DISTRITO INDUSTRIAL PONTAL DO SUL
R.F.C.O-DESATIVADA
POUSO ALEGRE
BORDA DA MATA
ROBERTO COUTINHO
ANA MARIA REIS MEGALE REZENDE
MESSIAS RIBEIRO NETO
DARNEI MACHADO
BSTC DN600
KM21 (SEM PLACA)
PLACA 80 Km/h
PLACA KM20
ST-01
850
845
860
500 m
LFO – LINHAS DE DIVISÃO DE FLUXOS DE SENTIDOS OPOSTOS
COR AMARELA – CONTÍNUA – L=0,10m
Est.9
Est.10
Est.11
Est.12

Eixo do acesso pretendido
Km 20+876,60m
X 382682,524
Y 7538162,071
Z 845,574

EST. 43 + 16,60m

PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA: 1:1000

Legenda:

—x—x—	Cerca
—	Drenagem existente
>—<	Bueiro existente
▭	Benfeitoria
≡	Curvas de nível
—··—	Faixa de Dominio
— — —	Faixa non-aedificandi
Est.1	Eixo Central da rodovia (estacas de 20m em 20m)
—	Bordas da pista
═	Estrada de terra
290	Rodovia
>—	Hidrografia
●	Placas de Sinalização (quilometragem)
●	Placas exist. de Sinalização (proibido ultrapassar)
●	Placas exist. de Sinalização (80 km/h)
▭	Área verde
▥	Talude existente
△	Marco topográfico

2300.01.0107706/2020-34 e data:02-12-2020..

N1 — o Marco N1 é o Marco de apoio, foi localizado no interior do Loteamento; sendo que o Levto. foi feito com equipamento RTK georreferenciado no sistema SIRGAS 2000, sem caminhamento de poligonais.

MARCO DE APOIO	NORTE	ESTE	COTA
N1	7.539.102,56	382.749,31	884.960

LEVANTAMENTO c/ Equip. GPS geodésico RTK STONEX S800

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT – 04.16.c"

Identificação: Acesso à Loteamento Industrial
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre–Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020–34 Data:02–12–2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata –MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001–75

Município de Borda da Mata –MG — Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções — CPF – 450.243.086–20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart — Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4ª Telefone n.º: (35) 9.8811–4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502–262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio – DER/MG

Eng.ª Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro — RECOMENDO À APROVAÇÃO Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária – DER/MG

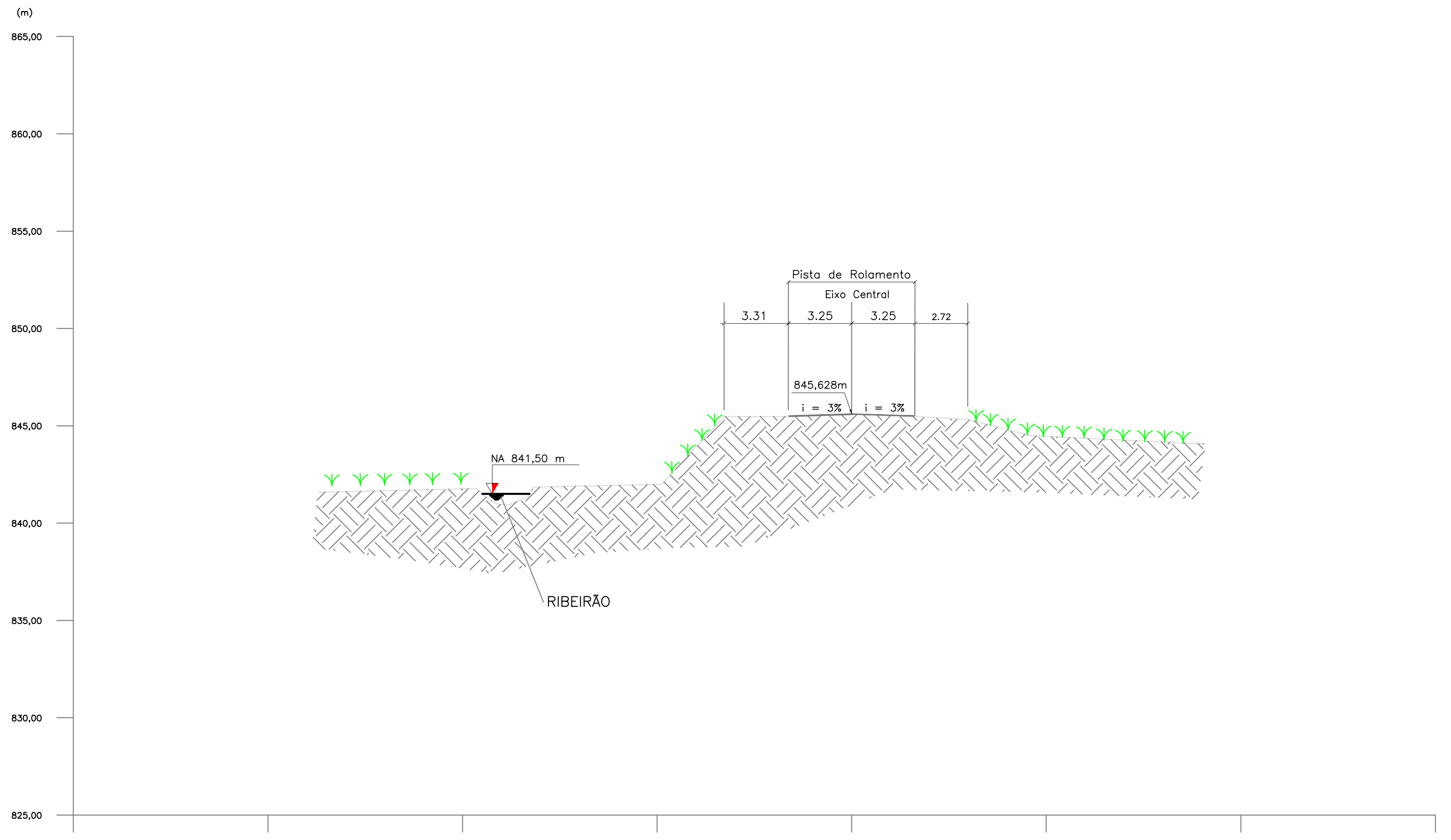
Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho — Aprovado Data: / /20__

Coordenador da 19ª URG – Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa — CIENTE Data: / /20__

Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala:		Revisão:
1:1000	SITUAÇÃO	Folha: 01/20



SEÇÃO TRANSVERSAL ATUAL EIXO (ST–01 – VIDE FL. PL–01/02)

ESCALA: Horizontal–1:200
Vertical–1:200

Legenda :

▨ Solo
■ Revestimento Existente
〰 Perfil do Terreno
Hidrografia

OBSERVAÇÃO:

No local do acesso com 500m para cada lado do eixo da mesa, a pista de rolamento não tem

VELOCIDADE DIRETRIZ DA VIA = 80 km/h

EIXO DO ACESSO
(Km 20 + 876,60m)

RT - 04.16.c
dist. mín. de visibilidade de parada - tab. nº1 pág.19/61

Km 21
BORDA DA MATA
POUSO ALEGRE
230m
230m
1,20m
1,20m
1,20m
1,20m
Linha de Visibilidade (230 metros)
Linha de Visibilidade (230 metros)
850
800
16,60m

Estaca	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51
Distância	1600,00	1580,00	1560,00	1540,00	1520,00	1500,00	1480,00	1460,00	1440,00	1420,00	1400,00	1380,00	1360,00	1340,00	1320,00	1300,00	1280,00	1260,00	1240,00	1220,00	1200,00	1180,00	1160,00	1140,00	1120,00	1100,00	1080,00	1060,00	1040,00	1020,00
Cotas do Terreno	855,703	855,974	856,364	856,777	857,385	858,022	858,681	859,242	859,738	860,119	860,385	860,511	860,461	860,279	859,994	859,618	859,133	858,456	857,760	857,039	856,290	855,489	854,575	853,655	852,730	851,798	850,842	849,838	848,893	848,106

Estaca	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
Distância	1000,00	980,00	960,00	940,00	920,00	900,000	880,00	860,00	840,00	820,00	800,00	780,00	760,00	740,00	720,00	700,00	680,00	660,00	640,00	620,00	600,00	580,00	560,00	540,00	520,00	500,00	480,00	460,00	440,00	420,00
Cotas do Terreno	847,420	846,914	846,500	846,194	845,920	845,628	845,296	844,939	844,639	844,339	844,144	844,026	843,960	844,054	844,400	844,883	845,514	846,228	846,922	847,736	848,570	849,386	850,195	850,965	851,645	852,198	852,628	852,746	852,547	851,998

PERFIL SITUAÇÃO DA MG–290 – PERFIL DE VISIBILIDADE

ESCALA: Horizontal–1:1000
Vertical–1:1000

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT – 04.16.c"

Identificação: Acesso à Industria
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre–Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020–34 Data:02–12–2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata –MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001–75

Município de Borda da Mata –MG
Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções CPF – 450.243.086–20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart
Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4ª Telefone n.º: (35) 9.8811–4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502–262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio – DER/MG

Eng.ª Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária – DER/MG

Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

Coordenador da 19ª URG – Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala: 1:1000
SITUAÇÃO – SEÇÃO TRANSVERSAL ATUAL E PERFIL DE VISIBILIDADE
Revisão:
Folha: 02/20

DISTRITO INDUSTRIAL PONTAL DO SUL
R.F.C.O-DESATIVADA
POUSO ALEGRE
BORDA DA MATA
BSTC DN600
BSTC DN600
BSTC DN600
BSTC DN600
PLACA 80 Km/h
PLACA KM20
850
845
855
860
Faixa non aedificandi
Faixa de domínio

Eixo do acesso
pretendido
Km 20+876,60m
X 382682,524
Y 7538162,071
Z 845,574

EST. 43 + 16,60m

N1 o Marco N1 é o Marco de apoio, foi localizado no interior do Loteamento; sendo que o Levto. foi feito com equipamento RTK georreferenciado no sistema SIRGAS 2000, sem caminhamento de poligonais.

MARCO DE APOIO	NORTE	ESTE	COTA
N1	7.539.102,56	382.749,31	884.960

LEVANTAMENTO c/ Equip. GPS geodésico RTK STONEX S800

PLANTA PROJETO PLANIMÉTRICO
ESCALA: 1:1000

Legenda:

- Cerca
- Drenagem existente
- Bueiro existente
- reforma de Bueiro
- Benfeitoria
- Curvas de nível
- Faixa de Dominio
- Faixa non-aedificandi
- Est.1 Eixo Central da rodovia (estacas de 20m em 20m)
- Bordas da pista
- Limite de taper, faixas de aceleração e desaceleração
- 290 Rodovia
- Bordo de detalhamento de pintura
- Hidrografia
- Meio-fio
- Sarjeta de aterro
- Marco topográfico
- ● Placas de Sinalização (quilometragem)
- ● Placas exist. de Sinalização (proibido ultrapassar)
- ● Placas exist. de Sinalização (80 km/h)
- Área verde
- Aterro
- Talude exist.
- Corte
- Limites da linha de off-set

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT – 04.16.c"

Identificação: Acesso à Industria
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre-Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo | Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020-34 | Data:02-12-2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 | Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata -MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001-75

Município de Borda da Mata -MG | Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções | CPF – 450.243.086-20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart | Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4ª Telefone n.º: (35) 9.8811-4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502-262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio – DER/MG

Eng.º Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro | RECOMENDO À APROVAÇÃO Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária – DER/MG

Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho | Aprovado Data: / /20__

Coordenador da 19ª URG – Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa | CIENTE Data: / /20__

Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala: 1:1000
PROJETO GEOMÉTRICO
– MESA, ILHAS E TAPERS
Revisão:
Folha: 03/20

Legenda:

🟦	Meio-fio
🟩	Sarjeta de aterro
Est.1	Eixo Central da rodovia (estacas de 20m em 20m)
— · · —	Bordas da pista
🟦	Limite de taper, faixas de aceleração e desaceleração
—	Bordo de detalhamento de pintura
290	Rodovia
▲	Marco topográfico

17°
0,70
6,60
8,00
0,70
2 + 14,89
RAMO A
(curva 1)
R157,29
RAMO B
(curva 3)
102°
RAMO A
(curva 2)
41°
R178.91
R108.23
R164.19
R28.28
R28.73
R115.13
R35.63
R37.75
R37.05
R30.85
R1.00
5.50
2+6,30
2 +26,41
90.00
70.00
70.00
140.00
KM21 (SEM PLACA)
Est.55
Est.54
Est.53
Est.52
Est.51
Est.50
Est.49
Est.48
Est.47
Est.46
Est.45
Est.44
Est.43
Est.42
Est.41
Est.40
Est.39
Est.38
Est.37
Est.36
Est.35
Est.34
Est.33
16,60
RODOVIA MG-290
70.00
90.00
140.00
70.00

QUADRO DE CURVAS

		ELEMENTOS GEOMÉTRICOS					COORDENADAS			
							PC	PT	PI	
RAMO	CURVA	RAIO	LC	AC	D/DC	T	ESTACA	ESTACA	ESTE	NORTE
RAMO A	1	157,29	46,12	17°00'00"	46,29	28,96	0 + 0,00	2 + 6,30	6594.9107	○
	2	28,28	16,69	41°00'00"	20,11	10,48	2 + 6,30	2 + 26,41	○	○
RAMO B	3	30,85	54,89	102°00'00"	47,95	38,47	0 + 0,00	2 + 14,80	382702.6609	7538173.4918

▲ **N1**

o Marco N1 é o Marco de apoio, foi localizado no interior do Loteamento; sendo que o Levto. foi feito com equipamento RTK georreferenciado no sistema SIRGAS 2000, sem caminhamento de poligonais.

MARCO DE APOIO	NORTE	ESTE	COTA
N1	7.539.102,56	382.749,31	884.960

LEVANTAMENTO c/ Equip. GPS geodésico RTK STONEX S800

DETALHAMENTO GEOMÉTRICO DA MESA, ILHAS E TAPERS
ESCALA: 1:200

Eixo do acesso
pretendido
Km 20+876,60m
X 382682,524
Y 7538162,071
Z 845,574

EST. 43 + 16,60m

OBSERVAÇÕES:

1- Velocidade diretriz da rodovia MG-290 é de 80Km/h;

2- A locação do acesso foi baseada no marco do Km 20 (Est. 0) em diante em estacas de 20/20 metros e a estaca do eixo está locada próximo ao Km 21 sentido Borda da Mata-MG.

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT - 04.16.c"
Identificação: Acesso à Industria
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre-Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo | Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020-34 | Data:02-12-2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 | Data:20/05/2020
Interessado:Município de Borda da Mata -MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001-75

Município de Borda da Mata -MG
Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções | CPF - 450.243.086-20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart
Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4ª Telefone n.º: (35) 9.8811-4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502-262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio - DER/MG

Eng.º Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária - DER/MG

Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

Coordenador da 19ª URG - Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

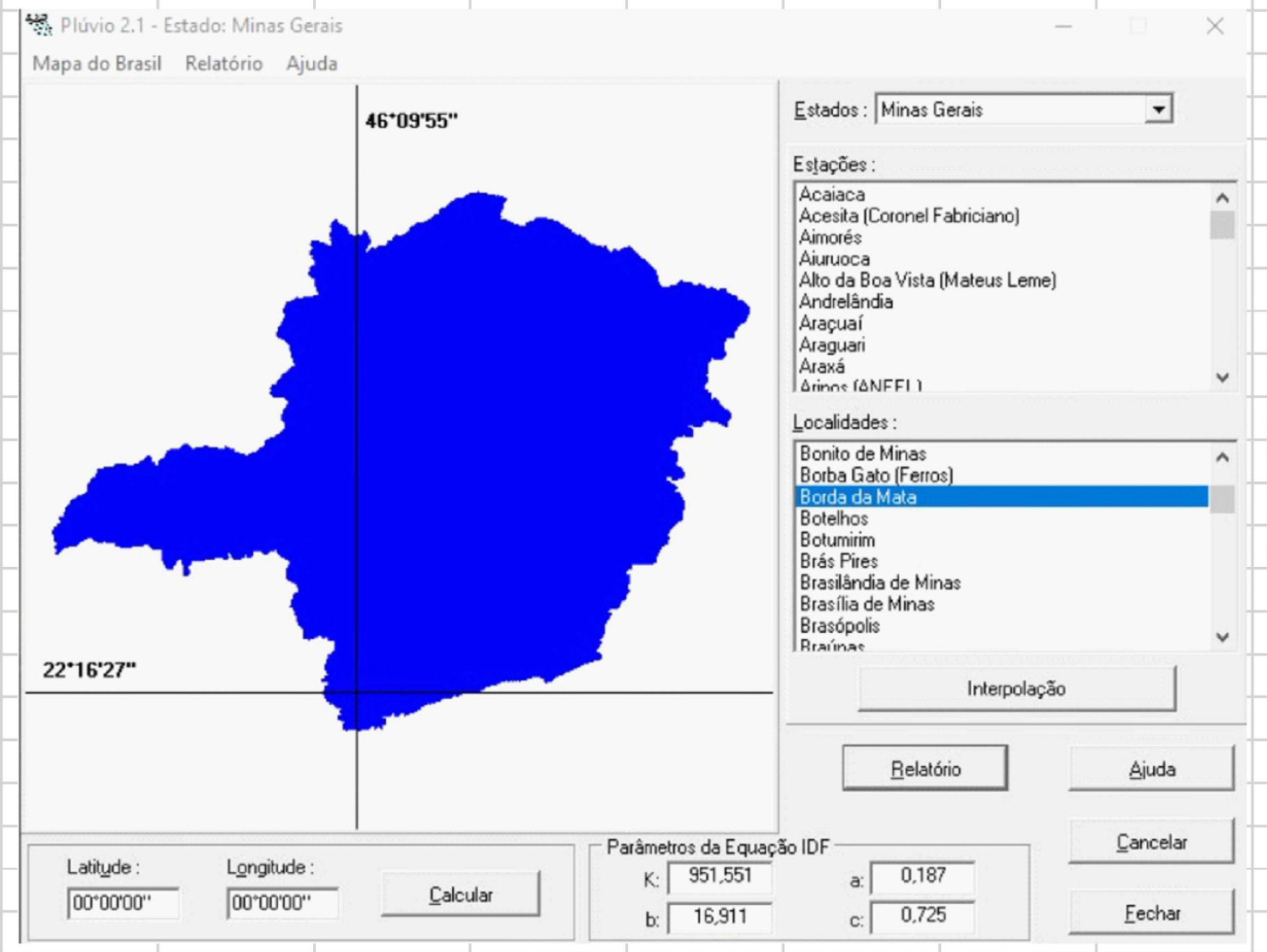
Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala: 1:400
PROJETO GEOMÉTRICO
- MESA, ILHAS E TAPERS
Revisão:
Folha: 04/20

BSTC EXISTENTE DN600
ESTACA 37 + 19,10 m
(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
12.34
24.87
ESCALA: Horizontal–1:500 Vertical–1:500
BST– BOCA SIMPLES P/ REDE TUBULAR DE CONC.– DN600
MEDIDAS – VIDE CADERNO DE DRENAGEM – PÁG. 37 –ÂNGULO 30°)
BSTC EXISTENTE DN600
ESTACA 51 + 11,20 m
13.71
25.07
ESCALA: Horizontal–1:500 Vertical–1:500
BST– BOCA SIMPLES P/ REDE TUBULAR DE CONC.– DN600
MEDIDAS – VIDE CADERNO DE DRENAGEM – PÁG. 37 –ÂNGULO 30°)
BSTC PROJETADO DN1000
EST. 41+10,17m a EST. 44+11,13m
(perpendicular a MG–290)
BST–DN1000
BST–DN1000
Ribeirão do Mandu
Ribeirão do Mandu
DN1000
FUNDAÇÃO DA OAC –
0.60m(SOLO DE 1°CATEG.)
0.80m(MATACÃO)
ESCALA: Horizontal–1:500 Vertical–1:500
NM
Oeste
Leste
Sul
DISTRITO INDUSTRIAL PONTAL DO SUL
R.F.C.O-DESATIVADA
POUSO ALEGRE
BORDA DA MATA
845
850
855
860
TALUDE DE ATERRO
BSTC DN1000(L=74,00m)
Ribeirão do Mandu
Gabião a jusante do BSTC
C=5,00
L=1.00
H=1.00m
RAMO A (curva 1)
RAMO B (curva 2)
DTV–01–Dreno de talvegue
RODOVIA MG-290
845,24m
BSTC DN600
BSTC DN600
BSTC DN600
BSTC DN600
BSTC DN600
6.89
7.04
2,12
1,21
13,71
PLANTA DE DRENAGEM
ESCALA: 1:1000

K	951,551
a	0,187
b	16,911
c	0,725
TR (anos)	25
tc (min)	15

i (mm/h)	141


Plúvio 2.1 - Estado: Minas Gerais
Mapa do Brasil
Relatório
Ajuda
46°09'55"
22°16'27"
Acaiaca
Acesita (Coronel Fabriciano)
Aimorés
Aiuruoca
Alto da Boa Vista (Mateus Leme)
Andrelândia
Araçuaí
Araguari
Araxá
Arinos (ANEEL)
Bonito de Minas
Borba Gato (Ferros)
Borda da Mata
Botelhos
Botumirim
Brás Pires
Brasilândia de Minas
Brasília de Minas
Brasópolis
Braúnas
Interpolação
Relatório
Ajuda
Cancelar
Fechar
Calcular

Estados: Minas Gerais

Estações:

Localidades: Borda da Mata

Latitude: 00°00'00"

Longitude: 00°00'00"

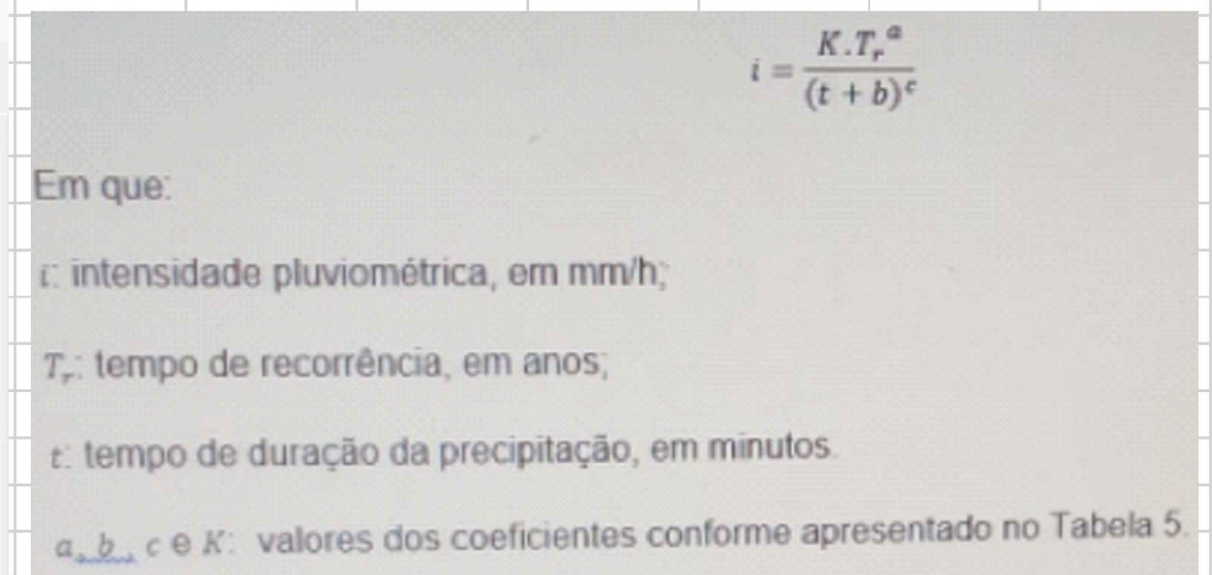
Parâmetros da Equação IDF

K: 951,551

a: 0,187

b: 16,911

c: 0,725



$$i = \frac{K.T_r^{a}}{(t+b)^{c}}$$

Em que:

i: intensidade pluviométrica, em mm/h;

T_r: tempo de recorrência, em anos;

t: tempo de duração da precipitação, em minutos.

a, b, c e K: valores dos coeficientes conforme apresentado no Tabela 5.

Legenda:

- Drenagem existente
- Bueiro existente(manter e prolongar c/ as cotas e comprimentos adotados)
- prolongamento de Bueiro existente
- Benfeitoria
- Curvas de nível
- Faixa de Dominio
- Faixa non–aedificandi
- Est.1 Eixo Central da rodovia (estacas de 20m em 20m)
- Bordas da pista
- Estrada de terra
- 290 Rodovia
- Hidrografia
- Aterro / Corte — Limites da linha de off–set
- BSTC – Bueiro Simples Tubo de Concreto
- Sarjeta de aterro
- Saída d'água de aterro simples
- Descida d'água de aterro simples
- ▶ Sentido do escoamento
- Dissipador de Energia
- Bacia de acumulação – TIPO I
- Área verde
- ☒ Caixa coletora
- Talude existente

COMPRIMENTO CRÍTICO DA SARJETA DE ATERRO TIPO DR.SCA 40/20															
	LARGURA DE IMPLÚVIO (m)														
DECLIVIDADE (%)	2,5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
5,00	1.039,18	519,59	259,80	173,20	129,90	103,92	86,60	74,23	64,95	57,73	51,96	47,24	43,30	39,97	37,11
5,50	1.089,91	544,95	272,48	181,65	136,24	108,99	90,83	77,85	68,12	60,55	54,50	49,54	45,41	41,92	38,93
6,00	1.138,37	569,18	284,59	189,73	142,30	113,84	94,86	81,31	71,15	63,24	56,92	51,74	47,43	43,78	40,66
S = 0,04m²	P = 0,60326m		RH²'³ = 0,163m		C = 0,90		I = 141mm		TR = 25 anos		tc = 10 min		n = 0,016		

40 / 20

LARGURA DO IMPLÚVIO = 6,75 m

DECLIVIDADE = 5,3%

S	=	0,0400	m²
P	=	0,60327	m
$Rh^{2/3}$	=	0,164	m
I	=	141,00	mm
n	=	0,016	

Banco de dados do Software Plúvio (UFV)

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT – 04.16.c"

Identificação: Acesso à Loteamento Industrial
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre–Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.°2300.01.0107706/2020–34 Data:02–12–2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata –MG
CNPJ n.°:17.912.023/0001–75

Município de Borda da Mata –MG Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções CPF – 450.243.086–20
Projetista: Eng.° Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart Data:__/__/20__

CREA n.°: 34595/D Região: 4ª Telefone n.°: (35) 9.8811–4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.°: 37.502–262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio – DER/MG

Eng.° Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária – DER/MG

Eng.° Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

Coordenador da 19ª URG – Itajubá

Eng.° João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala: Vide des.

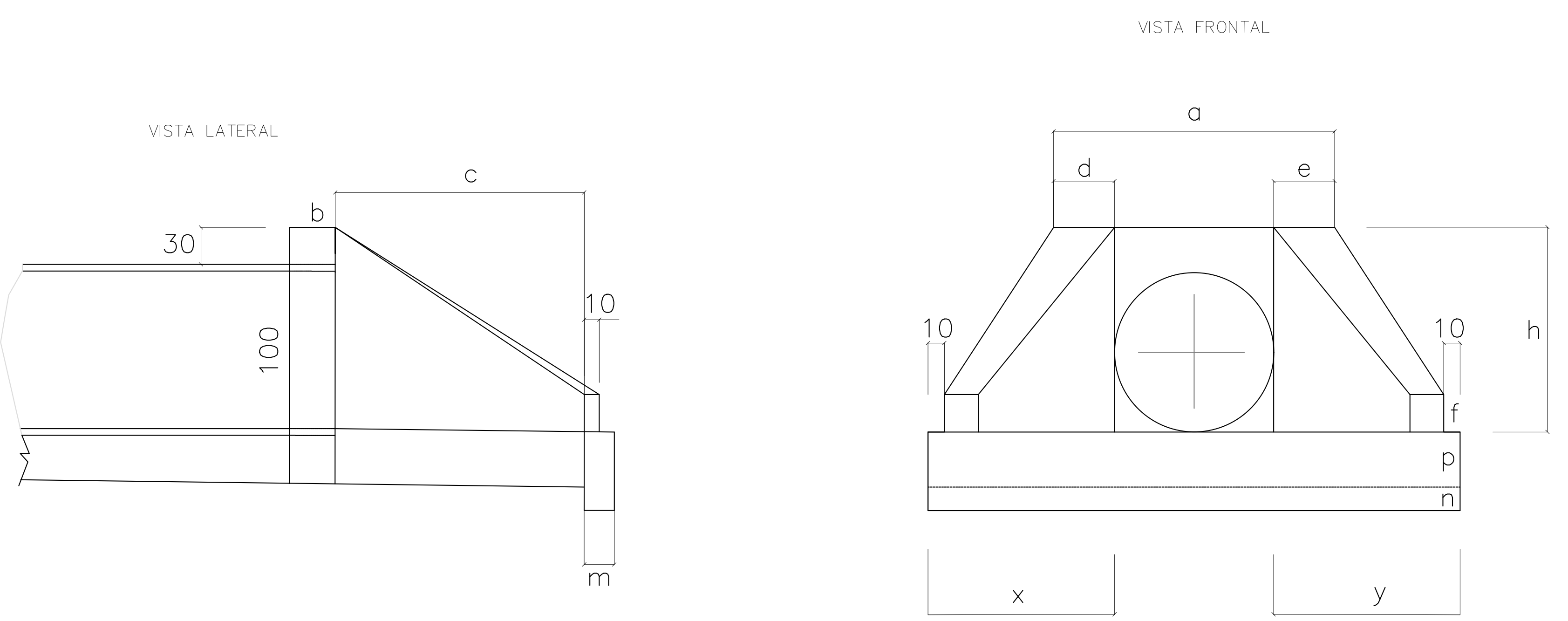
PROJETO DE DRENAGEM

Revisão:

Folha: 05/20

BST–BOCA SIMPLES P/ REDE TUBULAR DE CONC.– DN1000

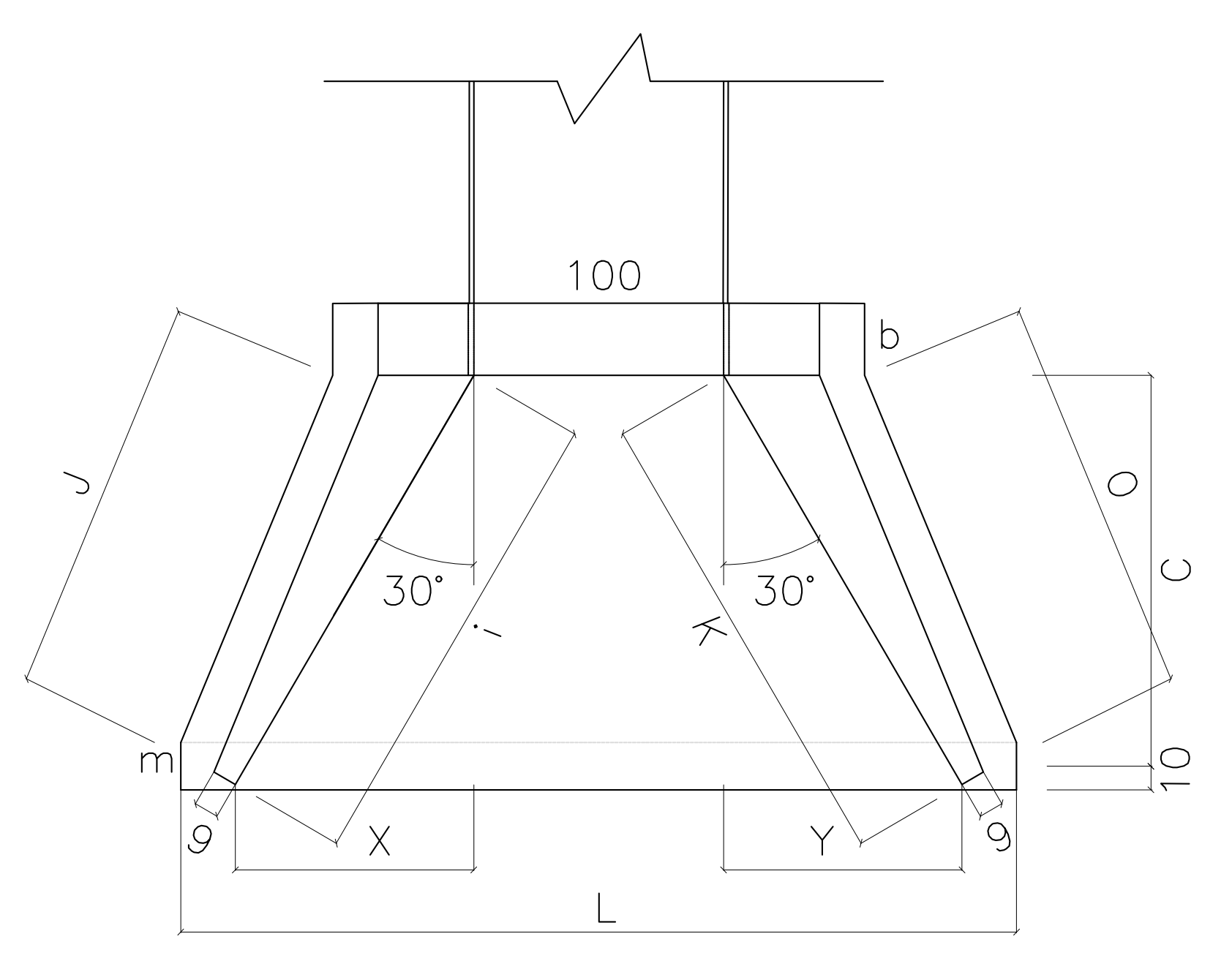
ESCALA: 1:25


VISTA LATERAL
VISTA FRONTAL
30
100
b
c
10
a
d
e
10
10
h
f
p
n
m
x
y

DIMENSÃO (cm)																				
ESC. □°	β°	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	l	m	n	o	p	q	x	y	L
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DN = 60																				
0	30	106	20	125	23	23	15	10	98	144	133	144	20	30	133	23	20	72	72	242
15	30	111	20	125	28	21	15	10	98	177	157	129	20	30	124	23	20	125	33	257
30	25	130	20	125	35	26	15	10	98	218	190	125	20	30	125	23	20	179	0	283
45	20	168	20	125	47	36	15	10	98	296	253	129	20	30	135	23	20	268	33	353
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DN = 80																				
0	30	138	25	145	29	29	20	15	120	167	153	167	25	35	153	30	25	84	84	293
15	30	144	25	145	35	26	20	15	120	205	180	150	25	35	144	30	25	145	39	312
30	25	167	25	145	44	31	20	15	120	253	218	145	25	35	145	30	25	207	0	343
45	20	216	25	145	59	44	20	15	120	343	290	150	25	35	157	30	25	311	39	426
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DN = 100																				
0	30	170	30	165	35	35	25	20	142	191	174	191	30	40	174	37	30	95	95	345
15	30	177	30	165	42	31	25	20	142	233	203	171	30	40	163	37	30	165	44	366
30	25	203	30	165	52	36	25	20	142	288	245	165	30	40	165	37	30	236	0	403
45	20	264	30	165	71	52	25	20	142	390	326	171	30	40	179	37	30	354	44	499
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DN = 120																				
0	30	200	40	180	40	40	30	25	163	208	188	208	40	45	188	43	35	104	104	391
15	30	210	40	180	50	36	30	25	163	255	220	186	40	45	177	43	35	180	48	414
30	25	243	40	180	61	43	30	25	163	314	264	180	40	45	180	43	35	257	0	455
45	20	316	40	180	83	63	30	25	163	426	351	186	40	45	196	43	35	386	48	562
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DN = 150																				
0	30	242	50	260	46	46	35	30	194	300	277	300	40	45	277	52	40	150	150	522
15	30	253	50	260	57	41	35	30	194	368	328	269	40	45	258	52	40	260	70	555
30	25	293	50	260	70	50	35	30	194	453	396	260	40	45	260	52	40	371	0	612
45	20	382	50	260	95	75	35	30	194	615	530	269	40	45	280	52	40	558	70	762

OBS – USAR AS MEDIDAS
DA TABELA P/ AS BST DE,
DE DN60cm E DN100cm.
(VIDE DESENHO AO LADO)

VISTA DE CIMA VISTA DE CIMA


100
b
J
i
K
30°
30°
O
C
m
10
9
X
Y
9
L

BOCA NORMAL

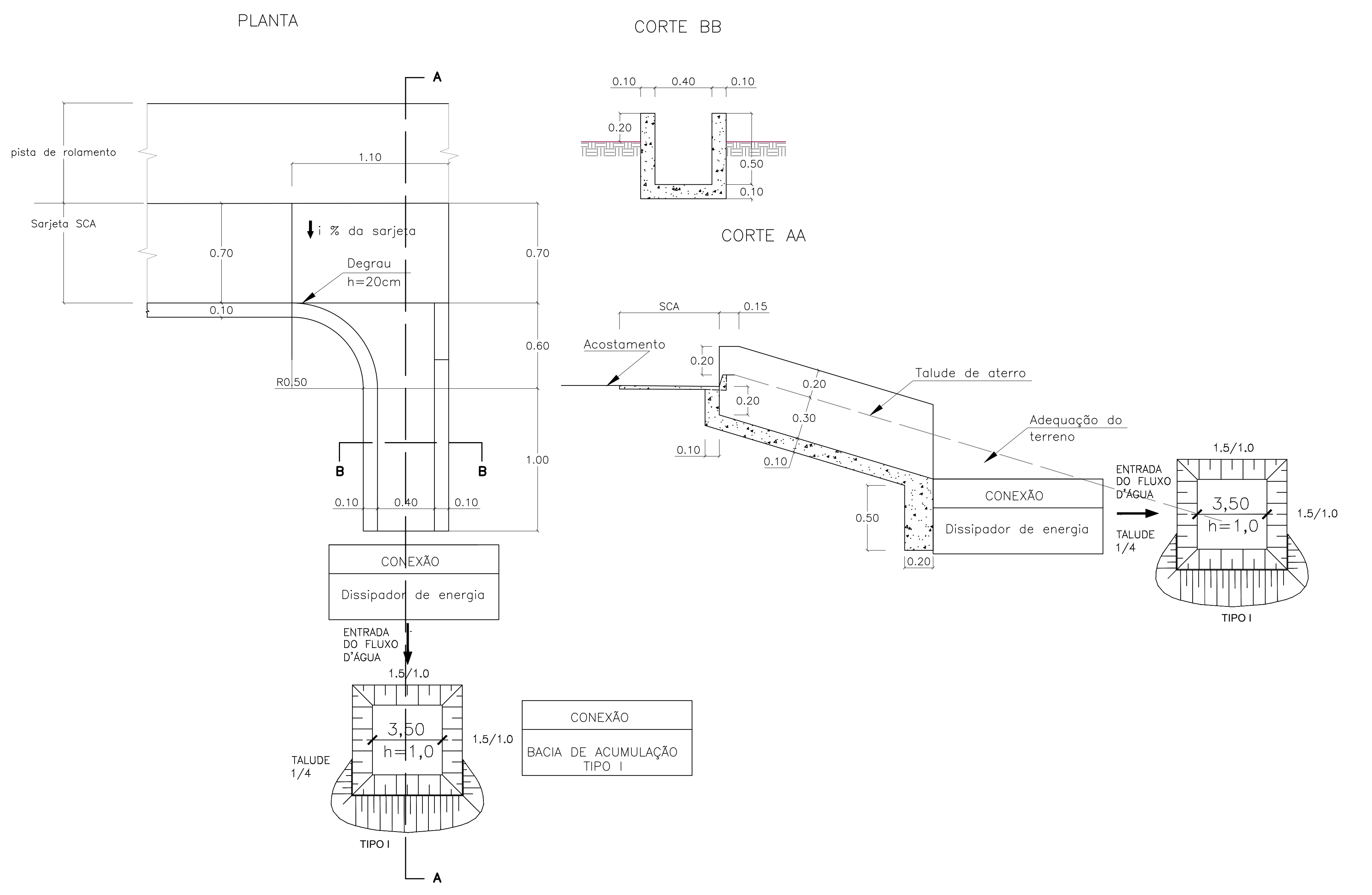
OBS– AUMENTO DO COMPRIM. DOS BUEIROS EXISTENTES :

OBS– AUMENTO DO COMPRIM. DOS BUEIROS EXISTENTES :
SENTIDO DO FLUXO POUSO ALEGRE P/ BORDA DA MATA:

– BSTC EXISTENTE DN600 : L.D.=4,00m; L.E=2,30m.
ESTACA 37 + 19,10 m

– BSTC EXISTENTE DN600 : L.D.=3,82m ; L.E.=0,00m
ESTACA 51 + 11,20 m

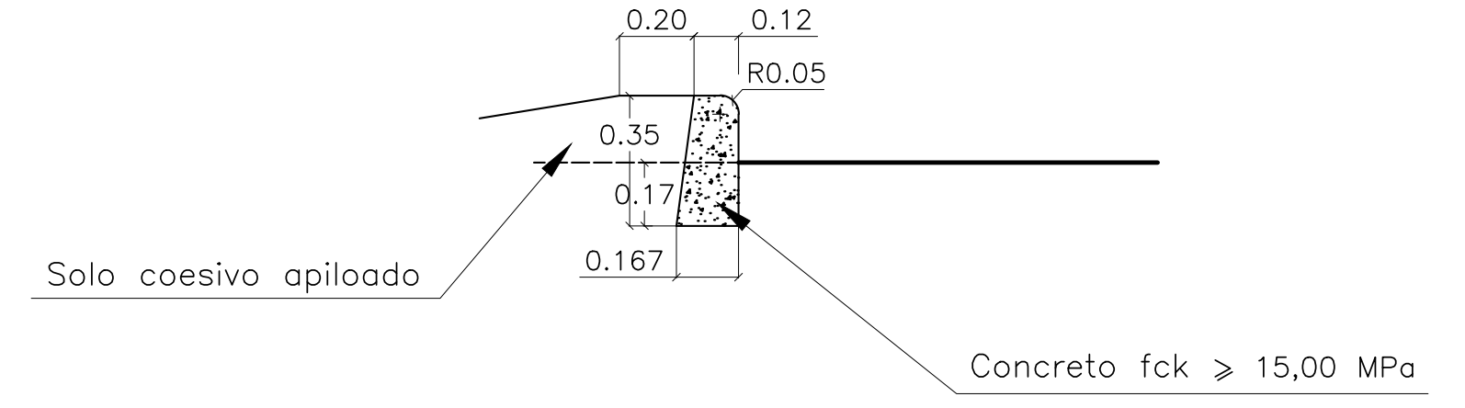
SSA – SAÍDA D'ÁGUA SIMPLES, EM TALUDE DE ATERRO – TIPO 01


PLANTA
A
pista de rolamento
1.10
Sarjeta SCA
i % da sarjeta
0.70
0.70
Degrau
h=20cm
0.10
0.60
R0.50
B
B
1.00
0.10
0.40
0.10
CONEXÃO
Dissipador de energia
ENTRADA
DO FLUXO
D'ÁGUA
1.5/1.0
3,50
h=1,0
1.5/1.0
TALUDE
1/4
TIPO I
CONEXÃO
BACIA DE ACUMULAÇÃO
TIPO I
A
CORTE BB
0.10
0.40
0.10
0.20
0.50
0.10
CORTE AA
SCA
0.15
Acostamento
0.20
0.20
0.20
0.30
Talude de aterro
Adequação do
terreno
0.10
0.10
0.50
0.20
CONEXÃO
Dissipador de energia
ENTRADA
DO FLUXO
D'ÁGUA
TALUDE
1/4
1.5/1.0
3,50
h=1,0
1.5/1.0
TIPO I

MFC – MEIO FIO DE CONCRETO

MFC 01A

CORTE TRANSVERSAL EM ATERRO


0.20
0.12
R0.05
0.35
0.17
0.167
Solo coesivo apiloado
Concreto fck ⩾ 15,00 MPa

OBS – USAR NOS CONTORNOS DAS ILHAS E MESA

SCA 40/20 – SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO

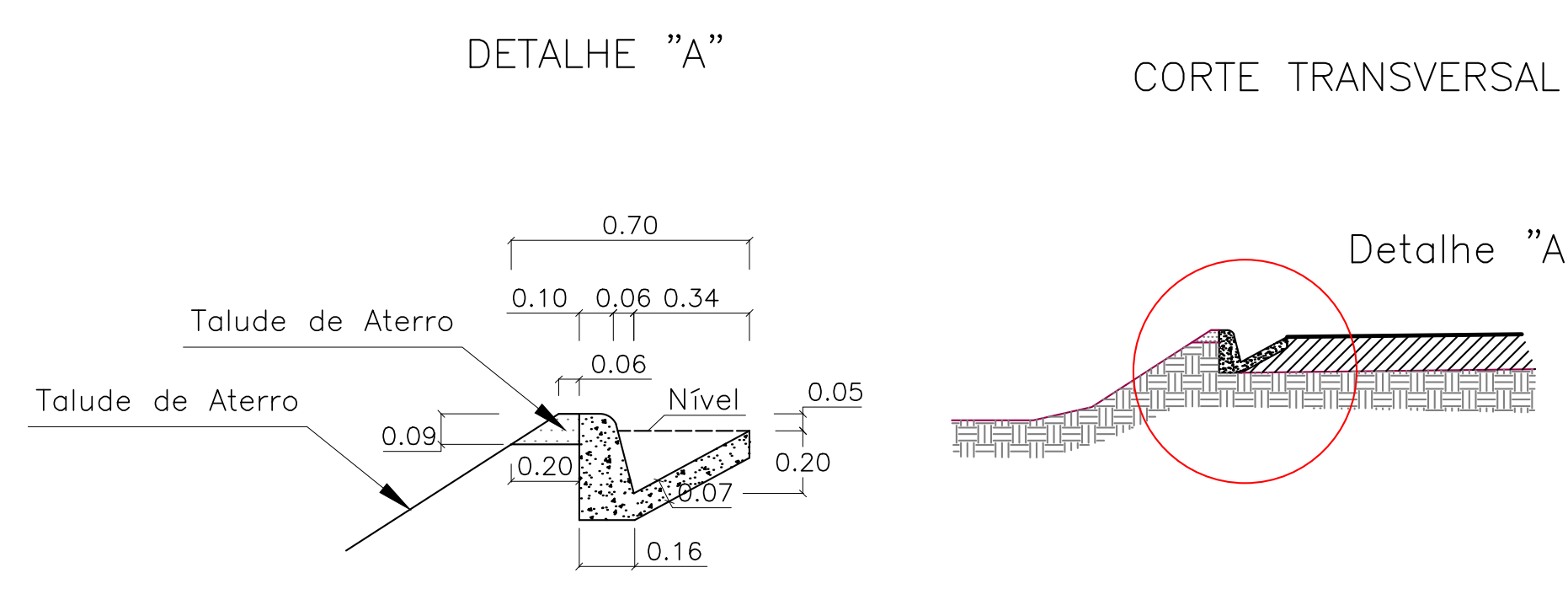
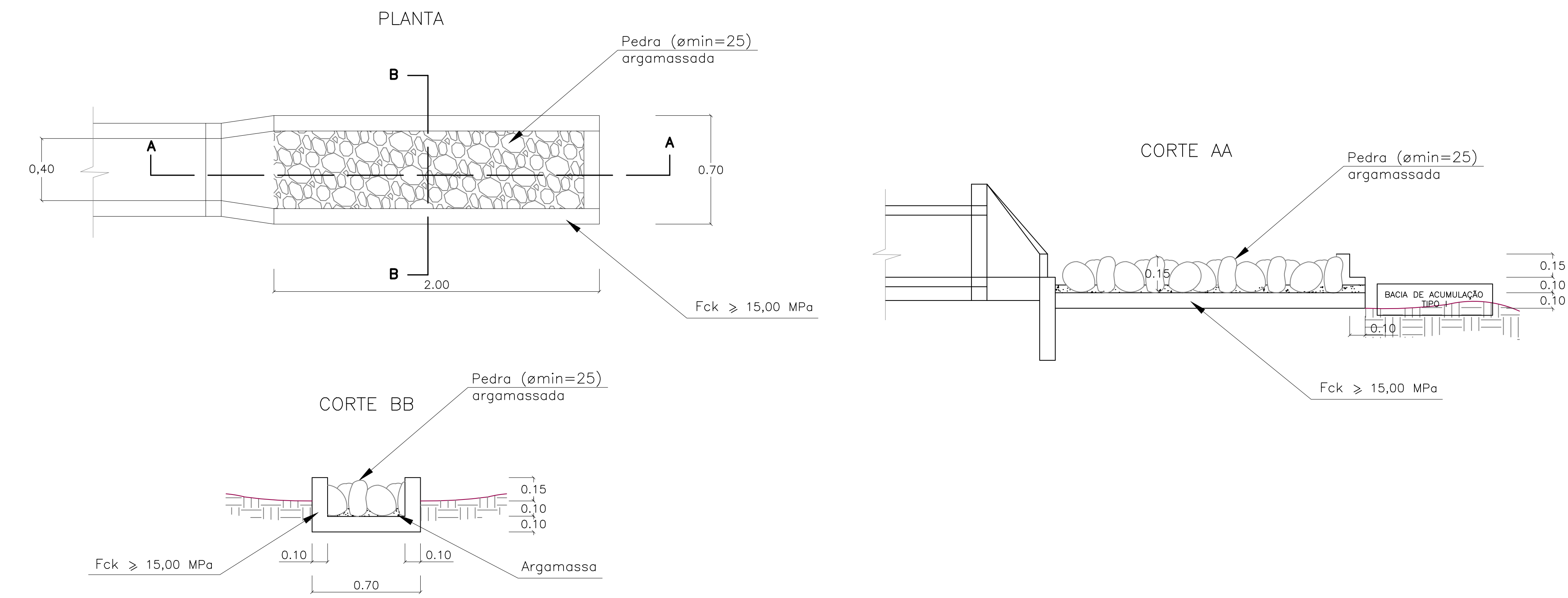

DETALHE "A"
CORTE TRANSVERSAL
0.70
0.10
0.06
0.34
Talude de Aterro
0.06
Talude de Aterro
Nível
0.05
0.09
0.20
0.07
0.20
0.16
Detalhe "A"

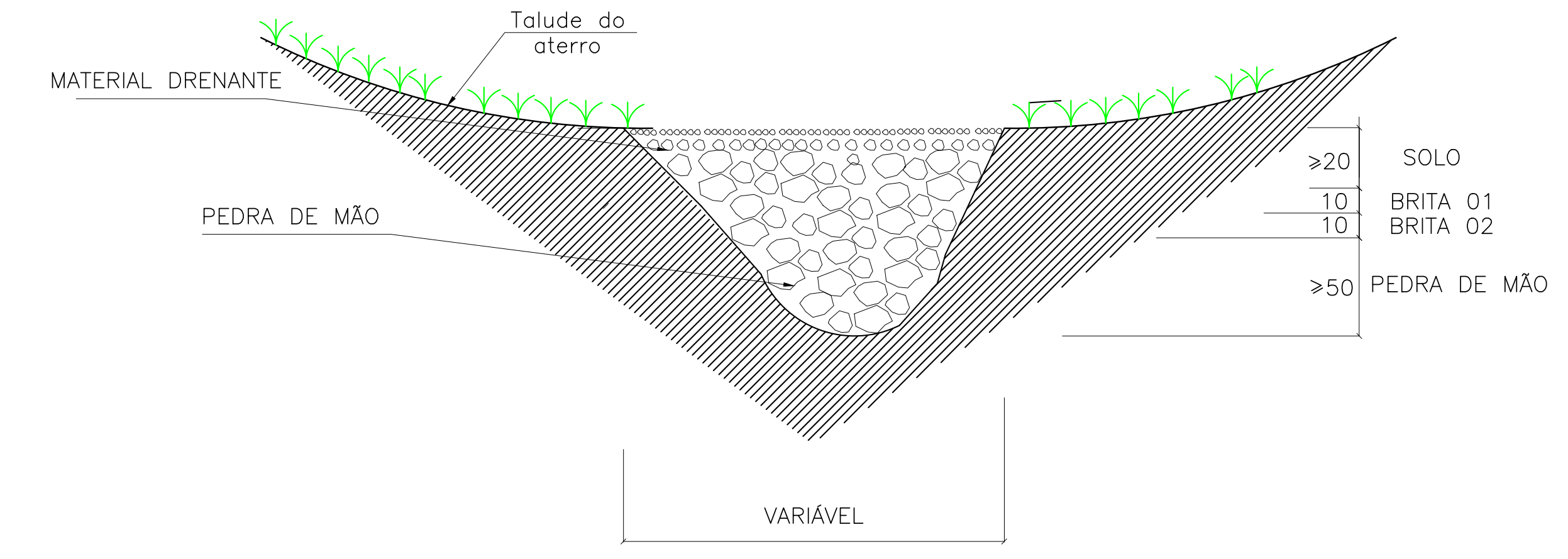
TABELA DE QUANTITATIVOS–DISPOSITIVOS DRENAGEM SUPERFICIAL

	DISPOSITIVO DE DRENAGEM	QUANTID. – ESTACAS	DISTÂNCIA(m)	VOL. CORTE SOLO 1ªCATEGORIA/T.NATURAL –Total
	SCA 40/20 – SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO	Est. 44+18,89m a Est.55+5,34m	206,45	0,07m3/m 14,50 m3
	SCA 40/20 – SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO	Est. 44+15,43m a Est.3	57,60	0,07m3/m 4,03 m3
	SCA 40/20 – SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO	Est. 3 a Est.8	100,00	0,07m3/m 7,00 m3
	SCA 40/20 – SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO	Est. 32+19,10m a Est.41 + 2,02m	181,12 m	0,07m3/m 12,70 m3
	SCA 40/20 – SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO	Est. 41+2,02m a Est.3	56,81 m	0,07m3/m 3,98 m3
	SCA 40/20 – SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO	Est. 41+2,02m a Est.3	56,81 m	0,07m3/m 3,98 m3
	SCA 40/20 – SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO	Est. 3 a Est.8	100,00 m	0,07m3/m 7,00 m3
	SCA 40/20 – SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO	Est. 44+18m a Est.51+16,75m	138,75 m	0,07m3/m 9,71 m3
	SCA 40/20 – SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO	Est. 33+5,19m a Est.44+18m	232,81 m total: 1.130,35m	0,07m3/m 16,30 m3
	CCC – CAIXA COLETORA DE SARJETA EM CONCRETO	9 UN.		1,20 m3/un. 10,80 m3
	SSA–SAÍDA D'ÁGUA SIMPLES,TALUDE DE ATERRO– TIPO 01	9 UN.	19,03 m	0,04m3/m 0,76 m3
	2 BOCAS SIMPLES BSTC–DN–1000 PROJETADO(L=63,00m)	EST. 16+16,28m a EST. 15+16,00m	2 un.	8,41 m3 (pg.37 cad. drenagem) total conc.: 95,19 m3
	DEN – DISSIPADOR DE ENERGIA PARA SAÍDA D'ÁGUA	(vide localização na planta baixa)	9 UN.	0,20m3/un. 1,80 m3
	BACIA DE ACUMULAÇÃO TIPO I	(vide localização na planta baixa)	9 UN.	12,25 m3/un. 110,25 m3
	TUBO DE CONCRETO TIPO P/B– CLASSE PA–1, DN1000	EST. 41+11,50m a EST. 44+14,10m (em ângulo de 30° em relação ao eixo da MG–290)	72,00 m	
	MEIO FIO – MFC–01A	ILHAS E MESA	120,00 m	7,17 m3
	DTV– 01 – DRENO DE TALVEGUE	LEITO ANTIGO DO RIB. DO MANDU	37,00 X 2,00m	59,28m3 DE SOLO 1ª CATEGORIA(+30% EMPOLAMENTO) 22,80m3 DE BRITA 01 22,80m3 DE BRITA 02 114,00m3 DE PEDRA DE MÃO
FUNDAÇÃO DO BSTC–DN1000 E GABIÃO	GABIÃO NA SAÍDA DO BUEIRO BSTC DN1000– DIMENSÕES VIDE AO LADO DA LOCAÇÃO–PLANTA.	C=5,00m, H=1,00m E L=1,00m	5,00m3	1,50 m3(CRAVAR 0,50 m NO SOLO)
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PROF. 1,40m – TERRENO NATURAL – FAIXA DE 2,00m p/ BSTC–DN1000	EST. 41+10,17m a EST. 44+11,13m	74,00 m	207,20 m3
	REATERRO MECÂNICO DE MATACÃO PROF. 0,80m p/ BSTC–DN1000 E COMPACTAÇÃO MECÂNICA	EST. 41+10,17m a EST. 44+11,13m	74,00 m	118,40 m3
	REATERRO MANUAL DE SOLO 1ª CATEGORIA PROF. 0,60m BSTC–DN1000 E COMPACTAÇÃO C/ SAPO CAMADA DE 20cm	EST. 41+10,17m a EST. 44+11,13m	74,00 m	115,44 m3(+30% compactação)

DEN – DISSIPADOR DE ENERGIA PARA SAÍDA D'ÁGUA E BOCAS DE BUEIRO


PLANTA
Pedra (⌀min=25)
argamassada
B
A
A
0,40
0.70
B
2.00
Fck ⩾ 15,00 MPa
CORTE AA
Pedra (⌀min=25)
argamassada
0.15
0.15
0.10
0.10
BACIA DE ACUMULAÇÃO
TIPO I
0.10
Fck ⩾ 15,00 MPa
CORTE BB
Pedra (⌀min=25)
argamassada
0.15
0.10
0.10
Fck ⩾ 15,00 MPa
0.10
0.10
0.70
Argamassa

DTV–01 – DRENO DE TALVEGUE


Talude do
aterro
MATERIAL DRENANTE
PEDRA DE MÃO
⩾20
SOLO
10
BRITA 01
10
BRITA 02
⩾50
PEDRA DE MÃO
VARIÁVEL

OBS – EXECUTAR O DRENO NO LEITO ANTIGO DEMARCADO EM PLANTA

OBS – EXECUTAR O DRENO NO LEITO ANTIGO DEMARCADO EM PLANTA

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT – 04.16.c"

Identificação: Acesso à Loteamento Industrial
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre–Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020–34 Data:02–12–2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 Data:20/05/2020

Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções CPF – 450.243.086–20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4ª Telefone n.º: (35) 9.8811–4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502–262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio – DER/MG

Eng.º Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária – DER/MG

Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

Coordenador da 19ª URG – Itajubá

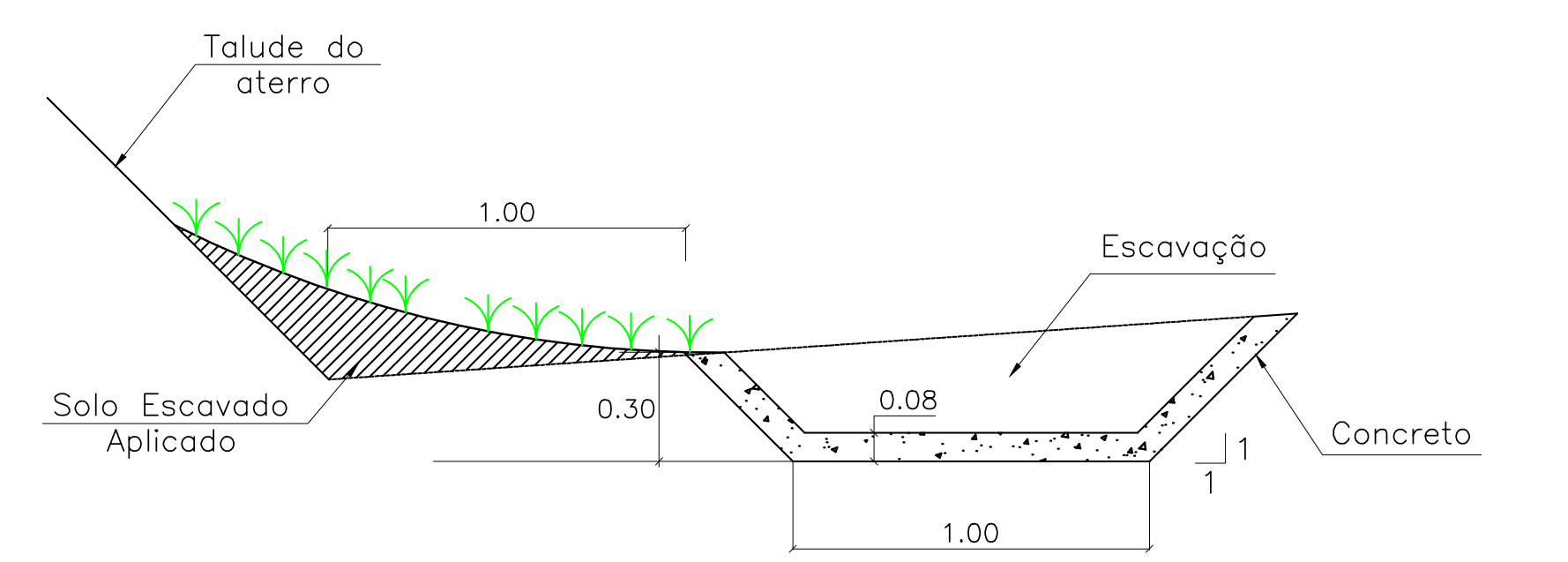
Eng.º João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

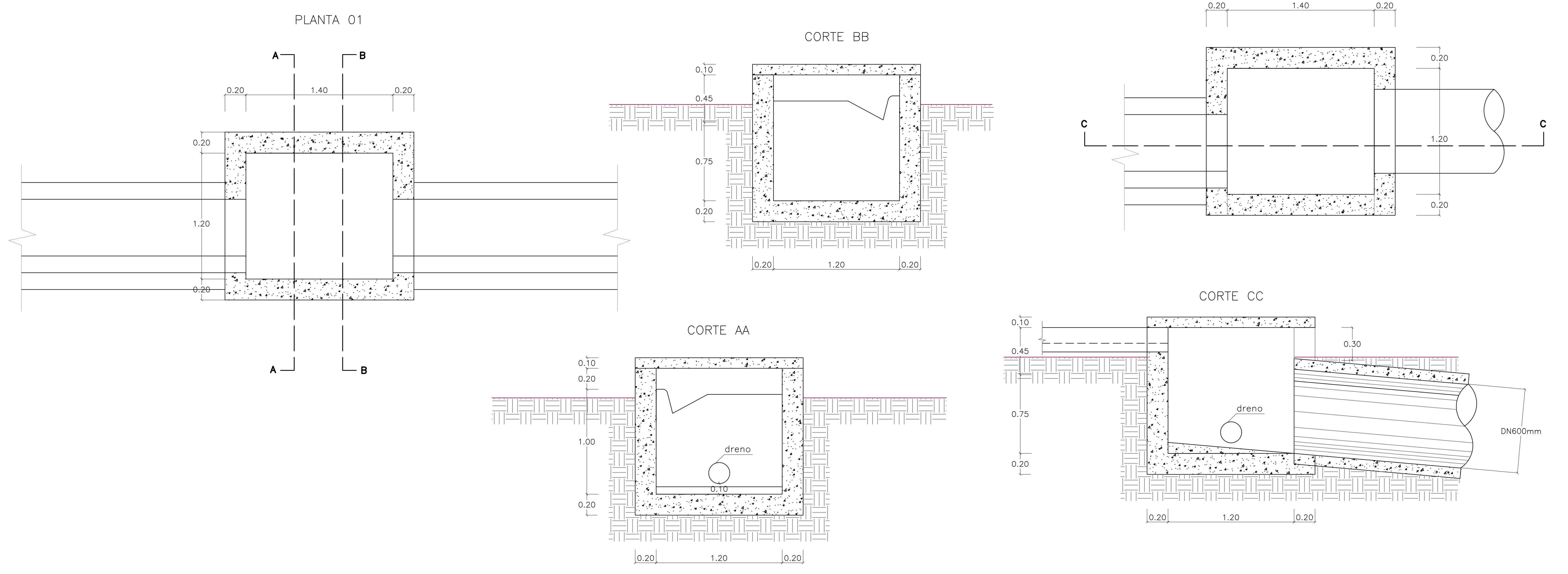
Escala: 1:20
PROJETO DE DRENAGEM
Revisão:
Folha: 06/20

VALETA PARA PROTEÇÃO DE ATERRO

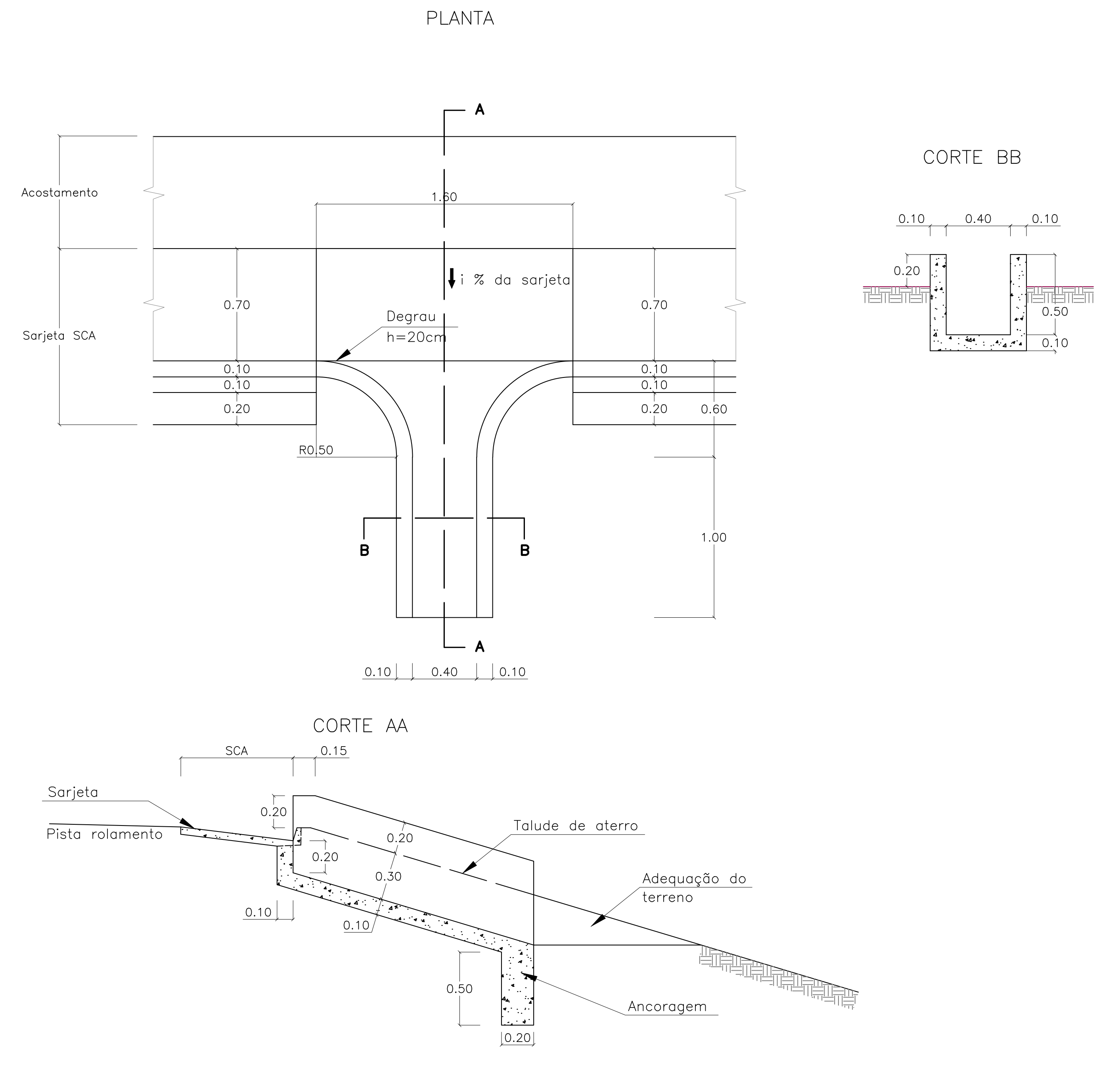
(VPA – 02)


Talude do aterro
1.00
Escavação
Solo Escavado Aplicado
0.30
0.08
1
1
Concreto
1.00

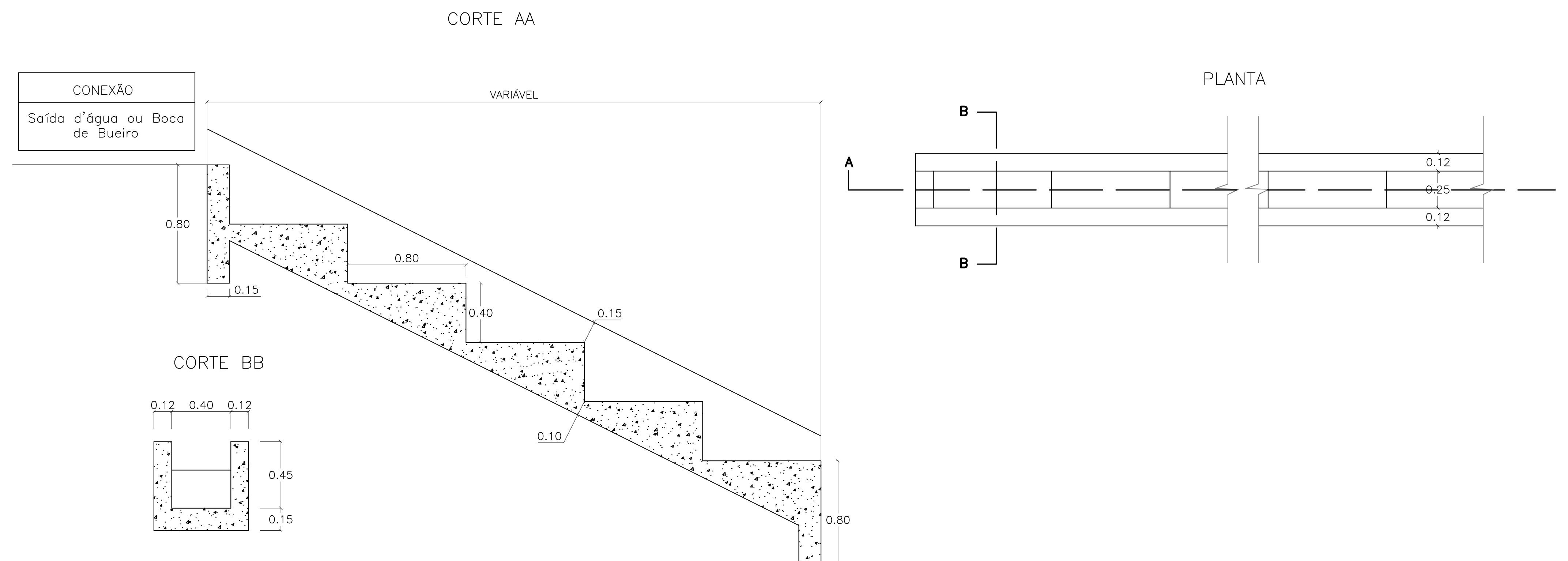
CCC – CAIXA COLETORA DE SARJETA EM CONCRETO


PLANTA 01
A
B
0.20
1.40
0.20
0.20
1.20
0.20
A
B
CORTE BB
0.10
0.45
0.75
0.20
0.20
1.20
0.20
CORTE AA
0.10
0.20
1.00
0.20
dreno
0.10
0.20
1.20
0.20
PLANTA 02
0.20
1.40
0.20
C
C
0.20
1.20
0.20
CORTE CC
0.10
0.45
0.30
0.75
0.20
dreno
DN600mm
0.20
1.20
0.20

SDA – SAÍDA D'ÁGUA DUPLA, EM TALUDE DE ATERRO – TIPO 01


PLANTA
A
Acostamento
1.60
i % da sarjeta
Sarjeta SCA
0.70
0.70
Degrau
h=20cm
0.10
0.10
0.20
0.10
0.10
0.20
0.60
R0.50
B
B
1.00
A
0.10
0.40
0.10
CORTE BB
0.10
0.40
0.10
0.20
0.50
0.10
CORTE AA
SCA
0.15
Sarjeta
Pista rolamento
0.20
0.20
0.20
0.30
Talude de aterro
Adequação do terreno
0.10
0.10
0.50
Ancoragem
0.20

DDD – DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS EM TALUDE DE ATERRO – TIPO 05


CORTE AA
CONEXÃO
Saída d'água ou Boca de Bueiro
VARIÁVEL
0.80
0.15
0.80
0.40
0.15
0.10
0.80
CORTE BB
0.12
0.40
0.12
0.45
0.15
PLANTA
B
A
B
0.12
0.25
0.12

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT – 04.16.c"

Identificação: Acesso à Loteamento Industrial
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre–Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020–34 Data:02–12–2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata –MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001–75

Município de Borda da Mata –MG
Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções
CPF – 450.243.086–20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart
Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4ª Telefone n.º: (35) 9.8811–4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502–262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio – DER/MG

Eng.ª Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária – DER/MG

Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

Coordenador da 19ª URG – Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala: 1:20
PROJETO DE DRENAGEM
Revisão:
Folha: 07/20

N1 o Marco N1 é o Marco de apoio, foi localizado no interior do Loteamento; sendo que o Levto. foi feito com equipamento RTK georreferenciado no sistema SIRGAS 2000, sem caminhamento de poligonais.

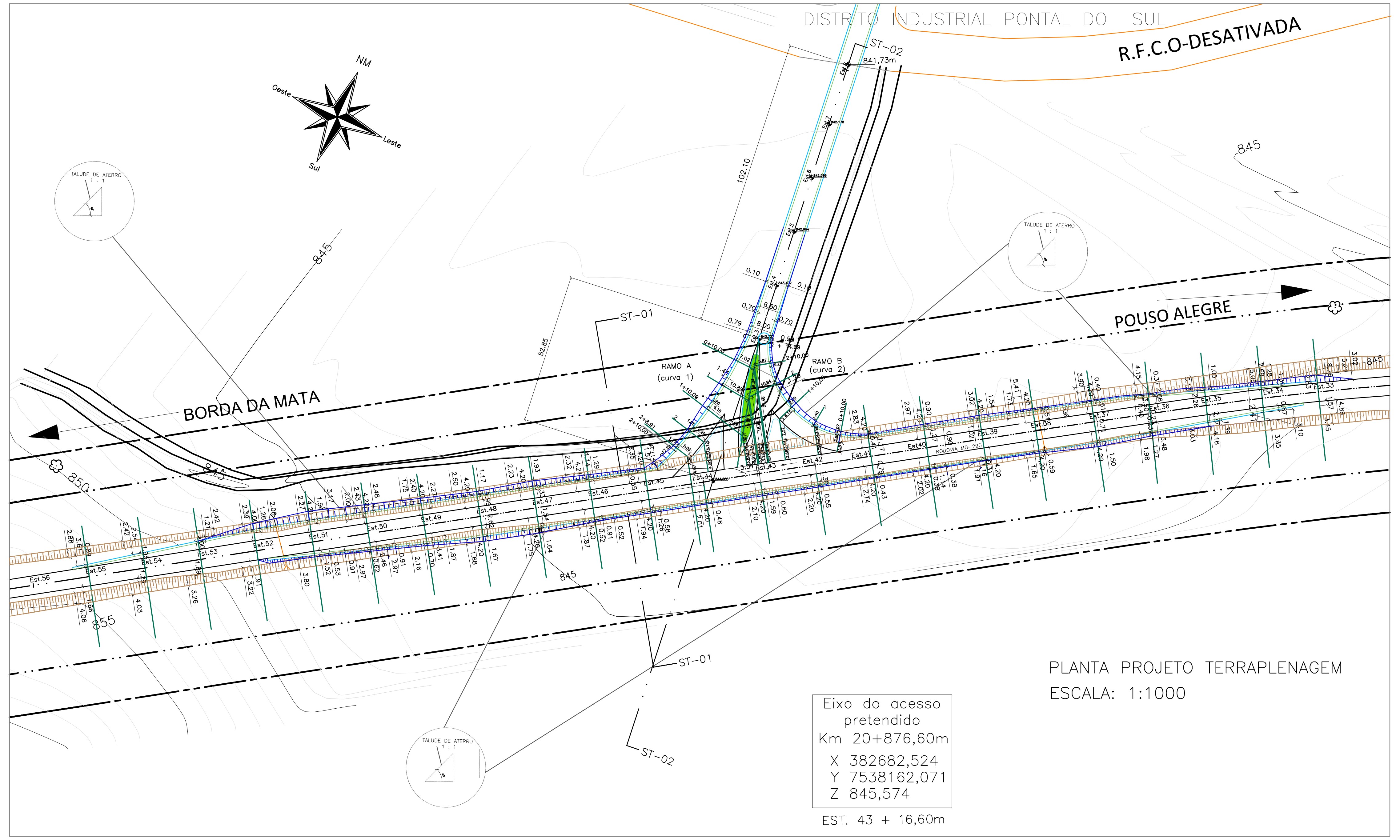
MARCO DE APOIO	NORTE	ESTE	COTA
	7.539.102,56	382.749,31	884.960

LEVANTAMENTO c/ Equip. GPS geodésico RTK STONEX S800

Legenda:

- Curvas de nível
- Hidrografia
- Eixo Central da rodovia (estacas de 20m em 20m)
- Talude existente
- Faixa de Dominio
- Faixa non-aedificandi
- Aterro / Corte — Limites da linha de off-set

OK

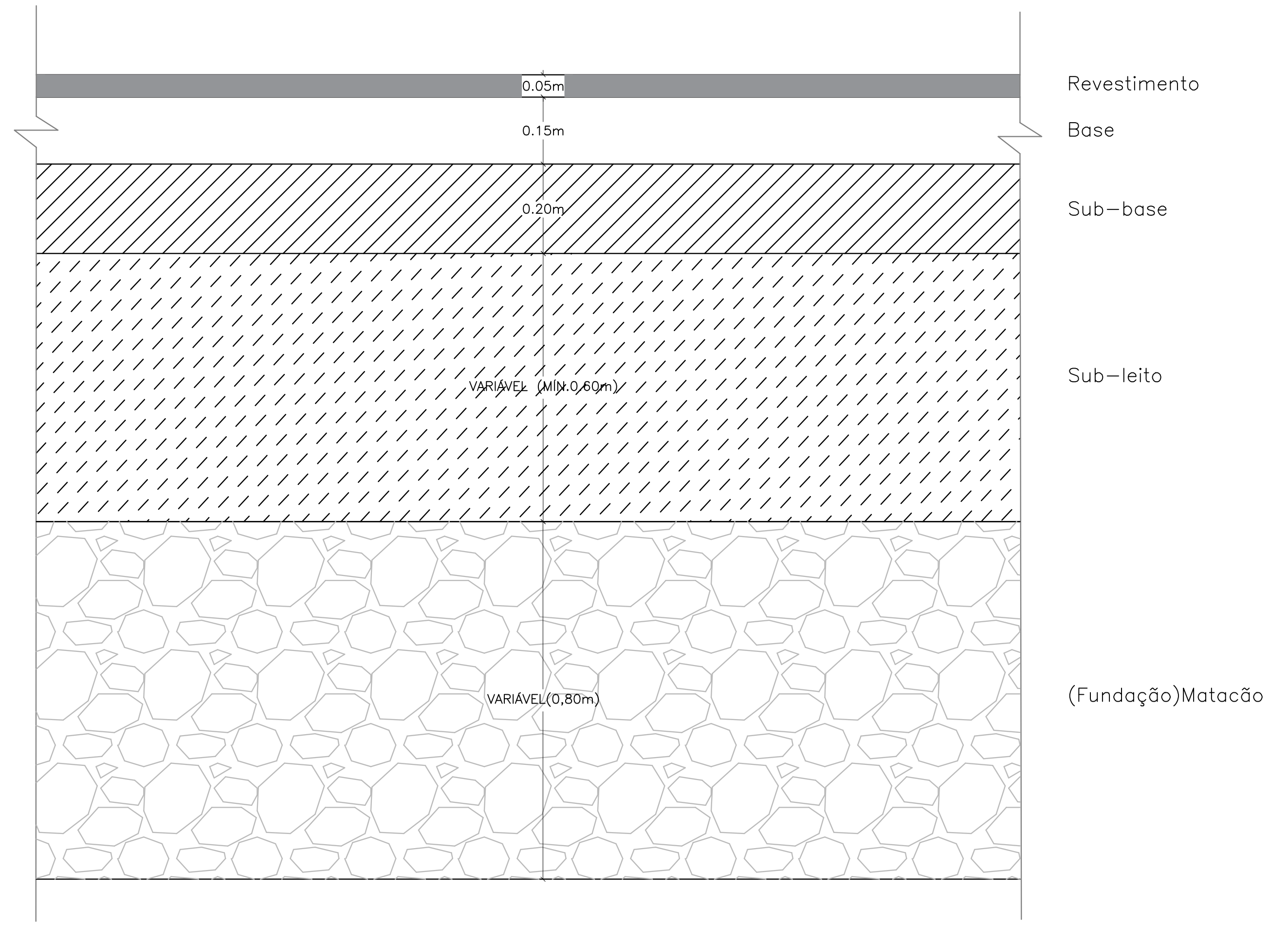

DISTRITO INDUSTRIAL PONTAL DO SUL
R.F.C.O-DESATIVADA
POUSO ALEGRE
BORDA DA MATA
ST-01
ST-02
RAMO A (curva 1)
RAMO B (curva 2)
845
850
841,73m

Eixo do acesso pretendido
Km 20+876,60m
X 382682,524
Y 7538162,071
Z 845,574

EST. 43 + 16,60m

PLANTA PROJETO TERRAPLENAGEM
ESCALA: 1:1000

CONCEPÇÃO DO PAVIMENTO DA INTERSEÇÃO


0.05m
0.15m
0.20m
VARIÁVEL (MÍN.0,60m)
VARIÁVEL(0,80m)
Revestimento
Base
Sub-base
Sub-leito
(Fundação)Matacão

ESCALA – 1:10

OBSERVAÇÃO 1:

1 – As camadas finais do subleito dos cortes e dos maciços dos aterros deverão ser compactados a 100 % do Proctor Internormal – CBR >= 10%;

2 – O corpo do Aterro deverão ser compactados a 95 % do Proctor Normal;

3 – Os taludes a serem adotados são:

- Aterro= 1:1 (H/V)

4 – Os serviços de terraplenagem deverão seguir as normas do DNIT, a saber:

- Serviços Preliminares – DNIT 104/2009;
- Caminhos de Serviço – DNIT 105/2009;
- Cortes – DNIT 106/2009;
- Empréstimos – DNIT 107/2009;
- Aterros – DNIT 108/2009;
- DNIT 106/2009, quando o solo apresentar valor de CBR menor que 10%, ou houver volume excedente.

OBSERVAÇÃO 2:

1 – Jazidas:

- Jazida de solo DMT = 3 Km(Borda da Mata–MG)
- Jazida de cascalho = 6 km(Borda da Mata–MG)
- Jazidas de pedra britada, DMT = 30 km(Pouso Alegre–MG);
- Jazida de areia, DMT = 30 km(Pouso Alegre–MG)
- Usina de Asfalto, DMT = 30 Km(Pouso Alegre–MG)

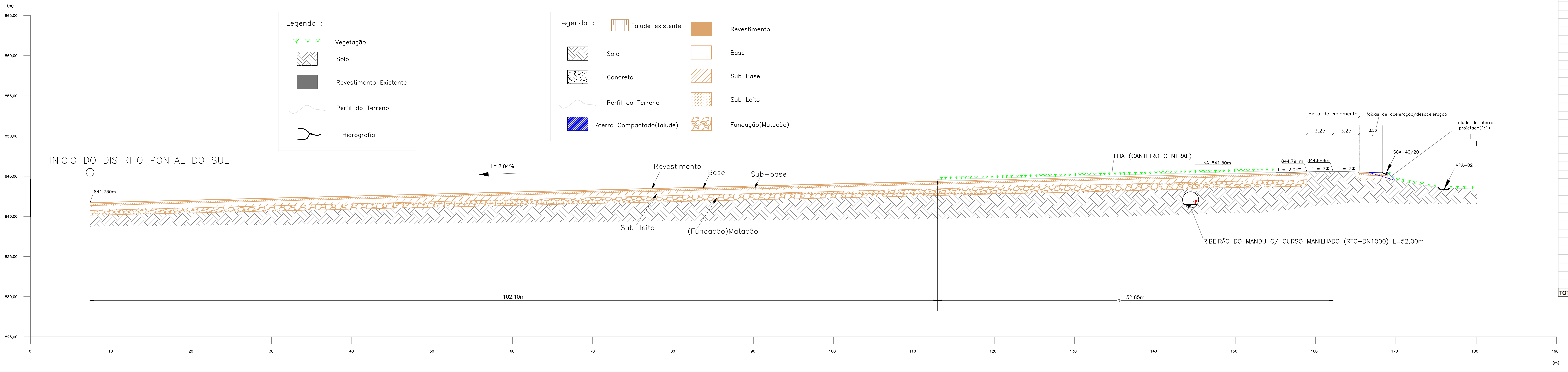
Nota– No Ramo A , a Est. 2+17,28 tem a mesma seção da Est. 45 e no Ramo B a Est. 0 tem mesma seção da Est. 41 e entraram no cálculo

PLANILHA DE CUBAÇÃO DE CORTE

ESTACAS	SEMI DISTÂNCIA (m)	ÁREA DE CORTE (m²)	VOLUME DE CORTE (m³)
33	10	0	-
34	10	2,06	20,60
35	10	4,79	68,50
36	10	6,28	110,70
37	10	7,45	137,30
38	10	6,46	139,10
39	10	7,16	136,20
40	10	7,27	144,30
41	10	7,47	147,40
42	10	3,5	109,70
43	10	3,37	68,70
44	10	3,54	69,10
45	10	7,02	105,60
46	10	7,25	142,70
47	10	7,01	142,60
48	10	5,86	128,70
49	10	5,53	113,90
50	10	5,06	105,90
51	10	4,52	95,80
52	10	3,98	85,00
53	10	2,91	68,90
54	10	1,93	48,40
55	10	0,87	37,80
0+10(RAMO B)	10	7,81	97,40
1(RAMO B)	10	11,57	124,40
1+10(RAMO B)	10	17,56	253,70
2(RAMO B)	10	30,46	420,30
2 + 8,91(RAMO A)	8,91	9,67	242,62
2(RAMO A)	10	14,11	445,70
1 + 10(RAMO A)	10	22,54	322,10
1(RAMO A)	10	27,24	413,50
0 + 10(RAMO A)	10	32,77	553,10
3	10	6,80	340,40
4	10	9,98	427,50
5	10	10,78	175,80
6	10	11,60	215,80
7	10	11,60	223,80
8	10	11,60	232,00
TOTAL	-	-	**6715,02**

PLANILHA DE CUBAÇÃO DE ATERRO

ESTACAS	SEMI DISTÂNCIA (m)	ÁREA DE ATERRO (m²)	VOLUME DE ATERRO
33	10	0,14	1,40
34	10	2,15	22,90
35	10	4,89	70,40
36	10	6,50	113,90
37	10	8,63	151,30
38	10	7,97	166,00
39	10	8,09	160,60
40	10	0,74	88,30
41	10	7,84	85,80
42	10	3,83	116,70
43	10	3,79	76,20
44	10	3,79	75,80
45	10	7,62	114,10
46	10	8,18	158,00
47	10	8,93	171,10
48	10	9,07	180,00
49	10	8,06	171,30
50	10	7,78	158,40
51	10	8,77	165,50
52	10	5,47	142,40
53	10	2,91	83,80
54	10	1,93	48,40
55	10	0,87	37,80
0+10(RAMO B)	10	9,30	112,30
1(RAMO B)	10	18,44	193,10
1+10(RAMO B)	10	38,90	482,00
2(RAMO B)	10	66,00	844,40
2 + 8,91(RAMO A)	8,91	17,69	504,22
2(RAMO A)	10	27,72	937,20
1 + 10(RAMO A)	10	57,3	749,90
1(RAMO A)	10	58,32	860,40
0 + 10(RAMO A)	10	62,12	1194,20
3	10	12,83	711,50
4	10	12,01	741,30
5	10	11,98	248,10
6	10	11,94	239,50
7	10	11,94	239,20
8	10	11,94	238,80
TOTAL	-	-	**10617,42**
TOTAL + 30%	-	-	**13802,64**


(m)
865,00
860,00
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
825,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
(m)
Legenda :
Vegetação
Solo
Revestimento Existente
Perfil do Terreno
Hidrografia
Legenda :
Talude existente
Revestimento
Solo
Base
Concreto
Sub Base
Perfil do Terreno
Sub Leito
Aterro Compactado(talude)
Fundação(Matacão)
INÍCIO DO DISTRITO PONTAL DO SUL
841,730m
i = 2,04%
Revestimento
Base
Sub-base
Sub-leito
(Fundação)Matacão
102,10m
ILHA (CANTEIRO CENTRAL)
NA 841,50m
844.791m
844.888m
i = 2,04%
i = 3%
i = 3%
Pista de Rolamento
faixas de aceleração/desaceleração
3.25
3.25
3.50
Talude de aterro projetado(1:1)
1
1
SCA-40/20
VPA-02
RIBEIRÃO DO MANDU C/ CURSO MANILHADO (RTC-DN1000) L=52,00m
52.85m

SEÇÃO TIPO PROJETADA NO EIXO (ST-02 – VIDE FL. PL-01/02)

ESCALA: Horizontal-1:200
Vertical-1:200

OBSERVAÇÃO:

As camadas serão compactadas com as seguintes energias (vide planilha orçamentária):

1) SUB-LEITO: Proctor internormal
2) SUB-BASE: Proctor intermediário
3) BASE: Proctor modificado
4) MATACÃO(Fundação): Rolo compactador mecânico

**Esta camada de fundação será executada sómente nas áreas novas fora do aterro existente da Rodovia.

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT – 04.16.c"

Identificação: Acesso à Loteamento Industrial
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre–Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020–34 Data:02–12–2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata –MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001–75

Município de Borda da Mata –MG Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções CPF – 450.243.086–20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4ª Telefone n.º: (35) 9.8811–4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502–262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio – DER/MG

Eng.ª Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária – DER/MG

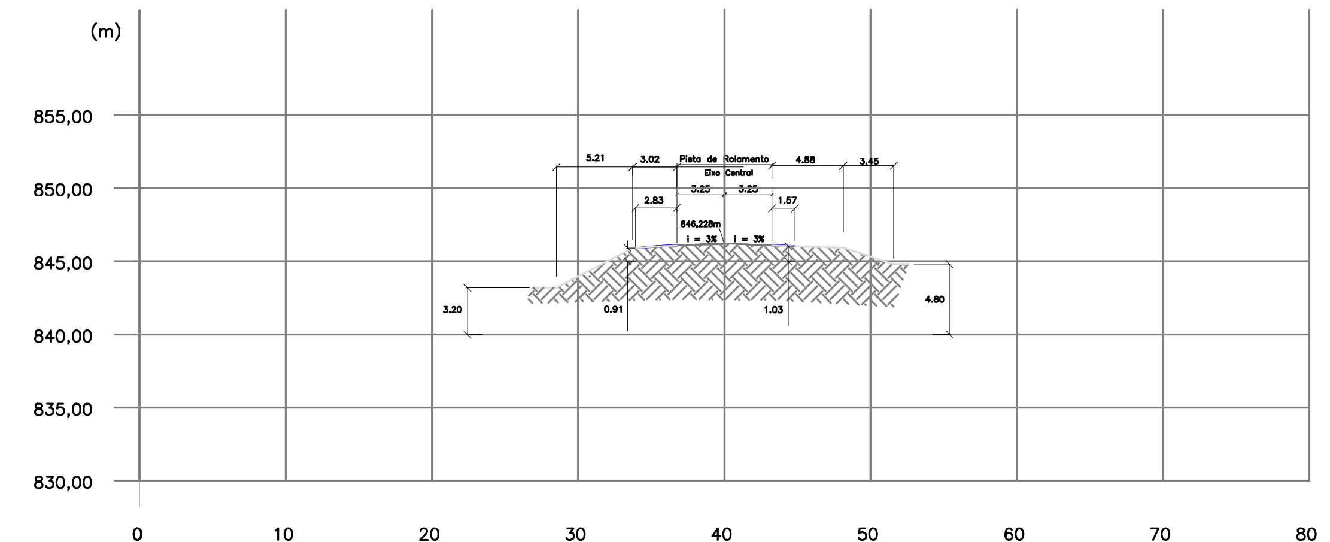
Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

Coordenador da 19ª URG – Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

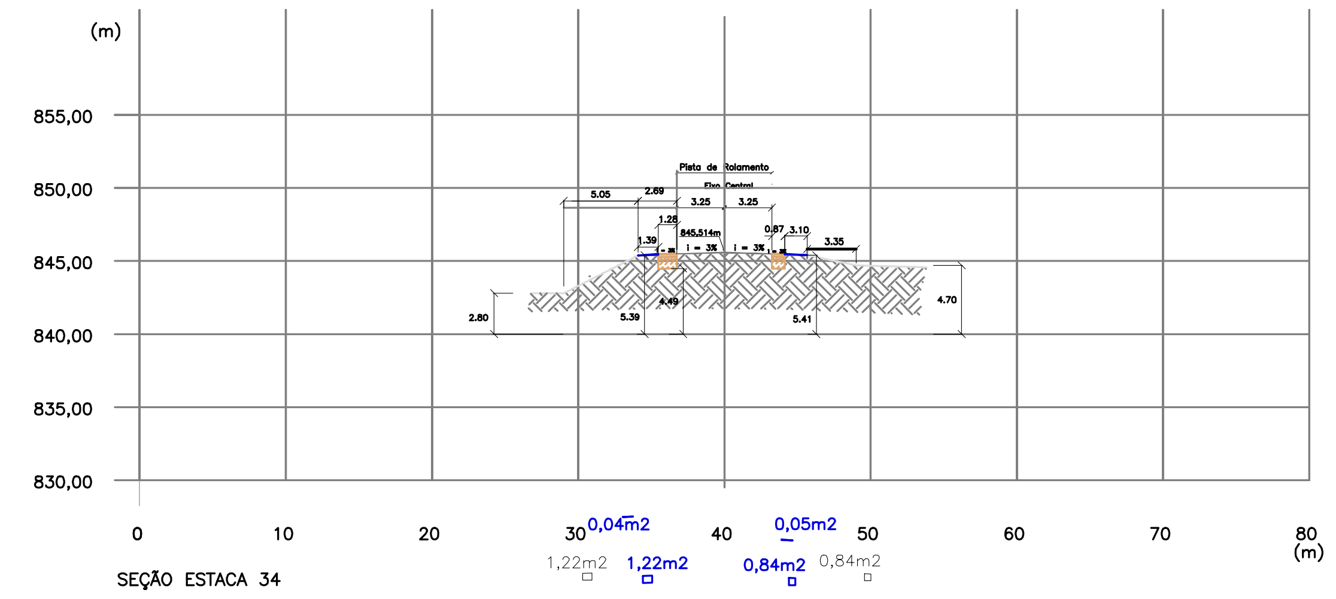
Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala:		Revisão:
vide des.	TERRAPLENAGEM	Folha: 07/20



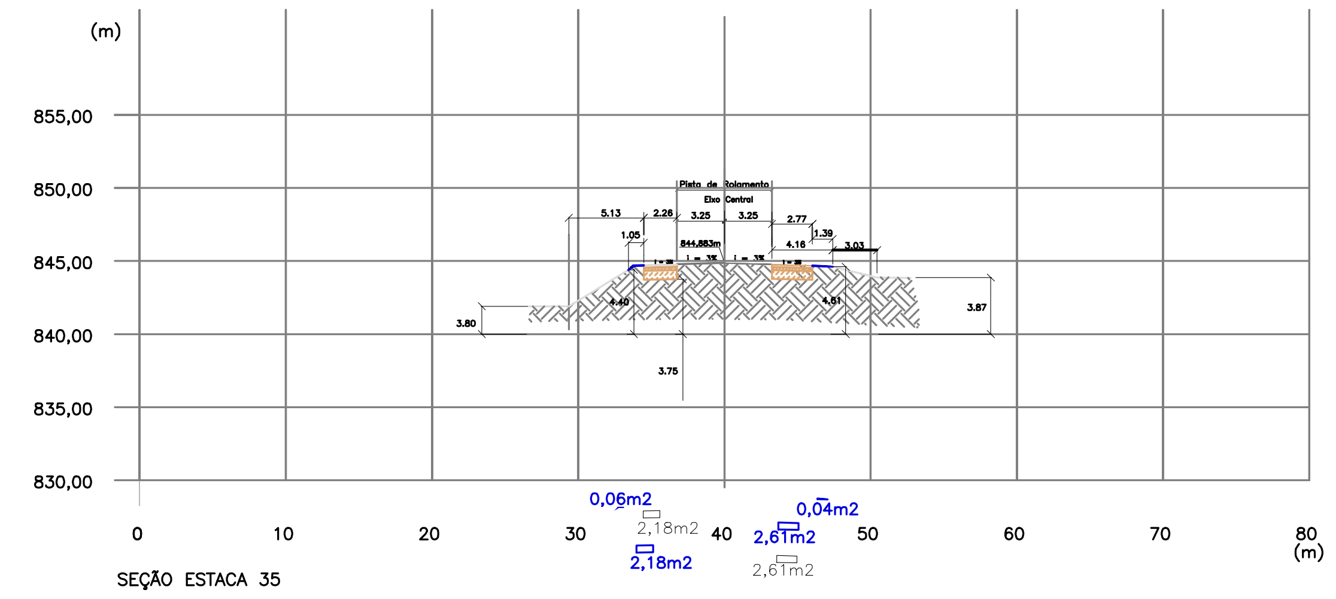
SEÇÃO ESTACA 33

ESCALA: Horizontal-1:500
Vertical-1:500



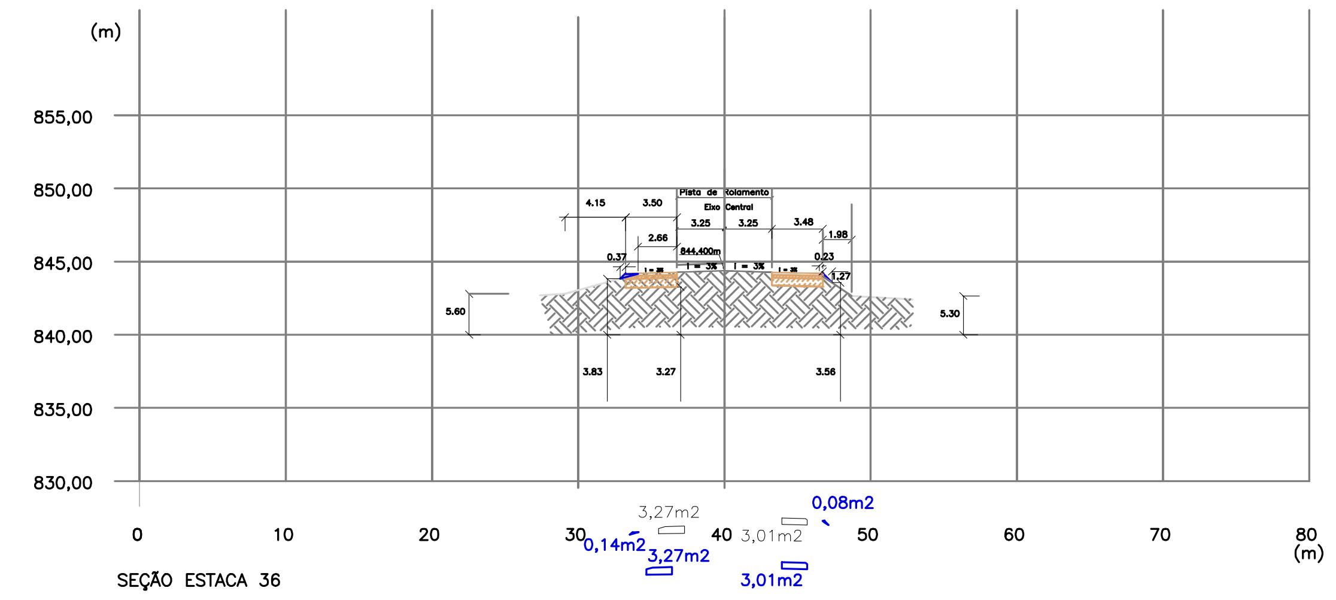
SEÇÃO ESTACA 34

ESCALA: Horizontal-1:500
Vertical-1:500



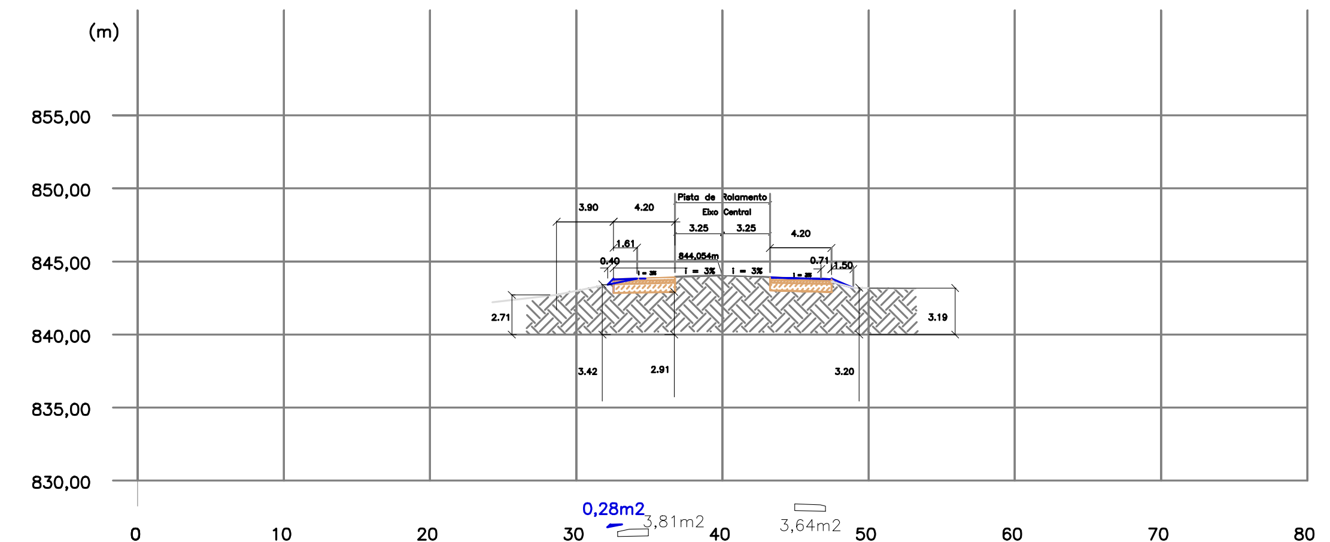
SEÇÃO ESTACA 35

ESCALA: Horizontal-1:500
Vertical-1:500



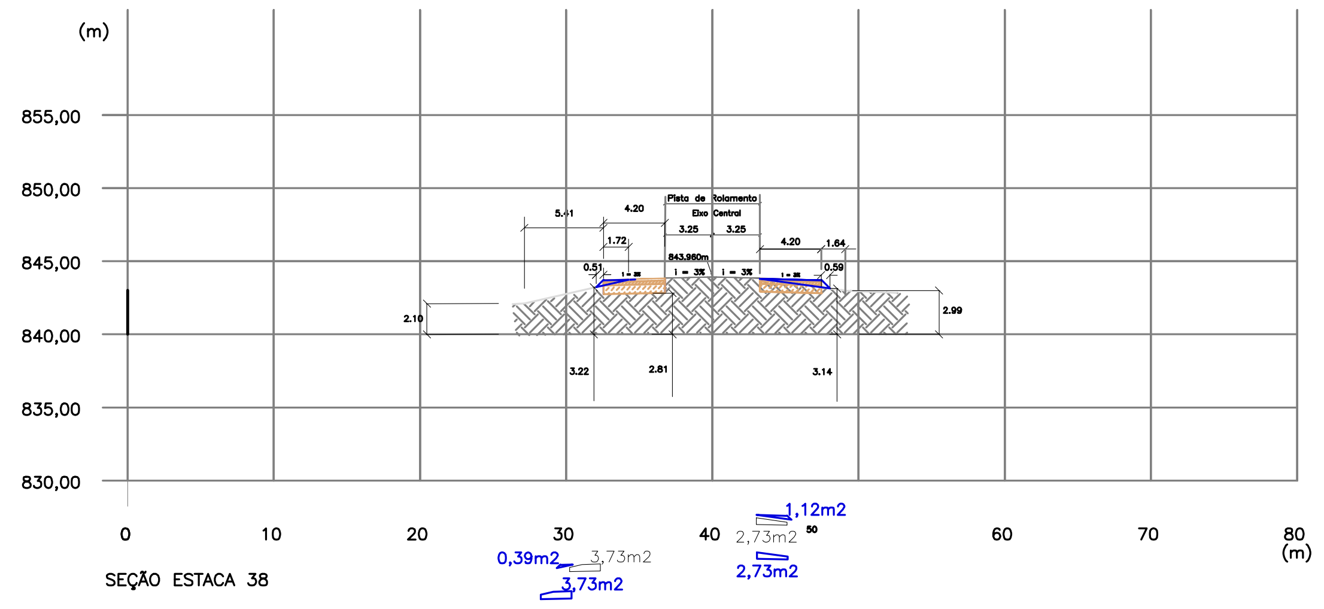
SEÇÃO ESTACA 36

ESCALA: Horizontal-1:500
Vertical-1:500



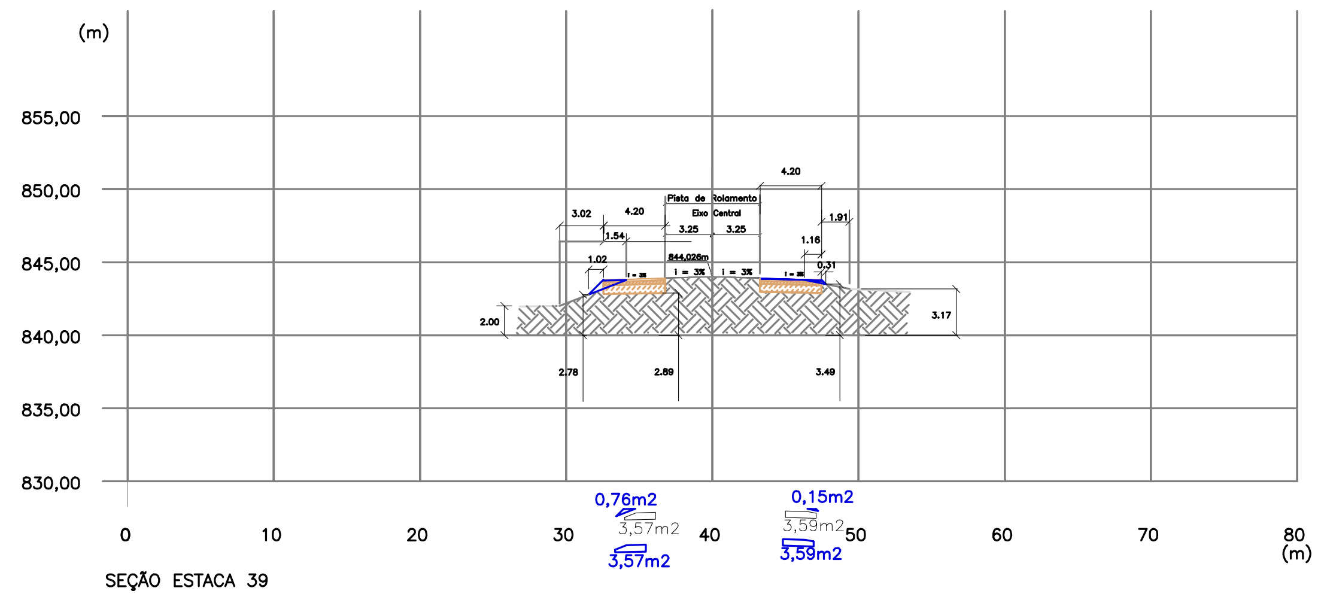
SEÇÃO ESTACA 37

ESCALA: Horizontal-1:500
Vertical-1:500



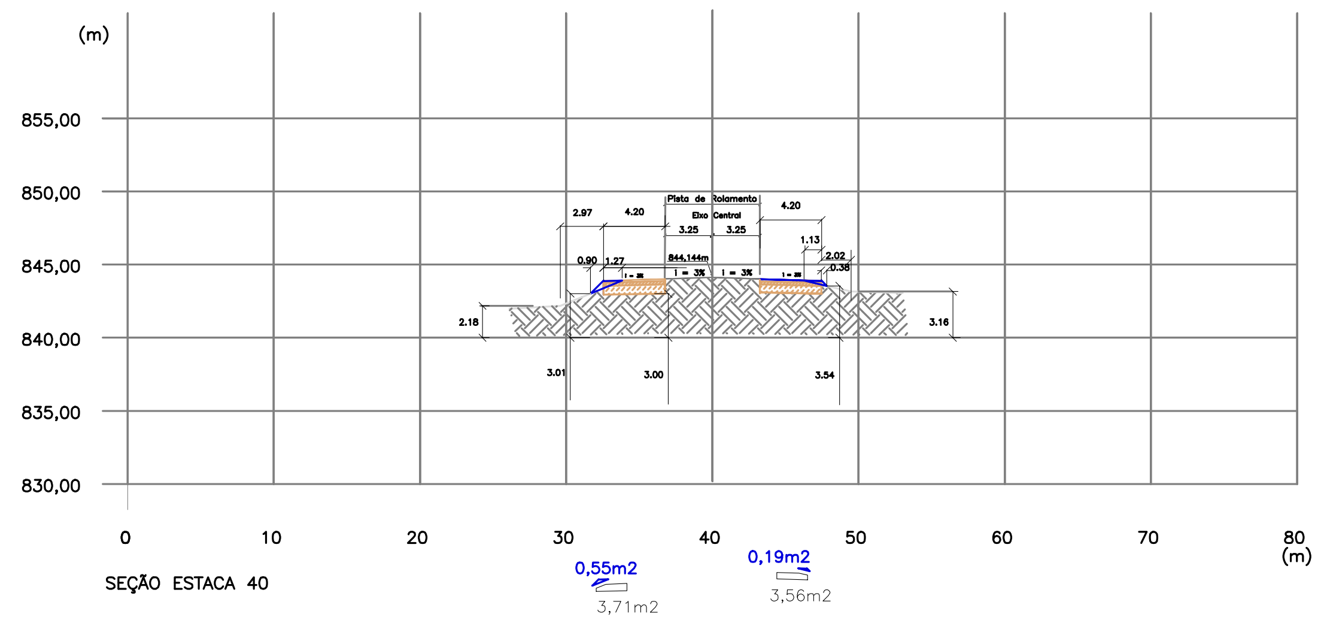
SEÇÃO ESTACA 38

ESCALA: Horizontal-1:500
Vertical-1:500



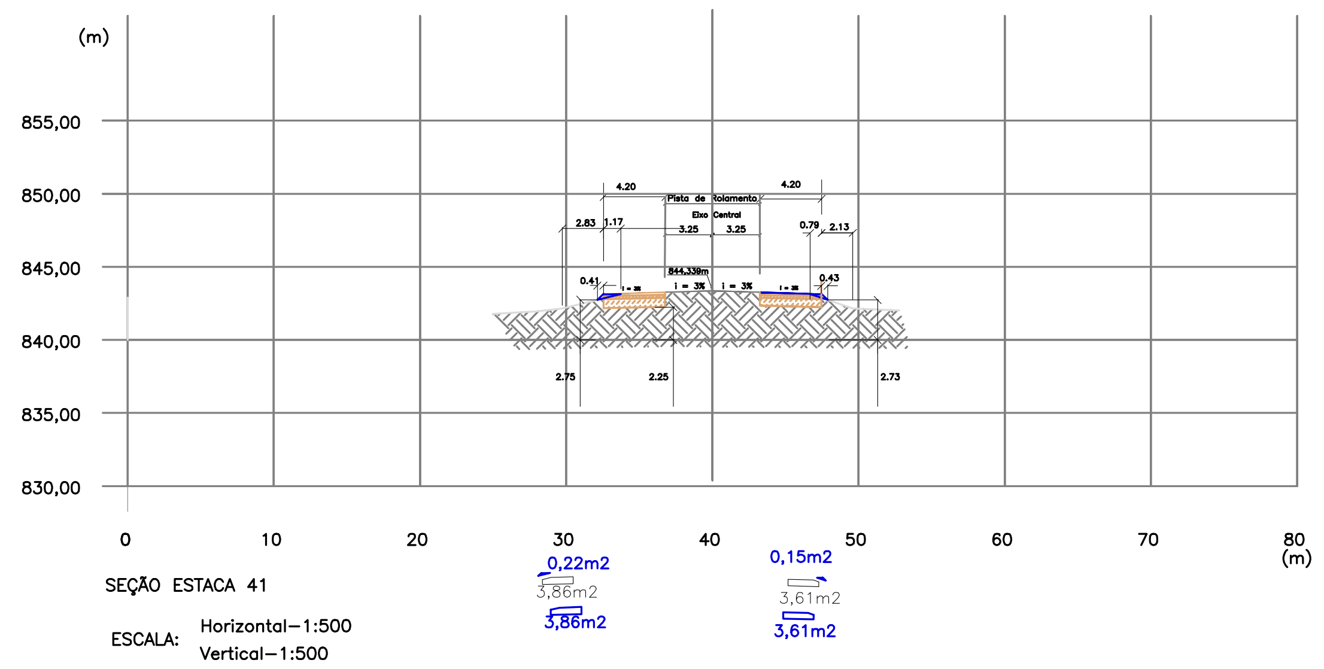
SEÇÃO ESTACA 39

ESCALA: Horizontal-1:500
Vertical-1:500



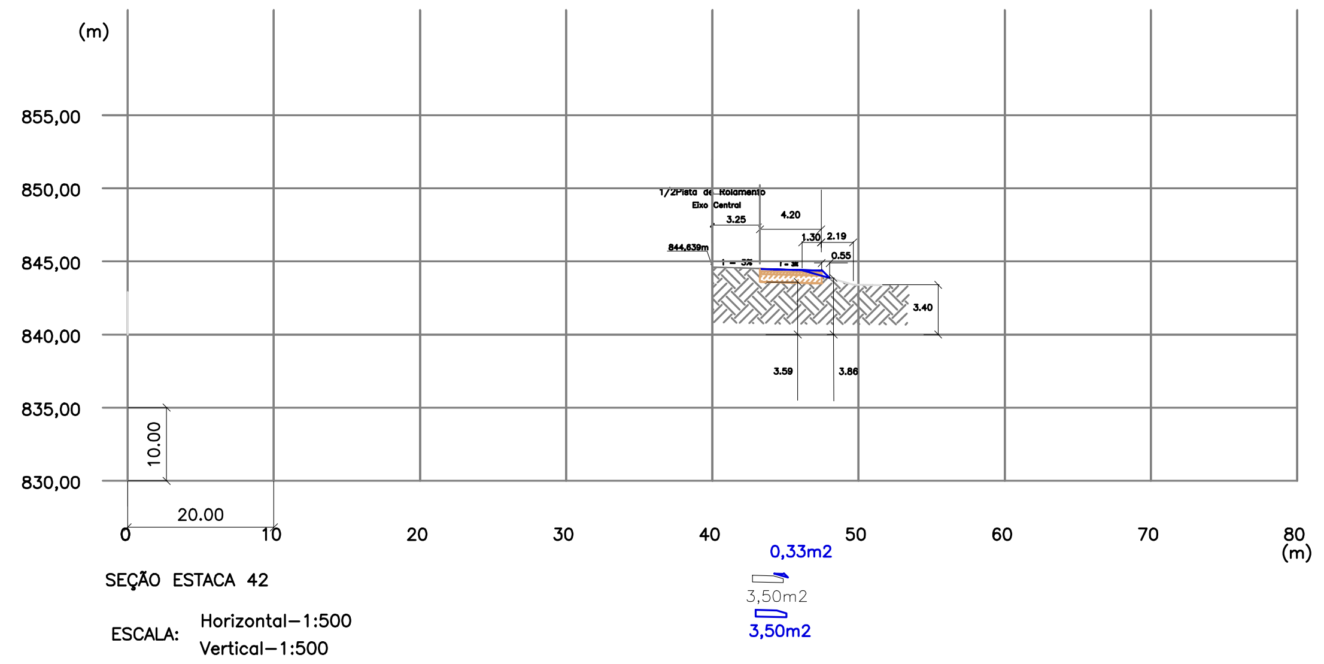
SEÇÃO ESTACA 40

ESCALA: Horizontal-1:500
Vertical-1:500



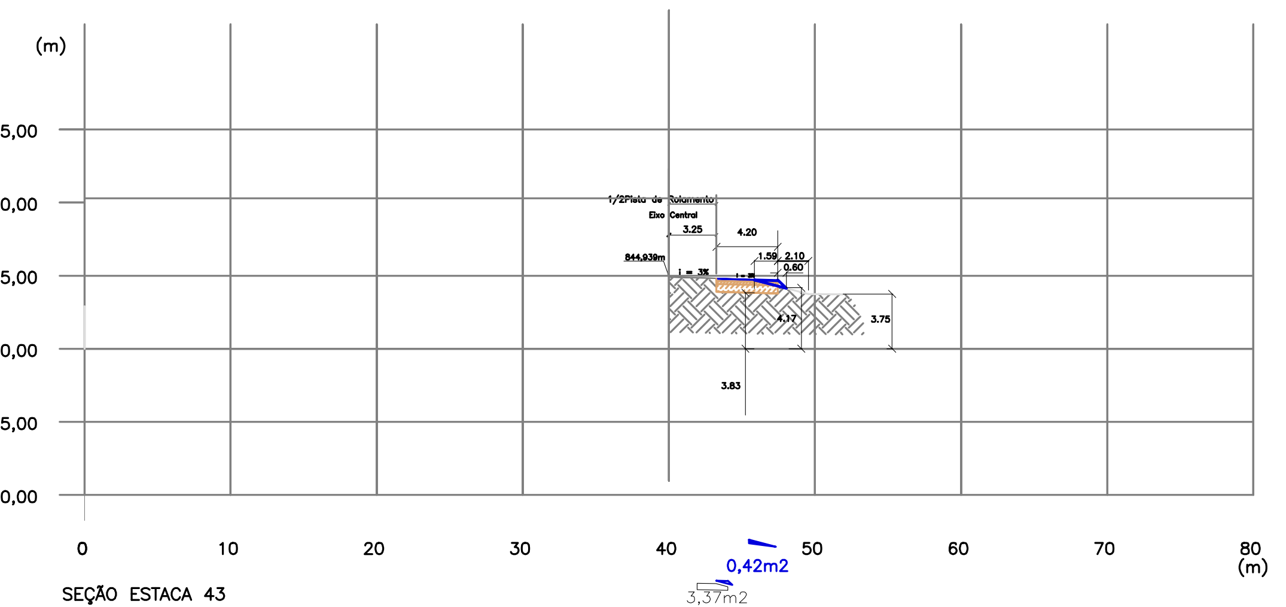
SEÇÃO ESTACA 41

ESCALA: Horizontal-1:500
Vertical-1:500



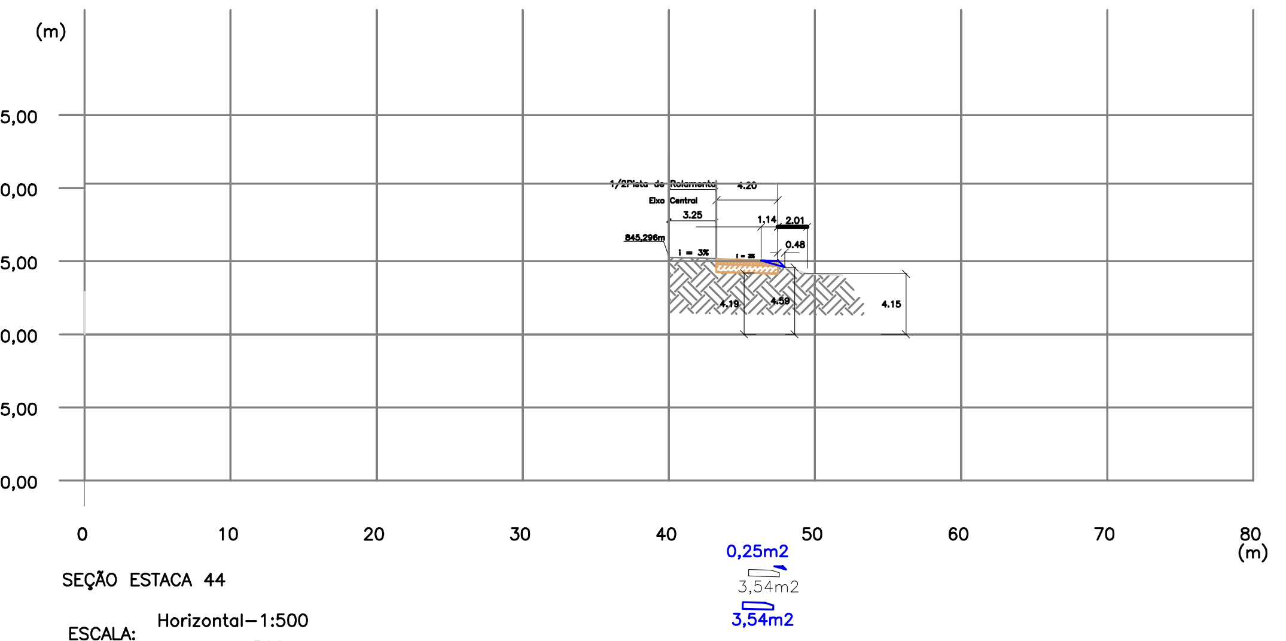
SEÇÃO ESTACA 42

ESCALA: Horizontal-1:500
Vertical-1:500



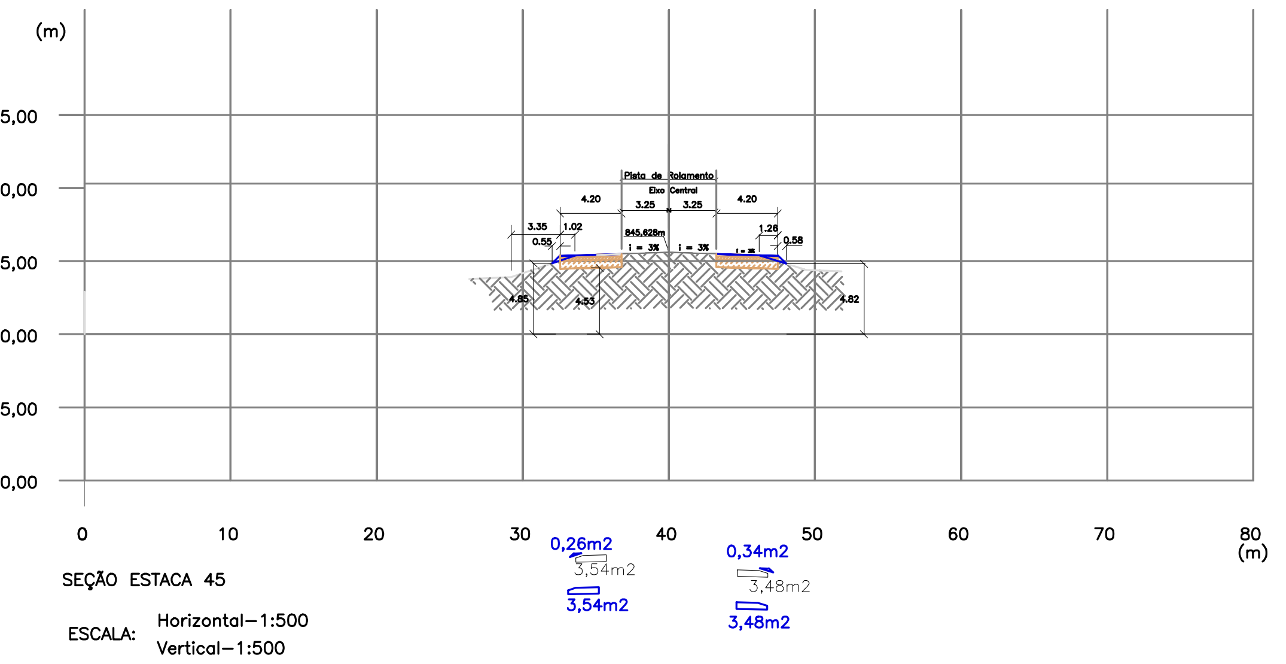
SEÇÃO ESTACA 43

ESCALA: Horizontal-1:500
Vertical-1:500



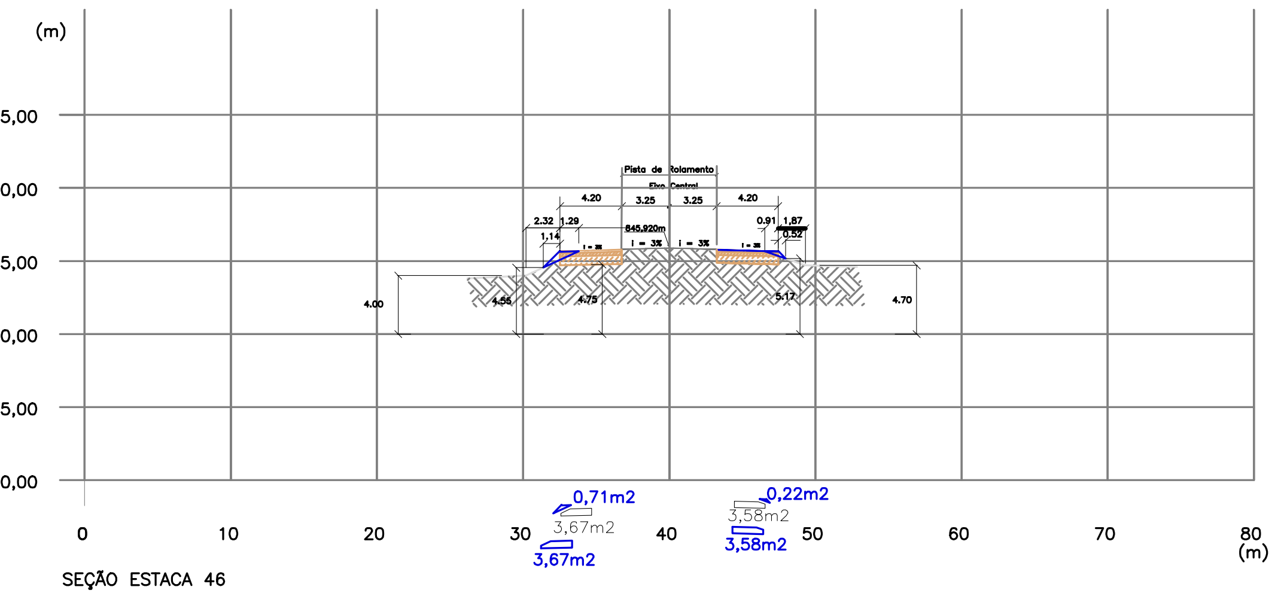
SEÇÃO ESTACA 44

ESCALA: Horizontal-1:500
Vertical-1:500



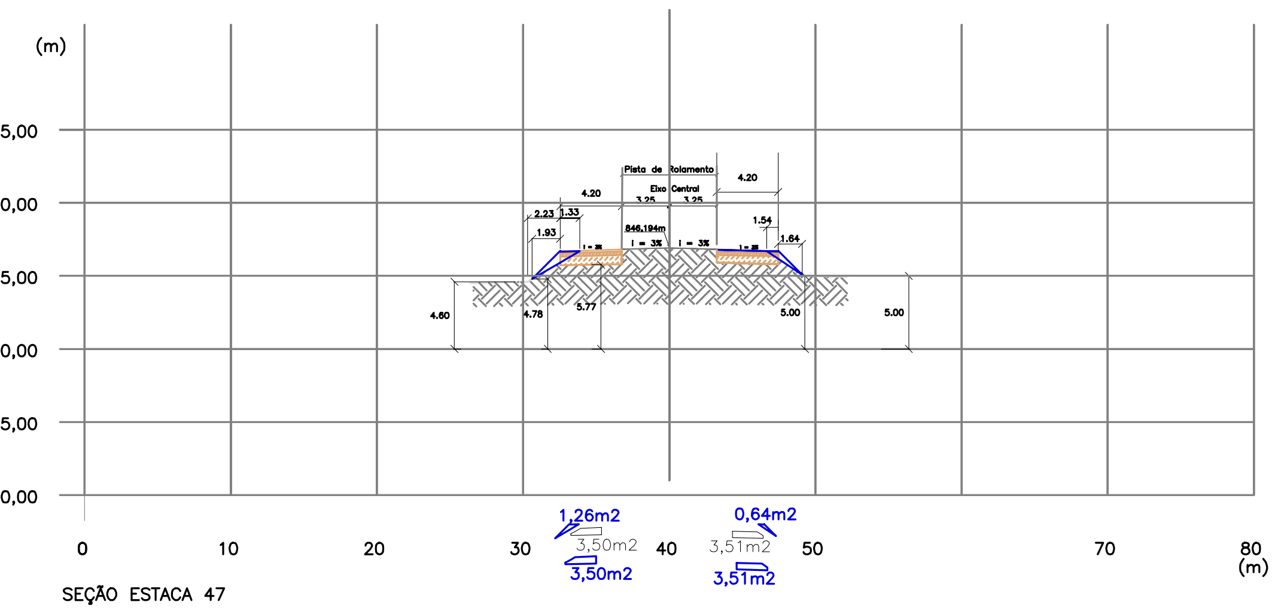
SEÇÃO ESTACA 45

ESCALA: Horizontal-1:500
Vertical-1:500



SEÇÃO ESTACA 46

ESCALA: Horizontal-1:500
Vertical-1:500

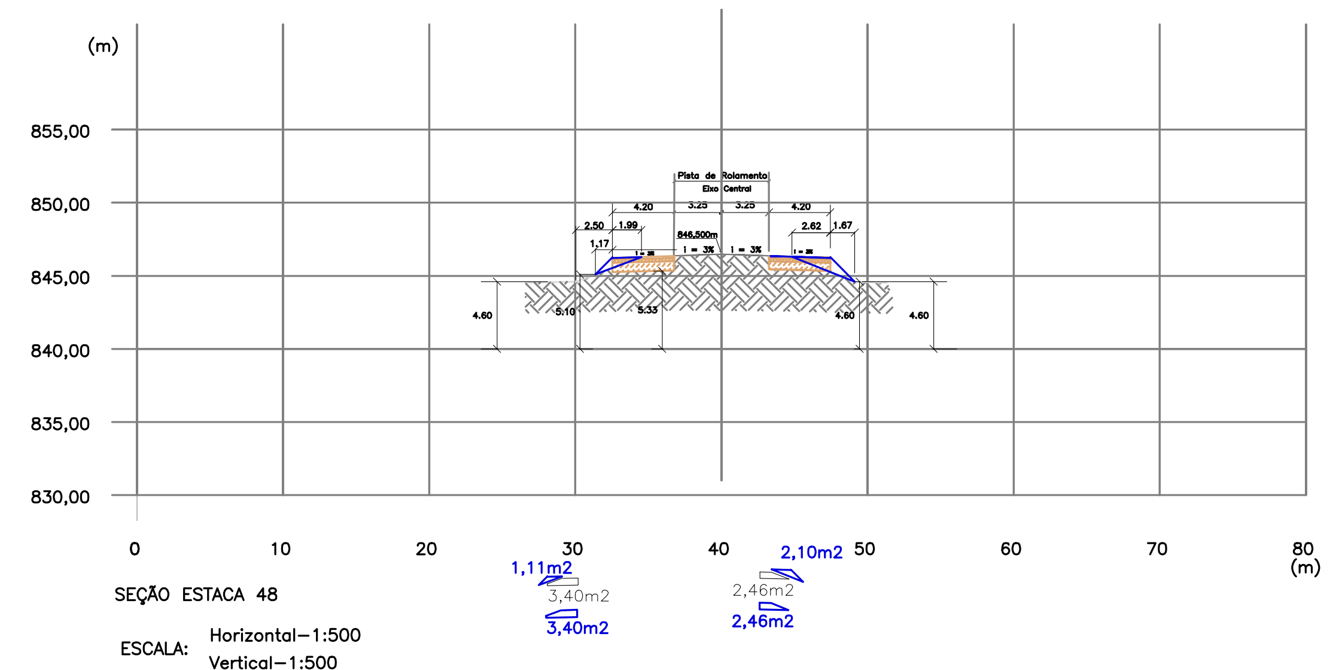


SEÇÃO ESTACA 47

ESCALA: Horizontal-1:500
Vertical-1:500

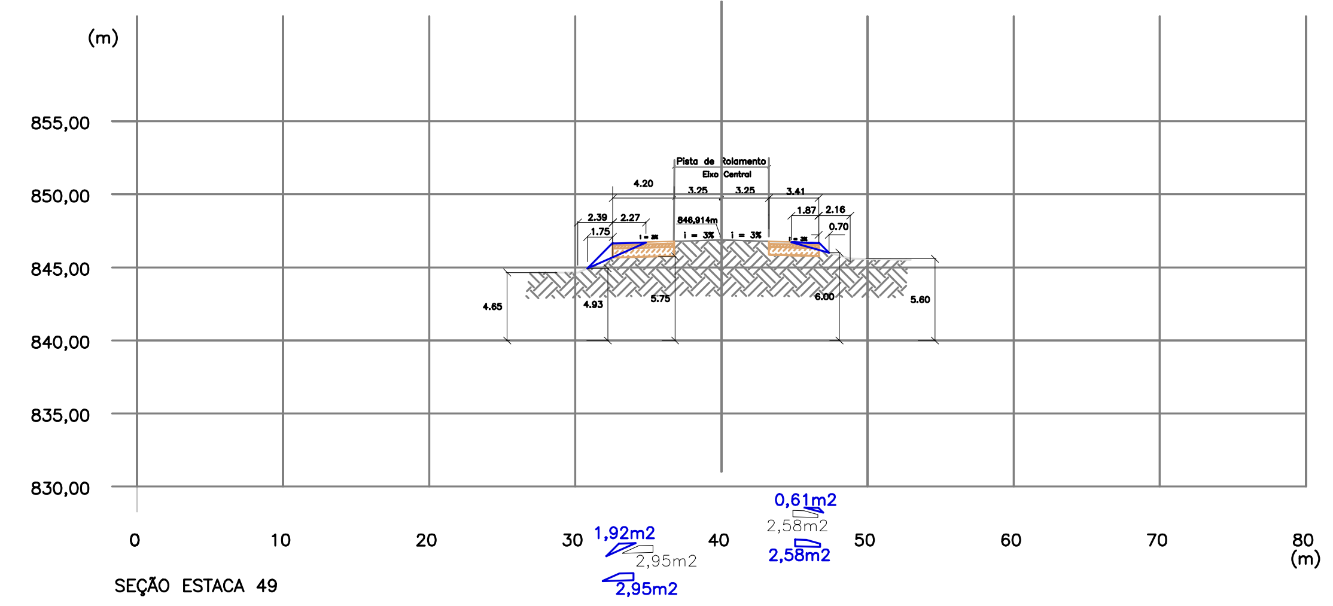
OBSERVAÇÃO:

As seções transv. Gabaritadas são com o observador olhando no sentido Pouso Alegre.



SEÇÃO ESTACA 48

ESCALA: Horizontal-1:500
Vertical-1:500



SEÇÃO ESTACA 49

ESCALA: Horizontal-1:500
Vertical-1:500

Legenda :

■	Revestimento Existente	🟧	Revestimento
▨	Solo	□	Base
▨	Concreto	▨	Sub Base
~	Perfil do Terreno	▨	Sub Leito
▨	Aterro Compactado(talude)	▨	Fundação(Matacão)

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT – 04.16.c"

Identificação: Acesso à Loteamento Industrial
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre–Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020–34 Data:02–12–2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata –MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001–75

Município de Borda da Mata –MG
Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções
CPF – 450.243.086–20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart
Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4ª Telefone n.º: (35) 9.8811–4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502–262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio – DER/MG

Eng.ª Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária – DER/MG

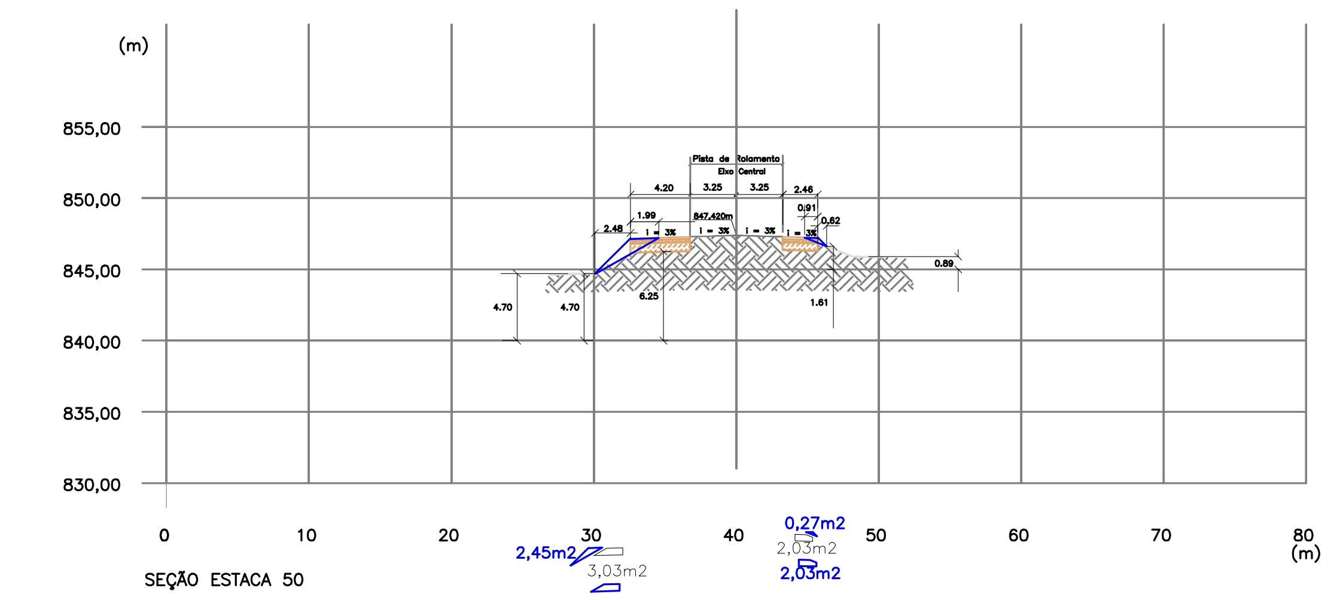
Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

Coordenador da 19ª URG – Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

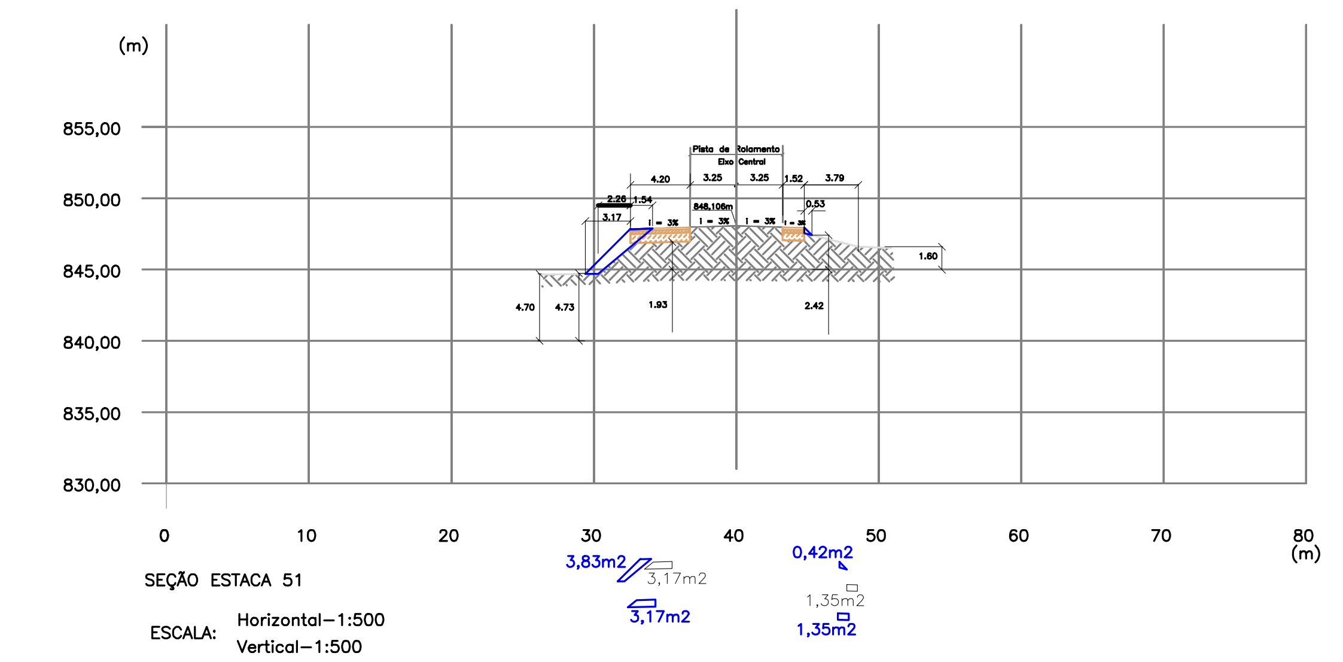
Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala: 1:500
TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS GABARITADAS
(PROJETADAS)
Revisão:
Folha: 08/20


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
Pista de Rolamento
Eixo Central
4.70
4.70
6.25
1.61
0.89
2,45m2
3,03m2
3,03m2
0,27m2
2,03m2
2,03m2

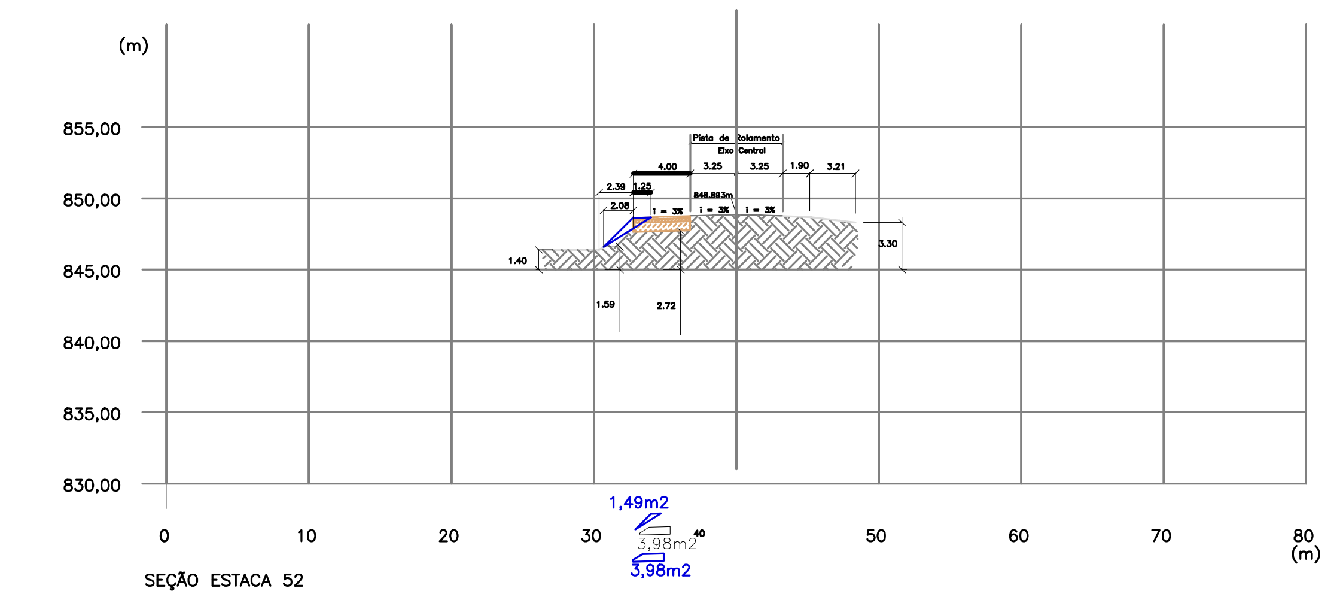
SEÇÃO ESTACA 50

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
Pista de Rolamento
Eixo Central
4.70
4.73
1.93
2.42
3,83m2
3,17m2
3,17m2
0,42m2
1,35m2
1,35m2

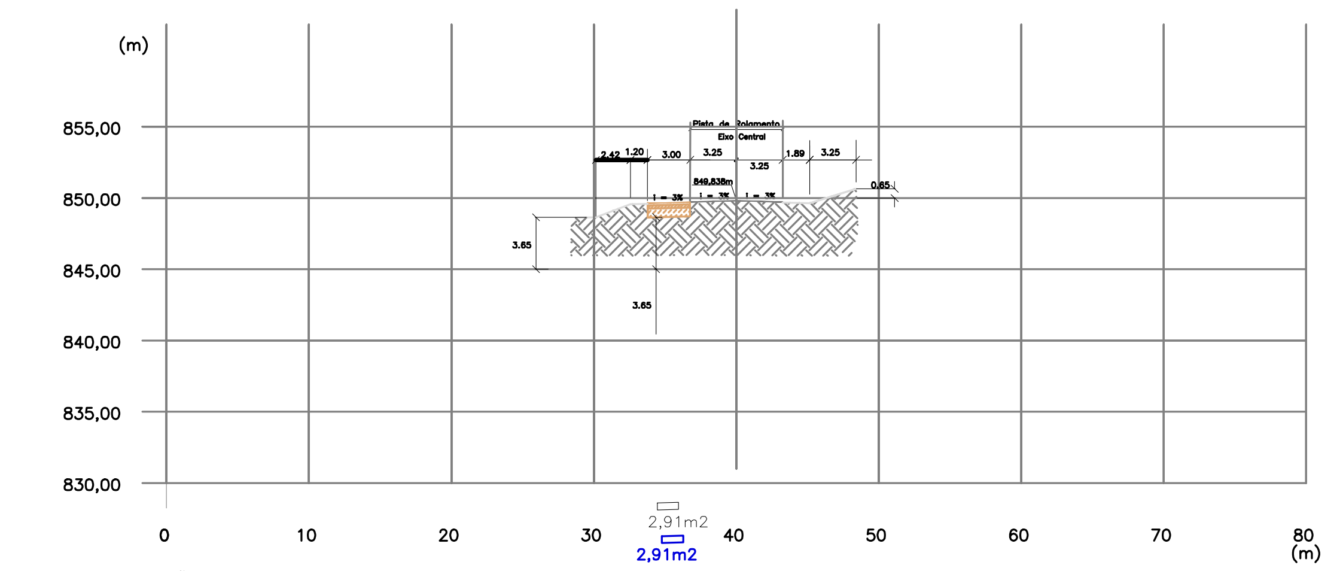
SEÇÃO ESTACA 51

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
Pista de Rolamento
Eixo Central
4.00
3.25
3.25
1.90
3.21
2.39
1.25
2.08
848,893m
i = 3%
1.40
3.30
1.59
2.72
1,49m2
3,98m2
3,98m2

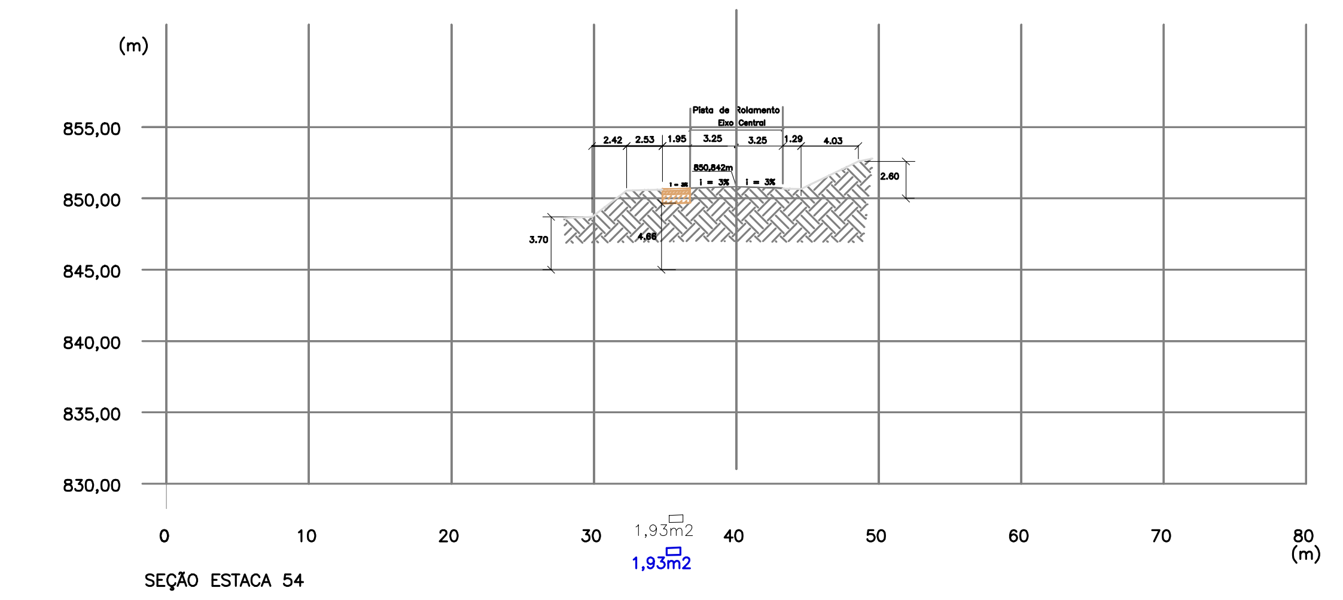
SEÇÃO ESTACA 52

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
Pista de Rolamento
Eixo Central
2,91m2
2,91m2

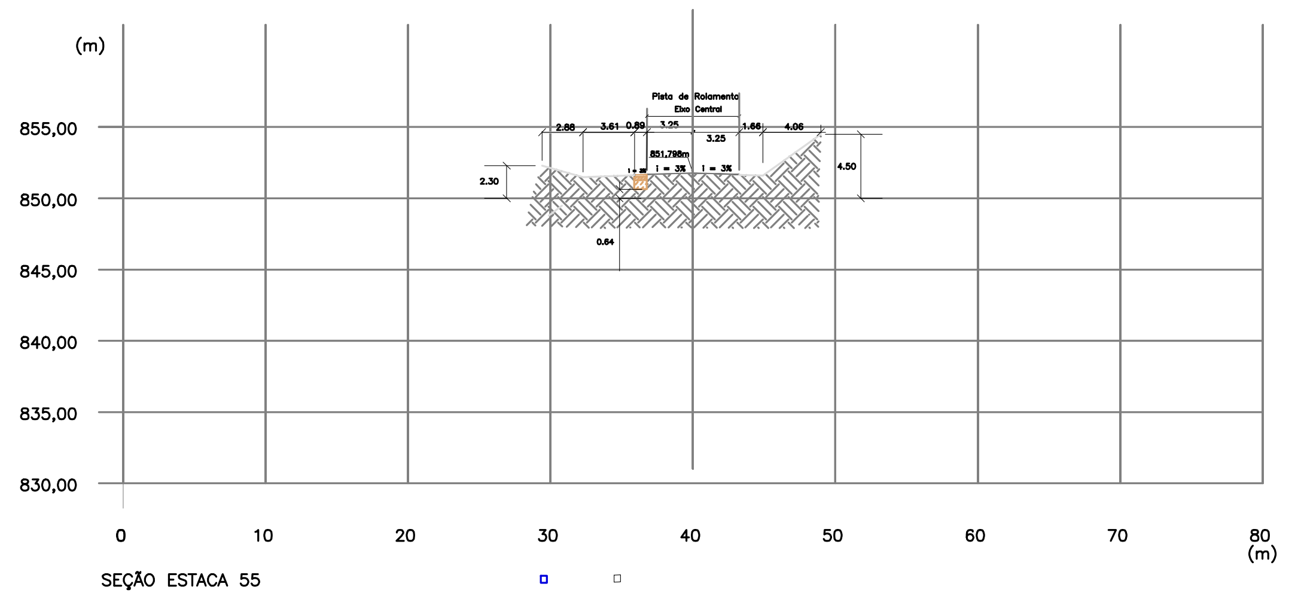
SEÇÃO ESTACA 53

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
Pista de Rolamento
Eixo Central
1,93m2
1,93m2

SEÇÃO ESTACA 54

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
Pista de Rolamento
Eixo Central
0
0
0,87m2
0,87m2

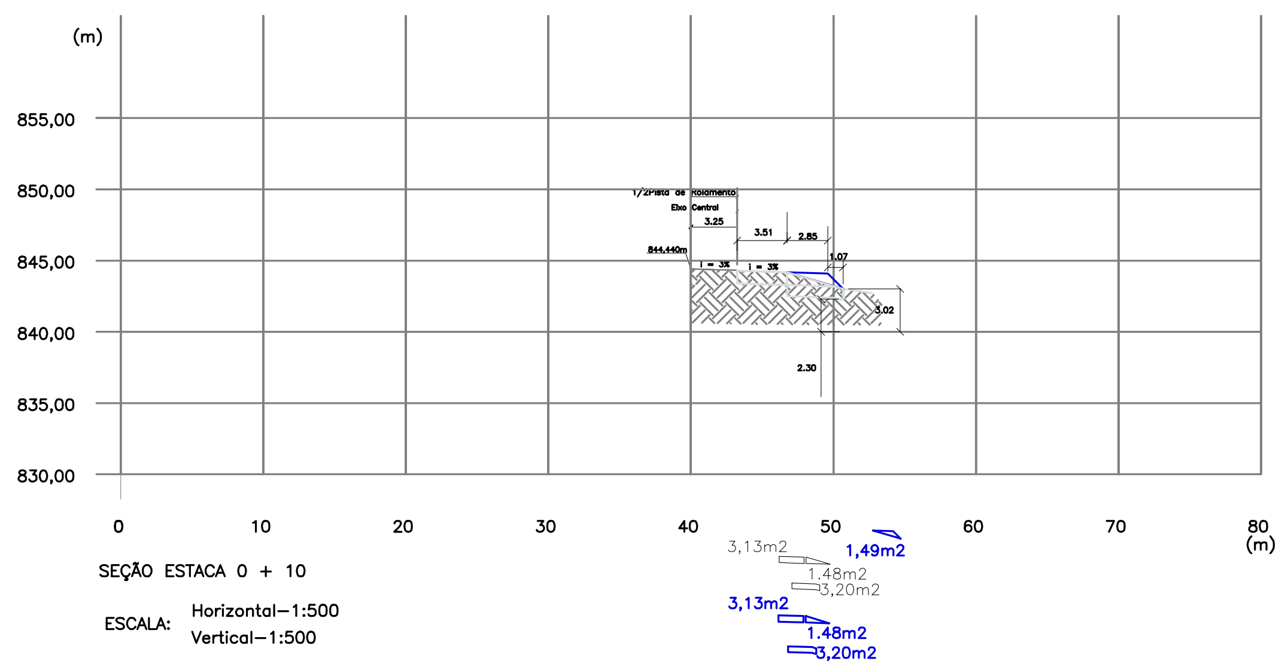
SEÇÃO ESTACA 55

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500

SEÇÕES GABARITADAS DA MESA E RAMO B

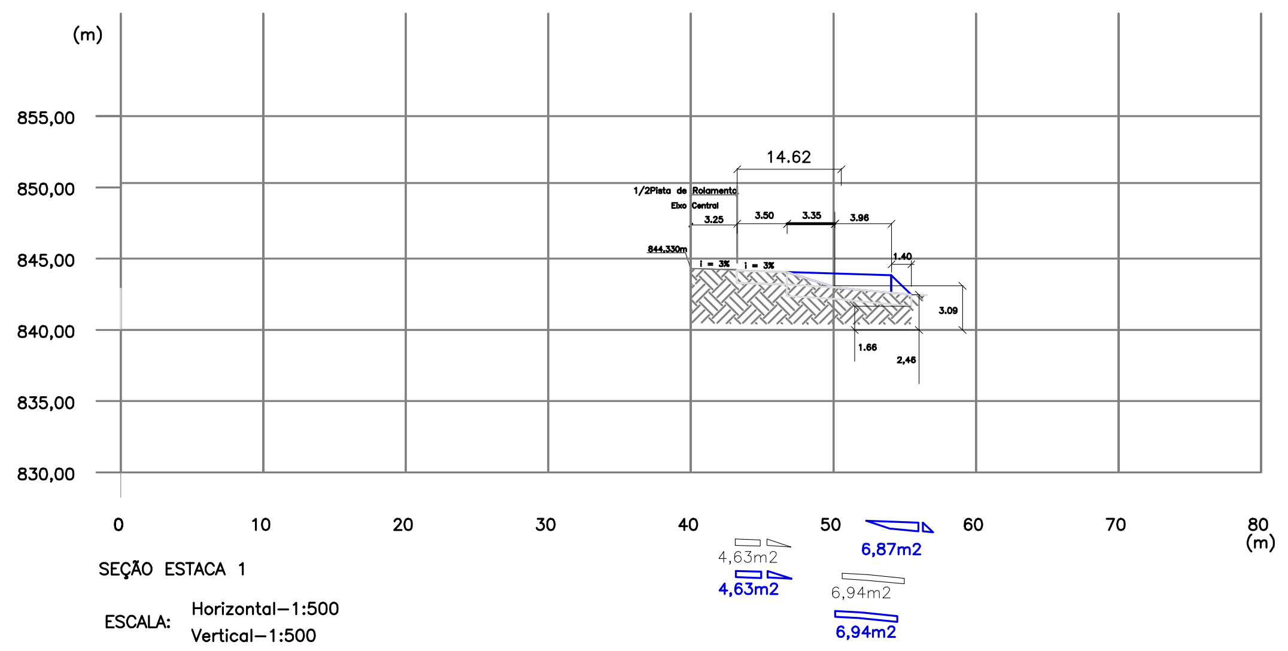
SEÇÃO ESTACA 0

NOTA – a Est. 0 tem mesma seção da Est. 41,
as cotas desta Estaca vide perfil Altimétrico Longitudinal.


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
1/2Pista de Rolamento
Eixo Central
i = 3%
3.02
2.30
3,13m2
1,49m2
1.48m2
3,20m2
3,13m2
1.48m2
3,20m2

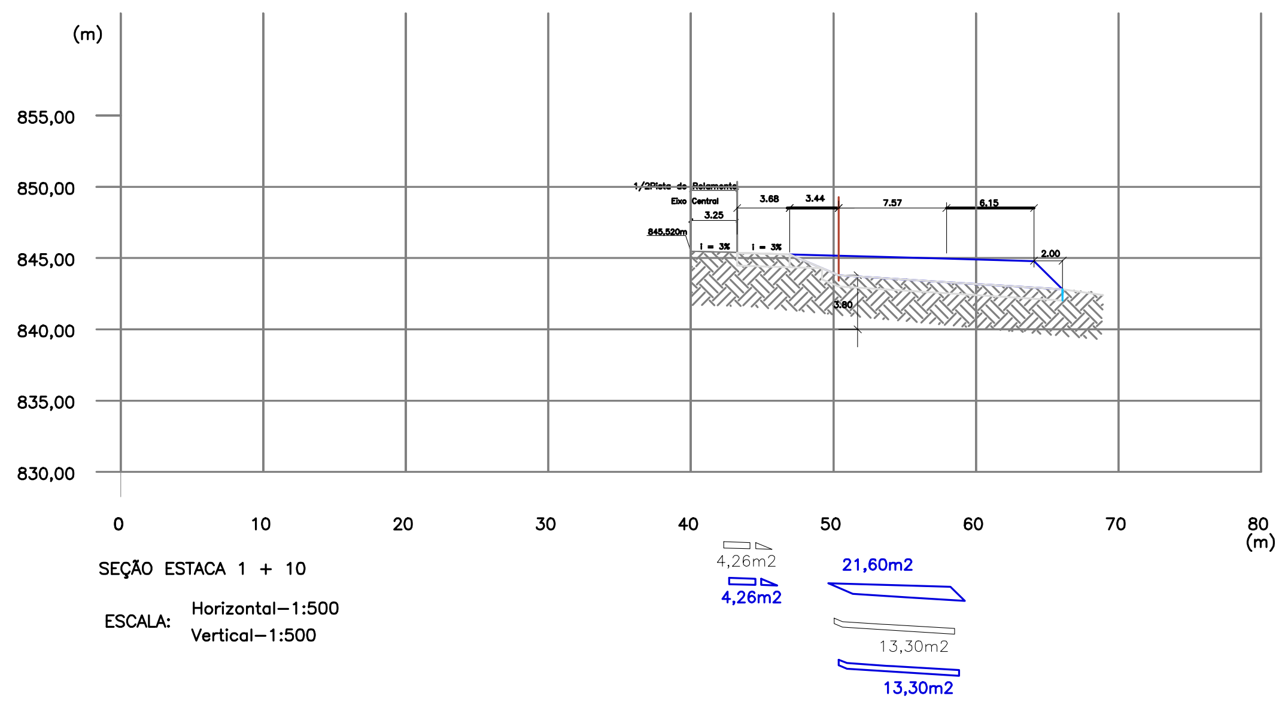
SEÇÃO ESTACA 0 + 10

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
14.62
1/2Pista de Rolamento
Eixo Central
3.25
3.50
3.35
3.96
844,330m
i = 3%
1.40
3.09
1.66
2,46
4,63m2
4,63m2
6,87m2
6,94m2
6,94m2

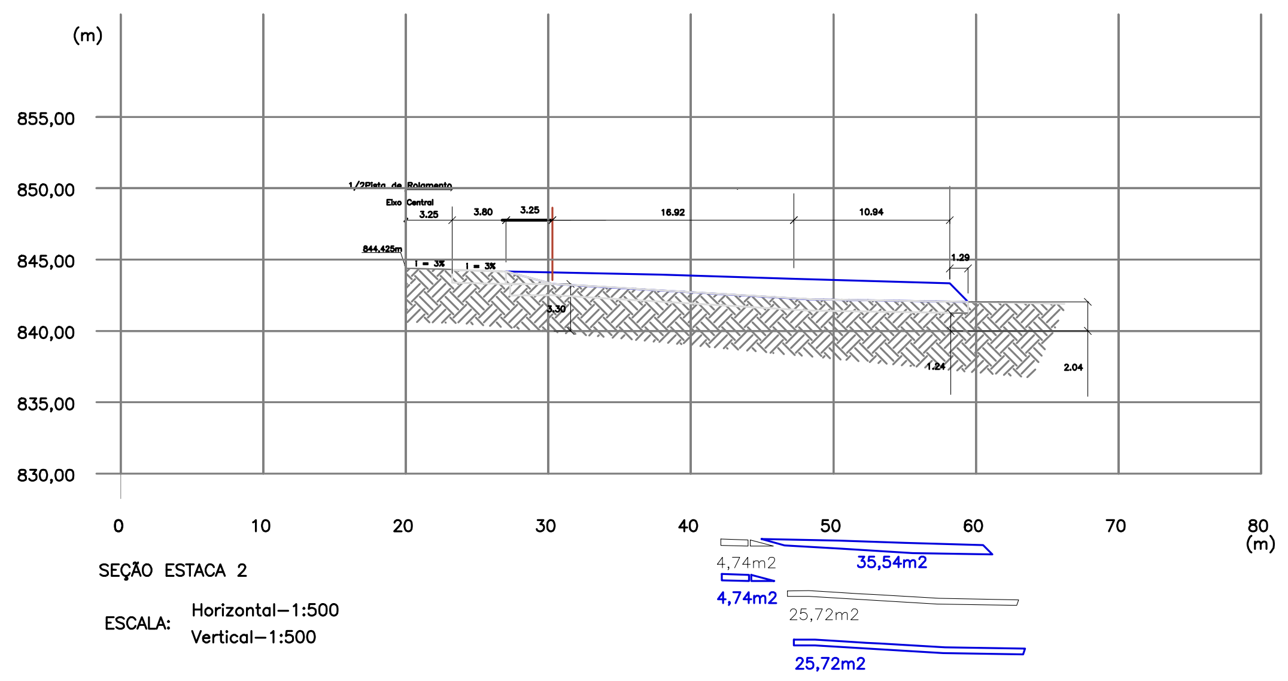
SEÇÃO ESTACA 1

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
1/2Pista de Rolamento
Eixo Central
3.80
4,26m2
4,26m2
21,60m2
13,30m2
13,30m2

SEÇÃO ESTACA 1 + 10

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500

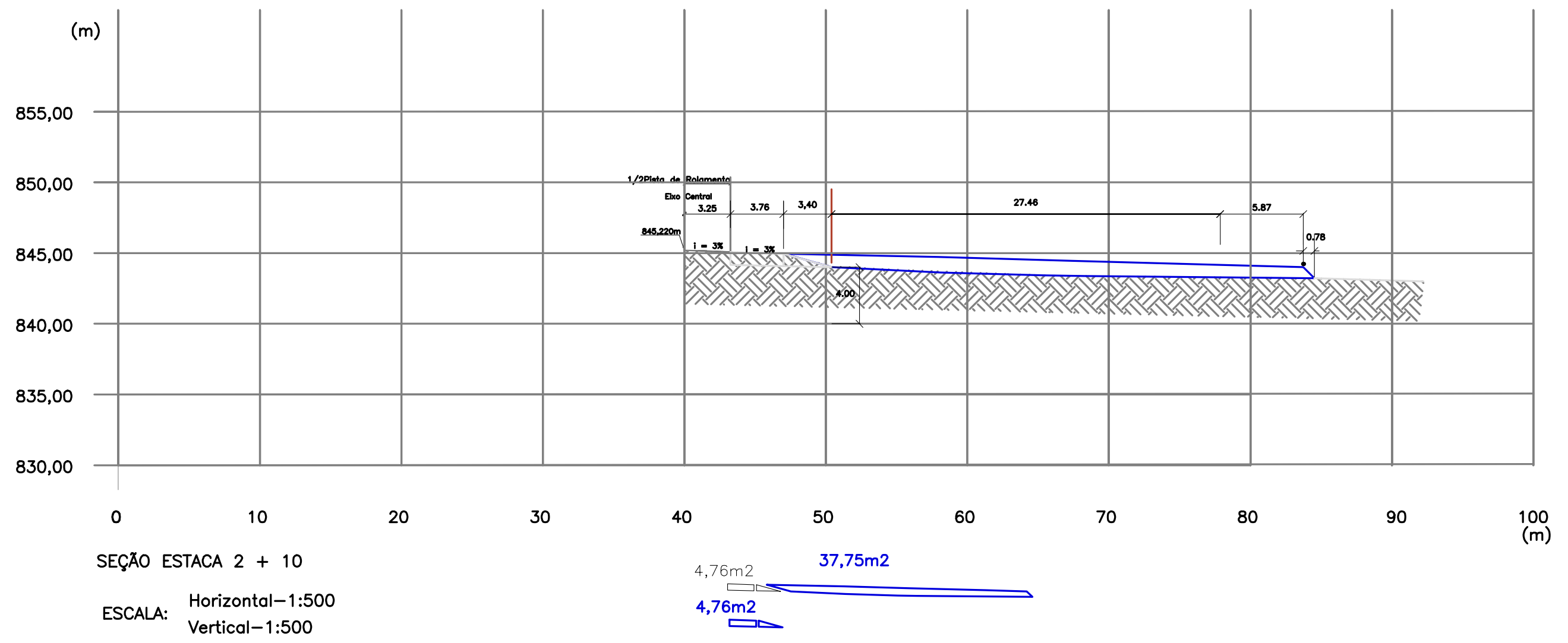

(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
1/2Pista de Rolamento
Eixo Central
3.25
3.80
3.25
16.92
10.94
844,425m
i = 3%
1.29
3.30
1.24
2.04
4,74m2
4,74m2
35,54m2
25,72m2
25,72m2

SEÇÃO ESTACA 2

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500

SEÇÃO ESTACA 2 + 14,89

NOTA – a Est. 2+14,89 tem mesma seção da Est. 3,
as cotas desta Estaca vide perfil Altimétrico Longitudinal.


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
(m)
1/2Pista de Rolamento
Eixo Central
4.00
4,76m2
4,76m2
37,75m2

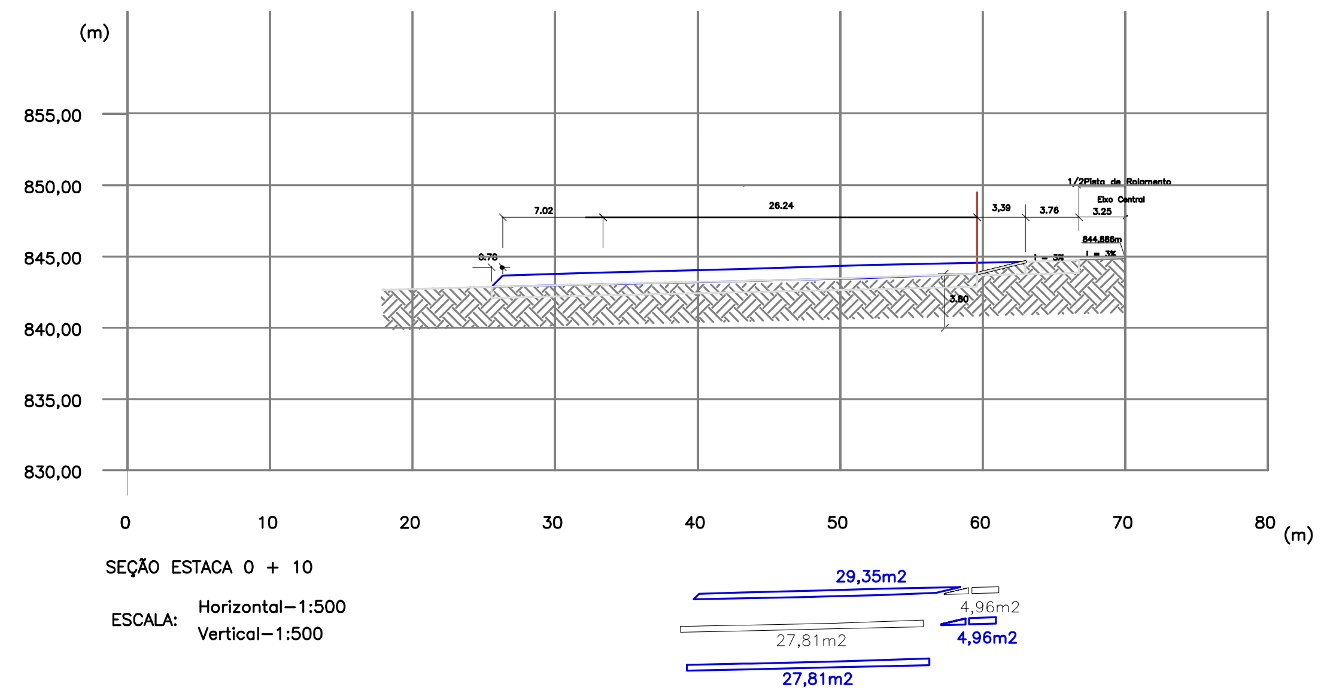
SEÇÃO ESTACA 2 + 10

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500

SEÇÕES GABARITADAS DA MESA E RAMO A

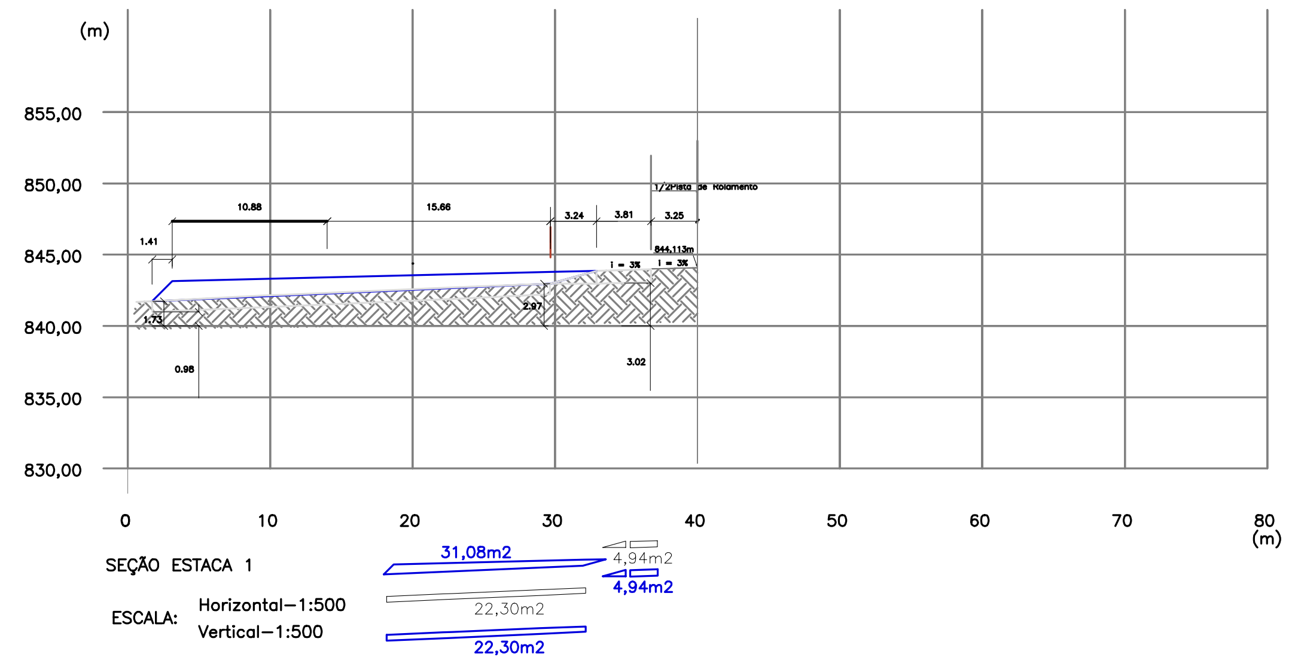
SEÇÃO ESTACA 0

NOTA – a Est. 0 tem mesma seção da Est. 3 ,
as cotas desta Estaca vide perfil Altimétrico Longitudinal.


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
1/2Pista de Rolamento
Eixo Central
3.80
29,35m2
4,96m2
4,96m2
27,81m2
27,81m2

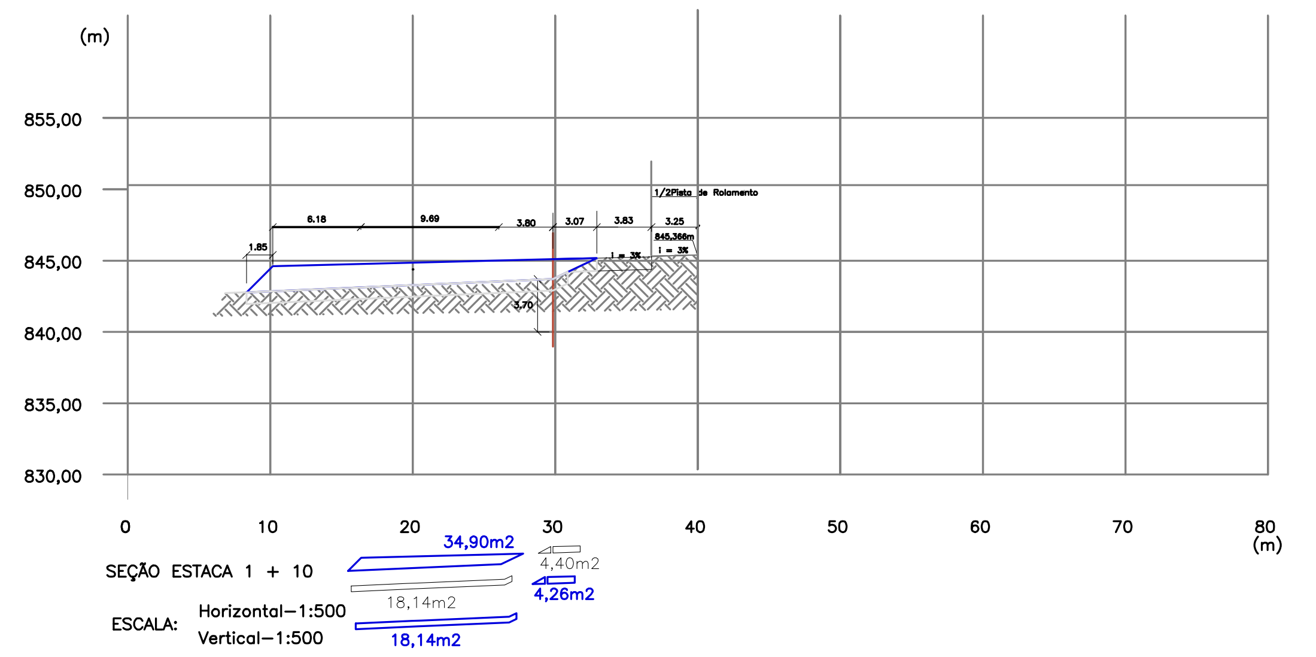
SEÇÃO ESTACA 0 + 10

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
1/2Pista de Rolamento
10.88
15.66
3.24
3.81
3.25
1.41
844,113m
i = 3%
1.73
2.97
0.98
3.02
31,08m2
4,94m2
4,94m2
22,30m2
22,30m2

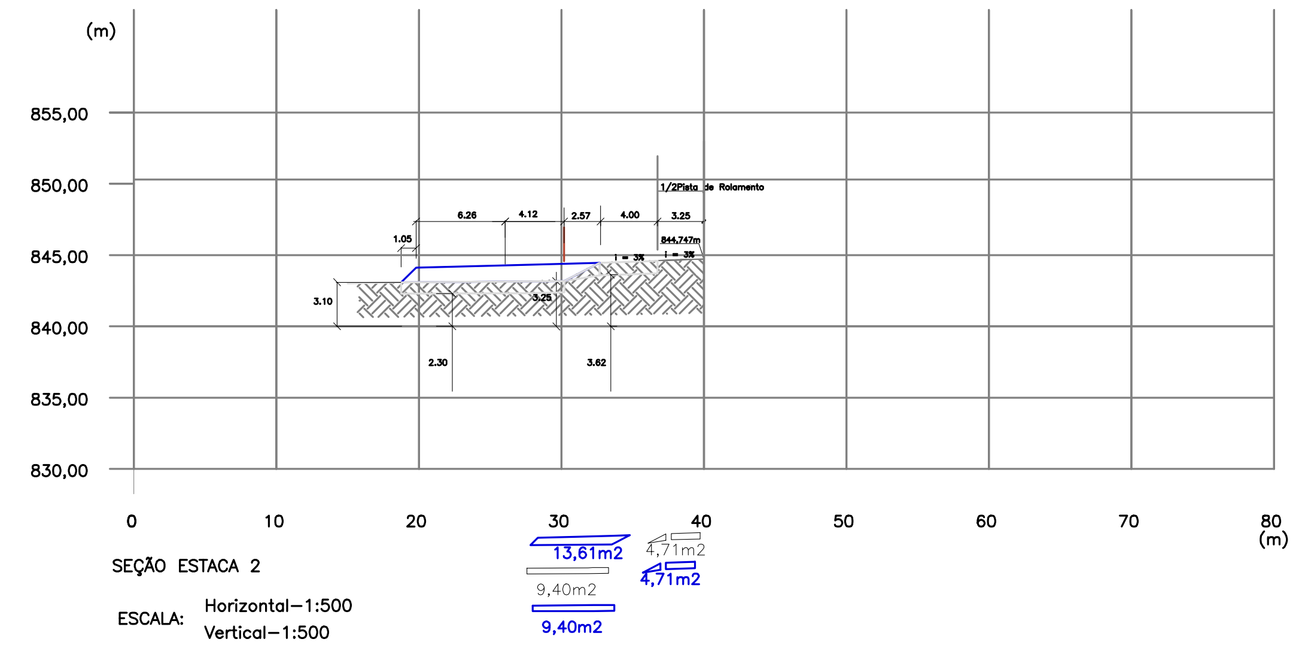
SEÇÃO ESTACA 1

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
1/2Pista de Rolamento
6.18
9.69
3.80
3.07
3.83
3.25
1.85
845,366m
i = 3%
3.70
34,90m2
4,40m2
4,26m2
18,14m2
18,14m2

SEÇÃO ESTACA 1 + 10

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500

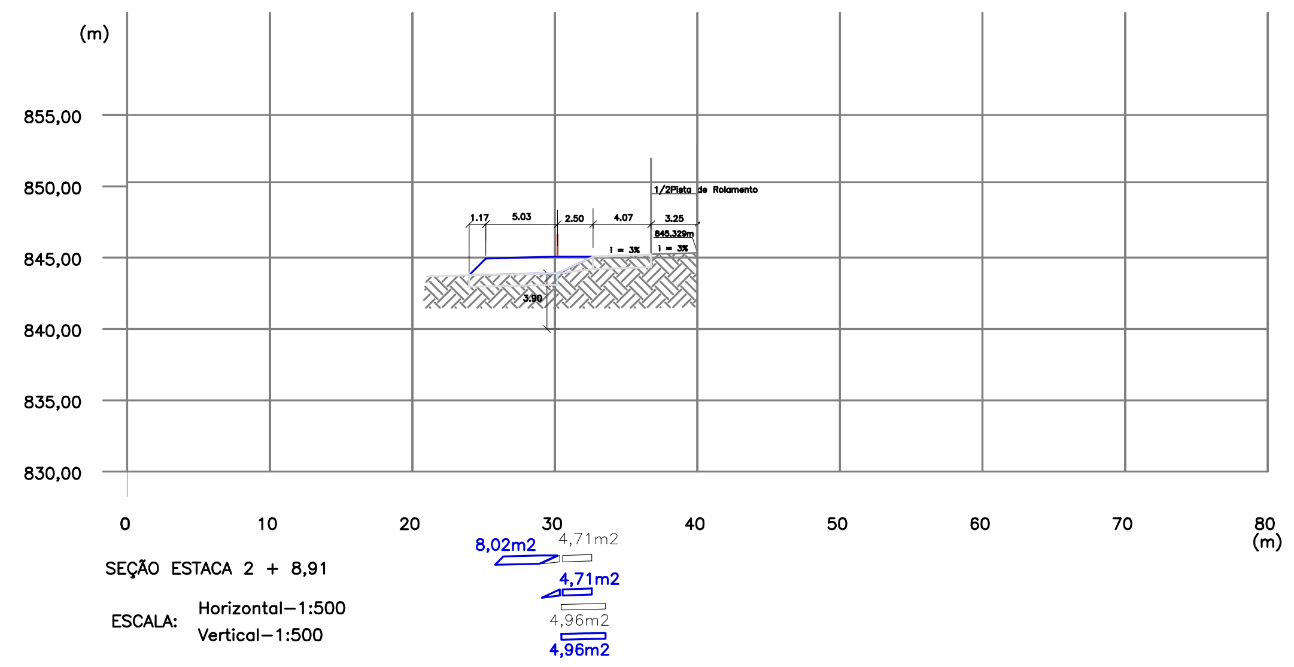

(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
1/2Pista de Rolamento
6.26
4.12
2.57
4.00
3.25
1.05
844,747m
i = 3%
3.10
3.25
2.30
3.62
13,61m2
4,71m2
4,71m2
9,40m2
9,40m2

SEÇÃO ESTACA 2

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500

Legenda :

■	Revestimento Existente	■	Revestimento
▨	Solo	□	Base
▩	Concreto	▨	Sub Base
∼	Perfil do Terreno	▦	Sub Leito
▨	Aterro Compactado(talude)	▩	Fundação(Matacão)


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
1/2Pista de Rolamento
3.90
8,02m2
4,71m2
4,71m2
4,96m2
4,96m2

SEÇÃO ESTACA 2 + 8,91

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500

SEÇÃO ESTACA 2 + 17,28

NOTA – a Est. 2+17,28 tem a mesma *seção aprox. da Est.45,
as cotas desta Estaca vide perfil Altimétrico Longitudinal.

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT – 04.16.c"

Identificação: Acesso à Loteamento Industrial
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre–Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020–34 Data:02–12–2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata –MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001–75

Município de Borda da Mata –MG Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções CPF – 450.243.086–20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4ª Telefone n.º: (35) 9.8811–4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502–262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio – DEER/MG

Eng.ª Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária – DER/MG

Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

Coordenador da 19ª URG – Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

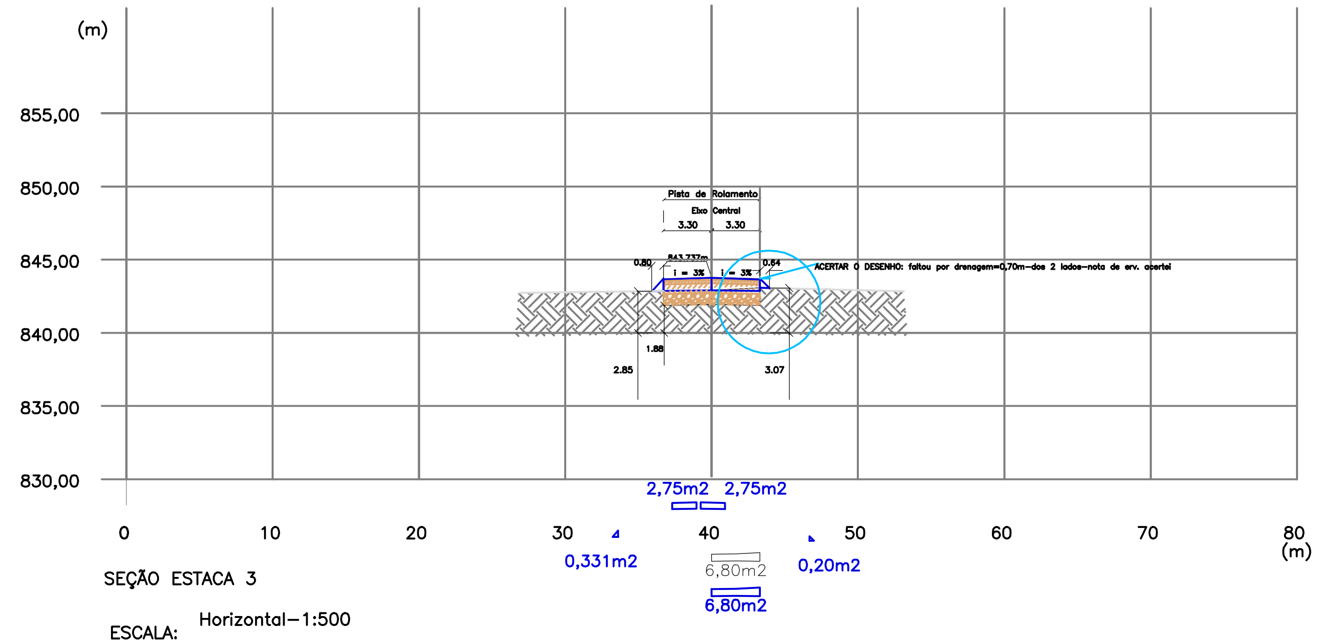
Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala: 1:500
TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS GABARITADAS
(PROJETADAS)
Revisão:
Folha: 09/20

SEÇÕES GABARITADAS DA MESA À LIGAÇÃO DO DISTR. IND.

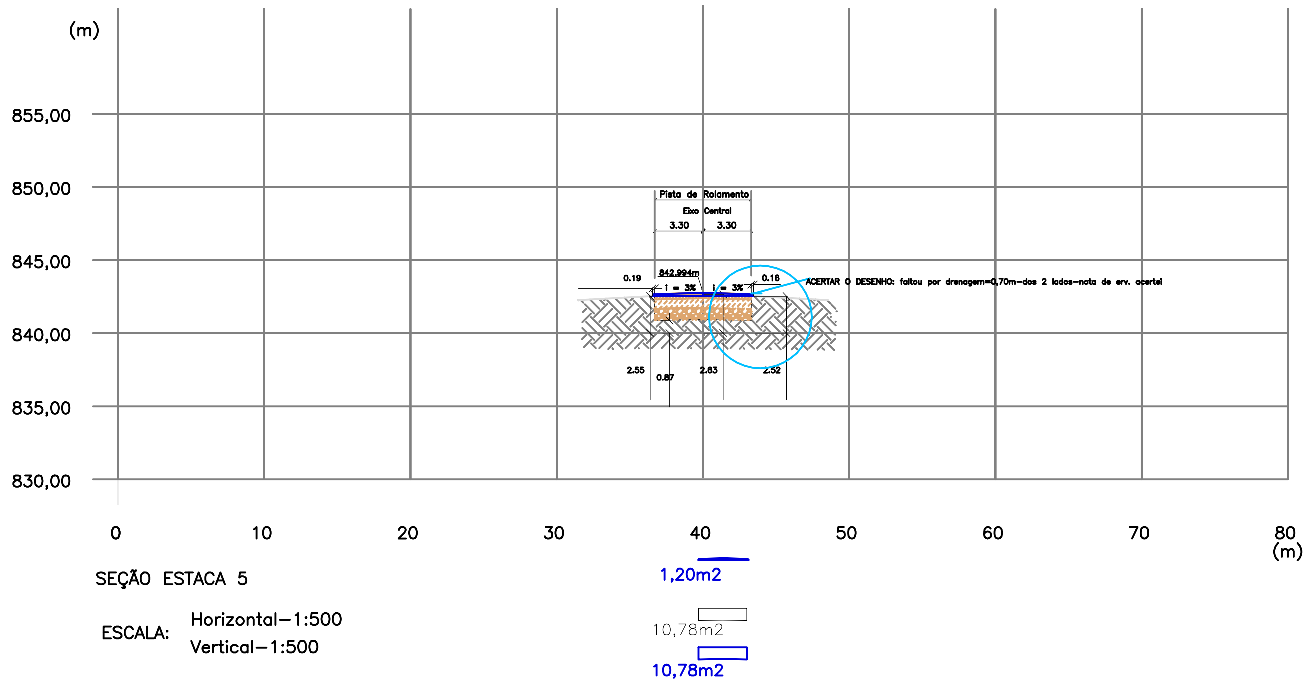
Legenda :

■	Revestimento Existente	🟧	Revestimento
▨	Solo	☐	Base
▒	Concreto	▨	Sub Base
〰	Perfil do Terreno	▒	Sub Leito
▨	Aterro Compactado(talude)	▨	Fundação(Matacão)


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
2,75m2
2,75m2
0,331m2
6,80m2
0,20m2
6,80m2

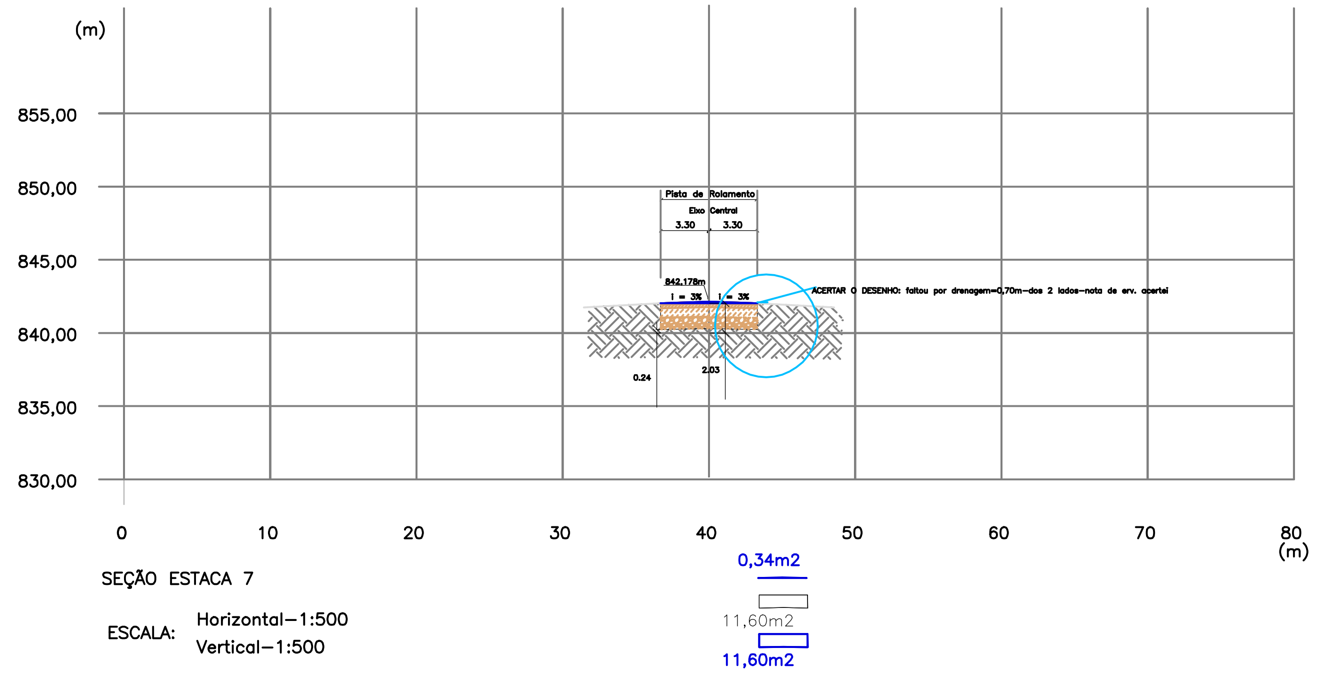
SEÇÃO ESTACA 3

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
1,20m2
10,78m2
10,78m2

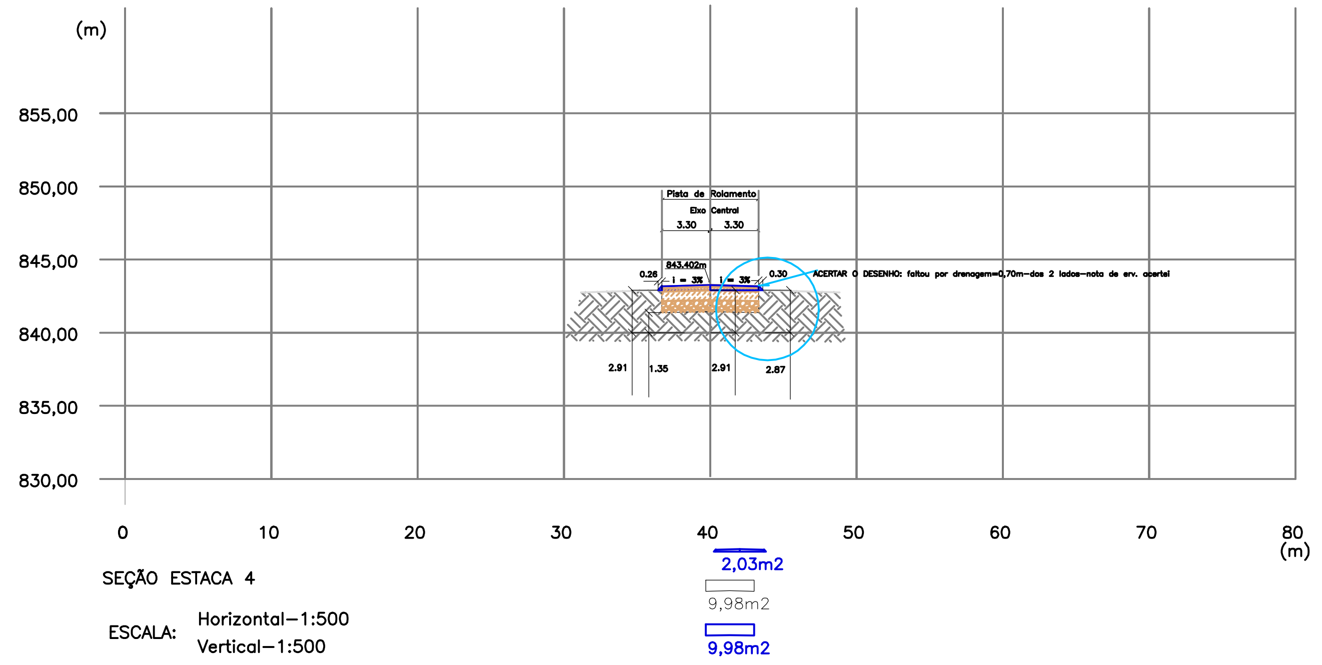
SEÇÃO ESTACA 5

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
0,34m2
11,60m2
11,60m2

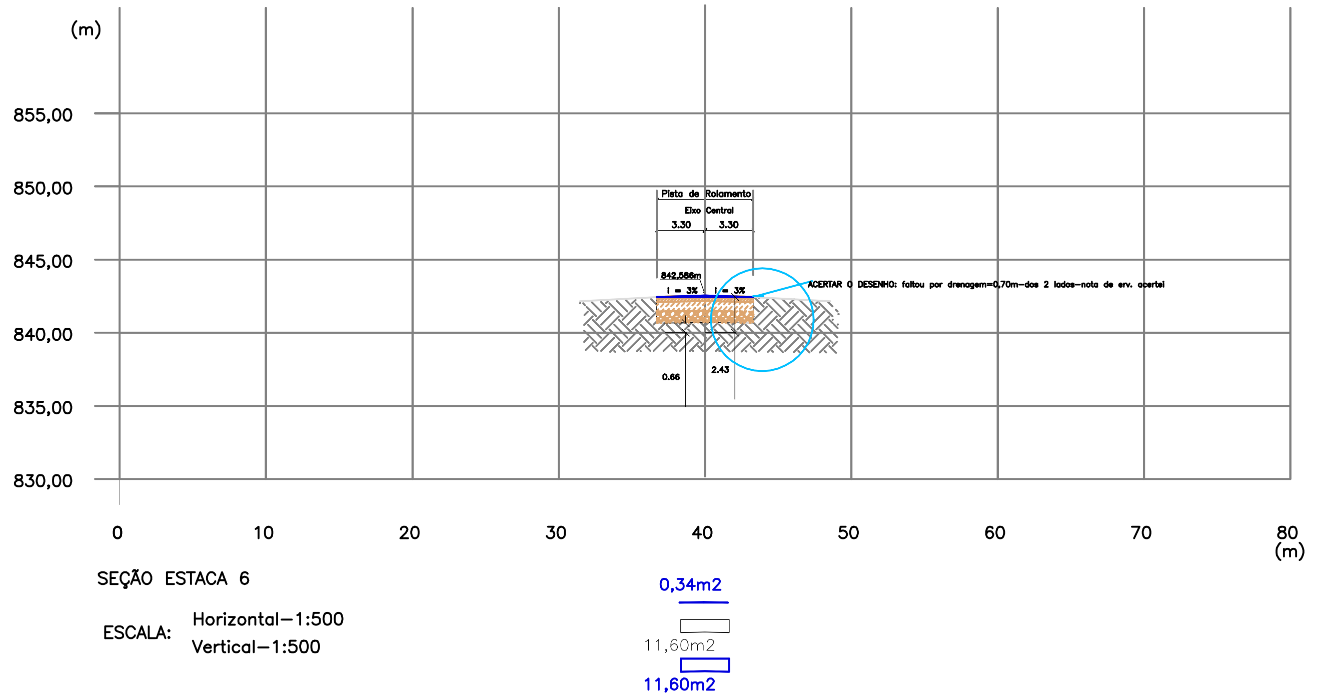
SEÇÃO ESTACA 7

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
2,03m2
9,98m2
9,98m2

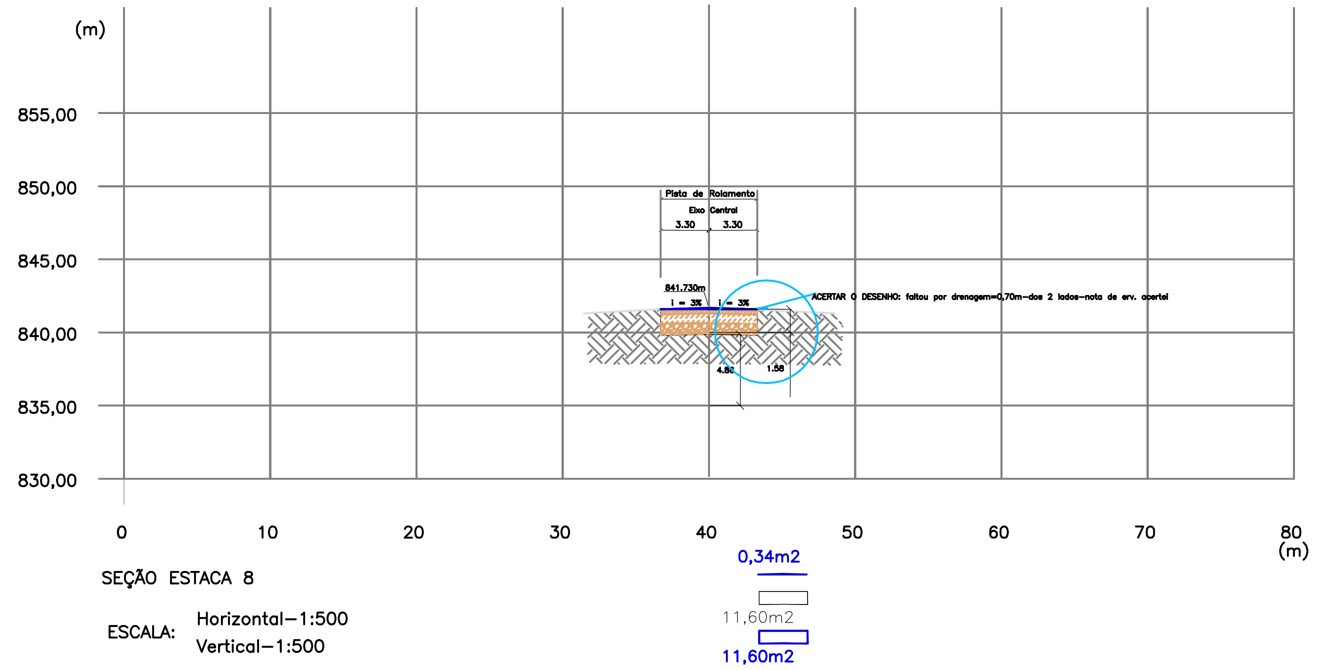
SEÇÃO ESTACA 4

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
0,34m2
11,60m2
11,60m2

SEÇÃO ESTACA 6

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500


(m)
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
0
10
20
30
40
50
60
70
80
(m)
0,34m2
11,60m2
11,60m2

SEÇÃO ESTACA 8

ESCALA: Horizontal–1:500
Vertical–1:500

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT – 04.16.c"

Identificação: Acesso à Loteamento Industrial
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre–Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020–34 Data:02–12–2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata –MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001–75

Município de Borda da Mata –MG
Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções
CPF – 450.243.086–20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart
Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4ª Telefone n.º: (35) 9.8811–4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502–262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio – DER/MG

Eng.ª Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária – DER/MG

Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

Coordenador da 19ª URG – Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala: 1:500

TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS GABARITADAS
(PROJETADAS)

Revisão:

Folha: 10/20

DISTRITO INDUSTRIAL PONTAL DO SUL
R.F.C.O-DESATIVADA
POUSO ALEGRE
BORDA DA MATA
RODOVIA MG-290
BSTC DN600
PLACA 80 KM/H
PLACA KM20
F1
F2
F3
F4
F5
F6
F7
16,60
Est.33
Est.34
Est.35
Est.36
Est.37
Est.38
Est.39
Est40
Est.41
Est.42
Est.43
Est.44
Est.45
Est.46
Est.47
Est.48
Est.49
845
850
855
860
Faixa de domínio
Faixa non aedificandi

Eixo do acesso
pretendido
Km 20+876,60m
X 382682,524
Y 7538162,071
Z 845,574

EST. 43 + 16,60m

LEGENDA :

● LOCAÇÃO—FUROS DE SONDAGEM = 7un. PROF. 10,00m

F3

PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA: 1:1000

Legenda:

Cerca
Drenagem existente
Bueiro existente
Benfeitoria
Curvas de nível
Faixa de Dominio
Faixa non—aedificandi
Est.1 Eixo Central da rodovia (estacas de 20m em 20m)
Bordas da pista
Estrada de terra
Rodovia
Hidrografia
● Placas de Sinalização (quilometragem)
● Placas exist. de Sinalização (proibido ultrapassar)
● Placas exist. de Sinalização (80 km/h)
Área verde
Talude

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT — 04.16.c"

Identificação: Acesso à Loteamento Industrial
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre—Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020—34 Data:02-12-2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata —MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001—75

Município de Borda da Mata —MG
Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções
CPF — 450.243.086—20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart
Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4ª Telefone n.º: (35) 9.8811—4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502—262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio — DER/MG

Eng.ª Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária — DER/MG

Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

Coordenador da 19ª URG — Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

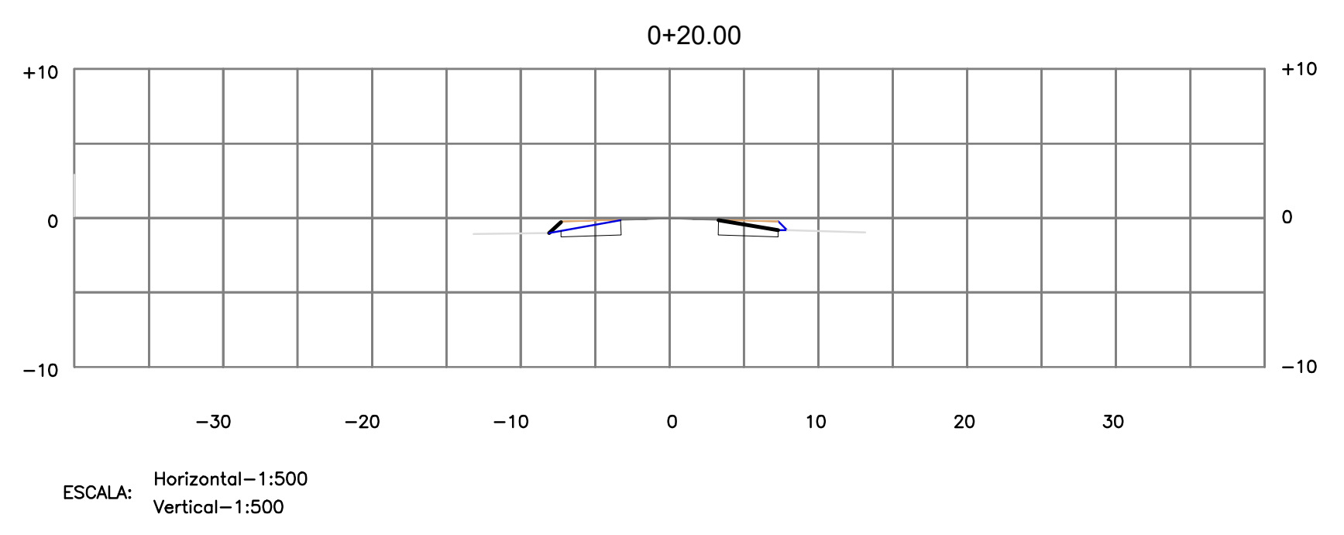
Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala:		Revisão:
1:1000	LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM GEOTÉCNICA	Folha: 11/20

SEÇÕES TRANSVERSAIS DOS RAMOS A e B

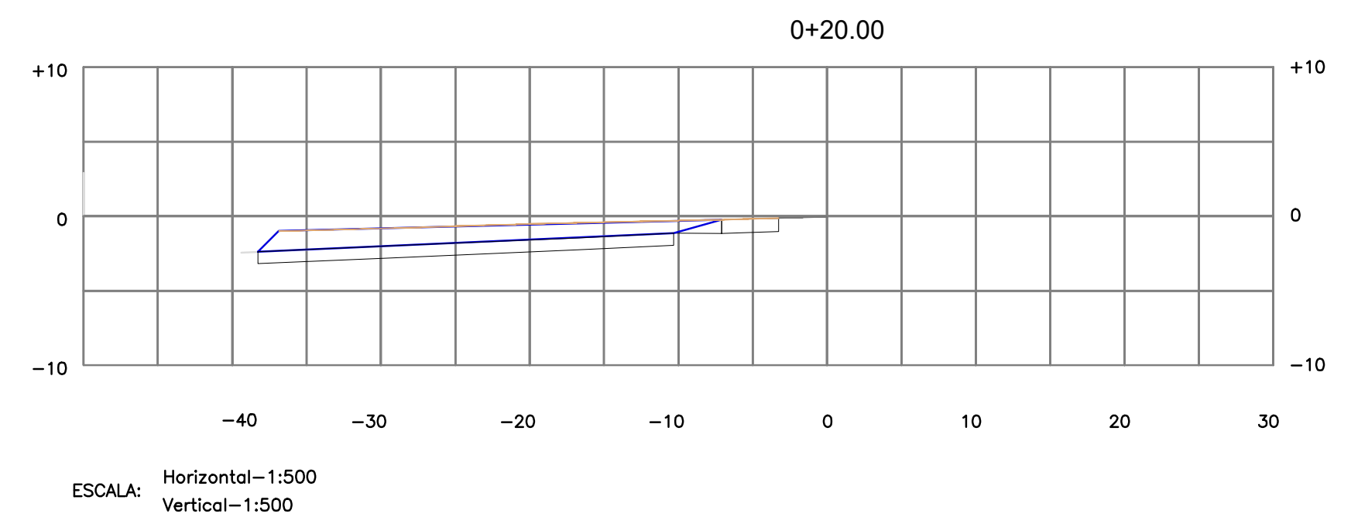
A SEÇÃO TRANSVERSAL DAS ESTACAS DO RAMO A

ESTACA 0 (RAMO A)


0+20.00
+10
0
−10
−30
−20
−10
0
10
20
30

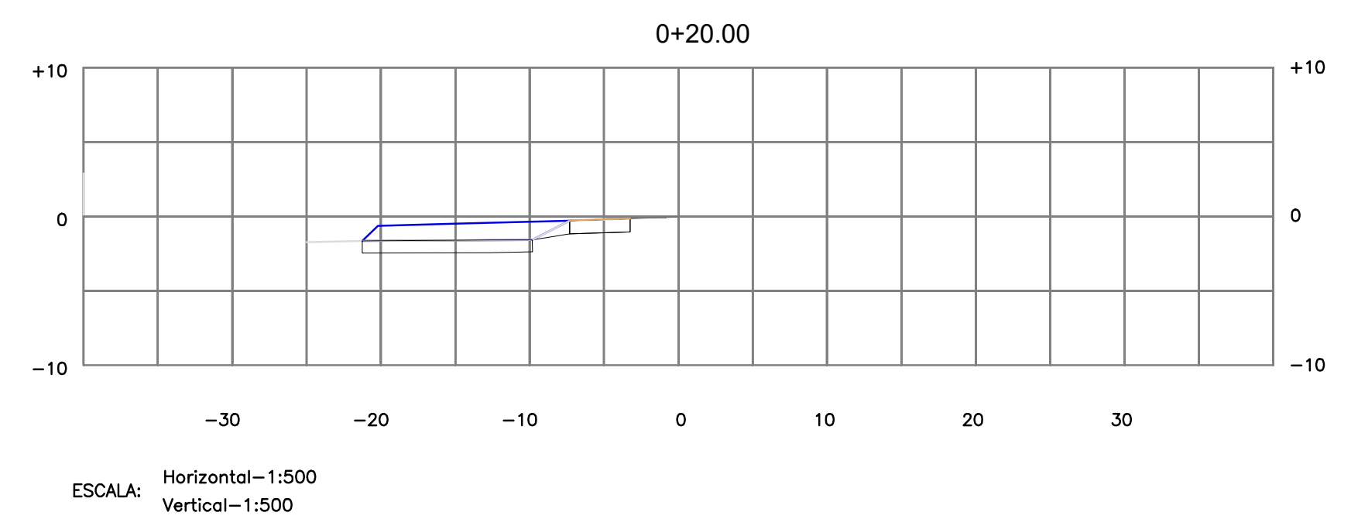
ESCALA: Horizontal−1:500
Vertical−1:500

ESTACA 1 (RAMO A)


0+20.00
+10
0
−10
−40
−30
−20
−10
0
10
20
30

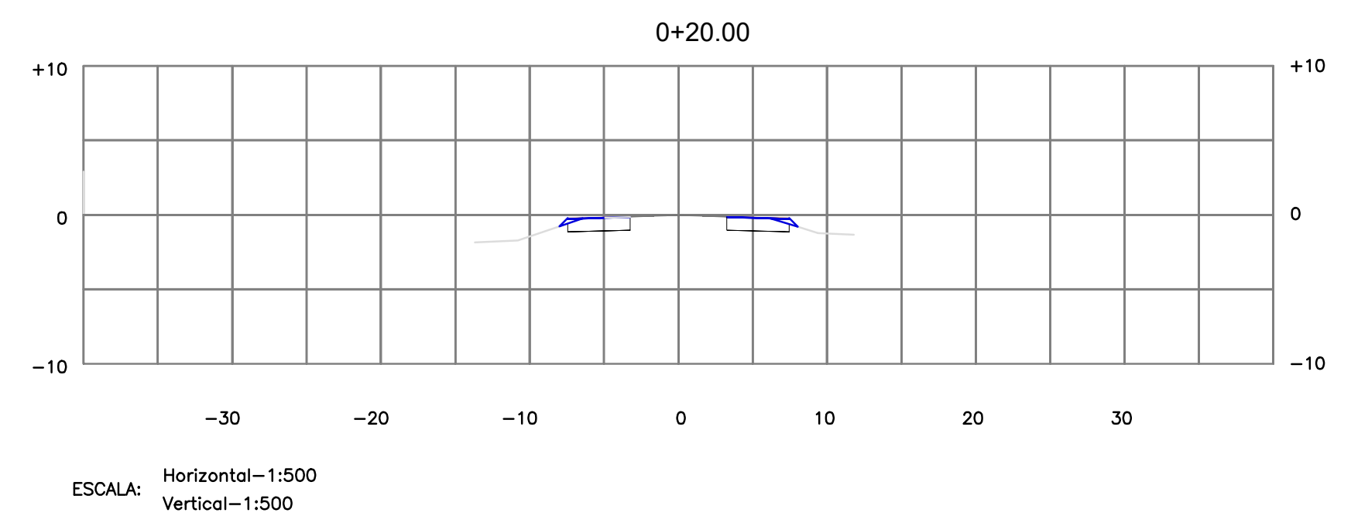
ESCALA: Horizontal−1:500
Vertical−1:500

ESTACA 2 (RAMO A)


0+20.00
+10
0
−10
−30
−20
−10
0
10
20
30

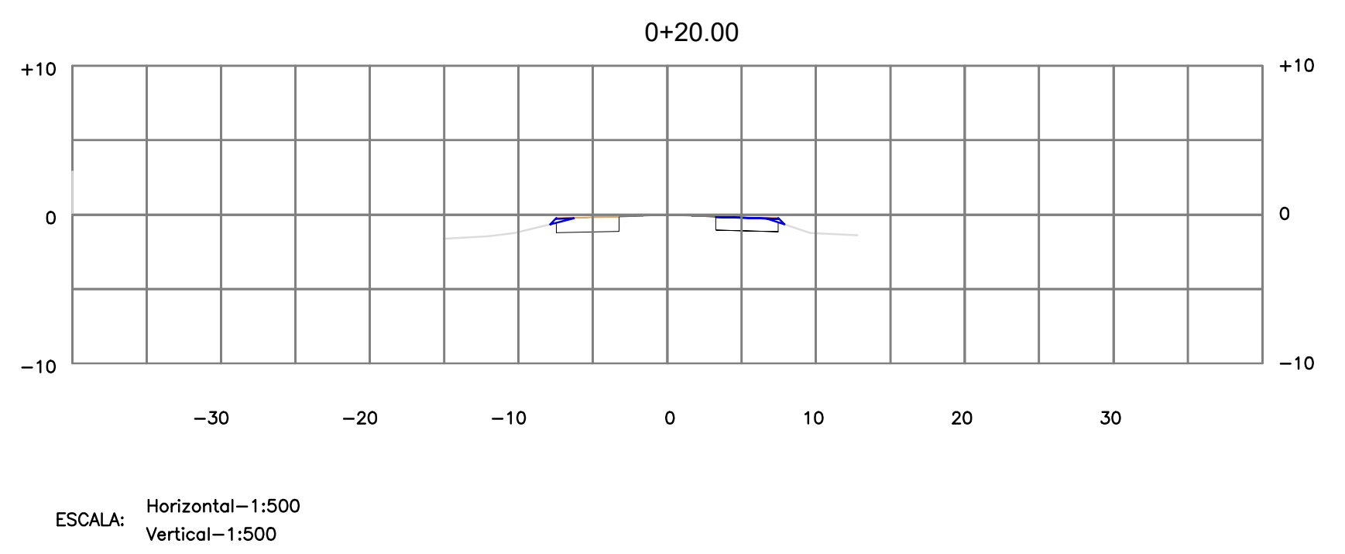
ESCALA: Horizontal−1:500
Vertical−1:500

ESTACA 2 + 17,28 (RAMO A)


0+20.00
+10
0
−10
−30
−20
−10
0
10
20
30

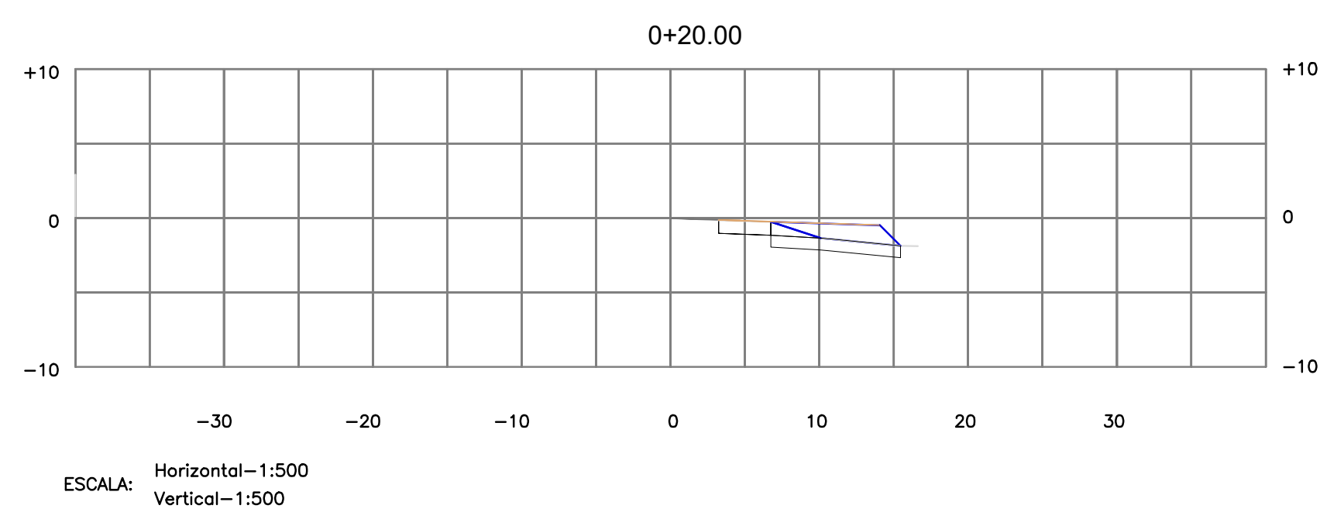
ESCALA: Horizontal−1:500
Vertical−1:500

ESTACA 0 (RAMO B)


0+20.00
+10
0
−10
−30
−20
−10
0
10
20
30

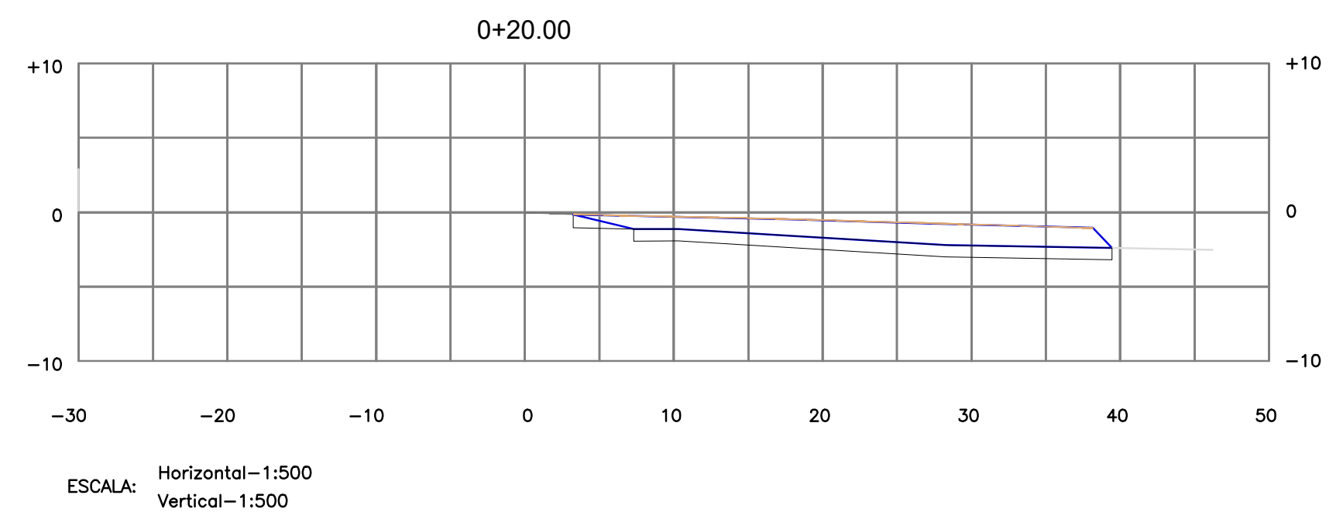
ESCALA: Horizontal−1:500
Vertical−1:500

ESTACA 1 (RAMO B)


0+20.00
+10
0
−10
−30
−20
−10
0
10
20
30

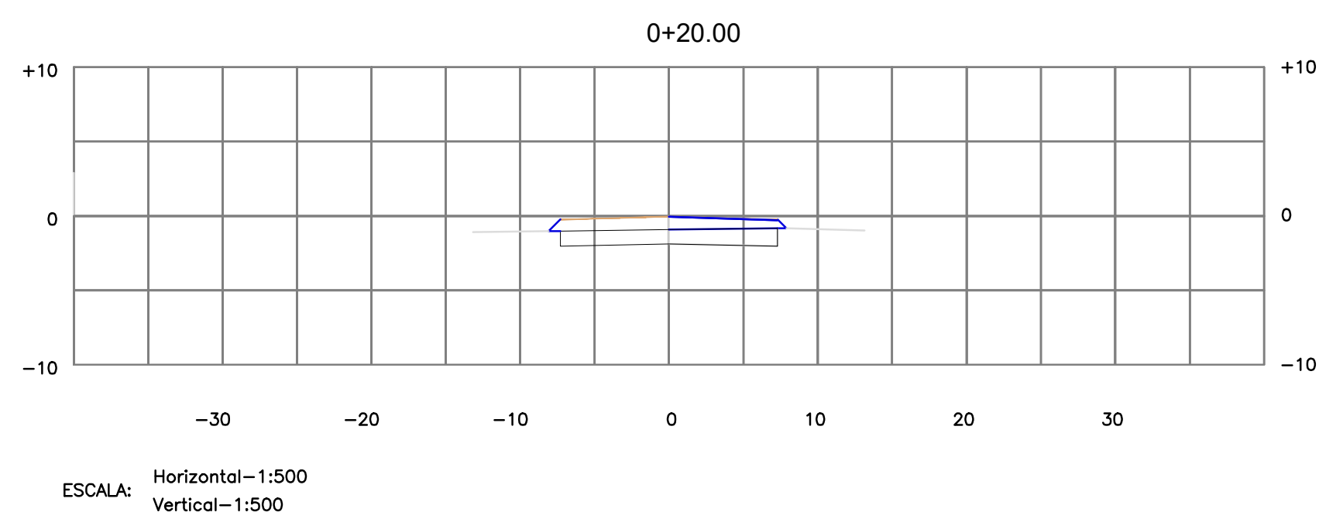
ESCALA: Horizontal−1:500
Vertical−1:500

ESTACA 2 (RAMO B)


0+20.00
+10
0
−10
−30
−20
−10
0
10
20
30
40
50

ESCALA: Horizontal−1:500
Vertical−1:500

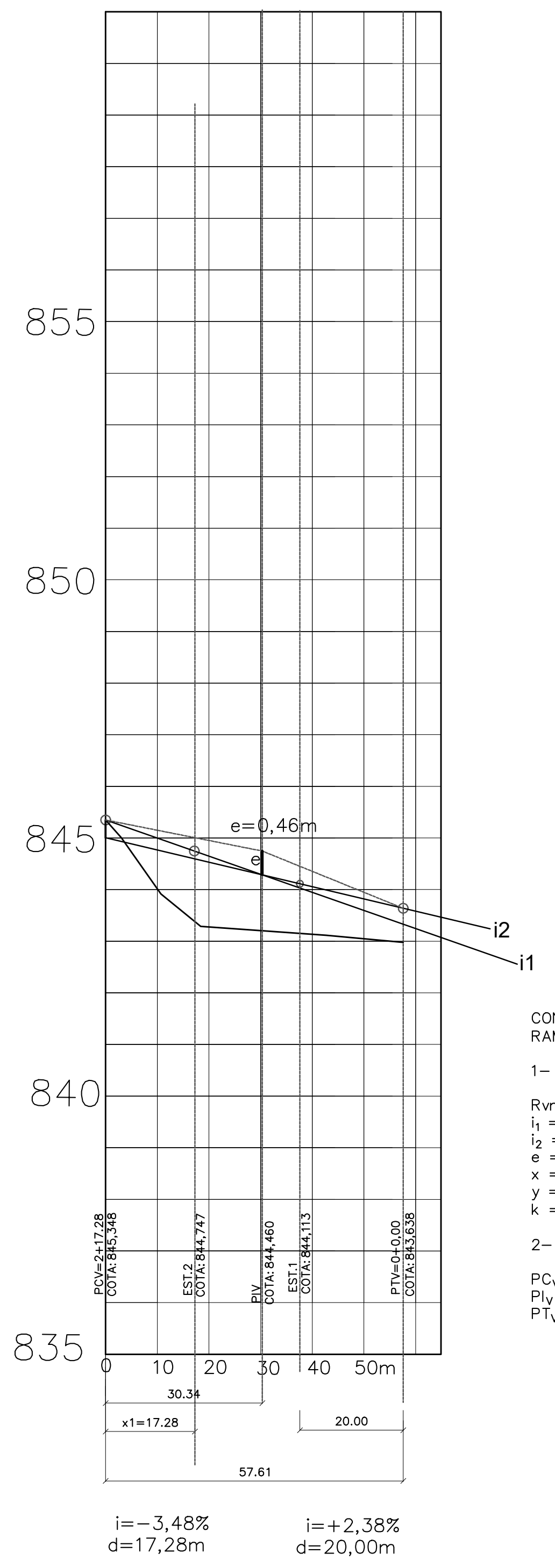
ESTACA 2+14,89 (RAMO B)


0+20.00
+10
0
−10
−30
−20
−10
0
10
20
30

ESCALA: Horizontal−1:500
Vertical−1:500

PERFIL LONGITUDINAL DO RAMO A E B

RAMO A


855
850
845
840
835
e=0,46m
i2
i1
PCV=2+17.28
COTA: 845,348
EST.2
COTA: 844,747
PIV
COTA: 844,460
EST.1
COTA: 844,113
PTV=0+0,00
COTA: 843,638
0
10
20
30
40
50m
30.34
x1=17.28
20.00
57.61
i=−3,48%
d=17,28m
i=+2,38%
d=20,00m

Escala V- 1:100
H- 1:1000

CONCORDÂNCIA CURVA VERTICAL(PARÁBOLA)
RAMO A

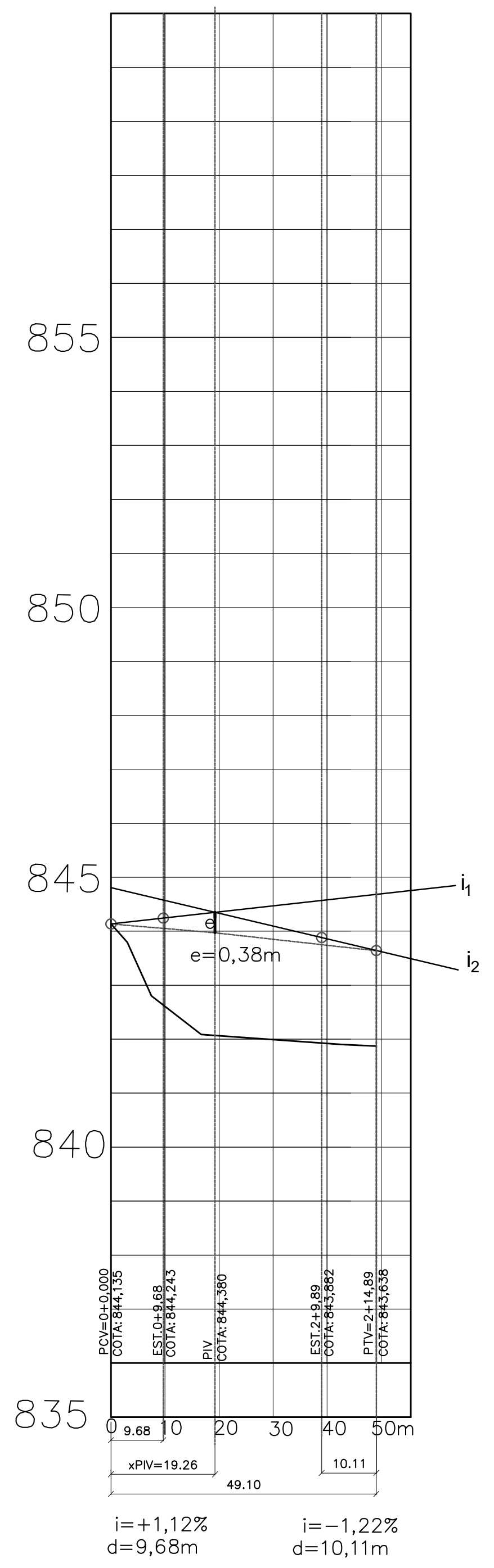
1− Elementos Verticais:

Rvmin. = 1.010m
i_1 = −3,48%
i_2 = +2,38%
e = 0,46m
x = 30,34m
y = 9,46m
k = 10,1m/%(tabela DNER)

2− Cotas pontos notáveis:

PC_V = 845,348m
PI_V = 844,460m
PT_V = 843,638m

RAMO B


855
850
845
840
835
e=0,38m
i1
i2
PCV=0+0,000
COTA: 844,135
EST.0+9,68
COTA: 844,243
PIV
COTA: 844,380
EST.2+9,89
COTA: 843,882
PTV=2+14,89
COTA: 843,638
0
10
20
30
40
50m
9.68
xPIV=19.26
10.11
49.10
i=+1,12%
d=9,68m
i=−1,22%
d=10,11m

Escala V- 1:100
H- 1:1000

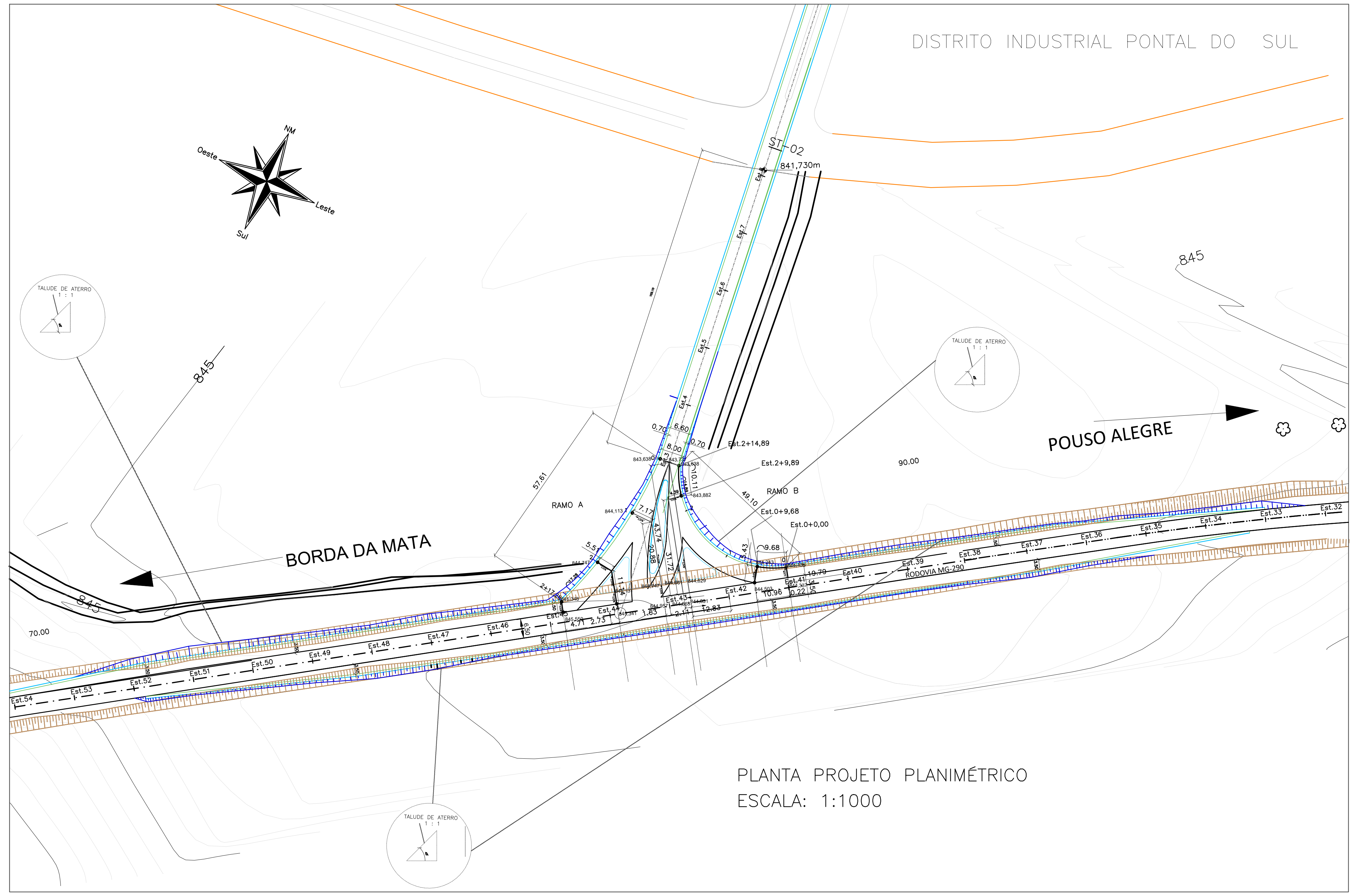
CONCORDÂNCIA CURVA VERTICAL(PARÁBOLA)
RAMO B

1− Elementos Verticais:

Rvmin. = 1.010m
i_1 = +1,12%
i_2 = −1,22%
e = 0,38m
x = 19,26m
y = 9,38m
k = 10,1m/%(tabela DNER)

2− Cotas pontos notáveis:

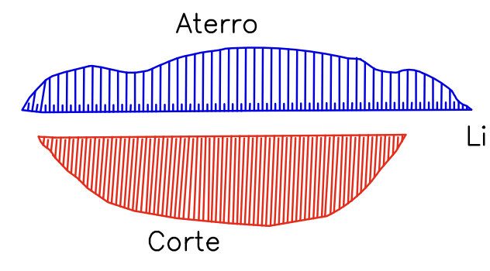
PC_V = 844,135m
PI_V = 844,380m
PT_V = 843,638m


DISTRITO INDUSTRIAL PONTAL DO SUL
POUSO ALEGRE
BORDA DA MATA
845
RAMO A
RAMO B

PLANTA PROJETO PLANIMÉTRICO
ESCALA: 1:1000

Legenda:

- Drenagem existente
- Bueiro existente
- Curvas de nível
- Eixo Central da rodovia (estacas de 20m em 20m)
- Bordas da pista
- Estrada de terra
- Rodovia
- Hidrografia
- Talude existente


Aterro
Corte

Limites da linha de off−set

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT − 04.16.c"

Identificação: Acesso à Industria
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre−Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo
Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020−34 Data:02−12−2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata −MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001−75

Município de Borda da Mata −MG
Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart
Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4º Telefone n.º: (35) 9.8811−4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502−262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio − DER/MG

Eng.ª Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária − DER/MG

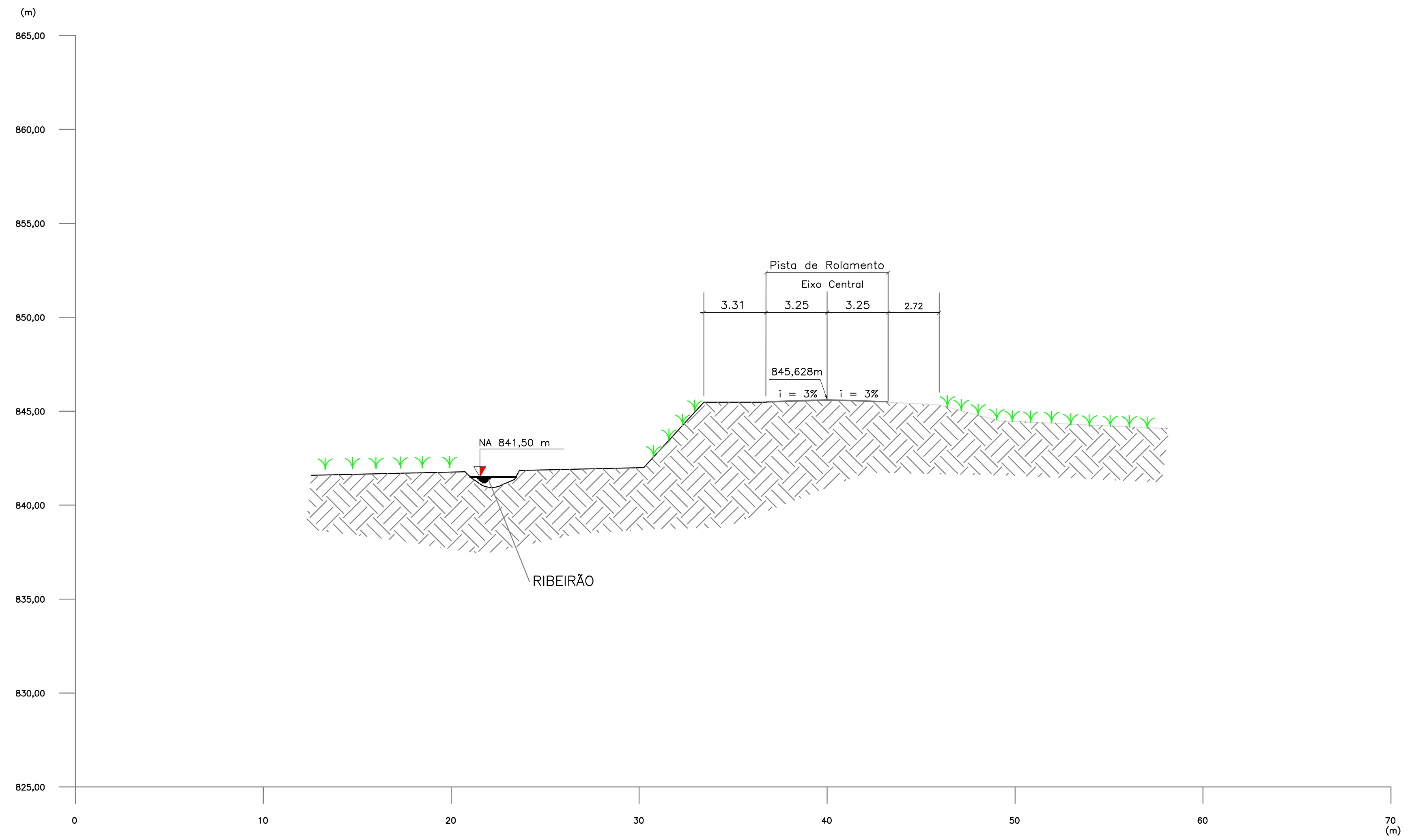
Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

Coordenador da 19ª URG − Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala: vide des.
ALTIMÉTRICO
Revisão:
Folha: 12/20


(m)
865,00
860,00
855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
825,00
0
10
20
30
40
50
60
70
(m)
Pista de Rolamento
Eixo Central
3.31
3.25
3.25
2.72
845,628m
i = 3%
i = 3%
NA 841,50 m
RIBEIRÃO

SEÇÃO TRANSVERSAL ATUAL EIXO (ST-01 - VIDE FL. PL-01/02)

ESCALA: Horizontal-1:200
Vertical-1:200

Legenda :

▨ Solo

■ Revestimento Existente

∼ Perfil do Terreno

Hidrografia

OBSERVAÇÃO:

No local do acesso com 500m para cada lado do eixo da mesa, a pista de rolamento não tem

VELOCIDADE DIRETRIZ DA VIA = 80 km/h

EIXO DO ACESSO
(Km 20 + 876,60m)
Km 21
RT - 04.16.c
dist. mín. de visibilidade de parada - tab. nº1 pág.19/61
BORDA DA MATA
POUSO ALEGRE
230m
230m
1,20m
1,20m
1,20m
1,20m
Linha de Visibilidade (230 metros)
Linha de Visibilidade (230 metros)
850
800
16,60m

Estaca	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66
Distância	1600,00	1580,00	1560,00	1540,00	1520,00	1500,00	1480,00	1460,00	1440,00	1420,00	1400,00	1380,00	1360,00	1340,00	1320,00
Cotas do Terreno	855,703	855,974	856,364	856,777	857,385	858,022	858,681	859,242	859,738	860,119	860,385	860,511	860,461	860,279	859,994

Estaca	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51
Distância	1300,00	1280,00	1260,00	1240,00	1220,00	1200,00	1180,00	1160,00	1140,00	1120,00	1100,00	1080,00	1060,00	1040,00	1020,00
Cotas do Terreno	859,618	859,133	858,456	857,760	857,039	856,290	855,489	854,575	853,655	852,730	851,798	850,842	849,838	848,893	848,106

Estaca	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36
Distância	1000,00	980,00	960,00	940,00	920,00	900,000	880,00	860,00	840,00	820,00	800,00	780,00	760,00	740,00	720,00
Cotas do Terreno	847,420	846,914	846,500	846,194	845,920	845,628	845,296	844,939	844,639	844,339	844,144	844,026	843,960	844,054	844,400

Estaca	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
Distância	700,00	680,00	660,00	640,00	620,00	600,00	580,00	560,00	540,00	520,00	500,00	480,00	460,00	440,00	420,00
Cotas do Terreno	844,883	845,514	846,228	846,922	847,736	848,570	849,386	850,195	850,965	851,645	852,198	852,628	852,746	852,547	851,998

PERFIL SITUAÇÃO DA MG-290 - PERFIL DE VISIBILIDADE

ESCALA: Horizontal-1:1000
Vertical-1:1000

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT - 04.16.c"

Identificação: Acesso à Industria
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre-Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020-34 Data:02-12-2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata -MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001-75

Município de Borda da Mata -MG
Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções CPF - 450.243.086-20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart
Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4ª Telefone n.º: (35) 9.8811-4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502-262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio - DER/MG

Eng.ª Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária - DER/MG

Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

Coordenador da 19ª URG - Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

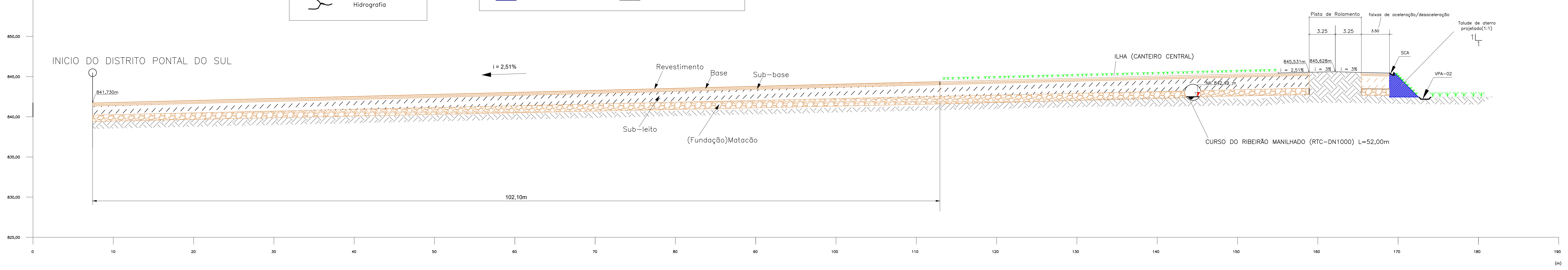
Escala: 1:1000
ALTIMÉTRICO
SEÇÃO TRANSVERSAL ATUAL E PERFIL DE VISIBILIDADE
Revisão:
Folha: 13/20

Legenda :

- Ѱ Ѱ Ѱ Vegetação
- ▨ Solo
- ■ Revestimento Existente
- Perfil do Terreno
- Hidrografia

Legenda :

- ▨ Solo
- ▨ Concreto
- Perfil do Terreno
- ▨ Aterro Compactado
- ■ Revestimento
- □ Base
- ▨ Sub Base
- ▨ Sub Leito
- ▨ Fundação(Matacão)


855,00
850,00
845,00
840,00
835,00
830,00
825,00
INICIO DO DISTRITO PONTAL DO SUL
841,730m
i = 2,51%
Revestimento
Base
Sub-base
Sub-leito
(Fundação)Matacão
102,10m
ILHA (CANTEIRO CENTRAL)
NA 842,49 m
CURSO DO RIBEIRÃO MANILHADO (RTC-DN1000) L=52,00m
845,531m
845,628m
i = 2,51%
i = 3%
i = 3%
Pista de Rolamento
faixas de aceleração/desaceleração
3.25
3.25
3.50
Talude de aterro projetado(1:1)
SCA
VPA-02
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190

SEÇÃO TIPO PROJETADA NO EIXO (ST-02 - VIDE FL. PL-01/02)

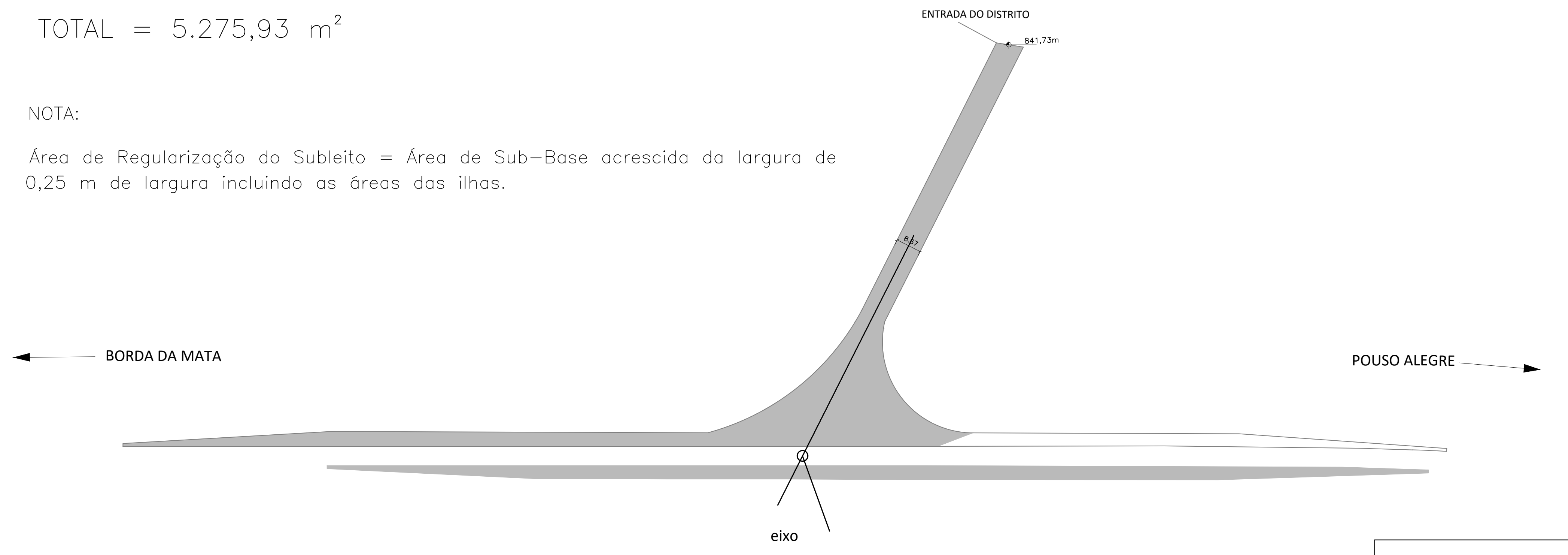
ESCALA: Horizontal-1:200
Vertical-1:200

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

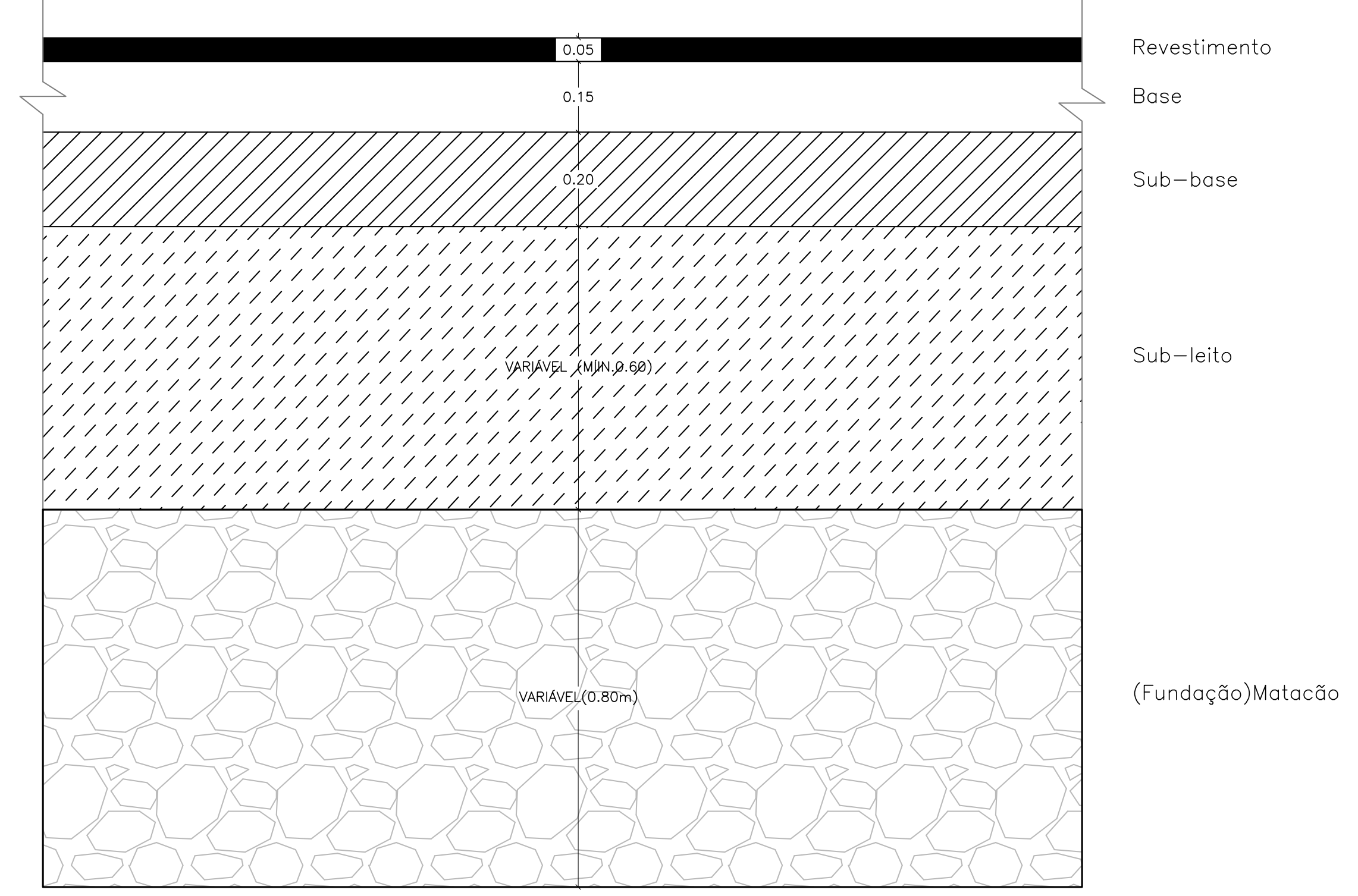
TOTAL = 5.275,93 m²

NOTA:

Área de Regularização do Subleito = Área de Sub-Base acrescida da largura de 0,25 m de largura incluindo as áreas das ilhas.


ENTRADA DO DISTRITO
841,73m
8.67
BORDA DA MATA
POUSO ALEGRE
eixo

CONCEPÇÃO DO PAVIMENTO DA INTERSEÇÃO


0.05
0.15
0.20
VARIÁVEL (MIN.0.60)
VARIÁVEL(0.80m)
Revestimento
Base
Sub-base
Sub-leito
(Fundação)Matacão

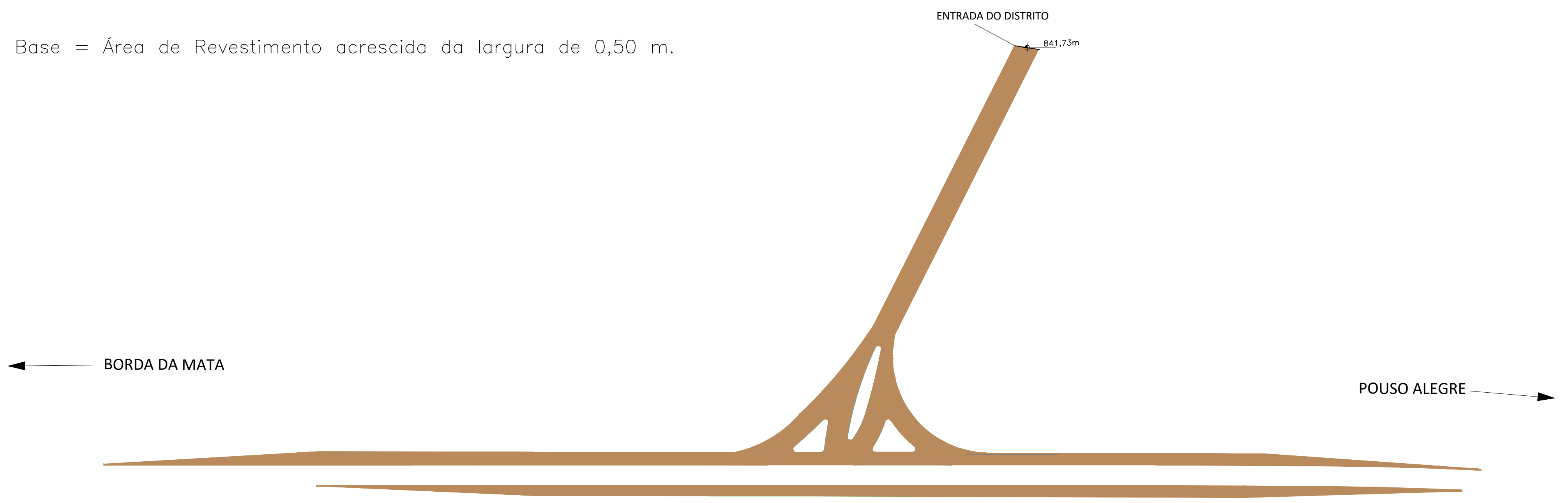
ESCALA - 1:10

ÁREA DE BASE

TOTAL = 4.351,23 m²

NOTA:

Área de Base = Área de Revestimento acrescida da largura de 0,50 m.

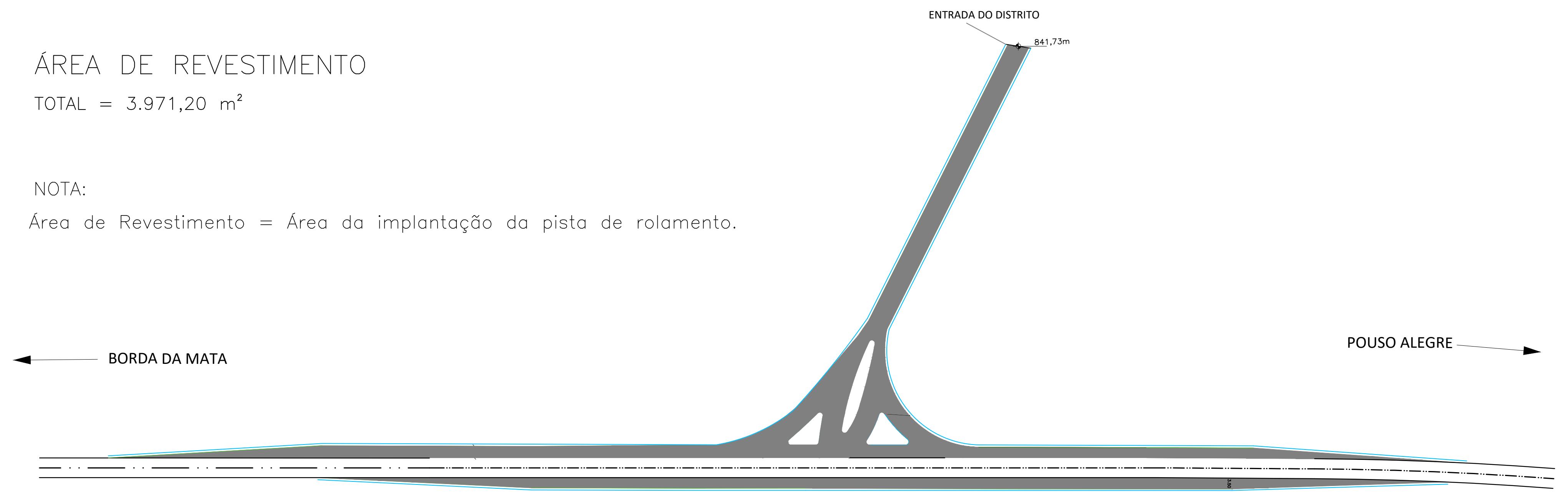

ENTRADA DO DISTRITO
841,73m
BORDA DA MATA
POUSO ALEGRE

ÁREA DE REVESTIMENTO

TOTAL = 3.971,20 m²

NOTA:

Área de Revestimento = Área da implantação da pista de rolamento.

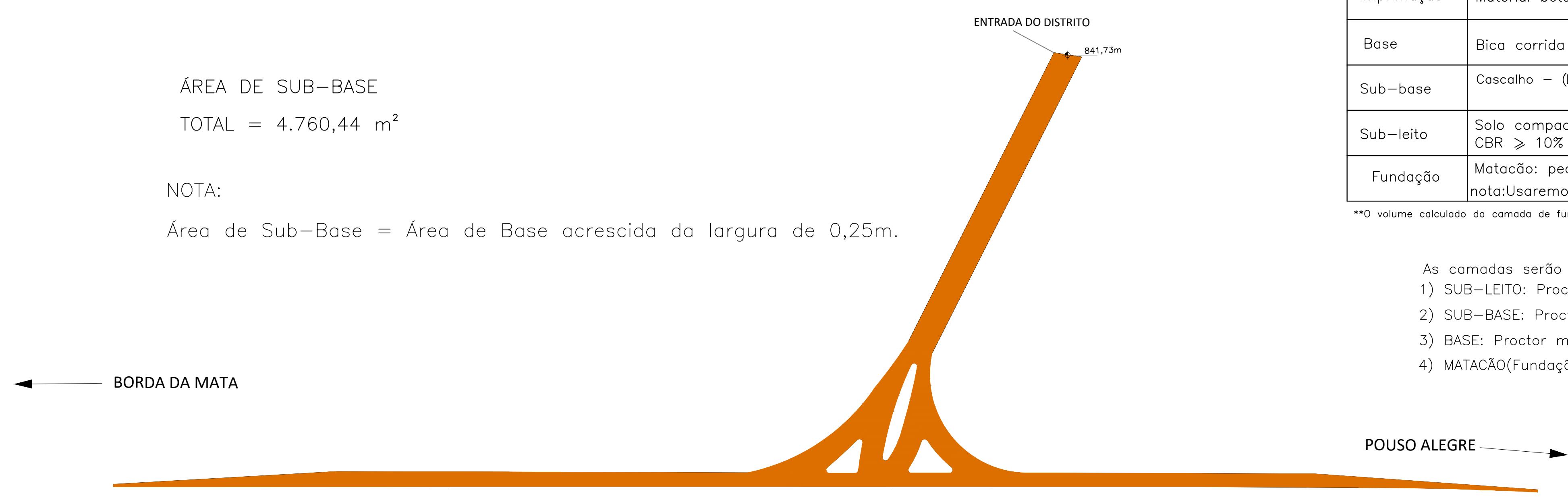

ENTRADA DO DISTRITO
841,73m
BORDA DA MATA
POUSO ALEGRE

ÁREA DE SUB-BASE

TOTAL = 4.760,44 m²

NOTA:

Área de Sub-Base = Área de Base acrescida da largura de 0,25m.


ENTRADA DO DISTRITO
841,73m
BORDA DA MATA
POUSO ALEGRE

MATERIAIS		QUANTIDADES	
Revestimento	CBUQ - Concreto betuminoso usinado a quente (CAP 50/70) - (DNIT ES 031/2006)	198,60 (m³)	
Pintura de ligação	Emulsão RR-1C - (DNIT ES 145/2012)	2,00 ton.	0,50 (L/m²)
Imprimação	Material betuminoso CM-30 - (DNIT ES 144/2014)	4,80 ton.	1,20 (L/m²)
Base	Bica corrida - (DNIT ES-141/2010)	652,70 (m³)	
Sub-base	Cascalho - (DNIT ES 139/2010)	952,10 (m³)	
Sub-leito	Solo compactado c/ índice CBR ⩾ 10% - (DNIT ES 137/2010)	5.275.93(m²)	
Fundação	Matacão: pedra de mão mecanizada e compactada nota:Usaremos a mesma área do SUB-LEITO(5.275,93m2)	1.231,45(m³)	

**O volume calculado da camada de fundação c/ h=0,80m, foi calculado considerando a área da sub-base.

As camadas serão compactadas com as seguintes energias (vide planilha orçamentária):

1) SUB-LEITO: Proctor internormal
2) SUB-BASE: Proctor intermediário
3) BASE: Proctor modificado
4) MATACÃO(Fundação): Rolo compactador mecânico

OBSERVAÇÃO :

1 - Jazidas:

- Jazida de solo DMT = 3 Km(Borda da Mata-MG)
- Jazida de cascalho = 6 km(Borda da Mata-MG)
- Jazidas de pedra britada, DMT = 30 km(Pouso Alegre-MG);
- Jazida de areia, DMT = 30 km(Pouso Alegre-MG)
- Usina de Asfalto, DMT = 30 Km(Pouso Alegre-MG)

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT - 04.16.c"

Identificação: Acesso à Industria
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre-Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo
Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020-34
Data:02-12-2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020
Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata -MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001-75

Município de Borda da Mata -MG
Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções
CPF - 450.243.086-20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart
Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4ª Telefone n.º: (35) 9.8811-4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502-262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio - DER/MG

Eng.ª Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária - DER/MG

Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

Coordenador da 19ª URG - Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala: 1:1000 e 1:500

PAVIMENTAÇÃO
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO E CONCEPÇÃO DO PAVIMENTO DA INTERSEÇÃO

Revisão:

Folha: 14/20

DISTRITO INDUSTRIAL PONTAL DO SUL
R.F.C.O-DESATIVADA
ENTRADA DO DISTRITO IND.
841,73m
BORDA DA MATA
POUSO ALEGRE
I-4.1 (2,10 x 0,76)
BORDA DA MATA A 7 km
(H = 150 mm)
Est.43 +340m
MQ-1.1(0,50 x 0,67)
km 21
H= 150 mm
Est.50
Km 21 (s/ Placa)
Placa exist. 80Km/h (à retirar)
Relocar sentido P.Alegre lado direito a 50m após a Est. 0)
R - 19.4.1
40 km/h
Ø = 1,00 m
Est.55
I-5.1 (3,50 x 1,50)
Distrito Ind.Pontal do Sul AGUARDE A DIREITA
POUSO ALEGRE
(H = 150 mm)
Est.51
LFO - LINHAS DE DIVISÃO DE FLUXOS DE SENTIDOS OPOSTOS
COR AMARELA - CONTÍNUA - L=0,10m
TACHAS REFLETIVAS BIDIRECIONAIS AMARELAS COM ELEMENTOS REFLETIVOS AMARELOS - ENTRE AS LINHAS LFO COM ESPAÇAMENTO DE 8 m
LCO - LINHAS DE CONTINUIDADE COR BRANCA
TRACEJADA - CADÊNCIA 1:1 L=0,10m Est.46+0,60m a Est.55+3,84m
Marcador de Perigo
Est.43+11,92m (0,30 x 0,90)
(0,30 x 0,90) Est.42+14,85m
I-4.5 (2,50 x 0,90)
POUSO ALEGRE
BORDA DA MATA
(H = 150 mm)
R - 2
L = 0,75 m
Est. 44+7,16m
ZEBRADO COR AMARELA CONTÍNUA (DET. "C" FL.05/05)
TACHÕES MONODIRECIOINAIS BRANCOS COM ELEMENTO REFLETIVO BRANCO - 1 EM CADA INTERVALO DOS ZEBRADOS
TACHAS MONODIRECIONAIS BRANCAS CADÊNCIA 1:1
ZEBRADO COR BRANCA CONTÍNUA(ILHAS)
ZEBRADO COR BRANCA - CONTÍNUA
TRACEJADA - CADÊNCIA 1:1 L=0,10m Est.33+7,00m a Est.51+12,93m
TACHÕES BIDIRECIONAIS BRANCOS COM ELEMENTO REFLETIVO BRANCO - 1 EM CADA INTERVALO DOS ZEBRADOS
LCO - LINHAS DE CONTINUIDADE COR BRANCA
TRACEJADA - CADÊNCIA 1:1 L=0,10m Est.43+0,62m a Est.43+13,63m
R - 1
PARE
L = 0,40 m
Est.43+3,86m
(0,30 x 0,90) Est.42+3,92m
I-4.3 (3,27 x 0,50)
Distrito Ind. Pontal do Sul
(H = 150 mm)
Est.43 + 9,46
I-4.4 (3,50 x 0,50)
Distrito Ind. Pontal do Sul
(H = 150 mm)
Est.39
LCO - LINHAS DE CONTINUIDADE COR BRANCA
TRACEJADA - CADÊNCIA 1:1 L=0,10m Est.33+13,82m a Est.40+1,21m
I-5.2 (3,50 x 1,00)
Distrito Ind.Pontal do Sul
BORDA DA MATA
(H = 150 mm)
Est.33
I-4.2 (2,10 x 0,76)
POUSO ALEGRE A 21 km
(H = 150 mm)
Est.30
R - 19.4.2
40 km/h
Ø = 1,00 m
Est.30
A - 7b
L = 0,80 m
Est.26
R - 19.6.1
60 km/h
Ø = 1,00 m
Est.22
I-100 (1,25 x 0,70)
TREVO A 500 m
(H = 150 mm)
Est.18
I-5.4 (3,50 x 1,00)
Distrito Ind.Pontal do Sul
BORDA DA MATA
(H = 150 mm)
Est.13
PI - 03.1
MG 290
(MEDIDAS VIDE FL. 02/05)
Est.9
R - 7
Est.12
Ø = 0,80 m
MQ-1.1(0,50 x 0,67)
km 20
H= 150 mm
Est.0
PLACA Km 20
30.00
15,84
PLACAS NO SENTIDO POUSO ALEGRE (LADO DIREITO)
PI - 03.2
MG 290
(MEDIDAS VIDE FL. 02/05)
A 580 metros antes da Est.43+10m(lado direito sentido Borda da Mata)
I-100 (1,25 x 0,70)
TREVO A 500 m
(H = 150 mm)
A 500 metros antes da Est.43+10m(lado direito sentido Borda da Mata)
R - 19.6.1
60 km/h
Ø = 1,00 m
A 420 metros antes da Est.43+10m(lado direito sentido Borda da Mata)
A - 7a
L = 0,80 m
A 350 metros antes da Est.43+10m(lado direito sentido Borda da Mata)
I-5.3 (3,50 x 1,00)
POUSO ALEGRE
(H = 150 mm)
A 660 metros antes da Est.43 + 10m(lado direito sentido Borda da Mata)

OBSERVAÇÕES :

1- Com a finalidade de garantir a refletividade da sinalização, deverão ser necessariamente adicionadas microesferas de vidro às tintas de demarcação, em conformidade com as normas vigentes no DEER/MG.

2- Todas as placas de Sinalização Vertical deverão apresentar com película refletiva com índice de retrorefletência igual ou superior ao das películas de esferas inclusas, Tipo I-A, conforme a RT 01.35.a do DEER/MG.

3- Tinta a ser usada na Sinalização Horizontal será tinta acrílica - 0,6 mm de espessura - linha de resina acrílica a base de água.

Legenda:

Est.1	Eixo Central da rodovia (estacas de 20m em 20m)
───	Bordas da pista
───	Limite de taper, faixas de aceleração e desaceleração
290	Rodovia
───	Bordo de detalhamento de pintura
───	Meio-fio
───	Sarjeta de aterro
●	Placa de Sinalização (quilometragem)
●	Placa exist. de Sinalização (proibido ultrapassar)
●	Placa exist. de Sinalização (80 km/h)

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT - 04.16.c"

Identificação: Acesso à Industria
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre-Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020-34 Data:02-12-2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata -MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001-75

Município de Borda da Mata -MG Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções CPF - 450.243.086-20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4ª Telefone n.º: (35) 9.8811-4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502-262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio - DER/MG

Eng.º Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária - DER/MG

Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

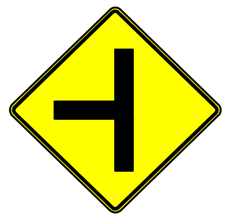
Coordenador da 19ª URG - Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

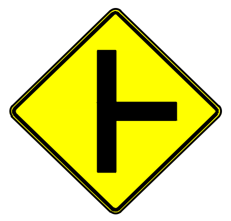
Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala: 1:1000
SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA
Revisão:
Folha: 15/20

1) PLACAS DE ADVERTÊNCIA

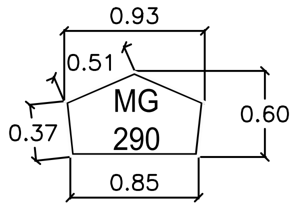


A – 7a
VIA LATERAL À ESQUERDA
L = 0,80 m

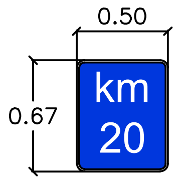


A – 7b
VIA LATERAL À DIREITA
L = 0,80 m

2) ESCUDO ESTADUAL e MARCAÇÃO DE km

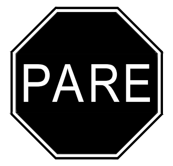

0.93
0.51
0.37
0.60
0.85
MG
290

PI – 03

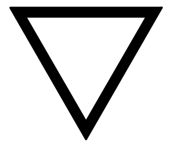

0.50
0.67
km
20

MQ–1(0,50 x 0,67)

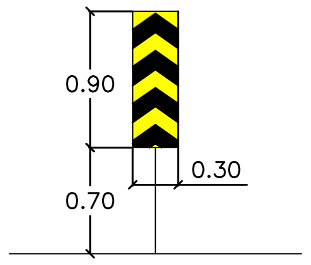
3) PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO



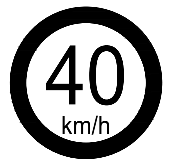
R – 1
PARADA OBRIGATÓRIA
L = 0,40 m



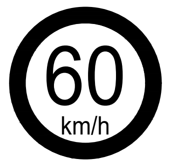
R – 2
DÊ A PREFERÊNCIA
L = 0,75 m



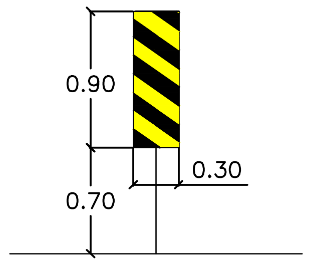
MARCADOR DE PERIGO
INDICANDO OBSTÁCULO COM
PASSAGEM POR AMBOS OS LADOS



R – 19
VELOCIDADE MÁXIMA
PERMIIDA
Ø = 0,80 m

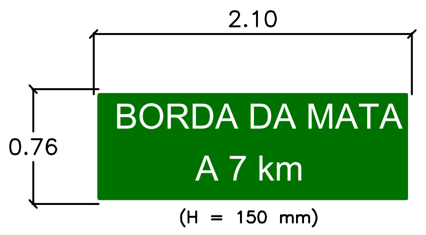


R – 19
VELOCIDADE MÁXIMA
PERMIIDA
Ø = 0,80 m

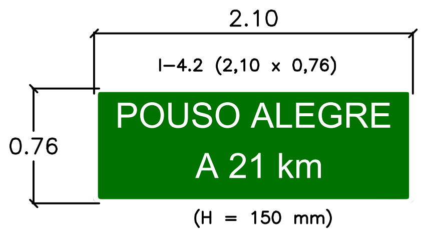


MARCADOR DE PERIGO

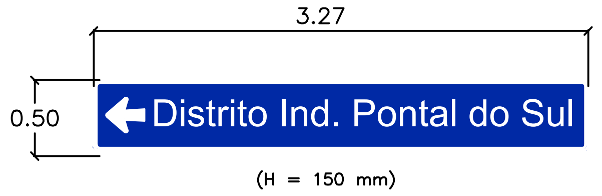
4) PLACAS DE INDICATIVAS


2.10
0.76
BORDA DA MATA
A 7 km
(H = 150 mm)

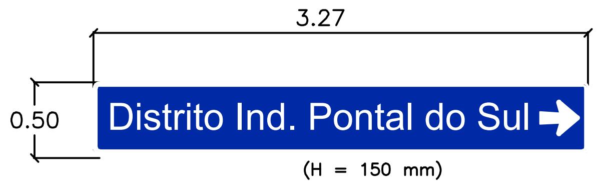
I–4.1 (2,10 x 0,76)


2.10
I–4.2 (2,10 x 0,76)
0.76
POUSO ALEGRE
A 21 km
(H = 150 mm)

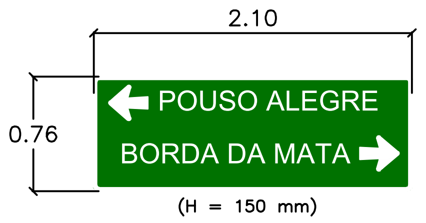
I–4.2 (2,10 x 0,76)


3.27
0.50
Distrito Ind. Pontal do Sul
(H = 150 mm)

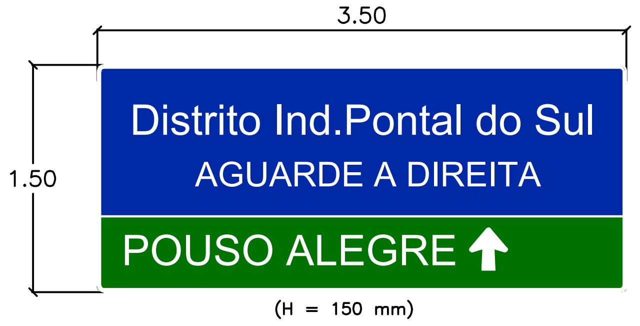
I–4.3 (3,27 x 0,50)


3.27
0.50
Distrito Ind. Pontal do Sul
(H = 150 mm)

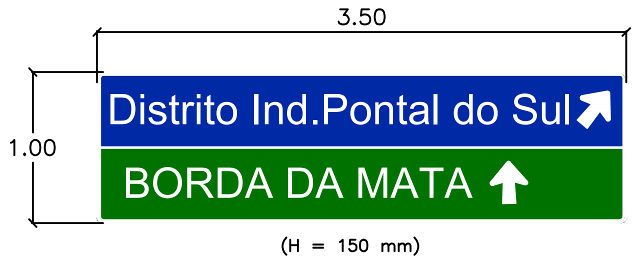
I–4.4 (3,27 x 0,50)


2.10
0.76
POUSO ALEGRE
BORDA DA MATA
(H = 150 mm)

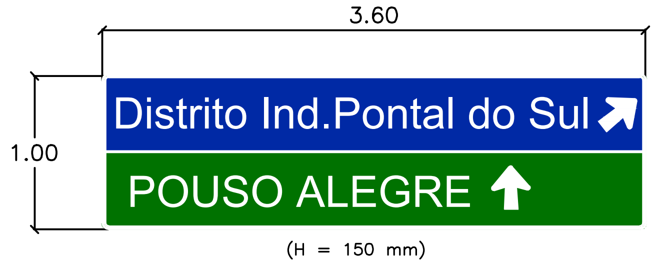
I–4.5 (2,10 x 0,76)


3.50
1.50
Distrito Ind.Pontal do Sul
AGUARDE A DIREITA
POUSO ALEGRE
(H = 150 mm)

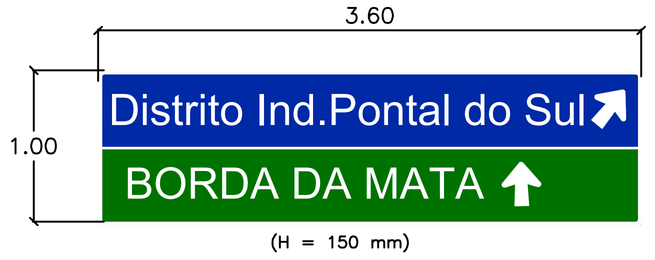
I–5.1 (3,50 x 1,50)


3.50
1.00
Distrito Ind.Pontal do Sul
BORDA DA MATA
(H = 150 mm)

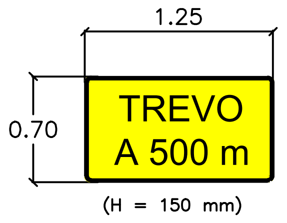
I–5.2 (3,50 x 1,00)


3.60
1.00
Distrito Ind.Pontal do Sul
POUSO ALEGRE
(H = 150 mm)

I–5.3 (3,60 x 1,00)


3.60
1.00
Distrito Ind.Pontal do Sul
BORDA DA MATA
(H = 150 mm)

I–5.4 (3,60 x 1,00)


1.25
0.70
TREVO
A 500 m
(H = 150 mm)

I–100 (1,25 x 0,70)

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT – 04.16.c"

Identificação: Acesso à Industria
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre–Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020–34 Data:02–12–2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata –MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001–75

Município de Borda da Mata –MG
Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções
CPF – 450.243.086–20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart
Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4º Telefone n.º: (35) 9.8811–4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502–262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio – DER/MG

Eng.º Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária – DER/MG

Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

Coordenador da 19º URG – Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala:
1:50

SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

Revisão:

Folha:
16/20

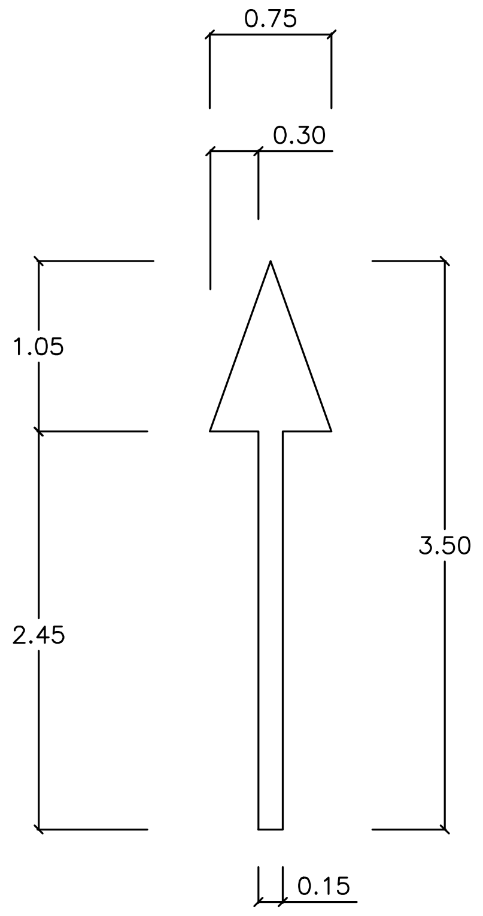
OBSERVAÇÕES:

1– Com a finalidade de garantir a retrorrefletividade da sinalização, deverão ser necessariamente adicionadas microesferas de vidro às tintas de demarcação, em conformidade com as normas vigentes no DER/MG.

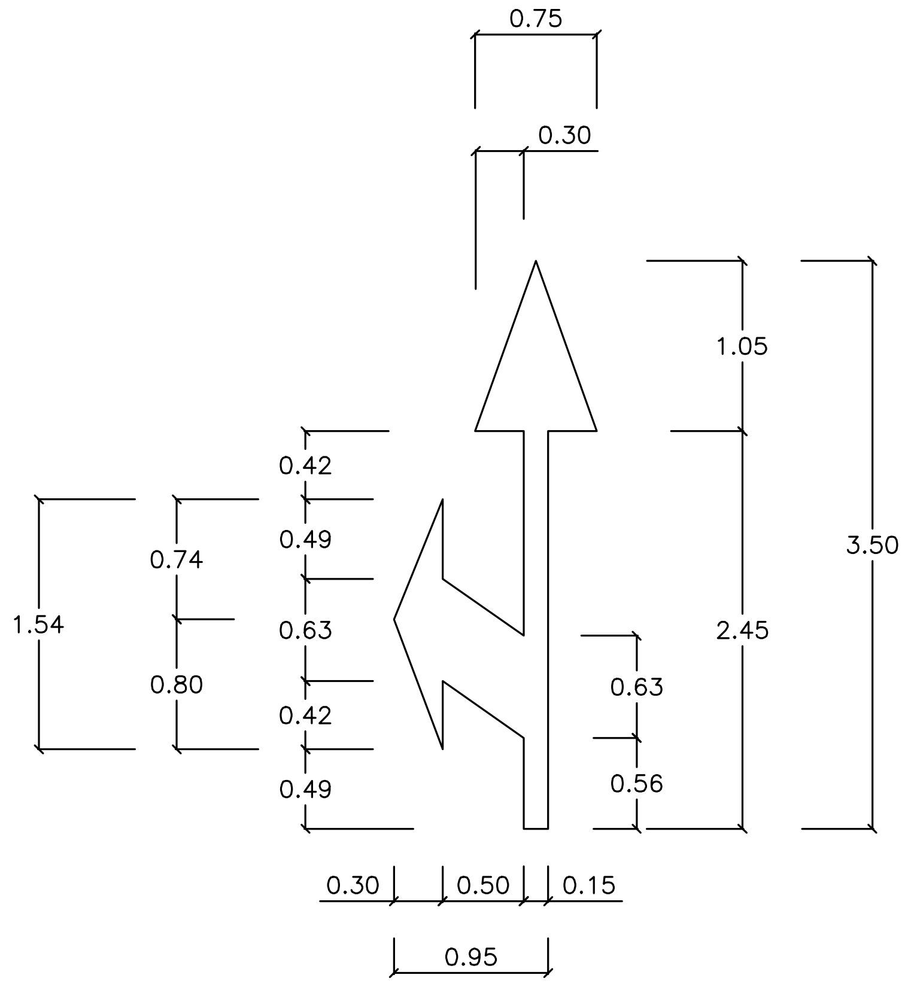
2– Todas as placas de Sinalização Vertical deverão apresentar com película refletiva com índice de retrorrefletência igual ou superior ao das películas de esferas inclusas, tipo I–A, conforme a RT 01.35.a do DER/MG.

1) PSP – PINTURA DE SETA NO PAVIMENTO

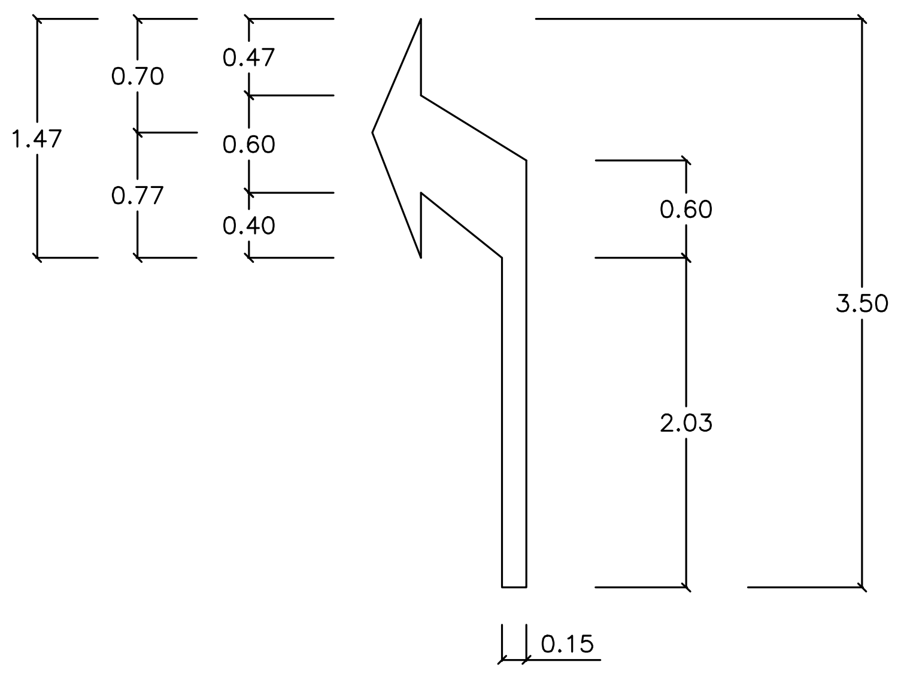
1.1) Para velocidades menor que 40 Km/h


0.75
0.30
1.05
2.45
3.50
0.15

ESCALA: 1:50

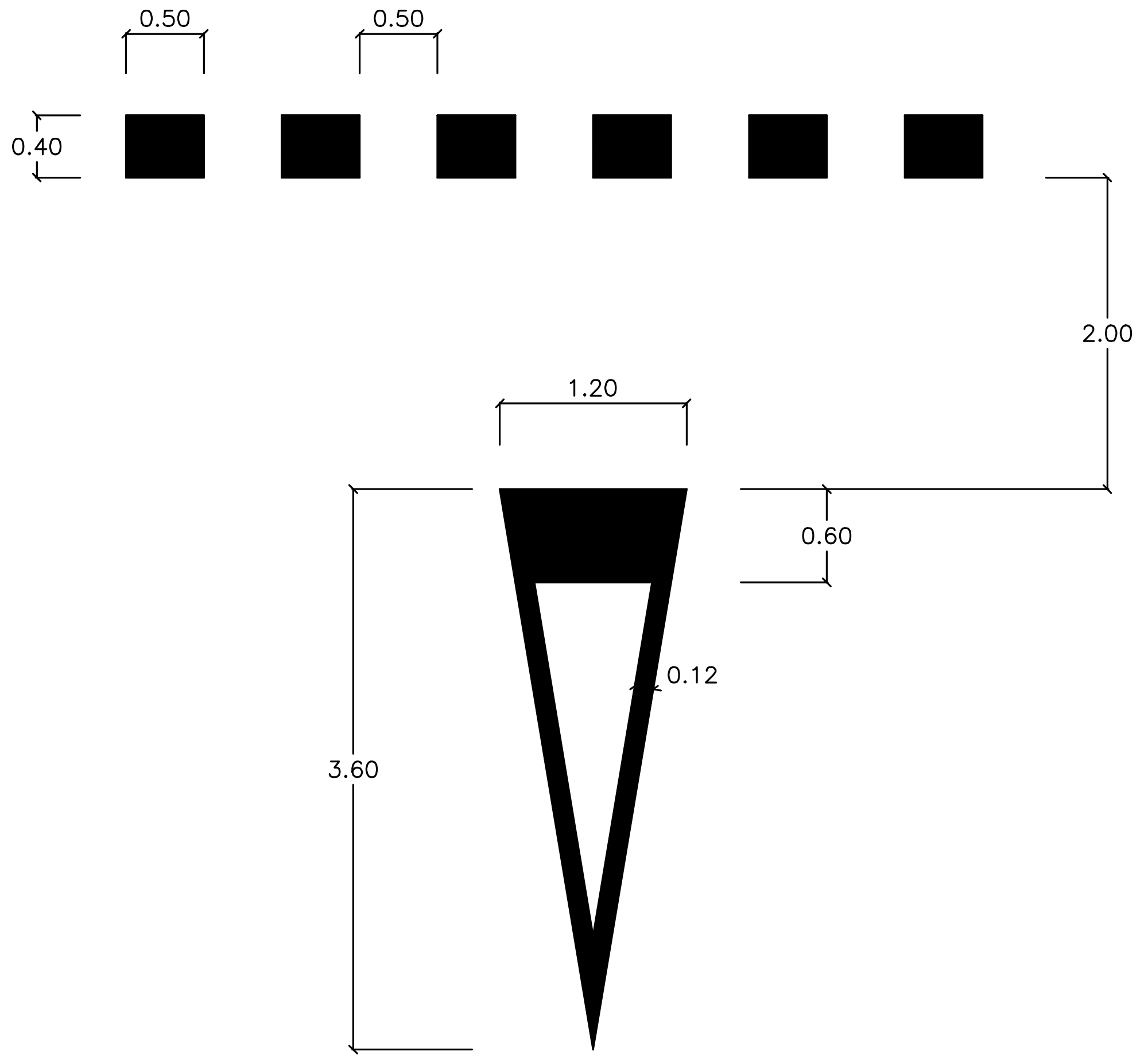

0.75
0.30
1.05
0.42
0.49
0.74
1.54
0.63
0.80
0.42
0.49
0.63
0.56
2.45
3.50
0.30
0.50
0.15
0.95

ESCALA: 1:50


0.70
0.47
1.47
0.60
0.77
0.40
0.60
3.50
2.03
0.15

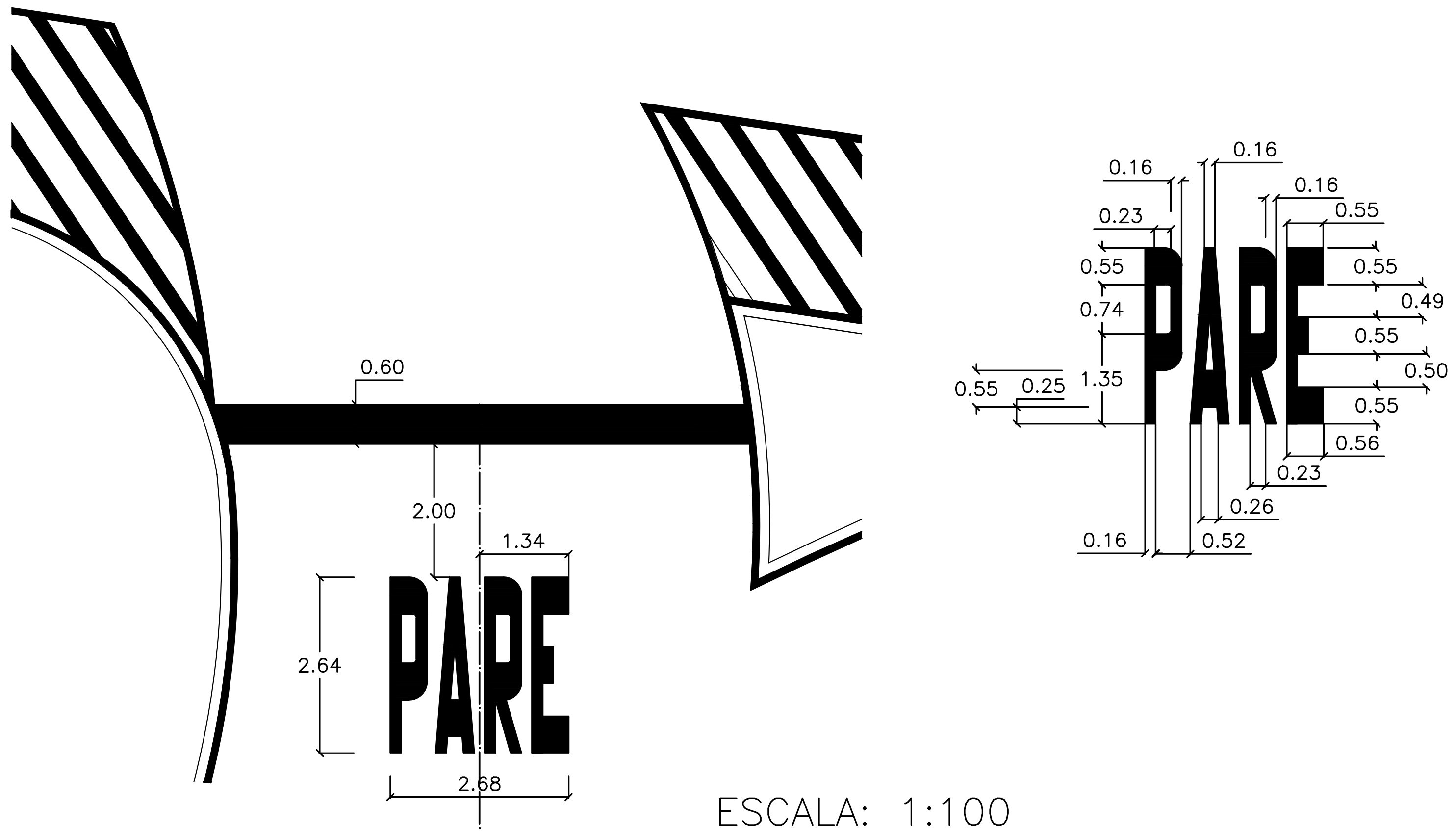
ESCALA: 1:50

2) FAIXA "DÊ A PREFERÊNCIA"


0.50
0.50
0.40
2.00
1.20
0.60
0.12
3.60

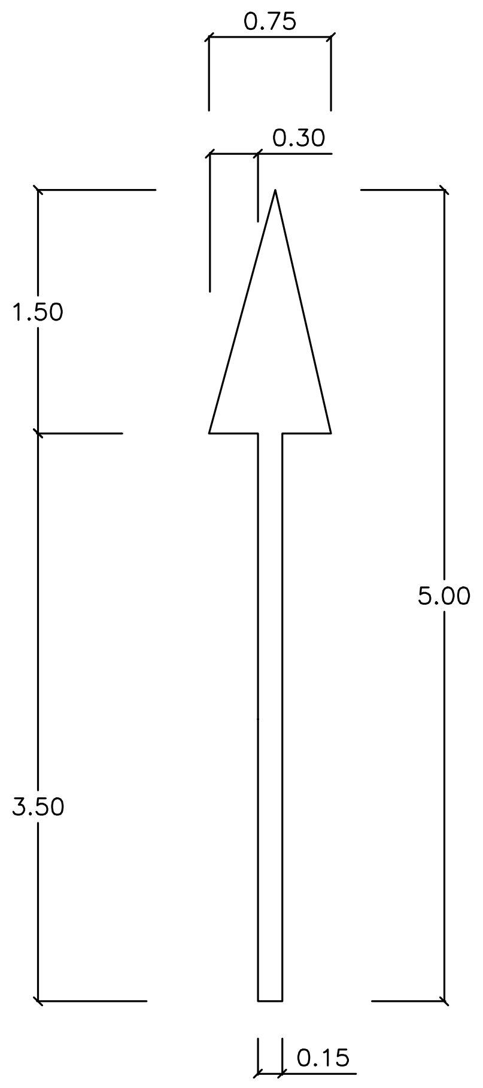
ESCALA: 1:50

3) MARCAÇÃO DE "PARE"

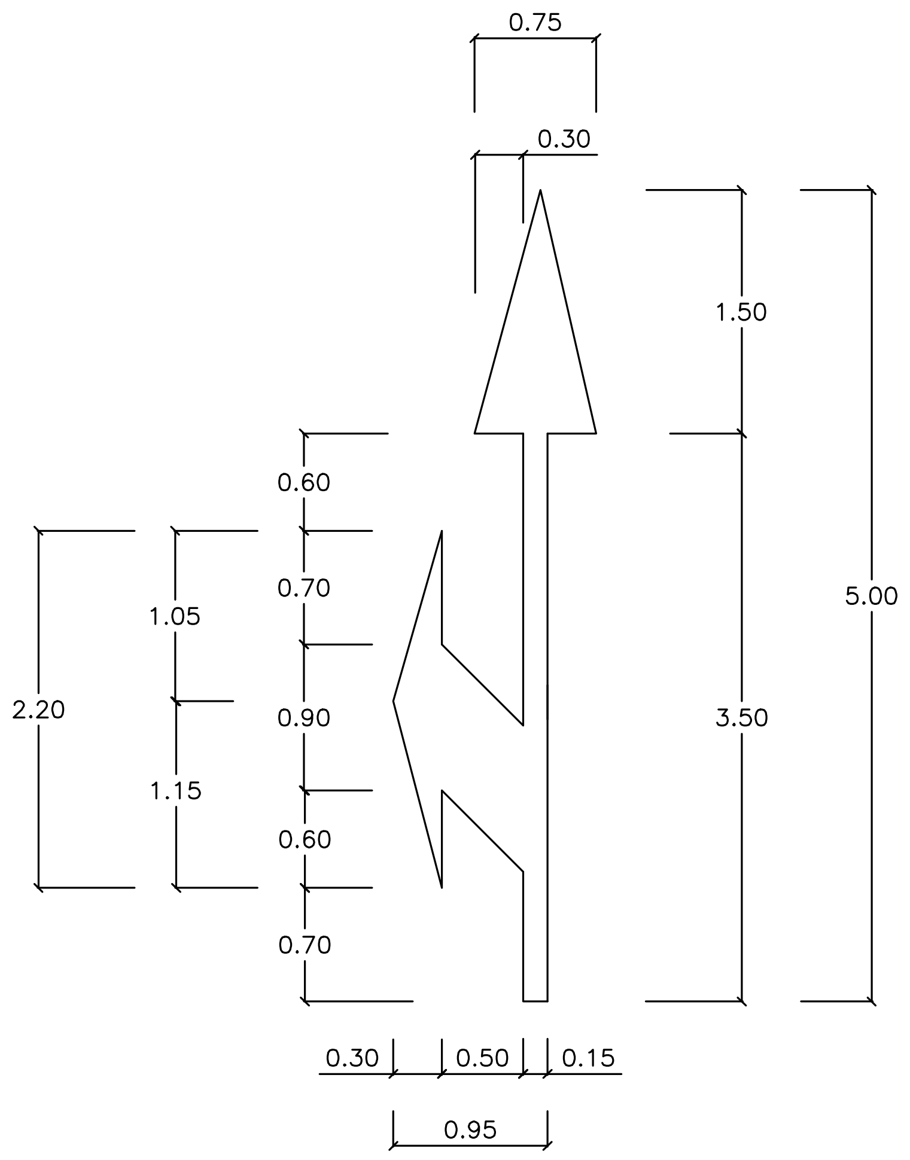

0.60
2.00
1.34
2.64
PARE
2.68
0.16
0.16
0.16
0.23
0.55
0.55
0.55
0.74
0.49
0.55
0.55
1.35
0.25
0.50
0.55
0.56
0.23
0.26
0.16
0.52
PARE

ESCALA: 1:100

1.2) Para velocidades entre 40 e 60 Km/h

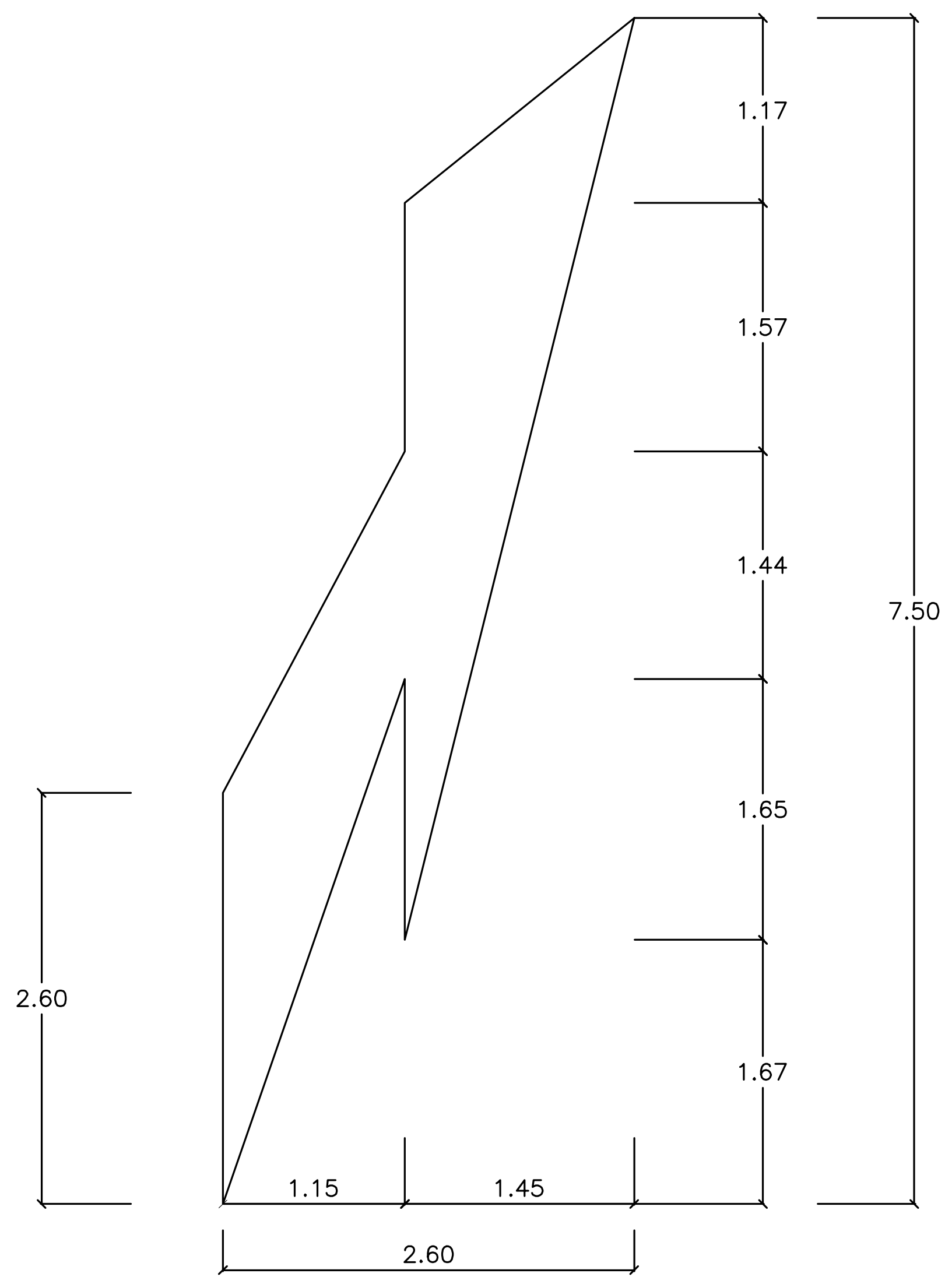

0.75
0.30
1.50
5.00
3.50
0.15

ESCALA: 1:50


0.75
0.30
1.50
0.60
1.05
0.70
2.20
0.90
1.15
0.60
0.70
3.50
5.00
0.30
0.50
0.15
0.95

ESCALA: 1:50

1.3) Para velocidades entre 60 Km/h e 80 Km/h


1.17
1.57
1.44
7.50
1.65
2.60
1.67
1.15
1.45
2.60

ESCALA: 1:50

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT – 04.16.c"

Identificação: Acesso à Industria
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre–Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020–34 Data:02–12–2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata –MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001–75

Município de Borda da Mata –MG
Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções
CPF – 450.243.086–20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart
Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4ª Telefone n.º: (35) 9.8811–4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502–262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio – DEER/MG

Eng.º Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária – DER/MG

Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

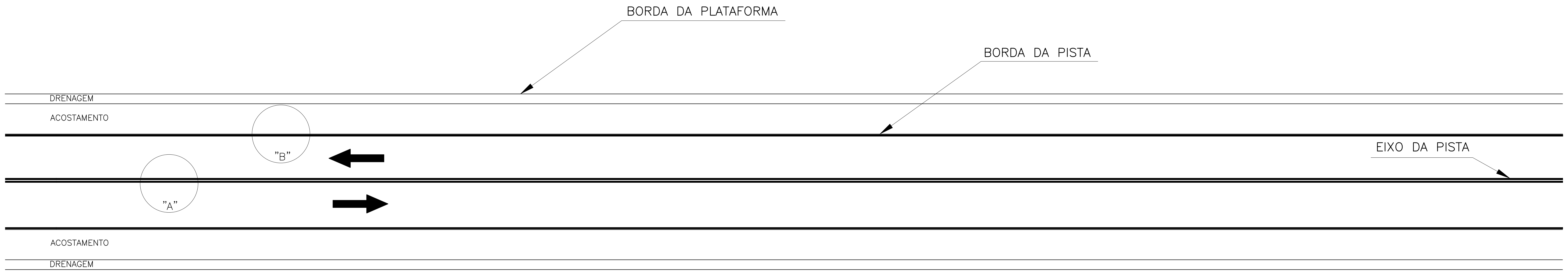
Coordenador da 19ª URG – Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

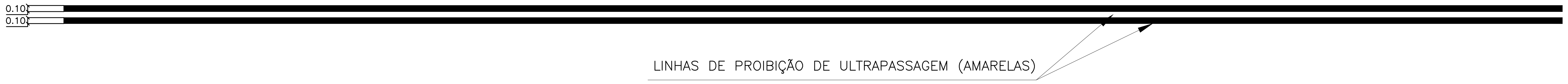
Escala: Vide des.
SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA
Revisão:
Folha: 17/20

1) PISTA SIMPLES – SENTIDO DE TRÁFEGO OPOSTOS (SH – PFP – 01)


BORDA DA PLATAFORMA
BORDA DA PISTA
EIXO DA PISTA
DRENAGEM
ACOSTAMENTO
"B"
"A"
ACOSTAMENTO
DRENAGEM

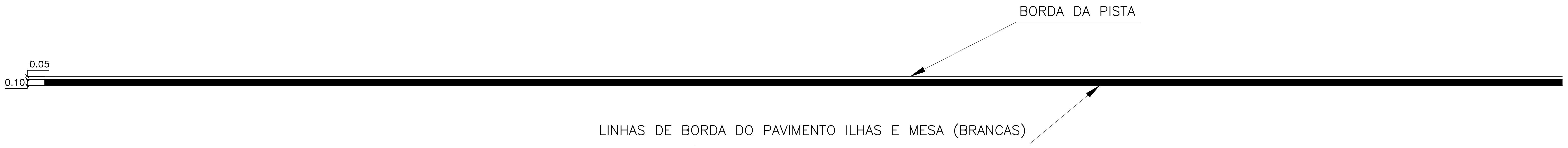
ESCALA: 1:200

DETALHE "A"


0.10
0.10
LINHAS DE PROIBIÇÃO DE ULTRAPASSAGEM (AMARELAS)

ESCALA: 1:50

DETALHE "B"

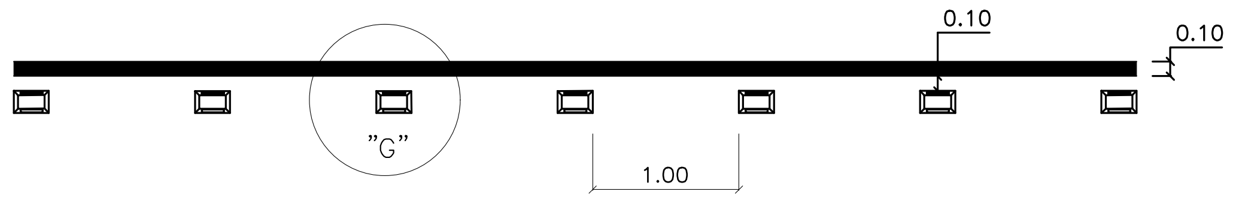

BORDA DA PISTA
0.05
0.10
LINHAS DE BORDA DO PAVIMENTO ILHAS E MESA (BRANCAS)

ESCALA: 1:50

2) LINHA DE CANALIZAÇAO E TACHÕES MONODIRECIONAIS BRANCOS COM ELEMENTO COM REFLETIVO BRANCO

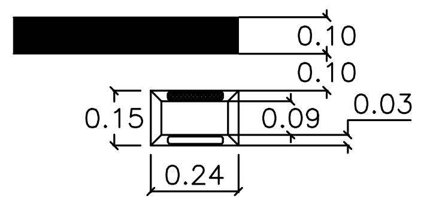
Cor das faixas: branca

Largura – 0,100 m


0.10
0.10
"G"
1.00

ESCALA: 1:50

DETALHE "G"


0.10
0.10
0.15
0.09
0.03
0.24

ESCALA: 1:20

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT – 04.16.c"

Identificação: Acesso à Industria
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre–Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19° Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.°2300.01.0107706/2020–34 Data:02–12–2020
Autorização para Elaboração do Projeto n° 02 /2020 Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata –MG
CNPJ n.°:17.912.023/0001–75

Município de Borda da Mata –MG Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções CPF – 450.243.086–20
Projetista: Eng.° Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart Data:__/__/20__

CREA n.°: 34595/D Região: 4° Telefone n.°: (35) 9.8811–4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.°: 37.502–262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio – DER/MG

Eng.° Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária – DER/MG

Eng.° Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

Coordenador da 19° URG – Itajubá

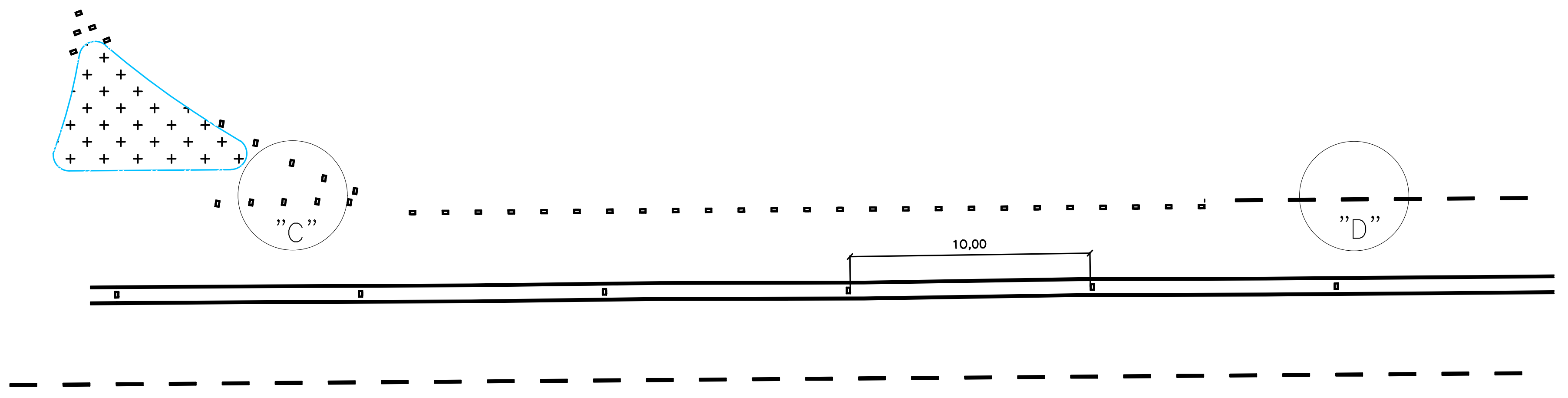
Eng.° João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala: 1:50
SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA
Revisão:
Folha: 18/20

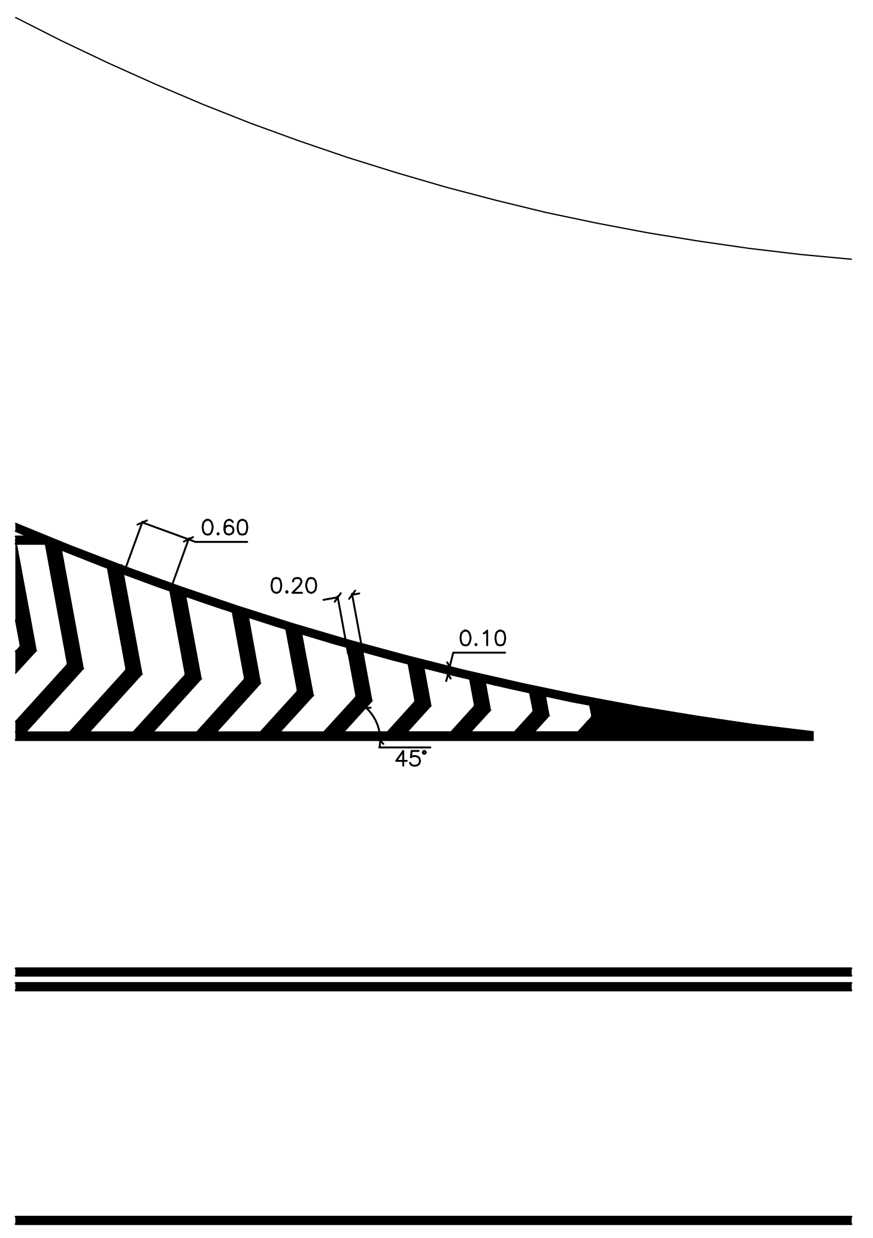
1) APROXIMAÇÃO DE ILHA DE INTERSEÇÃO SEM ACOSTAMENTO (FLUXO DIVERGENTE)

Cor das faixas: branca
Largura – 0,200 m
Espaçamento – 0,600 m



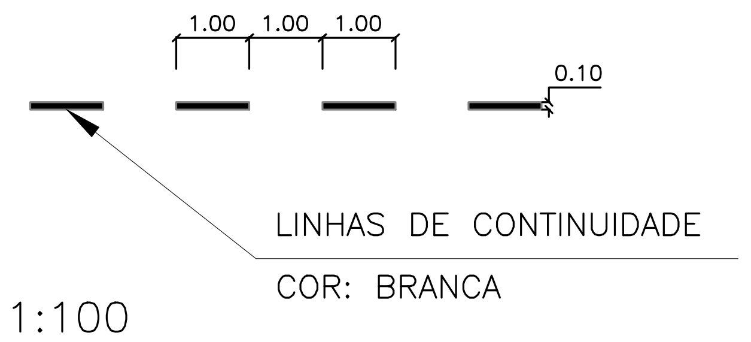
ESCALA: 1:200

DETALHE "C"



ESCALA: 1:100

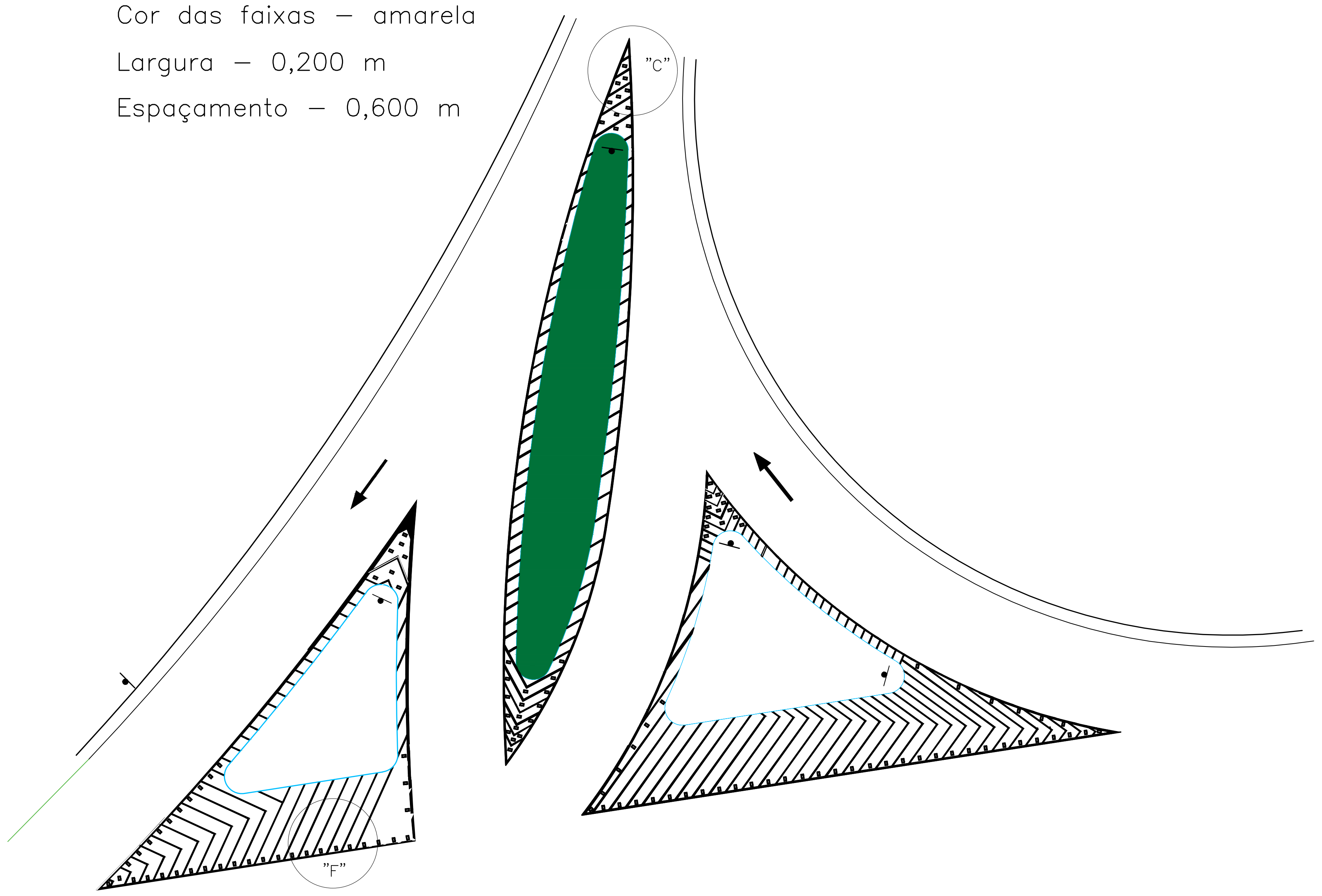
DETALHE "D"



ESCALA: 1:100

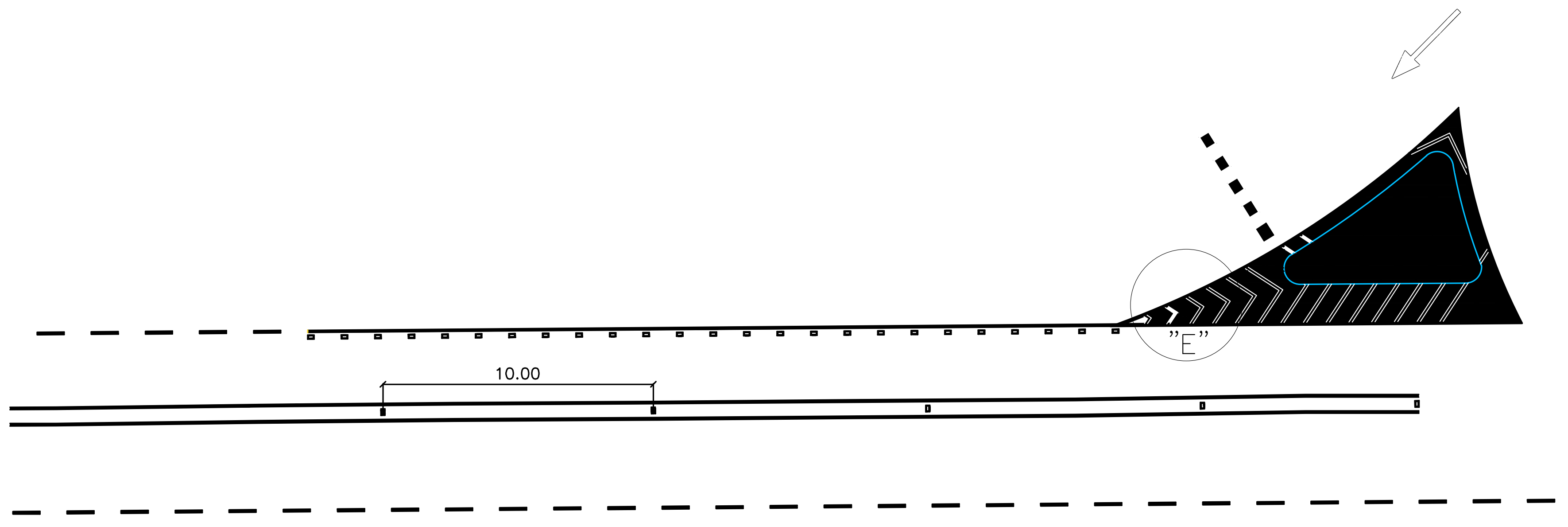
3) APROXIMAÇÃO DE CANTEIROS (SENTIDOS OPOSTOS)

Cor das faixas – amarela
Largura – 0,200 m
Espaçamento – 0,600 m



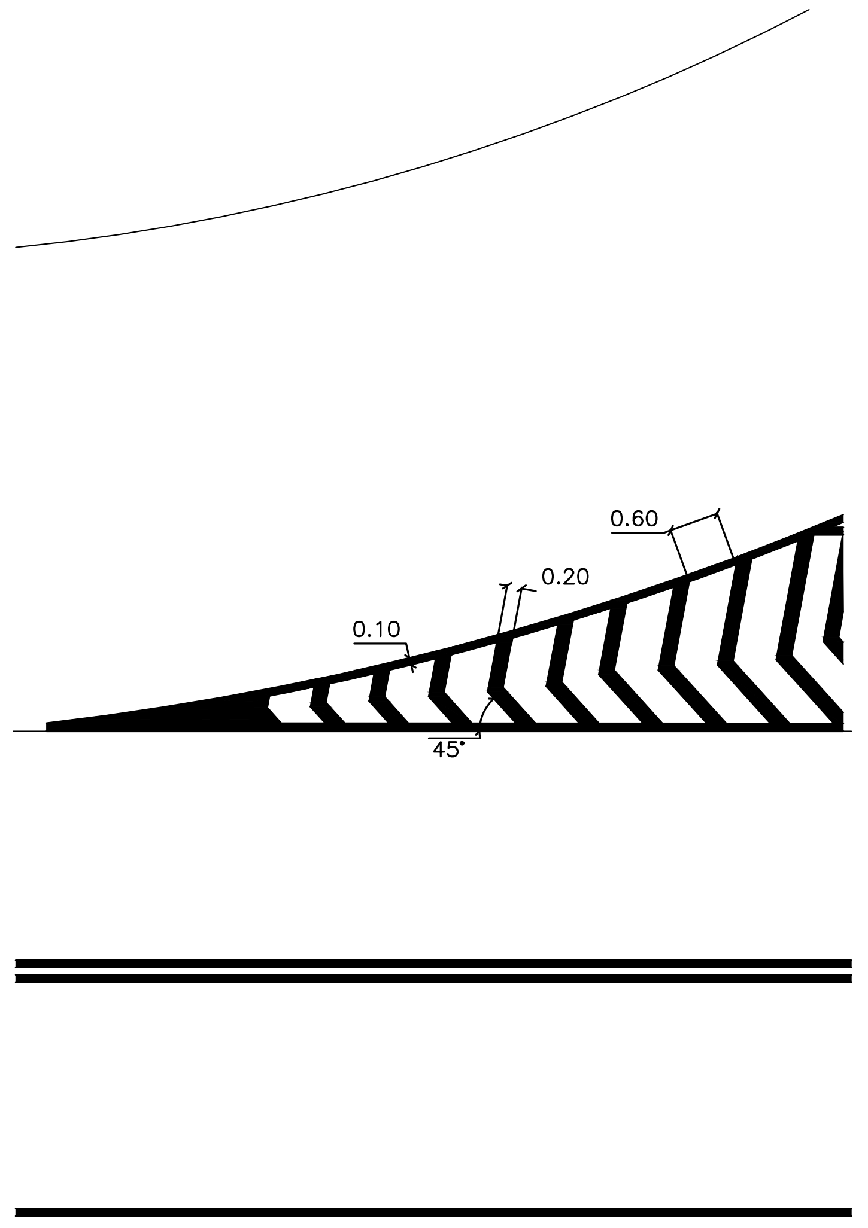
2) TÉRMINO DE ILHA DE INTERSEÇÃO SEM ACOSTAMENTO (FLUXO CONVERGENTE)

Cor das faixas: branca
Largura – 0,200 m
Espaçamento – 0,600 m



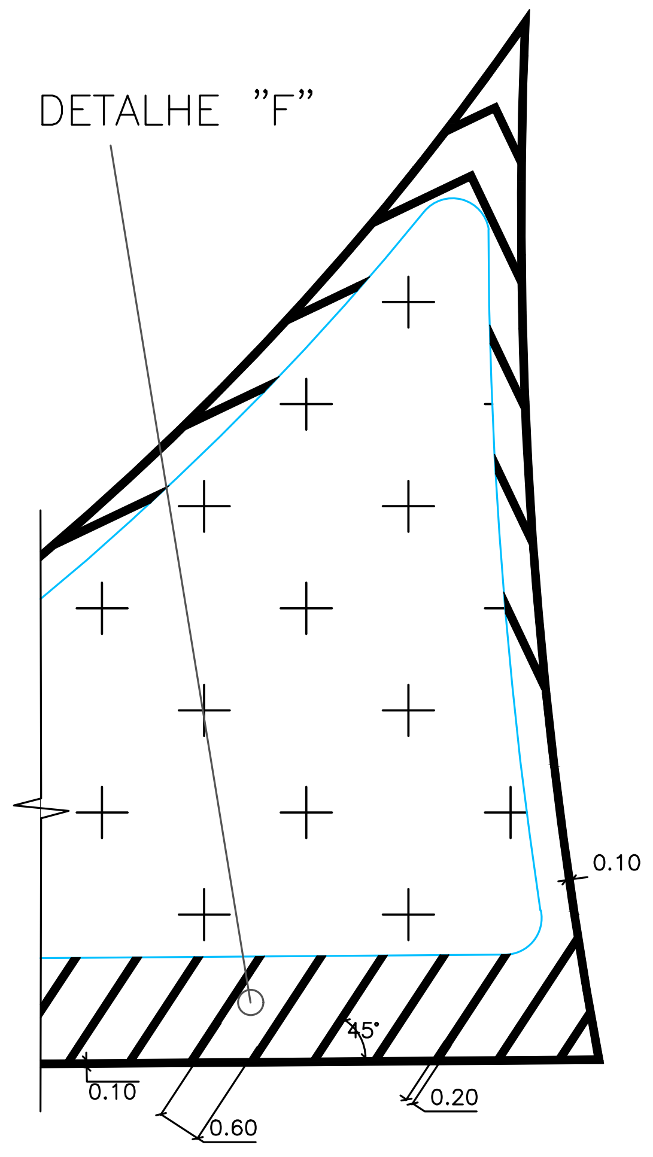
ESCALA: 1:200

DETALHE "E"



ESCALA: 1:100

DETALHE "F"



ESCALA: 1:100

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT – 04.16.c"

Identificação: Acesso à Industria
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre–Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020–34 Data:02–12–2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata –MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001–75

Município de Borda da Mata –MG
Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções CPF – 450.243.086–20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart
Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4ª Telefone n.º: (35) 9.8811–4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502–262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio – DER/MG

Eng.º Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária – DER/MG

Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

Coordenador da 19ª URG – Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala: Vide des.
SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA
Revisão:
Folha: 19/20

PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS SEM INTERRUPÇÃO DE TRÁFEGO

500,00
500,00
50,00
FIM DAS OBRAS
500,00
ACOSTAMENTO EM OBRAS A 500 m
60 km/h
50 km/h
40 km/h
PRÓXIMOS 500m
KM 161

PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS COM INTERRUPÇÃO DE TRÁFEGO

500,00
50,00
FIM DAS OBRAS
ACOSTAMENTO EM OBRAS A 500 m
ACOSTAMENTO EM OBRAS A 300 m
ACOSTAMENTO EM OBRAS A 200 m
ACOSTAMENTO EM OBRAS A 100 m
OBEDEÇA AO OPERADOR
60 km/h
50 km/h
40 km/h
PARE
PRÓXIMOS 500m
MÁQUINAS NA PISTA
KM 161

ACESSO A RODOVIA SOB JURIDIÇÃO DO DER/MG

Projeto Elaborado de acordo com a Recomendação Técnica "RT – 04.16.c"

Identificação: Acesso à Industria
Rodovia MG290 Trecho: Pouso Alegre–Borda da Mata
Localização: km 20 + 876,60 m Lado Esquerdo Município: Borda da Mata
Jurisdição: 19ª Coordenadoria Regional (Itajubá)
Processo SEI n.º2300.01.0107706/2020–34 Data:02–12–2020
Autorização para Elaboração do Projeto nº 02 /2020 Data:20/05/2020
Interessado: Município de Borda da Mata –MG
CNPJ n.º:17.912.023/0001–75

Município de Borda da Mata –MG
Data:__/__/20__

Empresa: Projetos & Construções
CPF – 450.243.086–20
Projetista: Eng.º Ricardo Faria Goulart

Ricardo Faria Goulart
Data:__/__/20__

CREA n.º: 34595/D Região: 4ª Telefone n.º: (35) 9.8811–4062
Endereço: Rua Luiz Gonzaga Rennó, 120, Lot. Jd. Eldorado Bairro: Medicina
CEP n.º: 37.502–262 Cidade: Itajubá Estado: MG

ANÁLISE DO PROJETO

Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio – DER/MG

Eng.º Beatriz de Almeida Bastos Pinheiro
RECOMENDO À APROVAÇÃO
Data: / /20__

Diretoria de Operação Viária – DER/MG

Eng.º Cristiano Francisco Ferreira Soares Coelho
Aprovado
Data: / /20__

Coordenador da 19ª URG – Itajubá

Eng.º João Tadeu da Costa
CIENTE
Data: / /20__

Termos de Aprovação, de Licenciamento e de Compromisso e Responsabilidade
Data: / /20__

Escala: 1:2000
SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA
Revisão:
Folha: 20/20