



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO



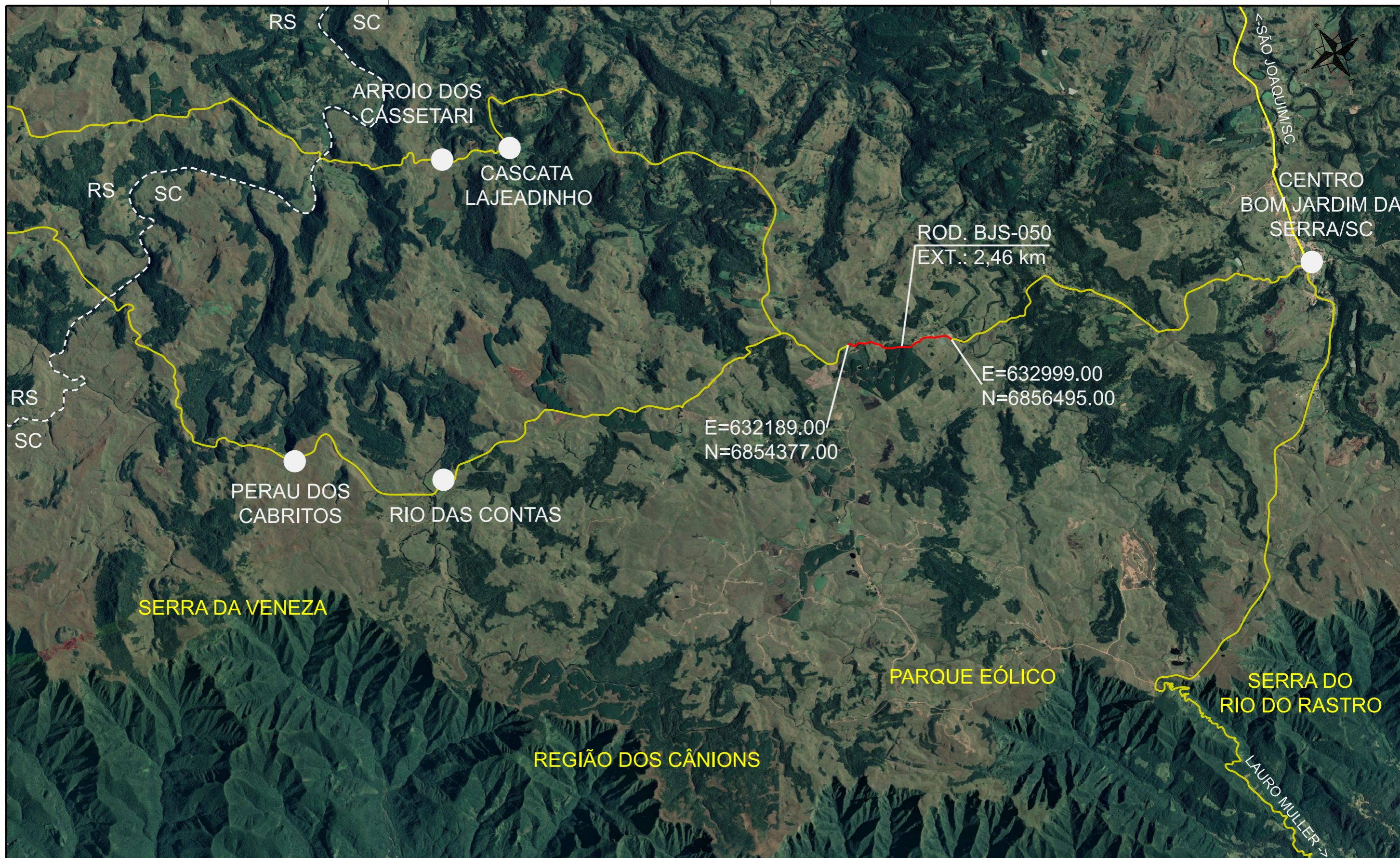
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

OBRA: RODOVIA MUNICIPAL BJS 050
TRECHO: FAZENDA SANTO ANTÃO ATÉ
PROXIMO A LOCALIDADE DE SANTO ANTÔNIO
EXTENSÃO: 2,46 KM

VOLUME 2 - PROJETO BÁSICO EXECUTIVO

JUNHO DE 2021

MAPA DE SITUAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

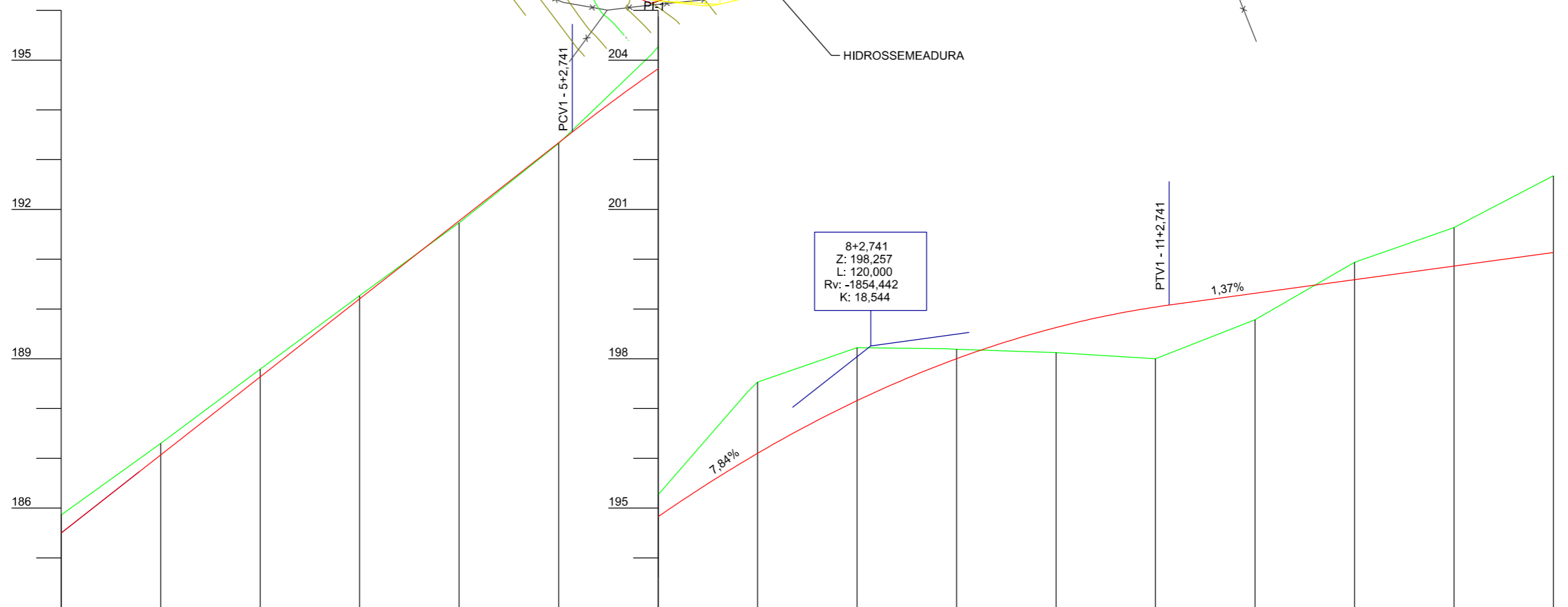
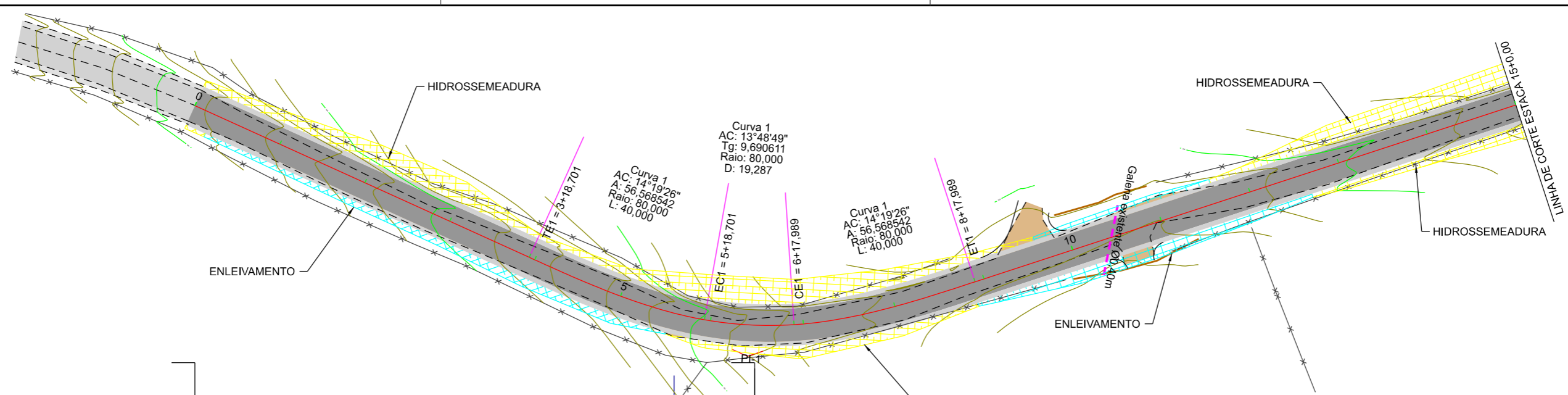
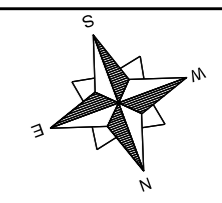
LOCAL: RODOVIA BJS 050




MAPA DE SITUAÇÃO

ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 06/2021	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N. 01
-----------------------	------------------	----------	----------------	----------

PROJETO GEOMÉTRICO



EIXO DA RODOVIA	PAVTO ASFALTO	MURO	CAIXA COLETORA
GREIDE TERRAPLENAGEM	CAPA EXISTENTE	CERCA	GALERIA
PERFIL	ESTRADA DE CHÃO (Existente)	BANHADO	DRENO TIPO IX
CURVAS DE NIVEL	EDIFICAÇÃO	AÇUDE	DRENO PROFUNDO
VALA EXISTENTE	POSTE	ARAUCÁRIA	SARJETA TRIANGULAR
GALERIA EXISTENTE	MARCO (RN)	CAIXA PASSAGEM	OFF-SET ATERRIO
			OFF-SET CORTE

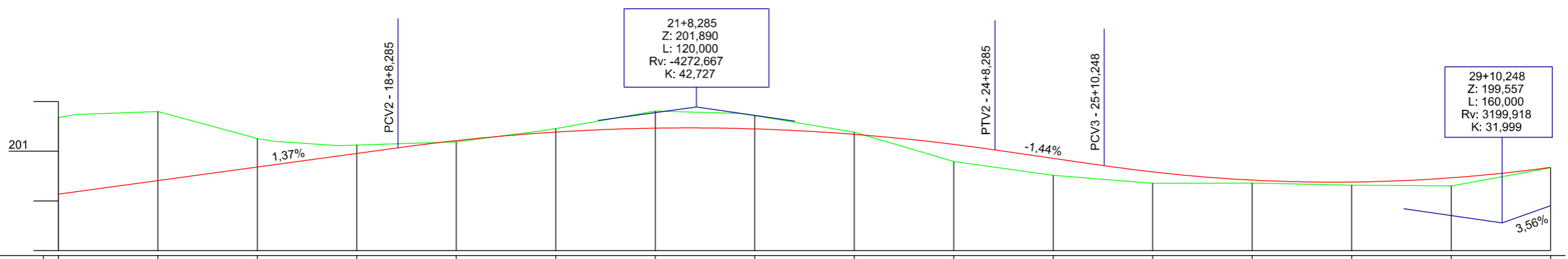
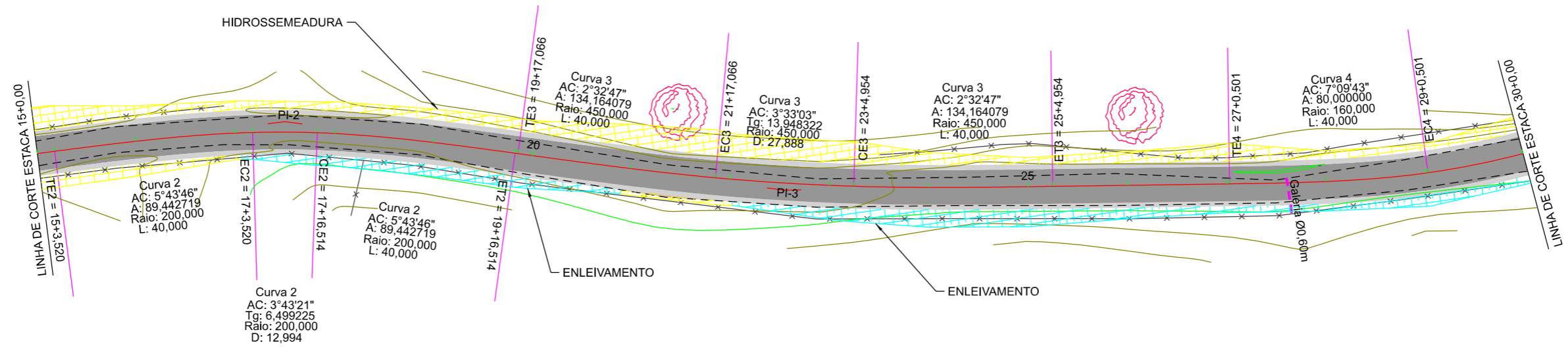
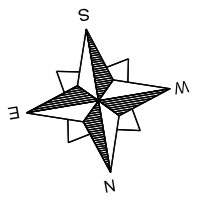

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
 SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
 LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA: 1:1000 DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 01





Estaca	Cotas do Terreno		Cotas do Projeto	
	15	16	17	18
15	201,678 201,183	201,797	200,682 200,730	201,111 201,124
16			200,908 200,956	201,069
17			201,213	201,362 201,366 201,385
18			201,463	201,456 201,448
19			201,339	201,380 201,237
20			201,137	201,025
21			200,857	200,785 200,709
22			200,583	200,419 200,416
23			200,379	200,317
24			200,464 200,468	200,665
25			200,675	

EIXO DA RODOVIA	PAVTO ASFALTO	MURO	CAIXA COLETORA
GREIDE TERRAPLENAGEM	CAPA EXISTENTE	CERCA	GALERIA
PERFIL	ESTRADA DE CHÃO (Existente)	BANHADO	DRENO TIPO IX
CURVAS DE NIVEL	EDIFICAÇÃO	AÇUDE	DRENO PROFUNDO
VALA EXISTENTE	POSTE	ARAUCÁRIA	SARJETA TRIANGULAR
GALERIA EXISTENTE	MARCO (RN)	CAIXA PASSAGEM	OFF-SET ATERRIO
			OFF-SET CORTE



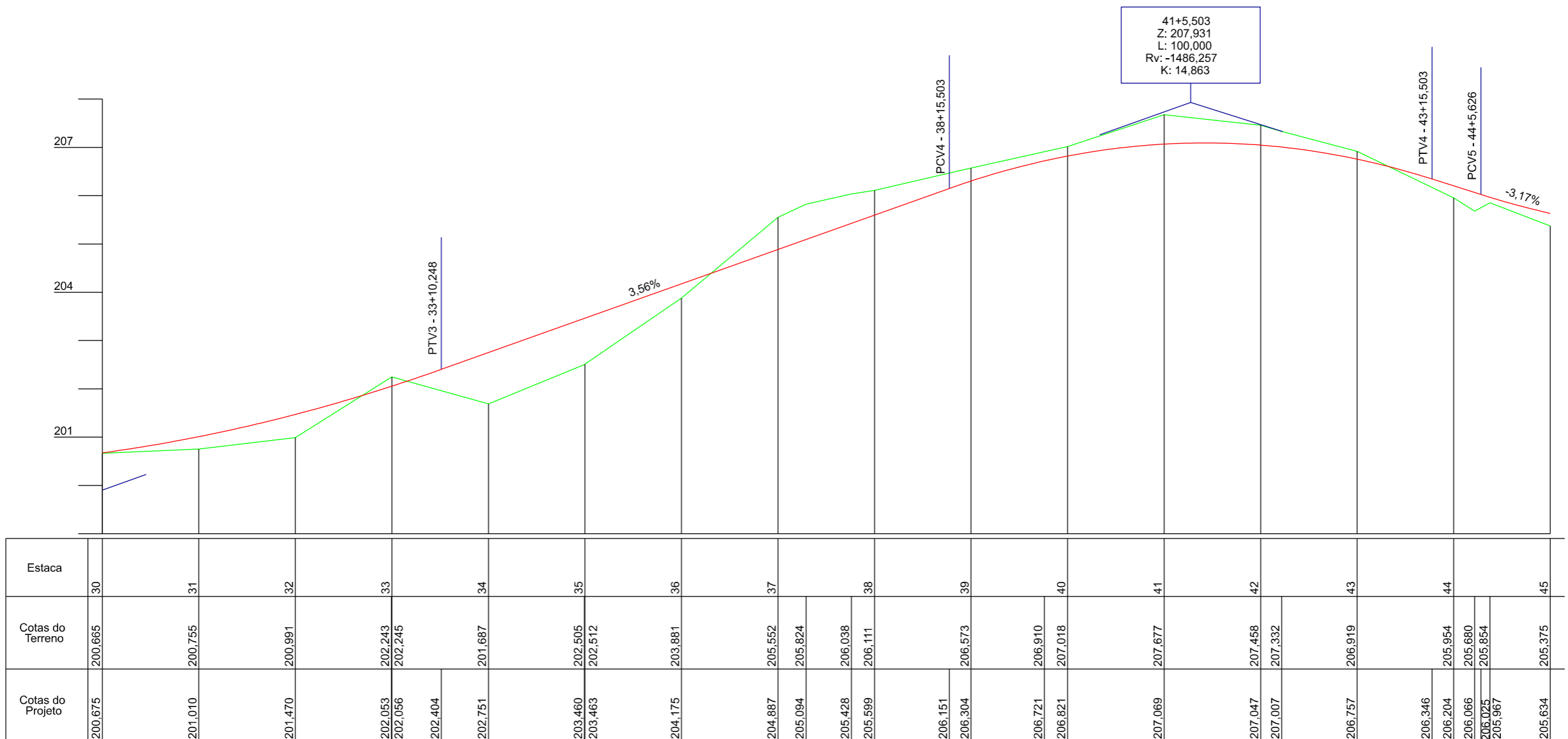
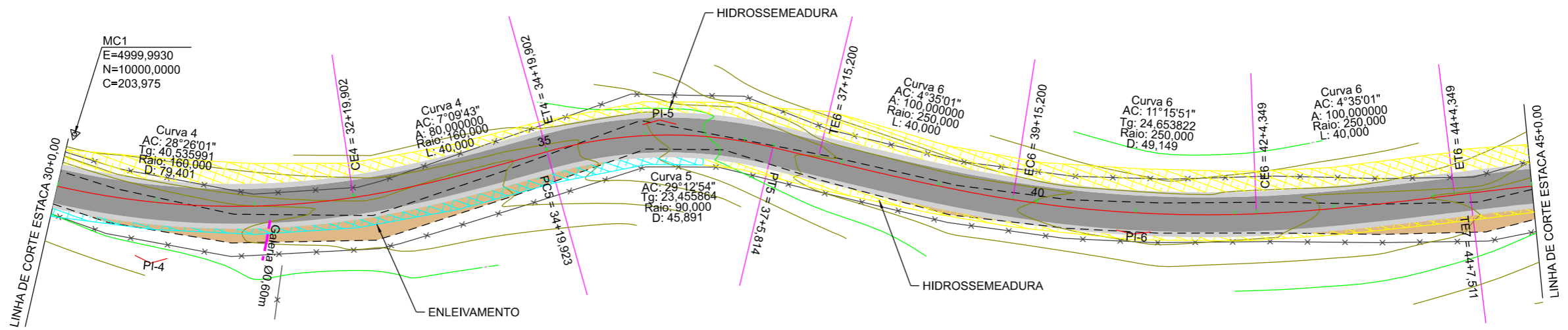
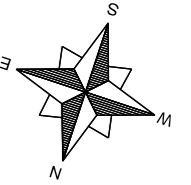
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: RODOVIA BJS 050


PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA: 1:1000 DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 02





EIXO DA RODOVIA	PAVTO ASFALTO	MURO	CAIXA COLETORA
GREIDE TERRAPLENAGEM	CAPA EXISTENTE	CERCA	GALERIA
PERFIL	ESTRADA DE CHÃO (Existente)	BANHADO	DRENO TIPO IX
CURVAS DE NIVEL	EDIFICAÇÃO	AÇUDE	DRENO PROFUNDO
VALA EXISTENTE	POSTE	ARAUCÁRIA	SARJETA TRIANGULAR
GALERIA EXISTENTE	MARCO (RN)	CAIXA PASSAGEM	OFF-SET ATERRO
			OFF-SET CORTE



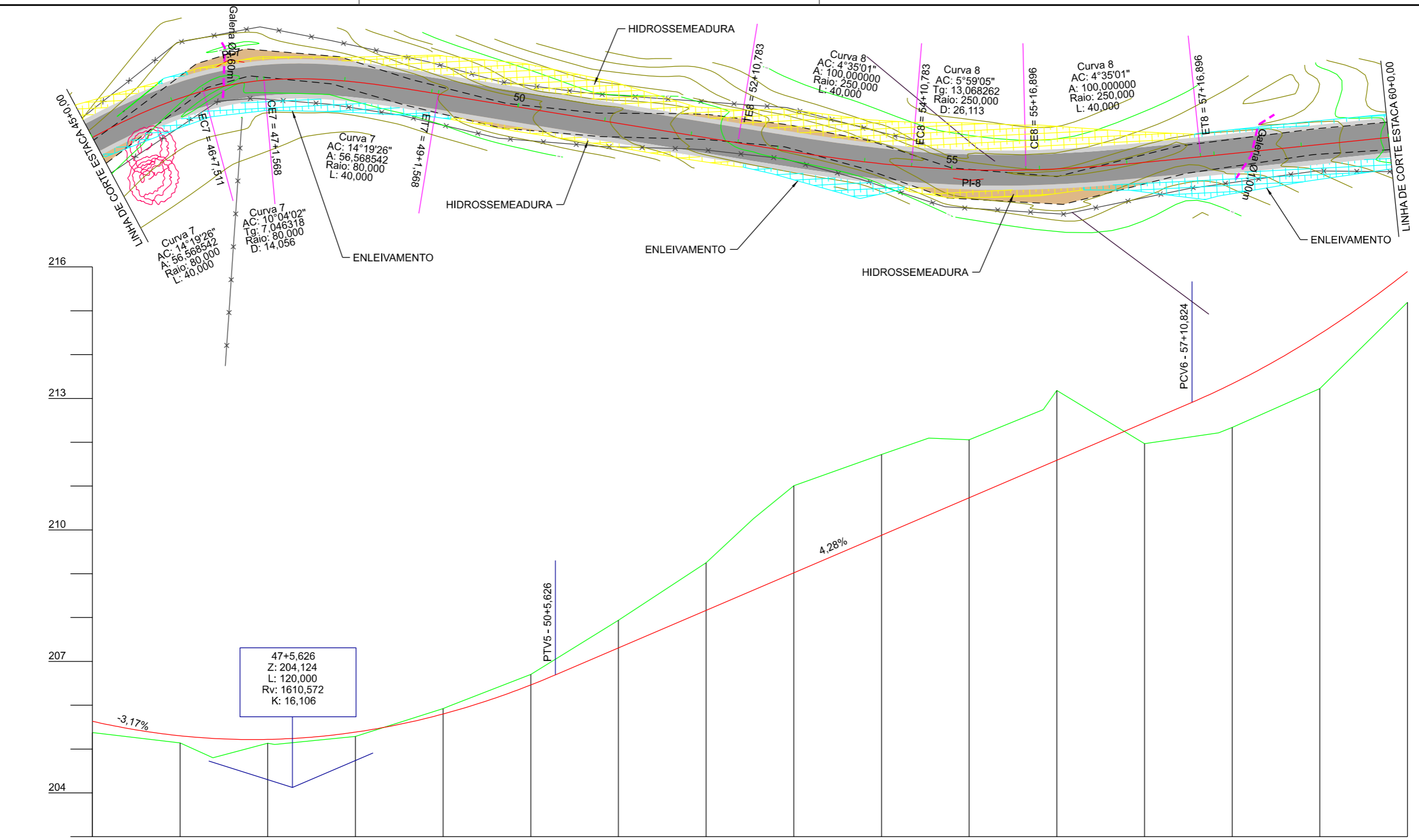
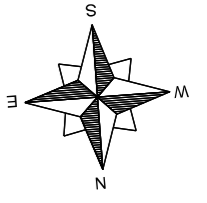
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA: 1:1000 DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 03





Estaca	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60									
Cotas do Terreno	205,375	205,141	204,802	205,132	205,104	205,287	205,925	205,986	206,702	207,938	209,250	210,258	211,009	211,723	212,094	212,057	212,745	213,182	212,214	212,340	213,226	215,193			
Cotas do Projeto	205,634	205,303	205,243	205,220	205,224	205,386	205,800	205,843	206,462	206,693	207,309	208,165	208,627	209,022	209,878	210,340	210,735	211,458	211,591	212,447	212,911	213,184	213,334	214,469	215,894

EIXO DA RODOVIA	PAVTO ASFALTO	MURO	CAIXA COLETORA
GREIDE TERRAPLENAGEM	CAPA EXISTENTE	CERCA	GALERIA
PERFIL	ESTRADA DE CHÃO (Existente)	BANHADO	DRENO TIPO IX
CURVAS DE NIVEL	EDIFICAÇÃO	AÇUDE	DRENO PROFUNDO
VALA EXISTENTE	POSTE	ARAUCÁRIA	SARJETA TRIANGULAR
GALERIA EXISTENTE	MARCO (RN)	CAIXA PASSAGEM	OFF-SET ATERRIO
			OFF-SET CORTE

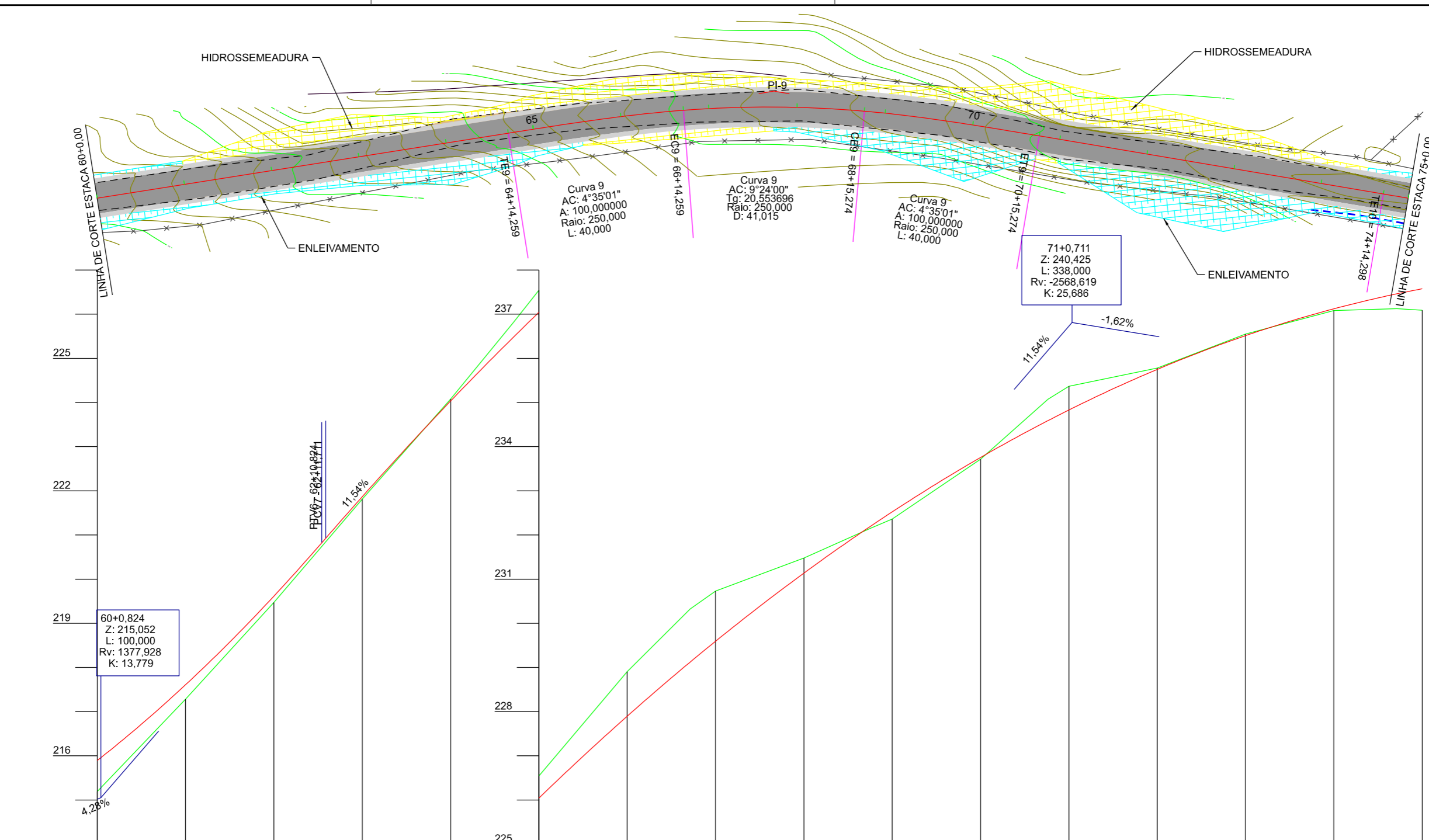
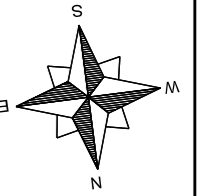
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO GEOMÉTRICO


ESCALA: 1:1000 DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 04





Estaca	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
Cotas do Terreno	215,193	217,282	219,474	221,813	224,077	225,818 226,542	228,906	230,325 230,731	231,480	232,160 232,362	233,716	235,076 235,369	235,780	236,548	237,084	237,126 237,091
Cotas do Projeto	215,894	217,609	219,615	220,821 220,924	221,867	224,032	225,481 226,042	227,896	229,123 229,594	231,137	232,210 232,524	233,755	234,590 234,830	235,750	236,514	237,122 237,574

EIXO DA RODOVIA	PAVTO ASFALTO	MURO	CAIXA COLETORA
GREIDE TERRAPLENAGEM	CAPA EXISTENTE	CERCA	GALERIA
PERFIL	ESTRADA DE CHÃO (Existente)	BANHADO	DRENO TIPO IX
CURVAS DE NIVEL	EDIFICAÇÃO	AÇUDE	DRENO PROFUNDO
VALA EXISTENTE	POSTE	ARAUCÁRIA	SARJETA TRIANGULAR
GALERIA EXISTENTE	MARCO (RN)	CAIXA PASSAGEM	OFF-SET ATERRIO
			OFF-SET CORTE



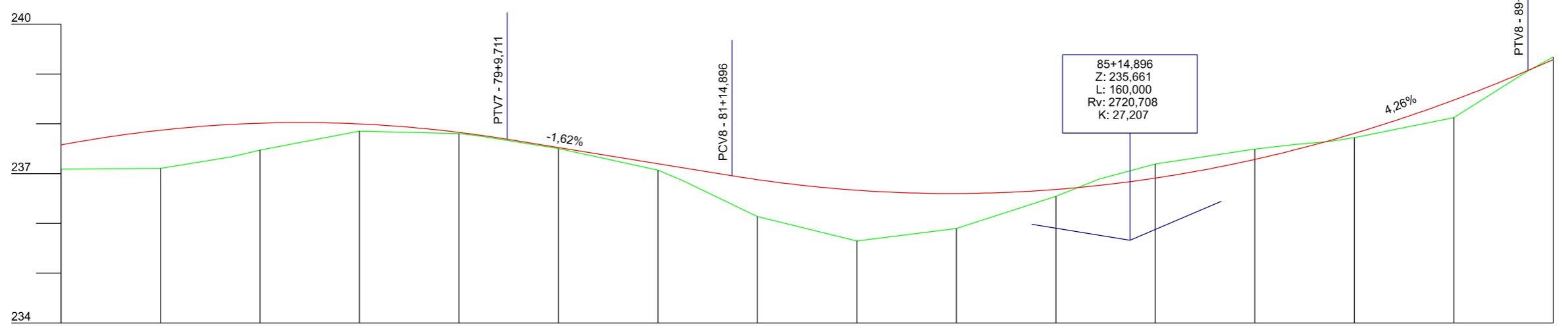
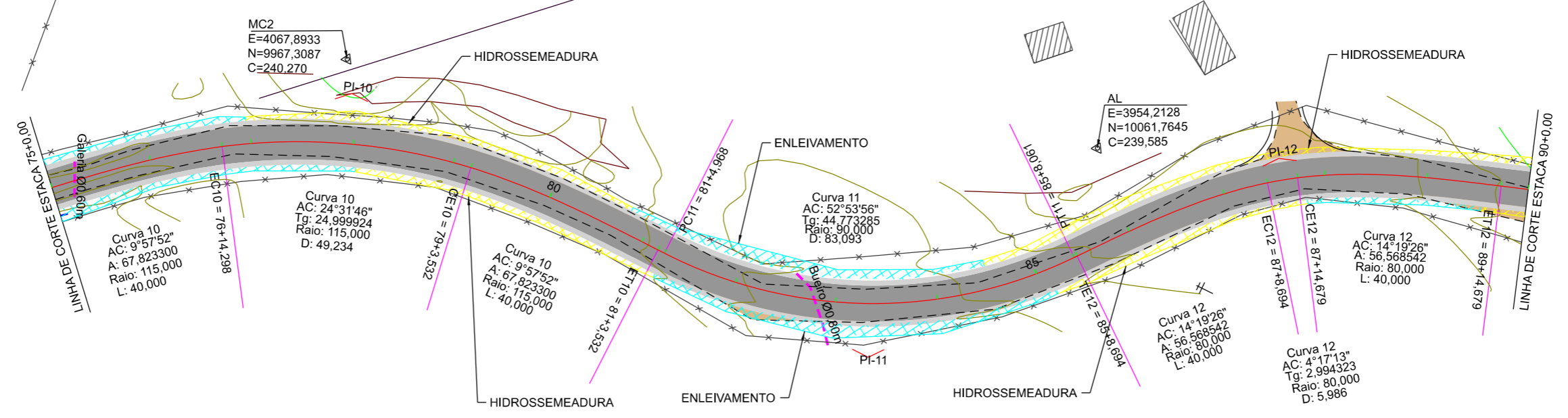
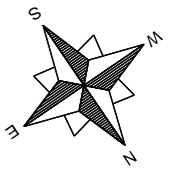
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA: 1:1000 DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 05





Estaca	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90													
Cotas do Terreno	237,091	237,103	237,339	237,473	237,854	237,802	237,764	237,502	237,069	236,920	236,859	236,136	235,647	235,896	236,544	236,865	236,888	236,909	237,191	237,492	237,590	237,640	237,722	238,124	239,047	239,341			
Cotas do Projeto	237,574	237,871	237,988	238,012	237,998	237,827	237,781	237,688	237,522	237,198	237,140	236,859	236,956	236,879	236,600	236,896	236,681	236,755	236,762	236,909	237,284	237,493	237,653	237,640	237,807	238,476	239,051	239,070	239,287

EIXO DA RODOVIA	PAVTO ASFALTO	MURO	CAIXA COLETORA
GREIDE TERRAPLENAGEM	CAPA EXISTENTE	CERCA	GALERIA
PERFIL	ESTRADA DE CHÃO (Existente)	BANHADO	DRENO TIPO IX
CURVAS DE NIVEL	EDIFICAÇÃO	AÇUDE	DRENO PROFUNDO
VALA EXISTENTE	POSTE	ARAUCÁRIA	SARJETA TRIANGULAR
GALERIA EXISTENTE	MARCO (RN)	CAIXA PASSAGEM	OFF-SET ATERRO
			OFF-SET CORTE

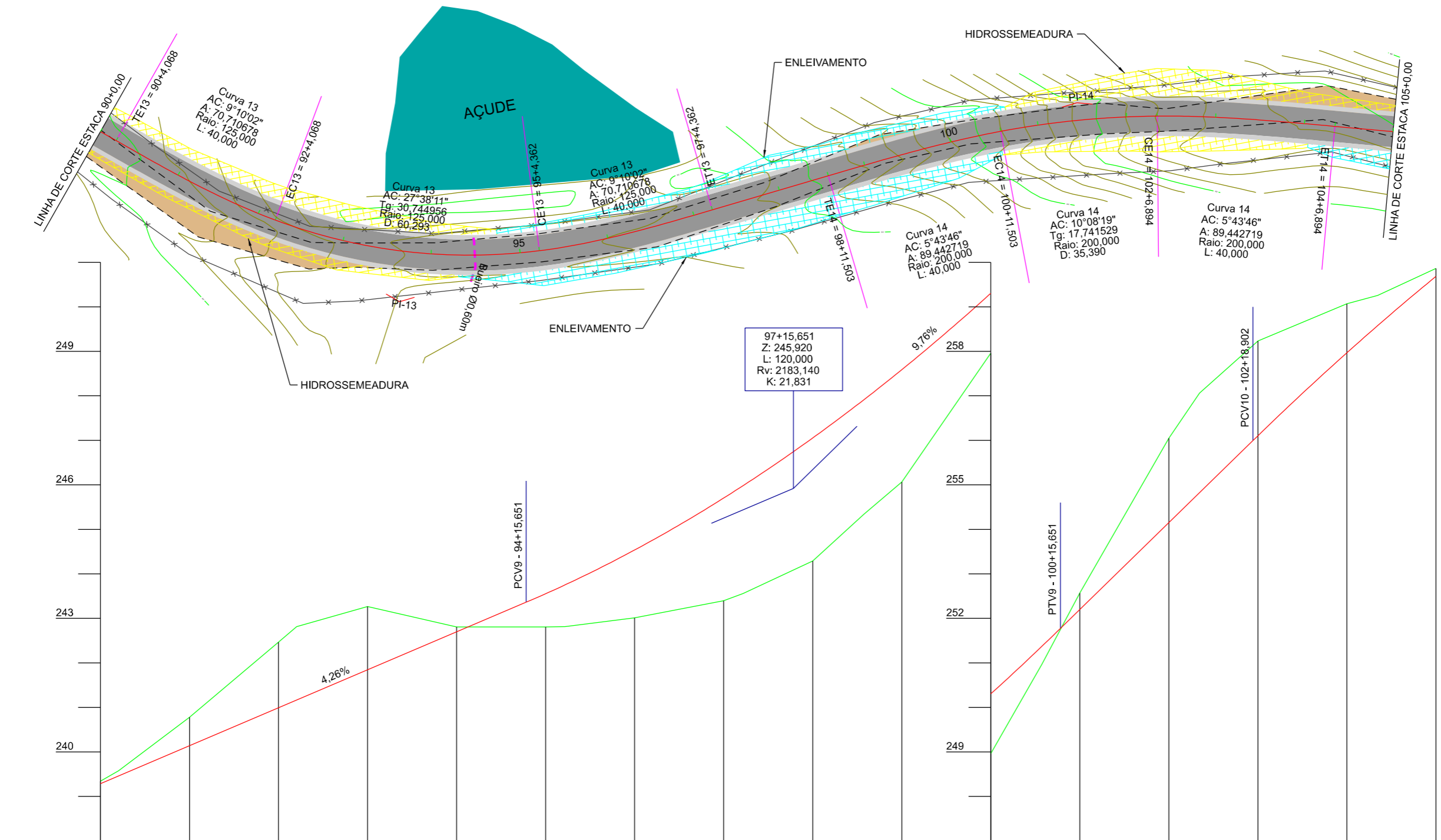
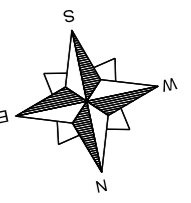
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO GEOMÉTRICO


ESCALA: 1:1000 DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 06





Estaca	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	
Cotas do Terreno	239,341 239,576	240,777	242,464 242,814	243,266	242,808	242,808 242,813	243,010	243,395 243,559	244,289	245,339	246,065	248,960	250,973 252,570	256,049 257,062	258,233	259,069 259,255	259,864
Cotas do Projeto	239,287 239,461	240,140	240,992 241,165	241,844	242,696	243,363 243,553 243,752	244,537	245,704 245,982	247,054	247,913	248,587	250,304	251,374 251,775 252,199	254,151 254,824	255,995 256,102	257,969	258,685

EIXO DA RODOVIA	PAVTO ASFALTO	MURO	CAIXA COLETORA
GREIDE TERRAPLENAGEM	CAPA EXISTENTE	CERCA	GALERIA
PERFIL	ESTRADA DE CHÃO (Existente)	BANHADO	DRENO TIPO IX
CURVAS DE NIVEL	EDIFICAÇÃO	AÇUDE	DRENO PROFUNDULO
VALA EXISTENTE	POSTE	ARAUCÁRIA	SARJETA TRIANGULAR
GALERIA EXISTENTE	MARCO (RN)	CAIXA PASSAGEM	OFF-SET ATERRO
			OFF-SET CORTE



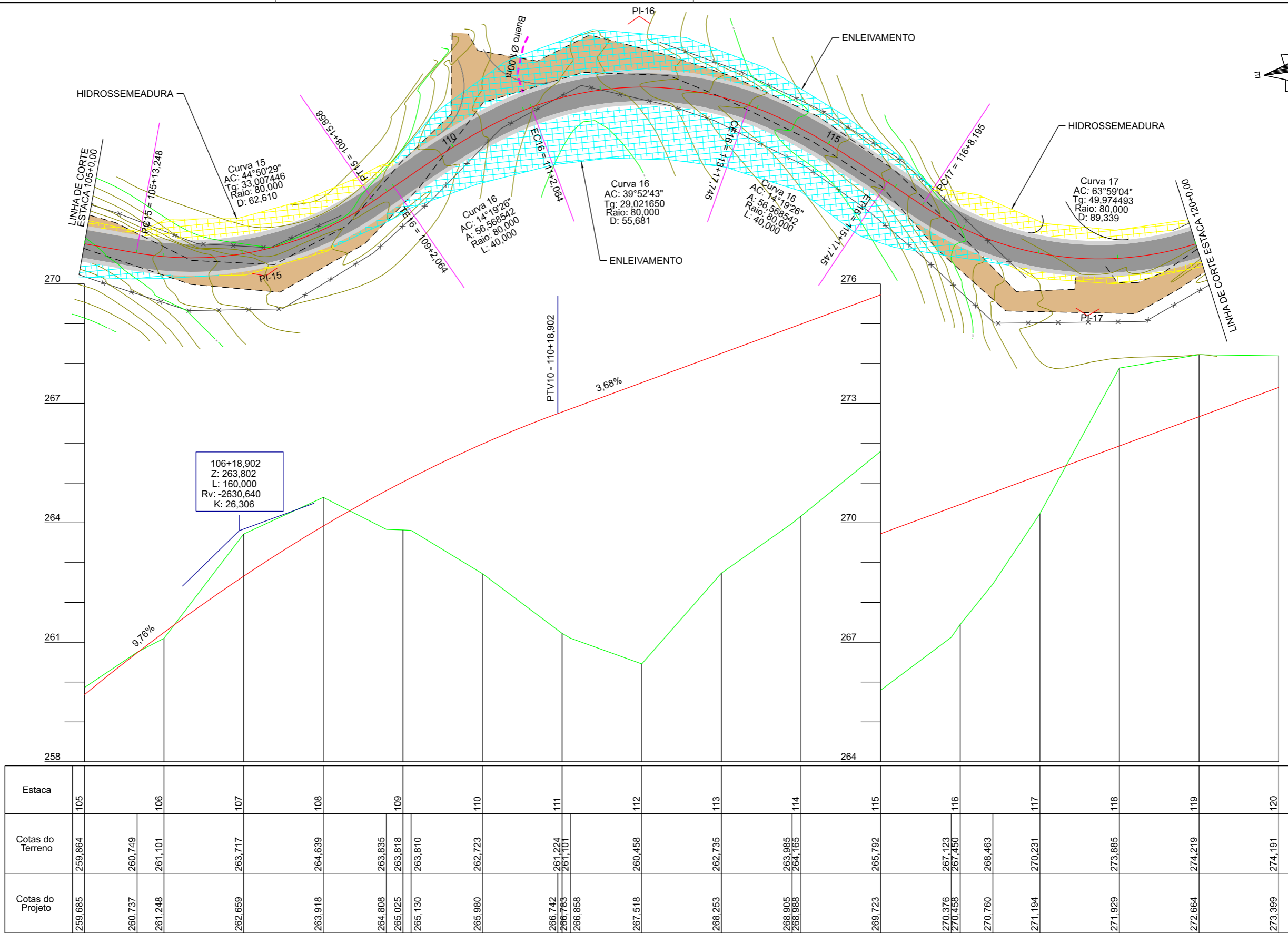
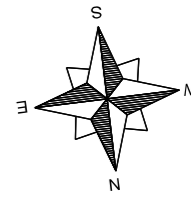
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO


OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA: 1:1000 DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 07






PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
 SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

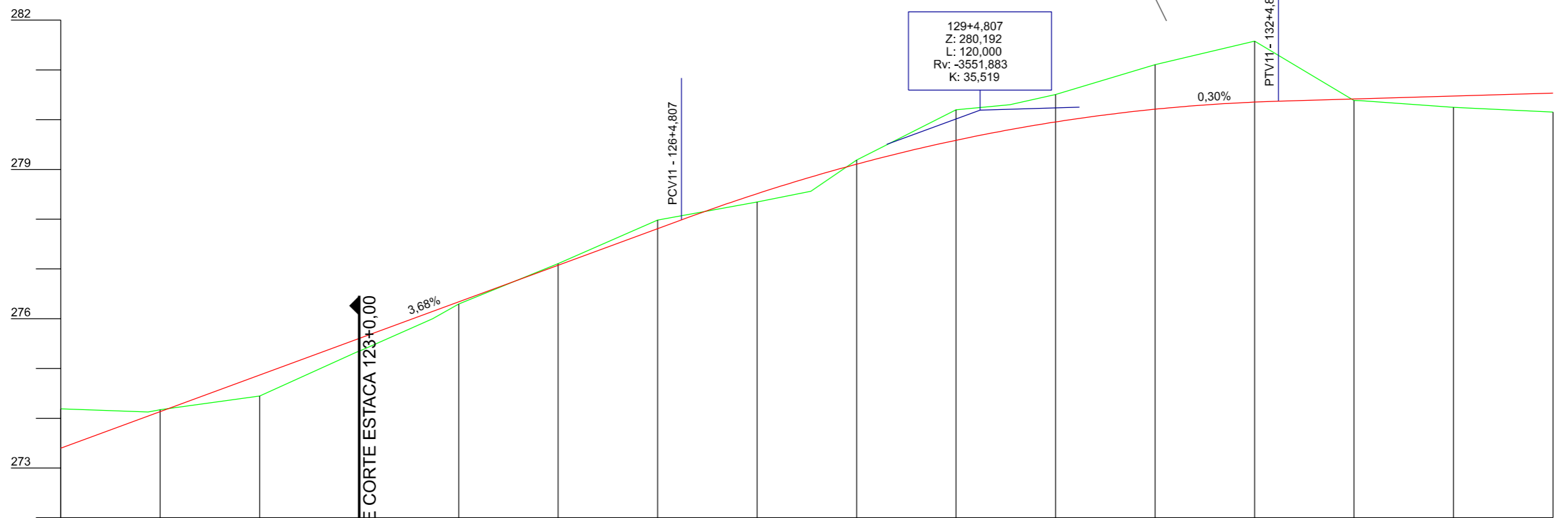
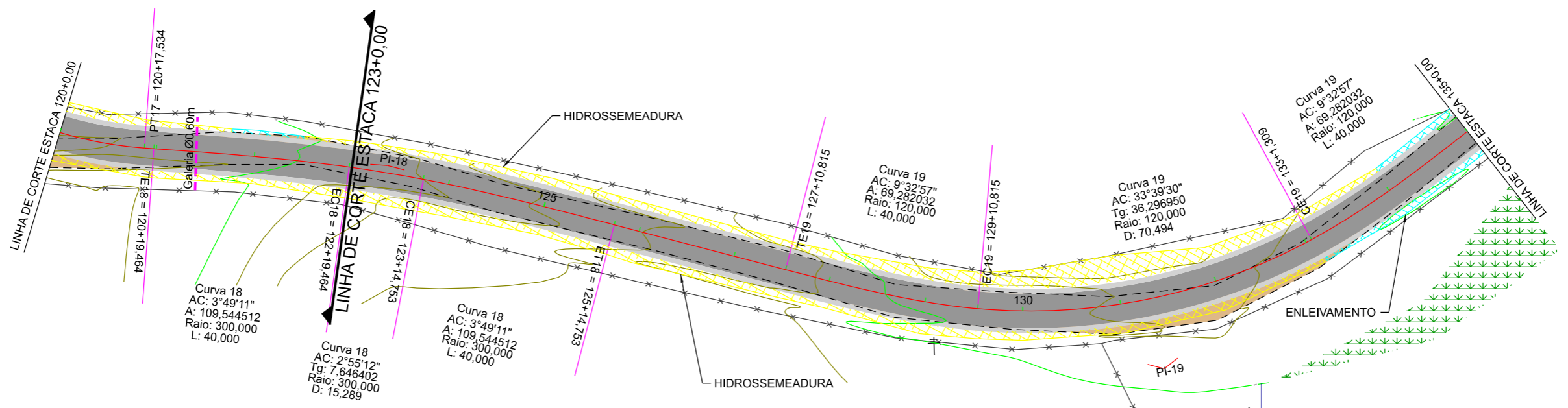
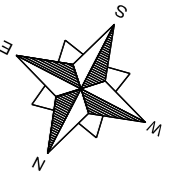
OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
 LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA: 1:1000 DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 08

EIXO DA RODOVIA	PAVTO ASFALTO	MURO	CAIXA COLETORA
GREIDE TERRAPLENAGEM	CAPA EXISTENTE	CERCA	GALERIA
PERFIL	ESTRADA DE CHÃO (Existente)	BANHADO	DRENO TIPO IX
CURVAS DE NÍVEL	EDIFICAÇÃO	AÇUDE	DRENO PROFUNDO
VALA EXISTENTE	POSTE	ARAUCÁRIA	SARJETA TRIANGULAR
GALERIA EXISTENTE	MARCO (RN)	CAIXA PASSAGEM	OFF-SET ATERRIO
			OFF-SET CORTE





Estaca	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
Cotas do Terreno	274,191	274,126 274,160 274,170	274,447	275,330 275,347	276,001 276,297	277,109	277,752 277,982	278,345 278,560	279,190	280,198 280,302	280,505	281,106	281,579	280,386 280,381	280,248	280,154
Cotas do Projeto	273,399	274,044 274,114 274,134	274,869	275,585 275,605	276,147 276,340	277,075	277,617 277,810 277,987	278,513	279,106	279,587 279,800	279,955	280,210	280,353 280,371	280,416 280,420	280,475	280,535

EIXO DA RODOVIA	PAVTO ASFALTO	MURO	CAIXA COLETORA
GREIDE TERRAPLENAGEM	CAPA EXISTENTE	CERCA	GALERIA
PERFIL	ESTRADA DE CHÃO (Existente)	BANHADO	DRENO TIPO IX
90 CURVAS DE NIVEL	EDIFICAÇÃO	AÇUDE	DRENO PROFUNDO
VALA EXISTENTE	POSTE	ARAUCÁRIA	SARJETA TRIANGULAR
GALERIA EXISTENTE	MARCO (RN)	CAIXA PASSAGEM	OFF-SET ATERRO
			OFF-SET CORTE



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
 SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
 LOCAL: RODOVIA BJS 050



PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA: 1:1000 DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 09



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

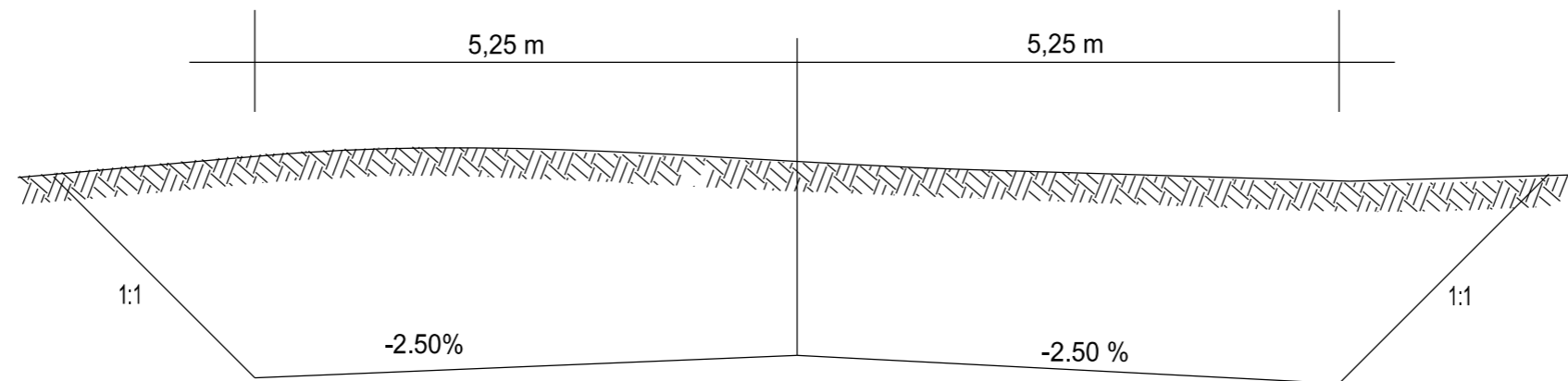
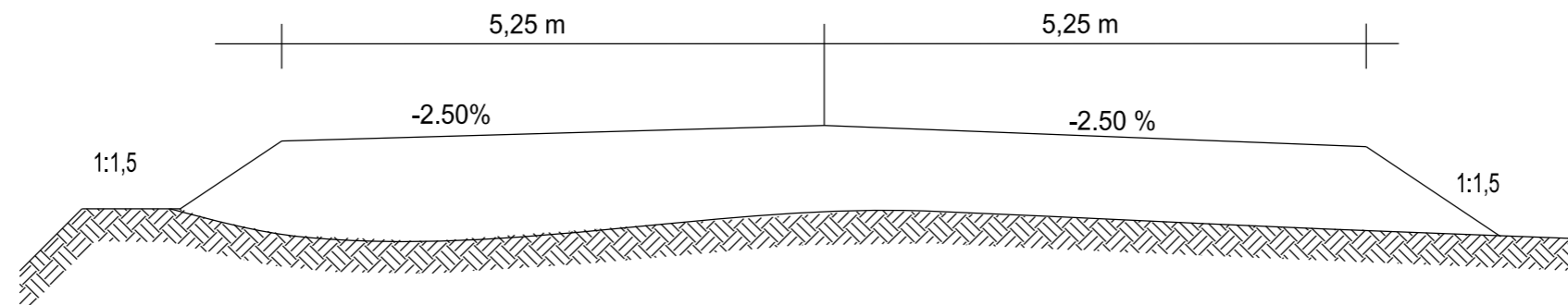
RODOVIA BJS-050

QUANTITATIVOS DE PAVIMENTAÇÃO

Discriminação dos Serviços		Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m ³)	Pavto	Densidade	Peso	Unidade	Quantidade
Estaca Inicial	Estaca Final									
0 + 0,000	123 + 0,000	2.460,00								
REGULARIZAÇÃO		2.460,00	10,00	1,00	24.600,000				m ²	24.600,00
SUB-BASE		2.460,00	9,75	0,15	3.597,750				m ³	3.597,75
BASE		2.460,00	9,25	0,16	3.640,800				m ³	3.640,80
IMPRIMAÇÃO		2.460,00	9,00	1,00	22.140,000				m ²	22.140,00
PINTURA DE LIGAÇÃO		2.460,00	9,00	1,00	22.140,000				m ²	22.140,00
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE -5,00CM		2.460,00	7,00	0,05	861,000	Pista		2,40	t	2.066,40
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE -2,50CM		2.460,00	2,00	0,025	123,000	Acost		2,40	t	295,20
TOTAL										
REGULARIZAÇÃO									m ²	24.600,00
SUB-BASE									m ³	3.597,75
BASE									m ³	3.640,80
IMPRIMAÇÃO									m ²	22.140,00
PINTURA DE LIGAÇÃO									m ²	22.140,00
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE									t	2.361,60

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÃO TIPO TERRAPLENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO DE TERRAPLENAGEM



ESCALA:
SEM ESCALA

DATA:
06/2021

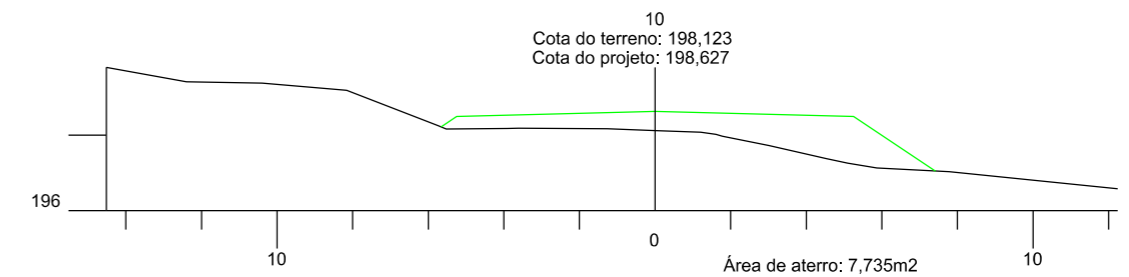
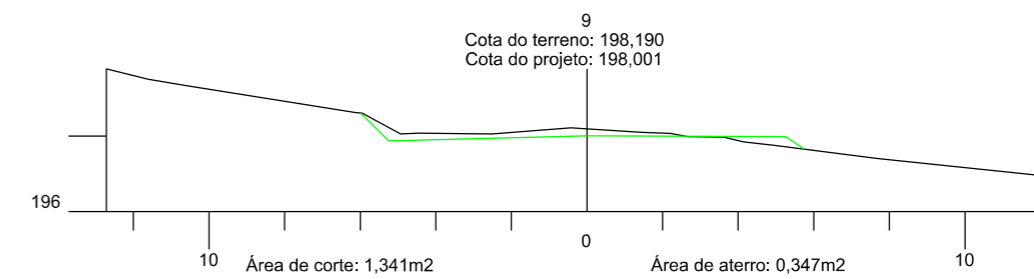
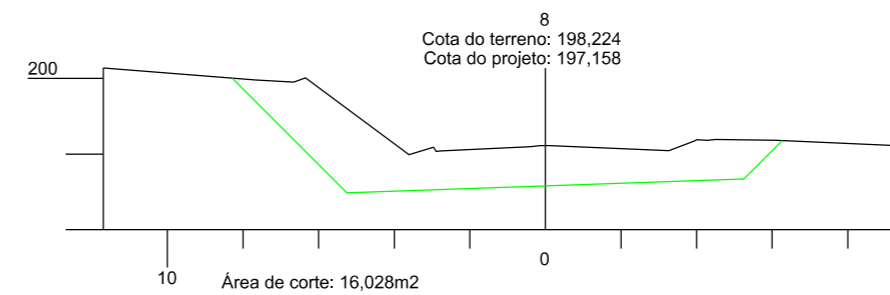
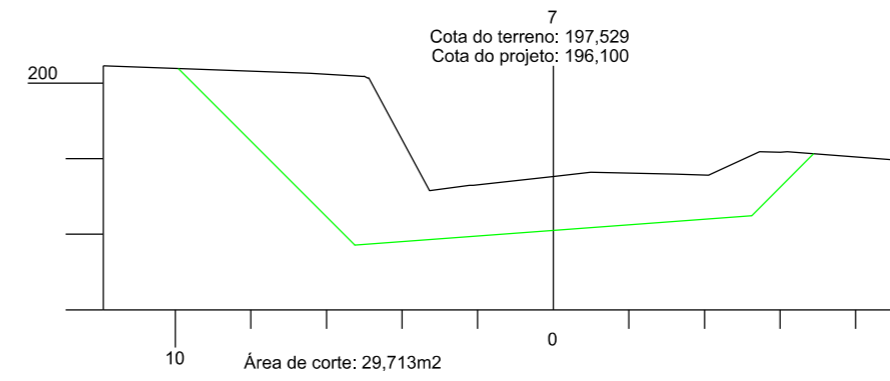
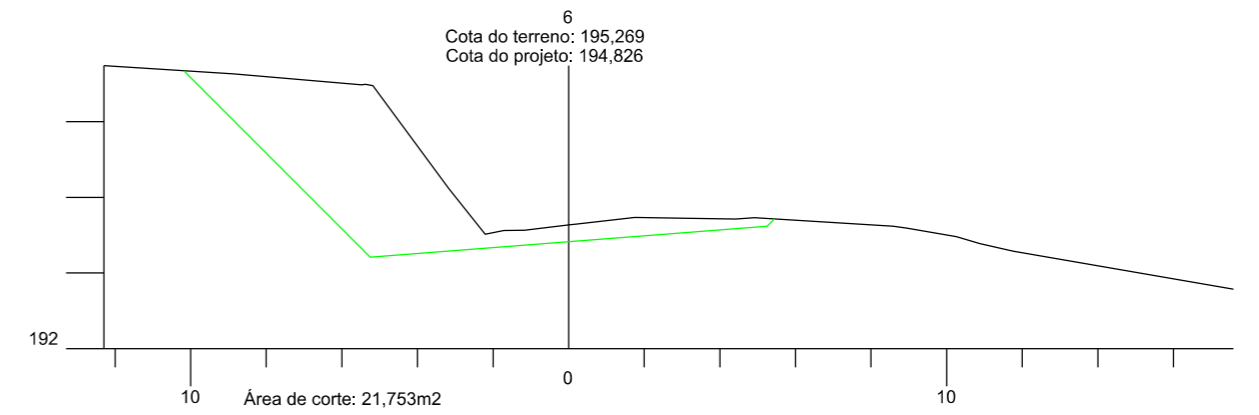
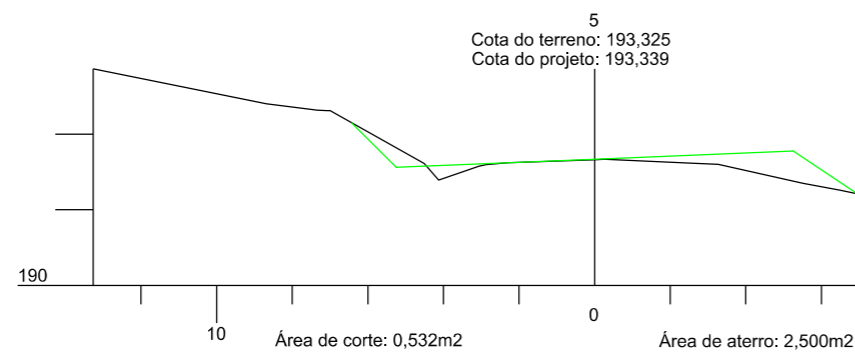
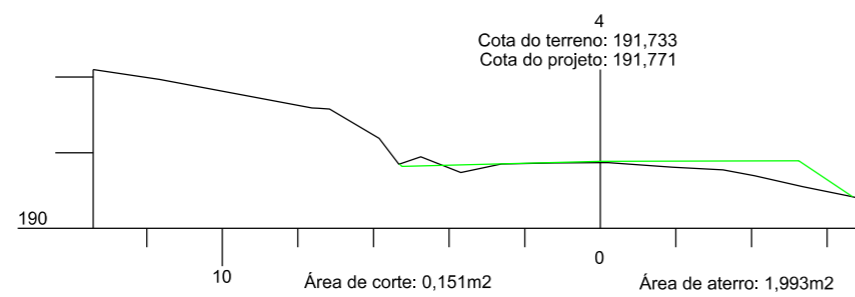
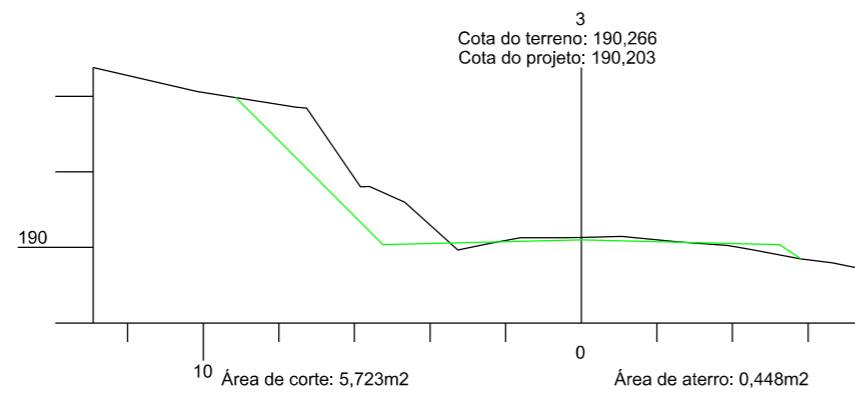
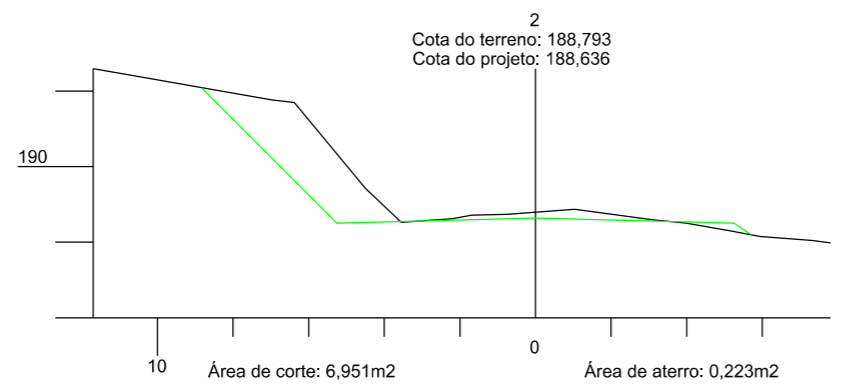
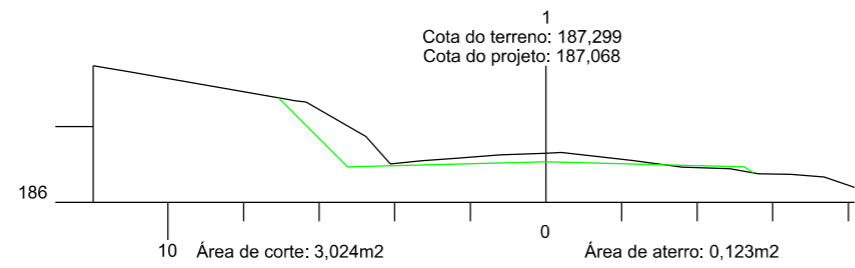
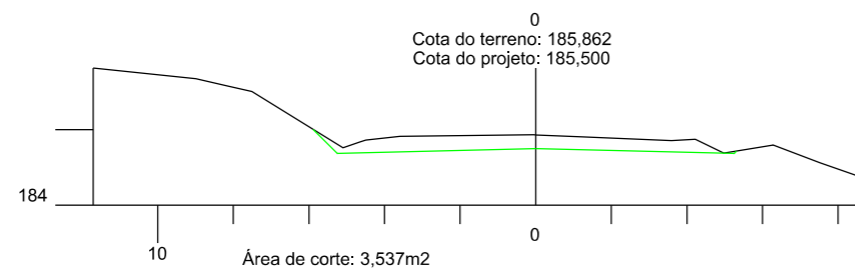
PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.

01

SEÇÃO TRANSVERSAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

SEÇÃO TRANSVERSAL



ESCALA:
1:200

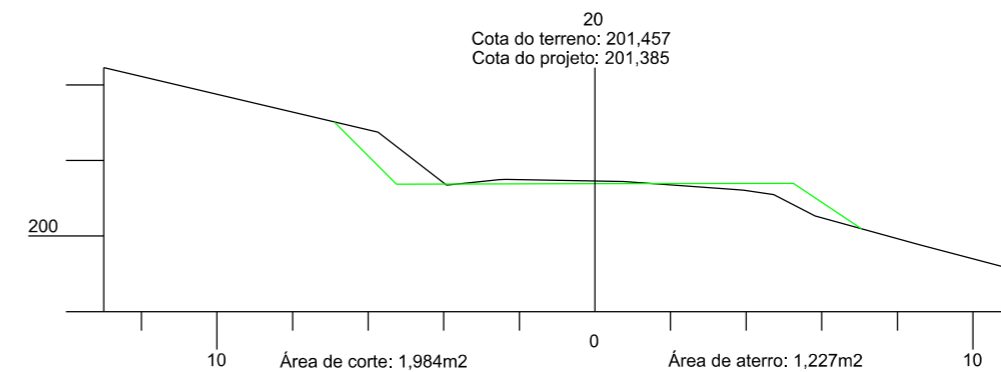
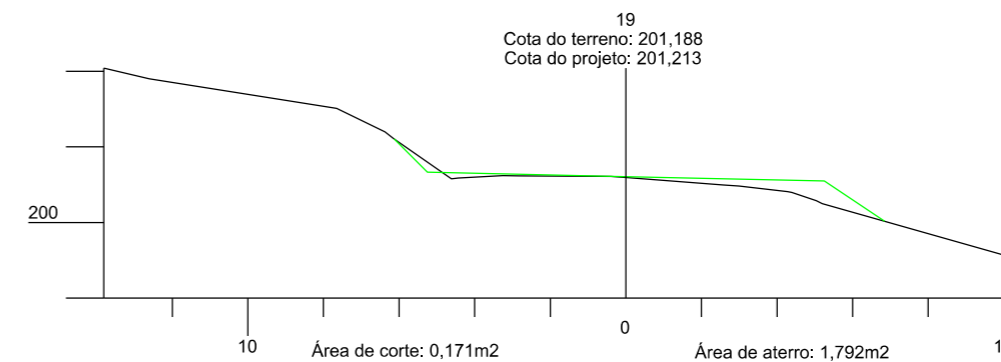
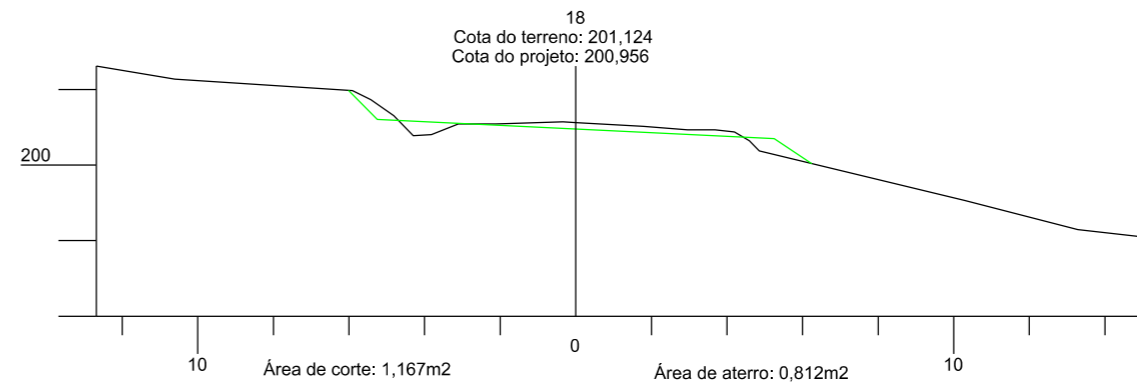
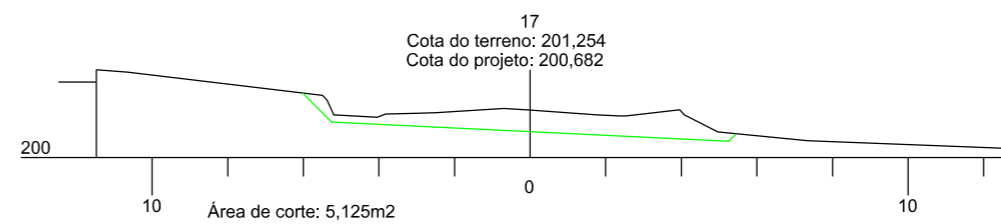
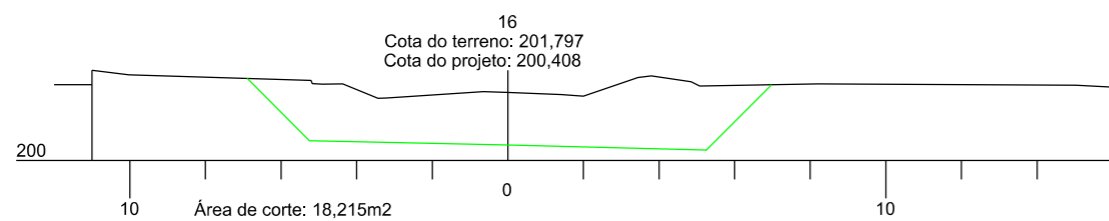
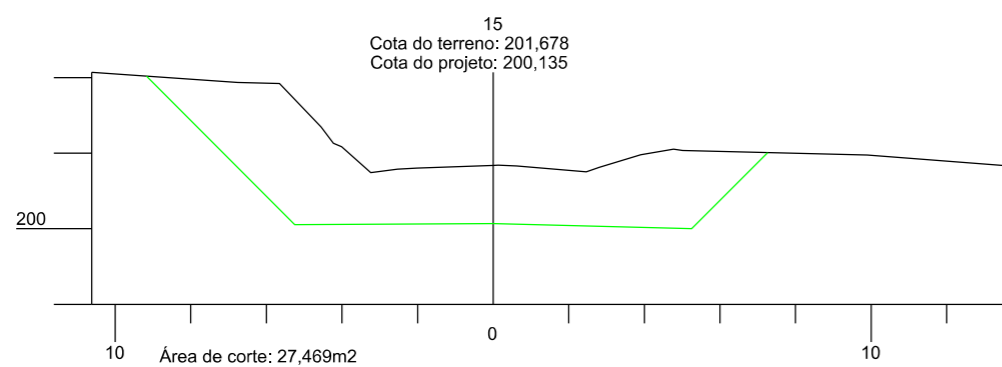
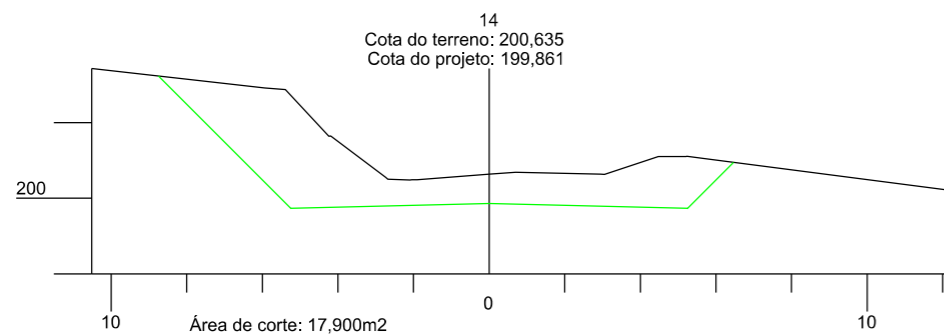
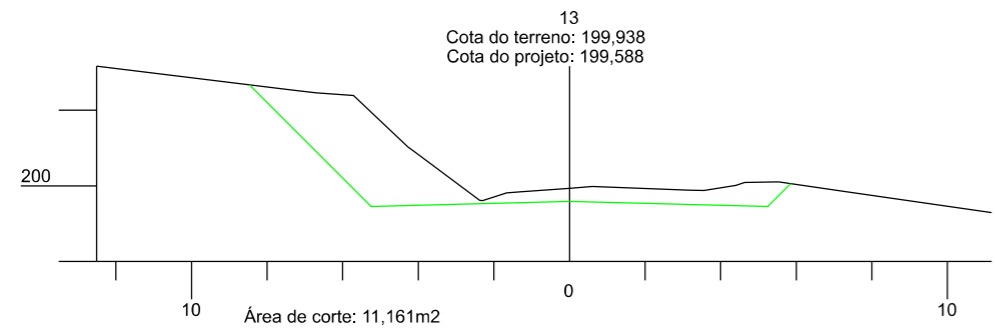
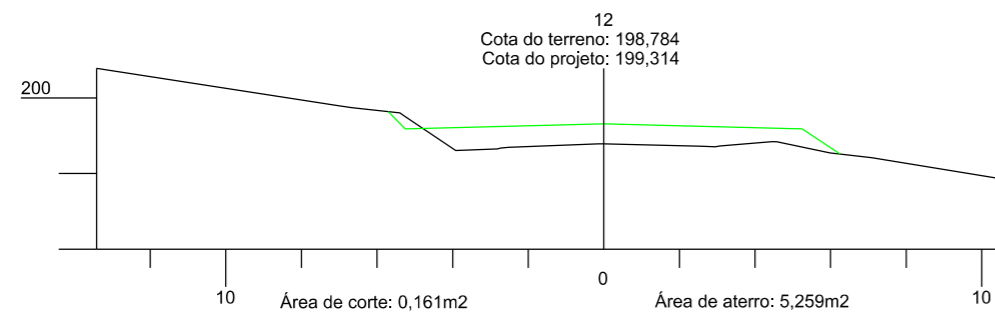
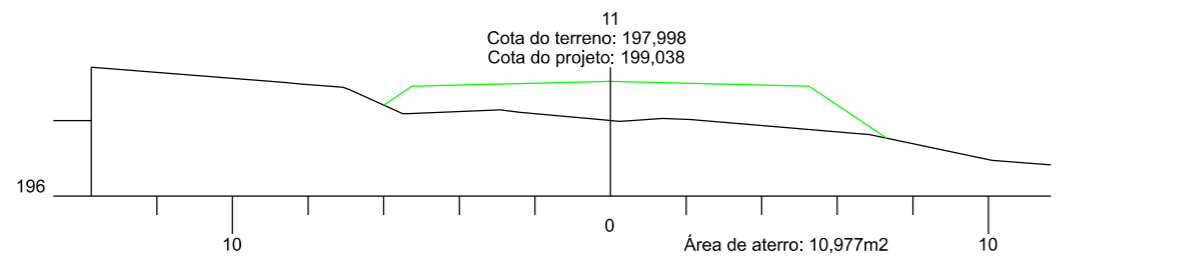
DATA:
06/2021

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.

01



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

SEÇÃO TRANSVERSAL



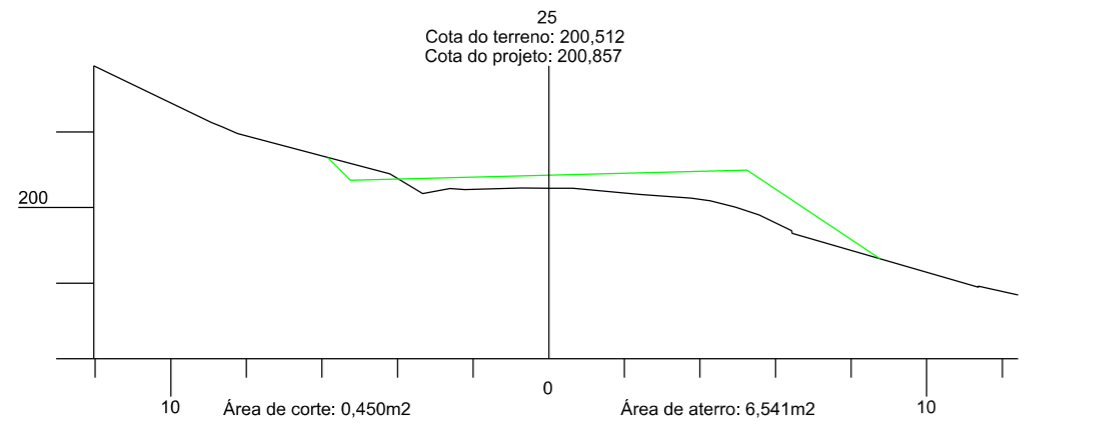
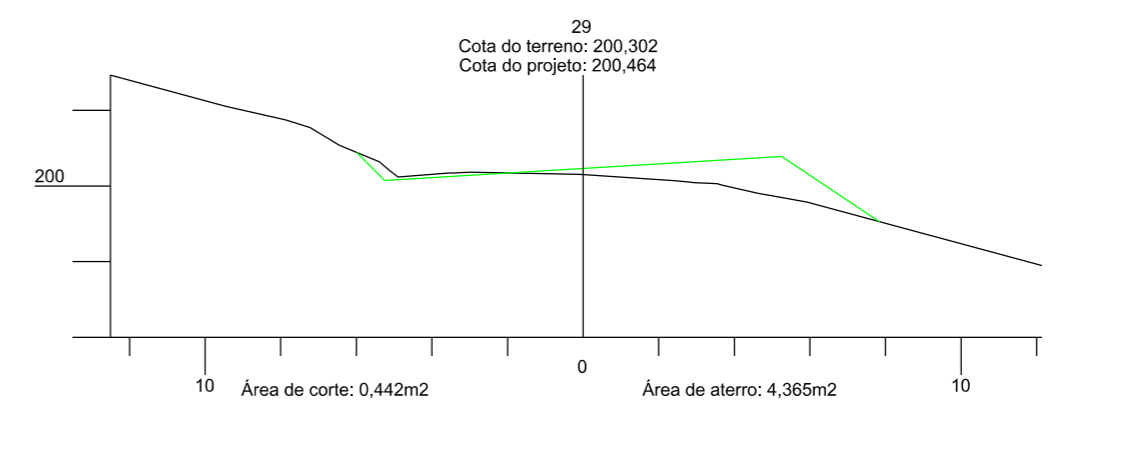
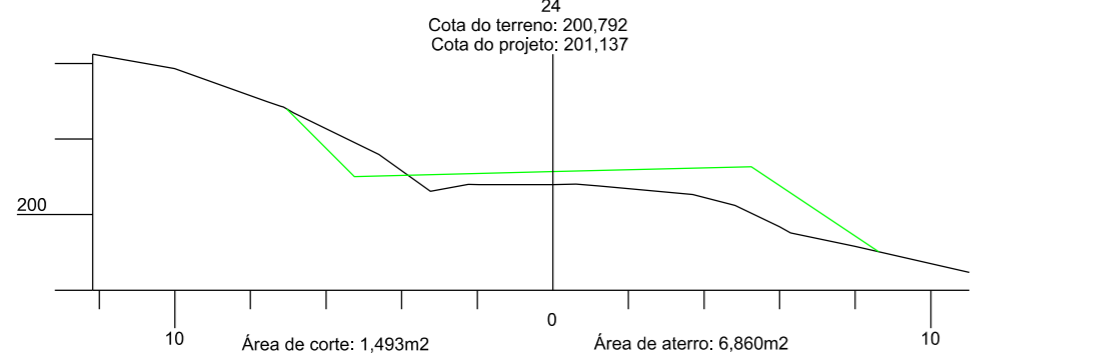
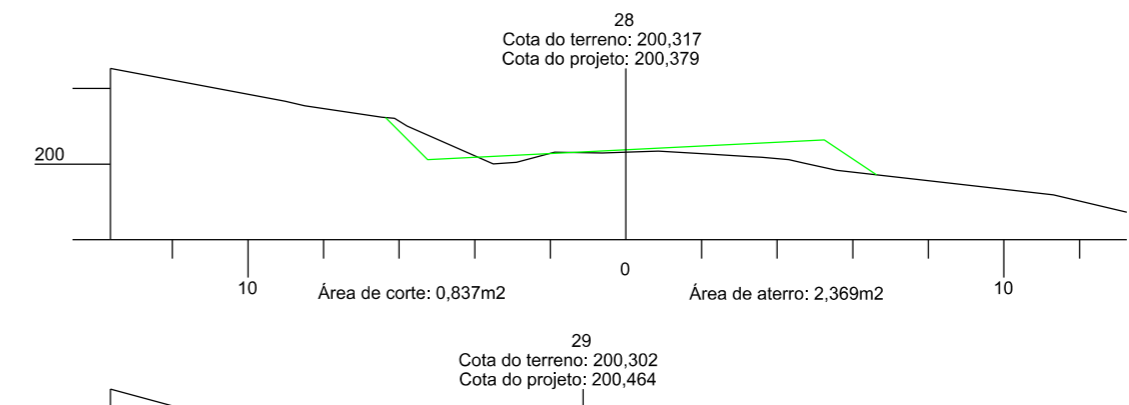
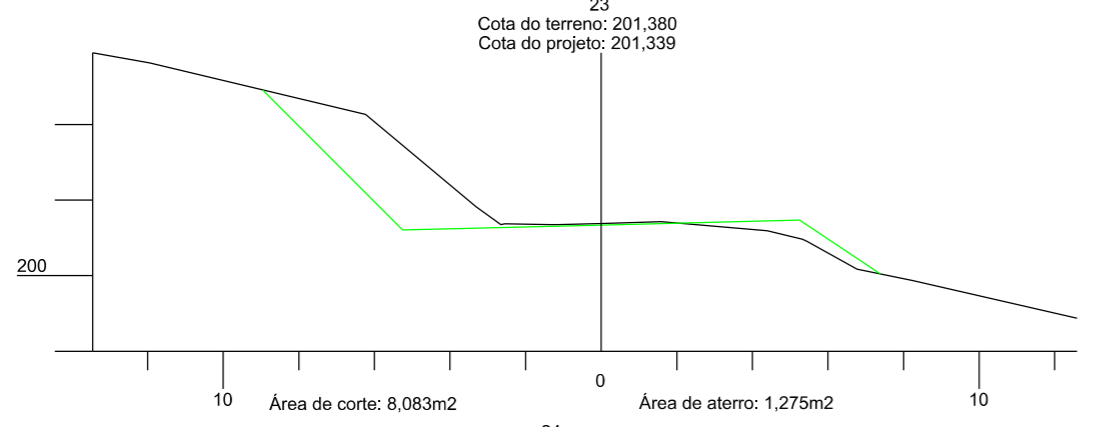
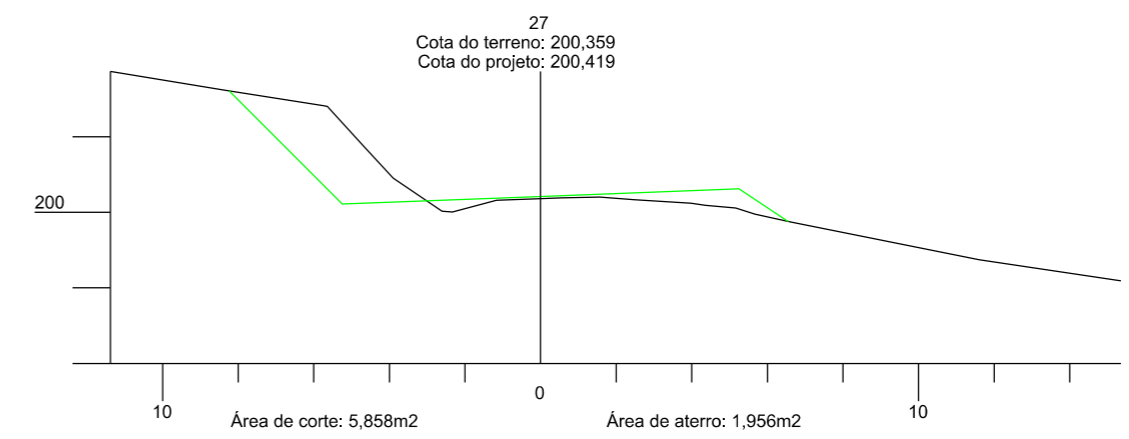
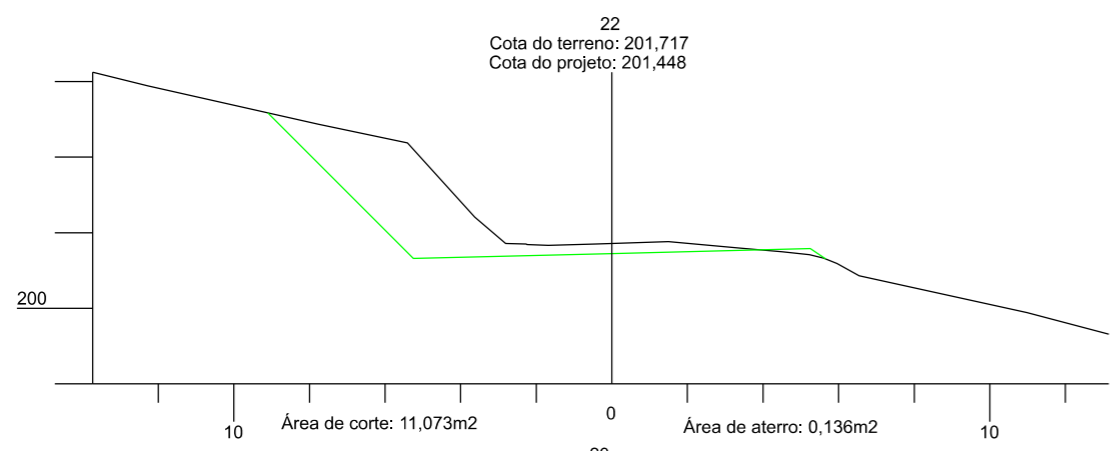
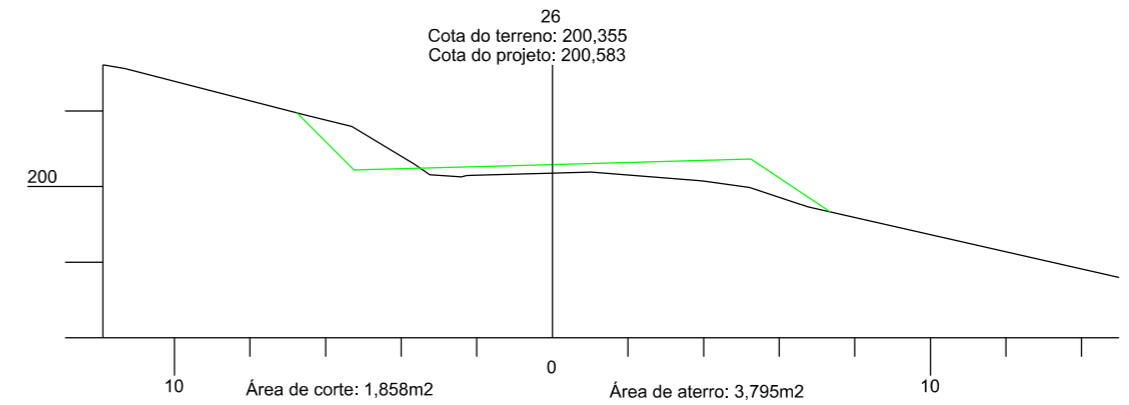
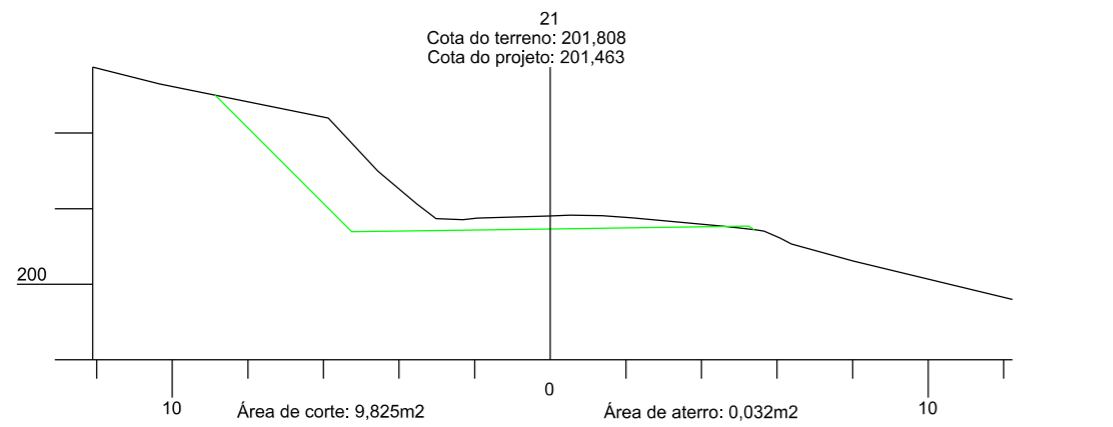
ESCALA:
1:200

DATA:
06/2021

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.
02



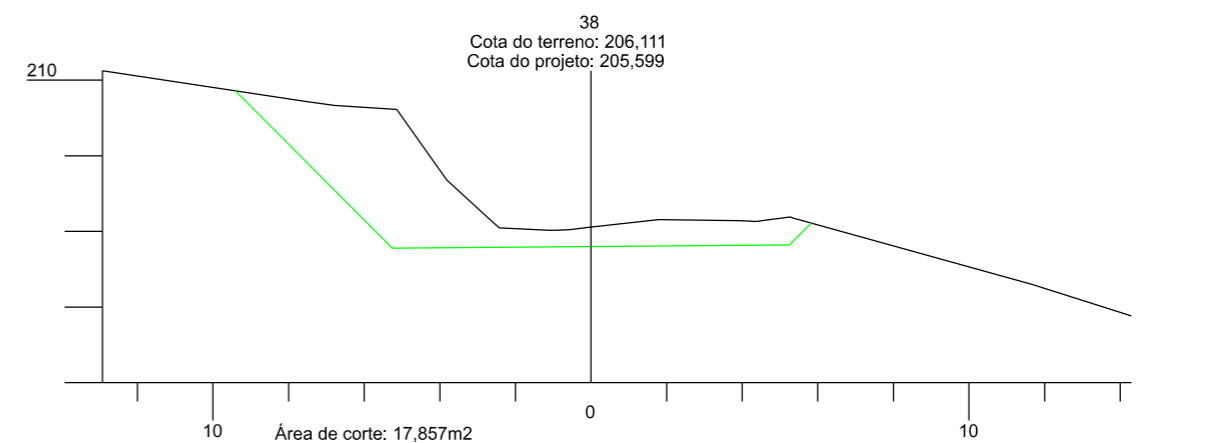
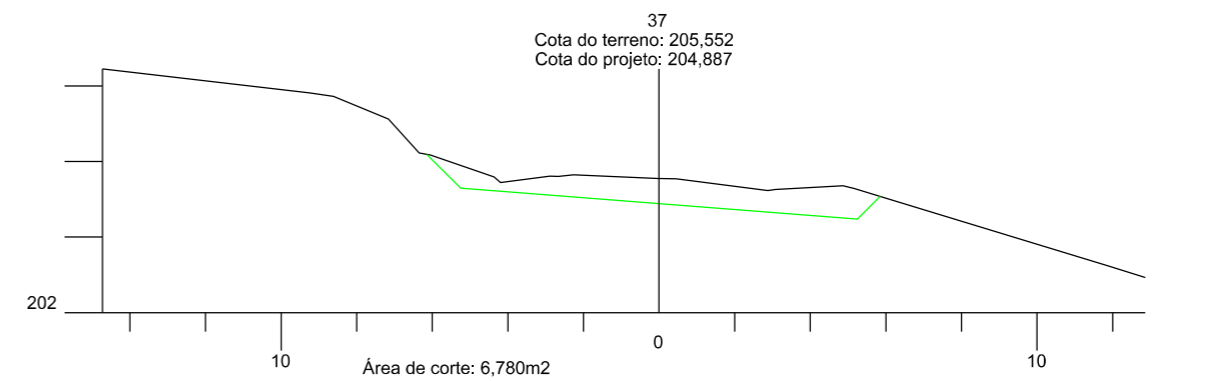
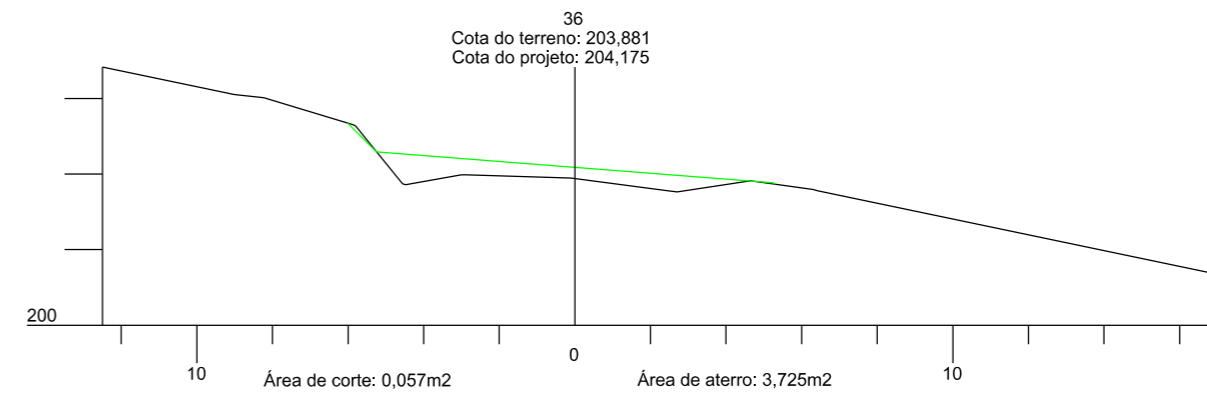
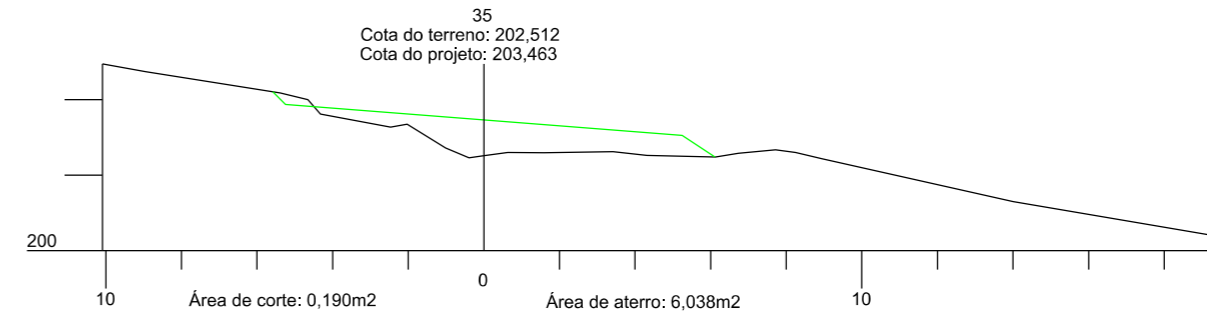
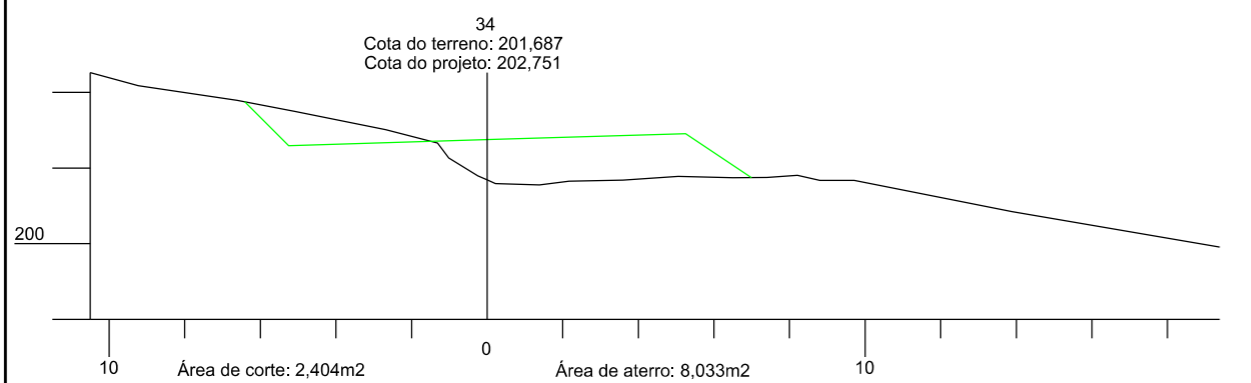
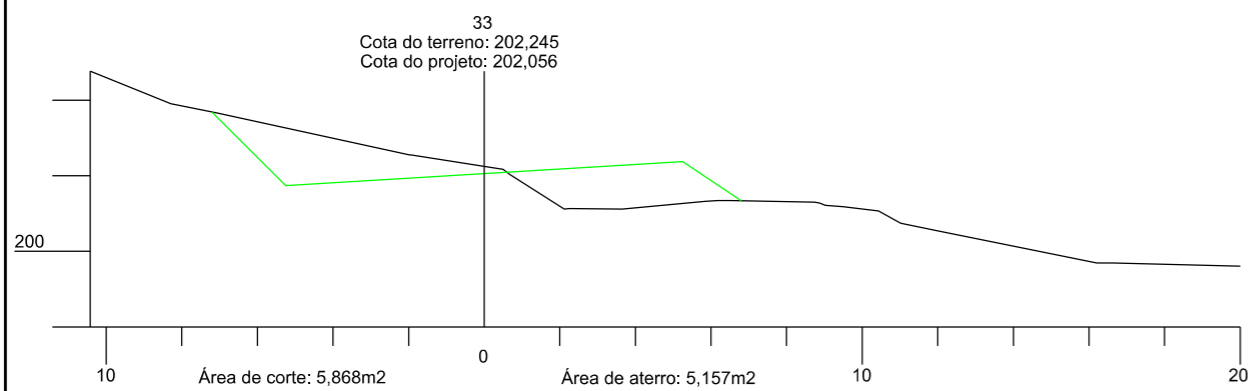
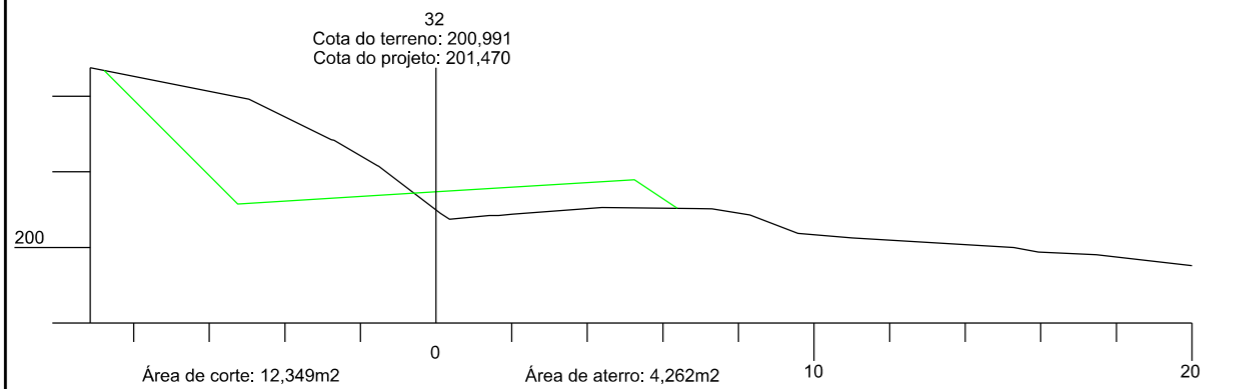
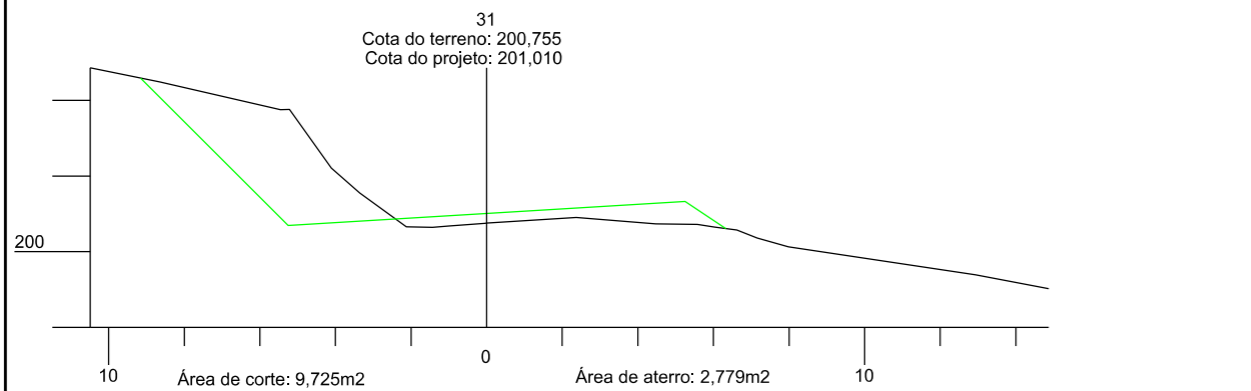
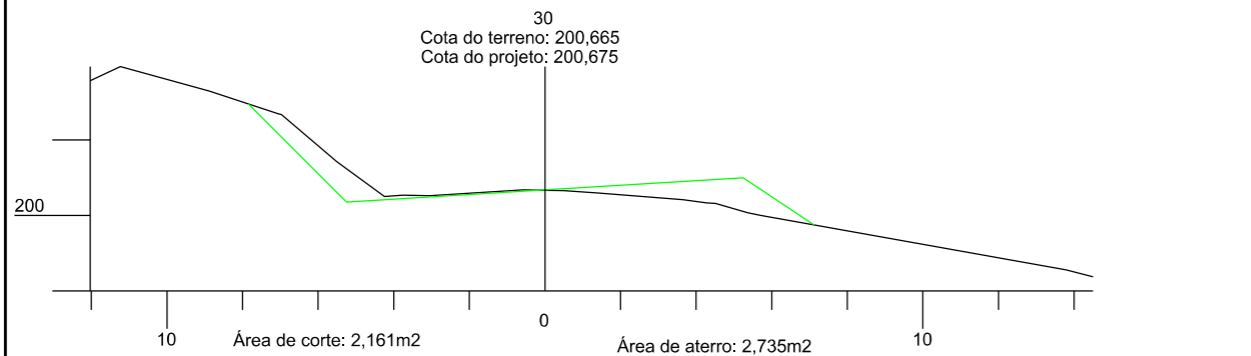
PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: RODOVIA BJS 050

SEÇÃO TRANSVERSAL



ESCALA: 1:200	DATA: 06/2021	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N. 03
------------------	------------------	----------	----------------	----------



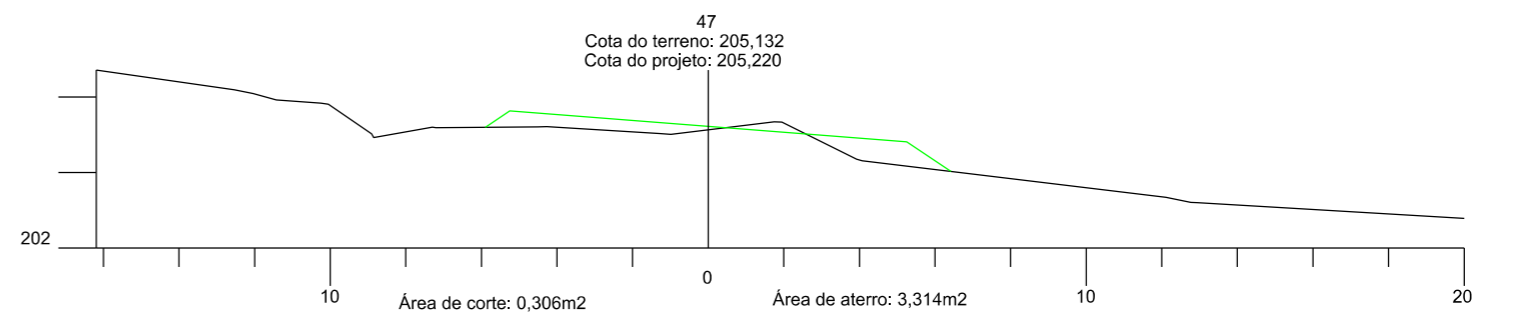
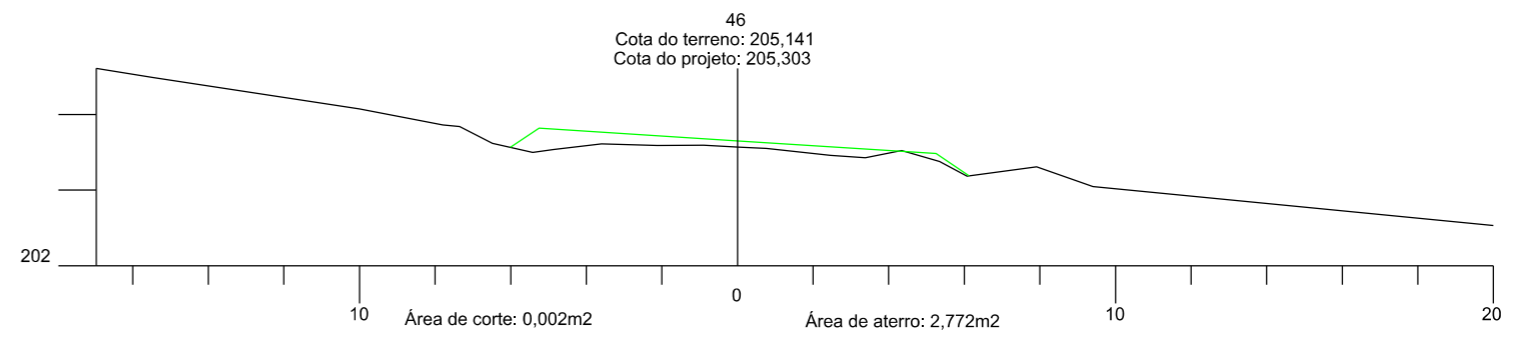
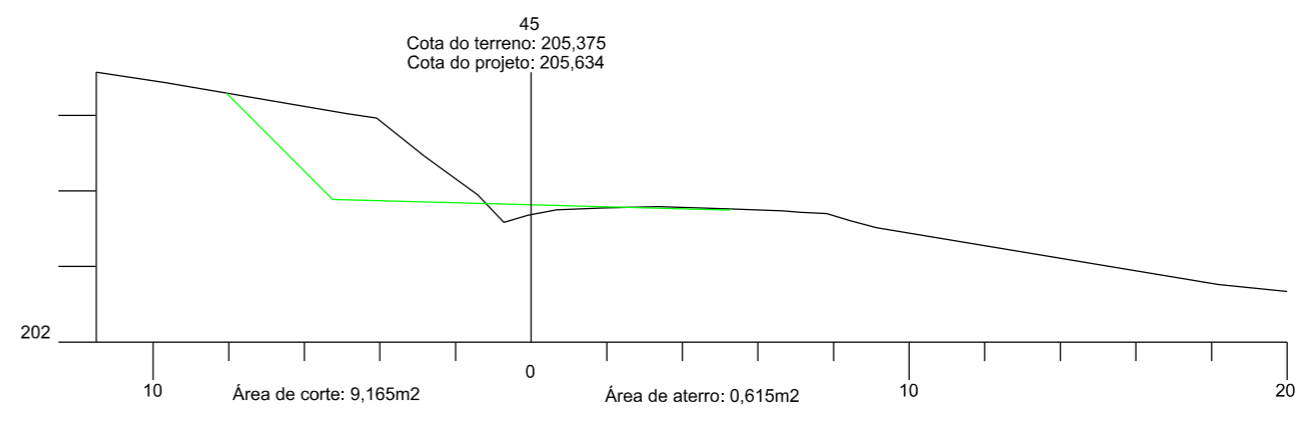
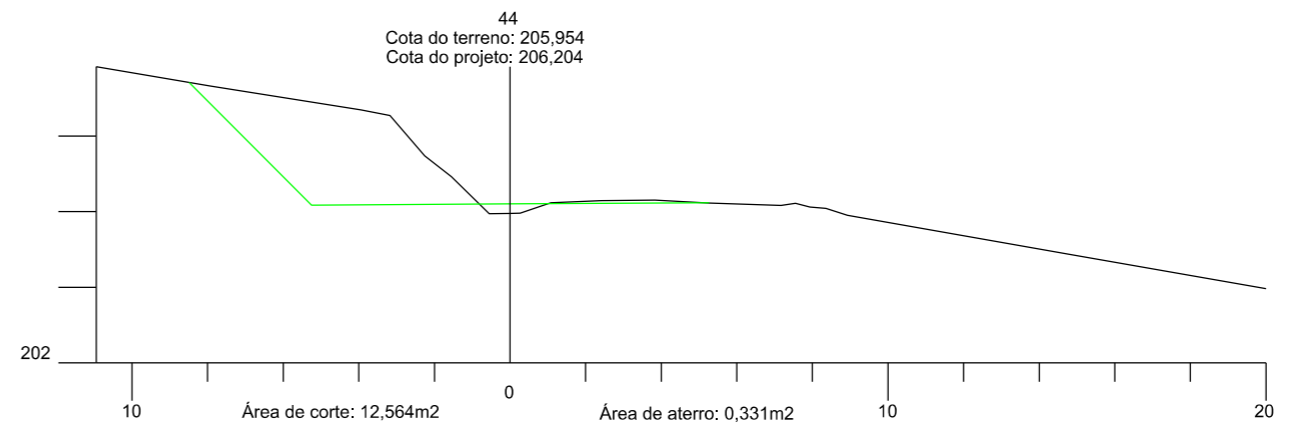
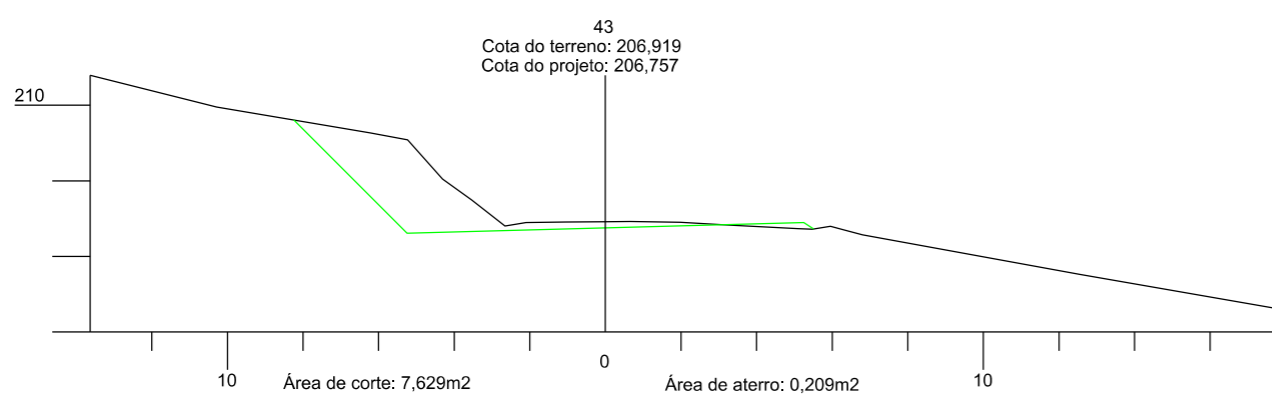
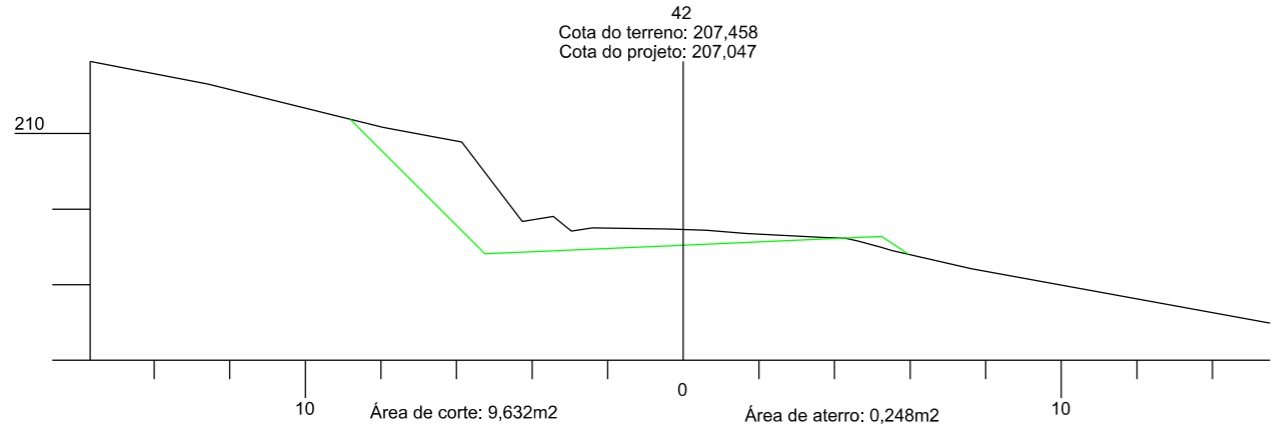
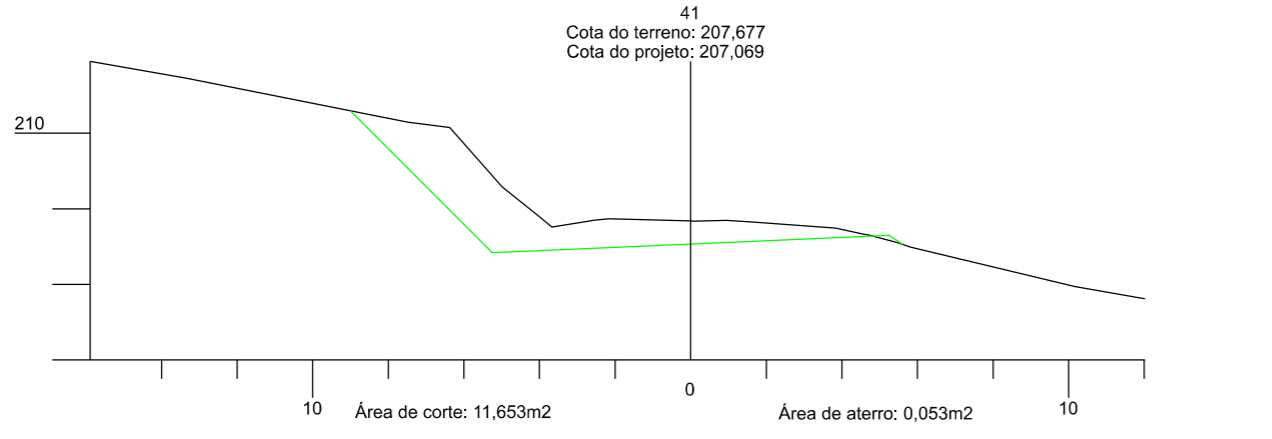
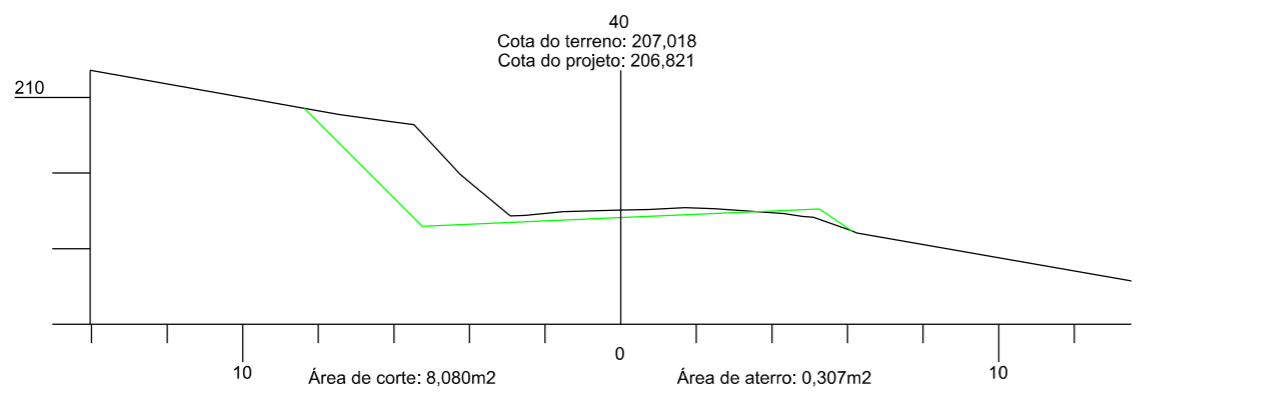
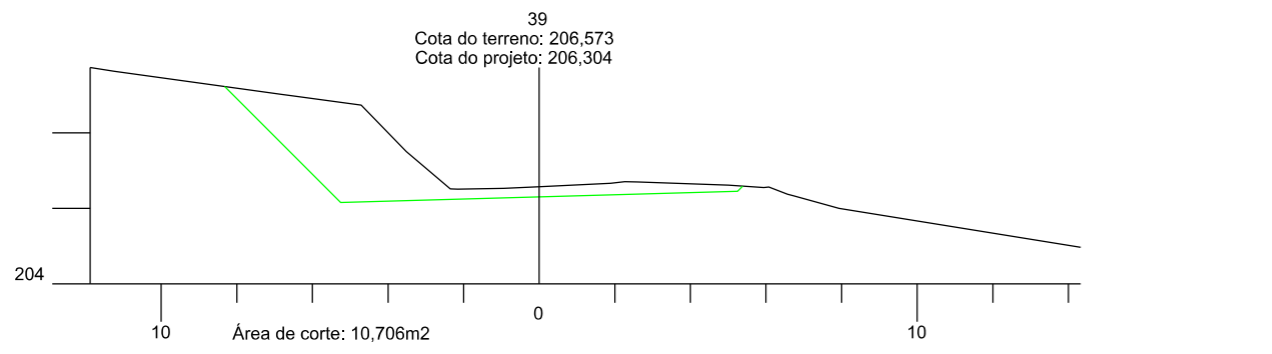
PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: RODOVIA BJS 050

SEÇÃO TRANSVERSAL



ESCALA: 1:200 DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 04



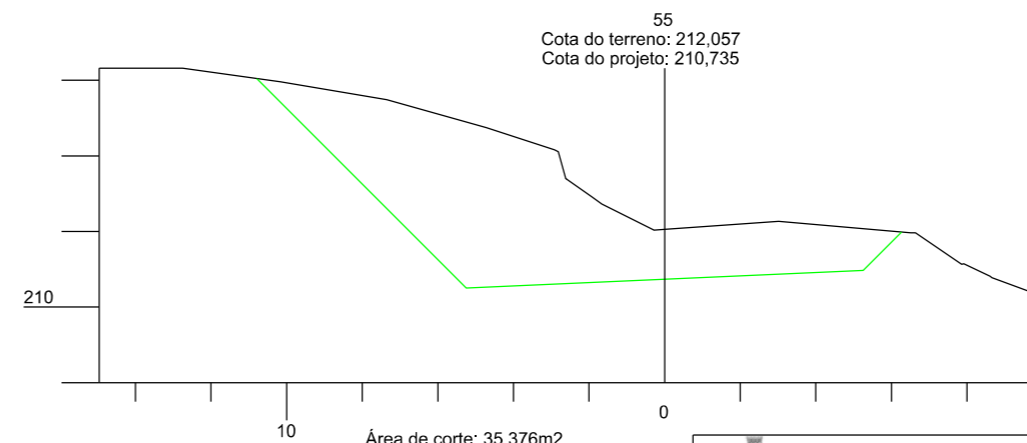
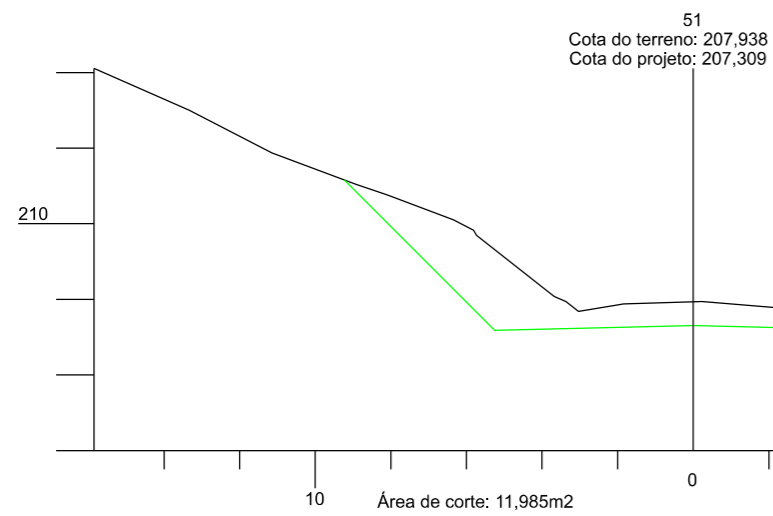
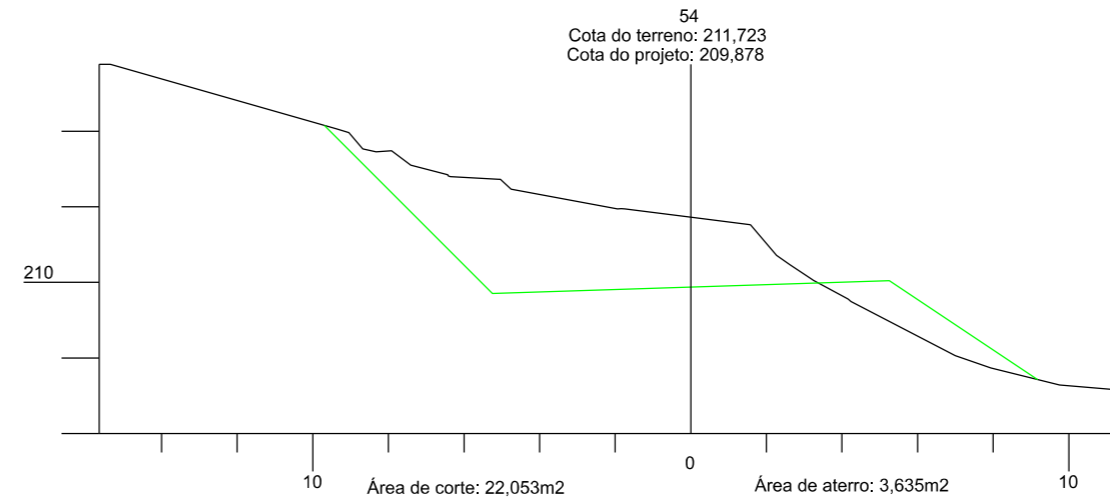
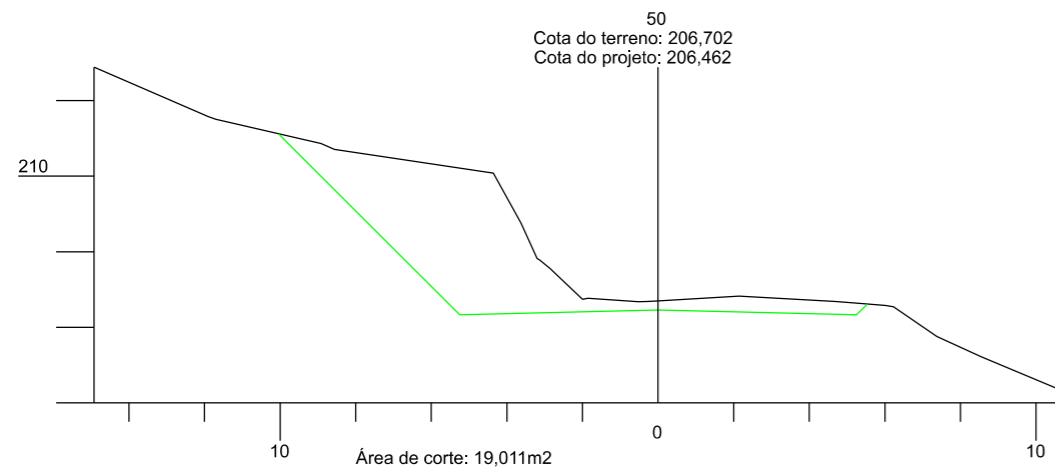
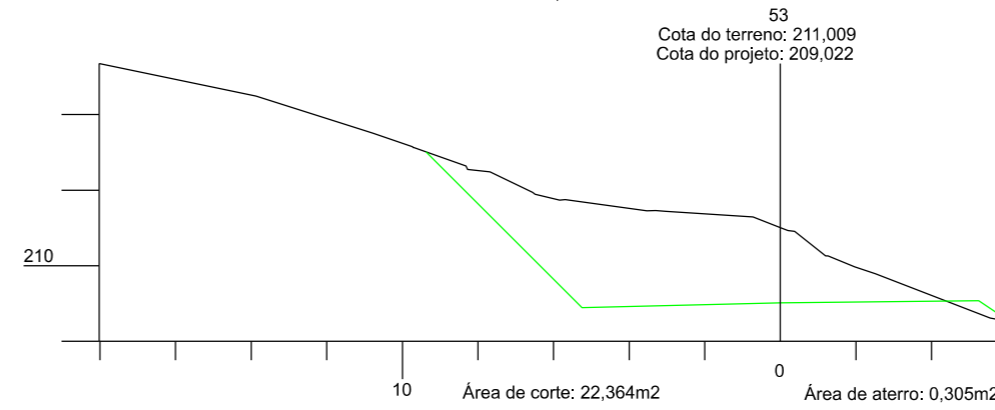
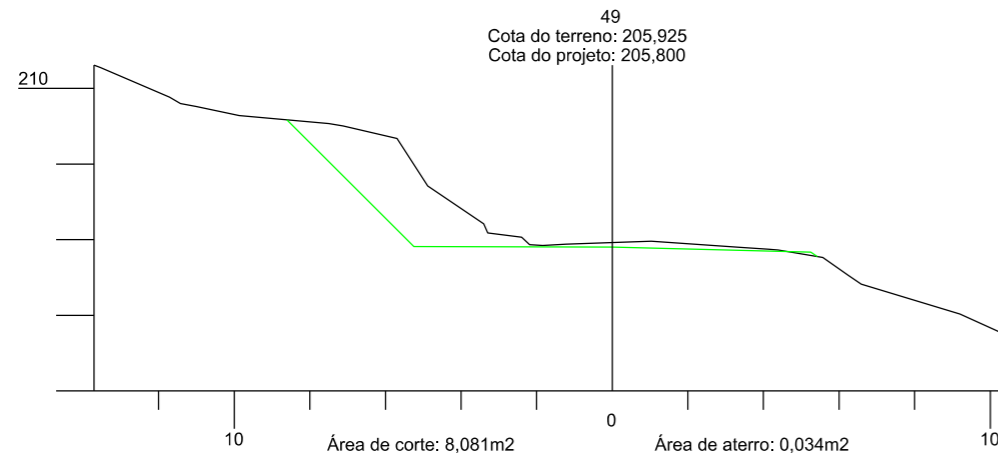
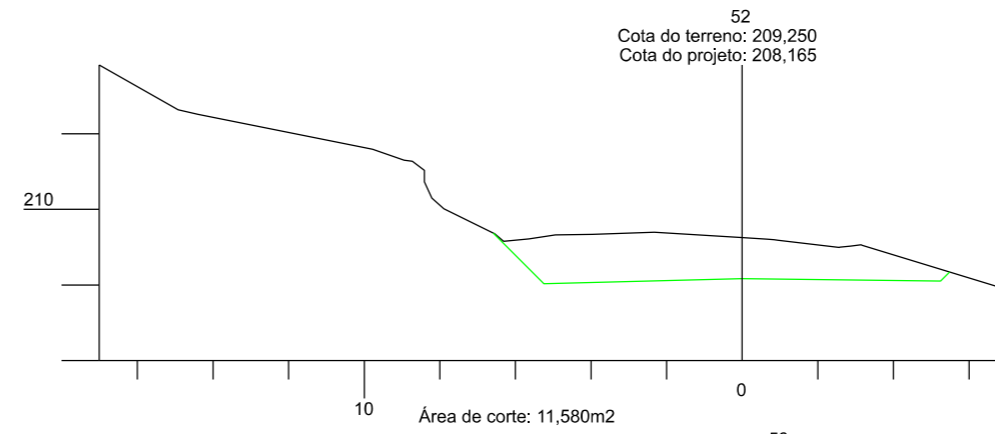
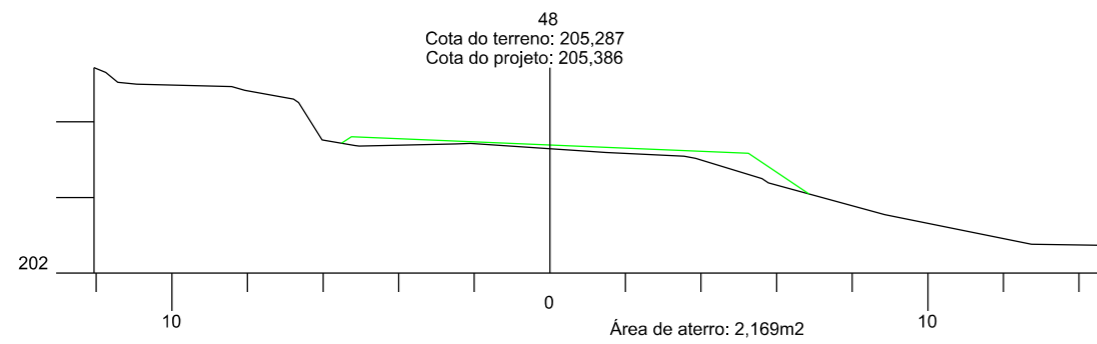
PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: RODOVIA BJS 050

SEÇÃO TRANSVERSAL



ESCALA: 1:200 DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 05



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

SEÇÃO TRANSVERSAL

PROVIAS
Engenharia

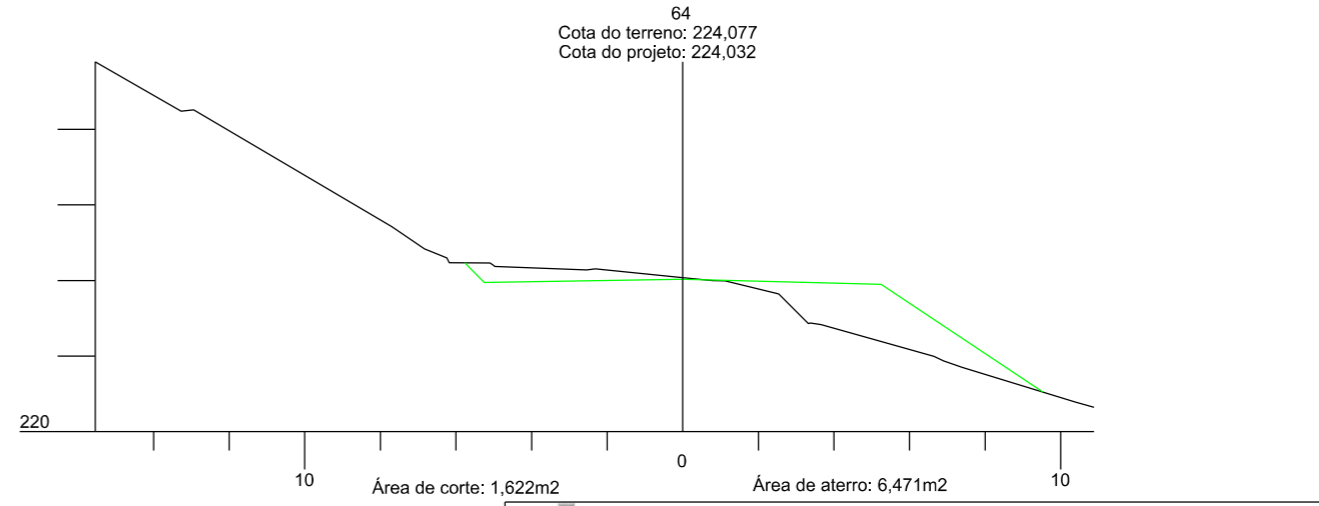
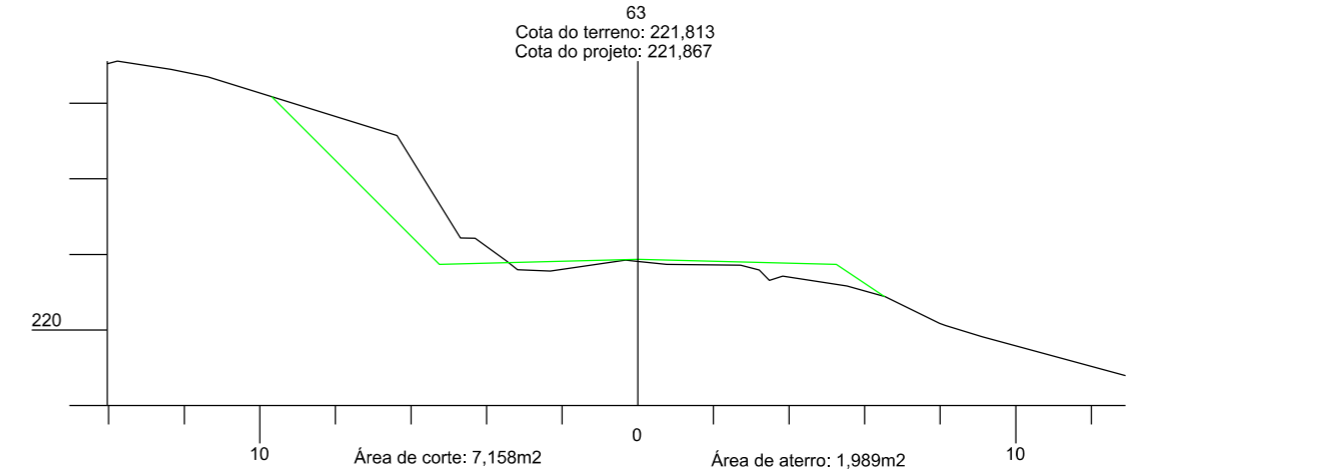
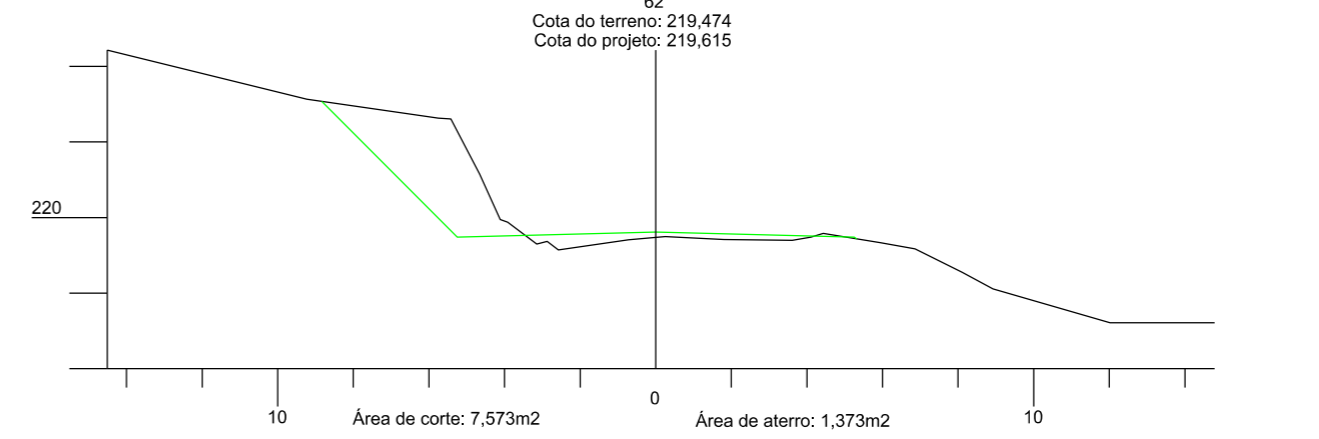
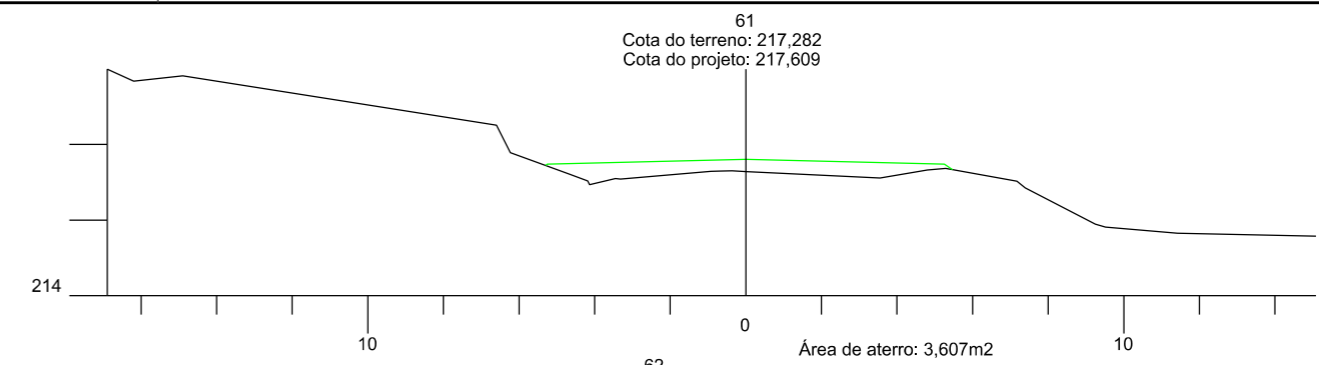
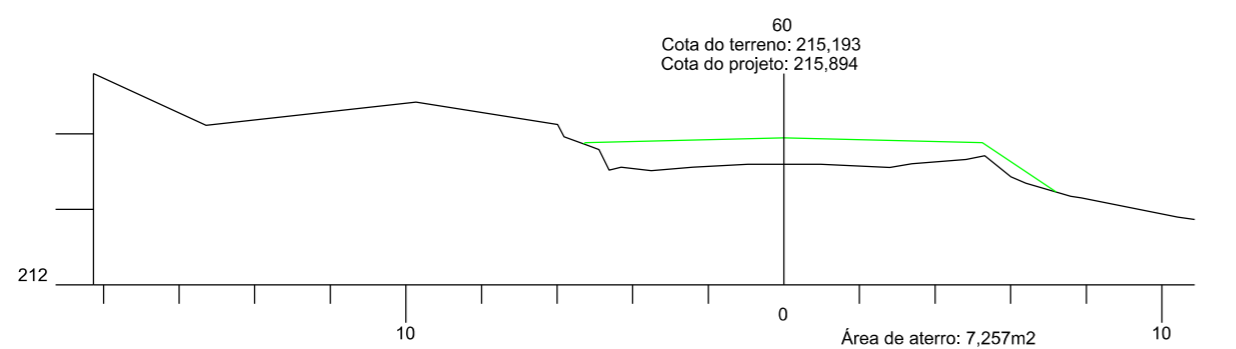
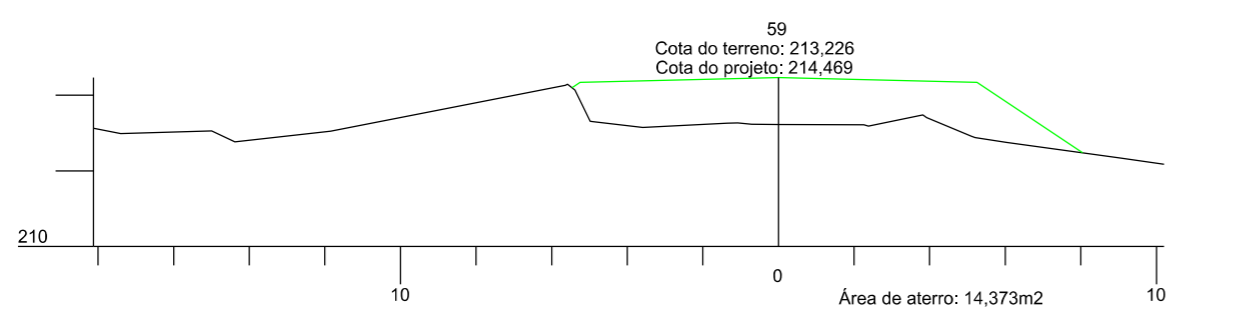
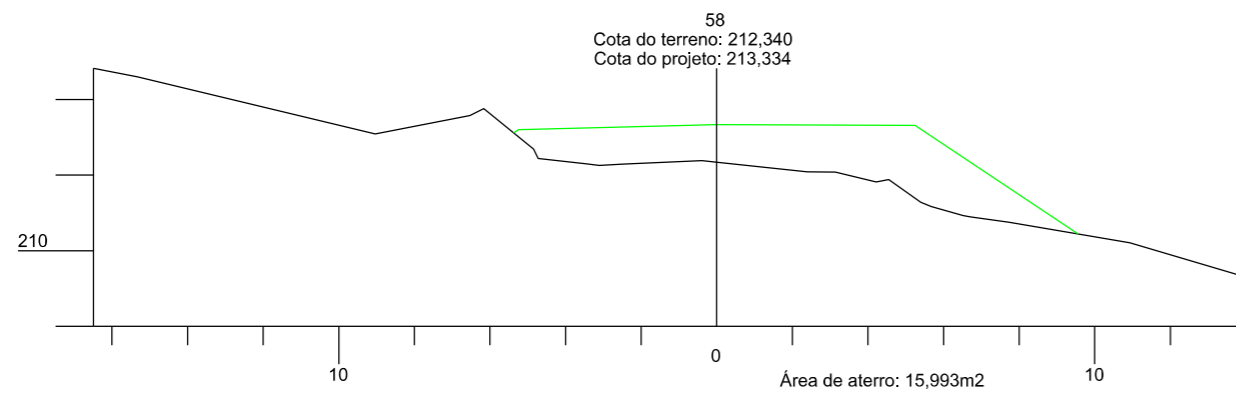
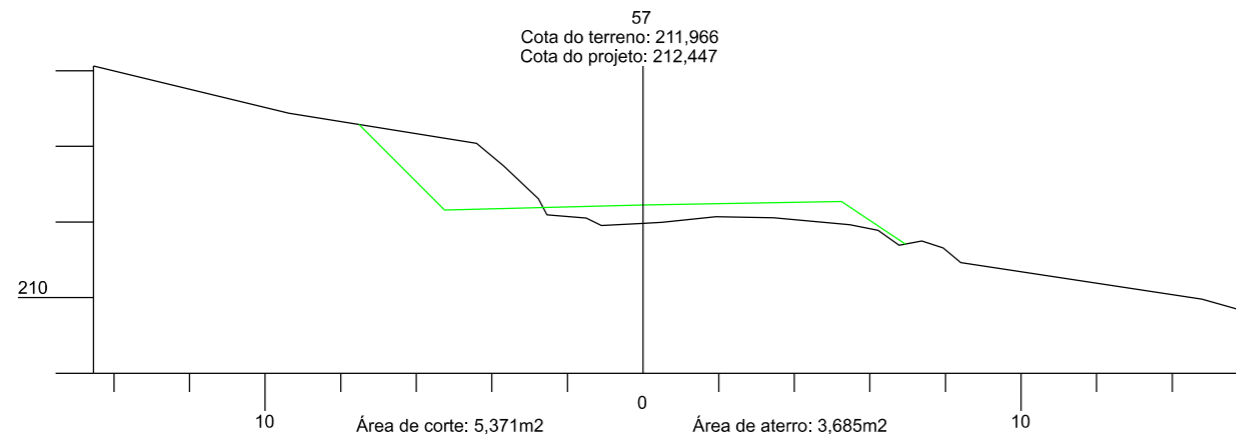
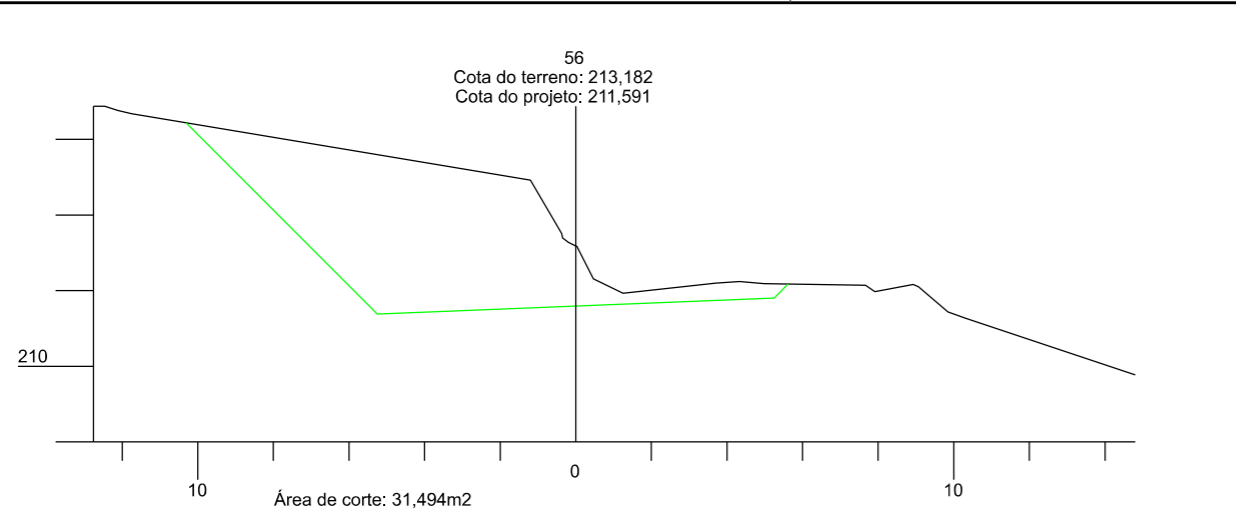
ESCALA:
1:200

DATA:
06/2021

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.
06



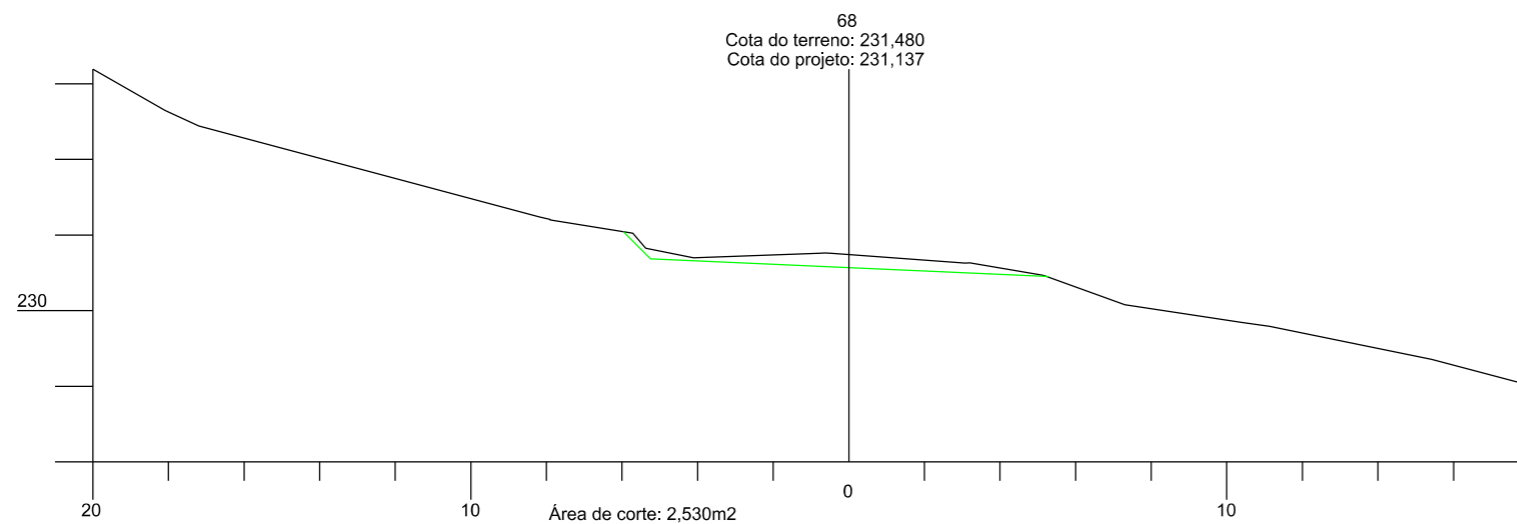
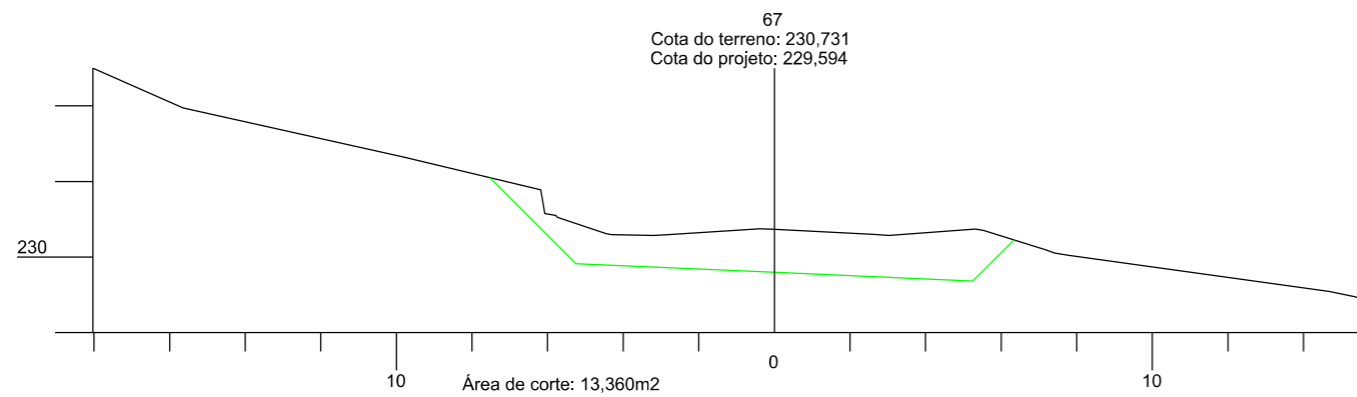
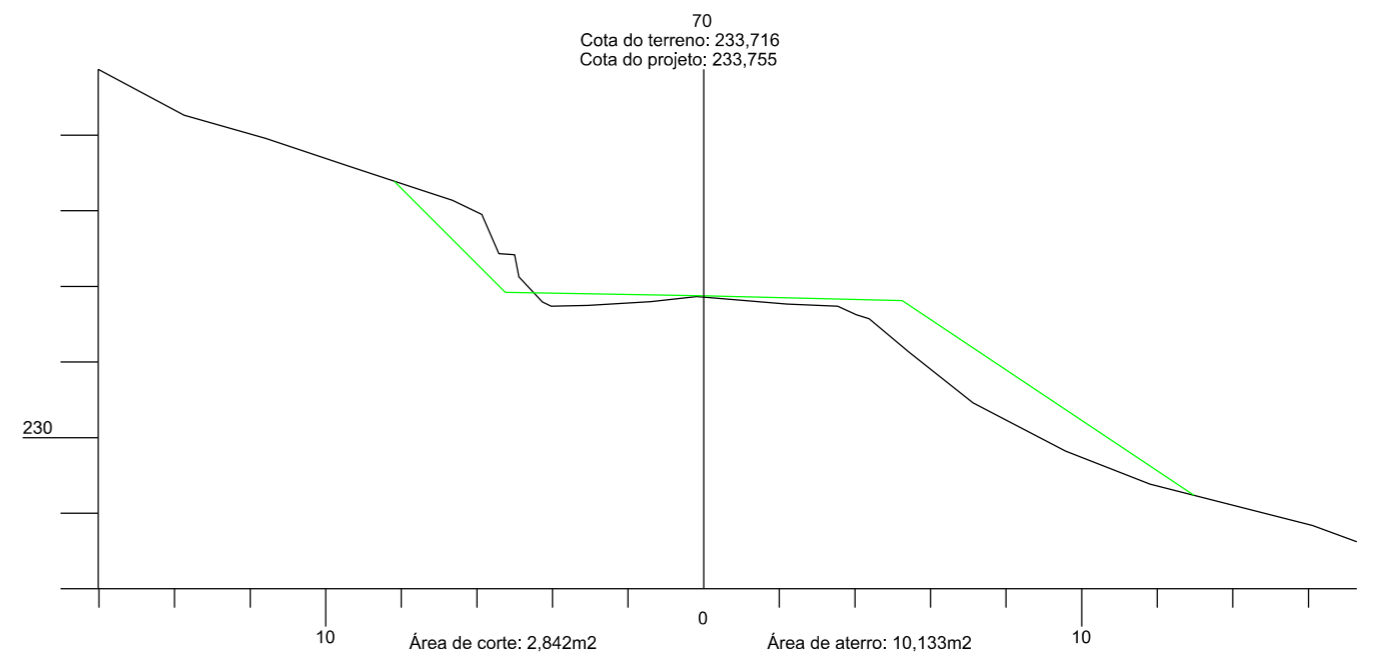
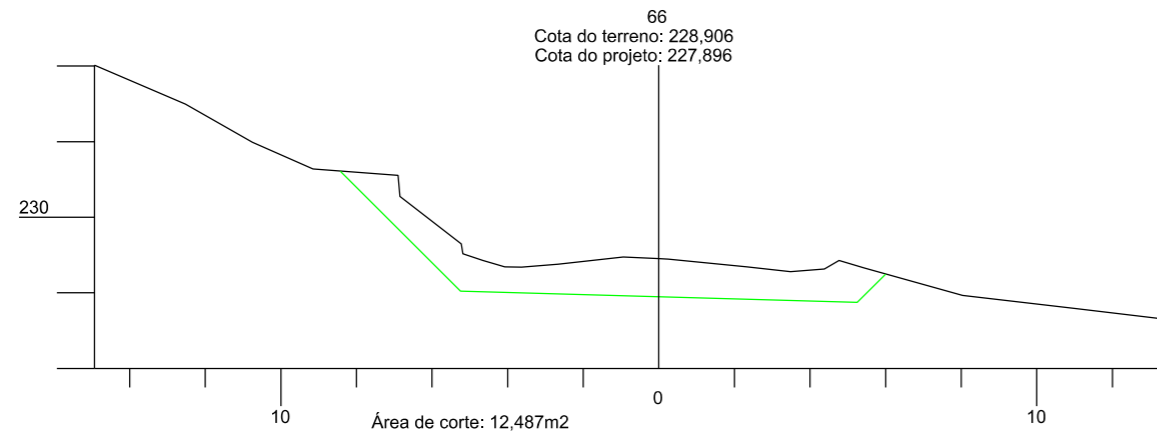
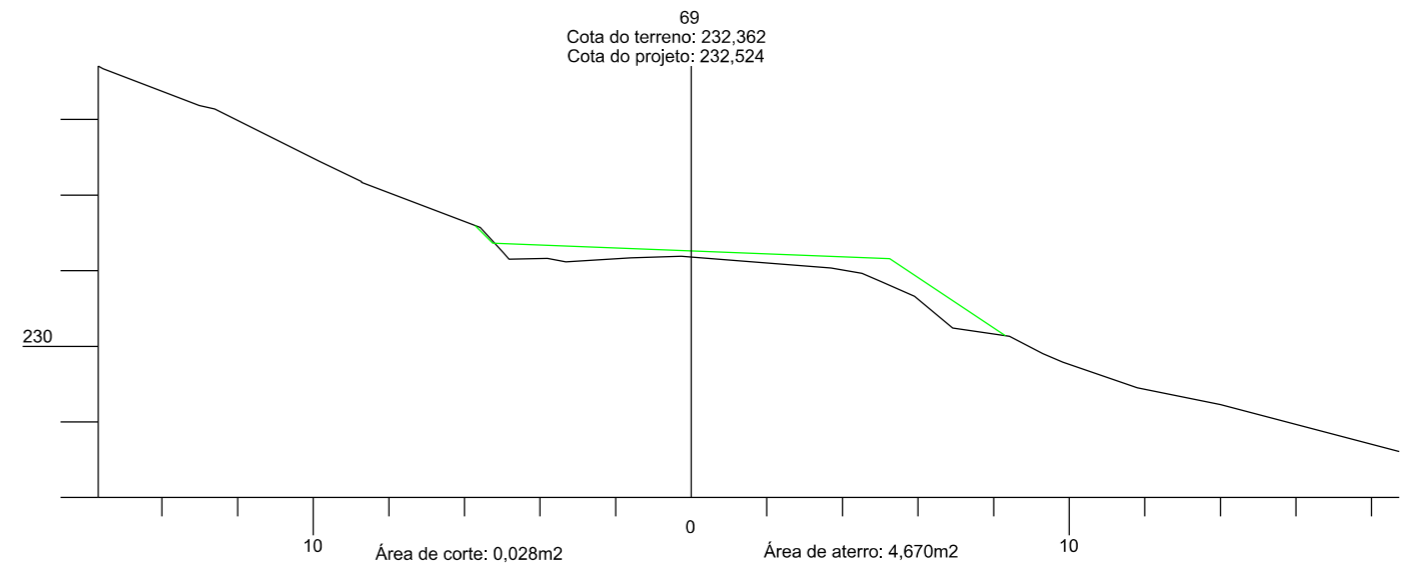
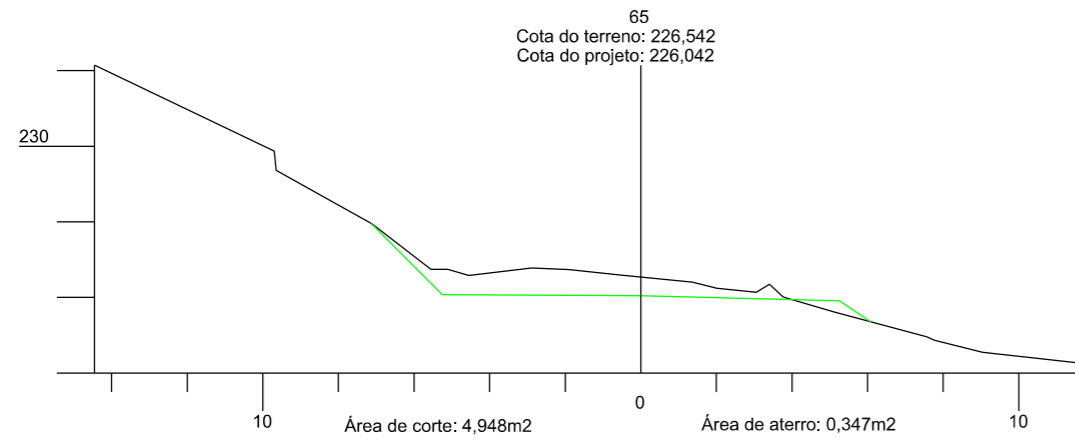
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: RODOVIA BJS 050

SEÇÃO TRANSVERSAL



ESCALA: 1:200 DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 07



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

SEÇÃO TRANSVERSAL

PROVIAS
Engenharia

ESCALA:
1:200

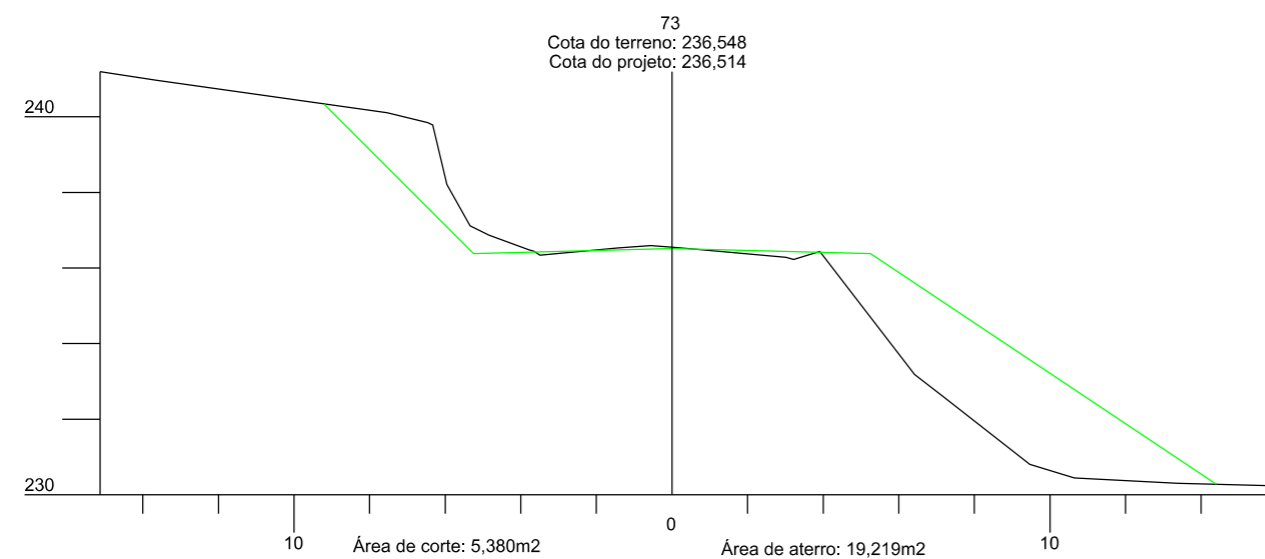
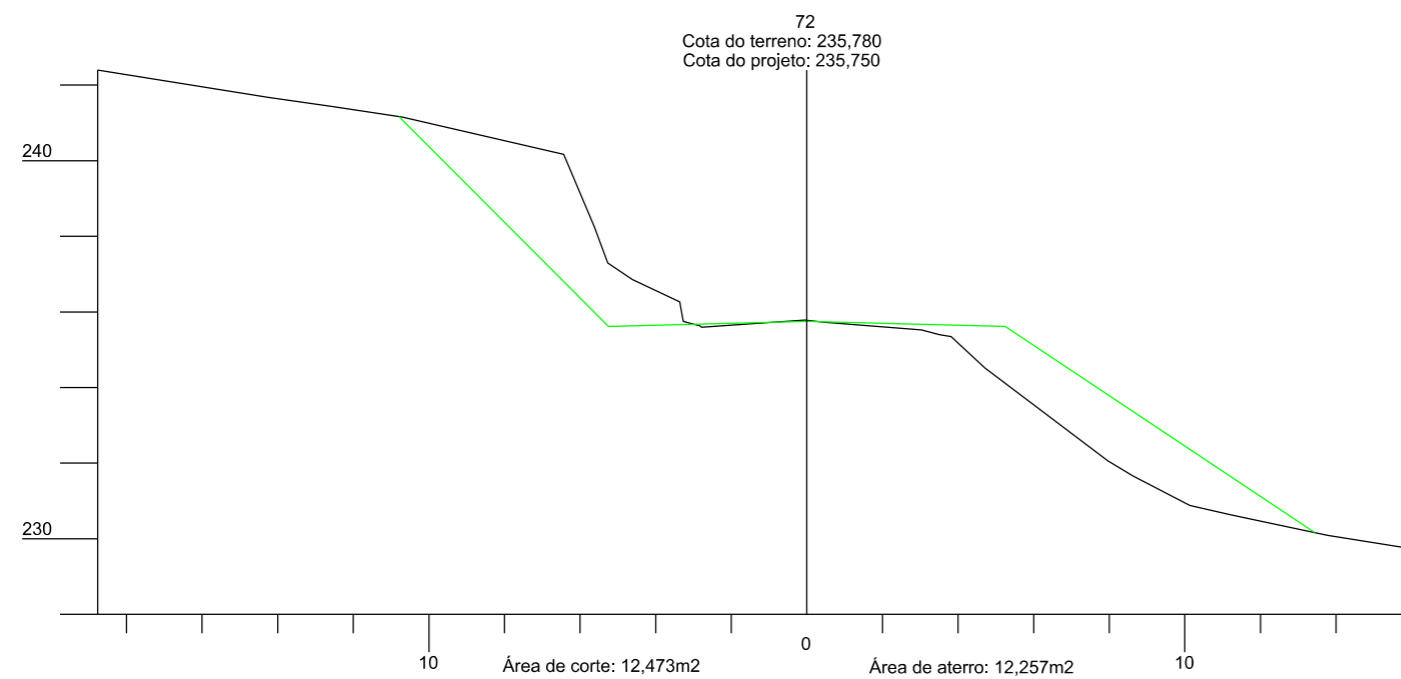
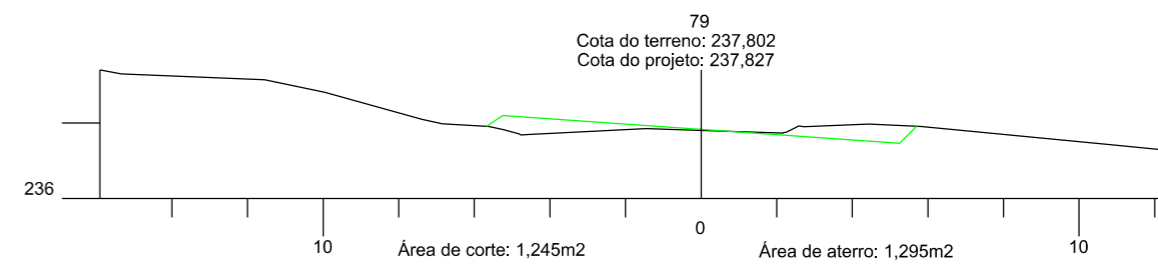
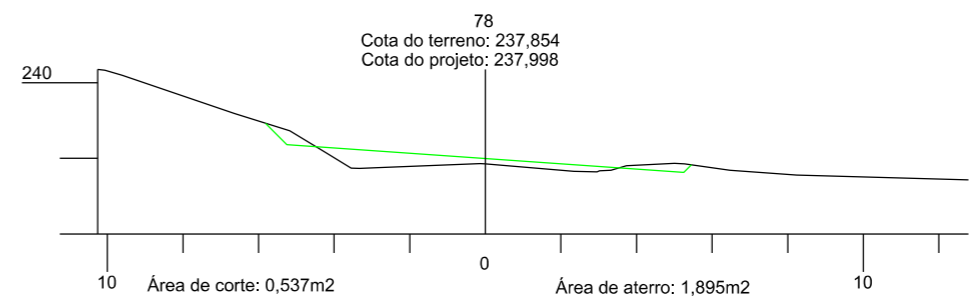
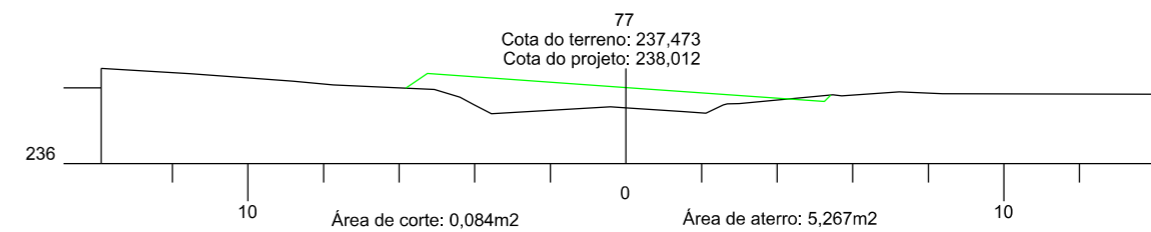
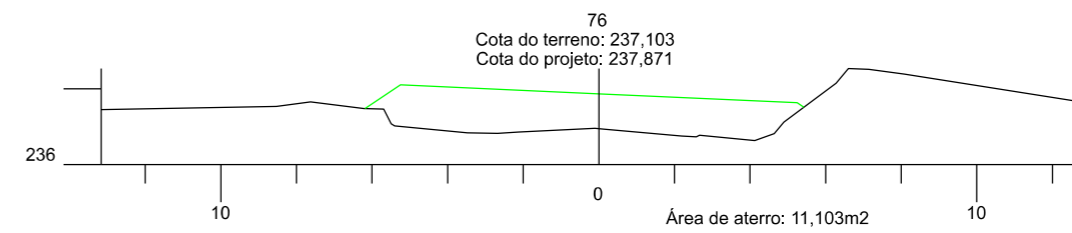
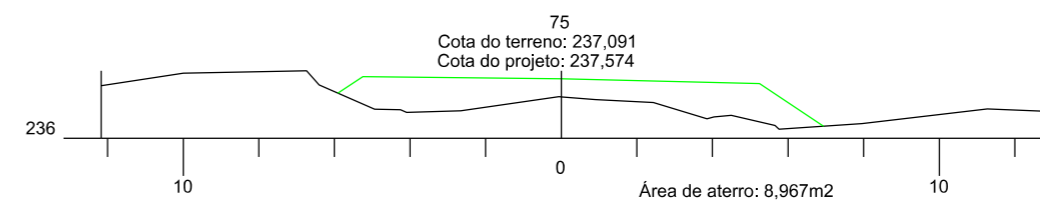
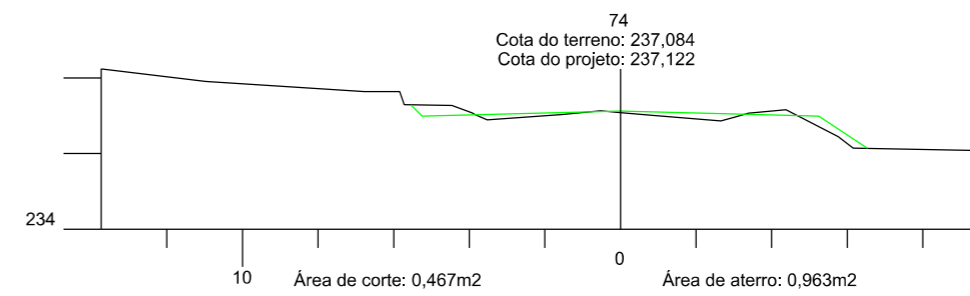
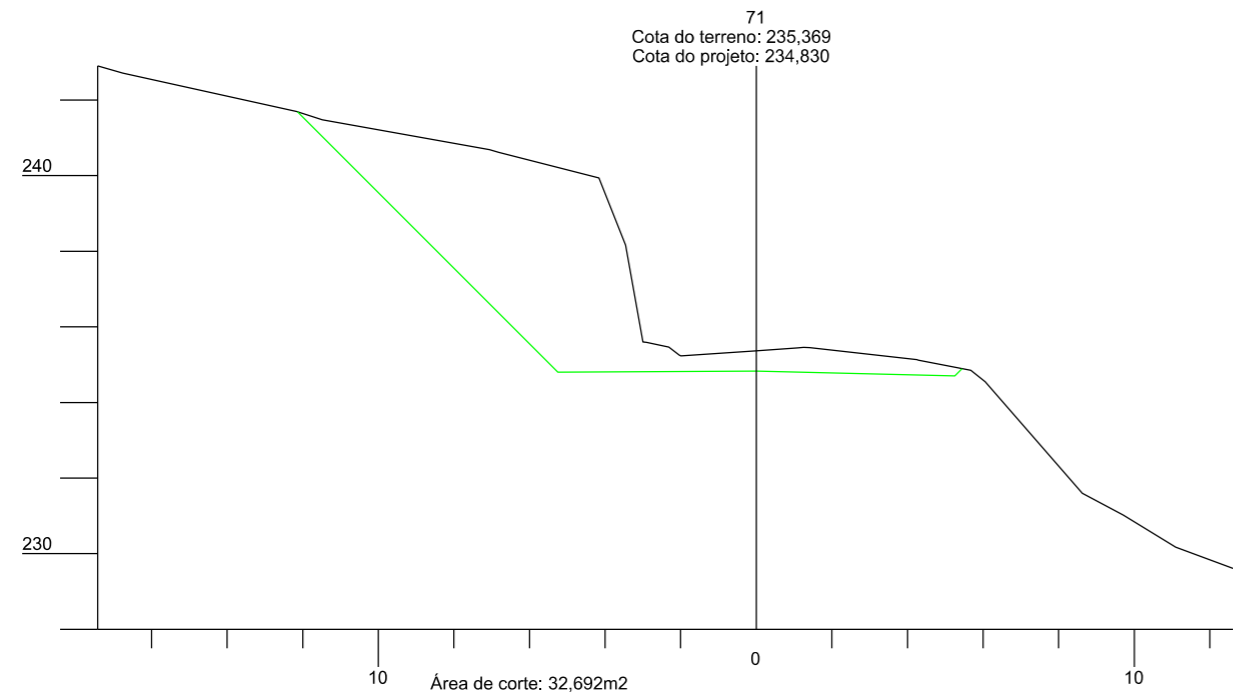
DATA:
06/2021

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.

08



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

SEÇÃO TRANSVERSAL



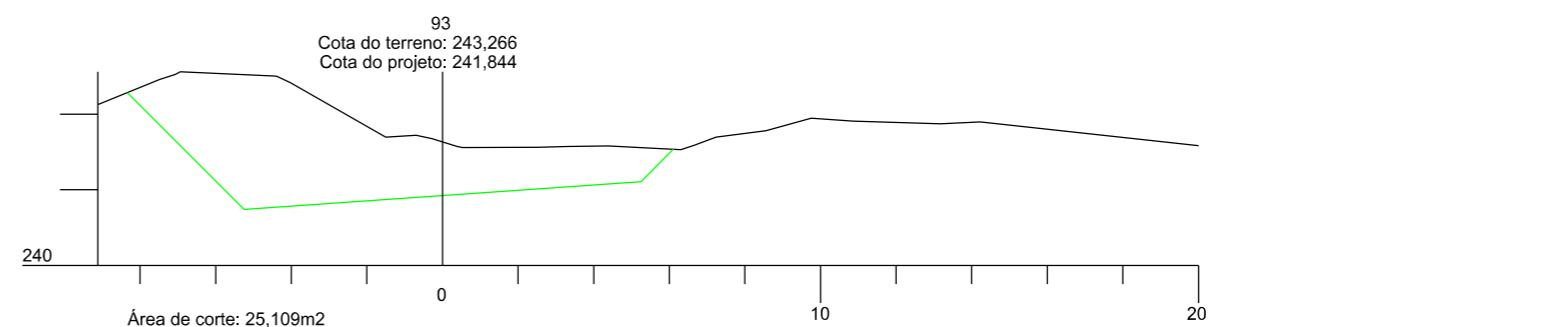
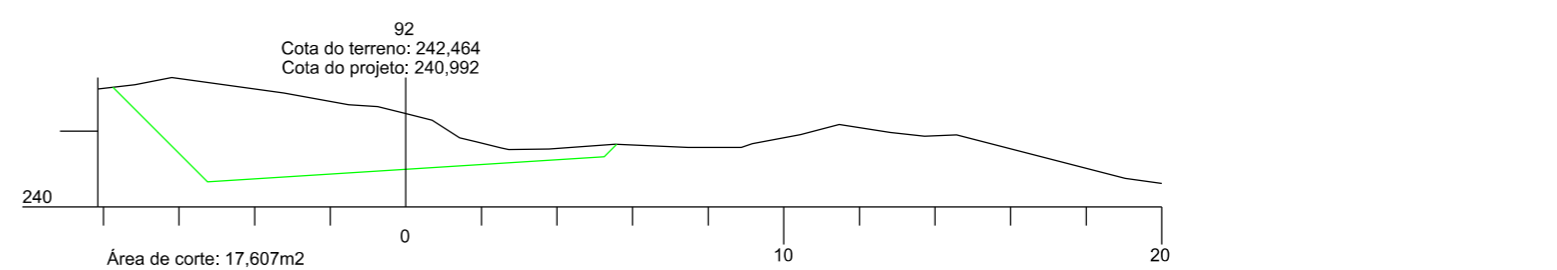
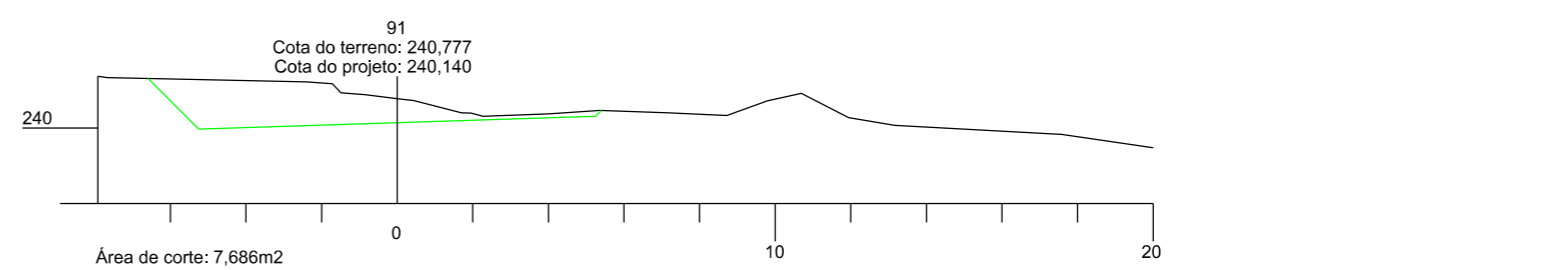
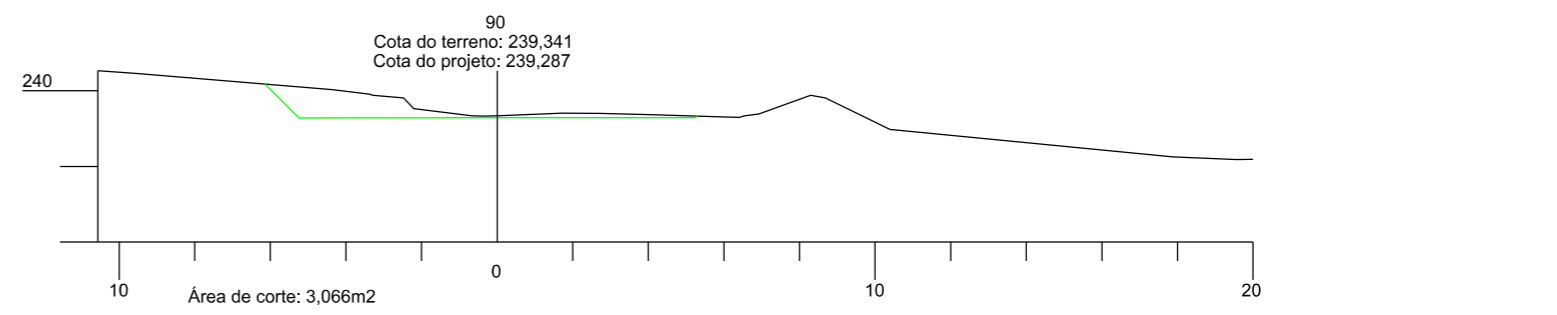
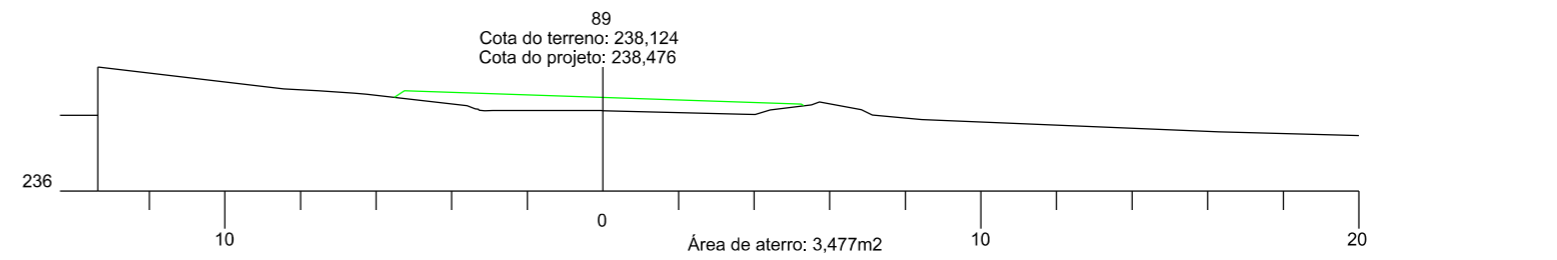
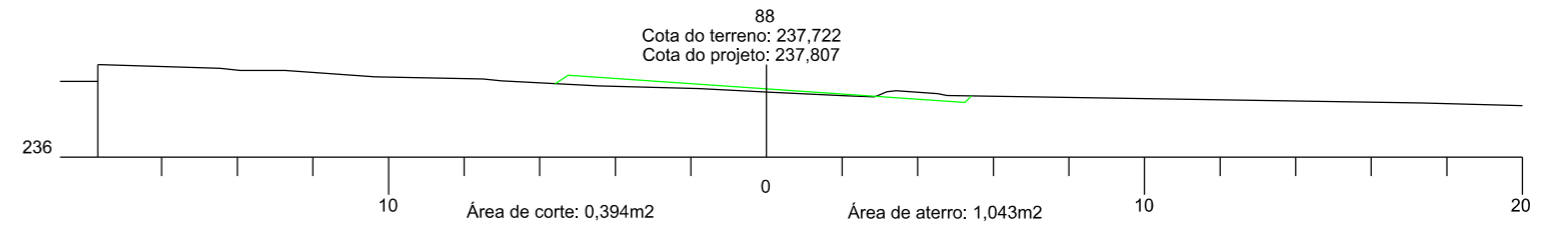
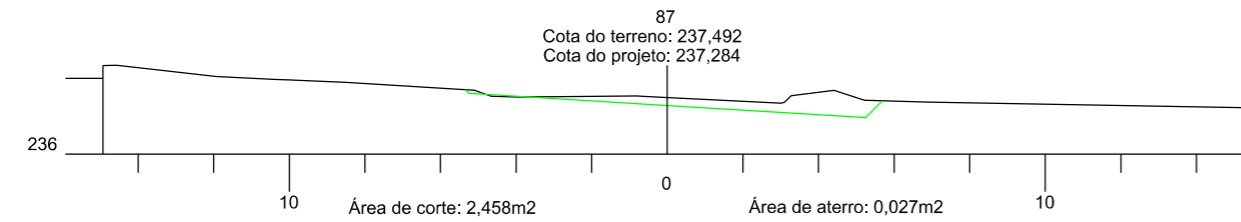
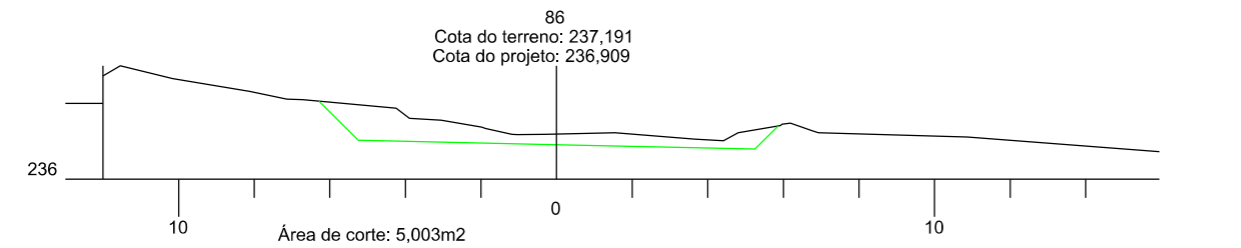
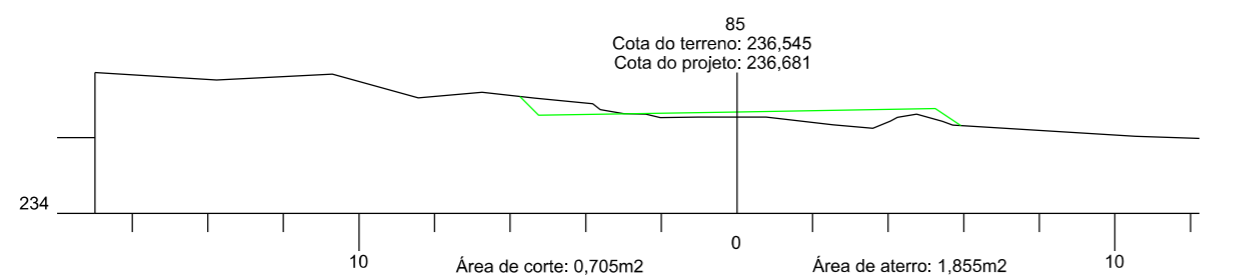
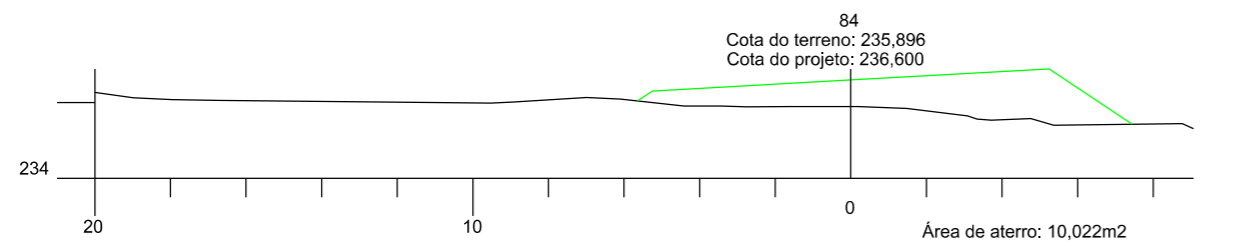
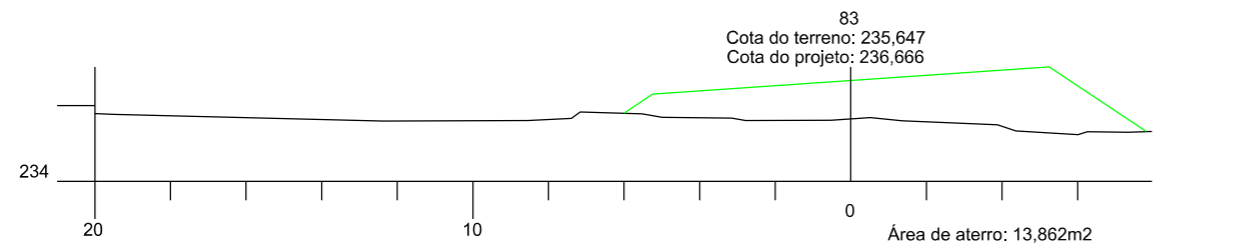
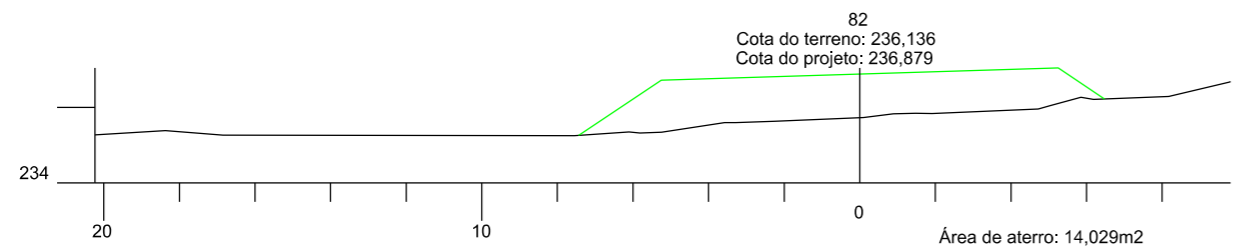
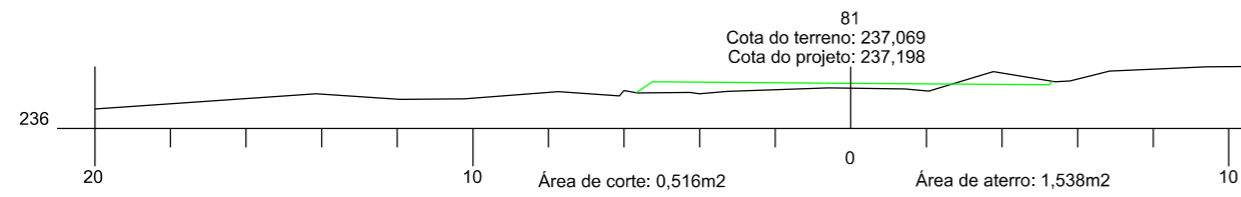
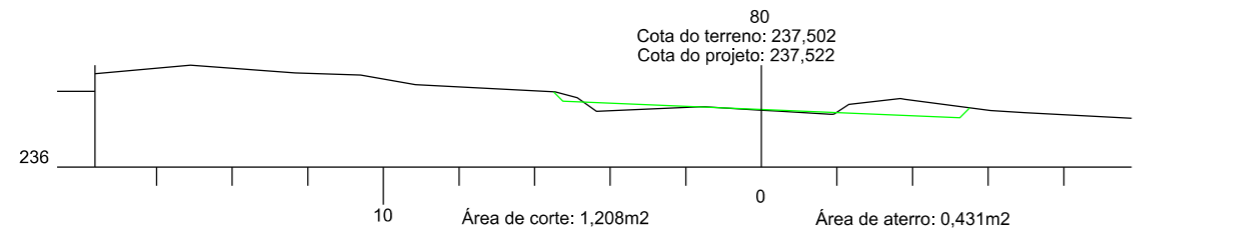
ESCALA:
1:200

DATA:
06/2021

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.
09



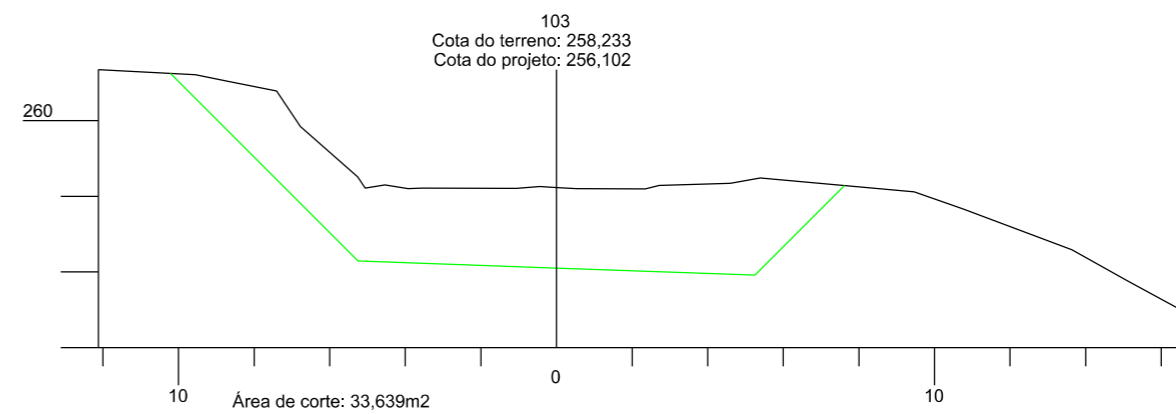
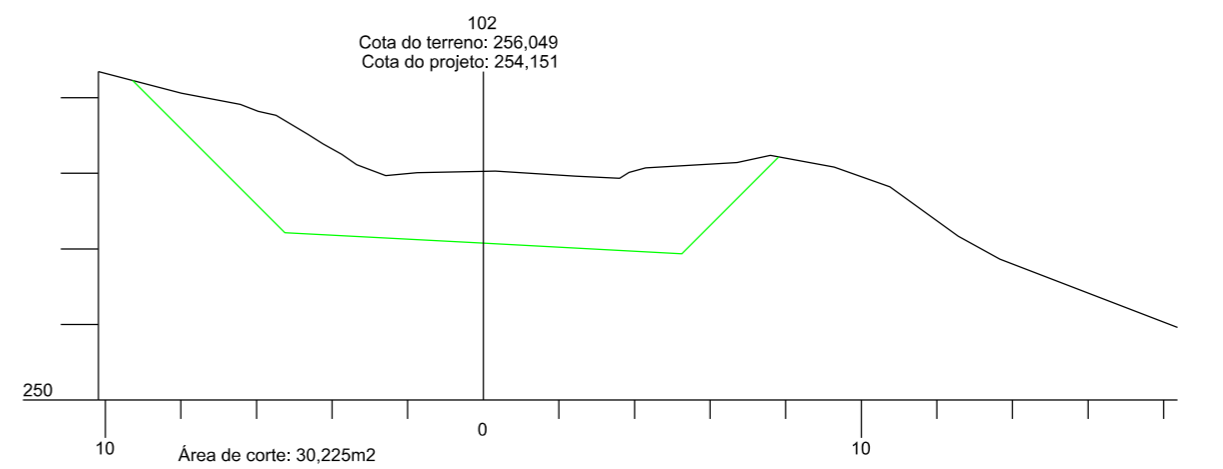
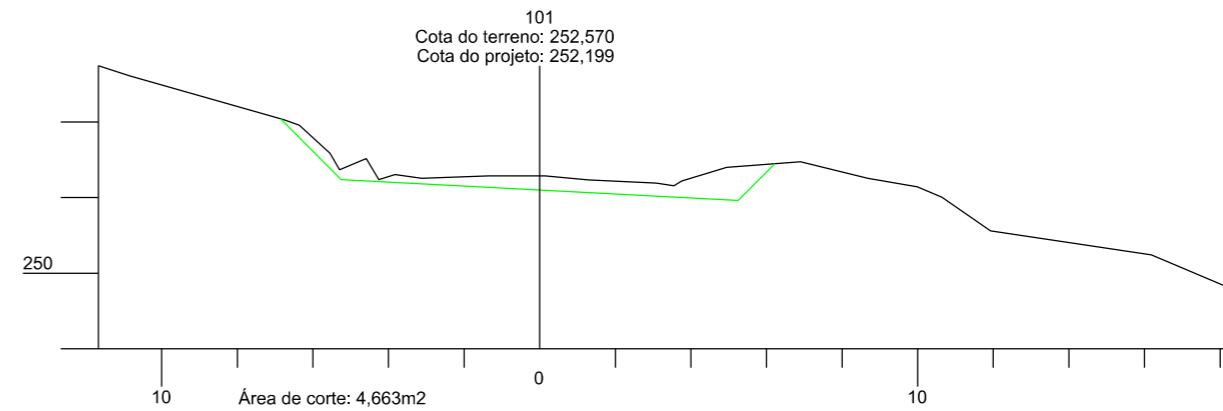
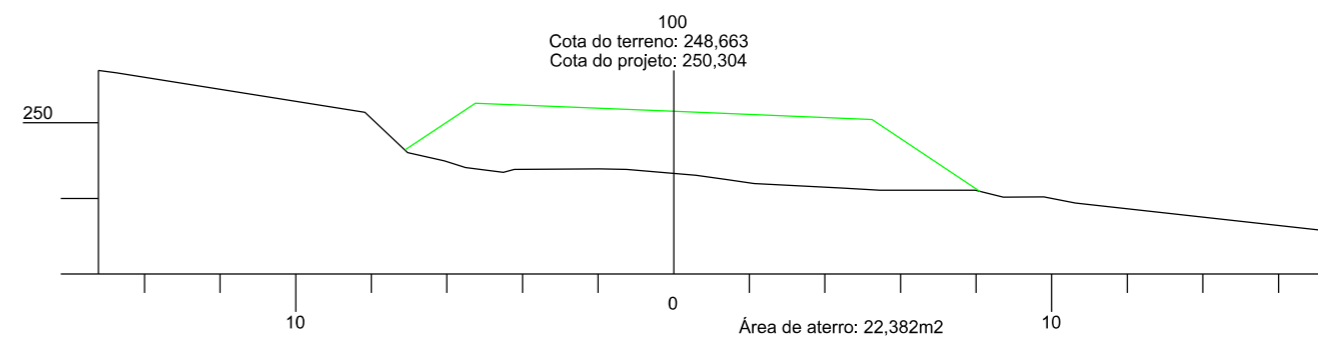
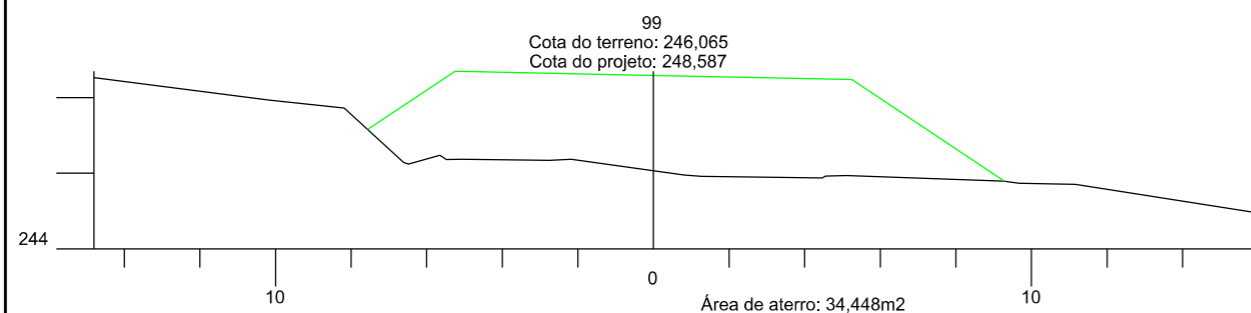
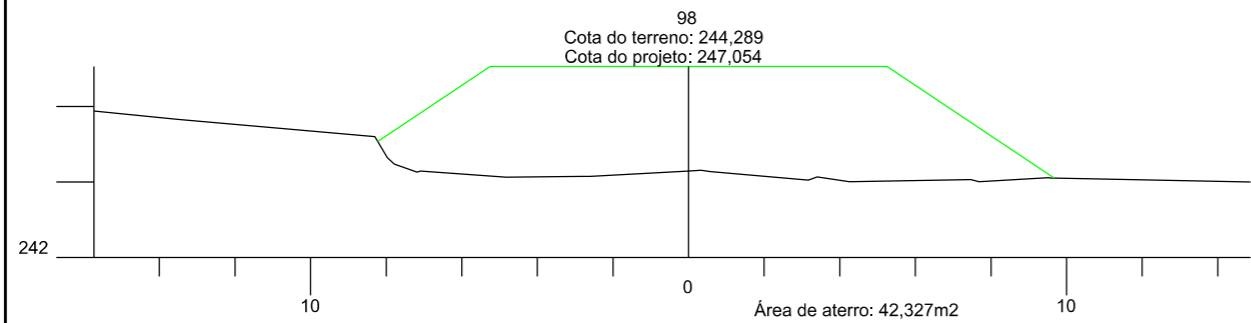
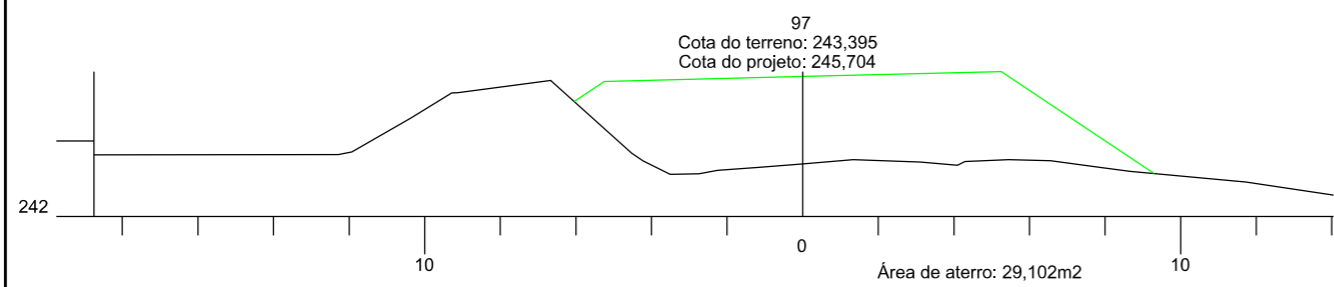
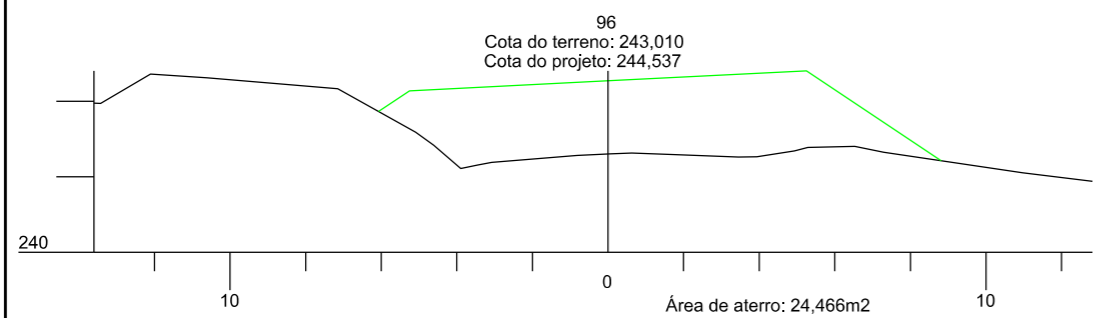
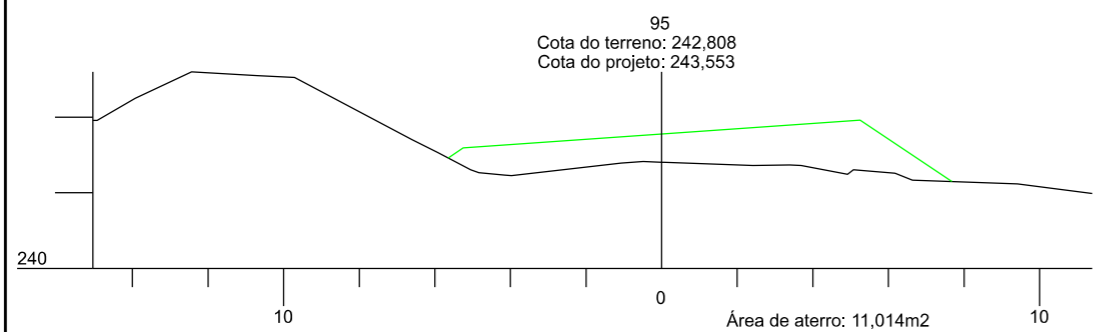
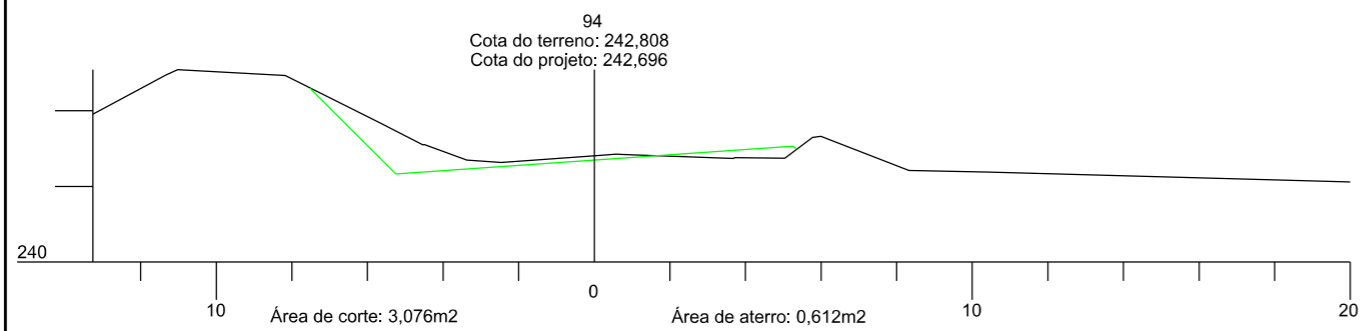
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: RODOVIA BJS 050

SEÇÃO TRANSVERSAL



ESCALA: 1:200 DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 10



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

SEÇÃO TRANSVERSAL



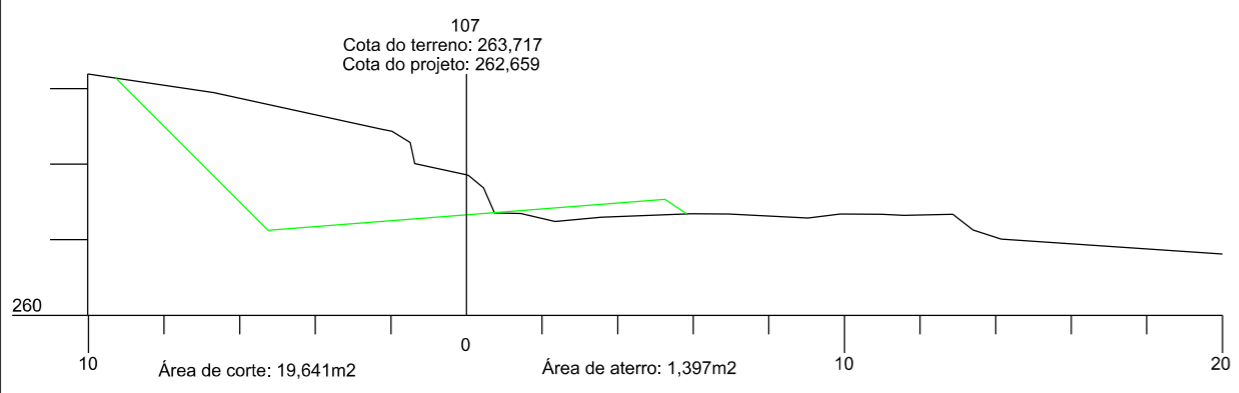
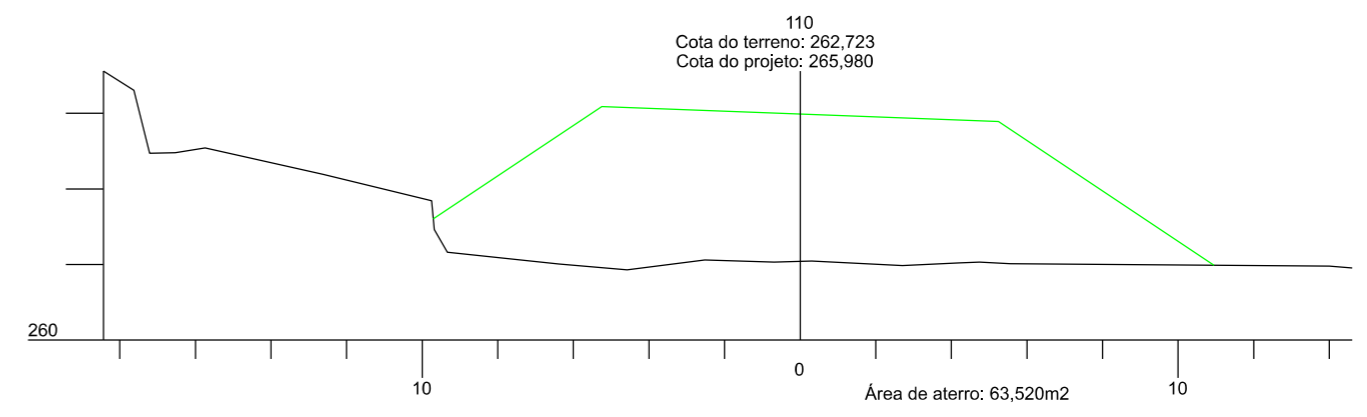
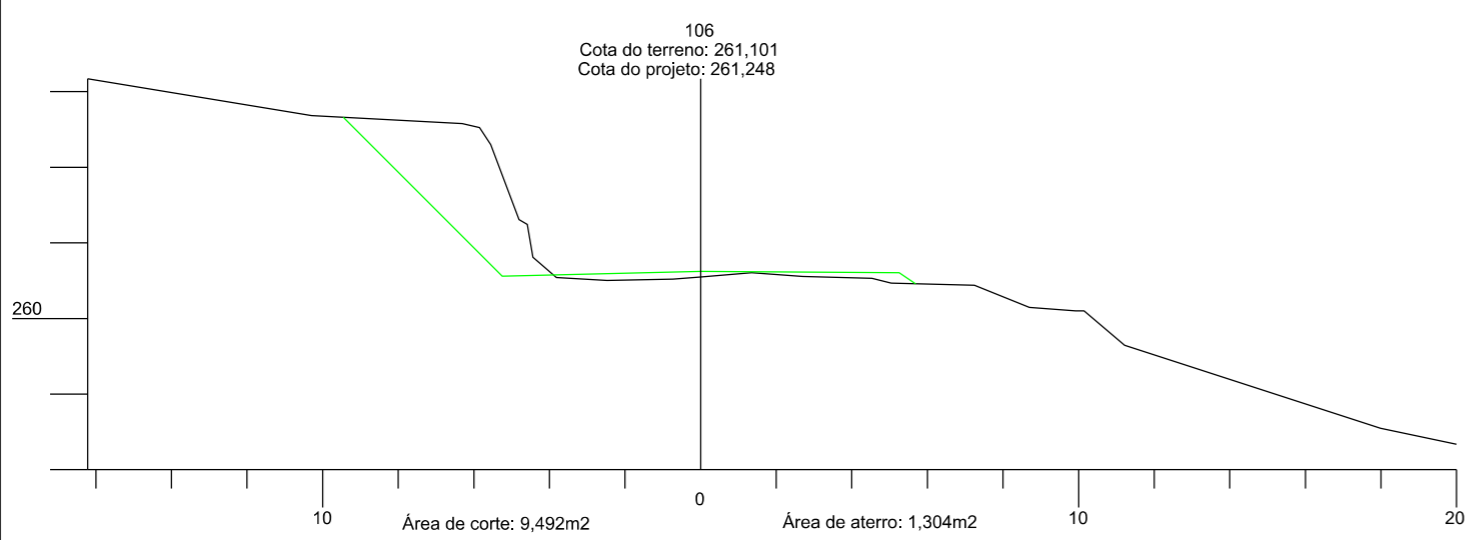
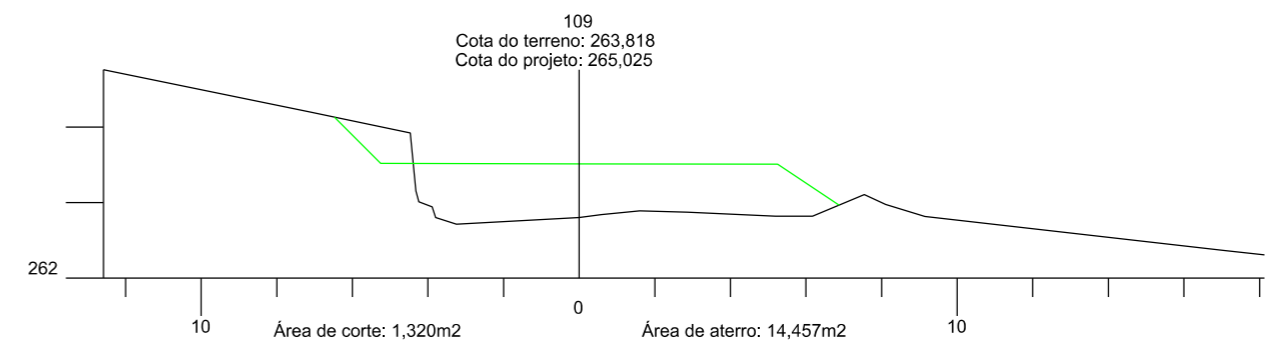
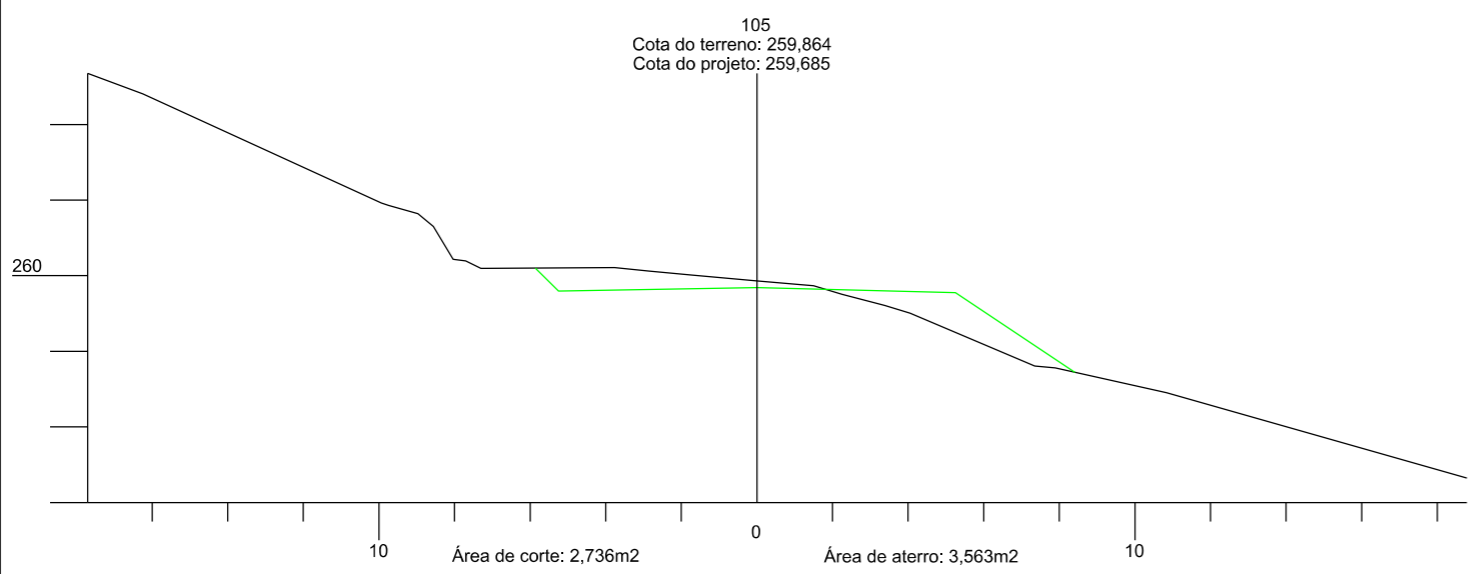
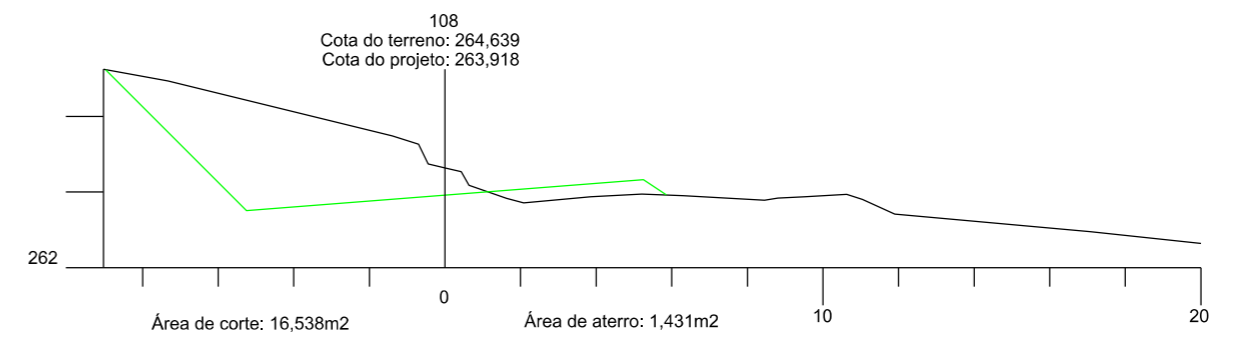
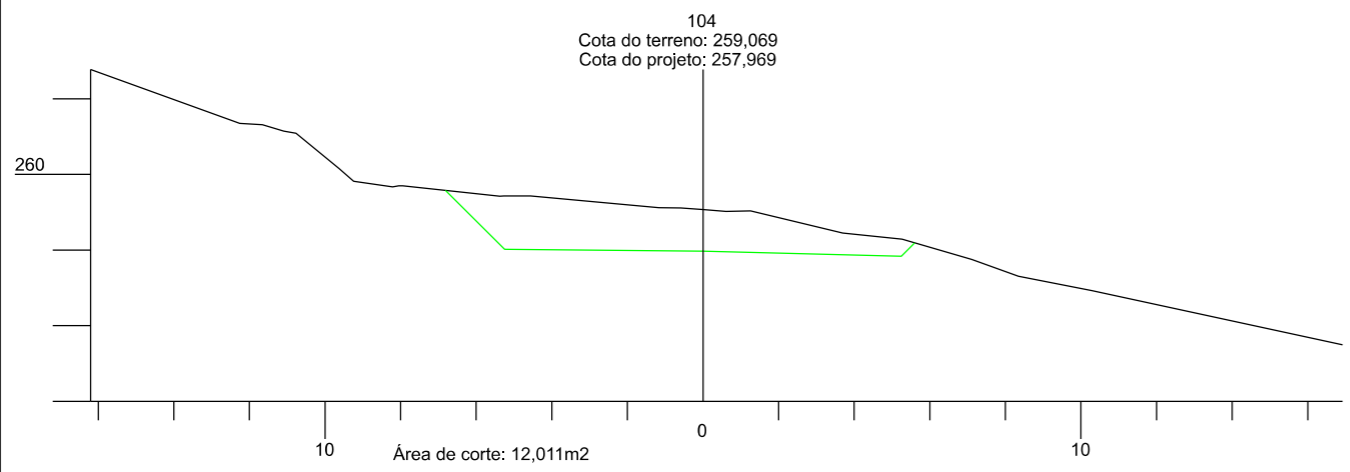
ESCALA:
1:200

DATA:
06/2021

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.
11



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

SEÇÃO TRANSVERSAL



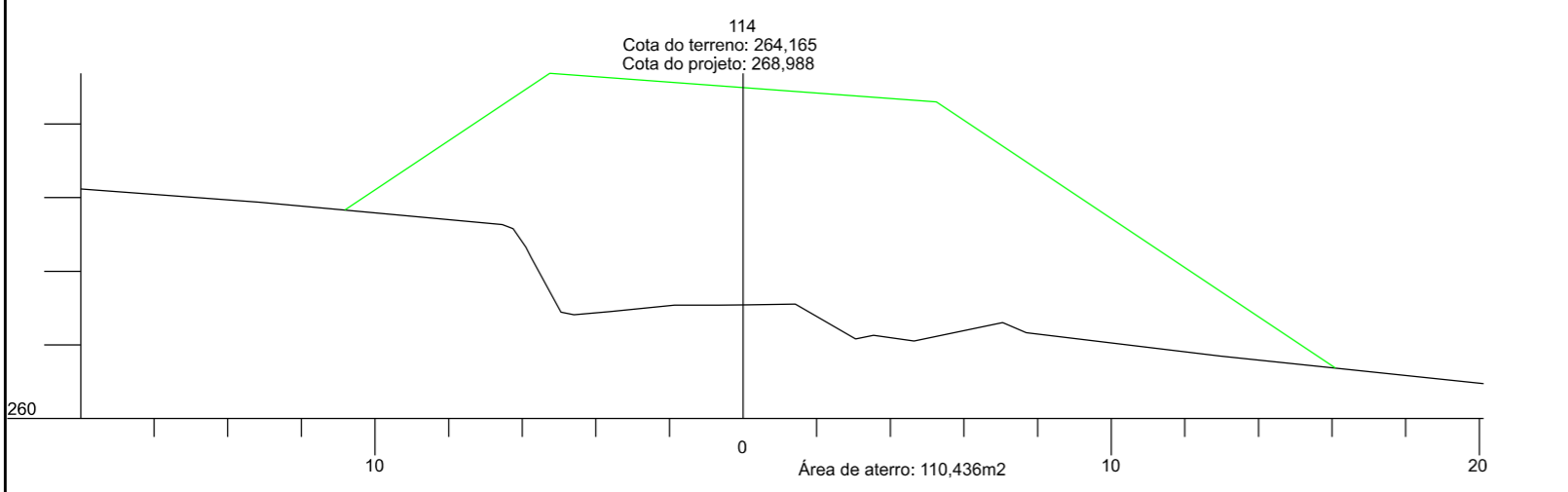
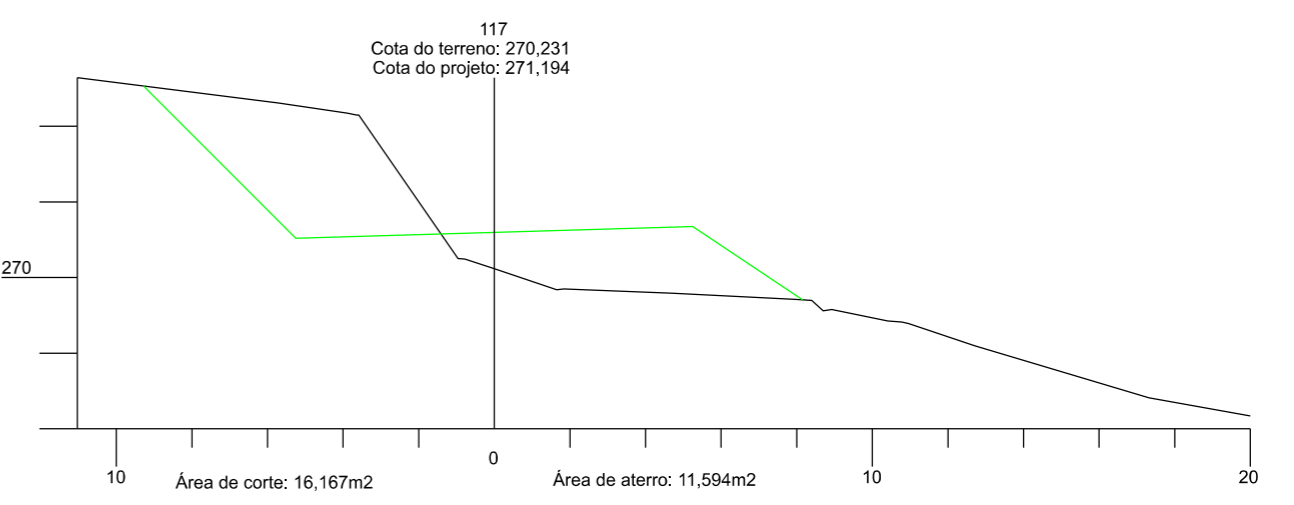
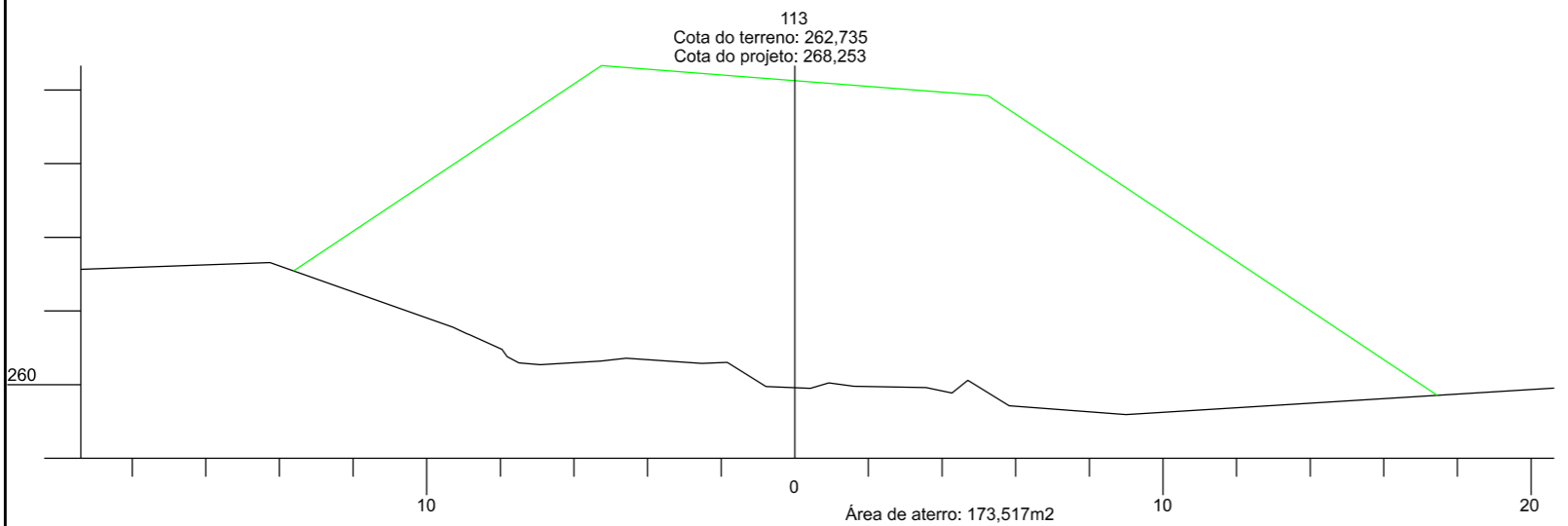
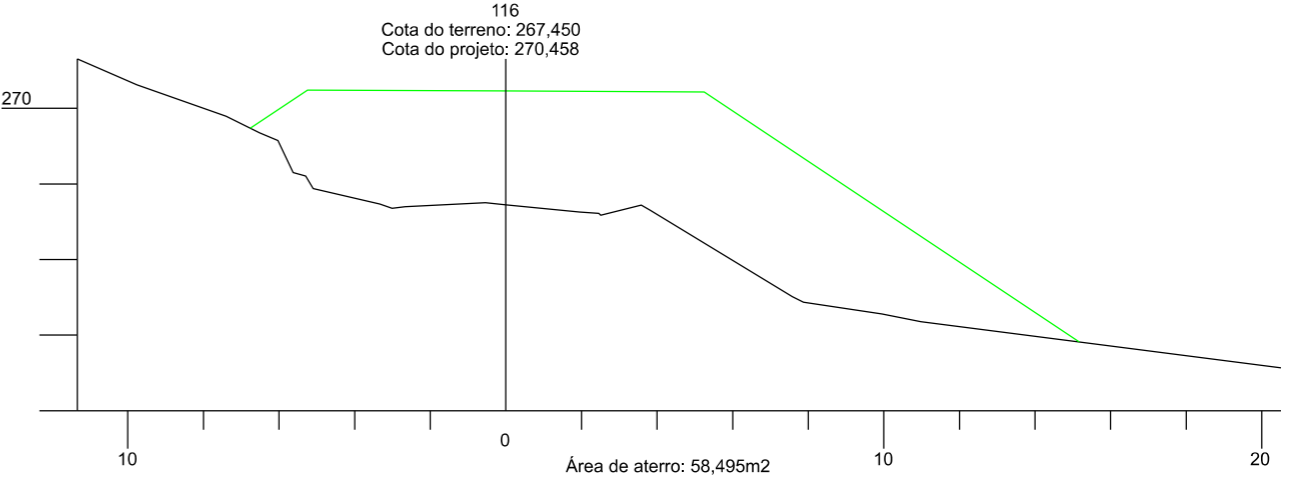
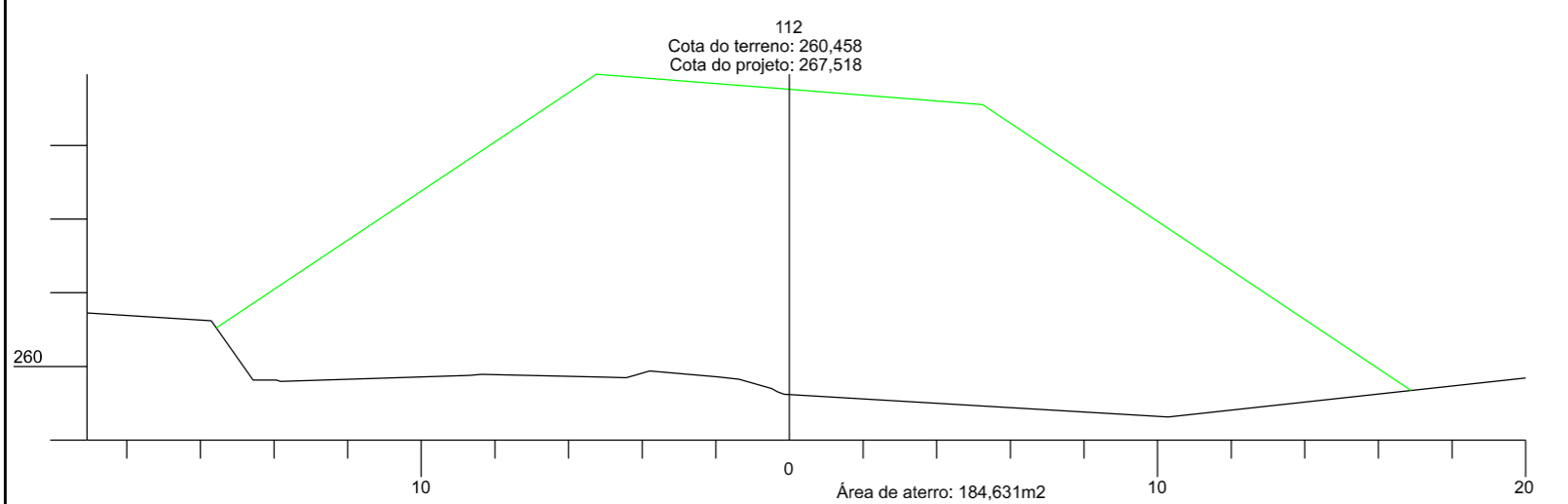
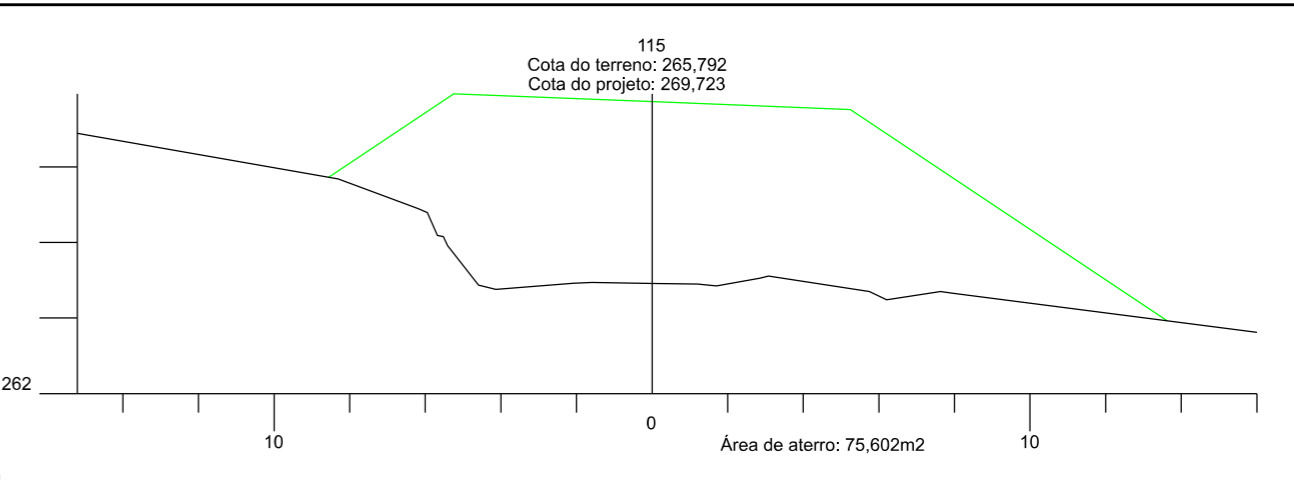
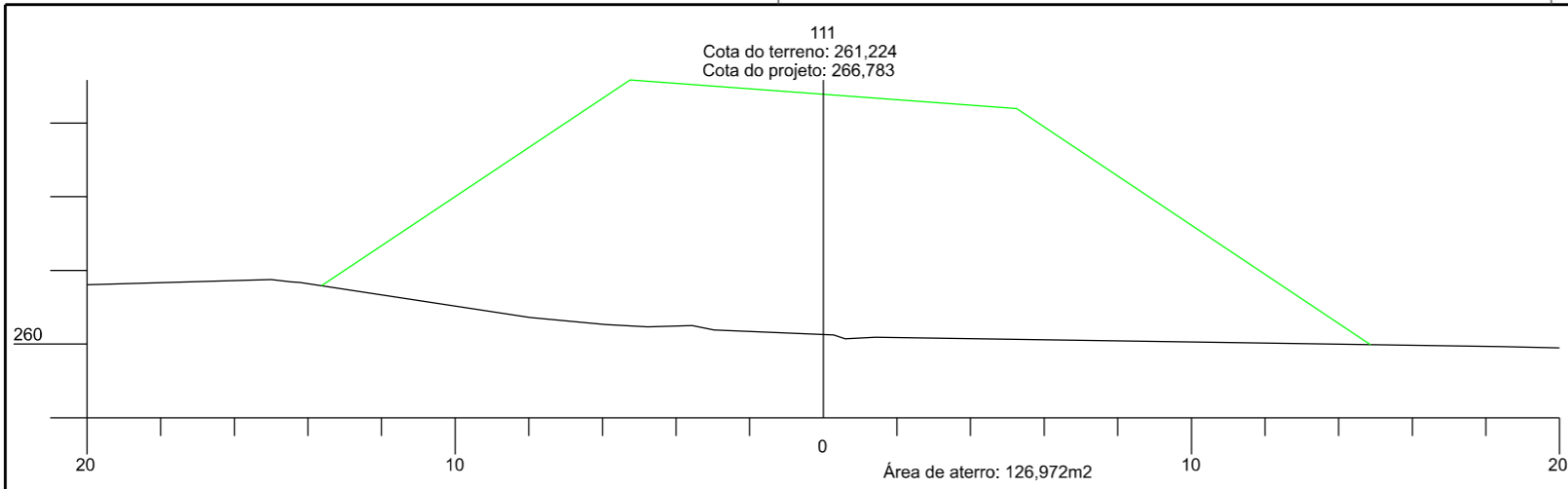
ESCALA:
1:200

DATA:
06/2021

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.
12

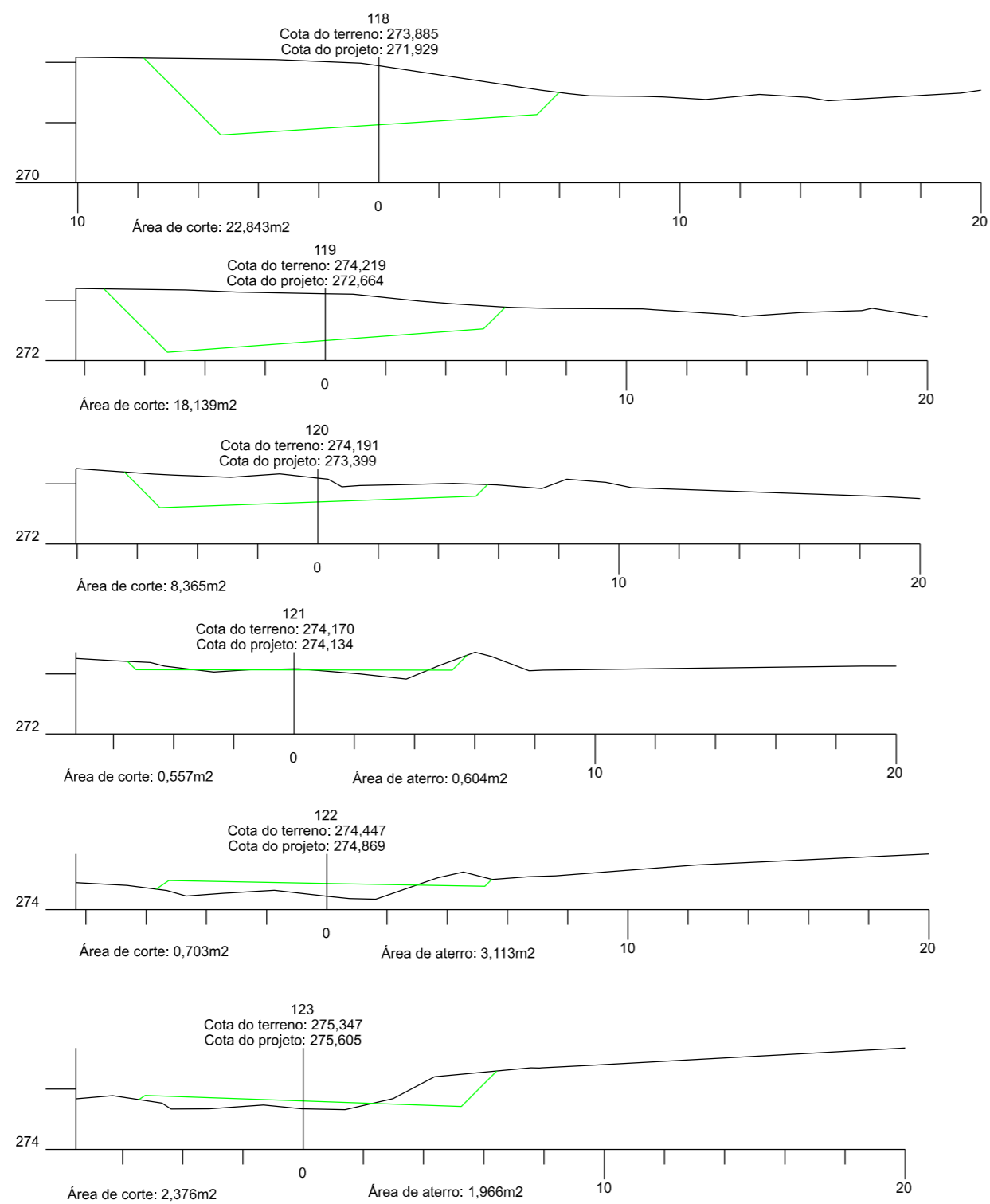


PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: RODOVIA BJS 050

SEÇÃO TRANSVERSAL





PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

SEÇÃO TRANSVERSAL



ESCALA:
1:200

DATA:
06/2021

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.
14



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA BJS-050

TERRAPLENAGEM : LOCALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

Nº	TIPO	ESCAVAÇÃO					VOLUME (m³)					OBSERVAÇÃO				
		LOCALIZAÇÃO		VOLUME m³	%	DESTINO	LOCALIZAÇÃO			1ª CAT	2ª CAT		3ª CAT	DMT (m)		
		EST. INICIO	EST. FINAL				EST. INICIO	LADO	EST. FINAL							
1	CORTE	0 +	0,00	9 +	0,00	1.736,68	100/00/00	Aterro	1 + 0,00		5 + 0,00	118,28			30,00	
								Aterro	9 + 0,00		12 + 0,00	550,65			120,00	
								Aterro	18 + 0,00		36 + 0,00	1.067,75			450,00	
2	CORTE	12 +	0,00	45 +	0,00	5.085,32	100/00/00	Aterro	18 + 0,00		36 + 0,00	392,48			30,00	
								Aterro	44 + 0,00		49 + 0,00	220,51			360,00	
								Aterro	53 + 0,00		54 + 0,00	68,64			500,00	
								Aterro	57 + 0,00		65 + 0,00	1.280,14			650,00	
								Aterro	68 + 0,00		70 + 0,00	297,88			810,00	
								Aterro	72 + 0,00		78 + 0,00	1.367,70			930,00	
								Aterro	80 + 0,00		85 + 0,00	931,63			1080,00	
								Aterro	88 + 0,00		89 + 0,00	91,65			1200,00	
						Aterro	95 + 0,00		100 + 0,00	434,70			1380,00			
3	CORTE	47 +	0,00	57 +	0,00	3.324,62	50/00/50	Aterro	95 + 0,00		100 + 0,00	1.634,81		1634,81	910,00	
								Aterro	105 + 0,00		117 + 0,00	27,50		27,50	1180,00	
4	CORTE	62 +	0,00	74 +	0,00	2.104,96	50/00/50	Aterro	105 + 0,00		117 + 0,00	1.052,48		1052,48	860,00	
5	CORTE	77 +	0,00	81 +	0,00	66,21	100/00/00	Aterro	105 + 0,00		117 + 0,00	66,21			640,00	
6	CORTE	85 +	0,00	94 +	0,00	1.313,58	100/00/00	Aterro	105 + 0,00		117 + 0,00	1.313,58			430,00	
7	CORTE	101 +	0,00	109 +	0,00	2.577,27	50/00/50	Aterro	105 + 0,00		117 + 0,00	1.288,64		1288,64	120,00	
8	CORTE	117 +	0,00	123 +	0,00	1.287,75	70/00/30	Aterro	105 + 0,00		117 + 0,00	901,43		386,33	180,00	
9	CORTE	139 +	0,00	140 +	0,00		100/00/00	Bota Fora	140 + 0,00			5,52			10,00	
10	CORTE	143 +	0,00	166 +	0,00		50/00/50	Aterro	105 + 0,00		117 + 0,00	-		0,00	870,00	
								Aterro	105 + 0,00		117 + 0,00	770,58			1210,00	
11	CORTE REMOÇÃO	133 +	0,00	145 +	0,00		100/00/00	Bota fora	140 + 0,00			-			20,00	
12	CAIXA DE EMPRESTIMO	330 +	0,00	330 +	0,00	6.041,24	100/00/00	Aterro	105 + 0,00		117 + 0,00	5.880,93			4380,00	
								Aterro	121 + 0,00		125 + 0,00	160,31			4140,00	
								Aterro Remoção	133 + 0,00		145 + 0,00				3820,00	



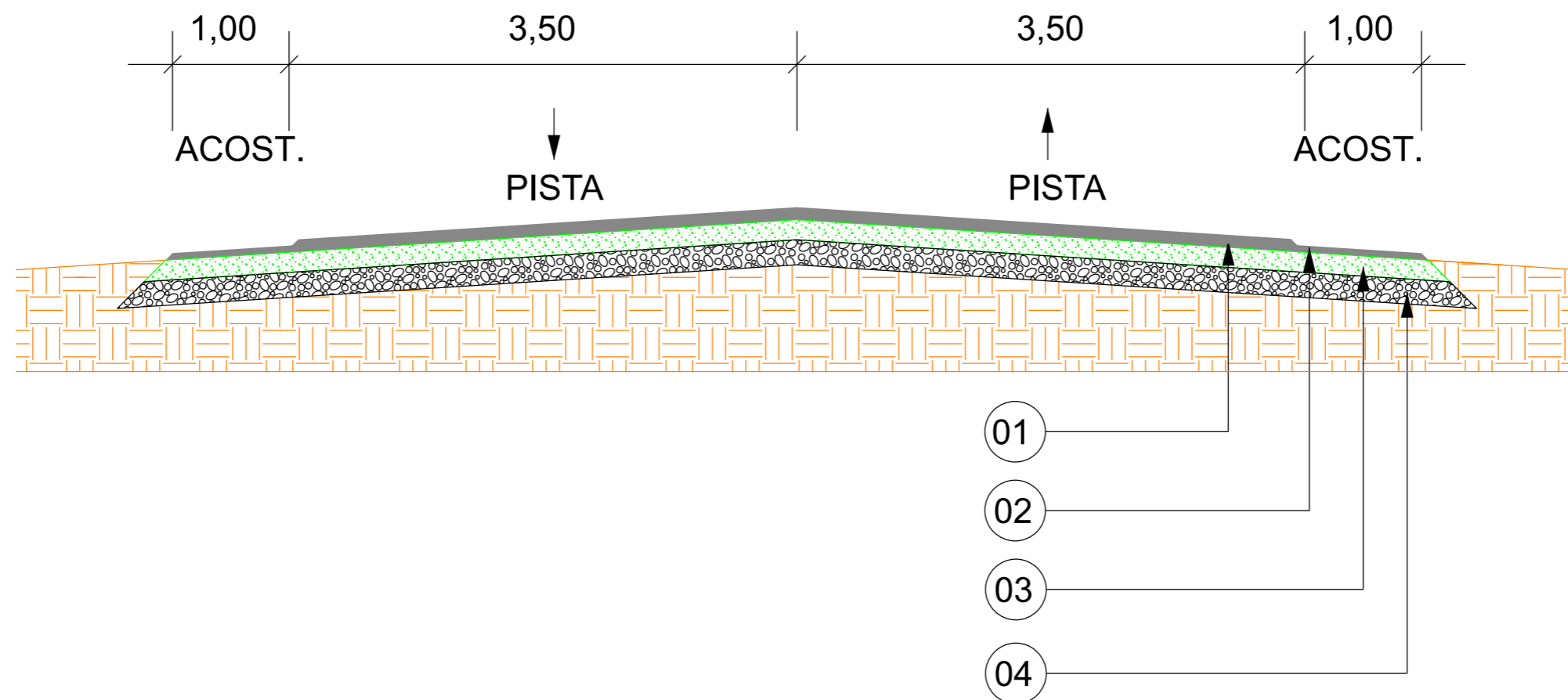
TERRAPLENAGEM : LOCALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

Nº	TIPO	ESCAVAÇÃO				VOLUME (m³)						OBSERVAÇÃO		
		LOCALIZAÇÃO		VOLUME m³	%	DESTINO	LOCALIZAÇÃO			1ª CAT	2ª CAT		3ª CAT	DMT (m)
		EST. INICIO	EST. FINAL				EST. INICIO	LADO	EST. FINAL					
						Aterro	133 + 0,00		146 + 0,000				3810,00	
						Aterro	148 + 0,00		151 + 0,000				3610,00	
						Aterro	153 + 0,00		154 + 0,000				3530,00	
						Aterro	166 + 0,00		170 + 0,000				3240,00	
						Aterro	173 + 0,00		175 + 0,000				3120,00	
ESCAVAÇÃO TOTAL				23.537,63										
ESCAVAÇÃO 1ª CATEGORIA				19.147,88										
ESCAVAÇÃO 3ª CATEGORIA				4.389,75										
COMPACTAÇÃO TOTAL				25.616,72										
D.M.T 1ª CAT	VOLUMES			D.M.T 3ª CAT	VOLUMES									
50 ATÉ 200	2.355,56			50 ATÉ 200	1.288,64									
200 A 400	1.121,93			200 A 400	386,33									
400 A 600	2.449,97			800 a 1000	2.687,29									
600 A 800	1.346,35			1000 A 1200	27,50									
800 A 1000	4.352,87													
1000 A 1200	1.050,78													
1200 A 1400	1.205,28													
ACIMA 3000	6.041,24													

NOTA: PASSAGEM DO MATERIAL COMPACTADO PARA SOLTO - > ACRESCIMO DE 25%
PASSAGEM DO MATERIAL SOLTO PARA JAZIDA - > REDUÇÃO DE 10%

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO



	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES
		ESPESSURA (m)
01	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE - PISTA (CAUQ)	0,05
02	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE - ACOSTAMENTO (CAUQ)	0,025
	PINTURA DE LIGAÇÃO	-
	IMPRIMAÇÃO	-
03	BASE DE BRITA GRADUADA	0,16
04	SUB-BASE DE MACADAME SECO	0,15



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PROVIAS
Engenharia

ESCALA:
SEM ESCALA

DATA:
06/2021

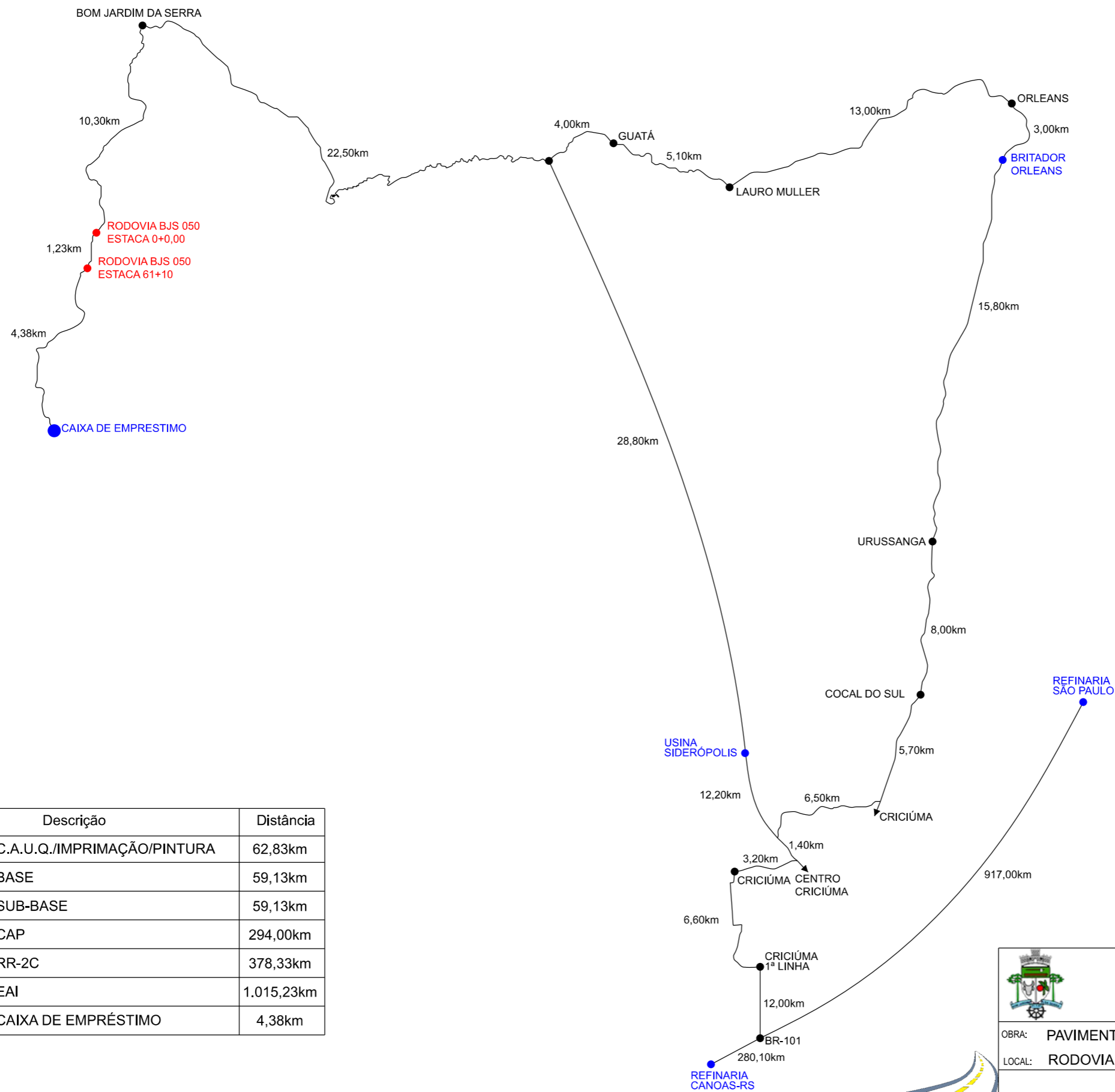
PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.

01

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS



Item	Descrição	Distância
01	C.A.U.Q./IMPRIMAÇÃO/PINTURA	62,83km
02	BASE	59,13km
03	SUB-BASE	59,13km
04	CAP	294,00km
05	RR-2C	378,33km
06	EAI	1.015,23km
07	CAIXA DE EMPRÉSTIMO	4,38km



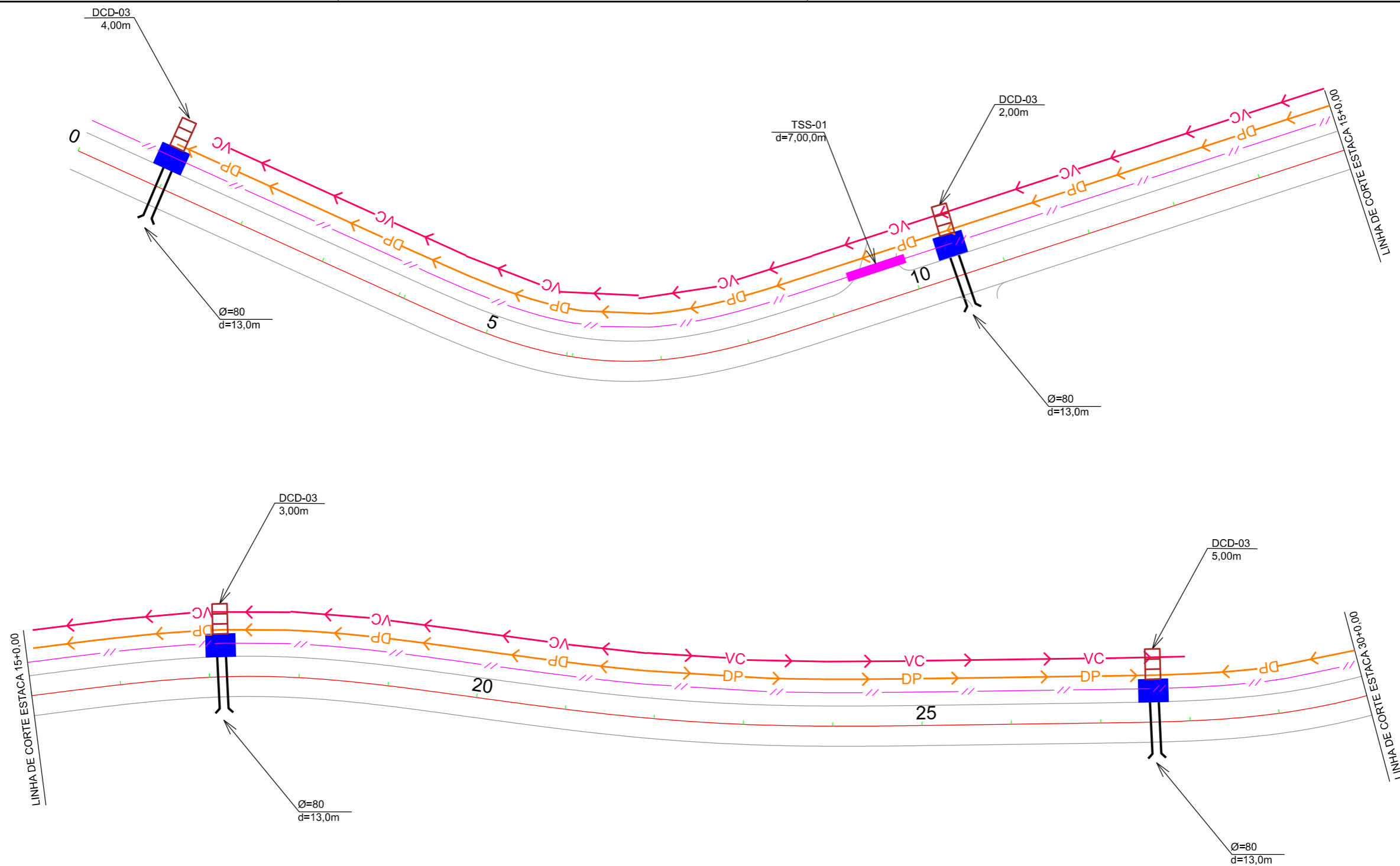
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: RODOVIA BJS 050

LOCALIZAÇÃO DE MATERIAIS



PROJETO DE DRENAGEM



OAC	ESTACA	TIPO	DIAMETRO	ESC.	TOTAL	ALA	CAIXA
01	1+0,00	BSTC	0,80	0	13,00	1	1
02	10+10,00	BSTC	0,80	0	13,00	1	1
03	17+3,00	BSTC	0,80	0	13,00	1	1
04	27+12,00	BSTC	0,80	0	13,00	1	1

EIXO DA RODOVIA	CAPA ASFALTICA	CERCA	EDIFICAÇÃO	GALERIA	TRAV. SARJETA
DESCIDA EM ATERROS	CAPA EXISTENTE	MEIO-FIO	MURO	BUEIRO	DRENO PROFUNDO
DESCIDA EM CORTES	ESTRADA DE CHÃO	POSTE	VALA EXISTENTE	BOCA	VALA
VALA DE PROTEÇÃO		MARCO (RN)	GALERIA EXISTENTE	SARJETA	CAIXA DE SARJETA

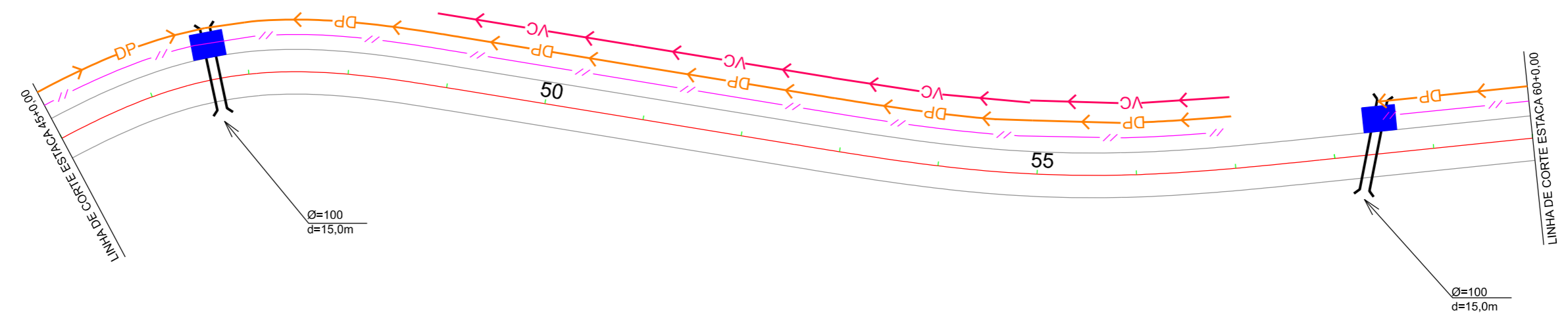
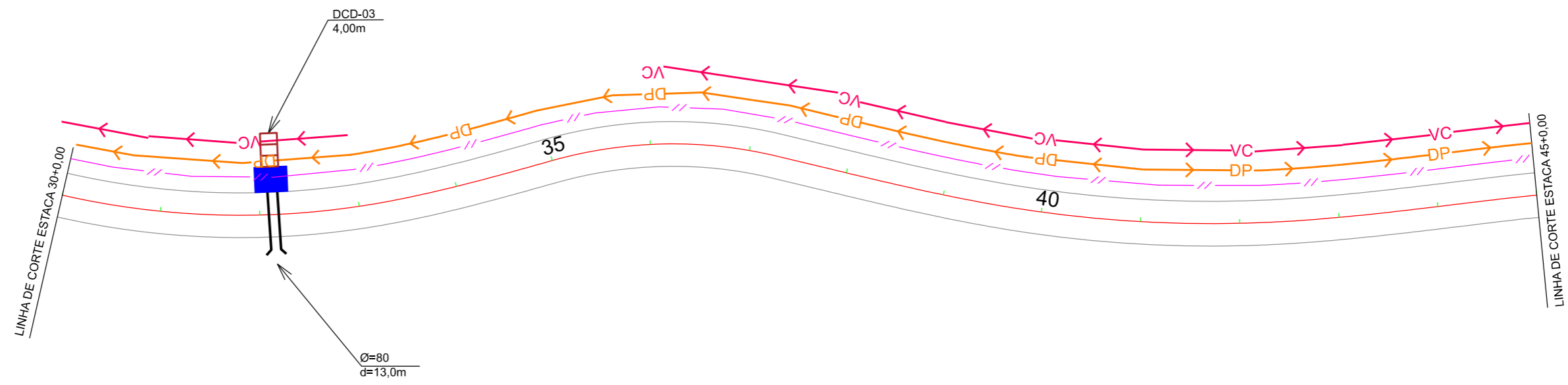

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
 SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
 LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA: 1:1000 DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 01





OAC	ESTACA	TIPO	DIAMETRO	ESC.	TOTAL	ALA	CAIXA
05	32+3,00	BSTC	0,80	0	13,00	1	1
06	46+13,00	BSTC	1,00	0	15,00	2	1
07	58+8,00	BSTC	1,00	15	15,00	2	1



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

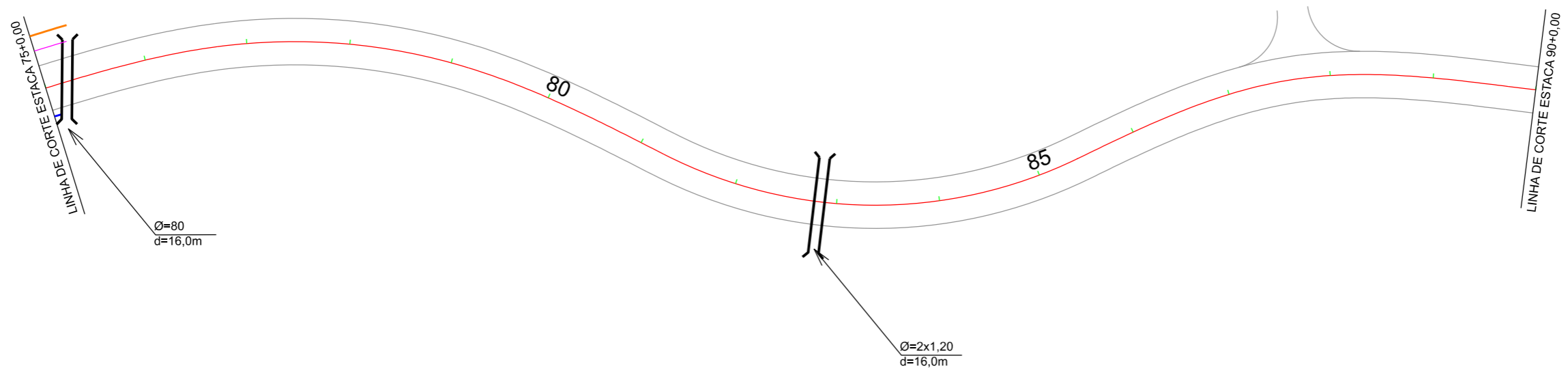
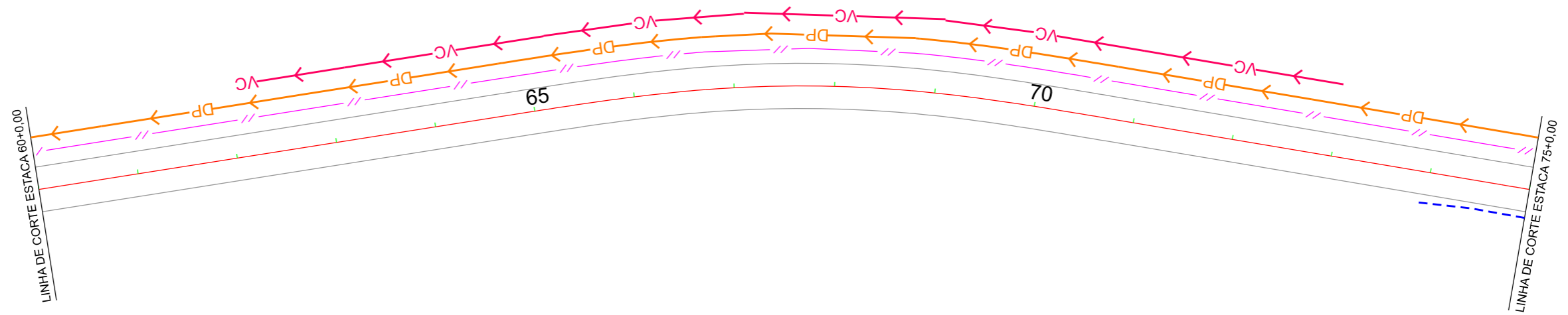
OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA: 1:1000 DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 02

EIXO DA RODOVIA	CAPA ASFALTICA	CERCA	EDIFICAÇÃO	GALERIA	TRAV. SARJETA
DESCIDA EM ATERROS	CAPA EXISTENTE	MEIO-FIO	MURO	BUEIRO	DRENO PROFUNDO
DESCIDA EM CORTES	ESTRADA DE CHÃO	POSTE	VALA EXISTENTE	BOCA	VALA
VALA DE PROTEÇÃO		MARCO (RN)	GALERIA EXISTENTE	SARJETA	CAIXA DE SARJETA





OAC	ESTACA	TIPO	DIAMETRO	ESC.	TOTAL	ALA	CAIXA
08	75+4,00	BSTC	0,80	15	16,00	2	-
09	82+16,00	BDTC	1,20	0	16,00	2	-

	EIXO DA RODOVIA		CAPA ASFALTICA		CERCA		EDIFICAÇÃO		GALERIA		TRAV. SARJETA
	DESCIDA EM ATERROS		CAPA EXISTENTE		MEIO-FIO		MURO		BUEIRO		DRENO PROFUNDO
	DESCIDA EM CORTES		ESTRADA DE CHÃO		POSTE		VALA EXISTENTE		BOCA		VALA
	VALA DE PROTEÇÃO				MARCO (RN)		GALERIA EXISTENTE		SARJETA		CAIXA DE SARJETA



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO DE DRENAGEM

PROVIAS
Engenharia

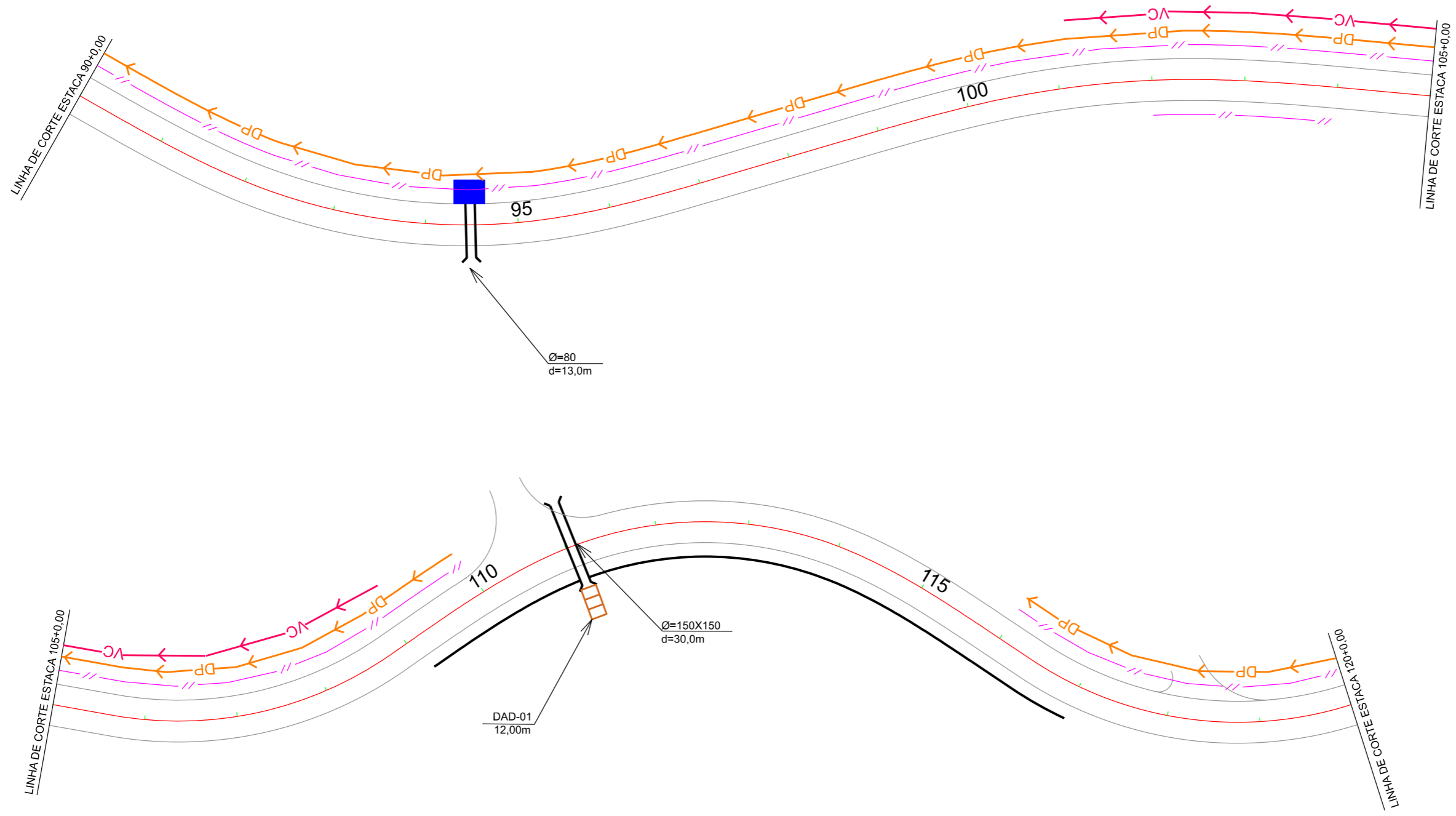
ESCALA:
1:1000

DATA:
06/2021

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.
03



OAC	ESTACA	TIPO	DIAMETRO	ESC.	TOTAL	ALA	CAIXA
10	94+10,00	BSTC	0,80	0	13,00	1	1
11	111+0,00	BSCC	1,50X1,50	0	30,00	2	-

EIXO DA RODOVIA	CAPA ASFALTICA	CERCA	EDIFICAÇÃO	GALERIA	TRAV. SARJETA
DESCIDA EM ATERROS	CAPA EXISTENTE	MEIO-FIO	MURO	BUEIRO	DRENO PROFUNDO
DESCIDA EM CORTES	ESTRADA DE CHÃO	POSTE	VALA EXISTENTE	BOCA	VALA
VALA DE PROTEÇÃO		MARCO (RN)	GALERIA EXISTENTE	SARJETA	CAIXA DE SARJETA



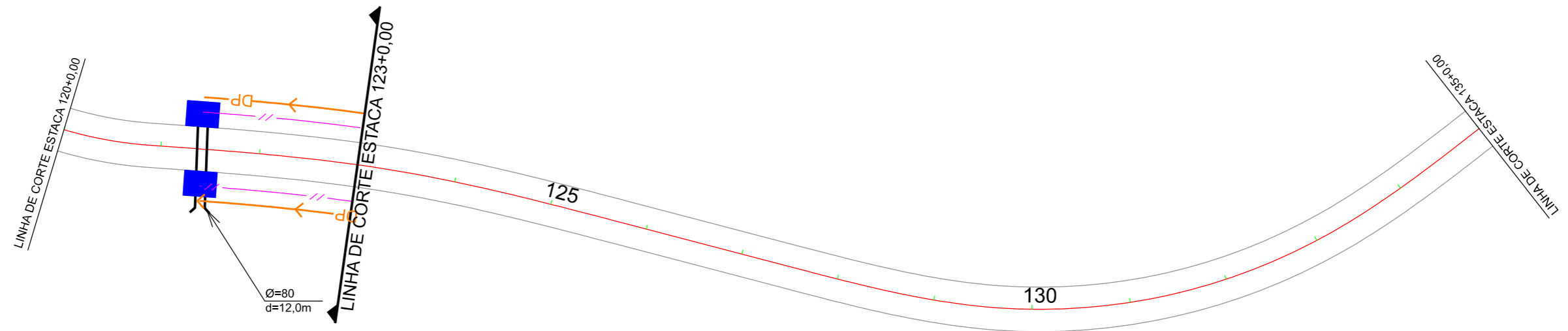
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO DE DRENAGEM



ESCALA: 1:1000 DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 04



OAC	ESTACA	TIPO	DIAMETRO	ESC.	TOTAL	ALA	CAIXA
12	121+8,00	BSTC	0,80	0	12,00	1	2

	EIXO DA RODOVIA		CAPA ASFALTICA		CERCA		EDIFICAÇÃO		GALERIA		TRAV. SARJETA
	DESCIDA EM ATERROS		CAPA EXISTENTE		MEIO-FIO		MURO		BUEIRO		DRENO PROFUNDO
	DESCIDA EM CORTES		ESTRADA DE CHÃO		POSTE		VALA EXISTENTE		BOCA		VALA
	VALA DE PROTEÇÃO				MARCO (RN)		GALERIA EXISTENTE		SARJETA		CAIXA DE SARJETA



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO DE DRENAGEM

PROVIAS
Engenharia

ESCALA:
1:1000

DATA:
06/2021

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.
05



QUADRO DE AREAS

OAC	ESTACA	AREA DE CONTRIBUIÇÃO	OAC	ESTACA	AREA DE CONTRIBUIÇÃO
01	1+0,00	0,83ha	09	82+16,00	51,60ha
02	10+10,00	1,46ha	10	94+10,00	-
03	17+3,00	4,83ha	11	111+0,00	82,85ha(49,6+13,6+19,95)
04	27+12,00	4,00ha	12	121+8,00	-
05	32+3,00	4,71ha			
06	46+13,00	8,760ha			
07	58+8,00	12,90ha			
08	75+4,00	6,47ha			



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

BACIA DE CONTRIBUIÇÃO



ESCALA: 1:1000

DATA: 06/2021

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N. 01



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA BJS-050

NOTA DE SERVIÇO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE

N.º	ESTACA	TIPO	DIAMETRO (m)	ESC. °	INCL %	COTA DA LAJE ACABADA			COMP.		TOTAL (m)	ESCAVAÇÃO				ALTA	CAIXA	OBS EM RELAÇÃO AO EIXO	
						EIXO (m)	MONTANTE (m)	JUSANTE (m)	MONTANTE (m)	JUSANTE (m)		COMP. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)				REATERRO (m³)
1	1 + 0,00	BSTC	0,80	0	1,00	185,508	185,553	185,423	4,50	8,50	13,00	13,00	1,60	2,00	41,60	31,40	1	1	TRANSVERSAL
2	10 + 10,00	BSTC	0,80	0	1,00	197,300	197,345	197,215	4,50	8,50	13,00	13,00	1,60	2,00	41,60	31,40	1	1	TRANSVERSAL
3	17 + 3,00	BSTC	0,80	0	1,00	199,163	199,208	199,078	4,50	8,50	13,00	13,00	1,60	2,00	41,60	31,40	1	1	TRANSVERSAL
4	27 + 12,00	BSTC	0,80	0	1,00	198,820	199,865	198,735	4,50	8,50	13,00	13,00	1,60	2,00	41,60	31,40	1	1	TRANSVERSAL
5	32 + 3,00	BSTC	0,80	0	1,00	199,990	200,035	199,905	4,50	8,50	13,00	13,00	1,60	2,00	41,60	31,40	1	1	TRANSVERSAL
6	46 + 13,00	BSTC	1,00	0	1,00	203,461	203,506	203,356	4,50	10,50	15,00	15,00	2,00	2,00	60,00	43,04	2	1	TRANSVERSAL
7	58 + 8,00	BSTC	1,00	15	1,00	211,733	211,800	211,650	6,70	8,30	15,00	15,00	2,00	2,00	60,00	43,04	2	1	ESCONSO
8	75 + 4,00	BSTC	0,80	15	1,00	236,086	236,166	236,006	8,00	8,00	16,00	16,00	2,00	2,00	64,00	51,44	2	0	ESCONSO
9	82 + 16,00	BDTC	1,20	0	1,00	234,696	234,776	234,616	8,00	8,00	16,00	16,00	3,00	2,50	120,00	70,76	2	0	TRANSVERSAL
10	94 + 10,00	BSTC	0,80	0	1,00	241,562	241,607	241,477	4,50	8,50	13,00	13,00	1,60	2,00	41,60	31,40	1	1	TRANSVERSAL
11	111 + 0,00	BSCC	1,50x1,50	0	1,00	259,400	259,550	259,250	15,00	15,00	30,00	30,00	3,00	3,00	270,00	172,80	2	0	TRANSVERSAL
12	121 + 8,00	BSTC	0,80	0	1,00	272,868	272,913	272,793	4,50	7,50	12,00	12,00	1,60	2,00	38,40	28,98	1	2	TRANSVERSAL

Obs.: O bueiro nº 6 apresenta escavação em material de 3ª Cat.

REATERRO

598,44

VOLUME TOTAL 1ª CAT

802,00

VOLUME TOTAL 3ª CAT

60,00

VOLUME TOTAL

862,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA BJS-050

DRENO PROFUNDO - DPS 08

Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Lado
1 + 0,000	25 + 0,000	480,00	LE
68 + 10,000	75 + 5,000	135,00	LE
90 + 0,000	109 + 0,000	380,00	LE
121 + 8,000	123 + 0,000	32,00	LE

Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Lado
121 + 8,000	123 + 0,000	32,00	LD

Sub-Total	1.027,00	
-----------	----------	--

Sub-Total	32,00	
Total Geral LE+LD	1.059,00	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA BJS-050

DRENO PROFUNDO - DPR-01

Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Lado
25 + 0,000	57 + 0,000	640,00	LE
58 + 10,000	68 + 10,000	200,00	LE
109 + 0,000	110 + 0,000	20,00	LE
116 + 0,000	120 + 0,000	80,00	LE

Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Lado
----------------	--------------	--------------	------

--	--	--	--

--	--	--	--

Sub-Total		940,00	
-----------	--	--------	--

Sub-Total		-	
Total Geral LE+LD		940,00	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA BJS-050

SARJETA DE CORTE TIPO 3

Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Lado
0 + 0,000	57 + 0,000	1.140,00	LE
58 + 10,000	75 + 5,000	335,00	LE
90 + 0,000	110 + 0,000	400,00	LE
116 + 0,000	120 + 0,000	80,00	LE
121 + 10,000	123 + 0,000	30,00	LE

Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Lado
102 + 0,000	104 + 0,000	40,00	LD
121 + 10,000	123 + 0,000	30,00	LD

--	--	--	--

--	--	--	--

Sub-Total	1.985,00		
-----------	----------	--	--

Sub-Total	70,00		
Total Geral LE+LD	2.055,00		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA BJS-050

VALA DE PROTEÇÃO DE CRISTA

Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Lado
1 + 0,000	28 + 0,000	540,00	LE
30 + 0,000	33 + 0,000	60,00	LE
36 + 0,000	45 + 0,000	180,00	LE
48 + 10,000	57 + 0,000	170,00	LE
62 + 0,000	73 + 0,000	220,00	LE
101 + 0,000	109 + 0,000	160,00	LE

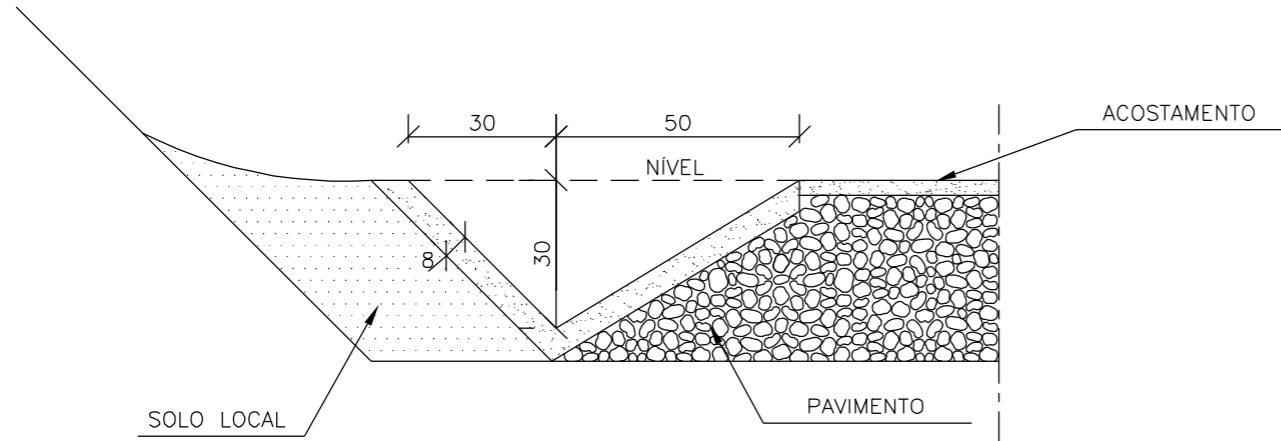
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Lado
----------------	--------------	--------------	------

Sub-Total	1.330,00	
-----------	----------	--

Sub-Total	-	
Total Geral LE+LD	1.330,00	

DETALHES DE DRENAGEM

STC03

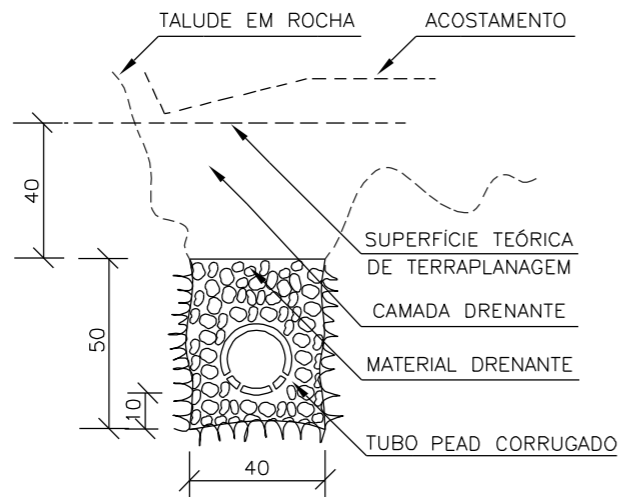


CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO fck > 20MPa	0,075m ³ /m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,56m/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,14kg/m
ESCAVAÇÃO EM SOLO (EVENTUAL)	≤ 0,17m ³ /m
SOLO LOCAL (EVENTUAL)	≤ 0,20m ³ /m

NOTAS:

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - As guias de madeira serão instaladas segundo a seção transversal da sarjeta, espaçadas de 3m.
- 3 - Serão tomadas juntas com argamassa asfáltica a cada 12m;
- 4 - As sarjetas indicadas aplicam-se também a banquetas de cortes ou aterros;
- 5 - Os consumos considerados para escavação em solo e solo local para apoio da sarjeta referem-se a situações consideradas extremas, tendo caráter eventual;

DPR 01



DISCRIMINAÇÃO	UND	DPR 01
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m ³ /m	0.20
MATERIAL FILTRANTE	m ³ /m	-
MATERIAL DRENANTE	m ³ /m	0.14
TUBO DE CONCRETO POROSO Ø=15cm	m /m	-
TUBO PEAD CORRUGADO	m /m	1.00
MANTA GEOTEXTIL	m ² /m	-

VPC 02

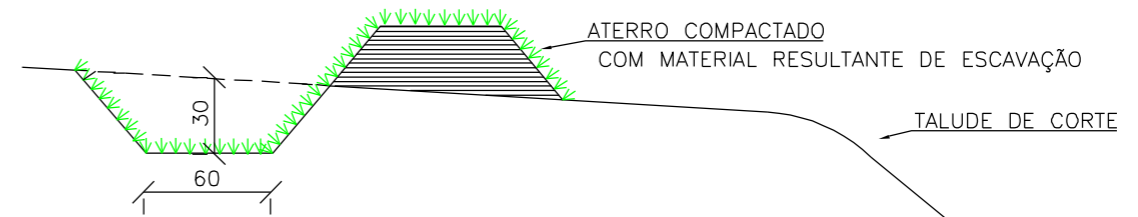
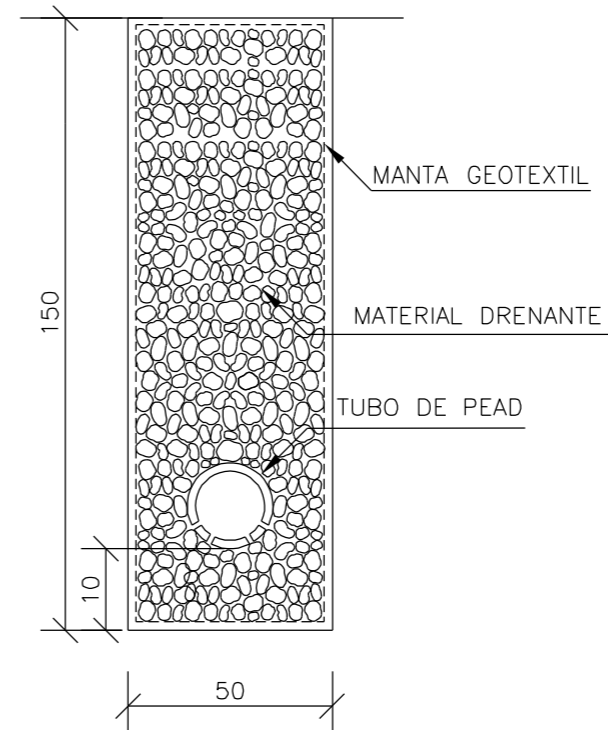


TABELA 1B

CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,28m ³ /m
APILOAMENTO MANUAL	0,20m ³ /m
GRAMA	2,60m ² /m

DPS 08



DISCRIMINAÇÃO	UND	DPS 08
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m ³ /m	0.75
MATERIAL FILTRANTE	m ³ /m	-
MATERIAL DRENANTE	m ³ /m	0.69
MATERIAL DE PROTEÇÃO	m ³ /m	-
SELO DE ARGILA	m ³ /m	-
TUBO DE PVC PERFORADO Ø=15cm	m /m	-
TUBO PEAD CORRUGADO	m /m	1.00
MANTA GEOTEXTIL	m ² /m	4.30
FORMA DE MADEIRA	m ² /m	-



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

SARJETA/DRENO PROFUNDO/VALA PROTEÇÃO



ESCALA: SEM ESCALA

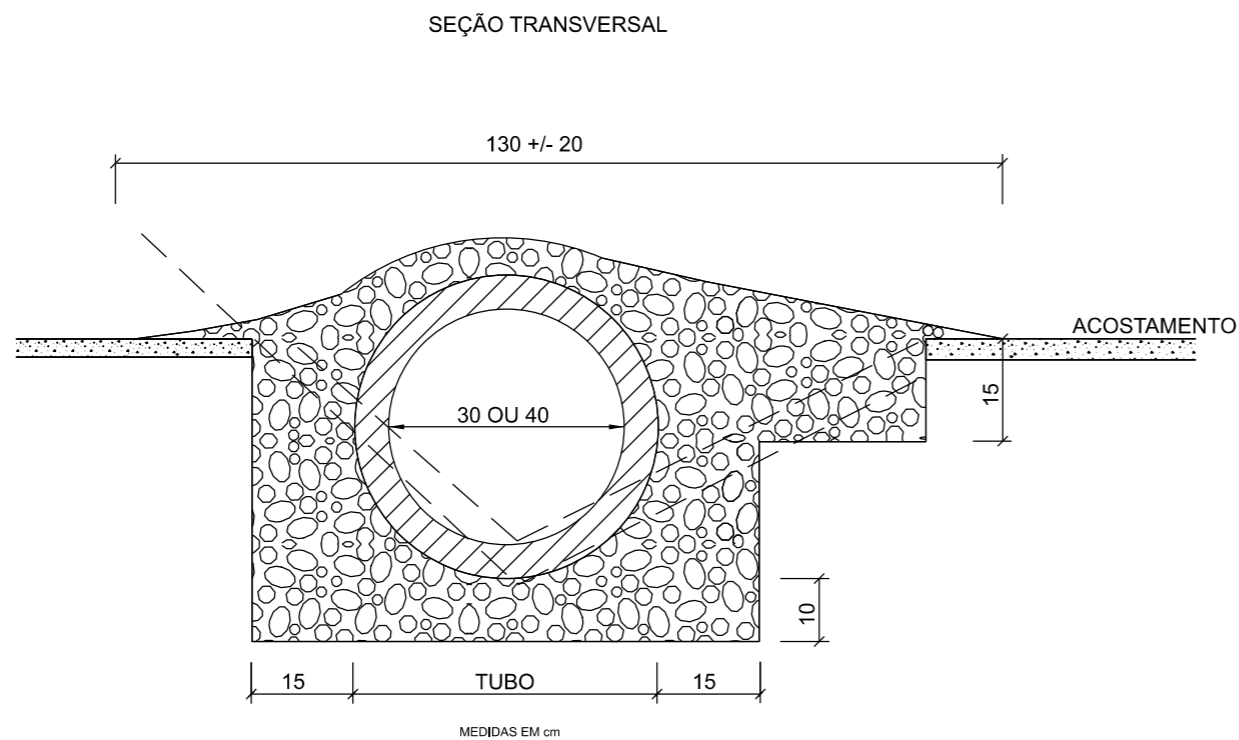
DATA: 06/2021

PROJETO:

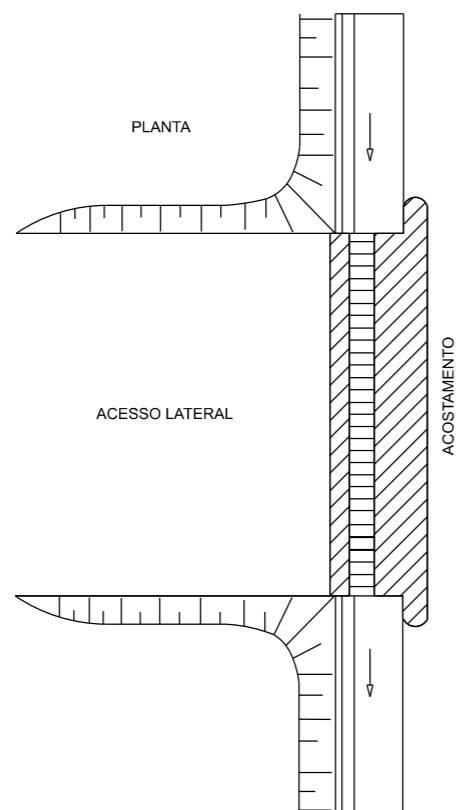
RESP. TÉCNICO:

N. 01

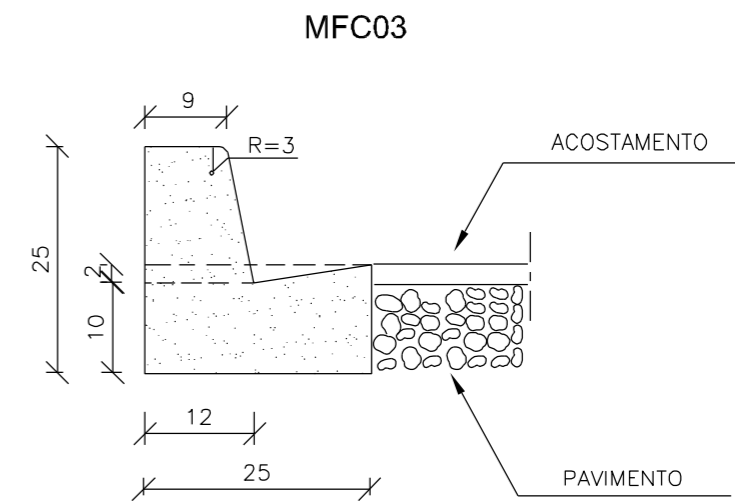
TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SAJETAS - TSS 01



CONSUMOS MØDIOS		
TUBO DE CONCRETO	Ø 30	Ø 40
CONCRETO fck>20MPa	< 0,30m ³ /m	< 0,35m ³ /m
ESCAVAÇÃO	<0,35m ³ /m	<0,40m ³ /m
	TSS 01	TSS 02



MEIOS-FIOS DE CONCRETO (I)



CONSUMOS MØDIOS	
ESCAVAÇÃO	≤ 0,05m ³ /m
CONCRETO fck 20 MPa	0,042m ³ /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,505m ² /m

NOTAS:

- 1 - Dimensões em cm
- 2 - Em geral os meios-fios serão pré-moldados podendo ser também moldados "IN LOCO" por extrusão (formas deslizantes)
- 3 - Os meios-fios serão executadas em segmentos alternados de 3m, sendo as juntas secas, com pintura asfáltica (CAP)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA/MEIO-FIO

PROVIAS
Engenharia

ESCALA:
SEM ESCALA

DATA:
06/2021

PROJETO:

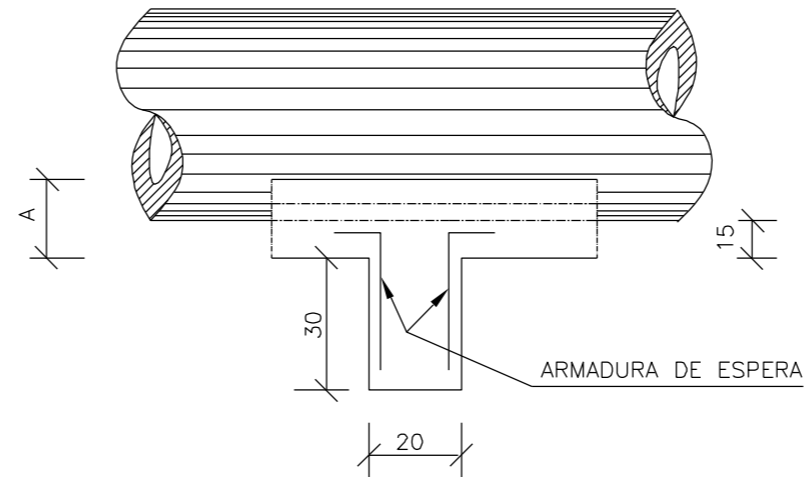
RESP. TÉCNICO:

N.

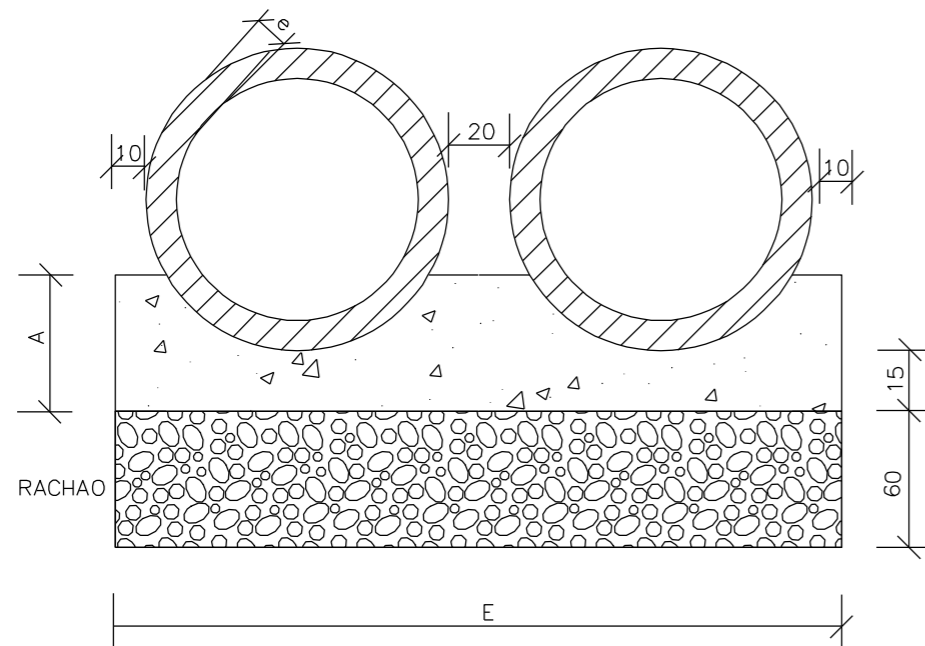
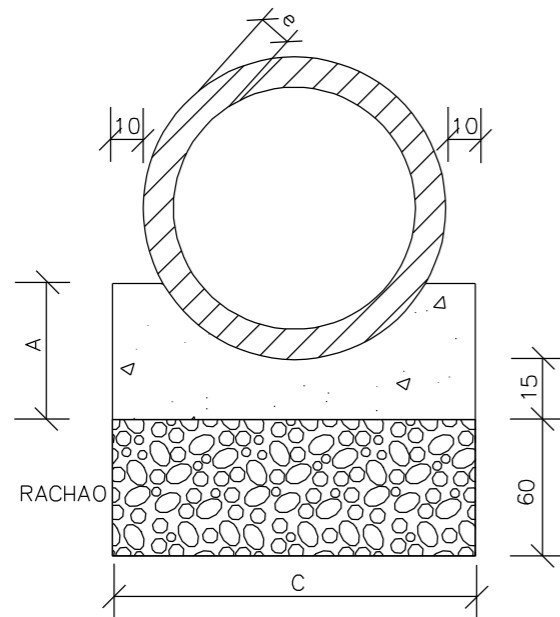
01

BERÇOS PARA ASSENTAMENTOS DE BUEIROS

VISTA LATERAL



BERÇOS



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)

DIÂMETRO	A	C	E	F	e
40	25	72	-	-	6
60	30	96	-	-	8
80	35	120	240	-	10
100	40	144	288	432	12
120	45	166	332	498	13
150	50	198	396	594	14

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES

DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m ³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m ³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m ³)	ARMADURA (kg)
40	0,029	0,500	-	-	-	-
60	0,038	0,500	-	-	-	-
80	0,048	0,750	0,096	1,250	-	-
100	0,058	0,750	0,115	1,500	0,173	2,250
120	0,066	1,000	0,133	1,750	0,199	2,500
150	0,079	1,000	0,158	2,000	0,238	3,000

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO

DIÂMETRO (m)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m ³)	FORMA (m ²)	CONCRETO (m ³)	FORMA (m ²)	CONCRETO (m ³)	FORMA (m ²)
40	0,151	0,50	-	-	-	-
60	0,225	0,60	-	-	-	-
80	0,308	0,70	0,616	0,70	-	-
100	0,402	0,80	0,804	0,80	1,206	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90	1,498	0,90
150	0,644	1,00	1,288	1,00	1,933	1,00

NOTAS:

- 1 - Dimensões em cm.
- 2 - Os dentes deverão ser construídos em todos os bueiros cuja declividade de instalação for superior a 4% e ser espaçados de cinco em cinco metros na projeção horizontal;
- 3 - Nos dentes serão colocadas armaduras de espera: 2 ferros de 6,3mm a cada 50 com comprimento de 50;
- 4 - Utilizar nos berços concreto ciclópico $f_{ck} > 20\text{MPa}$;
- 6 - No caso de colocação de tubo em valas, poderá ser executado o berço de material granular adequado, adotando-se a espessura mínima de 15 cm, dimensionando-se os tubos em função da carga e das condições de apoio, de acordo com as normas existentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO
BERÇOS PARA ASSENTAMENTO

PROVIAS
Engenharia

ESCALA:
SEM ESCALA

DATA:
06/2021

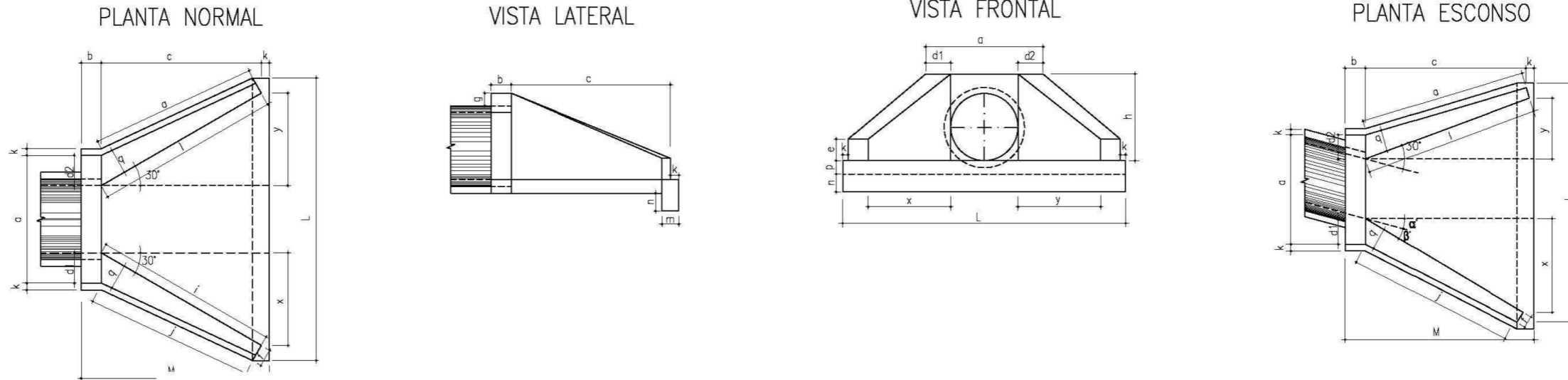
PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.

01

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



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																															
Esc	α°	β°	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	Formas (m ²)	Concreto (m ³)	Cimento	Areia	Brita 1 Brita 2	Água	Madeira
BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\phi = 60$																															
0	30	106	20	125	23	23	15	10	30	98	144	133	10	144	20	30	133	23	20	72	72	242	155	7,45	1,153	5,649	0,784	0,853	0,184	0,186	
15	20	111	20	125	28	21	15	10	30	98	177	157	10	129	20	30	124	23	20	125	33	257	155	4,82	1,218	5,967	0,828	0,901	0,195	0,121	
30	25	130	20	125	35	26	15	10	30	98	218	190	10	125	20	30	125	23	20	179	0	286	155	8,71	1,380	6,761	0,939	1,021	0,221	0,218	
45	20	168	20	125	47	36	15	10	30	98	296	253	10	129	20	30	135	23	20	268	-33	353	155	10,68	1,722	8,437	1,171	1,274	0,276	0,267	
BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\phi = 80$																															
0	30	138	25	145	29	29	20	15	30	120	167	153	10	167	25	35	153	30	25	84	84	293	180	11,17	2,140	10,485	1,456	1,583	0,342	0,279	
15	30	144	25	145	35	26	20	15	30	120	205	180	10	150	25	35	144	30	25	145	39	312	180	11,73	2,262	11,082	1,539	1,674	0,362	0,293	
30	25	167	25	145	44	31	20	15	30	120	253	218	10	145	25	35	145	30	25	207	0	243	180	13,03	2,539	12,439	1,727	1,879	0,406	0,326	
45	20	216	25	145	59	44	20	15	30	120	343	290	10	150	25	35	157	30	25	311	-39	462	180	15,97	3,188	15,619	2,168	2,359	0,510	0,399	
BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\phi = 100$																															
0	30	170	30	165	35	35	25	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	345	205	15,68	3,567	17,476	2,426	2,639	0,571	0,392	
15	30	177	30	165	42	31	25	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	366	205	16,41	3,757	18,407	2,555	2,780	0,601	0,410	
30	25	203	30	165	52	36	25	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	403	205	18,19	4,205	20,602	2,860	3,111	0,673	0,455	
45	20	264	30	165	71	52	25	20	30	142	390	326	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	499	205	22,30	5,293	25,932	3,600	3,916	0,847	0,558	
BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\phi = 120$																															
0	30	200	40	180	40	40	30	25	30	163	208	188	10	208	40	45	188	43	35	104	104	391	230	20,65	5,506	26,976	3,745	4,074	0,881	0,516	
15	30	210	40	180	50	36	30	25	30	163	255	220	10	186	40	45	177	43	35	180	48	414	230	21,63	5,819	28,509	3,958	4,305	0,931	0,541	
30	25	243	40	180	61	43	30	25	30	163	314	264	10	180	40	45	180	43	35	257	0	455	230	24,00	6,536	32,022	4,446	4,836	1,046	0,600	
45	20	316	40	180	83	63	30	25	30	163	426	351	10	186	40	45	196	43	35	386	-48	562	230	29,34	8,243	40,385	5,607	6,099	1,319	0,734	
BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\phi = 150$																															
0	30	242	50	260	46	46	35	30	30	194	300	277	10	300	40	45	277	52	40	150	150	522	320	32,54	10,810	52,961	7,353	7,998	1,730	0,814	
15	30	53	50	260	57	41	35	30	30	194	368	328	10	269	40	45	258	52	40	260	70	555	320	34,15	11,431	56,004	7,775	8,458	1,829	0,854	
30	25	293	50	260	70	50	35	30	30	194	453	396	10	260	40	45	260	52	40	371	0	612	320	37,95	12,868	63,044	8,753	9,521	2,059	0,949	
45	20	382	50	260	95	75	35	30	30	194	615	530	10	269	40	45	280	52	40	558	-70	762	320	46,60	16,303	79,873	11,089	12,063	2,608	1,165	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (II)



ESCALA: SEM ESCALA

DATA: 06/2021

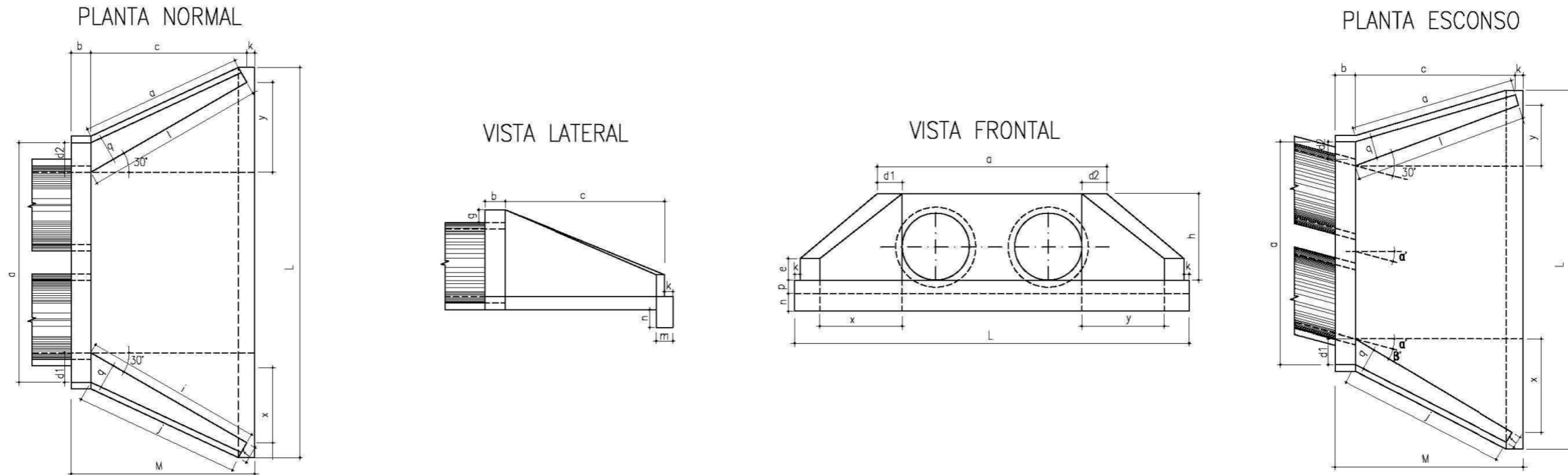
PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.

01

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



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																															
Esc	α°	β°	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	Formas (m ²)	Concreto (m ³)	Cimento	Areia	Brita 1 Brita 2	Água	Madeira
BUEIRO DUPLO TUBULAR $\phi = 100$																															
0	30	314	30	165	35	35	30	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	489	205	21,08	5,106	25,016	3,473	3,778	0,821	0,527	
15	30	326			42	31					233	203		171			163			165	44	515		22	5,350	26,211	3,639	3,958	0,860	0,550	
30	25	370			52	36					288	245		165			165			0	569	24,45		5,987	29,332	4,072	4,430	0,963	0,611		
45	20	468			71	52					390	326		171			179			-44	702	29,94		7,470	36,598	5,081	5,527	1,201	0,749		
BUEIRO DUPLO TUBULAR $\phi = 120$																															
0	30	366	40	180	40	40	35	25	30	163	208	188	10	208	40	45	188	43	35	104	104	557	230	27,75	7,889	38,651	5,366	5,837	1,269	0,694	
15	30	382			50	36					255	220		186			177			180	48	586		28,99	8,289	40,610	5,638	6,133	1,333	0,725	
30	25	434			61	43					314	264		180			180			0	647	32,17		9,285	45,490	6,315	6,870	1,493	0,804		
45	20	550			83	63					426	351		186			196			-48	797	39,35		11,607	56,866	7,895	8,588	1,866	0,984		
BUEIRO DUPLO TUBULAR $\phi = 150$																															
0	30	440	50	260	46	46	35	30	30	194	300	277	10	300	40	45	277	52	40	150	150	720	320	42,14	15,138	74,166	10,297	11,201	2,434	1,054	
15	30	458			57	41					368	328		26			258			70	760	44,09		15,912	77,958	10,823	11,773	2,559	1,102		
30	25	522			70	50					453	396		60			260			0	841	49,06		17,876	87,580	12,159	13,226	2,874	1,227		
45	20	662			95	75					615	530		269			280			-70	1042	60,18		22,422	109,852	15,251	16,590	3,605	1,505		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

BUEIROS DUPLOS TUBULARES DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (II)



ESCALA: SEM ESCALA

DATA: 06/2021

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.

01

CAIXA COLETORA DE SARJETA (CCS) COM GRELHA DE CONCRETO (TCC-01)

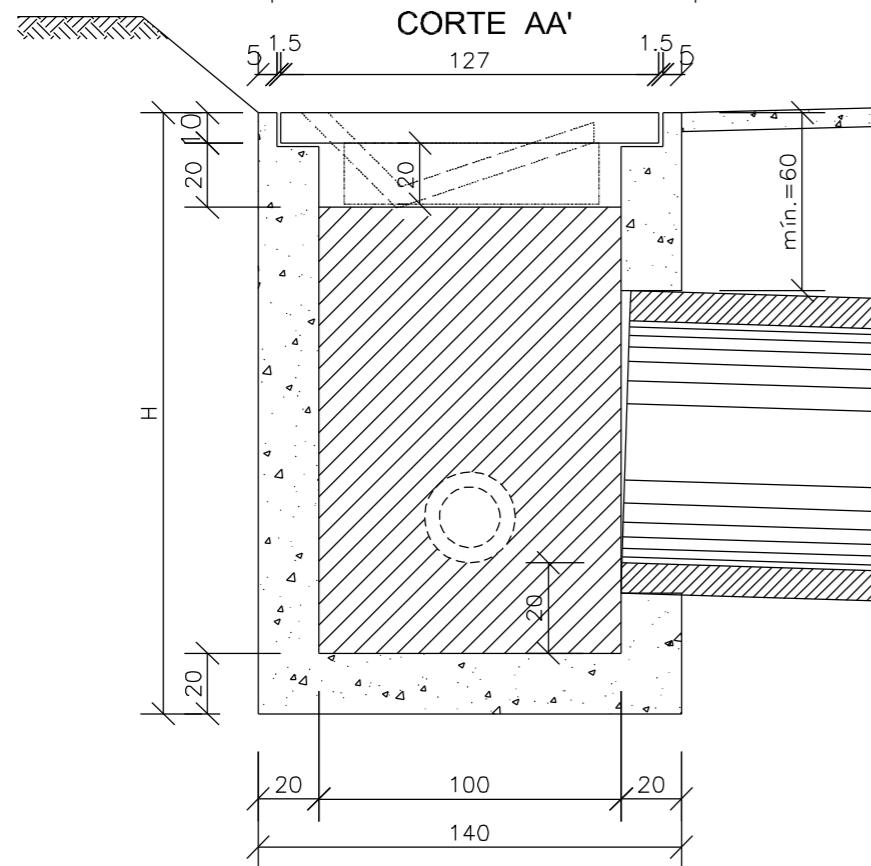
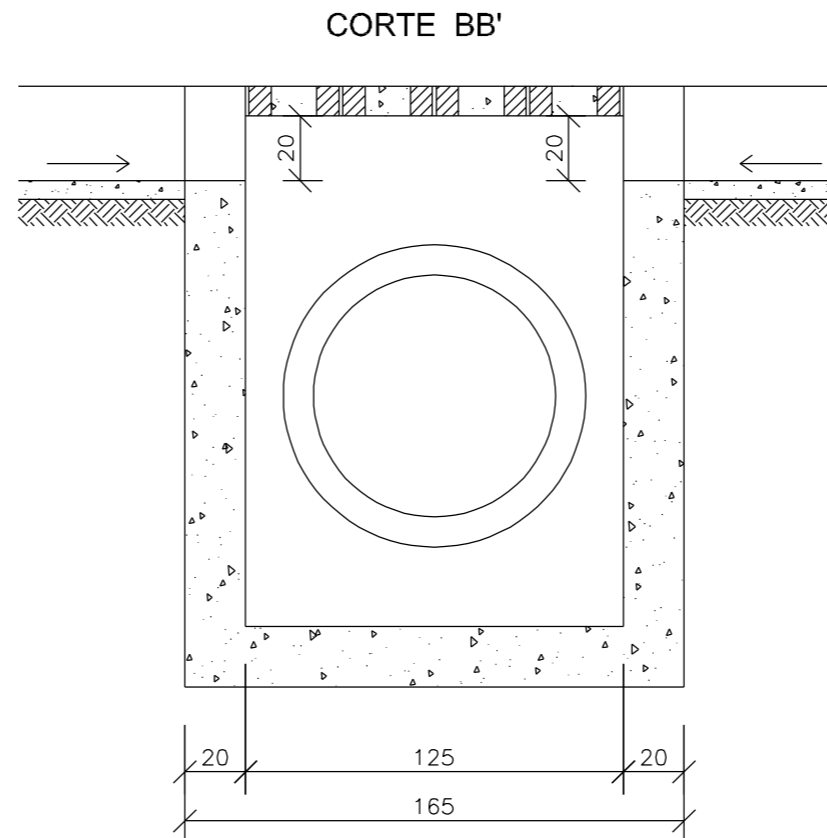
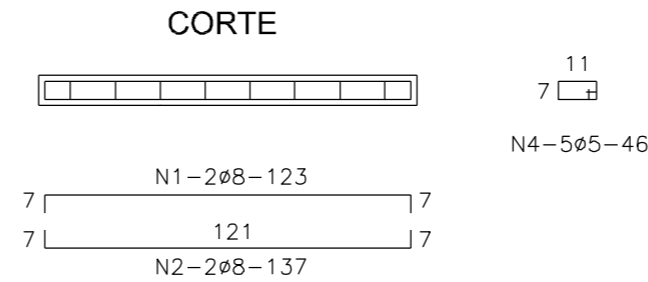
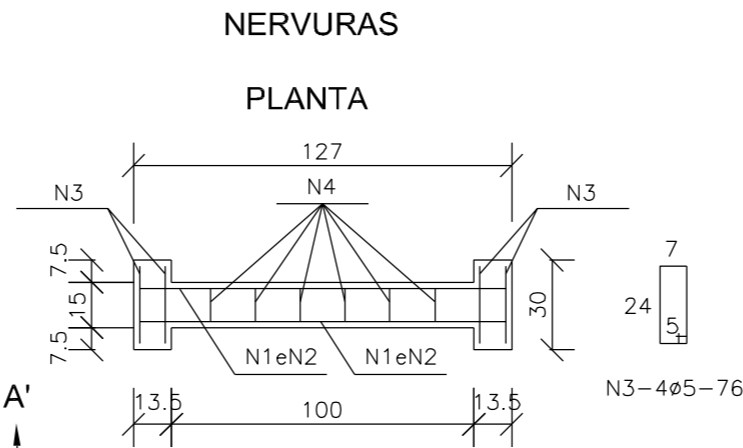
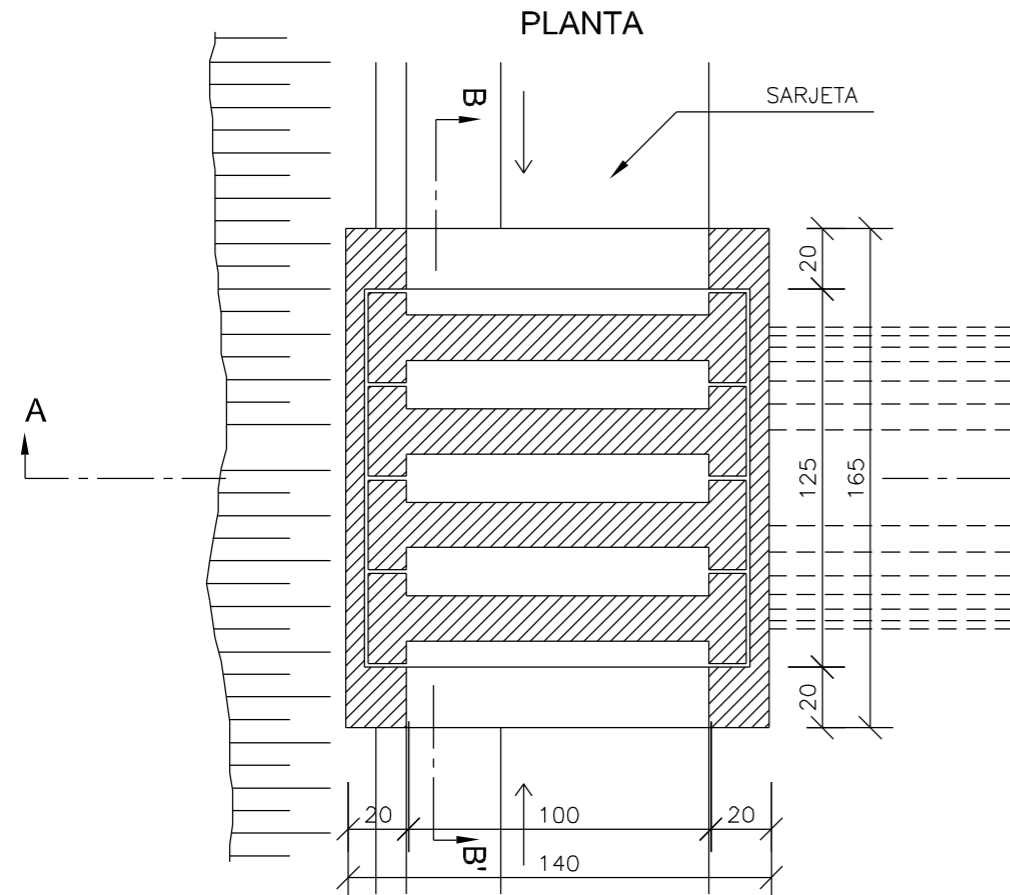


TABELA DE ARMADURA				
AÇO CA-50				
N	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO UNITÁRIO (kg)	PESO TOTAL (kg)
1	8.0	2.46	0.40	0.99
2	8.0	2.74	0.40	1.10
3	5.0	3.04	0.16	0.49
4	5.0	2.76	0.16	0.44
Total				3.02

QUANTIDADES UNITÁRIAS (4 NERVURAS)		
TCC01		
Concreto fck ≥ 25MPa	m ³	0.092
Aço CA-50	kg	12.08
Formas	m ²	1.38

QUANTIDADES UNITÁRIAS (CAIXA)				
CONCRETO fck ≥ 20MPa (m ³)				
H (m)	ø=60	ø=80	ø=100	ø=120
2.0	2.200/CCS01	2.100/CCS02	2.000/CCS03	1.900/CCS04
2.5	2.750/CCS05	2.650/CCS06	2.550/CCS07	2.450/CCS08
3.0	3.300/CCS09	3.200/CCS10	3.100/CCS11	3.000/CCS12
3.5	3.850/CCS13	3.750/CCS14	3.650/CCS15	3.550/CCS16
4.0	4.400/CCS17	4.300/CCS18	4.200/CCS19	4.100/CCS20
H (m)	CÓDIGO	FORMAS (m ²)	ESCAVAÇÃO (m ³)	APILOAMENTO (m ³)
2.0	CCS01 a CCS04	20.30	15.00	5.00
2.5	CCS05 a CCS08	25.60	19.00	6.00
3.0	CCS09 a CCS12	30.90	23.00	7.00
3.5	CCS13 a CCS16	36.20	26.00	8.00
4.0	CCS17 a CCS20	41.50	30.00	9.00

NOTAS:

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - O dispositivo poderá, opcionalmente, receber a descarga de drenos rasos ou profundos;
- 3 - O dispositivo aplica-se a qualquer tipo de sarjeta especificado, inclusive do canteiro central. Ajustar, na obra, a conexão da sarjeta à caixa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

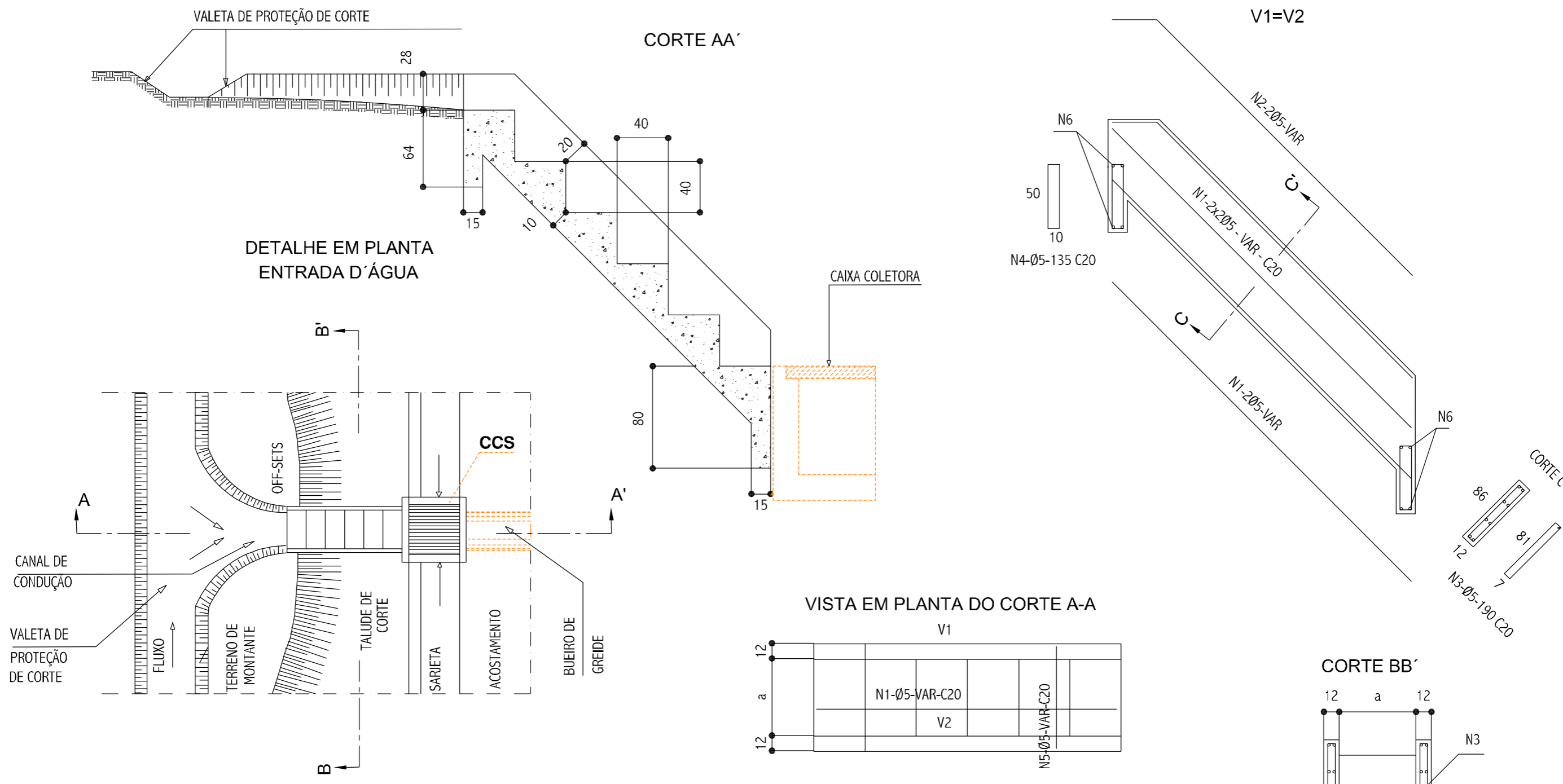
LOCAL: RODOVIA BJS 050

CAIXA COLETORA DE SARJETA COM GRELHA DE CONCRETO

ESCALA: SEM ESCALA DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 01



DESCIDAS D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS - DCD



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS

CONCRETO SIMPLES / ARMADO						CONCRETO ARMADO							
TIPO	a	CONCRETO (m3/m)	FORMAS (m2/m)	ESCAVAÇÃO (m3/m)	APILOAMENTO (m3/m)	TIPO	N1 (kg/m)	N2 (kg/m)	N3 (kg/m)	N4 (kg/m)	N5 (kg/m)	N6 (kg/m)	PESO (kg/m)
DCD 01/02	60	0,35	2,83	1,24	0,12	DCD 02	3,05	0,87	4,14	0,33	1,94	0,20	10,57
DCD 03/04	80	0,42	3,03	1,28	0,14	DCD 04	3,05	0,87	4,14	0,42	2,38	0,24	11,14

NOTAS:

- 1 - Dimensões em cm, bitola das barras em aço CA-60
- 2 - Concreto estrutural fck ≥ 20 MPa
- 3 - O canal de condução será revestido com grama em leivas, seu custo é diluído no custo das valetas de proteção
- 4 - As juntas de dilatação serão preenchidas com argamassa asfáltica a intervalos de 10m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

DESCIDAS D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS - DCD

ESCALA:
SEM ESCALA

DATA:
06/2021

PROJETO:

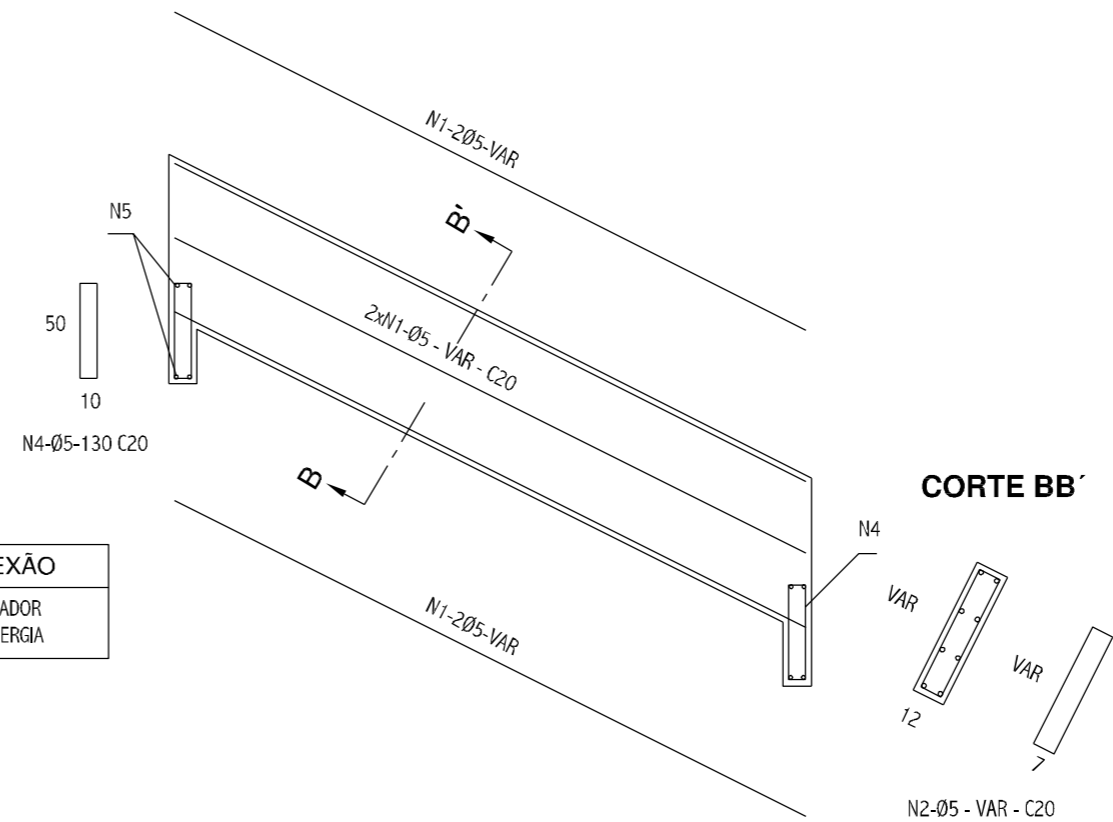
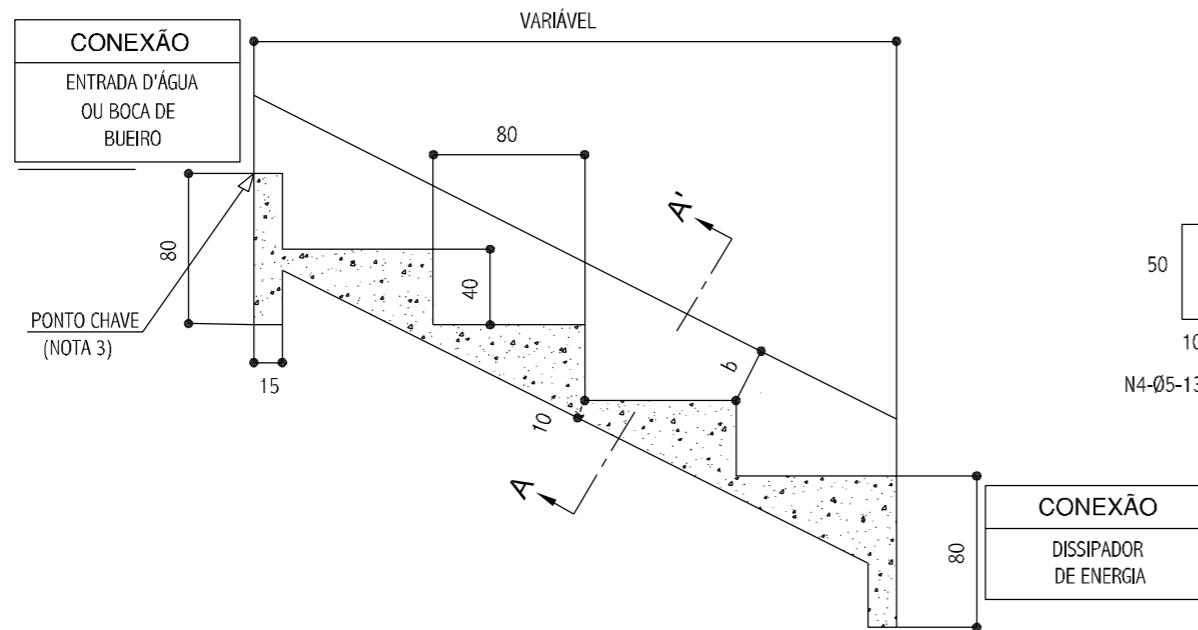
RESP. TÉCNICO:

N.

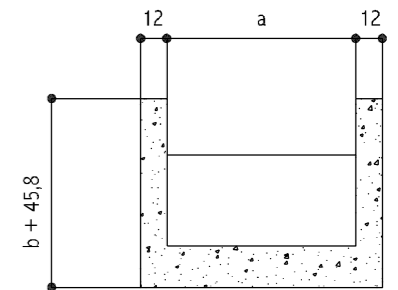
01

DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD

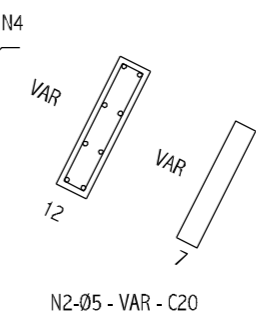
CORTE LONGITUDINAL



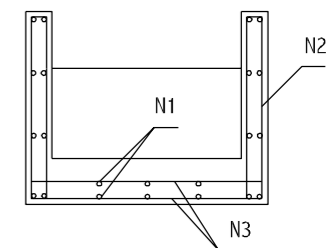
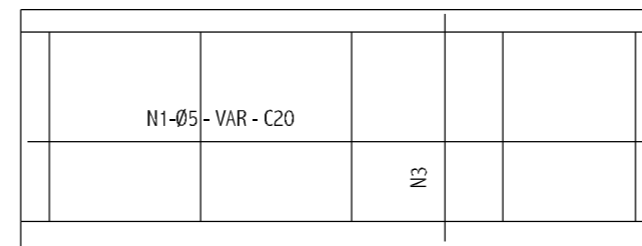
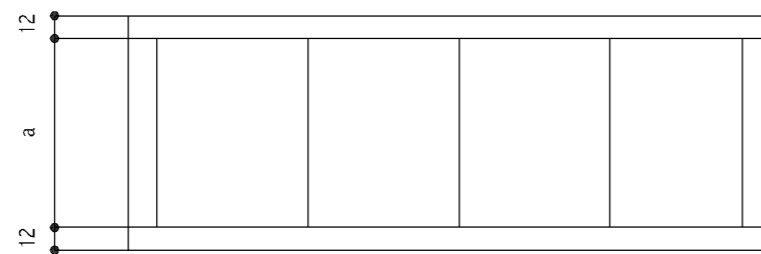
CORTE AA'



CORTE BB'



DESCIDA D'ÁGUA EM PLANTA



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS

CONCRETO SIMPLES/ARMADO								CONCRETO ARMADO						
TIPO	ADAPTÁVEL EM	a	b	CONCRETO (m3/m)	FORMAS (m2/m)	ESCAVAÇÃO (m3/m)	APILOAMENTO (m3/m)	TIPO	N1 (kg/m)	N2 (kg/m)	N3 (kg/m)	N4 (kg/m)	N5 (kg/m)	PESO (kg/m)
DAD 01/02	MEIO-FIO	50	10	0,40	0,81	0,17	0,08	DAD 02	1,72	0,76	1,43	0,24	0,17	4,32
DAD 03/04	BSTC Ø60	218	15	0,99	1,77	0,54	0,27	DAD 04	5,17	0,93	4,32	0,96	0,58	11,96
DAD 05/06	BSTC Ø80	269	20	1,18	2,13	0,66	0,33	DAD 06	6,20	1,10	5,20	1,12	0,71	14,33
DAD 07/08	BSTC Ø100	321	25	1,37	2,50	0,77	0,38	DAD 08	7,23	1,27	6,09	1,36	0,84	16,79
DAD 09/10	BSTC Ø120	367	30	1,54	2,85	0,87	0,43	DAD 10	7,92	1,45	6,89	1,52	0,95	18,73
DAD 11/12	BSTC Ø150	498	35	2,00	3,61	1,17	0,58	DAD 12	10,67	1,62	9,14	2,08	1,27	24,78
DAD 13/14	BDTC Ø100	474	30	1,91	3,38	1,11	0,55	DAD 14	9,64	1,45	8,73	1,92	1,22	22,96
DAD 15/16	BDTC Ø120	542	35	2,15	3,83	1,25	0,63	DAD 16	11,71	1,62	9,90	2,24	1,38	26,85
DAD 17/18	BDTC Ø150	705	40	2,72	4,76	1,63	0,81	DAD 18	14,46	1,79	12,71	2,88	1,78	33,62

NOTAS:

- 1 - Dimensões em cm, bitola das barras em aço CA-60;
- 2 - Utilizar concreto fck ≥ 20MPa;
- 3 - O ponto chave indica a amarração aos detalhes apresentados para as entradas d'água;
- 4 - Serão colocadas juntas de dilatação a cada 10m e preenchidas com argamassa asfáltica
- 5 - Intercalar dentes de ancoragem a cada 5m, medindo 15x40cm, em toda a extensão da seção transversal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

DESCIDAS D'AGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD

ESCALA: SEM ESCALA

DATA: 06/2021

PROJETO:

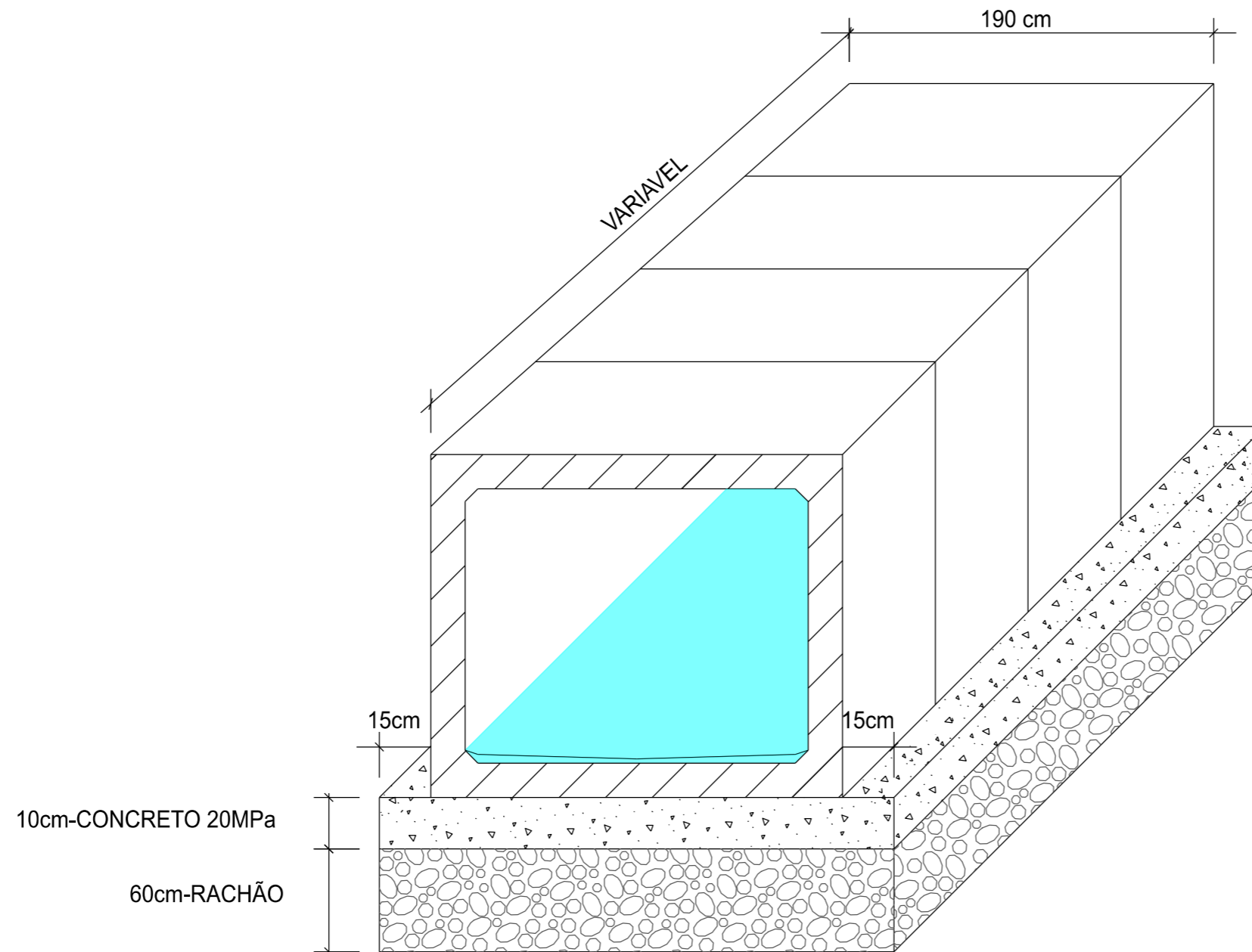
RESP. TÉCNICO:

N.

01



BUEIROS CELULARES DE CONCRETO CORPO 150x150



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

BUEIROS SIMPLES CELULARES DE CONCRETO

PROVIAS
Engenharia

ESCALA:
SEM ESCALA

DATA:
06/2021

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.

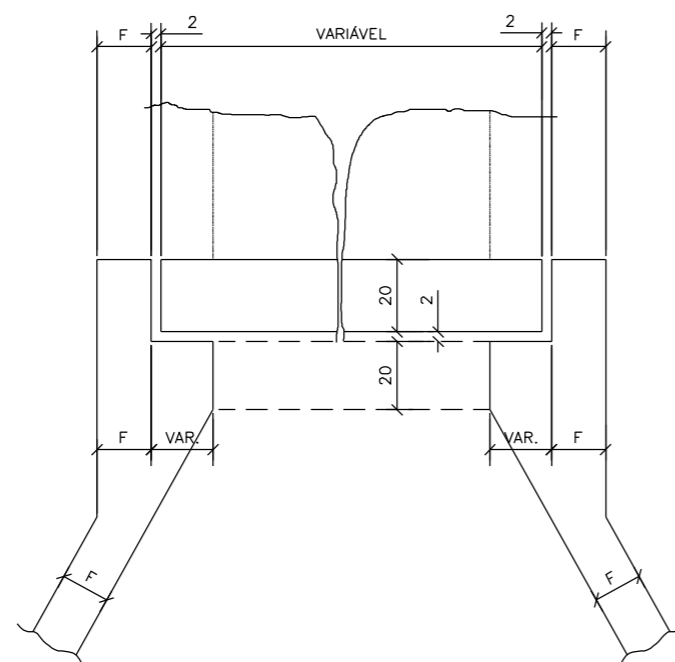
01

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

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

MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50 x 1,50 m fs ≥ 0,09 MPa	2,00 x 2,00 m fs ≥ 0,09 MPa	2,50 x 2,50 m fs ≥ 0,10 MPa	3,00 x 3,00 m fs ≥ 0,12 MPa
D	280	355	430	505
E	150	200	250	300
F	15	20	20	25
G	30	30	50	50
I	100	100	100	100
J	160s	204	247	290s
L	150	200	250	300
M	671	808	944	1081
N	320	395	470	545

DETALHE DA VISTA EM PLANTA

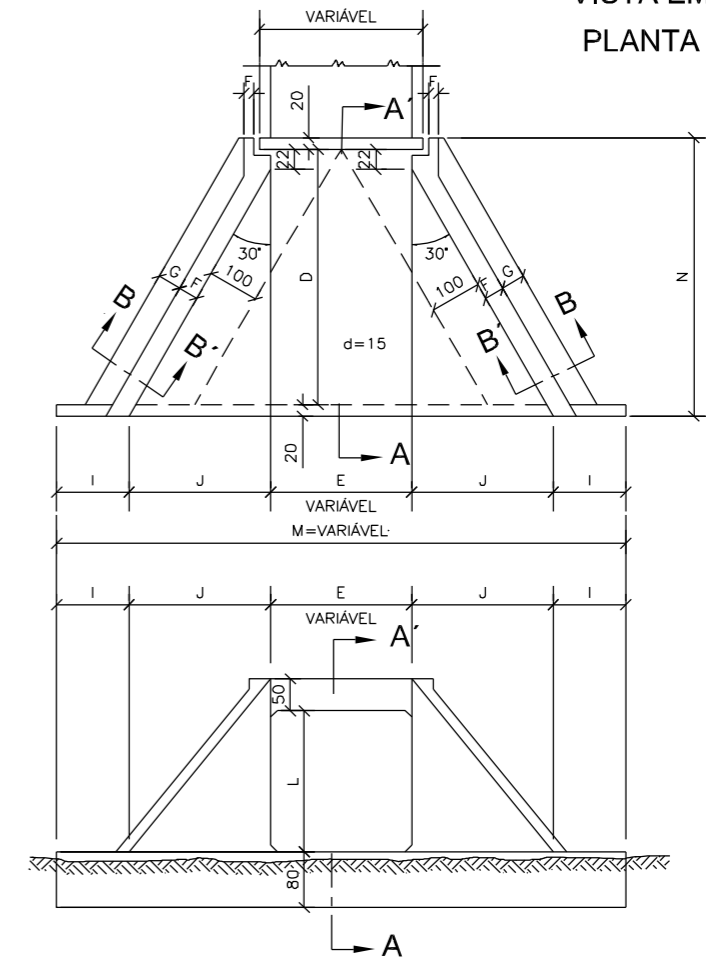


NOTAS:

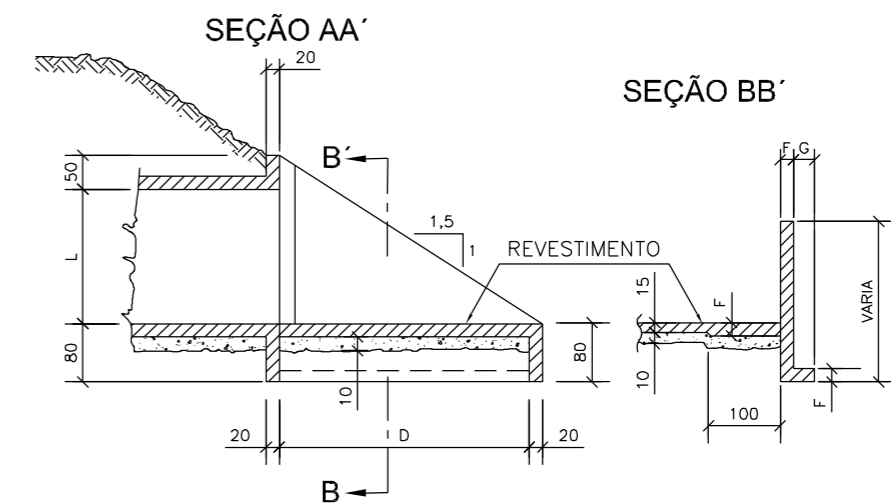
1 - O desenho das cabeceiras se aplica a todos os tipos de bueiros celulares normais estando representado o bueiro de 2,00x2,00m, na escala de 1:100 e detalhe na escala 1:20.
2 - As quantidades de serviço da tabela são para duas cabeceiras completas, estando computadas portanto alas (4x), laje de piso de entre-alas (2x), viga de topo definida pelo comprimento m (2x), viga de topo superior do corpo do bueiro (2x) e viga topo inferior do corpo do bueiro (2x).

3 - O lastro sob a laje de entre-alas é de concreto magro na espessura de 10cm.
4 - O revestimento sobre a laje de entre-alas é de cimento e areia (1:3), alisado e de espessura média de 3cm.
5 - Concreto fck ≥ 20MPa.
6 - Veículo classe 45.
7 - Nomeclatura: fs-tensão admissível do solo sob a galeria.

VISTA EM
PLANTA



VISTA EM
ELEVAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

BUEIROS SIMPLES CELULARES DE CONCRETO
BOCAS NORMAIS - FORMAS

ESCALA:
SEM ESCALA

DATA:
06/2021

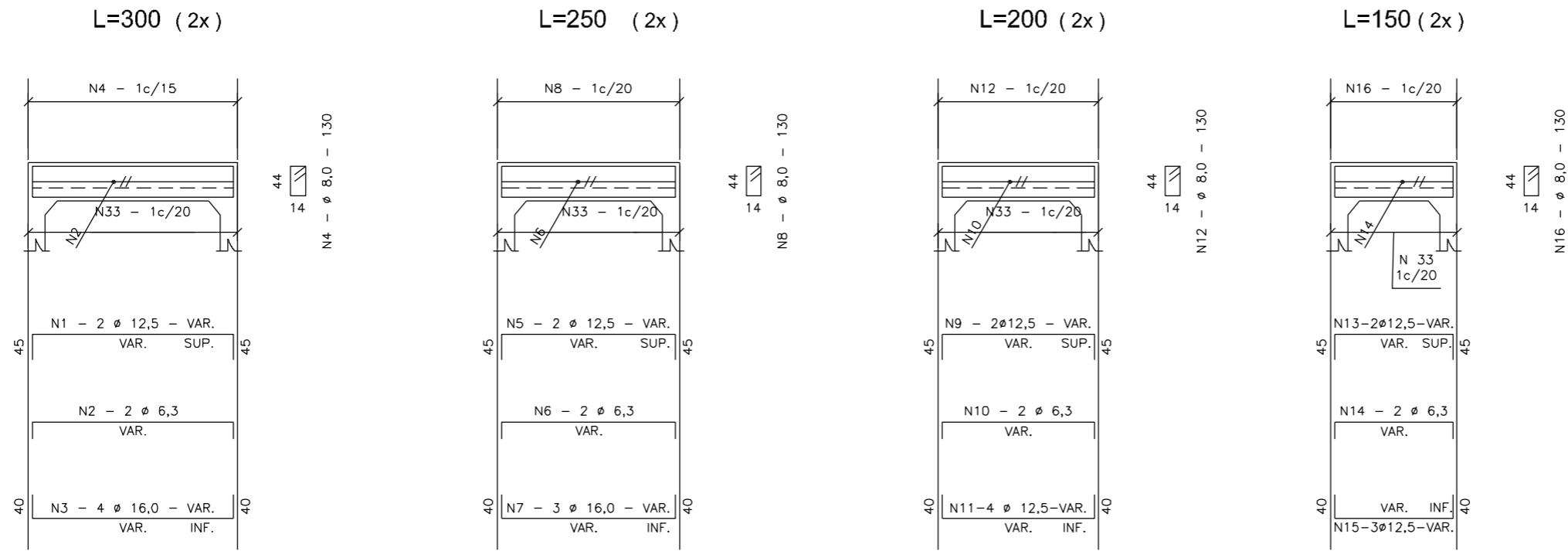
PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

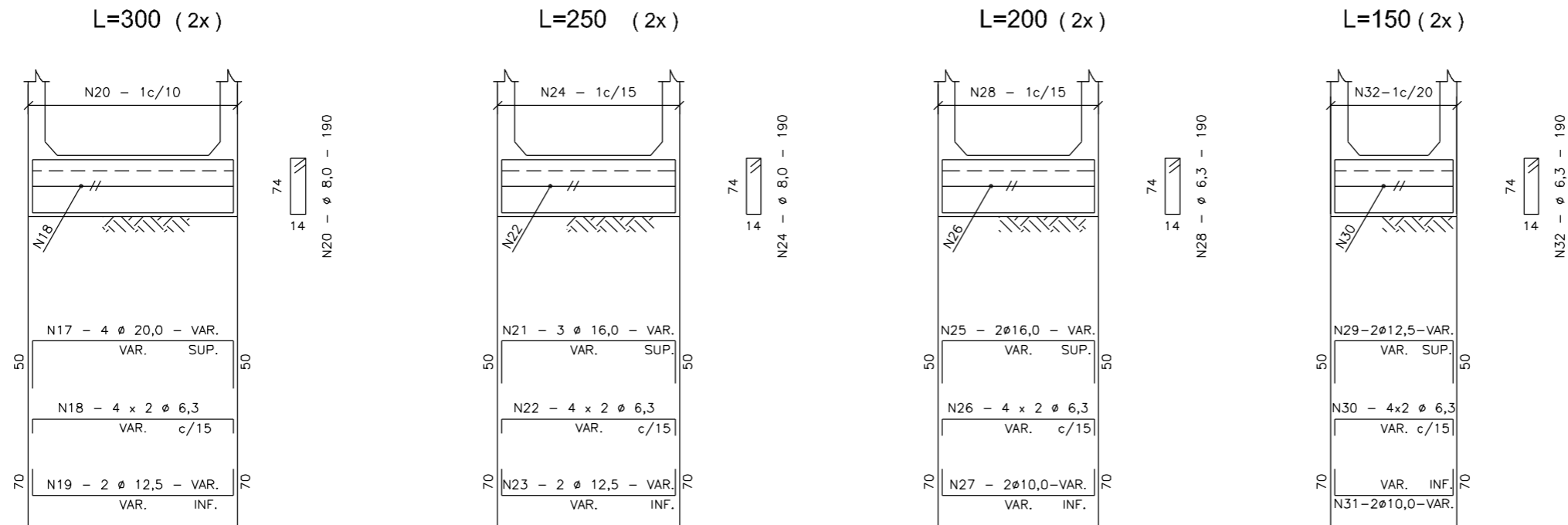
N.

01

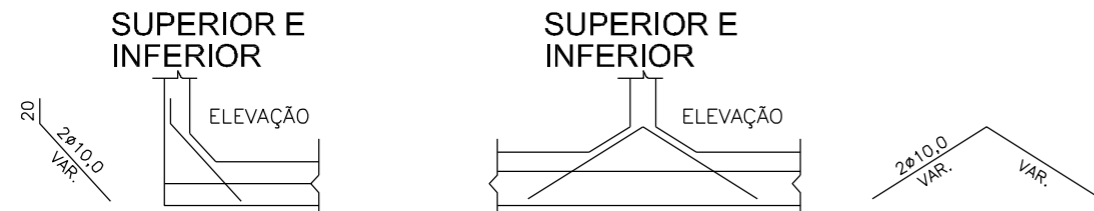
VIGA DE TOPO DA LAJE SUPERIOR - $\alpha = 0^\circ$ e 15°



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



MÍSULAS



SEÇÃO

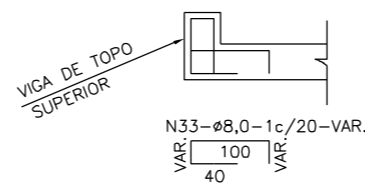


TABELA			
Nº	Ø	Q	COMP.
1	12,5	4	VAR.
2	6,3	4	VAR.
3	16,0	8	VAR.
4	8,0	-	130
5	12,5	4	VAR.
6	6,3	4	VAR.
7	16,0	6	VAR.
8	8,0	-	130
9	12,5	4	VAR.
10	6,3	4	VAR.
11	12,5	8	VAR.
12	8,0	-	130
13	12,5	4	VAR.
14	6,3	4	VAR.
15	12,5	6	VAR.
16	8,0	-	130
17	20,0	8	VAR.
18	6,3	16	VAR.
19	12,5	4	VAR.
20	8,0	-	190
21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

NOTAS:

- 1 - VER RESUMOS NO DESENHO 6.42
- 2 - TABELA PARA DUAS CABECEIRAS
- 3 - VER NOTAS E COMPLEMENTOS DESTA NO DESENHO 6.23



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

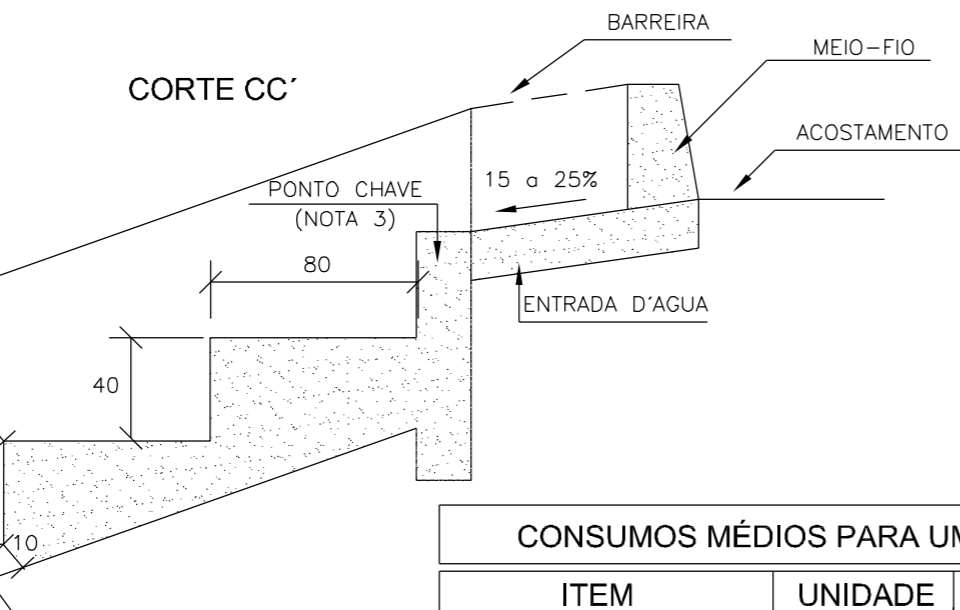
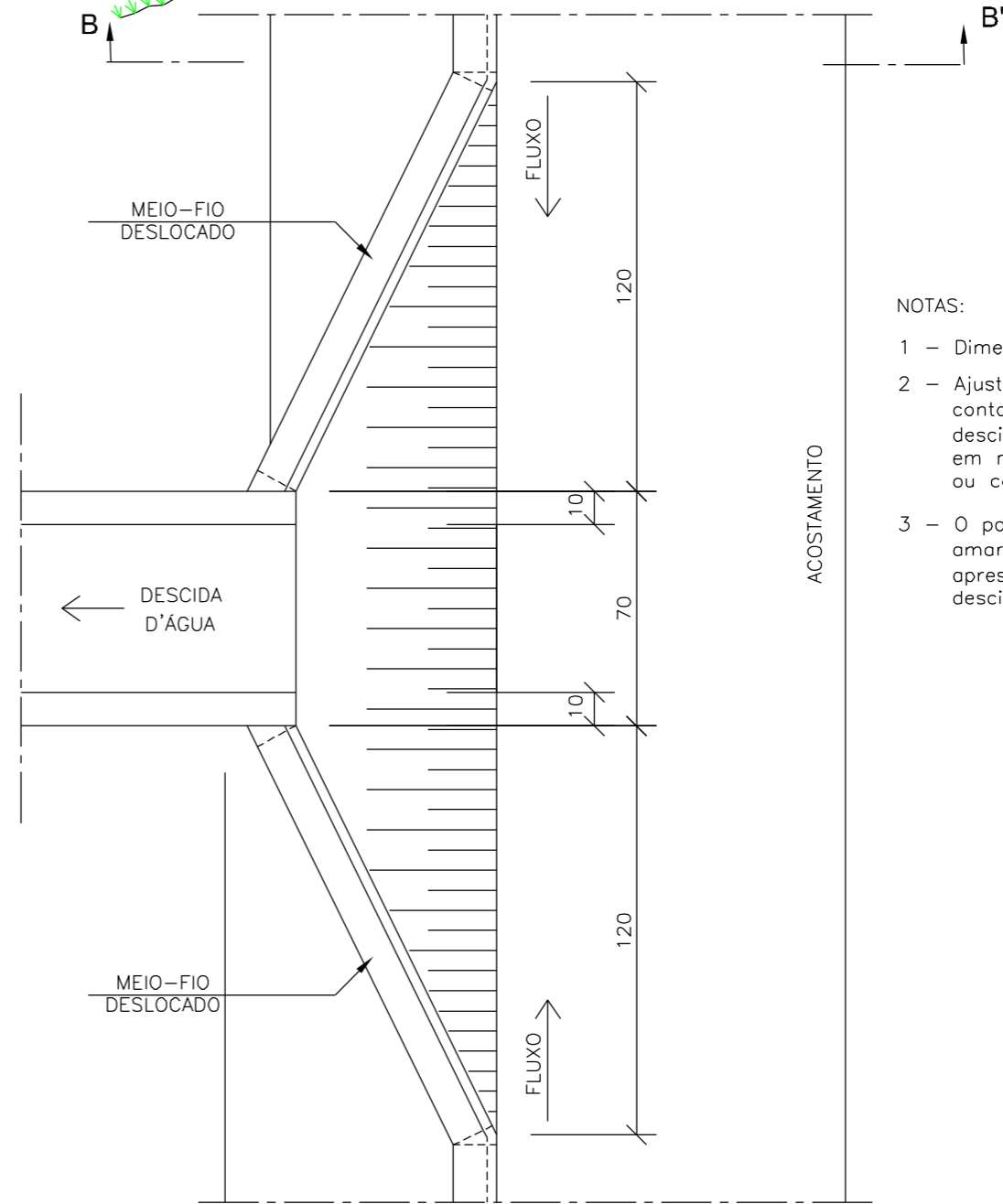
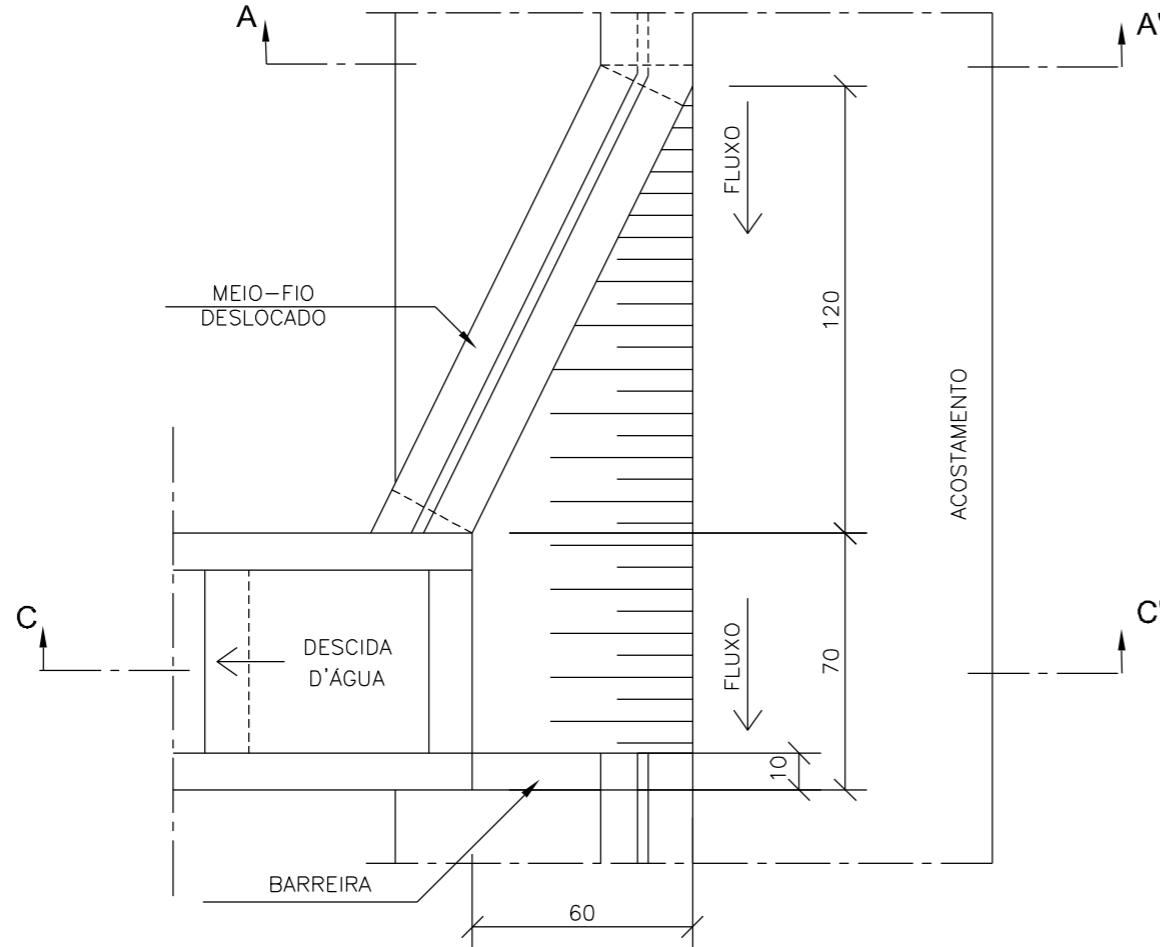
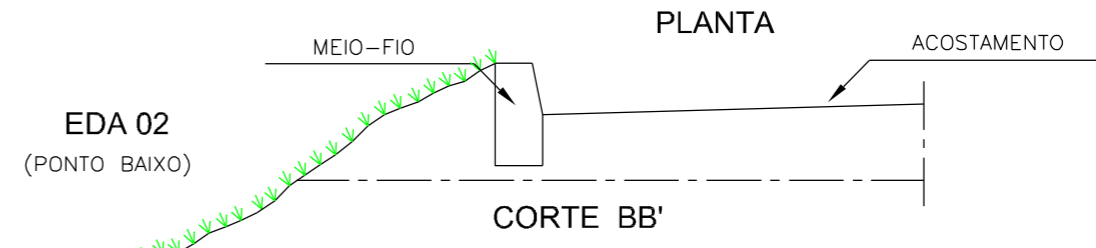
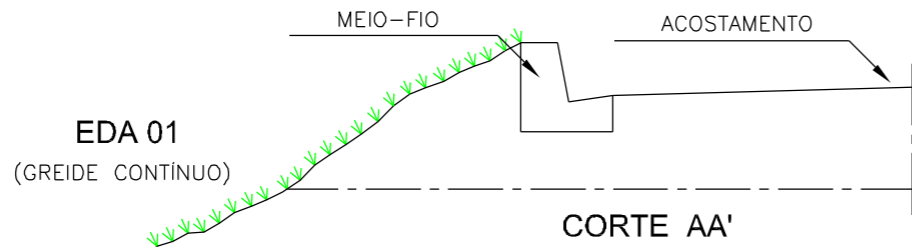
PROVIAS
Engenharia

BUEIROS SIMPLES CELULARES DE CONCRETO
ARMADURAS DAS VIGAS DE TOPO - ESC. 0º E 15º

ESCALA: S/ ESCALA DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 01

ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA - EDA

PLANTA



NOTAS:

- 1 - Dimensões em cm
- 2 - Ajustar na obra a zona de contato da entrada com a descida d'água tipo rápido em meia-cana de concreto ou calha metálica
- 3 - O ponto-chave indica a amarração aos detalhes apresentados para as descidas d'água.

CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

ITEM	UNIDADE	EDA-01	EDA-02
Concreto fck ≥ 15MPa	m ³	0.110	0.140
Formas	m ²	0.100	0.100



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050



ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA - EDA

ESCALA: S/ ESCALA

DATA: 06/2021

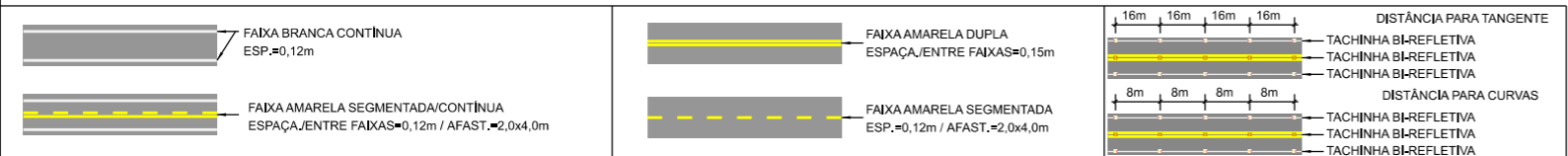
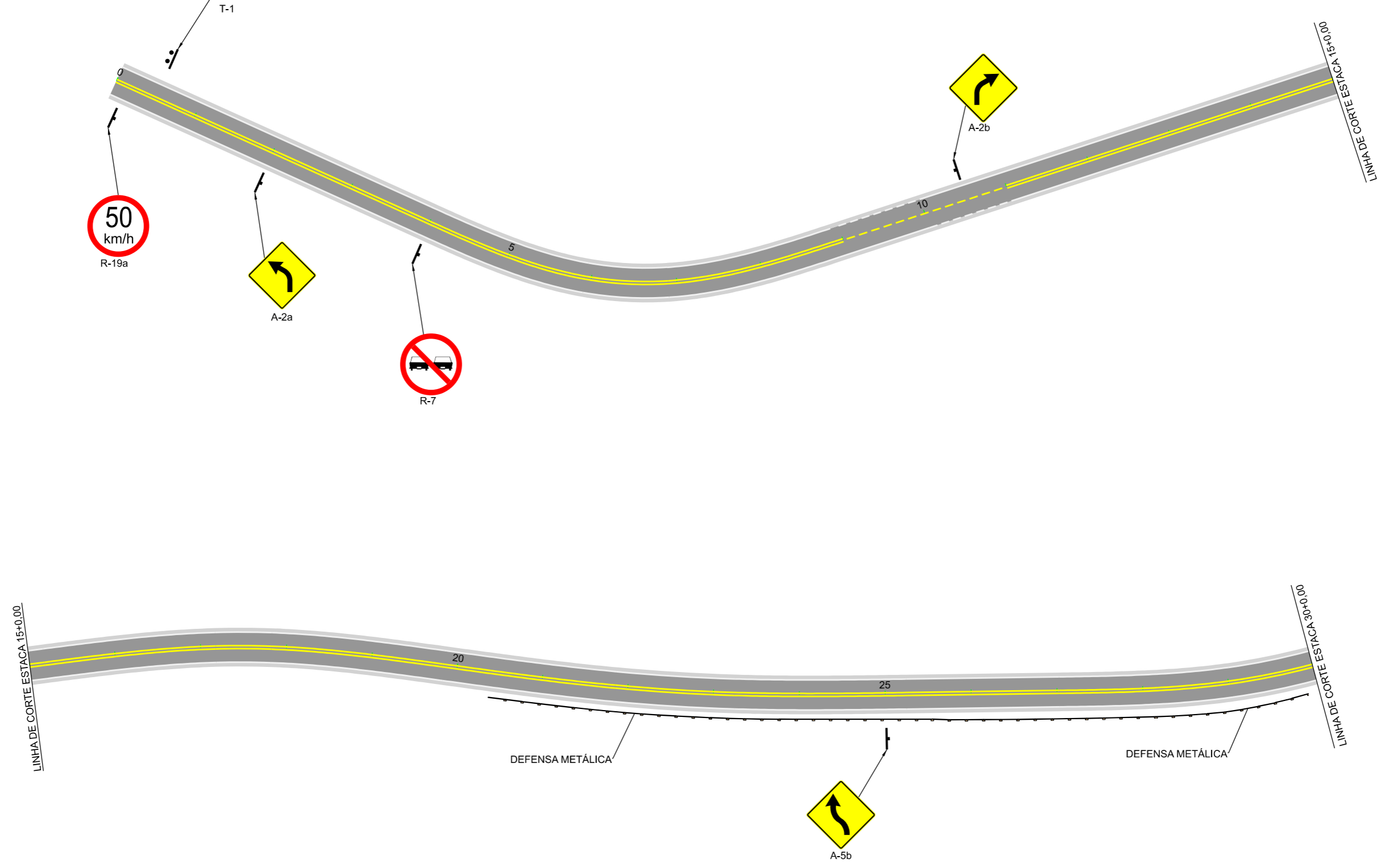
PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N. 01

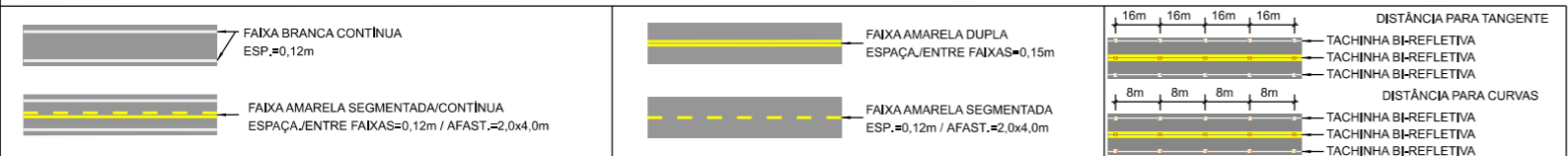
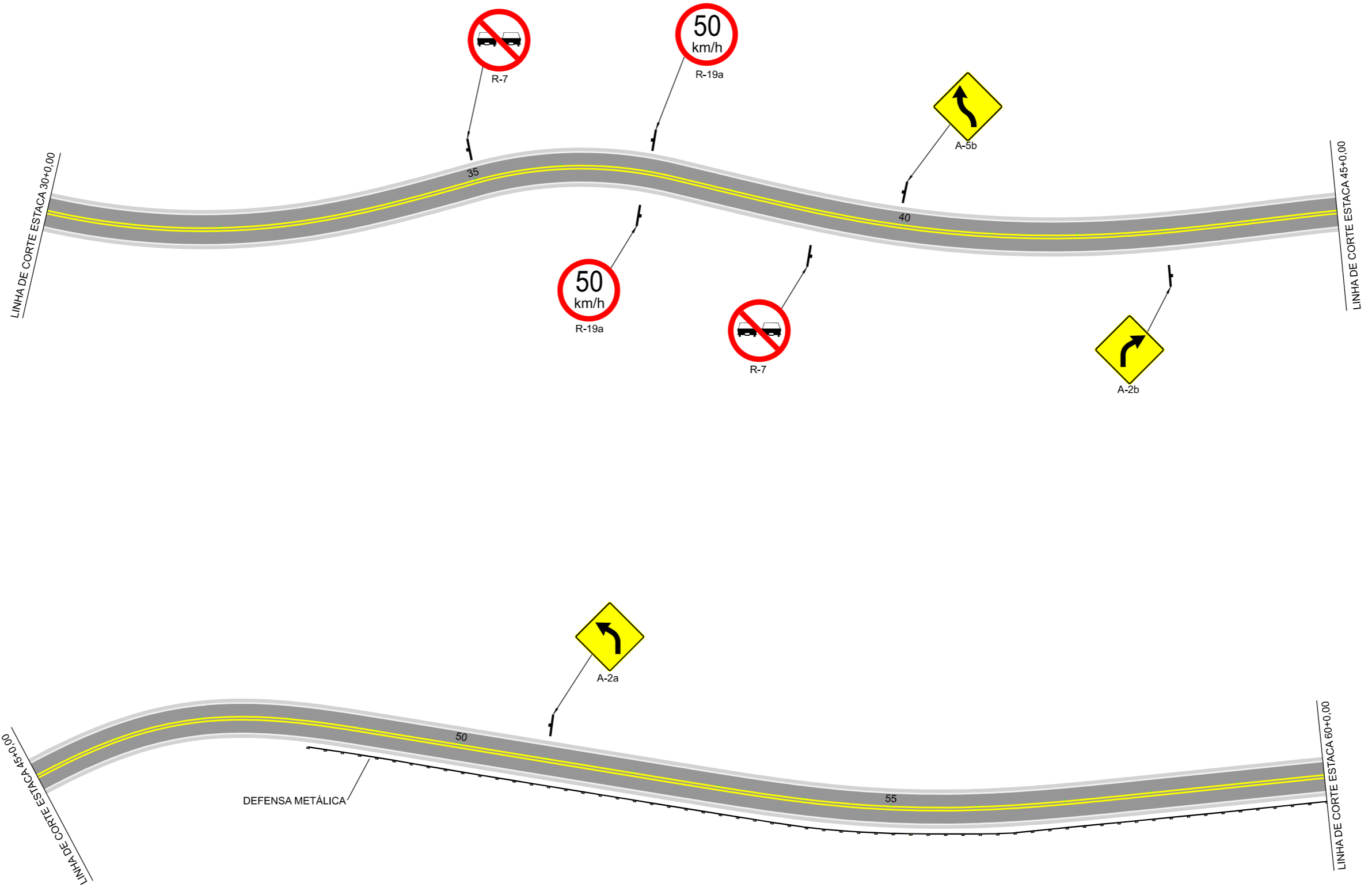
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

	Cascata Lajeadoinho	14km
	Região dos Cânions	13km
	Serra da Veneza	15km



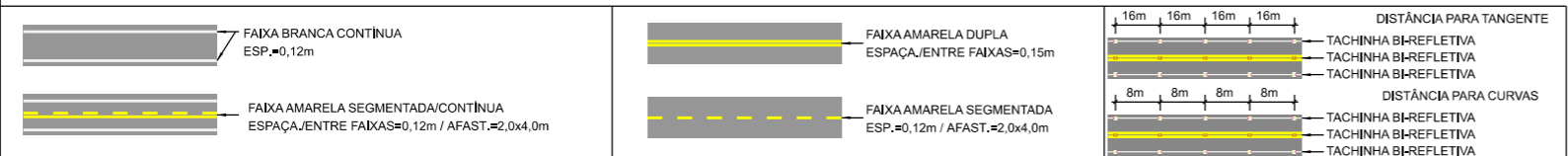
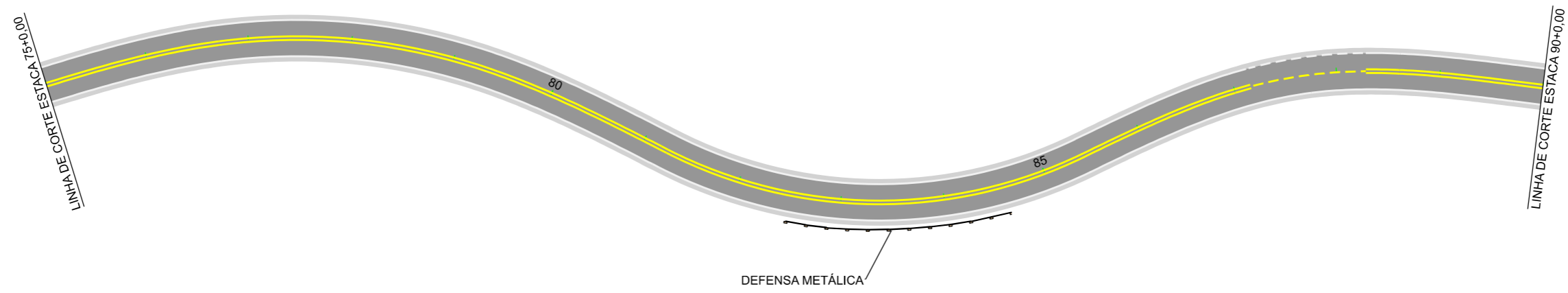
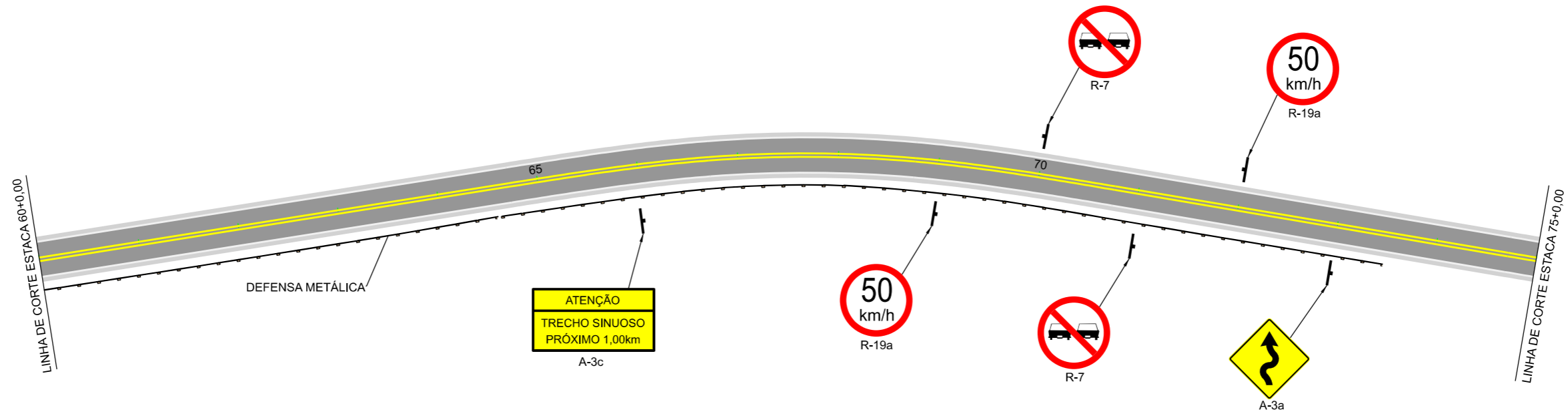
	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA			
	SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM			
LOCAL:	RODOVIA BJS 050			
PROJETO DE SINALIZAÇÃO				
ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:1000	06/2021			01





	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO		
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM LOCAL: RODOVIA BJS 050	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
ESCALA: 1:1000	DATA: 06/2021	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:
			N. 02





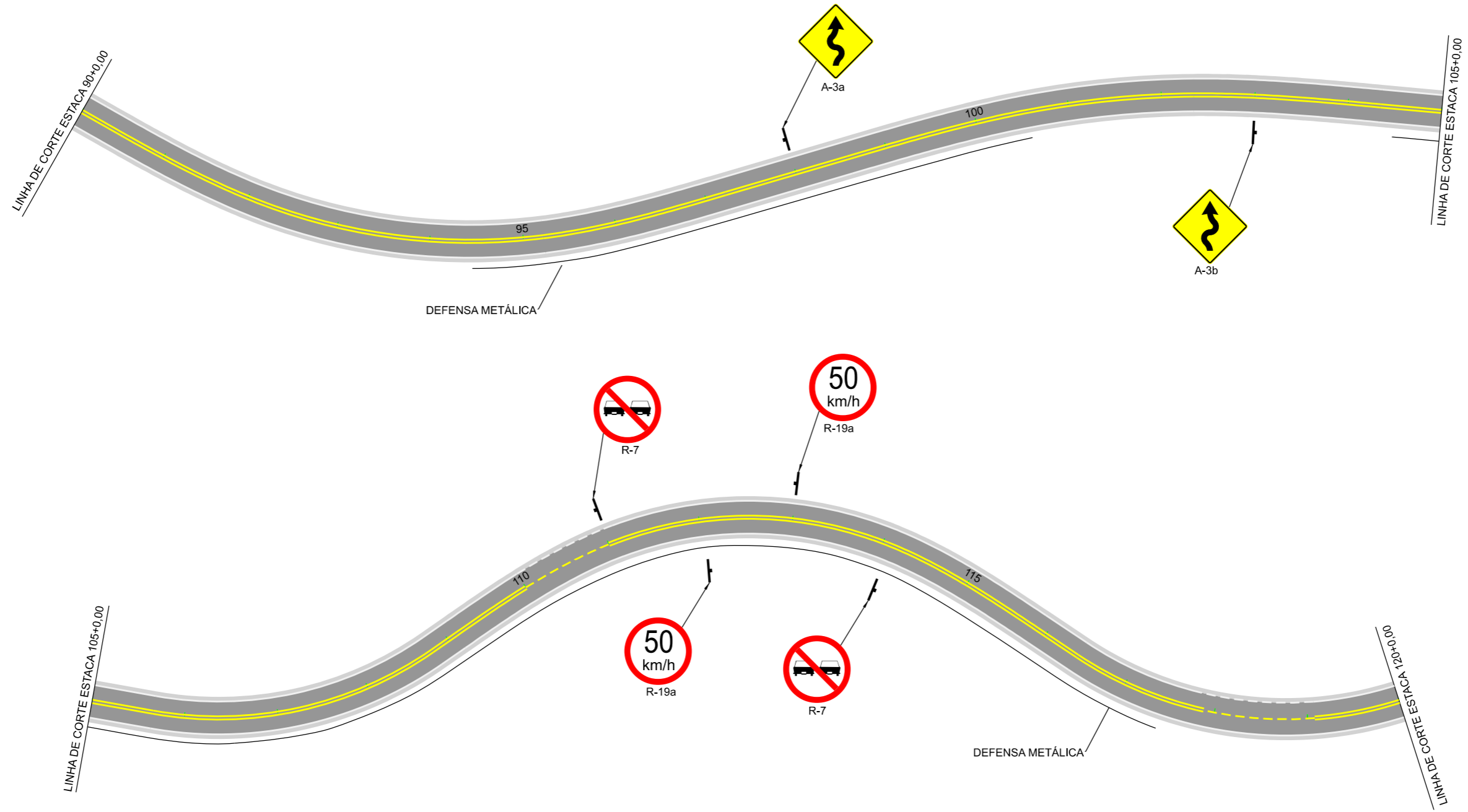

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
 SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
 LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA: 1:1000	DATA: 06/2021	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N. 03
----------------	---------------	----------	----------------	-------





PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA:
1:1000

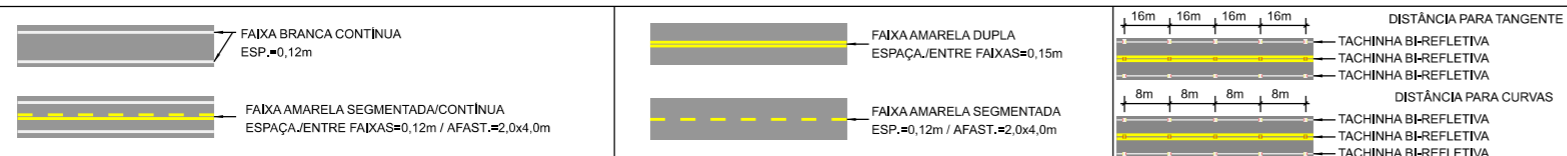
DATA:
06/2021

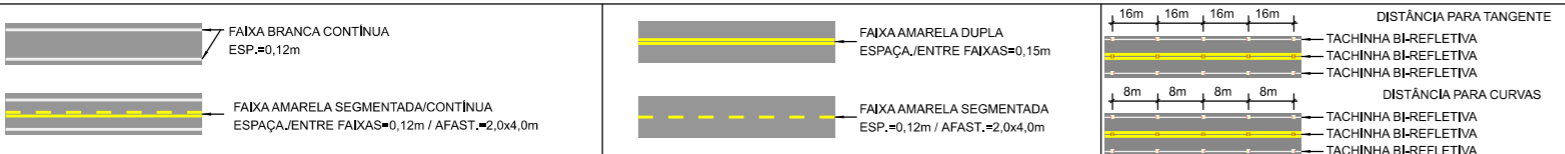
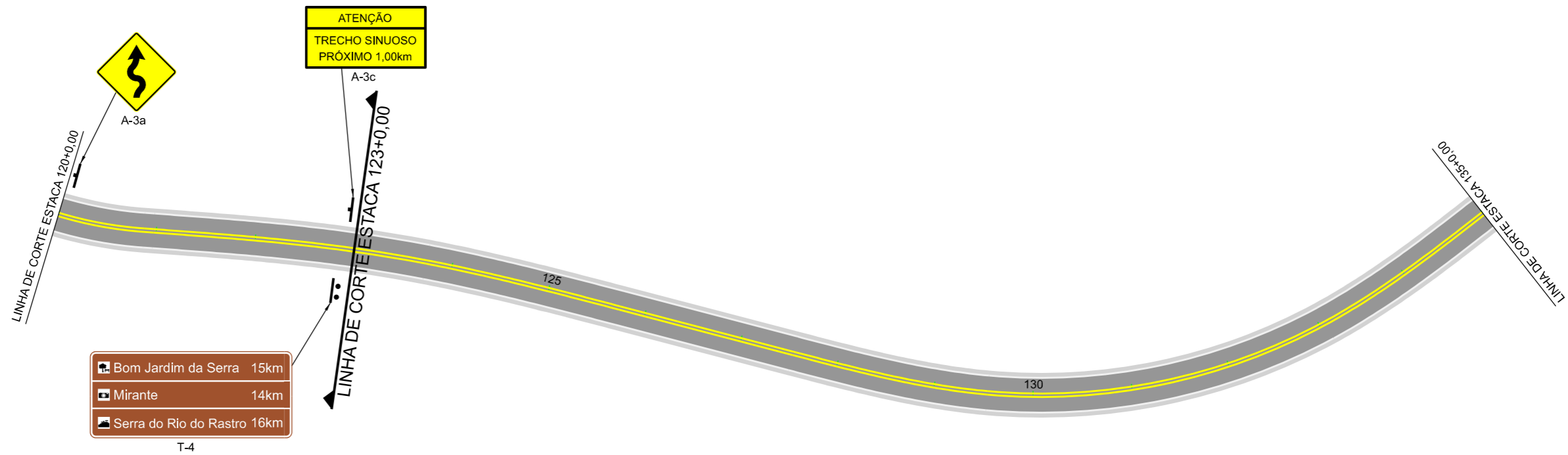
PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.

04










	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO		
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM LOCAL: RODOVIA BJS 050	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
ESCALA: 1:1000	DATA: 06/2021	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:
			N. 05



PLACAS DE ADVERTÊNCIA			
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	A-2a 0,80x0,80m	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SÍMBOLO PRETO	02
	A-2b 0,80x0,80m	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SÍMBOLO PRETO	02
	A-3a 0,80x0,80m	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SÍMBOLO PRETO	03
	A-3b 0,80x0,80m	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SÍMBOLO PRETO	01
	A-5b 0,80x0,80m	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SÍMBOLO PRETO	02
	A-3c 2,00x1,00m	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SÍMBOLO PRETO	02

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO			
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	R-7 D=0,80m	FUNDO BRANCO ORLA VERMELHA E SÍMBOLO PRETO	07
	R-19a D=0,80m	FUNDO BRANCO ORLA VERMELHA E TEXTO PRETO	07

PLACAS TURÍSTICAS			
PLACA	CÓDIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
  	T-1 2,00x1,00m	FUNDO MARROM, BORDA, TEXTO E SIMBOLOS BRANCO	01
  	T-4 2,00x1,00m	FUNDO MARROM, BORDA, TEXTO E SIMBOLOS BRANCO	01

QUANTITATIVOS:

TINTA BRANCA= 590,40m²
TINTA AMARELA= 590,40m²

ÁREA DE PLACAS= 21,40 m²
TUBO PLACA DE ADVERTÊNCIA L=0,80= 10 UND
TUBO PLACA DE REGULAMENTAÇÃO Ø0,80m= 14 UND
TUBO PLACA 2,00x1,00= 04 UND

TACHAS= 788,00 UND
DEFENSA= 1.116,00 UND



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

PROVIAS
Engenharia

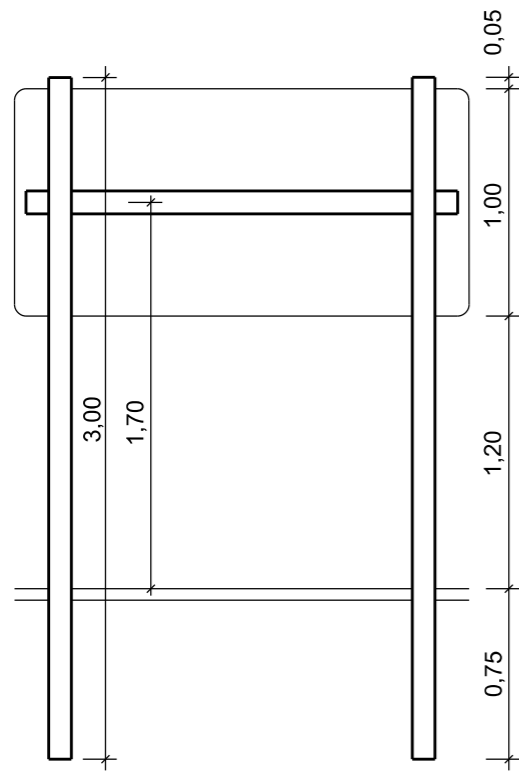
ESCALA:
1:1000

DATA:
06/2021

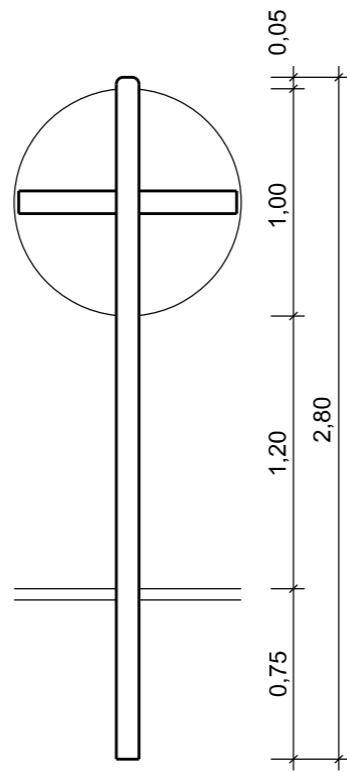
PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

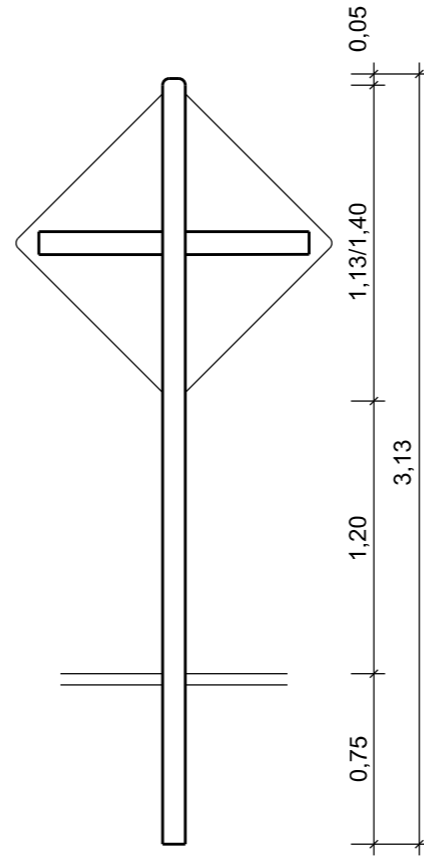
N.
07



INDICAÇÃO
2,00x1,00

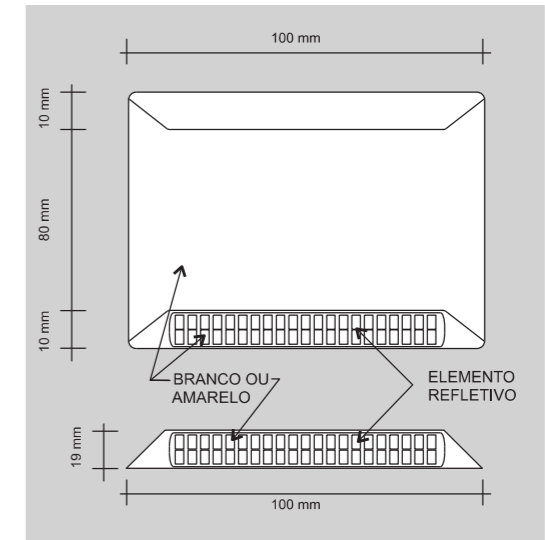


REGULAMENTAÇÃO
Ø0,80

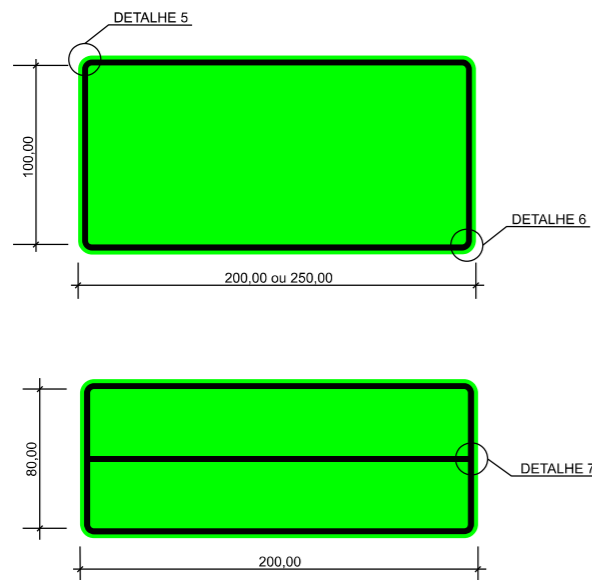


ADVERTÊNCIA
0,80x0,80

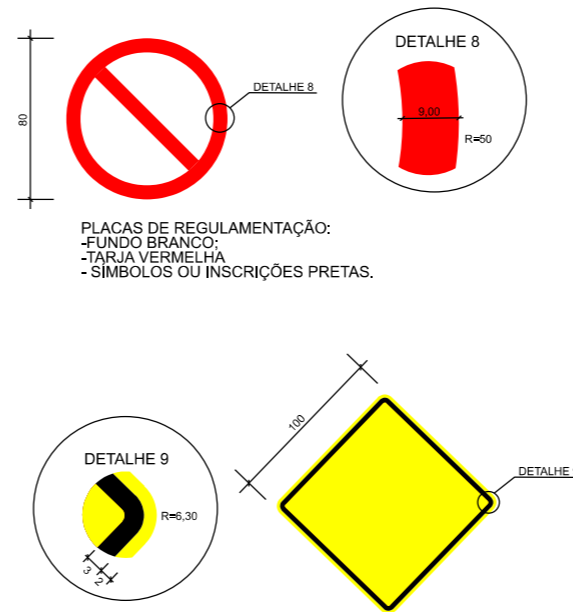
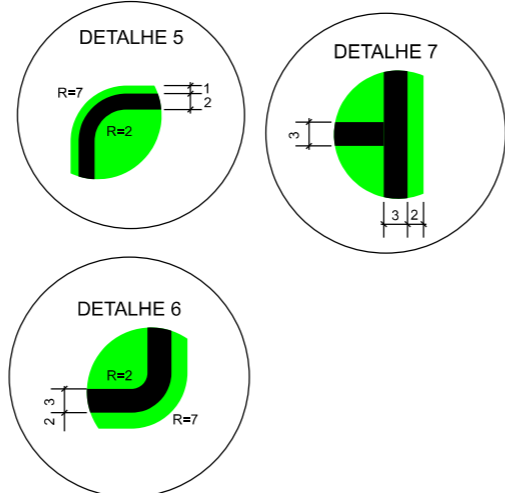
DETALHE DA TACHA



AS TACHAS SERÃO DISTRIBUIDAS EM TODA A EXTENSÃO DO TRECHO, NO EIXO E NOS BORDOS DA RODOVIA A CADA 8,00 m EM CURVAS E A CADA 16,00m EM RETAS. FAVOR ATENTAR AOS DETALHES NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO.



PLACAS DE INDICAÇÃO/AMBIENTAL/ADVERTÊNCIA:
-FUNDO VERDE, AMARELO, AZUL;
-TARJA, SETAS E LETRAS BRANCAS.



PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO:
-FUNDO BRANCO;
-TARJA VERMELHA
-SIMBOLOS OU INSCRIÇÕES PRETAS.

PLACAS DE ADVERTÊNCIA:
-FUNDO AMARELO;
-TARJA, SIMBOLOS OU INSCRIÇÕES PRETAS.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

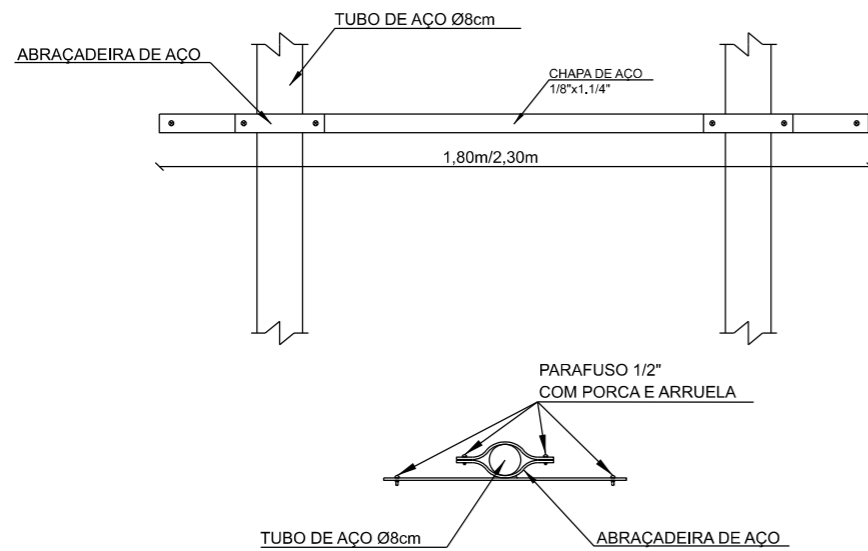
LOCAL: RODOVIA BJS 050

DETALHES PLACAS E TACHAS

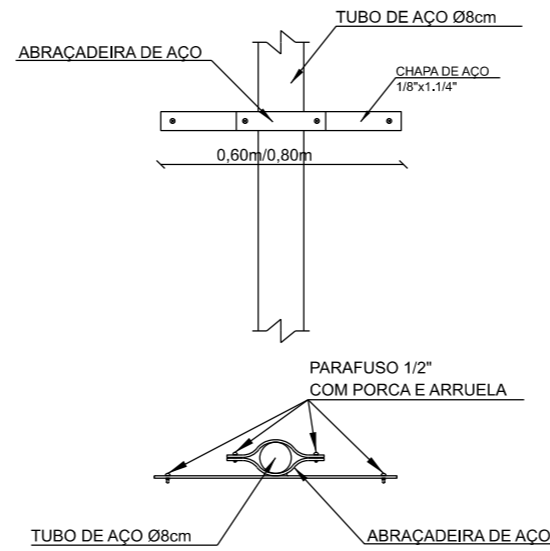
ESCALA: SEM ESCALA DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 01



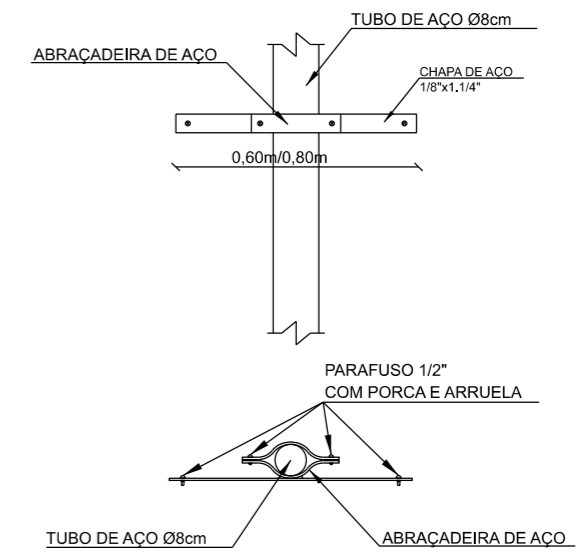
DETALHE DE FIXAÇÃO DO TUBO
PLACA INDICAÇÃO
2,00x1,00



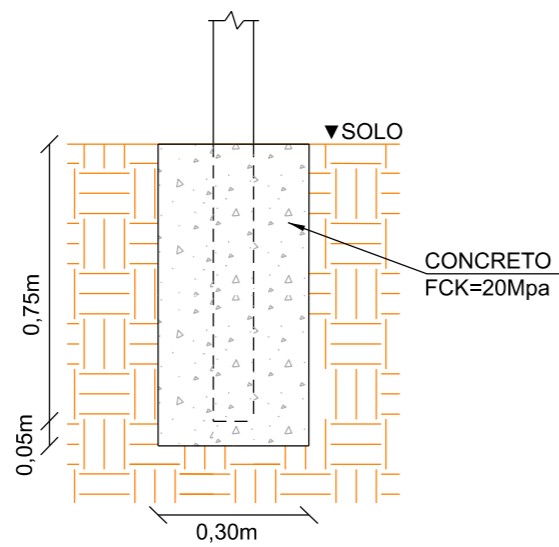
DETALHE DE FIXAÇÃO DO TUBO
PLACA ADVERTÊNCIA
0,80x0,80



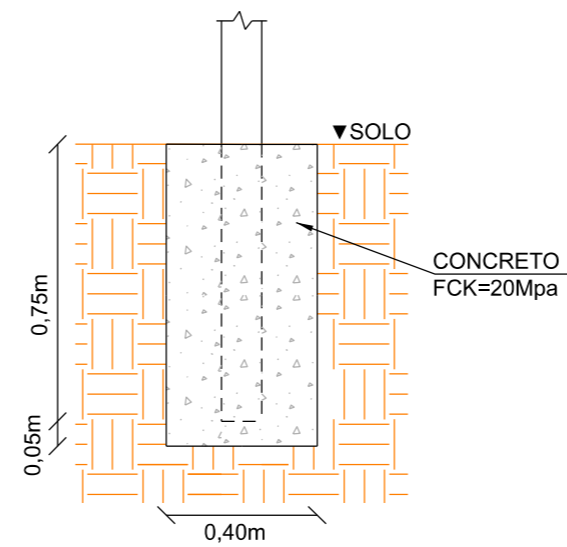
DETALHE DE FIXAÇÃO DO TUBO
PLACA REGULAMENTAÇÃO
Ø0,80



DETALHE DE FIXAÇÃO AO SOLO
PARA PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA
0,80x0,30x0,30m



DETALHE DE FIXAÇÃO AO SOLO
PARA PLACA INDICAÇÃO
0,80x0,40x0,50m



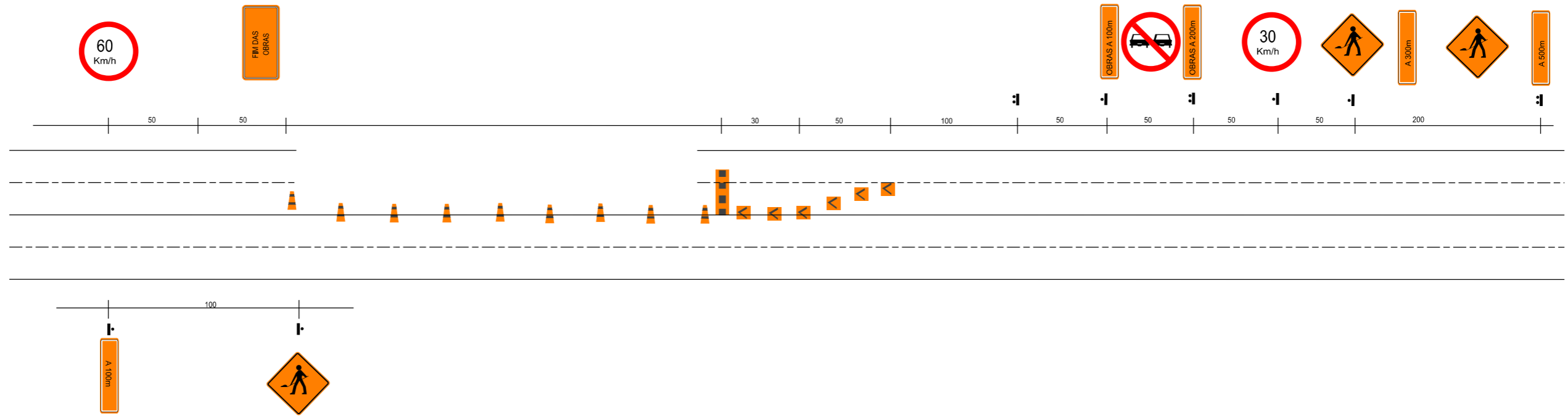
PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: RODOVIA BJS 050

DETALHES FIXAÇÃO DE PLACAS

ESCALA: SEM ESCALA DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 01

PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS



MATERIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS			
TIPOS	DIMENSÕES	TIPOS	DIMENSÕES
	1,50 x 1,00		0,33 x 0,40
	1,50 x 0,50		h=0,75 base - 0,40 x 0,40
	1,50 x 0,50		Ø - 0,30 h - 0,30
	1,50 x 0,50		d=0,80
	1,50 x 0,50		d=0,80
	1,50 x 0,50		d=0,80
	1,00 x 1,00		

LEGENDA

- CONE
- DELINEADOR
- PLACAS
- BARREIRA



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

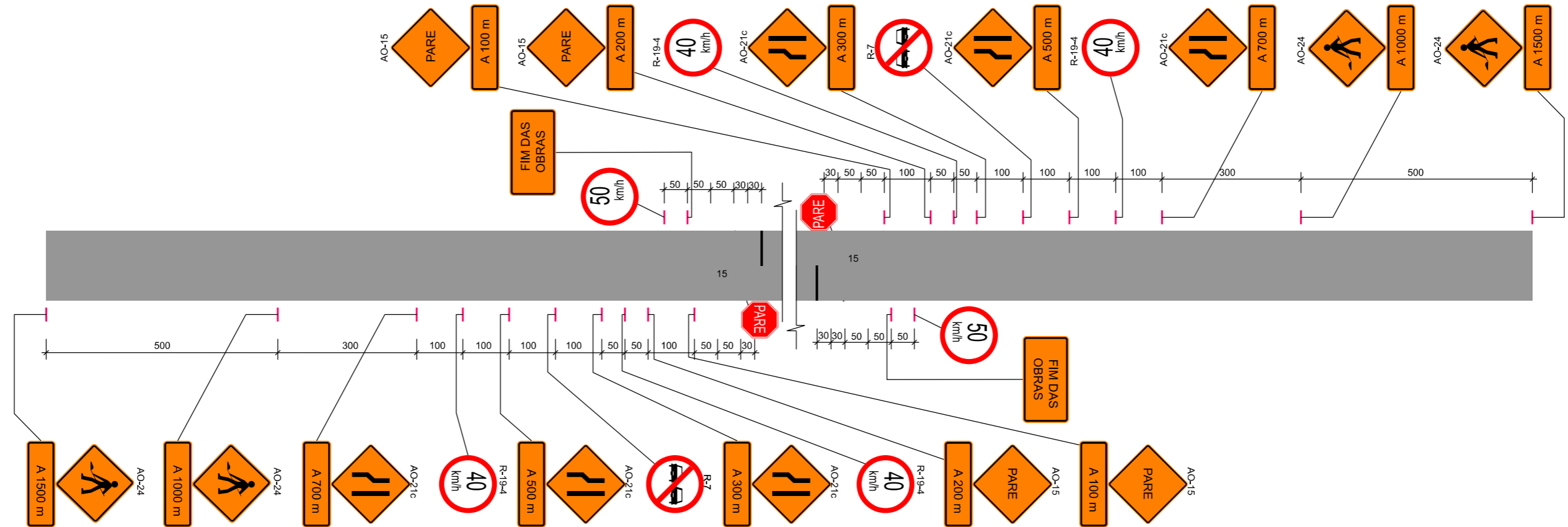
OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS

ESCALA: SEM ESCALA DATA: 06/2021 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 01



BLOQUEIO DE MEIA PISTA COM CIRCULAÇÃO ALTERNADA



OBS.: MEDIDAS EM METROS



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS

ESCALA:
SEM ESCALA

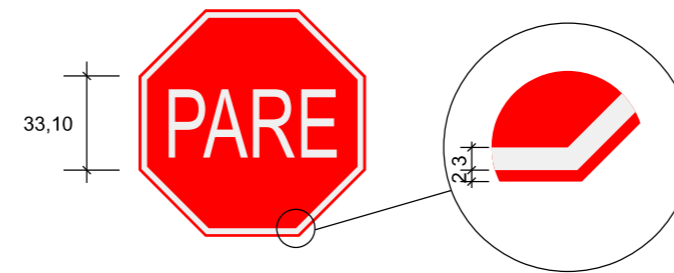
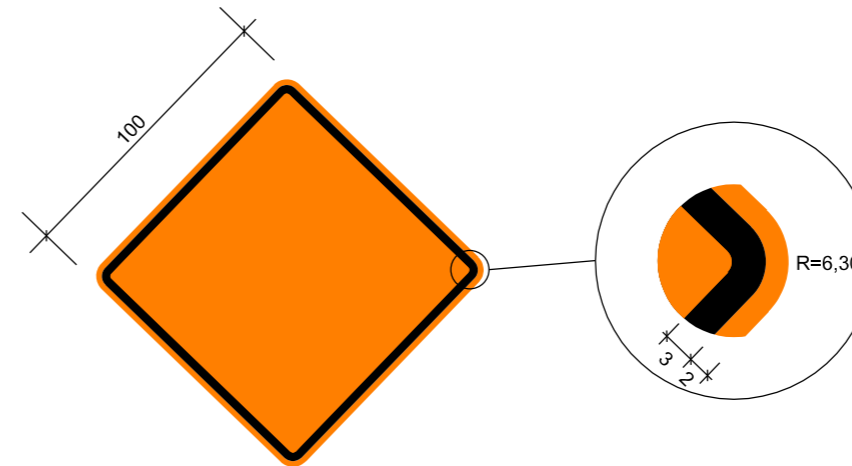
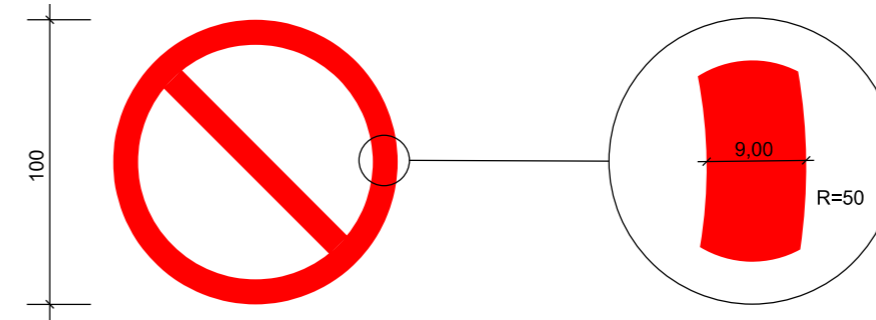
DATA:
06/2021

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.

02



OBS.: MEDIDAS EM CENTÍMETROS



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS

ESCALA: SEM ESCALA

DATA: 06/2021

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.

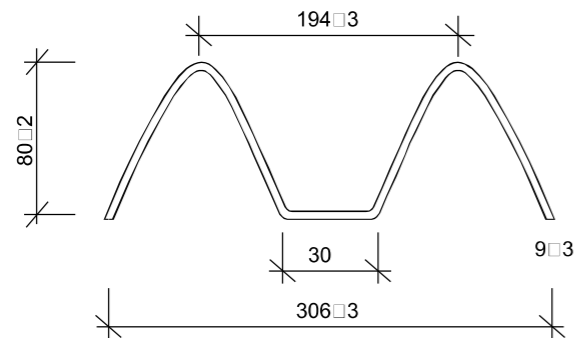
03



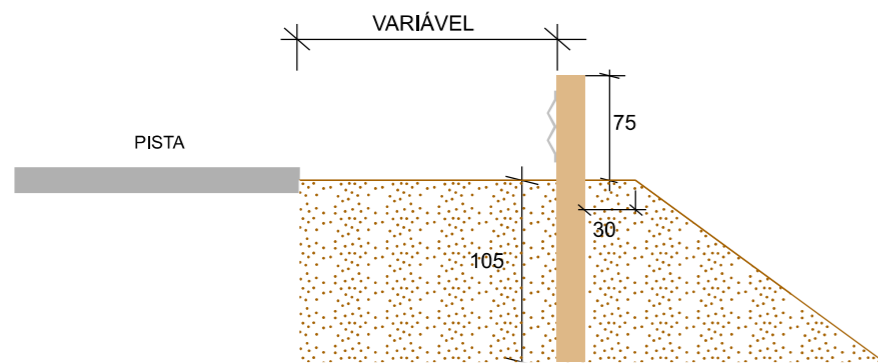
SERVIÇOS COMPLEMENTARES

DEFENSA METÁLICA

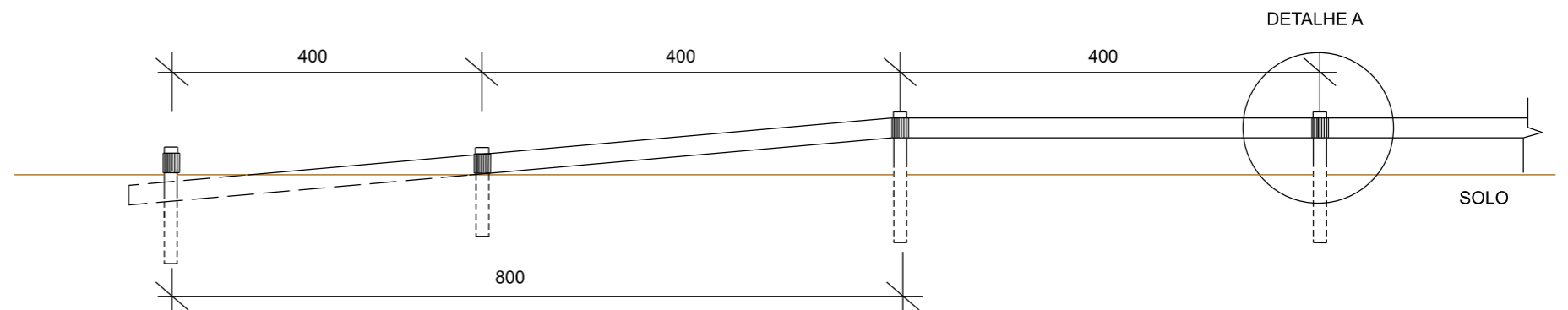
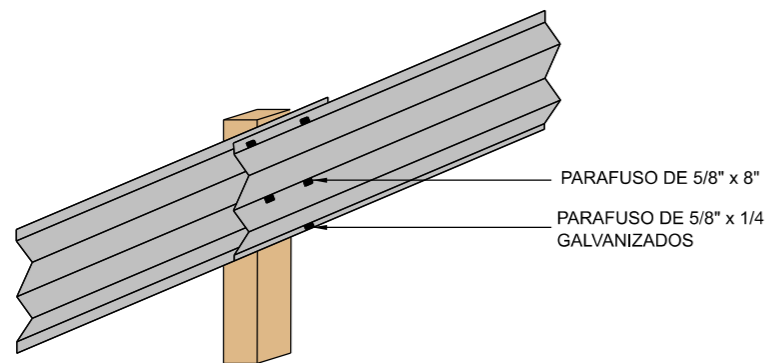
SEÇÃO DA GUIA DE DESLIZAMENTO



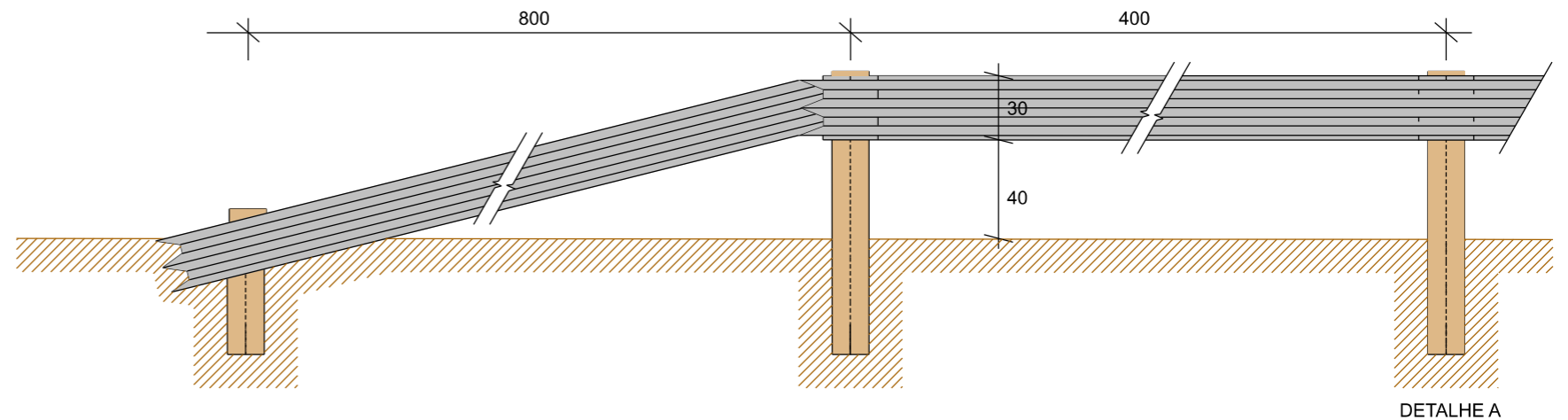
SEÇÃO TRANSVERSAL ESQUEMÁTICA



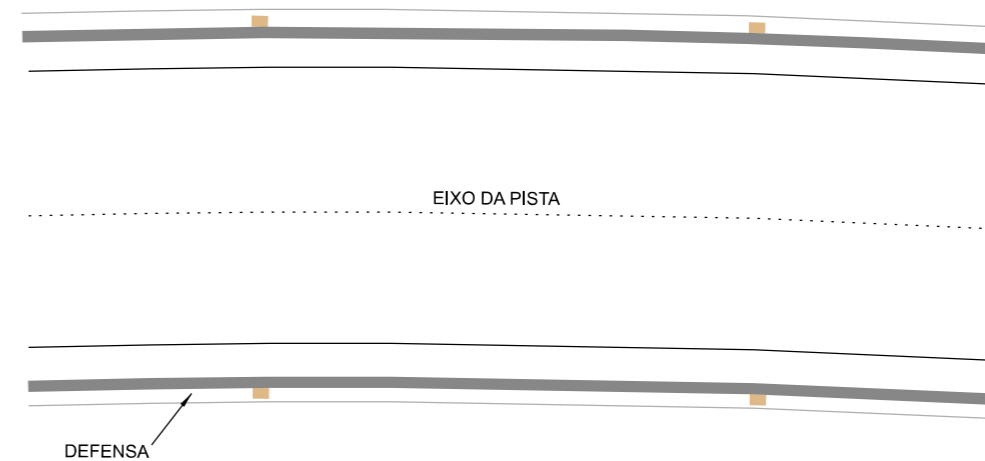
DETALHE A



VISTA



PLANTA BAIXA



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050

DETALHE DEFENSA METÁLICA

ESCALA:
SEM ESCALA

DATA:
06/2021

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.

01



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA BJS-050

DEFENSA METÁLICA

Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Lado
20 + 10,000	29 + 18,000	188,00	LD
48 + 2,000	73 + 10,000	508,00	LD
82 + 10,000	84 + 10,000	40,00	LD
94 + 10,000	100 + 10,000	120,00	LD
104 + 10,000	117 + 10,000	260,00	LD

Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Lado
----------------	--------------	--------------	------

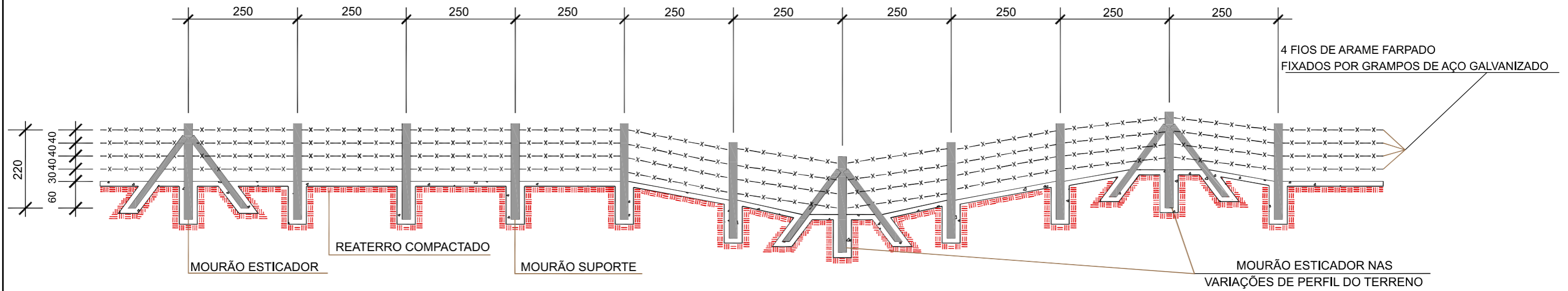
--	--	--	--

--	--	--	--

Sub-Total	1.116,00		
-----------	----------	--	--

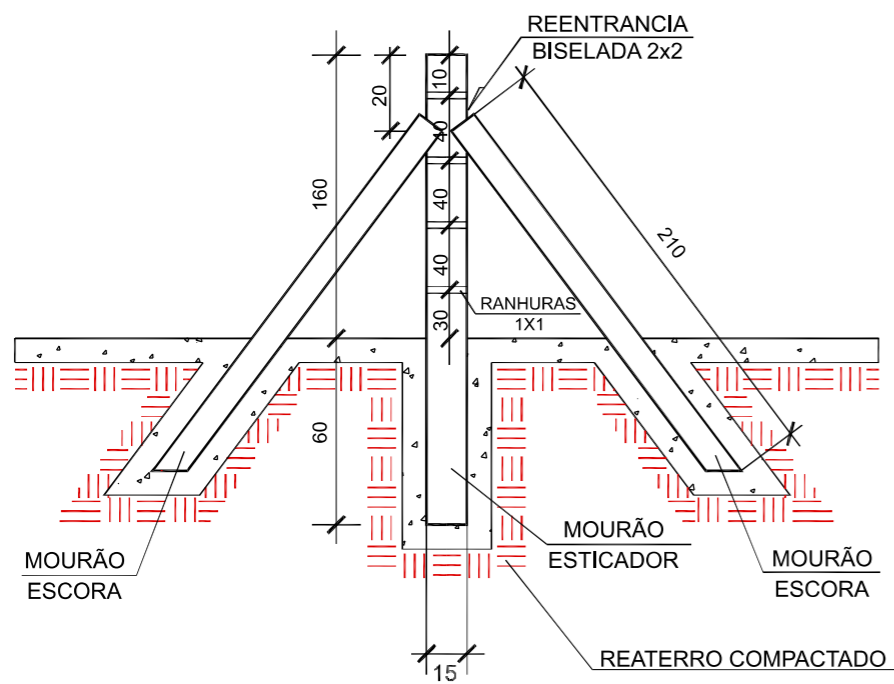
Sub-Total	-		
Total Geral LE+LD	1.116,00		

CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO

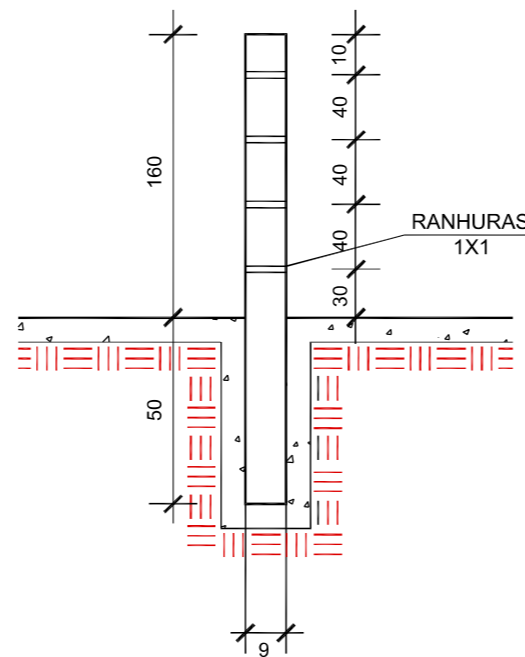


DETALHES

MOURÃO ESTICADOR E ESCORA

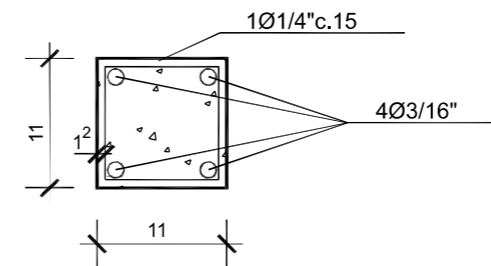


MOURÃO DE SUPORTE

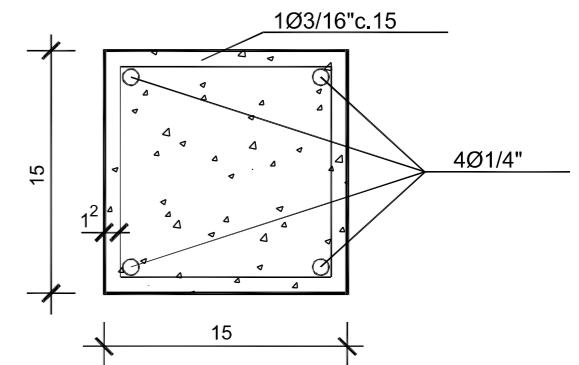


SEÇÃO TRANSVERSAL

MOURÃO DE SUPORTE E ESCORA



MOURÃO ESTICADOR



QUANTIDADES UNITÁRIAS

DISCRIMINAÇÃO	UNID.	SUP./ESCORAS	ESTICADOR
CONCRETO	m3	0,017	0,050

- 1-DIMENSÕES EM cm.
- 2-O ESPAÇAMENTO MÁXIMO ENTRE DOIS MOURÕES ESTICADORES DEVEM SER DE 50,00m, SENDO TAMBÉM COLOCADOS NAS MUDANÇAS DE ALINHAMENTO VERTICAL E/OU HORIZONTAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: RODOVIA BJS 050



CERCAS COM MOURÃO DE CONCRETO

ESCALA: SEM ESCALA

DATA: 06/2021

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.

01



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA BJS-050

CERCAS

Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Lado
1 + 0,000	3 + 10,000	50,00	LE
5 + 0,000	8 + 15,000	75,00	LE
12 + 4,600	17 + 0,000	95,40	LE
23 + 10,000	24 + 0,000	10,00	LE
26 + 0,000	28 + 0,000	40,00	LE
29 + 16,000	35 + 5,000	109,00	LE
37 + 3,000	45 + 7,000	164,00	LE
18 + 12,000	51 + 14,000	662,00	LE
53 + 3,000	54 + 13,000	30,00	LE
69 + 13,000	73 + 14,000	81,00	LE
77 + 12,000	78 + 5,000	13,00	LE
81 + 9,000	82 + 13,000	24,00	LE
89 + 12,000	94 + 13,000	101,00	LE
95 + 0,000	98 + 10,000	70,00	LE
100 + 18,000	103 + 5,000	47,00	LE
105 + 16,000	108 + 7,000	51,00	LE
112 + 14,000	117 + 6,000	92,00	LE

Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Lado
6 + 13,000	12 + 6,000	113,00	LD
12 + 17,000	20 + 13,000	156,00	LD
23 + 0,000	26 + 0,000	60,00	LD
28 + 0,000	30 + 0,000	40,00	LD
46 + 0,000	48 + 14,000	54,00	LD
51 + 3,000	54 + 7,000	64,00	LD
57 + 7,000	59 + 16,000	49,00	LD
63 + 8,000	64 + 13,000	25,00	LD
68 + 16,000	70 + 8,000	32,00	LD
71 + 8,000	74 + 0,000	52,00	LD
83 + 15,000	84 + 7,000	12,00	LD
86 + 15,000	88 + 7,000	32,00	LD
95 + 0,000	96 + 10,000	30,00	LD
104 + 4,000	105 + 0,000	16,00	LD
109 + 7,000	118 + 0,000	173,00	LD

Sub-Total

1.714,40

Sub-Total

908,00

Total Geral LE+LD

2.622,40



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA BJS-050

HIDROSEMEADURA

Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura media(m)	Área (m ²)	Lado
0 + 0,000	9 + 0,000	180,00	3,36	604,80	LE
12 + 0,000	45 + 0,000	660,00	3,45	2.277,00	LE
47 + 0,00	57 + 0,00	200,00	4,51	902,00	LE
62 + 0,000	74 + 0,000	240,00	4,28	1.027,20	LE
77 + 0,000	80 + 0,000	60,00	0,77	46,20	LE
85 + 0,000	94 + 0,000	180,00	1,72	309,60	LE
101 + 0,000	109 + 0,000	160,00	4,27	683,20	LE
117 + 0,000	121 + 0,000	80,00	2,75	220,00	LE

Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura media(m)	Área (m ²)	Lado
6 + 0,000	8 + 0,000	40,00	1,96	78,40	LD
13 + 0,000	17 + 0,000	80,00	1,60	128,00	LD
21 + 0,000	22 + 0,000	20,00	0,13	2,60	LD
37 + 0,000	45 + 0,000	160,00	0,32	51,20	LD
50 + 0,000	52 + 0,000	40,00	0,32	12,80	LD
55 + 0,000	56 + 0,000	20,00	1,46	29,20	LD
66 + 0,000	67 + 0,000	20,00	1,24	24,80	LD
71 + 0,000		20,00	0,28	5,60	LD
79 + 0,000	81 + 0,000	40,00	0,28	11,20	LD
76 + 0,000	87 + 0,000	220,00	0,63	138,60	LD
90 + 0,000	94 + 0,000	80,00	1,03	82,40	LD
101 + 0,000	104 + 0,000	60,00	2,09	125,40	LD
107 + 0,000	108 + 0,000	20,00	0,21	4,20	LD
118 + 0,000	123 + 0,000	100,00	1,23	123,00	LD

Sub-Total

6.070,00

Sub-Total

817,40

Total

6.887,40