

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

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

TRECHOS:

4.4 - MINEIRINHO (SANTA MADALENA) - SEDE

VOLUME 2 - PROJETO DE EXECUÇÃO

FEVEREIRO DE 2015

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

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

▣ TRECHOS

4.4 - MINEIRINHO (SANTA MADALENA) - SEDE

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

### VOLUME 2 - PROJETO DE EXECUÇÃO

FEVEREIRO DE 2015

SUMÁRIO

FOLHA	TÍTULO	FOLHA	TÍTULO
01	SUMÁRIO	DR-20	LISTAGEM - DRENOS
	<b>I - INTRODUÇÃO</b>	DR-21	OBRAS COMPLEMENTARES
IN-01	MAPA DE SITUAÇÃO		<b>VI.1 - INTERSEÇÃO ESTACA 0+00</b>
IN-02	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS	DR-22	INTERSEÇÃO - ESTACA 0+00
	<b>II - PROJETO GEOMÉTRICO</b>	DR-23	LISTAGEM - INTERSEÇÃO 01 ESTACA 0+00
GM-00	CONVENÇÕES		<b>VI.2 - INTERSEÇÃO ESTACA 314+00</b>
GM-01 A GM-09	PROJETO GEOMÉTRICO	DR-24	INTERSEÇÃO - ESTACA 314+00
GM-10	SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO 7	DR-25	LISTAGEM - INTERSEÇÃO 02 ESTACA 314+00
	<b>III - PROJETO DE INTERSEÇÕES</b>		<b>VII - PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>
IT-01	PLANTA - ACESSO A MONTE BELO	SN-01 A SN-09	PLANTAS
IT-02	PERFIL - ACESSO A MONTE BELO	SN-10	ÁREAS ZEBRADAS
IT-03	PLANTA - ENTRONCAMENTO ES-162	SN-11	TACHAS E MARCADORES DE ALINHAMENTO
IT-04 A IT-05	PERFIL - ENTRONCAMENTO - ES-162	SN-12	INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO
	<b>IV - PROJETO DE TERRAPLENAGEM</b>	SN-13	INSTALAÇÃO DE PLACAS
TR-01	RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS	SN-14	DEFENSA SINGELA EM ATERRO COM ÍNICIO EM CORTE
TR-02 A TR-04	DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS	SN-15	DEFENSA SINGELA (DETALHES DE CONSTRUÇÃO)
TR-05 A TR-07	DISTRIBUIÇÃO LINEAR DE TERRAPLENAGEM	SN-16	LINHAS DE BORDOS
	<b>V - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</b>	SN-17	LINHAS DE DIVISÃO DE SENTIDOS OPOSTOS
PV-01	SEÇÃO TRANSVERSAL - TIPO DE PAVIMENTAÇÃO	SN-18	MARCOS E TACHAS
PV-02	LINEAR DE ESTRUTURA DO PAVIMENTO	SN-19	SINALIZAÇÃO VERTICAL
PV-03	LINEAR DE FONTES DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	SN-20	SINALIZAÇÃO VERTICAL - INTERSEÇÃO
PV-04	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / JAZIDA J-01	SN-21	MARCADORES DE ALINHAMENTO
PV-05	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / PEDREIRA P-1	SN-22	DISPOSITIVO DE CONTENÇÃO VEICULAR
PV-06	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / PEDREIRA P-2	SN-23	QUADRO RESUMO DE SINALIZAÇÃO
PV-07	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / AREAL A-1	SN-24	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL INTERSEÇÃO
PV-08	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / AREAL A-2		<b>VIII - PROJETO DO COMPONENTE AMBIENTAL</b>
PV-09	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / AREAL A-3	MAB-01	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / JAZIDA J-4
PV-10	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / EMPRÉSTIMO EC-5	MAB-02	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / EMPRÉSTIMO EC-5
PV-11	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / EMPRÉSTIMO EC-6	MAB-03	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / EMPRÉSTIMO EC-6
PV-12	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / MISTURA MSB-01	MAB-04	CAIXA SEPARADORA DE ÁGUA E ÓLEO - PLANTA
PV-13	CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / MISTURA MSB-02	MAB-05	CAIXA SEPARADORA DE ÁGUA E ÓLEO - CORTES
	<b>VI - PROJETO DE DRENAGEM</b>	MAB-06	BACIA DE CONCENTRAÇÃO - PLANTA E CORTES
DR-01 A DR 09	PLANTA E PERFIL	MAB-07	FOSSA SÉPTICA
DR-10	LISTAGEM - BUEIROS EXISTENTES		<b>IX - PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES</b>
DR-11	LISTAGEM - BUEIRO DE GROTA	OC-01	CERCA EM ARAME FARPADO MOURÕES DE MADEIRA
DR-12	LISTAGEM - BUEIRO DE GREIDE	OC-02	MATA BURRO EM PERFILADOS DE AÇO
DR-13	LISTAGEM - CAIXAS COLETORAS E PASSAGEM	OC-03	PORTEIRA
DR-14 A DR 15	LISTAGEM - SARGETAS	OC-04	LIMPA RODAS
DR-16 A DR-17	LISTAGEM - SAÍDAS D'ÁGUA E DESCIDAS	OC-05	PARADA DE ÔNIBUS
DR-18	LISTAGEM - DISSIPADOR E SOLEIRA	OC-06	LISTAGEM DE CERCAS PROJETADAS
DR-19	LISTAGEM - VALETAS DE PROTEÇÃO	OC-07	LISTAGEM DE CERCAS REMANEJADAS
		OC-08	PORTEIRAS E MATA BURROS / REMANEJAMENTO DE POSTES

OBSERVAÇÕES:



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

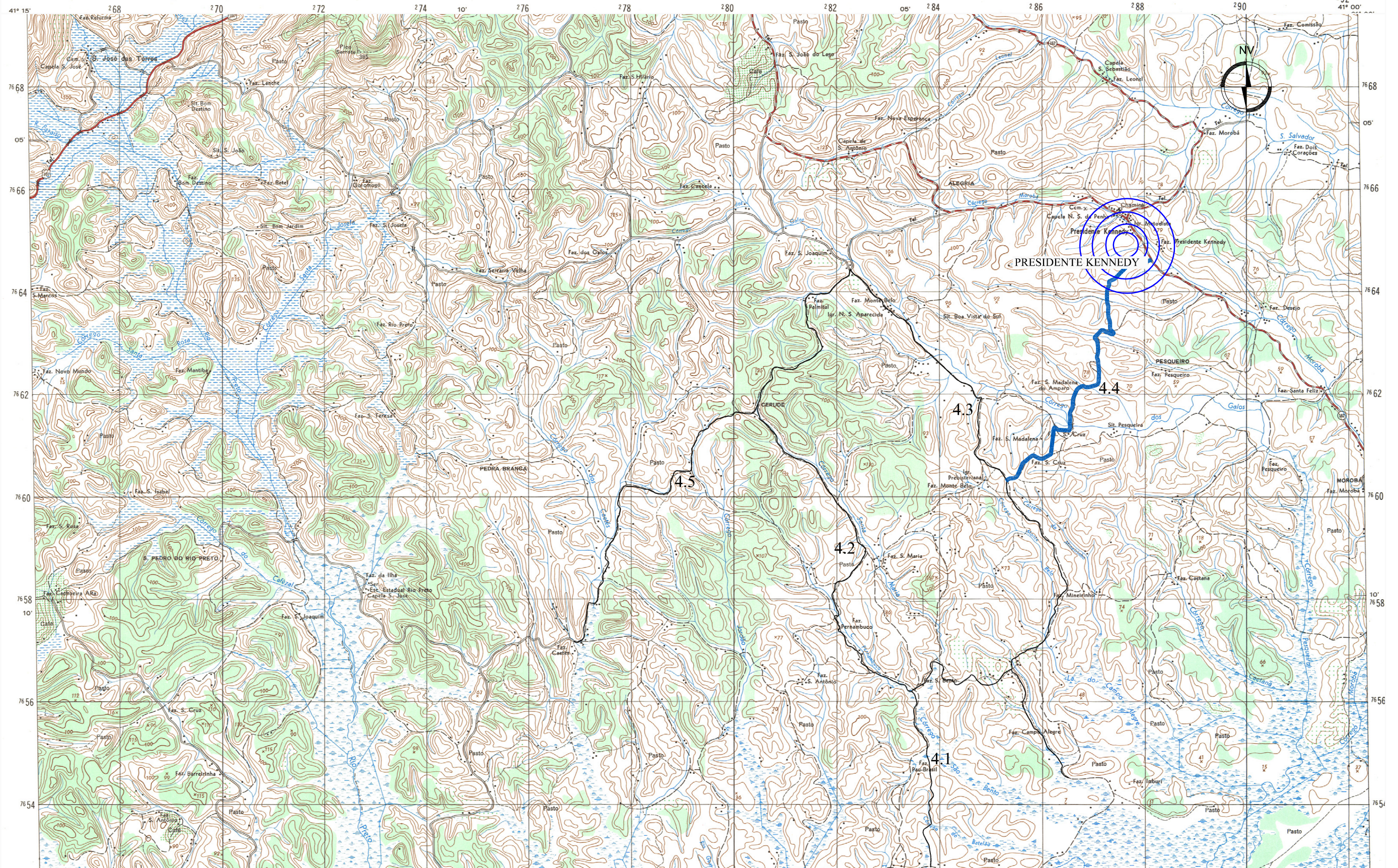


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES  
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA: MUNICIPAL	LOTE: 04	FOLHA:
ESCALA:	TRECHO: 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede	01
INTRODUÇÃO		
SUMÁRIO		

I - INTRODUÇÃO

# PRESIDENTE KENNEDY



OBSERVAÇÕES:



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

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

RODOVIA MUNICIPAL

LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA:

MAPA DE SITUAÇÃO

FOLHA:  
 IN-01

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)	40,00
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		70,00
Número total de curvas horizontais		26,00
Número de curvas por quilômetro		4,15

CARACTERÍSTICAS	DESENVOL. / EXTENSÃO (m)	PERCENTAGEM
Curvas	3860,08	61,54
Tangente	2412,49	38,46
Totais	6272,57	100,00

Raio (m)	FREQÜÊNCIA		DESENVOLVIMENTO	
	Absoluta (m)	Relativa (%)	Absoluta (m)	Relativa (%)
R ≤ 100	6,00	23,08	867,48	22,47
100 < R ≤ 200	16,00	61,54	2414,62	62,55
200 < R ≤ 300	4,00	15,38	577,98	14,97
300 < R ≤ 400	0,00	0,00	0,00	0,00
400 < R ≤ 500	0,00	0,00	0,00	0,00
500 < R ≤ 600	0,00	0,00	0,00	0,00
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	26,00	100,00	3860,08	100,00

PERFIL		
CARACTERÍSTICAS		VALORES
DECLIVIDADE LONGITUDINAL	MÁXIMA	12,00
	MÍNIMA	0,45
Extensão em nível		0,00
Extensão máxima da maior rampa		210,00
Extensão máxima da menor rampa		60,00
Extensão em curvas verticais		2640,00

Active (%)	Extensão		Frequência	
	Absoluta (m)	Relativa (%)	Absoluta	Relativa (%)
0 < i ≤ 1	60,00	3,73	1,00	9,09
1 < i ≤ 2	120,00	7,45	3,00	27,27
2 < i ≤ 3	240,00	14,91	1,00	9,09
3 < i ≤ 4	200,00	12,42	1,00	9,09
4 < i ≤ 5	180,00	11,18	1,00	9,09
5 < i ≤ 6	0,00	0,00	0,00	0,00
6 < i ≤ 7	0,00	0,00	0,00	0,00
7 < i ≤ 8	150,00	9,32	1,00	9,09
8 < i ≤ 9	0,00	0,00	0,00	0,00
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	450,00	27,95	2,00	18,18
> 12	210,00	13,04	1,00	9,09
Total	1610,00	100,00	11,00	100,00

Declive (%)	Extensão		Frequência	
	Absoluta (m)	Relativa (%)	Absoluta	Relativa (%)
0 < i ≤ 1	0,00	0,00	0,00	0,00
1 < i ≤ 2	0,00	0,00	0,00	0,00
2 < i ≤ 3	0,00	0,00	0,00	0,00
3 < i ≤ 4	90,00	4,99	1,00	10,00
4 < i ≤ 5	252,57	14,01	2,00	20,00
5 < i ≤ 6	460,00	25,52	2,00	20,00
6 < i ≤ 7	140,00	7,77	1,00	10,00
7 < i ≤ 8	200,00	11,10	1,00	10,00
8 < i ≤ 9	590,00	32,73	2,00	20,00
9 < i ≤ 10	0,00	0,00	0,00	0,00
10 < i ≤ 11	70,00	3,88	1,00	10,00
11 < i ≤ 12	0,00	0,00	0,00	0,00
> 12	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	1802,57	100,00	10,00	100,00

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS		
CARACTERÍSTICAS		VALORES
Topografia da região		MONTANHOSA
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 )	16397,20
Tortuosidade Média	( Grau,Min,Seg )	0° 49' 4,08"
Ri se end Fall	( °/m )	7,14
Velocidade média	( km/h )	68,10
Grau de restrição de ultrapassagem	( % )	95,95%
Tipo de revestimento		TSD COM CAPA SELANTE
"N" Número equivalente de operações do eixo padrão de 8,2/ton. (USACE) - 2025		8,3x10 <sup>4</sup>
Volume médio diário ano de abertura (2016) / ano final vida útil (2025)		194 / 237

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 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

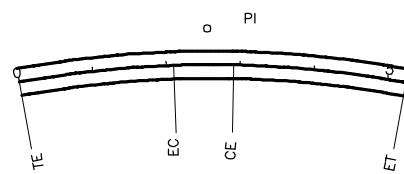
FOLHA: IN-02

II – PROJETO GEOMÉTRICO



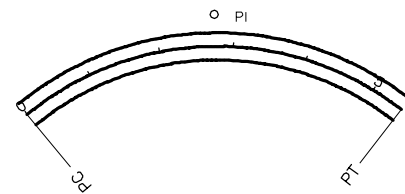
**CURVA HORIZONTAL COM TRANSIÇÃO**

- 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



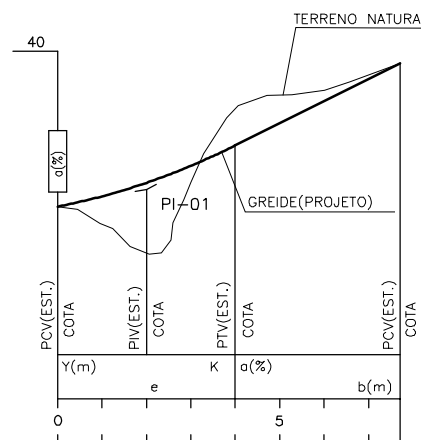
**CURVA HORIZONTAL CIRCULAR**

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

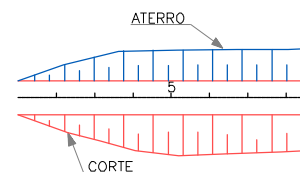


**CURVA VERTICAL PARABÓLICA**

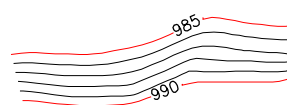
- PCV = PONTO DE CURVA VERTICAL
- PTV = PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL
- PIV = PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
- Y = PROJEÇÃO HORIZONTAL DA PARABOLA
- e = FLEXA MÁXIMA DA PARABOLA
- a = % DA RAMP
- b = EXTENSÃO DA TANGENTE



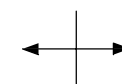
**TALUDES (OFF-SET)**



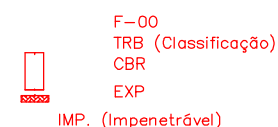
**CURVAS DE NÍVEL**



**DIVISA DE PROPRIEDADE**



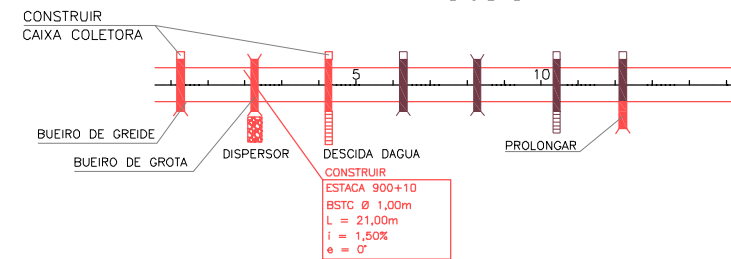
**FURO DE SONDAAGEM / PERFIL**



**FURO DE SONDAAGEM / PLANTA**



**BUEIROS EM PLANTA**



CONSTRUIR  
ESTACA 900+10  
BSTC Ø 1,00m  
L = 21,00m  
i = 1,50%  
e = 0'

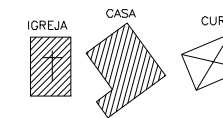
**BUEIROS EM PERFIL**

A CONSTRUIR

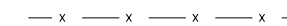
- BSTC - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
- BDTC - BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
- BTTC - BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO
- BSCC - BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO
- BDCC - BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO
- BTCC - BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

BUEIROS EXISTENTE

**BENFEITORIAS**



**CERCA**



**FAIXA DE DOMINIO**



**POSTE**



**ARVORE**



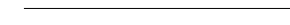
**PASSEIO**



**PERÍMETRO URBANO**



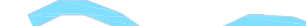
**ESTRADA NÃO PAVIMENTADA**



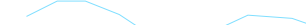
**CAMINHO/TRILHA**



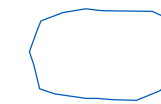
**RIO/RIBEIRÃO**



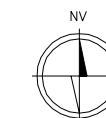
**REGO E VALA**



**LAGOA OU AÇUDE**



**NORTE**



OBSERVAÇÕES:



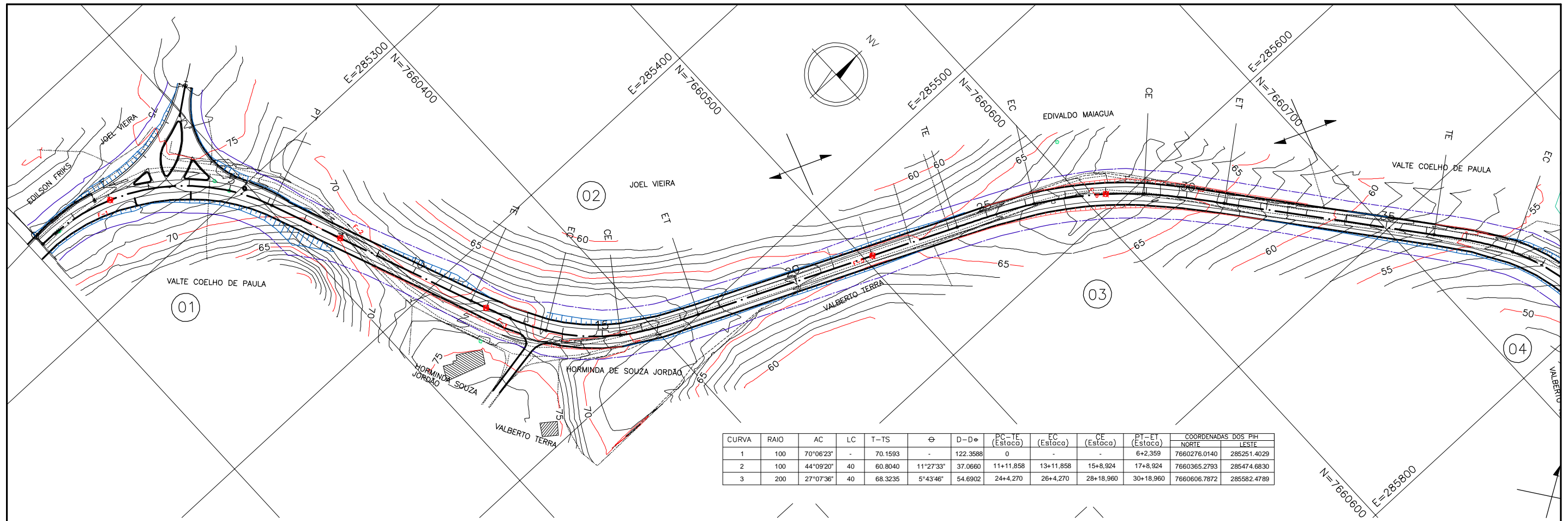
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

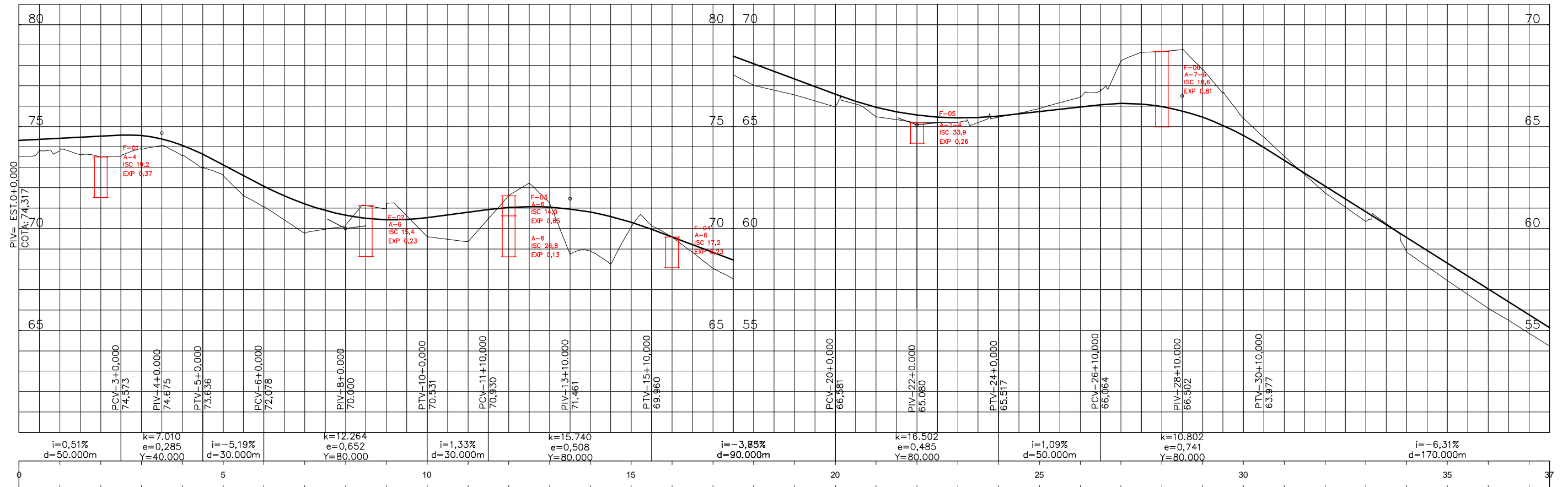
ESCALA: PROJETO GEOMÉTRICO  
CONVENÇÕES

FOLHA:  
GM-00

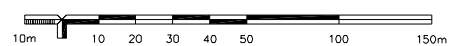
RT. _____	CONTRATO N.º _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N.º _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng.º Proj. CREA: _____	



CURVA	RAIO	AC	LC	T-TS	ϕ	D-De	PC-TE (Estaca)	EC (Estaca)	CE (Estaca)	PT-ET (Estaca)	COORDENADAS DOS PH	
											NORTE	LESTE
1	100	70°06'23"	-	70.1593	-	122.3588	0	-	-	6+2,359	7660276.0140	285251.4029
2	100	44°09'20"	40	60.8040	11°27'33"	37.0660	11+11,858	13+11,858	15+8,924	17+8,924	7660365.2793	285474.6830
3	200	27°07'36"	40	68.3235	5°43'46"	54.6902	24+4,270	26+4,270	28+18,960	30+18,960	7660606.7872	285582.4789



ESCALAS GRAFICAS



OBSERVAÇÕES:

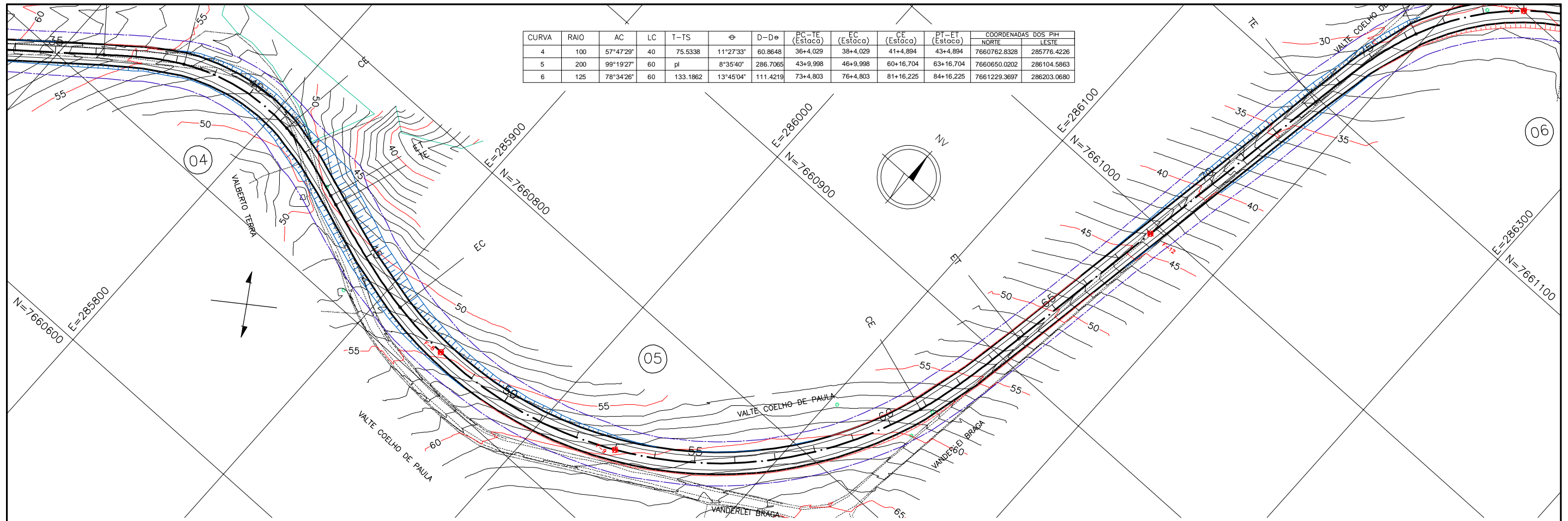


RT:	CONTRATO N°:	DATA:
CREA:	DESENHO N°:	Revisão:
Supervisor CREA:	Eng° Proj. CREA:	

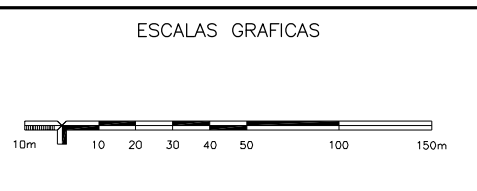
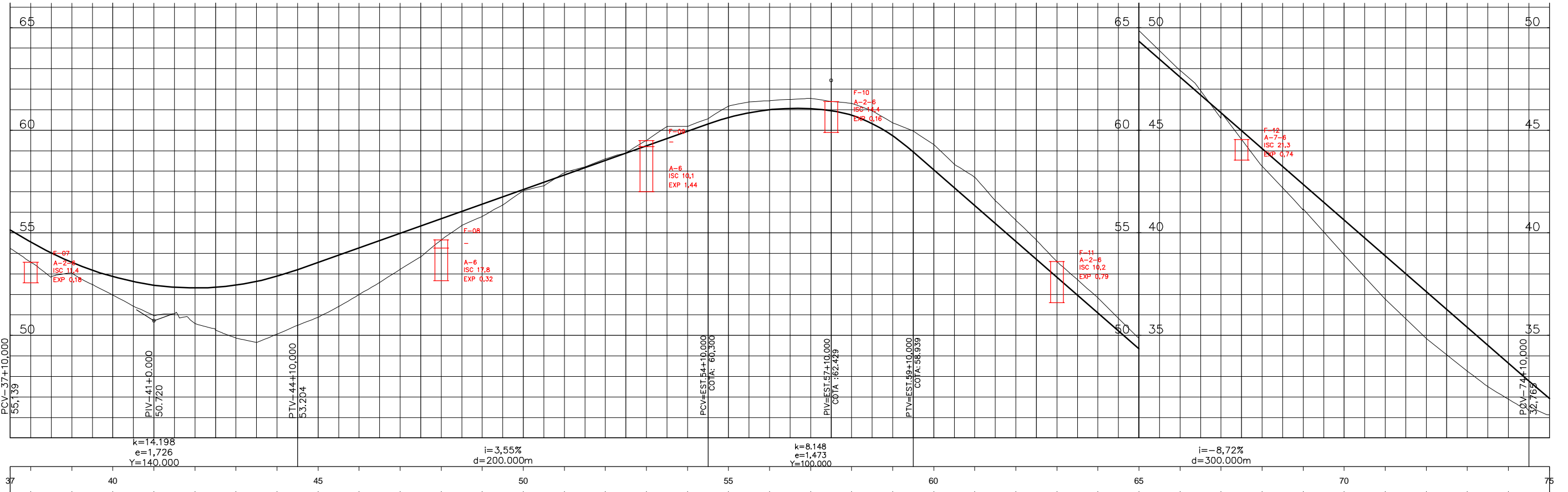


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 04 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede	ESCALA: H-1/2000 V-1/200	PROJETO GEOMÉTRICO ESTACA 0+0,00 A 37+10,00	FOLHA: GM-01
-------------------	--	--------------------------------	--	-----------------



CURVA	RAIO	AC	LC	T-TS	ϕ	D-D <sub>0</sub>	COORDENADAS DOS PIM					
							PC-TE (Estaca)	EC (Estaca)	CE (Estaca)	PT-ET (Estaca)		
4	100	57°47'29"	40	75.5338	11°27'33"	60.8648	36+4,029	38+4,029	41+4,894	43+4,894	7660762.8328	285776.4226
5	200	99°19'27"	60	pl	8°35'40"	286.7065	43+9,998	46+9,998	60+16,704	63+16,704	7660650.0202	286104.5863
6	125	78°34'26"	60	133.1862	13°45'04"	111.4219	73+4,803	76+4,803	81+16,225	84+16,225	7661229.3697	286203.0680



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

RT: \_\_\_\_\_ CONTRATO N°: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

CREA: \_\_\_\_\_ DESENHO N°: \_\_\_\_\_ Revisão: \_\_\_\_\_

Supervisor CREA: \_\_\_\_\_ Eng° Proj. CREA: \_\_\_\_\_

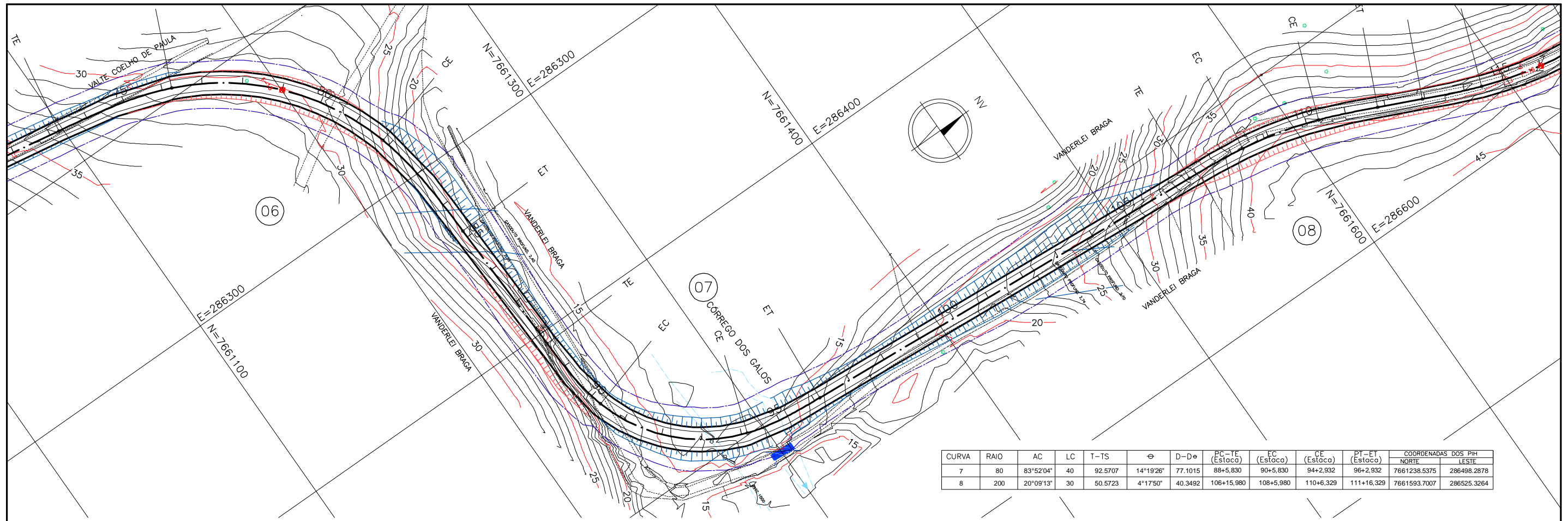
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

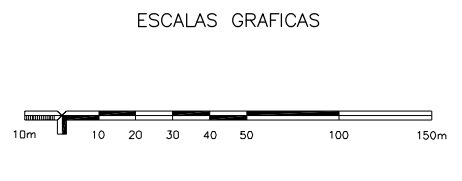
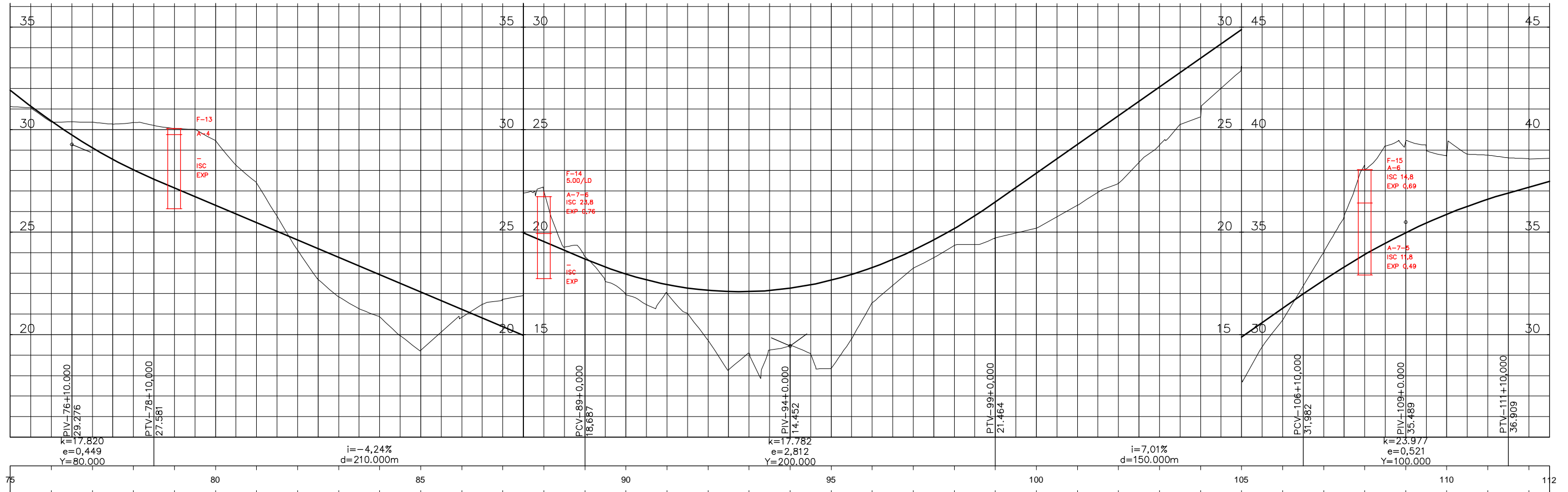
ESCALA: H-1/2000 V-1/200

PROJETO GEOMÉTRICO  
**ESTACA 37+10,00 A 75+0,00**

FOLHA: GM-02



CURVA	RAIO	AC	LC	T-TS	θ	D-D <sub>e</sub>	PC-TE (Estaca)	EC (Estaca)	CF (Estaca)	PT-ET (Estaca)	COORDENADAS DOS PIV	
											NORTE	LESTE
7	80	83°52'04"	40	92.5707	14°19'26"	77.1015	88+5.830	90+5.830	94+2.932	96+2.932	7661238.5375	286498.2878
8	200	20°09'13"	30	50.5723	4°17'50"	40.3492	106+15.980	108+5.980	110+6.329	111+16.329	7661593.7007	286525.3264



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

RT: \_\_\_\_\_ CONTRATO N°: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

CREA: \_\_\_\_\_ DESENHO N°: \_\_\_\_\_ Revisão: \_\_\_\_\_

Supervisor CREA: \_\_\_\_\_ Eng° Proj: CREA: \_\_\_\_\_



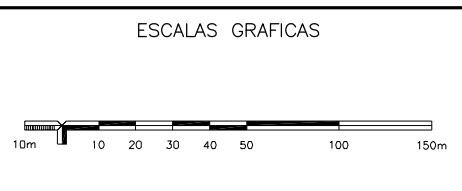
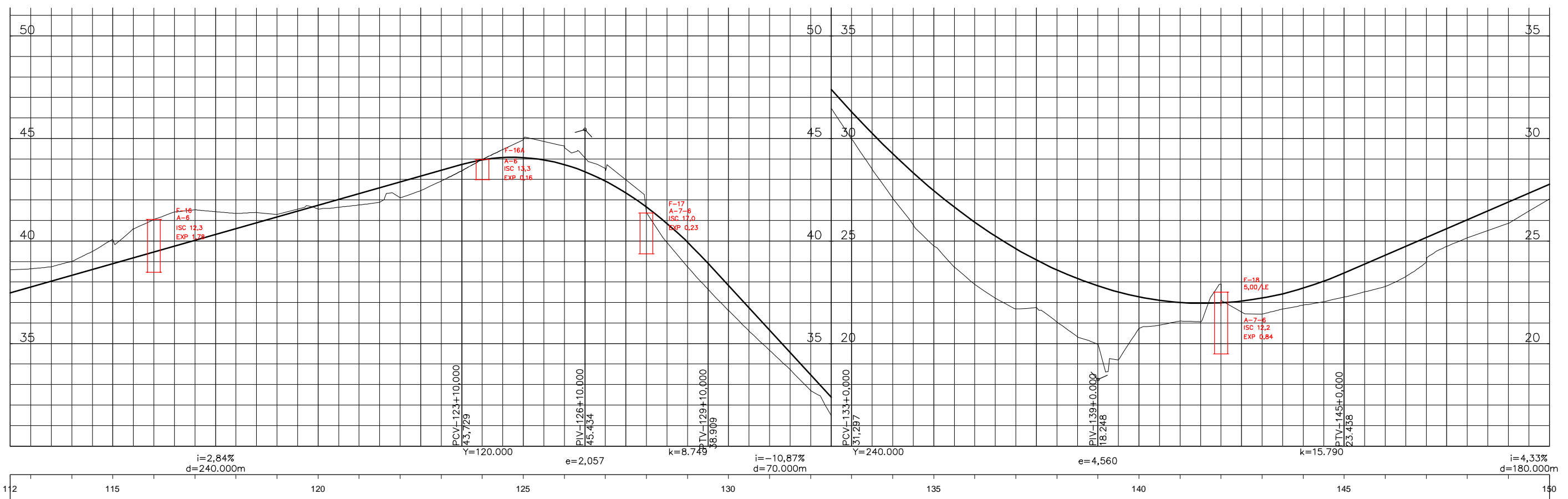
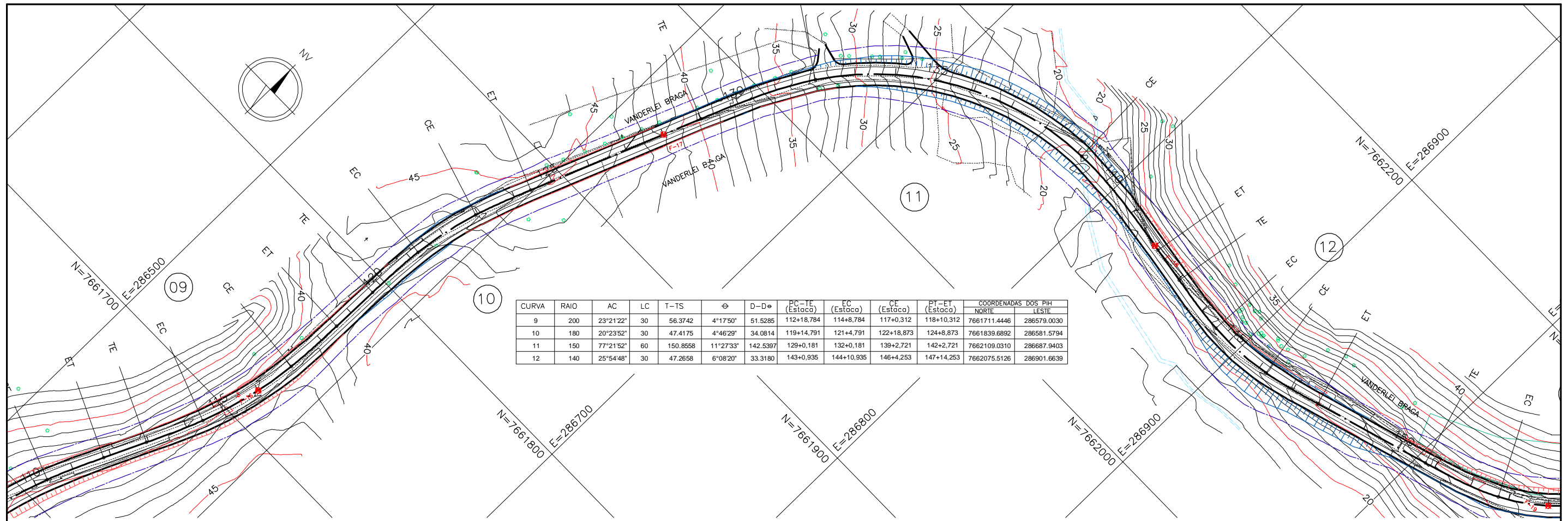
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA: H-1/2000 V-1/200

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

FOLHA: GM-03



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

RT: \_\_\_\_\_ CONTRATO N°: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

CREA: \_\_\_\_\_ DESENHO N°: \_\_\_\_\_ Revisão: \_\_\_\_\_

Supervisor CREA: \_\_\_\_\_ Eng° Proj. CREA: \_\_\_\_\_



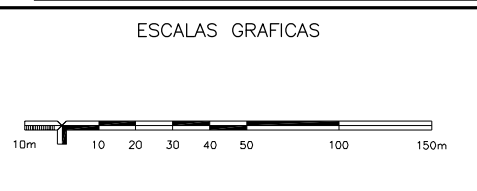
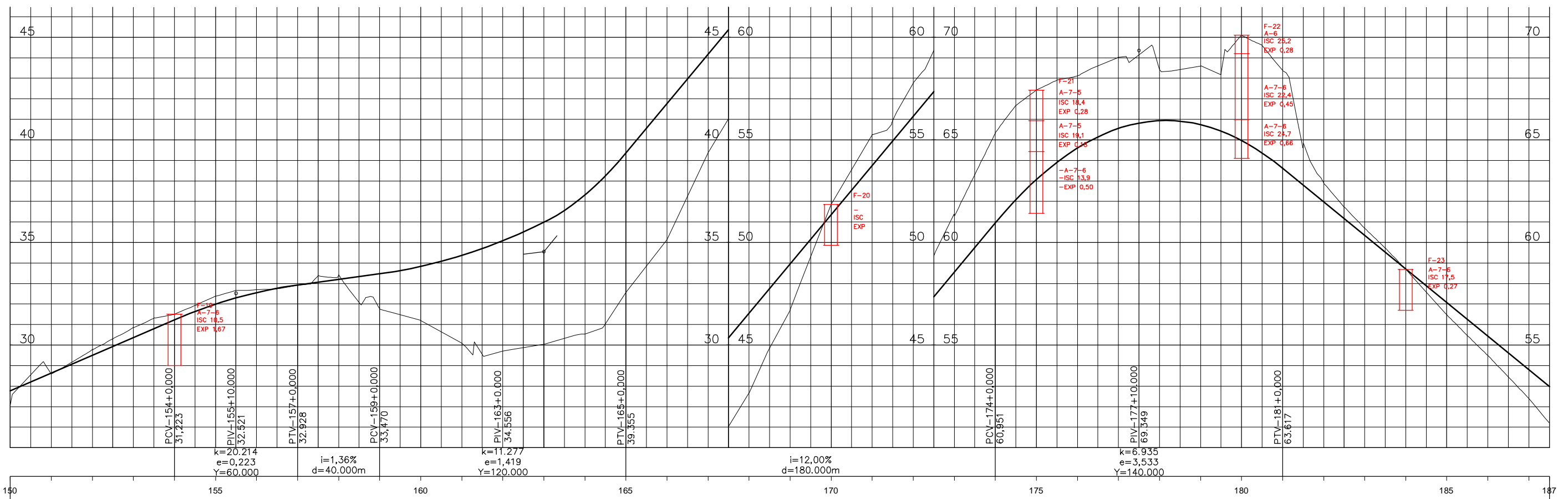
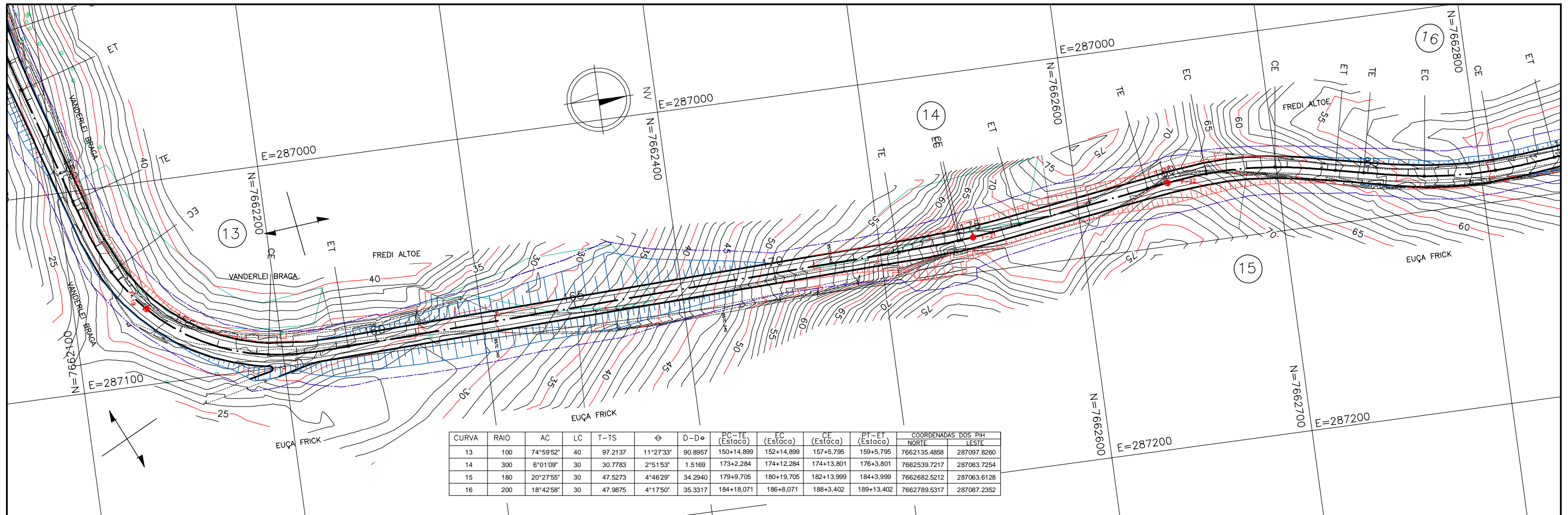
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA: H-1/2000 V-1/200

PROJETO GEOMÉTRICO  
**ESTACA 112+10,00 A 150+0,00**

FOLHA: GM-04



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

RT: \_\_\_\_\_ CONTRATO N°: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

CREA: \_\_\_\_\_ DESENHO N°: \_\_\_\_\_ Revisão: \_\_\_\_\_

Supervisor CREA: \_\_\_\_\_ Eng° Proj. CREA: \_\_\_\_\_

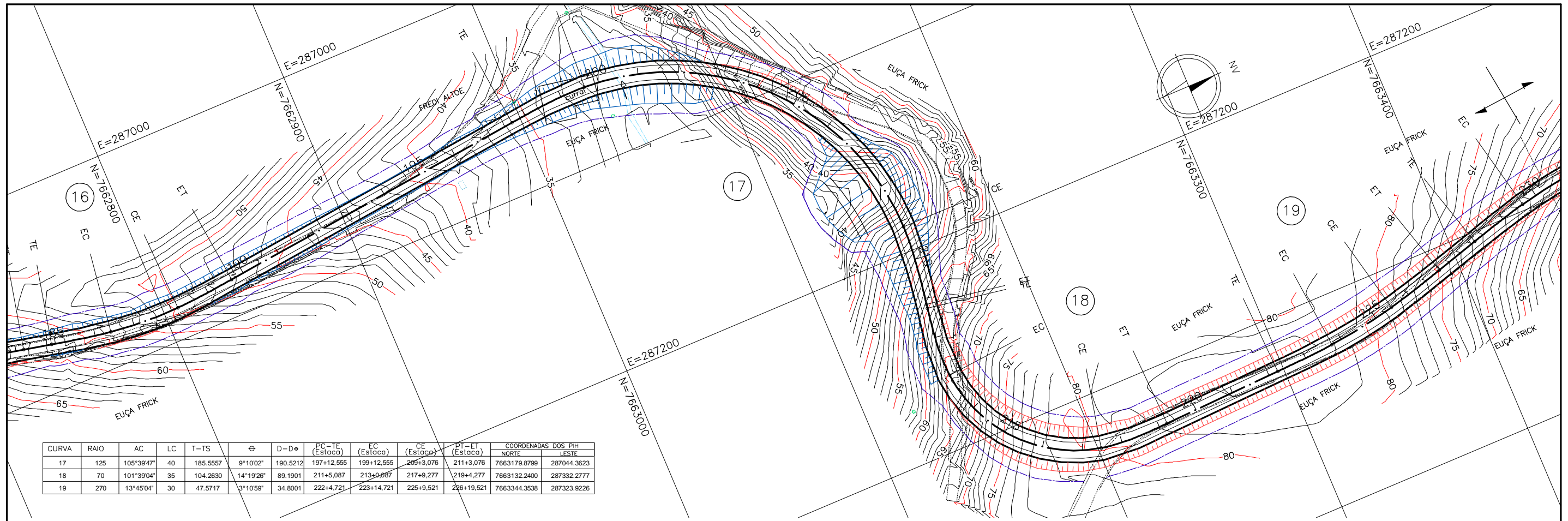
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

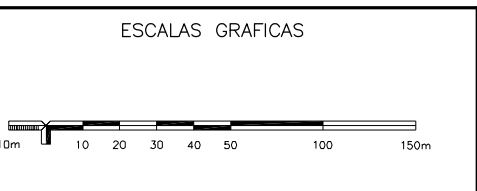
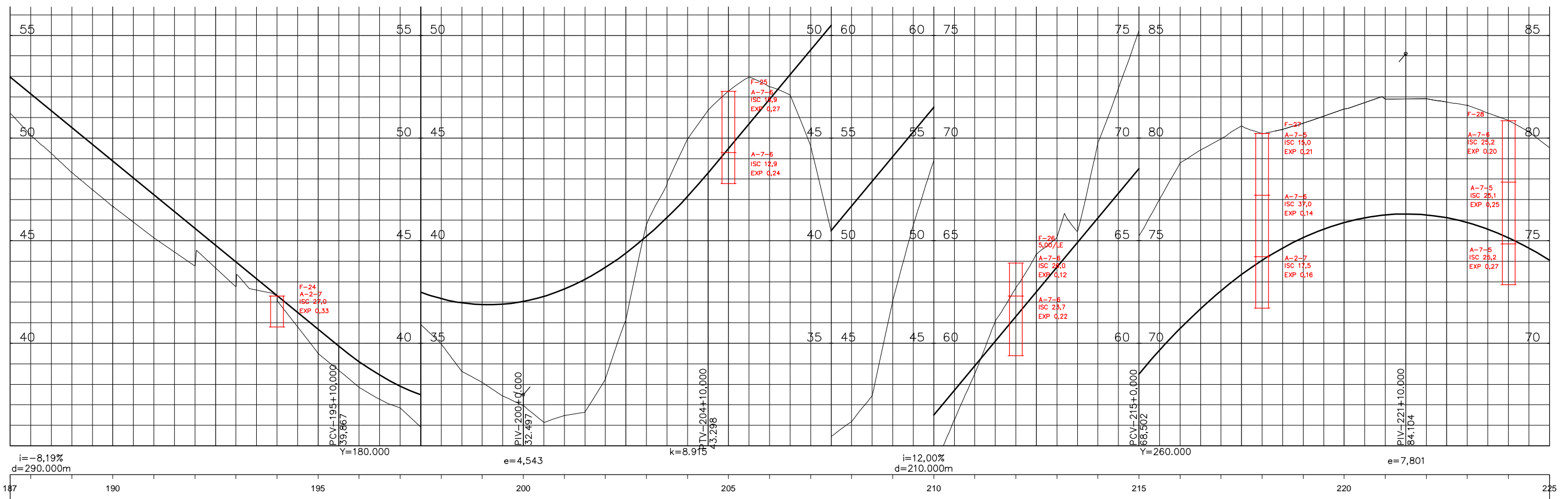
ESCALA: H-1/2000 V-1/200

PROJETO GEOMÉTRICO  
 ESTACA 150+0,00 A 187+10,00

FOLHA: GM-05



CURVA	RAIO	AC	LC	T-TS	ϕ	D-D <sub>e</sub>	COORDENADAS DOS PIV					
							PC-TE (Estaca)	EC (Estaca)	CE (Estaca)	PT-ET (Estaca)		
17	125	105°39'47"	40	185.5557	9°10'02"	190.5212	197+12.555	199+12.555	205+3.076	211+3.076	7663179.8799	287044.3623
18	70	101°39'04"	35	104.2630	14°19'26"	89.1901	211+5.087	213+0.087	217+9.277	219+4.277	7663132.2400	287332.2777
19	270	13°45'04"	30	47.5717	3°10'59"	34.8001	222+4.721	223+14.721	225+9.521	226+19.521	7663344.3538	287323.9228



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

RT: \_\_\_\_\_ CONTRATO N°: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

CREA: \_\_\_\_\_ DESENHO N°: \_\_\_\_\_ Revisão: \_\_\_\_\_

Supervisor CREA: \_\_\_\_\_ Eng° Proj. CREA: \_\_\_\_\_

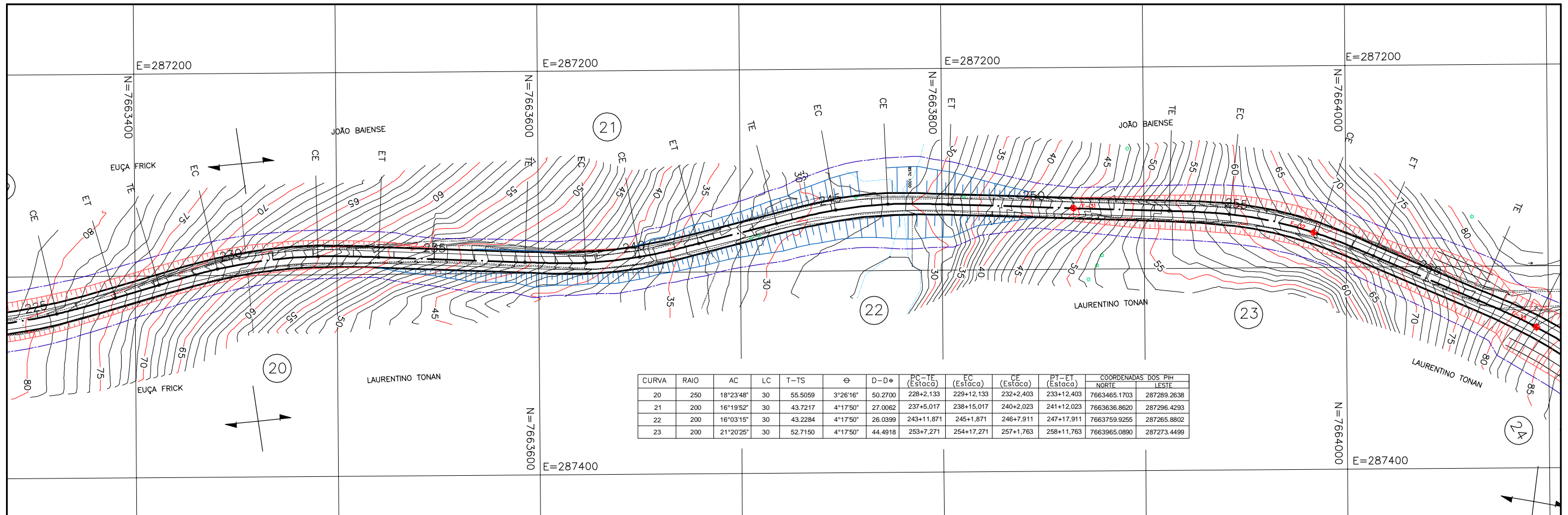
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

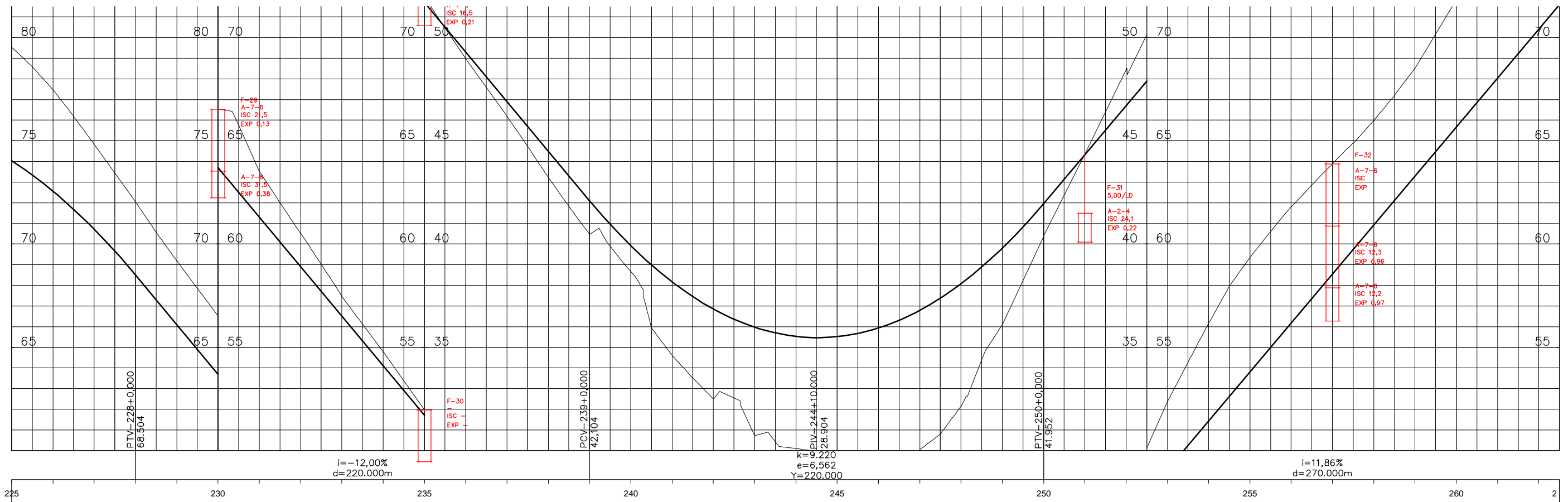
ESCALA: H-1/2000 V-1/200

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

FOLHA: GM-06




CURVA	RAIO	AC	LC	T-TS	ϕ	D-Dϕ	PC-TE (Estaca)	EC (Estaca)	CE (Estaca)	PT-ET (Estaca)	COORDENADAS DOS PIV	
											NORTE	LESTE
20	250	18°23'48"	30	55.5059	3°26'16"	50.2700	228+2.133	229+12.133	232+2.403	233+12.403	7663465.1703	287289.2638
21	200	16°19'52"	30	43.7217	4°17'50"	27.0062	237+5.017	238+15.017	240+2.023	241+12.023	7663636.8620	287296.4293
22	200	16°03'15"	30	43.2284	4°17'50"	26.0399	243+11.871	245+1.871	246+7.911	247+17.911	7663759.9255	287265.8802
23	200	21°20'25"	30	52.7150	4°17'50"	44.4918	253+7.271	254+17.271	257+1.763	258+11.763	7663965.0890	287273.4499



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

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

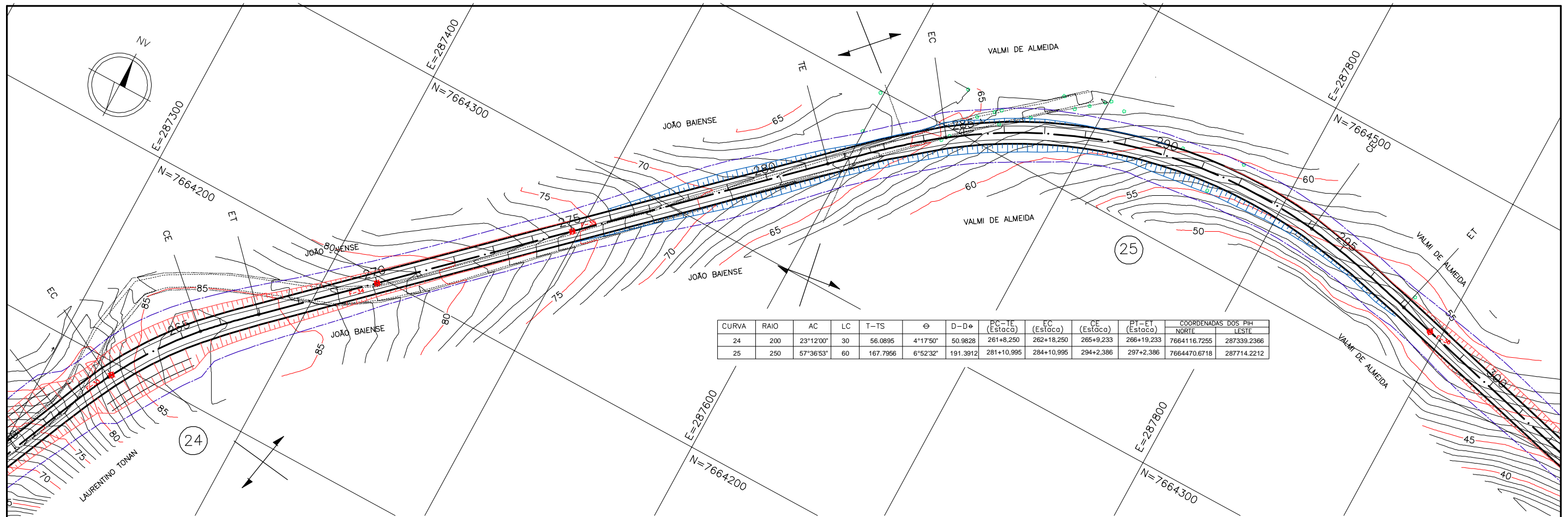

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES**  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

**RODOVIA MUNICIPAL**      **LOTE 04**  
**TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede**

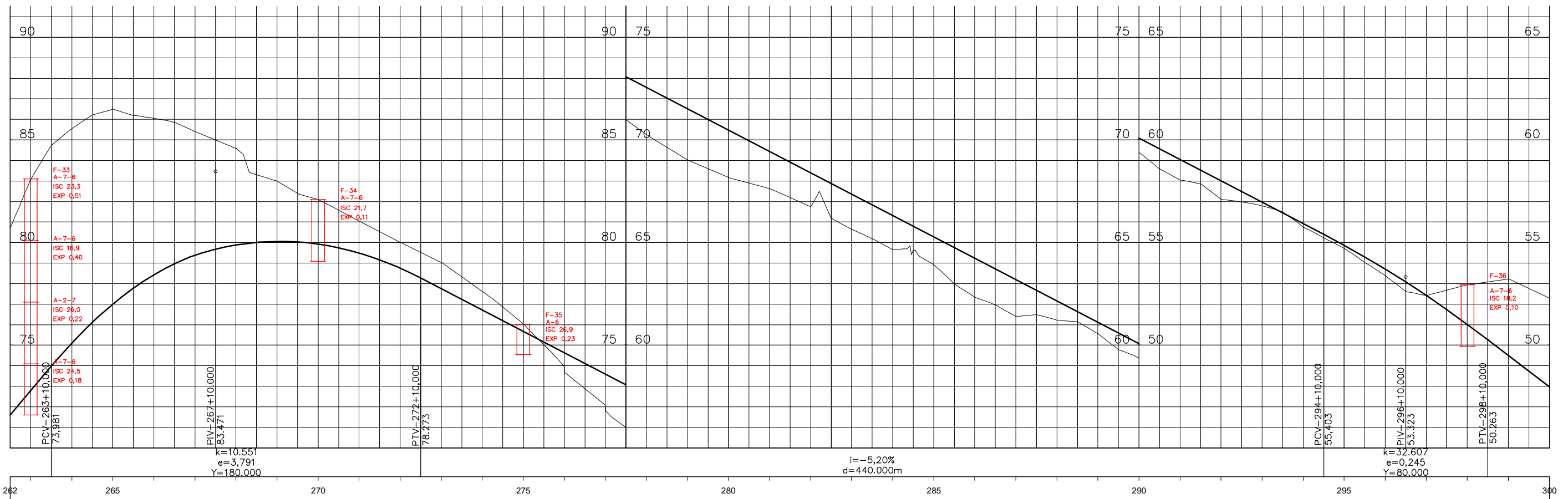
**PROJETO GEOMÉTRICO**  
**ESTACA 225+0,00 A 262+10,00**

ESCALA: H-1/2000 V-1/200  
 FOLHA: GM-07

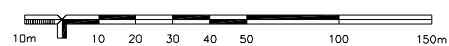




CURVA	RAIO	AC	LC	T-TS	θ	D-D*	COORDENADAS DOS PIH					
							PC-TE (Estaco)	EC (Estaco)	CE (Estaco)	PI-ET (Estaco)		
24	200	23°12'00"	30	56.0895	4°17'50"	50.9828	261+8.250	262+18.250	265+9.233	266+19.233	7664116.7255	287339.2366
25	250	57°36'53"	60	167.7956	6°52'32"	191.3912	281+10.995	284+10.995	294+2.386	297+2.386	7664470.6718	287714.2212



ESCALAS GRAFICAS



OBSERVAÇÕES:



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



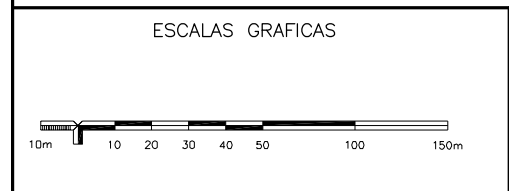
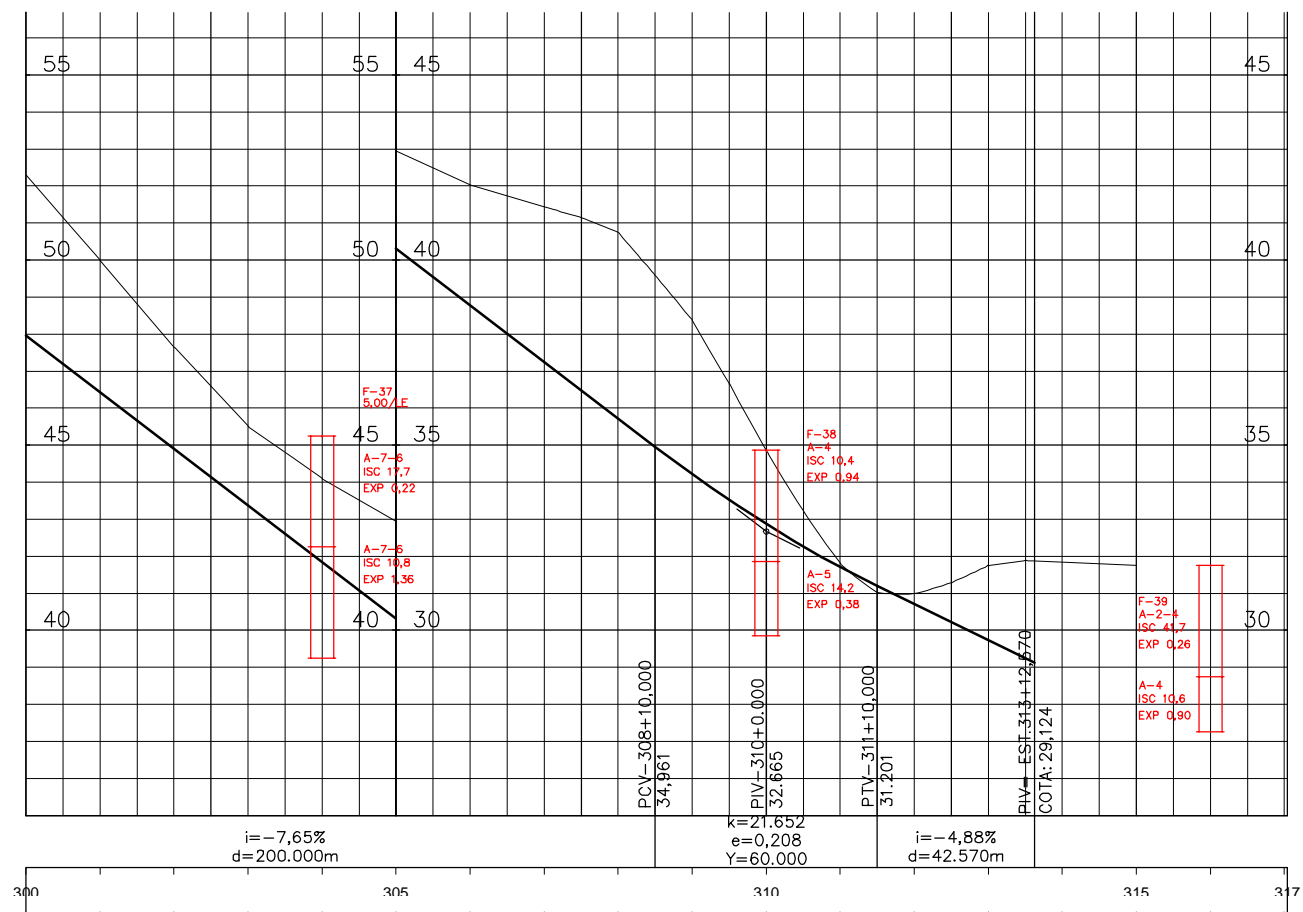
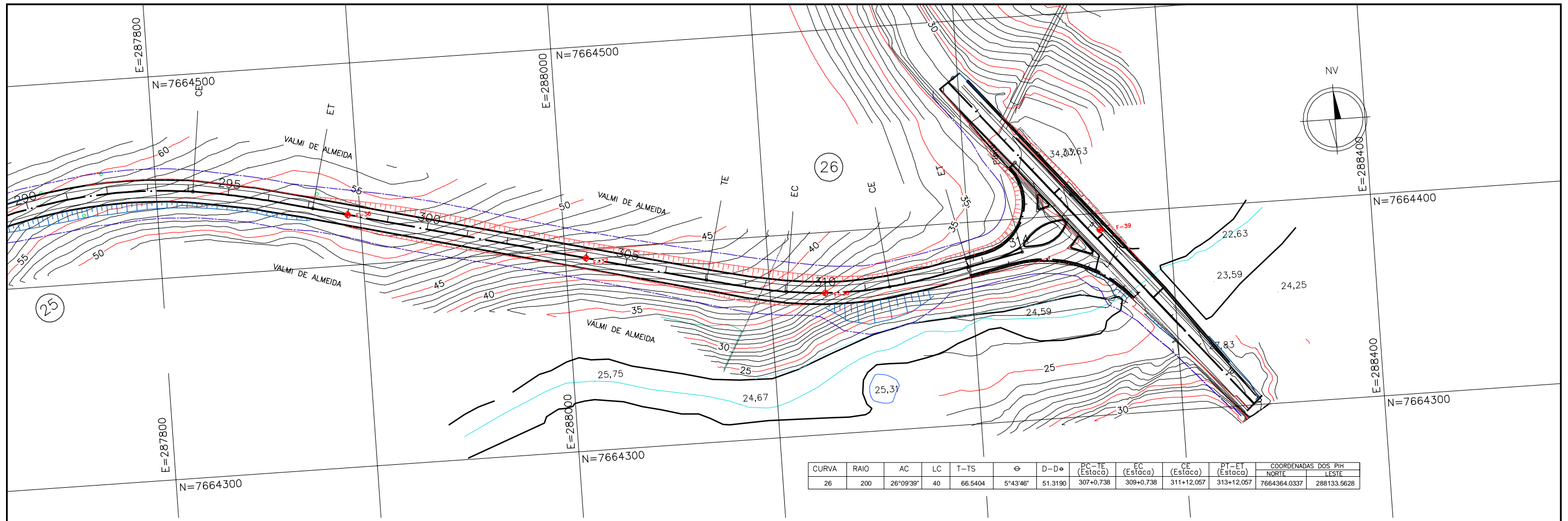
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA:  
 H-1/2000  
 V-1/200

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

FOLHA:  
 GM-08



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 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

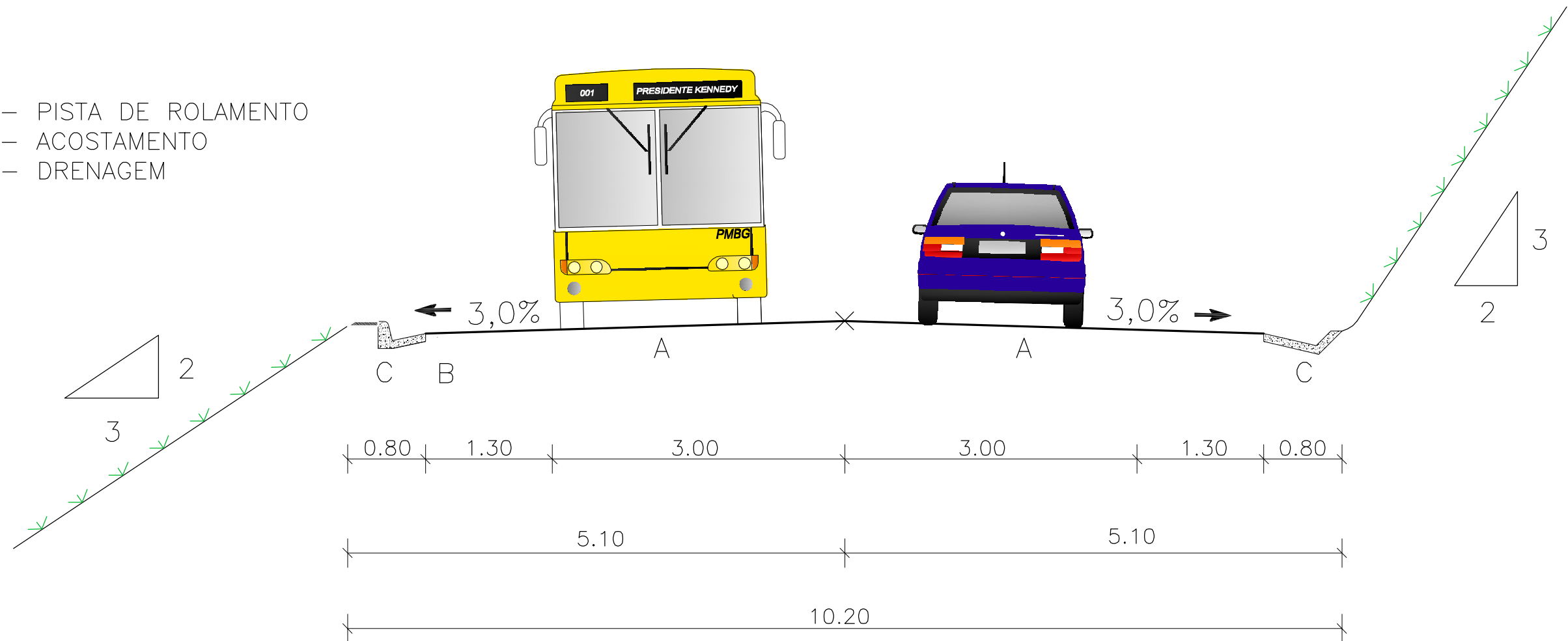
ESCALA: H-1/2000 V-1/200

PROJETO GEOMÉTRICO  
**ESTACA 300+0,00 A 313+12,57**

FOLHA: GM-09

## SEÇÃO TIPO 7 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: _____	

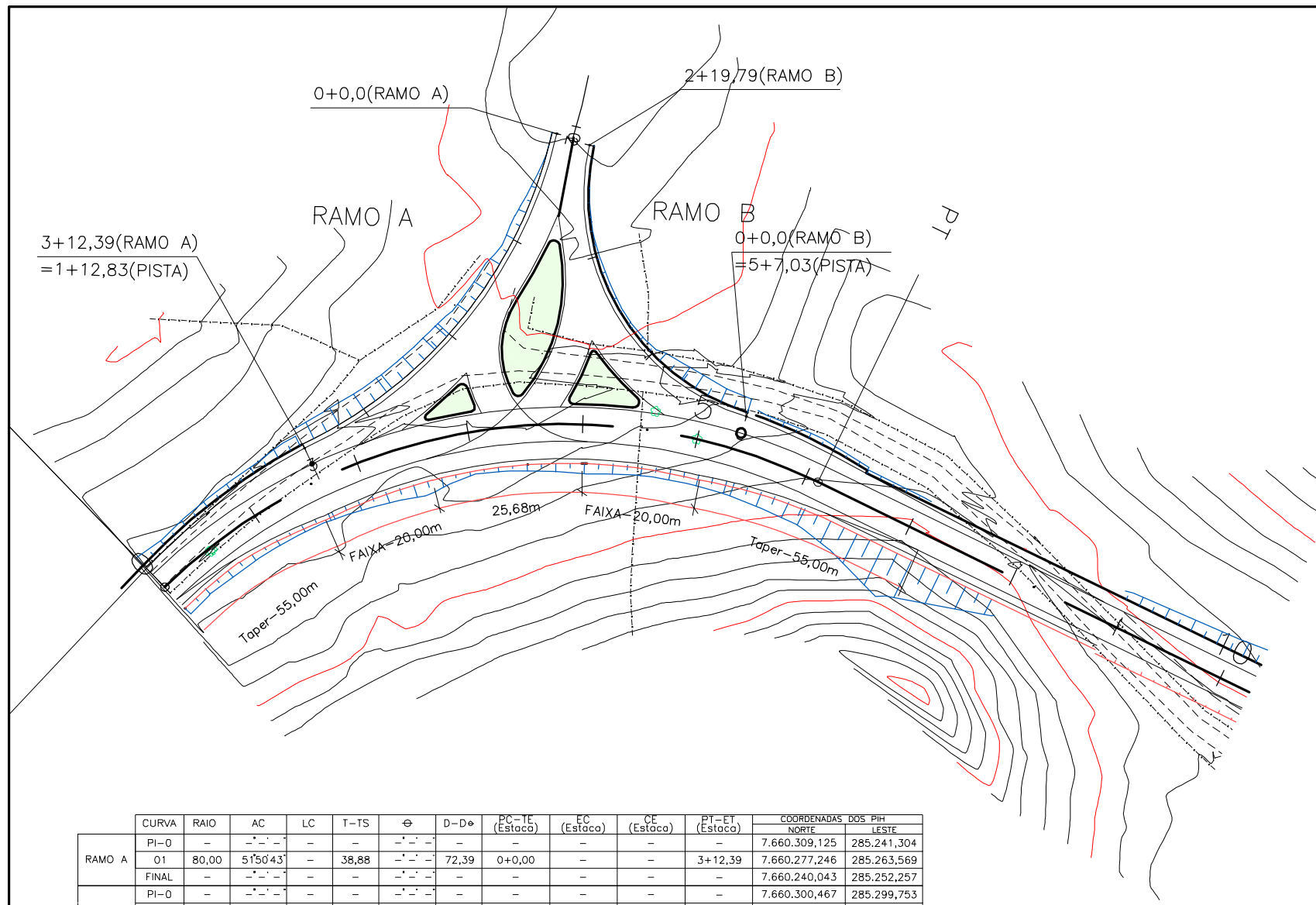


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

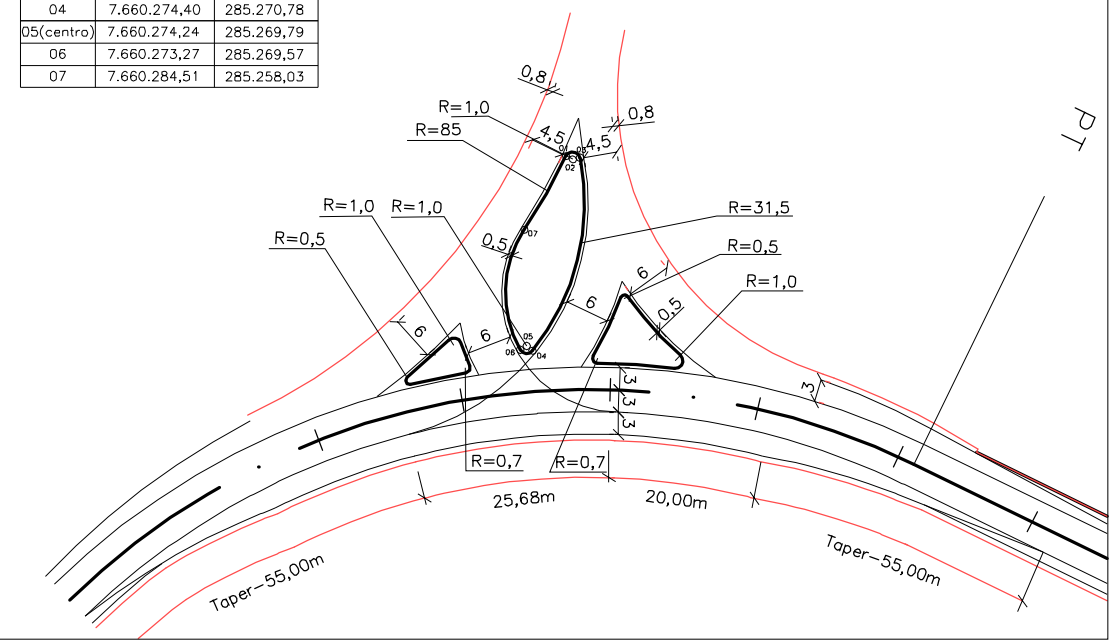
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO 7

FOLHA:  
GM-10

### III – PROJETO DE INTERSEÇÕES



PONTOS NOTÁVEIS GOTA		
PONTOS	NORTE	ESTE
01	7.660.295,29	285.254,47
02(centro)	7.660.295,29	285.255,40
03	7.660.296,52	285.255,92
04	7.660.274,40	285.270,78
05(centro)	7.660.274,24	285.269,79
06	7.660.273,27	285.269,57
07	7.660.284,51	285.258,03



CURVA	RAIO	AC	LC	T-TS	ϕ	D-D*	PC-TE (Estaca)	EC (Estaca)	CE (Estaca)	PT-ET (Estaca)	COORDENADAS DOS PIH	
											NORTE	LESTE
RAMO A	PI-0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.660.309,125	285.241,304
	01	80,00	5150,43	-	38,88	-	72,39	0+0,00	-	3+12,39	7.660.277,246	285.263,569
	FINAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.660.240,043	285.252,257
RAMO B	PI-0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.660.300,467	285.299,753
	02	40,00	8538,35	-	37,07	-	59,79	0+0,00	-	2+19,79	7.660.281,611	285.267,838
	FINAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.660.312,001	285.246,613



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



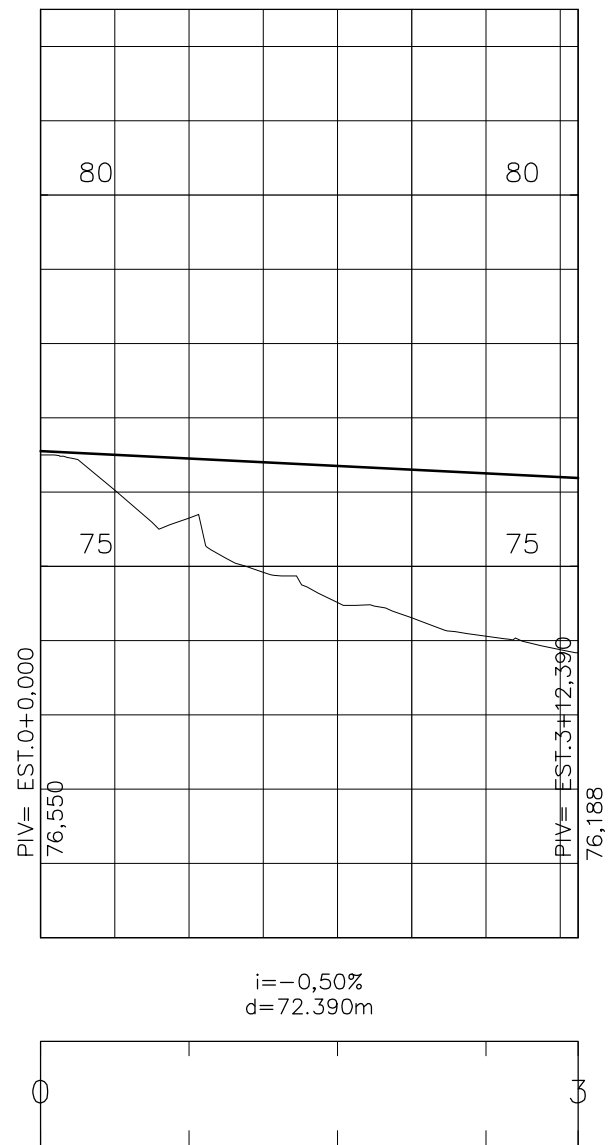
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

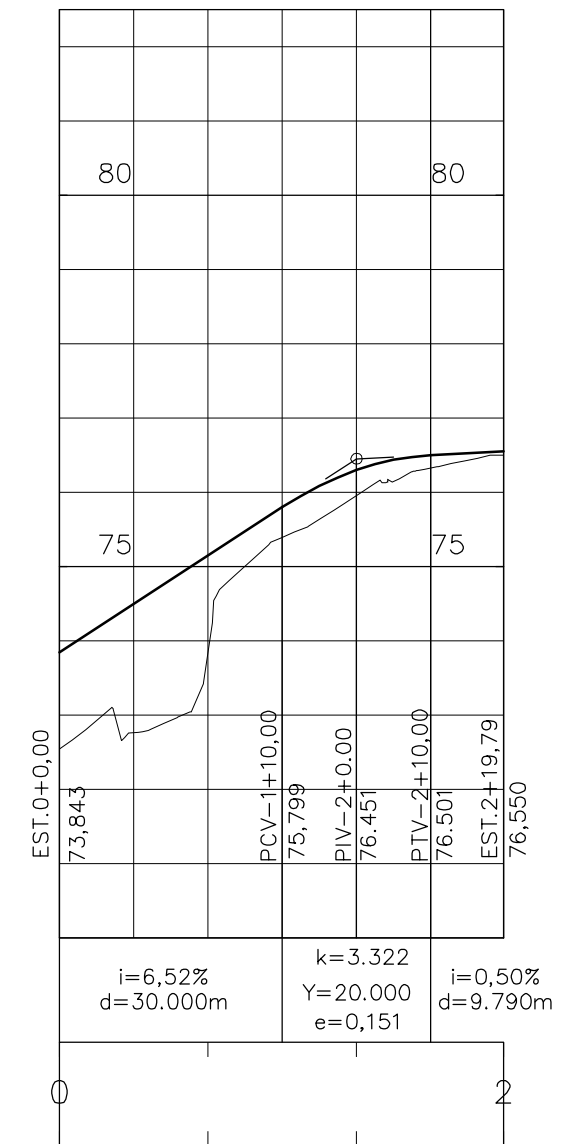
ESCALA: 1/1000 PROJETO DE INTERSEÇÃO  
 PLANTA – Acesso a Monte Belo

FOLHA: IT-01

RAMO A



RAMO B



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

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

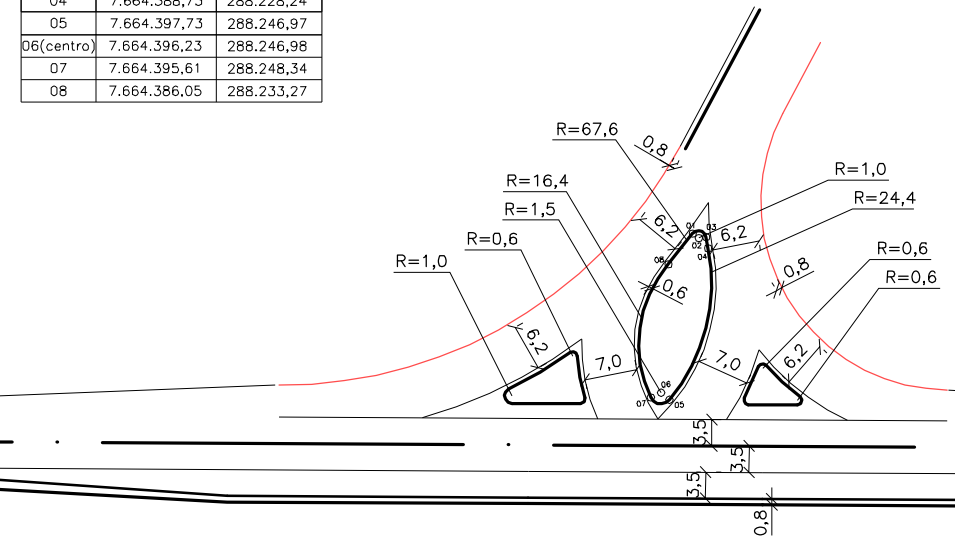
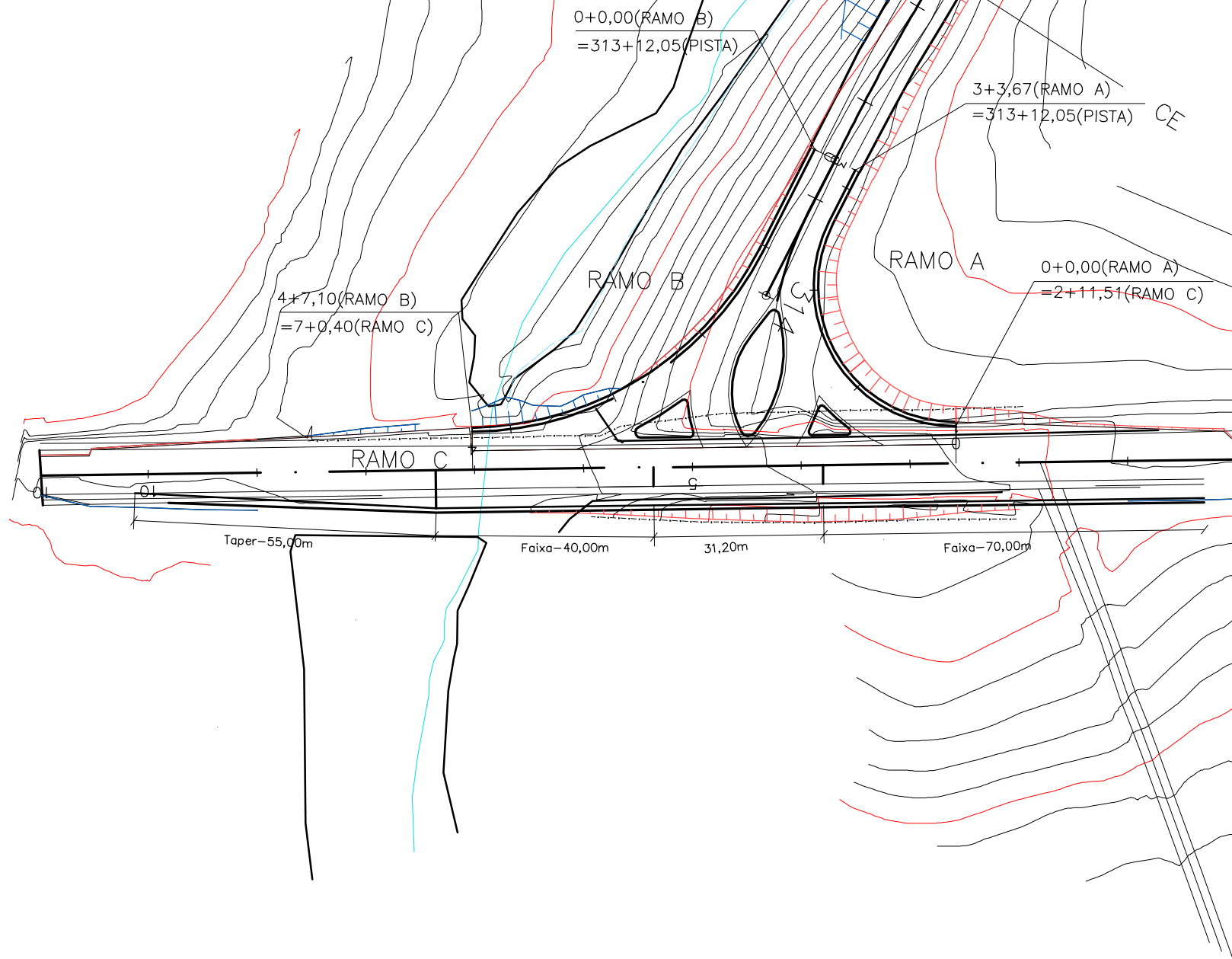
ESCALA:  
H- 1/1000  
V- 1/100

PROJETO DE INTERSEÇÃO  
PLANTA – Acesso a Monte Belo

FOLHA:  
IT-02

RF: _____	CONTRATO Nº: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO Nº: _____	Revisor _____
Supervisor CREA: _____	Engº Proj. CREA: _____	

PONTOS NOTÁVEIS GOTA		
PONTOS	NORTE	ESTE
01	7.664.385,91	288.228,15
02(centro)	7.664.386,91	288.228,00
03	7.664.387,57	288.227,25
04	7.664.388,73	288.228,24
05	7.664.397,73	288.246,97
06(centro)	7.664.396,23	288.246,98
07	7.664.395,61	288.248,34
08	7.664.386,05	288.233,27



CURVA	RAIO	AC	LC	T-TS	ϕ	D-D⊕	PC-TE (Estaca)	EC (Estaca)	CE (Estaca)	PT-ET (Estaca)	COORDENADAS DOS PIH	
											NORTE	ESTE
RAMO A	PI-O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.664.425,724	288.222,850
	01	25,80	117°38'55"	-	42,63	-	0+0,00	-	-	2+12,97	7.664.392,846	288.249,993
	FINAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.664.381,855	288.197,804
RAMO B	PI-O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.664.373,637	288.199,540
	02	60,80	85°21'13"	-	36,78	-	1+0,94	-	-	4+7,10	7.664.385,536	288.256,028
	FINAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.664.357,171	288.279,445
RAMO C	PI-O	-	-	-	-	-	0+0,00	-	-	-	7.664.469,736	288.195,239
	FINAL	-	-	-	-	-	-	-	-	10+19,67	7.664.300,538	288.335,377

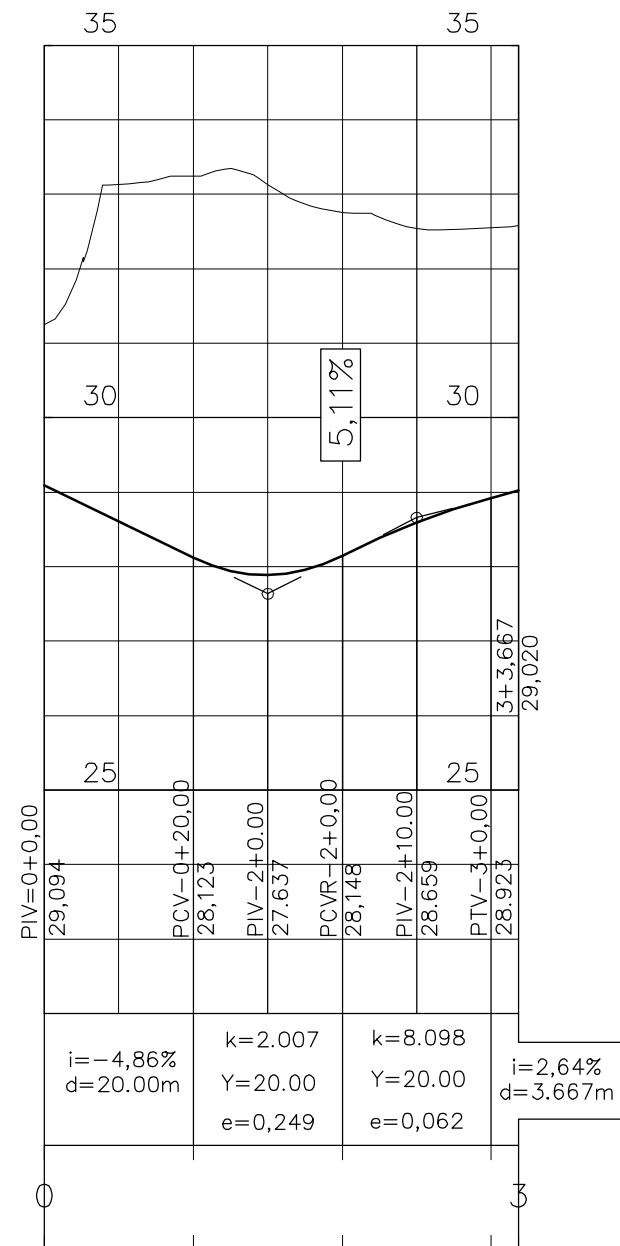


RT: _____	CONTRATO Nº: _____	DATA: _____
CREA: _____	DESENHO Nº: _____	Revisão: _____
Supervisor CREA: _____	Engº Proj. CREA: _____	

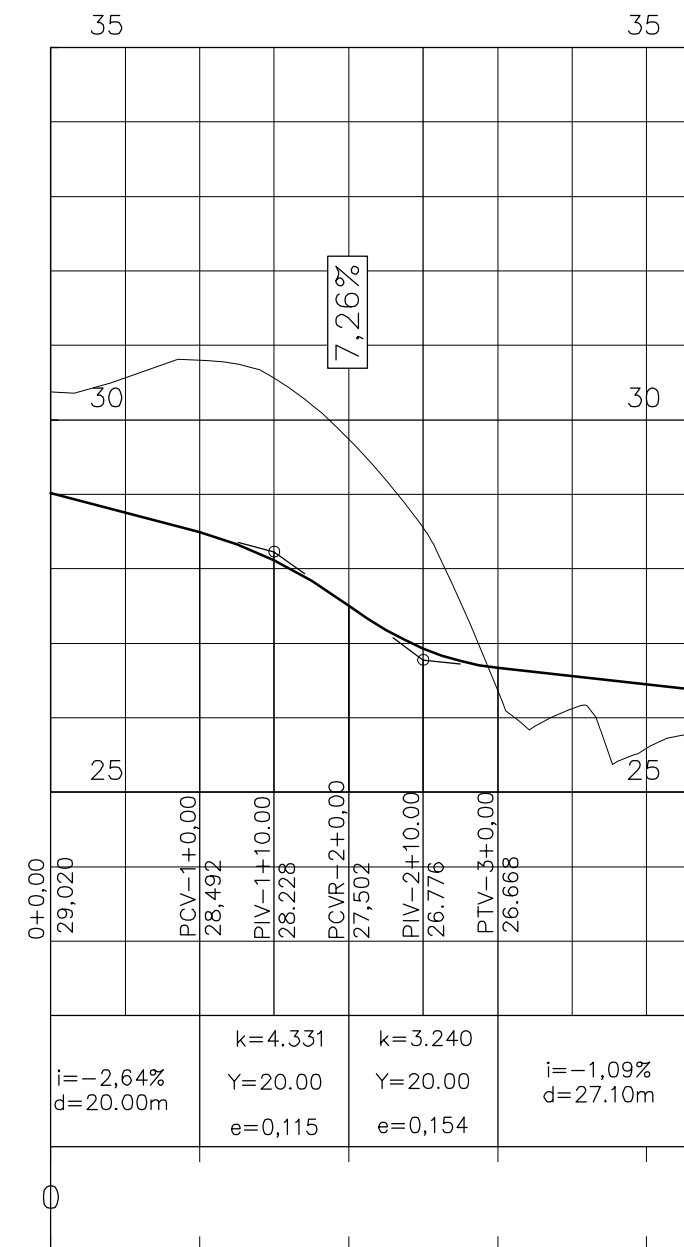


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 04	
	TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede	
ESCALA: 1/1000	PROJETO DE INTERSEÇÃO	FOLHA: IT-03
	PLANTA – Entroncamento ES-162	

RAMO A



RAMO B



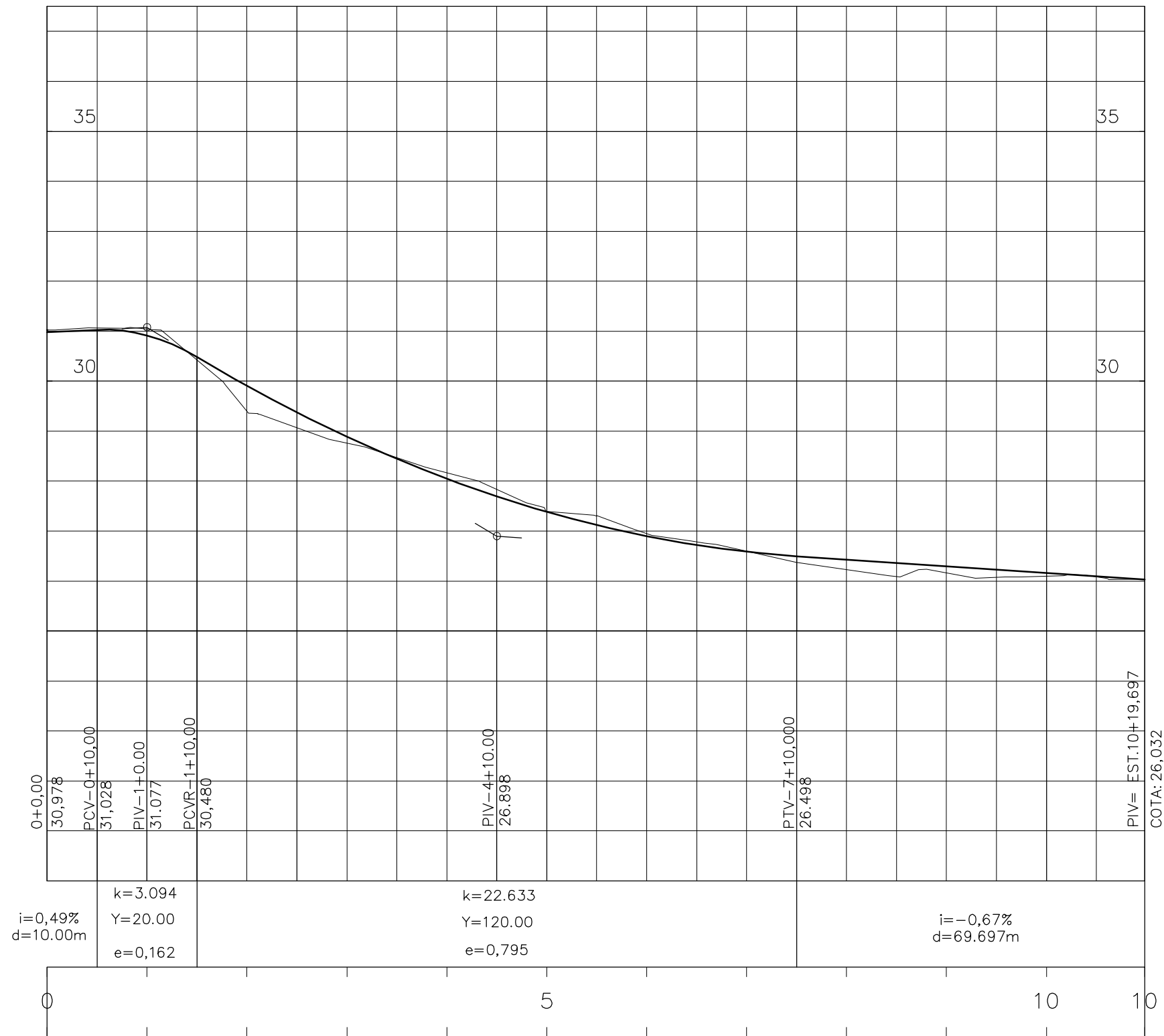
RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisao _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES	
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL	
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 04
	TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede
ESCALA: H=1/1000 V=1/100	PROJETO DE INTERSEÇÃO PERFIL - Entroncamento ES-162
	FOLHA: IT-04



RAMO C



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

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

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

ESCALA: H-1/1000 V-1/100  
 PROJETO DE INTERSEÇÃO  
 PERFIL – Entroncamento ES-162

FOLHA:  
 IT-05

#### IV – PROJETO DE TERRAPLENAGEM

# RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

TRANSPORTE (m)	ESCAVAÇÃO (m³)						DESTINO (m³)										
FAIXAS DE DMT	CORTE			EMPRÉST.	REMOÇÃO DE SOLOS MOLES (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	7.588	0	0	3.978	12.882	0	24.448	10.167	0	0	1.399	11.566	12.882	0	0	12.882	
200 < DMT £ 400	50.308	0	0	5.562	0	0	55.870	49.348	0	0	6.522	55.870	0	0	0	0	
400 < DMT £ 600	30.854	0	0	42	0	0	30.896	28.286	0	0	2.610	30.896	0	0	0	0	
600 < DMT £ 800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
800 < DMT £ 1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1000 < DMT £ 1200	2.808	0	0	0	0	0	2.808	2.808	0	0	0	2.808	0	0	0	0	
1200 < DMT £ 1400	9.807	0	0	3.667	0	0	13.474	8.613	0	0	4.861	13.474	0	0	0	0	
1400 < DMT £ 1600	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	
1800 < DMT £ 2000	16.584	0	0	0	0	0	16.584	14.707	0	0	1.877	16.584	0	0	0	0	
2000 < DMT £ 2500	2.905	0	0	2.975	0	0	5.880	3.682	0	0	2.198	5.880	0	0	0	0	
2500 < DMT £ 3000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3000 < DMT £ 4000	7.175	0	0	0	0	0	7.175	4.865	0	0	2.310	7.175	0	0	0	0	
4000 < DMT £ 5000	1.906	0	0	0	0	0	1.906	1.906	0	0	0	1.906	0	0	0	0	
5000 < DMT £ 6000	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	
7000 < DMT £ 8000	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	
9000 < DMT £ 10000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
DMT > 10000	0	0	0	1.442	0	0	1.442	0	0	1.442	0	1.442	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>129.935</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17.666</b>	<b>12.882</b>	<b>0</b>	<b>160.483</b>	<b>124.382</b>	<b>0</b>	<b>1.442</b>	<b>21.777</b>	<b>147.601</b>	<b>12.882</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12.882</b>	
<b>PERCENTUAIS</b>	<b>81,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>11,0</b>	<b>8,0</b>	<b>0,0</b>	<b>100,0</b>	<b>77,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>13,6</b>	<b>92,0</b>	<b>8,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>8,0</b>	

<b>PARÂMETROS GEOTÉCNICOS PARA SELEÇÃO DOS MATERIAIS</b>	<b>CBR (%)</b>	<b>EXPANSÃO (%)</b>	ESCAVAÇÃO MÉDIA POR km 25.473 m³/km EXTENSÃO CONSIDERADA 6,300 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) 95.678 m³ CONSTRUÇÃO DE CORPO DE ATERRO EM ROCHA 2.060 m³ ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM 16.752 m³
MATERIAL NECESSARIAMENTE DESTINADO A BOTA-FORA	< 2	> 4	COMPACTAÇÃO BOTA FORA (1ª E 2ª CATEGORIA) 0 m³ CONSTRUÇÃO DE BOTA FORA EM ROCHA 0 m³

OBSERVAÇÕES: Não incluído na compactação os volumes de Solos Moles Os valores de 1442m³ na coluna de Empréstimos se referem ao volume de 3ª Cat. Proveniente da Pedreira com destino ao ARSM-01B, ARSM-04, e ARSM-05 Não foi incluído a compactação do volume de Bota fora por serem originados da remoção de solo mole.			PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
CREA: _____ Supervisor CREA: _____ Eng. Proj. CREA: _____	CONTRATO Nº _____ DATA: _____ DESENHO Nº _____ Revisão: _____	RODOVIA: Municipal ESCALA: _____	LOTE 04 TRECHO 4.4 - Mineirinho - Sede PROJETO DE TERRAPLENAGEM RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS
			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	5 + 0,00	CORTE CINT-01	15	15			0 + 0,00	5 + 0,00	ATERRO AINT-01	50
8 + 0,00	17 + 0,00	CORTE C-01	1019	884			0 + 0,00	12 + 0,00	ATERRO A-01	60
				135			0 + 0,00	12 + 0,00	CAMADA FINAL A-01	60
20 + 0,00	38 + 0,00	CORTE C-02	3023	662			13 + 10,00	24 + 0,00	ATERRO A-02	240
				668			13 + 10,00	24 + 0,00	CAMADA FINAL A-02	240
				1693			33 + 0,00	53 + 10,00	ATERRO A-03	310
49 + 10,00	69 + 0,00	CORTE C-03	3521	1982			33 + 0,00	53 + 10,00	ATERRO A-03	310
				1539			68 + 0,00	77 + 0,00	ATERRO A-04	265
75 + 0,00	83 + 0,00	CORTE C-04	3670	1061			68 + 0,00	77 + 0,00	CAMADA FINAL A-04	135
				2609			81 + 10,00	106 + 15,00	ATERRO A-05	330
86 + 0,00	90 + 10,00	CORTE C-05	1851	1851			81 + 10,00	106 + 15,00	ATERRO A-05	150
91 + 10,00	94 + 0,00	REMOÇÃO DE SOLOS MOLES RSM-01a p=1,50	1650	1650			81 + 10,00	106 + 15,00	BOTA FORA BF-01 (A-05)	100
94 + 0,00	95 + 10,00	REMOÇÃO DE SOLOS MOLES RSM-01b p=2,50	1800	1800			81 + 10,00	106 + 15,00	BOTA FORA BF-01 (A-05)	100
95 + 10,00	96 + 0,00	REMOÇÃO DE SOLOS MOLES RSM-01c p=1,50	330	330			81 + 10,00	106 + 15,00	BOTA FORA BF-01 (A-05)	100
106 + 0,00	121 + 10,00	CORTE C-06	7801	4680			81 + 10,00	106 + 15,00	ATERRO A-05	315
				30			119 + 15,00	123 + 10,00	ATERRO A-06	50
				180			119 + 15,00	123 + 10,00	CAMADA FINAL A-06	50
				2911			128 + 0,00	150 + 15,00	ATERRO A-07	555
106 + 0,00	121 + 10,00	(EMPRESTIMO)ALARGAM DE CORTE ALC-06	16224	1354			0 + 0,00	5 + 0,00	ATERRO AINT-01	2220
				642			0 + 0,00	5 + 0,00	CAMADA FINAL AINT-01	2220
				979			0 + 0,00	12 + 0,00	CAMADA FINAL A-01	2105
				1407			33 + 0,00	53 + 10,00	ATERRO A-03	1355
				2260			33 + 0,00	53 + 10,00	CAMADA FINAL A-03	1355
				2796			81 + 10,00	106 + 15,00	CAMADA FINAL A-05	315
				2145			91 + 10,00	94 + 0,00	ATERRO ARSM-01a	100
				1404			94 + 0,00	95 + 10,00	ATERRO ARSM-01b	100
				429			95 + 10,00	96 + 0,00	ATERRO ARSM-01c	100
				2766			81 + 10,00	106 + 15,00	ATERRO A-05	315
				42			128 + 0,00	150 + 15,00	CAMADA FINAL A-07	555
122 + 0,00	133 + 0,00	CORTE C-07	1028	1028			128 + 0,00	150 + 15,00	ATERRO A-07	255

OBSERVAÇÕES:					PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL	
	CREA: _____	CONTRATO _____	DATA: _____	RODOVIA: Municipal		LOTE 04 TRECHO 4.4 - Mineirinho - Sede
	Supervisor CREA: _____	Eng. Proj. CREA: _____	DESENHO Nº _____	Revisão _____	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
138 + 10,00	140 + 10,00	REMOÇÃO DE SOLOS MOLES RSM-02 p=1,40m	952	952			128 + 0,00	150 + 15,00	BOTA FORA BF-02 (A-07)	100
141 + 0,00	145 + 0,00	CORTE C-08	505	505			128 + 0,00	150 + 15,00	ATERRO A-07	65
150 + 0,00	159 + 0,00	CORTE C-09	1865	1865			155 + 10,00	170 + 0,00	ATERRO A-08	210
161 + 0,00	164 + 0,00	REMOÇÃO DE SOLOS MOLES RSM-03 p=1,50m	2790	2790			155 + 10,00	170 + 0,00	BOTA FORA BF-03 (A-08)	100
170 + 0,00	185 + 0,00	CORTE C-10	12703	7622			155 + 10,00	170 + 0,00	ATERRO A-08	255
				5081			184 + 0,00	203 + 10,00	ATERRO A-09	415
186 + 0,00	189 + 0,00	CORTE C-11	87	87			184 + 0,00	203 + 10,00	ATERRO A-09	225
194 + 0,00	196 + 0,00	CORTE C-12	36	36			184 + 0,00	203 + 10,00	ATERRO A-09	50
200 + 0,00	202 + 0,00	REMOÇÃO DE SOLOS MOLES RSM-04 p=2,00m	2480	2480			184 + 0,00	203 + 10,00	BOTA FORA BF-04(A-09)	100
203 + 0,00	206 + 10,00	CORTE C-13	1812	1812			184 + 0,00	203 + 10,00	ATERRO A-09	135
211 + 0,00	236 + 0,00	CORTE C-14	32228	15516			206 + 0,00	213 + 0,00	ATERRO A-10	260
				806			206 + 0,00	213 + 0,00	CAMADA FINAL A-10	260
				15906			234 + 0,00	251 + 0,00	ATERRO A-11	475
238 + 10,00	240 + 0,00	CORTE C-15	31	31			234 + 0,00	251 + 0,00	ATERRO A-11	50
245 + 10,00	247 + 10,00	REMOÇÃO DE SOLOS MOLES RSM-05 p=2,00m	2880	2880			234 + 0,00	251 + 0,00	BOTA FORA BF-05(A-11)	100
251 + 0,00	276 + 0,00	CORTE C-16	38847	2328			128 + 0,00	150 + 15,00	ATERRO A-07	2455
				577			128 + 0,00	150 + 15,00	CAMADA FINAL A-07	2455
				14707			155 + 10,00	170 + 0,00	ATERRO A-08	1950
				1877			155 + 10,00	170 + 0,00	CAMADA FINAL A-08	1950
				4788			184 + 0,00	203 + 10,00	ATERRO A-09	1280
				2601			184 + 0,00	203 + 10,00	CAMADA FINAL A-09	1280
				2418			200 + 0,00	202 + 0,00	ATERRO ARSM-04	1220
				7299			234 + 0,00	251 + 0,00	ATERRO A-11	335
				2252			234 + 0,00	251 + 0,00	CAMADA FINAL A-11	335
288 + 10,00	314 + 0,00	CORTE C-17	13312	2808			245 + 10,00	247 + 10,00	ATERRO ARSM-05	1170
				1238			138 + 10,00	140 + 10,00	ATERRO ARSM-02	3310
				2310			128 + 0,00	150 + 15,00	CAMADA FINAL A-07	3315
				4388			276 + 0,00	298 + 0,00	ATERRO A-12	420

OBSERVAÇÕES:



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



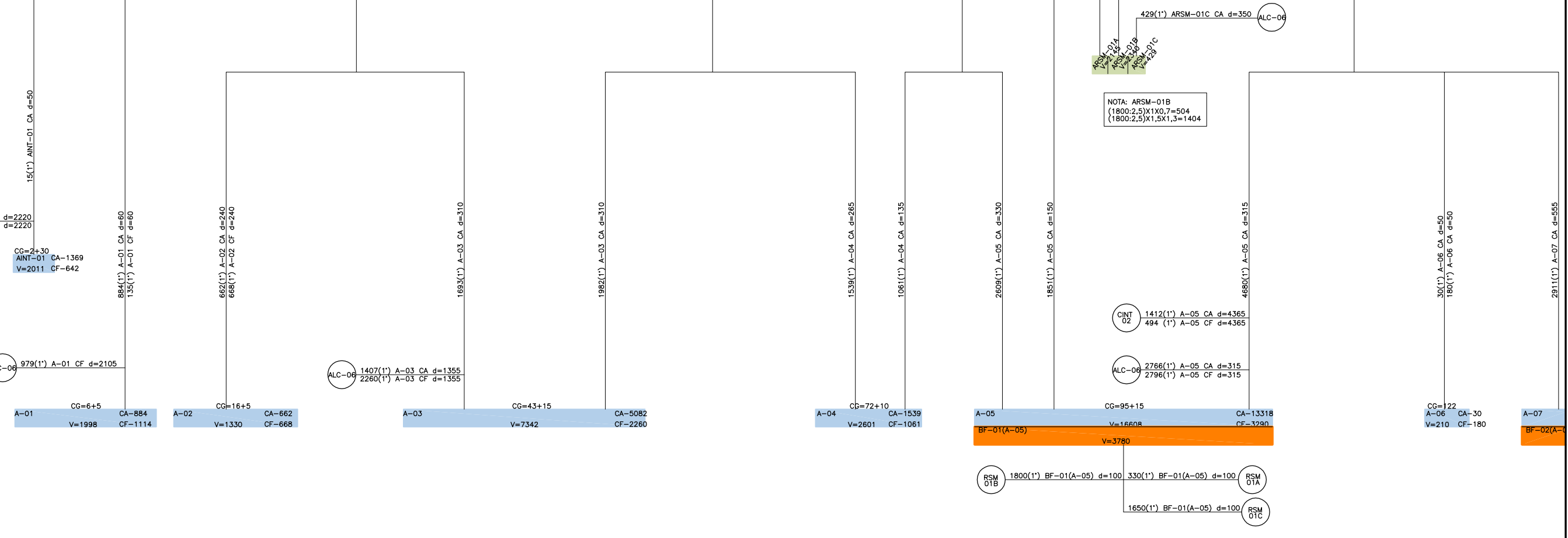
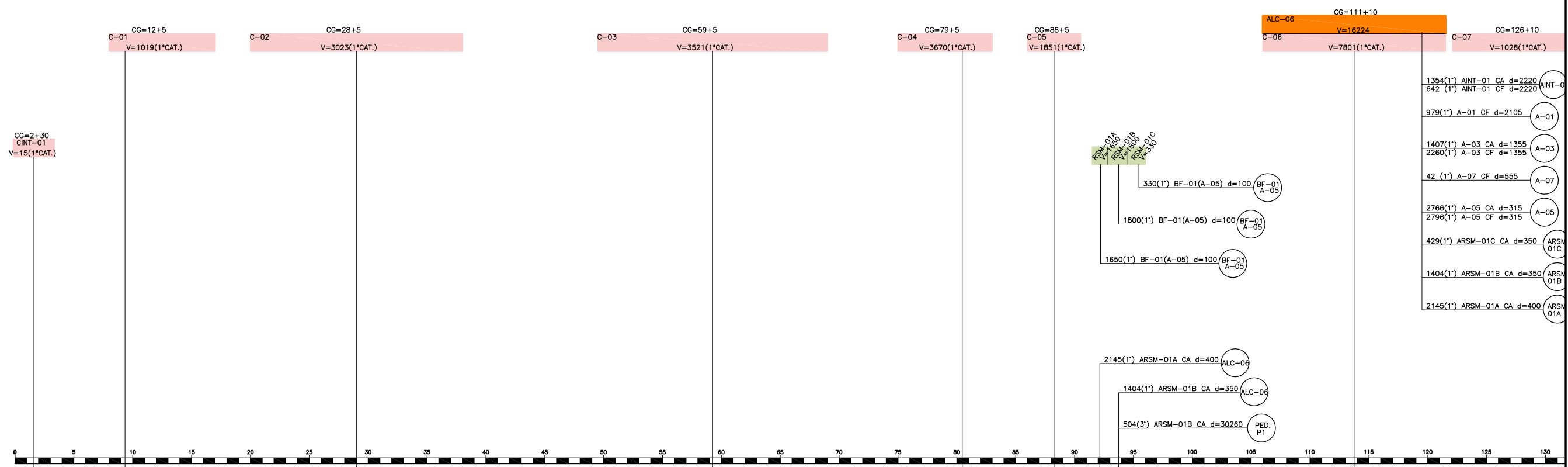
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES  
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL

RODOVIA: Municipal LOTE 04  
 TRECHO 4.4 - Mineirinho - Sede  
 ESCALA: \_\_\_\_\_ PROJETO DE TERRAPLENAGEM  
 DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

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		
288 + 10,00	314 + 0,00	CORTE C-17	13312	2568			276 + 0,00	298 + 0,00	CAMADA FINAL A-12	420
313 + 0,00	318 + 0,00	CORTE CINT-02	6581	3627			161 + 0,00	164 + 0,00	ATERRO ARSM-03	3030
				1412			81 + 10,00	106 + 15,00	ATERRO A-05	4365
				494			81 + 10,00	106 + 15,00	ATERRO A-05	4365
				816			310 + 0,00	313 + 0,00	ATERRO A-13	80
				120			310 + 0,00	313 + 0,00	ATERRO A-13	80
				89			313 + 0,00	318 + 0,00	ATERRO AINT-02	50
				23			313 + 0,00	318 + 0,00	CAMADA FINAL AINT-02	50
317 + 0,88		EMPRÉSTIMO Pedreira P-01 25,8km	1442			504	94 + 0,00	95 + 10,00	ATERRO ARSM-01b	30260
						434	200 + 0,00	202 + 0,00	ATERRO ARSM-04	28120
						504	245 + 10,00	247 + 10,00	ATERRO ARSM-05	27210



NOTA: ARSM-01B  
 (1800;2,5)X1X0,7=504  
 (1800;2,5)X1,5X1,5=1404

OBSERVAÇÕES:

0 5 EIXO

REBAIXO DO SUBSOLO (RS)  
 ATERRO DE REBAIXO DO SUBSOLO (ARS)

- EMPRESTIMO (EC) E BOTA FORA (BF)
- REBAIXO DE ROCHA (RR)
- ATERRO DO REBAIXO DE ROCHA (ARR)
- CORTE (C)
- ATERRO (A)
- CORTE DE ESCALONAMENTO (CE)
- ATERRO DE ESCALONAMENTO (AE)



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

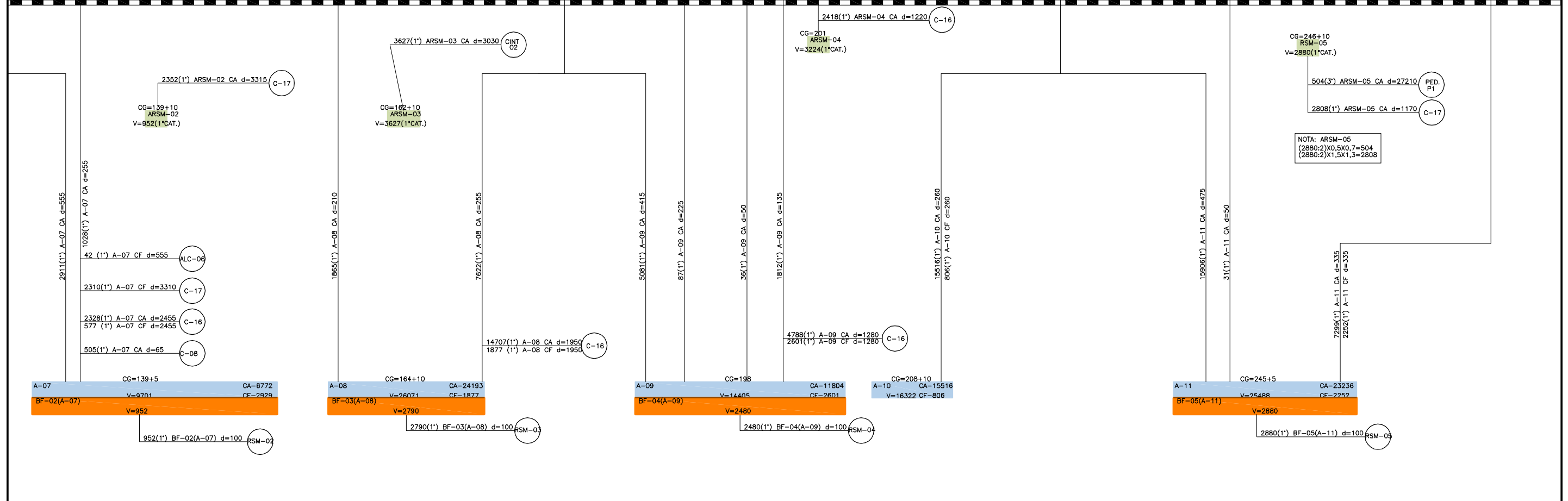
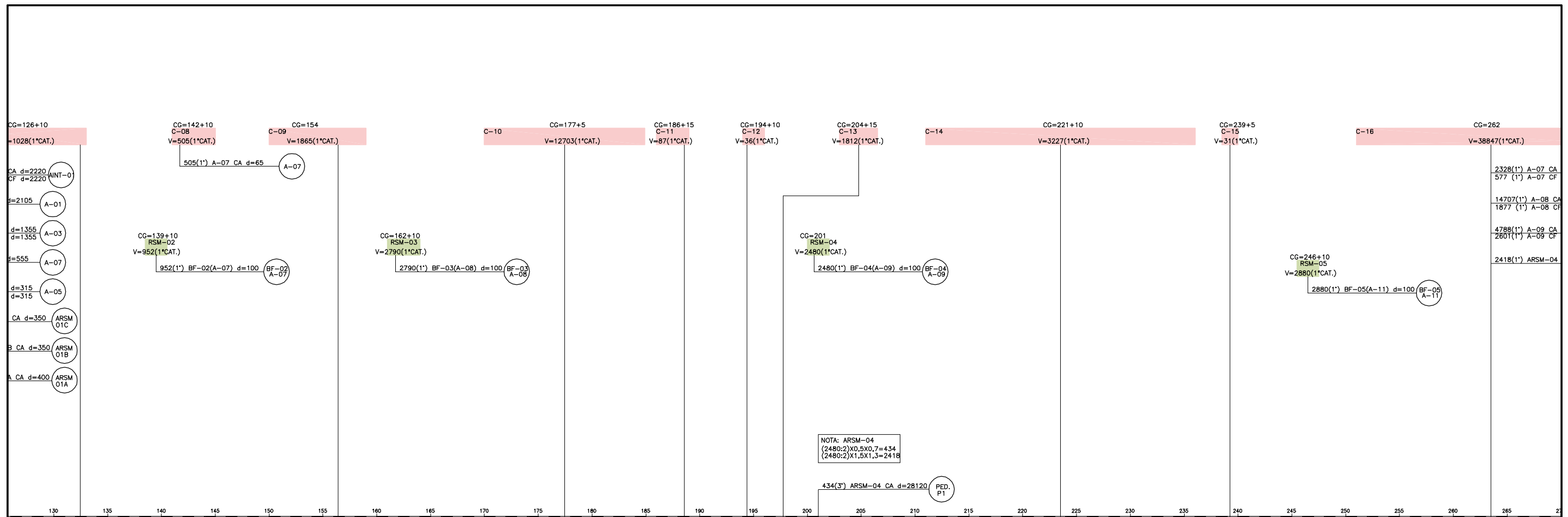


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA: PROJETO DE TERRAPLENAGEM  
 DISTRIBUIÇÃO LINEAR DE TERRAPLENAGEM

FOLHA: TR-05



**OBSERVAÇÕES:**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>EMPRESTIMO (EC) E BOTA FORA (BF)</li> <li>REBAIXO DE ROCHA (RR)</li> <li>ATERRO DO REBAIXO DE ROCHA (ARR)</li> <li>CORTE (C)</li> <li>ATERRO (A)</li> <li>CORTE DE ESCALONAMENTO (CE)</li> <li>ATERRO DE ESCALONAMENTO (AE)</li> </ul>
--	---

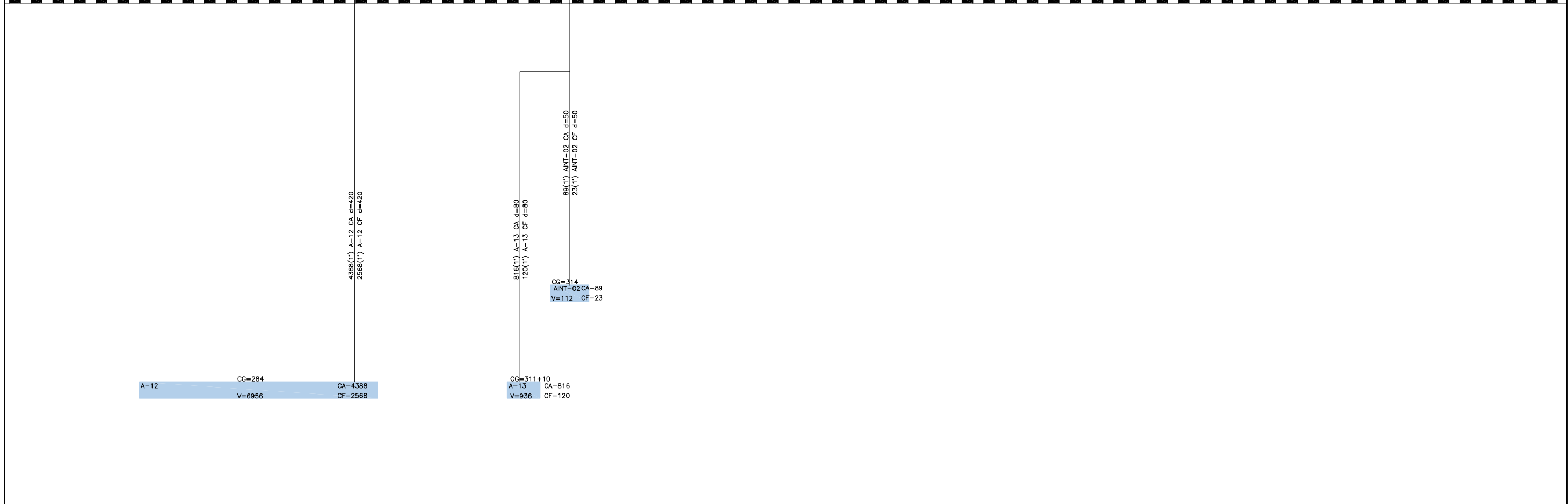
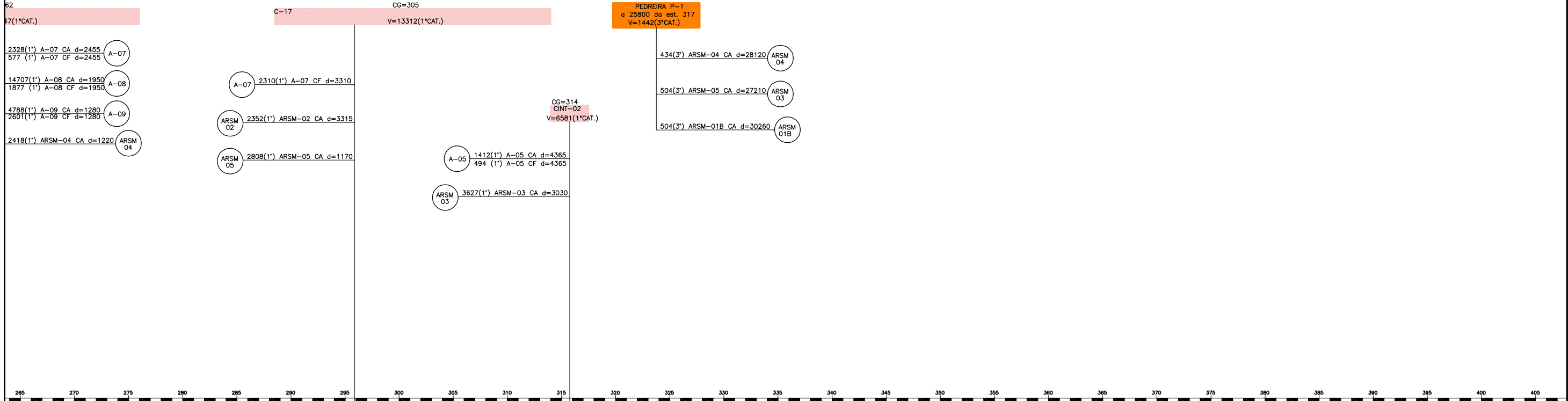
0 5 EIXO

**ENECON**

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 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede	
ESCALA: _____		PROJETO DE TERRAPLENAGEM DISTRIBUIÇÃO LINEAR DE TERRAPLENAGEM	
			FOLHA: TR-06





OBSERVAÇÕES:

0 5 EIXO

REBAIXO DO SUBSOLO (RS)

ATERRO DE REBAIXO DO SUBSOLO (ARS)

EMPRESTIMO (EC) E BOTA FORA (BF)

REBAIXO DE ROCHA (RR)

ATERRO DO REBAIXO DE ROCHA (ARR)

CORTE (C)

ATERRO (A)

CORTE DE ESCALONAMENTO (CE)

ATERRO DE ESCALONAMENTO (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 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA: \_\_\_\_\_

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

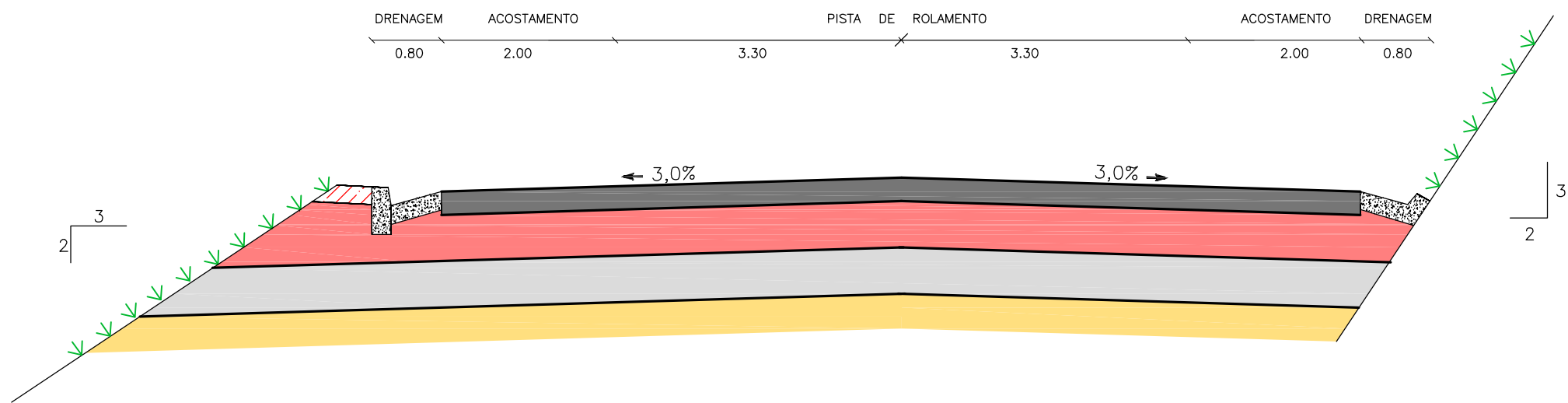
DISTRIBUIÇÃO LINEAR DE TERRAPLENAGEM

FOLHA: TR-07

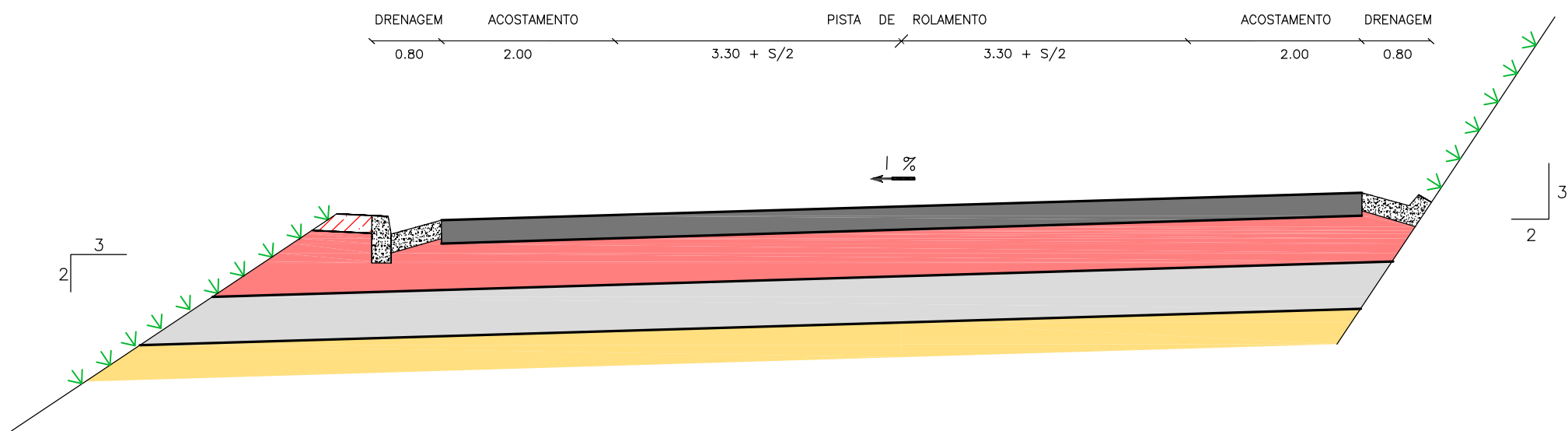
V- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

# SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO





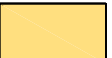
EM TANGENTE



EM CURVA



LEGENDA

	REVESTIMENTO: CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – CBUQ FAIXA "C" ESPECIFICAÇÃO: DNIT 031/2006 – ES		SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE, SEM MISTURA ESPECIFICAÇÃO: DNIT 139/2010 – ES		SOLO LOCAL
	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE, COM MISTURA NA PISTA ESPECIFICAÇÃO: DNIT 141/2010 – ES		SUBLEITO: ISC ≥ 10 % E EXP. ≤ 2,00 %		

SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA

- REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO E COMPACTAÇÃO NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO;
- EXECUÇÃO DE SUB-BASE COM SOLOS DA JAZIDA J-1 (FAZENDA KIMELA), NUMA ESPESSURA DE 15 cm, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO;
- EXECUÇÃO DE BASE COM MISTURA NA PISTA, NUMA ESPESSURA DE 16 cm, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR MODIFICADO, UTILIZANDO OS SEGUINTE MATERIAIS:
  - \* MISTURA MSB-01: 80% DE BRITA GRADUADA DA PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR) + 20% DE ARGILA DO EMPRÉSTIMO EC-1, EM VOLUME, PARA O SEGMENTO ENTRE ESTACAS 4 E 129.
  - \* MISTURA MSB-02: 80% DE BRITA GRADUADA DA PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR) + 20% DE ARGILA DO EMPRÉSTIMO EC-2, EM VOLUME, PARA O SEGMENTO ENTRE ESTACAS 129 E 228+16,86.
- EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO;
- EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO;
- EXECUÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – CBUQ FAIXA "C", NUMA ESPESSURA DE 5 cm.

OBSERVAÇÕES:

- LARGURAS DA PLATAFORMA EM m.
- DECLIVIDADE TRANSVERSAL ("I") E SUPERLARGURA ("S") DEFINIDAS NO PROJETO GEOMÉTRICO.
- DESENHO SEM ESCALA.
- DA ESTACA 0 A 25 PROJETADO PASSEIO EM AMBOS OS LADOS DA PISTA.



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

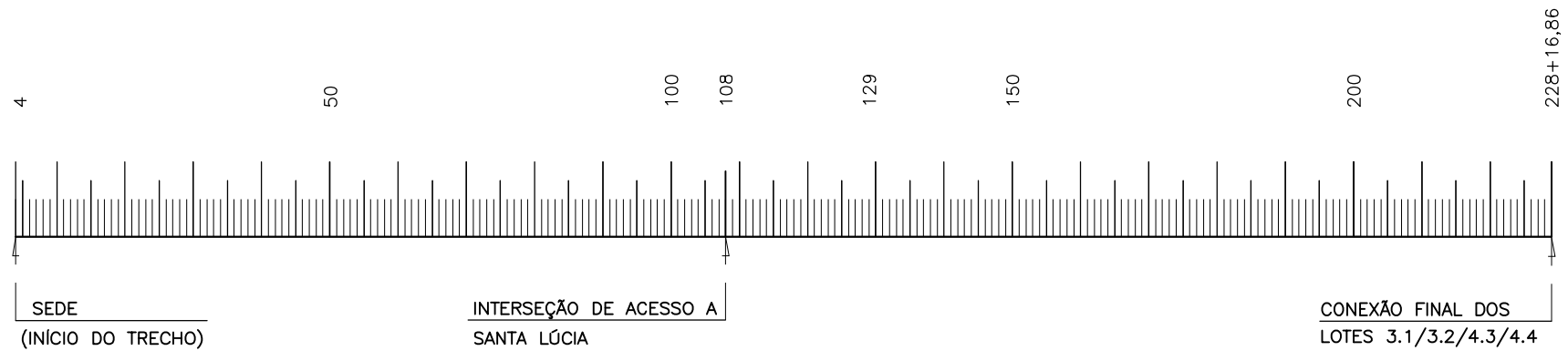
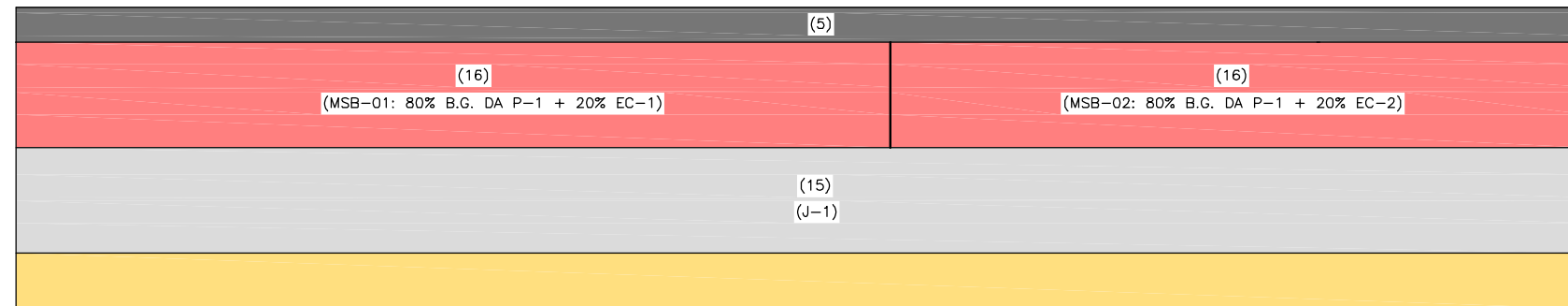


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES	
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL	
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 03
TRECHO 3.1 – Sede – Acesso a Monte Belo	
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	
SEÇÃO TRANSVERSAL – TIPO DE PAVIMENTAÇÃO	
FOLHA:	PV-01

# LINEAR DE ESTRUTURA DO PAVIMENTO

NUMERO "N" 1,68 X 10<sup>6</sup>

ISC PROJETO = 10%



**LEGENDA**

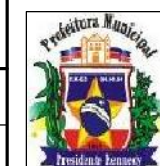
	REVESTIMENTO: CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – CBUQ FAIXA "C" ESPECIFICAÇÃO: DNIT 031/2006 – ES		SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE, SEM MISTURA ESPECIFICAÇÃO: DNIT 139/2010 – ES
	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE, COM MISTURA NA PISTA ESPECIFICAÇÃO: DNIT 141/2010 – ES		SUBLEITO: ISC ≥ 10 % E EXP. ≤ 2,00 %

**OBSERVAÇÕES:**

- ESPESSURAS DAS CAMADAS EM cm.
- DESENHO SEM ESCALA.

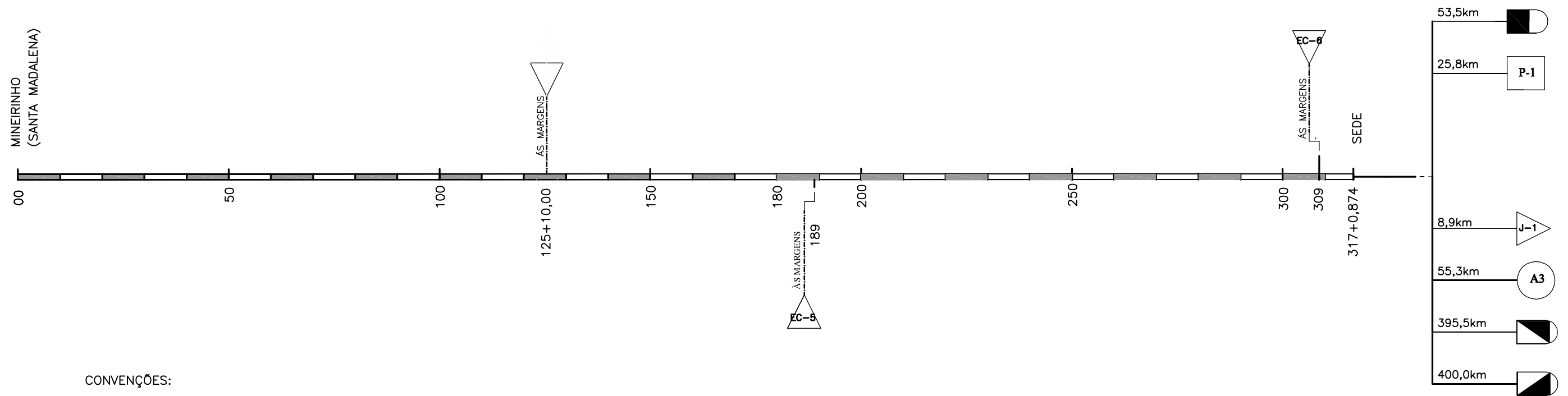


RT: _____	CONTRATO N°: _____	DATA: _____	
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão: _____	
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____		





PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 03 TRECHO 3.1 – Sede – Acesso a Monte Belo
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO LINEAR DE ESTRUTURA DO PAVIMENTO	
	FOLHA: <b>PV-02</b>

LINEAR DE FONTES DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO



CONVENÇÕES:

-  JAZIDA DE SOLO INDICADA
-  PEDREIRA INDICADA
-  AREAL INDICADO
-  EMPRÉSTIMO INDICADO
-  FABRICA DE CIMENTO
-  CAP 50/70 – ADP CM-30
-  EMULSÃO: RR-2C
-  CANTEIROS DE OBRAS E TANQUES DE ESTOCAGEM DE MATERIAIS BETUMINOSOS

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-1 (FAZENDA KIMELA)	PISTA	6,39	5,70	12,09	-
BASE	MISTURA DE 80% DE BRITA GRADUADA + 20% DE ARGILA DOS EMPRÉSTIMOS	PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR)	PISTA	-	-	-	3,19	25,80	28,99
		EMPRÉSTIMOS EC-5 E EC-6	PISTA	1,39	-	1,39	-	-	-
IMPRIMAÇÃO	ADP CM-30	DUQUE DE CAXIAS / RJ	TANQUES	-	-	-	3,17	395,50	398,67
		TANQUES	PISTA	1,72	-	1,72	-	-	-
TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO	BRITA	PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR)	PISTA	-	-	-	3,19	25,80	28,99
	EMULSÃO RR-2C	RIO DE JANEIRO / RJ	TANQUES	-	-	-	3,17	400,0	403,17
		TANQUES	PISTA	1,72	-	1,72	-	-	-
CAPA DE SELANTE	BRITA	PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR)	PISTA	-	-	-	3,19	25,80	28,99
	EMULSÃO RR-2C	RIO DE JANEIRO / RJ	TANQUES	-	-	-	3,17	400,0	403,17
		TANQUES	PISTA	1,72	-	1,72	-	-	-
DIVERSOS	CIMENTO	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM / ES	CANTEIRO DE OBRAS	-	-	-	2,51	53,00	55,51
			PISTA	-	-	-	3,17	53,00	56,17
	AREIA	AREAL A-3 (VALMIR)	CANTEIRO DE OBRAS	-	-	-	4,80	53,00	57,80
			PISTA	-	-	-	5,47	53,00	58,47
	BRITA	PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR)	CANTEIRO DE OBRAS	-	-	-	2,51	25,80	28,31
			PISTA	-	-	-	3,17	25,80	28,97

**OBSERVAÇÃO:**  
 - CANTEIRO DE OBRAS E TANQUES DE ESTOCAGEM DE MATERIAIS BETUMINOSOS (EMULSÃO RR-2C E ADP CM-30) INSTALADOS EM UMA ÁREA LOCALIZADA ENTRE ESTACAS 123 E 128, LADO ESQUERDO, ÀS MARGENS DA RODOVIA.

OBSERVAÇÕES:  
 - DESENHO SEM ESCALA.



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 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

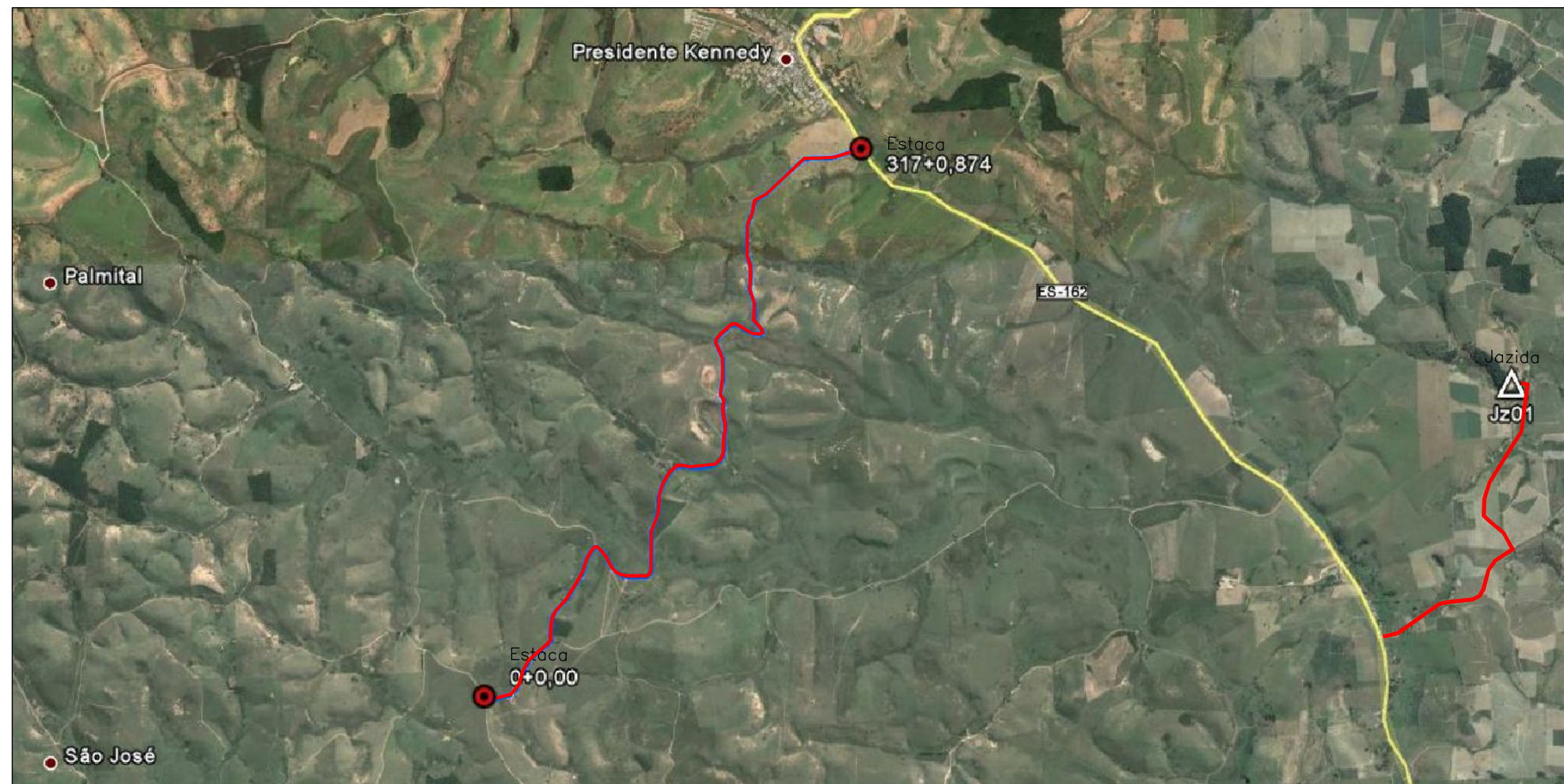
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
 LINEAR DE FONTES DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

FOLHA:  
 PV-03

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
NUMERO REFERÊNCIA	JAZIDA J-1 (FAZENDA KIMELA)
MATERIAL	CASCALHO DE QUARTZO CINZA E ROSA
ACESSO - EST.	317+0,874 (LADO DIREITO)
DISTÂNCIA DO EIXO - km	8,90
VOLUME UTIL ESTIMADO - m³	SUFICIENTE
PROFUNDIDADE - m	-
ÁREA - m2	-
PROPRIETÁRIO	MANUEL MARCOLINO MOREIRA
ENDEREÇO	LOCALIDADE DE PEDRA KIMELA (28) 9.9.973-22 88
MUNICÍPIO	PRESIDENTE KENNEDY / ES
CONDIÇÃO DE EXPLORAÇÃO	JÁ EXPLORADA
VEGETAÇÃO	CERRADO
UTILIZAÇÃO	BASE (COM MISTURA)

## CROQUI DE LOCALIZAÇÃO (Sem Escala)

COORDENADAS / / / (ZONA 24K - DATUM: WGS 84)				
JAZIDA J-1				
GPS	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	293.222,6750	7.662.882,9610	-21,12360000	-40,991000000



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 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / JAZIDA J-01

FOLHA:  
PV-04

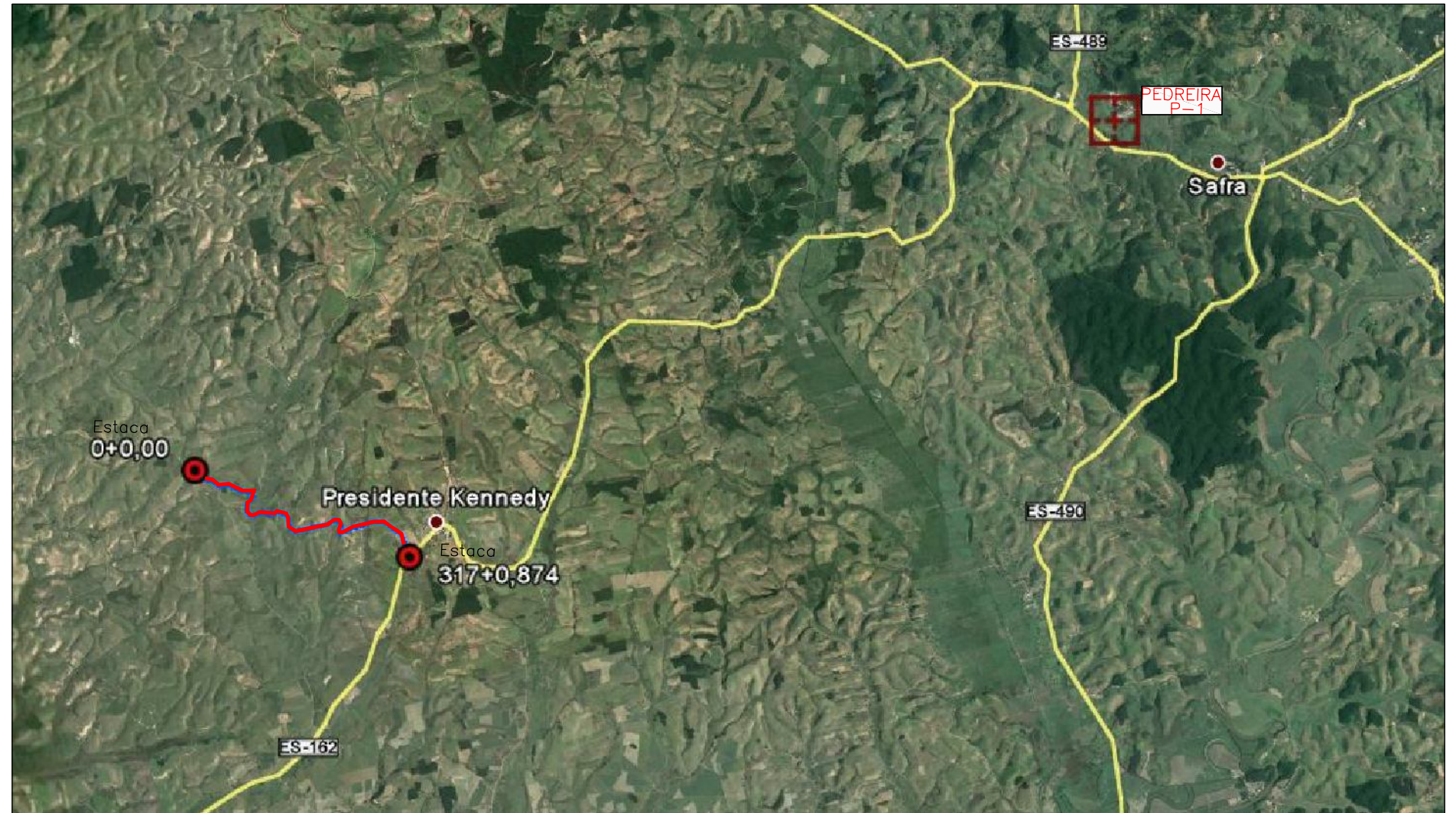
DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
NUMERO REFERÊNCIA	PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR)
MATERIAL	GNAISSE
ACESSO - EST.	317+0,874 (LADO ESQUERDO)
DISTÂNCIA DO EIXO - km	25,8
VOLUME UTIL - m³	SUFICIENTE
PRODUÇÃO - T / DIA	900
PROPRIETÁRIO	ULTRAMAR MINERAÇÃO E SERVIÇOS LTDA
ENDEREÇO	KM 416 RODOVIA BR-101 / ESTRADA FURA OLHO FAZENDA SAFRA - (32) 3538 5151
MUNICÍPIO	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM / ES
CONDIÇÃO DE EXPLORAÇÃO	EM EXPLORAÇÃO COMERCIAL
VEGETAÇÃO	-
UTILIZAÇÃO	DIVERSAS

ENSAIOS	RESULTADOS
ADESIVIDADE A 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)

## CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

(Sem Escala)

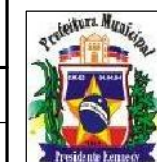
COORDENADAS / / / (ZONA 24K - DATUM: WGS 84)				
PEDREIRA P-1				
GPS	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	281.942,0710	7.681.768.8810	-20,951710000	-41,097100000



OBSERVAÇÕES:



RT. _____	CONTRATO 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 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

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

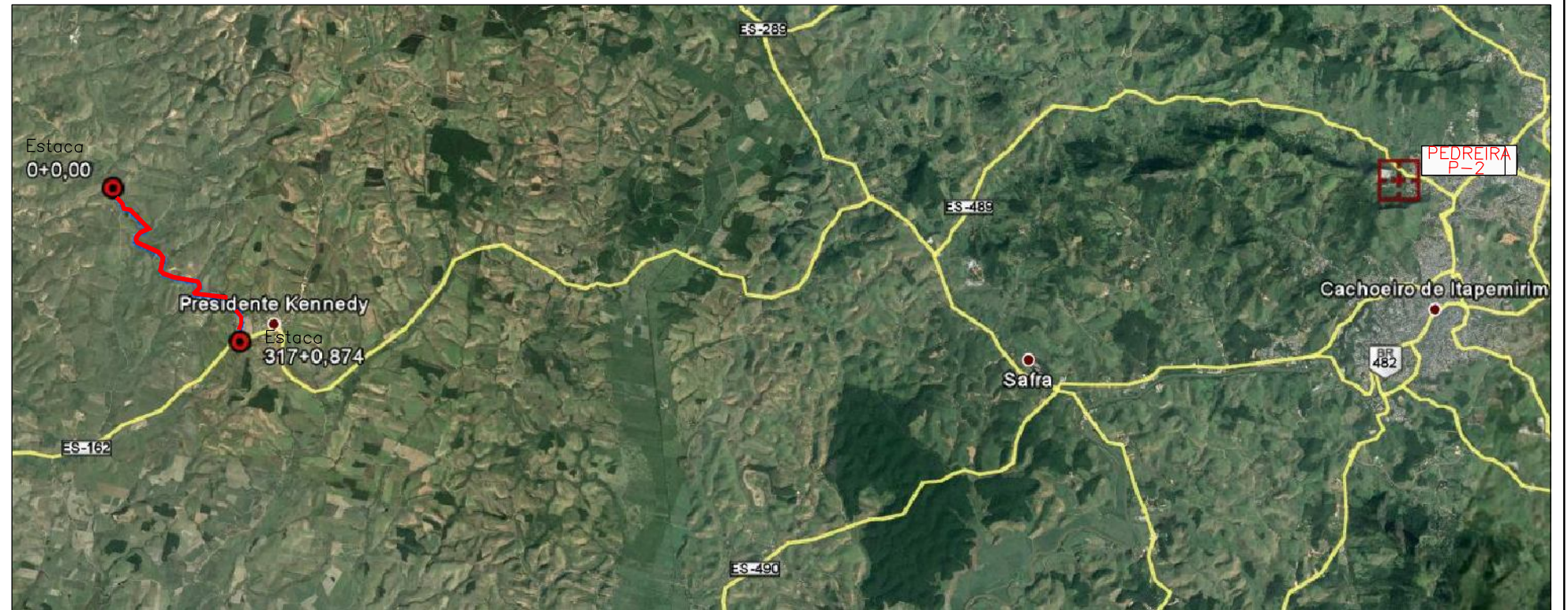
FOLHA:  
PV-05

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
NUMERO REFERÊNCIA	PEDREIRA P-2 (CONCRESUL)
MATERIAL	GNAISSE
ACESSO - EST.	317+0,874 (LADO ESQUERDO)
DISTÂNCIA DO EIXO - km	41,6
VOLUME UTIL - m³	SUFICIENTE
PRODUÇÃO - T / DIA	1.200
PROPRIETÁRIO	CONCRESUL - CONCRETO SUL LTDA
ENDEREÇO	BAIRRO MONTE CRISTO (28) 3526 2850
MUNICÍPIO	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM / ES
CONDIÇÃO DE EXPLORAÇÃO	EM EXPLORAÇÃO COMERCIAL
VEGETAÇÃO	-
UTILIZAÇÃO	NENHUMA

AMOSTRA N°	ENSAIOS			
	ADESIVIDADE		ÍNDICE DE FORMA	ABRASÃO LOS ANGELES
	EMULSÃO	CAP 50/70		
1	-	-	-	-
2	-	-	-	
3	-	-	-	

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 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 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede
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.	317+0,874 (LADO ESQUERDO)
DISTÂNCIA DO EIXO - km	70,0
VOLUME - m <sup>3</sup>	SUFICIENTE
PRODUÇÃO - m <sup>3</sup> / 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

O C O R R Ê N C I A		AREAL A-1 (AREAL DO HELINHO)		
A M O S T R A S		A M O S T R A - 1 (AREIA GROSSA)	A M O S T R A - 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%	

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO  
(Sem Escala)

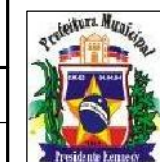
C O O R D E N A D A S / / / (ZONA 24K - DATUM: WGS 84)				
AREAL A-1				
GPS	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	304.493,4920	7.677.532.5510	-20,99250000	-40,88080000



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 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

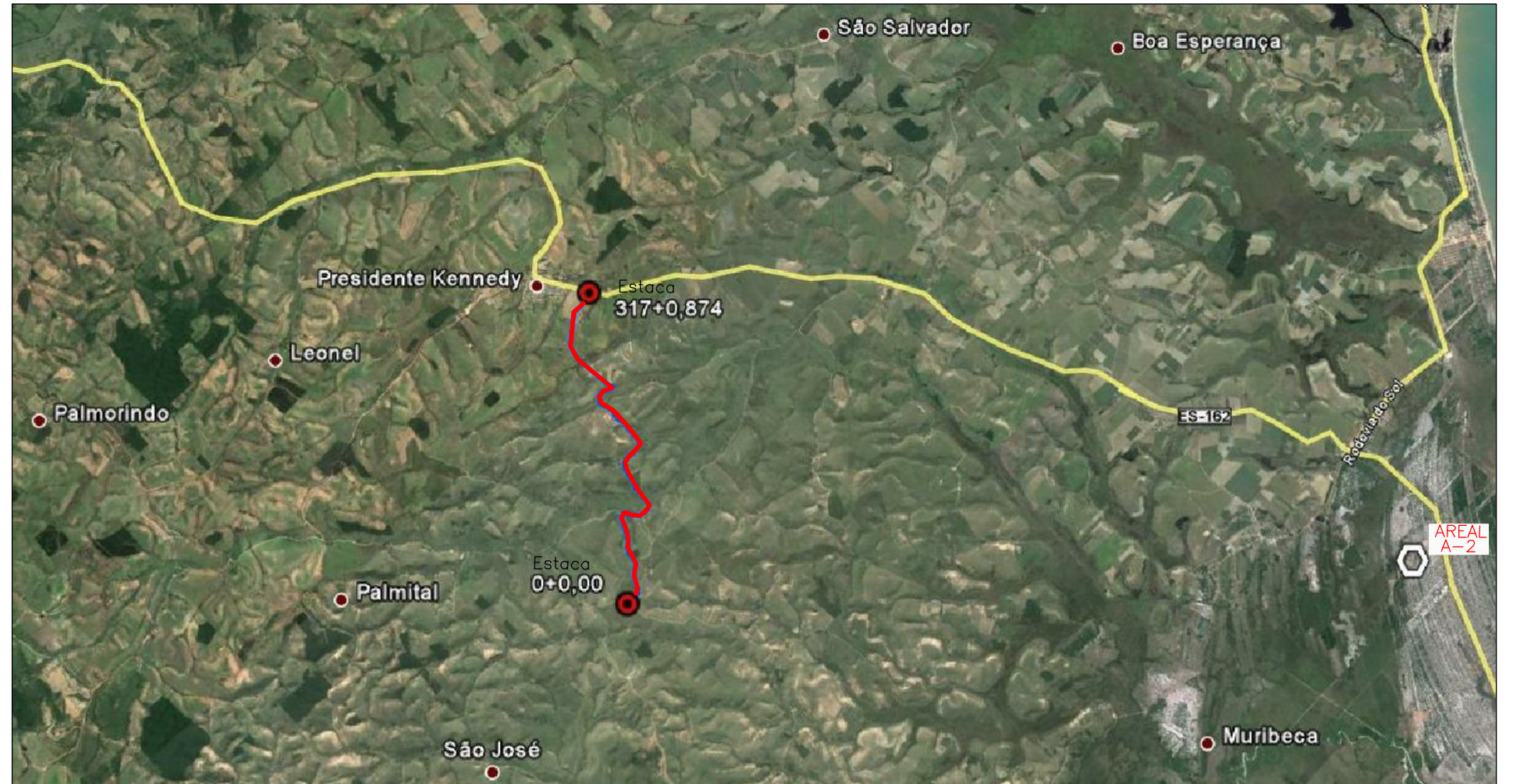
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / AREAL A-1

FOLHA:  
PV-07

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
NUMERO REFERENCIA	AREAL A-2 (MINERAÇÃO NEVES)
MATERIAL	AREIA DE VARGEM
ACESSO - EST.	317+0,874 (LADO DIREITO)
DISTÂNCIA DO EIXO - km	16,6
VOLUME - m <sup>3</sup>	AREIA EXAURIU
PRODUÇÃO - m <sup>3</sup> / 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)

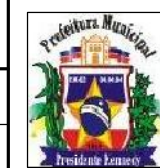
COORDENADAS / / / (ZONA 24K - DATUM: WGS 84)				
AREAL A-2				
GPS	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	295.154,9040	7.652.410.3500	-21,21830000	-40,97360000



OBSERVAÇÕES:



RT.	CONTRATO 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 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

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

FOLHA:  
PV-08

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
NUMERO REFERENCIA	AREAL A-3 (AREAL VALMIR)
MATERIAL	AREIA QUARTIZOSA ROLADA
ACESSO - EST.	317+0,874 (LADO ESQUERDO)
DISTANCIA DO EIXO - km	55,3
VOLUME - m <sup>3</sup>	SUFICIENTE
PRODUÇÃO - m <sup>3</sup> / DIA	300
PROPRIETARIO	AREIAL DOIS IRMAOS LTDA
ENDEREÇO	ÁS MARGENS DO RIO ITAPEMIRIM NO LOCAL - (28) 3515 1406 / 9 9 985 3040
MUNICIPIO	PRESIDENTE KENNEDY / ES
CONDICÃO DE EXPLORAÇÃO	EM EXPLORAÇÃO COMERCIAL
UTILIZAÇÃO	DIVERSAS

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	100,0
		# N° 4	99,1	99,7
		# N° 8	91,4	95,7
		# N° 10"	87,4	94,2
		# N° 20"	34,2	64,3
		# N° 30"	17,9	42,1
		# N° 40"	11,4	28,0
		# N° 50"	6,7	16,8
		# N° 60"	4,7	12,1
		# N° 80"	3,1	4,6
		# N° 100	2,8	3,4
# N° 200	1,7	1,6		
IMPUREZA ORGÂNICA		< 300 PPM	< 300 PPM	
EQUIVALENTE DE AREIA		93,3%	97,1%	

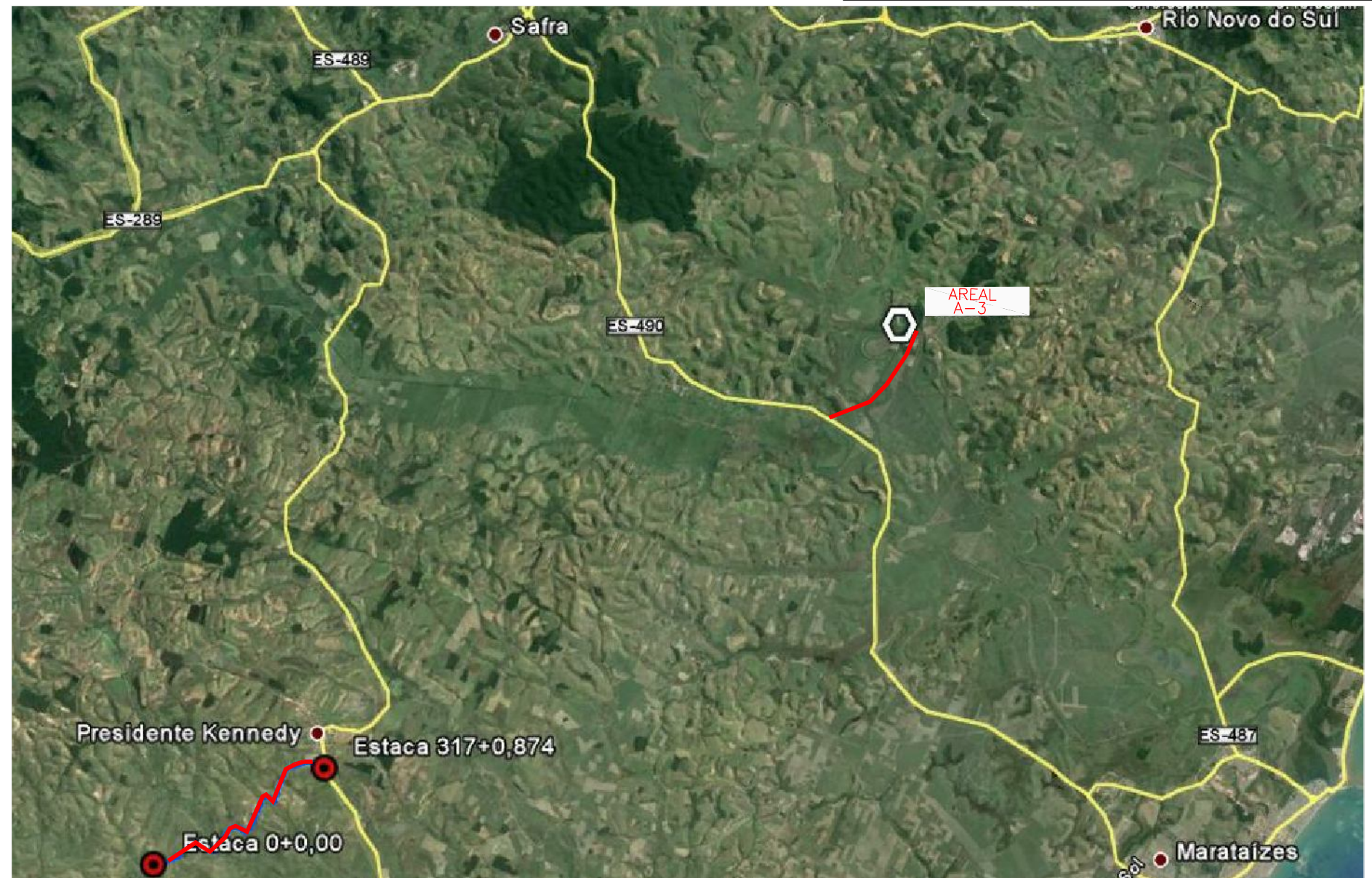
## CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

(Sem Escala)

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

AREAL A-3

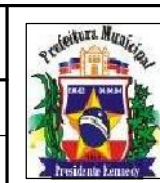
GPS	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	295.154,9040	7.652.410.3500	-21,21830000	-40,97360000



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 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

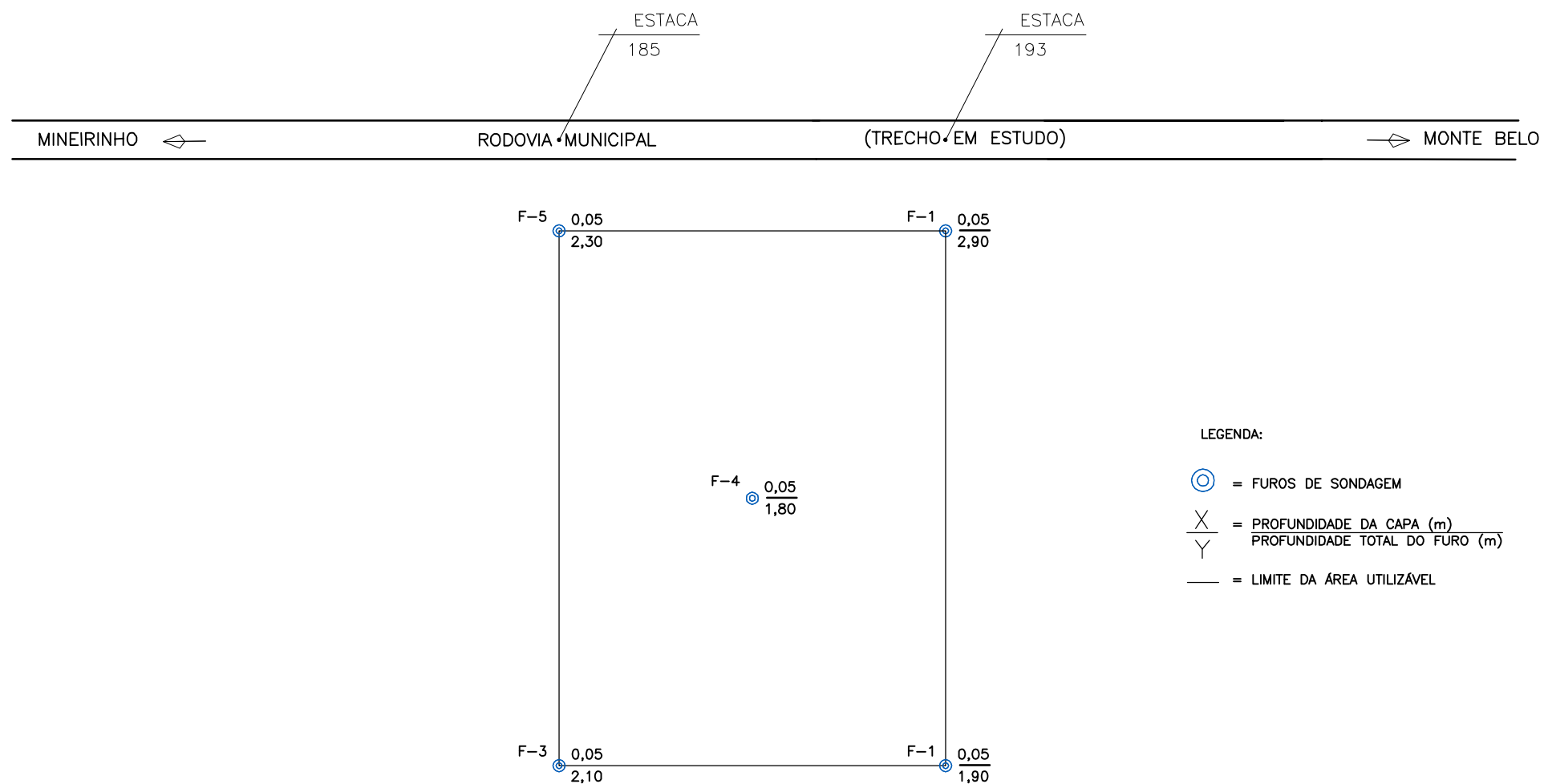
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / AREAL A-3

FOLHA:  
PV-09

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA							
NUMERO REFERÊNCIA	EMPRÉSTIMO EC-5						
MATERIAL	ARGILA ARENOSA AMARELA						
ACESSO - EST.	ENTRE ESTACAS 185 E 193 (LADO DIREITO)						
DISTÂNCIA DO EIXO - km	ÀS MARGENS DA RODOVIA						
VOLUME UTIL ESTIMADO - m³	79,120						
PROFUNDIDADE - m	2,15						
ÁREA - m2	36,800						
PROPRIETÁRIO	ELÇA SOUZA FRIK						
ENDEREÇO	NO LOCAL (28) 9994 0370 (WANDERSON - FILHO)						
MUNICÍPIO	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM / ES						
CONDIÇÃO DE EXPLORAÇÃO	-						
VEGETAÇÃO	PASTAGEM						
UTILIZAÇÃO	MISTURA PARA BASE						
ESTUDO ESTATÍSTICO							
DISCRIMINAÇÃO DOS ENSAIOS	MÉDIA ARITMÉTICA	DESVIO PADRÃO	ESTATÍSTICA SUPERIOR	ESTATÍSTICA INFERIOR	X MÁXIMO	X MÍNIMO	
ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO							
PENETRAS	2"	100,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	1"	99,6	0,8	100,0	99,1	100,0	98,6
	3/8"	98,6	3,1	100,0	96,8	100,0	94,7
	N° 4	97,8	4,3	100,0	95,4	100,0	92,5
	N° 10	95,4	4,4	98,0	92,9	100,0	90,0
	N° 40	78,9	3,9	81,1	76,6	83,8	73,9
N° 200	51,0	3,1	52,8	49,2	54,9	47,1	
LL	38,0	2,4	39,4	36,6	41,0	34,9	
IP	16,0	1,6	16,9	15,1	17,9	14,0	
IG	5	1	6	5	7	4	
ENSAIOS MECÂNICOS							
N° DE GOLPES	12						
HÓTIMA	15,8	1,3	16,6	15,0	17,5	14,1	
D.MÁXIMA	1.715	41	1.739	1.692	1.766	1.664	
EXPANSÃO	0,65	0,37	0,87	0,44	1,12	0,19	
CBR	9,9	2,5	11,4	8,5	13,1	6,8	
N° DE GOLPES	26						
HÓTIMA	15,3	1,3	16,0	14,5	17,0	13,6	
D.MÁXIMA	1.768	45	1.794	1.742	1.824	1.711	
EXPANSÃO	0,26	0,12	0,33	0,19	0,41	0,11	
CBR	23,3	5,5	26,5	20,1	30,3	16,4	

## CROQUI DE LOCALIZAÇÃO (Sem Escala)

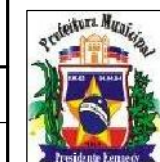
COORDENADAS / / / (ZONA 24K - DATUM: WGS 84)				
EMPRÉSTIMO EC-05				
FURO	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	287.106,0000	7.662.950.0000	-21,12220000	-41,04980000
02	287.321,0000	7.662.962.0000	-21,12220000	-41,04770000
03	287.257,0000	7.662.817.0000	-21,12350000	-41,04840000
04	287.228,0000	7.662.892.0000	-21,12280000	-41,04860000
05	287.086,0000	7.662.697.0000	-21,12450000	-41,05000000



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 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / EMPRÉSTIMO EC-5

FOLHA:  
PV-10

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
NUMERO REFERÊNCIA	EMPRÉSTIMO EC-6
MATERIAL	ARGILA ARENOSA AMARELA
ACESSO - EST.	ENTRE ESTACAS 305+10,00 E 313 (LADO ESQUERDO)
DISTÂNCIA DO EIXO - km	AS MARGENS DA RODOVA
VOLUME UTIL ESTIMADO - m³	44.115
PROFUNDIDADE - m	1,73
ÁREA - m²	25.500
PROPRIETÁRIO	VALMIR ALMEIDA
ENDEREÇO	NO LOCAL (28) 3535 1239
MUNICÍPIO	PRESIDENTE KENNEDY / ES
CONDIÇÃO DE EXPLORAÇÃO	-
VEGETAÇÃO	PASTAGEM
UTILIZAÇÃO	MISTURA PARA 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"	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	99,5	0,2	99,6	99,3	99,7	99,2
	Nº 10	96,7	0,5	97,0	96,4	97,3	96,0
	Nº 40	80,2	2,4	81,6	78,8	83,2	77,2
Nº 200	44,2	4,8	47,0	41,4	50,3	38,2	
LL	33,1	3,8	35,3	30,9	37,9	28,3	
IP	14,7	2,0	15,9	13,6	17,2	12,3	
IG	3	2	4	2	6	1	

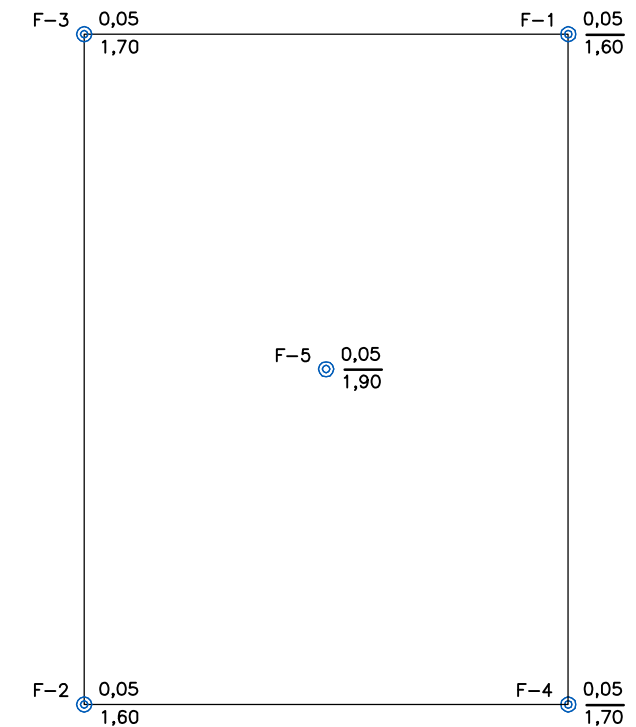
ENSAIOS MECÂNICOS							
Nº DE GOLPES	12						
HÓTIMA	13,9	1,6	14,8	13,0	15,9	11,9	
D.MÁXIMA	1.789	71	1.830	1.748	1.879	1.700	
EXPANSÃO	0,60	0,17	0,69	0,50	0,81	0,39	
CBR	10,5	3,9	12,7	8,3	15,3	5,6	
Nº DE GOLPES	26						
HÓTIMA	13,4	1,6	14,3	12,5	15,4	11,4	
D.MÁXIMA	1.836	47	1.863	1.809	1.896	1.776	
EXPANSÃO	0,22	0,05	0,25	0,19	0,28	0,16	
CBR	15,9	3,4	17,9	13,9	20,2	11,6	

## CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

(Sem Escala)

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

EMPRÉSTIMO EC-06				
FURO	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	288.082,0000	7.664.611.0000	-21,10740000	-41,04020000
02	287.973,0000	7.664.571.0000	-21,10770000	-41,04130000
03	287.930,0000	7.664.667.0000	-21,10680000	-41,04170000
04	288.032,0000	7.664.772.0000	-21,10590000	-41,04070000
05	287.996,0000	7.664.657.0000	-21,10690000	-41,04100000



LEGENDA:

- = FUROS DE SONDAEM
- $\frac{X}{Y}$  = PROFUNDIDADE DA CAPA (m) / PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)
- = LIMITE DA ÁREA UTILIZÁVEL

MINEIRINHO ← RODOVA MUNICIPAL (TRECHO EM ESTUDO)

ESTACA 305+10,00

ESTACA 313



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

RODOVA MUNICIPAL LOTE 04  
TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / EMPRÉSTIMO EC-6

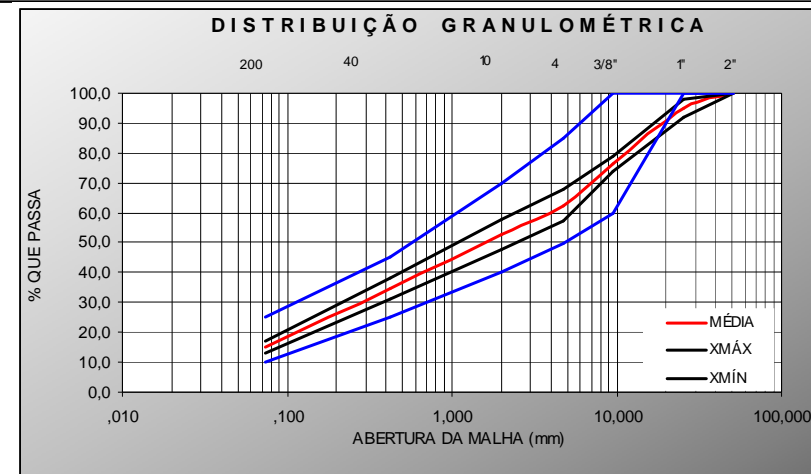
FOLHA:  
PV-11

PRESIDENTE KENNEDY (CENTRO)

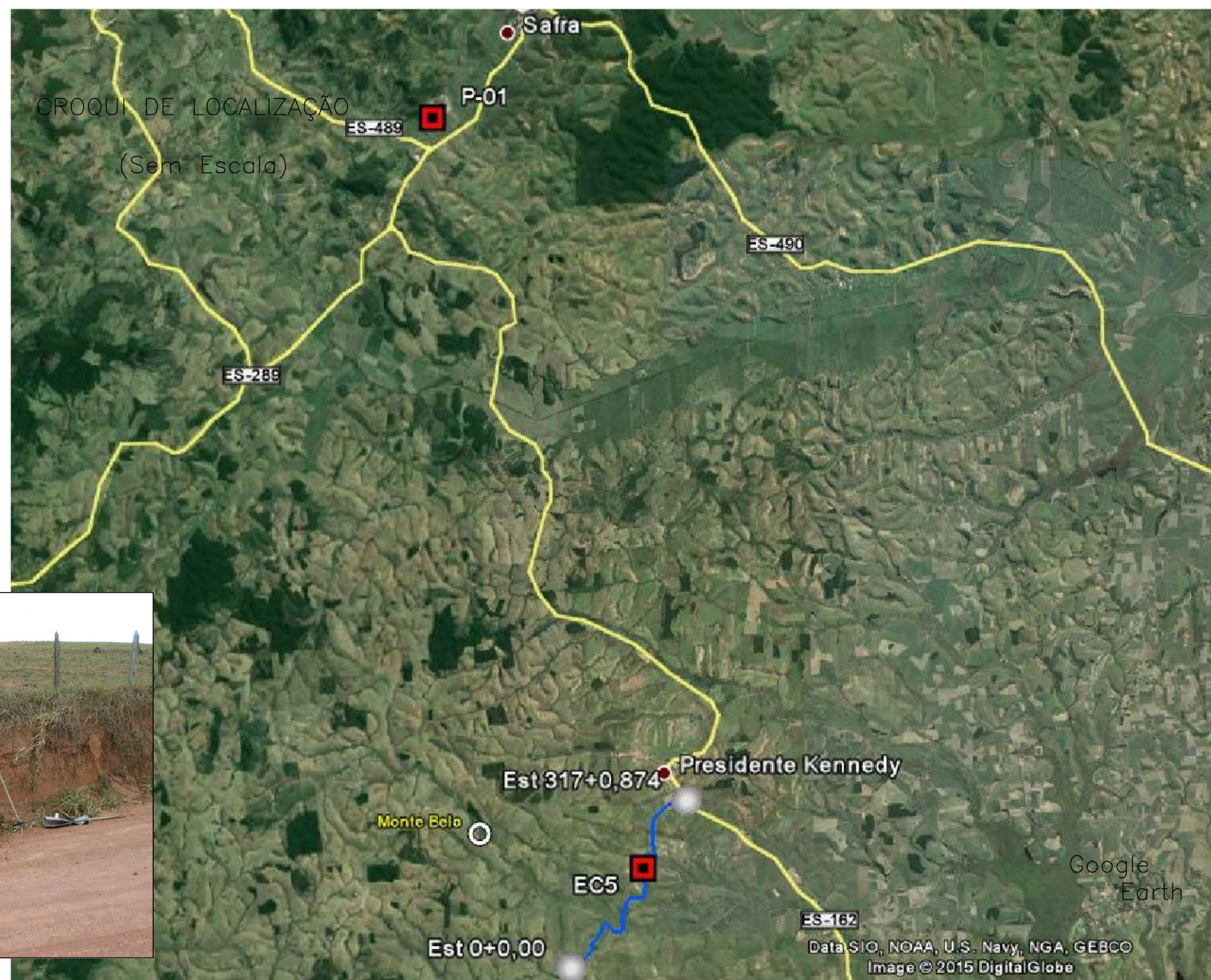
ES - 162

ES - 060

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA		
NUMERO REFERENCIA	PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR)	EMPRESTIMO EC-5
MATERIAL	GNAISSE	ARGILA ARENOSA AMARELA
ACESSO - EST.	317+0,874 (LADO ESQUERDO)	ENTRE ESTACAS 185 E 193 (LADO DIREITO) ÀS MARGENS DA RODOVIA
DISTÂNCIA DO EIXO - km	25,8	79,120
VOLUME UTIL - m³	SUFICIENTE	-
PRODUÇÃO - T / DIA	900	-
PROPRIETÁRIO	ULTRAMAR MINERAÇÃO E SERVIÇOS LTDA	ELÇA SOUZA FRIK
ENDEREÇO	KM 416 RODOVIA BR-101 / ESTRADA FURA OLHO FAZENDA SAFRA - (32) 3538 5151	Nº LOCAL (28) 9994 0370 (WANDERSON - FILHO)
MUNICÍPIO	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM / ES	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM / ES
CONDIÇÃO DE EXPLORAÇÃO	EM EXPLORAÇÃO COMERCIAL	-
VEGETAÇÃO	-	PASTAGEM
UTILIZAÇÃO	DIVERSAS	MISTURA PARA 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"	94,8	2,5	96,1	93,5	97,9	91,7
	3/8"	76,3	2,1	77,3	75,2	78,7	73,8
	Nº 4	62,5	4,4	64,8	60,2	67,8	57,2
	Nº 10	52,9	4,0	55,0	50,7	57,7	48,0
	Nº 40	34,8	2,9	36,3	33,2	38,3	31,2
	Nº 200	15,1	1,7	16,0	14,2	17,2	13,0
LL	NL						
IP	NP						
IG	0	0	0	0	0	0	0
ENSAIOS MECÂNICOS							
Nº DE GOLPES	55						
HÓTIMA	6,0	0,3	6,2	5,8	6,4	5,6	
D.MÁXIMA	2.216	35	2.234	2.197	2.257	2.174	
EXPANSÃO	0,01	0,02	0,02	0,00	0,04	0,00	
CBR	120,8	15,8	129,1	112,4	139,8	101,7	



OBSERVAÇÕES:

- MISTURA MSB-01: 80% DE BRITA GRADUADA DA PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR) + 20% DE ARGILA DO EMPRÉSTIMO EC-5

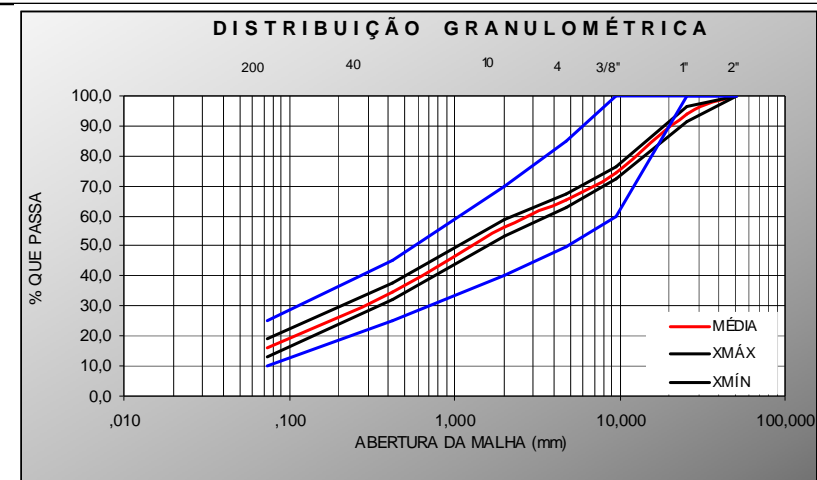


RT. _____	CONTRATO Nº: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO Nº: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Engº Proj. CREA: _____	

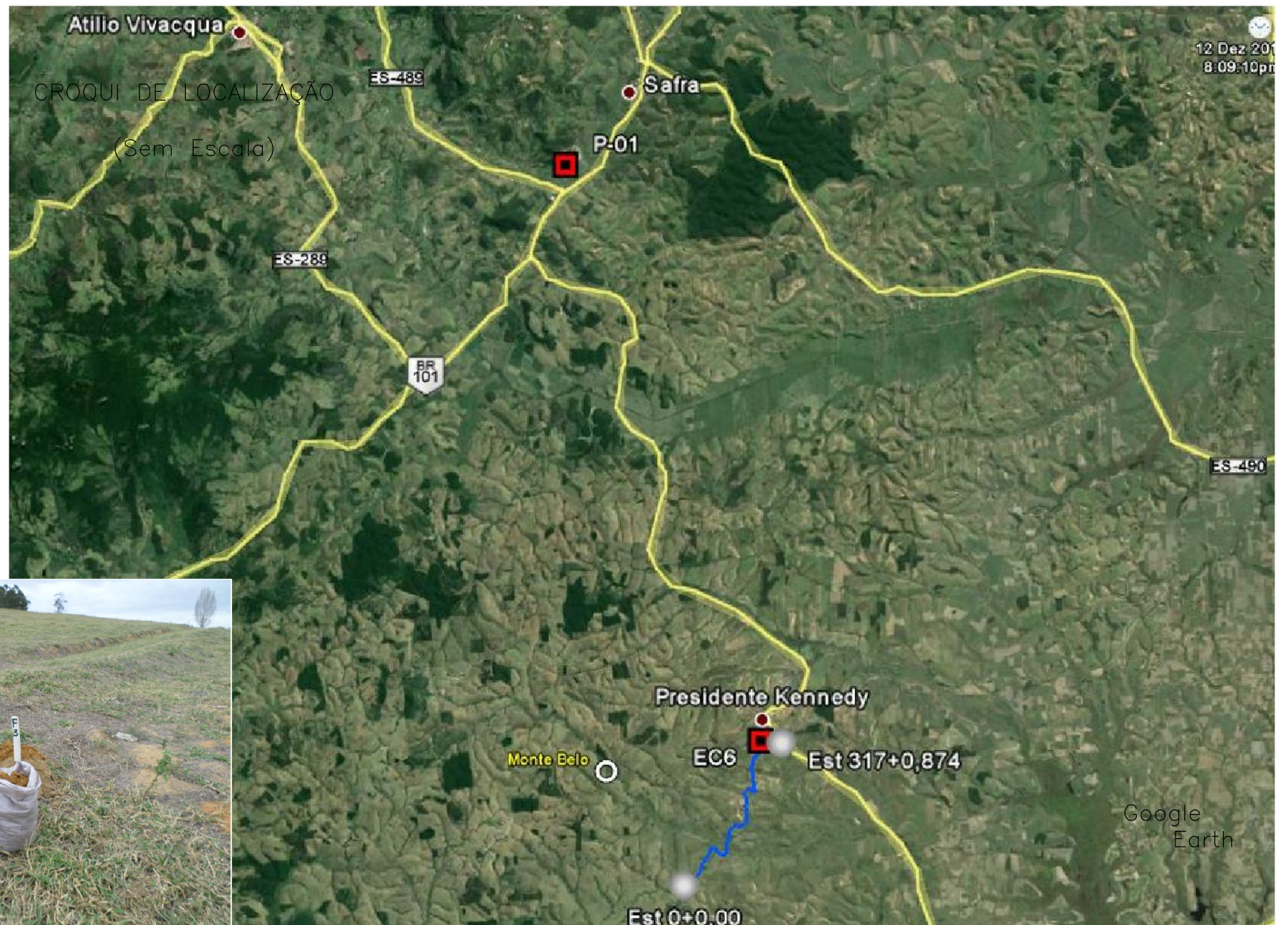


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES	
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL	
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 04
TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede	
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	
CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / MISTURA MSB-01	
FOLHA:	PV-12

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA		
NUMERO REFERÊNCIA	PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR)	EMPRESTIMO EC-6
MATERIAL	GNAISSE	ARGILA ARENOSA AMARELA
ACESSO - EST.	317+0,874 (LADO ESQUERDO)	ENTRE ESTACAS 305+10,00 E 313 (LADO ESQUERDO) AS MARGENS DA RODOVIA
DISTÂNCIA DO EIXO - km	25,8	44.115
VOLUME UTIL - m³	SUFICIENTE	-
PRODUÇÃO - T / DIA	900	-
PROPRIETÁRIO	ULTRAMAR MINERAÇÃO E SERVIÇOS LTDA	VALMIR ALMEIDA
ENDEREÇO	KM 416 RODOVIA BR-101 / ESTRADA FURA OLHO FAZENDA SAFRA - (32) 3538 5151	NO LOCAL (28) 3535 1239
MUNICÍPIO	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM / ES	PRESIDENTE KENNEDY / ES
CONDIÇÃO DE EXPLORAÇÃO	EM EXPLORAÇÃO COMERCIAL	-
VEGETAÇÃO	-	PASTAGEM
UTILIZAÇÃO	DIVERSAS	MISTURA PARA 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"	93,9	2,2	95,1	92,8	96,5	91,3
	3/8"	74,4	1,7	75,3	73,4	76,4	72,3
	Nº 4	65,3	1,8	66,2	64,3	67,4	63,1
	Nº 10	56,1	2,2	57,3	55,0	58,8	53,5
	Nº 40	34,9	2,4	36,1	33,6	37,8	32,0
	Nº 200	16,1	2,5	17,4	14,8	19,1	13,1
LL	NL						
IP	NP						
IG	0	0	0	0	0	0	0
ENSAIOS MECÂNICOS							
Nº DE GOLPES	55						
HÓTIMA	6,2	0,3	6,4	6,1	6,6	5,8	
D.MÁXIMA	2.220	32	2.237	2.203	2.259	2.181	
EXPANSÃO	0,01	0,02	0,02	0,00	0,03	0,00	
CBR	108,9	16,5	117,6	100,2	128,8	89,0	



OBSERVAÇÕES:  
 - MISTURA MSB-02: 80% DE BRITA GRADUADA DA PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR) + 20% DE ARGILA DO EMPRÉSTIMO EC-6



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

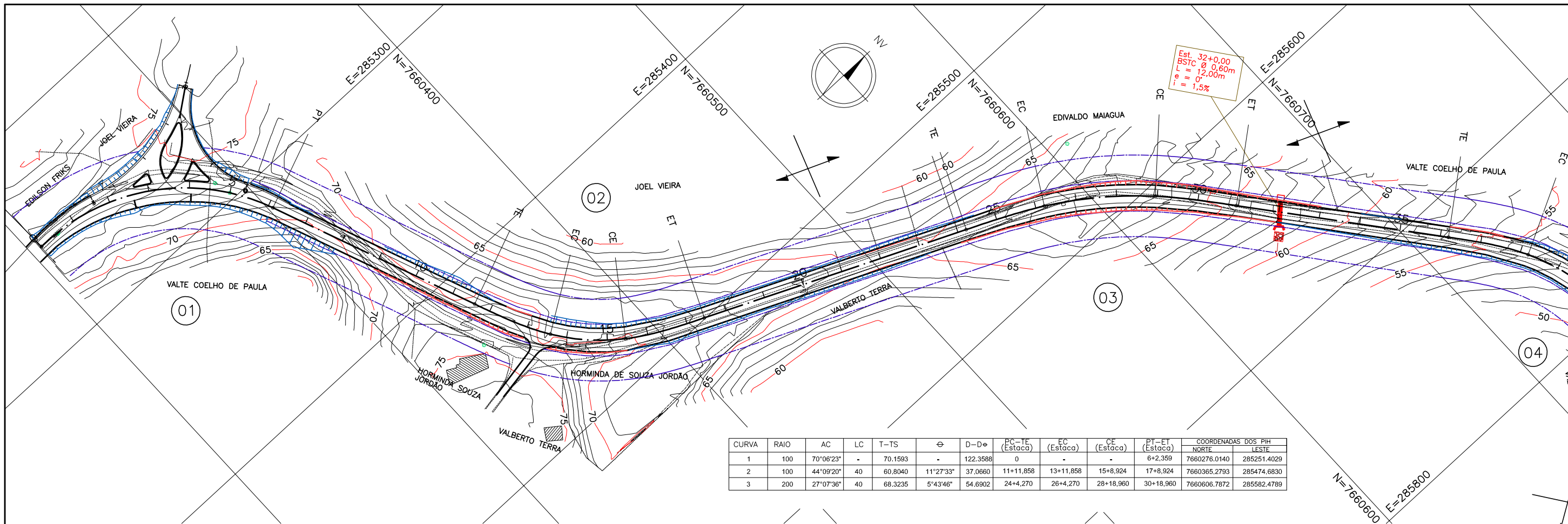
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
 CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / MISTURA MSB-02

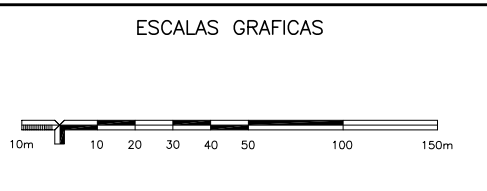
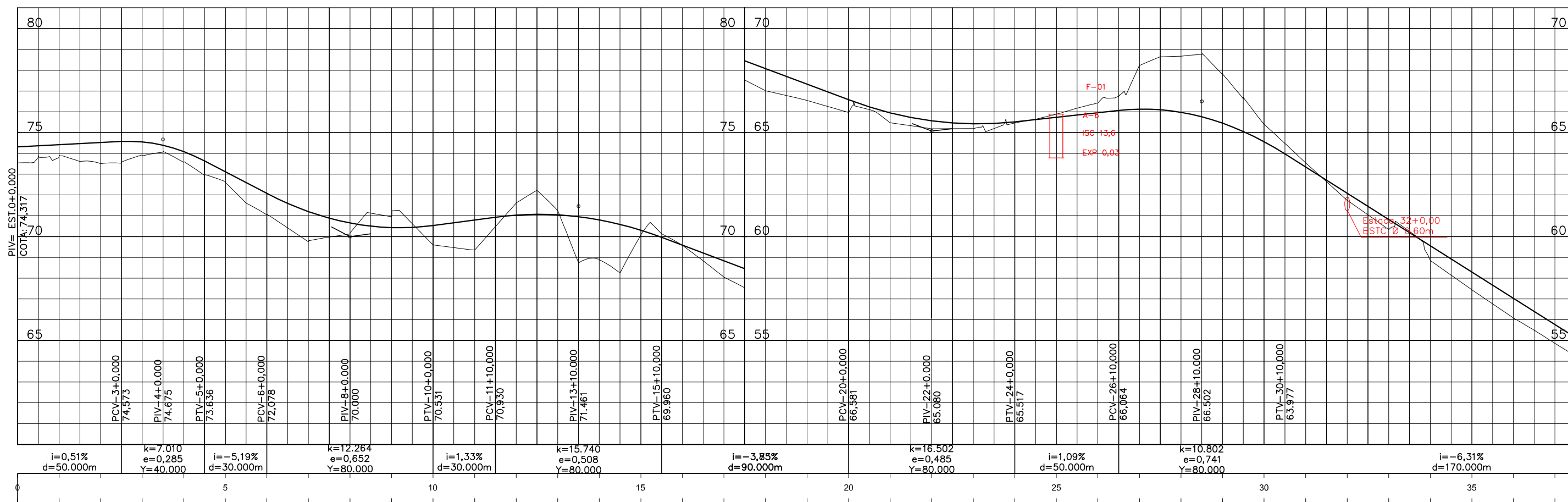
FOLHA:  
 PV-13

VI- PROJETO DE DRENAGEM





CURVA	RAIO	AC	LC	T-TS	$\theta$	D-D $\phi$	PC-TE (Estaca)	EC (Estaca)	CE (Estaca)	PT-ET (Estaca)	COORDENADAS DOS PIV	
											NORTE	LESTE
1	100	70°06'23"	-	70.1593	-	122.3588	0	-	-	6+2,359	7660276.0140	285251.4029
2	100	44°09'20"	40	60.8040	11°27'33"	37.0660	11+11,858	13+11,858	15+8,924	17+8,924	7660365.2793	285474.6830
3	200	27°07'36"	40	68.3235	5°43'46"	54.6902	24+4,270	26+4,270	28+18,960	30+18,960	7660606.7872	285582.4789



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

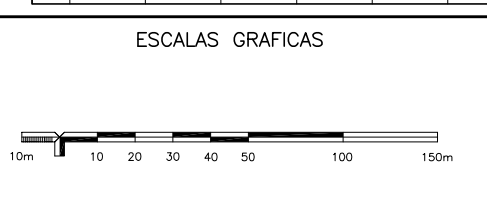
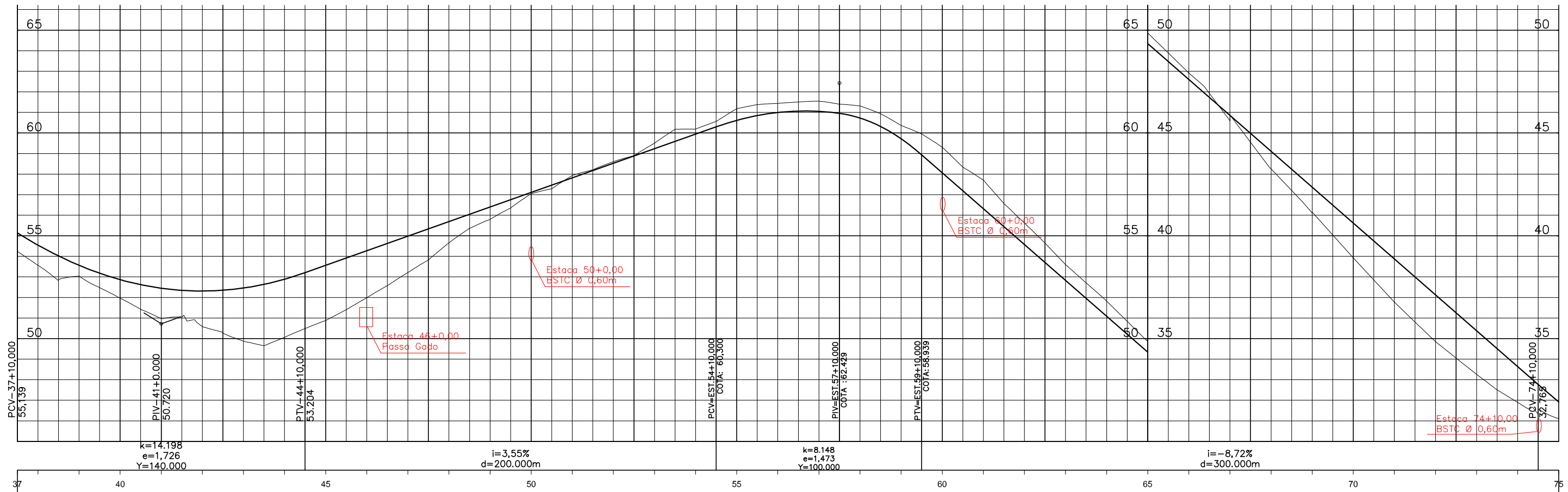
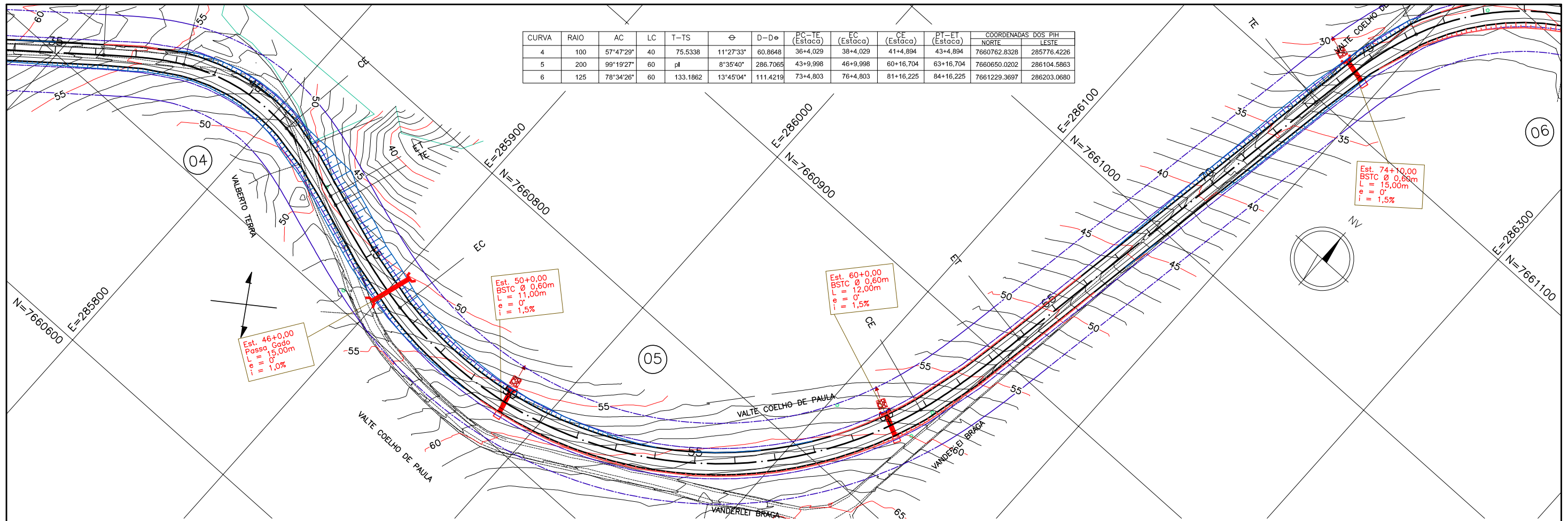
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA: H-1/2000 V-1/200

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

FOLHA: DR-01

CURVA	RAIO	AC	LC	T-TS	θ	D-D*	PC-TE (Estaca)	EC (Estaca)	CE (Estaca)	PT-ET (Estaca)	COORDENADAS DOS PIH	
											NORTE	LESTE
4	100	57°47'29"	40	75.5338	11°27'33"	60.8648	36+4,029	38+4,029	41+4,894	43+4,894	7660762,8328	285776,4226
5	200	99°19'27"	60	pl	8°35'40"	286.7065	43+9,998	46+9,998	60+16,704	63+16,704	7660650,0202	286104,5883
6	125	78°34'26"	60	133.1862	13°45'04"	111.4219	73+4,803	76+4,803	81+16,225	84+16,225	7661229,3697	286203,0680



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

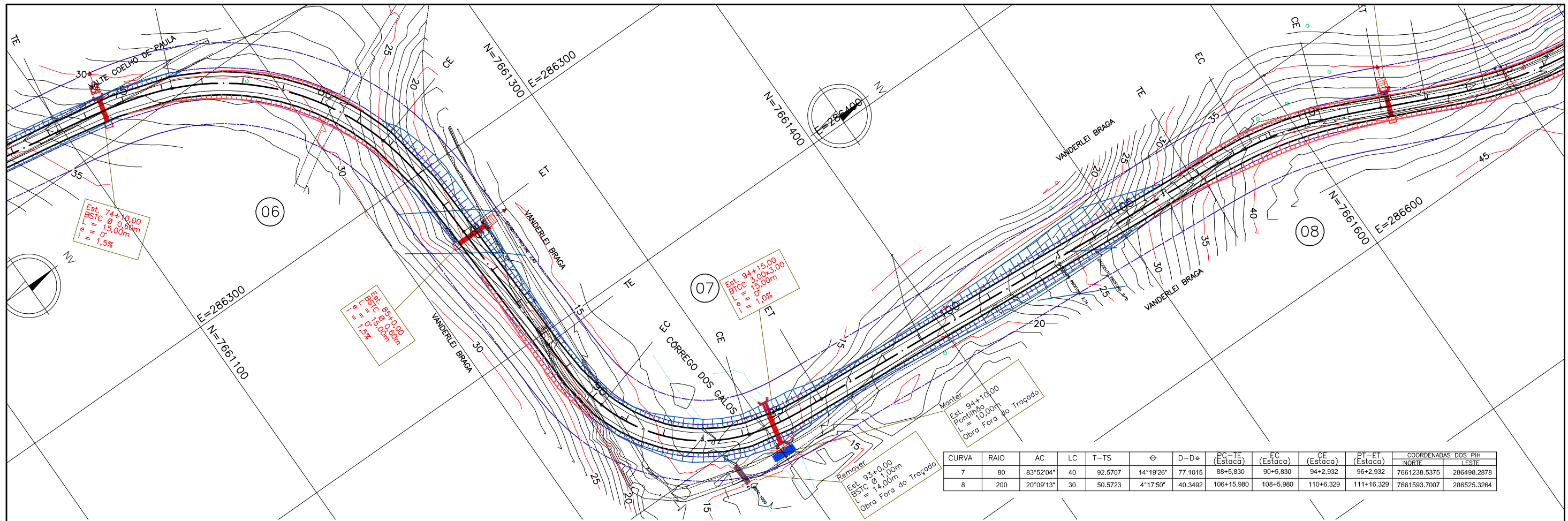
RT: \_\_\_\_\_ CONTRATO Nº: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_  
 CREA: \_\_\_\_\_ DESENHO Nº: \_\_\_\_\_ Revisão: \_\_\_\_\_  
 Supervisor CREA: \_\_\_\_\_ Engº Proj. CREA: \_\_\_\_\_



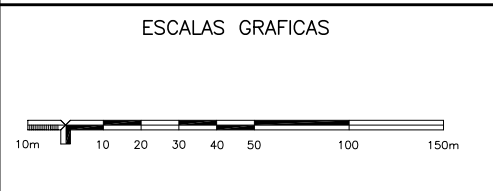
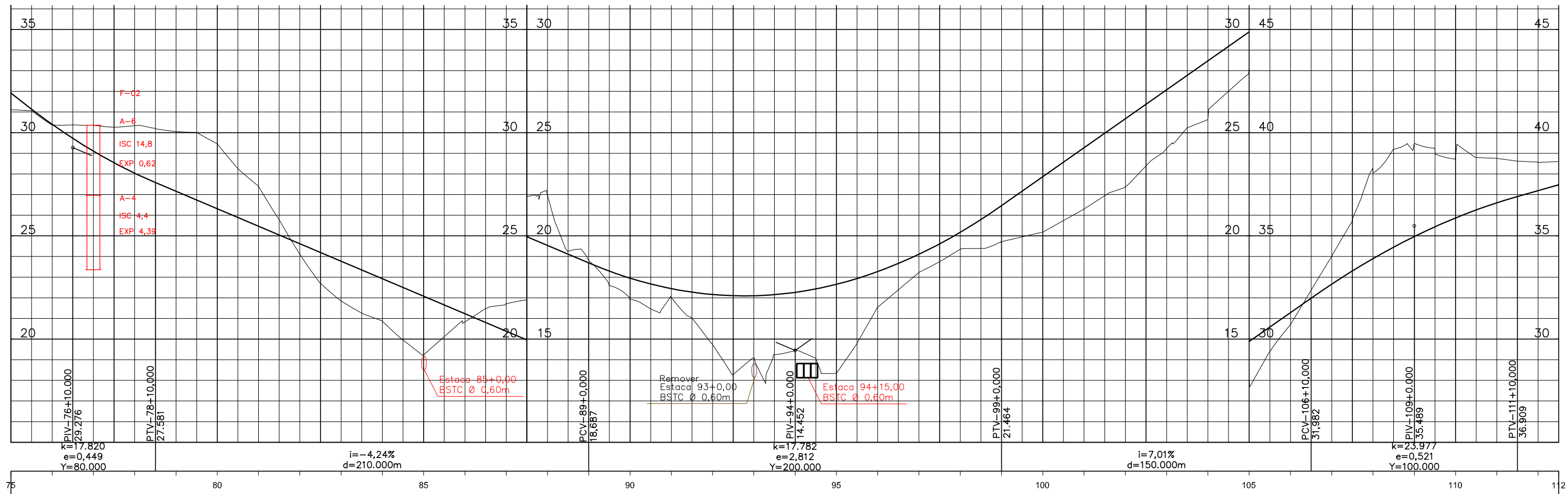
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA: H-1/2000 V-1/200  
 PROJETO DRENAGEM ESTACA 37+10,00 A 75+0,00  
 FOLHA: DR-02



CURVA	RAIO	AC	LC	T-TS	θ	D-D <sub>e</sub>	PC-TE (Estaca)	EC (Estaca)	CE (Estaca)	PT-ET (Estaca)	COORDENADAS DOS PIH	
											NORTE	LESTE
7	80	83°52'04"	40	92.5707	14°19'26"	77.1015	88+5,830	90+5,830	94+2,932	96+2,932	7661238.5375	286498.2878
8	200	20°09'13"	30	50.5723	4°17'50"	40.3492	106+15,980	108+5,980	110+6,329	111+16,329	7661593.7007	286525.3264



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

RT. \_\_\_\_\_ CONTRATO Nº: \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_

CREA: \_\_\_\_\_ DESENHO Nº: \_\_\_\_\_ Revisão \_\_\_\_\_

Supervisor CREA: \_\_\_\_\_ Engº Proj. CREA: \_\_\_\_\_



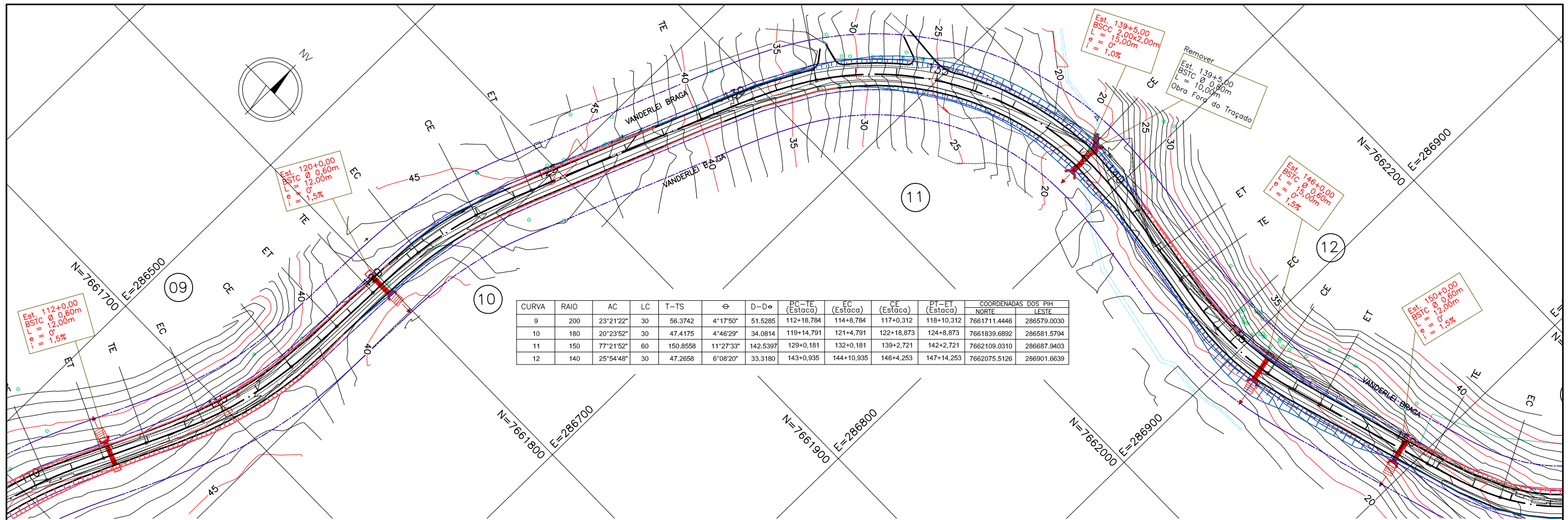
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

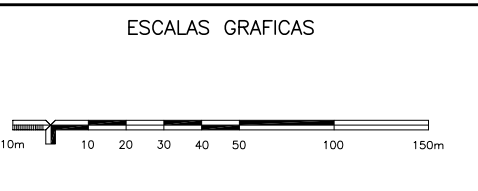
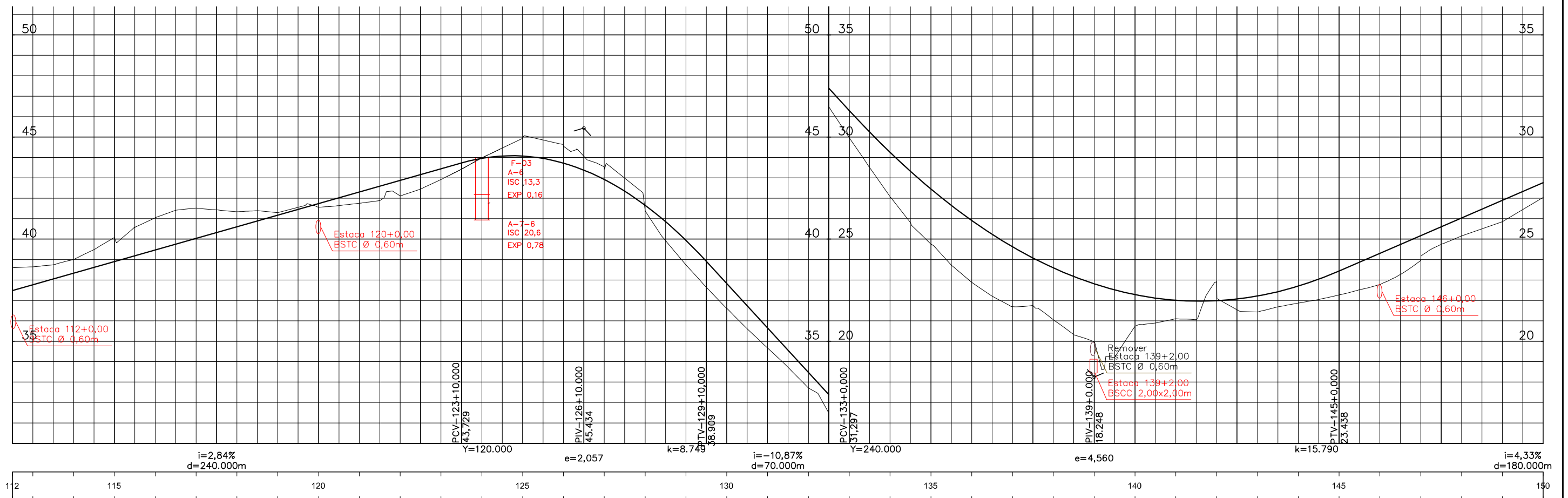
ESCALA: H-1/2000 V-1/200

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

FOLHA: DR-03



CURVA	RAIO	AC	LC	T-TS	ϕ	D-D <sub>e</sub>	PC-TE (Estaca)				COORDENADAS DOS PIH	
							PC	TE	EC	CE	NORTE	LESTE
9	200	23°21'22"	30	56.3742	4°17'50"	51.5285	112+18,784	114+8,784	117+0,312	118+10,312	7661711,4446	286579,0030
10	180	20°23'52"	30	47,4175	4°46'29"	34,0814	119+14,791	121+4,791	122+18,873	124+8,873	7661839,6892	286581,5794
11	150	77°21'52"	60	150,8558	11°27'33"	142,5397	129+0,181	132+0,181	139+2,721	142+2,721	7662109,0310	286687,9403
12	140	25°54'48"	30	47,2658	6°08'20"	33,3180	143+0,935	144+10,935	146+4,253	147+14,253	7662075,5126	286901,6639



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

RT: \_\_\_\_\_ CONTRATO Nº: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

CREA: \_\_\_\_\_ DESENHO Nº: \_\_\_\_\_ Revisão: \_\_\_\_\_

Supervisor CREA: \_\_\_\_\_ Engº Proj. CREA: \_\_\_\_\_

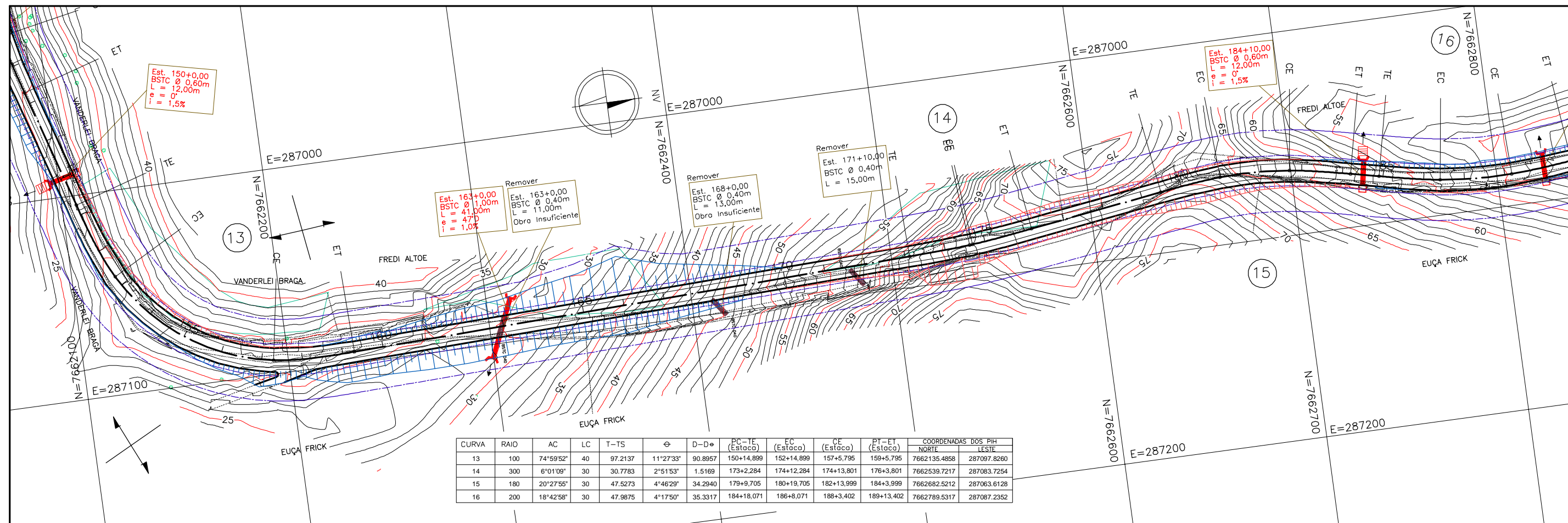


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

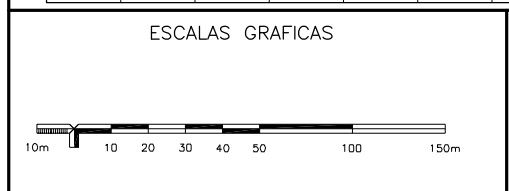
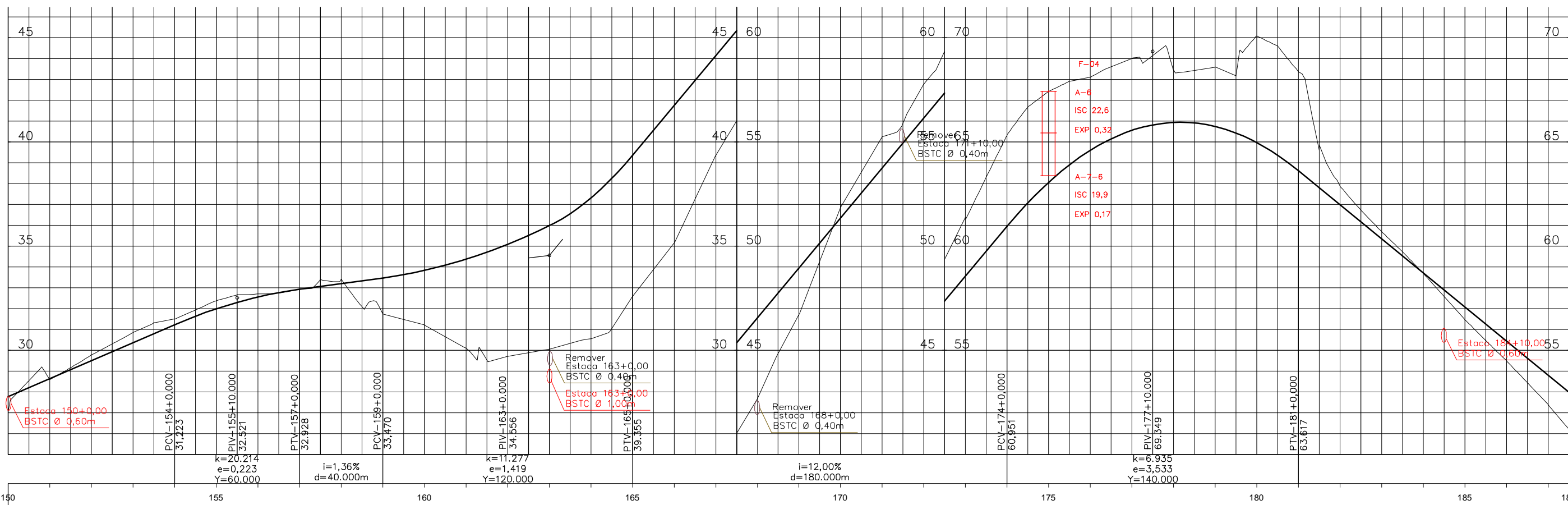
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA: H-1/2000 V-1/200  
 PROJETO DRENAGEM ESTACA 112+10,00 A 150+0,00

FOLHA: DR-04



CURVA	RAIO	AC	LC	T-TS	ϕ	D-D <sub>e</sub>	PC-TE (Estaca)	EC (Estaca)	CE (Estaca)	PT-ET (Estaca)	COORDENADAS DOS PIH	
											NORTE	LESTE
13	100	74°59'52"	40	97.2137	11°27'33"	90.8957	150+14,899	152+14,899	157+5,795	159+5,795	7662135,4858	287097,8260
14	300	6°01'09"	30	30.7783	2°51'53"	1.5169	173+2,284	174+12,284	174+13,801	176+3,801	7662539,7217	287083,7254
15	180	20°27'55"	30	47.5273	4°46'29"	34.2940	179+9,705	180+19,705	182+13,999	184+3,999	7662682,5212	287063,6128
16	200	18°42'58"	30	47.9875	4°17'50"	35.3317	184+18,071	186+8,071	188+3,402	189+13,402	7662789,5317	287087,2352



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

RT: \_\_\_\_\_ CONTRATO N°: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

CREA: \_\_\_\_\_ DESENHO N°: \_\_\_\_\_ Revisão: \_\_\_\_\_

Supervisor CREA: \_\_\_\_\_ Eng° Proj. CREA: \_\_\_\_\_

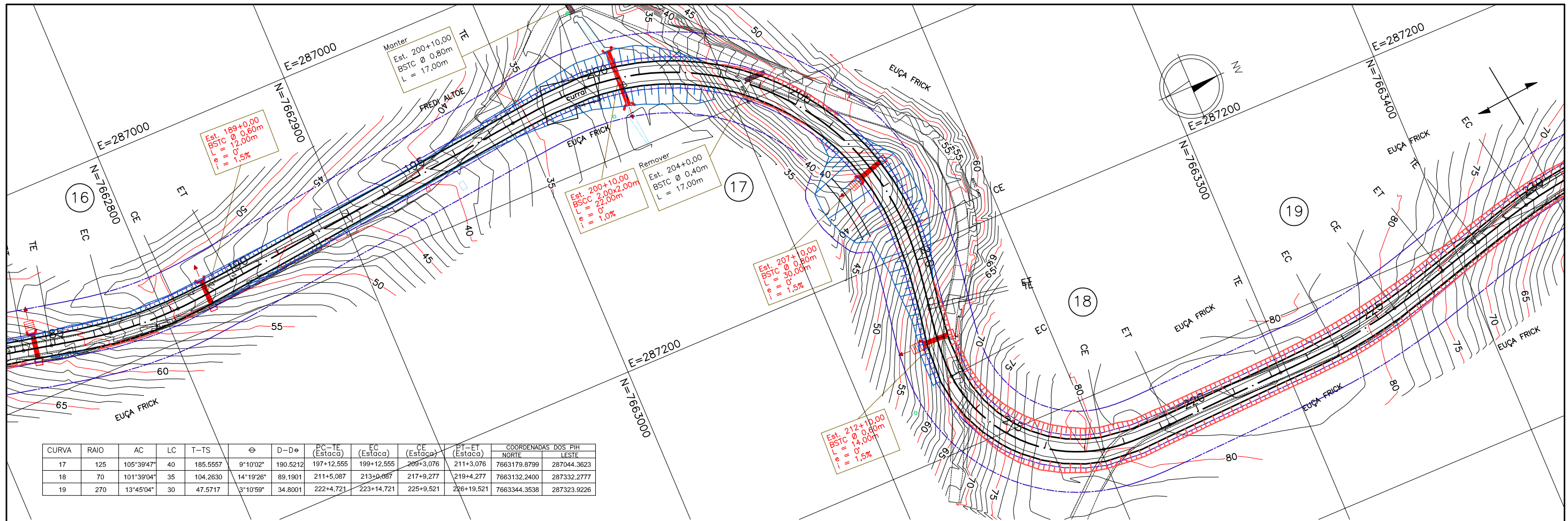
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES**  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

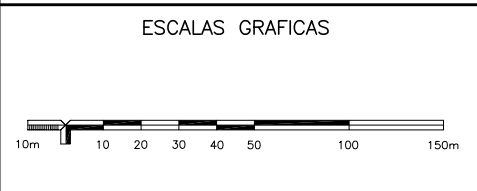
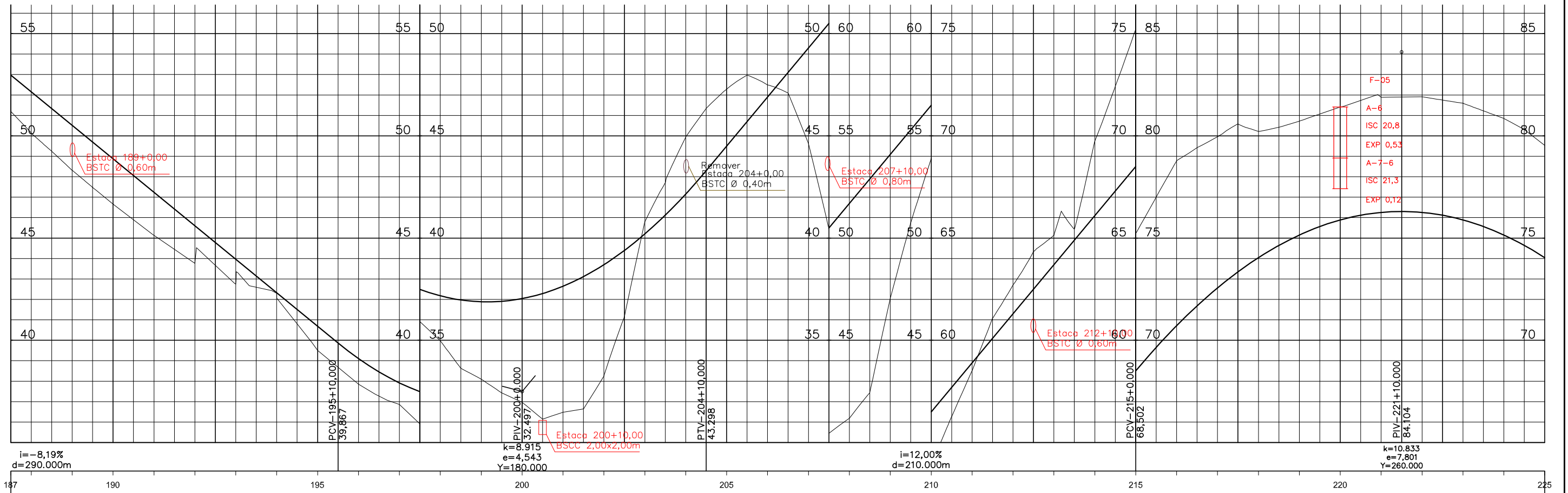
PROJETO DRENAGEM  
**ESTACA 150+0,00 A 187+10,00**

ESCALA: H-1/2000 V-1/200

FOLHA: DR-05



CURVA	RAIO	AC	LC	T-TS	ϕ	D-D <sub>e</sub>	COORDENADAS DOS PIM					
							PC-TE (Estaca)	EC (Estaca)	CE (Estaca)	PT-ET (Estaca)		
17	125	105°39'47"	40	185,5557	9°10'02"	190,5212	197+12,555	199+12,555	209+3,076	211+3,076	7663179,8799	287044,3623
18	70	101°39'04"	35	104,2630	14°19'26"	89,1901	211+5,087	213+0,867	217+9,277	219+4,277	7663132,2400	287332,2777
19	270	13°45'04"	30	47,5717	3°10'59"	34,8001	222+4,721	223+14,721	225+9,521	226+19,521	7663344,3538	287323,9226



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

RT: \_\_\_\_\_ CONTRATO Nº: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

CREA: \_\_\_\_\_ DESENHO Nº: \_\_\_\_\_ Revisão: \_\_\_\_\_

Supervisor CREA: \_\_\_\_\_ Engº Proj. CREA: \_\_\_\_\_

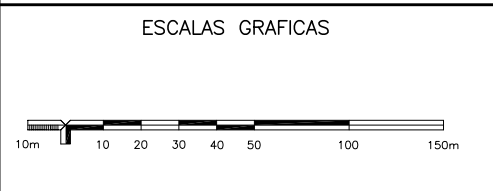
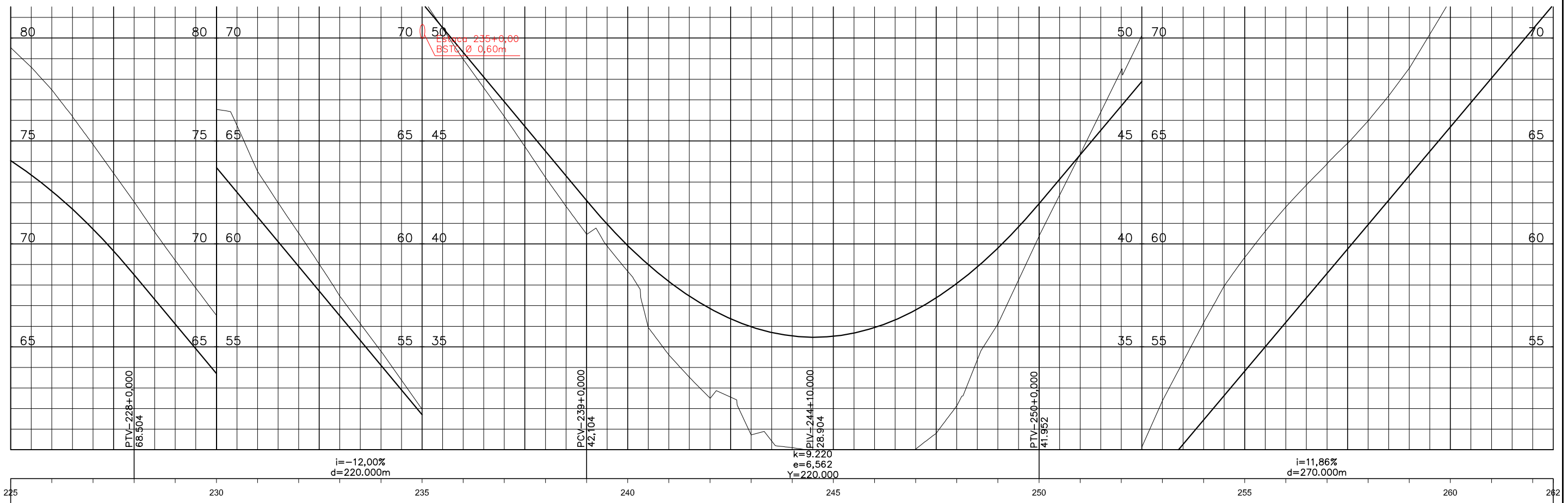
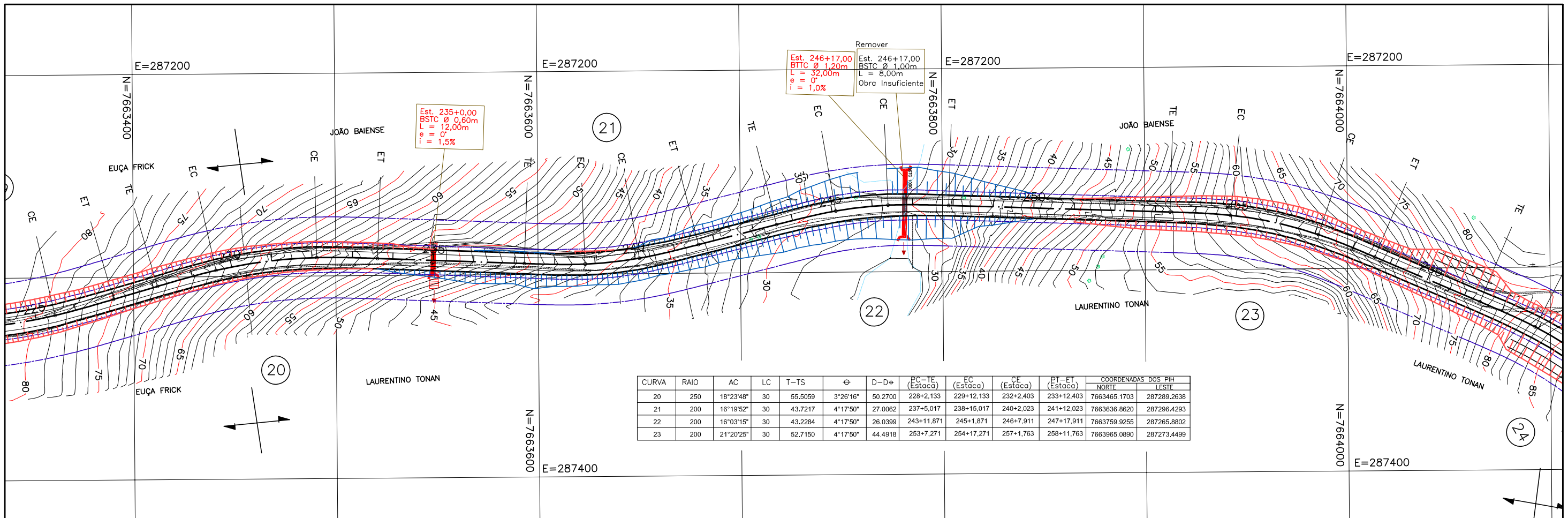


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA: H-1/2000 V-1/200  
 PROJETO DRENAGEM  
 ESTACA 187+10,00 A 225+0,00

FOLHA: DR-06



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

RT. \_\_\_\_\_ CONTRATO Nº: \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_

CREA: \_\_\_\_\_ DESENHO Nº: \_\_\_\_\_ Revisão \_\_\_\_\_

Supervisor CREA: \_\_\_\_\_ Engº Proj. CREA: \_\_\_\_\_

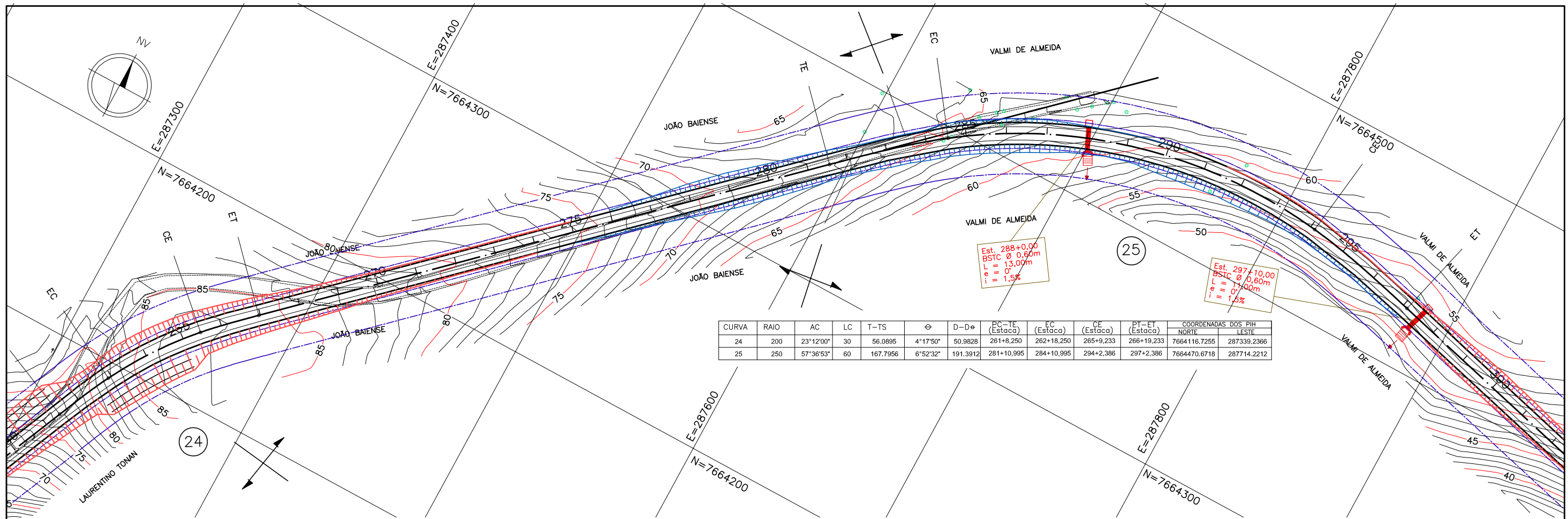


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

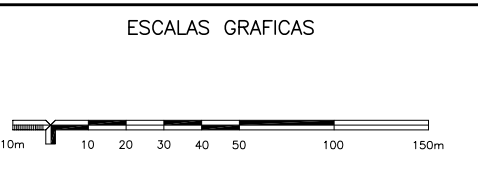
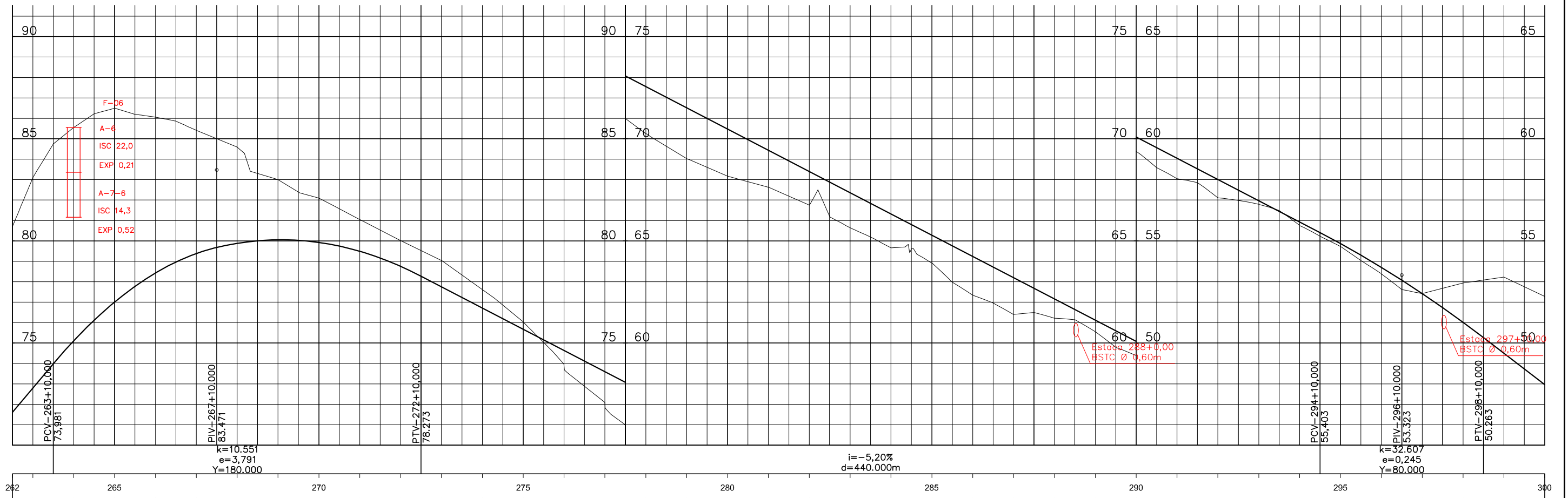
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA: H-1/2000 V-1/200  
 PROJETO DRENAGEM ESTACA 225+0,00 A 262+10,00

FOLHA: DR-07



CURVA	RAIO	AC	LC	T-TS	ϕ	D-D <sub>e</sub>	PC-TE (Estaca)	EC (Estaca)	CE (Estaca)	PT-ET (Estaca)	COORDENADAS DOS PIH	
											NORTE	LESTE
24	200	23°12'00"	30	56.0895	4°17'50"	50.9828	261+8.250	262+18.250	265+9.233	266+19.233	7664116.7255	287339.2366
25	250	57°36'53"	60	167.7956	6°52'32"	191.3912	281+10.995	284+10.995	294+2.386	297+2.386	7664470.6718	287714.2212



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

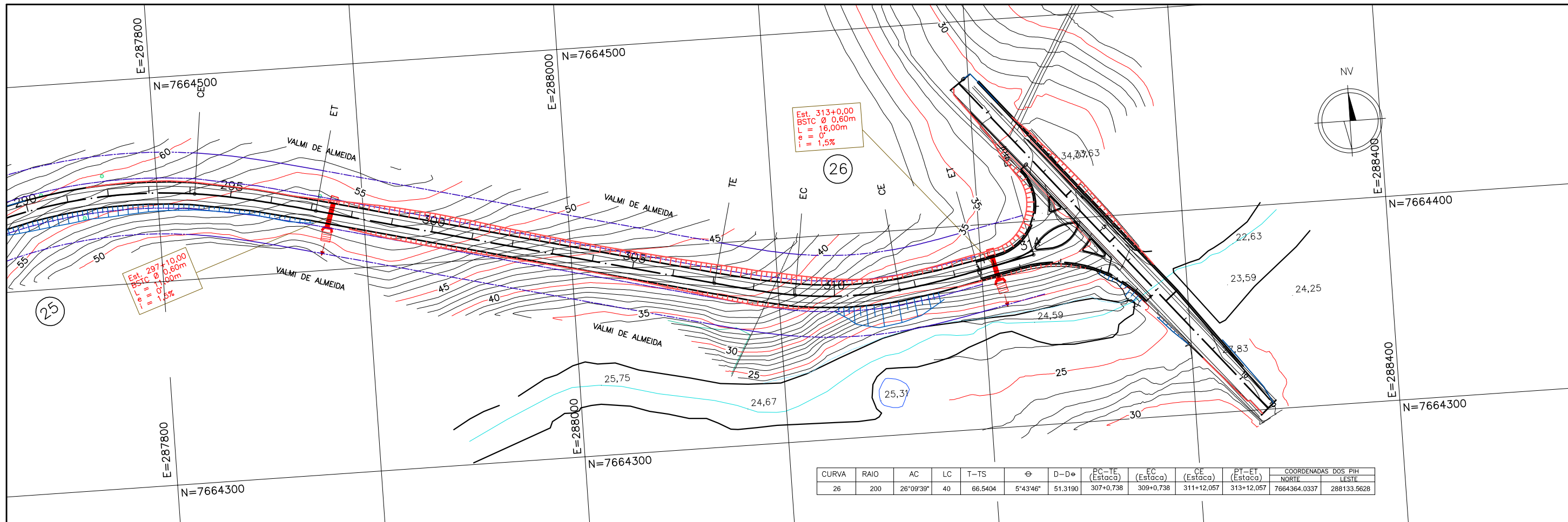
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA: H-1/2000 V-1/200

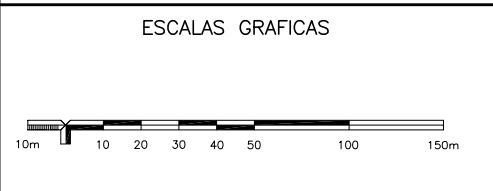
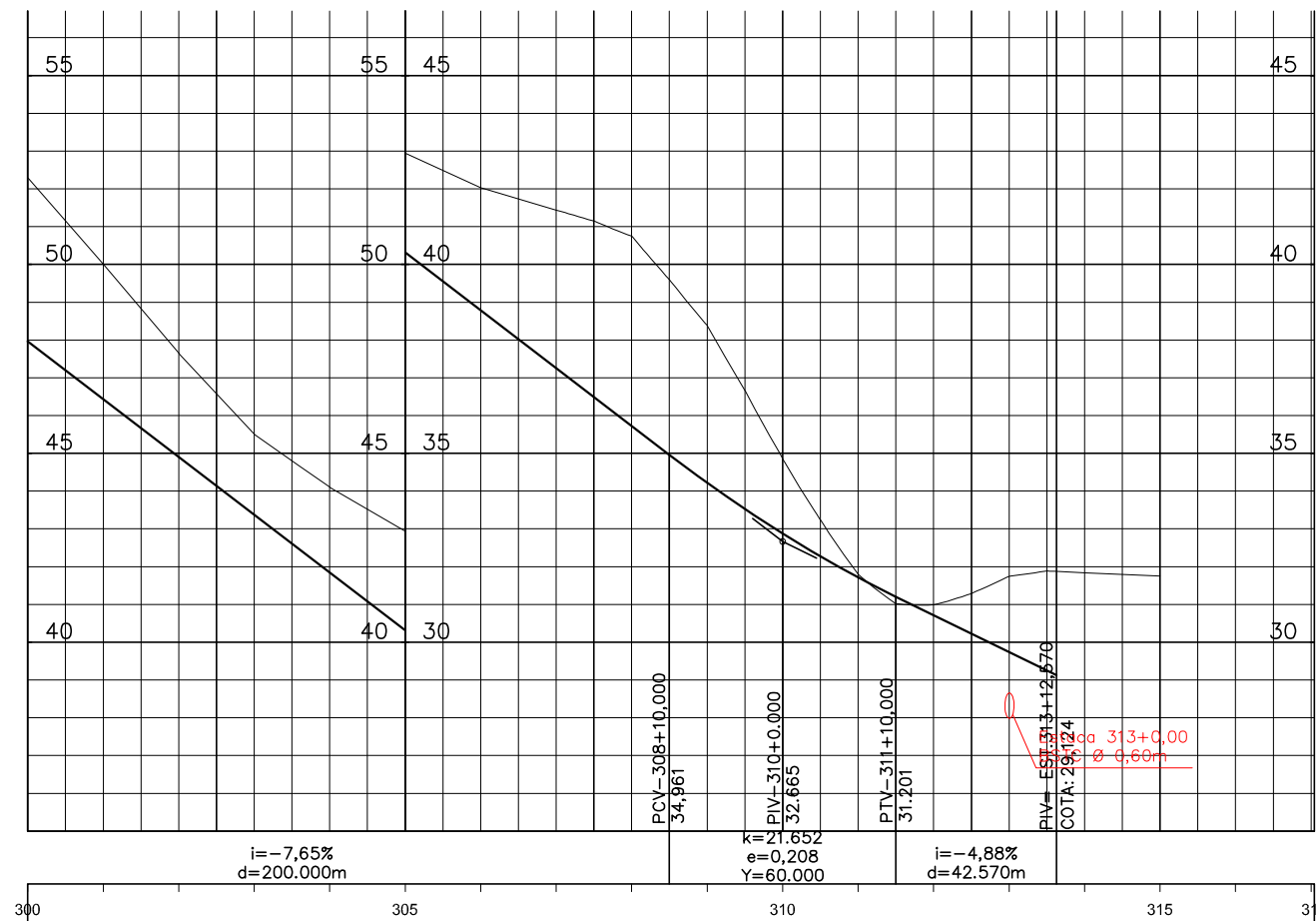
PROJETO DRENAGEM  
 ESTACA 262+10,00 A 300+0,00

FOLHA: DR-08





CURVA	RAIO	AC	LC	T-TS	ϕ	D-D <sub>e</sub>	PC-TE (Estaca)	EC (Estaca)	PE (Estaca)	PY-EI (Estaca)	COORDENADAS DOS PIH	
											NORTE	LESTE
26	200	26°09'39"	40	66.5404	5°43'46"	51.3190	307+0,738	309+0,738	311+12,057	313+12,057	7664364,0337	288133,5628



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 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA: H-1/2000 V-1/200

PROJETO DRENAGEM  
 ESTACA 300+0,00 A 313+12,57

FOLHA: DR-09

ESTACA	OBRA TIPO	TUBO CLASSE	COTA MONTANTE	DECLIVIDADE %	ESCONSIDADE graus	OBRA PROJETADA (TIPO E)	COMPRIMENTO		ACRÉSCIMO		TOTAL m	OBSERVAÇÃO
							MONTANTE	JUSANTE	MONTANTE	JUSANTE		
93+00	BSTCØ1,00.			0,00	0			14,0			14,0	Obra existente fora do novo traçado. Remover
94+10	Pontilhão			0,00	0			10,0			10,0	Obra existente fora do novo traçado. Manter
139+05	BSTCØ0,60.			0,00	0			10,0			10,0	Obra existente fora do novo traçado. Remover
163+00	BSTCØ0,40.		29,614	0,05	10D		5,0	6,0			11,0	Obra existente é insuficiente para atender a vazão da bacia. Remover e executar no local BSTC Ø 1,00
168+00	BSTCØ0,40.		45,595	0,23	15E			13,0			13,0	Obra existente é insuficiente para atender a vazão da bacia. Remover e executar no local BSTC Ø 1,00 na estaca 163+00
171+10	BSTCØ0,40.		57,725	0,31	20E			15,0			15,0	Obra existente acima do greide projetado. Remover.
200+10	BSTCØ0,80		32,217	0,09	0		17,0				17,0	Obra existente fora do novo traçado. Manter
204+00	BSTCØ0,40.		44,841	0,32	0		17,0				17,0	Obra existente fora do novo traçado. Remover
246+17	BSTCØ1,00.		28,981	0,03	0		4,0	4,0			8,0	Obra existente é insuficiente para atender a vazão da bacia. Remover e executar no local BTTC Ø 1,20

OBSERVAÇÕES:



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

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

RODOVIA: Municipal LOTE 04  
 TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede  
 ESCALA: \_\_\_\_\_ PROJETO DRENAGEM  
 BUEIROS EXISTENTES

ESTACA	OBRA TIPO E DIMENSÃO	CLASSE TUBO	LADO MONT	COTA MONTANTE	DECLIVIDADE %	ESCONSIDADE graus	COMPRIMENTO		TOTAL m	OBSERVAÇÃO
							MONTANTE	JUSANTE		
46+00	P.G 2,00x2,50		D	50,250	1,0	0	7,0	8,0	15,0	Arrasar a montante, construir boca a montante e a jusante.
94+03	BTCC3,00x3,00		E	13,300	1,0	0	7,0	8,0	15,0	Arrasar a montante e abrir vala a jusante, construir boca a montante e a jusante. Escavação de solo mole=730m3 e empedramento para fundação de bueiro.
139+02	BSCC 2,00x2,50		E	18,750	1,0	0	8,0	7,0	15,0	Arrasar a montante e abrir vala a jusante, construir boca a montante e a jusante. Escavação de solo mole=189,00m3.
163+00	BSTCØ1,00	PA-3	E	28,100	1,0	47D	20,0	21,0	41,0	Arrasar a montante e abrir vala a jusante, construir boca a montante e a jusante. Escavação de solo mole=239,00m3
200+10	BSCC 2,00x2,50		E	31,330	1,0	0	10,0	12,0	22,0	Arrasar a montante e construir boca a montante e jusante. Escavação de solo mole =398,00m3 e empedramento para fundação de bueiro.
246+17	BTTCØ1,20	PA-1	D	28,000	1,0	0	15,0	17,0	32,0	Arrasar a montante e abrir vala a jusante, construir boca a montante e a jusante. Escavação de solo mole=475,00m3 e empedramento para fundação de bueiro.

OBSERVAÇÕES:



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

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

RODOVIA: Municipal      LOTE 04  
TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

ESCALA:      PROJETO DRENAGEM  
BUEIROS DE GROTA

FOLHA: DR-11

ESTACA	OBRA	CLASSE	LADO	COTA	DECLIVIDADE	ESCOSSIDADE	COMPRIMENTO		TOTAL	OBSERVAÇÃO
	(Ø)	TUBO	MONT	MONTANTE	%	graus	MONTANTE	JUSANTE	m	
32+00	BSTCØ0,60	PA-1	E	61,500	1,5	0	5,0	7,0	12,0	Construir CX-01 h=1,60m, abrir vala a jusante e construir boca, executar DEB-03. Escavação 0,96x2,00x12,00=23,00m3
50+00	BSTCØ0,60	PA-1	D	54,300	1,5	0	5,0	6,0	11,0	Construir CX-01 h=1,60m, abrir vala a jusante e construir boca, executar DEB-03. Escavação 0,96x2,00x11,00=21,00m3
65+00	BSTCØ0,60	PA-1	D	56,300	1,5	0	5,0	7,0	12,0	Construir CX-01 h=2,00m, abrir vala a jusante e construir boca, executar DEB-03. Escavação 0,96x2,00x12,00=23,00m3
74+10	BSTCØ0,60	PA-1	D	30,100	1,5	0	6,0	9,0	15,0	Construir CX-01 h=2,00m, abrir vala a jusante e construir boca, executar DEB-03. Escavação 0,96x2,00x15,00=28,00m3
85+00	BSTCØ0,60	PA-1	E	18,900	1,5	0	6,0	9,0	15,0	Construir CX-01 h=2,50m, construir DSA-03A L=1,10 c=20,00m Escavação 0,96x2,50x15,00=35,00m3
112+00	BSTCØ0,60	PA-1	D	35,500	1,5	0	5,0	7,0	12,0	Construir CX-01 h=1,60m e DSC-01 L=0,60m Comp=3,00m, construir DSA-03A L=1,10 c=35,00m Escavação 0,96x2,00x12,00=23,00m3
120+00	BSTCØ0,60	PA-1	E	40,200	1,5	0	5,0	7,0	12,0	Construir CX-01 h=1,60m, construir DSA-03A L=1,10 c=25,00m Escavação 0,96x2,00x12,00=23,00m3
146+00	BSTCØ0,60	PA-1	E	22,200	1,5	0	6,0	9,0	15,0	Construir CX-01 h=1,60m, construir DSA-03A L=1,10 c=20,00m Executar berço em concreto armado comp=15,00m Escavação 0,96x2,00x15,00=28,00m3
150+00	BSTCØ0,60	PA-1	E	28,000	1,5	0	5,0	7,0	12,0	Construir CX-01 h=1,60m, construir DSA-03A L=1,10 c=28,00m Escavação 0,96x2,00x12,00=23,00m3
184+10	BSTCØ0,60	PA-1	D	56,600	1,5	0	5,0	7,0	12,0	Construir CX-01 h=1,60m e DSC-01 L=0,60m Comp=3,00m, construir DSA-03A L=1,10 c=35,00m Escavação 0,96x2,00x12,00=23,00m3
189+00	BSTCØ0,60	PA-1	D	49,000	1,5	0	5,0	7,0	12,0	Construir CX-01 h=1,60m a montante e boca a jusante Escavação 0,96x2,00x12,00=23,00m3
207+10	BSTCØ0,80	PA-2	E	43,300	1,5	0	14,0	16,0	30,0	Construir CX-01 h=2,50m, construir DSA-03A L=1,30 c=14,00m. Executar berço em concreto armado comp=30,00m. Escavação 1,20x2,00x30,00=72,00m3
212+10	BSTCØ0,60	PA-1	E	60,600	1,5	0	6,0	8,0	14,0	Construir CX-01 h=1,60m, construir DSA-03A L=1,10 c=35,00m Escavação 0,96x2,00x14,00=26,00m3
235+00	BSTCØ0,60	PA-1	E	50,000	1,5	0	5,0	7,0	12,0	Construir CX-01 h=1,60m, construir DSA-03A L=1,10 c=12,00m Escavação 0,96x2,00x12,00=23,00m3
288+00	BSTCØ0,60	PA-1	E	60,200	1,5	0	6,0	7,0	13,0	Construir CX-01 h=2,00m, construir DSA-03A L=1,10 c=30,00m Escavação 0,96x2,00x13,00=24,00m3
297+10	BSTCØ0,60	PA-1	E	50,700	1,5	0	5,0	6,0	11,0	Construir CX-01 h=1,60m, construir DSA-03A L=1,10 c=22,00m Escavação 0,96x2,00x11,00=21,00m3
313+00	BSTCØ0,60	PA-1	E	28,000	1,5	0	8,0	8,0	16,0	Construir CX-01 h=1,60m, construir DSA-03A L=1,10 c=15,00m Escavação 0,96x2,00x16,00=30,00m3

OBSERVAÇÕES:



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

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

RODOVIA: Municipal

LOTE 04  
TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede



ESCALA:

PROJETO DRENAGEM  
BUEIROS DE GREIDE

FOLHA:

DR-12

LOCALIZAÇÃO ESTACA	LADO MONT	COTA FUNDO	ALTURA m	PROJETO TIPO	OBSERVAÇÃO
32+00	E	61,500	1,60	DR-CX-01	Adaptável a BSTCØ0,60
50+00	D	54,300	1,60	DR-CX-01	Adaptável a BSTCØ0,60
60+00	D	56,300	2,00	DR-CX-01	Adaptável a BSTCØ0,60
74+10	D	30,100	2,00	DR-CX-01	Adaptável a BSTCØ0,60
85+00	D	18,900	2,50	DR-CX-01	Adaptável a BSTCØ0,60
112+00	D	35,500	1,60	DR-CX-01	Adaptável a BSTCØ0,60
120+00	E	40,200	1,60	DR-CX-01	Adaptável a BSTCØ0,60
146+00	E	22,200	1,60	DR-CX-01	Adaptável a BSTCØ0,60
150+00	E	28,000	1,60	DR-CX-01	Adaptável a BSTCØ0,60
184+10	D	56,600	1,60	DR-CX-01	Adaptável a BSTCØ0,60
189+00	D	49,000	1,60	DR-CX-01	Adaptável a BSTCØ0,60
207+10	E	43,300	2,50	DR-CX-01	Adaptável a BSTCØ0,80
212+10	E	60,600	1,60	DR-CX-01	Adaptável a BSTCØ0,60
235+00	E	50,000	1,60	DR-CX-01	Adaptável a BSTCØ0,60
288+00	E	60,200	2,00	DR-CX-01	Adaptável a BSTCØ0,60
297+10	E	50,700	1,60	DR-CX-01	Adaptável a BSTCØ0,60
313+00	E	28,000	1,60	DR-CX-01	Adaptável a BSTCØ0,60

OBSERVAÇÕES:					PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
					RODOVIA: Municipal	LOTE 04 TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede	
		CREA: _____ Supervisor CREA: _____	CONTRATO DESENHO Nº _____ Eng. Proj. CREA: _____	DATA: _____ Revisão: _____	ESCALA: _____	PROJETO DRENAGEM CAIXA COLETORA	FOLHA: DR-13

LOCALIZAÇÃO ( ESTACAS A ESTACA)			LADO	PROJETO TIPO	DIMENSÃO	EXTENSÃO (m)
INICIO		FIM				
6+00	a	9+00	D	DR-SCA	50/10	60,00
9+00	a	14+10	D	DR-SCC	70/10	110,00
9+00	a	17+00	E	DR-SCA	50/10	160,00
19+00	a	23+00	D	DR-SCA	50/10	80,00
28+00	a	32+00	E	DR-SCC	70/10	80,00
32+00	a	38+10	D	DR-SCA	50/15	130,00
45+00	a	69+10	D	DR-SCC	70/10	490,00
50+00	a	56+10	E	DR-SCC	70/10	130,00
60+00	a	66+00	E	DR-SCC	70/10	120,00
74+10	a	83+00	D	DR-SCC	70/15	170,00
78+00	a	81+00	E	DR-SCC	70/10	60,00
85+00	a	89+00	E	DR-SCA	50/10	80,00
86+00	a	91+00	D	DR-SCC	70/10	100,00
91+00	a	105+10	E	DR-SCA	50/10	290,00
98+00	a	105+10	D	DR-SCA	50/10	150,00
106+00	a	119+00	D	DR-SCC	70/10	260,00
106+10	a	120+00	E	DR-SCC	70/10	270,00
141+00	a	146+00	E	DR-SCC	70/10	100,00
150+00	a	158+00	E	DR-SCC	70/15	160,00
159+10	a	169+00	D	DR-SCA	50/10	190,00
159+10	a	169+10	E	DR-SCA	50/10	200,00
169+10	a	189+00	D	DR-SCC	70/10	390,00
173+00	a	175+00	D	DR-SCC	70/30*	40,00
173+00	a	182+00	E	DR-SCC	70/10	180,00
186+00	a	190+10	E	DR-SCA	50/10	90,00
197+00	a	203+10	D	DR-SCA	50/10	130,00
203+00	a	207+10	E	DR-SCC	70/10	90,00
206+00	a	211+00	D	DR-SCA	50/10	100,00
207+10	a	209+10	D	DR-SCC	70/30*	40,00
210+10	a	235+00	E	DR-SCC	70/15	490,00
213+10	a	222+00	D	DR-SCC	70/10	170,00
222+00	a	232+10	D	DR-SCC	70/15	210,00
237+10	a	240+10	E	DR-SCC	70/10	60,00
240+10	a	243+10	E	DR-SCA	50/10	60,00
242+10	a	249+10	D	DR-SCA	50/10	140,00
250+00	a	269+00	D	DR-SCC	70/20	380,00
250+10	a	269+00	D	DR-SCC	70/20	370,00

OBSERVAÇÕES:





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

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

RODOVIA: Municipal	LOTE 04 TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede
ESCALA:	PROJETO DRENAGEM SARJETAS
FOLHA:	DR-14





ESTACAS	LADO	TIPO	UNIDADE (u)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÕES
				EXTENSÃO	
9+00	D	DR-SDA-02	u	1,00	
9+00	D	DR-DSA-01A	m	6,00	L=0,90
9+00	E	DR-SDA-01	u	1,00	
17+00	E	DR-SDA-01	u	1,00	
17+00	E	DR-DSA-01	m	2,00	L=0,60
22+10	D	DR-SDA-02	u	1,00	
22+10	D	DR-DSA-01	m	2,00	L=0,60
38+10	D	DR-SDA-01	u	1,00	
38+10	D	DR-DSA-01	m	2,00	L=0,60
45+00	D	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
50+00	E	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
66+00	E	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
69+10	D	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
81+00	E	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
83+00	D	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
89+00	E	DR-SDA-01	u	1,00	
89+00	E	DR-DSA-01	m	2,00	L=0,60
91+00	D	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
92+10	E	DR-SDA-02	u	1,00	
92+10	E	DR-DSA-01A	m	6,00	L=0,90
98+00	E	DR-SDA-01	u	1,00	
98+00	E	DR-DSA-01	m	2,00	L=0,60
98+00	D	DR-SDA-01	u	1,00	
98+00	D	DR-DSA-01	m	2,00	L=0,60
106+00	D	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
106+10	E	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
112+00	D	DR-DSC-01	m	3,00	L=0,60
141+00	E	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
146+00	D	DR-DSA-03A	m	9,00	L=1,10
150+00	D	DR-DSA-03A	m	7,00	L=1,10
159+00	D	DR-SDA-01	u	1,00	
159+00	D	DR-DSA-01A	m	14,00	L=0,90
159+00	E	DR-SDA-01	u	1,00	
159+00	E	DR-DSA-01	m	2,00	L=0,60
169+10	D	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m

OBSERVAÇÕES:					PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
	CREA:	CONTRATO	DATA:	RODOVIA: Municipal	LOTE 04 TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede	
	Supervisor CREA:	Eng. Proj. CREA:	REVISÃO Nº	Revisão	ESCALA:	PROJETO DRENAGEM



ESTACAS	LADO	TIPO	UNIDADE (u)	QUANTIDADE	OBSERVAÇÕES
				EXTENSÃO	
173+00	E	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
184+10	D	DR-DSC-01	m	2,00	L=0,60
184+10	E	DR-DSA-03A	m	9,00	L=1,10
190+10	E	DR-SDA-01	u	1,00	
190+10	E	DR-DSA-01	m	2,00	L=0,60
199+00	D	DR-SDA-02	u	1,00	
199+00	D	DR-DSA-01	m	5,00	L=0,60
203+00	E	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
206+00	D	DR-SDA-01	u	1,00	
206+00	D	DR-DSA-01A	m	28,00	L=0,90
207+10	D	DR-DSA-03A	m	14,00	L=1,30
211+00	E	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
212+10	D	DR-DSA-03A	m	20,00	L=1,10
213+10	D	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
232+10	D	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
235+00	E	DR-DSA-03A	m	12,00	L=1,10
241+00	E	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
243+10	E	DR-SDA-01	u	1,00	
243+10	E	DR-DSA-01A	m	7,00	L=0,90
244+10	D	DR-SDA-02	u	1,00	
244+10	D	DR-DSA-01A	m	12,00	L=0,90
250+00	D	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
250+10	E	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
275+00	D	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
275+00	E	DR-SDC-01	u	1,00	Canal C=5,00m
281+10	E	DR-SDA-01	u	1,00	
281+10	E	DR-DSA-01	m	2,00	L=0,60
283+10	D	DR-SDA-01	u	1,00	
283+10	D	DR-DSA-01A	m	6,00	L=0,90
288+00	D	DR-SDA-01	u	1,00	
292+10	D	DR-SDA-01	u	1,00	
292+10	D	DR-DSA-01A	m	6,00	L=0,90
297+10	D	DR-SDA-01	u	1,00	
310+00	D	DR-SDA-01	u	1,00	
310+00	D	DR-DSA-01A	m	33,00	L=0,90
313+00	D	DR-DSA-03A	m	15,00	L=1,10

OBSERVAÇÕES:				PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
	CREA:	CONTRATO		DATA:	RODOVIA: Municipal
	DESENHO Nº	Revisão	ESCALA:	PROJETO DRENAGEM SAIDAS E DESCIDAS D'ÁGUA	FOLHA: DR-17

LOCALIZAÇÃO		PROJETO TIPO	OBSERVAÇÕES	LOCALIZAÇÃO		PROJETO TIPO	OBSERVAÇÕES	LOCALIZAÇÃO		PROJETO TIPO	OBSERVAÇÕES
ESTACA	LADO			ESTACA	LADO			ESTACA	LADO		
9+00	D	SOLEIRA L=0,90	PARA DSA-01A	199+00	D	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01				
9+00	D	DISPERSOR L=0,90	PARA DSA-01A	199+00	D	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01				
17+00	E	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01	206+00	D	SOLEIRA L=0,90	PARA DSA-01A				
17+00	E	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01	206+00	D	DISPERSOR L=0,90	PARA DSA-01A				
22+10	D	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01	207+10	D	SOLEIRA L=1,30	PARA DSA-03A				
22+10	D	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01	207+10	D	DISPERSOR L=1,30	PARA DSA-03A				
32+00	D	DEB-03	PARA BSTCØ0,60	212+10	D	SOLEIRA L=1,10	PARA DSA-03A				
38+10	D	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01	212+10	D	DISPERSOR L=1,10	PARA DSA-03A				
38+10	D	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01	235+00	D	SOLEIRA L=1,10	PARA DSA-03A				
50+00	E	DEB-03	PARA BSTCØ0,60	235+00	D	DISPERSOR L=1,10	PARA DSA-03A				
60+00	E	DEB-03	PARA BSTCØ0,60	243+10	E	SOLEIRA L=0,90	PARA DSA-01A				
74+10	E	DEB-03	PARA BSTCØ0,60	243+10	E	DISPERSOR L=0,90	PARA DSA-01A				
85+00	E	SOLEIRA L=1,10	PARA DSA-03A	244+10	D	SOLEIRA L=0,90	PARA DSA-01A				
85+00	E	DISPERSOR L=1,10	PARA DSA-03A	244+10	D	DISPERSOR L=0,90	PARA DSA-01A				
89+00	E	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01	281+10	E	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01				
89+00	E	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01	281+10	E	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01				
92+10	E	SOLEIRA L=0,90	PARA DSA-01A	283+10	D	SOLEIRA L=0,90	PARA DSA-01A				
92+10	E	DISPERSOR L=0,90	PARA DSA-01A	283+10	D	DISPERSOR L=0,90	PARA DSA-01A				
98+00	E	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01	288+00	D	SOLEIRA L=1,10	PARA DSA-03A				
98+00	E	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01	288+00	D	DISPERSOR L=1,10	PARA DSA-03A				
98+00	D	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01	292+10	D	SOLEIRA L=0,90	PARA DSA-01A				
98+00	D	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01	292+10	D	DISPERSOR L=0,90	PARA DSA-01A				
112+00	E	SOLEIRA L=1,10	PARA DSA-03A	297+10	D	SOLEIRA L=1,10	PARA DSA-03A				
112+00	E	DISPERSOR L=1,10	PARA DSA-03A	297+10	D	DISPERSOR L=1,10	PARA DSA-03A				
120+00	D	SOLEIRA L=1,10	PARA DSA-03A	310+10	D	SOLEIRA L=1,10	PARA DSA-03A				
120+00	D	DISPERSOR L=1,10	PARA DSA-03A	310+10	D	DISPERSOR L=1,10	PARA DSA-03A				
146+00	D	SOLEIRA L=1,10	PARA DSA-03A	313+00	D	SOLEIRA L=1,10	PARA DSA-03A				
146+00	D	DISPERSOR L=1,10	PARA DSA-03A	313+00	D	DISPERSOR L=1,10	PARA DSA-03A				
150+00	D	SOLEIRA L=1,10	PARA DSA-03A								
150+00	D	DISPERSOR L=1,10	PARA DSA-03A								
159+00	D	SOLEIRA L=0,90	PARA DSA-01A								
159+00	D	DISPERSOR L=0,90	PARA DSA-01A								
159+00	E	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01								
159+00	E	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01								
184+10	E	SOLEIRA L=1,10	PARA DSA-03A								
184+10	E	DISPERSOR L=1,10	PARA DSA-03A								
190+10	E	SOLEIRA L=0,60	PARA DSA-01								
190+10	E	DISPERSOR L=0,60	PARA DSA-01								

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 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

ESCALA: PROJETO DRENAGEM  
DISSIPADOR E SOLEIRA

FOLHA: DR-18

LOCALIZAÇÃO		( ESTACAS A ESTACA)	LADO	PROJETO TIPO	DIMENSÃO	EXTENSÃO (m)
INICIO		FIM				
9+00	a	14+10	D	DR-VPC-01	100/50/125	110,00
28+00	a	32+00	E	DR-VPC-01	100/50/125	80,00
32+00	a	41+00	E	DR-VPA-01	100/60	180,00
45+10	a	70+00	D	DR-VPC-01	100/50/125	490,00
70+00	a	74+10	D	DR-VPA-01	100/60	90,00
74+10	a	83+00	D	DR-VPC-03	100/50/125	170,00
83+00	a	85+10	D	DR-VPA-02	100/60	50,00
85+10	a	91+00	D	DR-VPC-01	100/50/125	110,00
106+00	a	117+10	D	DR-VPC-03	100/50/125	230,00
120+00	a	124+00	E	DR-VPA-01	100/60	80,00
124+00	a	129+00	E	DR-VPC-01	100/50/125	100,00
141+10	a	146+00	E	DR-VPC-01	100/50/125	90,00
146+00	a	150+00	E	DR-VPA-01	100/60	80,00
150+00	a	158+00	E	DR-VPC-01	100/50/125	160,00
158+00	a	164+00	E	DR-VPA-01	100/60	120,00
163+00	a	169+00	D	DR-VPA-01	100/60	120,00
172+10	a	184+10	D	DR-VPC-03	100/50/125	240,00
175+00	a	181+10	E	DR-VPC-03	100/50/125	130,00
184+10	a	189+00	D	DR-VPC-01	100/50/125	90,00
189+00	a	197+10	D	DR-VPA-01	100/60	170,00
204+00	a	207+10	E	DR-VPC-03	100/50/125	70,00
207+10	a	210+10	E	DR-VPA-01	100/60	60,00
210+10	a	217+00	E	DR-VPC-03	100/50/125	130,00
224+10	a	235+00	E	DR-VPC-03	100/50/125	210,00
235+00	a	237+10	E	DR-VPA-02	100/60	50,00
250+00	a	254+00	D	DR-VPC-01	100/50/125	80,00
254+10	a	263+00	E	DR-VPC-03	100/50/125	170,00
284+10	a	288+00	E	DR-VPA-01	100/60	70,00
288+00	a	297+00	E	DR-VPC-01	100/50/125	180,00

OBSERVAÇÕES:



CR	CONTRATO	DATA:
DESENHO Nº	Revisão	



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

RODOVIA: Municipal	LOTE 04 TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede
ESCALA:	PROJETO DRENAGEM VALETA DE PROTEÇÃO
	FOLHA: <b>02</b> de <b>10</b>

INTERVALO ENTRE AS ESTACAS		LADO	PROJETO TIPO	ESTACA		EXTENSÃO
INICIO	FINAL			DO TERMINAL	DA CAIXA	
86+00	91+00	D	DR-DPS-08			100,00
		D		91+00		
140+10	143+10	E	DR-DPS-02			60,00
		E		140+10		
150+00	156+00	E	DR-DPS-02			120,00
		E			150+00	
203+00	207+10	E	DR-DPS-08			90,00
		E		203+00		
212+10	235+00	E	DR-DPS-08			450,00
		E			212+10	
		E			235+00	
213+10	232+10	D	DR-DPS-08			380,00
		D		213+10		
		D		232+10		
298+00	313+00	E	DR-DPS-08			300,00
					313+00	

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

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

RODOVIA: Municipal	LOTE 04 TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede
ESCALA:	PROJETO DRENAGEM DRENOS
FOLHA:	DR-20

**OBRAS COMPLEMENTARES**

ESTACA	LADO	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	ESTACA	TIPO	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
		<b>BERÇO DE CONCRETO ARMADO</b>							
146+00	BSTCØ0,60	BERÇO DE CONCRETO ARMADO	m	15,00					
207+10	BSTCØ0,80	BERÇO DE CONCRETO ARMADO	m	30,00					

OBSERVAÇÕES:




CREA: _____ Supervisor CREA: _____	CONTRATO Nº _____ DESENHO Nº _____	DATA: _____ Revisão _____
---------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------

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

---

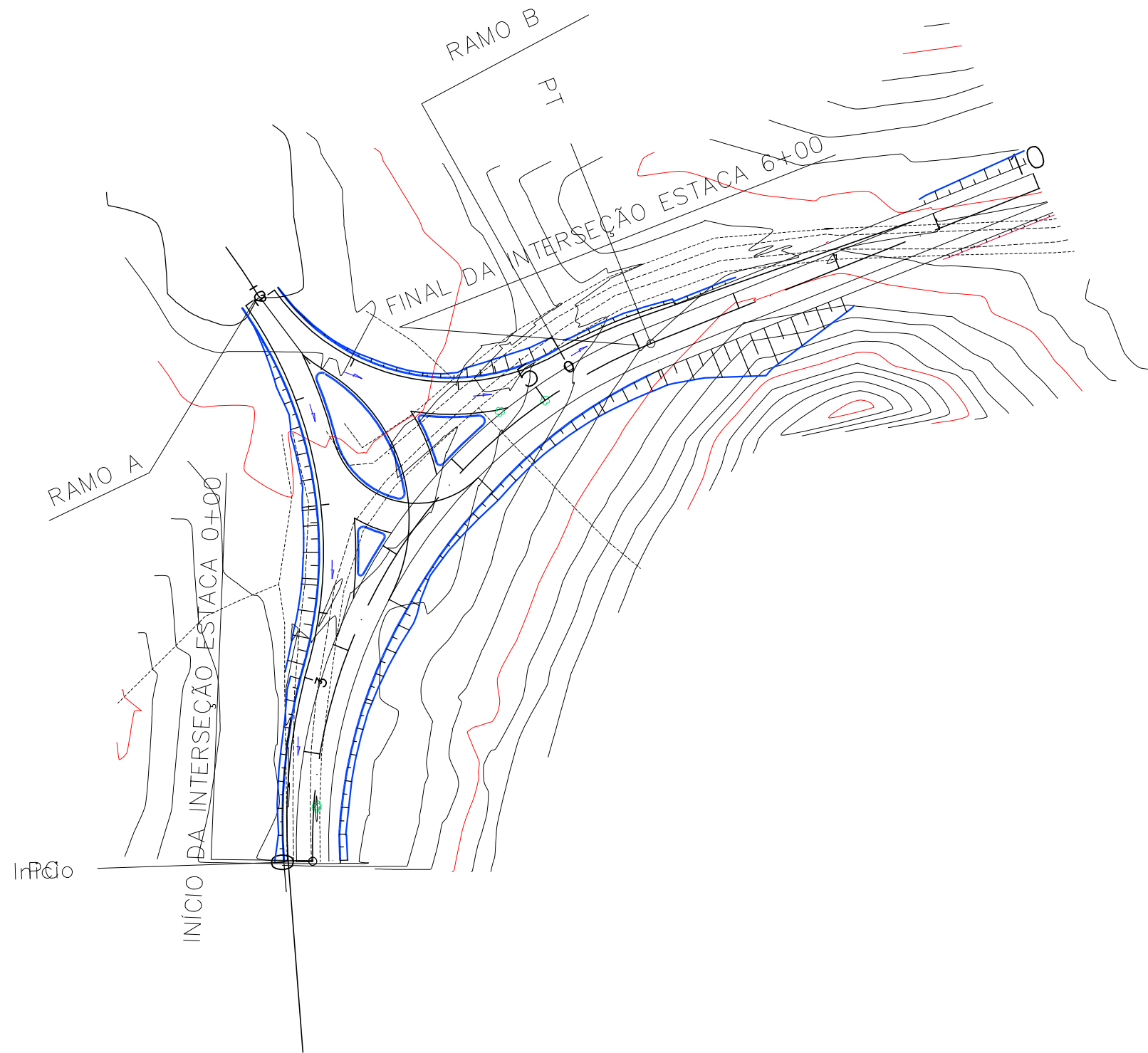
RODOVIA: Municipal      LOTE 04  
 TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

---




















ESCALA: \_\_\_\_\_      PROJETO DRENAGEM  
 OBRAS COMPLEMENTARES

---

FOLHA: DR-21



OBSERVAÇÕES:

-  Sarjeta Corte
-  Sarjeta Aterro
-  Sarjeta Urbana
-  Meio Fio
-  Meio Fio Intermitente
-  Dreno Profundo
-  Valeta 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





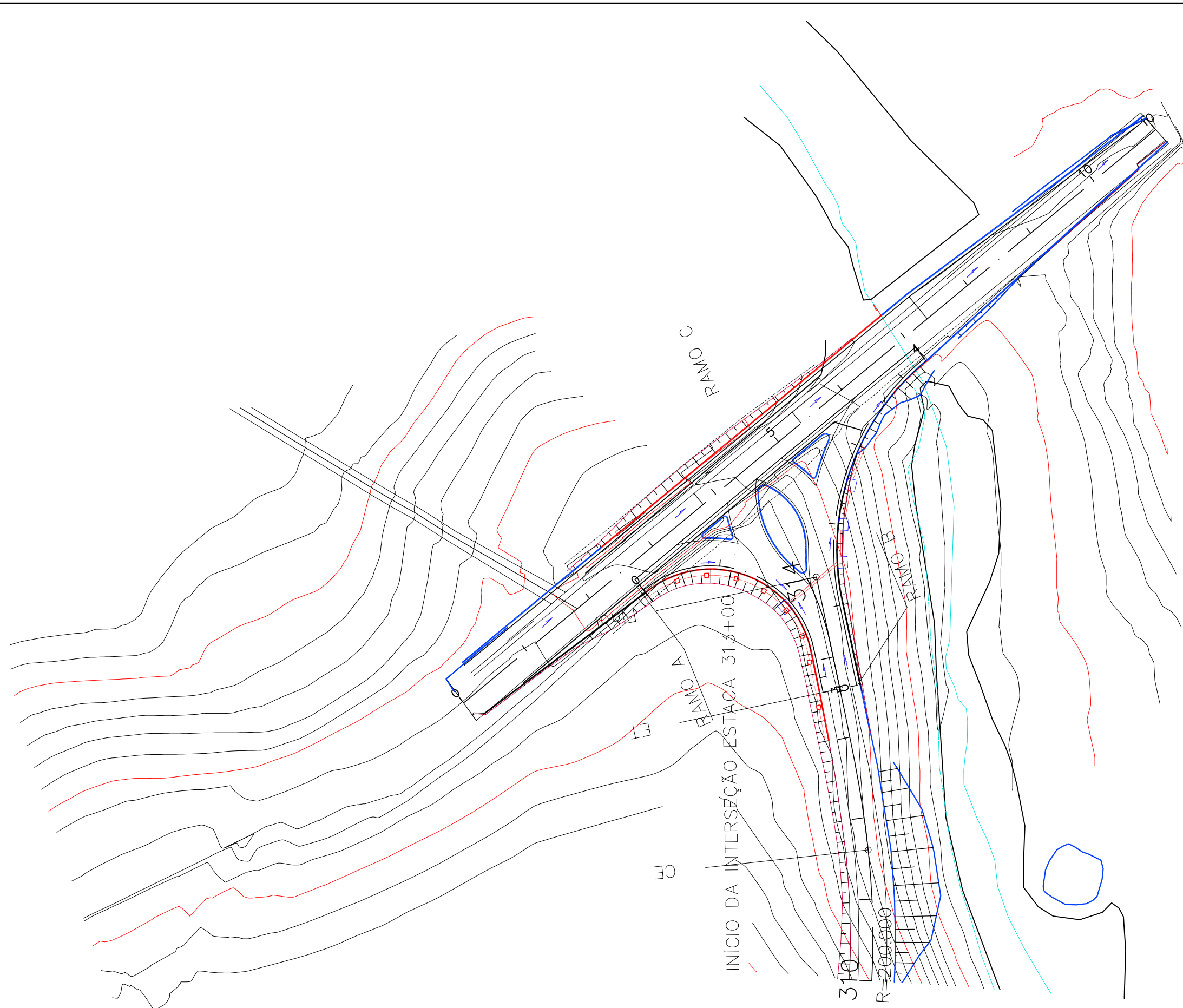
RT. _____	CONTRATO N.º _____	DATA _____	
CREA: _____		DESENHO N.º _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng.º Proj. CREA: _____		



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 04 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede	
ESCALA: 1/1000	PROJETO DRENAGEM - INTERSEÇÃO ESTACA 0+00	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)
										MONTANTE	JUSANTE	TOTAL			
<b>INTERSECÇÃO - 01 ESTACA 0+00</b>															
Ilhas e Canteiros			DR-MF-01	m	118,00										
EIXO DA RODOVIA 4.4															
	0+00 a 6+00	D	DR-MF-01	m	120,00										
RAMO A															
	a														
	0+00 a 3+12	D	DR-MF-01	m	72,00										
RAMO B															
	0+00 a 2+19	D	DR-MF-01	m	59,00										

OBSERVAÇÕES:				PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS				
	CRE	CONTRATO Nº		DATA	RODOVIA: Municipal	LOTE 04 TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede		
	Supervisor CREA:	Eng. Proj. CREA:		DESENHO	Revisã	ESCALA	PROJETO DRENAGEM INTERSECÇÃO ESTACA 0+00	



**OBSERVAÇÕES:**

- Sarjeta Corte
- Sarjeta Aterro
- Sarjeta Urbana
- Meio Fio
- Meio Fio Intermitente
- Dreno Profundo
- Valeta 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



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

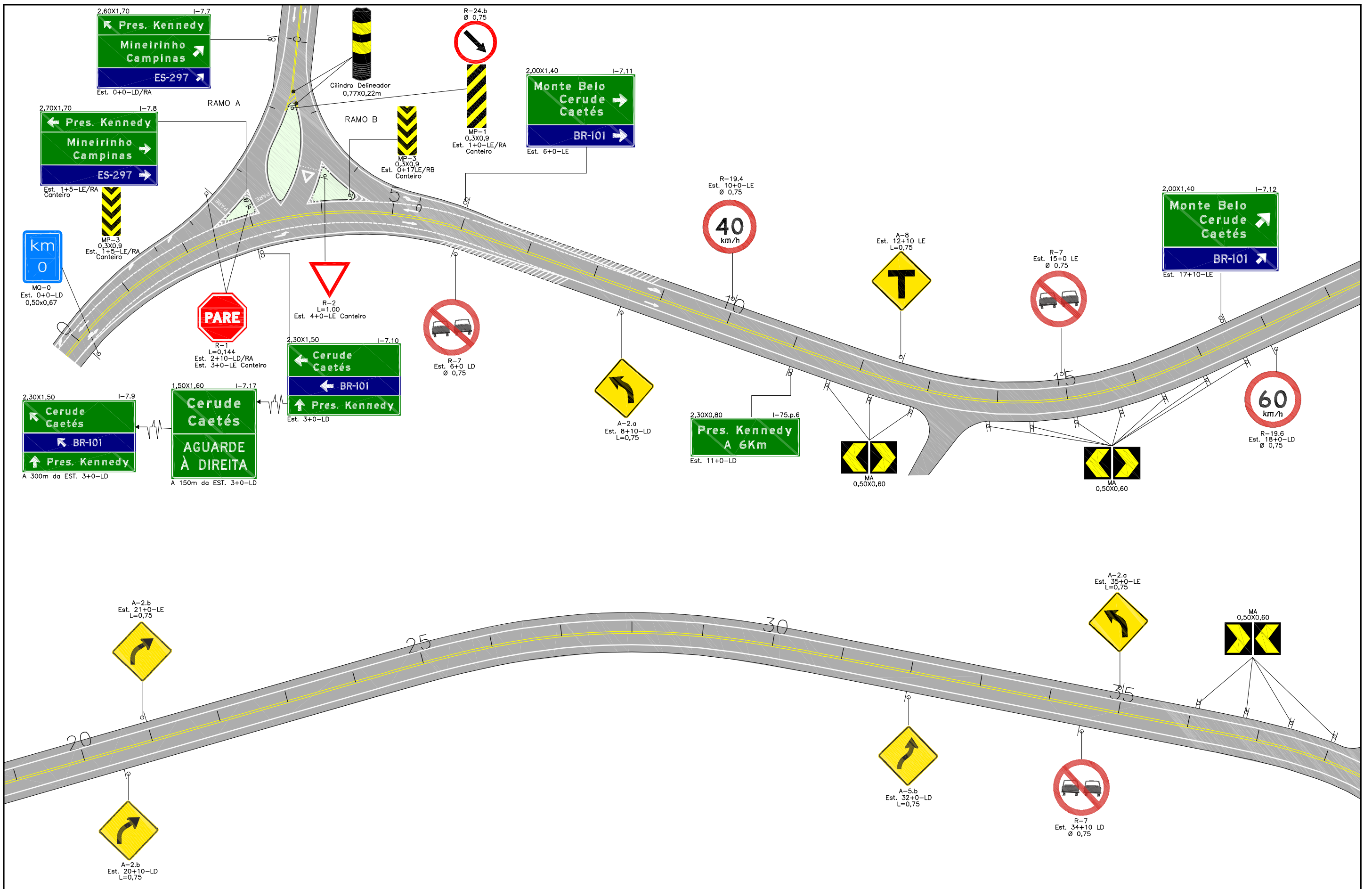


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS			
RODOVIA MUNICIPAL		LOTE 04 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede	
ESCALA: 1/1000	PROJETO DRENAGEM - INTERSEÇÃO ESTAÇÃO 314+00		FOLHA: DR-24



RAMO	LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)		LADO (E/D)	PROJETO TIPO	UNIDADE (u)	EXTENSÃO (m)	OBRA (TIPO E DIMENSÃO)	COTA MONTANTE (m)	DECLIVIDADE (%)	ESCONSIDA DE (GRAUS)	COMPRIMENTO			ALTURA (m)	COTA DE FUNDO (m)	ESTACA (TERMINAL)	OBSERVAÇÕES
											MONTANTE	JUSANTE	TOTAL				
<b>INTERSEÇÃO -2 ESTACA 314+00</b>																	
Ilhas				DR-MF-01	m	103,00											
EIXO 4.4																	
	313+00	a 313+12	E	DR-SCC-70/10	m	12,00											
	313+00	a 313+12	E	DR-DPS-08	m	12,00											Deságua no Ramo A
	313+00	a 313+12	D	DR-MF-01	m	12,00											
RAMO-A																	
	0+00	a 3+03	D	DR-SCC-70/10	m	63,00											
	0+00	a 3+03	D	DR-DPS-08	m	63,00											
		a 2+00	D	DR-CX-01 h=1,60m	u	1,00						1,60	26,600				Para BSTCØ0,60
		a 2+00					BSTCØ0,60	26,600	1,5	0,0	16,00		16,00				Tubo PA-1. Construir CX-01 h=1,00 a montante. O Deságua será na caixa da estaca 1+10 do Ramo B.
RAMO-B																	
	0+00	a 2+10	D	DR-SCC-70/10	m	50,00											
		1+10	D	DR-CX-01 h=1,80m	u	1,00						1,80	26,300				Para BSTCØ0,60
	1+10	a 1+10	D				BSTCØ0,60	26,300	1,0	Longitudinal		10,0	10,00				Tubo PA-1. Sistema Longitudinal de drenagem. Construir CX-01 h=1,80 a montante
		2+00	D	DR-CX-01 h=1,60m	u	1,00						1,60	25,700				Para BSTCØ0,60
	2+00	a 2+10	D				BSTCØ0,60	25,700	1,0	Longitudinal		10,0	10,00				Tubo PA-1. Sistema Longitudinal de drenagem. Construir CX-01 h=1,60 a montante
		2+10	D	DR-CX-01 h=1,60m	u	1,00						1,60	25,300				Para BSTCØ0,60
	2+10	a 3+00	D				BSTCØ0,60	25,300	1,0	Longitudinal		10,0	10,00				Tubo PA-1. Sistema Longitudinal de drenagem. Construir CX-01 h=1,60 a montante e boca a jusante.
	2+10	a 4+07	D	DR-MF-01	m	37,00											
		3+00	D	Boca para BSTCØ0,60	u	1,00											
RAMO-C																	
	0+00	a 2+10	E	DR-MF-01	m	50,00											
	0+00	a 2+10	D	DR-SCC-70/10	m	50,00											
	2+10	a 7+00	E	DR-SCC-70/10	m	90,00											
		7+00	E	DR-SDC-01	u	1,00											
		7+00	E	CANAL PARA SDC	m	5,00											
	7+00	a 10+19	D	DR-MF-01	m	79,00											
	7+00	a 10+19	D	DR-MF-01	m	79,00											

## VII- PROJETO DE SINALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

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

**Prefeitura Municipal**  
 Presidente Kennedy  
 Vários Contribuintes

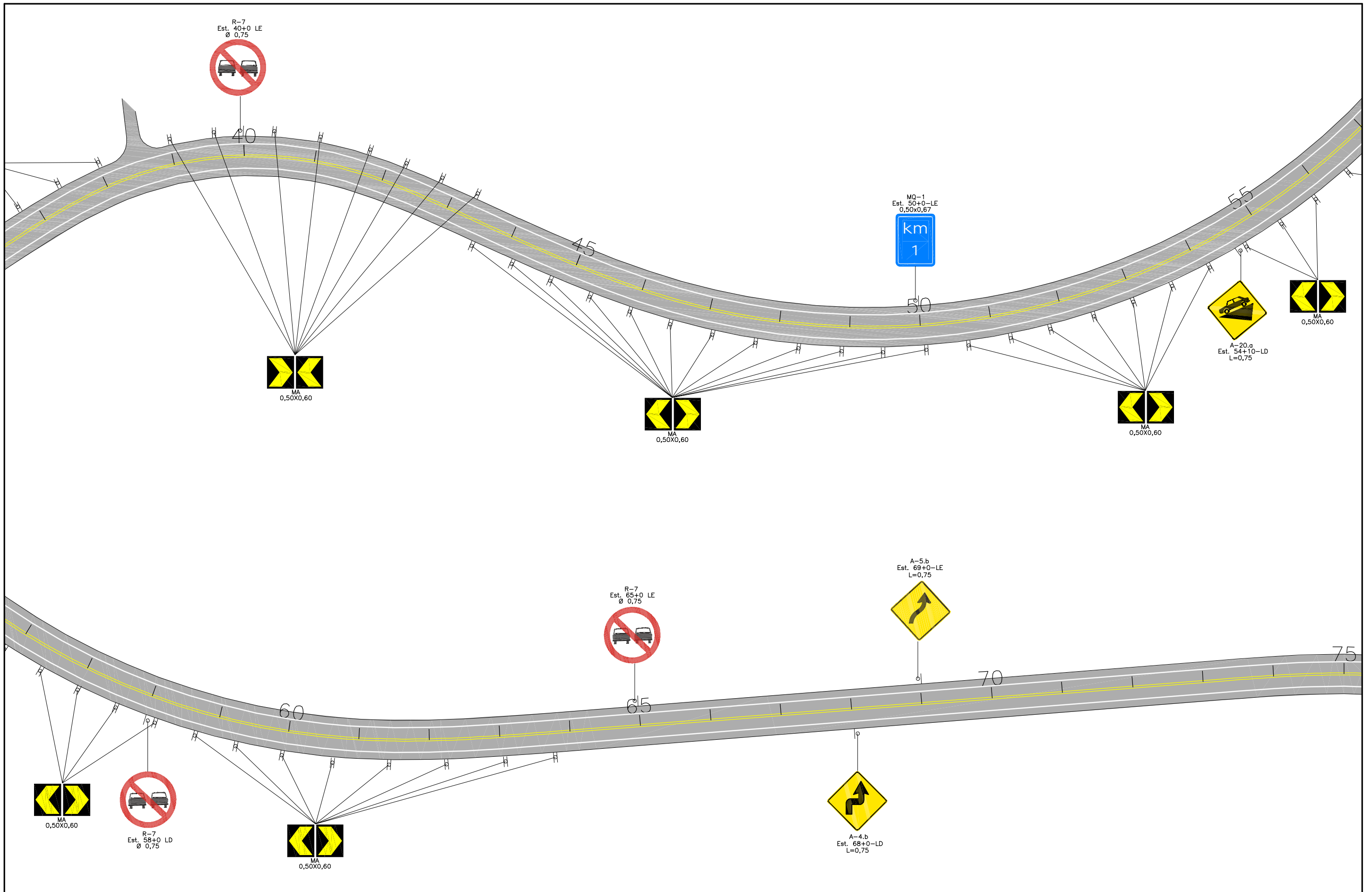
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA: 1-1000

PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
**ESTACA 0+0,00 A 37+10,00**

FOLHA: SN-01



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

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

**Prefeitura Municipal**  
Presidente Kennedy  
Vamos Construir Juntos!

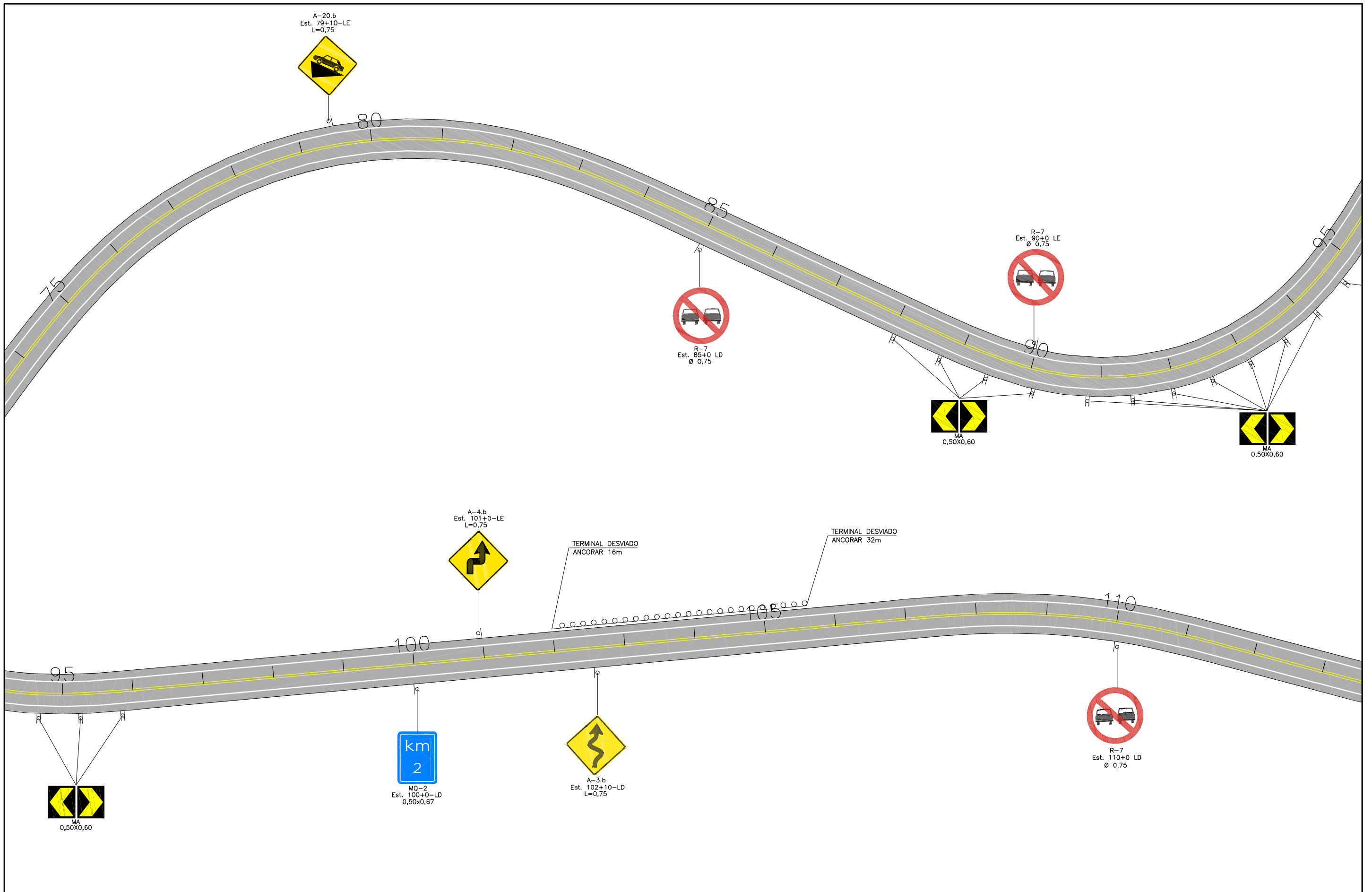
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA: 1-1000

PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
**ESTACA 37+10,00 A 75+0,00**

FOLHA: SN-02



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

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



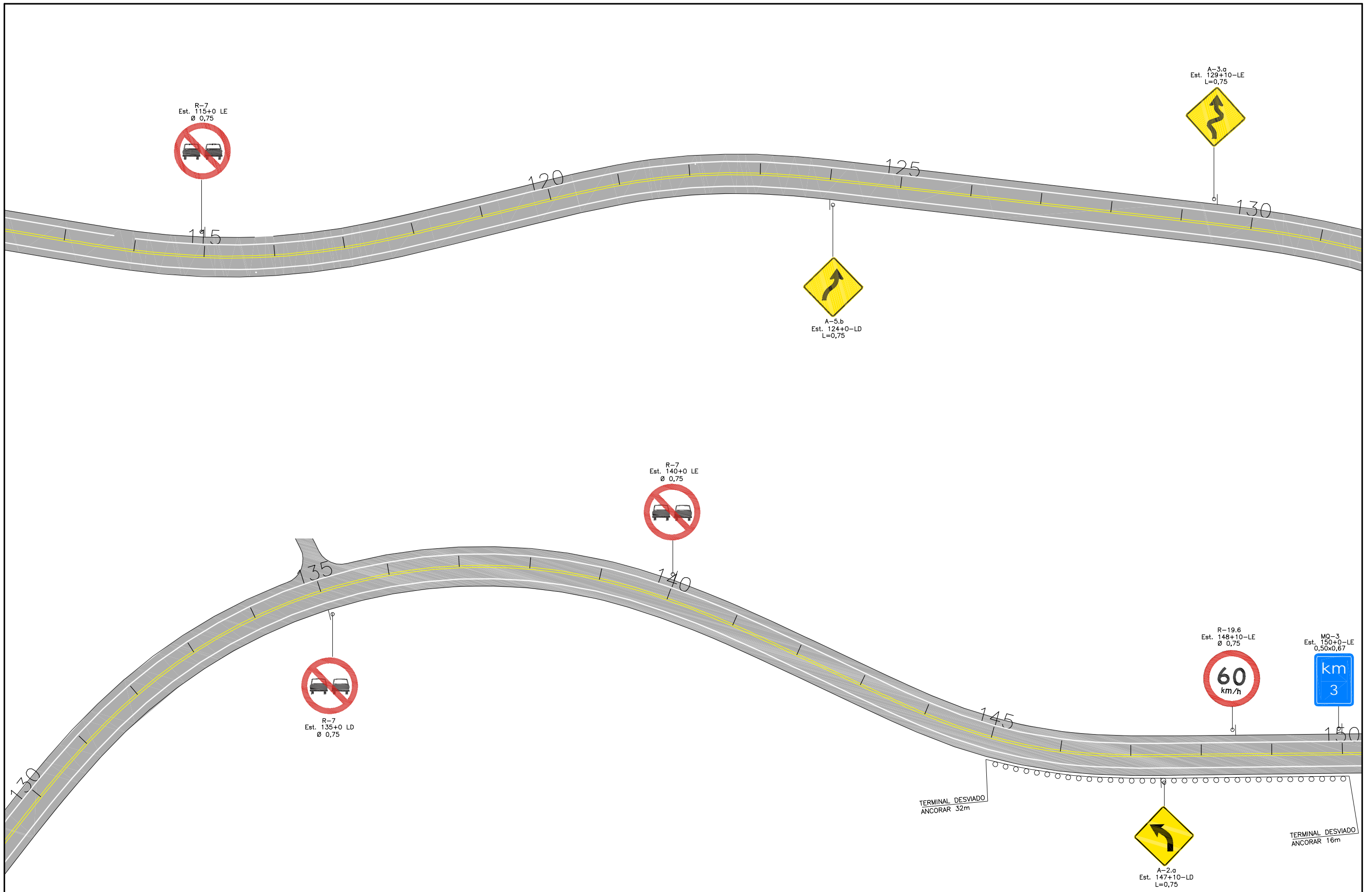
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

ESCALA: 1-1000

PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
**ESTACA 75+0,00 A 112+10,00**

FOLHA: SN-03



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

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

**Prefeitura Municipal**  
Presidente Kennedy  
Vamos Construir Juntos!

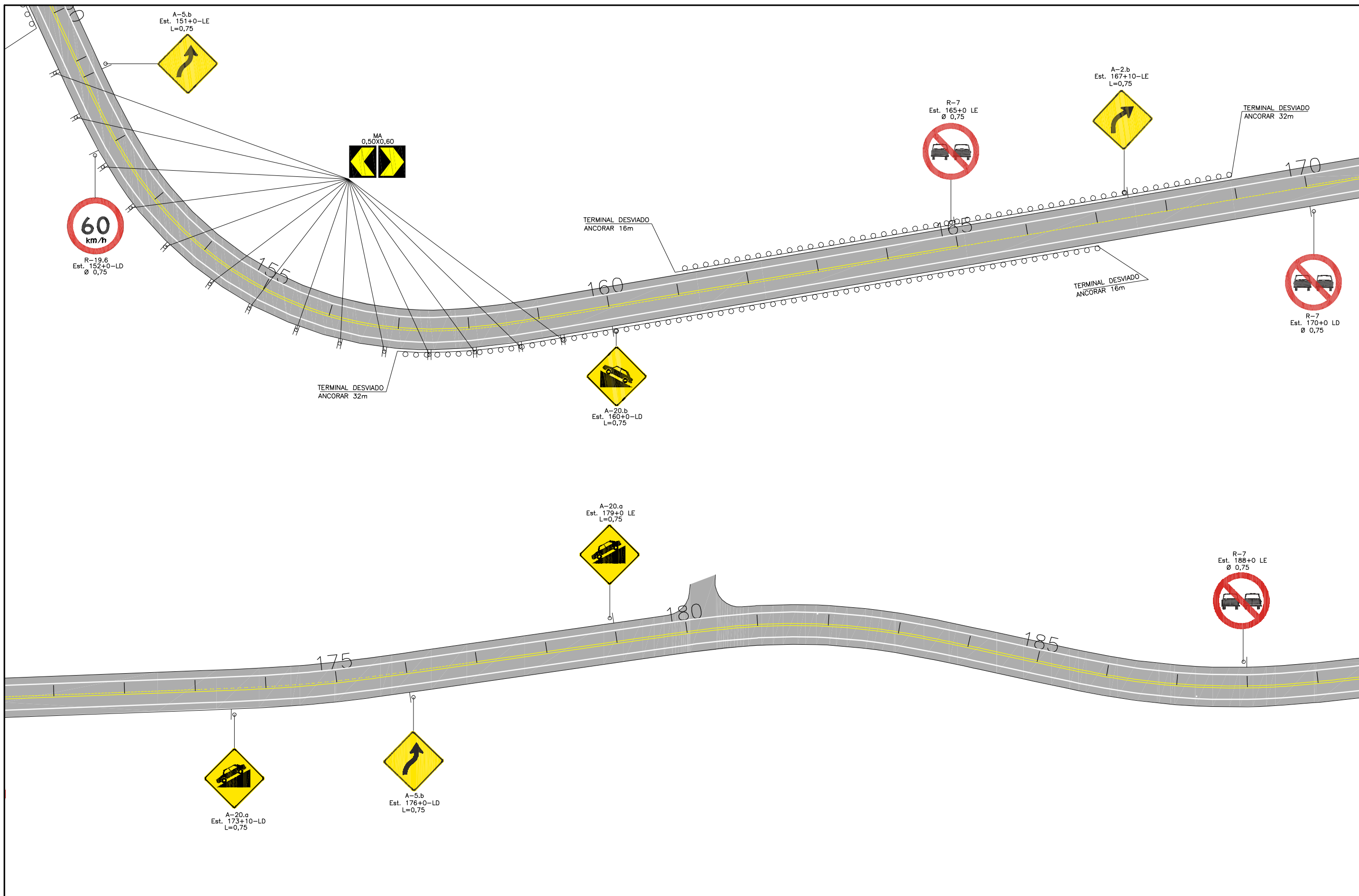
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA: 1-1000

PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
ESTACA 112+10,00 A 150+0,00

FOLHA: SN-04



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

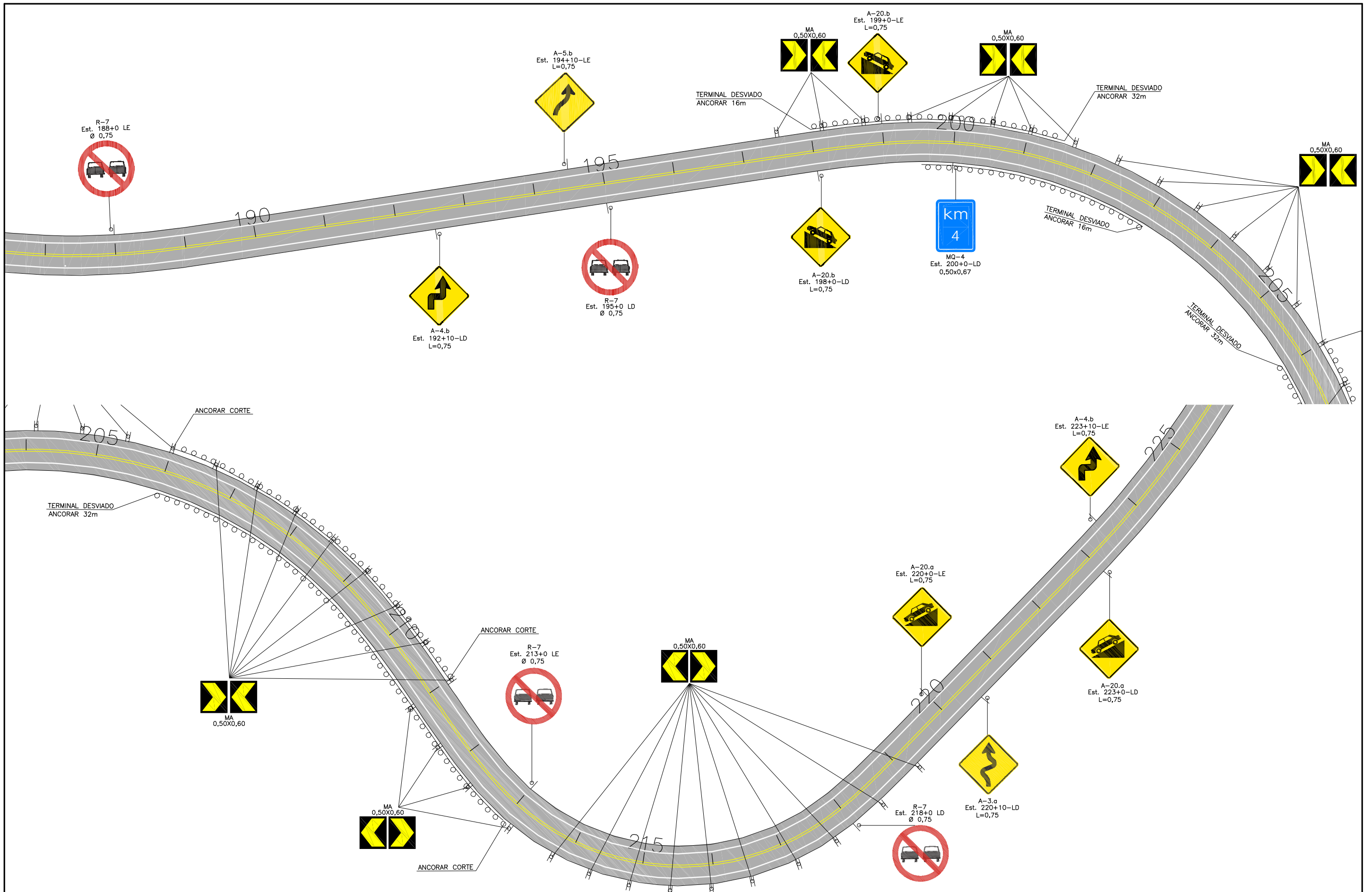
RT. _____	CONTRATO N.º _____	DATA _____
CREA _____	DESENHO N.º _____	Revisão _____
Supervisor CREA _____	Eng.º Proj. CREA _____	


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

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA: 1-1000  
 PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
 ESTACA 150+0,00 A 187+10,00

FOLHA: SN-05



OBSERVAÇÕES:

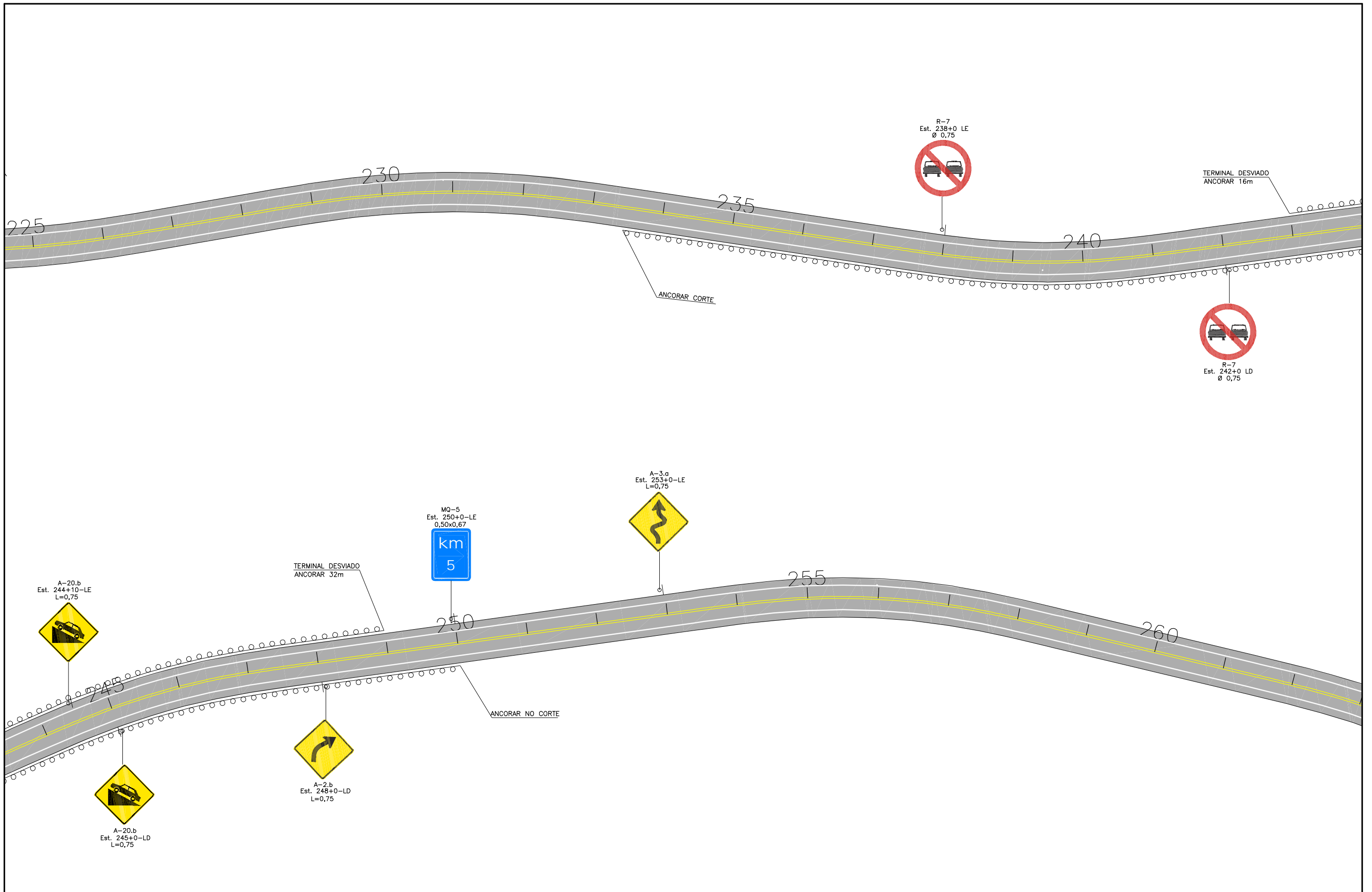


RT. _____	CONTRATO N.º _____	DATA _____
CREA _____	DESENHO N.º _____	Revisão _____
Supervisor CREA _____	Eng.º Proj. CREA _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES		ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL	
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		LOTE 04	
RODOVIA MUNICIPAL		TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede	
ESCALA: 1-1000	PROJETO DE SINALIZAÇÃO		FOLHA: SN-06
ESTACA 187+10,00 A 225+0,00			



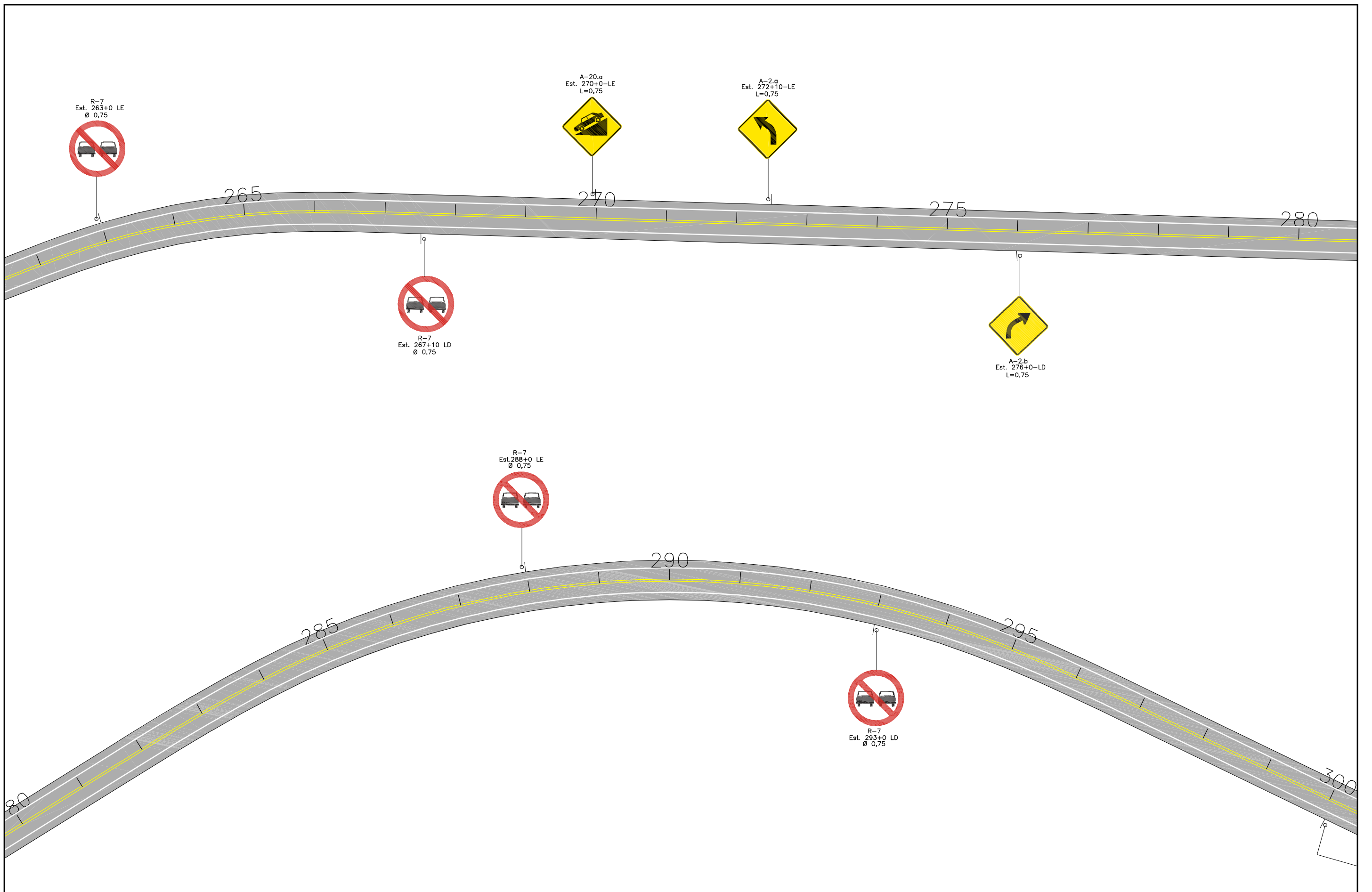


OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

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 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede
ESCALA: 1-1000	<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b> <b>ESTACA 225+0,00 A 262+10,00</b>	FOLHA: SN-07



R-7  
Est. 263+0 LE  
Ø 0,75

A-20.a  
Est. 270+0-LE  
L=0,75

A-2.g  
Est. 272+10-LE  
L=0,75

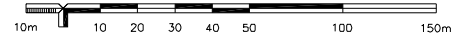
R-7  
Est. 267+10 LD  
Ø 0,75

A-2.b  
Est. 276+0-LD  
L=0,75

R-7  
Est. 288+0 LE  
Ø 0,75

R-7  
Est. 293+0 LD  
Ø 0,75

ESCALAS GRAFICAS



OBSERVAÇÕES:



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

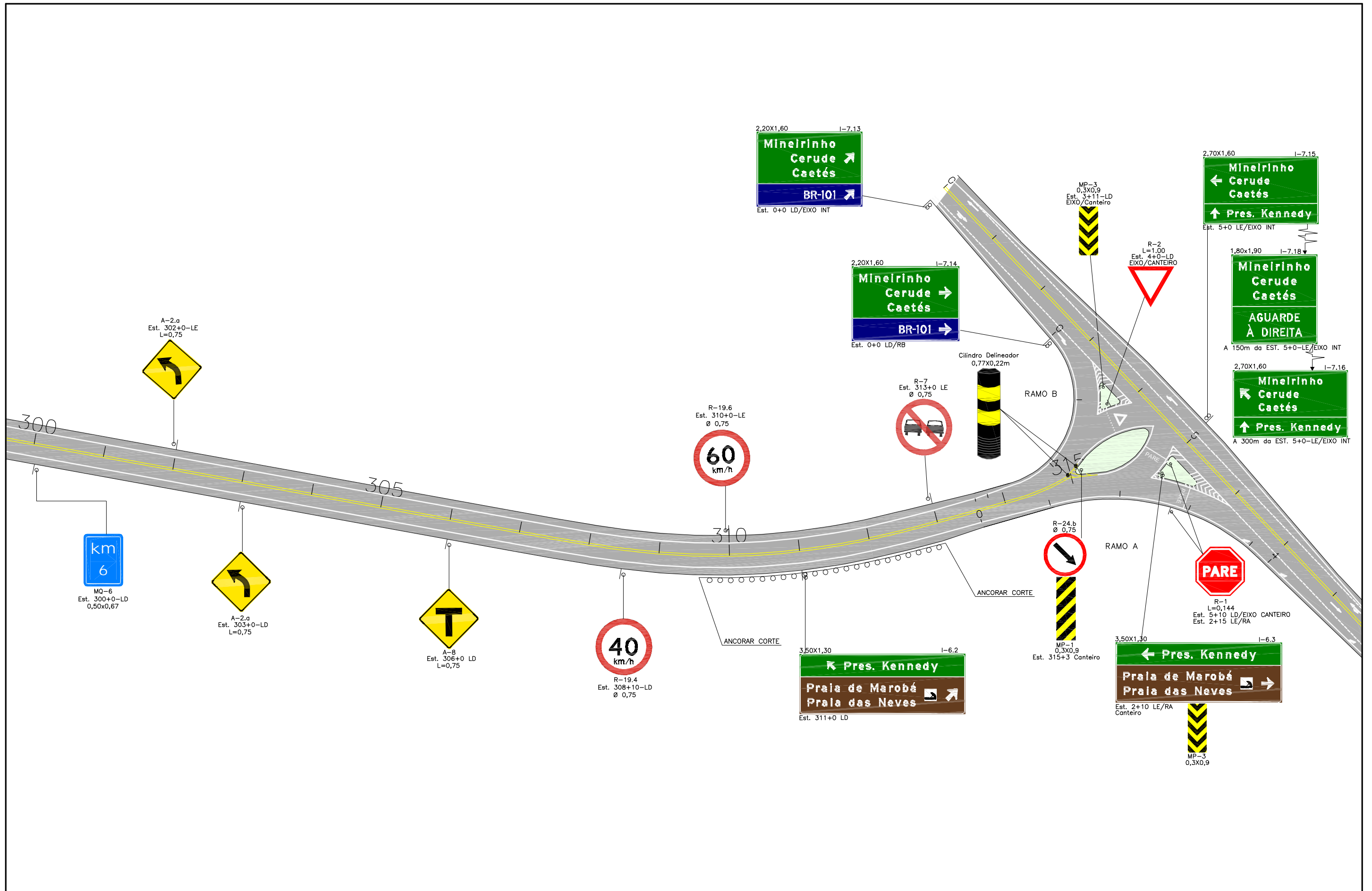


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES  
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

ESCALA: 1-1000  
PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
ESTACA 262+10,00 A 300+0,00

FOLHA: SN-08



OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

RT. _____	CONTRATO N.º _____	DATA _____
CREA _____	DESENHO N.º _____	Revisão _____
Supervisor CREA _____	Eng.º 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 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

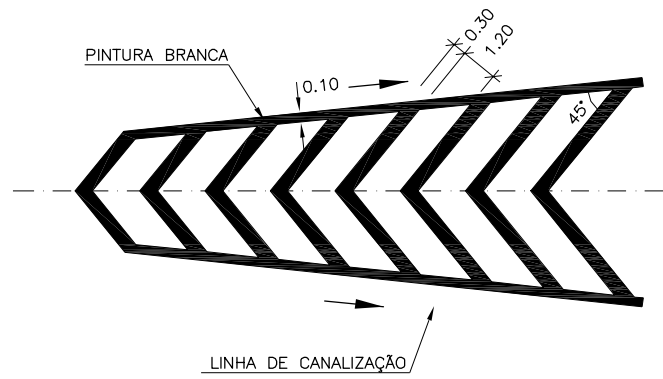
ESCALA: 1-1000

PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
ESTACA 300+0,00 A 317+0,87

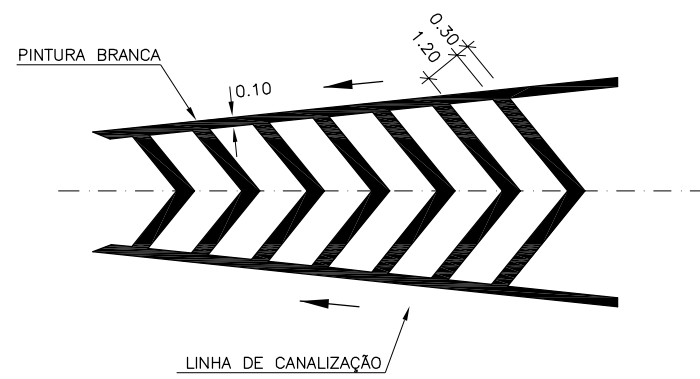
FOLHA: SN-09

ÁREAS ZEBRADAS

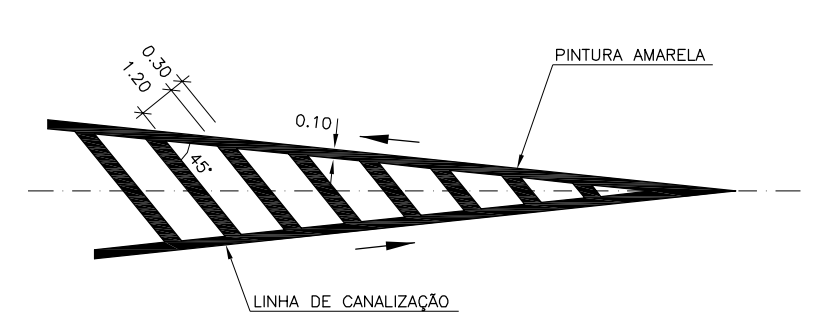
SAÍDA DE RAMO  
FLUXO DIVERGENTE



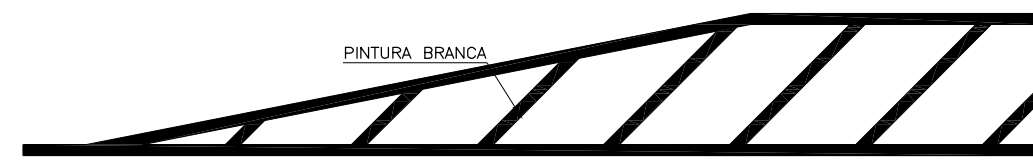
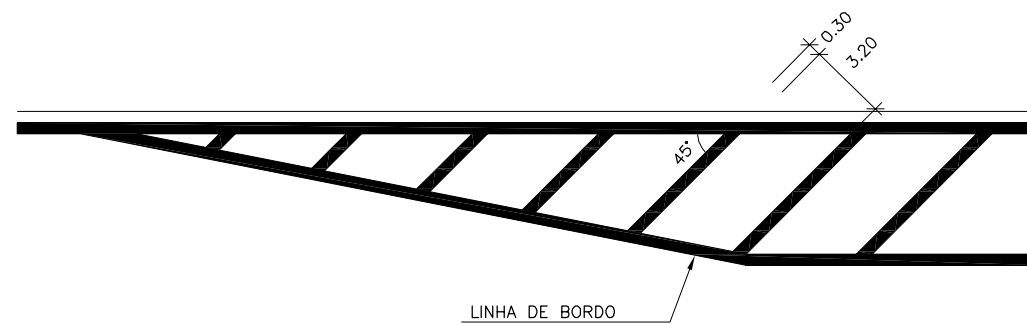
ENTRADA DE RAMO  
FLUXO CONVERGENTE



ENTRADA E SAÍDA DE RAMO  
FLUXO CONVERGENTE E DIVERGENTE



MARCAÇÃO DE ACOSTAMENTO  
NAS TRANSIÇÕES DE LARGURA DE PISTA



OBSERVAÇÕES:  
DIMENSÕES EM METROS



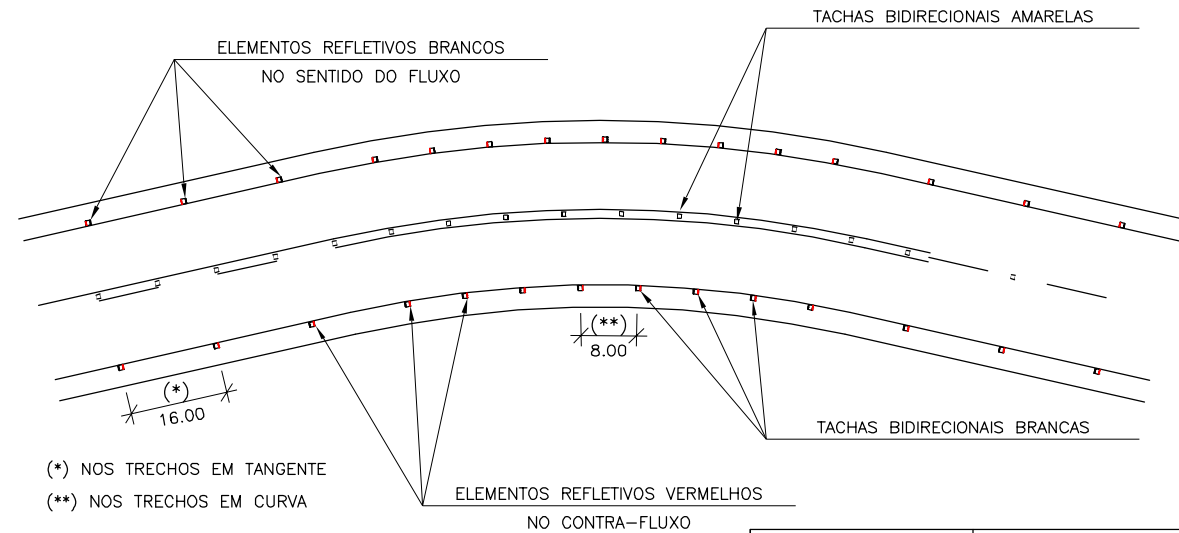
RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA. _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES	
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL	
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 04
	TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede
ESCALA: S/ESCALA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO
	ÁREAS ZEBRADAS

FOLHA:  
SN-10

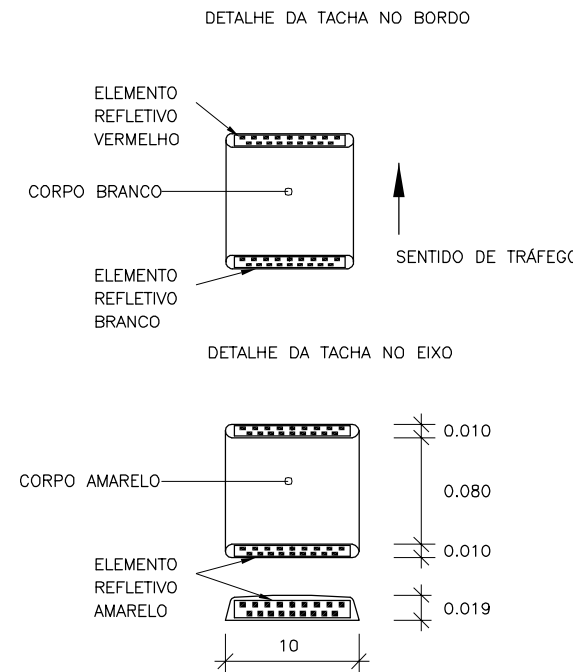
POSICIONAMENTO DAS TACHAS



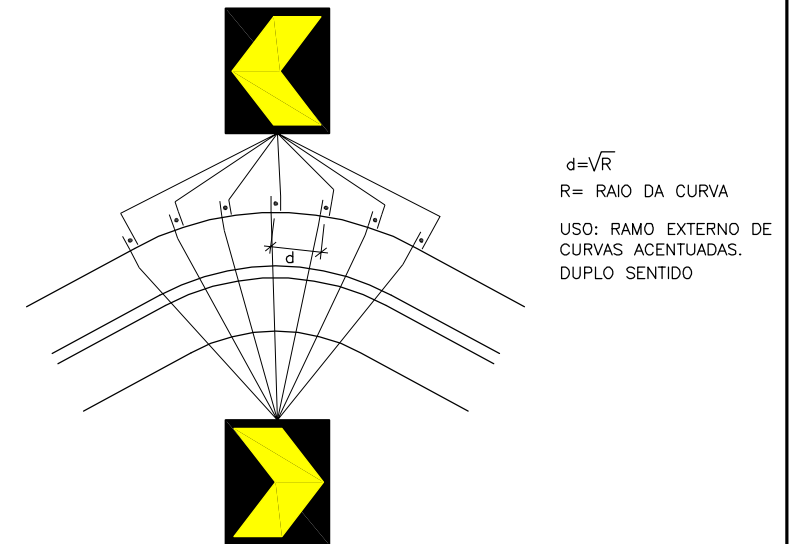
(\* ) NOS TRECHOS EM TANGENTE  
(\*\*) NOS TRECHOS EM CURVA

RAIO (m)	ESPAÇAMENTO (m)
* TANGENTE	16
R < 60	4
** DE MAIS CURVAS	8

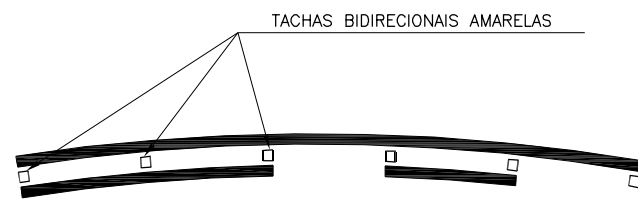
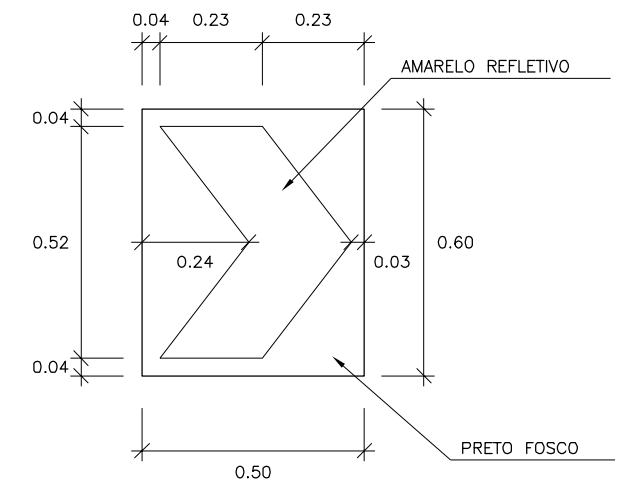
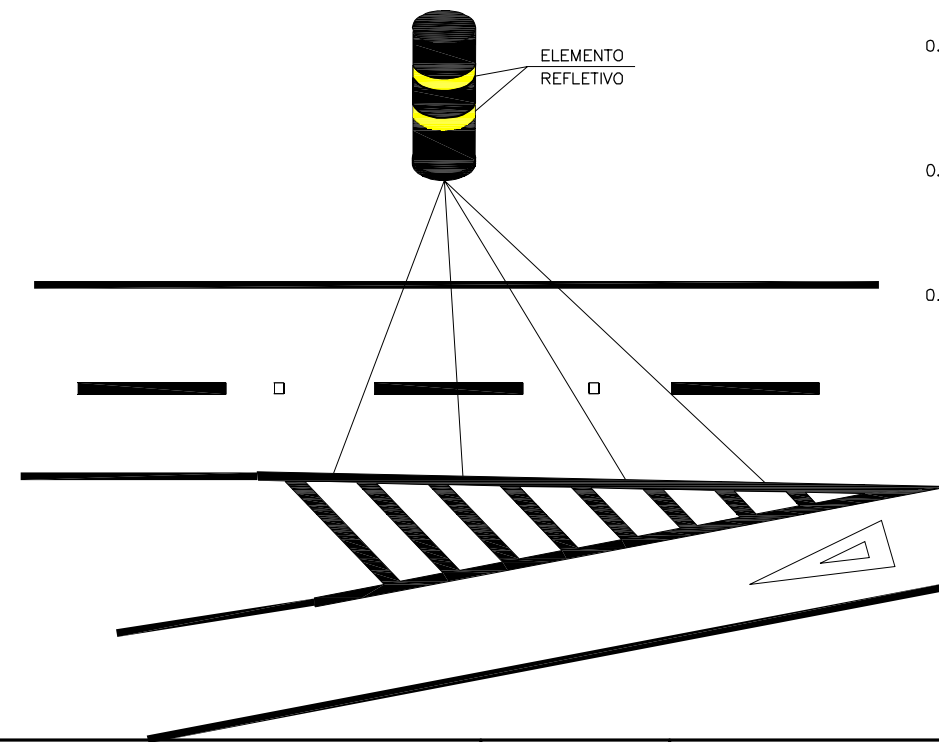
DETALHE DAS TACHAS



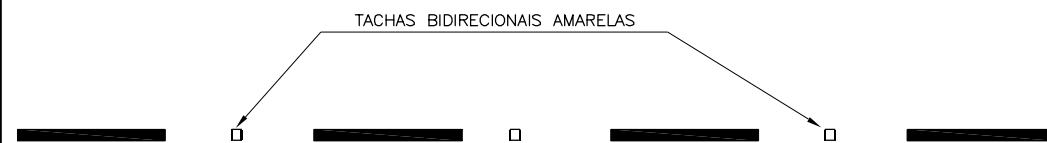
MARCADORES DE ALINHAMENTO



CILINDRO DELIMITADOR



RAIO (m)	ESPAÇAMENTO (m)
R < 60	4
PROIBIDO ULTRAPASSAR	8
PERMITIDO ULTRAPASSAR	ENTRE PINTURAS



OBSERVAÇÕES:  
DIMENSÕES EM METROS



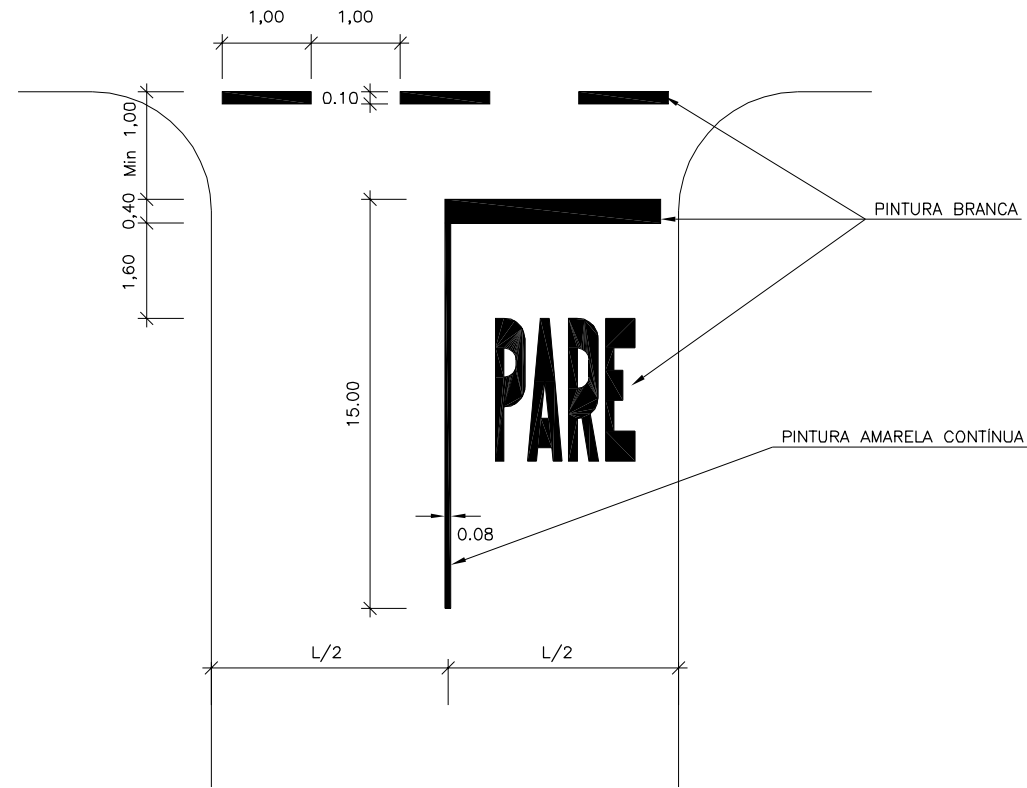
RT. _____	CONTRATO N° _____	DATA _____
CREA. _____	DESENHO N° _____	Revisão _____
Supervisor CREA. _____	Eng° Proj. CREA. _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL	LOTE 04 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede	
ESCALA: S/ESCALA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO TACHAS E MARCADORES DE ALINHAMENTO	FOLHA: SN-11

INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO

LEGENDA DE REGULAMENTAÇÃO

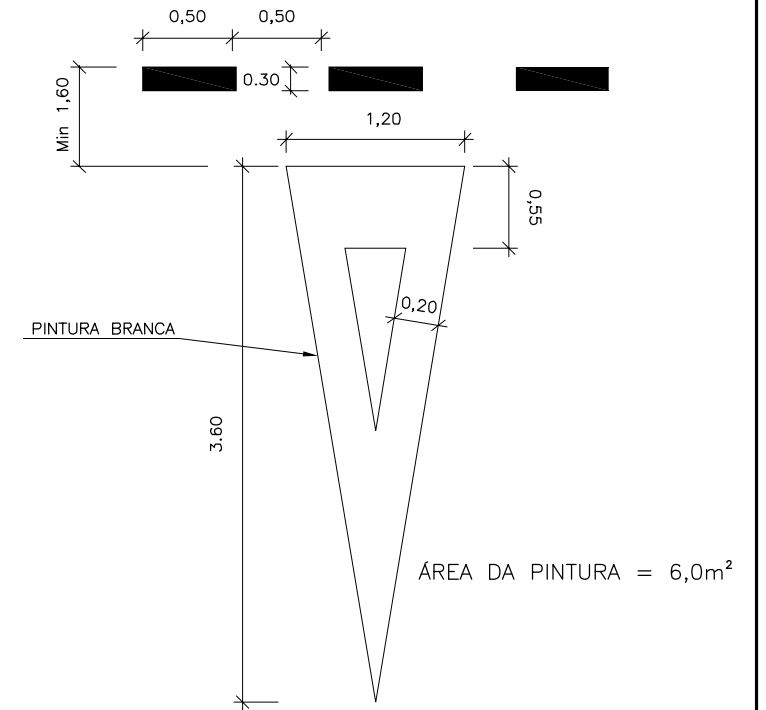


LEGENDA PARE



MEDIDAS EM CENTÍMETROS  
ÁREA DA PINTURA = 4.10m<sup>2</sup>

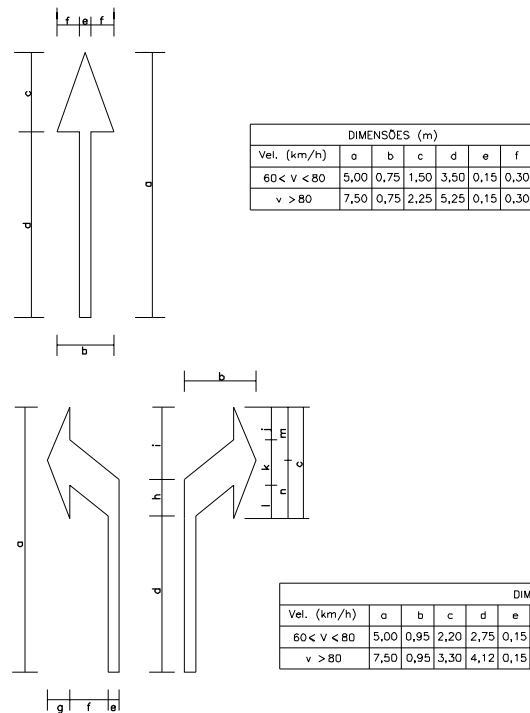
SÍMBOLO DE DÊ A PREFERÊNCIA



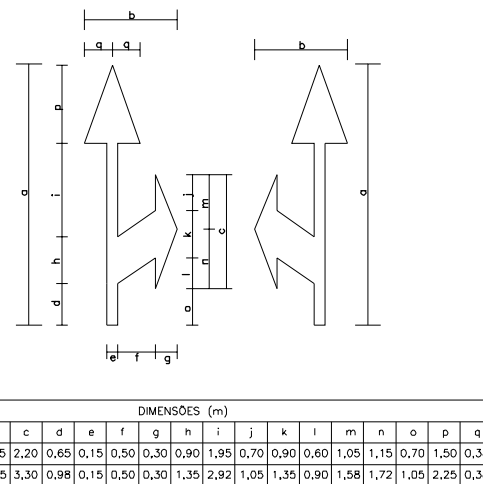
LEGENDA ESCOLA



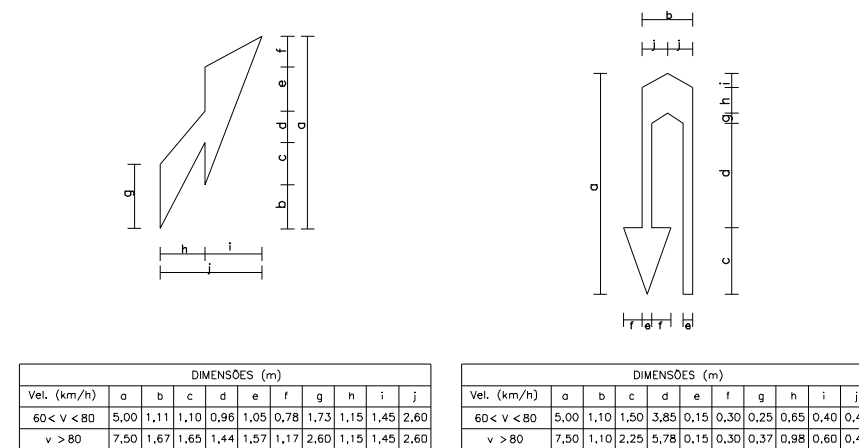
SETAS INDICATIVAS DE MOVIMENTO



SETA INDICATIVA DE MUDANÇA OBRIGATÓRIA DE FAIXA



SETA INDICATIVA DE RETORNO



OBSERVAÇÕES:  
DIMENSÕES EM METROS E CENTÍMETROS



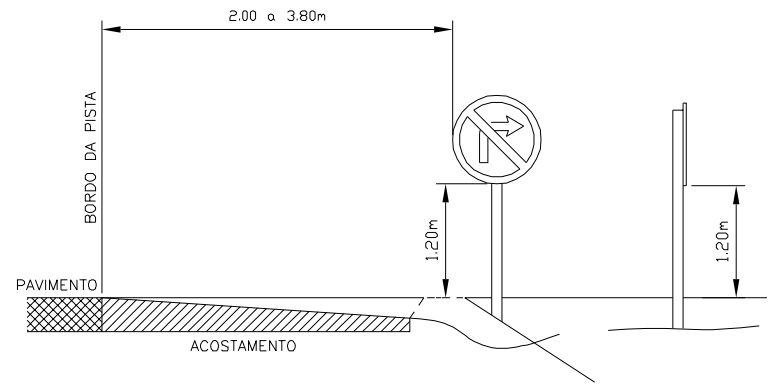
RT: \_\_\_\_\_ CONTRATO N°: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_  
 CREA: \_\_\_\_\_ DESENHO N°: \_\_\_\_\_ Revisão: \_\_\_\_\_  
 Supervisor CREA: \_\_\_\_\_ Eng° Proj: CREA: \_\_\_\_\_



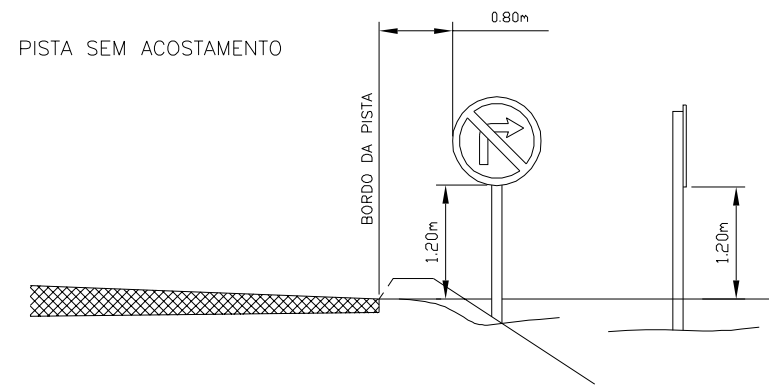
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES  
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
 RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede  
 ESCALA: S/ESCALA PROJETO DE SINALIZAÇÃO FOLHA: SN-12  
 INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO

COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE REGULAMENTAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

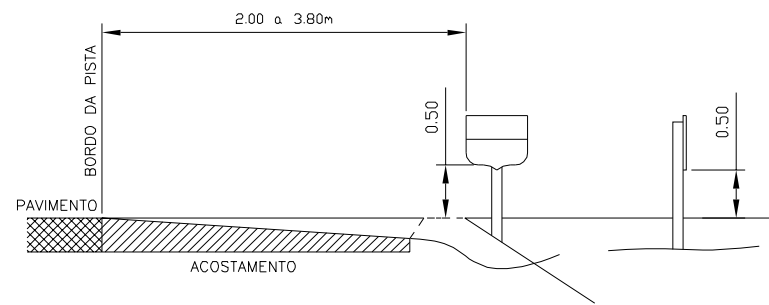


PISTA SEM ACOSTAMENTO

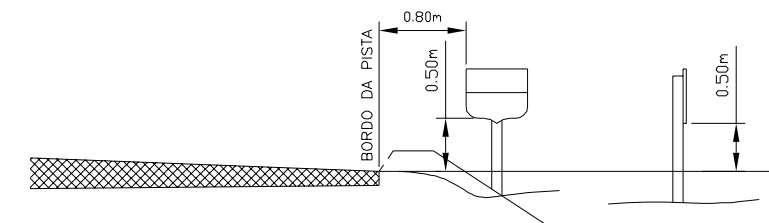


COLOCAÇÃO DO ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

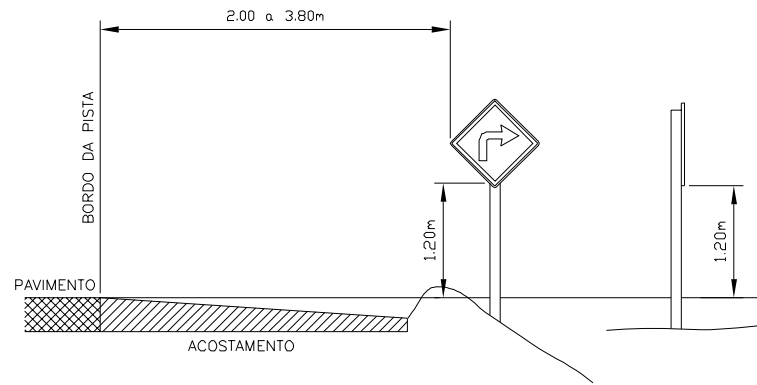


PISTA SEM ACOSTAMENTO

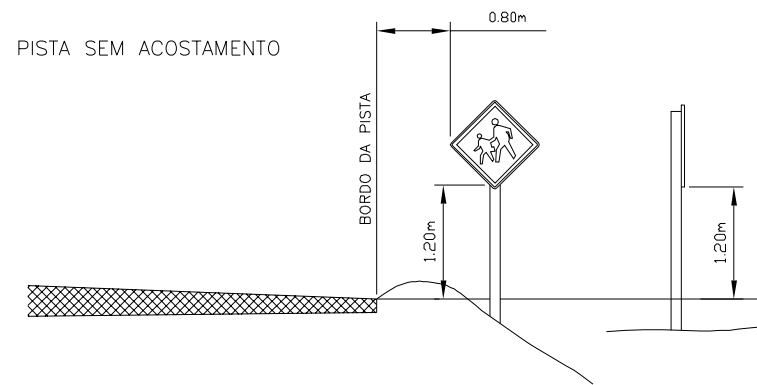


COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE ADVERTÊNCIA

PISTA COM ACOSTAMENTO

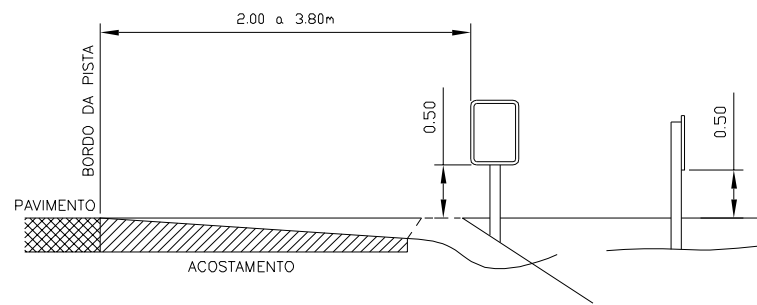


PISTA SEM ACOSTAMENTO

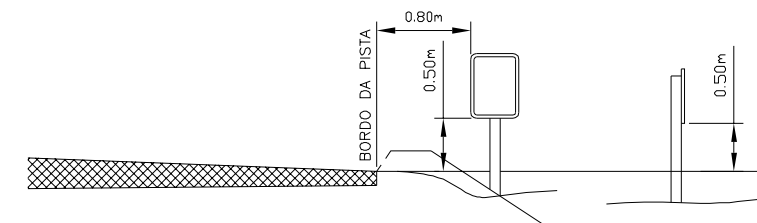


COLOCAÇÃO DO MARCO QUILOMÉTRICO

PISTA COM ACOSTAMENTO

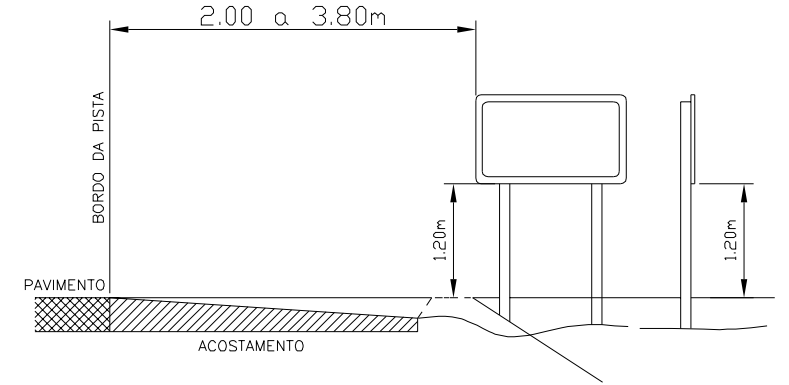


PISTA SEM ACOSTAMENTO

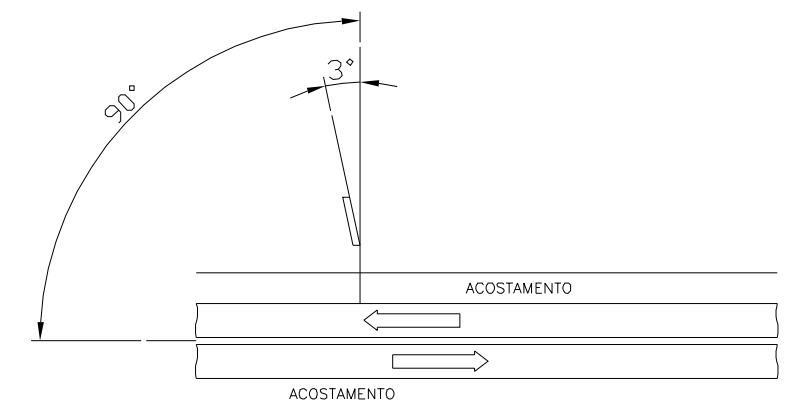
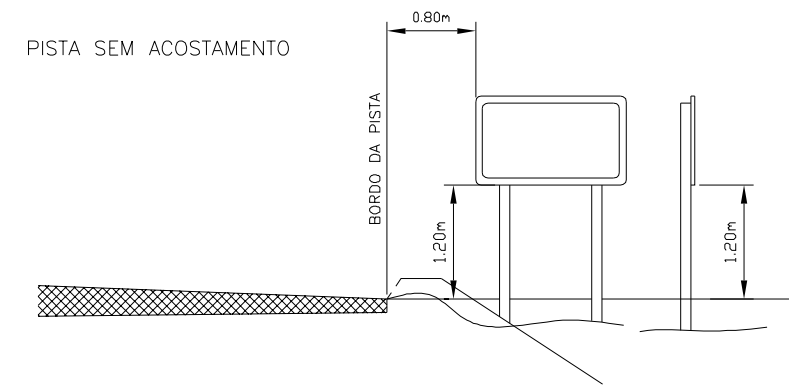


COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE INDICAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO



PISTA SEM ACOSTAMENTO



POSIÇÃO COM RELAÇÃO A DIREÇÃO DO TRÂNSITO

OBSERVAÇÕES:

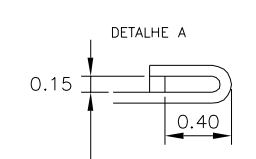
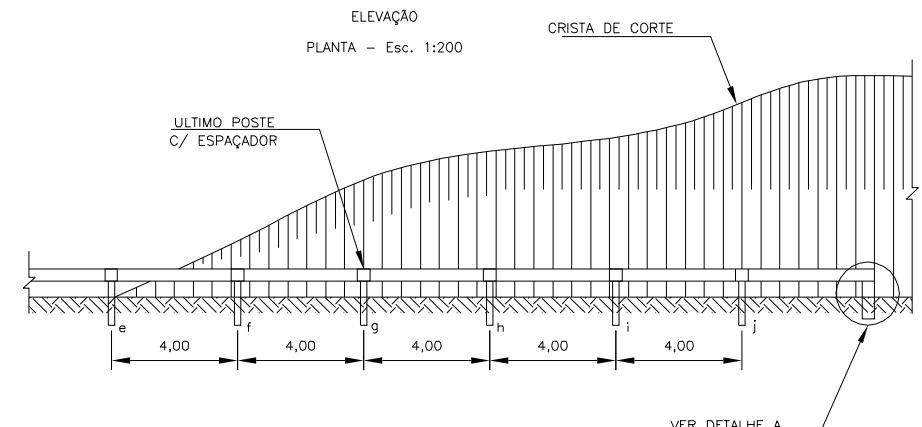
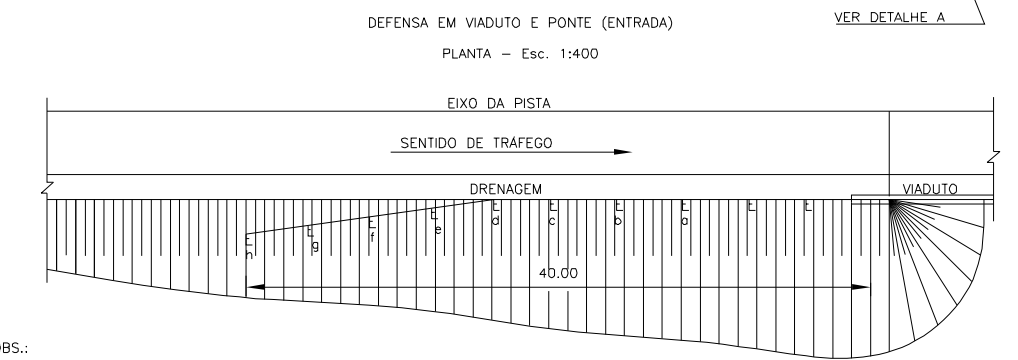
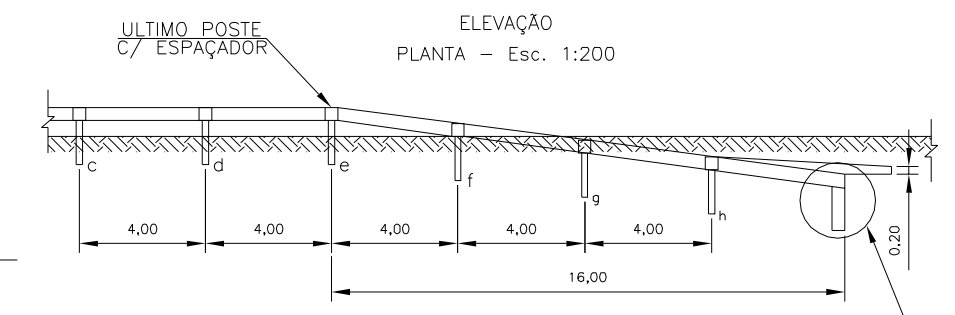
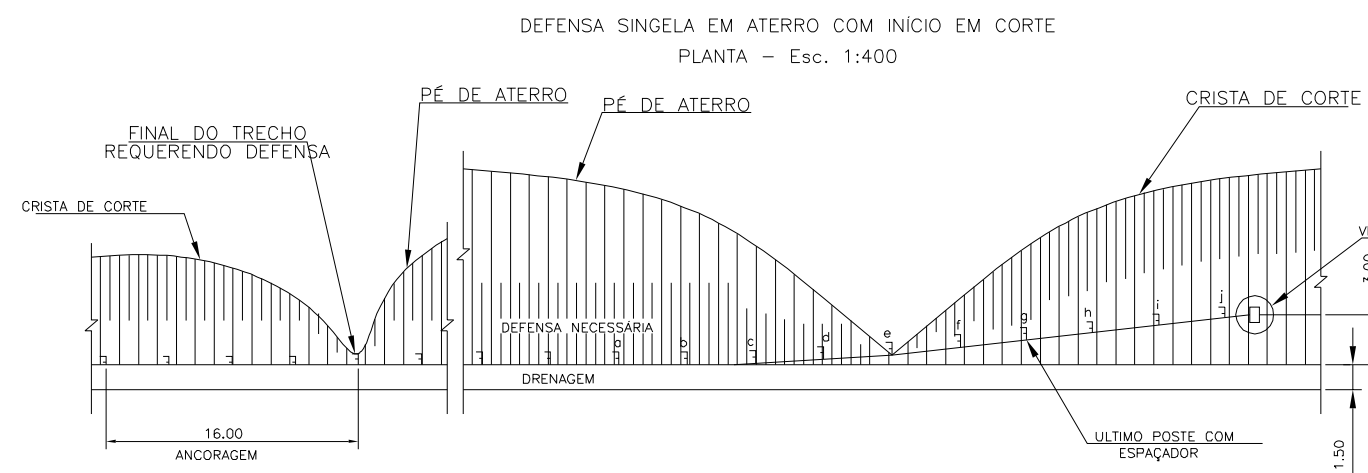
As Dimensões das placas estão em metros.



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



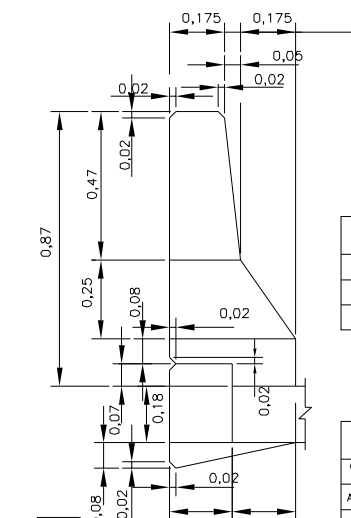
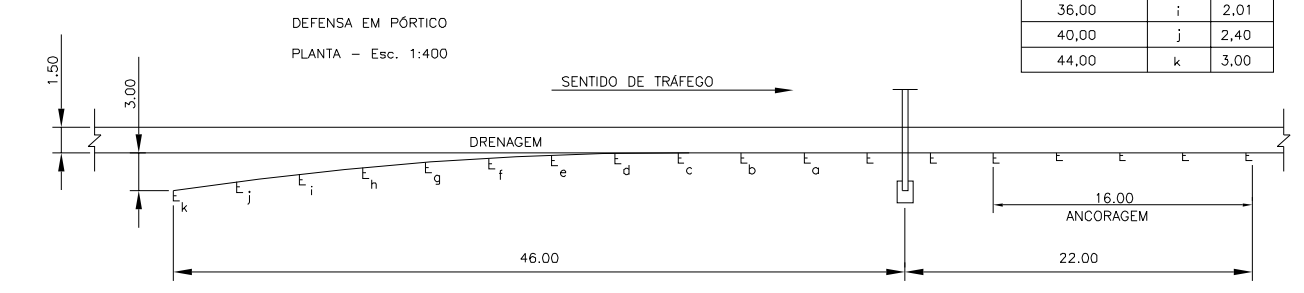
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA MUNICIPAL		LOTE 04
		TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede
ESCALA:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
S/ESCALA	INSTALAÇÃO DE PLACAS	
		FOLHA: SN-13



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)

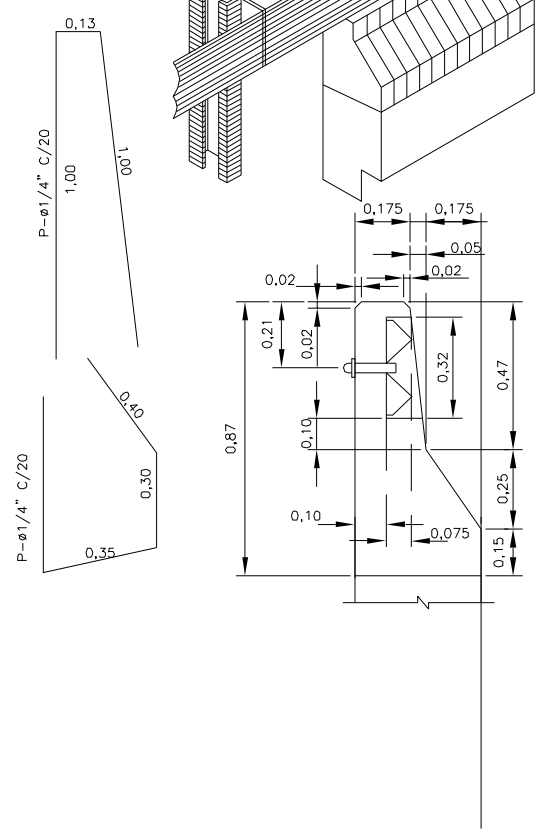
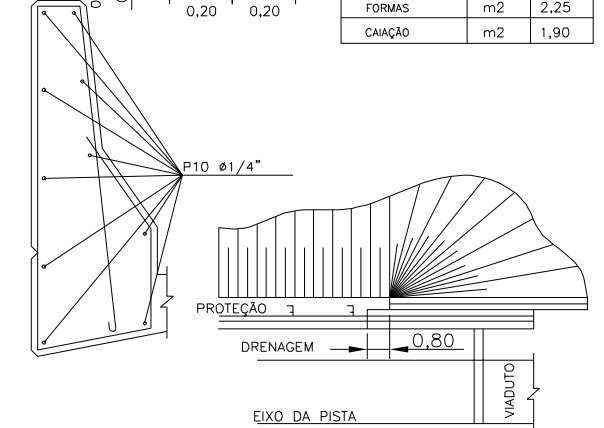
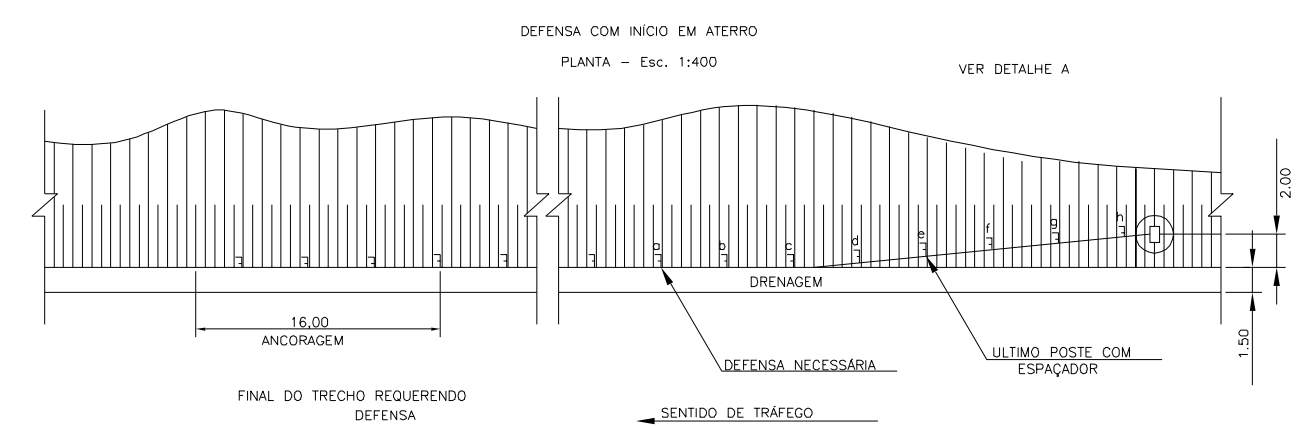


FERRAGEM POR METRO  
AÇO CA-50A

POS.	φ	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

**ENECON**

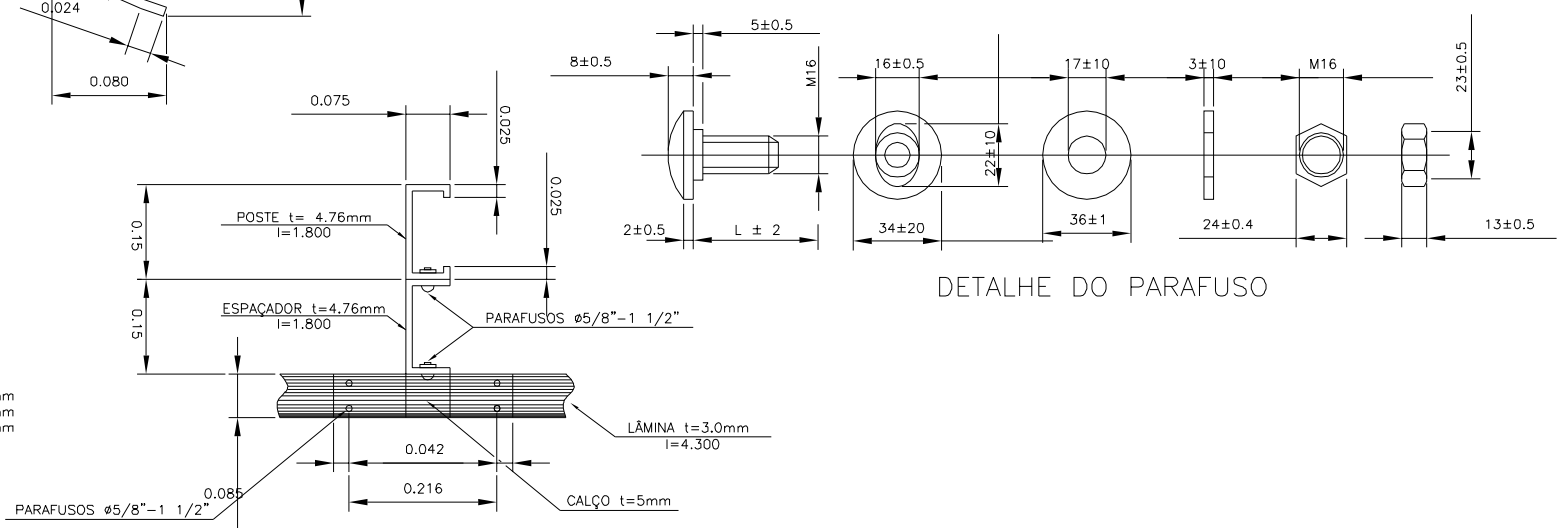
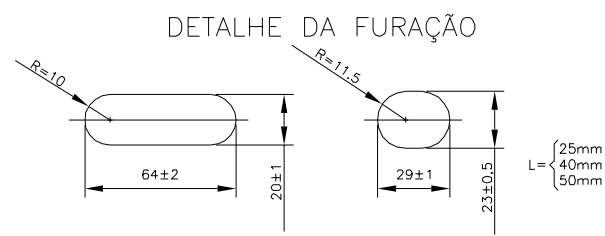
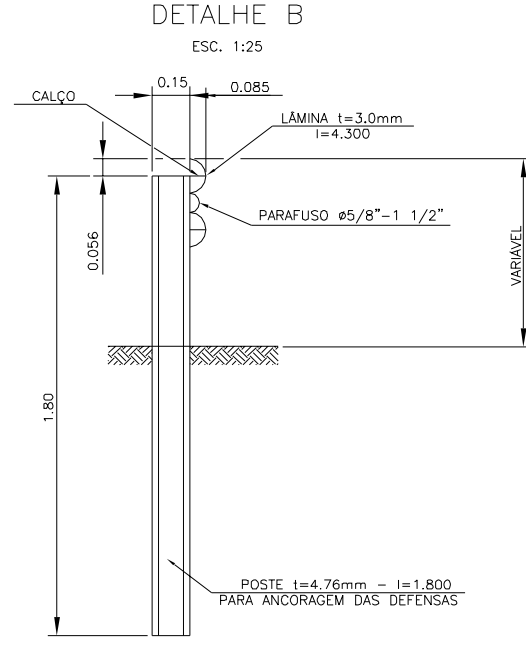
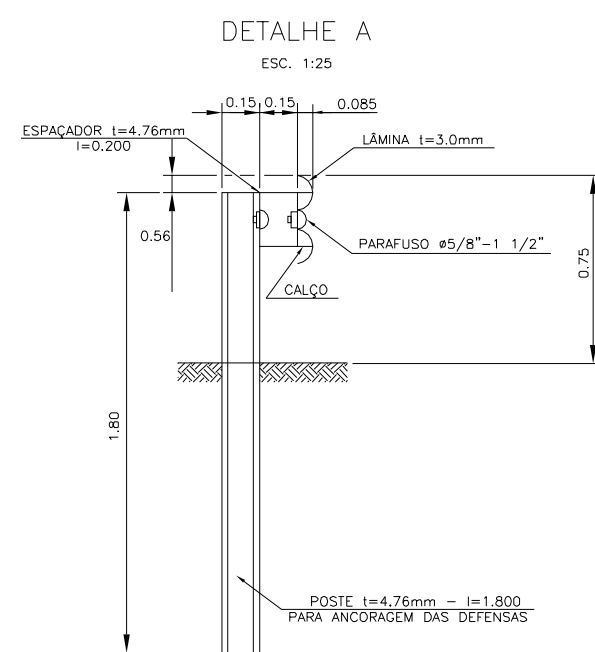
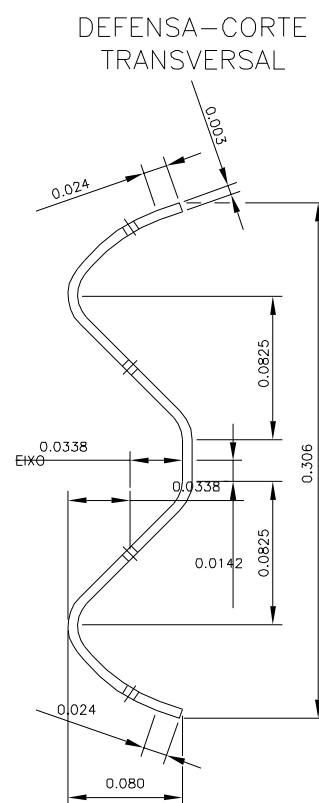
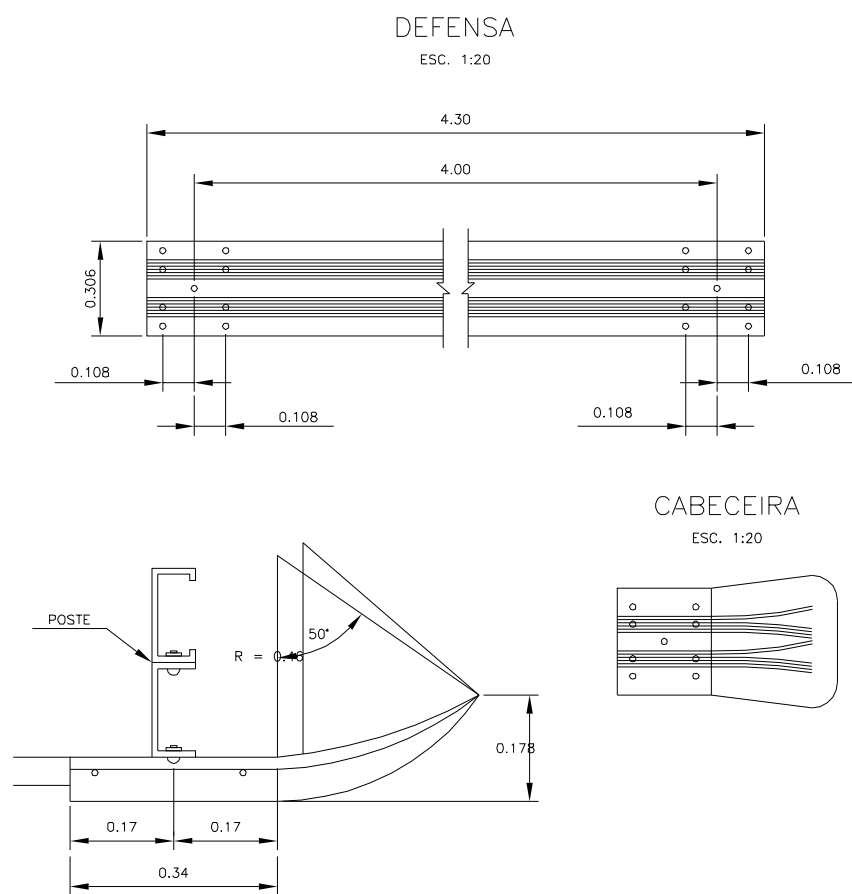
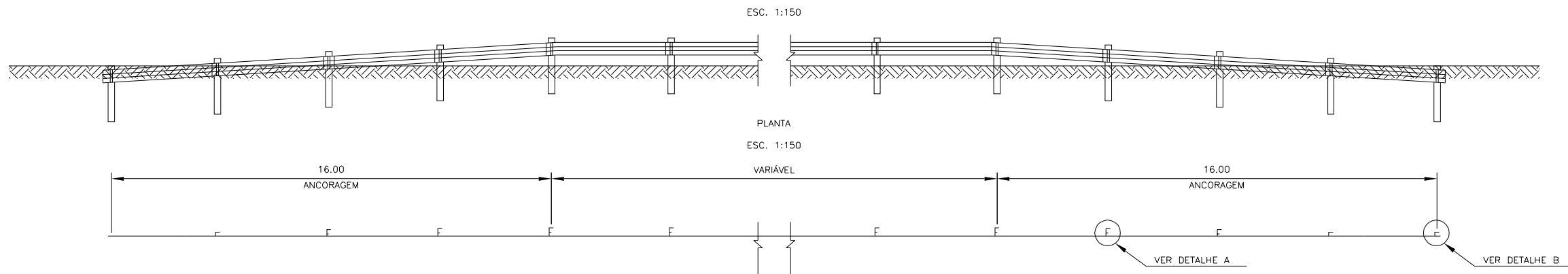
RT: \_\_\_\_\_ CONTRATO N°: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_  
 CREA: \_\_\_\_\_ DESENHO N°: \_\_\_\_\_ Revisão: \_\_\_\_\_  
 Supervisor CREA: \_\_\_\_\_ Eng° Proj. CREA: \_\_\_\_\_

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

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

ESCALA: S/ESCALA DEFENSA SINGELA EM ATERRO COM INÍCIO EM CORTE FOLHA: SN-14





OBSERVAÇÕES: DIMENSÕES EM METRO

NOTAS:  
1- Material: Aço Carbono  
Limite de Resistência > 38,0 MPa  
Limite de Escoamento > 24,0 MPa  
Alongamento > 18% , medido de acordo com a NB-4/ABNT  
2- Acabamento: Zincagem 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 m<sup>2</sup>.  
A camada deverá ser contínua e livre de defeitos visíveis.



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

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

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

FOLHA: SN-15

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

LINHAS DE BORDOS

SENTIDO: PRESIDENTE KENNEDY

SENTIDO: MINEIRINHO

ESTACAS		EXTENSÃO (m)	TIPO	ESTACAS		EXTENSÃO (m)	TIPO
INICIAL	FINAL			INICIAL	FINAL		
6+0	314+0	6160	CONTÍNUA	6+0	314+0	6160	CONTÍNUA

OBSERVAÇÕES:



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



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

RODOVIA: Municipal  
 LOTE: 04 TRECHO: 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

LINHAS DE BORDO

FOLHA:  
SN-16

LINHAS DE DIVISÃO DE SENTIDOS OPOSTOS

SENTIDO: PRESIDENTE KENNEDY				EIXO				SENTIDO: MINEIRINHO			
ESTACAS		EXTENSÃO (m)	TIPO	ESTACAS		EXTENSÃO (m)	TIPO	ESTACAS		EXTENSÃO (m)	TIPO
INICIAL	FINAL			INICIAL	FINAL			INICIAL	FINAL		
0+0	156+10	3130	CONTÍNUA	165+0	170+0	100	CADÊNCIA 1:2	0+0	165+0	3300	CONTÍNUA
156+10	165+0	170	CADÊNCIA 1:2					170+0	177+0	140	CADÊNCIA 1:2
170+0	315+0	2900	CONTÍNUA					177+0	315+0	2760	CONTÍNUA

OBSERVAÇÕES:



RT: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_  
 CREA: \_\_\_\_\_ H: \_\_\_\_\_  
 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: 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede  
 LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS OPOSTOS  
 FOLHA: SN-17

MARCOS QUILOMÉTRICOS				TACHAS BIDIRECIONAIS							
SENTIDO: PRESIDENTE KENNEDY		SENTIDO: MINEIRINHO		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	165+0	4,00	825	6+0	11+10	8,00	28
100+0	2	150+0	3	165+0	170+0	2 a cada intervalo de pintura	17	11+10	17+10	4,00	60
200+0	4	250+0	5	170+0	315+0	4,00	725	17+10	24+0	8,00	33
300+0	6							24+0	31+0	4,00	70
								31+0	36+0	8,00	25
								36+0	64+0	4,00	280
								64+0	73+0	8,00	45
								73+0	85+0	4,00	120
								85+0	88+0	8,00	15
								88+0	96+0	4,00	80
								96+0	107+0	8,00	55
								107+0	112+0	4,00	50
								112+0	113+0	8,00	5
								113+0	118+10	4,00	55
								118+10	120+0	8,00	8
								120+0	124+10	4,00	45
								124+10	129+0	8,00	23
								129+0	142+0	4,00	130
								142+0	143+0	8,00	5
								143+0	147+0	4,00	40
								147+0	151+0	8,00	20
								151+0	159+0	4,00	80
								159+0	173+0	8,00	70
								173+0	176+0	4,00	30
								176+0	179+10	8,00	18
								179+10	184+0	4,00	45
								184+0	185+0	8,00	5
								185+0	190+0	4,00	50
								190+0	198+0	8,00	40
								198+0	219+0	4,00	210
								219+0	222+0	8,00	15
								222+0	227+0	4,00	50
								227+0	228+0	8,00	5
								228+0	233+10	4,00	55
								233+10	235+10	8,00	10
								235+10	241+10	4,00	60
								241+10	244+10	8,00	15
								244+10	248+0	4,00	35
								248+0	253+0	8,00	25
								253+0	258+10	4,00	55
								258+10	261+10	8,00	15
								261+10	267+0	4,00	55
								267+0	281+10	8,00	73
								281+10	297+0	4,00	155
								297+0	307+0	8,00	50
								307+0	315+0	4,00	80

OBSERVAÇÕES:



RT:	CONTRATO N°:	DATA:
CREA:		H:
	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: 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

MARCOS E TACHAS

FOLHA:  
SN-18

**SINALIZAÇÃO VERTICAL - LISTAGEM**

**SENTIDO: PRESIDENTE KENNEDY**

**SENTIDO: MINEIRINHO**

ESTACA	CÓDIGO	ESTACA	CÓDIGO	ESTACA	CÓDIGO	ESTACA	CÓDIGO
6+0	R-7			6+0	I-7.11		
8+10	A-2.a			10+0	R-19.4		
11+0	I-75.p.6			12+10	A-8		
18+0	R-19.6			15+0	R-7		
20+10	A-2.b			17+10	I-7.12		
32+0	A-5.b			21+0	A-2.b		
34+10	R-7			35+0	A-2.a		
54+10	A-20.a			40+0	R-7		
58+0	R-7			65+0	R-7		
68+0	A-4.b			69+0	A-5.b		
85+0	R-7			79+10	A-20.b		
102+10	A-3.b			90+0	R-7		
110+0	R-7			101+0	A-4.b		
124+0	A-5.b			115+0	R-7		
135+0	R-7			129+10	A-3.a		
147+10	A-2.a			140+0	R-7		
152+0	R-19.6			148+10	R-19.6		
160+0	A-20.b			151+0	A-5.b		
170+0	R-7			165+0	R-7		
173+10	A-20.a			167+10	A-2.b		
176+0	A-5.b			179+0	A-20.a		
192+10	A-4.b			188+0	R-7		
195+0	R-7			194+10	A-5.b		
198+0	A-20.b			199+0	A-20.b		
218+0	R-7			213+0	R-7		
220+10	A-3.a			220+0	A-20.a		
223+0	A-20.a			223+10	A-4.b		
242+0	R-7			238+0	R-7		
245+0	A-20.b			244+10	A-20.b		
248+0	A-2.b			253+0	A-3.a		
267+10	R-7			263+0	R-7		
276+0	A-2.b			270+0	A-20.a		
293+0	R-7			272+10	A-2.a		
303+0	A-2.a			288+0	R-7		
306+0	A-8			302+0	A-2.a		
308+10	R-19.4			310+0	R-19.6		
311+0	I-6.2			313+0	R-7		

OBSERVAÇÕES:



RT:	CONTRATO Nº:	DATA:
CREA:		H:
Supervisor CREA:	Engº Proj. CREA:	DESENHO Nº:
		REVISÃO:



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

RODOVIA: Municipal  
 LOTE: 04 TRECHO: 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

**SINALIZAÇÃO VERTICAL**

FOLHA:  
SN-19

SINALIZAÇÃO VERTICAL - LISTAGEM

INTERSEÇÃO ACESSO A MONTE BELO				INTERSEÇÃO ACESSO A PRESIDENTE KENNEDY			
ESTACA	CÓDIGO	ESTACA	CÓDIGO	ESTACA	CÓDIGO	ESTACA	CÓDIGO
A 300m da Est 3+0 LD	I-7.9			315+3 CANTEIRO	MP-1		
A 150m da Est 3+0 LD	I-7.17			315+3 CANTEIRO	R-24.b		
3+0 LD	I-7.10			2+10 LE/RA CANTEIRO	I-6.3		
2+10 LD/RA	R-1			2+10 LE/RA CANTEIRO	MP-3		
3+0 LE/CANTEIRO	R-1			5+10 LD/EIXO CANTEIRO	R-1		
4+0 LE/CANTEIRO	R-2			2+15 LE/RA	R-1		
0+0 LD/RA	I-7.7			5+0 LE/EIXO INT	I-7.15		
1+5 LE/RA CANTEIRO	I-7.8			A 150m da Est 5+0 LE EIXO INT	I-7.18		
1+5 LE/RA CANTEIRO	MP-3			A 300m da Est 5+0 LE EIXO INT	I-7.16		
0+17 LE/RB CANTEIRO	MP-3			4+0 LD/EIXO CANTEIRO	R-2		
1+0 LE/RA	R-24.b			3+11 LD/EIXO CANTEIRO	MP-3		
1+0 LE/RA	MP-1			0+0 LD/RB	I-7.14		
				0+0 LD/ EIXO INT	I-7.13		

OBSERVAÇÕES:					PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
	RT: CREA:	CONTRATO Nº:	DATA:	RODOVIA: Municipal LOTE: 04 TRECHO: 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede		FOLHA: SN-20
Supervisor CREA:	Engº Proj. CREA:	DESENHO Nº:	REVISÃO:	SINALIZAÇÃO VERTICAL - INTERSEÇÃO		

MARCADORES DE ALINHAMENTO

SENTIDO: PRESIDENTE KENNEDY

SENTIDO: MINEIRINHO

ESTACA		ESPAÇAMENTO	QUANT.	ESTACA		ESPAÇAMENTO	QUANT.	ESTACA		ESPAÇAMENTO	QUANT.	ESTACA		ESPAÇAMENTO	QUANT.
INICIAL	FINAL			INICIAL	FINAL			INICIAL	FINAL			INICIAL	FINAL		
11+10	17+10	12	20					36+0	43+5	12	24				
43+10	63+15	12	68					197+10	211+0	12	45				
88+0	96+0	12	27												
150+15	159+5	12	28												
211+0	219+5	12	28												

OBSERVAÇÕES:



RT:  
CREA:

CONTRATO N°:

DATA:

Supervisor CREA:

Eng° Proj. CREA:

DESENHO N°:

REVISÃO:



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

RODOVIA: Municipal  
LOTE: 04 TRECHO: 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

MARCADORES DE ALINHAMENTO

FOLHA:  
SN-21

DISPOSITIVO DE CONTENÇÃO VEICULAR

SENTIDO: PRESIDENTE KENNEDY						SENTIDO: MINEIRINHO						
TIPO	EXTENSÃO(m)	EST. INICIAL	EST. FINAL	EXTENSÃO(m)	TOTAL	TIPO	EXTENSÃO(m)	EST. INICIAL	EST. FINAL	EXTENSÃO(m)	TIPO	TOTAL
Afast/Ent.	32	146+12	149+4	16	100	Ent.	16	102+16	103+18	32	Afast/Ent.	70
Afast/Ent.	32	158+12	166+4	16	200	Ent.	16	161+16	167+8	32	Afast/Ent.	160
Afast/Ent.	32	201+2	202+4	16	70	Ent.	16	198+16	199+18	32	Afast/Ent.	70
Afast/Ent.	32	207+2	213+10	-	160	CORTE	-	206+0	211+0	-	CORTE	100
CORTE	-	233+10	250+0	-	330	CORTE	16	243+16	247+8	32	Afast/Ent.	120
CORTE	-	309+10	313+10	-	80	CORTE						

OBSERVAÇÕES:



RT:	CONTRATO Nº:	DATA:
CREA:		h:
Supervisor CREA:	DESENHO Nº:	REVISÃO:
Engº Proj. CREA:		





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



RODOVIA: Municipal  
 LOTE: 04 TRECHO: 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

DISPOSITIVO DE CONTENÇÃO VEICULAR

FOLHA:  
 SN-22



DISCRIMINAÇÃO			CÓDIGO	DIMENSOES (m)	UNIDADE	QUANTIDADE	
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO	OCTOGONAIS	R-1	L = 0,414	m <sup>2</sup>	3,31	
		TRIANGULARES	R-2	L = 1,00	m <sup>2</sup>	0,87	
		CIRCULARES	R	Ø = 0,75	m <sup>2</sup>	14,59	
		RETANGULARES	I	-	m <sup>2</sup>	0,00	
	PLACAS DE ADVERTÊNCIA	QUADRADAS	A	L = 0,75	m <sup>2</sup>	21,96	
	RETANGULARES			I	2,60X1,70	m <sup>2</sup>	4,42
					2,70X1,70		4,59
					2,00X1,40		2,80
					2,30X1,50		3,45
					2,30X0,80		1,84
					3,50X1,30		4,55
					2,70X1,60		4,32
					1,50X1,60		2,40
					1,80X1,90		3,42
					2,20X1,60		3,52
	PONTO DE PARADA DE ÔNIBUS		S-14	0,62 x 1,00	m <sup>2</sup>	0,00	
	MARCOS QUILOMÉTRICOS		MQ	0,50 x 0,67	m <sup>2</sup>	2,35	
	MARCADORES DE PERIGO		MP	0,30 x 0,90	m <sup>2</sup>	1,62	
	INDICADOR DE RODOVIA		I-3a	0,66x0,52	m <sup>2</sup>	0,00	
MARCADORES DE ALINHAMENTO		MA	0,50 x 0,60	m <sup>2</sup>	72,00		
CILINDRO DELINEADOR		CD	0,77 x 0,22	u	4,00		
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PINTURA AMARELA	LINHAS DEMARCADORAS DO EIXO DA PISTA		L = 0,10	m	12.552,00	
		LINHAS DEMARCADORAS DO EIXO DA PISTA (TRACEJADO) (4,00 x 8,00 m)		L = 0,10	m	410,00	
		LINHAS DE PREENCHIMENTO DE ÁREAS NEUTRAS DE ZEBRADO		L = 0,30	m	14,70	
		LINHAS DE CANALIZAÇÃO DA INTERSEÇÃO (ZEBRADO)		L = 0,10	m	16,40	
	PINTURA BRANCA	LINHAS DEMARCADORAS DO BORDO DA PISTA		L = 0,10	m	13.496,00	
		LINHAS DE CONTINUIDADE (TRACEJADO) (1,00 x 1,00 m)		L = 0,10	m	317,00	
		LINHAS DE PREENCHIMENTO DE ÁREAS NEUTRAS DE ZEBRADO		L = 0,30	m	68,30	
		LINHAS DE RETENÇÃO		L = 0,40	m <sup>2</sup>	10,00	
		LINHAS DE "DÊ A PREFERÊNCIA"		L = 0,50 x 0,30	m <sup>2</sup>	1,95	
		MENSAGENS DE PARADA OBRIGATÓRIA "PARE" E "DÊ A PREFERÊNCIA" NO PAVIMENTO			m <sup>2</sup>	18,98	
		SETAS INDICATIVAS DOS SENTIDOS DE TRÁFEGO			m <sup>2</sup>	50,13	
	TACHAS REFLETIVAS	BIRREFLETIVOS			u	4.293,00	
	TACHAS REFLETIVAS	MONORREFLETIVOS			u	276,00	
TACHÕES REFLETIVOS	BIRREFLETIVOS			u	13,00		
TACHÕES REFLETIVOS	MONORREFLETIVOS			u	66,00		
DEFENSA SINGELA SEMI-MALEÁVEL				m	1.460,00		
BANDA RUGOSA				m <sup>2</sup>	0,00		
PELÍCULA REFLETIVA PARA DEFENSA SINGELA SEMI-MALEÁVEL				u	365,00		
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: 4.4 - Mineirinho - Sede		
					QUADRO RESUMO DE SINALIZAÇÃO		
					FOLHA: SN-23		

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL INTERSEÇÃO			
INTERSEÇÃO ACESSO A MONTE BELO			
PINTURA AMARELA	LINHAS DEMARCADORAS DO EIXO DA PISTA L=0,10	m	92,00
	LINHAS DE PREENCHIMENTO DE ÁREAS NEUTRAS DE ZEBRADO L=0,30	m	12,00
	LINHAS DE CANALIZAÇÃO DA INTERSEÇÃO (ZEBRADO) L=0,10	m	2,40
PINTURA BRANCA	LINHAS DEMARCADORAS DO BORDO DA PISTA L=0,10	m	568,00
	LINHAS DE CONTINUIDADE (TRACEJADO) (1,00 x 1,00 m) L=0,10	m	146,00
	LINHAS DE PREENCHIMENTO DE ÁREAS NEUTRAS DE ZEBRADO L=0,30	m	45,70
	LINHAS DE RETENÇÃO L=0,40	m <sup>2</sup>	4,80
	LINHAS DE "DÊ A PREFERÊNCIA" L=0,50X0,30	m <sup>2</sup>	0,90
	MENSAGENS DE PARADA OBRIGATÓRIA "PARE" E "DÊ A PREFERÊNCIA" NO PAVIMENTO	m <sup>2</sup>	9,49
	SETAS INDICATIVAS DOS SENTIDOS DE TRÁFEGO	m <sup>2</sup>	30,10
TACHAS REFLETIVAS	MONORREFLETIVOS	u	134,00
	BIRREFLETIVOS	u	91,00
TACHÕES REFLETIVOS	BIRREFLETIVOS	u	6,00
	MONORREFLETIVOS	u	28,00
INTERSEÇÃO ACESSO A PRESIDENTE KENNEDY			
PINTURA AMARELA	LINHAS DEMARCADORAS DO EIXO DA PISTA L=0,10	m	370,00
	LINHAS DE PREENCHIMENTO DE ÁREAS NEUTRAS DE ZEBRADO L=0,30	m	2,70
	LINHAS DE CANALIZAÇÃO DA INTERSEÇÃO (ZEBRADO) L=0,10	m	14,00
PINTURA BRANCA	LINHAS DEMARCADORAS DO BORDO DA PISTA L=0,10	m	608,00
	LINHAS DE CONTINUIDADE (TRACEJADO) (1,00 x 1,00 m) L=0,10	m	171,00
	LINHAS DE PREENCHIMENTO DE ÁREAS NEUTRAS DE ZEBRADO L=0,30	m	22,60
	LINHAS DE RETENÇÃO	m <sup>2</sup>	5,20
	LINHAS DE "DÊ A PREFERÊNCIA"	m <sup>2</sup>	1,05
	MENSAGENS DE PARADA OBRIGATÓRIA "PARE" E "DÊ A PREFERÊNCIA" NO PAVIMENTO	m <sup>2</sup>	9,49
	SETAS INDICATIVAS DOS SENTIDOS DE TRÁFEGO	m <sup>2</sup>	20,03
TACHAS REFLETIVAS	MONORREFLETIVOS	u	142,00
	BIRREFLETIVOS	u	142,00
TACHÕES REFLETIVOS	BIRREFLETIVOS	u	7,00
	MONORREFLETIVOS	u	38,00
OBSERVAÇÕES:			
			
RT: CREA:		CONTRATO Nº:	DATA:
Supervisor CREA: Engº Proj. CREA:		DESENHO Nº:	REVISÃO:
			
		PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
		RODOVIA: Municipal LOTE: 04 TRECHO: 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede	
		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL INTERSEÇÃO	
		FOLHA: SN-24	

## VIII- PROJETO DO COMPONENTE AMBIENTAL

# CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

(Sem Escala)

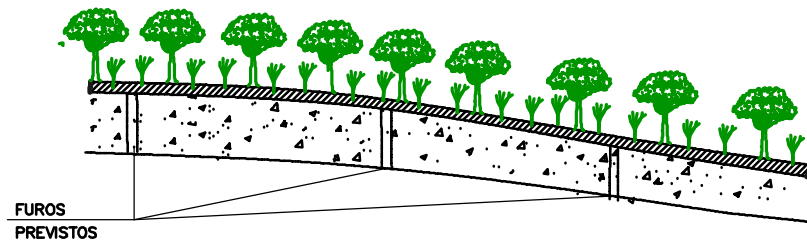
COORDENADAS /// (ZONA 24K - DATUM: WGS 84)

JAZIDA J-1

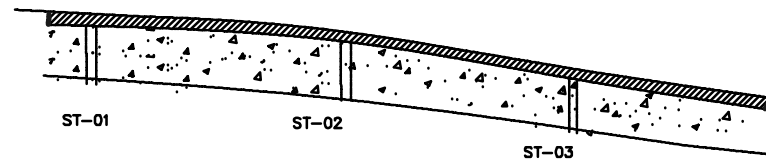
GPS	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	293.222,6750	7.662.882,9610	-21,12360000	-40,991000000

## SEQUENCIA DE RECOMPOSICAO DA AREA DE JAZIDA

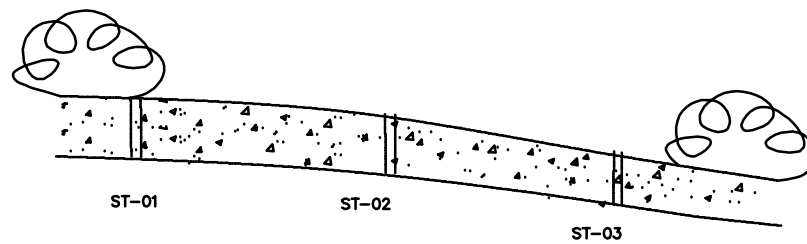
### 01 . SITUACAO PRIMITIVA



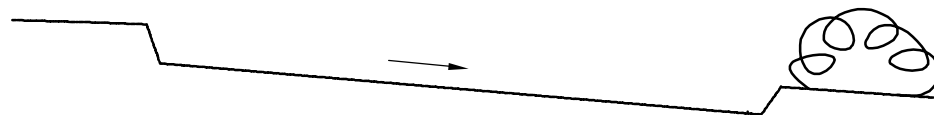
### 02 . DESMATAMENTO, COM DESTOCAMENTO DE VEGETACAO (Ø=<30cm) E REMOCAO PARA A AREA DE DEPOSITO



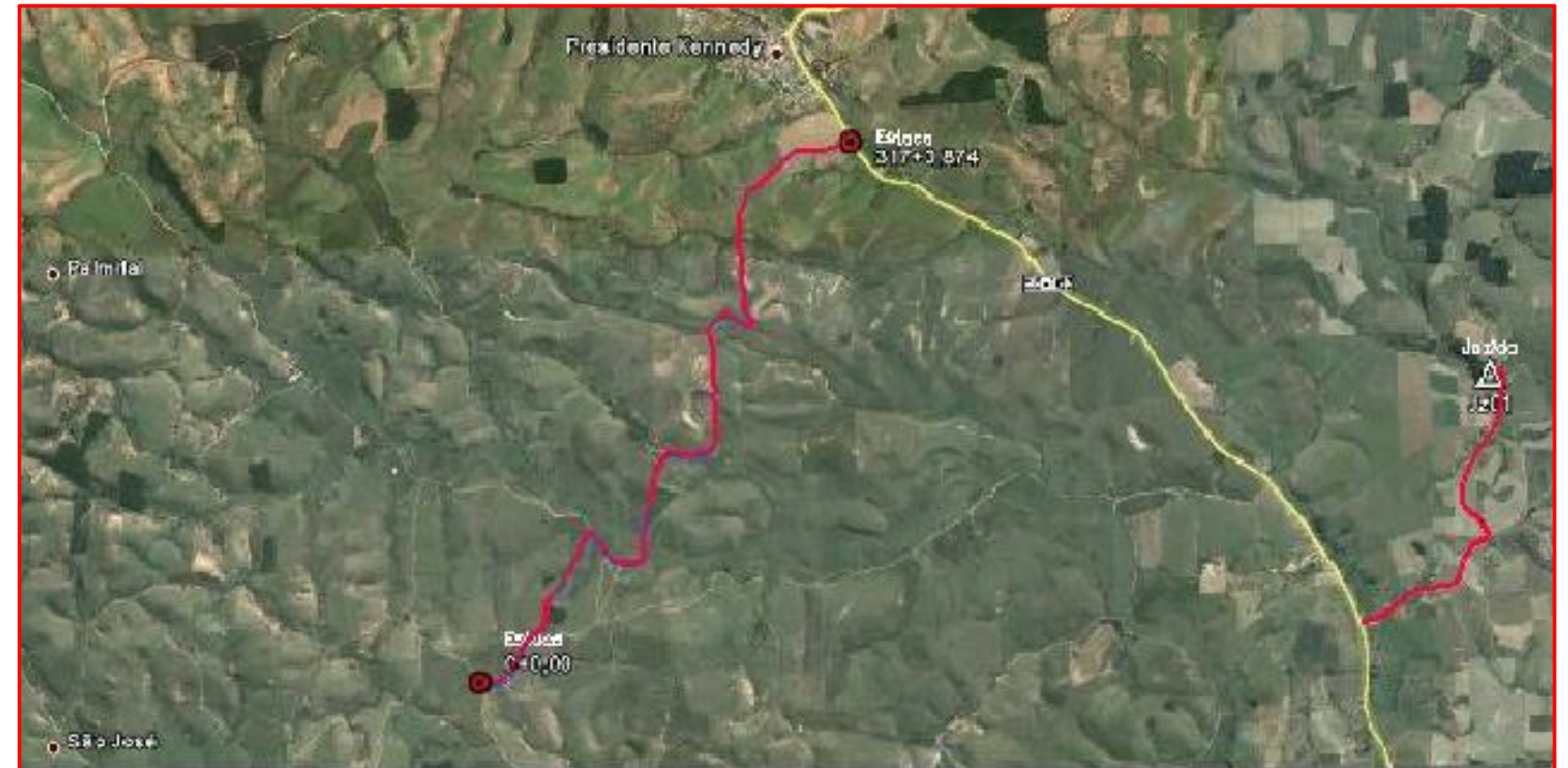
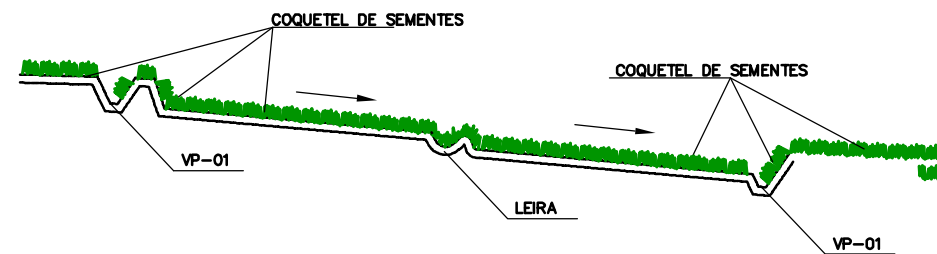
### 03 . ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE CAMADA DE SOLO SUPERFICIAL PARA AREA DE DEPOSITO



### 04 . APOS EXPLORACAO, CONFORMACAO TOPOGRAFICA DO TERRENO



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



NUMERO REFERENCIA	JAZIDA J-1 (FAZENDA KIMELA)
MATERIAL	CASCALHO DE QUARTZO CINZA E ROSA
ACESSO - EST.	317+0,874 (LADO DIREITO)
DISTANCIA DO EIXO - km	8,90
VOLUME UTIL ESTIMADO - m³	SUFICIENTE
PROFUNDIDADE - m	-
AREA - m2	-
PROPRIETARIO	MANUEL MARCOLINO MOREIRA
ENDEREÇO	LOCALIDADE DE PEDRA KIMELA (28) 9.9.973-22 88
MUNICIPIO	PRESIDENTE KENNEDY / ES
CONDICAO DE EXPLORACAO	JÁ EXPLORADA
VEGETACAO	CERRADO
UTILIZACAO	BASE (COM MISTURA)



#### OBSERVAÇÕES:

#### LEGENDA

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



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 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

PROJETO DE MEIO AMBIENTE  
CROQUI E CARACTERISTICA DE OCORRÊNCIA / JAZIDA J-01

FOLHA:  
MAB - 01

# CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

(Sem Escala)

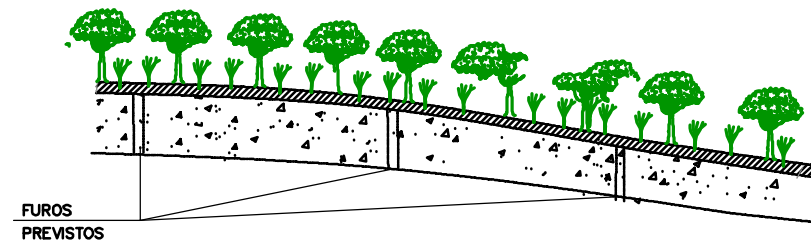
COORDENADAS /// (ZONA 24K - DATUM: WGS 84)

EMPÉSTIMO EC-05

FURO	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	287.106,0000	7.662.950,0000	-21,12220000	-41,04980000
02	287.321,0000	7.662.962,0000	-21,12220000	-41,04770000
03	287.257,0000	7.662.817,0000	-21,12350000	-41,04840000
04	287.228,0000	7.662.892,0000	-21,12280000	-41,04860000
05	287.086,0000	7.662.697,0000	-21,12450000	-41,05000000

SEQUENCIA DE RECOMPOSICAO DA AREA DE JAZIDA

### 01 . SITUACAO PRIMITIVA



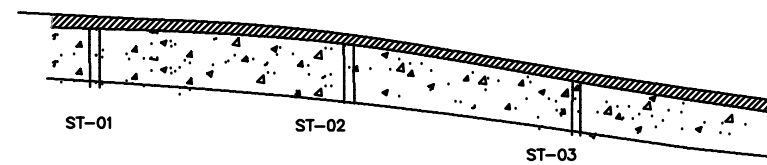
MINEIRINHO ←

RODOVIA MUNICIPAL

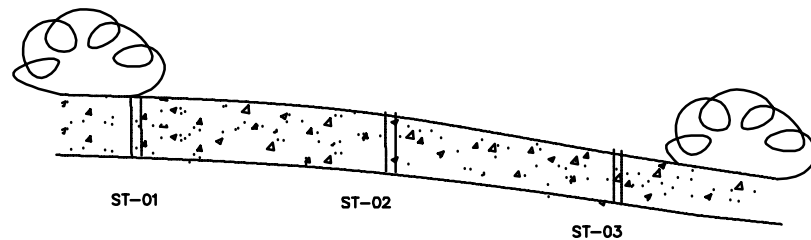
(TRECHO EM ESTUDO)

→ MONTE BELO

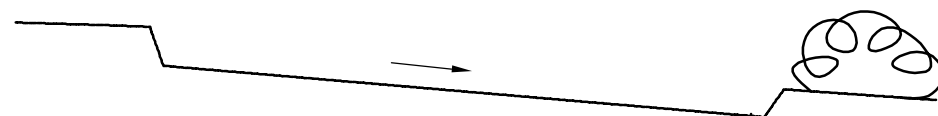
### 02 . DESMATAMENTO, COM DESTOCAMENTO DE VEGETACAO (Ø=<30cm) E REMOCAO PARA A AREA DE DEPOSITO



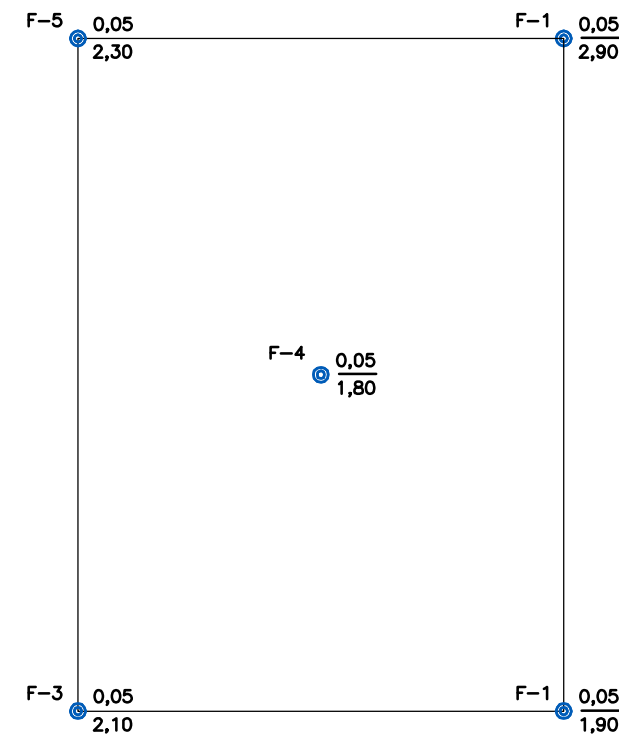
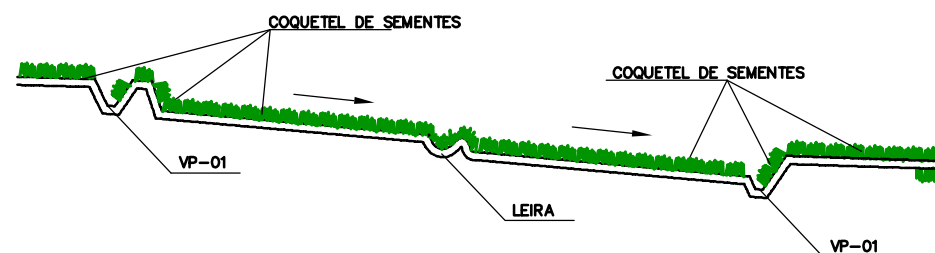
### 03 . ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE CAMADA DE SOLO SUPERFICIAL PARA AREA DE DEPOSITO



### 04 . APOS EXPLORACAO, CONFORMACAO TOPOGRAFICA DO TERRENO



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



LEGENDA:

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

#### DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA

NUMERO REFERÊNCIA	EMPÉSTIMO EC-5
MATERIAL	ARGILA ARENOSA AMARELA
ACESSO - EST.	ENTRE ESTACAS 185 E 193 (LADO DIREITO)
DISTÂNCIA DO EIXO - km	ÀS MARGENS DA RODOVIA
VOLUME UTIL ESTIMADO - m³	79,120
PROFUNDIDADE - m	2,15
ÁREA - m²	36,800
PROPRIETÁRIO	ELÇA SOUZA FRIK
ENDEREÇO	NO LOCAL (28) 9994 0370 (WANDERSON - FILHO)
MUNICÍPIO	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM / ES
CONDIÇÃO DE EXPLORAÇÃO	-
VEGETAÇÃO	PASTAGEM
UTILIZAÇÃO	MISTURA PARA BASE



OBSERVAÇÕES:

LEGENDA

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



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

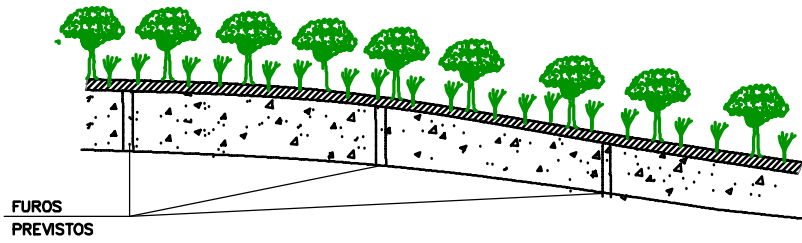
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

PROJETO DE MEIO AMBIENTE  
CROQUI E CARACTERÍSTICA DE OCORRÊNCIA / EMPÉSTIMO EC-5

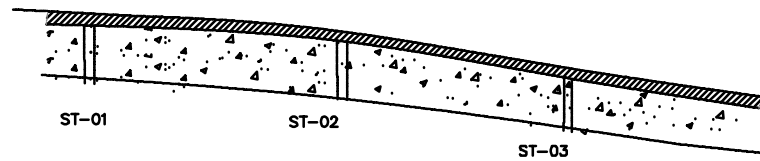
FOLHA:  
MAB -02

SEQUENCIA DE RECOMPOSICAO DA AREA DE JAZIDA

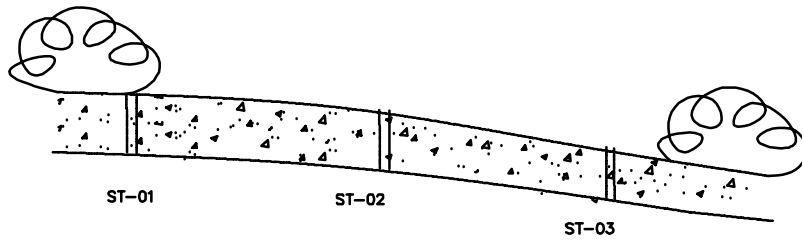
01 . SITUACAO PRIMITIVA



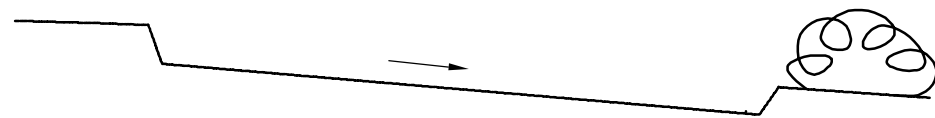
02 . DESMATAMENTO, COM DESTOCAMENTO DE VEGETACAO (Ø=<30cm) E REMOCAO PARA A AREA DE DEPOSITO



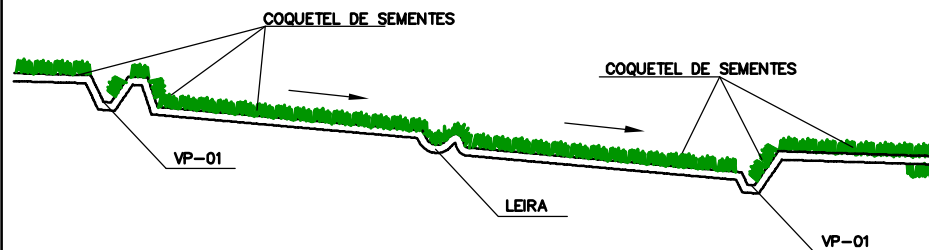
03 . ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE CAMADA DE SOLO SUPERFICIAL PARA AREA DE DEPOSITO



04 . APOS EXPLORACAO, CONFORMACAO TOPOGRAFICA DO TERRENO



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

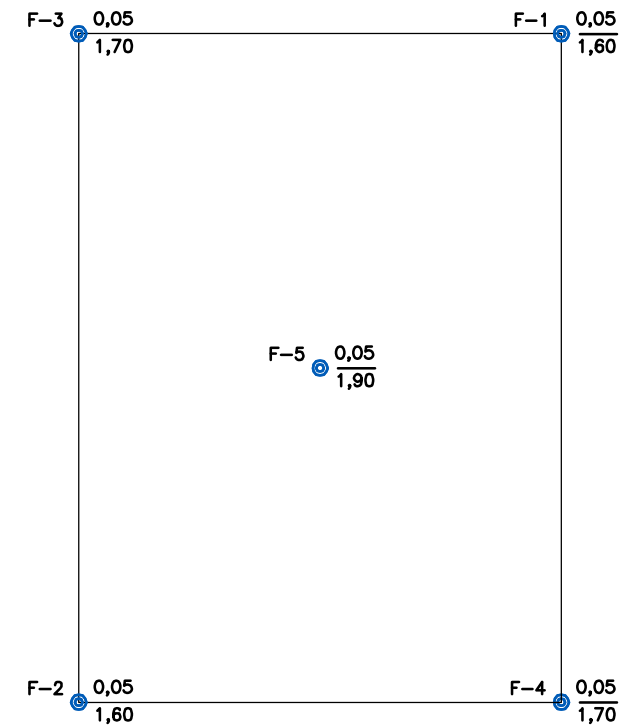


CROQUI DE LOCALIZACAO

(Sem Escala)

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

EMPRESTIMO EC-06				
FURO	LESTE	NORTE	LONGITUDE	LATITUDE
01	288.082,0000	7.664.611.0000	-21,10740000	-41,04020000
02	287.973,0000	7.664.571.0000	-21,10770000	-41,04130000
03	287.930,0000	7.664.667.0000	-21,10680000	-41,04170000
04	288.032,0000	7.664.772,0000	-21,10590000	-41,04070000
05	287.996,0000	7.664.657,0000	-21,10690000	-41,04100000



LEGENDA:

- ⊙ = FUCOS DE SONDAGEM
- X / Y = PROFUNDIDADE DA CAPA (m) / PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)
- = LIMITE DA ÁREA UTILIZÁVEL

MINEIRINHO ← RODOVIA MUNICIPAL (TRECHO EM ESTUDO)

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
NUMERO REFERÊNCIA	EMPRESTIMO EC-6
MATERIAL	ARGILA ARENOSA AMARELA
ACESSO - EST.	ENTRE ESTACAS 305+10,00 E 313 (LADO ESQUERDO)
DISTÂNCIA DO EIXO - km	ÀS MARGENS DA RODOVIA
VOLUME UTIL ESTIMADO - m³	44.115
PROFUNDIDADE - m	1,73
ÁREA - m2	25.500
PROPRIETÁRIO	VALMIR ALMEIDA
ENDEREÇO	NO LOCAL (28) 3535 1239
MUNICÍPIO	PRESIDENTE KENNEDY / ES
CONDIÇÃO DE EXPLORAÇÃO	-
VEGETAÇÃO	PASTAGEM
UTILIZAÇÃO	MISTURA PARA BASE

ESTACA 305+10,00

ESTACA 313



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 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

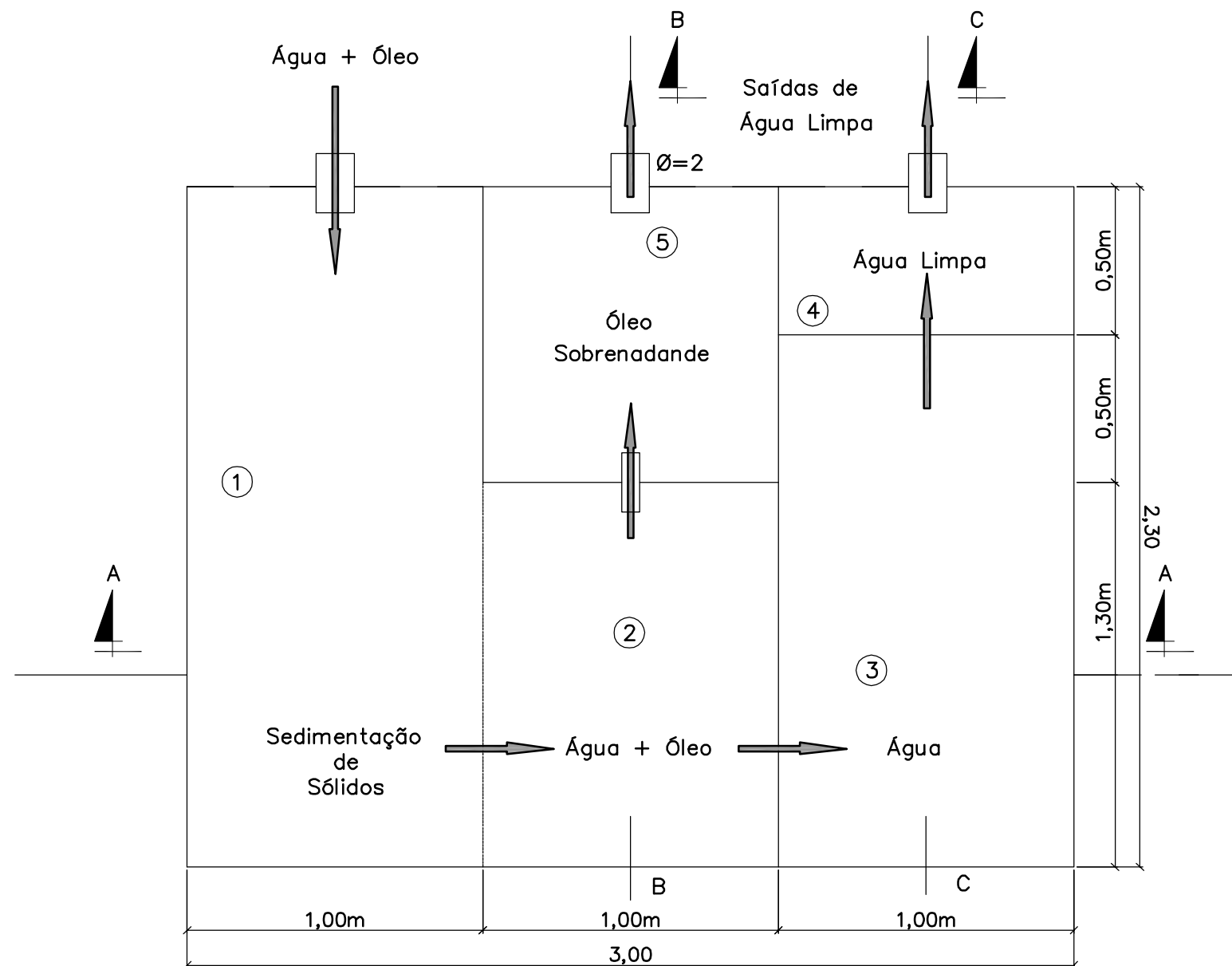
PROJETO DE MEIO AMBIENTE  
CROQUI E CARACTERISTICA DE OCORRÊNCIA / EMPRESTIMO EC-6

PRESIDENTE KENNEDY (CENTRO)

ES - 162

ES - 060

FOLHA:  
MAB - 03



QUADRO DE QUANTIDADES			
ESPECIFICAÇÕES	DIMENSÕES	UND.	QUANT.
Parede 0,10 tijolos furados assentes argamassa 1:6		m <sup>2</sup>	16,72
Chapisco argamassa 1:3		m <sup>2</sup>	16,72
Reboco em argamassa cimento e areia		m <sup>2</sup>	16,72
Laje de piso 0,10 cm concreto 13,5 Mpa		m <sup>3</sup>	0,69
Escavação	3,0x2,3x0,1	m <sup>3</sup>	0,69

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

OBSERVAÇÕES:



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

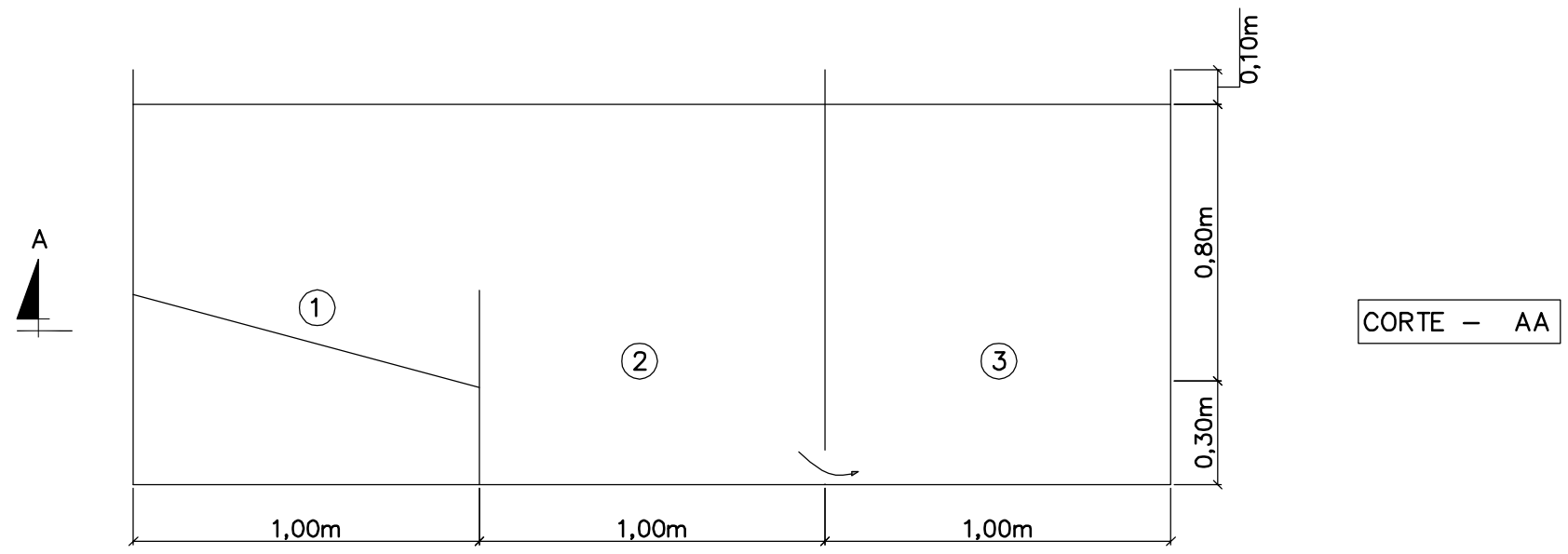


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES  
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

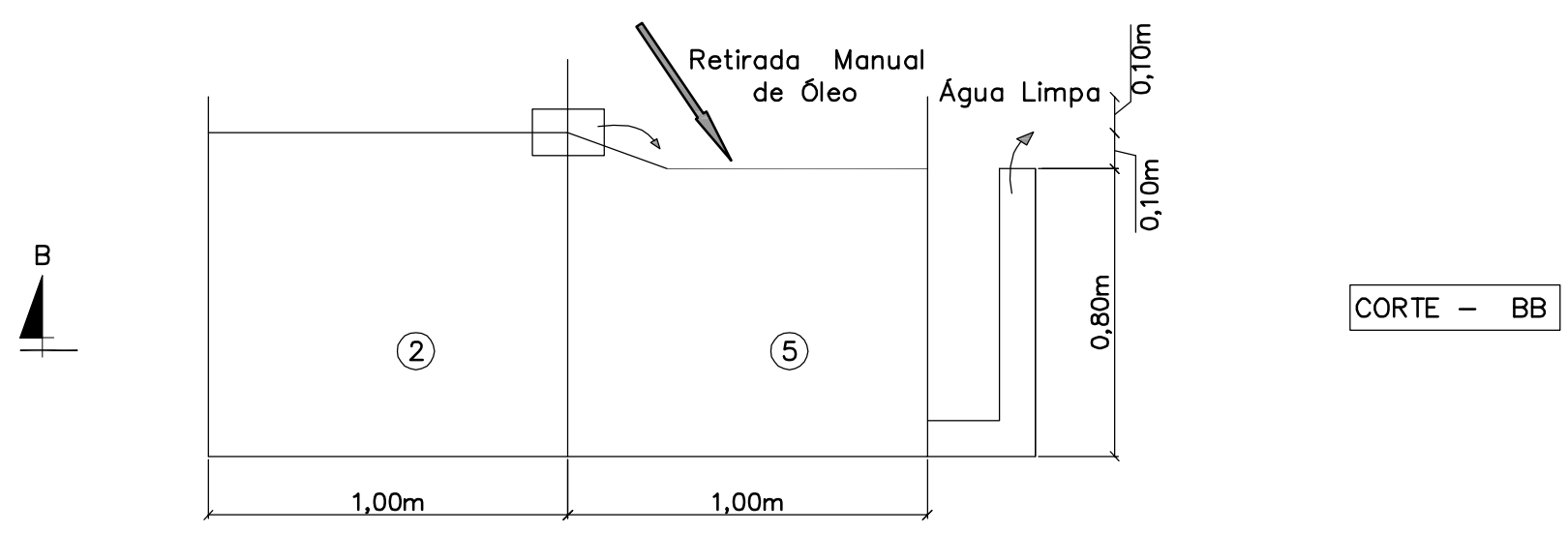
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

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

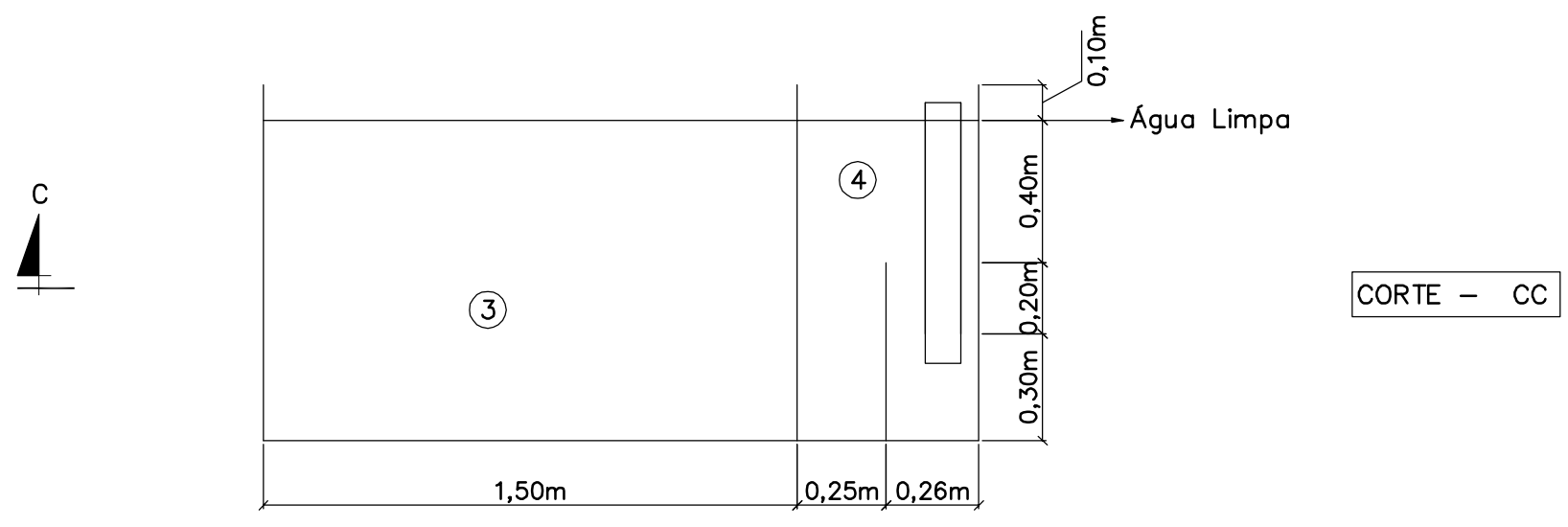
FOLHA:  
MAB - 04



CORTE - AA



CORTE - BB



CORTE - CC

OBSERVAÇÕES:

**ENECON**

RF: _____	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

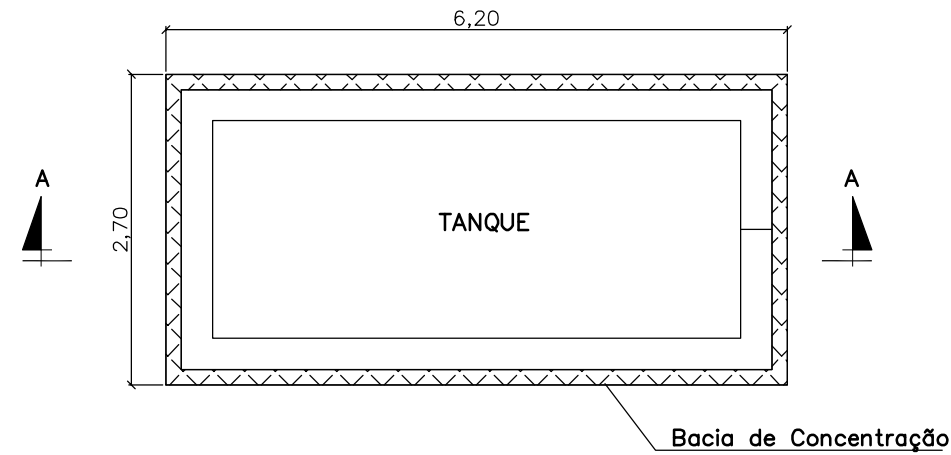
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

**PROJETO DE MEIO AMBIENTE**  
 CAIXA SEPARADORA DE ÁGUA E ÓLEO - CORTES

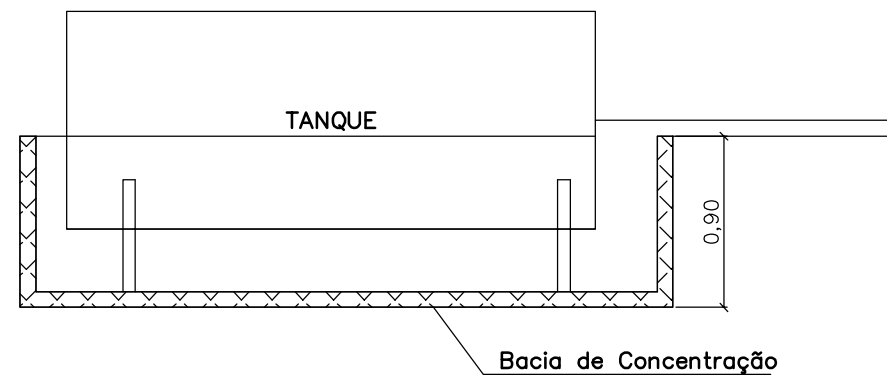
FOLHA:  
**MAB - 05**



# 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		m <sup>2</sup>	16,02
Chapisco argamassa 1:3		m <sup>2</sup>	16,02
Reboco em argamassa cimento e areia		m <sup>2</sup>	16,02
Escavação	6,20x2,70x0,90	m <sup>3</sup>	15,07
Laje de piso em concreto 13,5 Mpa		m <sup>3</sup>	1,68

OBSERVAÇÕES:



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



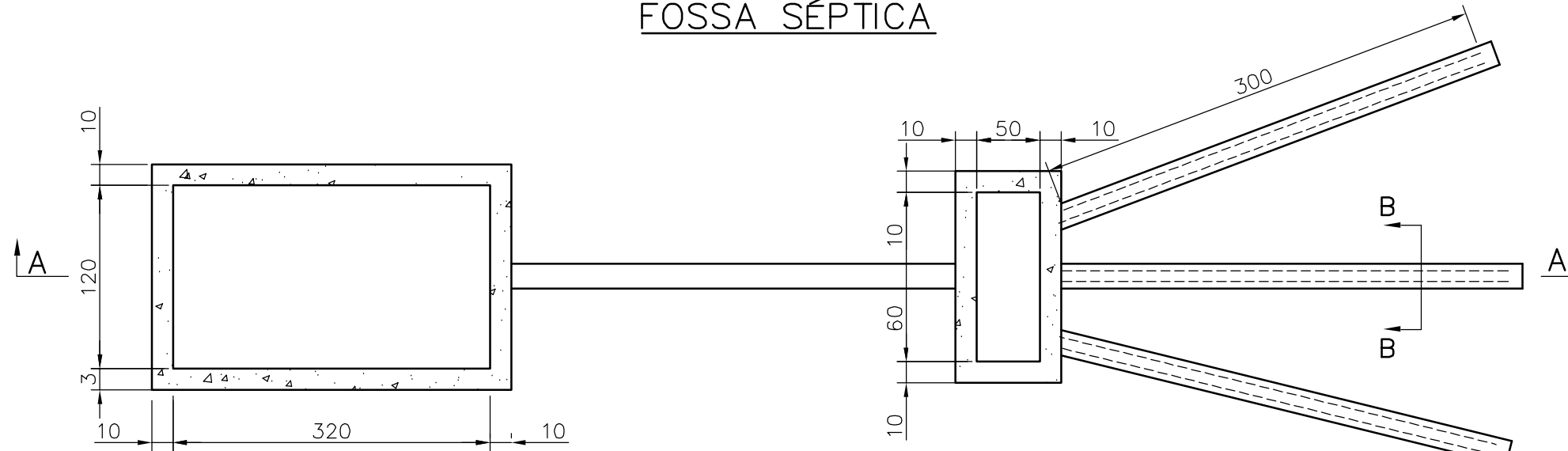
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES  
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede

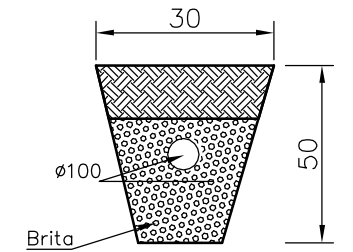
PROJETO DE MEIO AMBIENTE  
BACIA DE CONCENTRAÇÃO PLANTA E CORTES

FOLHA:  
MAB - 06

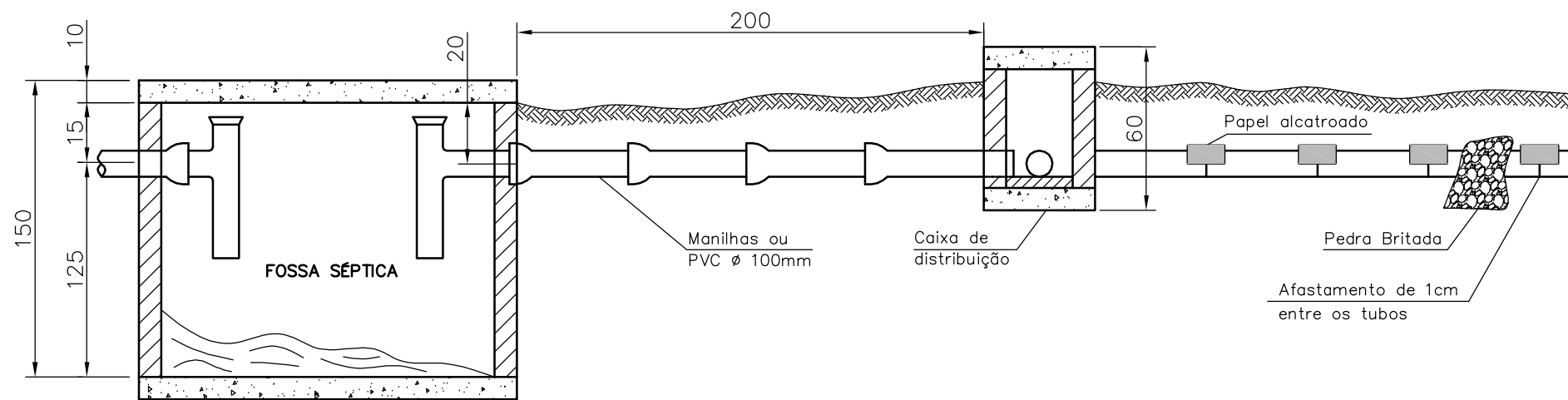
# FOSSA SÉPTICA



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	m <sup>2</sup>	14,52
Chapisco	m <sup>2</sup>	14,52
Emboço	m <sup>2</sup>	14,52
Concreto Simples 13,50 Mpa (Piso)	m <sup>3</sup>	0,60
Concreto Armado (Lajes)	m <sup>3</sup>	0,48
Escavação	m <sup>3</sup>	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

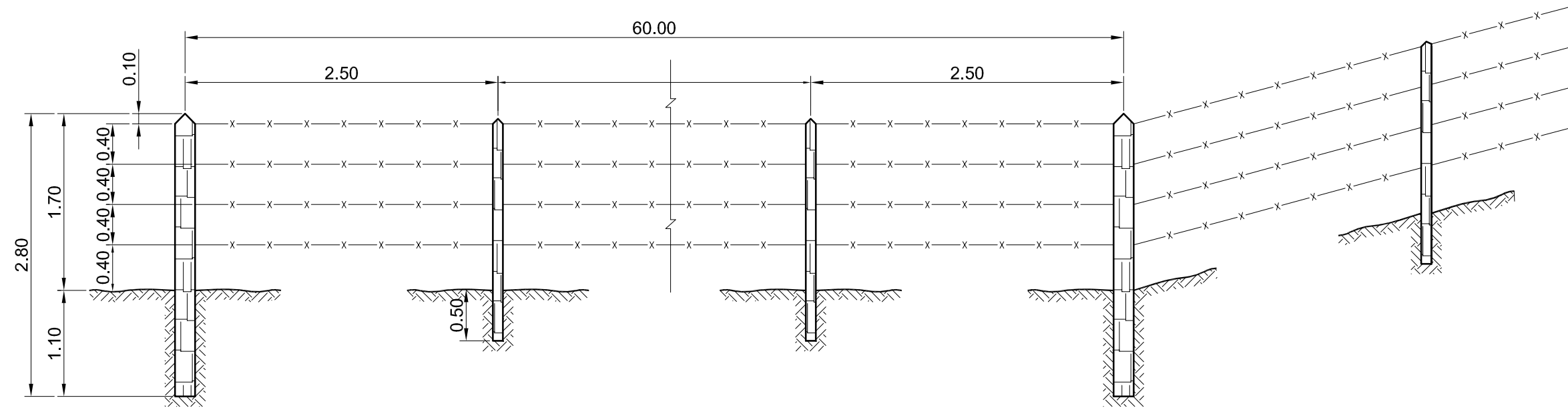
RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04  
TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

PROJETO DE MEIO AMBIENTE  
FOSSA SÉPTICA

FOLHA:  
MAB – 07

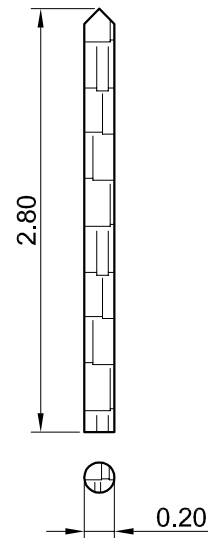
## IX- PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

VISTA  
ESC. 1:50

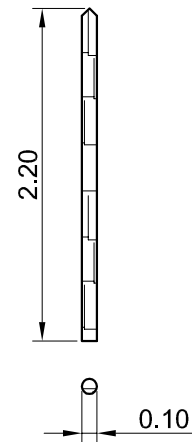


MOURÕES  
ESC. 1:50

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

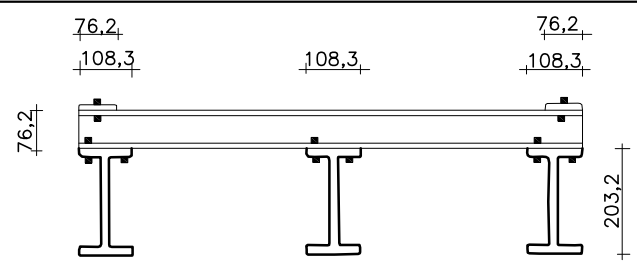
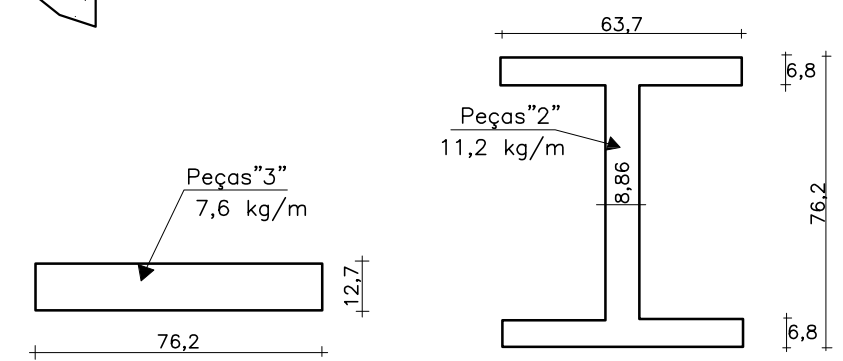
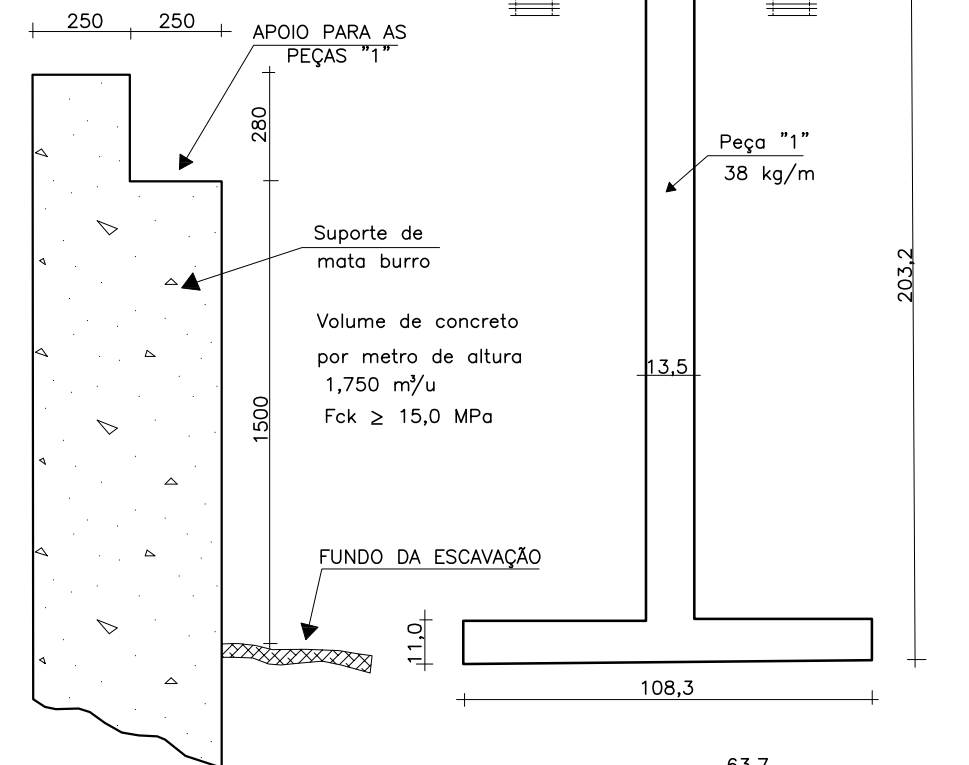
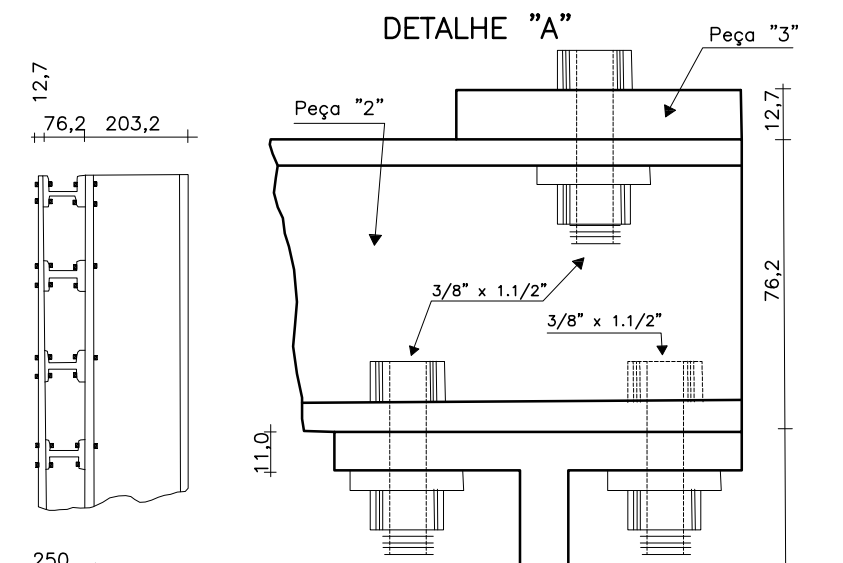
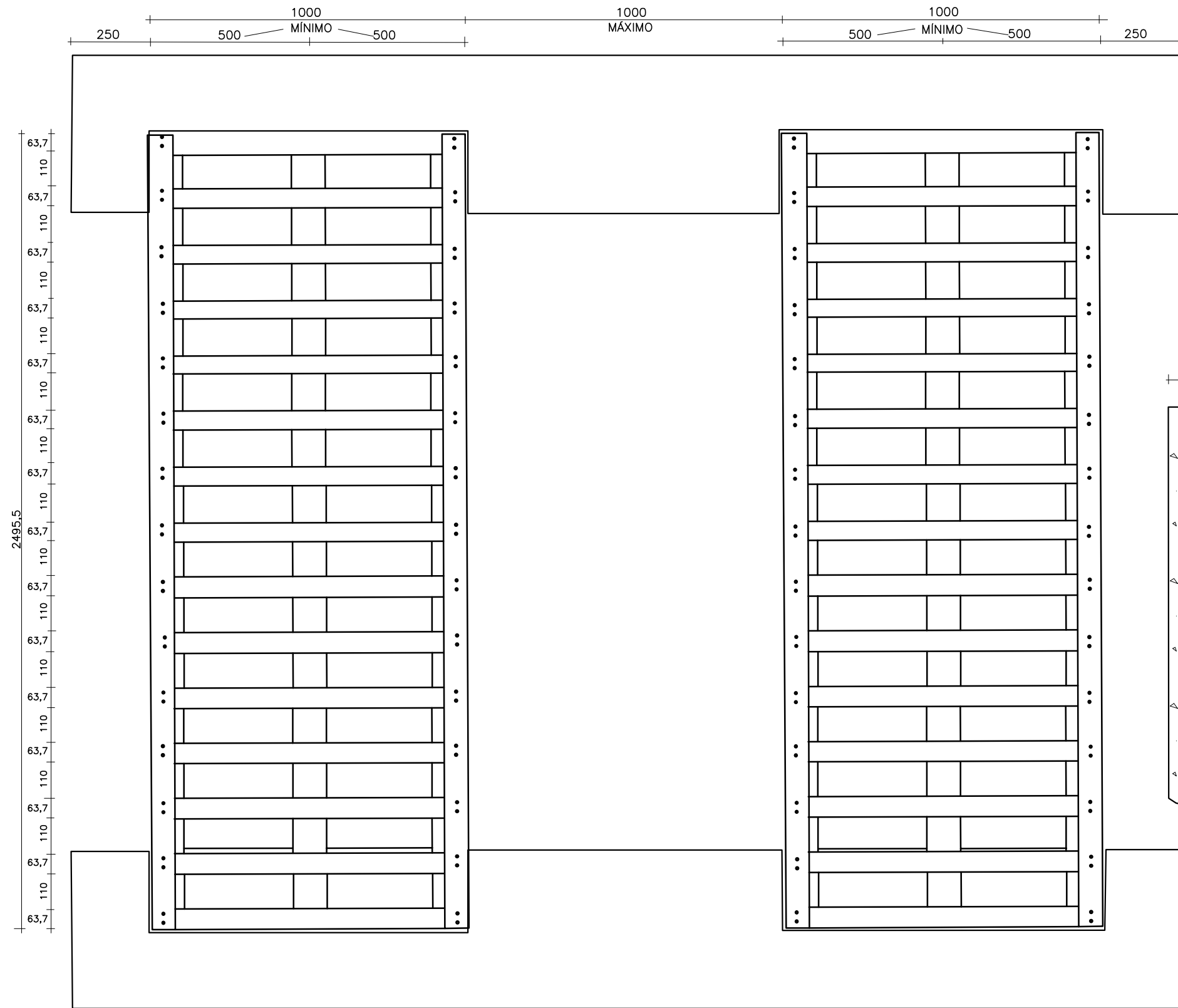
OBSERVAÇÕES:



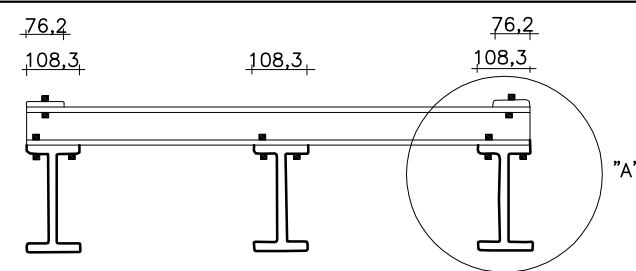
RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA: _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES		
ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
RODOVIA: MUNICIPAL	LOTE 04	
	TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede	
ESCALA:	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	FOLHA: OC-01
	CERCA DE ARAME FARPADO MOURÕES DE MADEIRA	



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

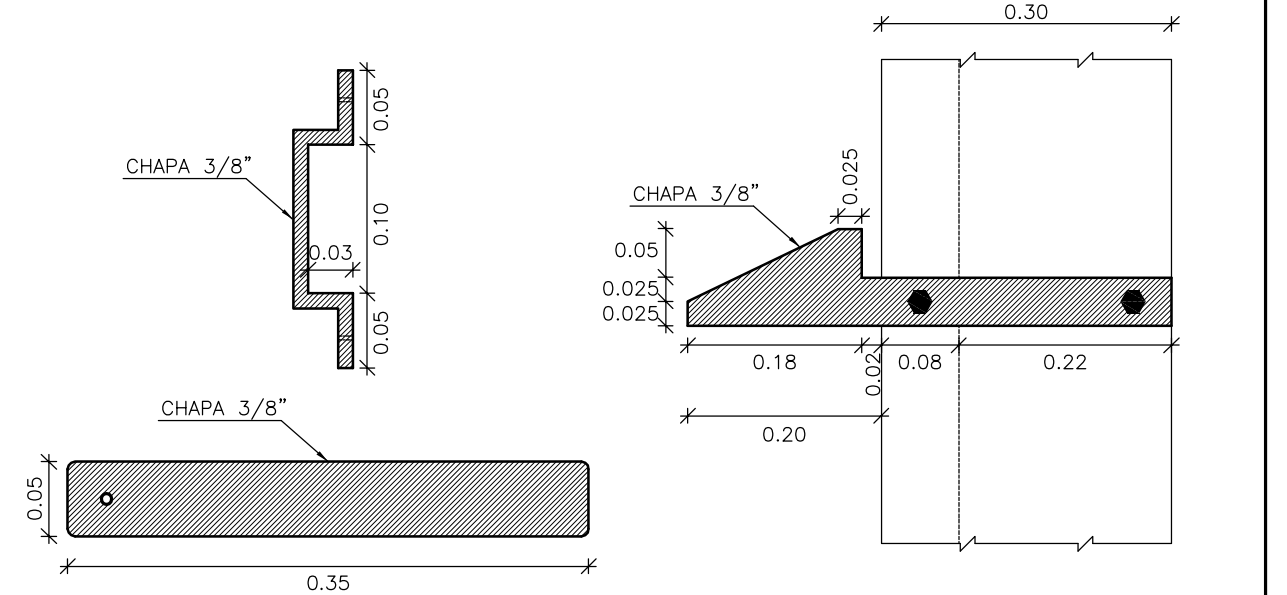
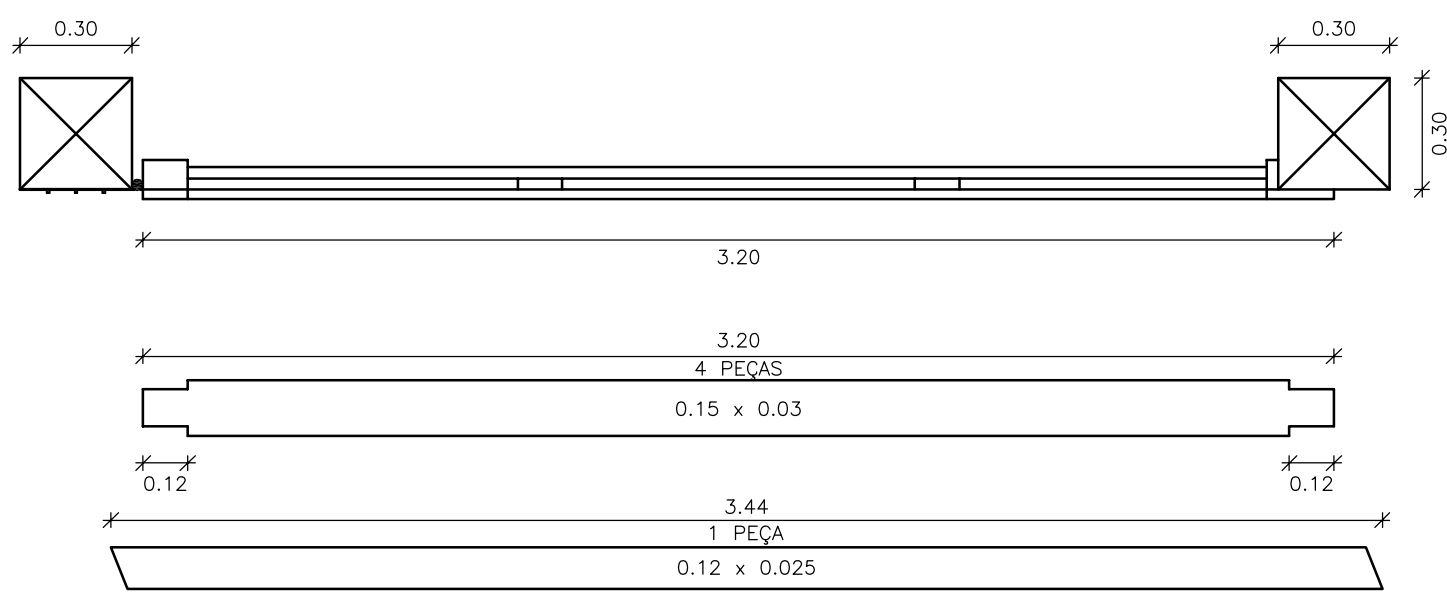
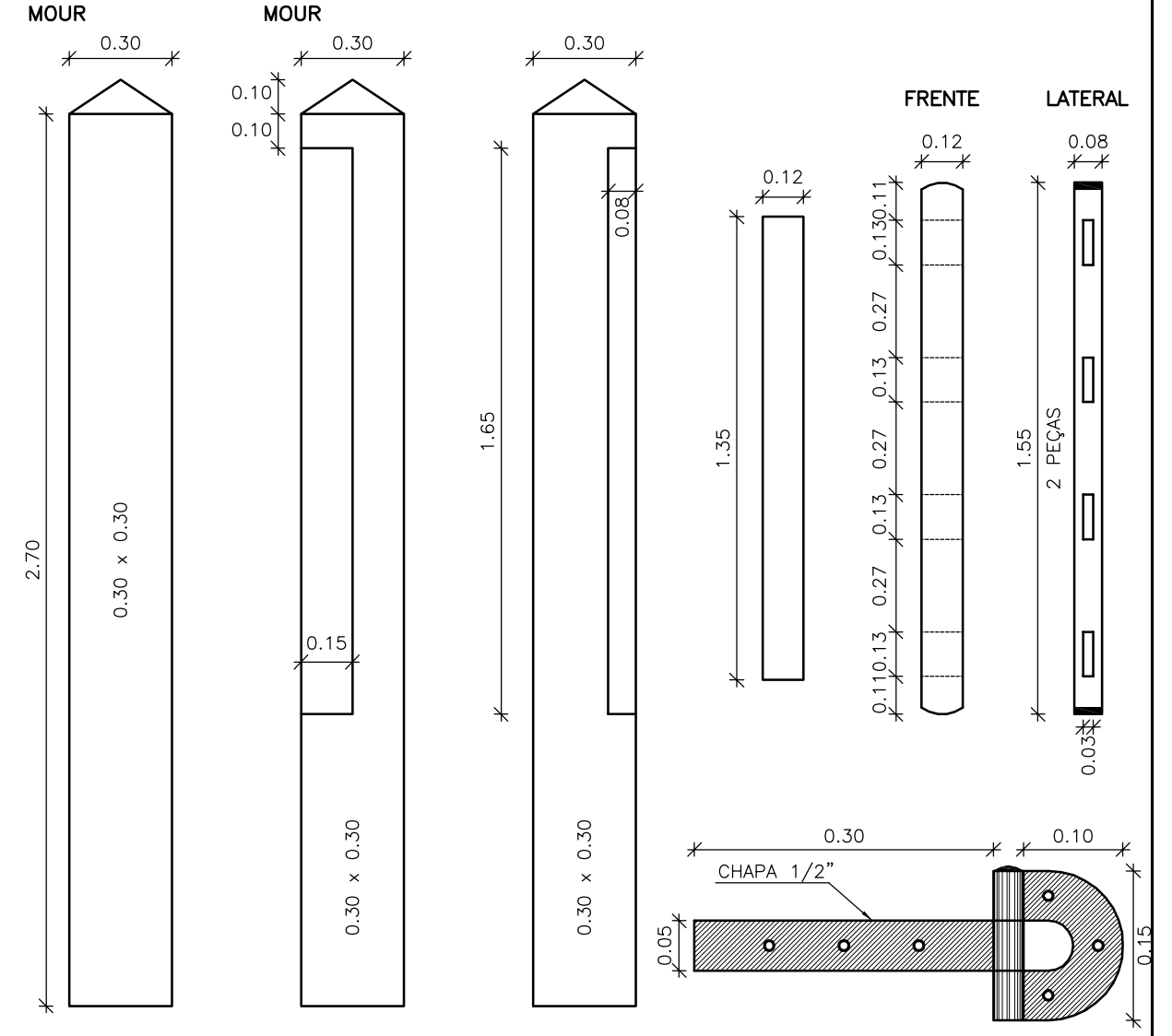
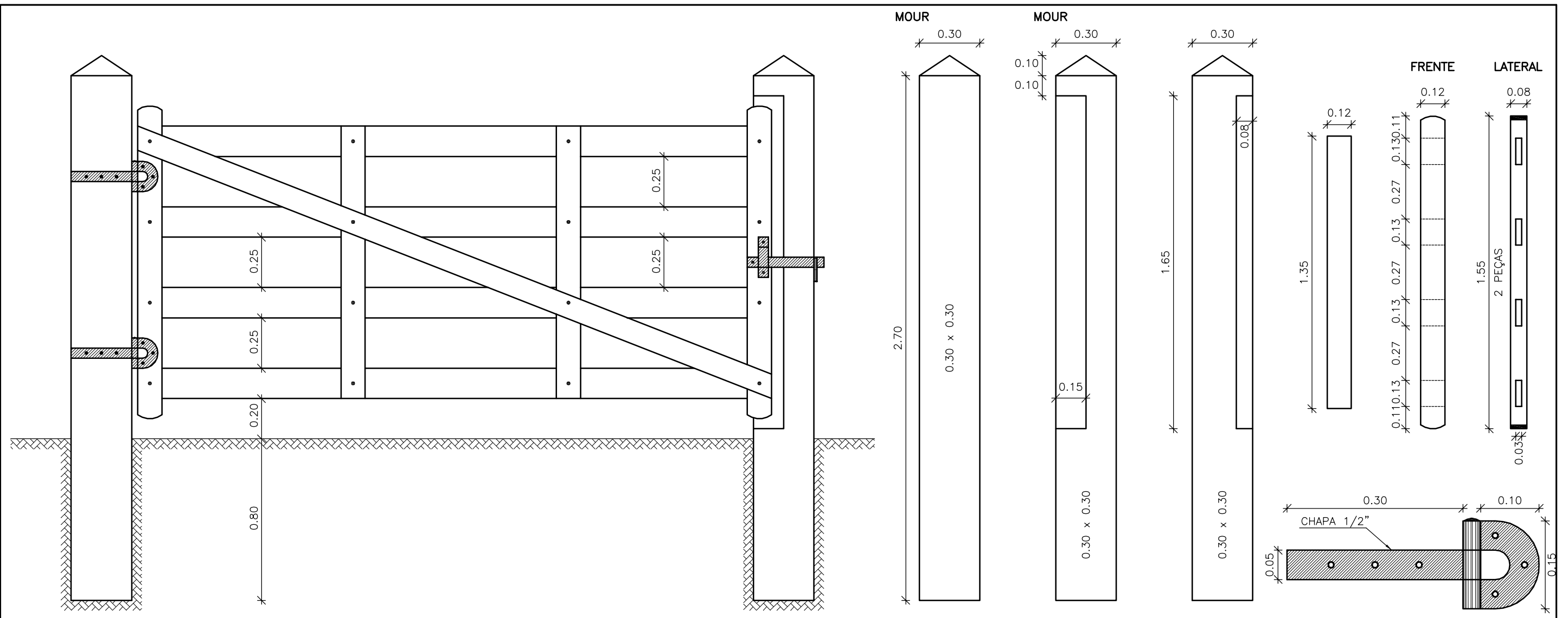
OBSERVAÇÕES:



RT. _____	CONTRATO 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 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede
ESCALA: S/ESCALA	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES MATA BURRO EM PERFILADOS DE AÇO	FOLHA: OC-02



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

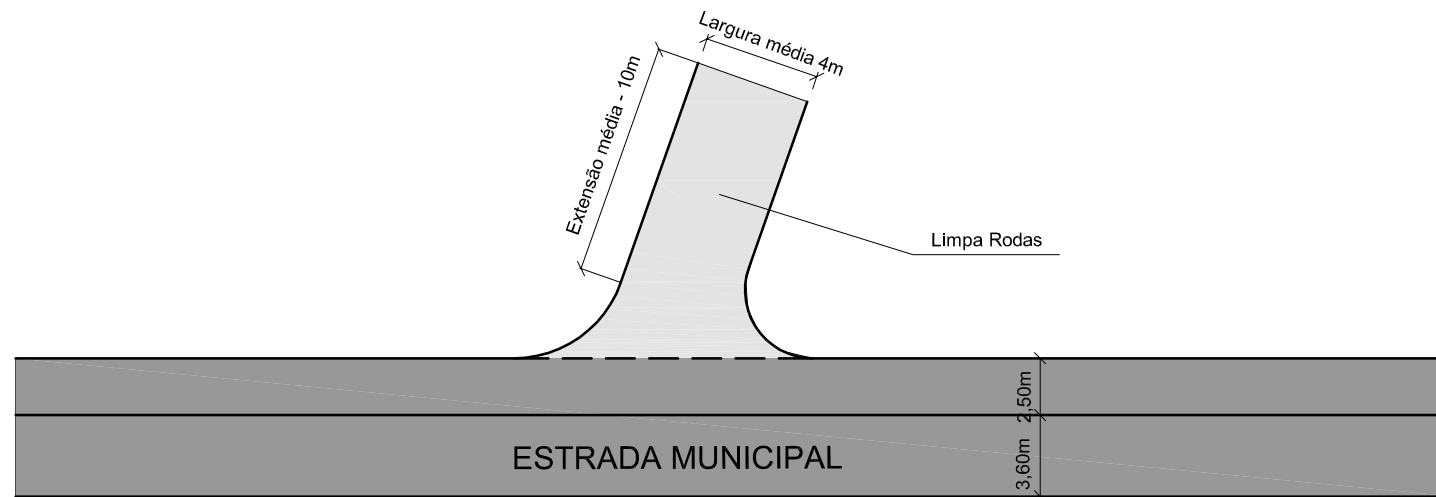
RODOVIA: MUNICIPAL LOTE 04  
 TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede

ESCALA: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES FOLHA: OC-03

# LIMPA RODAS

# LIMPA RODAS

## ACESSO SÍMPLES



LOCAIS DE LIMPA RODAS	
ESTACA	LADO
13+0	D
38+10	E
56+0	D
132+5	E
134+15	E
135+0	D
158+10	D
180+0	E

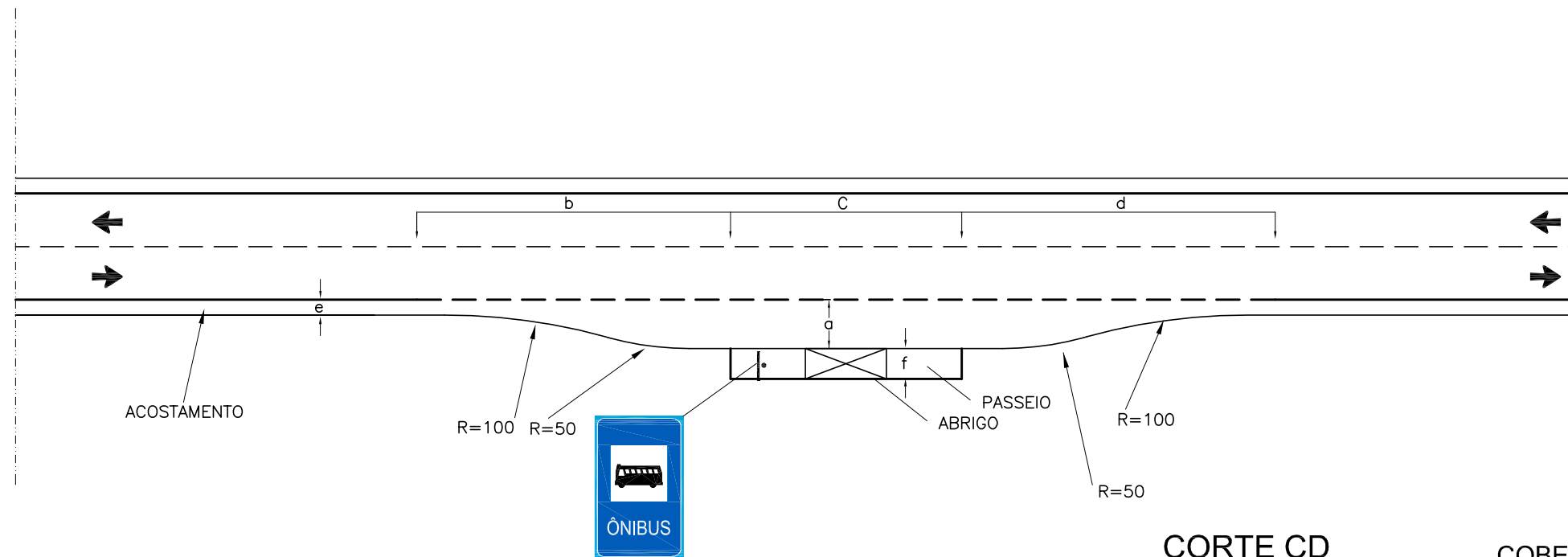
OBSERVAÇÕES:



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 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede		
ESCALA:	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES LIMPA RODAS	FOLHA: 0C-04

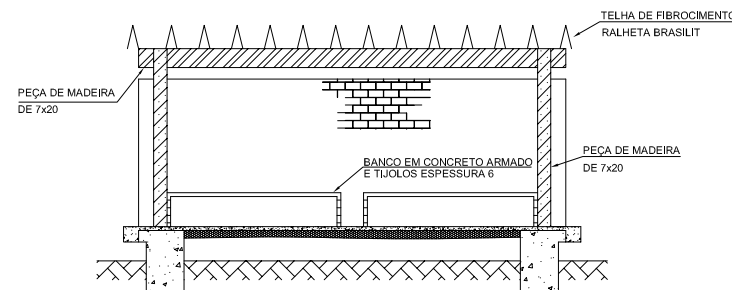


	MÍNIMO (m)	DESEJÁVEL (m)
a	3,50	4,00
b	35,00	40,00
c	18,00	Var. N° de Ônibus
d	49,00	56,00
e	Depende do Projeto	Depende do Projeto
f	3,5	4,00

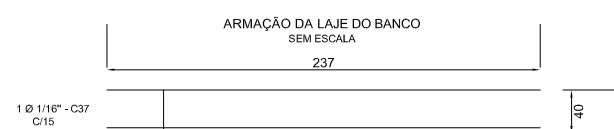
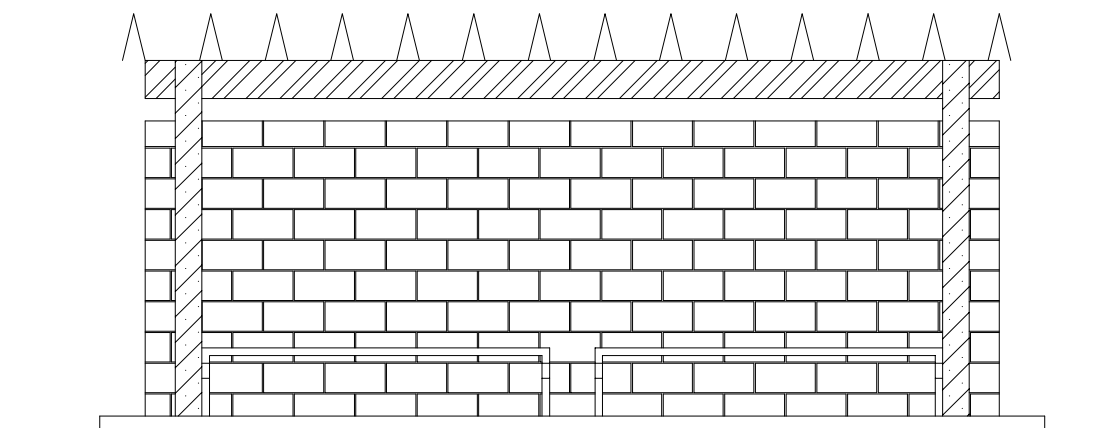
LOCAIS DE PONTO DE PARADA DE ÔNIBUS

ESTACAS	LADO
85+0,00	LE
140+0,00	LD
359+0,00	LD e LE
426+0,00	LD
646+0,00	LE
1065+0,00	LD e LE

CORTE AB

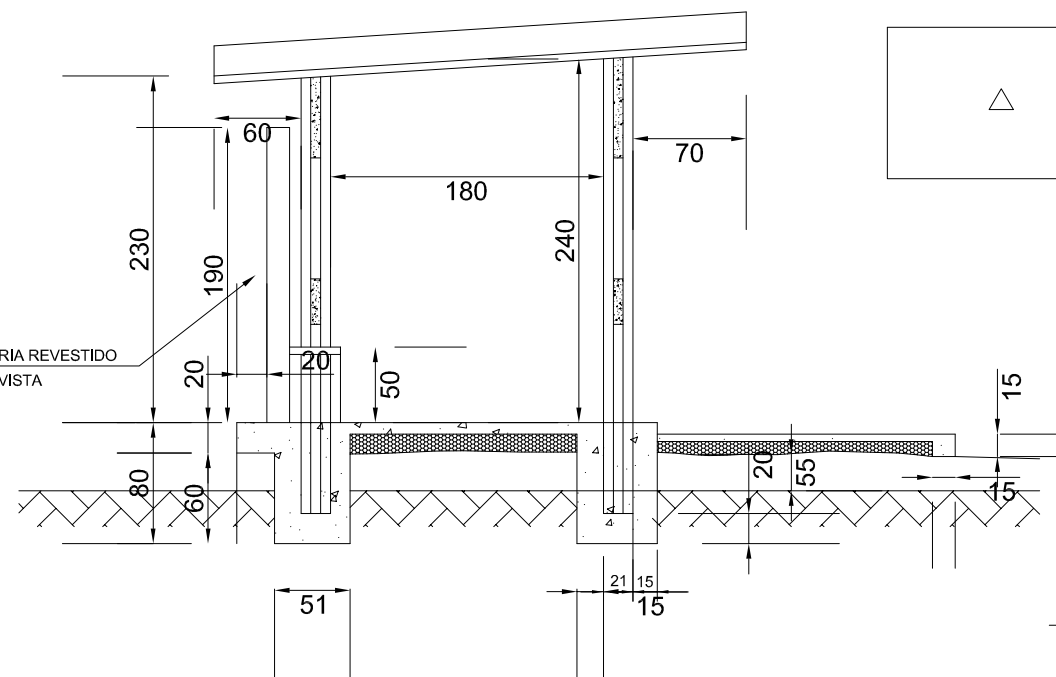


FACHADA

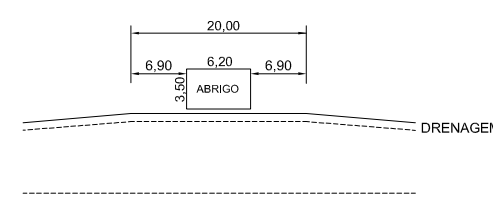


CORTE CD

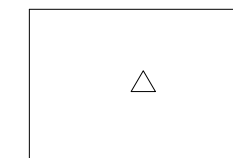
ESC.: 1/500



SITUAÇÃO SEM ESCALA



COBERTURA

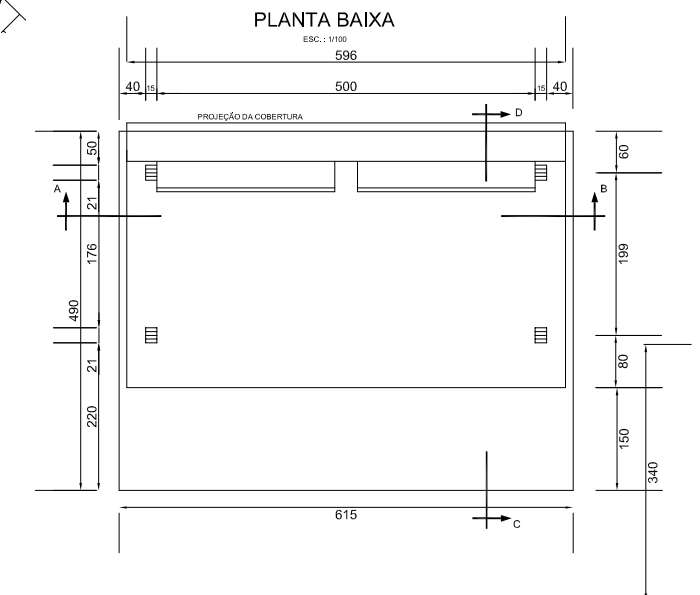


DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1-ESCAVAÇÃO MANUAL	m2	5,500
2-LASTRO DE BRITA (H = 0,10 Cm)	m2	3,000
3-FORMA DE MADEIRA	m2	9,20
4-CONCRETO (Fc 28 = 120Kg/Cm2)	m2	1,900
5-MADEIRA		
5.1-PEÇA DE 300x15x7	UNID.	9,0
5.2-PEÇA DE 620x25x7	UNID.	2,0
6-PARAFUSO DE 112 C/23 Cm	UNID.	20,0
7-ALVENARIA DE TIJOLINHO APARENTE	m2	11,60
8-AÇO CA-50		
8.1-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

PLANTA BAIXA

ESC.: 1/100



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



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: OC-05
ESCALA:	TRECHO 4.4 – Mineirinho (Santa Madalena) – Sede	
	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	
	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	
287+0	314+0	540,00	Arame Farpado - 4 fios e Mourão de Madeira	PADRÃO DER-ES	287+0	314+0	540,00	Arame Farpado - 4 fios e Mourão de Madeira	PADRÃO DER-ES	
		0,00								
	<b>TOTAL=</b>	<b>540,00</b>								
						<b>TOTAL=</b>	<b>540,00</b>			
						<b>TOTAL GERAL=</b>	<b>1.080,00</b>			

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 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede  
 PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES  
 LISTAGEM DE CERCAS PROJETADAS

FOLHA: OC-06

**OBRAS COMPLEMENTARES - REMOÇÃO DE CERCAS EXISTENTES**

LADO ESQUERDO			LADO DIREITO		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	COMPRIMENTO	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	COMPRIMENTO
0+0	287+0	5.740,00	0+0	287+0	5.740,00
2+10	TRANSVERSAL	37,00	4+10	TRANSVERSAL	39,00
4+10	TRANSVERSAL	21,00	10+5	TRANSVERSAL	22,00
21+0	TRANSVERSAL	6,00	13+0	TRANSVERSAL	25,00
22+0	TRANSVERSAL	16,00	13+10	TRANSVERSAL	25,00
23+0	TRANSVERSAL	26,00	14+0	TRANSVERSAL	40,00
24+0	TRANSVERSAL	35,00	23+10	TRANSVERSAL	22,00
33+10	TRANSVERSAL	25,00	42+10	TRANSVERSAL	27,00
42+0	TRANSVERSAL	38,00	46+0	TRANSVERSAL	17,00
99+0	TRANSVERSAL	47,00	55+10	TRANSVERSAL	20,00
125+0(PARARELO)	132+0(PARALELO)	140,00	106+0	TRANSVERSAL	16,00
134+0	286+0	3.040,00	107+0	TRANSVERSAL	33,00
135+0	TRANSVERSAL	17,00	126+5	TRANSVERSAL	29,00
138+0	TRANSVERSAL	40,00	165+0	TRANSVERSAL	37,00
159+0	TRANSVERSAL	19,00	182+0	TRANSVERSAL	26,00
177+0	TRANSVERSAL	29,00	199+0	TRANSVERSAL	35,00
230+0	TRANSVERSAL	23,00	202+0	TRANSVERSAL	13,00
244+10	TRANSVERSAL	12,00	230+10	TRANSVERSAL	30,00
283+10	TRANSVERSAL	26,00	242+0	TRANSVERSAL	28,00
			247+0	TRANSVERSAL	26,00
			282+0	TRANSVERSAL	28,00
	<b>TOTAL =</b>	<b>9.337,00</b>		<b>TOTAL =</b>	<b>6.278,00</b>
				<b>TOTAL GERAL =</b>	<b>15.615,00</b>

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**  
 LOTE 04  
 RODOVIA: Municipal TRECHO 4.4 - Mineirinho (Santa Madalena) - Sede  
**PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**  
 LISTAGEM DE CERCAS REMANEJADAS

FOLHA: OC-07

PORTEIRAS E MATA BURROS						REMANEJAMENTO DE POSTES					
ESTACA	LADO	ESTACA	LADO	ESTACA	LADO	ESTACA	LADO	ESTACA	LADO	ESTACA	LADO
13+0	LD										
38+10	LE										
56+0	LD										
132+5	LE										
134+15	LE										
135+0	LD										
158+10	LD										
180+0	LE										
<b>TOTAL=</b>	<b>8,00</b>										

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 4.4 - Mineirinho - Sede  
 PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES  
 PORTEIRAS E MATA BURROS / REMANEJAMENTO DE POSTES

FOLHA:  
OC-08