÇÕES:

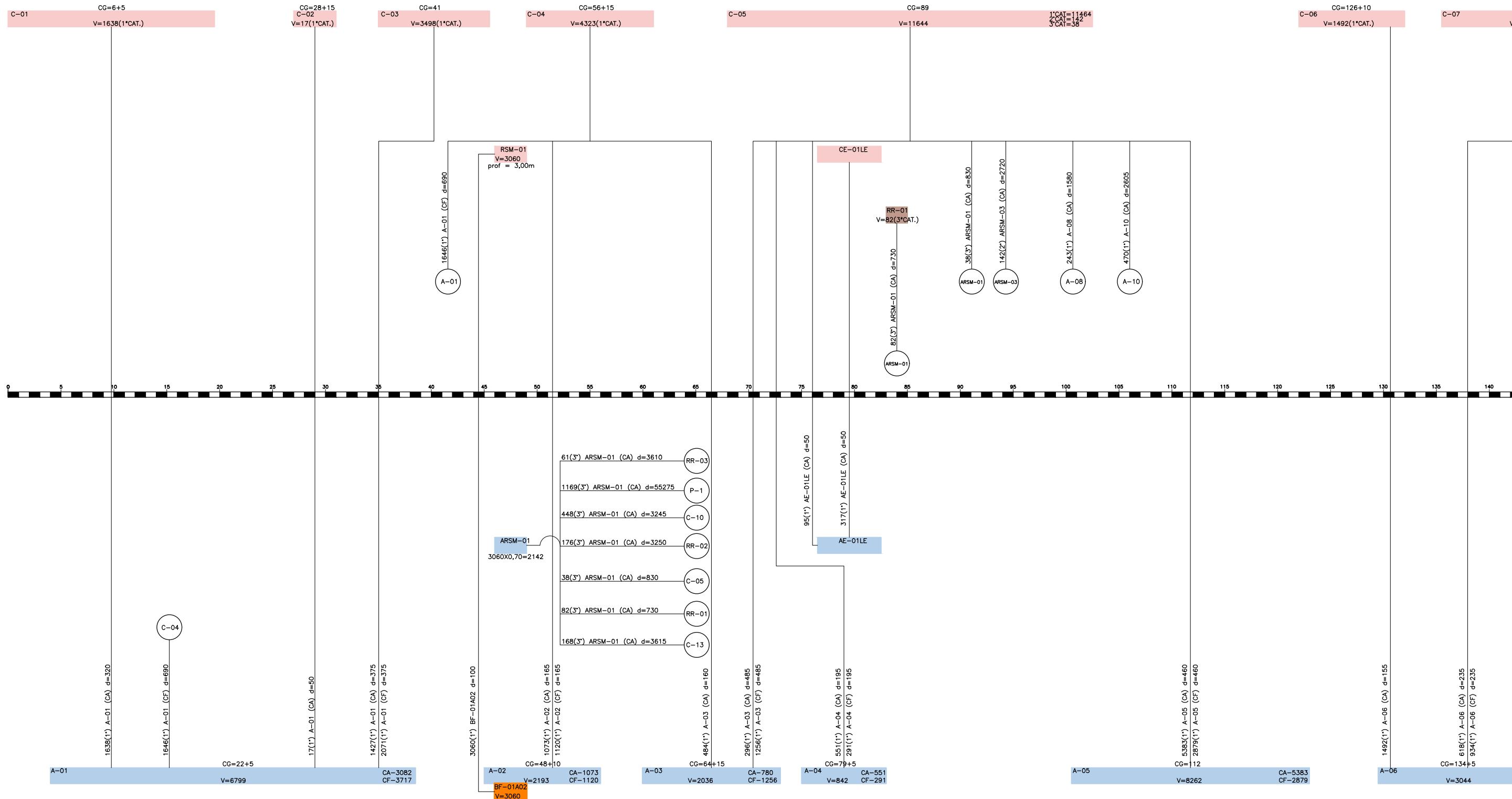


CREA: _____ CONTRATO _____ DATA: _____
 DESENHO Nº _____ Revisão _____
 Supervisor CREA: _____ Eng. Proj. CREA: _____

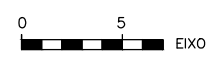


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL

RODOVIA: Municipal LOTE 04
 ESCALA: _____ PROJETO DE TERRAPLENAGEM
 DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS FOLHA: TR-04



OBSERVAÇÕES:



- EMPRESTIMO (ALC), BOTA FORA (BF) E PEDREIRA (P)
- REBAIXO DE ROCHA (RR)
- CORTE (C), REMOÇÃO DE SOLO MOLE (RSM)
- ATERRO (A), ATERRO DA REMOÇÃO DE SOLO MOLE (ARSM)
- CORTE DE ESCALONAMENTO DE ENCOSTAS (CE)
- ATERRO DE ESCALONAMENTO DE ENCOSTAS (AE)



RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	

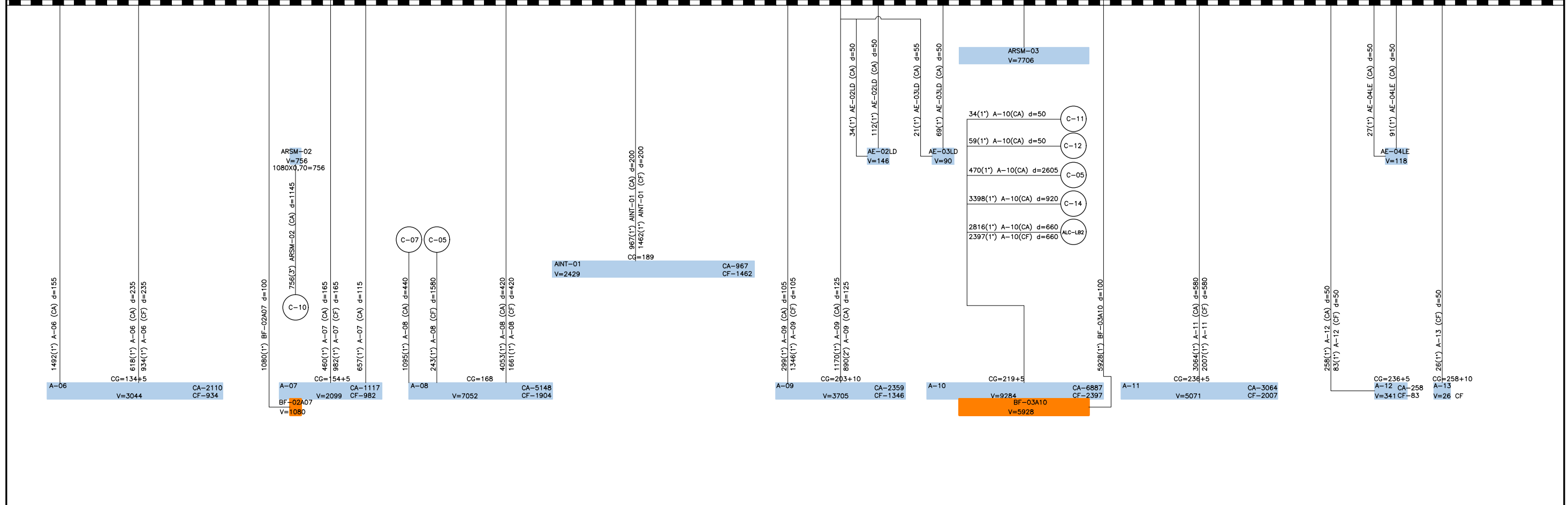
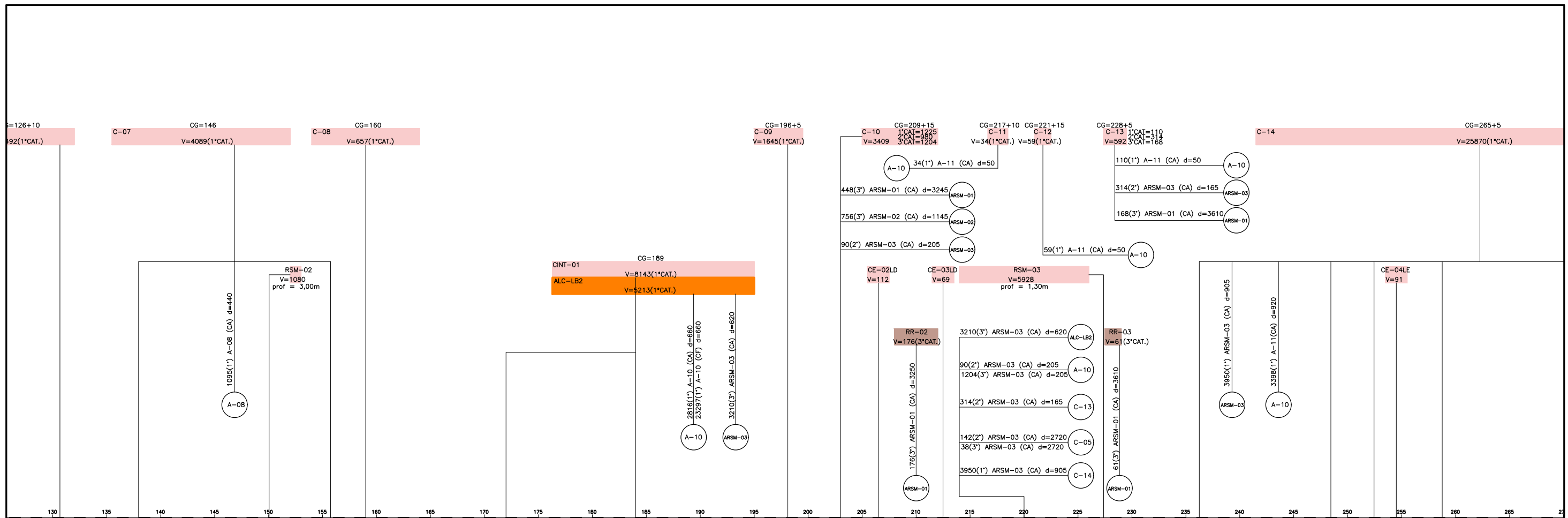


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

ESCALA: _____ PROJETO DE TERRAPLENAGEM
 DISTRIBUIÇÃO LINEAR DE TERRAPLENAGEM

FOLHA: TR-05




OBSERVAÇÕES:

0 5 EIXO

- EMPRESTIMO (ALC), BOTA FORA (BF) E PEDREIRA (P)
- REBAIXO DE ROCHA (RR)
- CORTE (C), REMOÇÃO DE SOLO MOLE (RSM)
- ATERRO (A), ATERRO DA REMOÇÃO DE SOLO MOLE (ARSM)
- CORTE DE ESCALONAMENTO DE ENCOSTAS (CE)
- ATERRO DE ESCALONAMENTO DE ENCOSTAS (AE)

ENECON

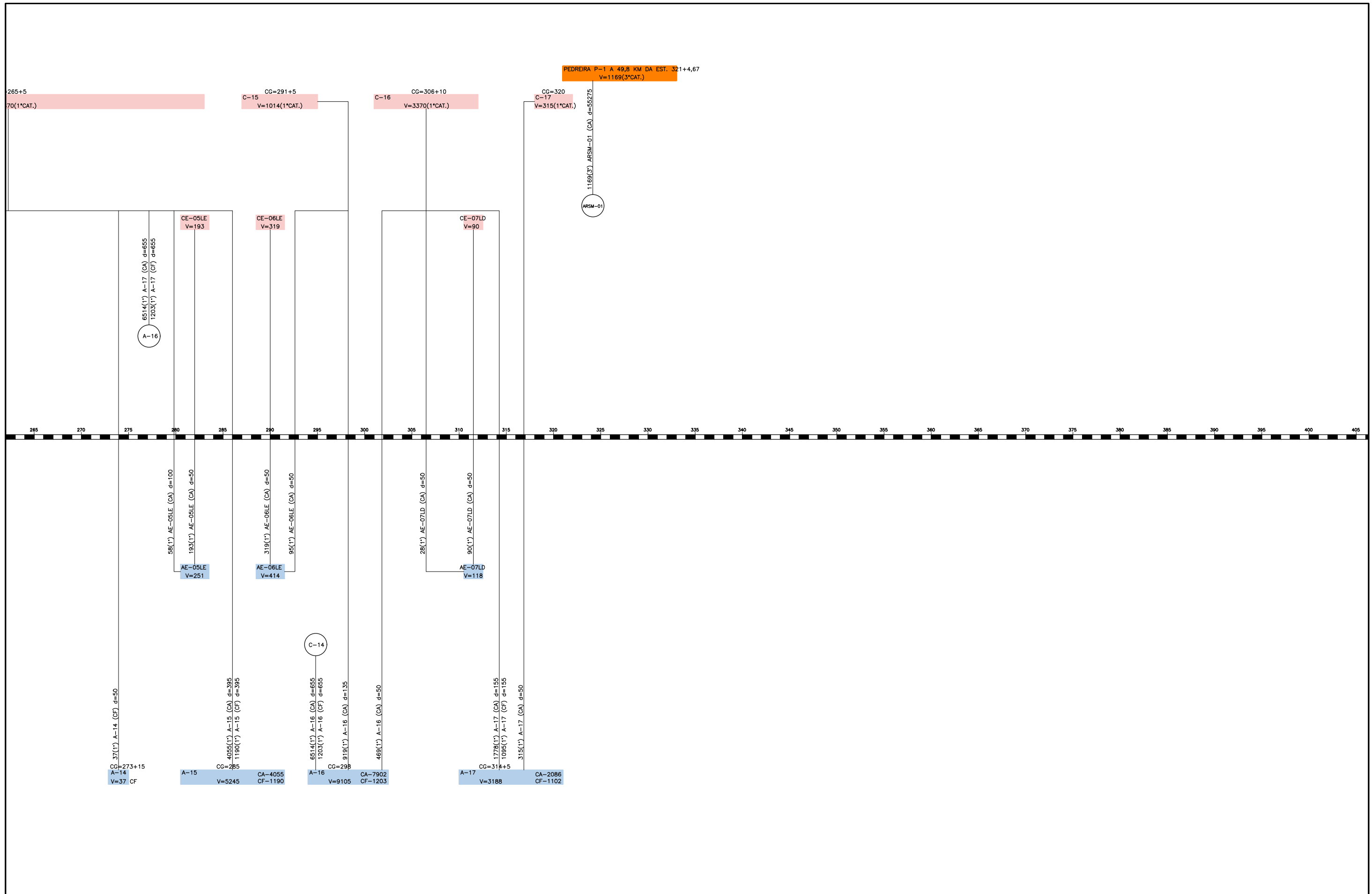
RT:	CONTRATO Nº:	DATA:
CREA:	DESENHO Nº:	Revisão:
Supervisor CREA:	Engº Proj. CREA:	


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

ESCALA: PROJETO DE TERRAPLENAGEM
 DISTRIBUIÇÃO LINEAR DE TERRAPLENAGEM

FOLHA: TR-06



OBSERVAÇÕES:

0 5
EIXO

- EMPRESTIMO (ALC), BOTA FORA (BF) E PEDREIRA (P)
- REBAIXO DE ROCHA (RR)
- CORTE (C), REMOÇÃO DE SOLO MOLE (RSM)
- ATERRO (A), ATERRO DA REMOÇÃO DE SOLO MOLE (ARSM)
- CORTE DE ESCALONAMENTO DE ENCOSTAS (CE)
- ATERRO DE ESCALONAMENTO DE ENCOSTAS (AE)

ENECON

RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

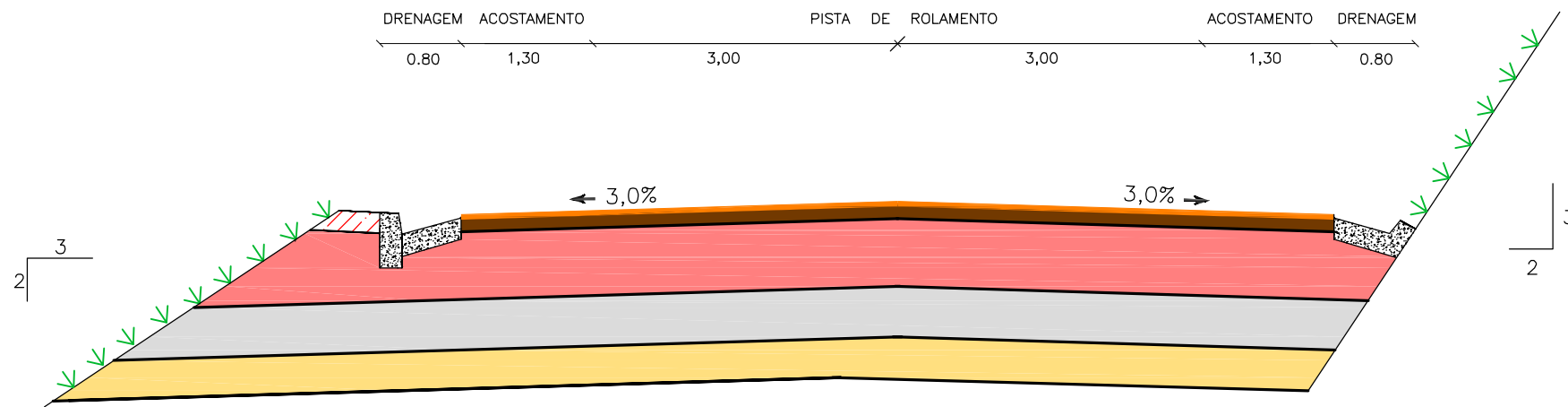
ESCALA: _____ PROJETO DE TERRAPLENAGEM
 DISTRIBUIÇÃO LINEAR DE TERRAPLENAGEM

FOLHA: TR-07

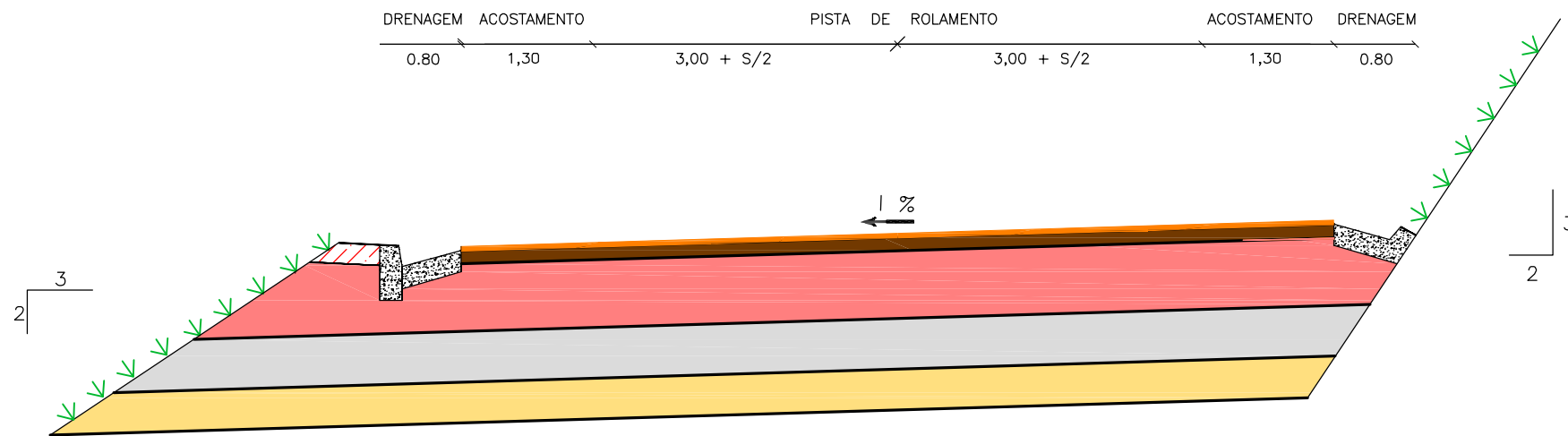
V - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO

EM TANGENTE









EM CURVA



SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA

- REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO E COMPACTAÇÃO NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO;
- EXECUÇÃO DE SUB-BASE, COM SOLOS DA JAZIDA J-8 (GUIMARÃES), EXCETO NOS LOCAIS DE LIMPA-RODAS, NUMA ESPESSURA DE 15 cm, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO;
- EXECUÇÃO DE BASE, COM MISTURA NA PISTA, NUMA ESPESSURA DE 20 cm, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR MODIFICADO, UTILIZANDO A SEGUINTE MISTURA:
 - * MISTURA MSB-01: 80% DE BRITA GRADUADA DA PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR) + 20% DE ARGILA DO EMPRÉSTIMO EC-1, EM VOLUME;
- EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO;
- EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL; DUPLO - TSD;
- EXECUÇÃO DE CAPA SELANTE.

LEGENDA

	REVESTIMENTO; TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) ESPECIFICAÇÃO: DNIT 147/2012 - ES		BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE, COM MISTURA NA PISTA. ESPECIFICAÇÃO: DNIT 141/2010 - ES		SUBLEITO: ISC ≥ 10 % E EXP. ≤ 2,00 %
	CAPA SELANTE		SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE, SEM MISTURA. ESPECIFICAÇÃO: DNIT 139/2010 - ES		SOLO LOCAL

OBSERVAÇÕES:

- LARGURAS DA PLATAFORMA EM m.
- DECLIVIDADE TRANSVERSAL ("I") E SUPERLARGURA ("S") DEFINIDAS NO PROJETO GEOMÉTRICO.
- DESENHO SEM ESCALA.



RT. _____	CONTRATO Nº: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO Nº: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Engº Proj. CREA: _____	

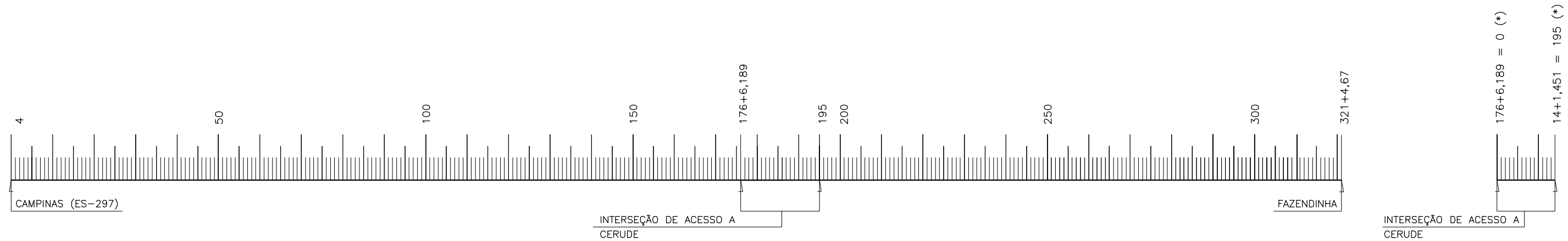
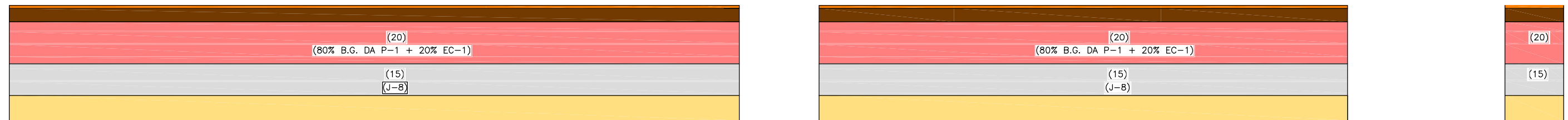


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES	
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL	
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	
SEÇÃO TRANSVERSAL - TIPO DE PAVIMENTAÇÃO	
FOLHA:	PV-01

LINEAR DE ESTRUTURA DO PAVIMENTO

NUMERO "N" $1,58 \times 10^5$

ISC PROJETO = 10%



LEGENDA		
	REVESTIMENTO; TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) ESPECIFICAÇÃO: DNIT 147/2012 – ES	
	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE, COM MISTURA NA PISTA. ESPECIFICAÇÃO: DNIT 141/2010 – ES	
	CAPA SELANTE	
	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE, SEM MISTURA. ESPECIFICAÇÃO: DNIT 139/2010 – ES	SUBLEITO: ISC $\geq 10\%$ E EXP. $\leq 2,00\%$

OBSERVAÇÕES:

- (*) IGUALDADE: ESTACA 176+6,189 (TRECHO 4.1) = ESTACA 0 DA LINHA BASE 1 DA INTERSEÇÃO DE ACESSO A CERUDE.
- (*) IGUALDADE: ESTACA 14+1,451 DA LINHA BASE 2 DA INTERSEÇÃO DE ACESSO A CERUDE = ESTACA 195 (TRECHO 4.1).

RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA. _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	

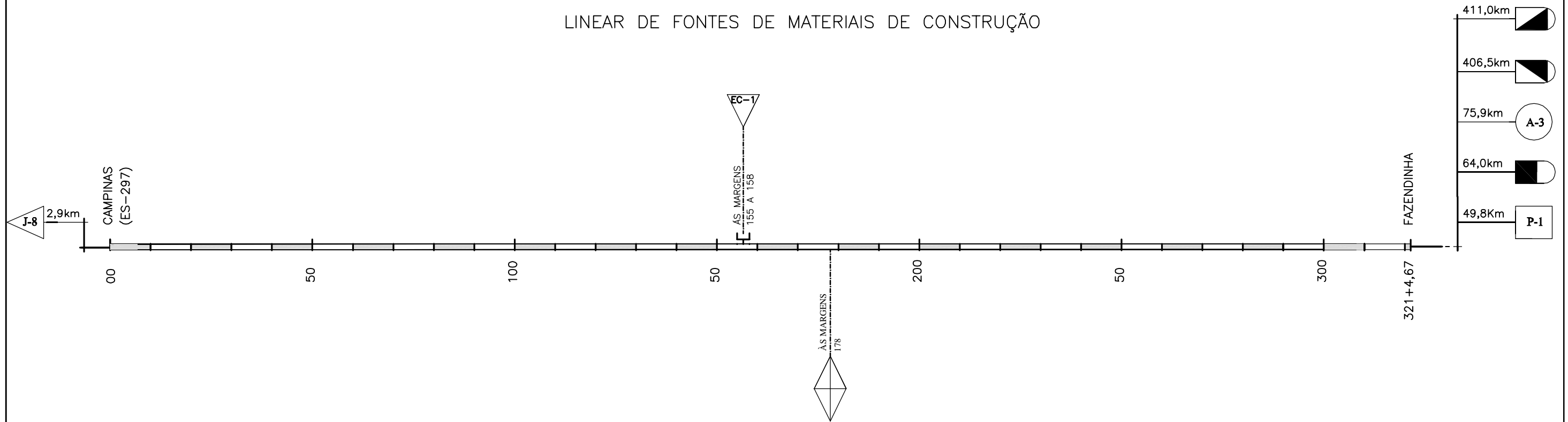
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES

ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 04 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	
LINEAR DE ESTRUTURA DO PAVIMENTO	

FOLHA: PV-02

LINEAR DE FONTES DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO



CONVENÇÕES:

- JAZIDA DE SOLO INDICADA
- PEDREIRA INDICADA
- AREAL INDICADO
- EMPRÉSTIMO INDICADO
- FABRICA DE CIMENTO
- ADP CM-30
- EMULSÃO RR-1C
- CANTEIROS DE OBRAS E TANQUES DE ESTOCAGEM DE MATERIAIS BETUMINOSOS

RESUMO DE DISTÂNCIAS DE TRANSPORTES									
SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO		TRANSPORTE LOCAL (DMT em km)			TRANSPORTE COMERCIAL (DMT em km)		
		ORIGEM	DESTINO	NP	P	TOTAL	NP	P	TOTAL
SUB-BASE	CASCALHO DE QUARTZO	JAZIDA J-8 (GUIMARÃES)	PISTA	6,13	-	6,13	-	-	-
BASE	MISTURA DE 80% DE BRITA GRADUADA + 20% DE ARGILA DO EMPRÉSTIMO	PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR)	PISTA	-	-	-	31,48	21,50	52,98
		EMPRÉSTIMOS EC-1	PISTA	1,56	-	1,56	-	-	-
IMPRIMAÇÃO	ADP CM-30	DUQUE DE CAXIAS / RJ	TANQUES	-	-	-	13,86	395,50	409,36
		TANQUES	PISTA	1,53	-	1,53	-	-	-
TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO	BRITA	PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR)	PISTA	-	-	-	31,47	21,50	52,97
	EMULSÃO RR-1C	RIO DE JANEIRO / RJ	TANQUES	-	-	-	13,86	400,00	413,86
		TANQUES	PISTA	1,53	-	1,53	-	-	-
CAPA DE SELANTE	AREIA	AREAL A-3 (VALMIR)	PISTA	-	-	-	33,77	45,30	79,07
	EMULSÃO RR-2C	RIO DE JANEIRO / RJ	TANQUES	-	-	-	13,86	400,00	413,86
		TANQUES	PISTA	1,53	-	1,53	-	-	-
DIVERSOS	CIMENTO	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM / ES	CANTEIRO DE OBRAS	-	-	-	13,86	53,00	66,86
			PISTA	-	-	-	14,21	53,00	67,21
	AREIA	AREAL A-3 (VALMIR)	CANTEIRO DE OBRAS	-	-	-	33,46	45,30	78,76
			PISTA	-	-	-	33,81	45,30	79,11
	BRITA	PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR)	CANTEIRO DE OBRAS	-	-	-	31,16	21,50	52,66
			PISTA	-	-	-	31,51	21,50	53,01

OBSERVAÇÃO:

- CANTEIRO DE OBRAS E TANQUES DE ESTOCAGEM DE MATERIAIS BETUMINOSOS (EMULSÃO RR-1C E ADP CM-30) INSTALADOS EM UMA ÁREA LOCALIZADA À DIREITA DA ESTACA 178, ÀS MARGENS DA RODOVIA.

OBSERVAÇÕES:

- DESENHO SEM ESCALA.



RT. _____	CONTRATO N.º _____	DATA _____
CREA. _____	DESENHO N.º _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng.º Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

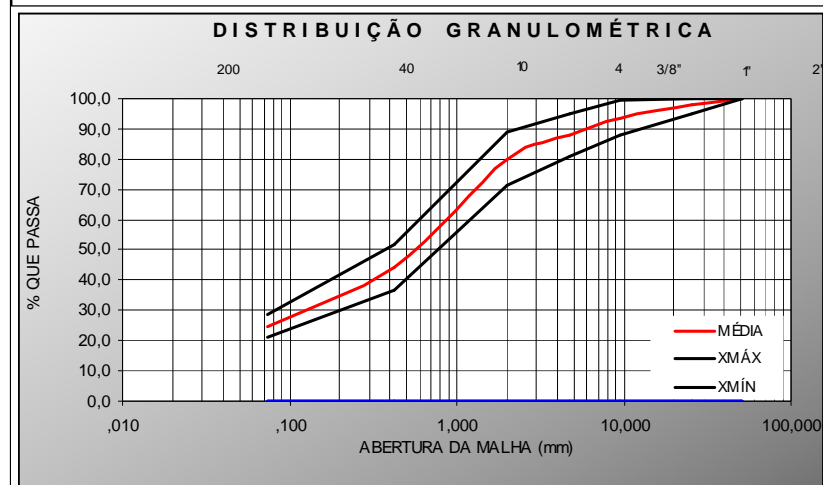
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
LINEAR DE FONTES DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

FOLHA:
PV-03

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
NUMERO REFERÊNCIA	JAZIDA J-8 (GUIMARÃES)
MATERIAL	CASCALHO DE QUARTZO AMARELO/SAIBRO AMARELO
ACESSO - EST.	0 (LADO ESQUERDO)
DISTÂNCIA DO EIXO - km	2,9 km
VOLUME UTIL ESTIMADO - m³	22.320
PROFUNDIDADE ÚTIL - m	6,20
ÁREA ÚTIL - m²	3.600
PROPRIETÁRIO	JOSÉ DA SILVA GUIMARÃES
ENDEREÇO	FAZENDA JACARÉ - ZONA RURAL (28) 99939 5278
MUNICÍPIO	PRESIDENTE KENNEDY / ES
CONDIÇÃO DE EXPLORAÇÃO	JÁ EXPLORADA PELA PREFEITURA DE PRESIDENTE KENNEDY
VEGETAÇÃO	PASTAGEM
UTILIZAÇÃO	SUB-BASE

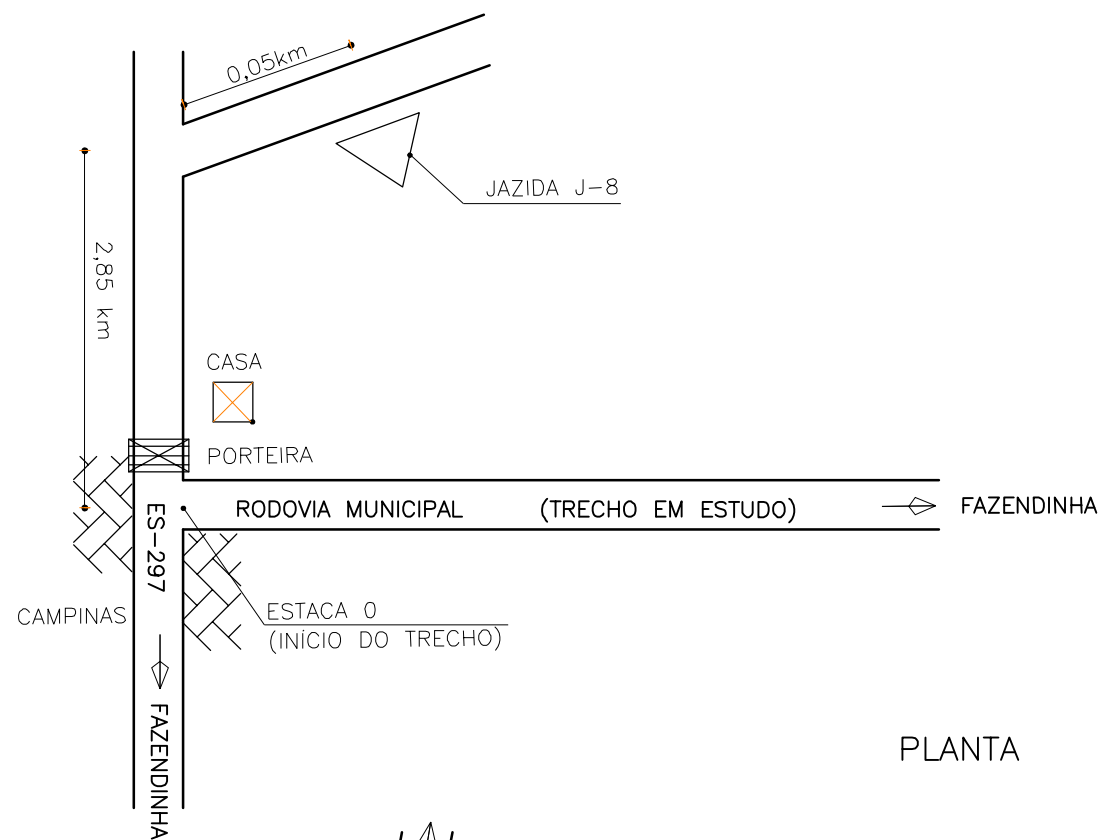
ESTUDO ESTATÍSTICO							
DISCRIMINAÇÃO DOS ENSAIOS	MÉDIA ARITMÉTICA	DESVIO PADRÃO	ESTATÍSTICA SUPERIOR	ESTATÍSTICA INFERIOR	X MÁXIMO	X MÍNIMO	
ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO							
PENEIRAS	2"	100,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	1"	98,2	2,8	99,4	97,0	100,0	95,1
	3/8"	93,7	5,2	95,9	91,4	99,5	87,9
	Nº 4	88,1	6,3	90,9	85,4	95,1	81,1
	Nº 10	80,1	8,0	83,5	76,6	89,0	71,2
	Nº 40	44,3	6,8	47,3	41,4	51,9	36,8
Nº 200	24,8	3,5	26,3	23,3	28,7	20,9	
LL	28,3	3,1	29,6	27,0	31,7	24,9	
IP	10,0	1,7	10,9	9,2	12,0	8,1	
IG	0	0	0	0	0	0	

ENSAIOS MECÂNICOS							
Nº DE GOLPES	26						
HÓTIMA	8,2	0,4	8,4	7,9	8,7	7,6	
D.MÁXIMA	2.019	11	2.026	2.012	2.034	2.005	
EXPANSÃO	0,02	0,02	0,03	0,01	0,04	0,01	
CBR	51,8	9,5	57,9	45,7	64,3	39,2	
Nº DE GOLPES	55						
HÓTIMA	7,5	1,2	8,2	6,8	9,0	6,0	
D.MÁXIMA	2.097	36	2.118	2.076	2.143	2.051	
EXPANSÃO	0,03	0,05	0,06	0,00	0,10	-0,03	
CBR	77,4	8,3	82,2	72,6	87,9	66,9	

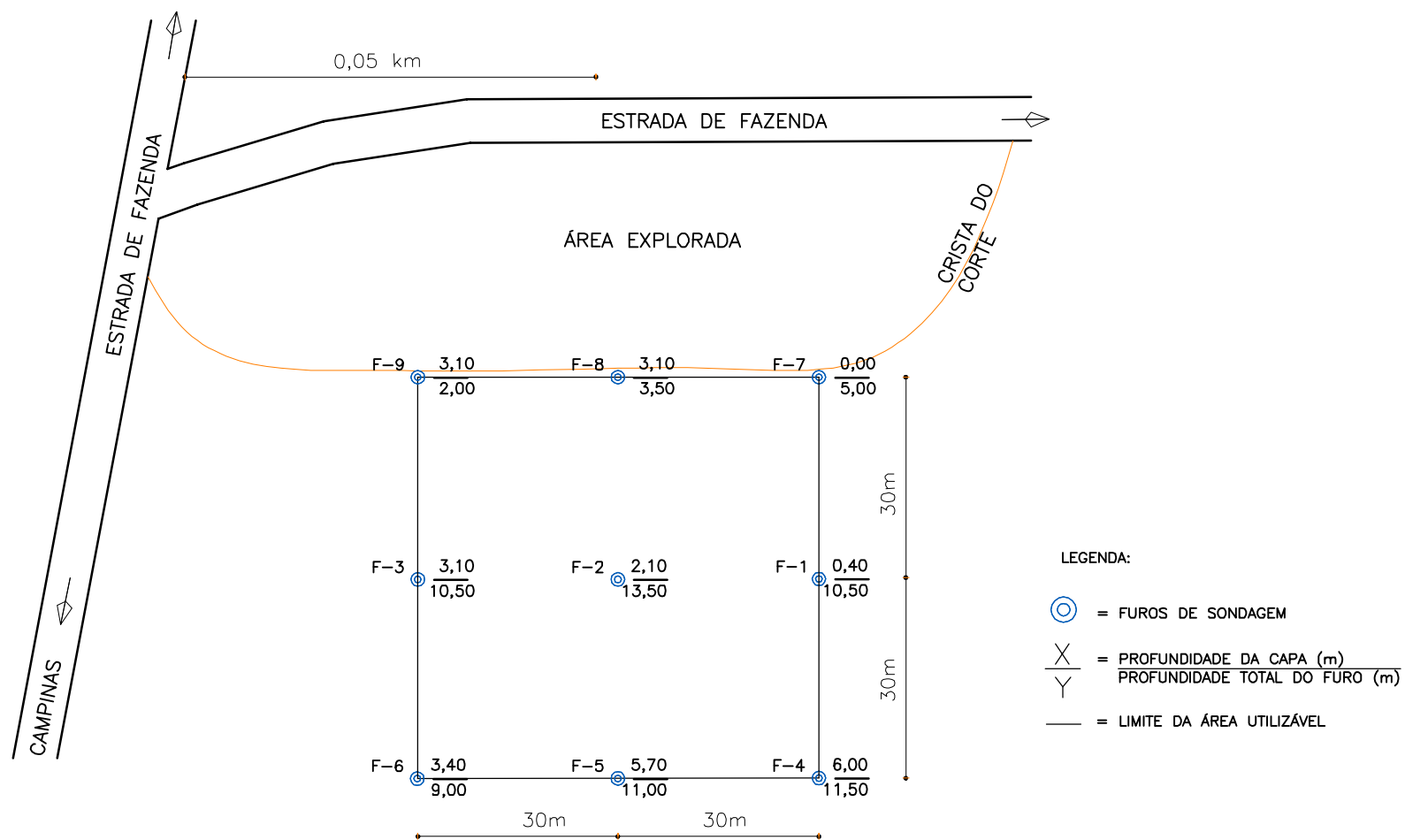


OBSERVAÇÕES:
- DESENHO SEM ESCALA.

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO



PLANTA



COORDENADAS // // (ZONA 24K - DATUM: WGS 84)

JAZIDA J-8				
GPS	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	281.478.0000	7.652.739.0000	-21,21380000	-41,105300000
02	281.459.0000	7.652.703.0000	-21,21410000	-41,105500000
03	281.464.0000	7.652.672.0000	-21,21440000	-41,105400000
04	281.500.0000	7.652.716.0000	-21,21400000	-41,105100000
05	281.483.0000	7.652.689.0000	-21,21420000	-41,105200000
06	281.484.0000	7.652.653.0000	-21,21460000	-41,105200000



RT. _____	CONTRATO Nº: _____	DATA _____
CREA. _____	DESENHO Nº: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Engº Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES	
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL	
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 04
TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha	
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	
CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / JAZIDA J-8	
FOLHA:	PV-04

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
NUMERO REFERÊNCIA	PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR)
MATERIAL	GNAISSE
ACESSO - EST.	321+4,67 (LADO ESQUERDO)
DISTÂNCIA DO EIXO - km	49,8
VOLUME UTIL - m³	SUFICIENTE
PRODUÇÃO - T / DIA	900
PROPRIETÁRIO	ULTRAMAR MINERAÇÃO E SERVIÇOS LTDA
ENDEREÇO	KM 416 RODOVIA BR-101 / ESTRADA FURA OLHO FAZENDA SAFRA - (32) 3538 5151
MUNICÍPIO	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM / ES
CONDIÇÃO DE EXPLORAÇÃO	EM EXPLORAÇÃO COMERCIAL
VEGETAÇÃO	-
UTILIZAÇÃO	DIVERSAS

ENSAIOS	RESULTADOS
ADESIVIDADE A EMULSSÃO RR-2C (DNER-ME 078/94)	SATISFATÓRIA
ADESIVIDADE AO CAP 50/70 (DNER-ME 078/94)	SATISFATÓRIA COM 0,5% DE DOPS
ABRASÃO LOS ANGELES - FAIXA "B" (NBR NM 51)	50,3%
INDICE DE FORMA (MT 01-49 DER/MG)	7,8 (MÉDIA)

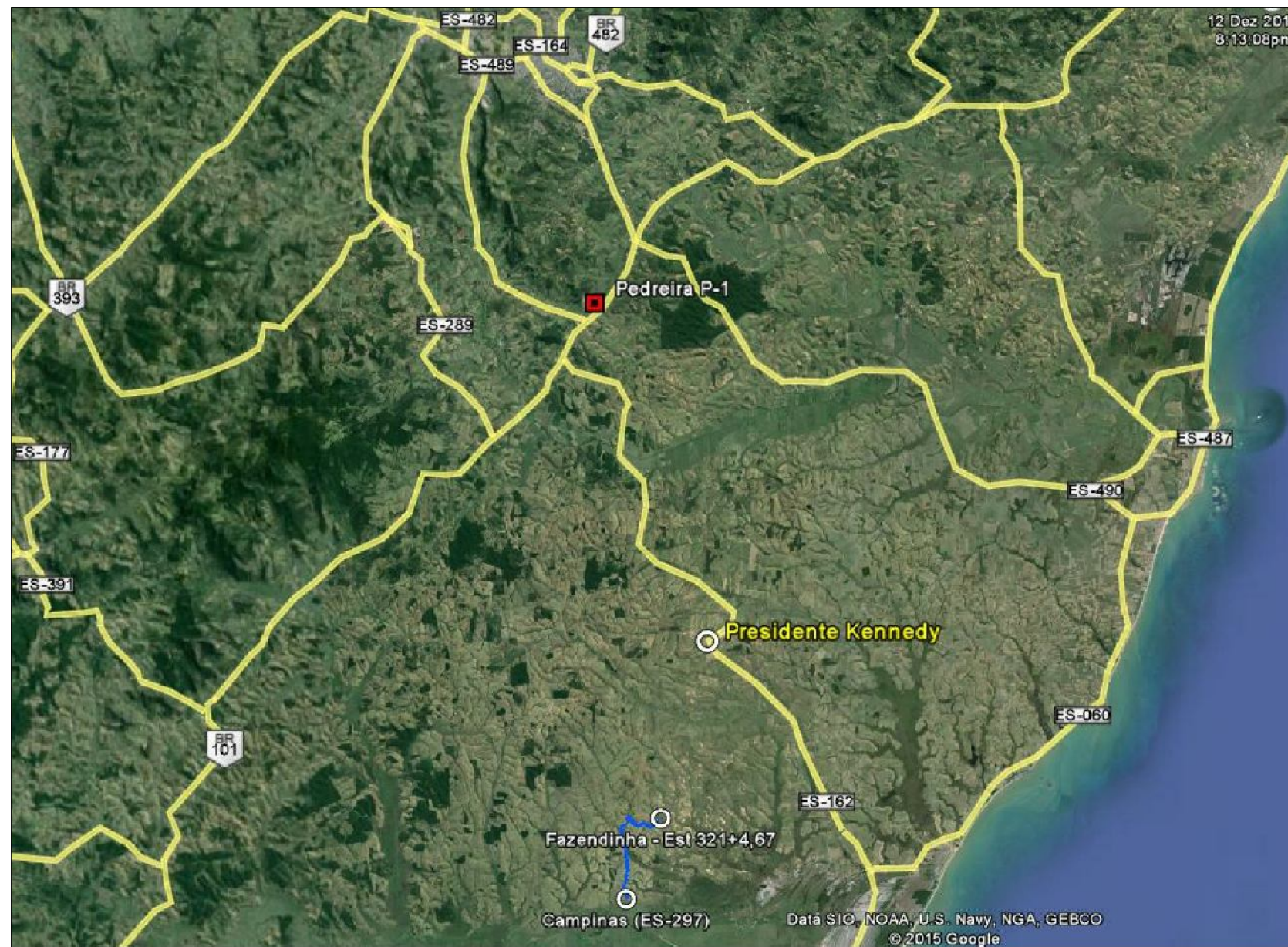
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

(Sem Escala)

COORDENADAS // // (ZONA 24K - DATUM: WGS 84)

PEDREIRA P-1

GPS	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	281.942,0710	7.681.768,8810	-20,951710000	-41,097100000



OBSERVAÇÕES:



RT. _____	CONTRATO Nº: _____	DATA _____
CREA. _____	DESENHO Nº: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Engº Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / PEDREIRA P-1

FOLHA:
PV-05

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
NUMERO REFERÊNCIA	PEDREIRA P-2 (CONGRESUL)
MATERIAL	GNAISSE
ACESSO - EST.	321+4,67 (LADO ESQUERDO)
DISTÂNCIA DO EIXO - km	69,9
VOLUME UTIL - m³	SUFICIENTE
PRODUÇÃO - T / DIA	1.200
PROPRIETÁRIO	CONGRESUL - CONCRETO SUL LTDA
ENDEREÇO	BAIRRO MONTE CRISTO (28) 3526 2850
MUNICÍPIO	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM / ES
CONDIÇÃO DE EXPLORAÇÃO	EM EXPLORAÇÃO COMERCIAL
VEGETAÇÃO	-
UTILIZAÇÃO	NENHUMA

ENSAIOS	RESULTADOS
ADESIVIDADE A EMULSSÃO RR-2C (DNER-ME 078/94)	SATISFATÓRIA
ADESIVIDADE AO CAP 50/70 (DNER-ME 078/94)	SATISFATÓRIA COM 0,5% DE DOPS
ABRASÃO LOS ANGELES - FAIXA "B" (NBR NM 51)	75,7%
INDICE DE FORMA (MT 01-49 DER/MG)	8,5 (MÉDIA)

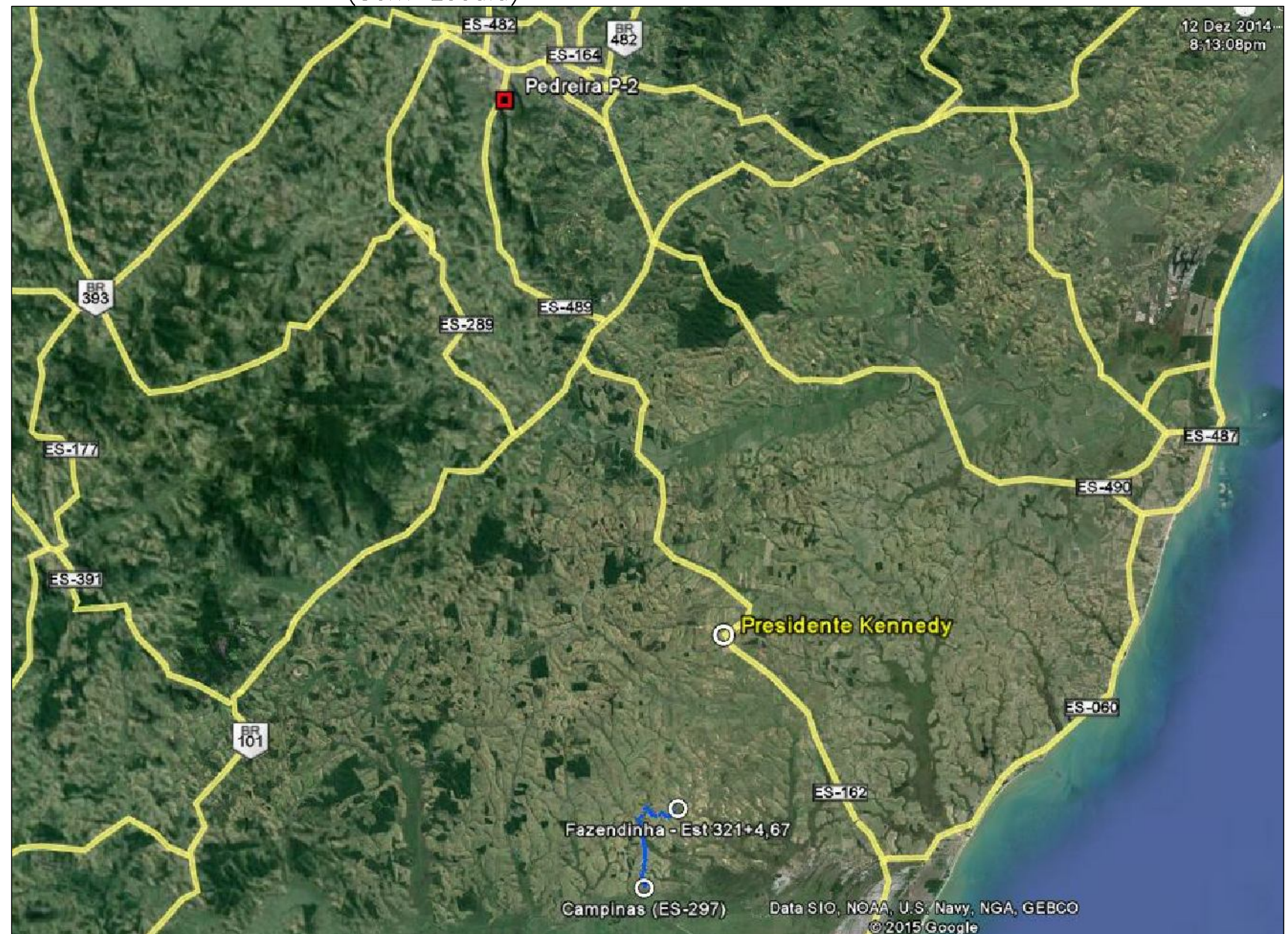
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

(Sem Escala)

COORDENADAS // // (ZONA 24K - DATUM: WGS 84)

PEDREIRA P-2

GPS	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	276.455,3790	7.691.679.9240	-20,86160000	-41,14860000



OBSERVAÇÕES:



RT. _____	CONTRATO Nº: _____	DATA _____
CREA. _____	DESENHO Nº: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Engº Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / PEDREIRA P-2

FOLHA:
PV-06

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
NUMERO REFERÊNCIA	AREAL A-1 (AREAL DO HELINHO)
MATERIAL	AREIA QUARTZOSA ROLADA
ACESSO - EST.	0 (LADO ESQUERDO)
DISTÂNCIA DO EIXO - km	78,66
VOLUME - m ³	SUFICIENTE
PRODUÇÃO - m ³ / DIA	300
PROPRIETÁRIO	HÉLIO CARLOS MACHADO
ENDEREÇO	LOCALIDADE COROA DO ONÇA - ZONA RURAL (28) 3532 2184 / 9 9 973 9060
MUNICÍPIO	PRESIDENTE KENNEDY / ES
CONDIÇÃO DE EXPLORAÇÃO	EM EXPLORAÇÃO COMERCIAL
UTILIZAÇÃO	NENHUMA

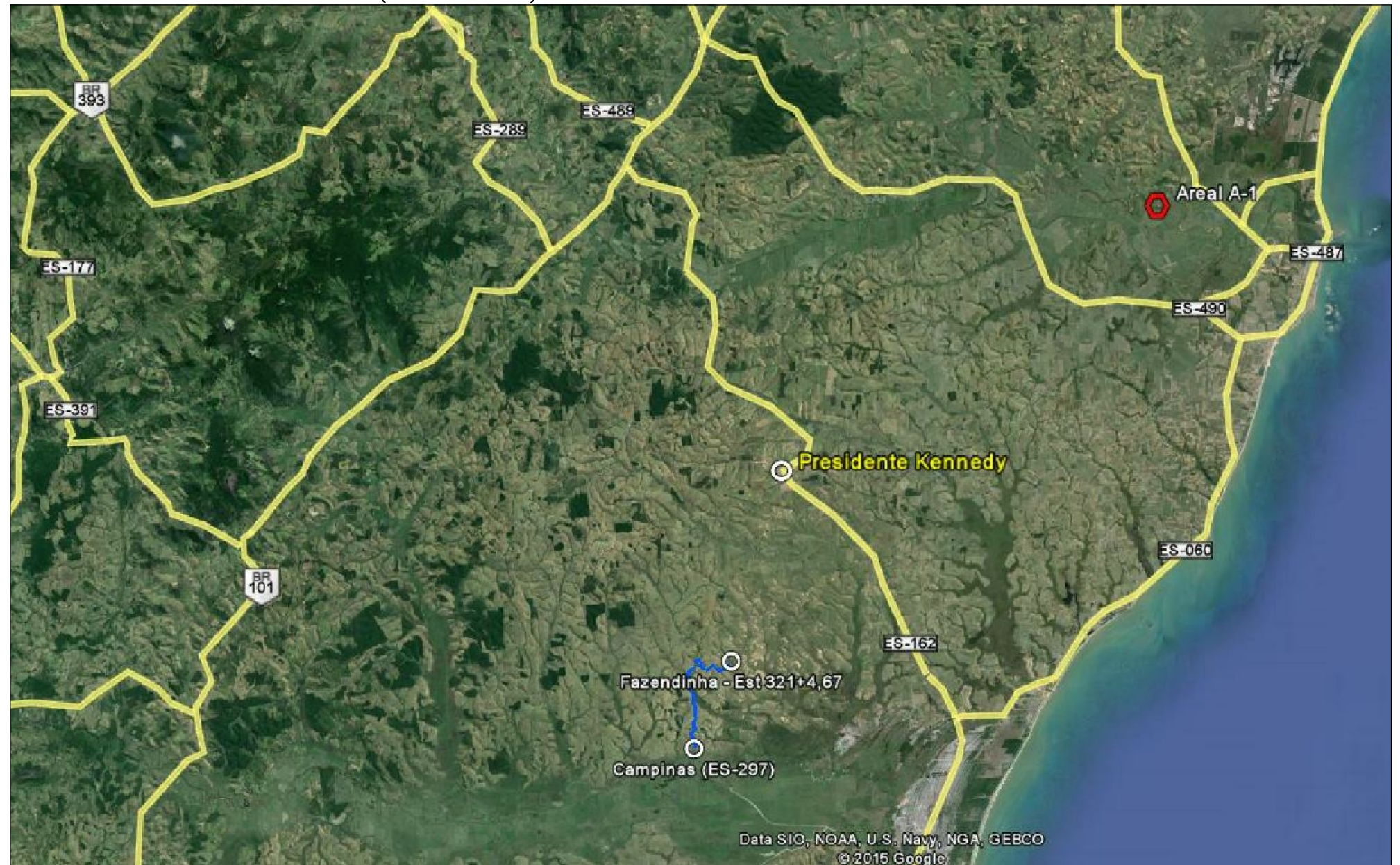
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

(Sem Escala)

COORDENADAS / / / (ZONA 24K - DATUM: WGS 84)

AREAL A-1

GPS	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	304.493,4920	7.677.532,5510	-20,99250000	-40,88080000



OCORRÊNCIA		AREAL A-1 (AREAL DO HELINHO)		
AMOSTRAS		AMOSTRA - 1 (AREIA GROSSA)	AMOSTRA - 2 (AREIA MÉDIA)	
ENSAIOS	GRANULOMETRIA (% QUE PASSA)	# N° 3/4	-	
		# 1/2 "	-	
		# 3/8 "	100,0	
		# N° 1/4	99,8	
		# N° 4	99,8	100,0
		# N° 8	90,8	99,2
		# N° 10"	88,3	98,8
		# N° 20"	40,9	68,0
		# N° 30"	18,3	45,9
		# N° 40"	9,1	33,8
		# N° 50"	3,9	23,6
		# N° 60"	2,4	18,5
		# N° 80"	1,4	12,7
		# N° 100	1,2	11,4
# N° 200	0,6	4,4		
IMPUREZA ORGÂNICA		< 300 PPM	< 300 PPM	
EQUIVALENTE DE AREIA		93,0%	86,9%	



OBSERVAÇÕES:



RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA. _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / AREAL A-1

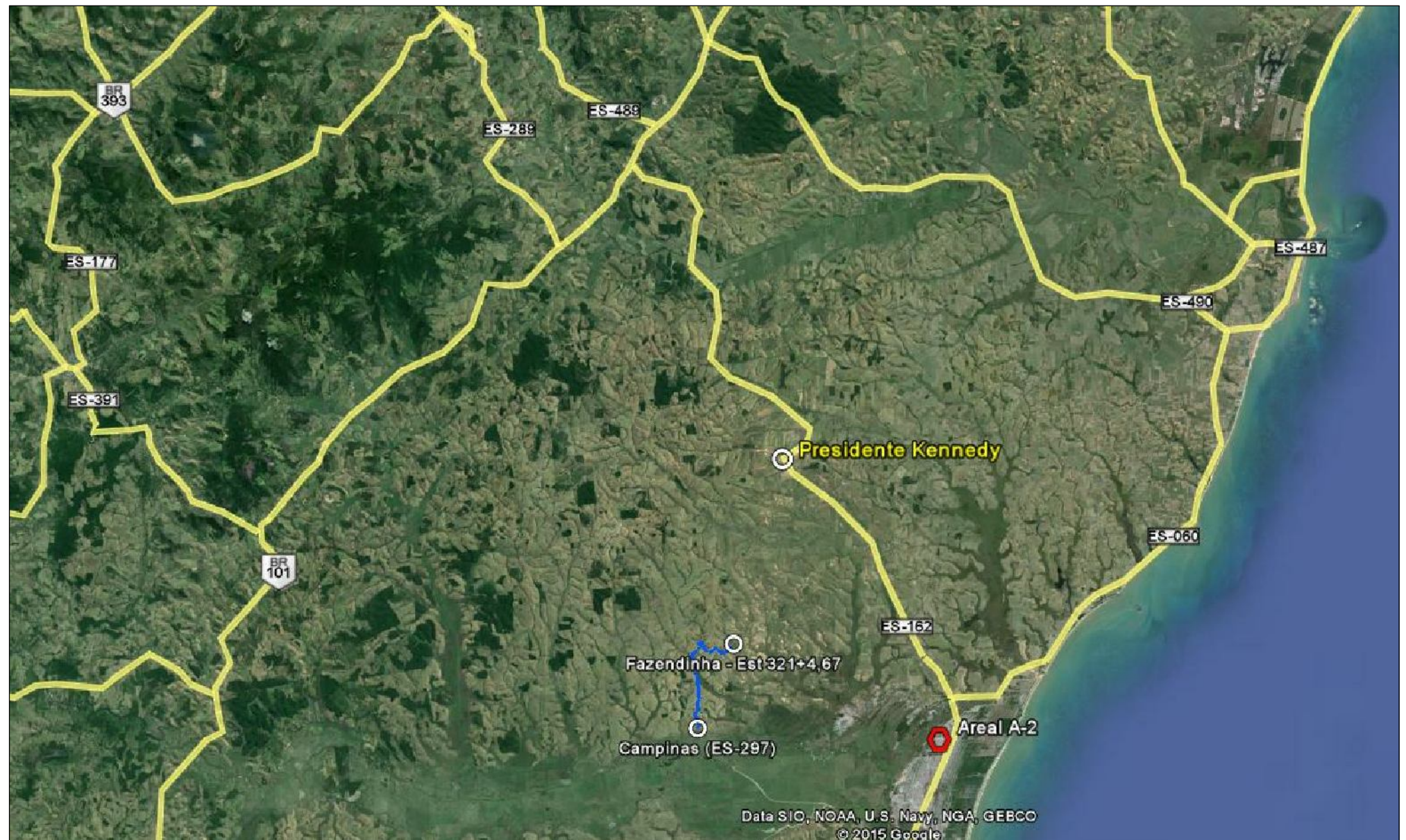
FOLHA:
PV-07

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
NUMERO REFERÊNCIA	AREAL A-2 (MINERAÇÃO NEVES)
MATERIAL	AREIA DE VARGEM
ACESSO - EST.	0 (LADO ESQUERDO)
DISTÂNCIA DO EIXO - km	27,66
VOLUME - m ³	AREIA EXAURIU
PRODUÇÃO - m ³ / DIA	-
PROPRIETÁRIO	FACILITA-CRED CONSTRUTORA E INCORPORADORA
ENDEREÇO	FAZENDA CAMPO DO LIMÃO - ZONA RURAL
MUNICÍPIO	PRESIDENTE KENNEDY / ES
CONDIÇÃO DE EXPLORAÇÃO	AREAL DESATIVADO
UTILIZAÇÃO	NENHUMA

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

(Sem Escala)

COORDENADAS // (ZONA 24K - DATUM: WGS 84)				
AREAL A-2				
GPS	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	295.154,9040	7.652.410.3500	-21,21830000	-40,97360000



OBSERVAÇÕES:



RT.	CONTRATO Nº:	DATA
CREA.	DESENHO Nº:	Revisão
Supervisor CREA:	Engº Proj. CREA:	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / AREAL A-2

FOLHA:
PV-08

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
NUMERO REFERÊNCIA	AREAL A-3 (AREAL DO VALMIR)
MATERIAL	AREIA QUARTIZOSA ROLADA
ACESSO - EST.	0 (LADO ESQUERDO)
DISTÂNCIA DO EIXO - km	59,96
VOLUME - m ³	SUFICIENTE
PRODUÇÃO - m ³ / DIA	300
PROPRIETÁRIO	AREIAL DOIS IRMÃOS LTDA
ENDEREÇO	ÁS MARGENS DO RIO ITAPEMIRIM NO LOCAL - (28) 3515 1406 / 9 9 985 3040
MUNICÍPIO	PRESIDENTE KENNEDY / ES
CONDIÇÃO DE EXPLORAÇÃO	EM EXPLORAÇÃO COMERCIAL
UTILIZAÇÃO	NENHUMA

OCORRÊNCIA		AREAL A-3 (AREAL DO VALMIR)	
AMOSTRAS		AMOSTRA - 1 (AREIA GROSSA)	AMOSTRA - 2 (AREIA MÉDIA)
ENSAIOS	GRANULOMETRIA (% QUE PASSA)	# N° 3/4	-
		# 1/2 "	-
		# 3/8 "	100,0
		# N° 1/4	99,7
		# N° 4	99,1
		# N° 8	91,4
		# N° 10"	87,4
		# N° 20"	34,2
		# N° 30"	17,9
		# N° 40"	11,4
		# N° 50"	6,7
		# N° 60"	4,7
		# N° 80"	3,1
		# N° 100	2,8
# N° 200	1,7		
IMPUREZA ORGÂNICA		< 300 PPM	< 300 PPM
EQUIVALENTE DE AREIA		93,3%	97,1%

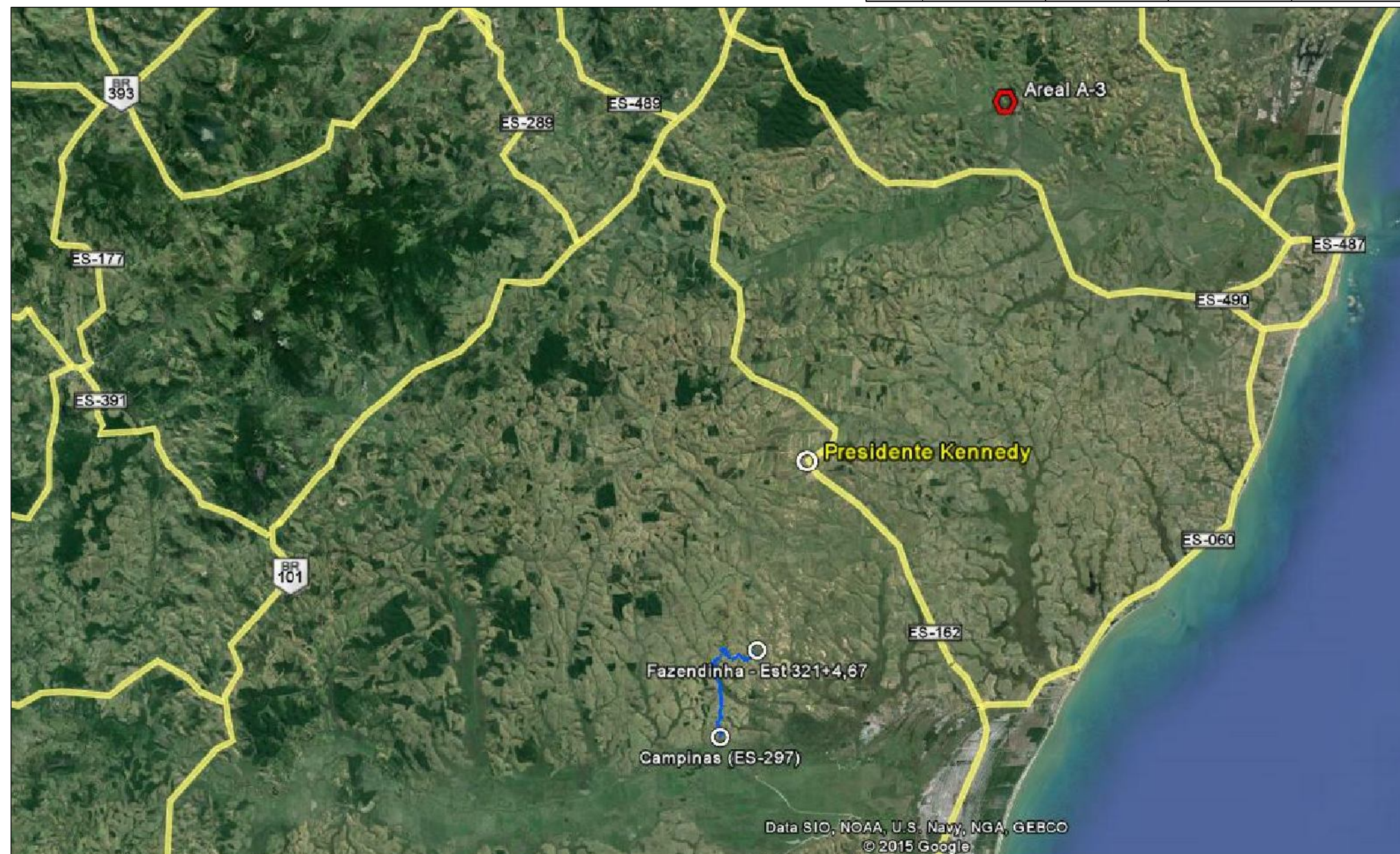
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

(Sem Escala)

COORDENADAS / / / (ZONA 24K - DATUM: WGS 84)

AREAL A-3

GPS	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	295.154,9040	7.652.410.3500	-21,21830000	-40,97360000



Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
© 2015 Google



OBSERVAÇÕES:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / AREAL A-3

FOLHA:
PV-09

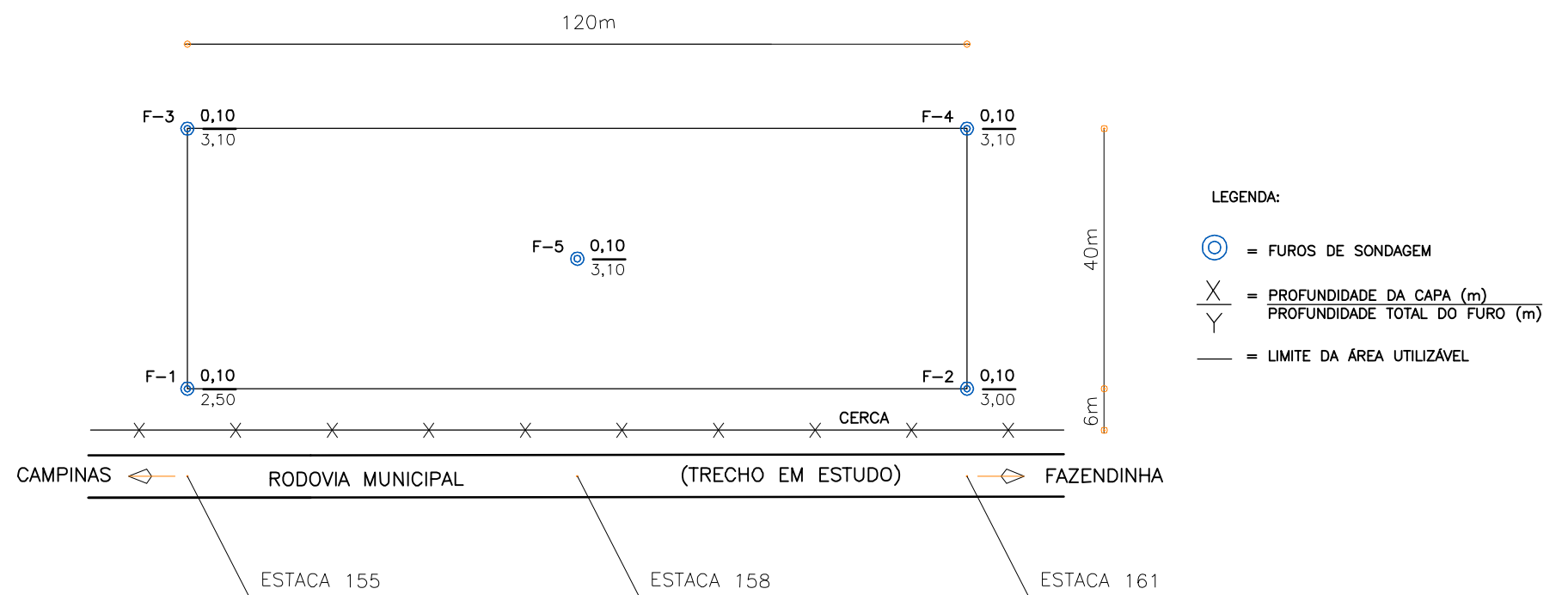
RT.	CONTRATO N°:	DATA
CREA.	DESENHO N°:	Revisão
Supervisor CREA:	Eng° Proj. CREA:	

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
NUMERO REFERÊNCIA	EMPRÉSTIMO EC-1
MATERIAL	ARGILA SILTOSA AMARELA
ACESSO - EST.	ENTRE ESTACAS 155 E 161 (LADO ESQUERDO)
DISTÂNCIA DO EIXO - km	ÀS MARGENS DA RODOVIA
VOLUME UTIL ESTIMADO - m³	13.728
PROFUNDIDADE - m	2,86
ÁREA - m²	4.800
PROPRIETÁRIO	RENATO DA FONSECA
ENDEREÇO	FAZENDA JACARÉ - 022 99777 1930 - 028 99977 1313
MUNICÍPIO	LOCALIDADE DE SÃO BENTO - PRESIDENTE KENNEDY / ES
CONDIÇÃO DE EXPLORAÇÃO	INEXPLORADO
VEGETAÇÃO	PASTAGEM
UTILIZAÇÃO	MISTURA PARA BASE

COORDENADAS / / / (ZONA 24K - DATUM: WGS 84)				
EMPRÉSTIMO EC-01				
FURO	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	283.501,0000	7.655.623.0000	-21,18800000	-41,08540000
02	283.504,0000	7.655.741.0000	-21,18690000	-41,08480000
03	283.460,0000	7.655.627.0000	-21,18790000	-41,08580000
04	283.468,0000	7.655.749.0000	-21,18680000	-41,08580000
05	283.484,0000	7.655.634.0000	-21,18740000	-41,08560000

PLANTA E CROQUI DE LOCALIZAÇÃO
(Sem Escala)

ESTUDO ESTATÍSTICO							
DISCRIMINAÇÃO DOS ENSAIOS	MÉDIA ARITMÉTICA	DESVIO PADRÃO	ESTATÍSTICA SUPERIOR	ESTATÍSTICA INFERIOR	X MÁXIMO	X MÍNIMO	
ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO							
PENEIRAS	2"	100,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	1"	100,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	3/8"	100,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Nº 4	99,8	0,1	99,8	99,7	99,9	99,7
	Nº 10	98,9	0,4	99,2	98,7	99,4	98,5
	Nº 40	83,9	6,0	87,4	80,5	91,4	76,4
	Nº 200	63,6	12,0	70,5	56,7	78,7	48,5
LL	50,2	5,8	53,5	46,8	57,5	42,8	
IP	19,9	2,2	21,2	18,6	22,6	17,2	
IG	11	4	14	9	16	6	
ENSAIOS MECÂNICOS							
Nº DE GOLPES	12						
HÓTIMA	18,3	3,2	20,1	16,4	22,3	14,2	
D.MÁXIMA	1.670	97	1.726	1.614	1.791	1.549	
EXPANSÃO	0,61	0,20	0,73	0,50	0,86	0,37	
CBR	8,5	1,3	9,3	7,8	10,2	6,9	
Nº DE GOLPES	26						
HÓTIMA	17,7	3,3	19,6	15,8	21,8	13,6	
D.MÁXIMA	1.718	93	1.772	1.664	1.835	1.600	
EXPANSÃO	0,40	0,24	0,53	0,26	0,69	0,10	
CBR	18,0	2,6	19,5	16,5	21,3	14,8	



OBSERVAÇÕES:



RT.	CONTRATO Nº:	DATA
CREA.	DESENHO Nº:	Revisão
Supervisor CREA:	Engº Proj. CREA:	

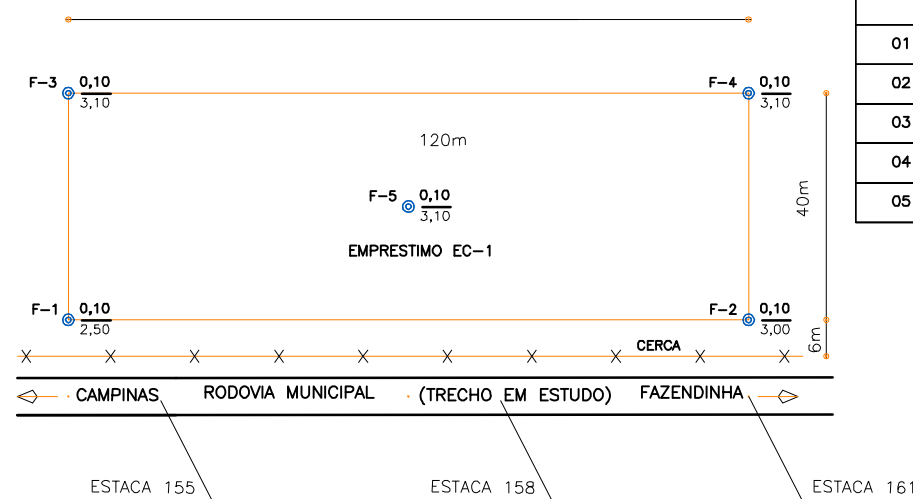


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES	
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL	
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 04
TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha	
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	
CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / EMPRÉSTIMO EC-1	
FOLHA: PV-10	

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA		
NUMERO REFERÊNCIA	EMPRÉSTIMO EC-1	PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR)
MATERIAL	ARGILA SILTOSA AMARELA	GNAISSE
ACESSO - EST.	ENTRE ESTACAS 155 E 161 (LADO ESQUERDO)	321+4,67 (LADO ESQUERDO)
DISTÂNCIA DO EIXO - km	ÀS MARGENS DA RODOVIA	49,8
VOLUME UTIL ESTIMADO - m³	13.728	SUFICIENTE
PROFUNDIDADE - m	2,86	-
PRODUÇÃO - T / DIA	-	900
ÁREA - m²	4.800	-
PROPRIETÁRIO	RENATO DA FONSECA	ULTRAMAR MINERAÇÃO E SERVIÇOS LTDA
ENDEREÇO	FAZENDA JACARÉ - 022 99777 1930 - 028 99977 1313	KM 416 RODOVIA BR-101 / ESTRADA FURA OLHO FAZENDA SAFRA - (32) 3538 5151
MUNICÍPIO	LOCALIDADE DE SÃO BENTO - PRESIDENTE KENNEDY / ES	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM / ES
CONDIÇÃO DE EXPLORAÇÃO	INEXPLORADO	EM EXPLORAÇÃO COMERCIAL
VEGETAÇÃO	PASTAGEM	-
UTILIZAÇÃO	MISTURA PARA BASE	DIVERSAS

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

(Sem Escala)



COORDENADAS / / / (ZONA 24K - DATUM: WGS 84)

PEDREIRA P-1				
GPS	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	281.942,0710	7.681.768,8810	-20,951710000	-41,097100000
EMPRÉSTIMO EC-01				
01	283.501,0000	7.655.623,0000	-21,18800000	-41,08540000
02	283.504,0000	7.655.741,0000	-21,18690000	-41,08480000
03	283.460,0000	7.655.627,0000	-21,18790000	-41,08580000
04	283.468,0000	7.655.749,0000	-21,18680000	-41,08580000
05	283.484,0000	7.655.634,0000	-21,18740000	-41,08560000

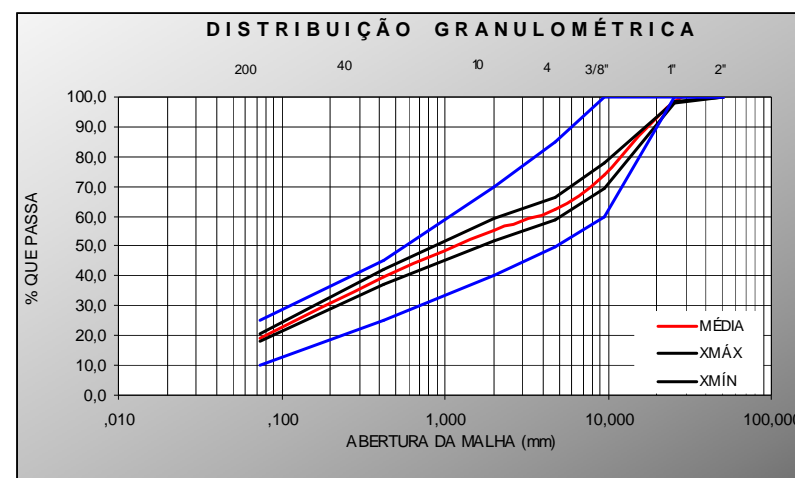
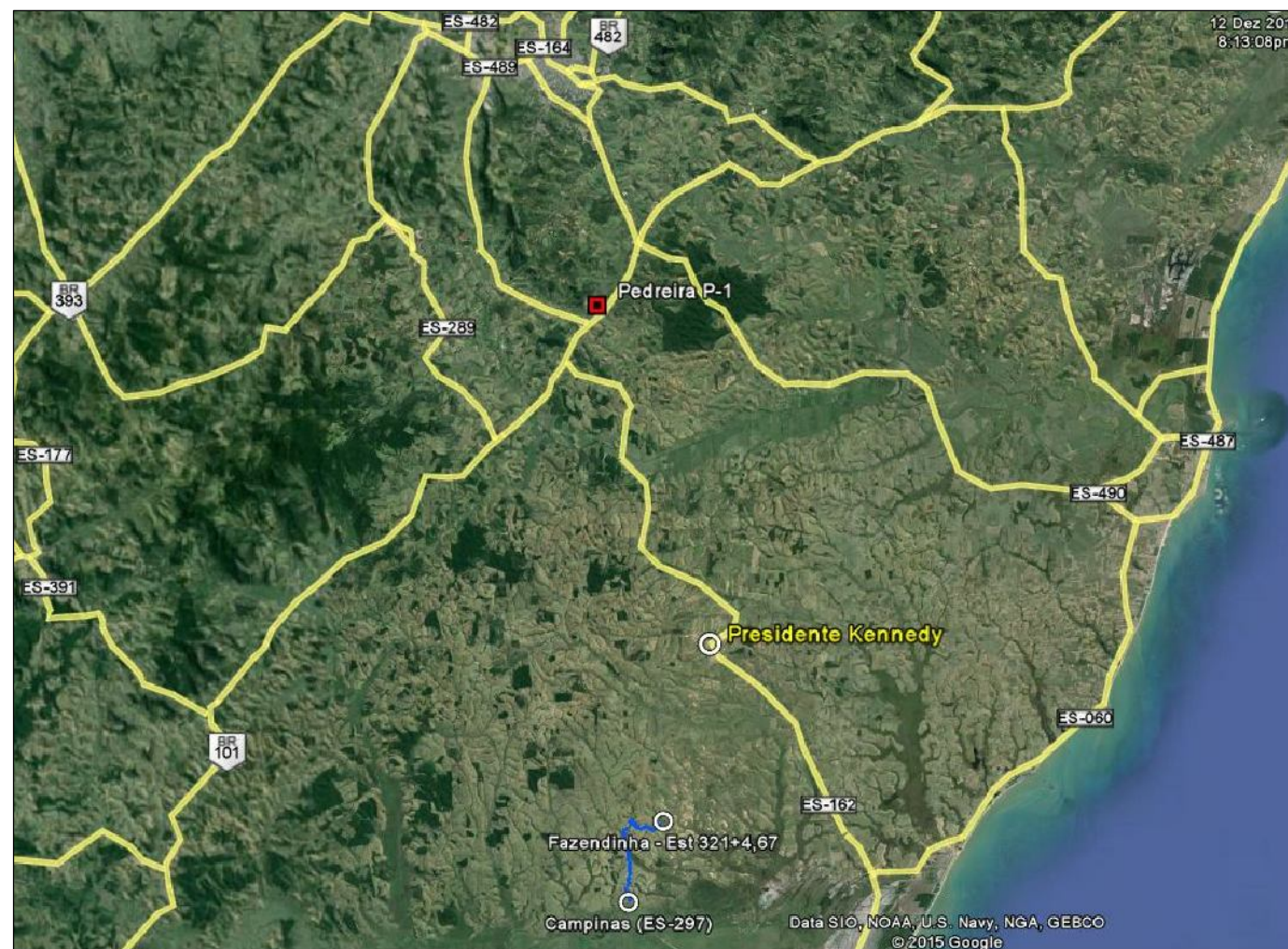
LEGENDA:

- = FUROS DE SONDAGEM
- = PROFUNDIDADE DA CAPA (m) / PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)
- = LIMITE DA ÁREA UTILIZÁVEL

ESTUDO ESTATÍSTICO

DISCRIMINAÇÃO DOS ENSAIOS	MÉDIA ARITMÉTICA	DESVIO PADRÃO	ESTATÍSTICA SUPERIOR	ESTATÍSTICA INFERIOR	X MÁXIMO	X MÍNIMO
ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO						
PENEIRAS	2"	100,0	0,0	100,0	100,0	100,0
	1"	98,3	0,4	98,5	98,0	98,7
	3/8"	73,6	3,5	75,6	71,6	78,0
	Nº 4	62,5	3,0	64,2	60,8	66,3
	Nº 10	55,5	2,9	57,1	53,8	59,1
	Nº 40	39,8	2,0	40,9	38,6	42,3
	Nº 200	19,2	1,1	19,8	18,6	20,5
LL	NL					
IP	NP					
IG	0	0	0	0	0	0
ENSAIOS MECÂNICOS						
Nº DE GOLPES	55					
HÓTIMA	6,6	0,5	6,9	6,4	7,2	6,1
D.MÁXIMA	2,200	14	2.208	2.192	2.217	2.182
EXPANSÃO	-0,05	0,03	-0,03	-0,07	-0,02	0,00
CBR	76,9	6,4	80,6	73,3	84,9	68,9

ENSAIOS	RESULTADOS
ADESIVIDADE A EMULSÃO RR-2C (DNER-ME 078/94)	SATISFATÓRIA
ADESIVIDADE AO CAP 50/70 (DNER-ME 078/94)	SATISFATÓRIA COM 0,5% DE DOPS
ABRASÃO LOS ANGELES - FAIXA "B" (NBR NM 51)	50,3%
ÍNDICE DE FORMA (MT 01-49 DER/MG)	7,8 (MÉDIA)



OBSERVAÇÕES:

- MISTURA MSB-01: MISTURA PARA EXECUÇÃO DE BASE
- 80% DE BRITA GRADUADA DA PEDREIRA P-1 + 20% DE ARGILA DO EMPRÉSTIMO EC-1
- DESENHO SEM ESCALA.

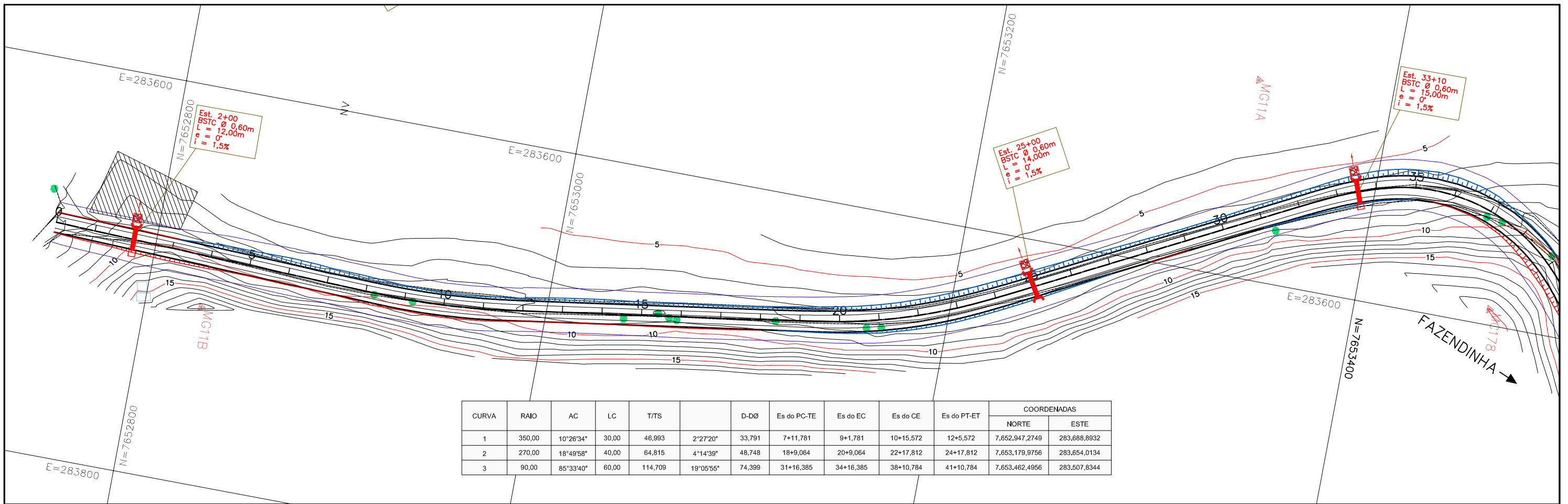


RT. _____	CONTRATO Nº: _____	DATA _____
CREA. _____	DESENHO Nº: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Engº Proj. CREA: _____	

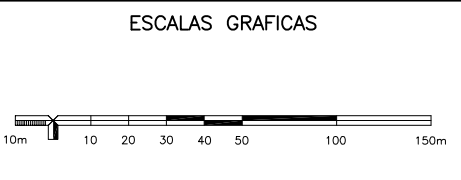
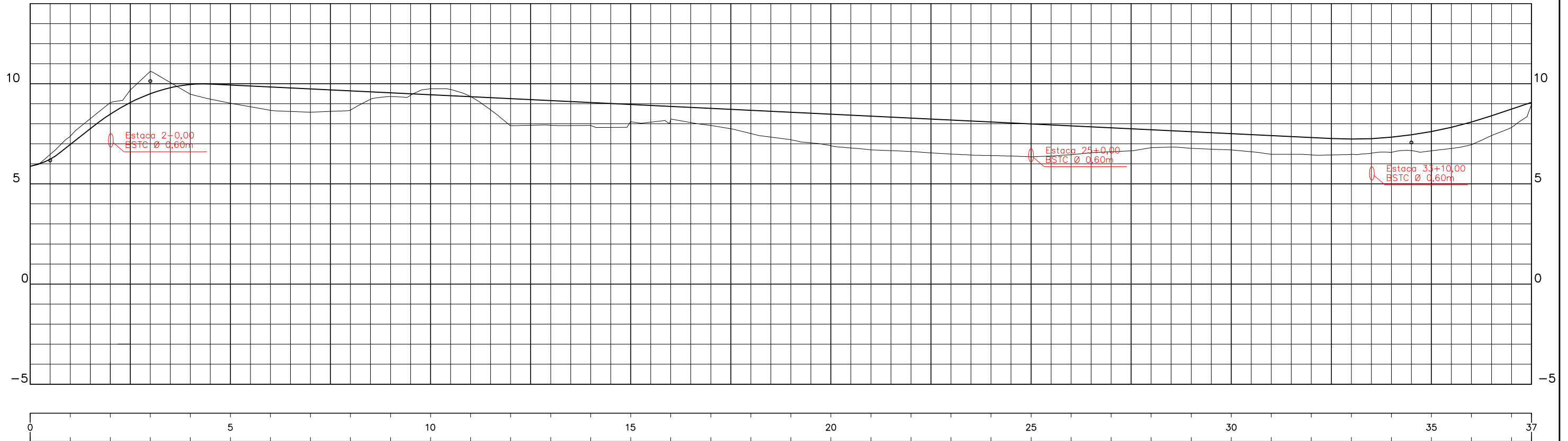


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES		FOLHA:
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		PV-11
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 04	
	TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha	
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		
CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / MISTURA MSB-01		

VI - PROJETO DE DRENAGEM



CURVA	RAIO	AC	LC	T/T'S	D-DØ	Es do PC-TE	Es do EC	Es do CE	Es do PT-ET	COORDENADAS		
										NORTE	ESTE	
1	350,00	10°26'34"	30,00	46,993	2°27'20"	33,791	7+11,781	9+1,781	10+15,572	12+5,572	7.652.947,2749	283.688.8932
2	270,00	18°49'58"	40,00	64,815	4°14'39"	48,748	18+9,064	20+9,064	22+17,812	24+17,812	7.653.179,9756	283.654,0134
3	90,00	85°33'40"	60,00	114,709	19°05'55"	74,399	31+16,385	34+16,385	38+10,784	41+10,784	7.653.462,4956	283.507,8344



OBSERVAÇÕES:

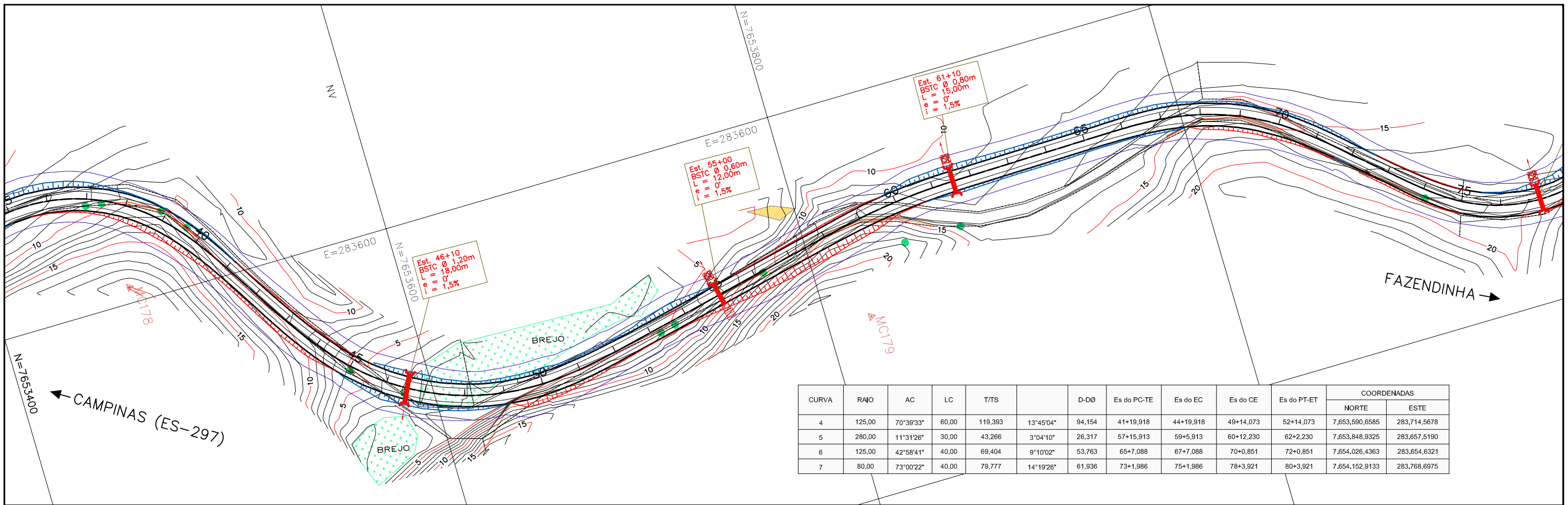
ENECON

RT: _____ CONTRATO Nº: _____ DATA: _____
 CREA: _____ DESENHO Nº: _____ Revisão: _____
 Supervisor CREA: _____ Engº Proj. CREA: _____

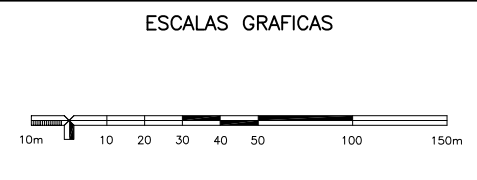
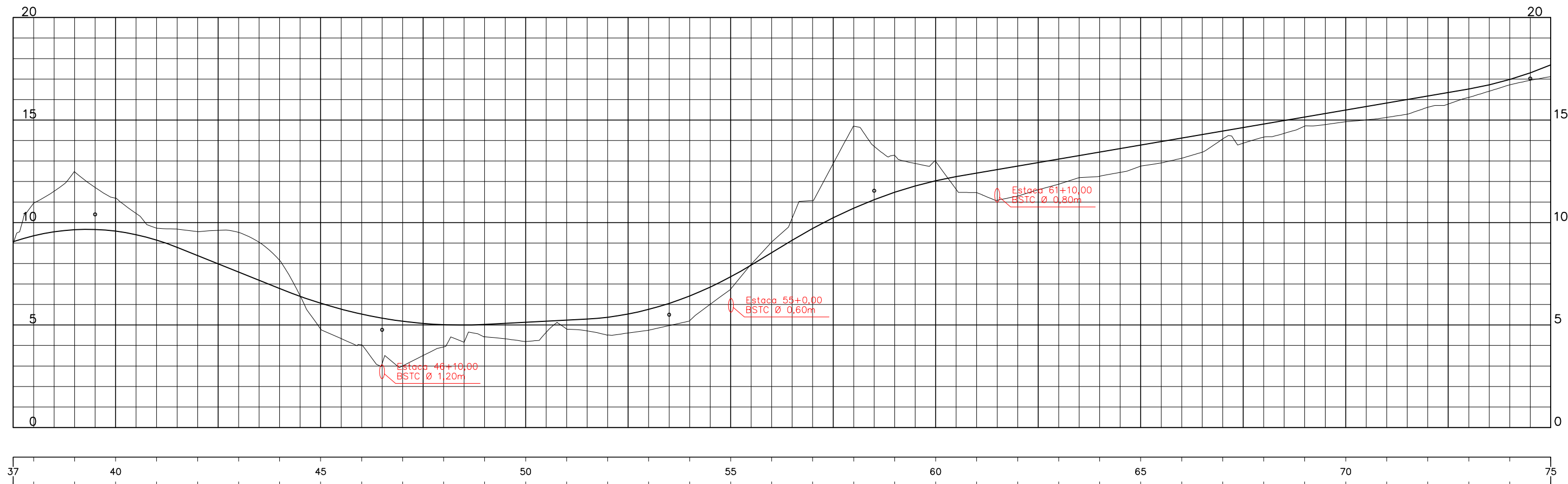
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

ESCALA: _____ PROJETO DRENAGEM FOLHA: DR-01



CURVA	RAIO	AC	LC	T/T'S	D-DØ	Es do PC-TE	Es do EC	Es do CE	Es do PT-ET	COORDENADAS		
										NORTE	ESTE	
4	125,00	70°39'33"	60,00	119,393	13°45'04"	94,154	41+19,918	44+19,918	49+14,073	52+14,073	7.853,590,6585	283,714,5678
5	280,00	11°31'26"	30,00	43,266	3°04'10"	26,317	57+15,913	59+5,913	60+12,230	62+2,230	7.853,848,9325	283,857,5190
6	125,00	42°58'41"	40,00	69,404	9°10'02"	53,763	65+7,088	67+7,088	70+0,851	72+0,851	7.854,026,4363	283,854,6321
7	80,00	73°00'22"	40,00	79,777	14°19'26"	61,936	73+1,986	75+1,986	78+3,921	80+3,921	7.854,152,9133	283,768,6975



OBSERVAÇÕES:

ENECON

RT: _____ CONTRATO Nº: _____ DATA: _____

CREA: _____ DESENHO Nº: _____ Revisão: _____

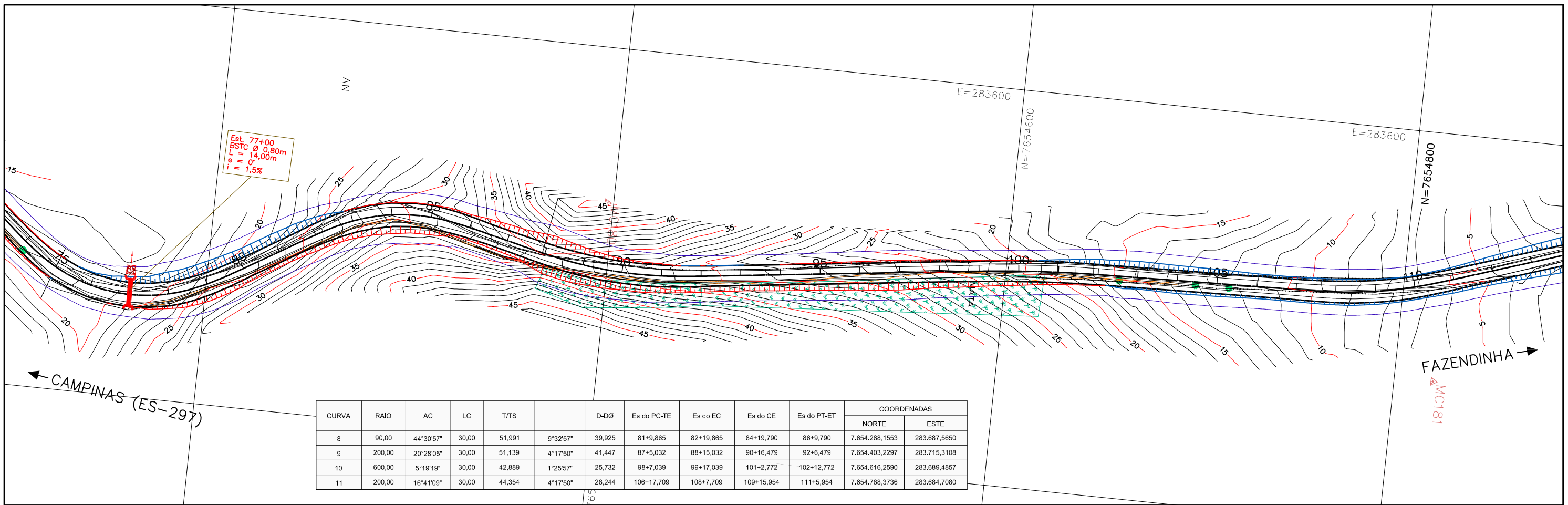
Supervisor CREA: _____ Engº Proj. CREA: _____



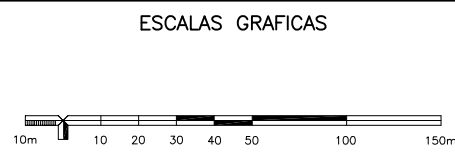
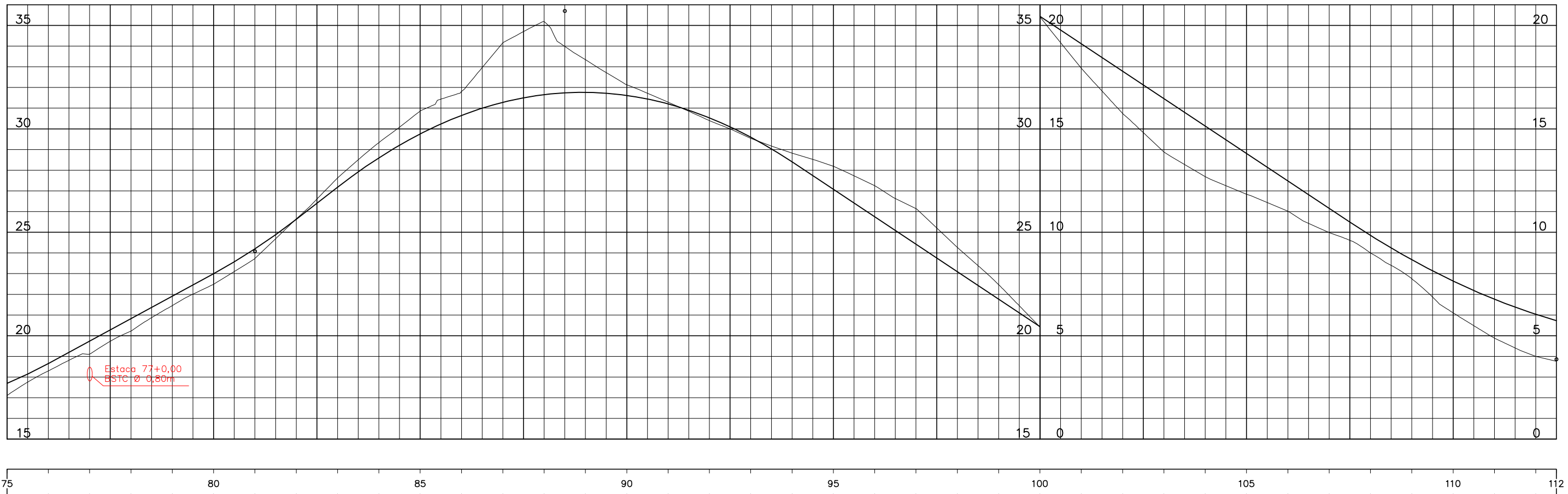
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

ESCALA: _____ PROJETO DRENAGEM FOLHA: DR-02



CURVA	RAIO	AC	LC	T/T'S		D-DØ	Es do PC-TE	Es do EC	Es do CE	Es do PT-ET	COORDENADAS	
											NORTE	ESTE
8	90,00	44°30'57"	30,00	51,991	9°32'57"	39,925	81+9,865	82+19,865	84+19,790	86+9,790	7.654.288,1553	283.687,5650
9	200,00	20°28'05"	30,00	51,139	4°17'50"	41,447	87+5,032	88+15,032	90+16,479	92+6,479	7.654.403,2297	283.715,3108
10	600,00	5°19'19"	30,00	42,889	1°25'57"	25,732	98+7,039	99+17,039	101+2,772	102+12,772	7.654.616,2590	283.689,4857
11	200,00	16°41'09"	30,00	44,354	4°17'50"	28,244	106+17,709	108+7,709	109+15,954	111+5,954	7.654.788,3736	283.684,7080



OBSERVAÇÕES:

ENECON

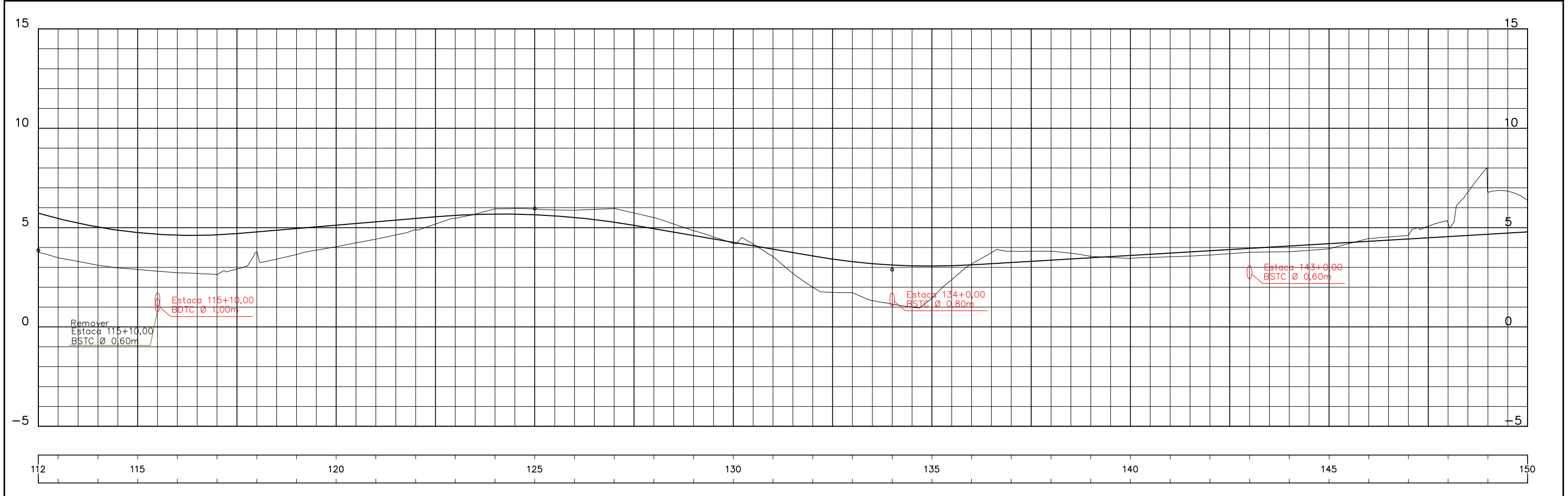
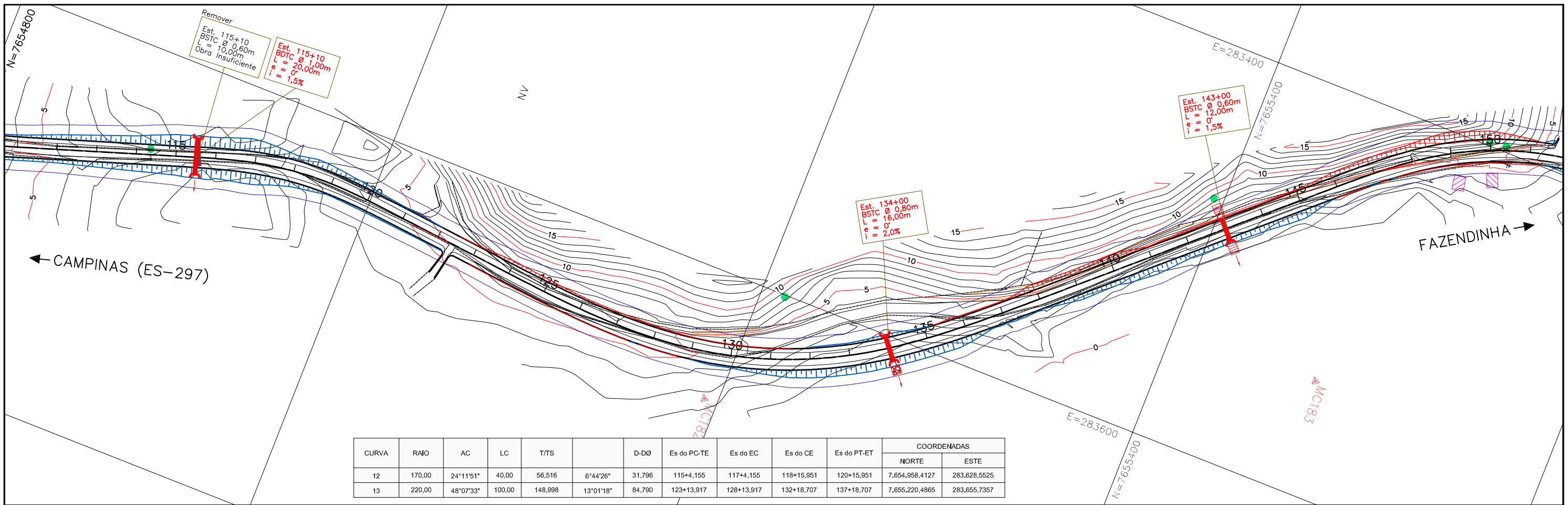
RT: _____ CONTRATO Nº: _____ DATA: _____
 CREA: _____ DESENHO Nº: _____ Revisão: _____
 Supervisor CREA: _____ Engº Proj. CREA: _____



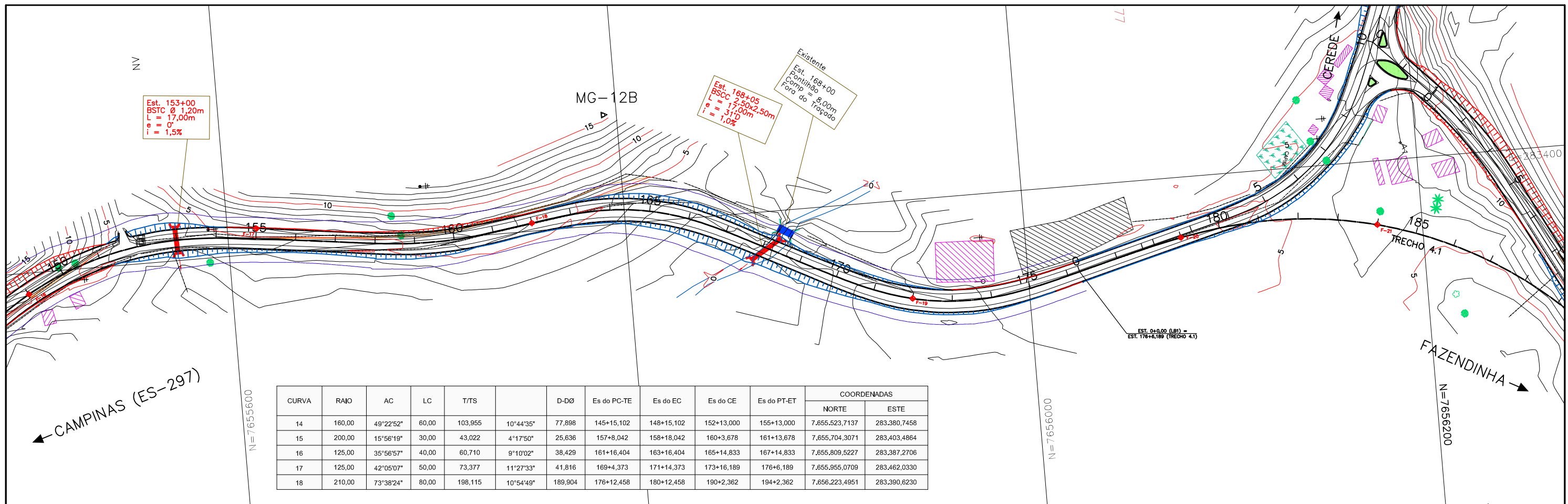
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

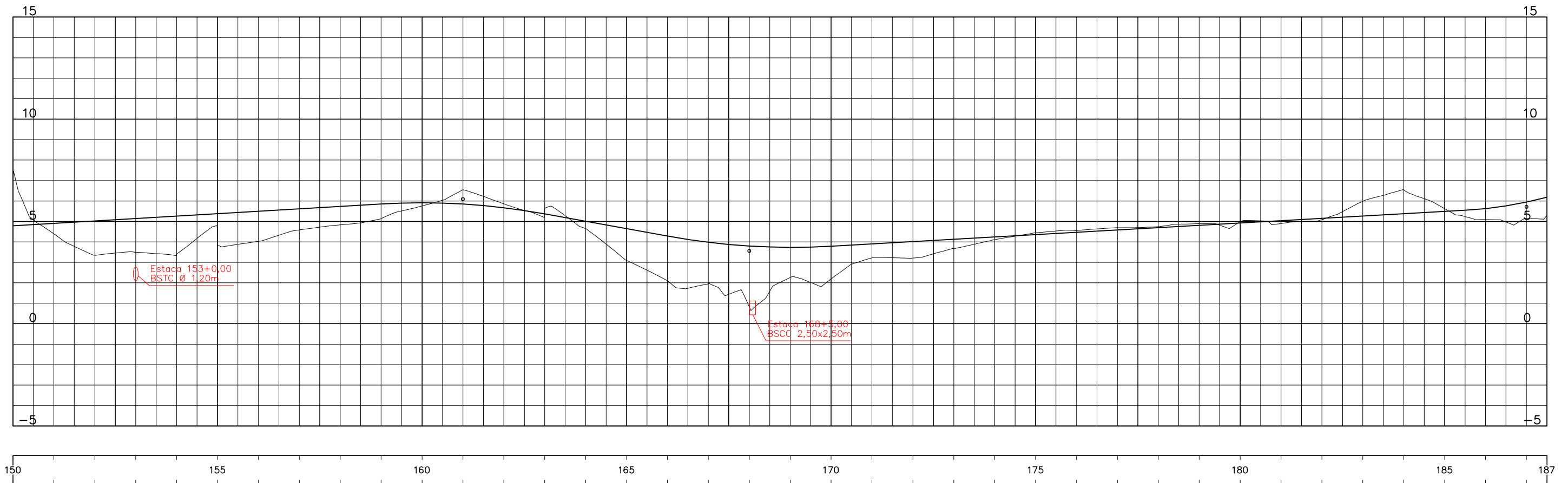
ESCALA: _____ PROJETO DRENAGEM FOLHA: DR-03



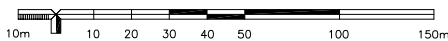
ESCALAS GRAFICAS 	OBSERVAÇÕES: 					PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL	
		RT: _____ CREA: _____ Supervisor CREA: _____	CONTRATO Nº: _____ DATA: _____ DESENHO Nº: _____ Engº Proj. CREA: _____	Revisão: _____ 	ESCALA: _____	RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha	PROJETO DRENAGEM



CURVA	RAIO	AC	LC	T/TS	D-DØ	Es do PC-TE	Es do EC	Es do CE	Es do PT-ET	COORDENADAS		
										NORTE	ESTE	
14	160,00	49°22'52"	60,00	103,955	10°44'35"	77,898	145+15,102	148+15,102	152+13,000	155+13,000	7.855.523,7137	283.380,7458
15	200,00	15°56'19"	30,00	43,022	4°17'50"	25,636	157+8,042	158+18,042	160+3,678	161+13,678	7.855.704,3071	283.403,4864
16	125,00	35°56'57"	40,00	60,710	9°10'02"	38,429	161+16,404	163+16,404	165+14,833	167+14,833	7.855.809,5227	283.387,2706
17	125,00	42°05'07"	50,00	73,377	11°27'33"	41,816	169+4,373	171+14,373	173+16,189	176+6,189	7.855.955,0709	283.462,0330
18	210,00	73°38'24"	80,00	198,115	10°54'49"	189,904	176+12,458	180+12,458	190+2,362	194+2,362	7.856.223,4951	283.390,6230



ESCALAS GRAFICAS



OBSERVAÇÕES:



RT:	CONTRATO N°:	DATA:
CREA:	DESENHO N°:	Revisão:
Supervisor CREA:	Eng° Proj. CREA:	



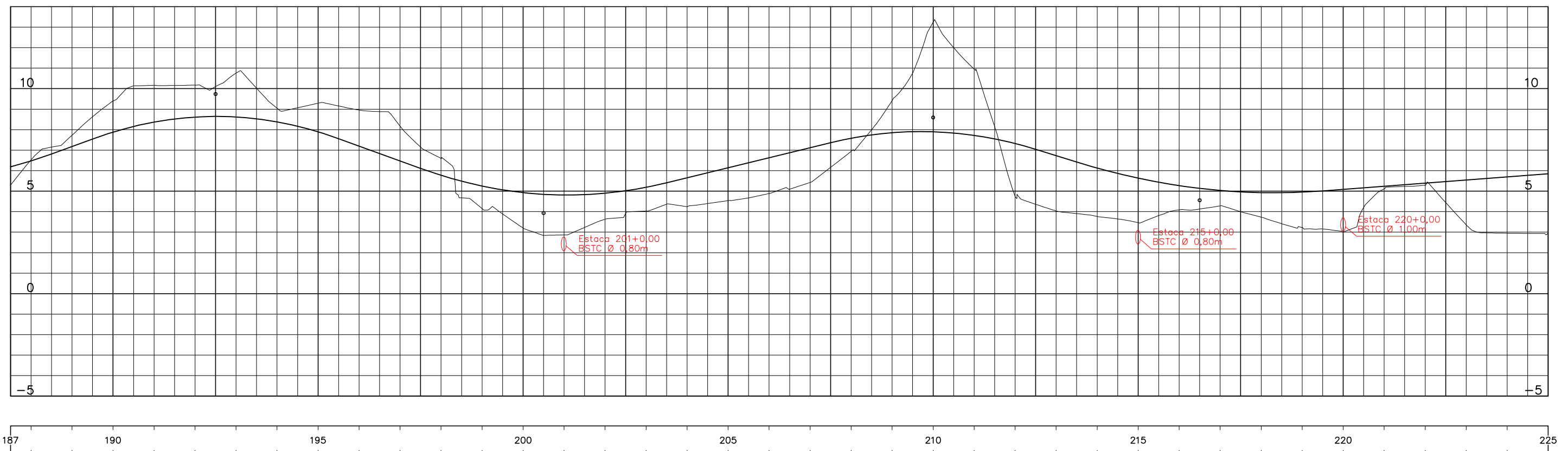
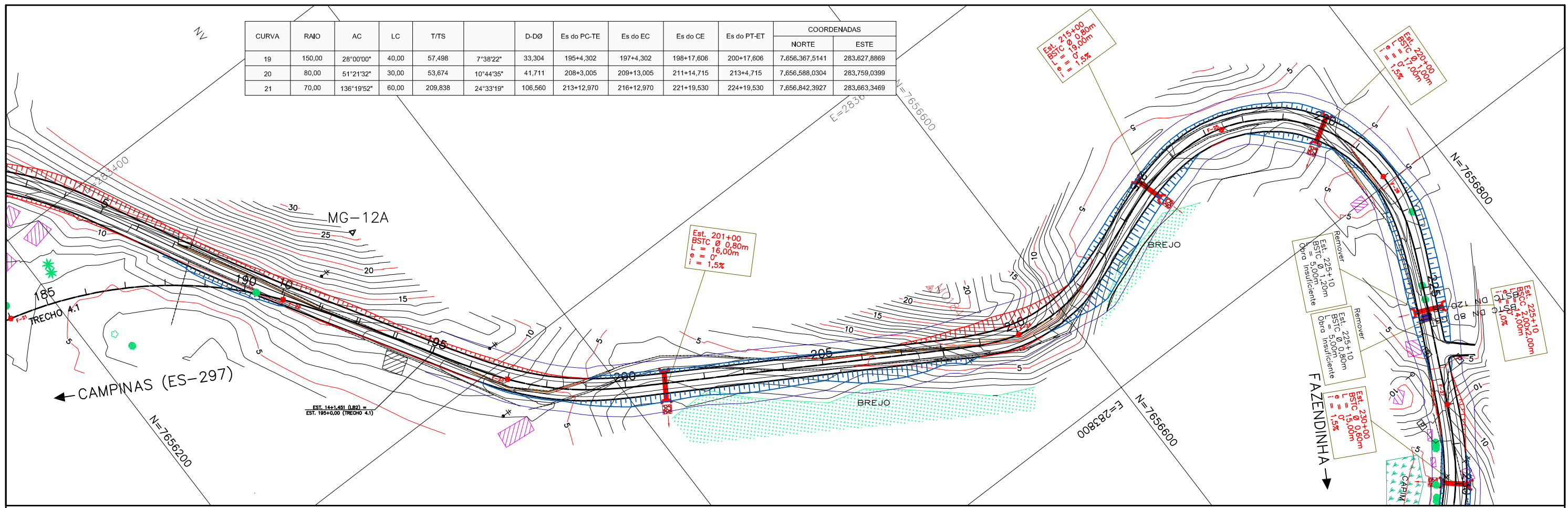
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendainha

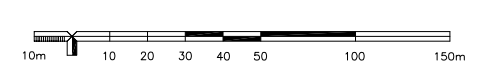
ESCALA: PROJETO DRENAGEM

FOLHA:
DR-05

CURVA	RAIO	AC	LC	T/T'S	D-DØ	Es do PC-TE	Es do EC	Es do CE	Es do PT-ET	COORDENADAS		
										NORTE	ESTE	
19	150,00	28°00'00"	40,00	57,498	7°38'22"	33,304	195+4,302	197+4,302	198+17,606	200+17,606	7.856.367,5141	283.627,8869
20	80,00	51°21'32"	30,00	53,674	10°44'35"	41,711	208+3,005	209+13,005	211+14,715	213+4,715	7.856.588,0304	283.759,0399
21	70,00	136°19'52"	60,00	209,838	24°33'19"	106,560	213+12,970	216+12,970	221+19,530	224+19,530	7.856.842,3927	283.663,3469



ESCALAS GRAFICAS



OBSERVAÇÕES:



RT: _____	CONTRATO N°: _____	DATA: _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão: _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



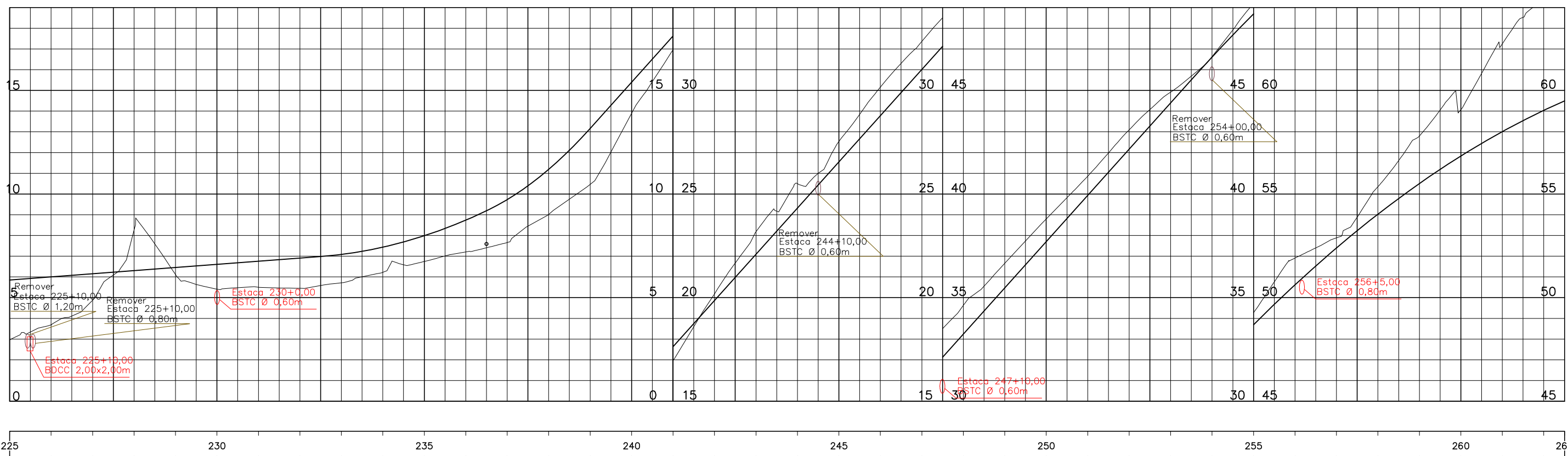
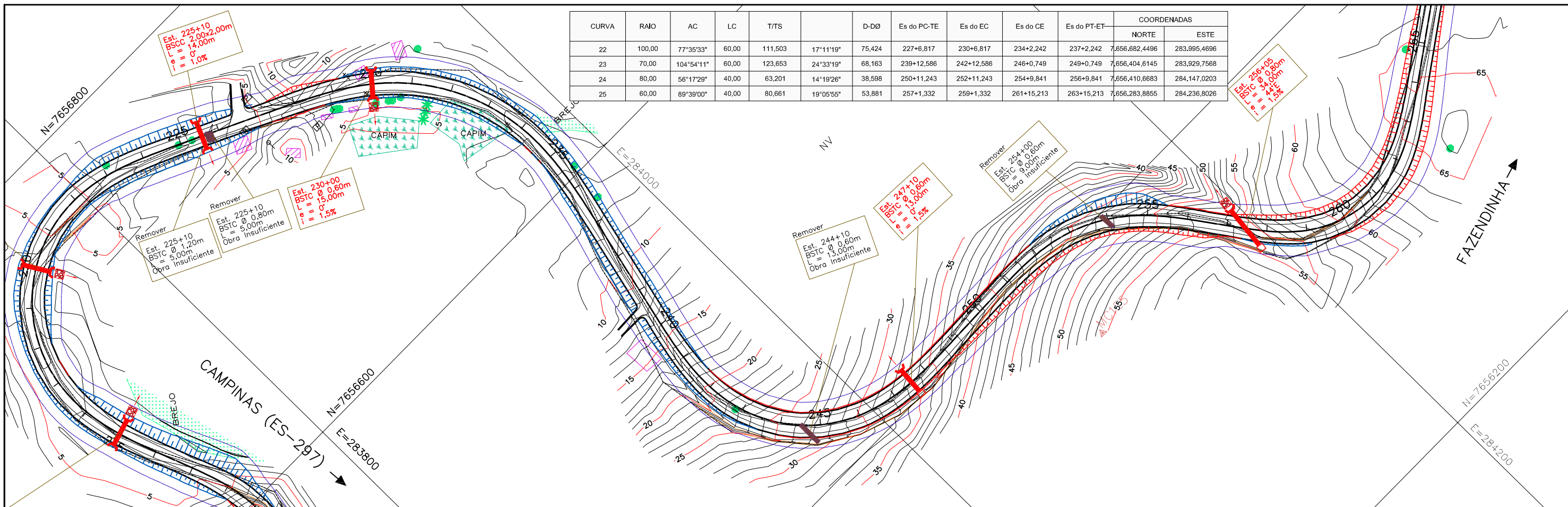
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

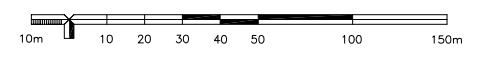
ESCALA: _____ PROJETO DRENAGEM

FOLHA: DR-06

CURVA	RAIO	AC	LC	T/TS	D-DØ	Es do PC-TE	Es do EC	Es do CE	Es do PT-ET	COORDENADAS		
										NORTE	ESTE	
22	100,00	77°35'33"	60,00	111,503	17°11'19"	75,424	227+6,817	230+6,817	234+2,242	237+2,242	7,656,682,4496	283,995,4696
23	70,00	104°54'11"	60,00	123,653	24°33'19"	68,163	239+12,586	242+12,586	246+0,749	249+0,749	7,656,404,6145	283,929,7568
24	80,00	56°17'29"	40,00	63,201	14°19'26"	38,598	250+11,243	252+11,243	254+9,841	256+9,841	7,656,410,6683	284,147,0203
25	60,00	89°39'00"	40,00	80,661	19°05'55"	53,881	257+1,332	259+1,332	261+15,213	263+15,213	7,656,283,8855	284,236,8026



ESCALAS GRAFICAS



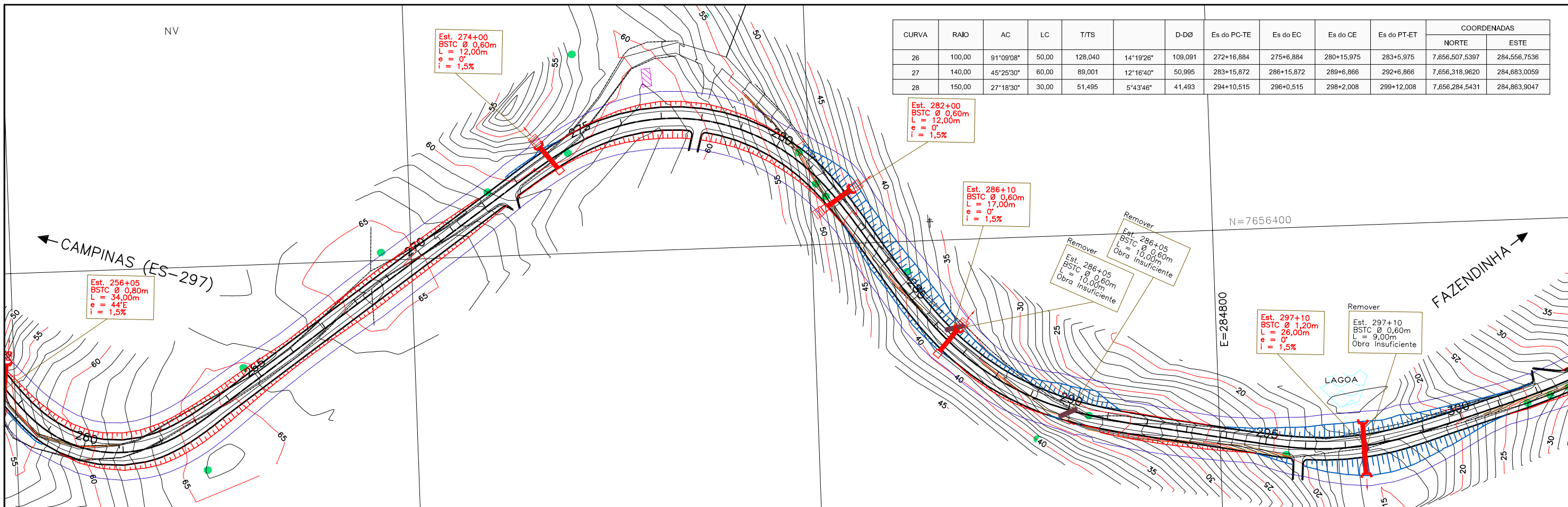
OBSERVAÇÕES:



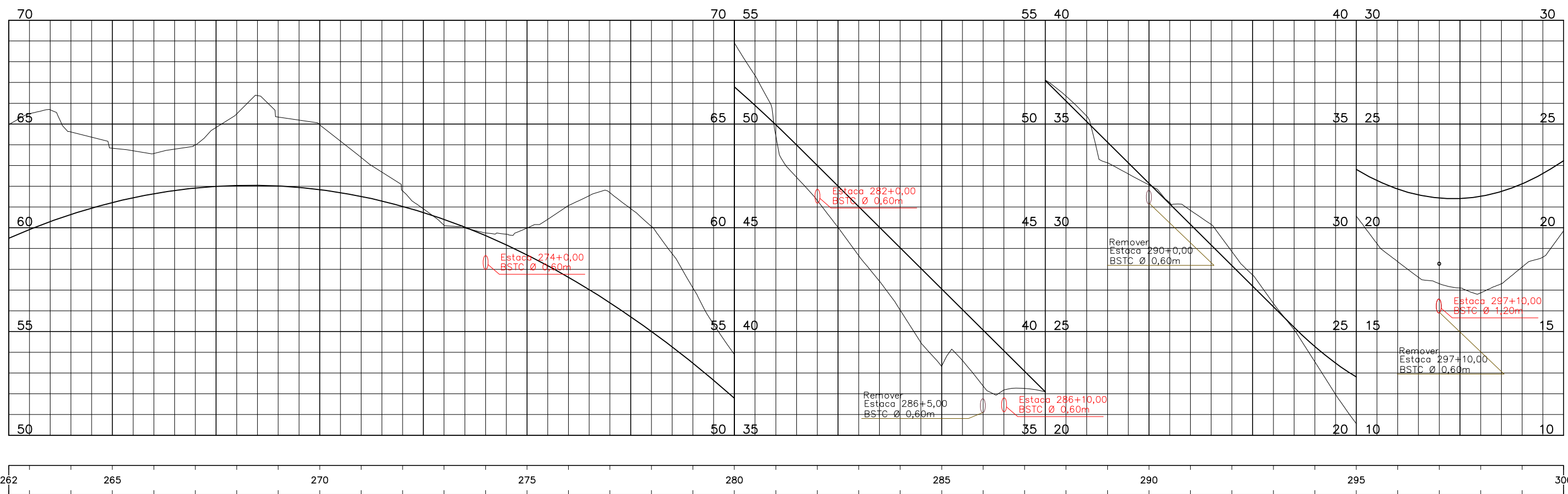
RT: _____	CONTRATO Nº: _____	DATA: _____
CREA: _____	DESENHO Nº: _____	Revisão: _____
Supervisor CREA: _____	Engº Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL	
RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 04 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha
ESCALA:	PROJETO DRENAGEM
	FOLHA: DR-07



CURVA	RAIO	AC	LC	T/TS	D-DØ	Es do PC-TE	Es do EC	Es do CE	Es do PT-ET	COORDENADAS		
										NORTE	ESTE	
26	100,00	91°09'08"	50,00	128,040	14°19'26"	109,091	272+16,884	275+6,884	280+15,975	283+5,975	7.656.507,5397	284.556,7536
27	140,00	45°25'30"	60,00	89,001	12°16'40"	50,995	283+15,872	286+15,872	289+6,866	292+6,866	7.656.318,9620	284.683,0059
28	150,00	27°18'30"	30,00	51,495	5°43'46"	41,493	294+10,515	296+0,515	298+2,008	299+12,008	7.656.284,5431	284.863,9047



OBSERVAÇÕES:

ENECON

RT: _____ CONTRATO Nº: _____ DATA: _____

CREA: _____ DESENHO Nº: _____ Revisão: _____

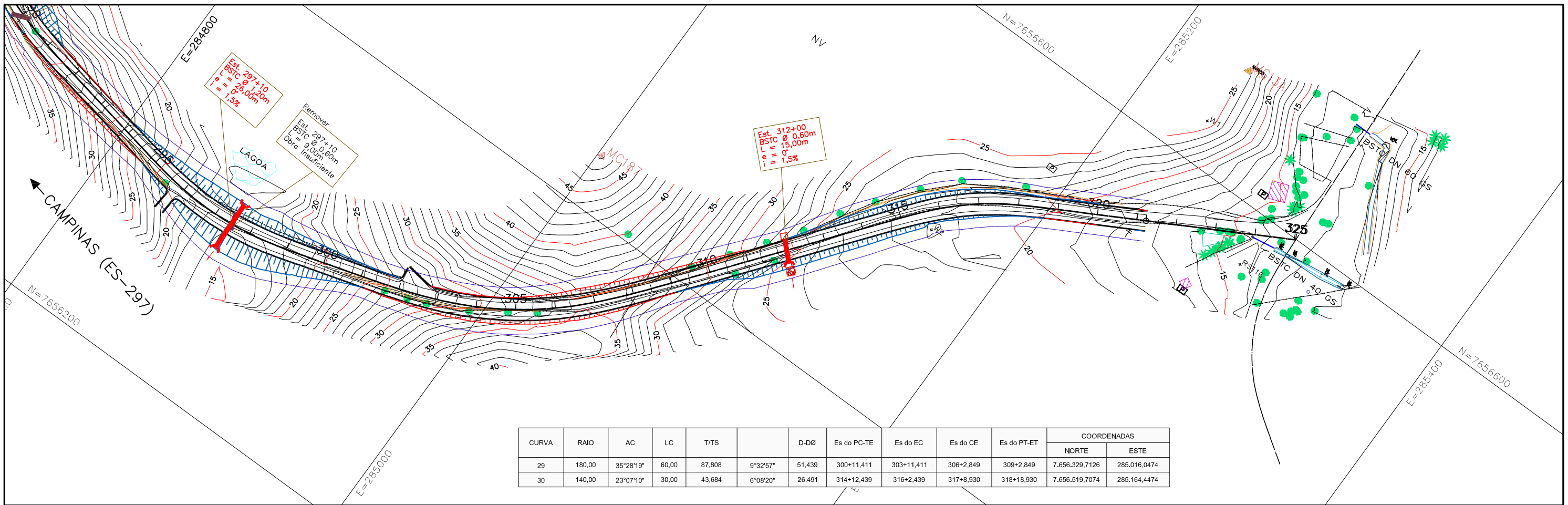
Supervisor CREA: _____ Engº Proj. CREA: _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

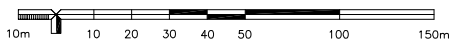
ESCALA: _____ PROJETO DRENAGEM FOLHA: DR-08



CURVA	RAIO	AC	LC	T/TS	D-DØ	Es do PC-TE	Es do EC	Es do CE	Es do PT-ET	COORDENADAS		
										NORTE	ESTE	
29	180,00	35°28'19"	60,00	87,808	9°32'57"	51,439	300+11,411	303+11,411	306+2,849	309+2,849	7.656.329,7126	285.016,0474
30	140,00	23°07'10"	30,00	43,684	6°08'20"	26,491	314+12,439	316+2,439	317+8,930	318+18,930	7.656.519,7074	285.164,4474



ESCALAS GRAFICAS



OBSERVAÇÕES:



RT: _____	CONTRATO Nº: _____	DATA: _____
CREA: _____	DESENHO Nº: _____	Revisão: _____
Supervisor CREA: _____	Engº Proj. CREA: _____	





PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

ESCALA: PROJETO DRENAGEM

FOLHA:
DR-09

ESTACA	OBRA TIPO	TUBO CLASSE	COTA MONTANTE	DECLIVIDADE %	ESCONSIDADE graus	OBRA PROJETADA (TIPO E DIMENSÃO)	COMPRIMENTO		ACRÉSCIMO		TOTAL m	OBSERVAÇÃO
							MONTANTE	JUSANTE	MONTANTE	JUSANTE		
115+10	BSTCØ0,60.		1,170	0,01	6E		5,5	4,5			10,0	Obra existente é insuficiente para atender a vazão da bacia. Remover e executar no local BDTc Ø 1,00
168+00	Pontilhão			0,00							0,0	Corrego Pernambuco com pontilhão de concreto comp=8,00m, larg=4,00m, alt=1,50m. Obra existente está localizada fora do novo traçado.
225+10	BSTCØ1,20.		3,361	0,00	0		1,0	4,0			5,0	Obra existente sobre o Córrego Santa Maria é insuficiente para atender a vazão da bacia. Remover e executar no local BDCC2,00x2,00
225+10	BSTCØ0,80.		2,880	0,01	0		1,0	4,0			5,0	
244+10	BSTCØ0,60.		25,000	3,52	39E		13,0				13,0	Remover, sem condições de aproveitamento devido ao novo greide projetado
254+00	BSTCØ0,60.		45,500	0,06	37E		6,0	3,0			9,0	Remover, sem condições de aproveitamento devido ao novo greide projetado
286+05	BSTCØ0,60.		36,237	0,10				10,0			10,0	Remover, sem condições de aproveitamento devido ao novo greide projetado
290+00	BSTCØ0,60.		32,260	0,10	50D		7,0	3,0			10,0	Remover, sem condições de aproveitamento devido ao novo greide projetado
297+10	BSTCØ0,60.		16,945	0,11	0		6,0	3,0			9,0	Obra existente é insuficiente para atender a vazão da bacia. Remover e executar no local BSTC Ø 1,20

OBSERVAÇÕES:					PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
	CREA	CONTRATO	DATA:	RODOVIA: Municipal	LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha	
	Supervisor CREA:	Eng. Proj. CREA:	DESENHO Nº	Revisão	ESCAL	PROJETO DRENAGEM BUEIROS EXISTENTES

ESTACA	OBRA TIPO E DIMENSÃO	CLASSE TUBO	LADO MONT	COTA MONTANTE	DECLIVIDADE %	ESCONSIDADE graus	COMPRIMENTO		TOTAL m	OBSERVAÇÃO
							MONTANTE	JUSANTE		
25+00	BSTCØ0,60	PA-1	D	6,300	1,5	0	7,0	7,0	14,0	Arrasar a montante, construir boca a montante e a jusante, executar DEB-03. . Escavação 0,96x2,00x14,00=27,00m3
46+10	BSTCØ1,20	PA-1	E	2,500	1,5	0	8,0	10,0	18,0	Córrego do Boletão, Arrasar a montante e abrir vala a jusante, construir boca a montante e a jusante. Escavação 1,66x2,00x18,00=60,00m3
61+10	BSTCØ0,80	PA-1	D	11,000	1,5	0	7,0	8,0	15,0	Arrasar a montante, construir boca a montante e a jusante, executar DEB-04. Escavação 1,20x2,00x15,00=36,00m3
77+00	BSTCØ0,80	PA-1	D	17,800	1,5	0	6,0	8,0	14,0	Construir CX-01 h=2,50m , construir boca a jusante, executar DEB-04. Escavação 1,20x3,00x14,00=51,00m3
115+10	BDTCØ1,00	PA-1	E	0,800	1,5	0	10,0	10,0	20,0	Arrasar a montante, construir boca a montante e a jusante. Escavação 2,88x2,00x17,00=115,00m3
134+00	BSTCØ0,80	PA-1	E	1,100	2,0	0	7,0	9,0	16,0	Arrasar a montante, construir boca a montante e a jusante, executar DEB-04. Escavação 1,20x2,00x16,00=38,00m3
153+00	BSTCØ1,20	PA-1	E	2,100	1,5	0	9,0	8,0	17,0	Arrasar a montante e abrir vala a jusante, construir boca a montante e a jusante. Escavação 1,66x2,00x17,00=56,00m3
168+05	BSCC 2,50x2,50		E	0,500	1,0	31°D	8,0	9,0	17,0	Córrego Pernambuco, Arrasar a montante e abrir vala a jusante, construir boca a montante e a jusante. Escavação 3,00x3,00x112,00=108,00m3
201+00	BSTCØ0,80	PA-1	E	2,100	1,5	0	8,0	8,0	16,0	Arrasar a montante, construir boca a montante e a jusante, executar DEB-04. Escavação 1,20x3,00x16,00=57,00m3
215+00	BSTCØ0,80	PA-1	E	2,400	1,5	0	10,0	9,0	19,0	Arrasar a montante, construir boca a montante e a jusante, executar DEB-04. Escavação 1,20x3,00x19,00=68,00m3
220+00	BSTCØ1,00	PA-1	E	3,100	1,5	0	9,0	8,0	17,0	Arrasar a montante, construir boca a montante e a jusante, executar DEB-05. Escavação 1,44x3,00x17,00=73,00m3
225+10	BDCC 2,00x2,00		E	2,500	1,0	0	7,0	7,0	14,0	Córrego Santa Maria. Arrasar a montante e abrir vala a jusante, construir boca a montante e a jusante. Escavação 5,00x2,00x14,00=140,00m3
230+00	BSTCØ0,60	PA-1	E	4,700	1,5	0	8,0	7,0	15,0	Arrasar a montante, construir boca a montante e a jusante, executar DEB-03. . Escavação 0,96x2,00x15,00=29,00m3
247+10	BSTCØ0,60	PA-1	D	30,400	1,5	0	5,0	8,0	13,0	Construir CX-01 h=2,00m a montante e boca a jusante, Escavação 0,96x2,00x12,00=23,00m3
297+10	BSTCØ1,20	PA-2	E	15,900	1,5	0	12,0	14,0	26,0	Arrasar a montante e abrir vala a jusante, construir boca a montante e a jusante. Escavação 1,66x2,00x26,00=86,00m3

OBSERVAÇÕES:



CONTRATO Nº	DATA:
DESENHO	Revisão
Supervisor CREA:	Eng. Proj.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA: Municipal	LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha
ESCALA:	PROJETO DRENAGEM BUEIRO DE GROTA
FOL	DR-11

ESTACA	OBRA (Ø)	CLASSE TUBO	LADO MONT	COTA MONTANTE	DECLIVIDADE %	ESCONSIDADE graus	COMPRIMENTO		TOTAL m	OBSERVAÇÃO
							MONTANTE	JUSANTE		
2+00	BSTCØ0,60	PA-1	D	6,900	1,5	0	5,0	7,0	12,0	Construir CX-01 h=1,60m , abrir vala e construir boca a jusante, executar DEB-03, Escavação 0,96x2,00x12,00=23,00m3
33+10	BSTCØ0,60	PA-1	D	5,200	1,5	0	6,0	9,0	15,0	Construir CX-01 h=1,60m , abrir vala e construir boca a jusante, executar DEB-03, Escavação 0,96x2,00x15,00=29,00m3
55+00	BSTCØ0,60	PA-1	D	5,700	1,5	0	5,0	7,0	12,0	Construir CX-01 h=1,60m e DCD-01 L=0,60m Comp=4,00m , abrir vala e construir boca a jusante, executar DEB-03, Escavação 0,96x2,00x12,00=23,00m3
143+00	BSTCØ0,60	PA-1	E	2,400	1,5	0	5,0	7,0	12,0	Construir CX-01 h=1,60m e DCD-01 L=0,60m Comp=2,00m, construir DSA-03A L=1,10 c=9,00m, Escavação 0,96x2,00x12,00=23,00m3
256+05	BSTCØ0,80	PA-1	D	51,180	1,5	44°E	14,0	20,0	34,0	Construir CX-01 h=3,00m, abrir vala e construir boca a jusante, executar DEB-04, Escavação 1,20x1,30x7,00=10,93m3
274+00	BSTCØ0,60	PA-1	D	58,000	1,5	0	5,0	7,0	12,0	Construir CX-01 h=1,60m, construir DSA-03A L=1,10 c=26,00m, Escavação 0,96x2,00x12,00=23,00m3
282+00	BSTCØ0,60	PA-1	D	46,300	1,5	0	5,0	7,0	12,0	Construir CX-01 h=1,60m e DCD-01 L=0,60m Comp=2,00m, construir DSA-03A L=1,10 c=30,00m, Executar berço em concreto armado comp=13,00m, Escavação 0,96x2,00x12,00=23,00m3
286+10	BSTCØ0,60	PA-1	D	36,200	1,5	0	8,0	9,0	17,0	Construir CX-01 h=2,00m , construir DSA-03A L=1,10 c=30,00m, Escavação 0,96x2,00x17,00=33,00m3
312+00	BSTCØ0,60	PA-1	E	25,000	1,5	0	6,0	9,0	15,0	Construir CX-01 h=2,00m, construir boca a jusante, executar DEB-03. Escavação 0,96x2,00x15,00=29,00m3

OBSERVAÇÕES:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

CREA:	CONTRATO	DATA:
Supervisor CREA:	Eng. Proj. CREA:	DESENHO Nº
		Revisão

RODOVIA: Municipal	LOTE 04	FOLHA:
	TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha	DR-12
ESCALA:	PROJETO DRENAGEM	
	BUEIROS DE GREIDE	

LISTAGEM DE SARJETAS

LOCALIZAÇÃO		(ESTACAS A ESTACA)	LADO	PROJETO TIPO	DIMENSÃO	EXTENSÃO (m)
INICIO	FIM					
2+00	a	19+00	D	DR-SCC	70/15	340,00
4+10	a	8+10	E	DR-SCA	50/10	80,00
20+00	a	28+00	E	DR-SCA	50/15	160,00
27+10	a	30+10	D	DR-SCC	70/10	60,00
34+10	a	44+10	D	DR-SCC	70/10	200,00
42+00	a	45+00	E	DR-SCC	70/10	60,00
49+00	a	55+00	D	DR-SCC	70/15	120,00
55+00	a	60+10	D	DR-SCC	70/10	110,00
67+10	a	102+10	D	DR-SCC	70/15	700,00
77+10	a	81+00	E	DR-SCA	50/10	70,00
83+10	a	92+00	E	DR-SCC	70/10	170,00
96+00	a	99+10	E	DR-SCC	70/10	70,00
112+00	a	115+00	E	DR-SCA	50/10	60,00
113+00	a	118+00	D	DR-SCA	50/10	100,00
121+10	a	131+10	E	DR-SCC	70/15	200,00
135+00	a	143+00	E	DR-SCC	70/20	160,00
143+00	a	151+00	E	DR-SCC	70/15	160,00
154+00	a	162+10	E	DR-SCC	70/15	170,00
165+00	a	168+00	D	DR-SCA	50/10	60,00
172+10	a	178+00	E	DR-SCC	70/20	110,00
176+00	a	178+00	D	DR-SCC	70/15	40,00
190+00	a	199+00	E	DR-SCC	70/10	180,00
201+10	a	208+00	D	DR-SCA	50/15	130,00
206+10	a	212+00	E	DR-SCC	70/10	110,00
209+00	a	209+10	E	DR-SCC	70/30*	10,00
213+10	a	216+10	D	DR-SCA	50/10	60,00
223+00	a	226+00	D	DR-SCA	50/15	60,00
227+00	a	229+10	E	DR-SCC	70/10	50,00
242+00	a	250+00	E	DR-SCC	70/10	160,00
243+00	a	258+10	D	DR-SCC	70/20	310,00
256+10	a	272+10	E	DR-SCC	70/15	320,00
259+10	a	274+00	D	DR-SCC	70/10	290,00
274+00	a	282+00	D	DR-SCC	70/15	160,00
284+00	a	287+10	E	DR-SCA	50/10	70,00
287+00	a	294+10	D	DR-SCC	70/10	150,00
295+00	a	300+00	E	DR-SCA	50/10	100,00
301+00	a	308+10	D	DR-SCC	70/10	150,00
302+00	a	312+00	E	DR-SCC	70/10	200,00
311+00	a	315+10	D	DR-SCA	50/10	90,00

OBS: DR-SCC70/30* 1ª Sarjeta de banquetta
 OBS: DR-SCC70/30* * 2ª Sarjeta de banquetta
 OBS: DR-SCC90/30* 1ª Sarjeta de banquetta
 OBS: DR-SCC90/30* * 2ª Sarjeta de banquetta

OBSERVAÇÕES:



CONTRATO		DATA:
CREA:	DESENHO Nº	
Supervisor CREA:	Eng. Proj. CREA:	Revisão



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
BARRIO - Municipal		
LOTE 04		
TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha		
ESCALA:	PROJETO DRENAGEM	FOLHA:
	SARJETAS	DR-14

ESTACAS	LADO	TIPO	UNIDADE (u)	QUANTIDADE		OBSERVAÇÕES
					EXTENSÃO	
8+10	E	DR-SDA-01	u		1,00	
8+10	E	DR-DSA-01	m		2,00	L=0,60
19+00	D	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
24+00	E	DR-SDA-01	u		1,00	
24+00	E	DR-DSA-01	m		2,00	L=0,60
28+00	E	DR-SDA-01	u		1,00	
28+00	E	DR-DSA-01	m		1,00	L=0,60
30+10	D	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
34+10	D	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
44+10	D	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
45+00	E	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
49+00	D	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
55+00	D	DR-DCD-01	m		4,00	L=0,60
67+10	D	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
77+10	E	DR-SDA-01	u		1,00	
77+10	E	DR-DSA-01	m		1,00	L=0,60
83+10	E	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
92+00	E	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
99+10	E	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
102+10	D	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
115+00	E	DR-SDA-01	u		1,00	
115+00	E	DR-DSA-01A	m		7,00	L=0,90
116+00	D	DR-SDA-02	u		1,00	
116+00	D	DR-DSA-01A	m		6,00	L=0,90
121+10	E	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
131+10	E	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
135+00	E	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
143+00	E	DR-DCD-01	m		2,00	L=0,60
143+00	D	DR-DSA-03A	m		9,00	L=1,10
154+00	E	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
162+10	E	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
168+00	D	DR-SDA-01	u		1,00	
172+10	E	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
176+00	D	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
199+00	E	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
201+10	D	DR-SDA-01	u		1,00	
201+10	D	DR-DSA-01	m		3,50	L=0,60
206+10	E	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
212+00	E	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
216+10	D	DR-SDA-01	u		1,00	
223+00	D	DR-SDA-01	u		1,00	
223+00	D	DR-DSA-01	m		3,00	L=0,60
227+00	E	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
242+00	E	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
243+00	D	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
255+10	E	DR-DSA-03A	m		12,00	L=1,10
256+10	E	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
259+10	D	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
272+10	E	DR-SDC-01	u		1,00	Canal C=5,00m
274+00	E	DR-DSA-03A	m		26,00	L=1,10
282+00	D	DR-DCD-01	m		2,00	L=0,60
282+00	E	DR-DSA-03A	m		30,00	L=1,10
286+10	E	DR-DSA-03A	m		30,00	L=1,10

OBSERVAÇÕES:



CONTRATO Nº	DATA
DESENHO Nº	Revisã
Supervisor CREA:	Eng. Proj. CREA:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA: Municipal LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha	
ESCALA:	FOLHA:
PROJETO DRENAGEM SAIDAS D'ÁGUA E DESCIDAS	DR-15

LOCALIZAÇÃO		PROJETO TIPO	OBSERVAÇÕES	LOCALIZAÇÃO		PROJETO TIPO	OBSERVAÇÕES	LOCALIZAÇÃO		PROJETO TIPO	OBSERVAÇÕES
ESTACA	LADO			ESTACA	LADO			ESTACA	LADO		
2+00	E	DEB-03	PARA BSTCØ0,60								
8+10	E	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01								
8+10	E	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01								
24+00	E	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01								
24+00	E	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01								
25+00	E	DEB-03	PARA BSTCØ0,60								
28+00	E	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01								
28+00	E	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01								
33+10	E	DEB-03	PARA BSTCØ0,60								
55+00	E	DEB-03	PARA BSTCØ0,60								
61+10	E	DEB-04	PARA BSTCØ0,80								
77+00	E	DEB-04	PARA BSTCØ0,80								
77+10	E	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01								
77+10	E	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01								
115+00	E	SOLEIRA L=0,90	PARA DSA-01A								
115+00	E	DISPERSOR L=0,90	PARA DSA-01A								
116+00	D	SOLEIRA L=0,90	PARA DSA-01A								
116+00	D	DISPERSOR L=0,90	PARA DSA-01A								
134+00	D	DEB-04	PARA BSTCØ0,80								
143+00	D	SOLEIRA L=1,10	PARA DSA-03A								
143+00	D	DISPERSOR L=1,10	PARA DSA-03A								
187+00	D	DEB-04	PARA BSTCØ0,80								
201+00	D	DEB-04	PARA BSTCØ0,80								
201+10	D	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01								
201+10	D	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01								
215+00	D	DEB-04	PARA BSTCØ0,80								
220+00	D	DEB-05	PARA BSTCØ1,00								
223+00	D	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01								
223+00	D	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01								
230+00	D	DEB-03	PARA BSTCØ0,60								
247+10	E	DEB-03	PARA BSTCØ0,60								
255+10	E	SOLEIRA L=1,10	PARA DSA-03A								
255+10	E	DISPERSOR L=1,10	PARA DSA-03A								
274+00	E	SOLEIRA L=1,10	PARA DSA-03A								
274+00	E	DISPERSOR L=1,10	PARA DSA-03A								
282+00	E	SOLEIRA L=1,10	PARA DSA-03A								
282+00	E	DISPERSOR L=1,10	PARA DSA-03A								
286+10	E	SOLEIRA L=1,10	PARA DSA-03A								
286+10	E	DISPERSOR L=1,10	PARA DSA-03A								
287+10	E	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01								
287+10	E	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01								
297+00	E	SOLEIRA L=0,90	PARA DSA-01A								
297+00	E	DISPERSOR L=0,90	PARA DSA-01A								
312+00	D	DEB-03	PARA BSTCØ0,60								
315+10	D	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01								
315+10	D	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01								

OBSERVAÇÕES:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

CREA:	CONTRATO	DATA:
Supervisor CREA:	DESENHO	Revisão
Eng. Proj. CREA:		

RODOVIA: Municipal	LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha
ESCALA	PROJETO DRENAGEM DISSIPADOR E SOLEIRA
FOLHA:	DR-17

LOCALIZAÇÃO		(ESTACAS A ESTACA)	LADO	PROJETO TIPO	DIMENSÃO	EXTENSÃO (m)
INICIO		FIM				
2+00	a	19+00	D	DR-VPC-01	100/50	340,00
19+00	a	27+10	D	DR-VPA-01	100/60	170,00
27+10	a	30+10	D	DR-VPC-01	100/50	60,00
30+10	a	34+10	D	DR-VPA-01	100/60	80,00
34+10	a	44+10	D	DR-VPC-03	100/50	200,00
42+10	a	45+00	E	DR-VPC-03	100/50	50,00
49+00	a	55+00	D	DR-VPC-01	100/50	120,00
55+00	a	61+00	D	DR-VPC-03	100/50	120,00
61+00	a	66+10	D	DR-VPA-01	100/60	110,00
66+10	a	77+00	D	DR-VPC-01	100/50	210,00
77+00	a	102+10	D	DR-VPC-03	100/50	510,00
85+00	a	92+00	E	DR-VPC-03	100/50	140,00
102+10	a	108+00	D	DR-VPA-01	100/60	110,00
103+00	a	110+00	E	DR-VPA-01	100/60	140,00
121+10	a	131+10	E	DR-VPC-01	100/50	200,00
131+10	a	135+00	E	DR-VPA-01	100/60	70,00
135+00	a	143+00	E	DR-VPC-01	100/50	160,00
143+00	a	151+00	E	DR-VPC-03	100/50	160,00
153+10	a	162+10	E	DR-VPC-01	100/50	180,00
162+10	a	168+00	E	DR-VPA-01	100/60	110,00
171+10	a	176+00	D	DR-VPA-01	100/60	90,00
190+00	a	199+00	E	DR-VPC-01	100/50	180,00
199+00	a	206+10	E	DR-VPC-01	100/50	150,00
206+10	a	208+10	E	DR-VPC-03	100/50	40,00
210+10	a	212+00	E	DR-VPC-03	100/50	30,00
212+00	a	219+10	E	DR-VPA-01	100/60	150,00
227+00	a	230+00	E	DR-VPC-01	100/50	60,00
230+00	a	233+10	E	DR-VPA-01	100/60	70,00
233+00	a	235+10	D	DR-VPA-01	100/60	50,00
247+10	a	256+10	D	DR-VPC-01	100/50	180,00
256+10	a	261+10	E	DR-VPC-01	100/50	100,00
275+10	a	282+00	D	DR-VPC-03	100/50	130,00
282+00	a	286+10	D	DR-VPA-02	100/60	90,00
286+10	a	294+10	D	DR-VPC-01	100/50	160,00
299+10	a	301+00	D	DR-VPA-02	100/60	30,00
299+10	a	301+10	E	DR-VPA-02	100/60	40,00
301+10	a	307+00	D	DR-VPC-03	100/50	110,00
301+10	a	312+00	E	DR-VPC-03	100/50	210,00
312+00	a	322+00	E	DR-VPA-01	100/60	200,00

OBSERVAÇÕES:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

CREA:	CONTRATO	DATA:
Supervisor	DESENHO Nº	Revisão
Eng. Proj. CREA:		

RODOVIA: Municipal	LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha
ESCALA:	PROJETO DRENAGEM VALETAS DE PROTEÇÃO
	FOLHA: DR-18

INTERVALO ENTRE AS ESTACAS		LADO	PROJETO TIPO	ESTACA		EXTENSÃO	QUANTIDADE (U)
INICIO	FINAL			DO TERMINAL	DA CAIXA		
2+00	4+00	D	DR-DPS-02		2+00	40,00	1
34+10	44+10	D	DR-DPS-08			200,00	
		D		34+00			1
		D		44+10			1
49+00	51+00	D	DR-DPS-08			40,00	
		D		49+00			1
55+00	59+10	D	DR-DPS-08			90,00	
		D			55+00		
67+10	70+00	D	DR-DPS-08			50,00	
		D		67+10			1
77+00	102+10	D	DR-DPS-08			510,00	
		D		77+10			1
83+00	85+00	D	DR-DPR-01			40,00	
		D		83+00			1
83+00	85+00	E	DR-DPR-01			40,00	
85+00	89+00	E	DR-DPS-08			80,00	
		E		83+00			1
135+10	143+00	E	DR-DPS-08			150,00	
		E		135+10			1
143+00	151+00	E	DR-DPS-08			160,00	
		E			143+00		
190+00	199+00	E	DR-DPS-08			180,00	
		E		199+00			1
208+00	212+00	D	DR-DPR-01			80,00	
		D		208+00			1
		D		212+00			1
206+10	208+00	E	DR-DPS-08			30,00	
208+00	212+00	E	DR-DPR-01			80,00	
		E		206+10			1
		E		212+00			1
227+10	229+00	D	DR-DPR-01			30,00	
		D		227+10			1
227+10	229+00	E	DR-DPR-01			30,00	
		E		227+10			1
247+10	256+10	D			247+10		
		D			255+10		
256+10	272+10	E		256+10			1
		E		272+10			1
259+10	274+00	D	DR-DPS-08			290,00	
		D		259+10			1
		D			274+00		
275+10	282+00	D	DR-DPS-08			130,00	
					282+00		
291+10	294+10	D	DR-DPS-02			60,00	
		D			294+10		1
301+00	307+00	D	DR-DPS-08			120,00	
		D		301+00			1
302+00	312+00	E	DR-DPS-08			200,00	
		E		302+00			1
		E			312+00		

DPR-01 com dimensão 0,40x,0,50 m e material drenante (brita) com tubo PEAD perfurado de Ø 150 mm


DPS-02, sem selo padrão, DNIT com tubo (PEAD) Ø 150 mm de polietileno de alta densidade perfurado, material drenante Areia, dimensões 0,50 x 1,50 m.

DPS-08 sem selo padrão, DNIT com 0,50x1,50 m e material drenante (brita) envolvido com manta não tecida, e tubo (PEAD) perfurado de Ø 150 mm.


OBSERVAÇÕES:				PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
	CRE	CONTRATO Nº		DATA:	RODOVIA: Municipal	LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha
	Supervisor CREA:	Eng. Proj. CREA:	DESENHO	Revisã	ESCAL	
					PROJETO DRENAGEM DRENOS	FOLHA: DR-20

LOCALIZAÇÃO ESTACA A ESTACA		LADO (E/D)	PROJETO TIPO	VOLUME m³	OBSERVAÇÃO
83+00	85+00	E/D	Colchão Drenante	192,0	40,00x12,00x0,40
208+00	212+00	E/D	Colchão Drenante	384,0	80,00x12,00x0,40
227+10	229+00	E/D	Colchão Drenante	144,0	30,00x12,00x0,40

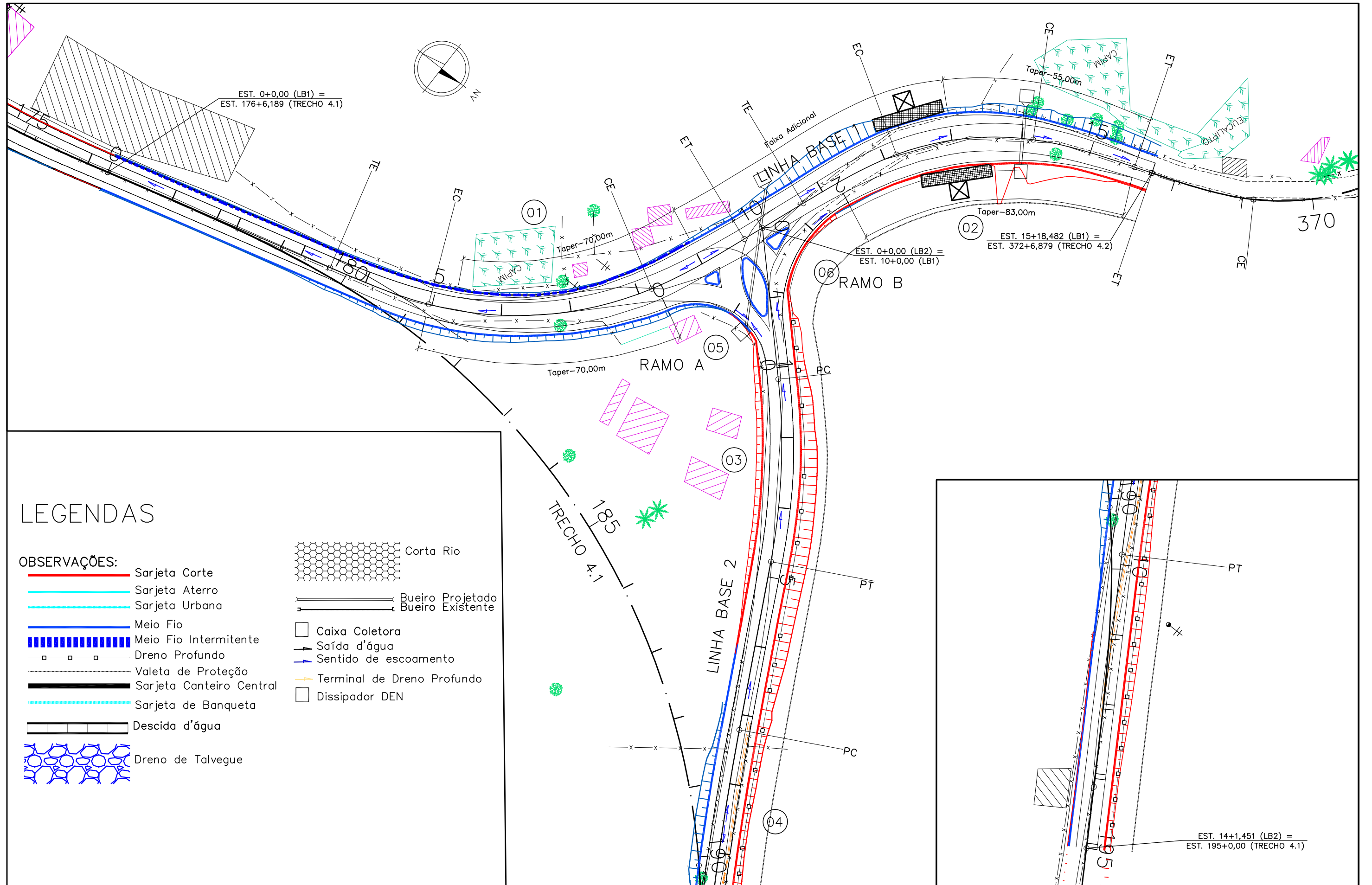
OBSERVAÇÕES:



C _____	CONTRATO _____	DATA _____
Supervisor CREA: _____	Eng. Proj. CREA: _____	Revisão _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
RODOVIA: Municipal	LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha
ESCALA: _____	PROJETO DRENAGEM COLCHÃO DRENANTE
FOLHA: DR-21	



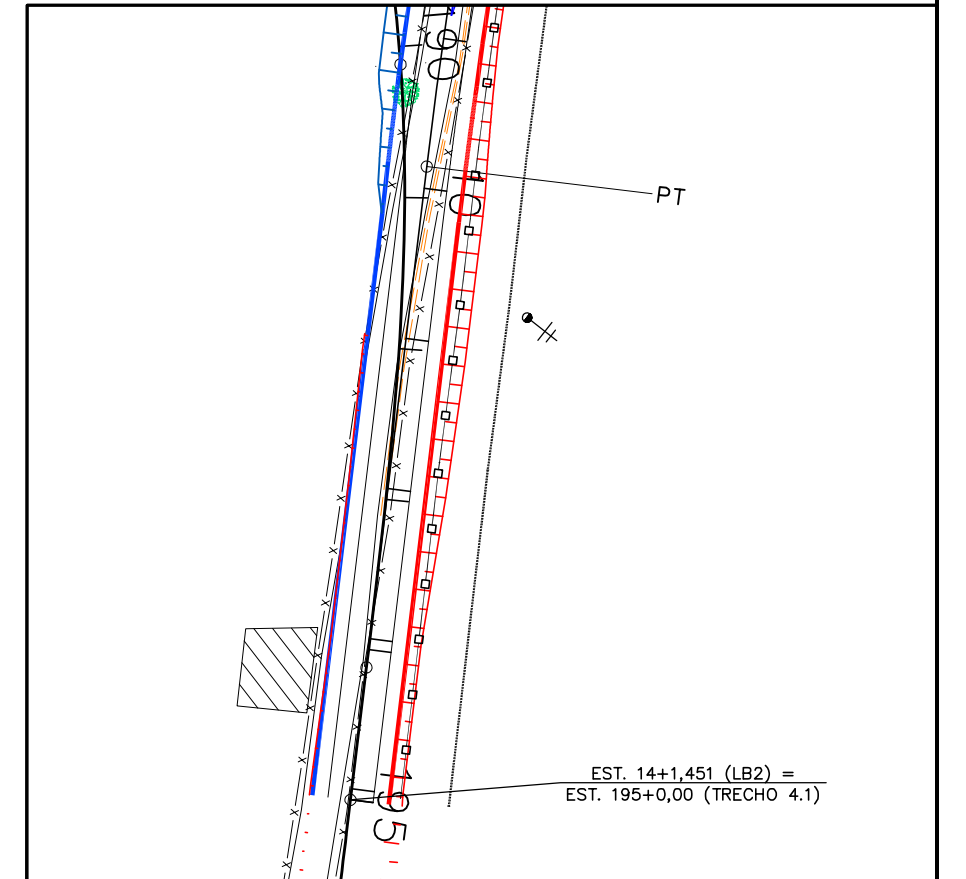
LEGENDAS

OBSERVAÇÕES:

- Sarjeta Corte
- Sarjeta Aterro
- Sarjeta Urbana
- Meio Fio
- Meio Fio Intermitente
- Dreno Profundo
- Valetas de Proteção
- Sarjeta Canteiro Central
- Sarjeta de Banqueta
- Descida d'água
- Dreno de Talvegue



- Corta Rio
- Bueiro Projetado
- Bueiro Existente
- Caixa Coletora
- Saída d'água
- Sentido de escoamento
- Terminal de Dreno Profundo
- Dissipador DEN

TRECHO 4.1
185



RT:	CONTRATO N°:	DATA:
CREA:	DESENHO N°:	Revisão:
Supervisor CREA:	Eng° Proj. CREA:	

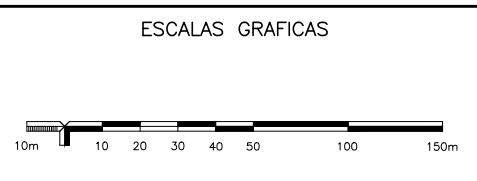
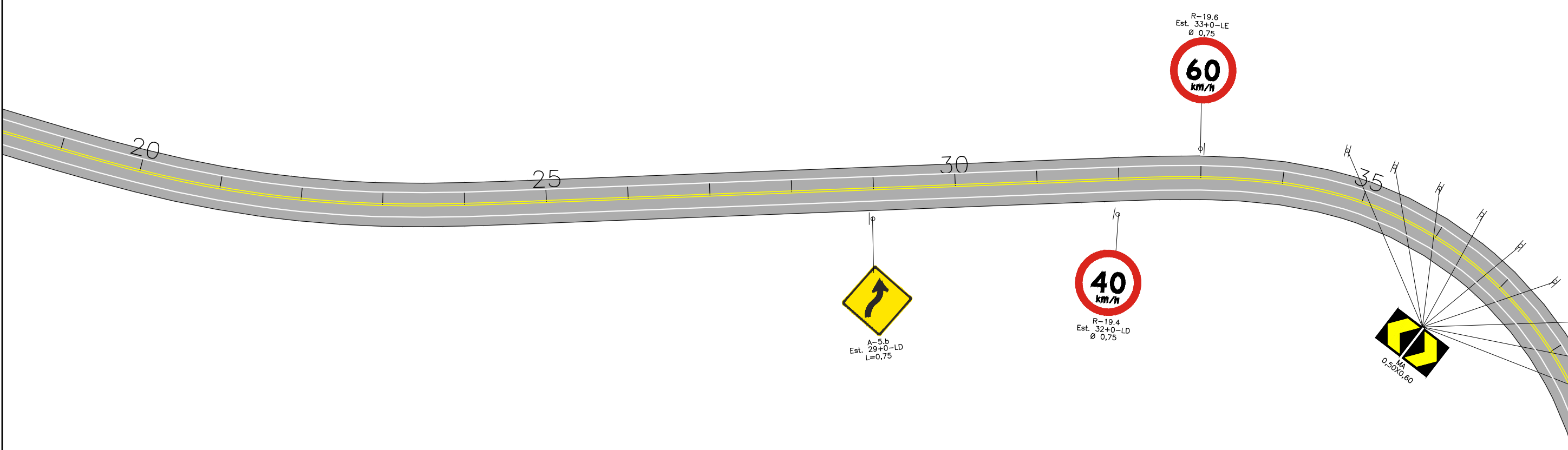
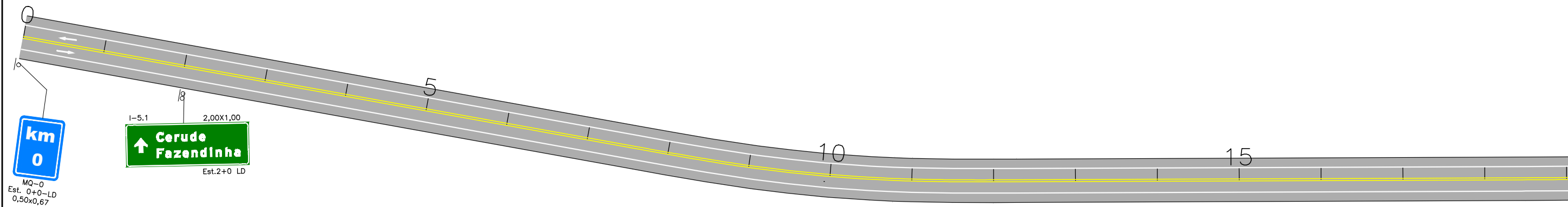
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 04 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazenda	
ESCALA: 1/1000	PROJETO DE DRENAGEM PLANTA – ACESSO CERUDE	FOLHA: DR-22

RAMO	LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)	LADO (E/D)	PROJETO TIPO	UNIDADE (u)	EXTENSÃO (m)	OBRA (TIPO E DIMENSÃO)	COTA MONTANTE (m)	DECLIVIDADE (%)	ESCONSIDADE (GRAUS)	COMPRIMENTO			ALTURA (m)	COTA DE FUNDO (m)	ESTACA (TERMINAL)	OBSERVAÇÕES						
										MONTANTE	JUSANTE	TOTAL										
INTERSEÇÃO - 01 ESTACA 183+00 - ACESSO À CERUDE																						
Ilhas e Canteiros			DR-MF-01	m	70,00																	
EIXO DA RODOVIA 4.1																						
LINHA BASE - 1																						
	0+00	a 9+10	E	DR-MF-01 INTERMITENTE	m	190,00										Meio Fio intermitente com folga de 0,50m a cada 4,00m						
	0+00	a 7+05	D	DR-MF-01	m	145,00																
	9+10	a 15+18	D	DR-MF-01	m	128,00																
	11+05	a 14+00	D	DR-DPS-08	m	55,00										Deságua na caixa						
	11+05	a 15+18	D	DR-VPC-01	m	93,00										100/50						
	11+05	a 15+18	D	DR-SCC-70/20	m	93,00																
		14+00					BSTC Ø 0,80 PA-1	2,500	7,0	0,0	6,0	11,0	17,0			Construir CX-01 h=2,50m com grelha, construir boca a jusante, executar DEB-04. Escavação 1,20x3,00x17,00=61,00m3						
		14+00	D	DR-CX-01 h=2,50m	u	1,00						2,5	2,500			Para BSTCØ0,80						
		14+00	E	DR-DEB-04	u	1,00																
LINHA BASE - 2																						
	2+00	a 6+00	D	DR-SCC-70/20	m	80,00																
	2+00	a 8+10	E	DR-SCC-70/20	m	130,00																
	2+00	a 14+01	E	DR-DPS-08	m	241,00																
	2+00	a 14+01	E	DR-VPC-01	m	241,00																
	6+00	a 14+01	D	DR-MF-01	m	161,00																
	8+10	a 14+01	E	DR-SCC-70/15	m	111,00																
RAMO A																						
	0+00	a 1+10	D	DR-MF-01	m	38,00																
	1+10	a 1+18	D	DR-SCC-70/20	m	8,00																
							BSTC Ø 0,60 PA-1	5,300	1,5				35,0			Construir CX-01 h=1,60m a montante com grelha. Deságuar na estaca 10+00 da Linha Base-1, construir boca e DEB-03.						
		1+10	D	DR-CX-01 h=160m	u	1,00						1,6	5,300			Para BSTCØ0,60						
		1+10	D	DR-TCC-01	u	1,00										GRELHA PARA CAIXA COLETORA						
		1+10	E	BOCA PARA BSTCØ060	u	1,00																
		1+10	E	DR-DEB-03	u	1,00																
RAMO B																						
	0+00	a 2+08	D	DR-SCC-70/20	m	48,00																
	0+00	a 2+08	D	DR-DPS-08	m	48,00																
	0+00	a 2+08	D	DR-VPC-01	m	48,00																
OBSERVAÇÕES:																						
												PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS										
			CREA			CONTRATO Nº			DATA:			RODOVIA: Municipal				LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha						
			Supervisor CREA:			Eng. Proj. CREA:			DESENHO Nº			Revisão			ESCALA				FOLHA: DR-23			
												PROJETO DRENAGEM INTERSEÇÃO - 01 ESTACA 183+00										

LOCALIZAÇÃO (Estaca do Eixo)	BUEIROS CELULARES PROJETADOS			DIMENSÕES PARA BUEIROS CELULARES PROJETADOS												Cálculo da Carga no Solo e Profundidade da Remoção						VOLUMES DA FUNDADAÇÃO			
	OBRA (Tipo e Dimensão)	DECLIVIDADE (%)	ESCONSIDADE (°)	Altura aterro	Largura da obra	Altura do berço	ÁREA BUEIRO (m ²)	PAREDES (m)	Altura (m)	LARGURA DAS LAJES	NÚMERO DE PAREDES	ACRÉSCIMO OU PROJETADO (m)		TOTAL COMPRIMENTO DOS TUBOS (m)	TOTAL COMP. BOCAS (m)	SONDAGEM	Peso do Aterro (t/m)	Peso do Concreto do Berço (t/m)	Peso do Bueiro Celular (t/m)	Peso da Água (t/m)	Carga no Solo (kg/cm ²)	Remoção (m) ver obs. 5	Remoção de Solo (m ³)	Lançamento de Rachão (m ³)	
												MON	JUS												
168+05	BSCC 2,50 x 2,50	1,0	0	0,70	3,70	0,30	6,25	0,25	2,50	3,00	3,0	8,0	9,0	17,0	9,26	SPT	5,18	2,78	8,44	6,25	0,61	3,00	291,49	349,78	
225+00	BDCC 2,00 x 2,00	1,0	0	1,20	6,40	0,30	8,00	0,20	2,00	4,80	6,0	7,0	7,0	14,0	8,26	SPT	15,36	4,80	10,80	8,00	0,61	3,00	427,39	512,87	
TOTAL DE SERVIÇOS=																								718,88	862,65

Observações:
 1. Densidade do solo compactado = 2,00 t/m³; 2. Densidade do concreto = 2,50 t/m³; 3. Largura Total da Obra está inserido o berço lateral; 4. Número de Paredes soma a laje superior; 5. Remoção = Compara a Carga no solo com o δ do PDL onde se obtém a profundidade da remoção. (Na execução, obedecer esta profundidade e a largura total da obra indicada na coluna 6); 6. Consulta Medidas - Publicação IPR - 736 DNIT; 7. O Lançamento do Rachão Distribui as Cargas; 8. A Profundidade da Remoção = 0,00m deverá ser feito apenas acerto do terreno para construção do bueiro.

VII - PROJETO DE SINALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES:

ENECON

RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



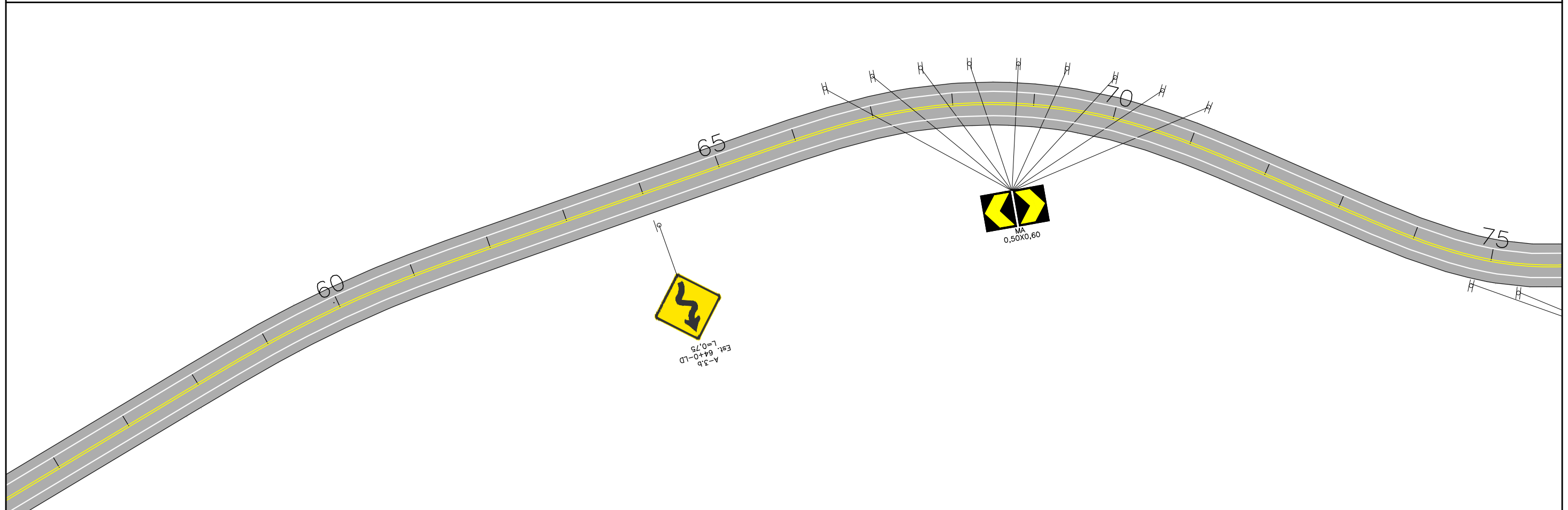
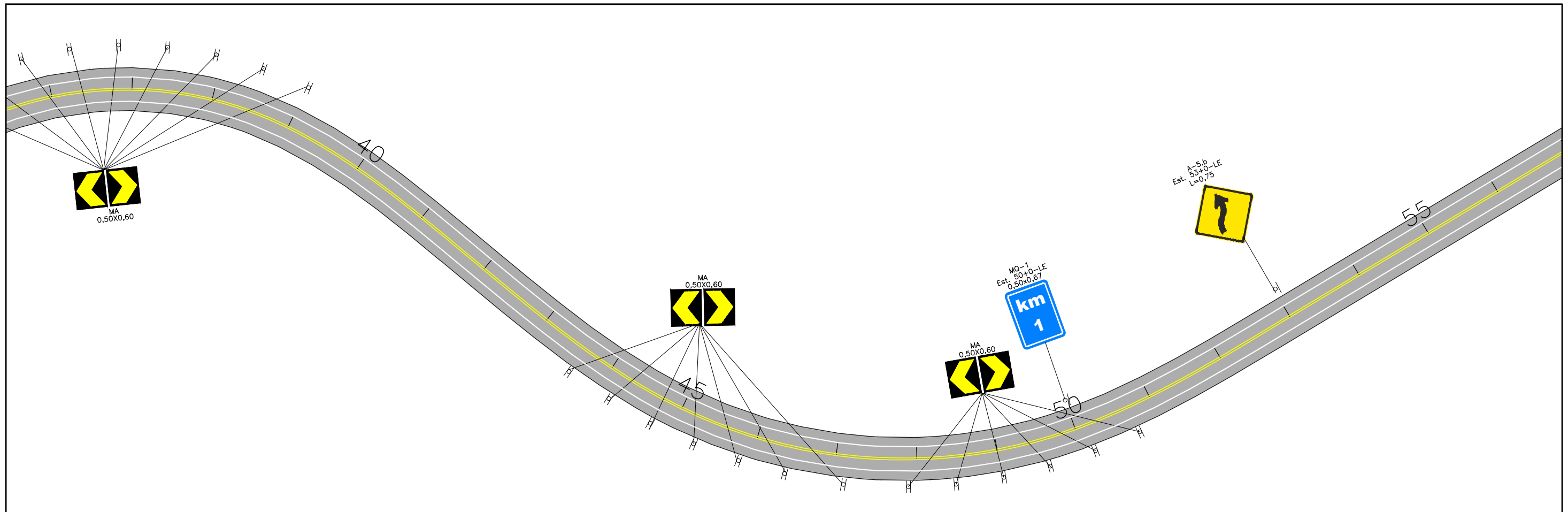
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

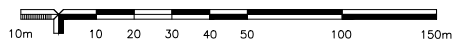
ESCALA: 1-2000

PROJETO CONCEITUAL
 ESTACA 0+0,00 A 37+10,00

FOLHA: SN-01



ESCALAS GRAFICAS



OBSERVAÇÕES:



RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	

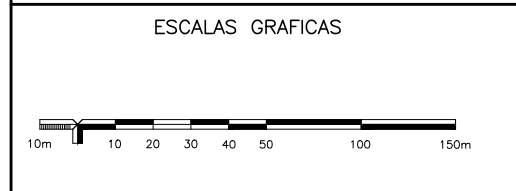
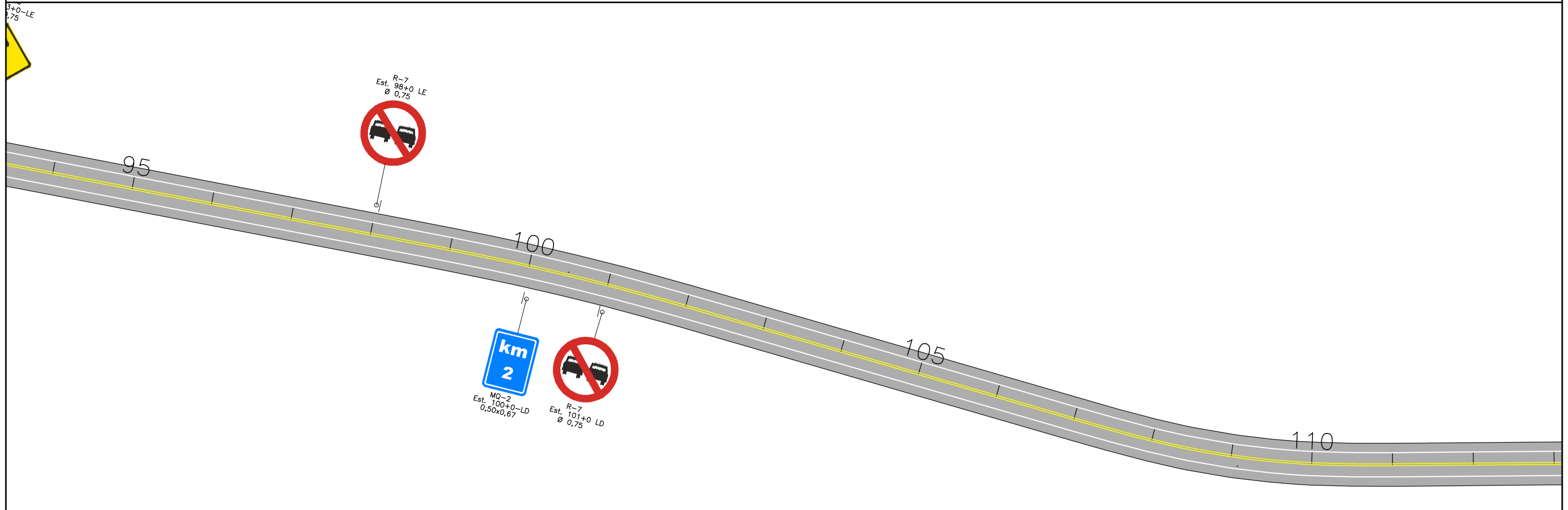
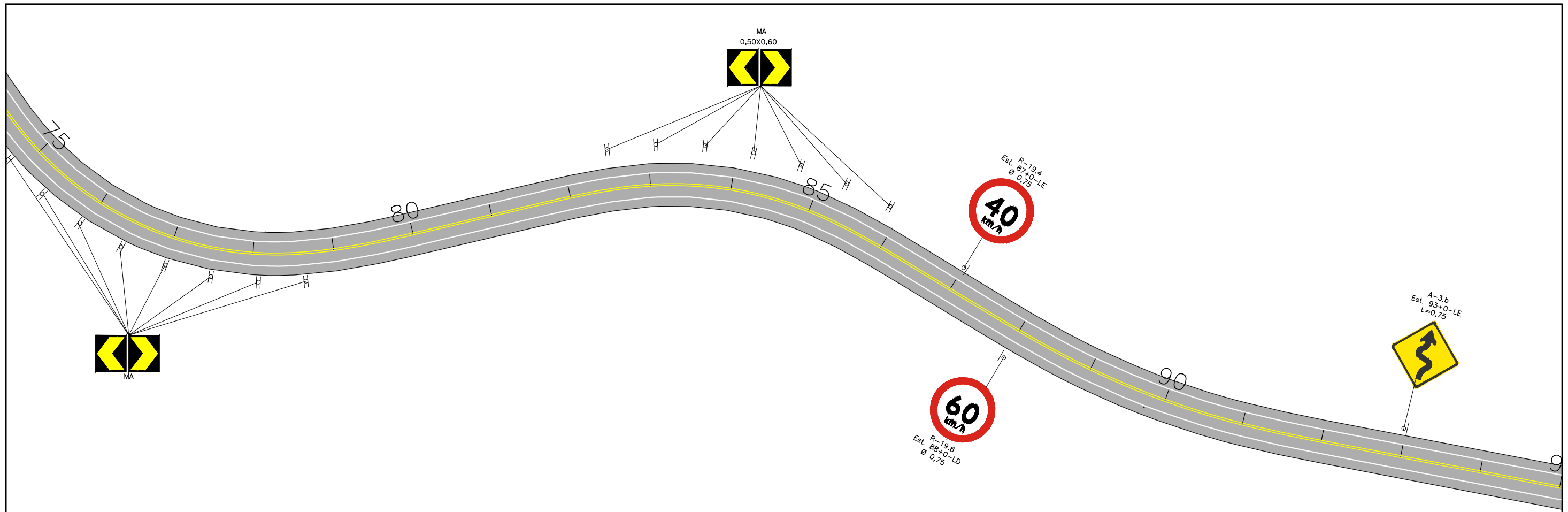


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

ESCALA: 1-2000 PROJETO CONCEITUAL ESTACA 37+10,00 A 75+0,00

FOLHA: SN-02



OBSERVAÇÕES:

ENECON

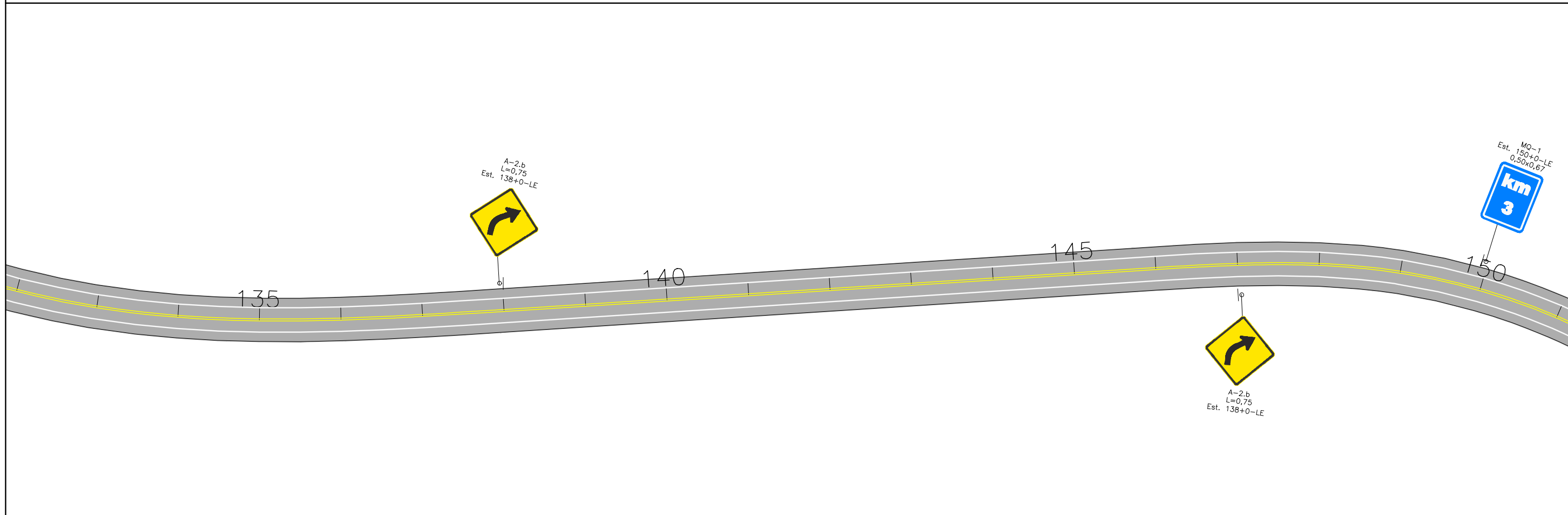
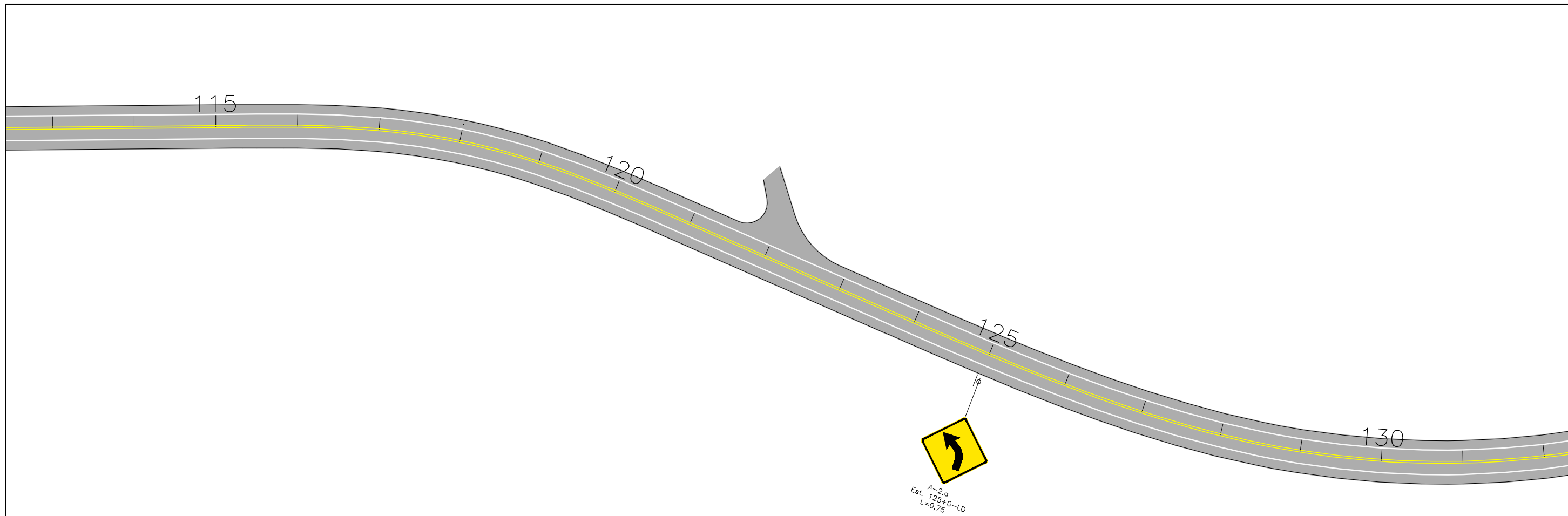
RT. _____ CONTRATO Nº: _____ DATA _____

CREA: _____ DESENHO Nº: _____ Revisão _____

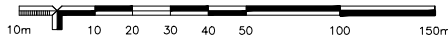
Supervisor CREA: _____ Engº Proj. CREA: _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04		
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha		
ESCALA: 1-2000	PROJETO CONCEITUAL	FOLHA: SN-03
	ESTACA 75+0,00 A 112+10,00	



ESCALAS GRAFICAS



OBSERVAÇÕES:



RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



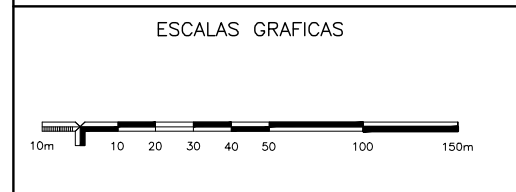
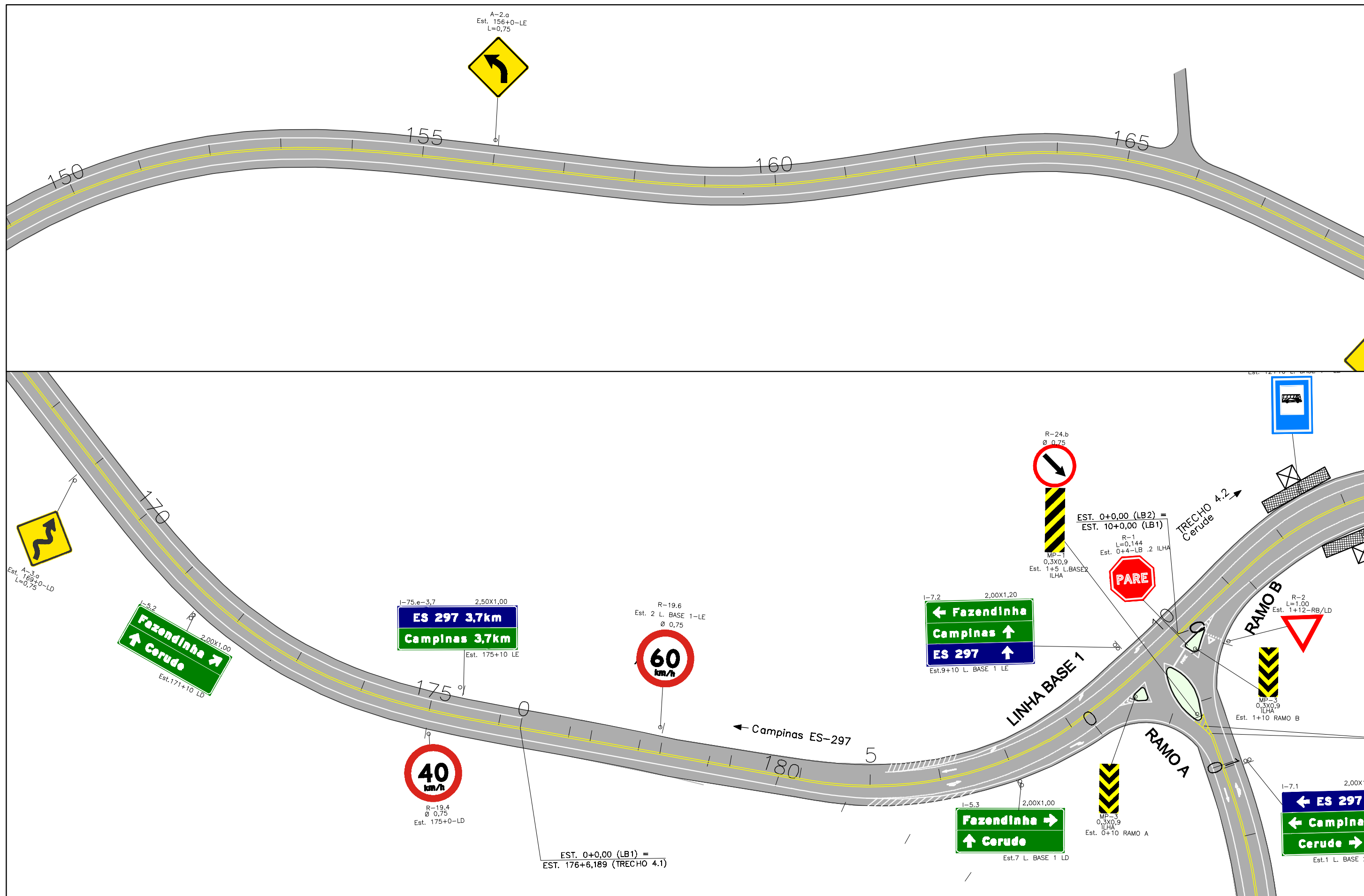
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

ESCALA:
1-2000

PROJETO CONCEITUAL
ESTACA 112+10,00 A 150+0,00

FOLHA:
SN-04



OBSERVAÇÕES:

ENECON

RT. _____	CONTRATO Nº: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO Nº: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Engº Proj. CREA: _____	



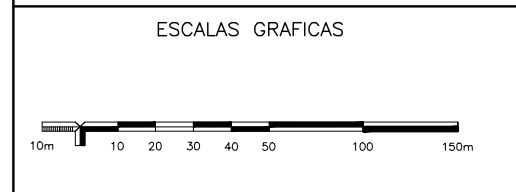
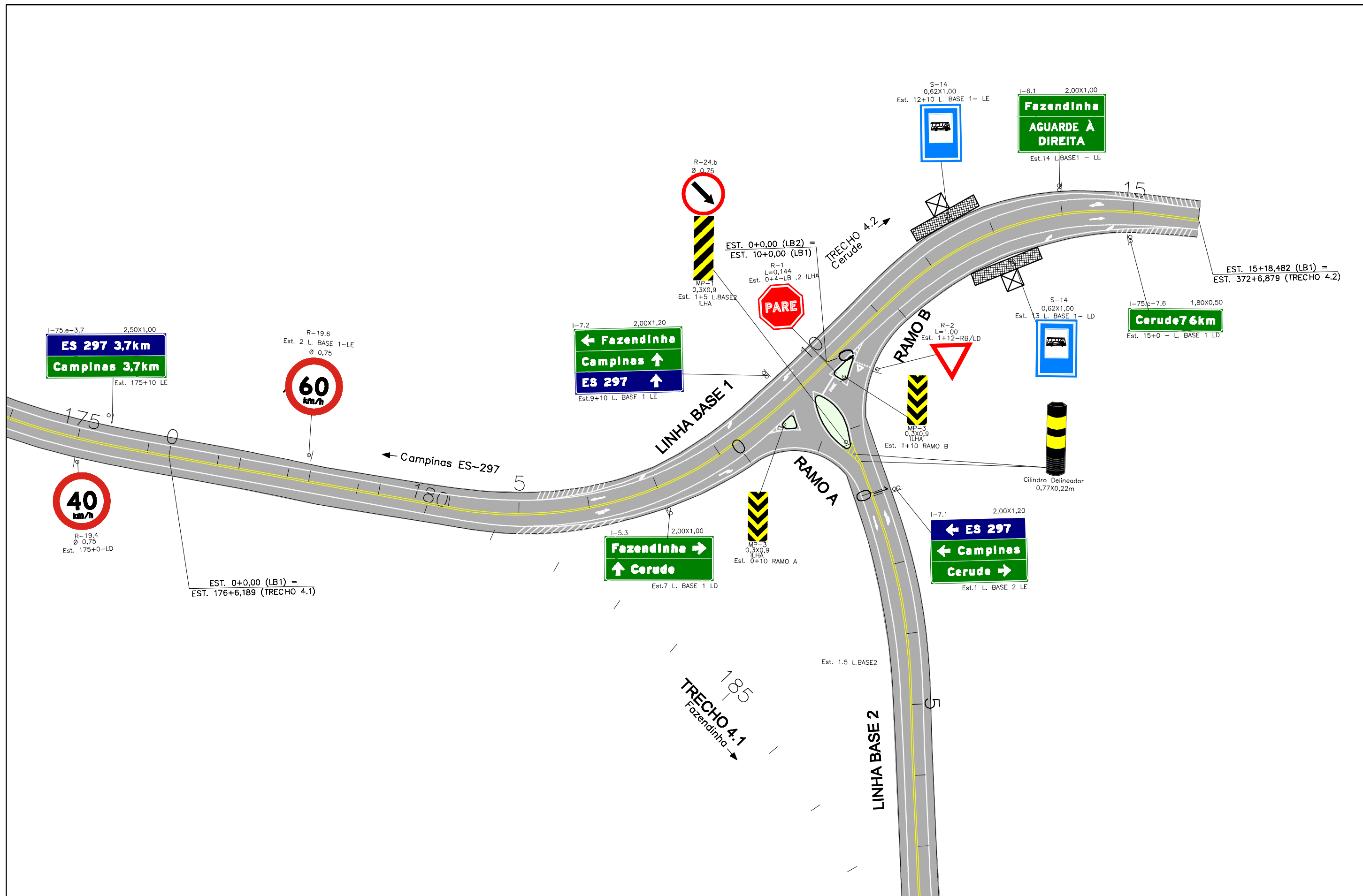
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

ESCALA: 1-2000

PROJETO CONCEITUAL
ESTACA 160+0,00 A 180+0

FOLHA: SN-05



OBSERVAÇÕES:

ENECON

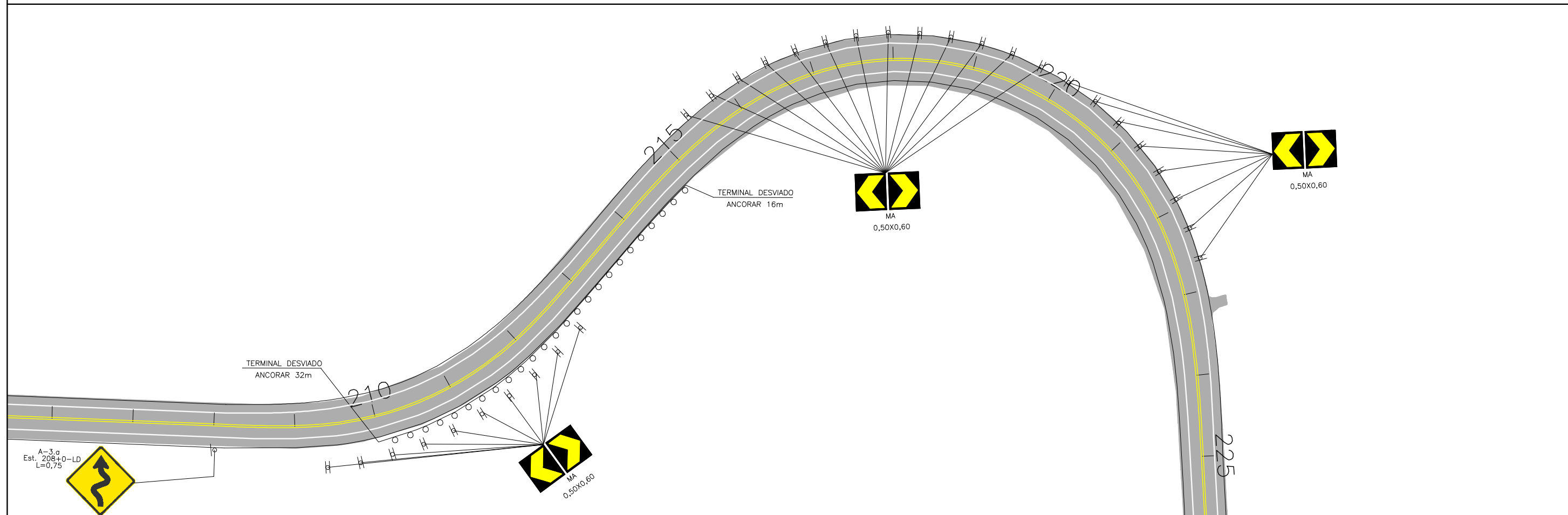
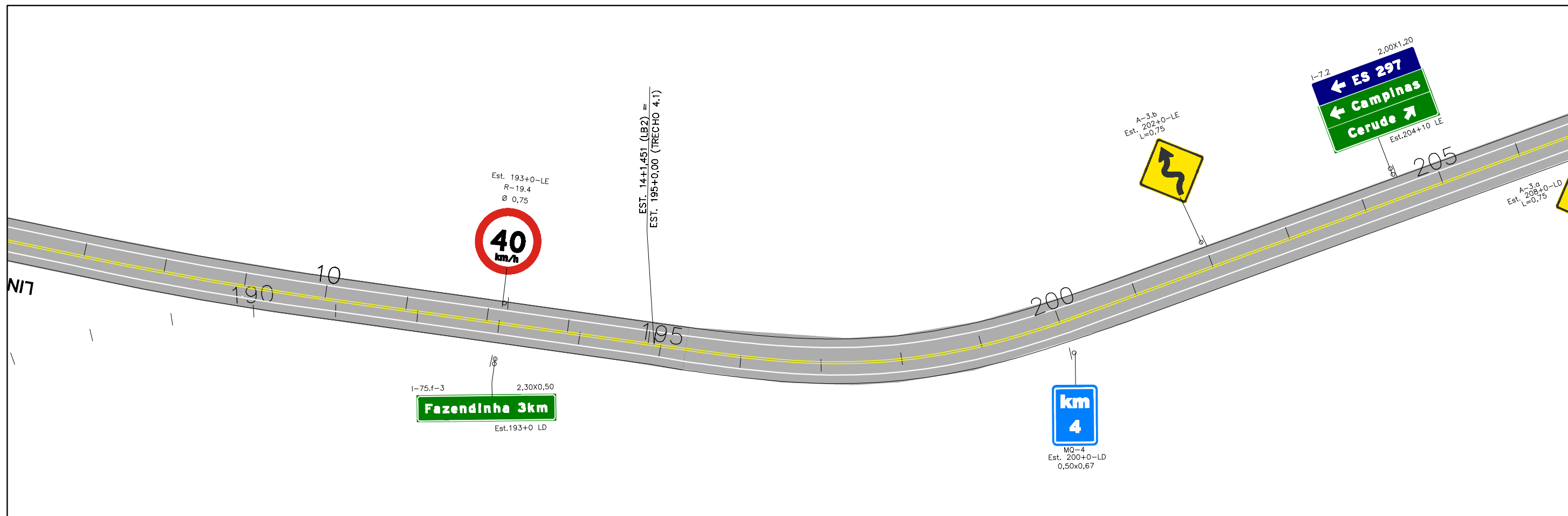
RT. _____	CONTRATO Nº: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO Nº: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Engº Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

ESCALA: 1-2000 PROJETO CONCEITUAL FOLHA: SN-06
ESTACA 180+0,00 A 187+10,00 e Interseção com trecho 4-2



OBSERVAÇÕES:

ENECON

RT. _____	CONTRATO Nº: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO Nº: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Engº Proj. CREA: _____	



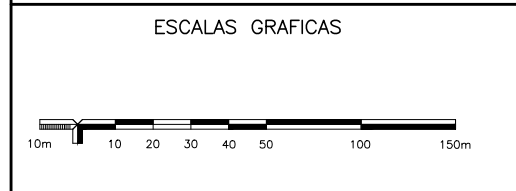
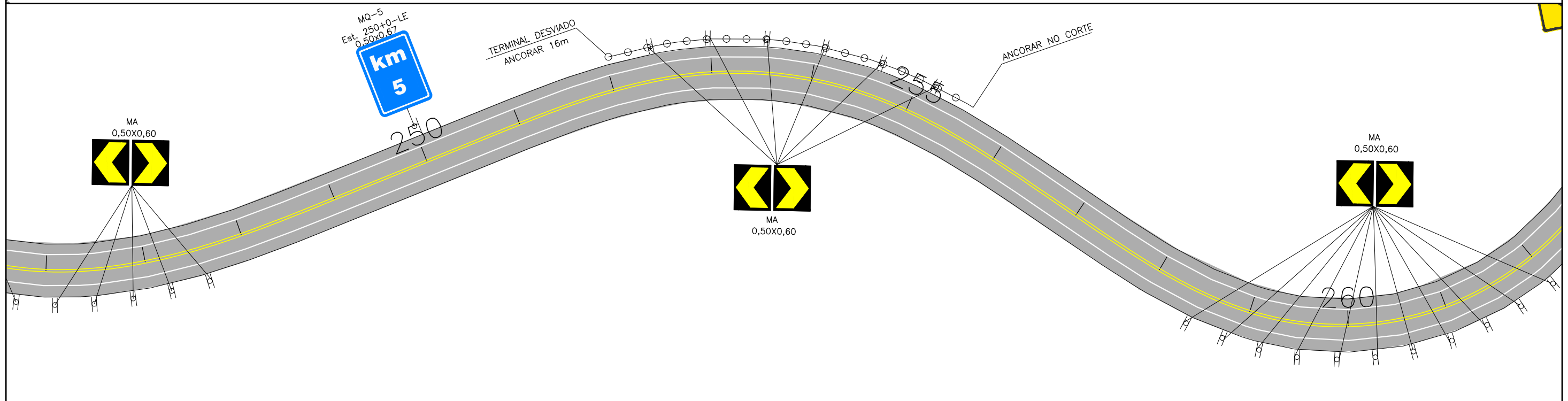
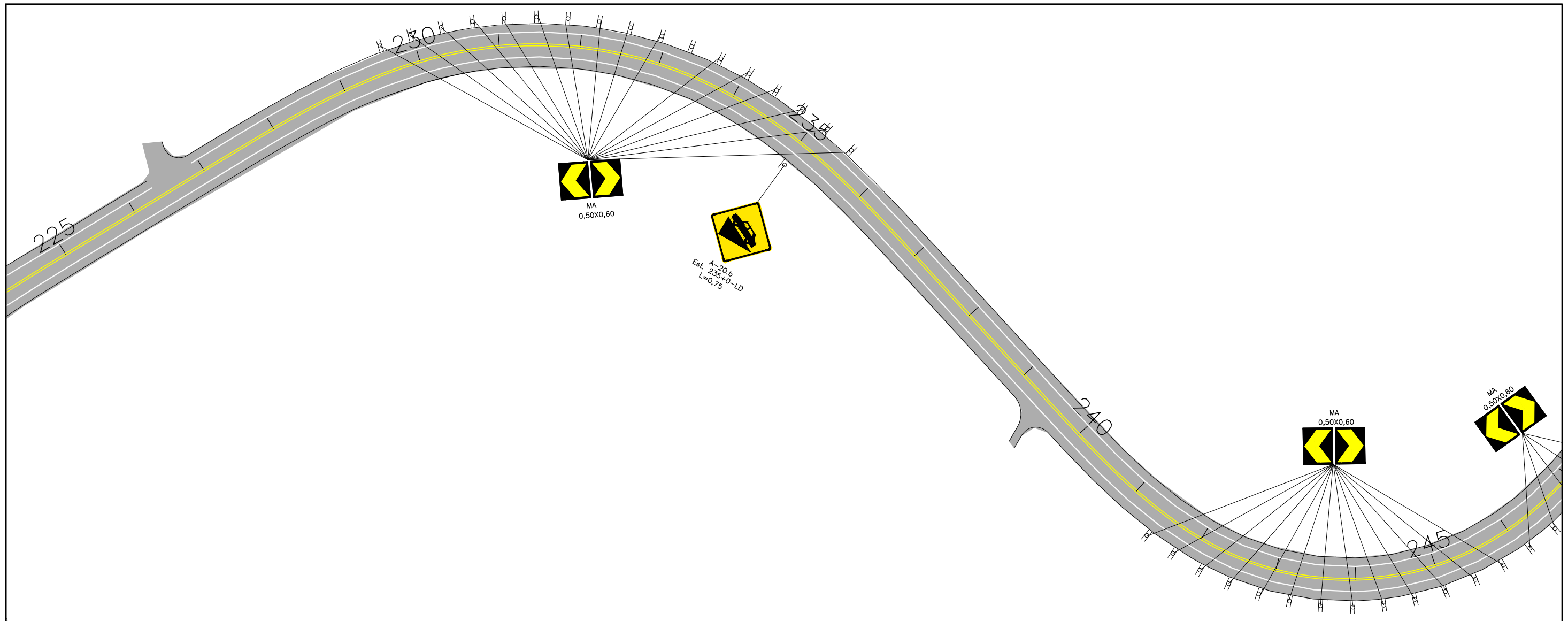
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

ESCALA: **1-2000**

PROJETO CONCEITUAL
ESTACA 187+10,00 A 225+0,00

FOLHA: SN-07



OBSERVAÇÕES:

ENECON

RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



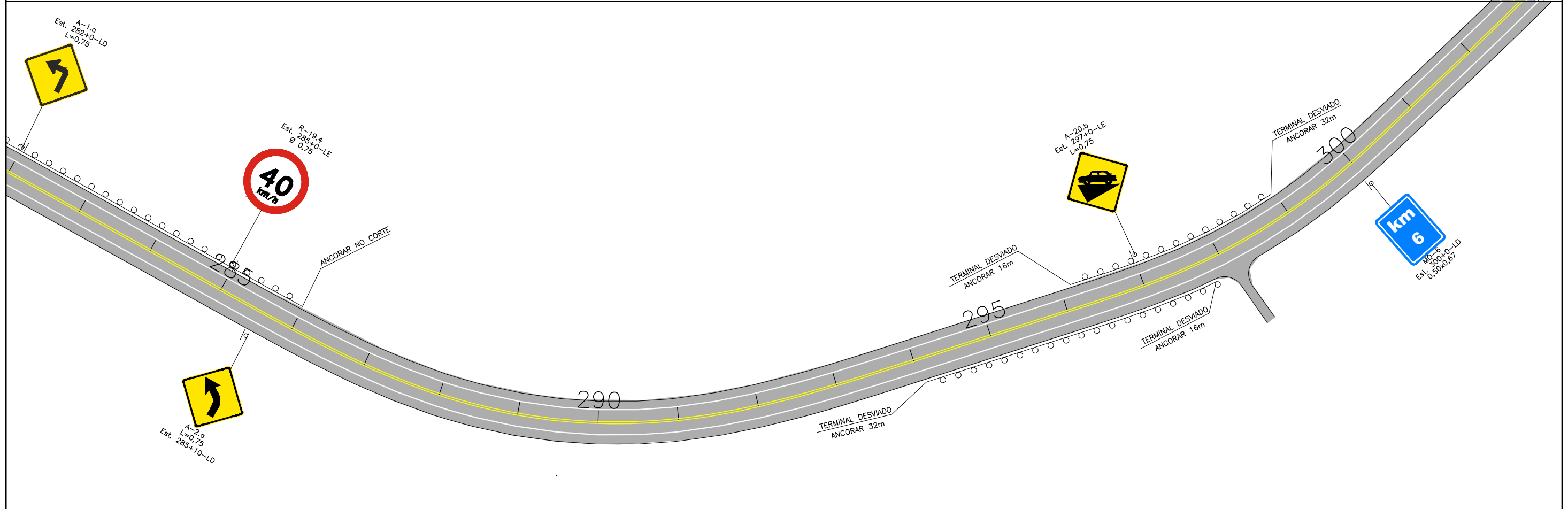
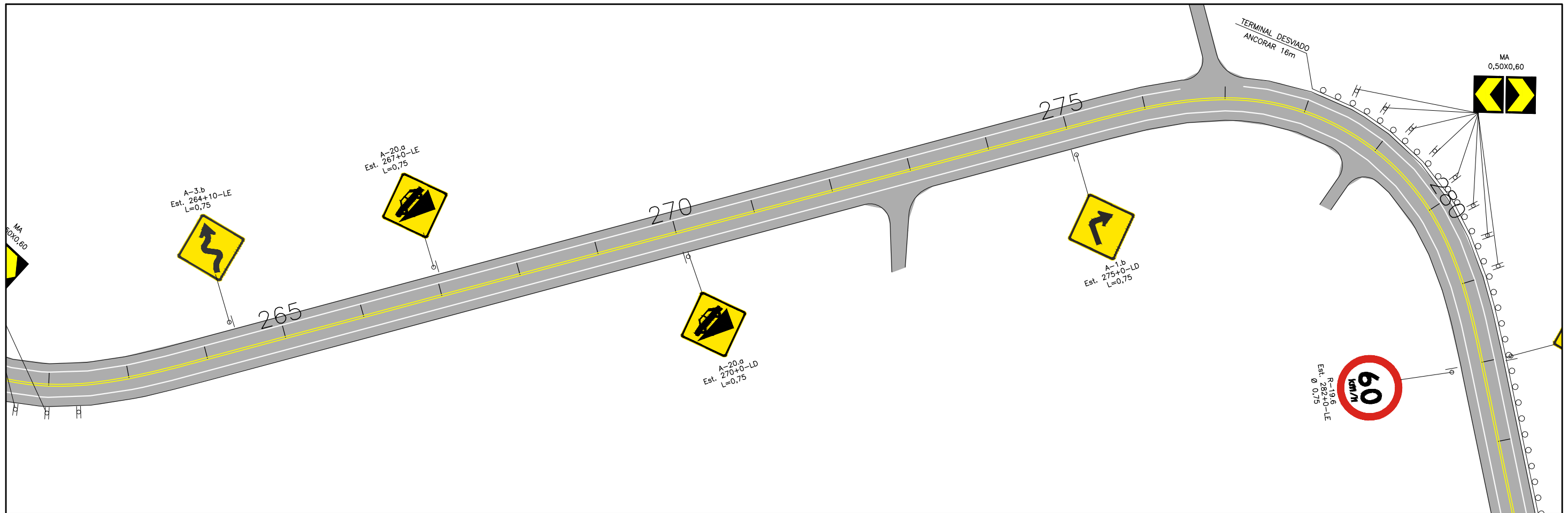
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

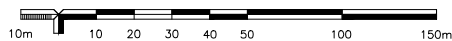
ESCALA: 1-2000

PROJETO CONCEITUAL
 ESTACA 225+0,00 A 262+0,00

FOLHA: SN-08



ESCALAS GRAFICAS



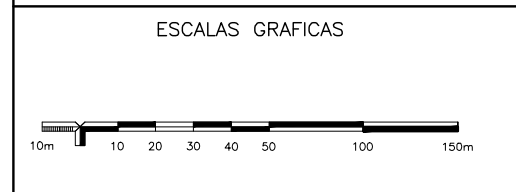
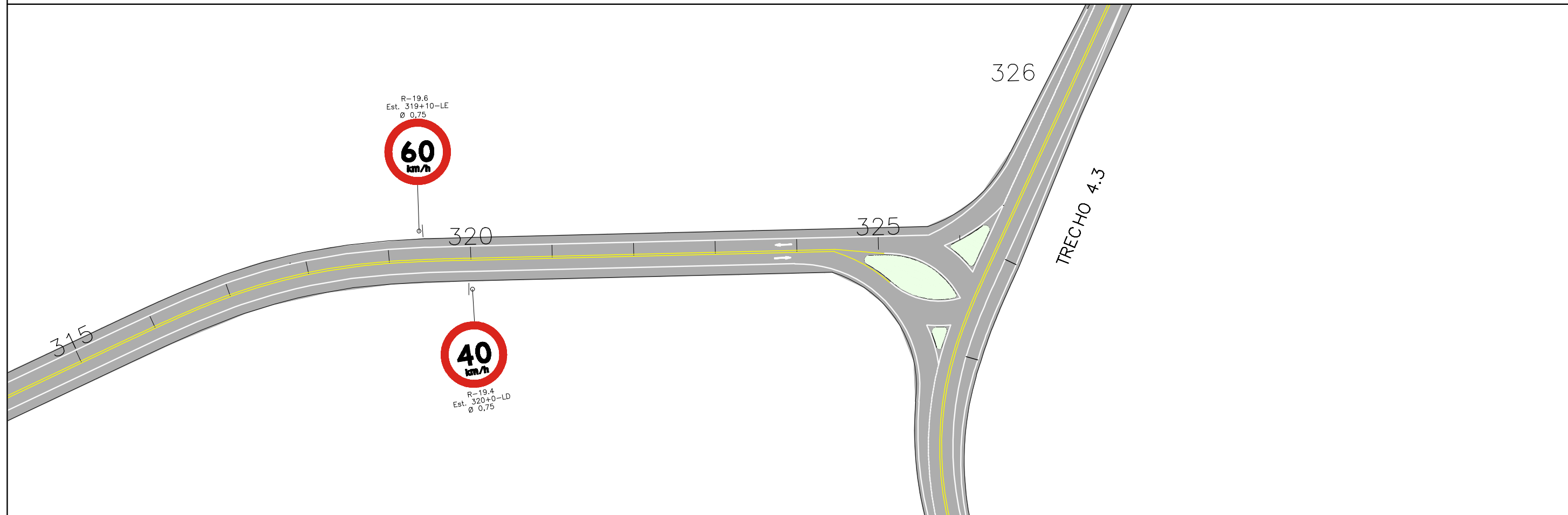
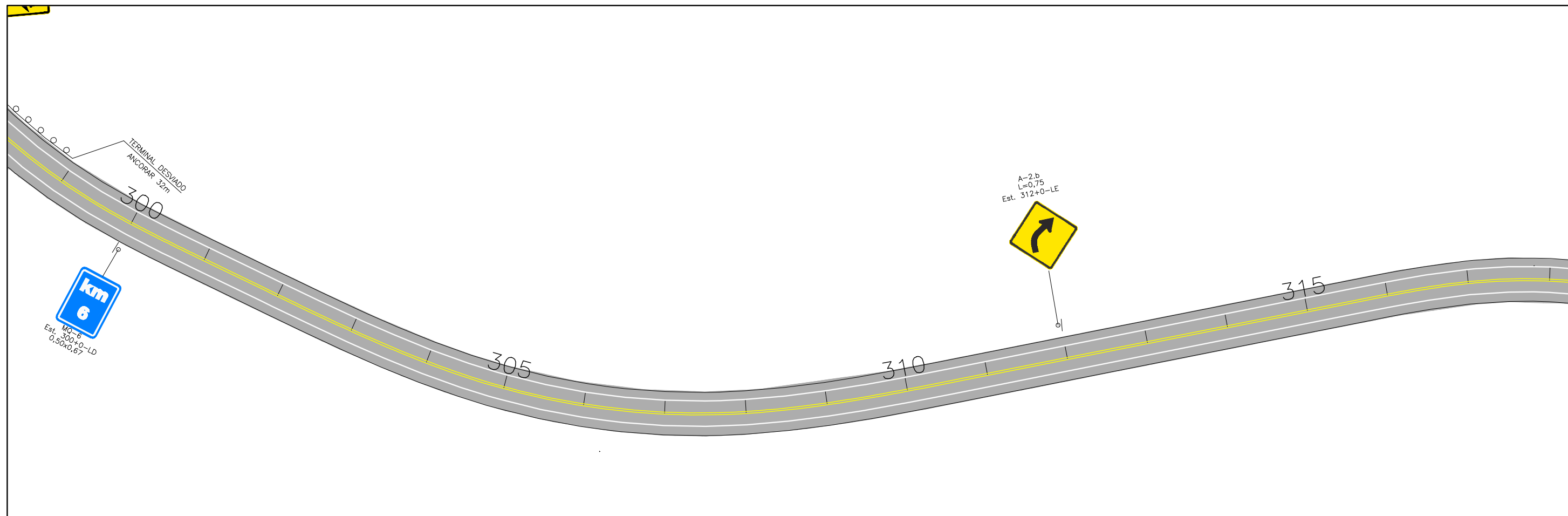
OBSERVAÇÕES:



RT.	CONTRATO Nº:	DATA
CREA:	DESENHO Nº:	Revisão
Supervisor CREA:	Engº Proj. CREA:	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL		
LOTE 04		
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha		
ESCALA:	PROJETO CONCEITUAL	FOLHA:
1-2000	ESTACA 262+0,00 A 299+10,00	SN-09



OBSERVAÇÕES:

ENECON

RT. _____ CONTRATO Nº: _____ DATA _____

CREA: _____ DESENHO Nº: _____ Revisão _____

Supervisor CREA: _____ Engº Proj. CREA: _____



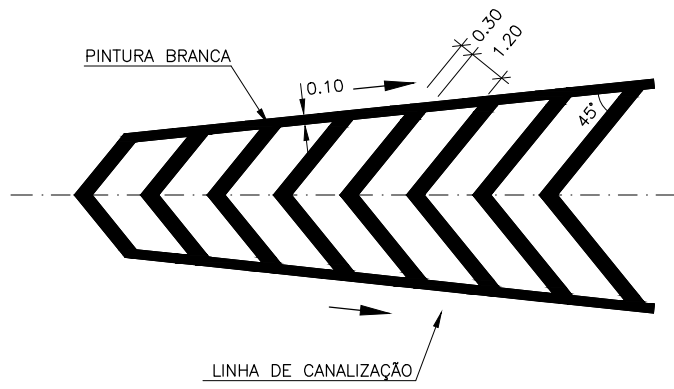
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

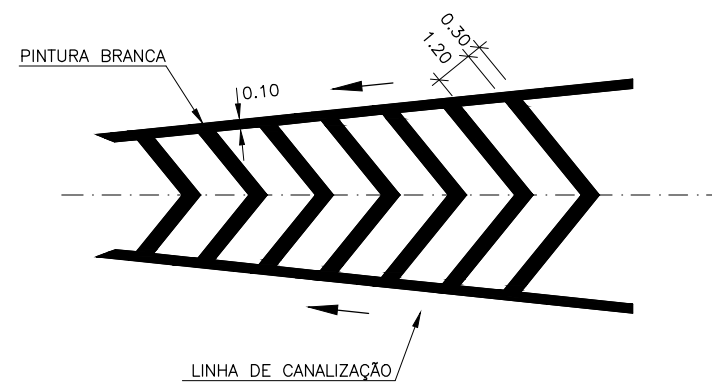
ESCALA: **1-2000** PROJETO CONCEITUAL FOLHA: SN-10
ESTACA 299+10,00 A 321+4,87

ÁREAS ZEBRADAS

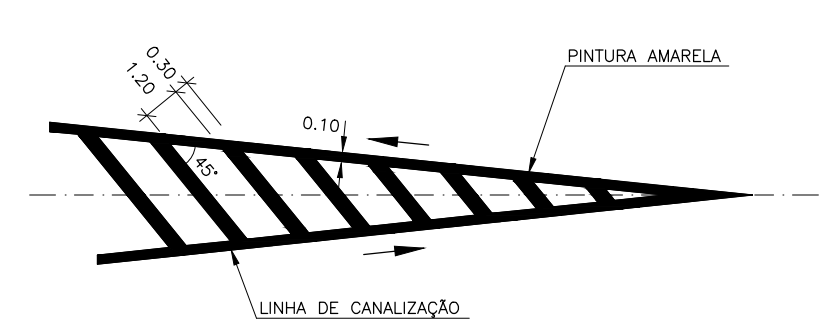
SAÍDA DE RAMO
FLUXO DIVERGENTE



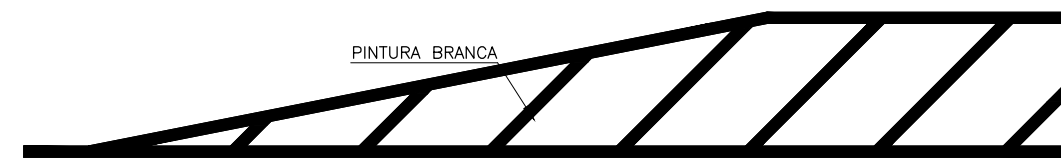
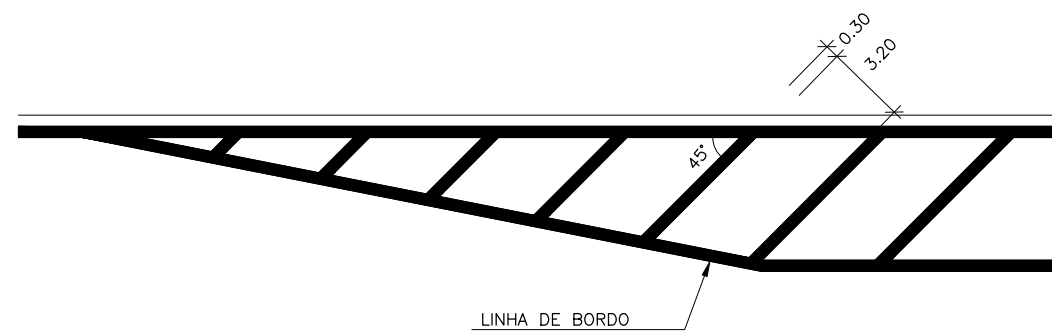
ENTRADA DE RAMO
FLUXO CONVERGENTE



ENTRADA E SAÍDA DE RAMO
FLUXO CONVERGENTE E DIVERGENTE



MARCAÇÃO DE ACOSTAMENTO
NAS TRANSIÇÕES DE LARGURA DE PISTA



OBSERVAÇÕES:

DIMENSÕES EM METROS

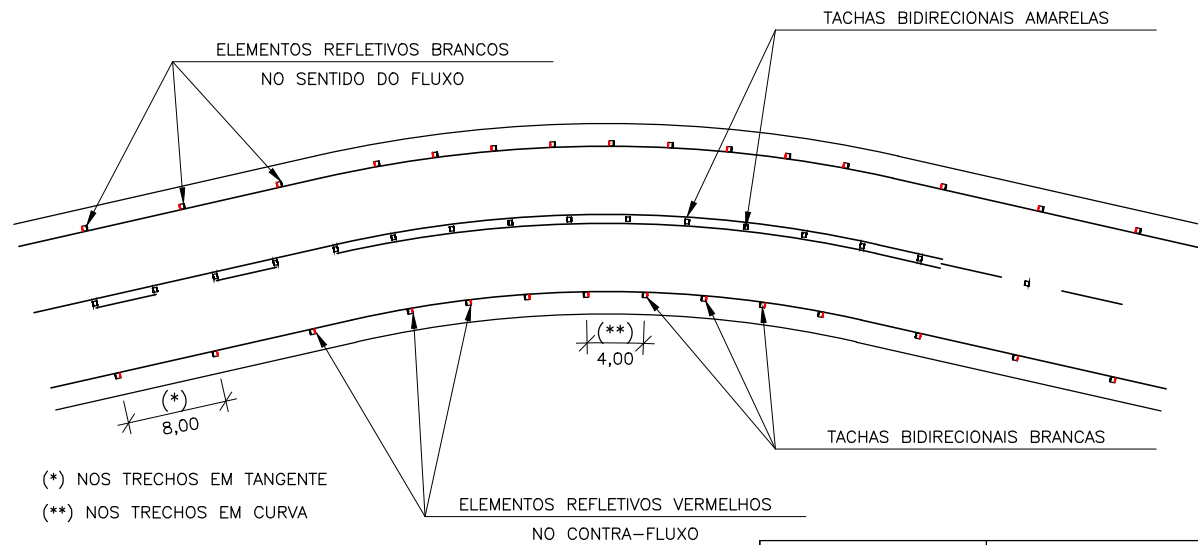


RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES		ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL	
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		LOTE 04	
RODOVIA MUNICIPAL		TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha	
ESCALA: S/ESCALA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO		FOLHA: SN-11
ÁREAS ZEBRADAS			

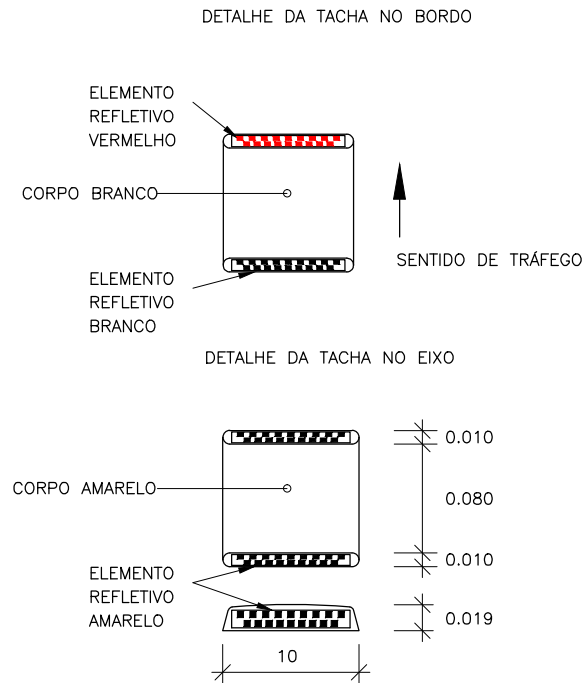
POSICIONAMENTO DAS TACHAS



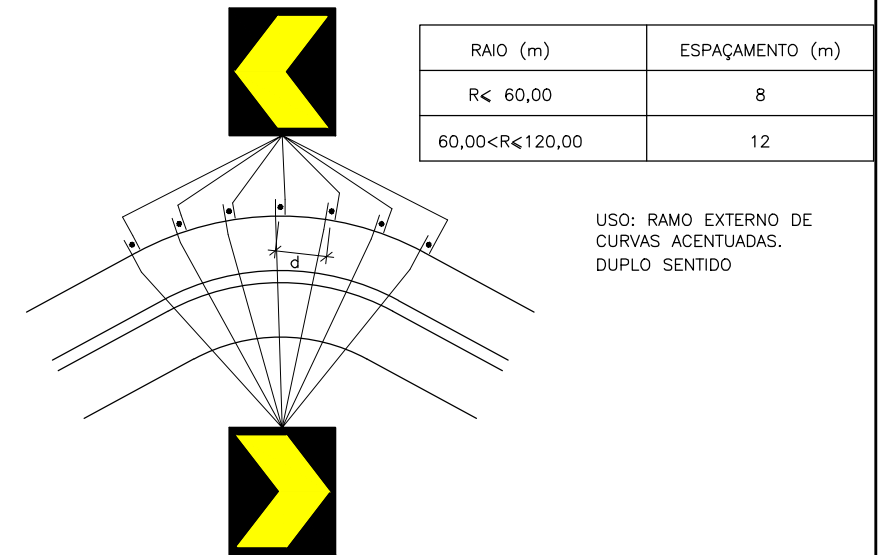
(*) NOS TRECHOS EM TANGENTE
(**) NOS TRECHOS EM CURVA

RAIO (m)	ESPAÇAMENTO (m)
* TANGENTE	8
** CURVAS	4

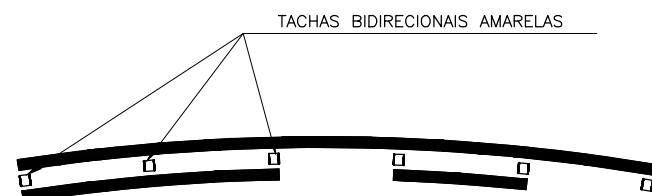
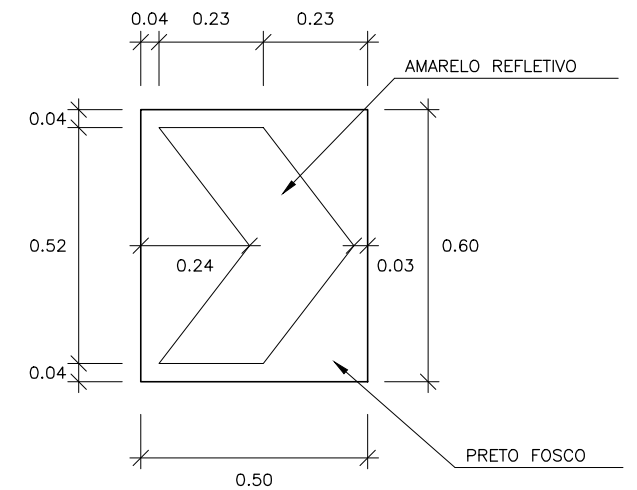
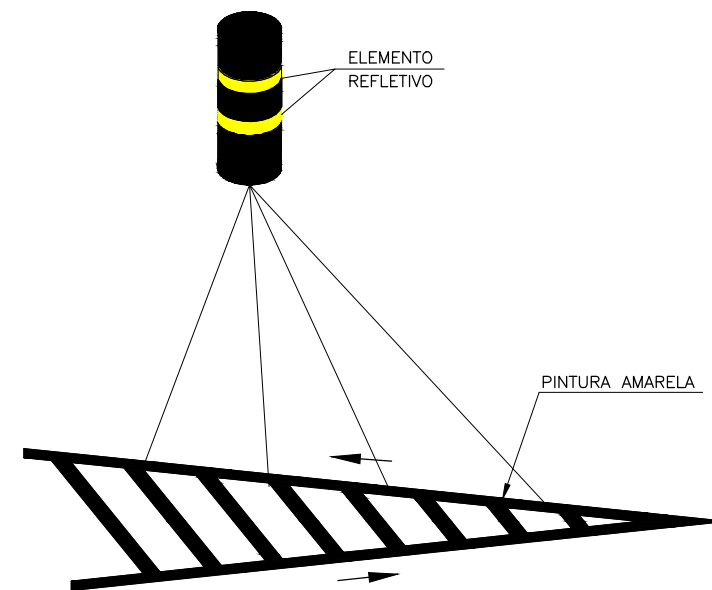
DETALHE DAS TACHAS



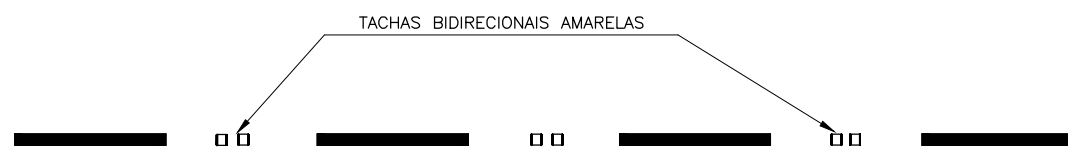
MARCADORES DE ALINHAMENTO



CILINDRO DELIMITADOR



RAIO (m)	ESPAÇAMENTO (m)
PROIBIDO ULTRAPASSAR	4
PERMITIDO ULTRAPASSAR	2 ENTRE PINTURAS



OBSERVAÇÕES:
DIMENSÕES EM METROS



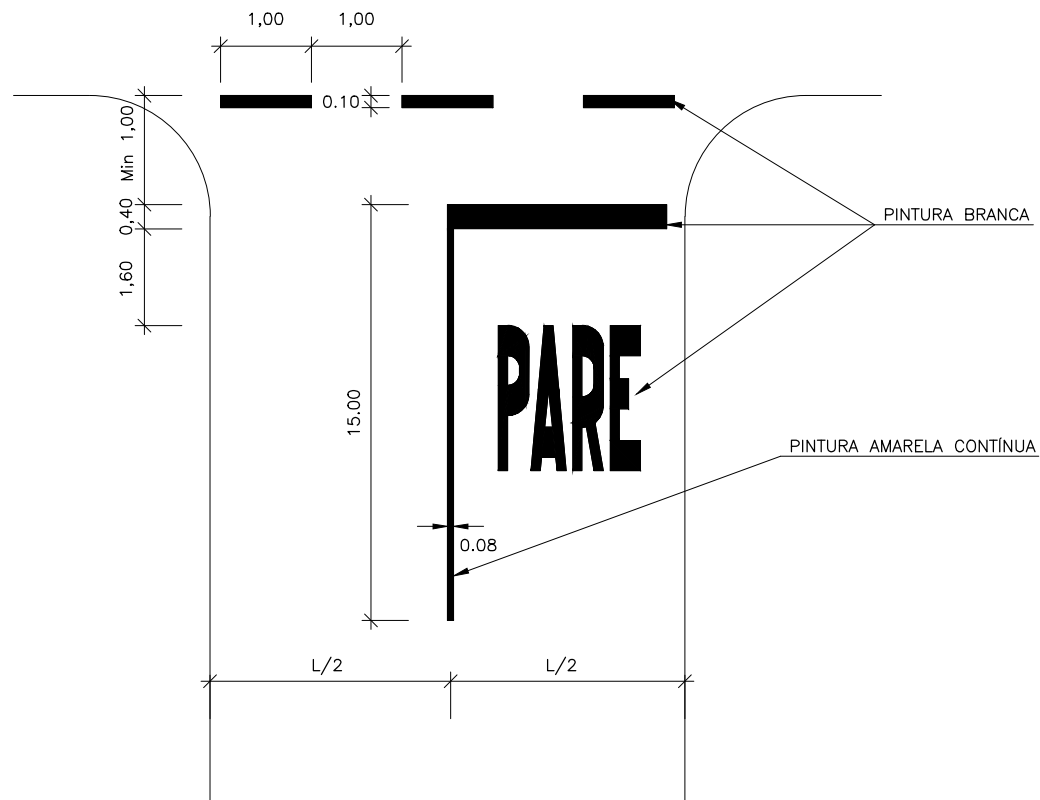
RT. _____ CONTRATO N°: _____ DATA _____
 CREA: _____ DESENHO N°: _____ Revisão _____
 Supervisor CREA: _____ Eng° Proj. CREA: _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
 LOTE 04
 RODOVIA MUNICIPAL TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha
 ESCALA: S/ESCALA PROJETO DE SINALIZAÇÃO FOLHA: SN-12
 TACHAS, MARCADORES DE ALINHAMENTO E CILINDRO DELIMITADOR

INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO

LEGENDA DE REGULAMENTAÇÃO

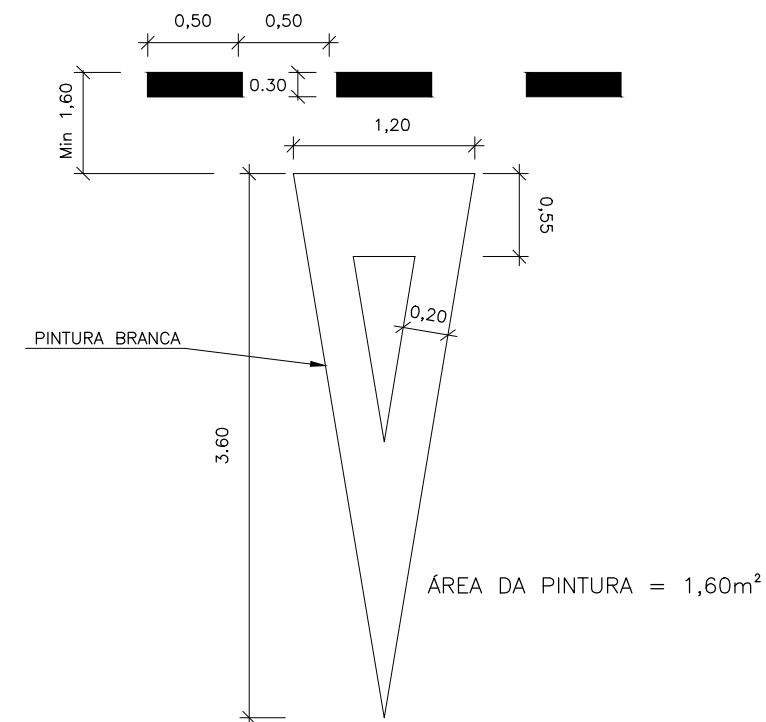


LEGENDA PARE

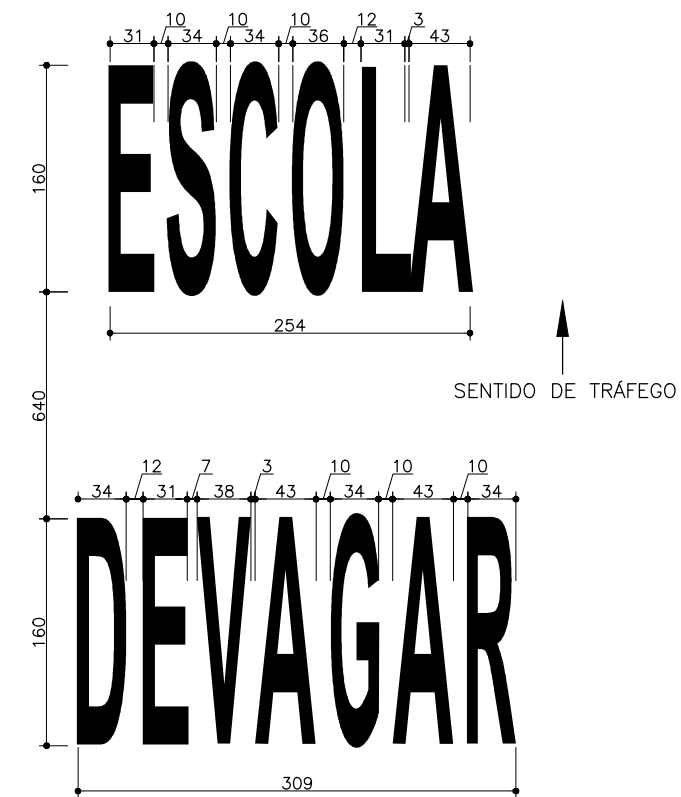


MEDIDAS EM CENTÍMETROS
ÁREA DA PINTURA = 4.10m²

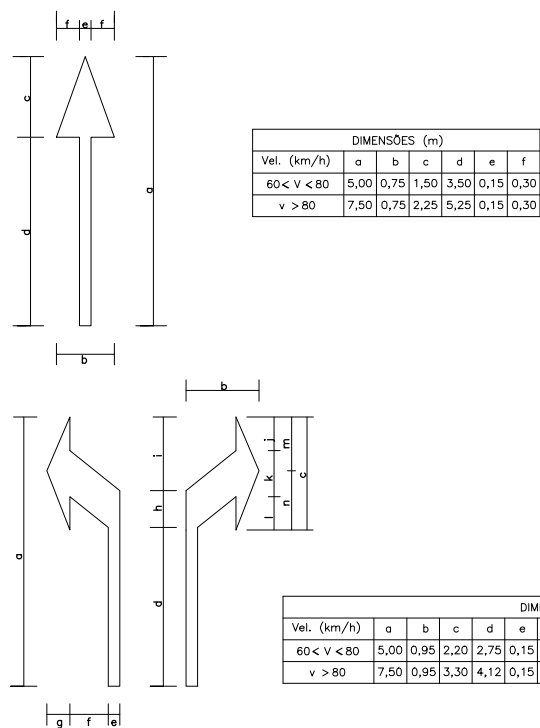
SÍMBOLO DE DÊ A PREFERÊNCIA



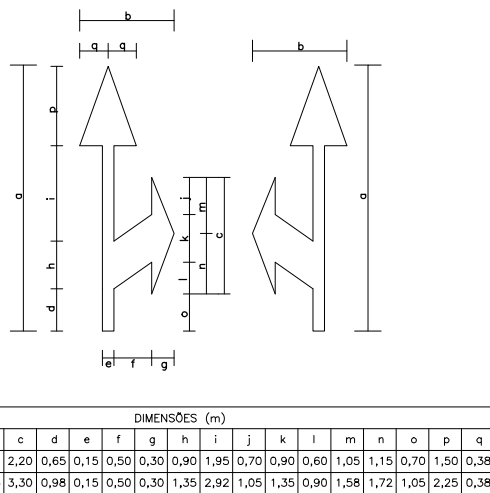
LEGENDA ESCOLA



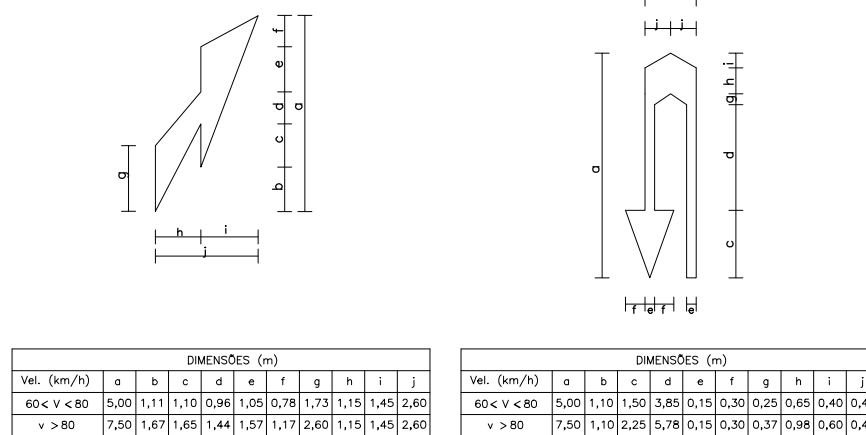
SETAS INDICATIVAS DE MOVIMENTO



SETA INDICATIVA DE MUDANÇA OBRIGATÓRIA DE FAIXA



SETA INDICATIVA DE RETORNO



OBSERVAÇÕES:

DIMENSÕES EM METROS E CENTÍMETROS



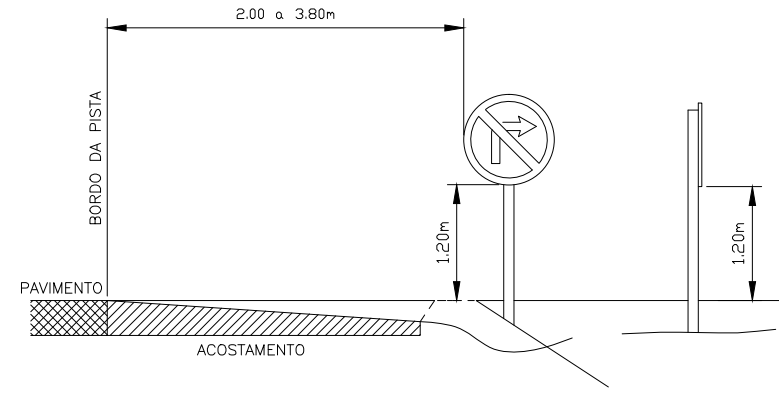
RT: _____ CONTRATO N°: _____ DATA: _____
 CREA: _____ DESENHO N°: _____ Revisão: _____
 Supervisor CREA: _____ Eng° Proj. CREA: _____



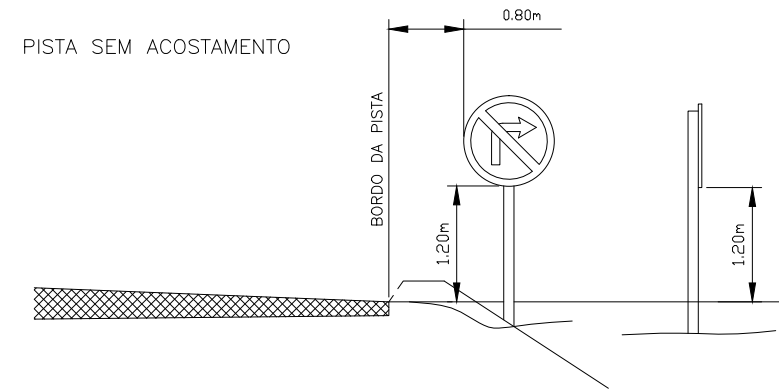
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
 RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha
 PROJETO DE SINALIZAÇÃO
 ESCALA: S/ESCALA
 INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO
 FOLHA: SN-13

COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE REGULAMENTAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

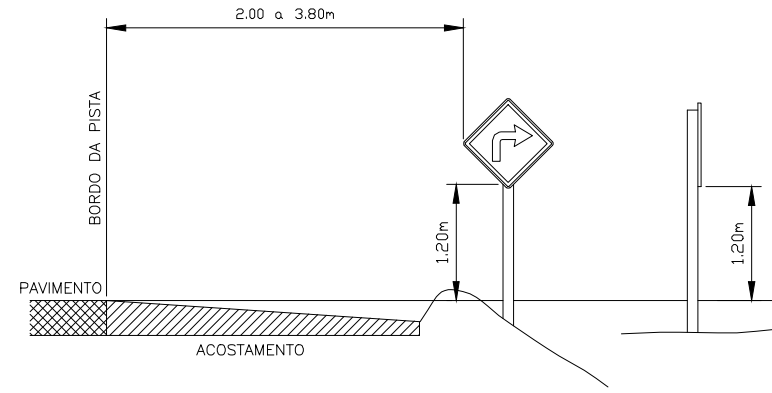


PISTA SEM ACOSTAMENTO

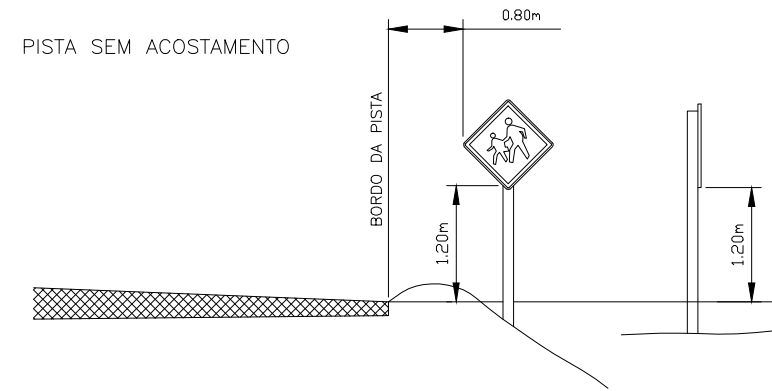


COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE ADVERTÊNCIA

PISTA COM ACOSTAMENTO

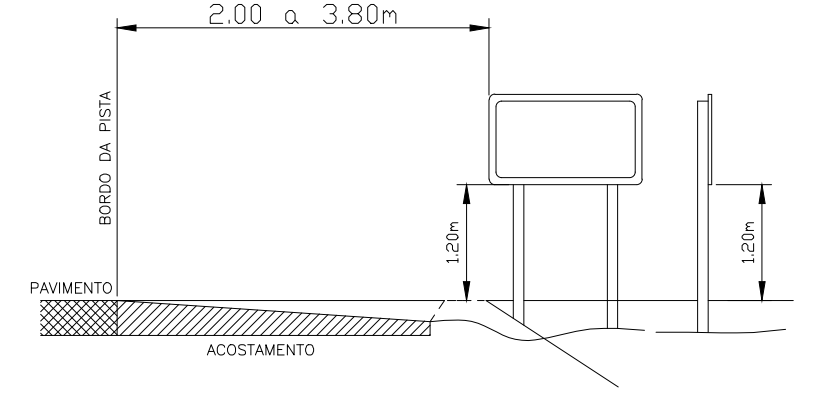


PISTA SEM ACOSTAMENTO

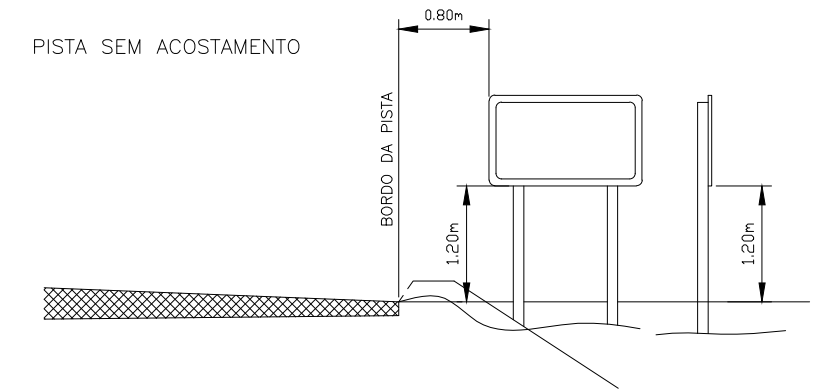


COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE INDICAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

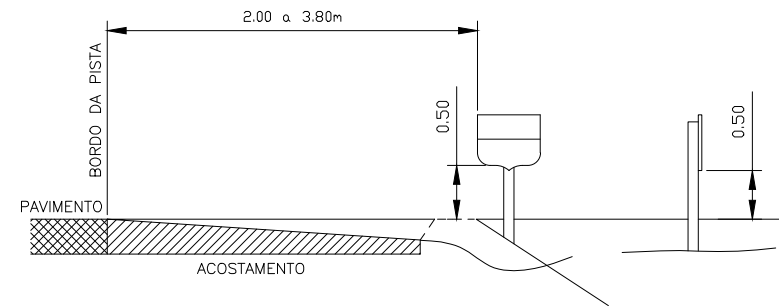


PISTA SEM ACOSTAMENTO

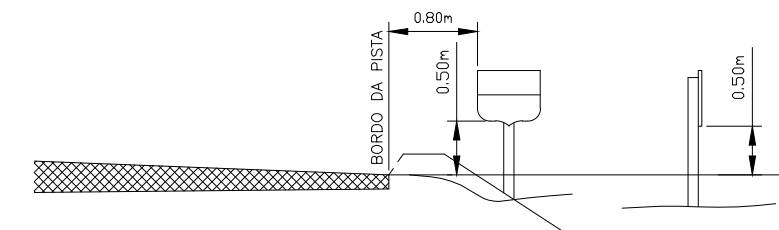


COLOCAÇÃO DO ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

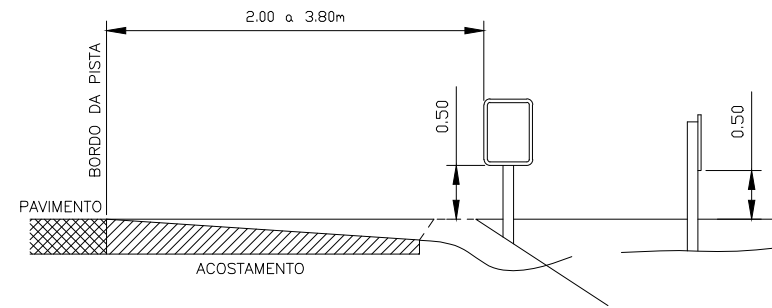


PISTA SEM ACOSTAMENTO

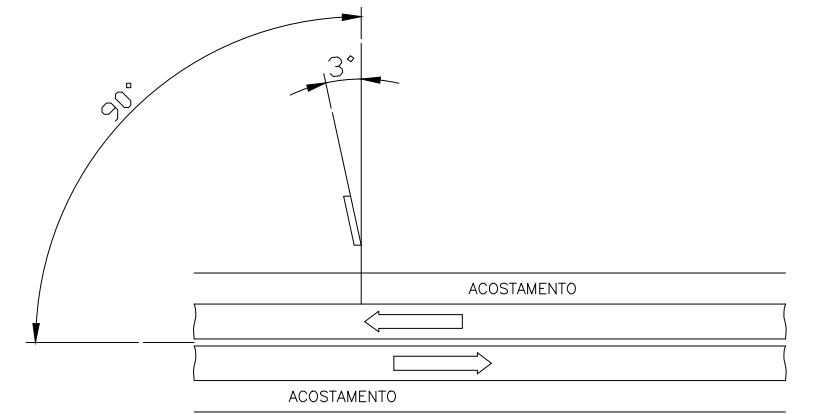
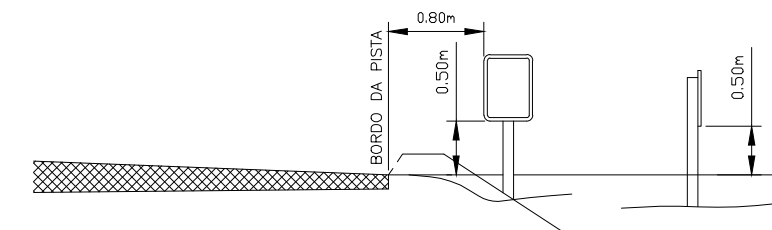


COLOCAÇÃO DO MARCO QUILOMÉTRICO

PISTA COM ACOSTAMENTO



PISTA SEM ACOSTAMENTO



POSIÇÃO COM RELAÇÃO A DIREÇÃO DO TRÂNSITO

OBSERVAÇÕES:

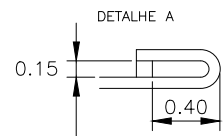
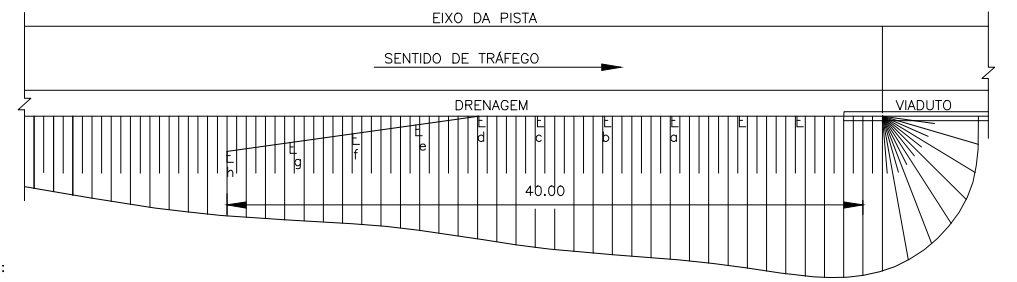
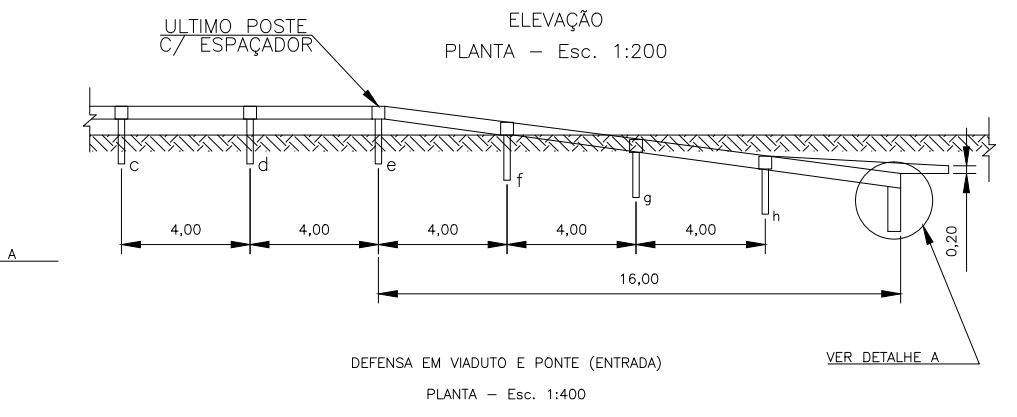
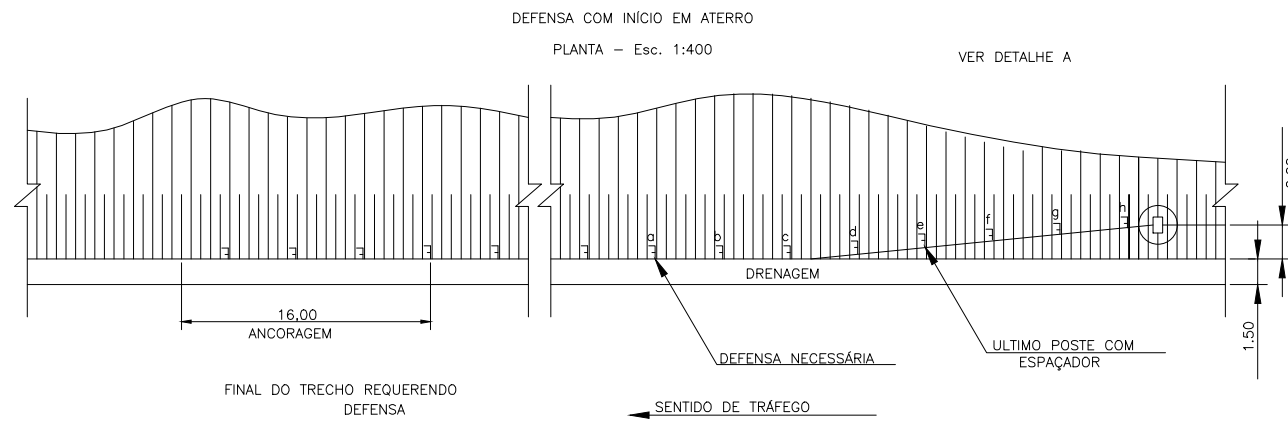
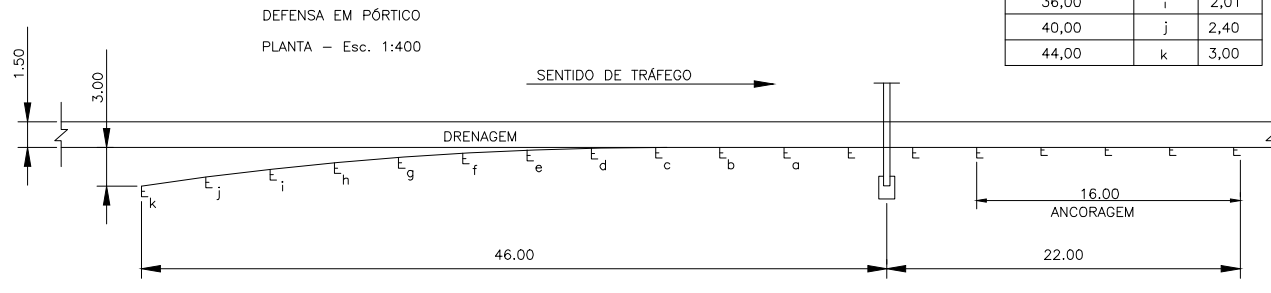
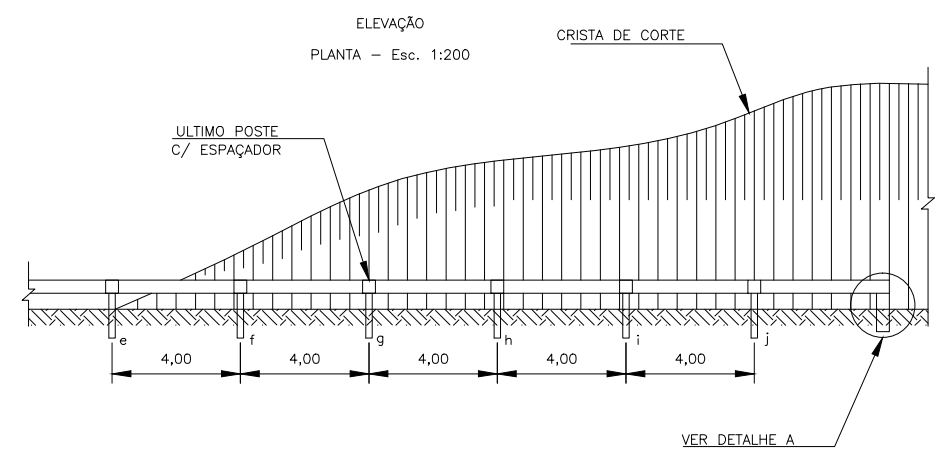
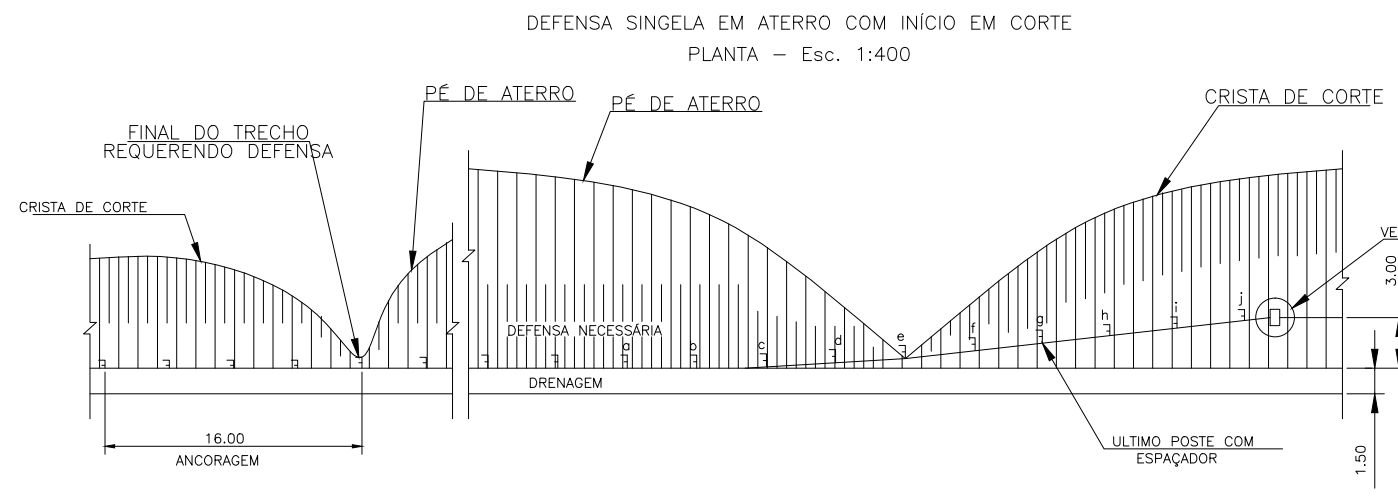
As Dimensões das placas estão em metros.



RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



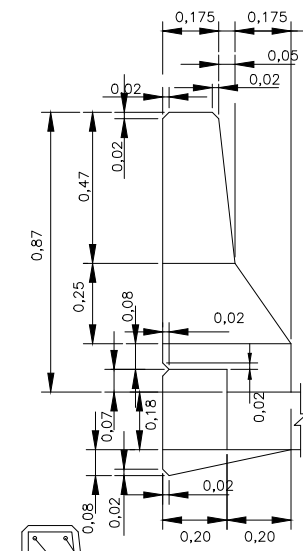
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04		
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha		
ESCALA: S/ESCALA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	FOLHA: SN-14
	INSTALAÇÃO DE PLACAS	



TABELA

DIST. DO INÍCIO DO "TAPER"	POS.	G2
4,00	a	0,03
8,00	b	0,09
12,00	c	0,21
16,00	d	0,30
20,00	e	0,60
24,00	f	0,90
28,00	g	1,20
32,00	h	1,50
36,00	i	2,01
40,00	j	2,40
44,00	k	3,00

OBS.: - NA SAÍDA DA OBRA O COMPRIMENTO TOTAL DA DEFENSA SERÁ 24m (16m de ANCORAGEM)

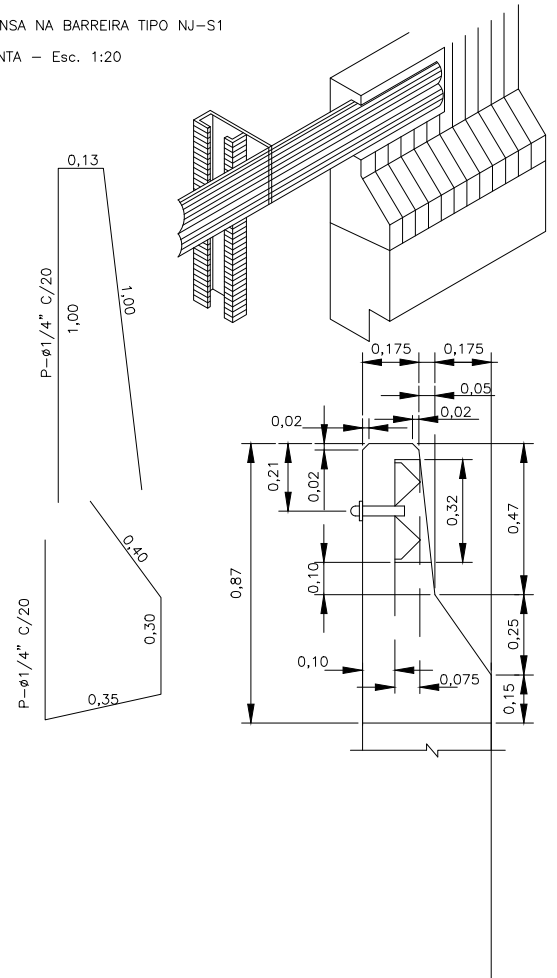


FERRAGEM POR METRO
AÇO CA-50A

POS.	Ø	QTDE	COMPR
1	1/4	5	2,13
2	1/4	5	1,70
3	1/4	10	1,00

RESUMO POR METRO

MATERIAL	UNID.	QTDE
CONCRETO Fck=30MPa	m3	0,325
AÇO CA-50	kg	8,00
FORMAS	m2	2,25
CAIAÇÃO	m2	1,90



OBSERVAÇÕES:

NOTA:
-O taper terá sua extensão definida pelo projetista,(de acordo com o talude)
-O Taper de saída em obras de arte terá a extensão mínima de 24 m, e de entrada 40 m

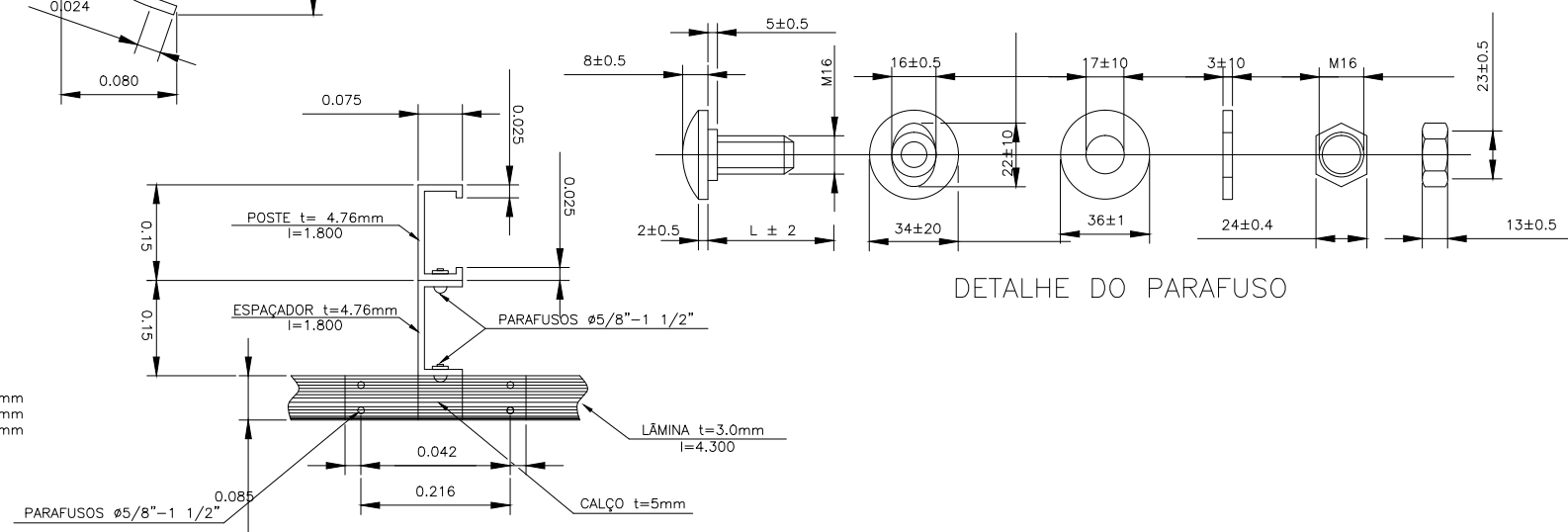
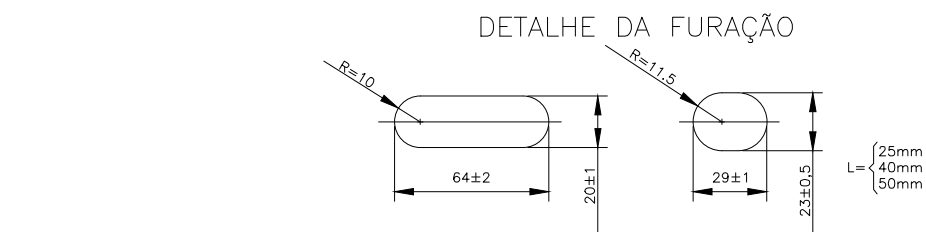
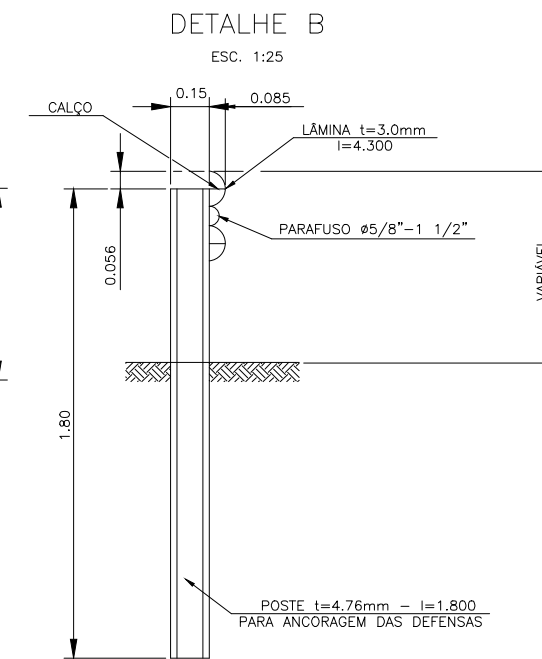
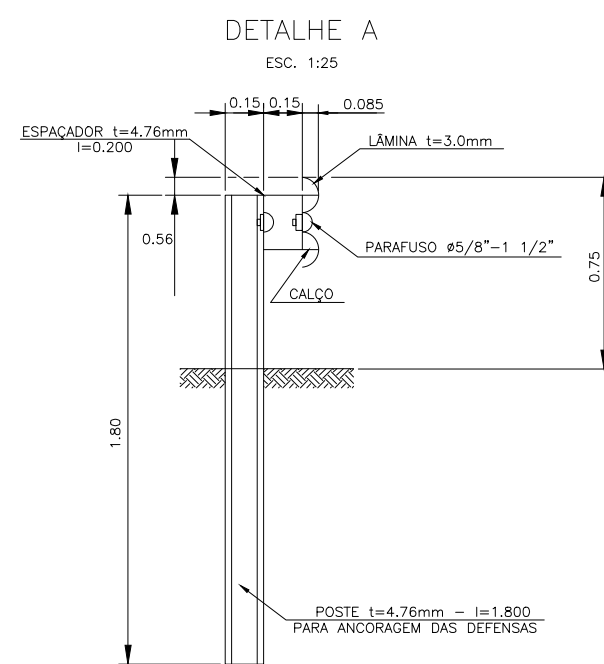
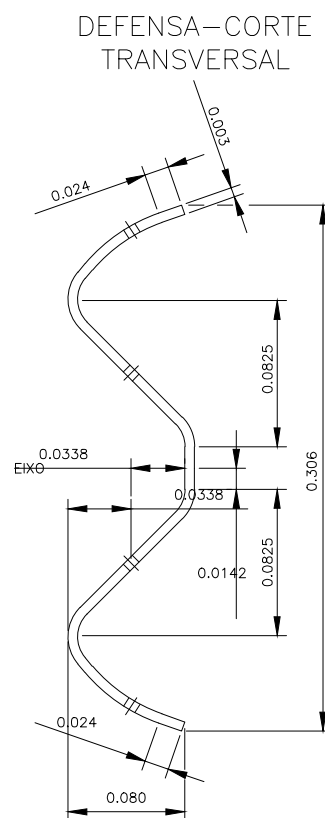
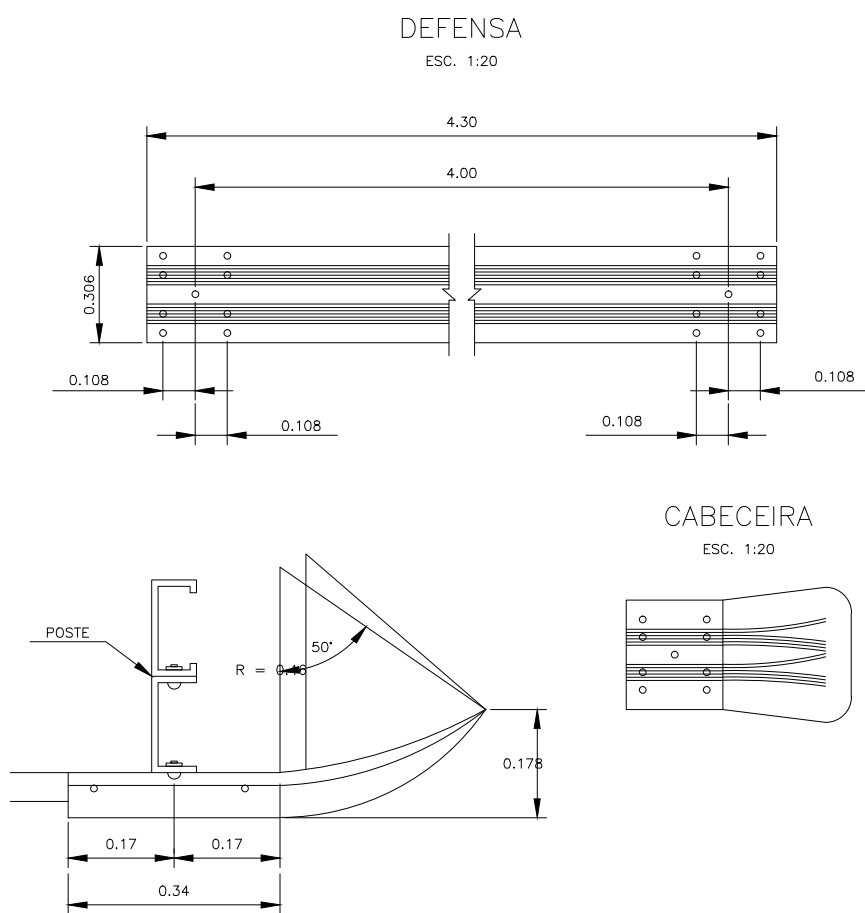
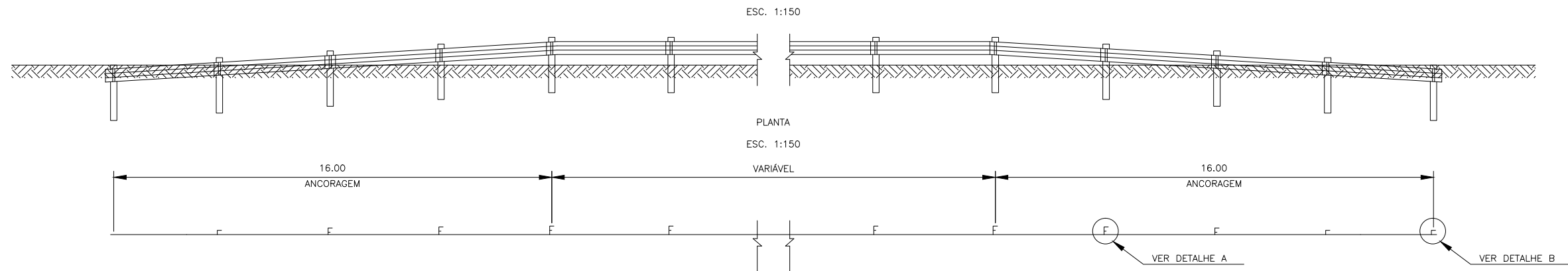
DIMENSÕES EM METROS



RT. _____ CONTRATO Nº: _____ DATA _____
 CREA: _____ DESENHO Nº: _____ Revisão _____
 Supervisor CREA: _____ Engº Proj. CREA: _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
 LOTE 04
 RODOVIA MUNICIPAL TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha
 ESCALA: S/ESCALA DEFENSA SINGELA EM ATERRO COM INÍCIO EM CORTE FOLHA: SN-15



OBSERVAÇÕES:

DIMENSÕES EM METRO

NOTAS:

1- Material: Aço Carbono
Limite de Resistência > 38,0 MPa
Limite de Escoamento > 24,0 MPa
Alongamento >18% , medida de acordo com a NB-4/ABNT
2- Acabamento: Zincazem por imersão.
Espessura da camada > 50 µm
Controle do acabamento: Verificar a espessura da camada por meio de medidor eletromagnético, estabelecendo uma média de 10 leituras por m².
A camada deverá ser contínua e livre de defeitos visíveis.



RT.	CONTRATO N°:	DATA
CREA:	DESENHO N°:	Revisão
Supervisor CREA:	Eng° Proj. CREA:	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

ESCALA: S/ESCALA DEFENSA SINGELA (DETALHES DE CONTRUÇÃO)

FOLHA: SN-16

LINHAS DE BORDOS

SENTIDO: CAMPINAS (ES 297)/FAZENDINHA				SENTIDO: FAZENDINHA/CAMPINAS (ES 297)			
ESTACAS		EXTENSÃO (m)	TIPO	ESTACAS		EXTENSÃO (m)	TIPO
INICIAL	FINAL			INICIAL	FINAL		
0+0	178+0	3560	CONTÍNUA	0+0	178+0	3560	CONTÍNUA
188+0	321+4,67	2664,67	CONTÍNUA	188+0	321+4,67	2664,67	CONTÍNUA

OBSERVAÇÕES:



CREA:	CONTRATO	DATA:
Supervisor CREA:	DESENHO Nº	Revisão
Eng. Proj. CREA:		



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
RODOVIA: Municipal	LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas (ES 297) - Fazendinha
ESCALA:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO LINHAS DE BORDOS
FOLHA:	SN-17

LINHAS DE DIVISÃO DE SENTIDOS OPOSTOS

SENTIDO: CAMPINAS (ES 297) / FAZENDINHA				EIXO				SENTIDO: FAZENDINHA/ CAMPINAS (ES 297)			
ESTACAS		EXTENSÃO (m)	TIPO	ESTACAS		EXTENSÃO (m)	TIPO	ESTACAS		EXTENSÃO (m)	TIPO
INICIAL	FINAL			INICIAL	FINAL			INICIAL	FINAL		
0+0	89+10	1790	CONTÍNUA					0+0	98+0	1960	CONTÍNUA
89+10	101+0	230	CADÊNCIA 1:2					98+0	110+0	240	CADÊNCIA 1:2
101+0	182+15	1635	CONTÍNUA					110+0	182+15	1455	CONTÍNUA
182+15	183+6	11	CADÊNCIA 1:1					182+15	183+6	11	CADÊNCIA 1:1
183+6	321+4,67	2758,67	CONTÍNUA					183+6	321+4,67	2758,67	CONTÍNUA

OBSERVAÇÕES:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

CREA: _____	CONTRATO	DATA: _____
Supervisor CREA: _____	Eng. Proj. CREA: _____	Revisão

RODOVIA: Municipal	LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas (ES 297) - Fazendinha	FOLHA:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO LINHAS DE DIVISÃO DE SENTIDOS OPOSTOS		SN-18

MARCOS QUILOMÉTRICOS				TACHAS BIDIRECIONAIS							
SENTIDO: CAMPINAS (ES 297) / FAZENDINHA		SENTIDO: FAZENDINHA/ CAMPINAS(ES 297)		EIXO				BORDOS			
ESTACA	KM	ESTACA	KM	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	ESPAÇAMENTO	QUANTIDADE	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	ESPAÇAMENTO	QUANTIDADE
0+0	0	50+0	1	0+0	321+4,67	4,00	1607	0	32	8,00	160,00
100+0	2	150+0	3					32	52	4,00	200,00
200+0	4	250	5					52	66	8,00	70,00
300	6							66	93	4,00	270,00
								93	125	8,00	160,00
								125	137	4,00	120,00
								137	146	8,00	45,00
								146	200	4,00	540,00
								200	209	8,00	45,00
								209	224	4,00	150,00
								224	229	8,00	25,00
								229	264	4,00	350,00
								264	275	8,00	55,00
								275	282	4,00	70,00
								282	286	8,00	20,00
								286	310	4,00	240,00
								310	321+4,67	8,00	56,00

OBSERVAÇÕES:					PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
	CREA: _____	CONTRATO _____	DATA: _____	RODOVIA: Municipal		LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas (ES 297) - Fazendinha
Supervisor CREA: _____	Eng. Proj. CREA: _____	Revisão _____			PROJETO DE SINALIZAÇÃO MARCOS E TACHAS	
					FOLHA: SN-19	

MARCADORES DE ALINHAMENTO

SENTIDO: CAMPINAS (ES 297) / FAZENDINHA

ESTACA				ESPAÇAMENTO	QUANT.	ESTACA				ESPAÇAMENTO	QUANT.	
INICIAL		FINAL				INICIAL		FINAL				
43	0	51	0	12	27							
75	0	79	0	8	20							
209	0	213	0	12	13							
241	0	247	0	8	30							
259	0	262	0	8	15							

SENTIDO: FAZENDINHA/ CAMPINAS (ES 297)

ESTACA				ESPAÇAMENTO	QUANT.	ESTACA				ESPAÇAMENTO	QUANT.	
INICIAL		FINAL				INICIAL		FINAL				
35	0	39	0	8	20							
67	0	71	0	12	13							
83	0	86	0	12	10							
215	0	223	0	8	40							
230	0	235	0	12	17							
252	0	255	0	8	15							
278	0	281	0	8	15							

OBSERVAÇÕES:



CONTRATO: _____ DATA: _____
 CREA: _____
 Supervisor CREA: _____ Eng. Proj. CREA: _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA: Municipal LOTE 04
 TRECHO 4.1 - Campinas (ES 297) - Fazendinha

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
 MARCADORES DE ALINHAMENTO

FOLHA: SN-20

SINALIZAÇÃO VERTICAL - LISTAGEM

SENTIDO: CAMPINAS (ES 297) / FAZENDINHA

SENTIDO: FAZENDINHA/ CAMPINAS (ES 297)

ESTACA	CÓDIGO	ESTACA	CÓDIGO	ESTACA	CÓDIGO	ESTACA	CÓDIGO
2+0	I-5.1			33+0	R-19.6		
29+0	A-5.b			53+0	A-5b		
32+0	R-19.4			87+0	R-19.4		
64+0	A-3.b			93+0	A-3.b		
88+0	R-19.6			98+0	R-7		
101+0	R-7			138+0	A-2.b		
125+0	A-2.a			156+0	A-2.a		
147+0	A-2.b			202+0	A-3.b		
169+0	A-3.a			204+10	I-7.2		
208+0	A-3.a			264+10	A-3.b		
235+0	A-20.a			267+0	A-20.a		
270+0	A-20.a			282+0	A-1.a		
275+0	A-1.b			285+0	R-19.4		
285+10	A-2.a			297+0	a-20.b		
320+0	R-19.4			312+0	A-2.b		
				319+10	R-19.6		

OBSERVAÇÕES:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

CREA:	CONTRATO Nº	DATA:
Supervisor CREA:	Eng. Proj. CREA:	DESENHO Nº
		Revisão

RODOVIA: Municipal	LOTE 04
TRECHO 4.1 - Campinas (ES 297) - Fazendinha	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO SINALIZAÇÃO VERTICAL - LISTAGEM	
FOLHA:	SN-21

SINALIZAÇÃO VERTICAL - LISTAGEM

INTERSEÇÃO ACESSO A CERUDE

ESTACA	CÓDIGO	ESTACA	CÓDIGO	ESTACA	CÓDIGO	ESTACA	CÓDIGO	ESTACA	CÓDIGO	ESTACA	CÓDIGO
171+10 LD	I-5.2										
175+0 LD	R-19.4										
7+0 L. BASE 1 - LD	I-5.3										
0+10 RAMO A LE	MP-03										
175+10 LE	I-75.e-3,7										
2+0 L. BASE 1 - LE	R-19.6										
9+0 L. BASE 1 - LE	I-7.2										
13+0 L. BASE 1 LD	S-14										
12+10 L. BASE 1 LE	S-14										
14+0 L. BASE 1 LE	I-6.1										
15+0 L. BASE 1 LD	I-75.c7,6										
0+4 L. BASE 2	R-1										
1+5 L. BASE 2 ILHA	MP-01										
1+5 L. BASE 2 ILHA	R-24.b										
1+10 RAMO B ILHA	MP-03										
1+12 RAMO B LD	R-2										
1+0 L. BASE 2 LE	I-7.1										
193+0 LD	I-75.f-3										
193+0 LE	R-19.4										

OBSERVAÇÕES:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

CREA:	CONTRATO	DATA:
Supervisor CREA:	Eng. Proj. CREA:	Revisão

RODOVIA: Municipal	LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas (ES 297) - Fazendinha
PROJETO DE SINALIZAÇÃO SINALIZAÇÃO VERTICAL - LISTAGEM	
FOLHA:	SN-22

DISPOSITIVO DE CONTENÇÃO VEICULAR

SENTIDO: CAMPINAS (ES 297)/ FAZENDINHA

SENTIDO: FAZENDINHA/ CAMPINAS (ES297)

TIPO	EXTENSÃO(m)	EST. INICIAL	EST. FINAL	EXTENSÃO(m)	TIPO	TOTAL	TIPO	EXTENSÃO(m)	EST. INICIAL	EST. FINAL	EXTENSÃO(m)	TIPO	TOTAL
Afast/Ent.	32	210+0	215+0	16	Ent.	148	Ent.	16	252+0	255+0	-	CORTE	76
Afast/Ent.	32	294+0	298+0	16	Ent.	128	Ent.	16	278+0	286+0	-	CORTE	176
							Ent.	16	296+0	299+0	32	Afast/Ent.	108

OBSERVAÇÕES:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

CREA: _____	CO	DATA: _____
Supervisor CREA: _____	DF	Revisão
Eng. Proj. CREA: _____		

RODOVIA: Municipal	LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas (ES 297) - Fazendinha	FOLHA:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO DISPOSITIVO DE CONTENÇÃO VEICULAR		SN-23

DISCRIMINAÇÃO		CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	UNIDADE	QUANTIDADE		
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO	OCTOGONAIS	R-1	L = 0,414	m ²	0,83	
		TRIANGULARES	R-2	L = 1,00	m ²	0,43	
		CIRCULARES	R	Ø = 0,75	m ²	5,75	
		RETANGULARES	I	-	m ²	0,00	
	PLACAS DE ADVERTÊNCIA	RETANGULARES	QUADRADAS	A	L = 0,75	m ²	11,25
			IC		1,50 x 2,00	m ²	
			IC		1,50 x 1,80	m ²	
			IC		1,50 x 1,30	m ²	
			IC		1,30 x 1,90	m ²	
			IC		1,50 x 2,00	m ²	
	RETANGULARES	I	1,50 x 1,00				
			1,80 x 0,50				0,90
			2,50 x 1,00				2,50
			2,30 x 0,50				1,15
			1,50x0,80				
			2,00x0,80				
			2,00x1,20				3,60
			2,20x1,00				
			1,600x1,30				
			2,00x1,00				8,00
			2,50x2,00				
			2,50x1,50				
	3,00x1,50						
PONTO DE PARADA DE ÔNIBUS	S-14	0,62 x 1,00	m ²	1,24			
MARCOS QUILOMÉTRICOS	MQ	0,50 x 0,67	m ²	2,35			
MARCADORES DE PERIGO	MP	0,30 x 0,90	m ²	0,81			
INDICADOR DE RODOVIA	I-3a	0,66x0,52	m ²				
MARCADORES DE ALINHAMENTO	MA	0,50 x 0,60	m ²	70,50			
CILINDRO DELINEADOR	CD	0,77 x 0,22	u	2,00			
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PINTURA AMARELA	LINHAS DEMARCADORAS DO EIXO DA PISTA		L = 0,10	m ²	1.235,80	
		LINHAS DEMARCADORAS DO EIXO DA PISTA (TRACEJADO) (4,00 x 8,00 m)		L = 0,10	m ²	16,00	
		LINHAS DE PREENCHIMENTO DE ÁREAS NEUTRAS DE ZEBRADO		L = 0,30	m ²		
		LINHAS DE CANALIZAÇÃO DA INTERSEÇÃO (ZEBRADO)		L = 0,10	m ²		
	PINTURA BRANCA	LINHAS DEMARCADORAS DO BORDO DA PISTA		L = 0,10	m ²	1.274,00	
		LINHAS DE CONTINUIDADE (TRACEJADO) (1,00 x 1,00 m)		L = 0,10	m ²	15,70	
		LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS DE MESMO SENTIDO (2,00 x 4,00m)		L = 0,10	m ²		
		LINHAS DE PREENCHIMENTO DE ÁREAS NEUTRAS DE ZEBRADO		L = 0,30	m ²		
		LINHAS DE CANALIZAÇÃO DA INTERSEÇÃO (ZEBRADO)		L = 0,10	m ²		
		LINHAS DE RETENÇÃO		L = 0,40	m ²	2,00	
		LINHAS DE "DÊ A PREFERÊNCIA"		L = 0,50 x 0,30	m ²	0,90	
		MENSAGENS DE PARADA OBRIGATÓRIA "PARE" E "DÊ A PREFERÊNCIA" NO PAVIMENTO			m ²	5,70	
		SETAS INDICATIVAS DOS SENTIDOS DE TRÁFEGO			m ²	29,16	
		TACHAS REFLETIVAS	BIRREFLETIVOS		u	4.256,00	
TACHAS REFLETIVAS	MONORREFLETIVOS		u				
TACHÕES REFLETIVOS	BIRREFLETIVOS		u	4,00			
TACHÕES REFLETIVOS	MONORREFLETIVOS		u	20,00			
DEFENSA SINGELA SEMI-MALEÁVEL			m	636,00			
BANDA RUGOSA			m ²				
PELÍCULA REFLETIVA PARA DEFENSA SINGELA SEMI-MALEÁVEL			u	159,00			

OBSERVAÇÕES:



PROJ. Nº	CONTRATO Nº	DATA:
DESENHO Nº	Revisão	
Supervisor CREA:	Eng. Proj. CREA:	

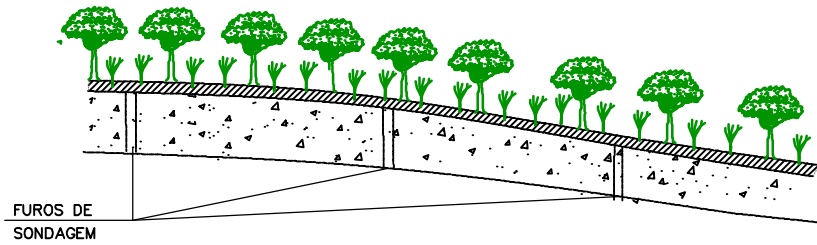


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
RODOVIA: Municipal	LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas (ES 297) - Fazendinha
ESCALA:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO QUADRO RESUMO DE SINALIZAÇÃO
FOLHA:	SN-24

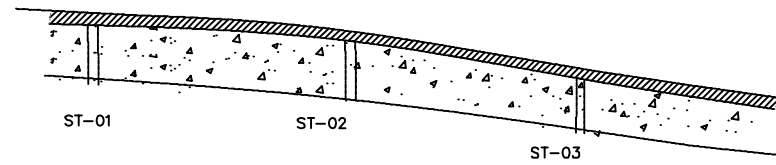
VIII - PROJETO DO COMPONENTE AMBIENTAL

SEQUENCIA DE RECOMPOSIÇÃO DA ÁREA DA JAZIDA

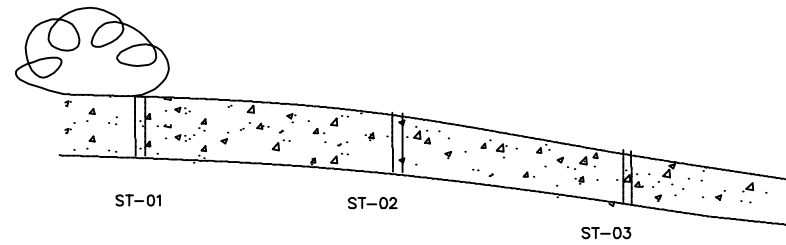
01 . SITUAÇÃO PRIMITIVA



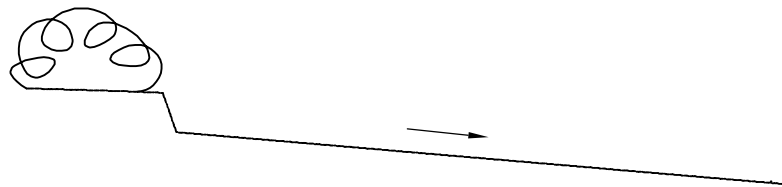
02 . DESMATAMENTO, COM DESTOCAMENTO DE VEGETAÇÃO (Ø=<30cm) E REMOÇÃO PARA A ÁREA DE DEPOSITO



03 . ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE CAMADA DE SOLO SUPERFICIAL PARA AREA DE DEPOSITO



04 . APÓS EXPLORAÇÃO, CONFORMAÇÃO TOPOGRAFICA DO TERRENO



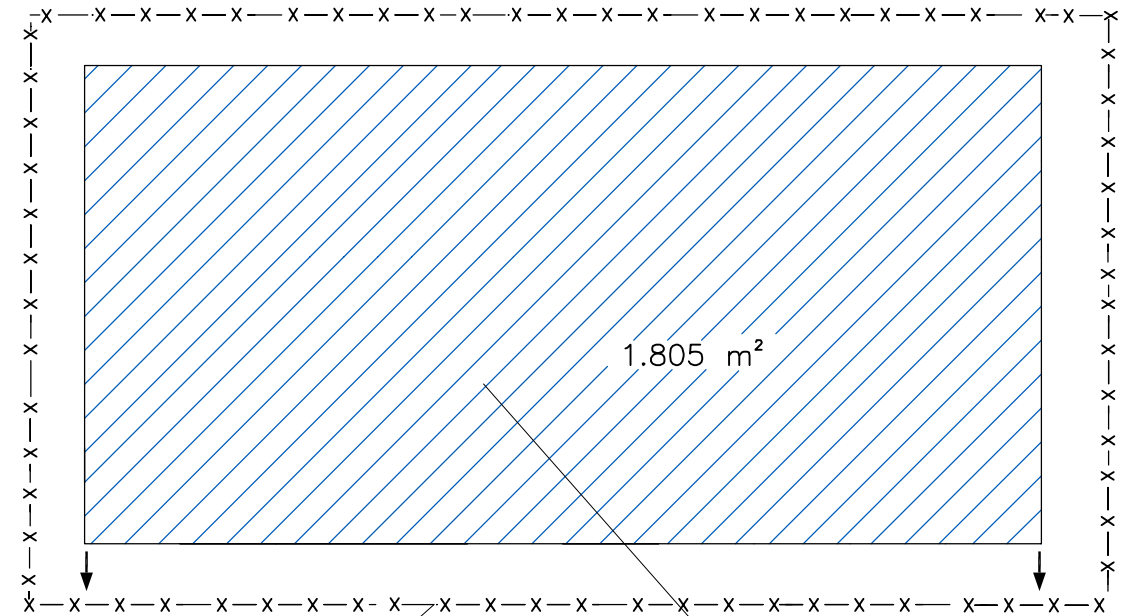
05 . ESPALHAMENTO DE SOLO ORGANICO; EXECUCAO DE VALAS DE DRENAGEM.



PLANO DE RECUPERAÇÃO – CROQUI DE OCORRÊNCIA

LEGENDA

- SOLO SUPERFICIAL (SOLO ORGÂNICO)
- ▨ CASCALHO
- ⊕ DEPOSITO DE SOLO SUPERFICIAL
- SENTIDO DA DRENAGEM
- GRAMA
- ÁREA A UTILIZAR
- ÁREA DE SUPRESSAO VEGETAL - ASV



CERCA NO ENTORNO DA ÁREA RT-02.36

ÁREA DA JAZIDA A SER EXPLORADA

QUADRO DE QUANTIDADES		
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
CONFORMAÇÃO MECANICA	M2	1.805
ESTOC. CAMADA VEGETAL	M2	1.805
REPOS. CAM. VEGETAL	M2	1.805
HIDROSEMEADURA	M2	1.805
PLANTIO DE MUDA	UN	37
CERCA	M.	170



OBSERVAÇÕES:



ENG.* COORDENADOR:
DILIO RODRIGUES

RT:
ELZO JORGE NASSARALLA

ENG.* PROJETISTA:
RACHEL CRISTINA TALIN RUAS

DESENHISTA:
JORGE BRAZ FILHO

DIRETORIA DE PROJETOS

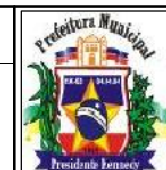
DESENHO: ESCALA: SEM ESCALA

VERIFICADO: APROVADO:

Eng* Fiscal - CREA/MG

Eng* Chefe da GMA

Eng* Diretor da DP



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL

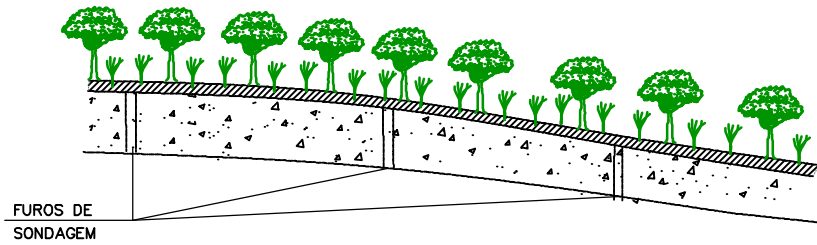
LOTE 04

TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

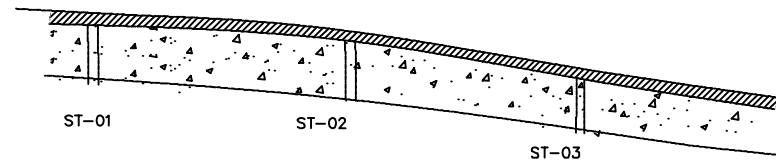
PROJETO DE MEIO AMBIENTE
CROQUI DE RECUPERAÇÃO / JAZIDA J-08

SEQUENCIA DE RECOMPOSIÇÃO DA ÁREA DA JAZIDA

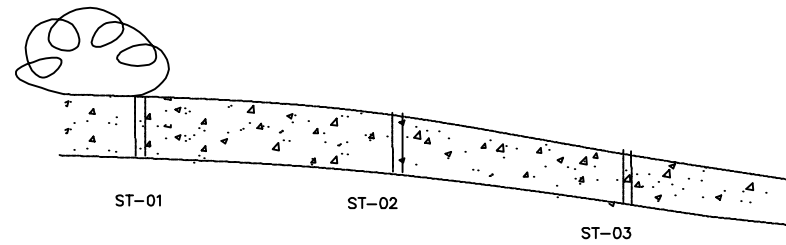
01 . SITUAÇÃO PRIMITIVA



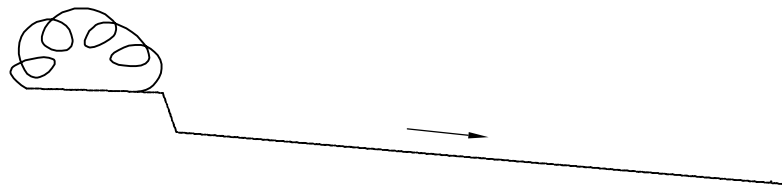
02 . DESMATAMENTO, COM DESTOCAMENTO DE VEGETAÇÃO (Ø=<30cm) E REMOÇÃO PARA A ÁREA DE DEPOSITO



03 . ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE CAMADA DE SOLO SUPERFICIAL PARA AREA DE DEPOSITO



04 . APÓS EXPLORAÇÃO, CONFORMAÇÃO TOPOGRAFICA DO TERRENO



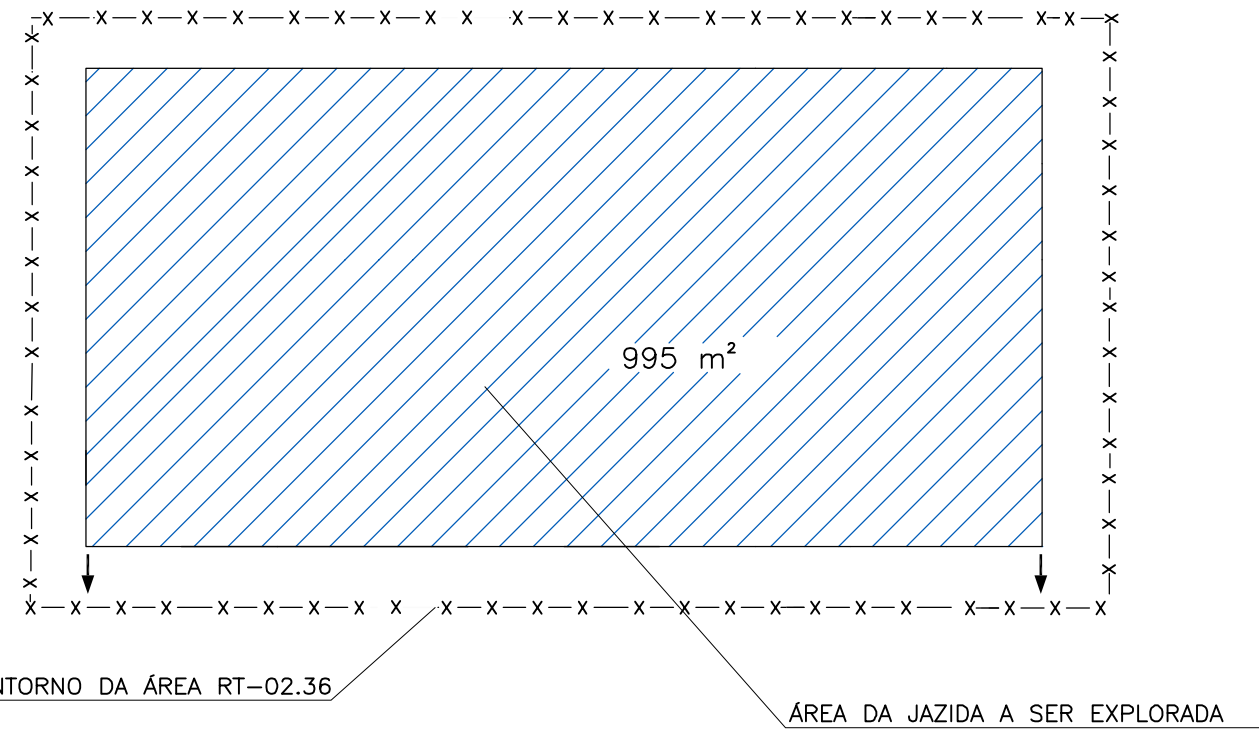
05 . ESPALHAMENTO DE SOLO ORGANICO; EXECUCAO DE VALAS DE DRENAGEM.



PLANO DE RECUPERAÇÃO – CROQUI DE OCORRÊNCIA

LEGENDA

- SOLO SUPERFICIAL (SOLO ORGÂNICO)
- ▨ CAMADA DE ARGILA PARA EXPLORAÇÃO
- ⊕ DEPOSITO DE SOLO SUPERFICIAL
- SENTIDO DA DRENAGEM
- GRAMA



QUADRO DE QUANTIDADES		
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
CONFORMAÇÃO MECANICA	M2	995
ESTOC. CAMADA VEGETAL	M2	995
REPOS. CAM. VEGETAL	M2	995
HIDROSEMEADURA	M2	995
PLANTIO DE MUDA	UN	22

OBSERVAÇÕES:



ENG.º COORDENADOR:
DILIO RODRIGUES

RT:
ELZO JORGE NASSARALLA

ENG.º PROJETISTA:
RACHEL CRISTINA TALIN RUAS

DESENHISTA:
JORGE BRAZ FILHO

DIRETORIA DE PROJETOS

DESENHO: ESCALA: SEM ESCALA

VERIFICADO: APROVADO:

Eng.º Fiscal – CREA/MG

Eng.º Chefe da GMA

Eng.º Diretor da DP

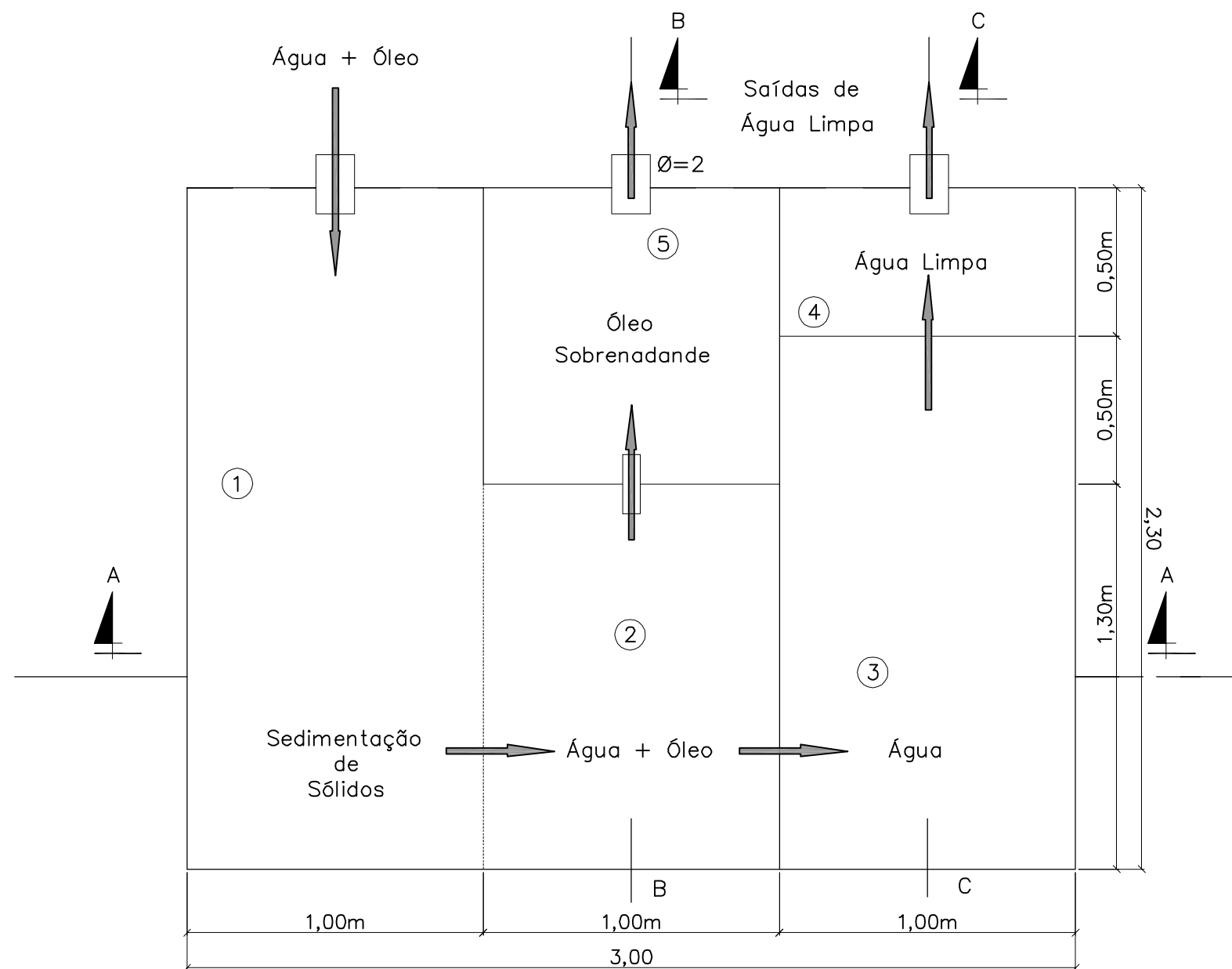


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

PROJETO DE MEIO AMBIENTE
PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA / EC-01

FOLHA:
MAB-02



QUADRO DE QUANTIDADES

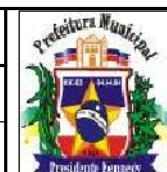
ESPECIFICAÇÕES	DIMENSÕES	UND.	QUANT.
Parede 0,10 tijolos furados assentes argamassa 1:6		m2	16,72
Chapisco argamassa 1:3		m2	16,72
Reboco em argamassa cimento e areia		m2	16,72
Laje de piso 0,10 cm concreto 13,5 Mpa		m3	0,69
Escavação	3,0x2,3x0,1	m3	0,69

Obs: Paredes de tijolos (0,15cm) assentes e rebocadas em argamassa de cimento e areia. Piso em laje de 10 cm.

OBSERVAÇÕES:



RT. _____	CONTRATO N.º _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N.º _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng.º Proj. CREA: _____	

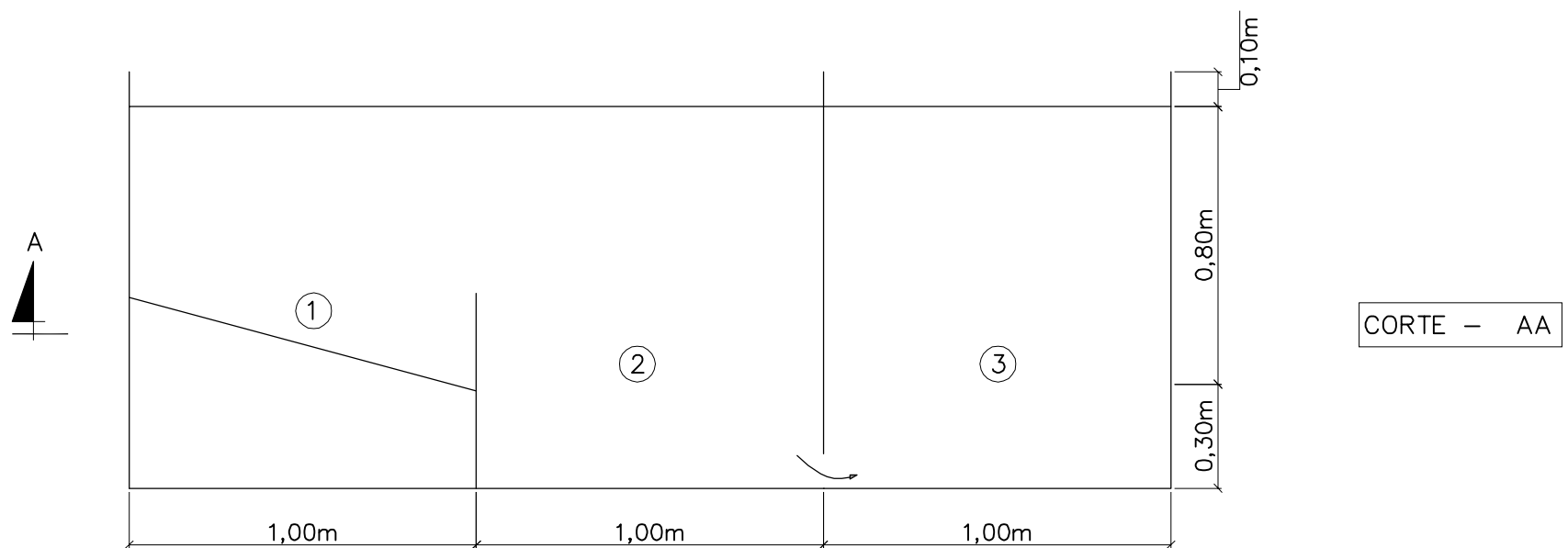


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

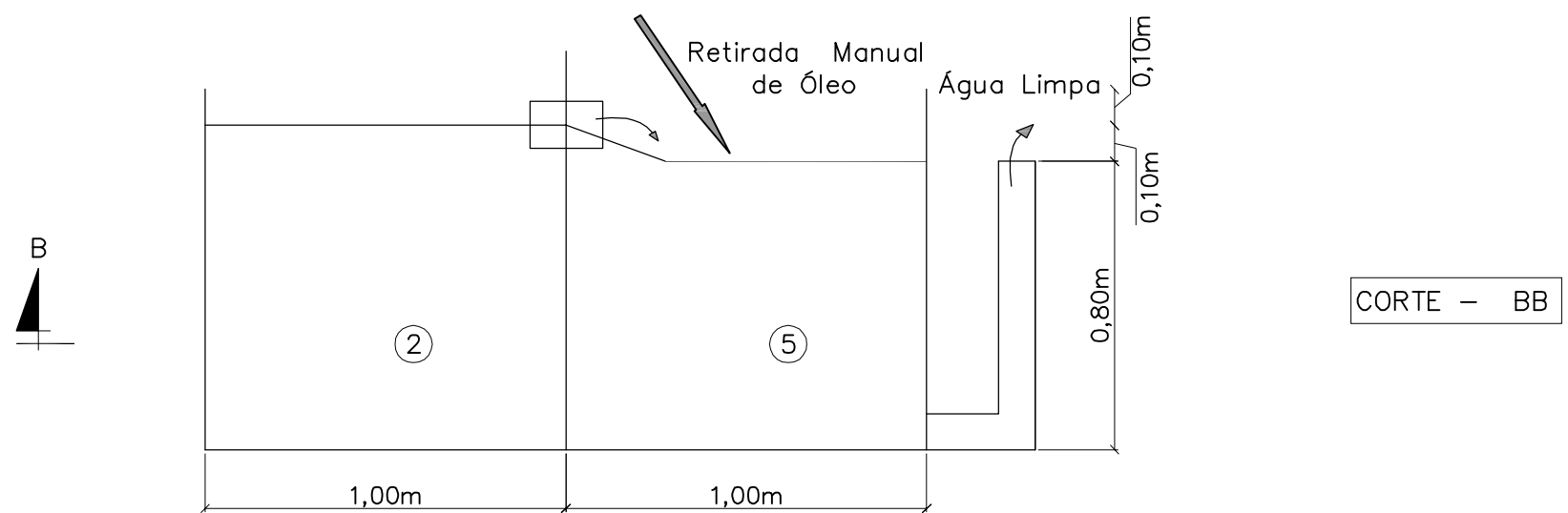
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha

PROJETO DE MEIO AMBIENTE
 CAIXA SEPARADORA DE ÁGUA E ÓLEO - PLANTA

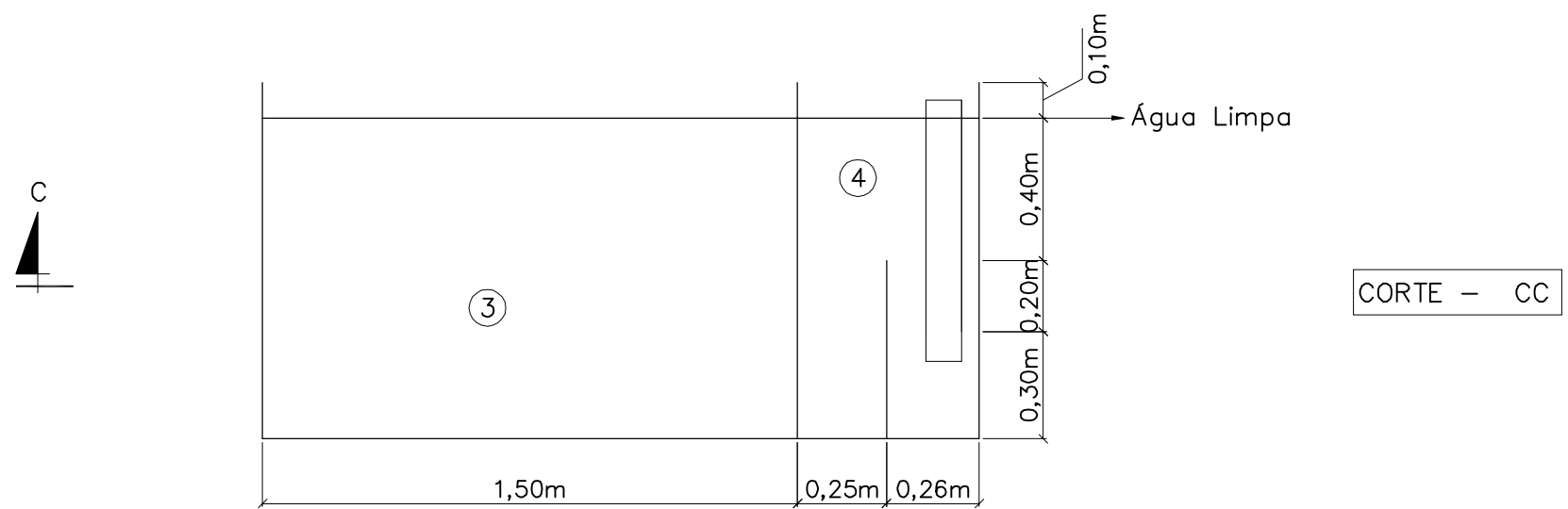
FOLHA:
 MAB - 03



CORTE - AA



CORTE - BB

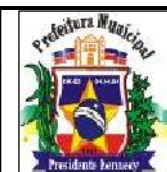


CORTE - CC

OBSERVAÇÕES:

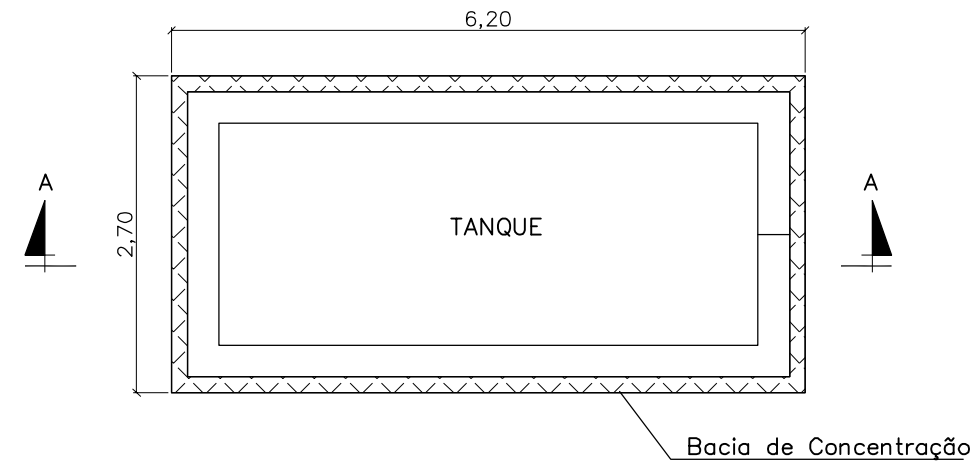


RT. _____	CONTRATO N° _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N° _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	

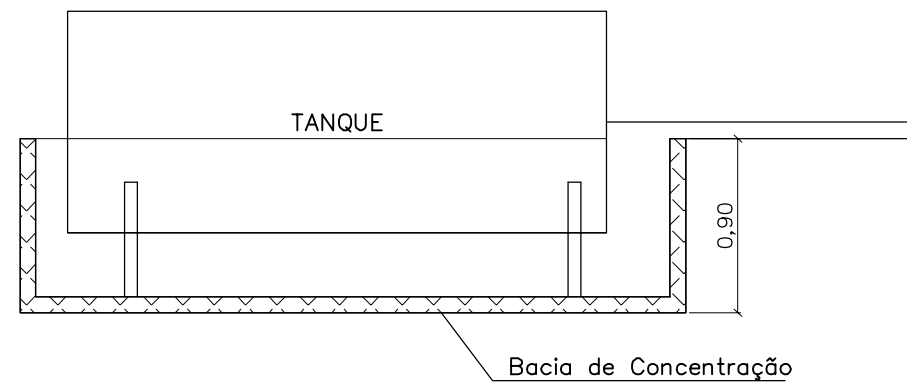


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
 LOTE 04
 RODOVIA MUNICIPAL TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha
 PROJETO DE MEIO AMBIENTE
 CAIXA SEPARADORA DE ÁGUA E ÓLEO - CORTES

BACIA DE CONCENTRAÇÃO



PLANTA BAIXA



CORTE - AA

QUADRO DE QUANTIDADES

ESPECIFICAÇÕES	DIMENSÕES	UND.	QUANT.
Parede de 0,20 cm tijolos furados assentes argamassa 1:6		m2	16,02
Chapisco argamassa 1:3		m2	16,02
Reboco em argamassa cimento e areia		m2	16,02
Escavação	6,20x2,70x0,90	m3	15,07
Laje de piso em concreto 13,5 Mpa		m3	1,68

OBSERVAÇÕES:



RT. _____	CONTRATO N° _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N° _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



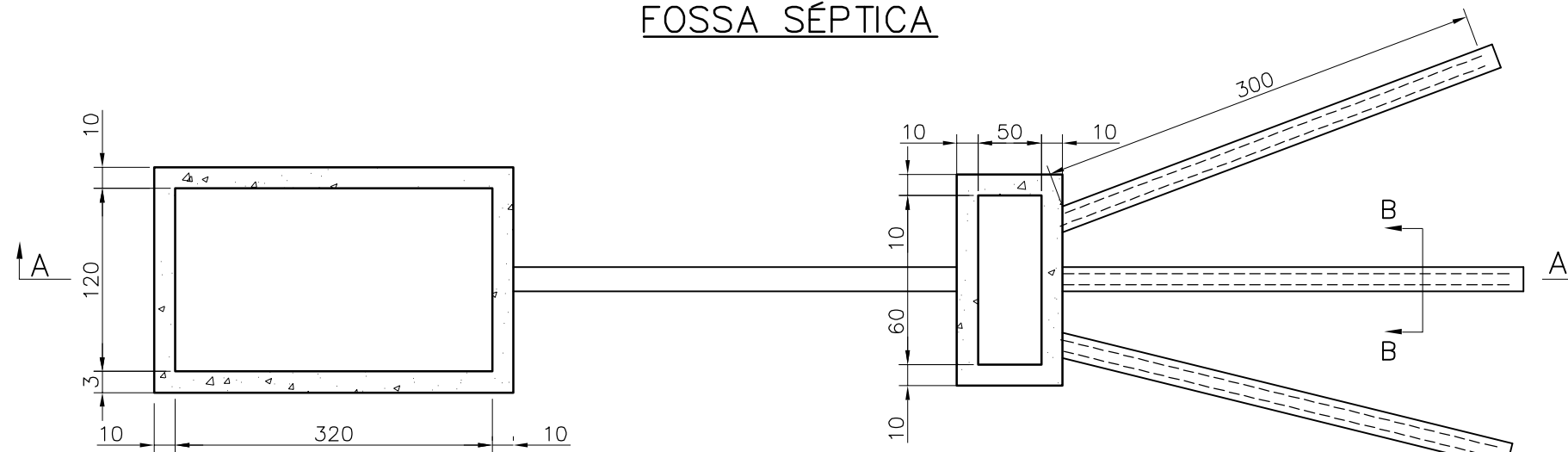
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
TRECHO 4.1 - Campinas (ES-297) - Fazendinha

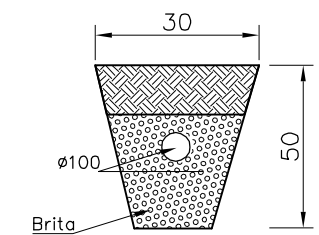
PROJETO DE MEIO AMBIENTE
BACIA DE CONCENTRAÇÃO PLANTA E CORTES

FOLHA:
MAB - 05

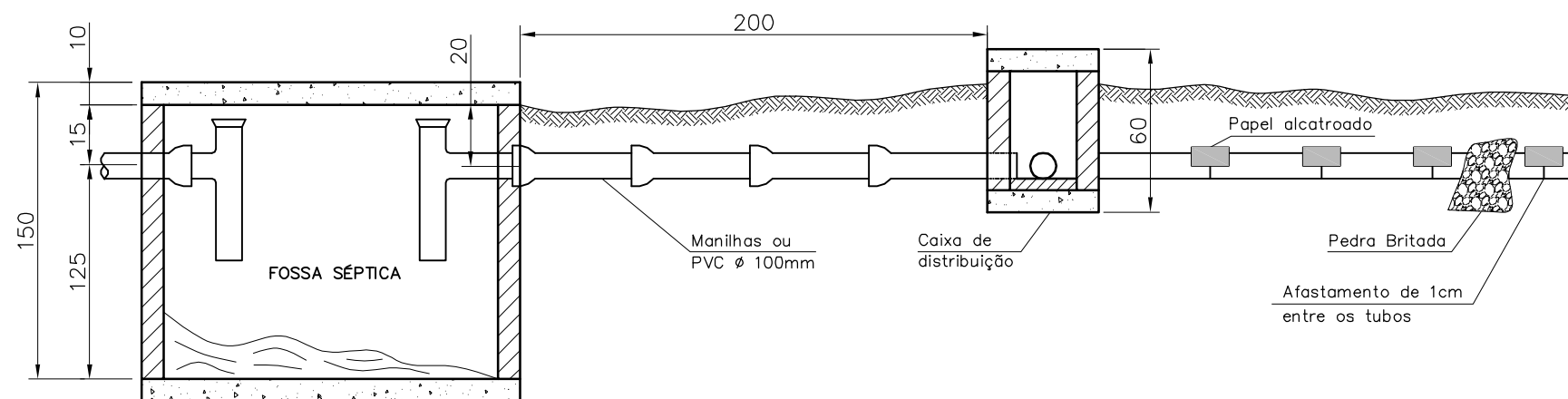
FOSSA SÉPTICA



PLANTA



CORTE BB



CORTE AA

OBS: Dimensões p/ 24 pessoas

NÚMERO DE PESSOAS	FOSSAS SÉPTICAS RETANGULARES					
	DIMENSÕES INTERNAS (METRO)			CAPACIDADE LITROS	CAIXA DISTRIBUIÇÃO	
	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA		COMPRIMENTO	LARGURA
Até 7	2,00	0,90	0,90	2160	0,50	0,30
Até 10	2,30	0,90	0,90	2480	0,50	0,30
Até 14	2,30	0,90	0,90	2700	0,50	0,40
Até 21	2,70	1,20	1,20	3890	0,60	0,40
Até 24	3,20	1,20	1,20	4600	0,60	0,50

QUADRO DE QUANTIDADES		
ESPECIFICAÇÕES	UND.	QUANT.
Parede 0,20 Tijolos furados	m2	14,52
Chapisco	m2	14,52
Emboço	m2	14,52
Concreto Simples 13,50 Mpa (Piso)	m3	0,60
Concreto Armado (Lajes)	m3	0,48
Escavação	m3	11,21
Tubo PVC 100 mm	m	13,0

OBSERVAÇÕES:
Consultar o PCA



RT: _____ CONTRATO N°: _____ DATA: _____
 CREA: _____ DESENHO N°: _____ Revisão: _____
 Supervisor CREA: _____ Eng° Proj. CREA: _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

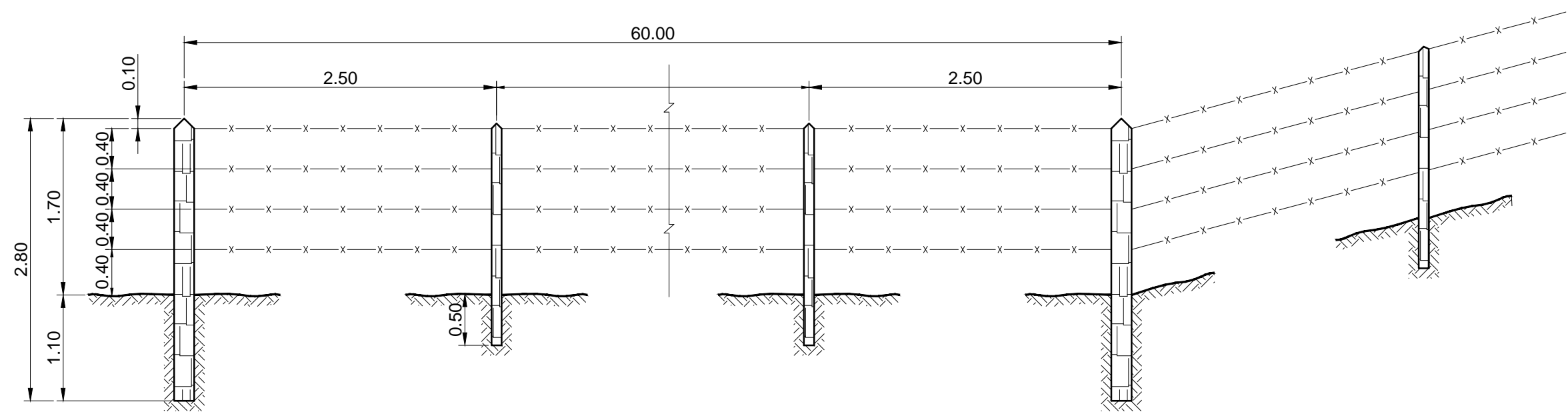
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

PROJETO DE MEIO AMBIENTE
 FOSSA SÉPTICA

FOLHA:
 MAB – 06

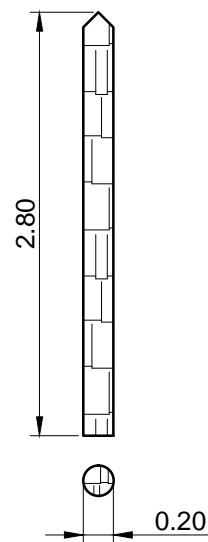
IX - PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

VISTA
ESC. 1:50

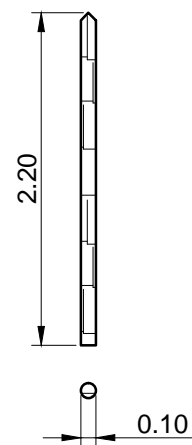


MOURÕES
ESC. 1:50

ESTICADOR



SUPORTE



CONSUMO P/m	
MOURÃO SUPORTE $\phi=0.10m$	0.3833 un.
MOURÃO ESTICADOR $\phi=0.20m$	0.0167 un.
ARAME FARPADO	4.000 m.
GRAMPO	0.0067 kg.

OBS.:
DIMENSÕES EM METRO

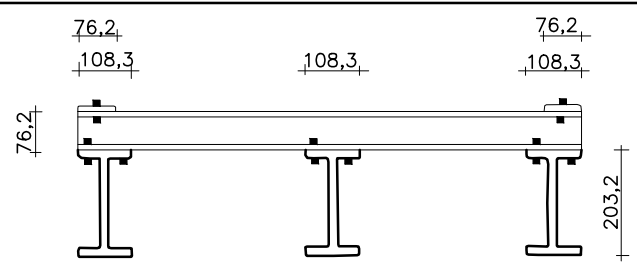
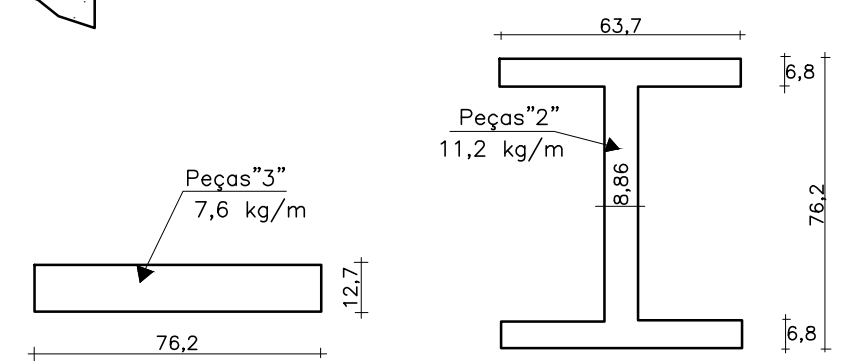
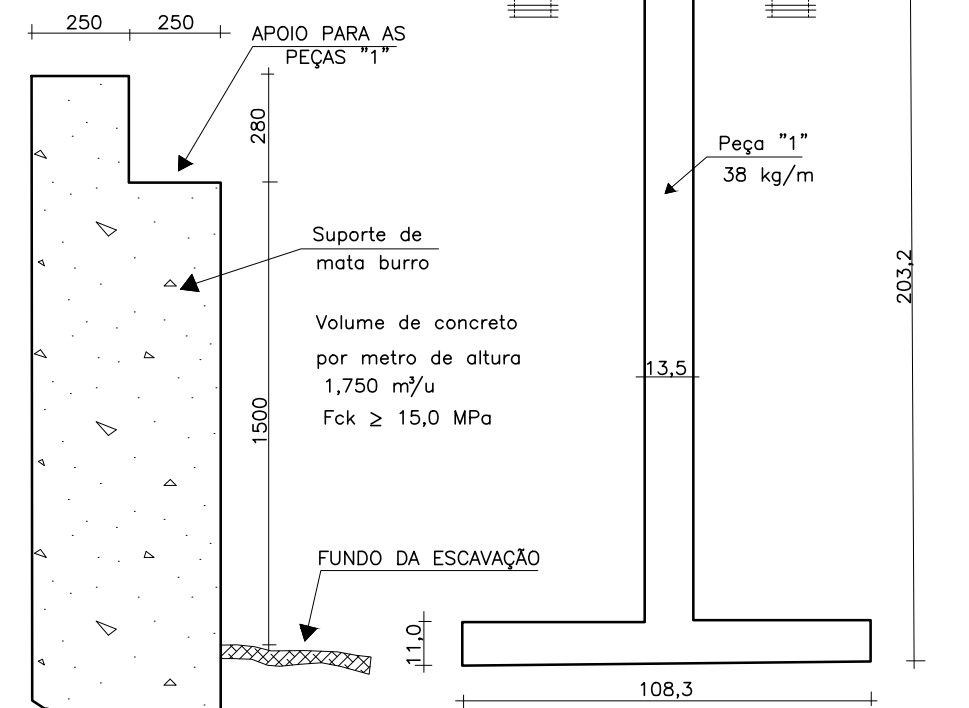
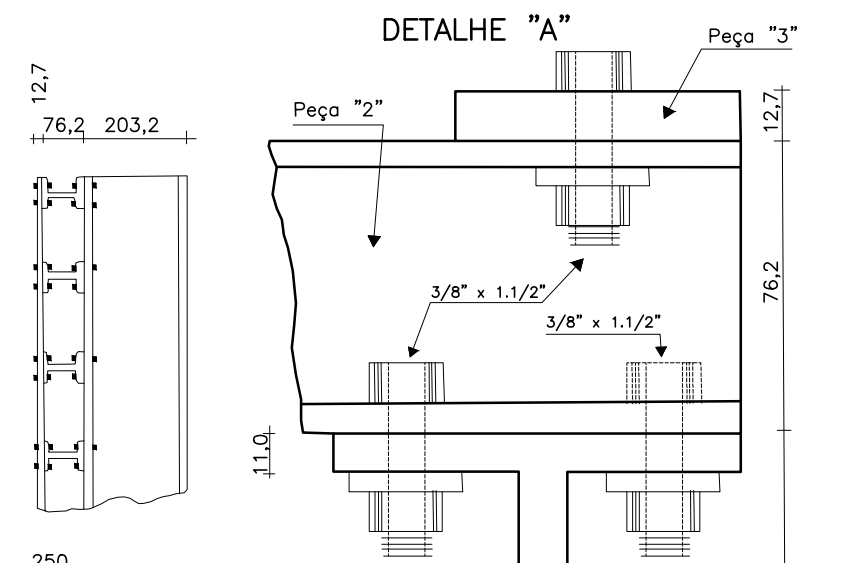
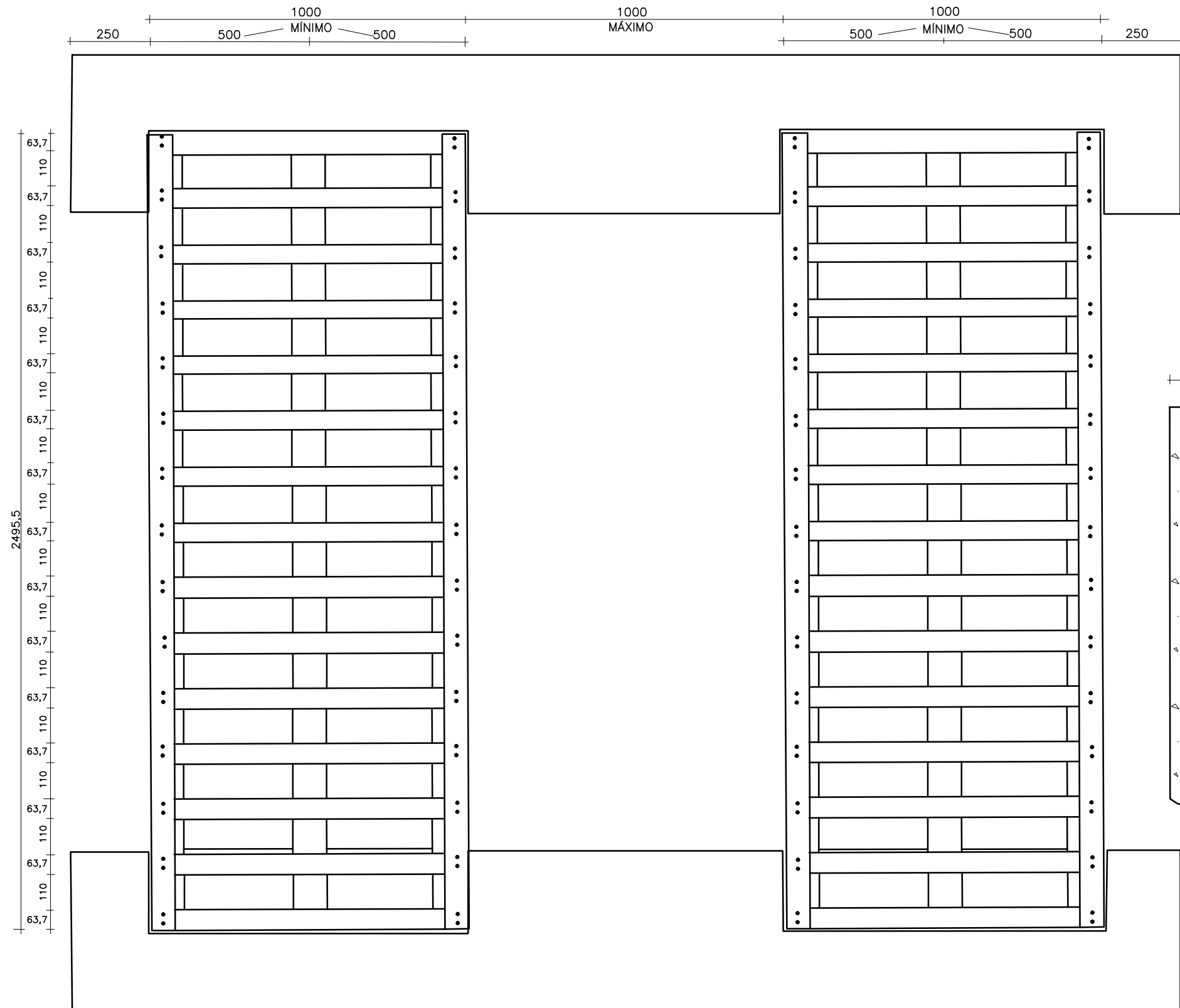
OBSERVAÇÕES:



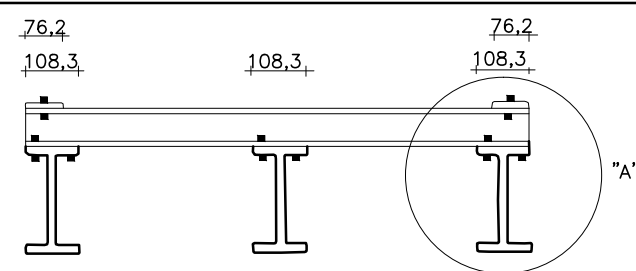
RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 04	
	TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha	
ESCALA:	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	FOLHA:
	CERCA DE ARAME FARPADO MOURÕES DE MADEIRA	OC-01



PESO DE CADA ELEMENTO
491 kg



PERFIL PADRÃO AMERICANO
Peça 1 – Tamanho Nominal: 203,2 x 101,6
Peça 2 – Tamanho Nominal: 76,2 x 60,3

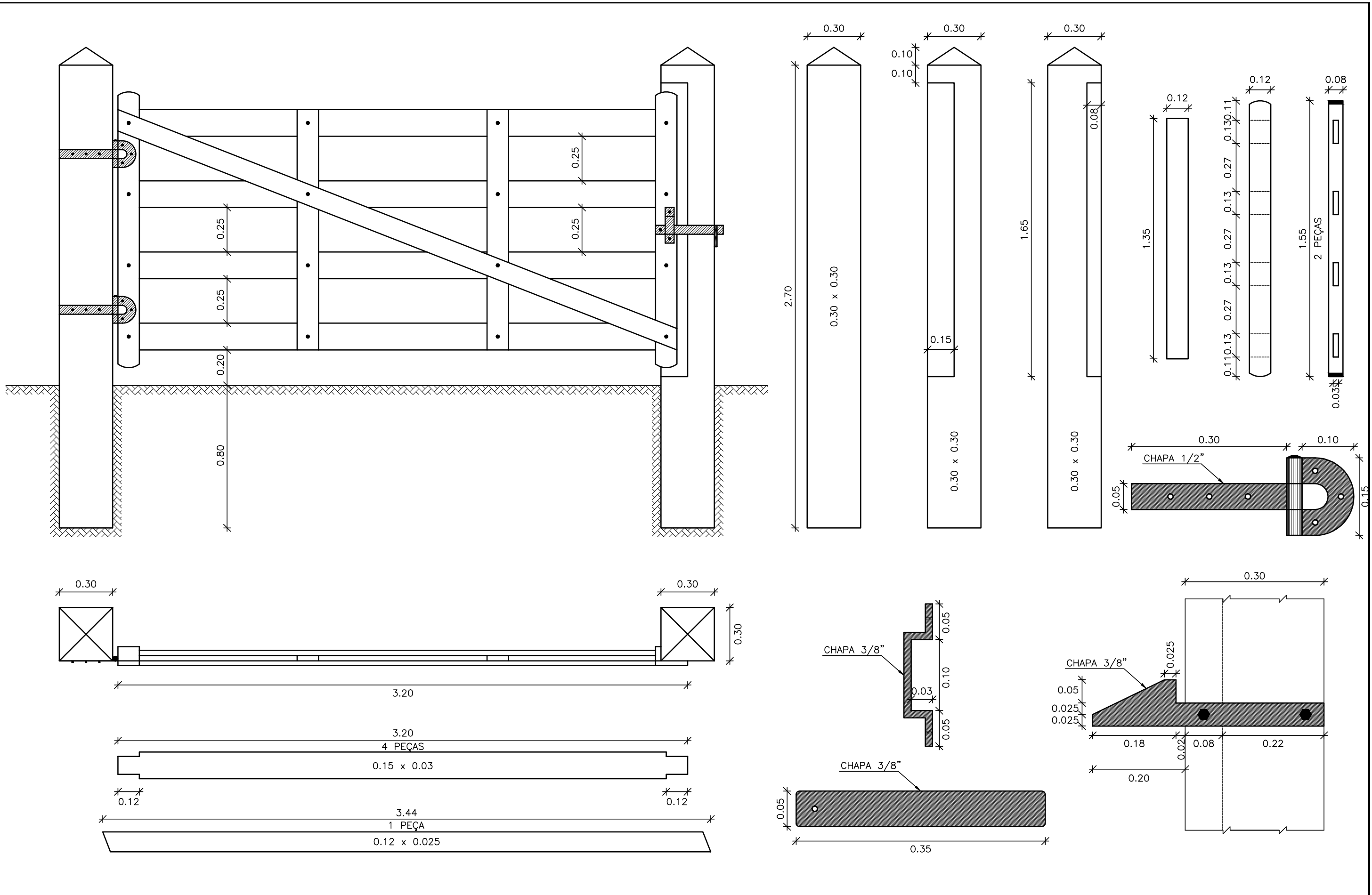
OBSERVAÇÕES:



RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj.: CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04 TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha		
ESCALA: S/ESCALA	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES MATA BURRO EM PERFILADOS DE AÇO	FOLHA: OC-02



OBSERVAÇÕES:

ENECON

RT:	CONTRATO Nº:	DATA:
CREA:	DESENHO Nº:	Revisão:
Supervisor CREA:	Engº Proj. CREA:	

Prefeitura Municipal
Presidente Kennedy
Vamos Construir Juntos

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PORTEIRA

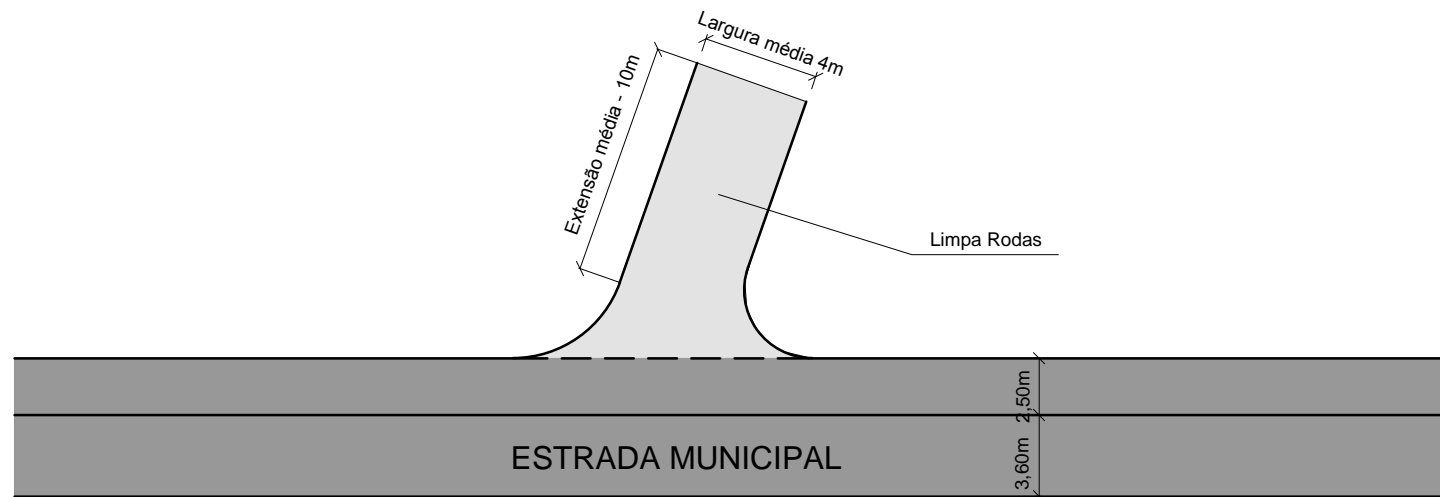
ESCALA:

FOLHA:
OC-03

LIMPA RODAS

LIMPA RODAS

ACESSO SÍMPLES



LOCAIS DE LIMPA RODAS	
ESTACA	LADO
122+10	E
151+15	E
226+10	E
239+10	D
272+15	D
278+0	D
296+10	D
302+15	E

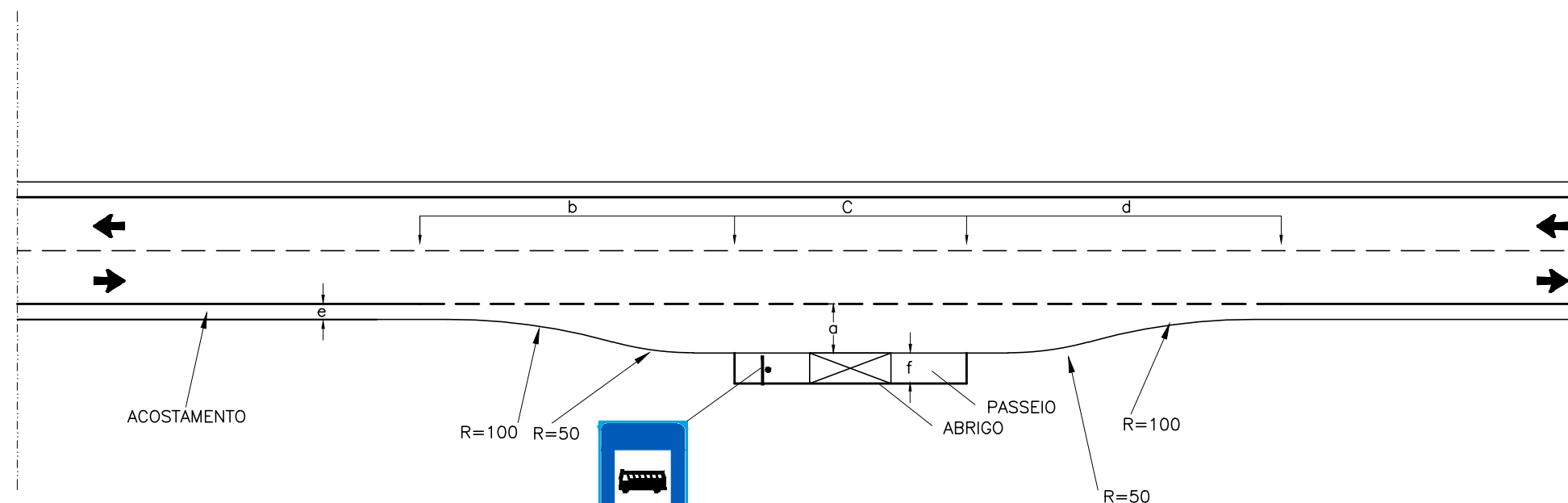
OBSERVAÇÕES:



RT. _____	CONTRATO Nº: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO Nº: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Engº Proj. CREA: _____	



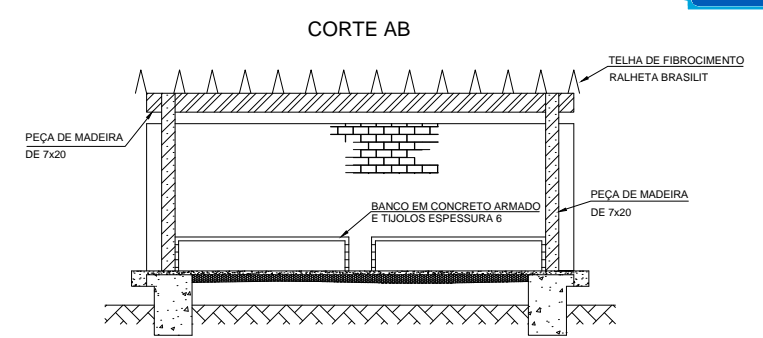
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 04	
	TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha	
ESCALA:	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	FOLHA: OC-04
	LIMPA RODAS	



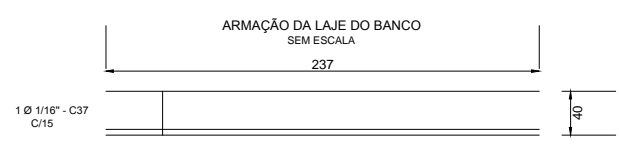
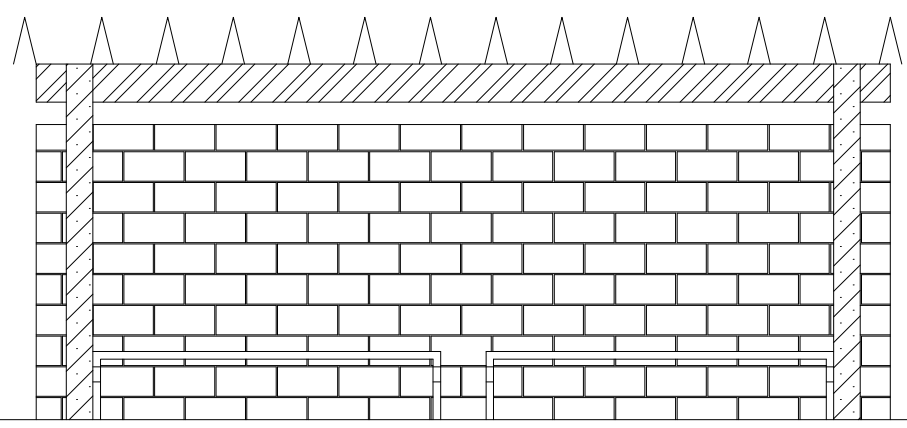
	MÍNIMO (m)	DESEJÁVEL (m)
a	3,50	4,00
b	35,00	40,00
c	18,00	Var. N° de Ônibus
d	49,00	56,00
e	Depende do Projeto	Depende do Projeto
f	3,5	4,00

LOCAIS DE PONTO DE PARADA DE ÔNIBUS

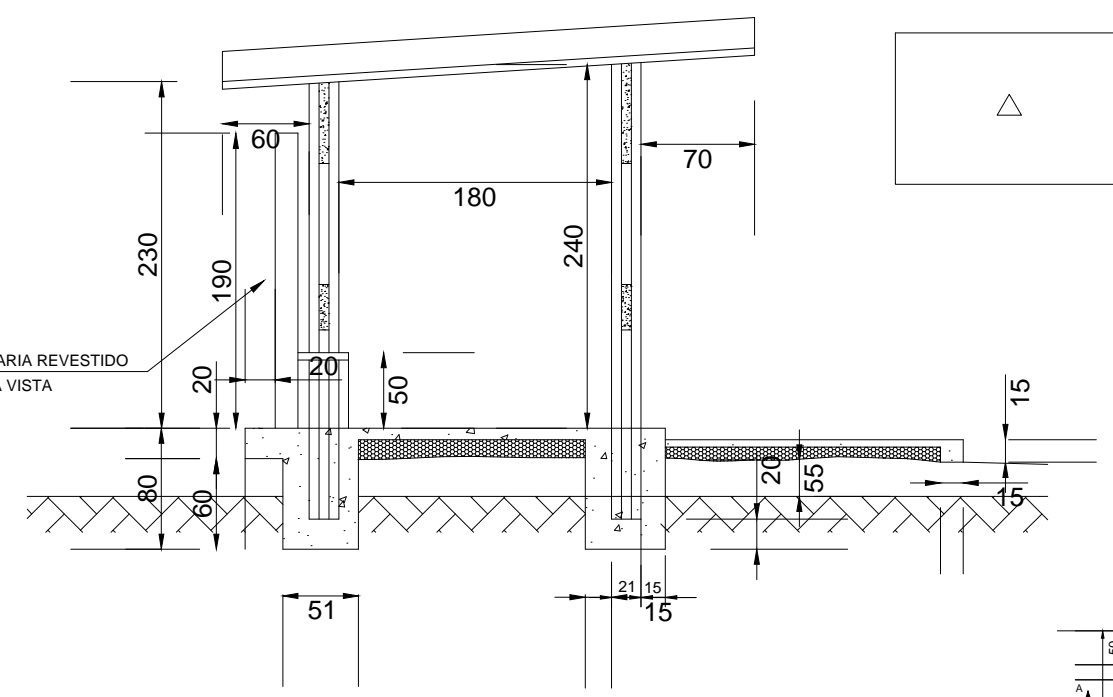
ESTACAS	LADO
12+10,00(Linha Base 1)	LE
13+0,00(Linha Base 1)	LD



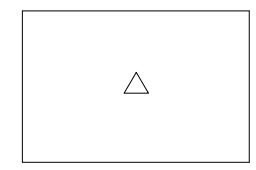
FACHADA



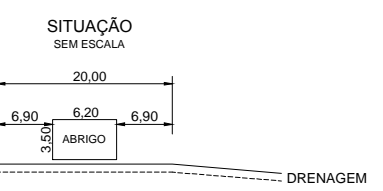
CORTE CD ESC. : 1/500



COBERTURA

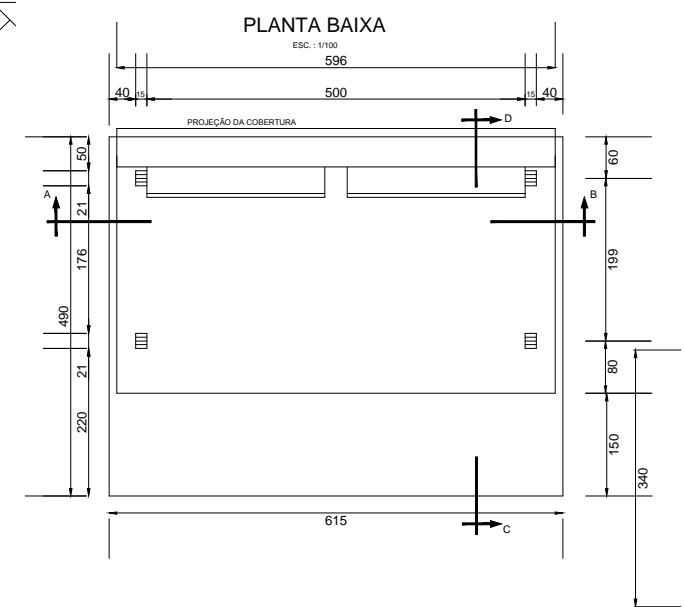


MURO EM ALVENARIA REVESTIDO COM TIJOLO A VISTA



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 TIJOLO A VISTA	m2	11.60
8-AÇO CA-50		
8.1-Ø3/16" - 9,7mx0,160	Kg	1.600
8.2-Ø1/4" - 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



OBSERVAÇÕES:
Medidas em metros
Ver a posição de cada Parada de Ônibus no
Volume 1 – Relatório de Projeto – Obras Complementares



RT. _____	CONTRATO Nº: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO Nº: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj: CREA: _____	





PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04		
TRECHO 4.1 – Campinas (ES-297) – Fazendinha		
ESCALA:	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	FOLHA: OC-05
	PARADA DE ÔNIBUS	

OBRAS COMPLEMENTARES - CERCAS PROJETADAS

LADO ESQUERDO					LADO DIREITO				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	COMPRIMENTO	TIPO	NORMA	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	COMPRIMENTO	TIPO	NORMA
0+0	176+6.189	3.526,19	Arame Farpado - 4 fios e Mourão de Madeira	PADRÃO DER-ES	0+0	176+6.189	3.526,19	Arame Farpado - 4 fios e Mourão de Madeira	PADRÃO DER-ES
195+0	321+4.67	2.524,67			195+0	321+4.67	2.524,67		
	TOTAL=	6.050,86							
						TOTAL=	6.050,86		
						TOTAL GERAL=	12.101,72		

OBSERVAÇÕES:					PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas(ES-297) - Fazendinha
	RT: _____	CONTRATO N°: _____	DATA: _____	REVISÃO: _____	
	CREA: _____	DESENHO N°: _____	REVISÃO: _____		FOLHA: OC-06
	Supervisor CREA	Eng° Proj. CREA			

PORTEIRAS E MATA BURROS													
ESTACA	LADO	ESTACA	LADO	ESTACA	LADO	ESTACA	LADO	ESTACA	LADO	ESTACA	LADO		
122+10	LE												
151+15	LE												
226+10	LE												
239+10	LD												
272+15	LD												
278+0	LD												
296+10	LD												
302+15	LE												
TOTAL	8												
OBSERVAÇÕES:										PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS			
				RT: _____		CONTRATO N°: _____		DATA: _____		RODOVIA: Municipal			
				CREA: _____		DESENHO N°: _____		REVISÃO _____		LOTE 04 TRECHO 4.1 - Campinas(ES-297) - Fazendinha			
				Supervisor CREA		Eng° Proj. CREA				PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES PORTEIRAS/MATA BURROS			
										FOLHA: OC-08			

PONTOS DE ÔNIBUS				PASSA GADO							
ESTACA	LADO	ESTACA	LADO	ESTACA	DIMENSÃO (m)	COMPRIMENTO	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LADO	DIMENSÃO (m)	VOLUME (m³)
13+0 L. BASE 1 12+10 L. BASE 1	LD LE										

OBSERVAÇÕES:



RT: _____
 CREA: _____
 Supervisor CREA

CONTRATO N°: _____ DATA: _____
 DESENHO N°: _____ REVISÃO: _____
 Eng° Proj. CREA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
 RODOVIA: Municipal LOTE 04
 TRECHO 4.1 - Campinas(ES-297) - Fazendinha
 PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
 LISTAGEM DE PONTO DE ÔNIBUS / PASSAGADO / MUROS
 FOLHA: OC-09