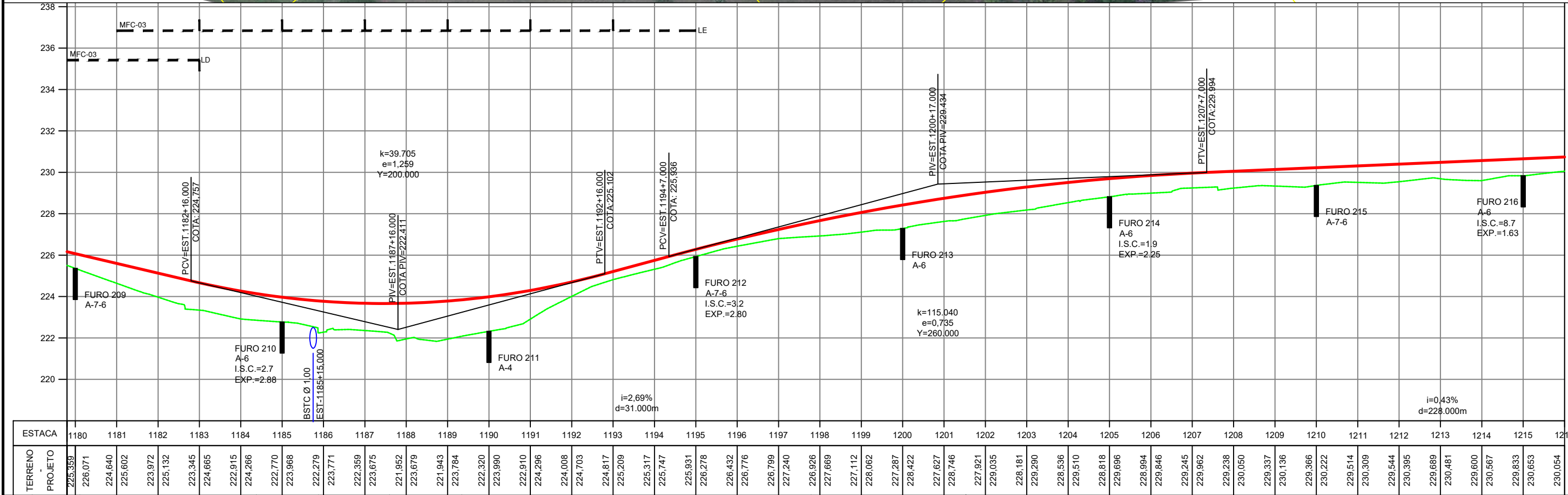


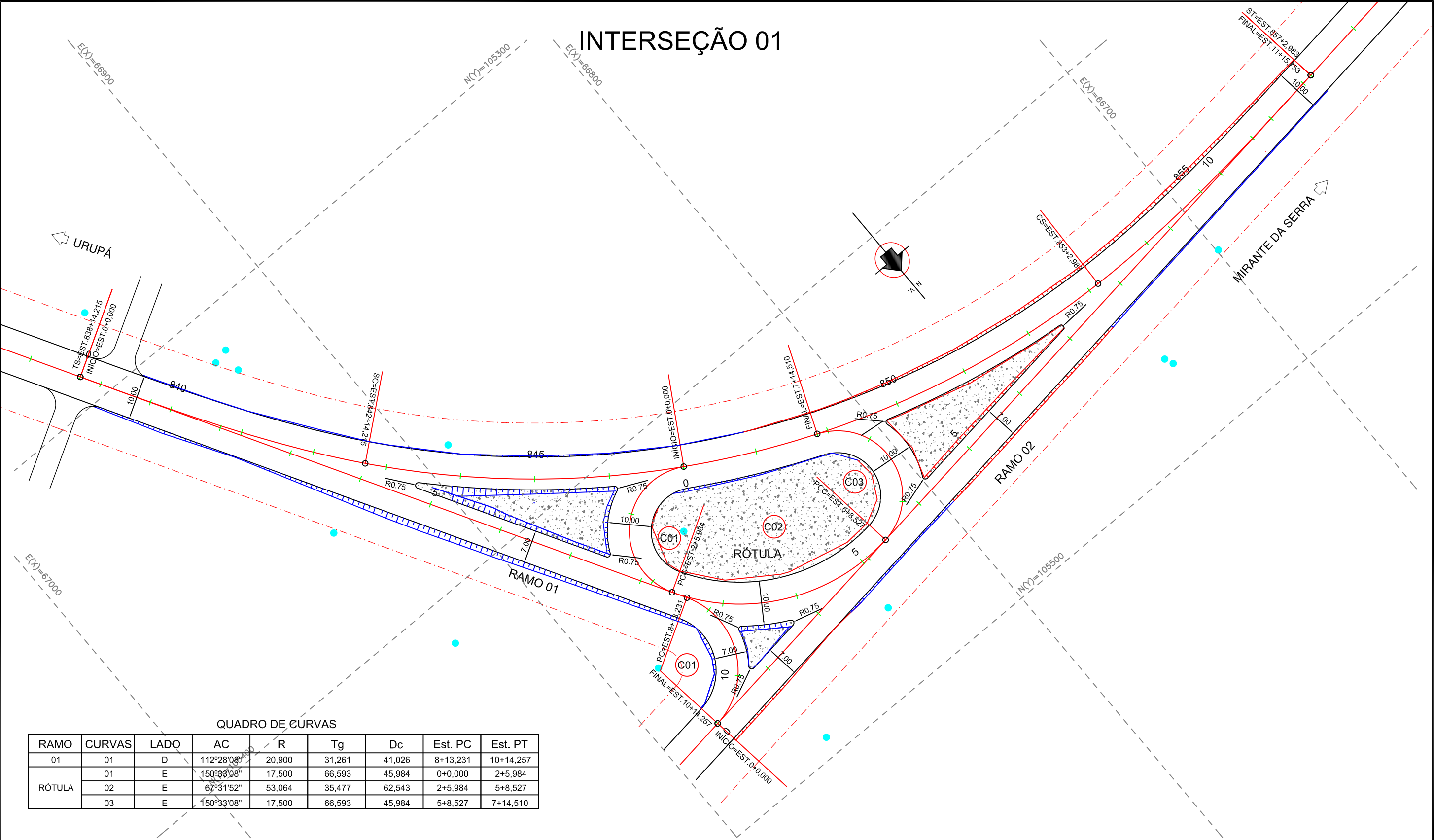
QUADRO DE CURVA						
Nº	AC	LC (m)	T (m)	R (m)	DIL (m)	TE-PC
C8	020° 04' 57.30"	-	115.096	650.000	227.830	1183+7.672
						1194+15.502

RELAÇÃO DE BUEIRO			
ESTACA	TIPO	ESCONS.	COMP.
1185+15.00	BSTC Ø 1,00	0°	15.00

QUADRO DE RN's E MARCO's						
MARCO / RN	ESTACA	COTA	DIST.	LADO	COORDENADAS	
					NORTE	LESTE
RN-40	1189+16,720	223,884	16,05	D	102,645,622	80,825,475
RN-41	1212+11,780	230,977	12,52	D	102,271,231	60,563,093



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	 PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA				
									DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS				
									REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA				
						EM PLANTA			RODOVIA: RO-010			SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00	
						— • — FAIXA DE DOMÍNIO			TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)			EXTENSÃO: 21,28 km	
						EM PERFIL			TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO			LOTE: 01	
						— TERRENO NATURAL			FOLHA: PG-31			ESCALA: V= 1:200	
						— GREIDE DE PAVIMENTO ACABADO			H= 1:200				



QUADRO DE CURVAS

RAMO	CURVAS	LADO	AC	R	Tg	Dc	Est. PC	Est. PT
RÓTULA	01	D	112°28'08"	20,900	31,261	41,026	8+13,231	10+14,257
	01	E	150°33'08"	17,500	66,593	45,984	0+0,000	2+5,984
	02	E	67°31'52"	53,064	35,477	62,543	2+5,984	5+8,527
	03	E	150°33'08"	17,500	66,593	45,984	5+8,527	7+14,510

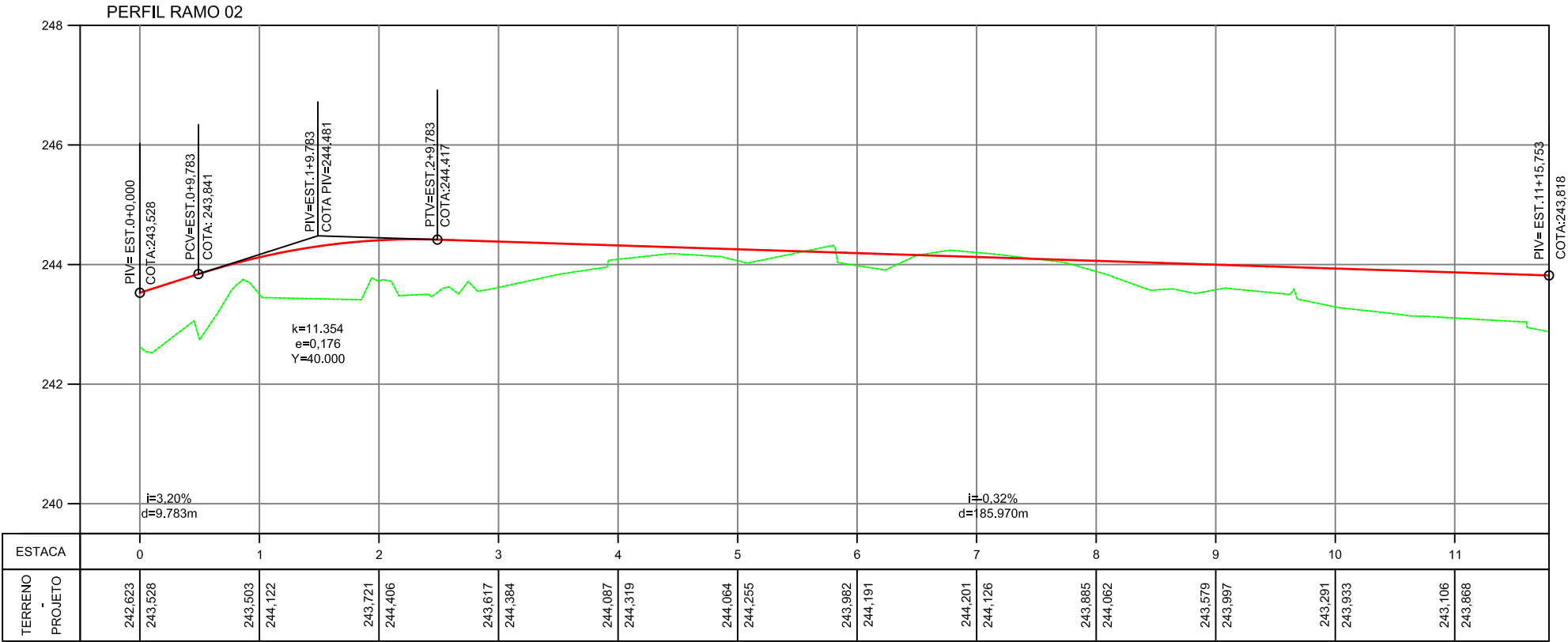
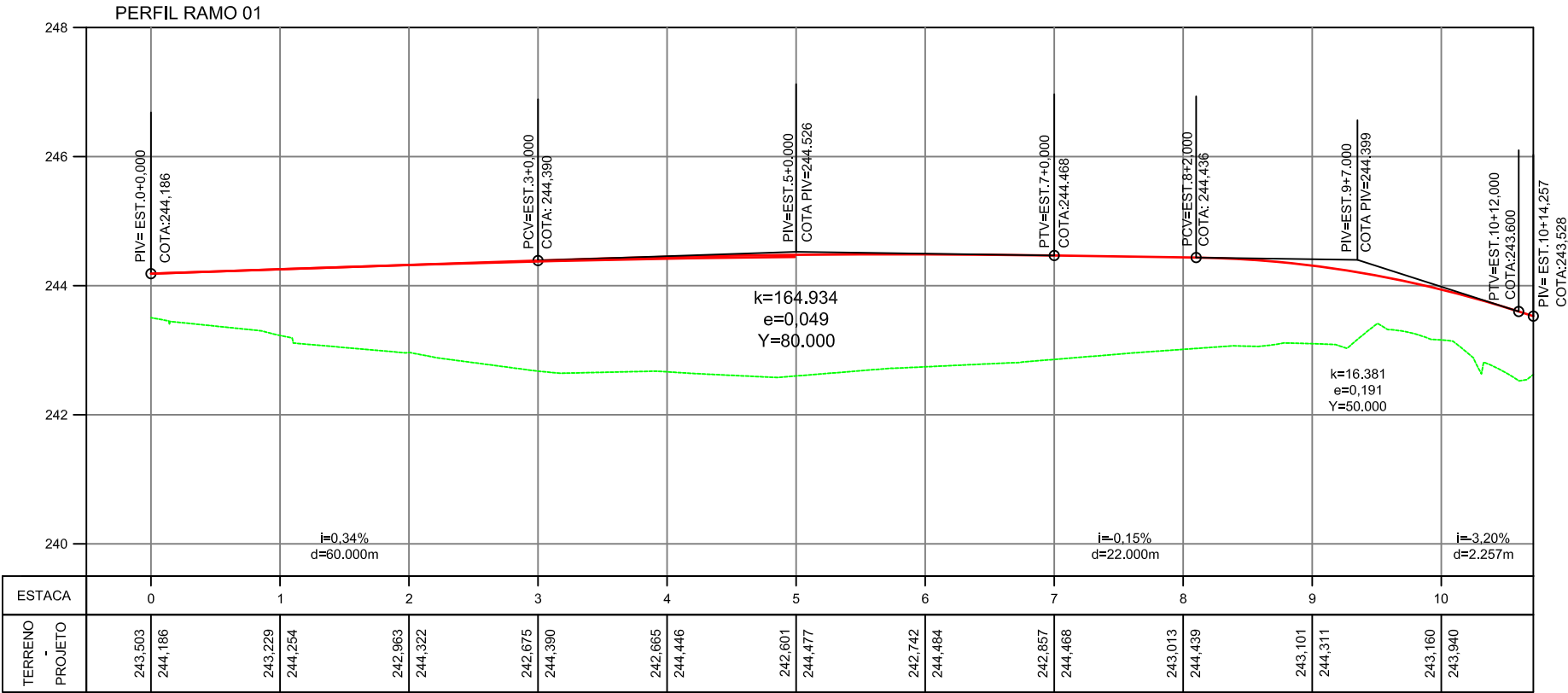
Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

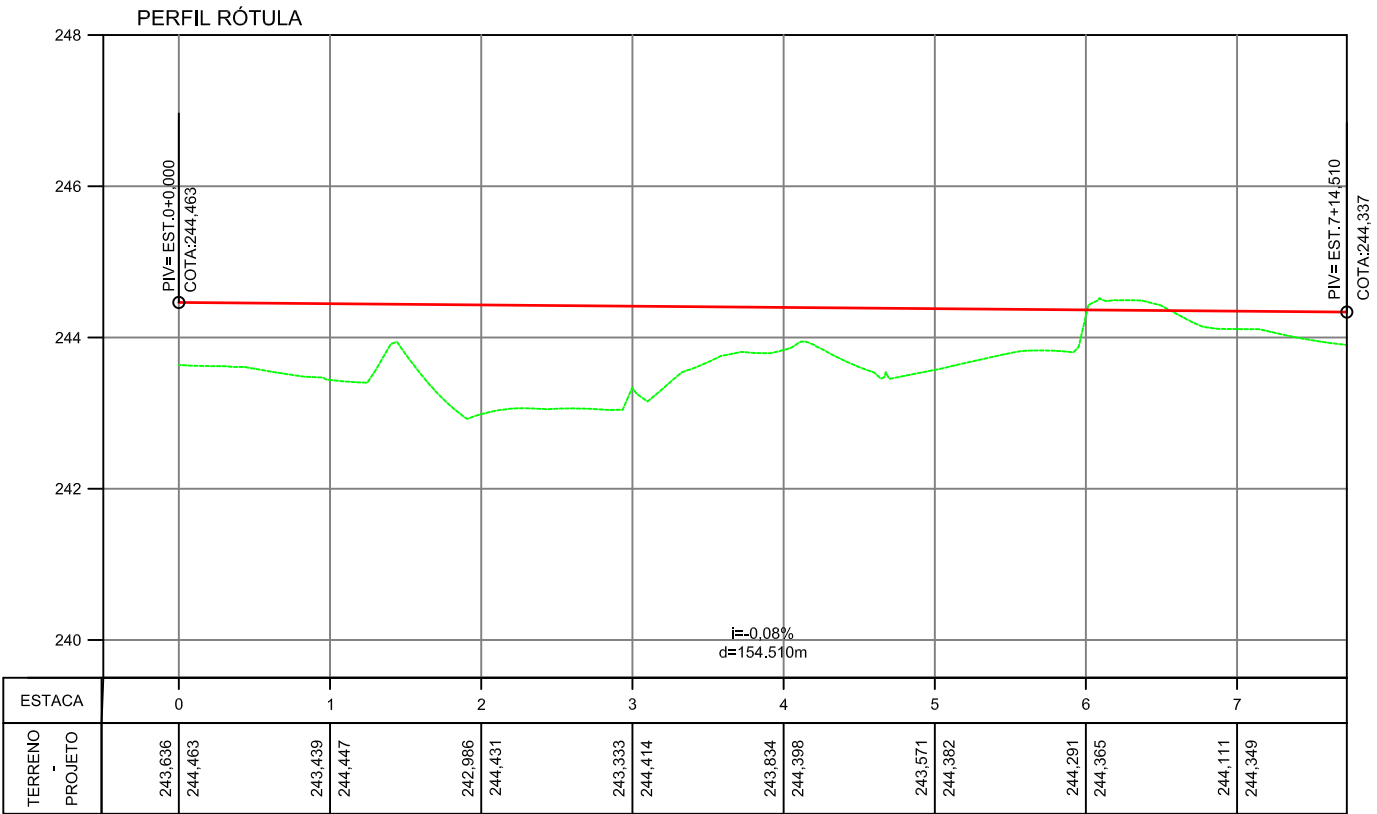


GOVERNO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE
ESTRADAS, RODAGENS,
INFRAESTRUTURA E
SERVIÇOS PÚBLICOS

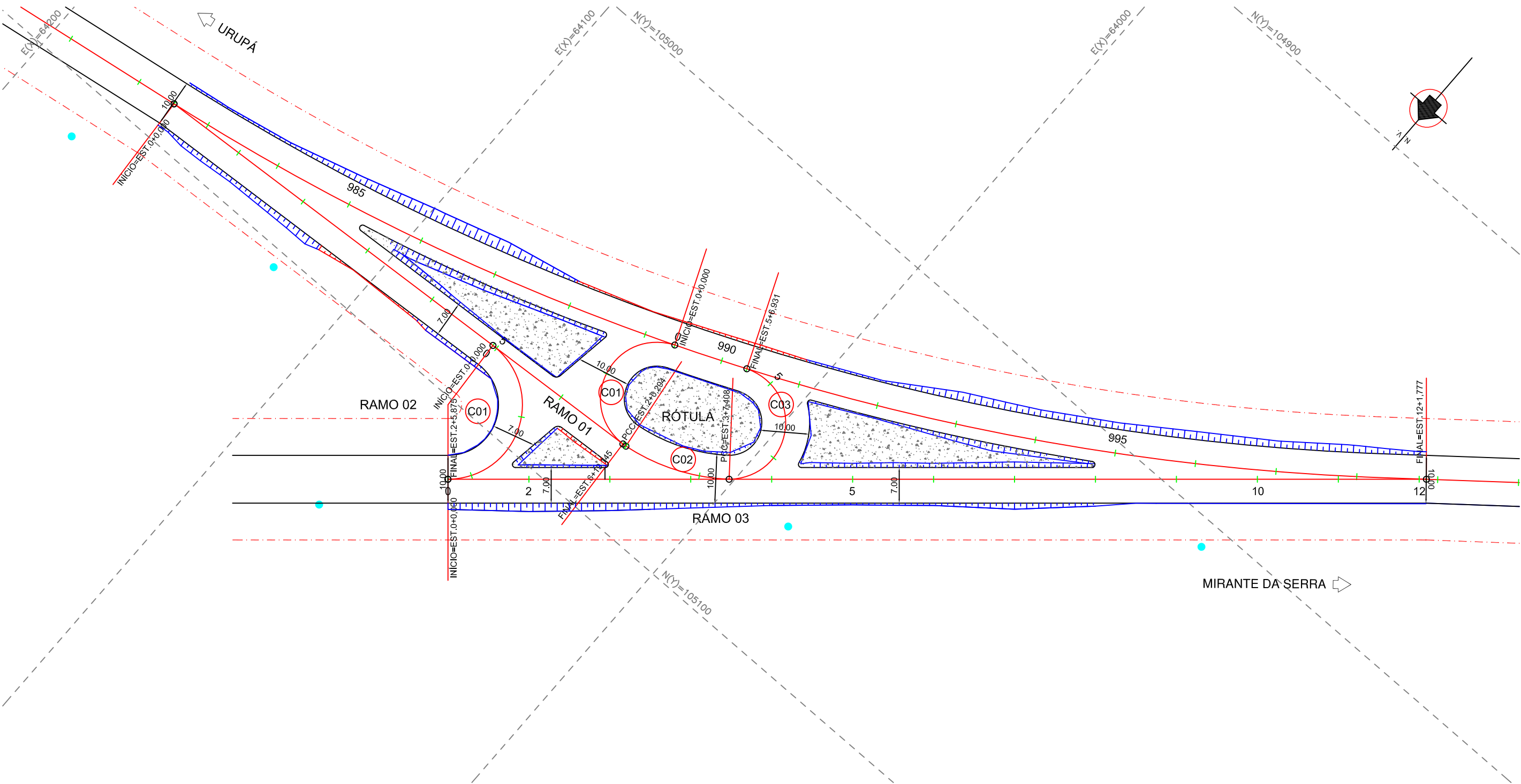
GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA				
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS				
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA				
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00	
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO: 21,28 km	
TÍTULO:	PROJETO GEOMÉTRICO		LOTE:	01
			FOLHA:	PG-32
			ESCALA:	H= 1:1.000



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	<div>OBSERVAÇÕES:</div> <div><div>EM PERFIL</div><div><div></div>TERRENO NATURAL</div><div><div></div>GREIDE DE PAVIMENTO ACABADO</div></div>
-----	------	-----------------------	---------	-----------	-----------	---





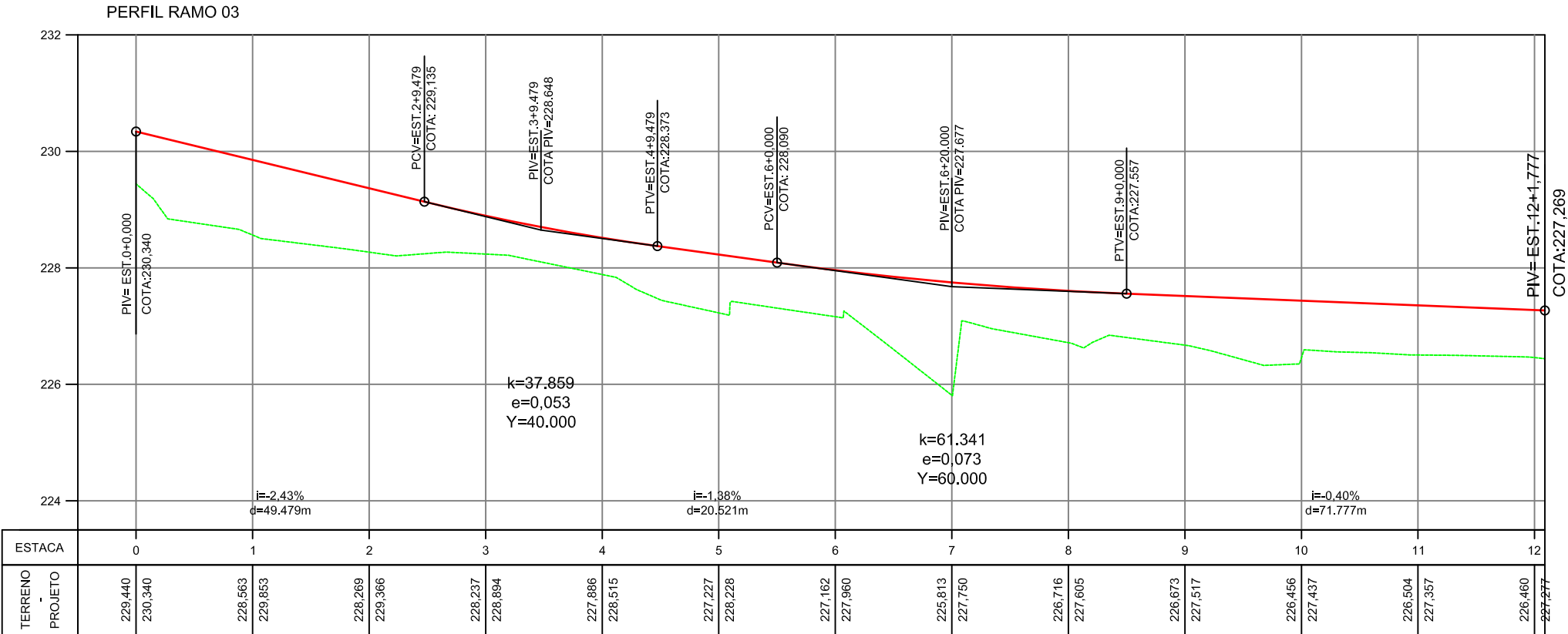
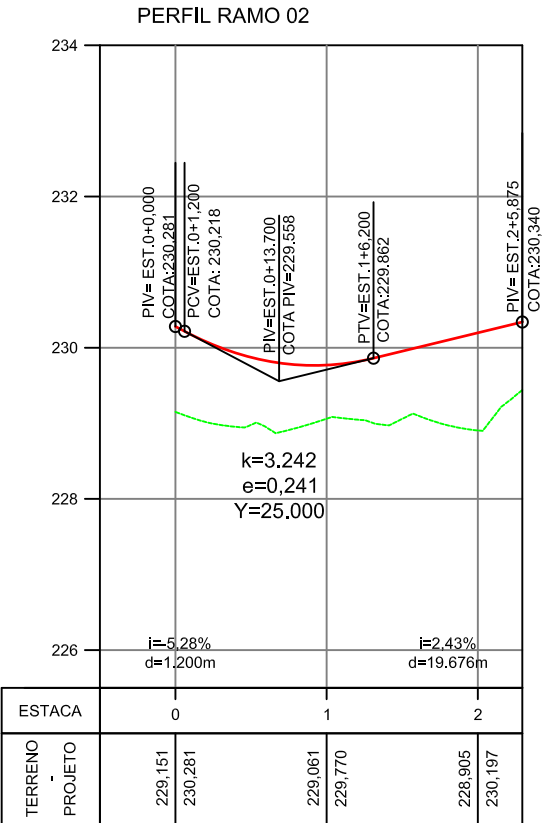
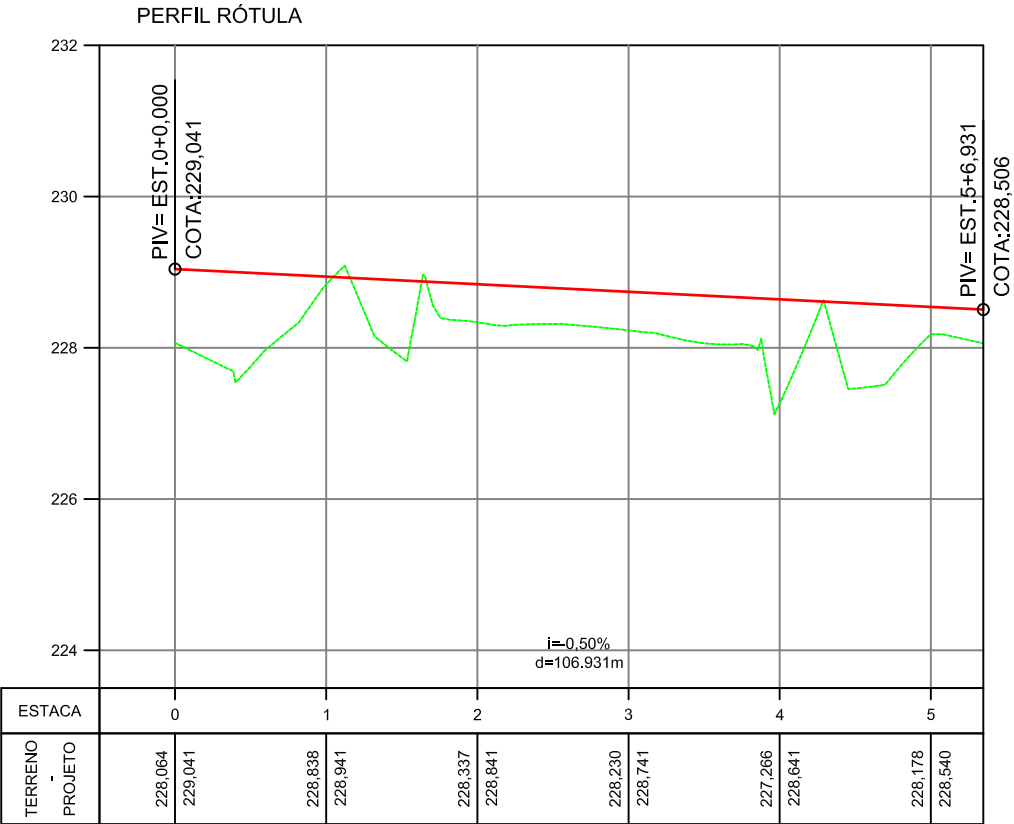
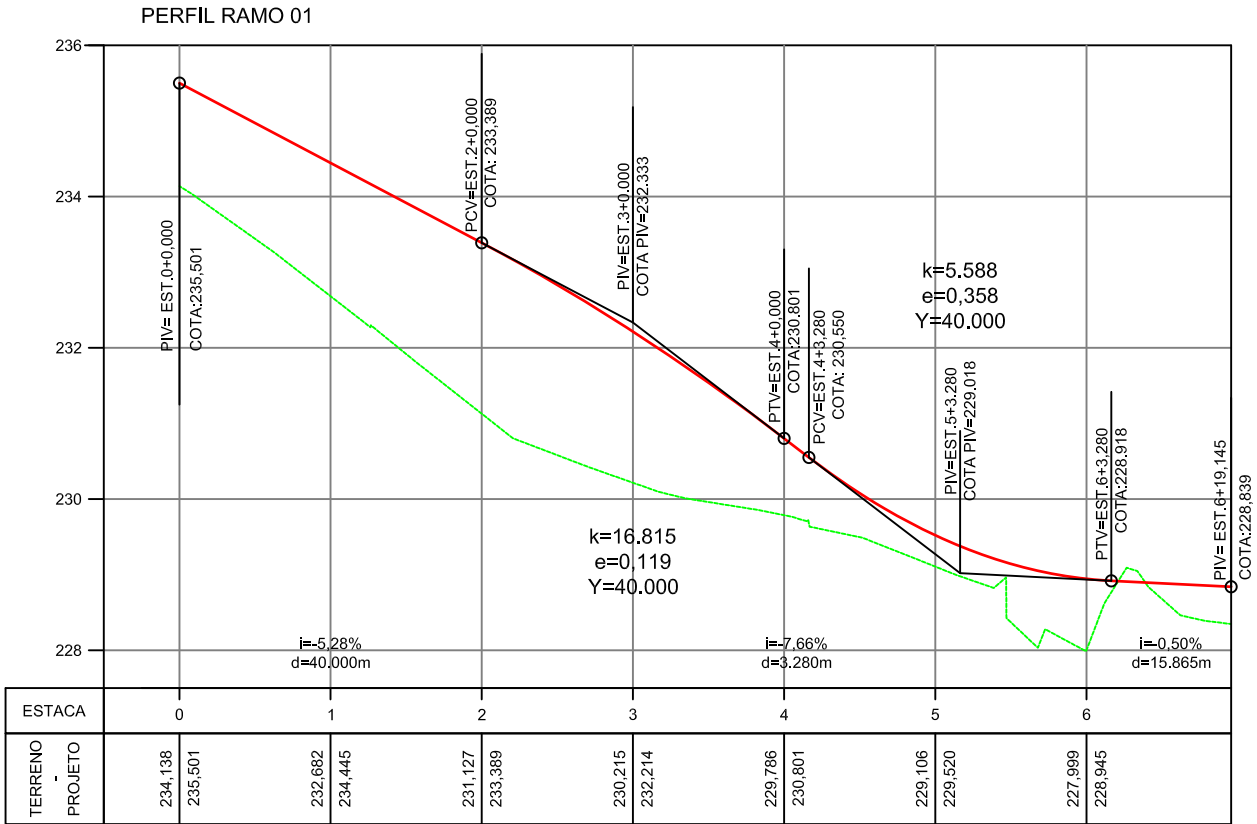
INTERSEÇÃO 02



QUADRO DE CURVAS

RAMO	CURVAS	LADO	AC	R	Tg	Dc	Est. PC	Est. PT
RÓTULA	01	D	142°51'03"	18,400	54,755	45,875	0+0,000	2+5,875
	01	E	164°54'20"	14,000	105,669	40,294	0+0,000	2+0,294
	02	E	31°11'46"	49,797	13,902	27,114	2+0,294	3+7,408
	03	E	161°45'05"	14,000	87,168	39,523	3+7,408	5+6,931

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	 PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
									RODOVIA: RO-010		SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00	
									TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01
									TÍTULO:		PROJETO GEOMÉTRICO	
											FOLHA: PG-35	ESCALA: H= 1:1.000



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

EM PERFIL

TERRENO NATURAL

GREIDE DE PAVIMENTO ACABADO



PROJETOS E SERVIÇOS
DE ENGENHARIA LTDA



GOVERNO DO RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE
ESTRADAS, RODAGENS,
INFRAESTRUTURA E
SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSÃO: 21,28 km

LOTE: 02

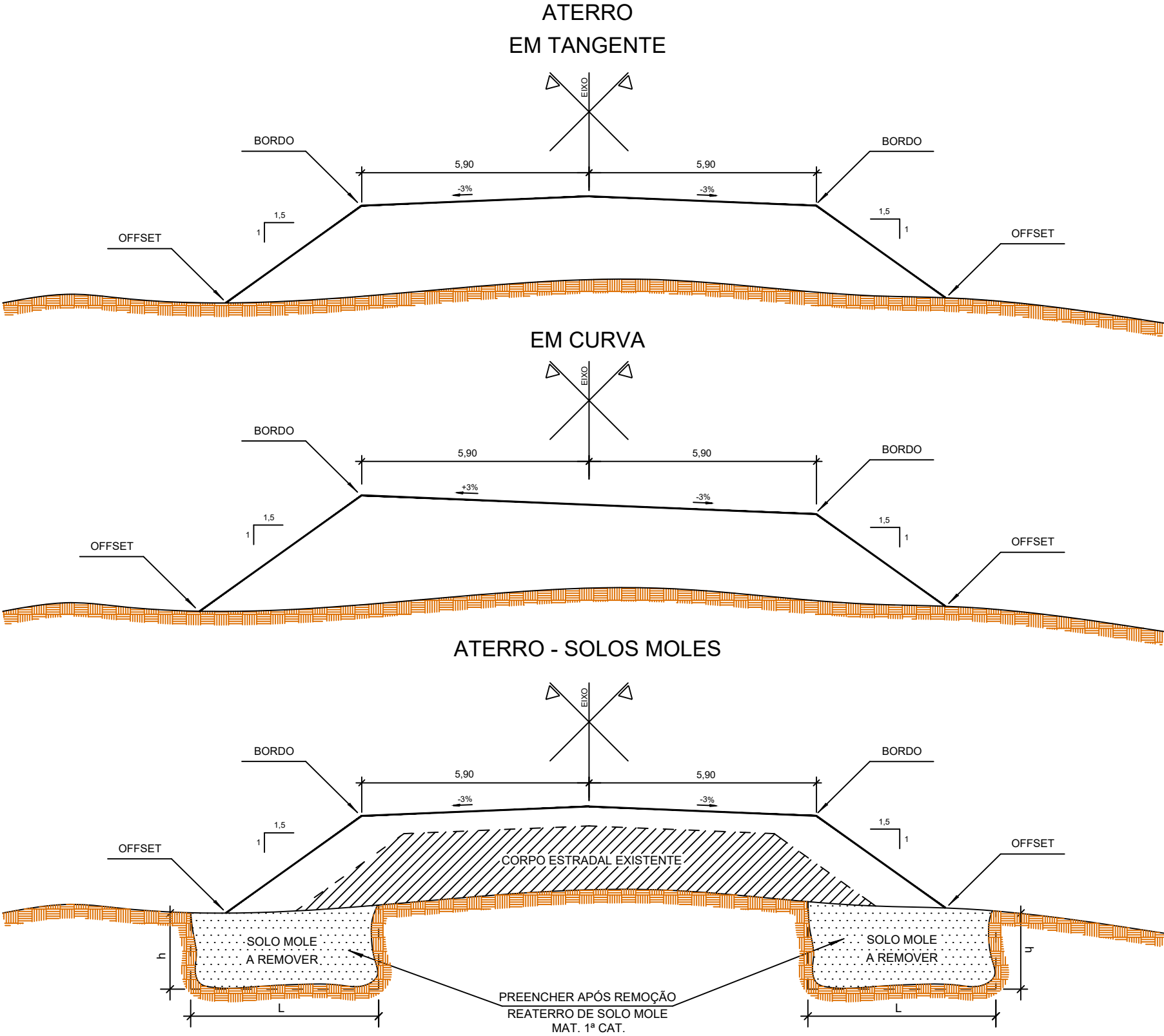
TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO

FOLHA: PG-36

ESCALA: V= 1:100
H= 1:1.000

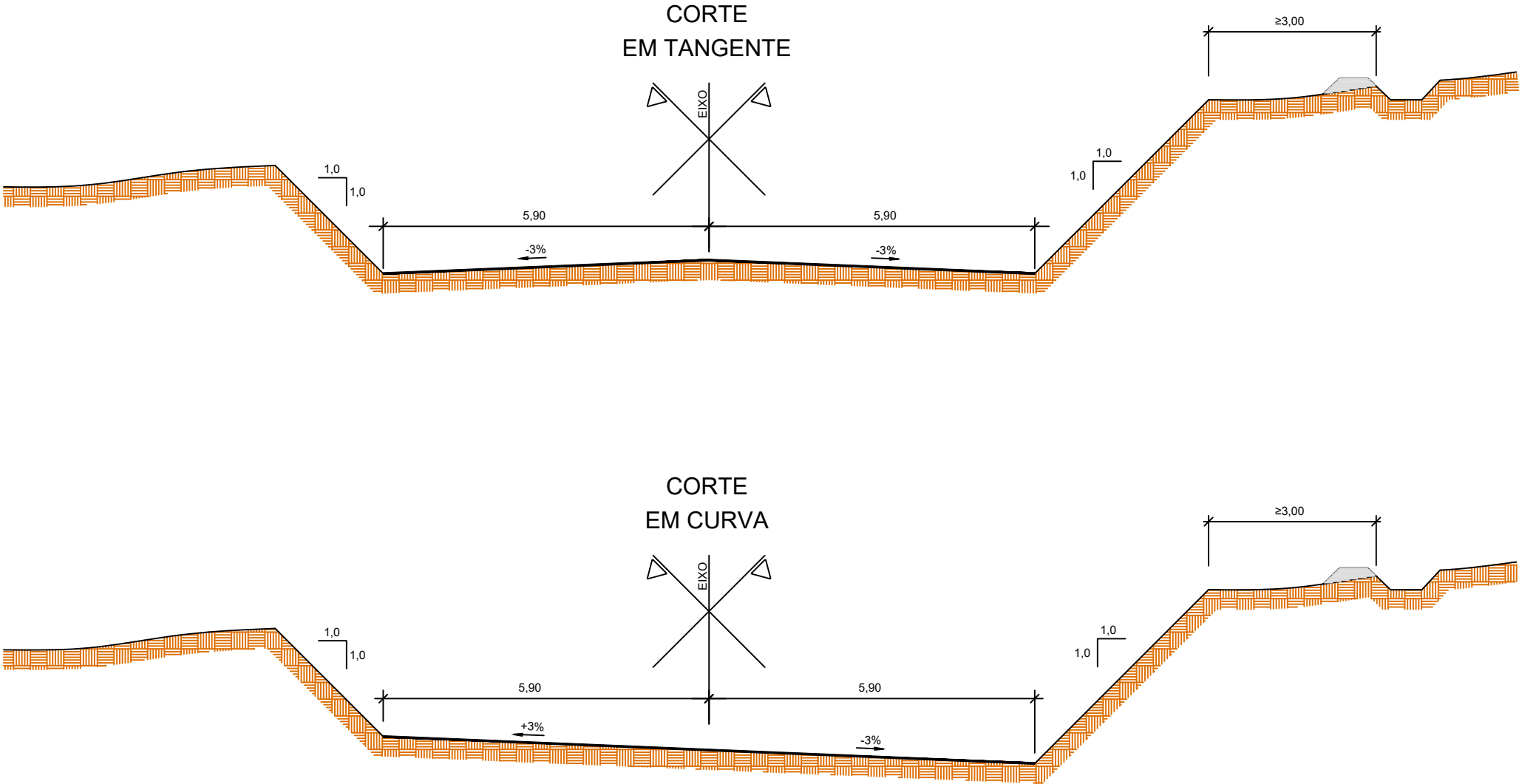
VII - PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

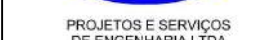
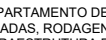


Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES: OS MATERIAIS DE SOLOS MOLES SERÃO ESPALHADOS NOS LOCAIS DESTINADOS AOS BOTA-FORAS.	 PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA				
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS													
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA													
RODOVIA:		RO-010		SEGMENTO:					Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00				
TRECHO:		Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)			EXTENSÃO:				21,28 km	LOTE:	01		
TÍTULO:									SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM			FOLHA:	TR-01
												ESCALA:	1:125

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM



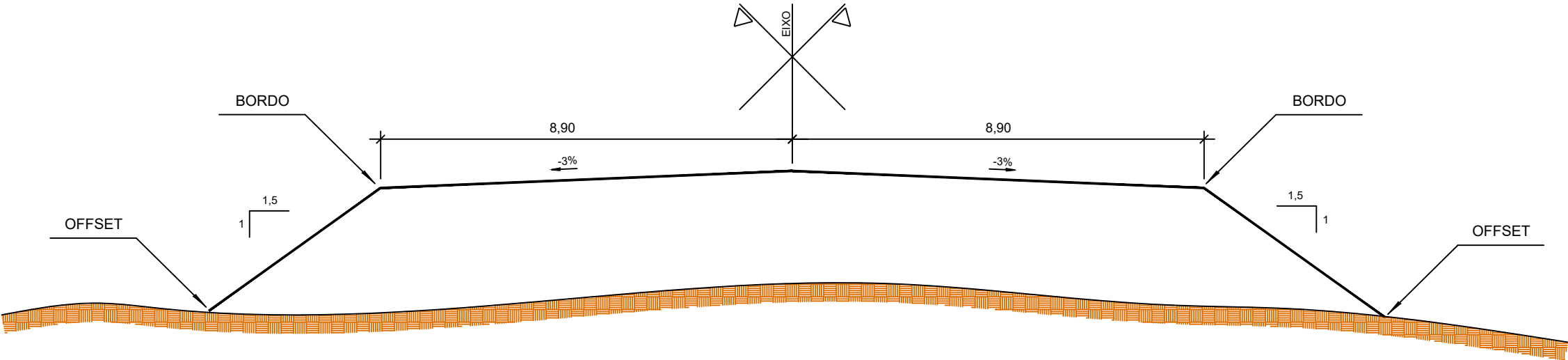
Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:		 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
--------------	---	---

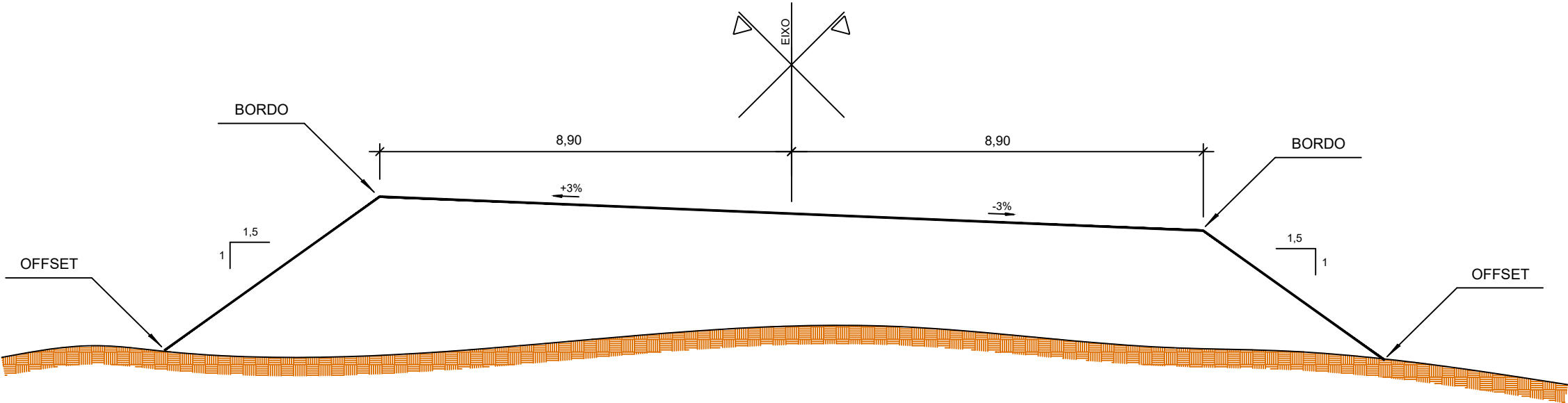
GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA: RO-010		SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00	
TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01	
TÍTULO: SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM			FOLHA: TR-02 ESCALA: 1:100


SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

ATERRO COM ALARGAMENTO DE PISTA EM TANGENTE



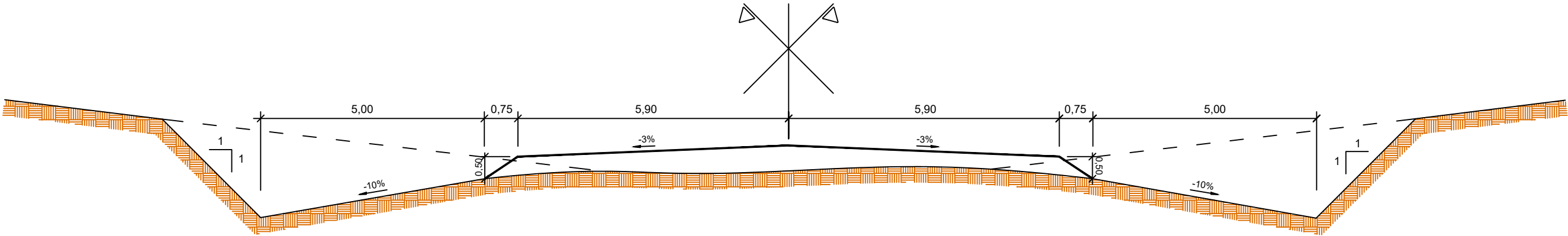
EM CURVA



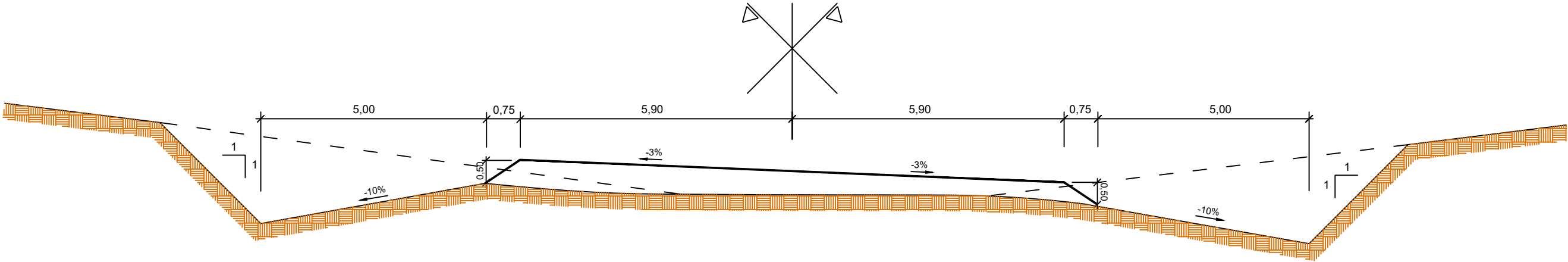
Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	 CONVEXA PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS												
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA												
RODOVIA:		RO-010		SEGMENTO:					Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00			
TRECHO:		Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO:					21,28 km			
TÍTULO:								SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM		LOTE: 01		
										FOLHA: TR-03		
										ESCALA: 1:100		



SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

ATERRO COM EMP. LATERAL TIPO VALETÃO
(EM TANGENTE)



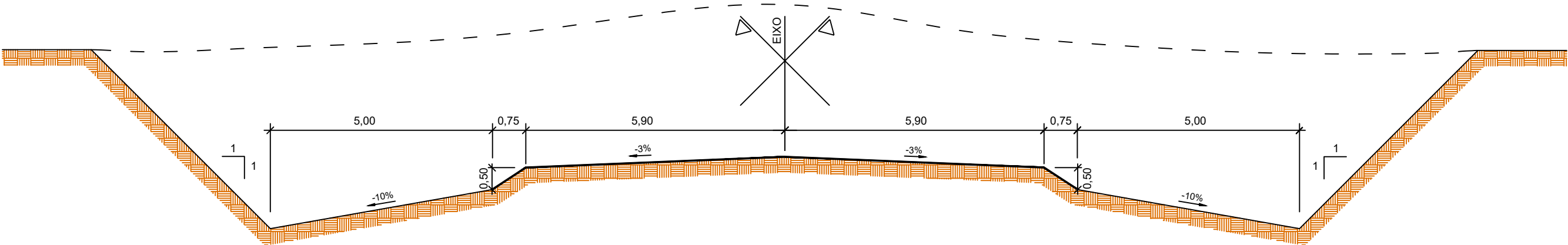
(EM CURVA)



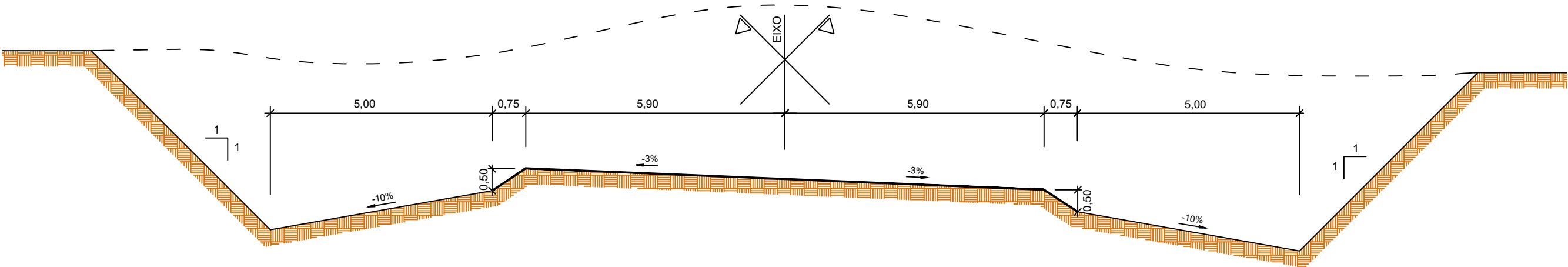
Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	 PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA				
									DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS				
									REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA				
									RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00	
									TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO:	21,28 km
						TÍTULO:	SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM				FOLHA:	TR-04	
											ESCALA:	1:100	


SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

CORTE COM EMP. LATERAL TIPO VALETÃO
(EM TANGENTE)



(EM CURVA)



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	 PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
									DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
									REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
									RODOVIA: RO-010	SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00		
									TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01	
						TÍTULO:	SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM		FOLHA: TR-05			
									ESCALA: 1:100			

DESMATAMENTO, DESTOC. LIMPEZA DE ÁREAS COM ÁRVORES DIÂMETRO ATÉ 0,15 M																			
ESTACA				COMPRIMENTO (m)	LARGURAS (m)			ÁREAS (m²)	OBSERVAÇÕES	ESTACA				COMPRIMENTO (m)	LARGURAS (m)			ÁREAS (m²)	OBSERVAÇÕES
INICIAL	FINAL				ESQUERDA	DIREITA	TOTAL			INICIAL	FINAL				ESQUERDA	DIREITA	TOTAL		
RO-010 - LOTE 01																			
136	0,000	141	0,000	100,00	6,69	6,33	13,02	1.302,00		426	0,00	431	0,00	100,00	6,89	6,70	13,59	1.359,00	
141	0,000	146	0,000	100,00	6,89	8,38	15,27	1.527,00		431	0,00	436	0,00	100,00	8,29	7,86	16,15	1.615,00	
146	0,000	151	0,000	100,00	7,60	9,69	17,29	1.729,00		436	0,00	441	0,00	100,00	7,80	7,58	15,38	1.538,00	
151	0,000	156	0,000	100,00	6,53	6,82	13,35	1.335,00		441	0,00	446	0,00	100,00	8,17	7,54	15,71	1.571,00	
156	0,000	161	0,000	100,00	7,21	6,75	13,96	1.396,00		446	0,00	451	0,00	100,00	6,98	6,90	13,88	1.388,00	
161	0,000	166	0,000	100,00	6,61	6,60	13,21	1.321,00		451	0,00	456	0,00	100,00	8,25	8,50	16,75	1.675,00	
166	0,000	171	0,000	100,00	6,63	6,31	12,94	1.294,00		456	0,00	461	0,00	100,00	6,54	6,89	13,43	1.343,00	
171	0,000	176	0,000	100,00	7,32	6,20	13,52	1.352,00		461	0,00	466	0,00	100,00	6,55	7,59	14,14	1.414,00	
176	0,000	181	0,000	100,00	6,69	6,41	13,10	1.310,00		466	0,00	471	0,00	100,00	8,56	8,43	16,99	1.699,00	
181	0,000	186	0,000	100,00	6,36	6,85	13,21	1.321,00		471	0,00	476	0,00	100,00	9,19	8,93	18,12	1.812,00	
186	0,000	191	0,000	100,00	6,46	7,17	13,63	1.363,00		476	0,00	481	0,00	100,00	7,73	7,49	15,22	1.522,00	
191	0,000	196	0,000	100,00	6,48	6,12	12,60	1.260,00		481	0,00	486	0,00	100,00	7,15	6,18	13,33	1.333,00	
196	0,000	201	0,000	100,00	6,34	6,14	12,48	1.248,00		486	0,00	491	0,00	100,00	7,06	6,33	13,39	1.339,00	
201	0,000	206	0,000	100,00	6,57	6,25	12,82	1.282,00		491	0,00	496	0,00	100,00	7,04	6,66	13,70	1.370,00	
206	0,000	211	0,000	100,00	6,92	6,58	13,50	1.350,00		496	0,00	501	0,00	100,00	7,07	6,94	14,01	1.401,00	
211	0,000	216	0,000	100,00	6,53	6,24	12,77	1.277,00		501	0,00	506	0,00	100,00	6,29	6,20	12,49	1.249,00	
216	0,000	221	0,000	100,00	7,85	8,12	15,97	1.597,00		506	0,00	511	0,00	100,00	6,91	6,40	13,31	1.331,00	
221	0,000	226	0,000	100,00	7,19	8,12	15,31	1.531,00		511	0,00	516	0,00	100,00	7,40	7,89	15,29	1.529,00	
226	0,000	231	0,000	100,00	7,27	8,47	15,74	1.574,00		516	0,00	521	0,00	100,00	7,32	7,93	15,25	1.525,00	
231	0,000	236	0,000	100,00	6,55	7,45	14,00	1.400,00		521	0,00	526	0,00	100,00	8,52	8,40	16,92	1.692,00	
236	0,000	241	0,000	100,00	6,05	6,45	12,50	1.250,00		526	0,00	531	0,00	100,00	9,77	9,37	19,14	1.914,00	
241	0,000	246	0,000	100,00	6,46	6,63	13,09	1.309,00		531	0,00	536	0,00	100,00	10,00	10,19	20,19	2.019,00	
246	0,000	251	0,000	100,00	6,12	6,59	12,71	1.271,00		536	0,00	541	0,00	100,00	9,21	9,76	18,97	1.897,00	
251	0,000	256	0,000	100,00	6,23	6,24	12,47	1.247,00		541	0,00	546	0,00	100,00	10,94	11,32	22,26	2.226,00	
256	0,000	261	0,000	100,00	6,21	6,17	12,38	1.238,00		546	0,00	551	0,00	100,00	8,60	7,92	16,52	1.652,00	
261	0,000	266	0,000	100,00	7,00	6,70	13,70	1.370,00		551	0,00	556	0,00	100,00	8,32	7,79	16,11	1.611,00	
266	0,000	271	0,000	100,00	8,71	8,75	17,46	1.746,00		556	0,00	561	0,00	100,00	6,33	6,52	12,85	1.285,00	
271	0,000	276	0,000	100,00	9,17	9,38	18,55	1.855,00		561	0,00	566	0,00	100,00	7,89	6,95	14,84	1.484,00	
276	0,000	281	0,000	100,00	7,91	8,50	16,41	1.641,00		566	0,00	571	0,00	100,00	9,66	10,17	19,83	1.983,00	
281	0,000	286	0,000	100,00	8,20	9,21	17,41	1.741,00		571	0,00	576	0,00	100,00	8,22	8,45	16,67	1.667,00	
286	0,000	291	0,000	100,00	7,37	6,78	14,15	1.415,00		576	0,00	581	0,00	100,00	8,66	9,15	17,81	1.781,00	
291	0,000	296	0,000	100,00	6,22	6,38	12,60	1.260,00		581	0,00	586	0,00	100,00	8,99	8,89	17,88	1.788,00	
296	0,000	301	0,000	100,00	7,37	7,81	15,18	1.518,00		586	0,00	591	0,00	100,00	7,21	7,78	14,99	1.499,00	
301	0,000	306	0,000	100,00	7,97	7,82	15,79	1.579,00		591	0,00	596	0,00	100,00	6,96	6,65	13,61	1.361,00	
306	0,000	311	0,000	100,00	6,68	6,36	13,04	1.304,00		596	0,00	601	0,00	100,00	6,80	6,55	13,35	1.335,00	
311	0,000	316	0,000	100,00	6,90	7,26	14,16	1.416,00		601	0,00	606	0,00	100,00	8,83	8,37	17,20	1.720,00	
316	0,000	321	0,000	100,00	7,21	7,99	15,20	1.520,00		606	0,00	611	0,00	100,00	9,02	9,01	18,03	1.803,00	
321	0,000	326	0,000	100,00	7,66	7,63	15,29	1.529,00		611	0,00	616	0,00	100,00	7,06	7,43	14,49	1.449,00	
326	0,000	331	0,000	100,00	7,08	6,50	13,58	1.358,00		616	0,00	621	0,00	100,00	8,99	10,20	19,19	1.919,00	
331	0,000	336	0,000	100,00	6,46	6,59	13,05	1.305,00		621	0,00	626	0,00	100,00	6,92	7,57	14,49	1.449,00	
336	0,000	341	0,000	100,00	7,02	7,37	14,39	1.439,00		626	0,00	631	0,00	100,00	7,18	6,84	14,02	1.402,00	
341	0,000	346	0,000	100,00	6,35	6,58	12,93	1.293,00		631	0,00	636	0,00	100,00	7,34	6,76	14,10	1.410,00	
346	0,000	351	0,000	100,00	6,62	6,34	12,96	1.296,00		636	0,00	641	0,00	100,00	8,55	7,11	15,66	1.566,00	
351	0,000	356	0,000	100,00	6,22	6,38	12,60	1.260,00		641	0,00	646	0,00	100,00	7,72	7,89	15,61	1.561,00	
356	0,000	361	0,000	100,00	7,95	7,31	15,26	1.526,00		646	0,00	651	0,00	100,00	7,83	8,08	15,91	1.591,00	
361	0,000	366	0,000	100,00	7,63	7,28	14,91	1.491,00		651	0,00	656	0,00	100,00	8,64	8,43	17,07	1.707,00	
366	0,000	371	0,000	100,00	6,40	6,69	13,09	1.309,00		656	0,00	661	0,00	100,00	9,07	8,95	18,02	1.802,00	
371	0,000	376	0,000	100,00	6,74	7,15	13,89	1.											



Nº	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO: 21,28 km
TÍTULO:	DESMATAMENTO, DESTOC. LIMPEZA DE ÁREAS COM ÁRVORES DIÂMETRO ATÉ 0,15 M		LOTE: 01
			FOLHA: TR-06
			ESCALA: -

DESMATAMENTO, DESTOC. LIMPEZA DE ÁREAS COM ÁRVORES DIÂMETRO ATÉ 0,15 M																			
ESTACA				COMPRIMENTO (m)	LARGURAS (m)			ÁREAS (m²)	OBSERVAÇÕES	ESTACA				COMPRIMENTO (m)	LARGURAS (m)			ÁREAS (m²)	OBSERVAÇÕES
INICIAL	FINAL				ESQUERDA	DIREITA	TOTAL			INICIAL	FINAL				ESQUERDA	DIREITA	TOTAL		
RO-010 - LOTE 01																			
716	0,000	721	0,000	100,00	6,67	6,64	13,31	1.331,00		1006	0,00	1011	0,00	100,00	7,87	7,58	15,45	1.545,00	
721	0,000	726	0,000	100,00	6,99	6,89	13,88	1.388,00		1011	0,00	1016	0,00	100,00	8,79	9,26	18,05	1.805,00	
726	0,000	731	0,000	100,00	6,19	6,10	12,29	1.229,00		1016	0,00	1021	0,00	100,00	6,82	6,64	13,46	1.346,00	
731	0,000	736	0,000	100,00	6,45	6,31	12,76	1.276,00		1021	0,00	1026	0,00	100,00	7,37	7,19	14,56	1.456,00	
736	0,000	741	0,000	100,00	6,91	7,01	13,92	1.392,00		1026	0,00	1031	0,00	100,00	6,42	8,11	14,53	1.453,00	
741	0,000	746	0,000	100,00	7,98	8,36	16,34	1.634,00		1031	0,00	1036	0,00	100,00	6,12	7,32	13,44	1.344,00	
746	0,000	751	0,000	100,00	8,40	7,92	16,32	1.632,00		1036	0,00	1041	0,00	100,00	6,58	7,71	14,29	1.429,00	
751	0,000	756	0,000	100,00	7,51	8,26	15,77	1.577,00		1041	0,00	1046	0,00	100,00	7,00	7,53	14,53	1.453,00	
756	0,000	761	0,000	100,00	6,59	6,56	13,15	1.315,00		1046	0,00	1051	0,00	100,00	7,38	7,67	15,05	1.505,00	
761	0,000	766	0,000	100,00	6,82	6,88	13,70	1.370,00		1051	0,00	1056	0,00	100,00	6,31	6,87	13,18	1.318,00	
766	0,000	771	0,000	100,00	7,59	6,71	14,30	1.430,00		1056	0,00	1061	0,00	100,00	6,39	6,42	12,81	1.281,00	
771	0,000	776	0,000	100,00	6,35	6,37	12,72	1.272,00		1061	0,00	1066	0,00	100,00	6,76	6,39	13,15	1.315,00	
776	0,000	781	0,000	100,00	6,21	6,36	12,57	1.257,00		1066	0,00	1071	0,00	100,00	7,17	6,54	13,71	1.371,00	
781	0,000	786	0,000	100,00	6,41	6,98	13,39	1.339,00		1071	0,00	1076	0,00	100,00	15,51	12,78	28,29	2.829,00	
786	0,000	791	0,000	100,00	6,47	6,49	12,96	1.296,00		1076	0,00	1081	0,00	100,00	13,89	13,90	27,79	2.779,00	
791	0,000	796	0,000	100,00	6,70	6,17	12,87	1.287,00		1081	0,00	1086	0,00	100,00	7,71	7,50	15,21	1.521,00	
796	0,000	801	0,000	100,00	7,10	6,50	13,60	1.360,00		1086	0,00	1091	0,00	100,00	6,81	6,32	13,13	1.313,00	
801	0,000	806	0,000	100,00	6,46	6,45	12,91	1.291,00		1091	0,00	1096	0,00	100,00	6,77	6,49	13,26	1.326,00	
806	0,000	811	0,000	100,00	8,44	8,20	16,64	1.664,00		1096	0,00	1101	0,00	100,00	8,01	8,79	16,80	1.680,00	
811	0,000	816	0,000	100,00	8,23	6,94	15,17	1.517,00		1101	0,00	1106	0,00	100,00	7,88	7,80	15,68	1.568,00	
816	0,000	821	0,000	100,00	7,77	7,70	15,47	1.547,00		1106	0,00	1111	0,00	100,00	6,33	6,28	12,61	1.261,00	
821	0,000	826	0,000	100,00	6,61	7,54	14,15	1.415,00		1111	0,00	1116	0,00	100,00	6,25	6,68	12,93	1.293,00	
826	0,000	831	0,000	100,00	6,37	7,25	13,62	1.362,00		1116	0,00	1121	0,00	100,00	6,16	6,63	12,79	1.279,00	
831	0,000	836	0,000	100,00	7,30	7,74	15,04	1.504,00		1121	0,00	1126	0,00	100,00	7,46	7,93	15,39	1.539,00	
836	0,000	841	0,000	100,00	6,83	7,15	13,98	1.398,00		1126	0,00	1131	0,00	100,00	7,59	8,78	16,37	1.637,00	
841	0,000	846	0,000	100,00	6,04	7,59	13,63	1.363,00		1131	0,00	1136	0,00	100,00	7,50	7,39	14,89	1.489,00	
846	0,000	851	0,000	100,00	6,32	6,42	12,74	1.274,00		1136	0,00	1141	0,00	100,00	7,36	6,87	14,23	1.423,00	
851	0,000	856	0,000	100,00	6,72	6,15	12,87	1.287,00		1141	0,00	1146	0,00	100,00	6,46	6,15	12,61	1.261,00	
856	0,000	861	0,000	100,00	6,67	6,27	12,94	1.294,00		1146	0,00	1151	0,00	100,00	6,30	6,18	12,48	1.248,00	
861	0,000	866	0,000	100,00	7,81	6,74	14,55	1.455,00		1151	0,00	1156	0,00	100,00	7,78	8,05	15,83	1.583,00	
866	0,000	871	0,000	100,00	7,19	6,28	13,47	1.347,00		1156	0,00	1161	0,00	100,00	8,48	7,46	15,94	1.594,00	
871	0,000	876	0,000	100,00	7,27	6,49	13,76	1.376,00		1161	0,00	1166	0,00	100,00	8,22	7,66	15,88	1.588,00	
876	0,000	881	0,000	100,00	9,88	8,88	18,76	1.876,00		1166	0,00	1171	0,00	100,00	9,69	9,30	18,99	1.899,00	
881	0,000	886	0,000	100,00	9,76	8,72	18,48	1.848,00		1171	0,00	1176	0,00	100,00	8,22	6,95	15,17	1.517,00	
886	0,000	891	0,000	100,00	12,60	11,77	24,37	2.437,00		1176	0,00	1181	0,00	100,00	6,88	6,12	13,00	1.300,00	
891	0,000	896	0,000	100,00	8,63	9,57	18,20	1.820,00		1181	0,00	1186	0,00	100,00	6,73	6,97	13,70	1.370,00	
896	0,000	901	0,000	100,00	8,29	9,36	17,65	1.765,00		1186	0,00	1191	0,00	100,00	6,84	7,66	14,50	1.450,00	
901	0,000	906	0,000	100,00	8,87	8,06	16,93	1.693,00		1191	0,00	1196	0,00	100,00	6,36	6,58	12,94	1.294,00	
906	0,000	911	0,000	100,00	8,30	8,47	16,77	1.677,00		1196	0,00	1200	0,00	80,00	6,19	6,08	12,27	981,60	
911	0,000	916	0,000	100,00	9,30	9,55	18,85	1.885,00		Interseção 01				Larguras Variáveis				6.135,00	
916	0,000	921	0,000	100,00	7,56	7,72	15,28	1.528,00		Interseção 02				Larguras Variáveis				6.298,81	
921	0,000	926	0,000	100,00	9,42	9,58	19,00	1.900,00											
926	0,000	931	0,000	100,00	7,60	7,66	15,26	1.526,00											
931	0,000	936	0,000	100,00	7,43	7,36	14,79	1.479,00											
936	0,000	941	0,000	100,00	8,89	8,77	17,66	1.766,00											
941	0,000	946	0,000	100,00	7,07	7,22	14,29	1.429,00											
946	0,000	951	0,000	100,00	6,76	6,62	13,38	1.338,00											
951	0,000	956	0,000	100,00	7,03	6,55	13,58	1.358,00											
956	0,000	961	0,000	100,00	6,83	6,92	13,75	1.375,00											
961	0,000	966	0,000	100,00	11,03	10,81	21,84	2.184,00											
966	0,000	971	0,000	100,00	10,68	11,69	22,37	2.237,00											
971	0,000	976	0,000	100,00	7,18	7,81	14,99	1.499,00											
976	0,000	981	0,000	100,00	6,97	6,19	13,16	1.316,00											
981	0,000	986	0,000	100,00	6,96	7,46	14,42	1.442,00											

Nº	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:			GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
									DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
									REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
									RODOVIA: RO-010		SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00	
									TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01
									TÍTULO: DESMATAMENTO, DESTOC. LIMPEZA DE ÁREAS COM ÁRVORES DIÂMETRO ATÉ 0,15 M		FOLHA: TR-07	ESCALA: -

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA

ORIGEM	ORIGEM						DESTINO				APLICAÇÃO													
	ESTACA INICIAL		ESTACA FINAL		CLASSIFICAÇÃO	VOLUME (m³)	ESTACA INICIAL		ESTACA FINAL		%	VOLUMES (m³)		100% P.N (m³)	100% P.L (m³)	a (m)	b (m)	c (m)	L (m)	L1 (m)	L2 (m)	DMT (m)	FAIXA S DE DMT	APLICAÇÃO
	INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.			INTEIRA	FRAC.	CORTE	COMPACTADO														
CORTE 1	142	0,00	154	0,00	1ª CAT.	1.126,463	136	0,000	144	0,00	100,00%	1.126,463	901,170	96,030	805,140	120,00	0,00	-	160,00	40,00	120,00	170,00	50a200	ATERRO 1
REMOÇÃO DE SOLO MOLE 1(C=120,00xL=10,00xh=1,85)	163	0,00	169	0,00	1ª CAT.	2.220,000	89	0,00	91	0,00	100,00%	2.220,000	1.776,000	0,000	0,000	60,00	12,00	1.440,00	40,00	-	-	1.532,00	1400a1600	BOTA FORA 1 LE/D
CORTE 1	142	0,00	154	0,00	1ª CAT.	2.775,000	163	0,00	169	0,00	100,00%	2.775,000	2.220,000	2.220,000	0,000	120,00	0,00	180,00	120,00	-	-	360,00	200a400	REATERRO 1 (ÁREA DE REM S.MOLES)
CORTE 1	142	0,00	154	0,00	1ª CAT.	615,875	156	0,00	178	0,00	100,00%	615,875	492,700	492,700	0,000	120,00	0,00	40,00	440,00	-	-	380,00	200a400	ATERRO 2
CORTE 2	162	0,00	168	0,00	1ª CAT.	230,176	162	0,00	168	0,00	100,00%	230,176	184,141	184,141	0,000	60,00	0,00	-	120,00	-	-	90,00	50a200	ATERRO 2
CORTE 3	177	0,00	183	0,00	1ª CAT.	1.028,380	156	0,00	178	0,00	100,00%	1.028,380	822,704	120,709	701,995	60,00	0,00	-	440,00	20,00	420,00	260,91	200a400	ATERRO 2
CORTE 4	186	0,00	199	0,00	1ª CAT.	922,176	156	0,00	178	0,00	100,00%	922,176	737,741	0,000	737,741	130,00	0,00	160,00	440,00	-	-	510,00	400a600	ATERRO 2
EMPRÉSTIMO LATERAL TIPO VALETÃO 1/2 LE/D	172	0,00	205	0,00	1ª CAT.	1.328,970	156	0,00	178	0,00	100,00%	1.328,970	1.063,176	0,000	1.063,176	330,00	8,00	-	440,00	120,00	320,00	470,73	400a600	ATERRO 2
REMOÇÃO DE SOLO MOLE 2(C=130,00xL=8,00xh=1,80)	207	10,00	214	0,00	1ª CAT.	1.872,000	217	15,00	224	0,00	100,00%	1.872,000	1.497,600	0,000	0,000	65,00	12,00	75,00	125,00	-	-	214,50	200a400	BOTA FORA 2 LE/D
EMPRÉSTIMO LATERAL TIPO VALETÃO 1/2 LE/D	172	0,00	205	0,00	1ª CAT.	2.340,000	207	10,00	214	0,00	100,00%	2.340,000	1.872,000	1.872,000	0,000	330,00	8,00	50,00	130,00	-	-	453,00	400a600	REATERRO 2 (ÁREA DE REM S.MOLES)
EMPRÉSTIMO LATERAL TIPO VALETÃO 1/2 LE/D	172	0,00	205	0,00	1ª CAT.	781,725	183	0,00	187	0,00	100,00%	781,725	625,380	133,400	491,980	0,00	8,00	-	80,00	80,00	0,00	48,00	até 50 m	ATERRO 3
EMPRÉSTIMO LATERAL TIPO VALETÃO 1/2 LE/D	172	0,00	205	0,00	1ª CAT.	3.839,125	191	0,00	225	0,00	100,00%	3.839,125	3.071,300	62,430	3.008,870	330,00	8,00	-	680,00	280,00	400,00	513,29	400a600	ATERRO 4
REMOÇÃO DE SOLO MOLE 3(C=500,00xL=8,00xh=2,00)	260	0,00	285	0,00	1ª CAT.	8.000,000	277	10,00	287	10,00	100,00%	8.000,000	6.400,000	0,000	0,000	250,00	12,00	-	200,00	170,00	30,00	336,50	200a400	BOTA FORA 3 LE/D
CORTE 5	217	0,00	257	0,00	1ª CAT.	3.852,762	260	0,00	285	0,00	100,00%	3.852,762	3.082,210	3.082,210	0,000	400,00	0,00	60,00	500,00	-	-	710,00	600a800	REATERRO 3 (ÁREA DE REM S.MOLES)
EMPRÉSTIMO LATERAL TIPO VALETÃO 3/4 LE/D	215	0,00	260	0,00	1ª CAT.	6.147,238	260	0,00	285	0,00	100,00%	6.147,238	4.917,790	4.917,790	0,000	450,00	8,00	0,00	500,00	-	-	708,00	600a800	REATERRO 3 (ÁREA DE REM S.MOLES)
EMPRÉSTIMO LATERAL TIPO VALETÃO 3/4 LE/D	215	0,00	260	0,00	1ª CAT.	1.921,410	233	0,00	260	0,00	100,00%	1.921,410	1.537,128	1.537,128	0,000	450,00	8,00	-	540,00	540,00	0,00	728,00	600a800	ATERRO 5
CORTE 6	296	0,00	308	0,00	1ª CAT.	3.349,300	260	0,00	298	0,00	100,00%	3.349,300	2.679,440	1.552,047	1.127,393	120,00	0,00	-	760,00	40,00	720,00	462,11	400a600	ATERRO 5
ALARGAMENTO DE CORTE 1/2 LE/D	295	0,00	308	0,00	1ª CAT.	2.659,210	260	0,00	298	0,00	100,00%	2.659,210	2.127,368	0,000	2.127,368	130,00	8,00	-	760,00	60,00	700,00	462,74	400a600	ATERRO 5
CORTE 7	313	0,00	334	11,00	1ª CAT.	4.954,488	260	0,00	298	0,00	100,00%	4.954,488	3.963,590	0,000	3.963,590	215,50	0,00	300,00	760,00	-	-	895,50	800a1000	ATERRO 5
ALARGAMENTO DE CORTE 1/2 LE/D	295	0,00	308	0,00	1ª CAT.	1.121,475	307	0,00	314	0,00	100,00%	1.121,475	897,180	158,980	738,200	130,00	8,00	-	140,00	20,00	120,00	190,86	50a200	ATERRO 6
REMOÇÃO DE SOLO MOLE 4(C=80,00xL=12,00xh=1,50)	336	0,00	339	0,00	1ª CAT.	1.080,000	346	0,00	349	0,00	100,00%	1.080,000	864,000	0,000	0,000	30,00	12,00	140,00	60,00	-	-	212,00	200a400	BOTA FORA 4 LD
ALARGAMENTO DE CORTE 3/4 LE/D	309	0,00	335	10,00	1ª CAT.	1.350,000	336	0,00	339	0,00	100,00%	1.350,000	1.080,000	1.080,000	0,000	265,00	0,00	10,00	60,00	-	-	305,00	200a400	REATERRO 4 (ÁREA DE REM S.MOLES)
REMOÇÃO DE SOLO MOLE 5(C=220,00xL=9,00xh=2,00)	355	0,00	366	0,00	1ª CAT.	3.960,000	368	0,00	373	0,00	100,00%	3.960,000	3.168,000	0,000	0,000	110,00	0,00	40,00	100,00	-	-	200,00	50a200	BOTA FORA 5 LE
ALARGAMENTO DE CORTE 3/4 LE/D	309	0,00	335	10,00	1ª CAT.	4.950,000	355	0,00	366	0,00	100,00%	4.950,000	3.960,000	3.960,000	0,000	265,00	0,00	390,00	220,00	-	-	765,00	600a800	REATERRO 5 (ÁREA DE REM S.MOLES)
EMPRÉSTIMO CONCENTRADO 1 LD	301	10,00	307	10,00	1ª CAT.	6.793,170	328	14,19	370	0,00	100,00%	6.793,170	5.434,536	1.545,471	3.889,065	60,00	45,00	424,19	825,81	-	-	942,10	800a1000	ATERRO 7
CORTE 8	340	19,77	347	16,47	1ª CAT.	205,904	340	19,77	347	16,47	100,00%	205,904	164,723	0,000	164,723	68,35	0,00	-	136,70	-	-	102,53	50a200	ATERRO 7
CORTE 9	367	0,00	390	17,46	1ª CAT.	1.184,345	375	0,00	390	17,46	100,00%	1.184,345	947,476	0,000	947,476	238,73	0,00	-	317,46	317,46	0,00	397,46	200a400	ATERRO 8
CORTE 9	367	0,00	398	0,00	1ª CAT.	1.513,428	392	0,00	429	0,00	100,00%	1.513,428	1.210,742	823,170	387,572	310,00	0,00	-	740,00	120,00	620,00	579,46	400a600	ATERRO 9
EMPRÉSTIMO LATERAL TIPO VALETÃO 5/6 LE/D	366	0,00	397	0,00	1ª CAT.	3.812,851	392	0,00	429	0,00	100,00%	3.812,851	3.050,281	0,000	3.050,281	310,00	8,00	-	740,00	100,00	640,00	601,51	600a800	ATERRO 9
REMOÇÃO DE SOLO MOLE 6(C=80,00xL=12,00xh=1,85)	442	0,00	445	0,00	1ª CAT.	1.332,000	432	0,00	435	0,00	100,00%	1.332,000	1.065,600	0,000	0,000	30,00	12,00	140,00	60,00	-	-	212,00	200a400	BOTA FORA 6 LE
EMPRÉSTIMO LATERAL TIPO VALETÃO 5/6 LE/D	366	0,00	397	0,00	1ª CAT.	1.665,000	442	0,00	445	0,0														

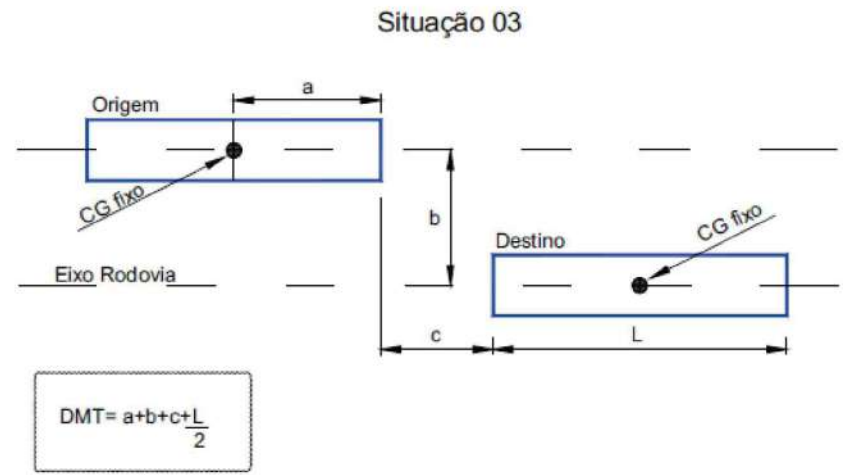
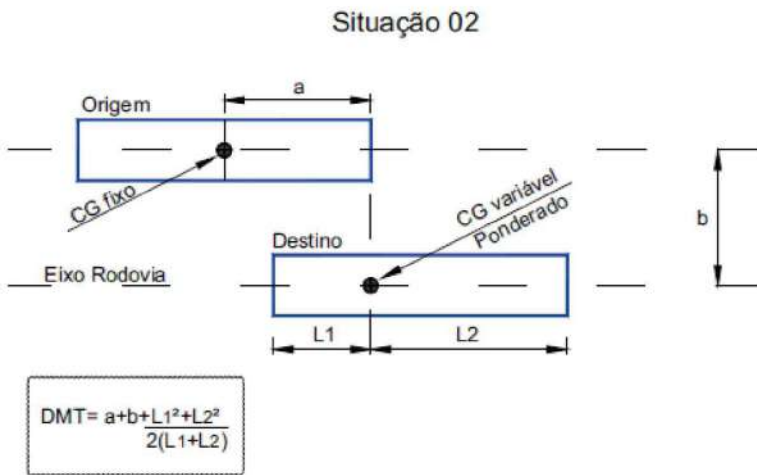
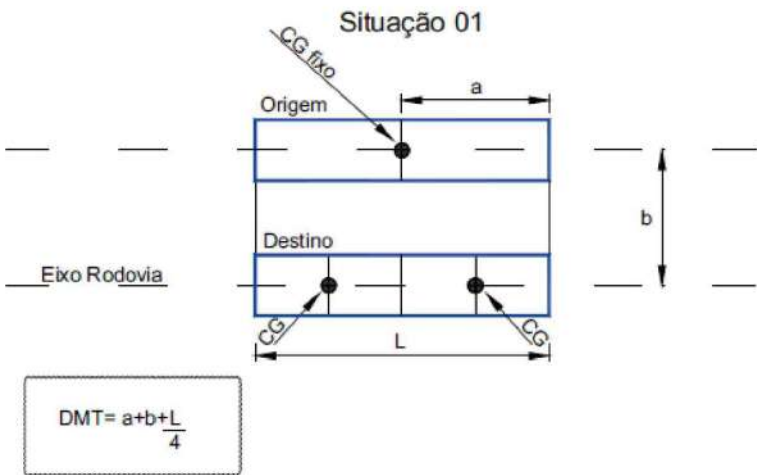
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA



ORIGEM	ORIGEM						DESTINO				APLICAÇÃO													
	ESTACA INICIAL		ESTACA FINAL		CLASSIFICAÇÃO	VOLUME (m³)	ESTACA INICIAL		ESTACA FINAL		%	VOLUMES (m³)		100% P.N. (m³)	100% P.L. (m³)	a (m)	b (m)	c (m)	L (m)	L1 (m)	L2 (m)	DMT (m)	FAIXAS DE DMT	APLICAÇÃO
	INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.			INTEIRA	FRAC.	CORTE	COMPACTADO														
CORTE 15	547	0,00	566	0,00	1ª CAT.	2.974,493	332	0,00	339	0,00	100,00%	2.974,493	2.379,594	918,224	1.461,370	90,00	0,00	4.160,00	140,00	-	-	4.320,00	>3000	ATERRO 14
REMOÇÃO DE SOLO MOLE 10(C=60,00xL=17,00xh=1,65)	566	0,00	569	0,00	1ª CAT.	1.683,000	576	0,00	579	0,00	100,00%	1.683,000	1.346,400	0,000	0,000	30,00	12,00	140,00	60,00	-	-	212,00	200a400	BOTA FORA 10 LD
CORTE 15	547	0,00	566	0,00	1ª CAT.	1.593,878	566	0,00	569	0,00	100,00%	1.593,878	1.275,102	1.275,102	0,000	90,00	0,00	200,00	60,00	-	-	320,00	200a400	REATERRO 10 (ÁREA DE REM.S.MOLES)
ALARGAMENTO DE CORTE 11/12 LE/D	546	0,00	567	0,00	1ª CAT.	509,872	566	0,00	569	0,00	100,00%	509,872	407,898	407,898	0,000	110,00	8,00	180,00	60,00	-	-	328,00	200a400	REATERRO 10 (ÁREA DE REM.S.MOLES)
ALARGAMENTO DE CORTE 11/12 LE/D	546	0,00	567	0,00	1ª CAT.	4.550,000	554	8,260	572	0,00	100,00%	4.550,000	3.640,000	3.640,000	0,000	110,00	8,00	-	351,74	68,26	283,48	238,86	200a400	ATERRO 15
CORTE 16	572	0,00	582	0,00	1ª CAT.	5.071,449	554	8,260	572	0,00	100,00%	5.071,449	4.057,159	1.406,481	2.650,678	100,00	0,00	0,00	351,74	-	-	275,87	200a400	ATERRO 15
REMOÇÃO DE SOLO MOLE 11(C=100,00xL=17,00xh=2,10)	582	0,00	587	0,00	1ª CAT.	3.570,000	590	10,000	596	10,00	100,00%	3.570,000	2.856,000	0,000	0,000	60,00	12,00	70,00	120,00	-	-	192,00	50a200	BOTA FORA 11 LD
CORTE 16	572	0,00	582	0,00	1ª CAT.	1.100,614	582	0,00	587	0,00	100,00%	1.100,614	880,491	880,491	0,000	100,00	0,00	0,00	100,00	-	-	150,00	50a200	REATERRO 11 (ÁREA DE REM.S.MOLES)
ALARGAMENTO DE CORTE 13/14 LE/D	571	10,00	582	10,00	1ª CAT.	3.361,886	582	0,00	587	0,00	100,00%	3.361,886	2.689,509	2.689,509	0,000	110,00	8,00	-	100,00	10,00	90,00	159,00	50a200	REATERRO 11 (ÁREA DE REM.S.MOLES)
ALARGAMENTO DE CORTE 13/14 LE/D	571	10,00	582	10,00	1ª CAT.	3.100,000	581	10,380	600	10,00	100,00%	3.100,000	2.480,000	2.480,000	0,000	110,00	8,00	-	379,62	40,38	339,24	271,73	200a400	ATERRO 16
CORTE 17	592	0,00	614	0,00	1ª CAT.	4.366,129	581	10,380	600	10,00	100,00%	4.366,129	3.492,903	1.365,958	2.126,945	220,00	0,00	-	379,62	170,00	209,62	315,94	200a400	ATERRO 16
REMOÇÃO DE SOLO MOLE 12(C=140,00xL=17,00xh=1,70)	615	0,00	622	0,00	1ª CAT.	4.046,000	622	0,00	625	0,00	100,00%	4.046,000	3.236,800	0,000	0,000	70,00	12,00	0,00	60,00	-	-	112,00	50a200	BOTA FORA 12 LD
CORTE 17	592	0,00	614	0,00	1ª CAT.	4.088,714	615	0,00	622	0,00	100,00%	4.088,714	3.270,971	3.270,971	0,000	220,00	0,00	20,00	140,00	-	-	310,00	200a400	REATERRO 12 (ÁREA DE REM.S.MOLES)
ALARGAMENTO DE CORTE 15/16 LE/D	598	0,00	614	10,00	1ª CAT.	968,786	615	0,00	622	0,00	100,00%	968,786	775,029	775,029	0,000	165,00	8,00	10,00	140,00	-	-	253,00	200a400	REATERRO 12 (ÁREA DE REM.S.MOLES)
ALARGAMENTO DE CORTE 15/16 LE/D	598	0,00	614	10,00	1ª CAT.	7.711,186	613	0,00	628	0,00	100,00%	7.711,186	6.168,949	4.216,315	1.952,634	165,00	8,00	-	300,00	30,00	270,00	296,00	200a400	ATERRO 17
CORTE 18	626	0,00	632	0,00	1ª CAT.	86,875	632	0,00	634	0,00	100,00%	86,875	69,500	0,000	69,500	60,00	0,00	0,00	40,00	-	-	80,00	50a200	ATERRO 18
REMOÇÃO DE SOLO MOLE 13(C=60,00xL=17,00xh=1,65)	645	0,00	648	0,00	1ª CAT.	1.683,000	648	0,00	651	0,00	100,00%	1.683,000	1.346,400	0,000	0,000	30,00	12,00	0,00	60,00	-	-	72,00	50a200	BOTA FORA 13 LD
CORTE 18	626	0,00	642	0,00	1ª CAT.	2.103,750	645	0,00	648	0,00	100,00%	2.103,750	1.683,000	1.683,000	0,000	160,00	0,00	60,00	60,00	-	-	250,00	200a400	REATERRO 13 (ÁREA DE REM.S.MOLES)
CORTE 18	626	0,00	642	0,00	1ª CAT.	2.333,153	641	0,00	654	0,00	100,00%	2.333,153	1.866,522	1.866,522	0,000	160,00	0,00	-	260,00	20,00	240,00	271,54	200a400	ATERRO 19
ALARGAMENTO DE CORTE 17/18 LE/D	625	10,00	642	10,00	1ª CAT.	3.192,096	641	0,00	654	0,00	100,00%	3.192,096	2.553,677	830,179	1.723,498	170,00	8,00	-	260,00	30,00	230,00	281,46	200a400	ATERRO 19
ALARGAMENTO DE CORTE 17/18 LE/D	625	10,00	642	10,00	1ª CAT.	1.020,070	661	0,00	682	0,00	100,00%	1.020,070	816,056	0,000	816,056	170,00	8,00	370,00	420,00	-	-	758,00	600a800	ATERRO 20
REMOÇÃO DE SOLO MOLE 14(C=60,00xL=12,50xh=1,30)	698	0,00	701	0,00	1ª CAT.	1.267,500	694	0,00	698	0,00	100,00%	1.267,500	1.014,000	0,000	0,000	30,00	12,00	0,00	80,00	-	-	82,00	50a200	BOTA FORA 14 LE/D
CORTE 19	651	0,00	671	4,21	1ª CAT.	1.584,375	698	0,00	701	0,00	100,00%	1.584,375	1.267,500	1.267,500	0,000	202,11	0,00	535,79	60,00	-	-	767,90	600a800	REATERRO 14 (ÁREA DE REM.S.MOLES)
CORTE 19	651	0,00	671	4,21	1ª CAT.	1.596,892	685	0,00	703	0,00	100,00%	1.596,892	1.277,514	1.277,514	0,000	202,11	0,00	275,79	360,00	-	-	657,90	600a800	ATERRO 21
ALARGAMENTO DE CORTE 20/21 LE/D	650	10,00	672	0,00	1ª CAT.	1.842,099	685	0,00	703	0,00	100,00%	1.842,099	1.473,679	1.217,585	256,094	215,00	8,00	260,00	360,00	-	-	663,00	600a800	ATERRO 21
CORTE 20	678	0,00	693	0,00	1ª CAT.	935,289	685	0,00	703	0,00	100,00%	935,289	748,231	0,000	748,231	150,00	0,00	-	360,00	160,00	200,00	241,11	200a400	ATERRO 21
CORTE 20	678	0,00	693	0,00	1ª CAT.	580,059	718	0,000	734	0,00	100,00%	580,059	464,047	464,047	0,000	150,00	0,00	500,00	320,00	-	-	810,00	800a1000	ATERRO 22
CORTE 21	702	0,00	720	0,00	1ª CAT.	2.242,831	718	0,000	734	0,00	100,00%	2.242,831	1.794,265	84,953	1.709,312	180,00	0,00	-	320,00	40,00	280,00	305,00	200a400	ATERRO 22
REMOÇÃO DE SOLO MOLE 15(C=40,00xL=17,00xh=1,10)	745	0,00	747	0,00	1ª CAT.	748,000	747	0,00	749	0,00	100,00%	748,000	598,400	0,000	0,000	20,00	12,00	0,00	40,00	-	-	52,00	50a200	BOTA FORA 15 LE
CORTE 21	702	0,00	720	0,00	1ª CAT.	935,000	745	0,00	747	0,00	100,00%	935,000	748,000	748,000	0,000	180,00	0,00	500,00	40,00	-	-	700,00	600a800	REATERRO 15 (ÁREA DE REM.S.MOLES)
CORTE 21	702	0,00	720	0,00	1ª CAT.	2.160,832	742	0,00	749	10,00	100,00%													

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA



ORIGEM	ORIGEM						DESTINO				APLICAÇÃO													
	ESTACA INICIAL		ESTACA FINAL		CLASSIFICAÇÃO	VOLUME (m³)	ESTACA INICIAL		ESTACA FINAL		%	VOLUMES (m³)		100% P.N. (m³)	100% P.L. (m³)	a (m)	b (m)	c (m)	L (m)	L1 (m)	L2 (m)	DMT (m)	FAIXAS DE DMT	APLICAÇÃO
	INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.			INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.		CORTE	COMPACTADO											
CORTE 27	847	0,00	854	0,00	1ª CAT.	417,984	854	2,08	873	0,00	100,00%	417,984	334,387	334,387	0,000	70,00	0,00	2,08	377,92	-	-	261,04	200a400	ATERRO 31
CORTE 28 (INTERSEÇÃO 01)	843	0,000	854	2,08	1ª CAT.	825,387	854	2,08	873	0,00	100,00%	825,387	660,310	165,273	495,037	111,04	0,00	0,00	377,92	-	-	300,00	200a400	ATERRO 31
CORTE 29	854	2,08	858	0,00	1ª CAT.	144,484	854	2,08	873	0,00	100,00%	144,484	115,587	0,000	115,587	38,96	0,00	-	377,92	82,08	295,84	163,67	50a200	ATERRO 31
CORTE 30	873	0,00	886	0,00	1ª CAT.	2.112,741	854	2,08	873	0,00	100,00%	2.112,741	1.690,193	0,000	1.690,193	130,00	0,00	0,00	377,92	-	-	318,96	200a400	ATERRO 31
REMOÇÃO DE SOLO MOLE 18(C=60,00xL=25,00xh=1,00)	887	0,00	890	0,00	1ª CAT.	1.500,000	884	0,00	887	0,00	100,00%	1.500,000	1.200,000	0,000	0,000	30,00	12,00	0,00	60,00	-	-	72,00	50a200	BOTA FORA 18 LD
CORTE 30	873	0,00	886	0,00	1ª CAT.	1.875,000	887	0,00	890	0,00	100,00%	1.875,000	1.500,000	1.500,000	0,000	130,00	0,00	20,00	60,00	-	-	180,00	50a200	REATERRO 18 (ÁREA DE REM.S.MOLES)
CORTE 30	873	0,00	886	0,00	1ª CAT.	4.978,507	885	0,00	892	0,00	100,00%	4.978,507	3.982,806	3.982,806	0,000	130,00	0,00	-	140,00	20,00	120,00	182,86	50a200	ATERRO 32
ALARGAMENTO DE CORTE 22/23 LE/D	872	10,00	886	10,00	1ª CAT.	6.978,418	885	0,00	892	0,00	100,00%	6.978,418	5.582,734	4.395,494	1.187,240	140,00	8,00	-	140,00	30,00	110,00	194,43	50a200	ATERRO 32
ALARGAMENTO DE CORTE 22/23 LE/D	872	10,00	886	10,00	1ª CAT.	2.025,000	901	0,00	908	0,00	100,00%	2.025,000	1.620,000	1.620,000	0,000	140,00	8,00	290,00	140,00	-	-	508,00	400a600	ATERRO 33
CORTE 31	892	0,00	902	0,00	1ª CAT.	2.608,975	901	0,00	908	0,00	100,00%	2.608,975	2.087,180	1.037,690	1.049,490	100,00	0,00	-	140,00	20,00	120,00	152,86	50a200	ATERRO 33
REMOÇÃO DE SOLO MOLE 19(C=120,00xL=14,00xh=1,40)	920	0,00	926	0,00	1ª CAT.	2.352,000	926	0,00	930	0,00	100,00%	2.352,000	1.881,600	0,000	0,000	60,00	12,00	0,00	80,00	-	-	112,00	50a200	BOTA FORA 19 LD
CORTE 31	892	0,00	902	0,00	1ª CAT.	2.940,000	920	0,00	926	0,00	100,00%	2.940,000	2.352,000	2.352,000	0,000	100,00	0,00	360,00	120,00	-	-	520,00	400a600	REATERRO 19 (ÁREA DE REM.S.MOLES)
CORTE 31	892	0,00	902	0,00	1ª CAT.	1.876,525	920	0,00	933	0,00	100,00%	1.876,525	1.501,220	1.501,220	0,000	100,00	0,00	360,00	260,00	-	-	590,00	400a600	ATERRO 34
ALARGAMENTO DE CORTE 24/25 LE/D	891	10,00	902	10,00	1ª CAT.	3.034,479	920	0,00	933	0,00	100,00%	3.034,479	2.427,583	703,540	1.724,043	110,00	8,00	350,00	260,00	-	-	598,00	400a600	ATERRO 34
ALARGAMENTO DE CORTE 24/25 LE/D	891	10,00	902	10,00	1ª CAT.	4.613,256	945	0,00	960	0,00	100,00%	4.613,256	3.690,605	1.687,590	2.003,015	110,00	8,00	850,00	300,00	-	-	1.118,00	1000a1200	ATERRO 35
REMOÇÃO DE SOLO MOLE 20(C=200,00xL=14,00xh=1,60)	986	0,00	996	0,00	1ª CAT.	4.480,000	651	0,000	667	0,00	100,00%	4.480,000	3.584,000	0,000	0,000	100,00	12,00	6.380,00	320,00	-	-	6.652,00	>3000	BOTA FORA 20 LE/D
CORTE 32	907	0,00	920	0,00	1ª CAT.	5.600,000	986	0,00	996	0,00	100,00%	5.600,000	4.480,000	4.480,000	0,000	130,00	0,00	1.320,00	200,00	-	-	1.550,00	1400a1600	REATERRO 20 (ÁREA DE REM.S.MOLES)
CORTE 32	907	0,00	920	0,00	1ª CAT.	2.979,333	973	0,00	996	0,00	100,00%	2.979,333	2.383,466	1.619,810	763,656	130,00	0,00	1.060,00	460,00	-	-	1.420,00	1400a1600	ATERRO 36
CORTE 33	929	0,00	945	0,00	1ª CAT.	3.410,838	973	0,00	996	0,00	100,00%	3.410,838	2.728,671	0,000	2.728,671	160,00	0,00	560,00	460,00	-	-	950,00	800a1000	ATERRO 36
CORTE 33	929	0,00	945	0,00	1ª CAT.	1.757,851	984	0,000	996	0,00	100,00%	1.757,851	1.406,281	162,700	1.243,581	160,00	0,00	780,00	240,00	-	-	1.060,00	1000a1200	ATERRO 37 (INTERSEÇÃO 02)
CORTE 33	929	0,00	945	10,00	1ª CAT.	355,350	997	0,00	1010	0,00	100,00%	355,350	284,280	284,280	0,000	165,00	0,00	1.030,00	260,00	-	-	1.325,00	1200a1400	ATERRO 38
CORTE 34	957	0,00	975	0,00	1ª CAT.	2.741,304	997	0,00	1010	0,00	100,00%	2.741,304	2.193,043	576,260	1.616,783	180,00	0,00	440,00	260,00	-	-	750,00	600a800	ATERRO 38
REMOÇÃO DE SOLO MOLE 21(C=720,00xL=11,00xh=1,20)	1025	10,00	1061	0,00	1ª CAT.	9.504,000	642	0,00	651	5,00	100,00%	9.504,000	7.603,200	0,000	0,000	355,00	12,00	7.485,00	185,00	-	-	7.944,50	>3000	BOTA FORA 21 LE/D
CORTE 34	957	0,00	975	0,00	1ª CAT.	9.139,122	1025	10,00	1061	0,00	100,00%	9.139,122	7.311,298	7.311,298	0,000	180,00	0,00	1.010,00	710,00	-	-	1.545,00	1400a1600	REATERRO 21 (ÁREA DE REM.S.MOLES)
CORTE 37	1083	0,00	1090	0,00	1ª CAT.	2.740,878	1025	10,00	1061	0,00	100,00%	2.740,878	2.192,702	2.192,702	0,000	70,00	0,00	440,00	710,00	-	-	865,00	800a1000	REATERRO 21 (ÁREA DE REM.S.MOLES)
CORTE 34	957	0,00	975	0,00	1ª CAT.	6.107,282	1025	10,00	1061	0,00	100,00%	6.107,282	4.885,826	1.121,483	3.764,343	180,00	0,00	1.010,00	710,00	-	-	1.545,00	1400a1600	ATERRO 39
CORTE 35 (INTERSEÇÃO 02)	957	0,00	975	0,00	1ª CAT.	167,758	1020	0,00	1055	0,00	100,00%	167,758	134,206	0,000	134,206	180,00	0,00	900,00	700,00	-	-	1.430,00	1400a1600	ATERRO 39
CORTE 36	1008	11,05	1021	0,00	1ª CAT.	957,585	1020	0,00	1055	0,00	100,00%	957,585	766,068	0,000	766,068	124,48	0,00	-	700,00	20,00	680,00	455,05	400a600	ATERRO 39
REMOÇÃO DE SOLO MOLE 22(C=120,00xL=11,00xh=1,30)	1098	0,00	1104	0,00	1ª CAT.	1.716,000	1110	0,000	1114	0,00	100,00%	1.716,000	1.372,800	0,000	0,000	60,00	12,00	120,00	80,00	-	-	232,00	200a400	BOTA FORA 22 LD
CORTE 36	1008	11,05	1021	0,00	1ª CAT.	2.103,776	1098	0,00	1104	0,00	100,00%	2.103,776	1.683,021	1.683,021	0,000	124,48	0,00	1.540,00	120,00	-	-	1.724,48	1600a1800	REATERRO 22 (ÁREA DE REM.S.MOLES)
CORTE 37	1052	0,00	1074	0,00	1ª CAT.	41,224	1098	0,00</																

CÁLCULO DAS DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTES (DMT)

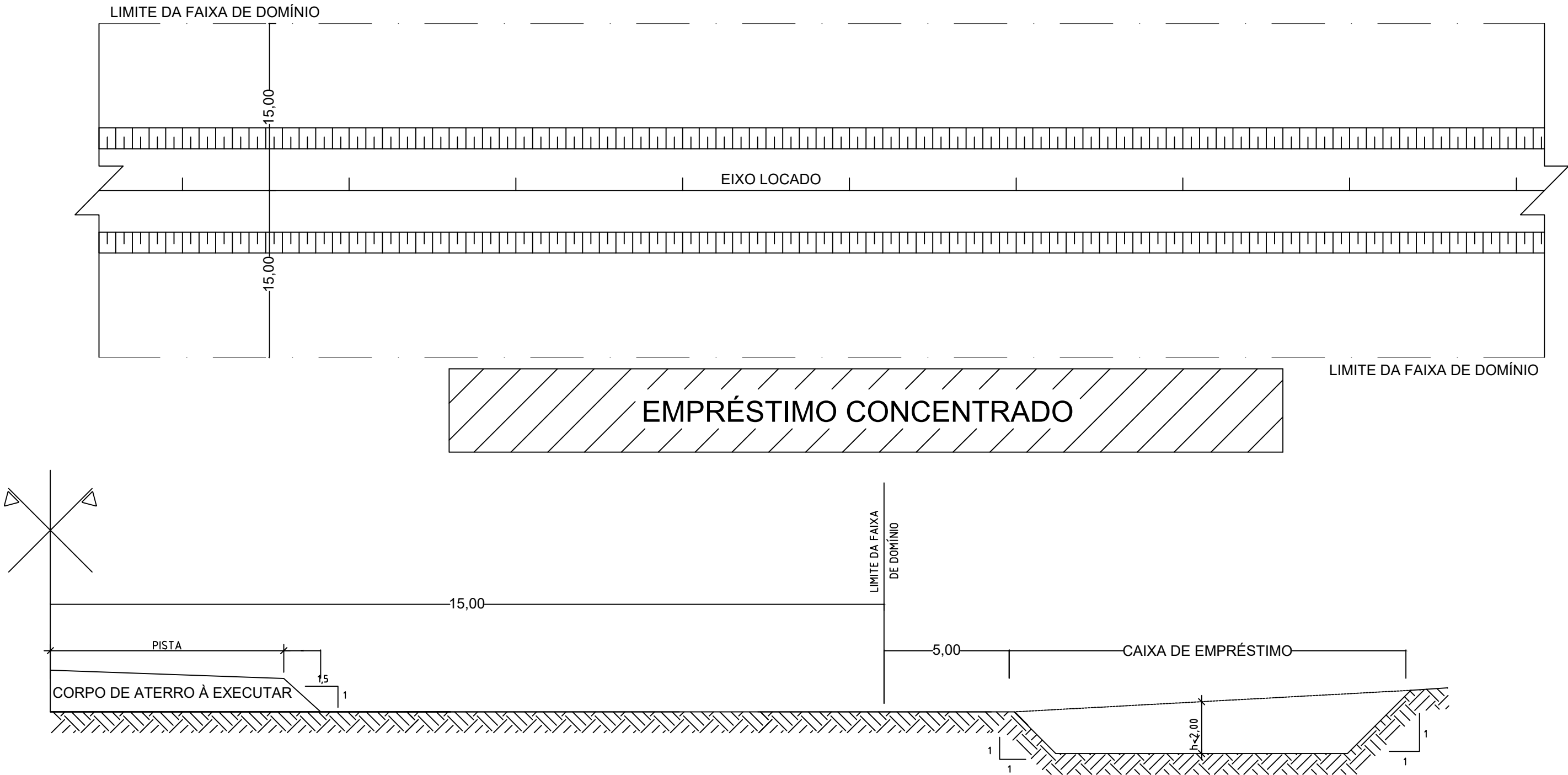


Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	 CONVEXA PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
									DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
									REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
									RODOVIA: RO-010		SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00	
									TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01
									TÍTULO:		FOLHA: TR-11	
											ESCALA: -	
							QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA					


RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS													
TRANSPORTE m³	ORIGEM (m³)							TOTAL (m³)	DESTINO (m³)				
FAIXAS DE DMT	CORTES			ALARGAMENTO DE CORTES	EMPRÉSTIMOS	REBAIXO DE CORTES	REMOÇÃO DE SOLOS MOLES		BOTA FORAS		CORPO DE ATERRO (100% P.N.)	ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM (100% P.I.)	TOTAL
	1º CAT.	2º CAT.	3º CAT.			MAT.1º CAT.			MAT.1º CATEGORIA	SOLOS MOLES			
0 < DMT <= 50	51,170	-	-	-	781,725	-	-	832,895	-	-	133,400	532,916	666,316
50 < DMT <= 200	21.919,131	-	-	11.461,779	-	-	26.254,500	59.635,410	-	21.003,600	19.148,671	7.556,057	47.708,328
200 < DMT <= 400	48.914,847	-	-	23.081,940	2.441,506	-	23.405,000	97.843,292	-	18.724,000	37.801,536	21.749,098	78.274,634
400 < DMT <= 600	16.286,831	4.952,731	-	7.718,689	10.229,828	-	-	39.188,079	3.563,116	-	11.861,381	15.526,898	30.951,394
600 < DMT <= 800	21.161,915	-	-	7.812,169	11.881,498	-	-	40.855,582	-	-	23.498,885	9.185,580	32.684,466
800 < DMT <= 1000	17.156,100	-	-	6.436,249	6.793,170	-	-	30.385,518	-	-	13.727,089	10.581,326	24.308,414
1000 < DMT <= 1200	1.850,066	-	-	4.613,256	-	-	-	6.463,323	-	-	1.924,062	3.246,596	5.170,658
1200 < DMT <= 1400	6.553,265	-	-	-	1.665,000	-	-	8.218,265	-	-	4.820,480	1.754,132	6.574,612
1400 < DMT <= 1600	25.328,033	-	-	-	-	-	2.220,000	27.548,033	-	1.776,000	14.532,591	5.729,836	22.038,426
1600 < DMT <= 1800	2.103,776	-	-	-	-	-	-	2.103,776	-	-	1.683,021	-	1.683,021
1800 < DMT <= 2000	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-	-	-	0,000
2000 < DMT <= 2500	3.337,231	-	-	-	-	-	-	3.337,231	-	-	398,023	2.271,761	2.669,784
2500 < DMT <= 3000	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-	-	-	0,000
>3000	5.872,851	-	-	6.500,000	-	-	13.984,000	26.356,851	-	11.187,200	4.777,011	-	15.964,211
TOTAIS	170.535,214	4.952,731	0,000	67.624,082	33.792,727	0,000	65.863,500	342.768,254	3.563,116	52.690,800	134.306,149	78.134,199	268.694,264
PERCENTUAIS	49,75%	1,44%	0,00%	19,73%	9,86%	0,00%	19,22%	100,00%	1,33%	19,61%	49,98%	29,08%	100,00%

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	 CONVEXA PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA						
									DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS						
									REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA						
									RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00			
									TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO:	21,28 km	LOTE:	01
									TÍTULO:	RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS			FOLHA:	TR-12	
										ESCALA:	-				


DETALHE DE EMPRÉSTIMO CONCENTRADO



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
							DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
							REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
							RODOVIA: RO-010	SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00	EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01
							TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)			FOLHA: TR-13
							TÍTULO: DETALHE DE EMPRÉSTIMO CONCENTRADO			ESCALA: -



PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

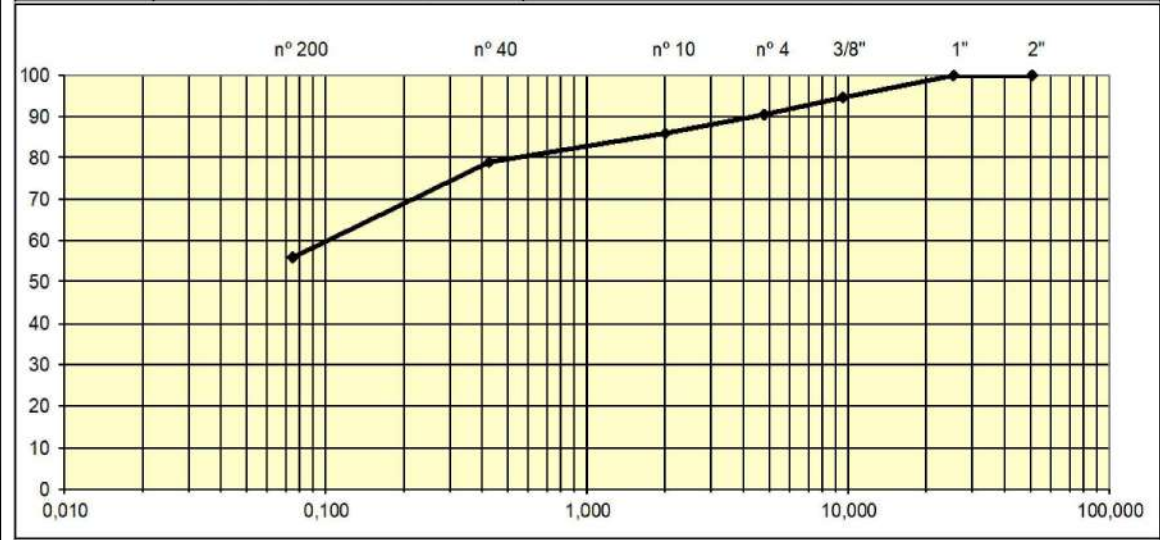


GOVERNO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

INDICAÇÕES GERAIS

OCORRÊNCIA Nº	EMPRÉSTIMO CONCENTRADO - EC 01
LOCALIZAÇÃO	EST. 304+10,00 - LD
DISTÂNCIA FIXA AO EIXO (km)	0,045
UTILIZAÇÃO	CORPO DE ATERRO
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	ARGILA ARENOSA AMARELA
ÁREA UTILIZÁVEL (m²)	7.200,00
ESP. M. EXPURGO MÉDIO (m)	0,10
ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL (m)	1,70
VOLUME DO EXPURGO (m³)	720,000
VOLUME UTILIZÁVEL (m³)	12.240,000
PROPRIETÁRIO	JOAO OVIDIO LUCAS
ENDEREÇO	NO LOCAL
VEGETAÇÃO	PASTO
MALHAS	30,0 x 30,0

E N S A I O S		\bar{X}	δ	X máx	X min		
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS	GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	100,0	0,0	100,0	100,0	
		1"	100,0	0,0	100,0	100,0	
		3 / 8"	94,4	6,6	100,0	87,1	
		Nº 4	90,7	9,6	100,0	80,0	
		Nº 10	85,9	10,4	97,5	74,3	
		Nº 40	79,0	11,1	91,3	66,7	
		Nº 200	56,1	11,4	68,7	43,5	
	ENERGIA 12 GOLPES	L L	45,4	6,7	52,8	38,0	
		I P	18,9	2,7	21,9	16,0	
		I G	8,3	4,1	12,9	3,8	
		E A					
		HOT	20,6	2,3	23,2	18,0	
		M. E. A. S. MÁX	1,600	0,063	1,671	1,530	
		EXPANSÃO %	0,857	0,161	1,035	0,678	
		I S C	6,3	0,7	7,1	5,5	
		DESG. A ABRASÃO %					
		DENSIDADE "IN SITU"					
		UMIDADE NATURAL %					
		FAIXA A. A. S. H. O.					
		CLASSIFICAÇÃO (H. R. B.)	A-7-6				
I S C PROJETO %	5,5						



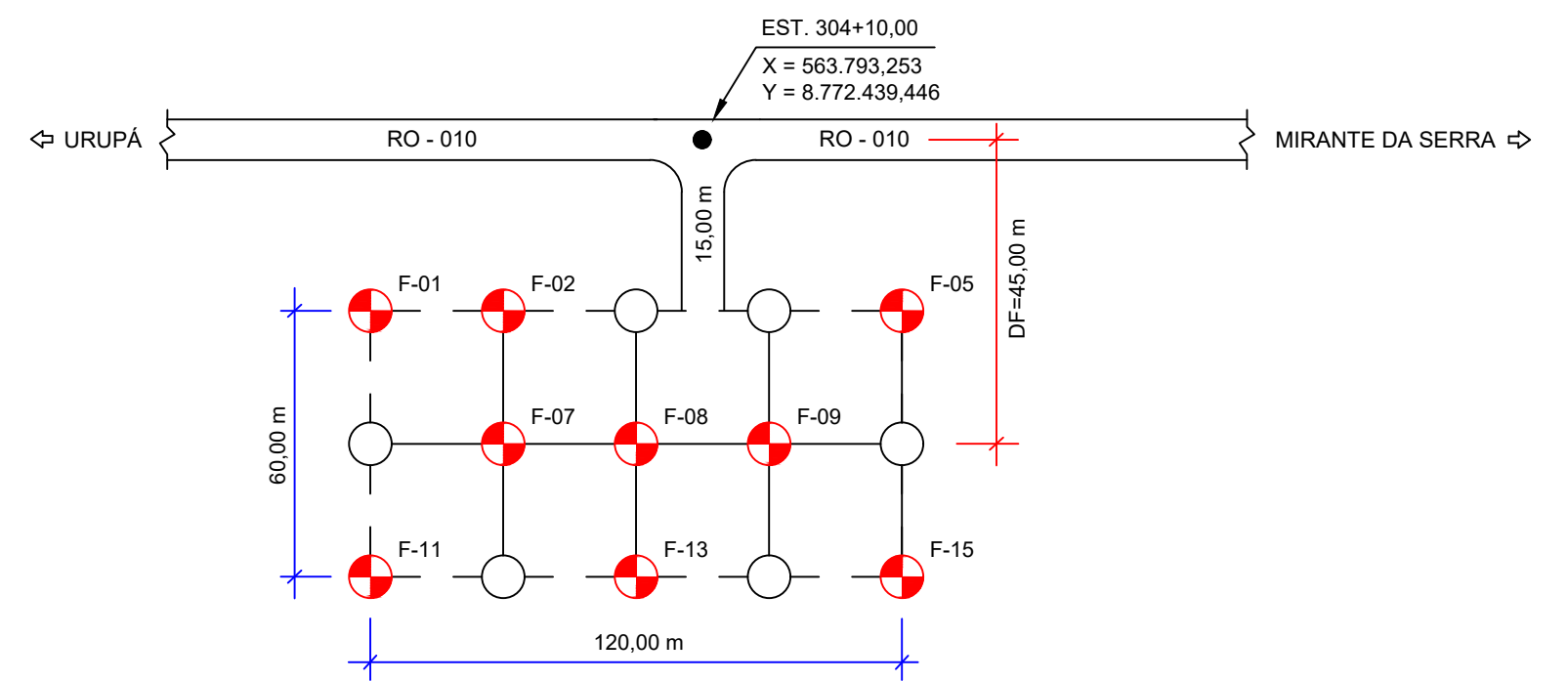
Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:
DF = DISTANCIA FIXA
EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.



GOVERNO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE
ESTRADAS, RODAGENS,
INFRAESTRUTURA E
SERVIÇOS PÚBLICOS

EMPRÉSTIMO CONCENTRADO - EC 01



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

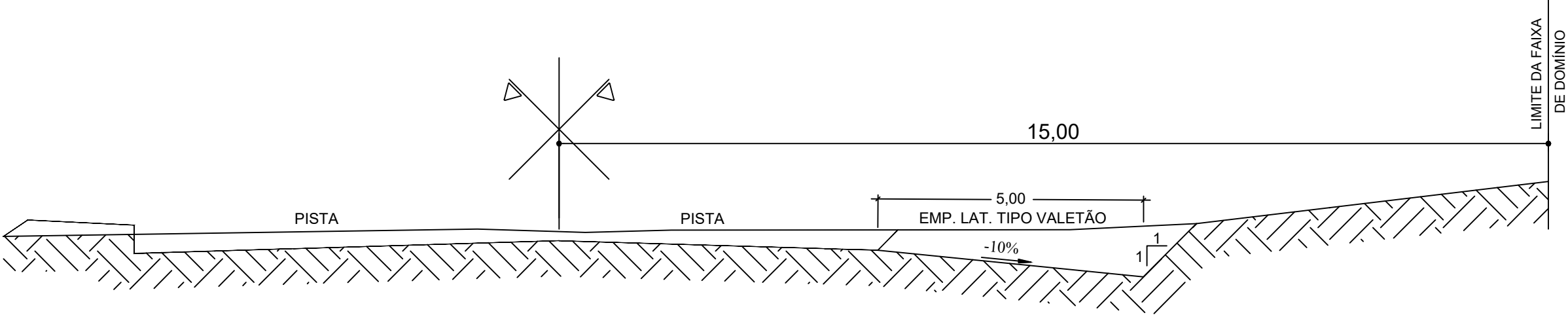
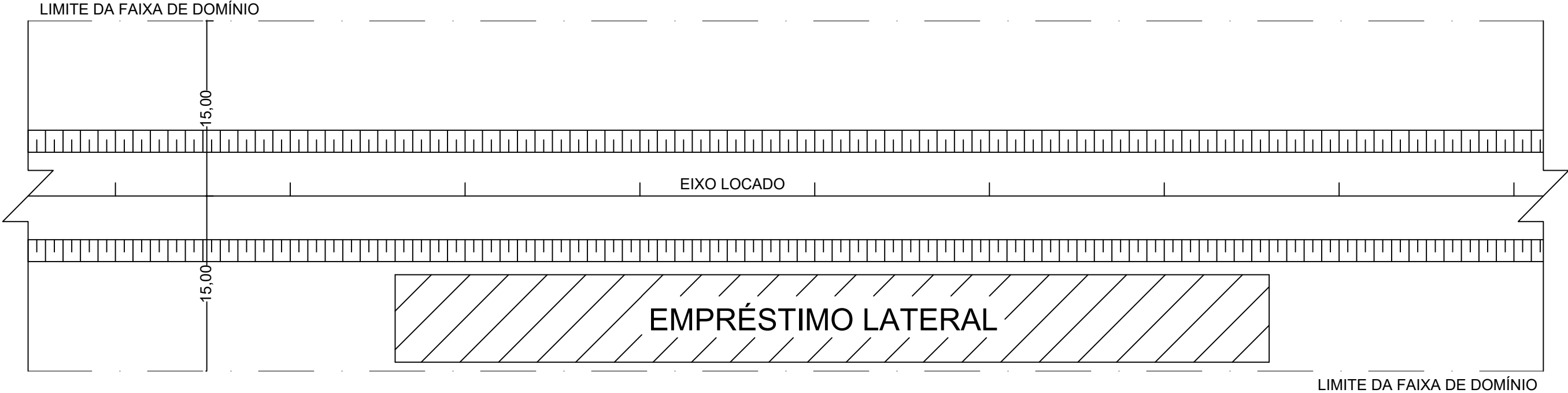
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA



RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
----------	--------	-----------	------------------------------------

TRCHEO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO:	21,28 km	LOTE:	01
---------	---	-----------	----------	-------	----

TÍTULO:	LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DO EMPRÉSTIMO CONCENTRADO - EC 01	FOLHA: TR-14
		ESCALA: -

DETALHE DE EMPRÉSTIMO LATERAL

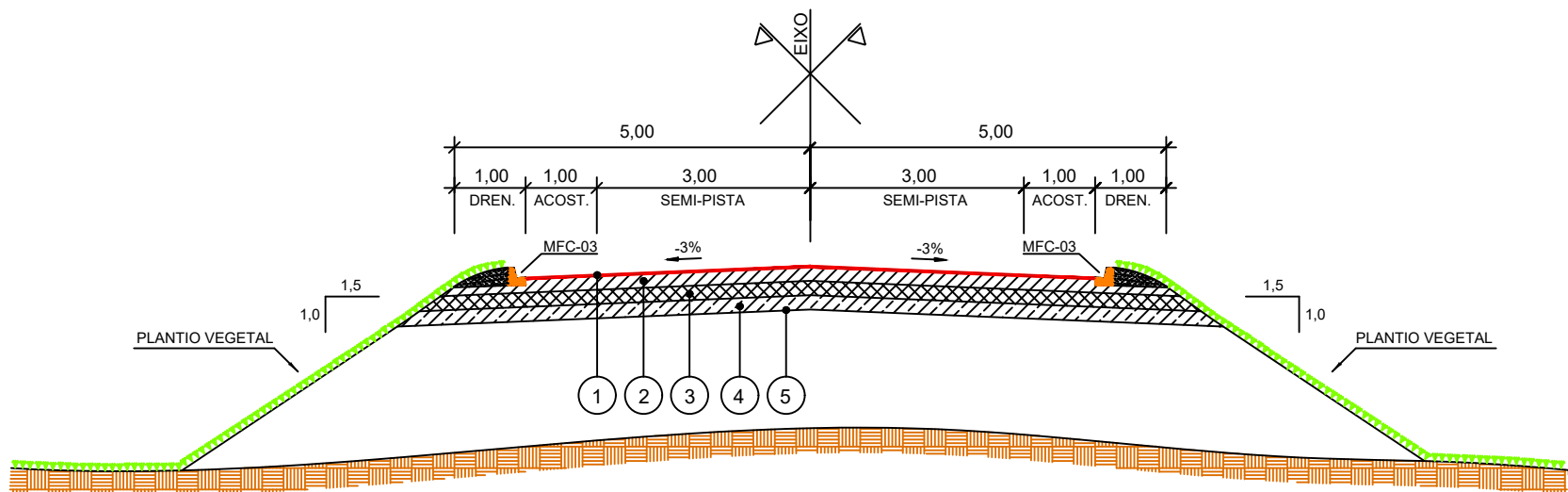


Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	 PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA						
									DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS						
									REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA						
									RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00			
									TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO:	21,28 km	LOTE:	01
									TÍTULO:	DETALHE DE EMPRÉSTIMO LATERAL			FOLHA:	TR-15	ESCALA:

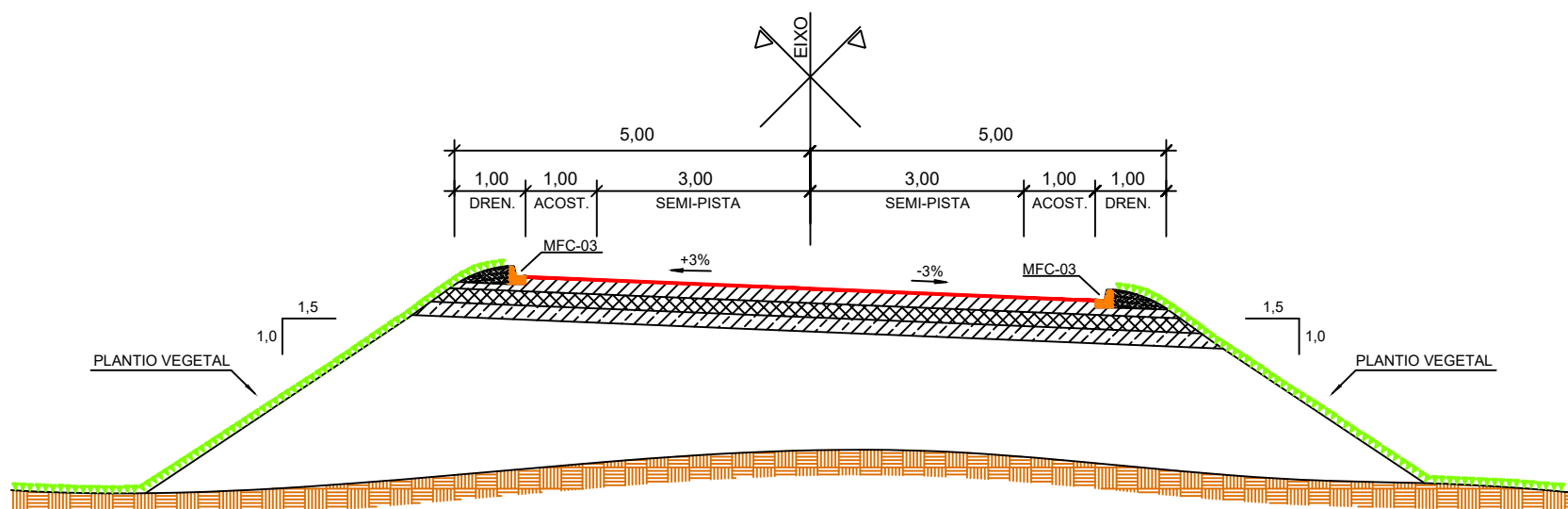
VIII - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO






ATERRO
EM TANGENTE





ATERRO EM CURVA



LEGENDA

- | | |
|---|---|
|  | 1 - REVESTIMENTO TSD - 2,50 cm |
|  | 2 - BASE DE SOLO ESTABILIZADO
GRANULOM. S/ MISTURA = 20,00 cm |
|  | 3 - SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO
GRANULOM. S/ MISTURA = 20,00 cm |
|  | 4 - REFORÇO DO SUBLEITO DE SOLO EST.
GRANULOM. S/ MISTURA = 20,00 cm |
|  | 5 - REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO |

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:
						<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS</p>

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

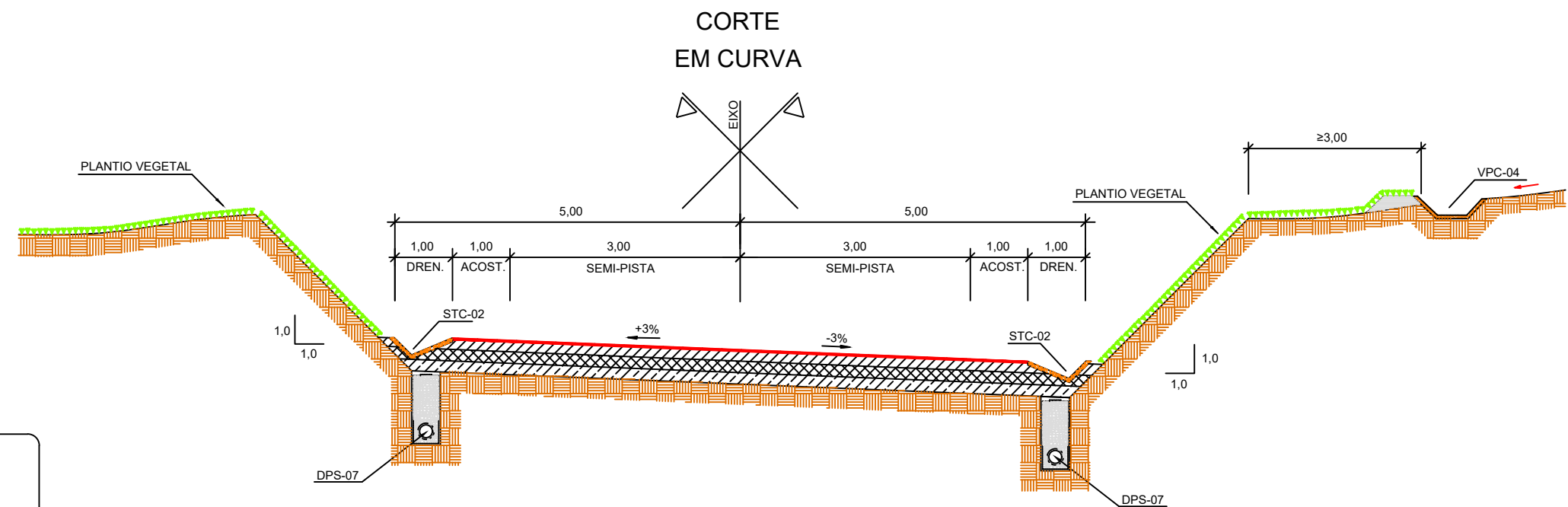
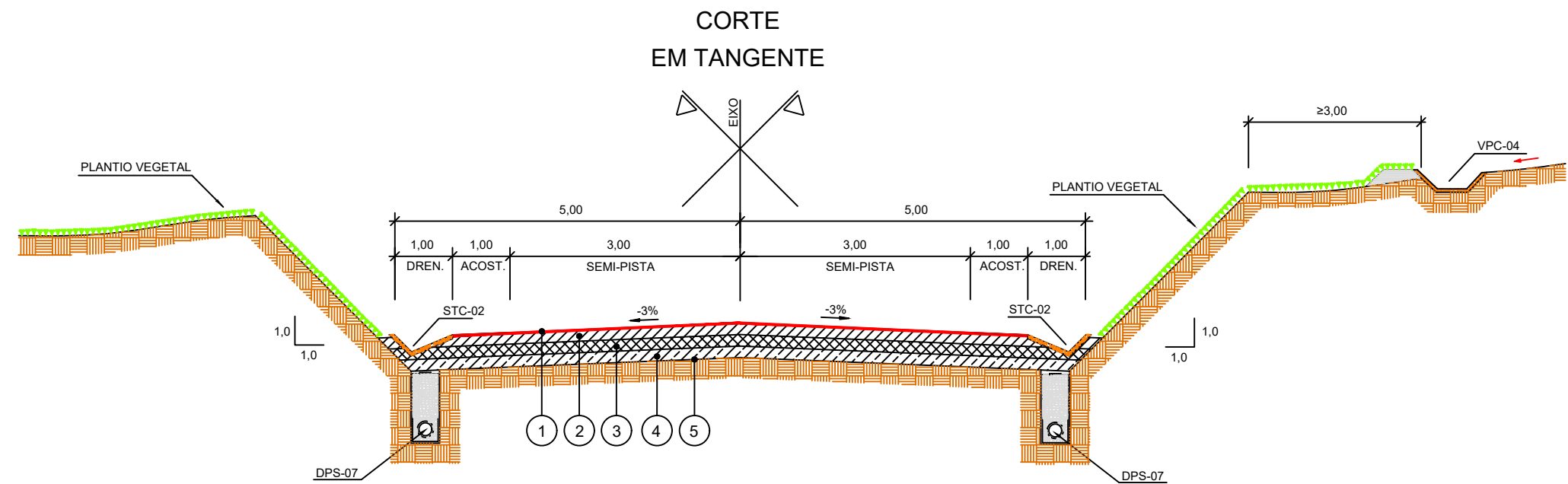
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010		SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00	
TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01
TÍTULO:			FOLHA: PV-01
			ESCALA: 1:100



SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO



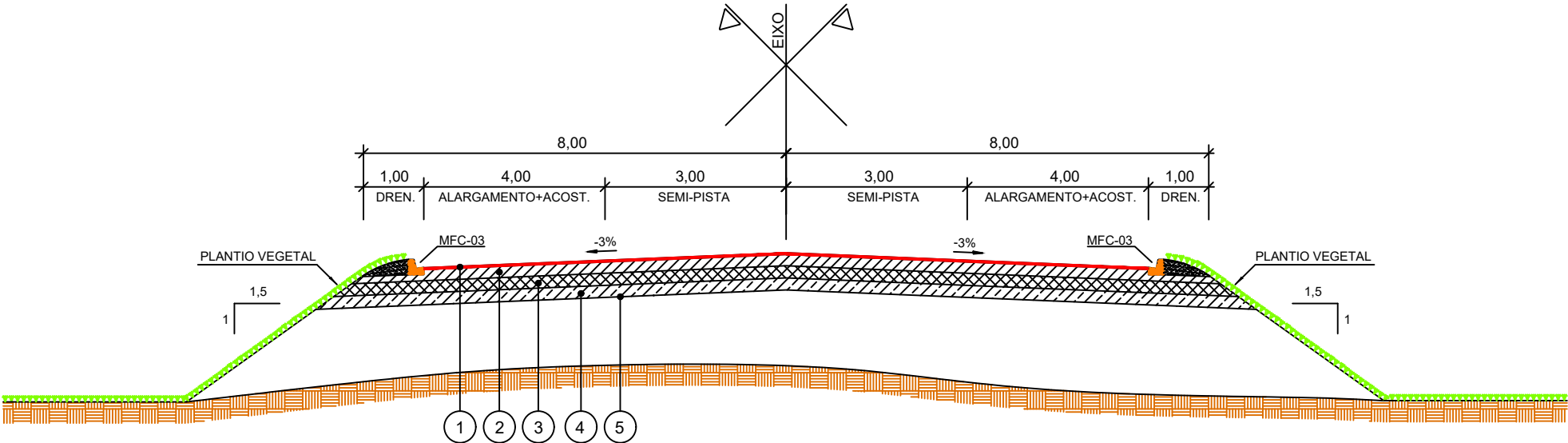
LEGENDA

- 1 - REVESTIMENTO TSD - 2,50 cm
- 2 - BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOM. S/ MISTURA = 20,00 cm
- 3 - SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOM. S/ MISTURA = 20,00 cm
- 4 - REFORÇO DO SUBLEITO DE SOLO EST. GRANULOM. S/ MISTURA = 20,00 cm
- 5 - REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

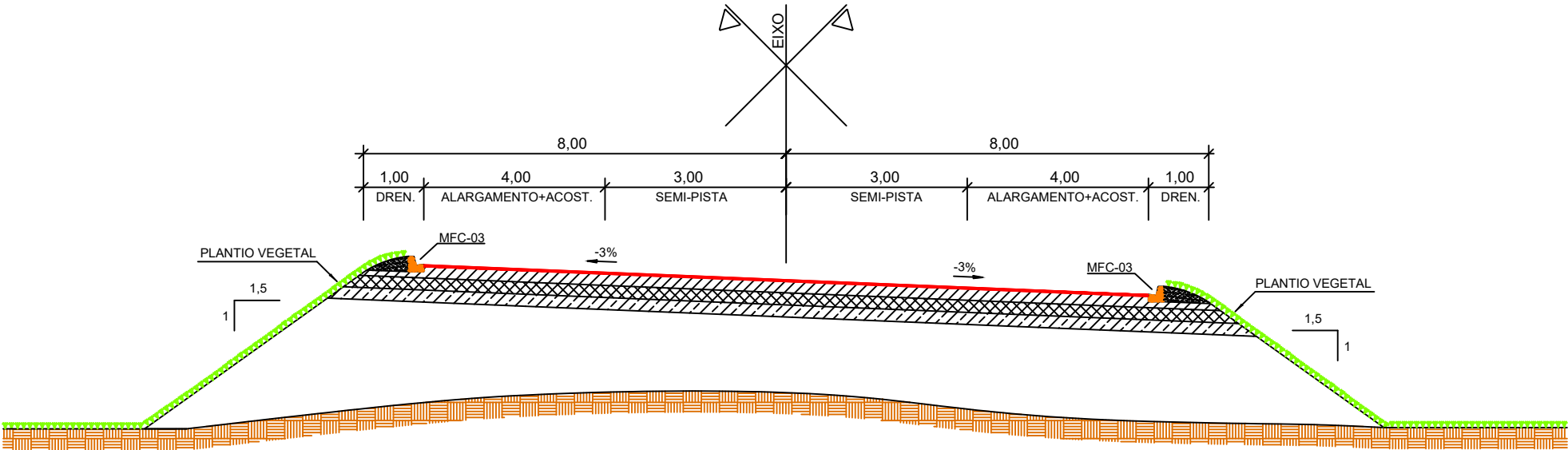
Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:			GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
									DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
									REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
									RODOVIA: RO-010	SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00		
									TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01	
									TÍTULO: SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO		FOLHA: PV-02	
											ESCALA: 1:100	

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

ATERRO COM ALARGAMENTO DE PISTA
(EM TANGENTE)





ATERRO COM ALARGAMENTO DE PISTA
(EM CURVA)



LEGENDA

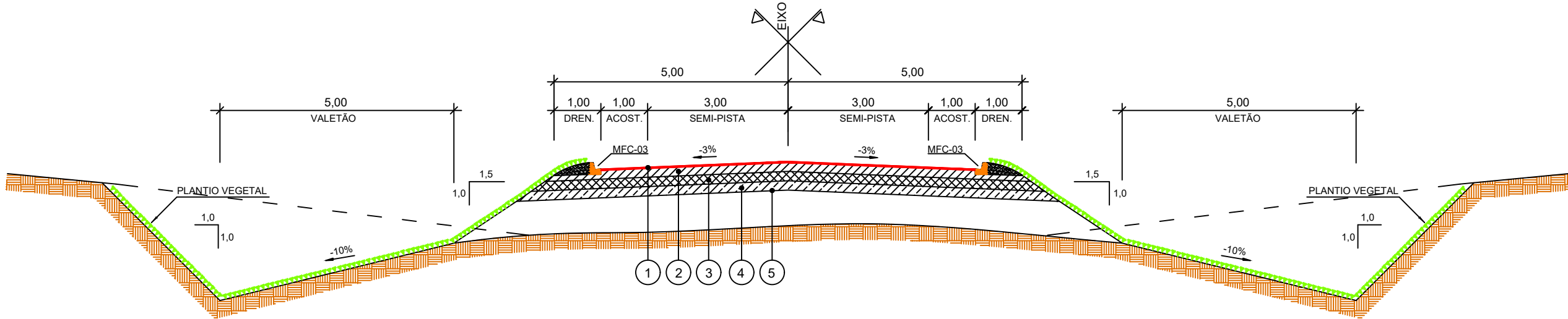
- 1 - REVESTIMENTO TSD - 2,50 cm
- 2 - BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOM. S/ MISTURA = 20,00 cm
- 3 - SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOM. S/ MISTURA = 20,00 cm
- 4 - REFORÇO DO SUBLEITO DE SOLO EST. GRANULOM. S/ MISTURA = 20,00 cm
- 5 - REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	 PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA				
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS													
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA													
RODOVIA:		RO-010		SEGMENTO:					Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00				
TRECHO:		Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)							EXTENSÃO:		21,28 km	LOTE:	01
TÍTULO:		SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO							FOLHA:	PV-03			
									ESCALA:	1:100			

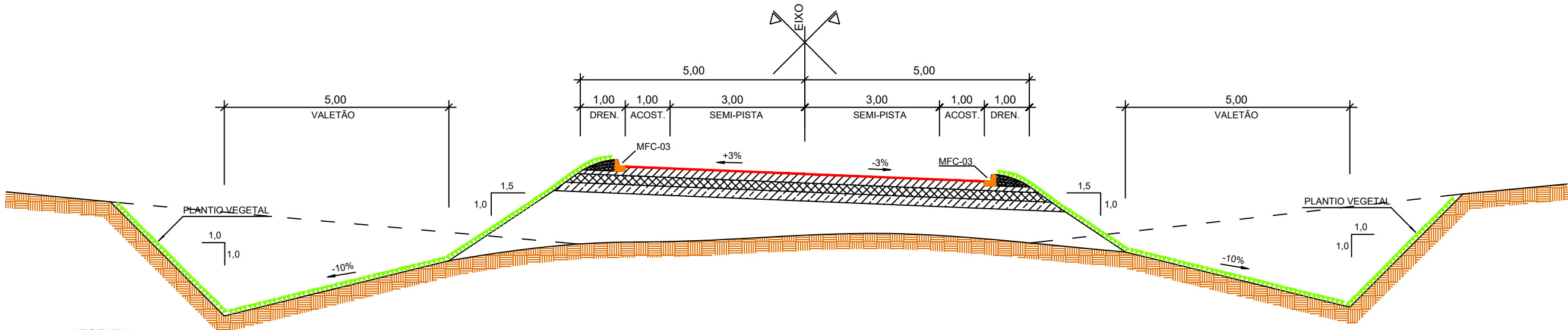
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

ATERRO COM EMP. LATERAL TIPO VALETÃO






(EM TANGENTE)





(EM CURVA)



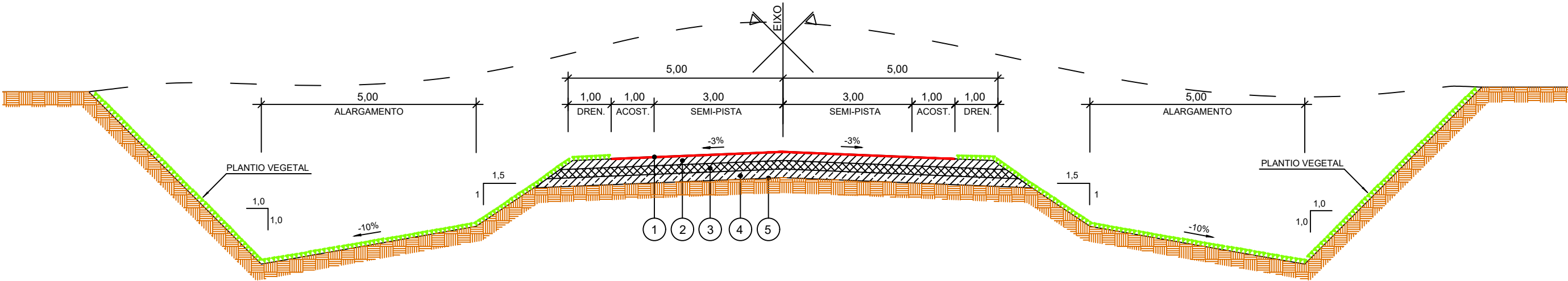
LEGENDA

- | | |
|---|---|
|  | 1 - REVESTIMENTO TSD - 2,50 cm |
|  | 2 - BASE DE SOLO ESTABILIZADO
GRANULOM. S/ MISTURA = 20,00 cm |
|  | 3 - SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO
GRANULOM. S/ MISTURA = 20,00 cm |
|  | 4 - REFORÇO DO SUBLEITO DE SOLO ESTABILIZADO
GRANULOM. S/ MISTURA = 20,00 cm |
|  | 5 - REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO |

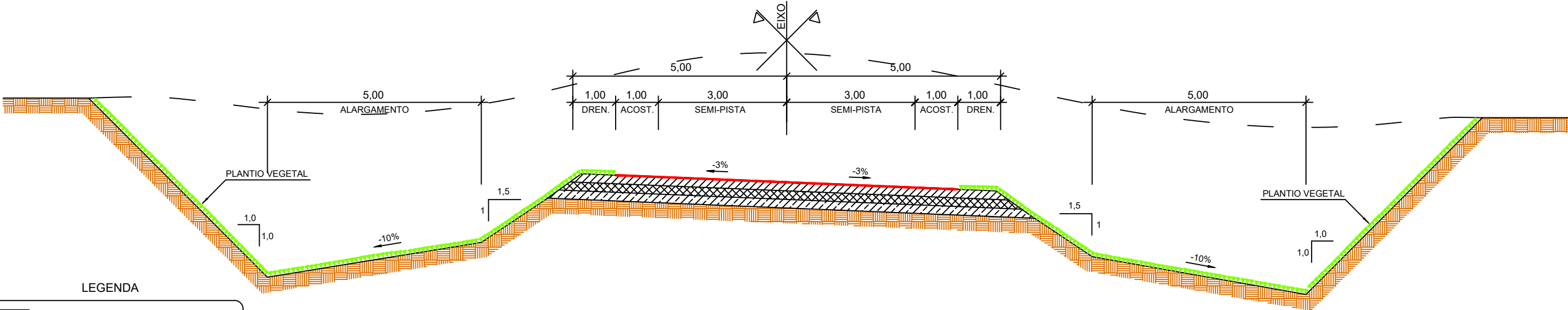
Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	 CONVEXA PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
									DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
									REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
									RODOVIA: RO-010		SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00	
									TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01
									TÍTULO:		FOLHA: PV-04	
											ESCALA: 1:100	
											SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO	

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

CORTE COM EMP. LATERAL TIPO VALETÃO
(EM TANGENTE)



(EM CURVA)



LEGENDA

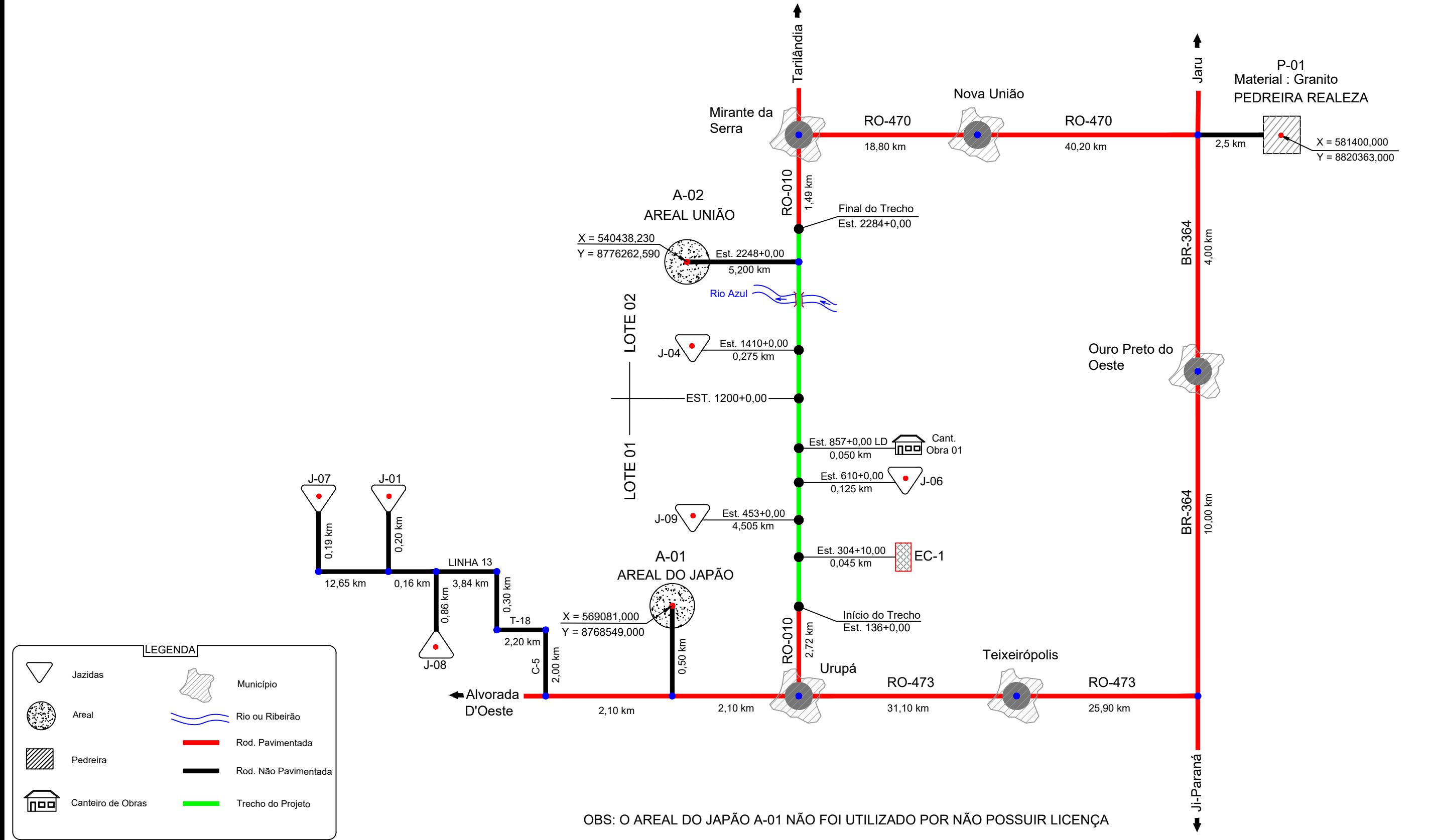
- 1 - REVESTIMENTO TSD - 2,50 cm
- 2 - BASE DE SOLO ESTABILIZADO
GRANULOM. S/ MISTURA = 20,00 cm
- 3 - SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO
GRANULOM. S/ MISTURA = 20,00 cm
- 4 - REFORÇO DO SUBLEITO DE SOLO EST.
GRANULOM. S/ MISTURA = 20,00 cm
- 5 - REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
							DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
							REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
							RODOVIA: RO-010	SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00		
							TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01	
							TÍTULO:	SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO		FOLHA: PV-05
										ESCALA: 1:100



GOVERNO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE
ESTRADAS, RODAGENS,
INFRAESTRUTURA E
SERVIÇOS PÚBLICOS

LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS

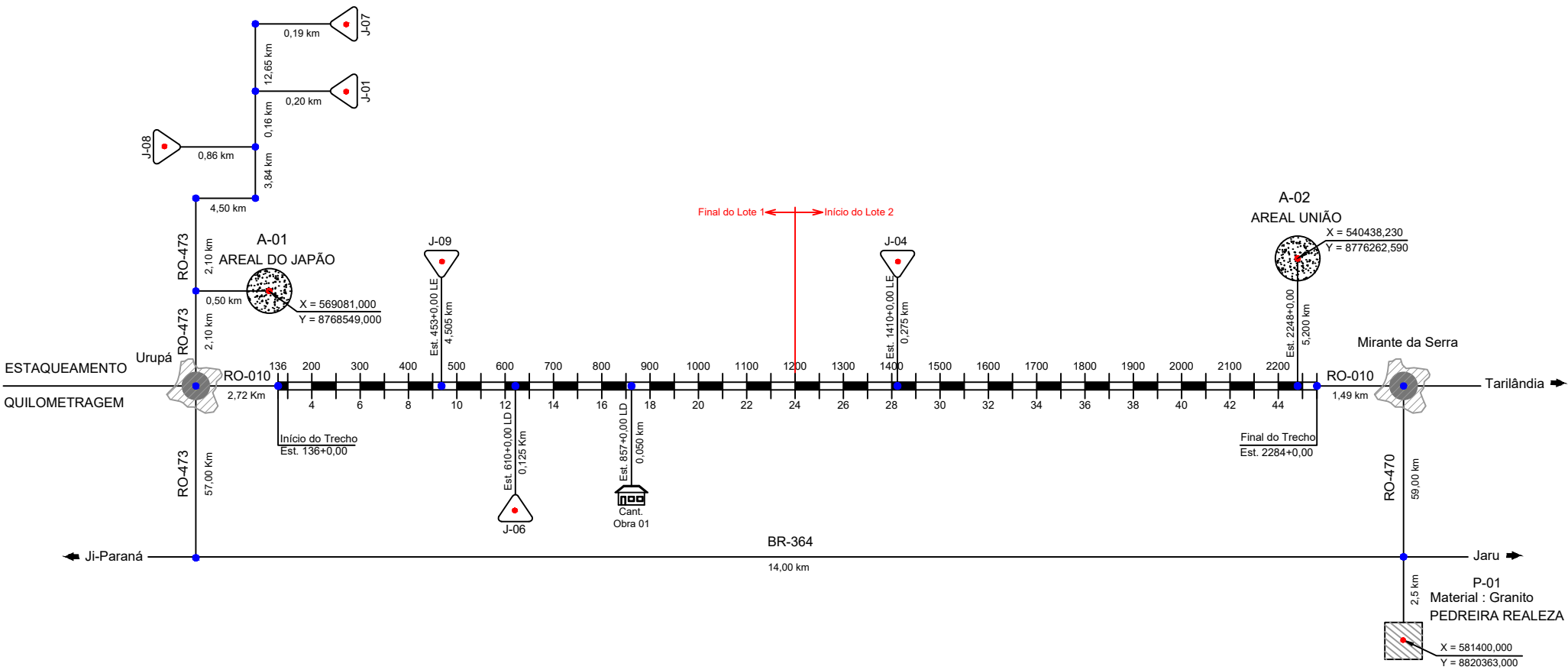
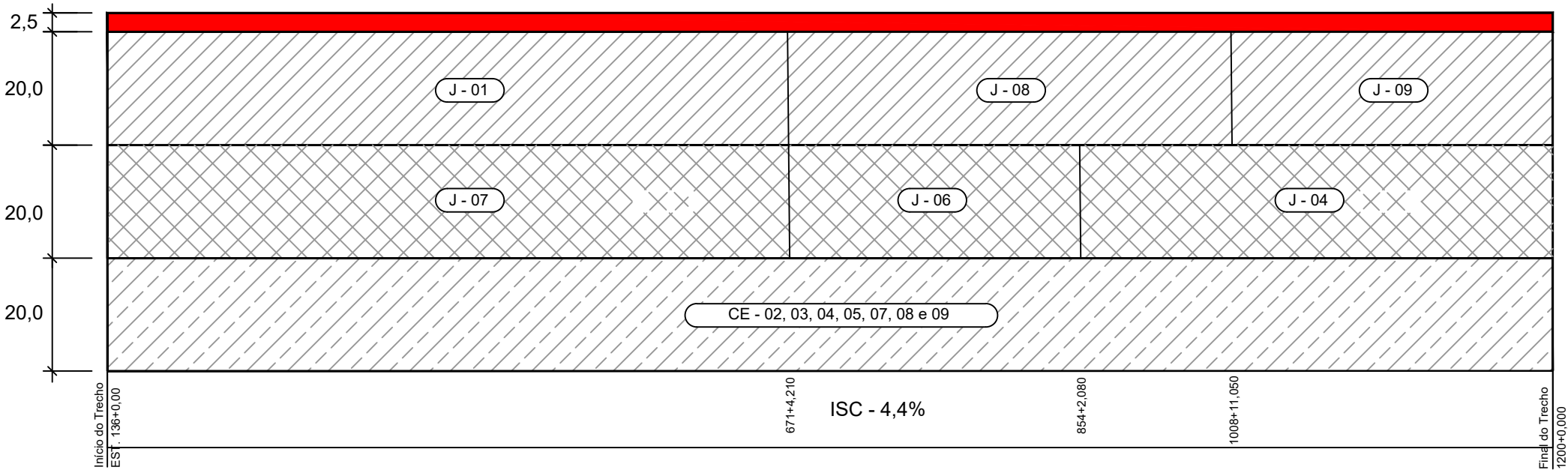


Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
							DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
							REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
							RODOVIA: RO-010	SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00	EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01
							TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)			FOLHA: PV-06
							TÍTULO: LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS			ESCALA: -

LINEAR DO PAVIMENTO

PISTA DE ROLAMENTO E ACOSTAMENTOS

REVESTIMENTO - TSD
BASE SOLO ESTABILIZADO GRANUL. S/ MISTURA
SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANUL. S/ MISTURA
REFORÇO DO SUBLEITO SOLO ESTABILIZADO GRANUL. S/ MISTURA
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO



PAVIMENTO		LEGENDA		OCORRÊNCIAS	
	Rev. TSD		Jazidas		Pedreira
	Base		Areal		Cant. Obra
	Sub-Base				
	Reforço do Subleito				
	Regul. Subleito				

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

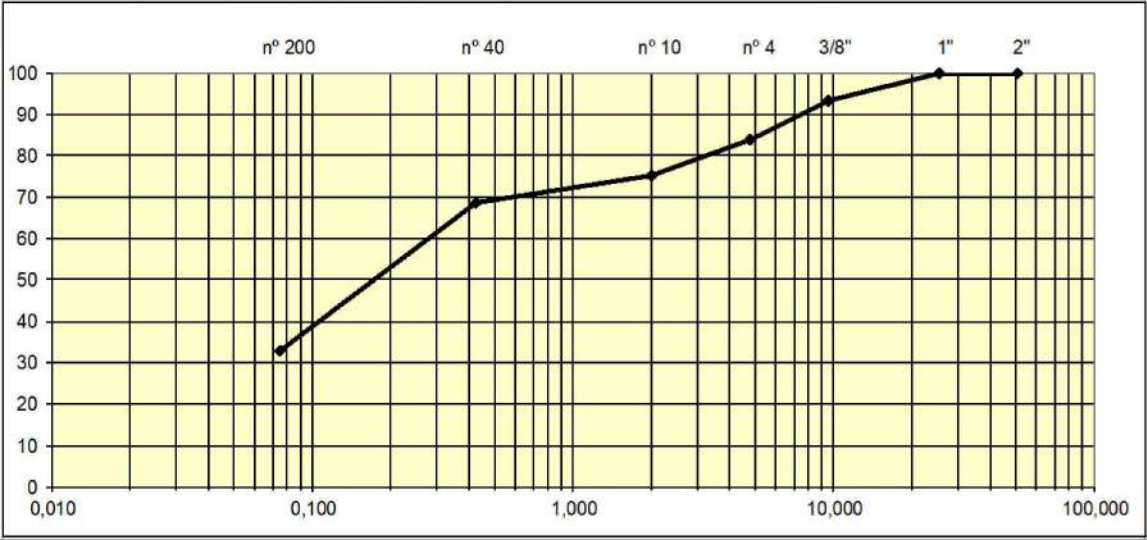


GOVERNO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE
ESTRADAS, RODAGENS,
INFRAESTRUTURA E
SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO:	21,28 km
TÍTULO:	LINEAR DO PAVIMENTO		LOTE: 01
			FOLHA: PV-07
			ESCALA: -

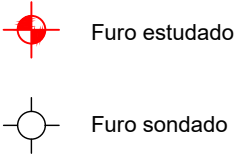
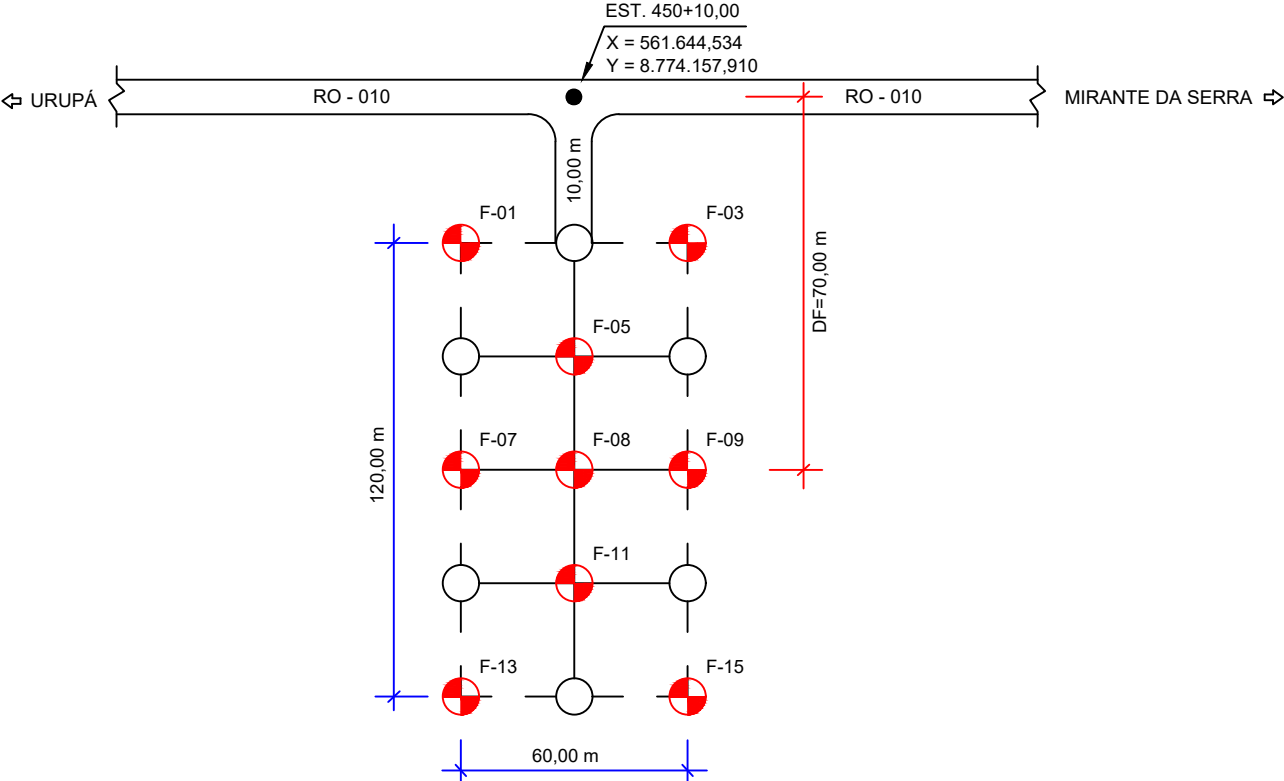
INDICAÇÕES GERAIS	
OCORRÊNCIA Nº	CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 01
LOCALIZAÇÃO	EST. 450+10,00 - LD
DISTÂNCIA FIXA AO EIXO (km)	0,070
UTILIZAÇÃO	REFORÇO DO SUBLEITO
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	AREIA ARGILOSA C/ CASC. FINO AMARELA
ÁREA UTILIZÁVEL (m²)	7.200,00
ESP. M. EXPURGO MÉDIO (m)	0,10
ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL (m)	1,58
VOLUME DO EXPURGO (m³)	720,000
VOLUME UTILIZÁVEL (m³)	11.376,000
PROPRIETÁRIO	VALDIR PINHEIRO
ENDEREÇO	NO LOCAL
VEGETAÇÃO	PASTO
MALHAS	30,0 x 30,0

ENSAIOS		\bar{X}	δ	X máx	X min	
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS	GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	100,0	0,0	100,0	100,0
		1"	100,0	0,0	100,0	100,0
		3 / 8"	93,5	1,0	94,6	92,4
		Nº 4	84,0	4,4	88,9	79,1
		Nº 10	75,1	5,1	80,8	69,4
		Nº 40	68,5	4,2	73,2	63,8
		Nº 200	33,1	6,8	40,6	25,5
	L L		NL			
	I P		NP			
	IG		0,0	0,0	0,0	0,0
	E A					
	ENERGIA 12 GOLPES	HOT	14,9	2,1	17,3	12,6
		M. E. A. S. MÁX	1,781	0,078	1,868	1,695
		EXPANSÃO %	0,771	0,238	1,035	0,507
		I S C	9,3	0,7	10,0	8,6
	DESG. A ABRASÃO %					
	DENSIDADE "IN SITU"					
	UMIDADE NATURAL %					
FAIXA A. A. S. H. O.						
CLASSIFICAÇÃO (H. R. B.)		A-2-4				
I S C PROJETO %		8,6				



CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 01

REFORÇO DO SUBLEITO



Nº	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

DF = DISTANCIA FIXA

EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.

A CAIXA DE EMPRÉSTIMO 01 NÃO FOI UTILIZADA POR JÁ TER SIDO EXPLORADA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

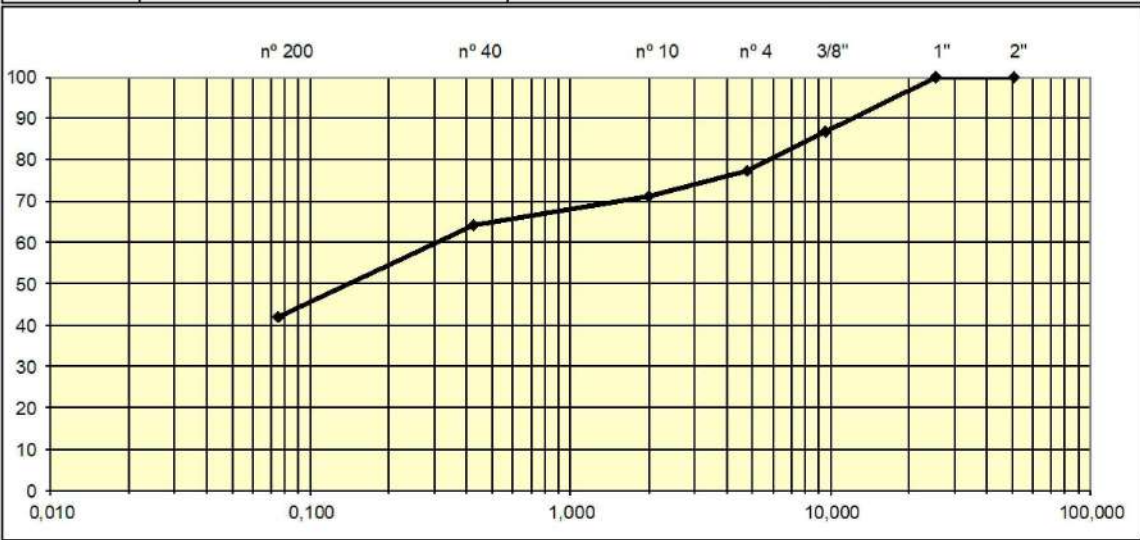
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00	
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO:	21,28 km	
TÍTULO:	LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 01		LOTE:	01
			FOLHA:	PV-08
			ESCALA:	-

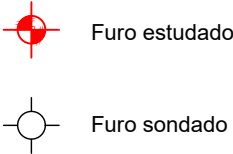
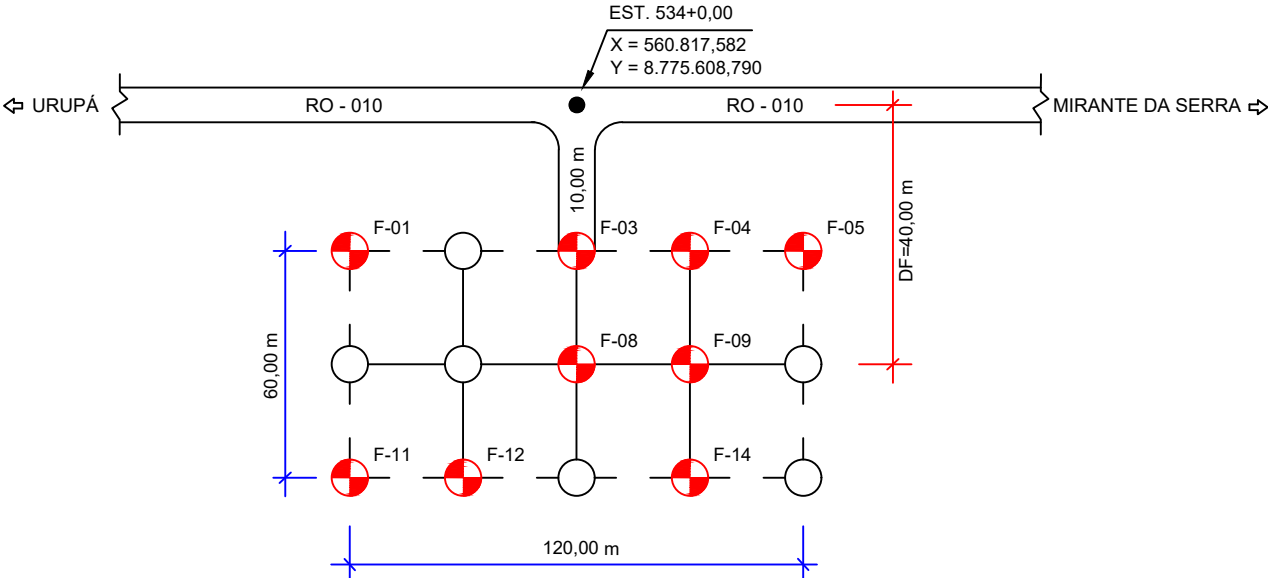
INDICAÇÕES GERAIS	
OCCORRÊNCIA Nº	CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 02
LOCALIZAÇÃO	EST. 534+0,00 - LD
DISTÂNCIA FIXA AO EIXO (km)	0,040
UTILIZAÇÃO	REFORÇO DO SUBLEITO
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	SOLO ARGILOSO AMARELO
ÁREA UTILIZÁVEL (m²)	7.200,00
ESP. M. EXPURGO MÉDIO (m)	0,10
ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL (m)	1,66
VOLUME DO EXPURGO (m³)	720,000
VOLUME UTILIZÁVEL (m³)	11.952,000
PROPRIETÁRIO	CELSO AFONSO OLIVEIRA
ENDEREÇO	NO LOCAL
VEGETAÇÃO	PASTO
MALHAS	30,0 x 30,0

ENSAIOS		\bar{X}	δ	X máx	X min	
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS	GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	100,0	0,0	100,0	100,0
		1"	100,0	0,0	100,0	100,0
		3 / 8"	86,9	7,2	94,9	78,9
		Nº 4	77,2	9,4	87,6	66,8
		Nº 10	71,0	10,7	82,9	59,1
		Nº 40	64,2	11,0	76,5	52,0
		Nº 200	41,8	12,7	55,9	27,6
	L L		39,8	7,5	48,1	31,5
	I P		16,1	4,2	20,8	11,4
	IG		1,8	1,4	3,3	0,2
	E A					
	ENERGIA 12 GOLPES	HOT	17,3	4,2	22,0	12,7
		M. E. A. S. MÁX	1,670	0,113	1,796	1,544
		EXPANSÃO %	0,768	0,230	1,023	0,512
		I S C	9,2	1,0	10,3	8,1
	DESG. A ABRASÃO %					
	DENSIDADE "IN SITU"					
UMIDADE NATURAL %						
FAIXA A. A. S. H. O.						
CLASSIFICAÇÃO (H. R. B.)		A-7-6				
I S C PROJETO %		8,1				



CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 02

REFORÇO DO SUBLEITO



Nº	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

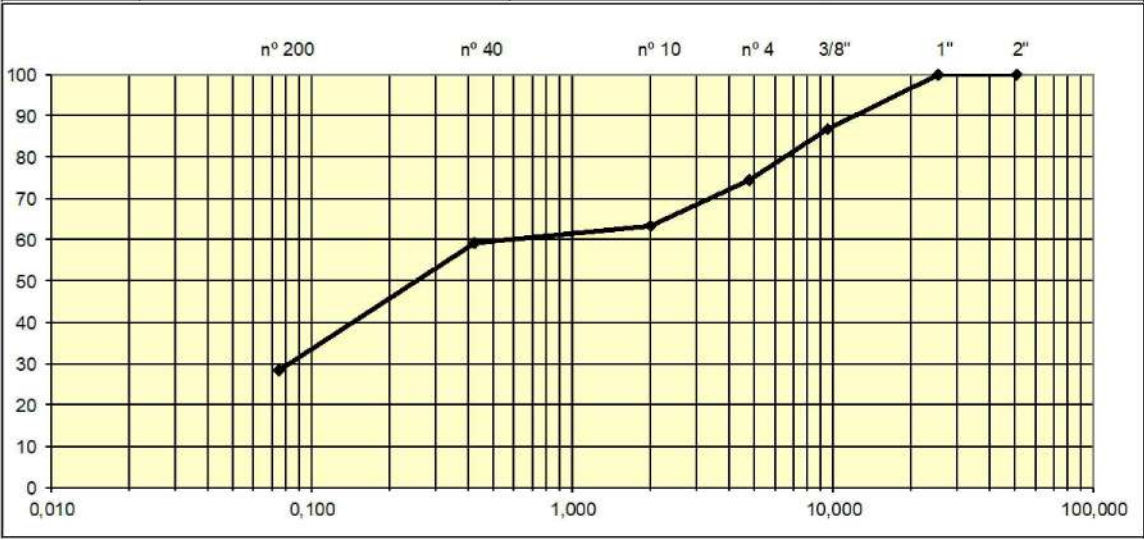
OBSERVAÇÕES:
DF = DISTANCIA FIXA
EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO:	21,28 km
TÍTULO:	LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 02		LOTE: 01
			FOLHA: PV-09
			ESCALA: -

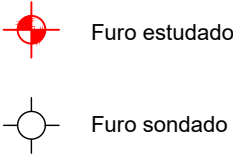
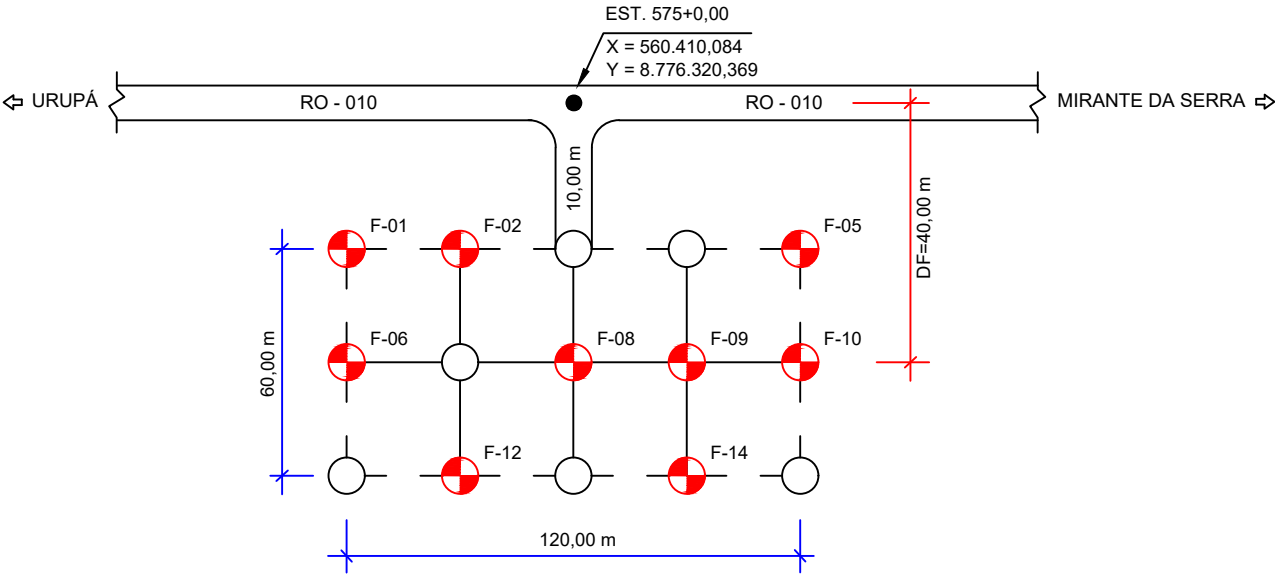
INDICAÇÕES GERAIS	
OCORRÊNCIA Nº	CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 03
LOCALIZAÇÃO	EST. 575+0,00 - LD
DISTÂNCIA FIXA AO EIXO (km)	0,040
UTILIZAÇÃO	REFORÇO DO SUBLEITO
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	AREIA ARGILOSA AMARELA
ÁREA UTILIZÁVEL (m²)	7.200,00
ESP. M. EXPURGO MÉDIO (m)	0,10
ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL (m)	1,71
VOLUME DO EXPURGO (m³)	720,000
VOLUME UTILIZÁVEL (m³)	12.312,000
PROPRIETÁRIO	DEZOIR LOBATO DOS SANTOS
ENDEREÇO	SÍTIO BOA VISTA
VEGETAÇÃO	PASTO
MALHAS	30,0 x 30,0

ENSAIOS			\bar{X}	δ	X máx	X min
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS	GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	100,0	0,0	100,0	100,0
		1"	100,0	0,0	100,0	100,0
		3 / 8"	86,8	10,9	98,9	74,7
		Nº 4	74,3	9,9	85,3	63,3
		Nº 10	63,4	8,6	73,0	53,9
		Nº 40	59,1	8,0	67,9	50,2
		Nº 200	28,3	5,0	33,8	22,7
	L L		32,5	6,0	39,3	25,6
	I P		11,8	1,1	13,1	10,5
	IG		0,0	0,0	0,0	0,0
	E A					
	ENERGIA 12 GOLPES	HOT	13,6	1,9	15,8	11,5
		M. E. A. S. MÁX	1,823	0,053	1,883	1,764
		EXPANSÃO %	0,306	0,200	0,528	0,083
		I S C	10,0	1,0	11,1	8,9
	DESG. A ABRASÃO %					
	DENSIDADE "IN SITU"					
UMIDADE NATURAL %						
FAIXA A. A. S. H. O.						
CLASSIFICAÇÃO (H. R. B.)		A-2-6				
I S C PROJETO %		8,9				



CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 03

REFORÇO DO SUBLEITO



Nº	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

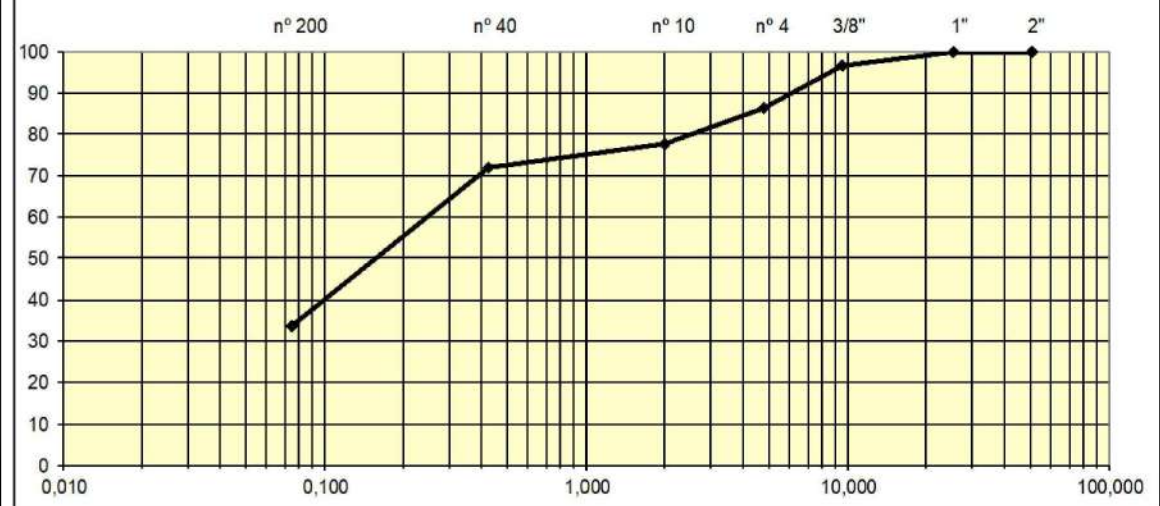
OBSERVAÇÕES:
DF = DISTANCIA FIXA
EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO:	21,28 km
LOTE:	01	FOLHA:	PV-10
TÍTULO:	LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 03		
ESCALA:	-		

INDICAÇÕES GERAIS						
OCORRÊNCIA Nº			CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 04			
LOCALIZAÇÃO			EST. 575+0,00 - LE			
DISTÂNCIA FIXA AO EIXO (km)			0,040			
UTILIZAÇÃO			REFORÇO DO SUBLEITO			
DESCRIÇÃO DO MATERIAL			AREIA ARGILOSA C/ CASC. FINO AMARELA			
ÁREA UTILIZÁVEL (m²)			7.200,00			
ESP. M. EXPURGO MÉDIO (m)			0,10			
ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL (m)			1,61			
VOLUME DO EXPURGO (m³)			720,000			
VOLUME UTILIZÁVEL (m³)			11.592,000			
PROPRIETÁRIO			ALOIR MARGATTO			
ENDEREÇO			SÍTIO SANTA MARIA			
VEGETAÇÃO			PASTO			
MALHAS			30,0 x 30,0			
ENSAIOS			\bar{X}	δ	X máx	X min
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS	GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	100,0	0,0	100,0	100,0
		1"	100,0	0,0	100,0	100,0
		3 / 8"	96,8	3,0	100,0	93,5
		Nº 4	86,3	13,5	100,0	71,3
		Nº 10	77,8	17,6	97,3	58,3
		Nº 40	71,9	16,6	90,3	53,4
		Nº 200	33,7	18,6	54,4	13,0
	ENERGIA 12 GOLPES	LL	NL			
		IP	NP			
		IG	0,0	0,0	0,0	0,0
		EA				
		HOT	14,2	3,3	17,9	10,5
		M. E. A. S. MÁX	1,798	0,118	1,930	1,667
		EXPANSÃO %	0,706	0,289	1,026	0,385
		ISC	9,9	0,8	10,8	9,1
		DESG. A ABRASÃO %				
		DENSIDADE "IN SITU"				
		UMIDADE NATURAL %				
		FAIXA A. A. S. H. O.				
		CLASSIFICAÇÃO (H. R. B.)	A-2-4			
ISC PROJETO %	9,1					

nº 200
nº 40
nº 10
nº 4
3/8"
1"
2"



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

DF = DISTANCIA FIXA

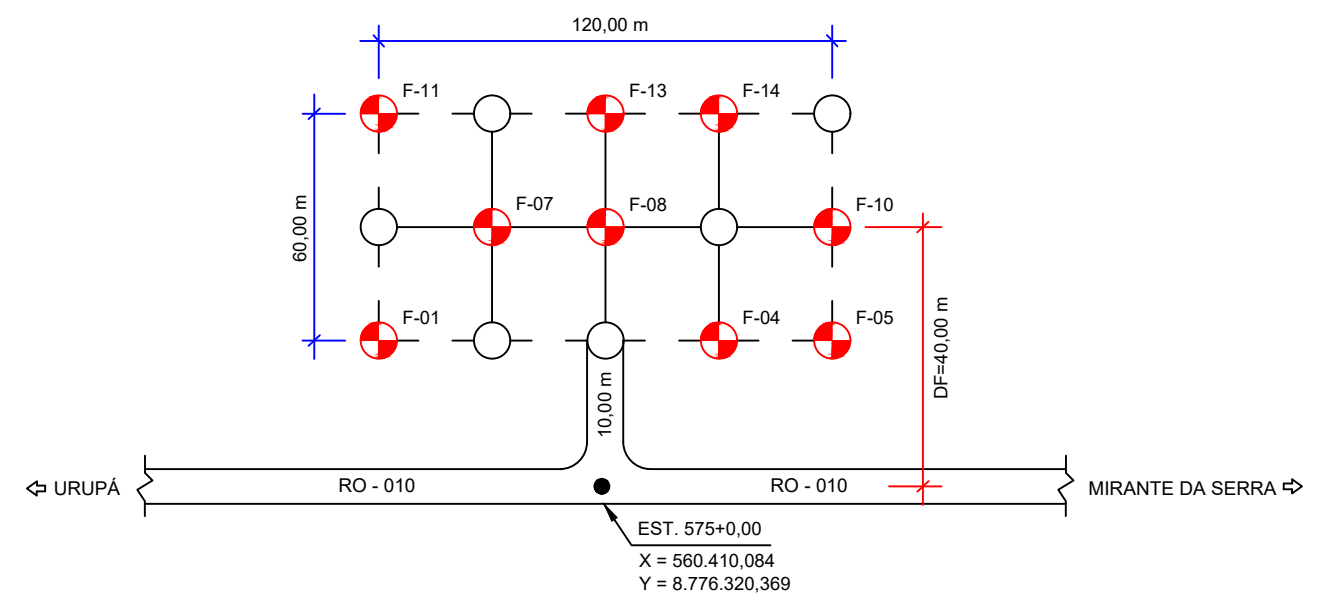
EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.



GOVERNO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE
ESTRADAS, RODAGENS,
INFRAESTRUTURA E
SERVIÇOS PÚBLICOS

CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 04

REFORÇO DO SUBLEITO



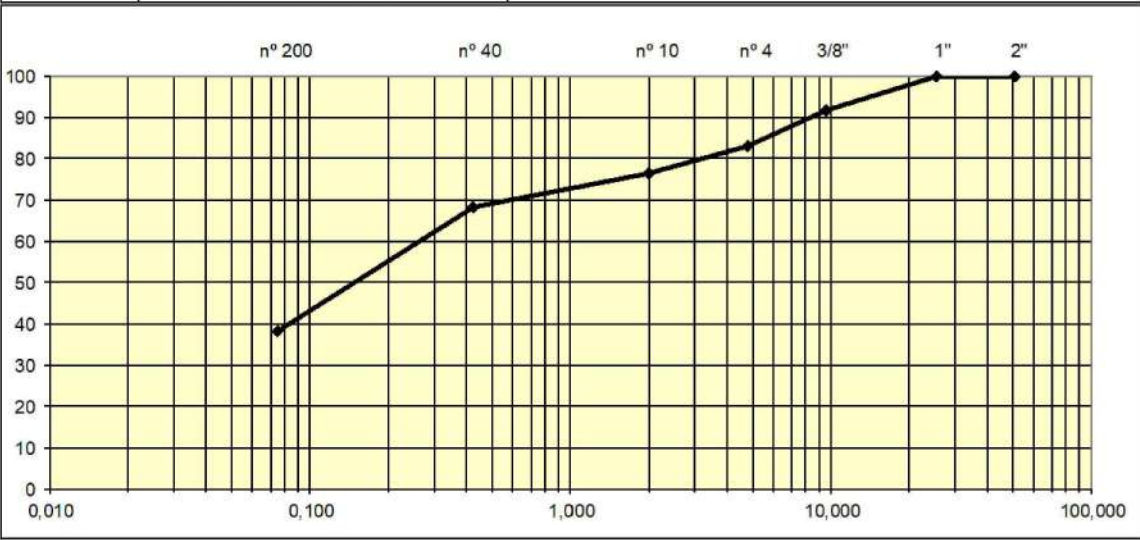
GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODovia:	RO-010	Segmento:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00		
Trecho:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		Extensão:	21,28 km	Lote: 01
Título:	LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 04				Folha: PV-11
					Escala: -

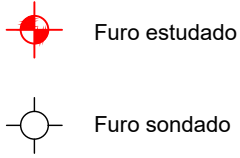
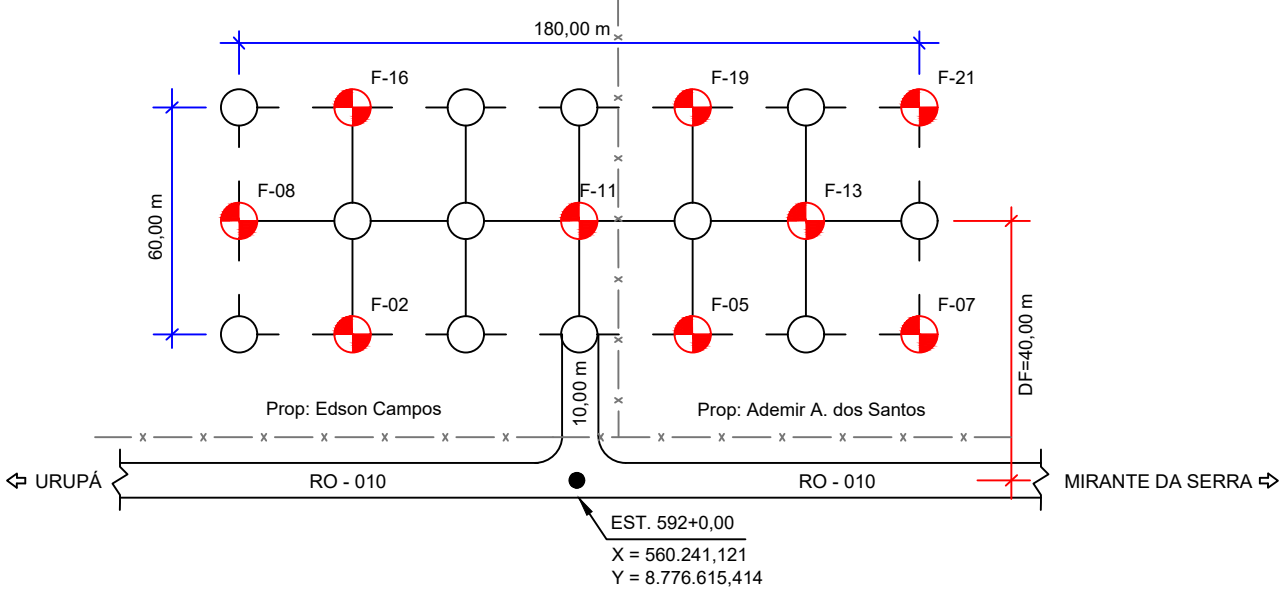
INDICAÇÕES GERAIS	
OCCORRÊNCIA Nº	CAIXA DE EMPRESTIMO - CE 05
LOCALIZAÇÃO	EST. 592+0,00 - LE
DISTÂNCIA FIXA AO EIXO (km)	0,040
UTILIZAÇÃO	REFORÇO DO SUBLEITO
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	SOLO SILTOSO AMARELO
ÁREA UTILIZÁVEL (m²)	10.800,00
ESP. M. EXPURGO MÉDIO (m)	0,10
ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL (m)	1,57
VOLUME DO EXPURGO (m³)	1.080,000
VOLUME UTILIZÁVEL (m³)	16.956,000
PROPRIETÁRIO	EDSON CAMPOS / ADEMIR ANTÔNIO DOS SANTOS
ENDEREÇO	Nº LOCAL
VEGETAÇÃO	PASTO
MALHAS	30,0 x 30,0

ENSAIOS		X̄	δ	X máx	X mín
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS	GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	100,0	0,0	100,0
		1"	100,0	0,0	100,0
		3 / 8"	91,6	13,1	100,0
		Nº 4	82,9	19,9	100,0
		Nº 10	76,3	21,9	100,0
		Nº 40	68,2	20,0	90,4
		Nº 200	38,3	18,4	58,7
	L L		NL		
	I P		NP		
	IG		2,0	3,8	6,2
	E A				
	ENERGIA 12 GOLPES	HOT	11,3	4,4	16,1
		M. E. A. S. MÁX	1,800	0,175	1,994
		EXPANSÃO %	0,393	0,282	0,706
		I S C	9,5	1,1	10,7
	DESG. A ABRASÃO %				
	DENSIDADE "IN SI TU"				
	UMIDADE NATURAL %				
	FAIXA A. A. S. H. O.				
	CLASSIFICAÇÃO (H. R. B.)		A-4		
	I S C PROJETO %		8,3		



CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 05

REFORÇO DO SUBLEITO



Nº	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

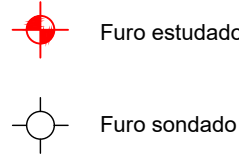
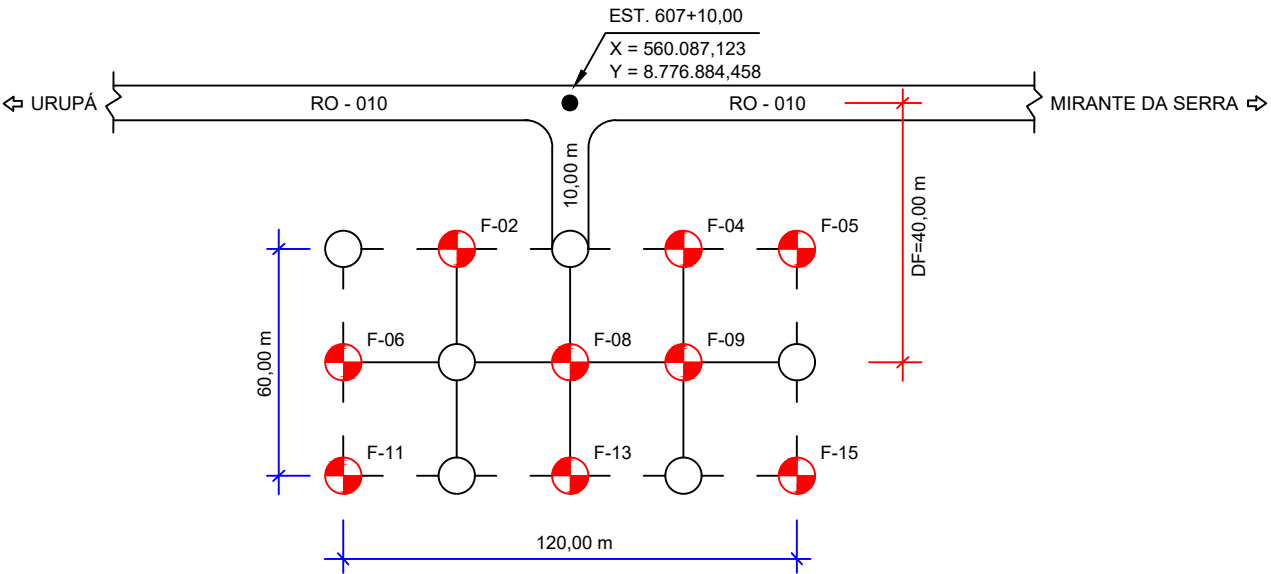
OBSERVAÇÕES:
DF = DISTANCIA FIXA
EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO:	21,28 km
LOTE:	01	FOLHA:	PV-12
TÍTULO:	LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 05		
ESCALA:	-		

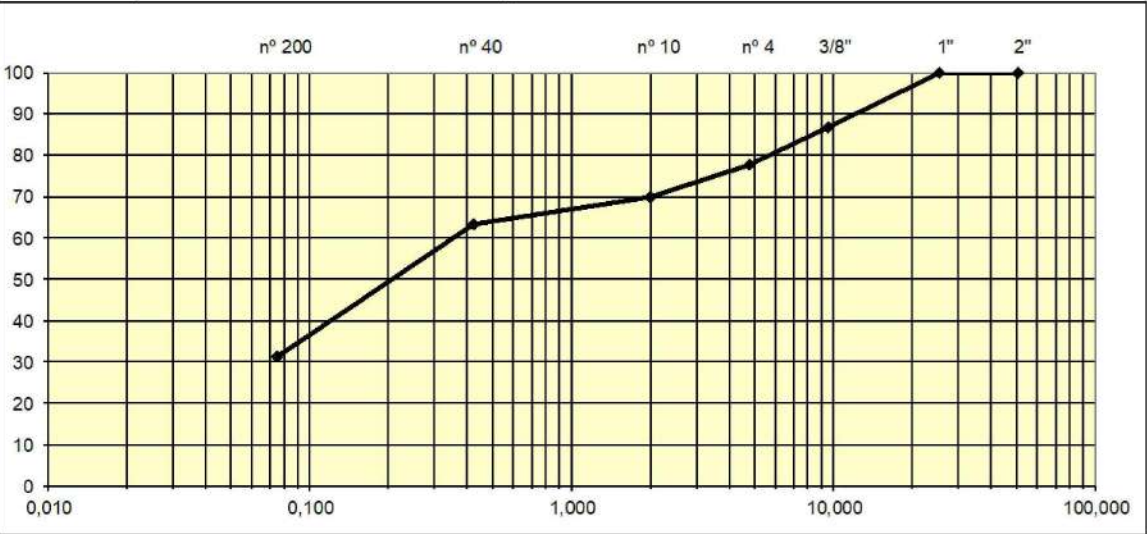
CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 06

REFORÇO DO SUBLEITO



INDICAÇÕES GERAIS	
OCORRÊNCIA Nº	CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 06
LOCALIZAÇÃO	EST. 607+10,00 - LD
DISTÂNCIA FIXA AO EIXO (km)	0,040
UTILIZAÇÃO	REFORÇO DO SUBLEITO
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	AREIA ARGILOSA AMARELA
ÁREA UTILIZÁVEL (m²)	7.200,00
ESP. M. EXPURGO MÉDIO (m)	0,10
ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL (m)	1,48
VOLUME DO EXPURGO (m³)	720,000
VOLUME UTILIZÁVEL (m³)	10.656,000
PROPRIETÁRIO	MANOEL BARBOSA DA SILVA
ENDEREÇO	SÍTIO 33
VEGETAÇÃO	PASTO
MALHAS	30,0 x 30,0

ENSAIOS		\bar{X}	δ	X máx	X min	
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS	GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	100,0	0,0	100,0	100,0
		1"	100,0	0,0	100,0	100,0
		3 / 8"	86,8	12,1	100,0	73,4
		Nº 4	77,8	14,9	94,3	61,2
		Nº 10	69,8	14,4	85,8	53,8
		Nº 40	63,5	13,1	78,0	49,0
		Nº 200	31,4	5,0	37,0	25,8
	L L		32,7	4,0	37,5	27,8
	I P		12,3	1,6	14,3	10,3
	IG		0,0	0,0	0,0	0,0
	E A					
	ENERGIA 12 GOLPES	HOT	13,0	1,9	15,1	10,9
		M. E. A. S. MÁX	1,823	0,039	1,866	1,779
		EXPANSÃO %	0,336	0,117	0,466	0,205
		I S C	10,6	1,5	12,3	9,0
	DESG. A ABRASÃO %					
DENSIDADE "IN SITU"						
UMIDADE NATURAL %						
FAIXA A. A. S. H. O.						
CLASSIFICAÇÃO (H. R. B.)		A-2-6				
I S C PROJETO %		9,0				




Nº	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO


OBSERVAÇÕES:

DF = DISTANCIA FIXA

EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.



PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA



GOVERNO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

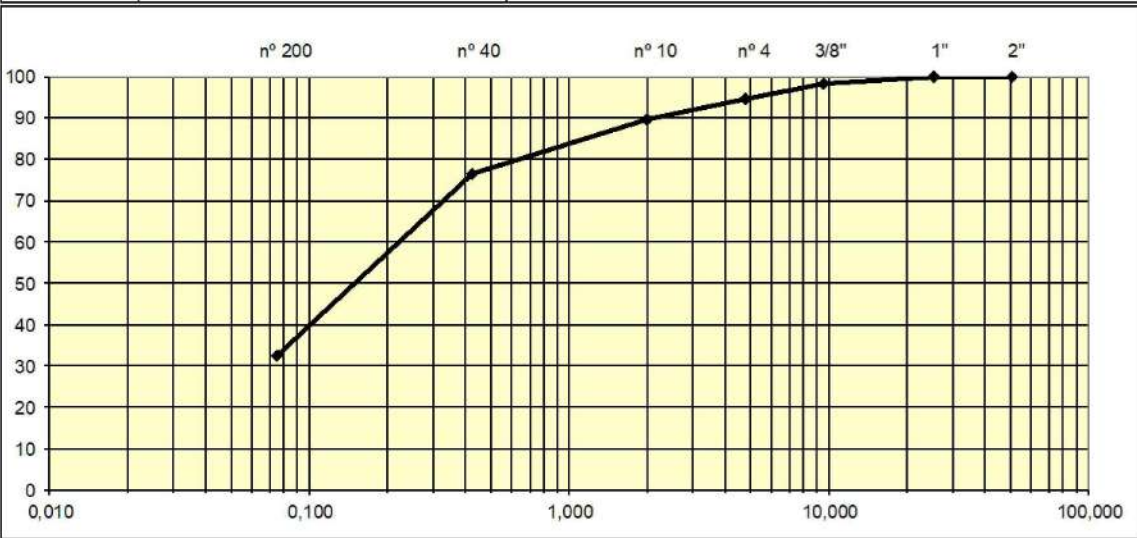
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO:	21,28 km
LOTE:	01	FOLHA:	PV-13
ESCALA:	-		

TÍTULO: LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 06

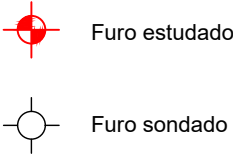
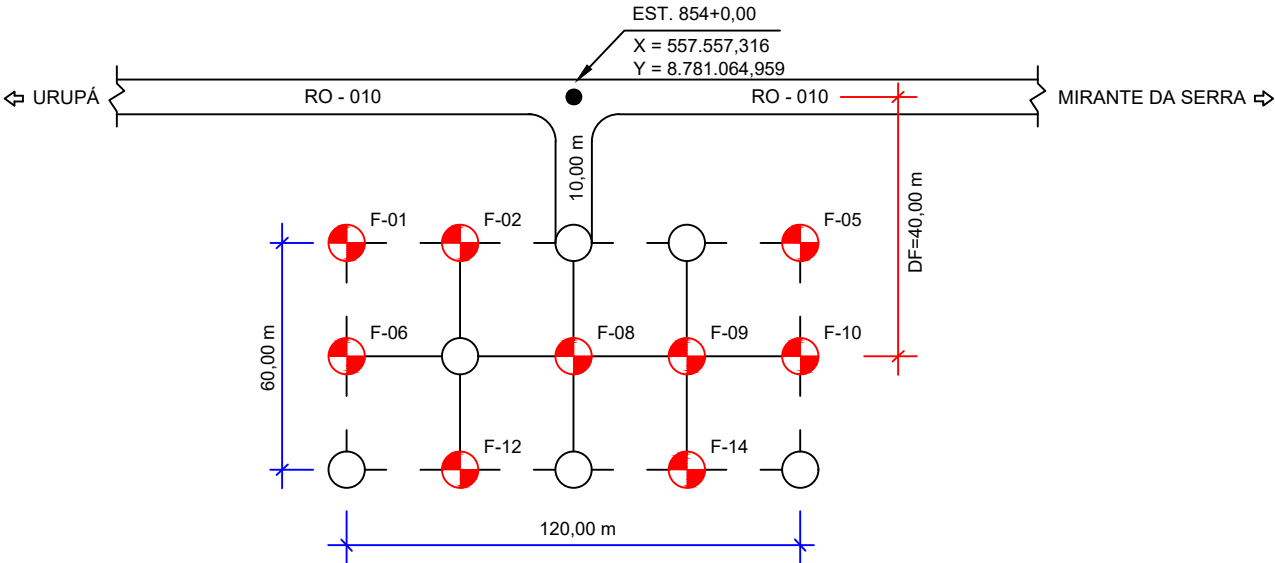
INDICAÇÕES GERAIS	
OCORRÊNCIA Nº	CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 07
LOCALIZAÇÃO	EST. 854+0,00 - LD
DISTÂNCIA FIXA AO EIXO (km)	0,040
UTILIZAÇÃO	REFORÇO DO SUBLEITO
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	AREIA ARGILOSA AMARELA
ÁREA UTILIZÁVEL (m²)	7.200,00
ESP. M. EXPURGO MÉDIO (m)	0,10
ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL (m)	1,72
VOLUME DO EXPURGO (m³)	720,000
VOLUME UTILIZÁVEL (m³)	12.384,000
PROPRIETÁRIO	ANDRE PECIM
ENDEREÇO	NO LOCAL
VEGETAÇÃO	PASTO
MALHAS	30,0 x 30,0

ENSAIOS		\bar{X}	δ	X máx	X min	
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS	GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	100,0	0,0	100,0	100,0
		1"	100,0	0,0	100,0	100,0
		3 / 8"	98,1	2,7	100,0	95,1
		Nº 4	94,6	7,9	100,0	85,7
		Nº 10	89,8	10,4	100,0	78,3
		Nº 40	76,6	17,1	95,5	57,6
		Nº 200	32,6	7,3	40,7	24,5
	L L		NL			
	I P		NP			
	IG		0,0	0,0	0,0	0,0
	E A					
	ENERGIA 12 GOLPES	HOT	12,2	2,8	15,4	9,1
		M. E. A. S. MÁX	1,831	0,036	1,870	1,791
		EXPANSÃO %	0,516	0,169	0,703	0,328
		I S C	8,8	0,6	9,6	8,1
	DESG. A ABRASÃO %					
	DENSIDADE "IN SITU"					
UMIDADE NATURAL %						
FAIXA A. A. S. H. O.						
CLASSIFICAÇÃO (H. R. B.)		A-2-4				
I S C PROJETO %		8,1				



CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 07

REFORÇO DO SUBLEITO



Nº	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

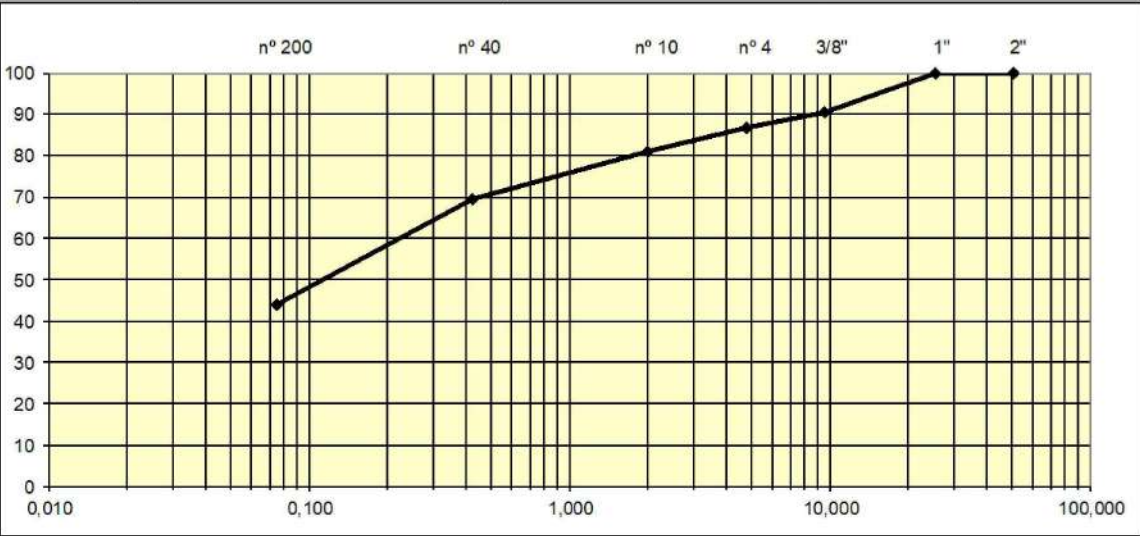
OBSERVAÇÕES:
DF = DISTANCIA FIXA
EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO:	21,28 km
LOTE:	01	FOLHA:	PV-14
TÍTULO:	LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 07		
ESCALA:	-		

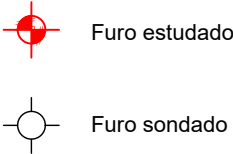
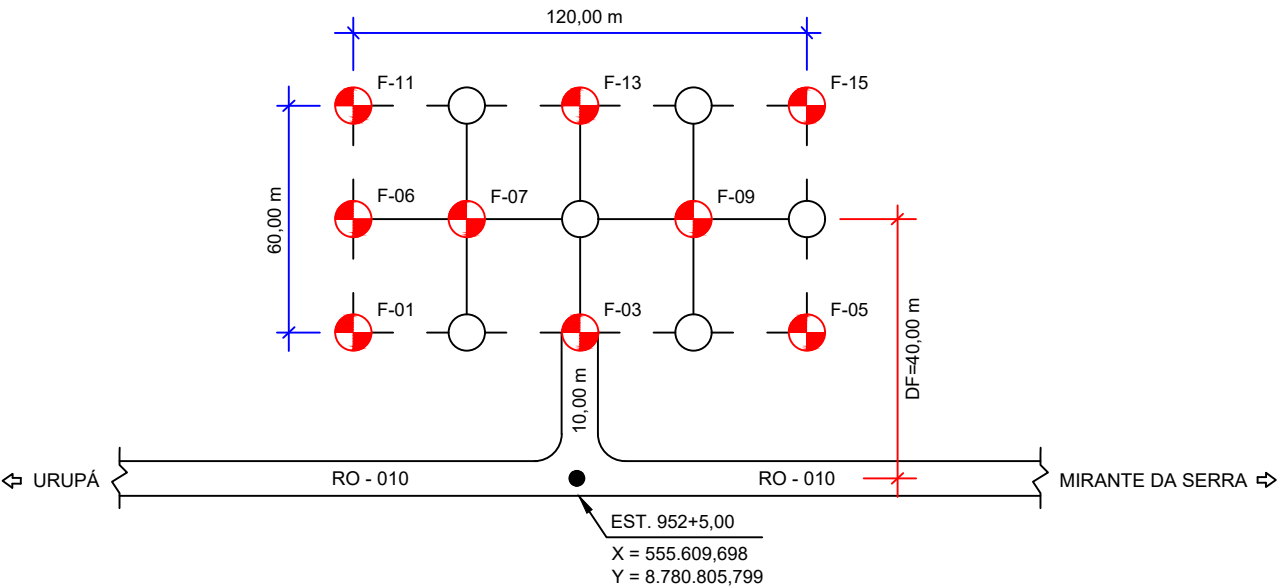
INDICAÇÕES GERAIS	
OCORRÊNCIA Nº	CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 08
LOCALIZAÇÃO	EST. 952+5,00 - LE
DISTÂNCIA FIXA AO EIXO (km)	0,040
UTILIZAÇÃO	REFORÇO DO SUBLEITO
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	SOLO ARGILOSO AMARELO
ÁREA UTILIZÁVEL (m²)	7.200,00
ESP. M. EXPURGO MÉDIO (m)	0,10
ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL (m)	1,46
VOLUME DO EXPURGO (m³)	720,000
VOLUME UTILIZÁVEL (m³)	10.512,000
PROPRIETÁRIO	BENEDITO A. DA COSTA
ENDEREÇO	NO LOCAL
VEGETAÇÃO	PASTO
MALHAS	30,0 x 30,0

ENSAIOS		\bar{X}	δ	X máx	X min
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS	GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	100,0	0,0	100,0
		1"	100,0	0,0	100,0
		3 / 8"	90,6	11,3	100,0
		Nº 4	86,7	11,4	99,4
		Nº 10	80,9	13,4	95,9
		Nº 40	69,3	18,2	89,6
		Nº 200	44,1	16,2	62,0
	L L		33,9	3,8	38,2
	I P		13,8	3,5	17,8
	IG		3,56	3,91	7,89
	E A				
	ENERGIA 12 GOLPES	HOT	15,0	3,8	19,2
		M. E. A. S. MÁX	1,755	0,093	1,857
		EXPANSÃO %	0,579	0,208	0,810
		I S C	9,4	0,8	10,3
	DESG. A ABRASÃO %				
	DENSIDADE "IN SITU"				
	UMIDADE NATURAL %				
	FAIXA A. A. S. H. O.				
	CLASSIFICAÇÃO (H. R. B.)			A-6	
	I S C PROJETO %			8,5	



CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 08

REFORÇO DO SUBLEITO



Nº	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

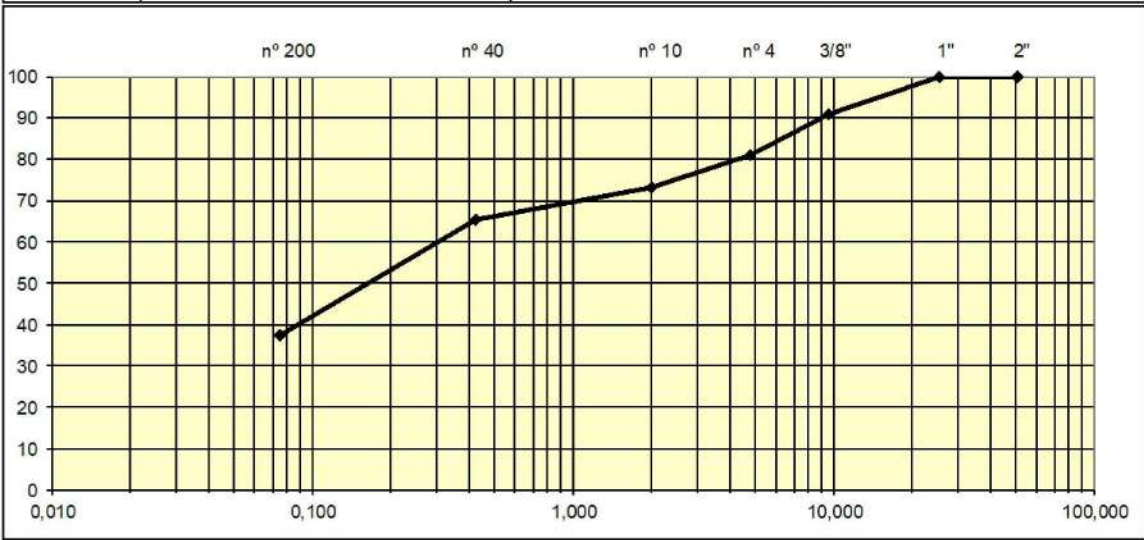
OBSERVAÇÕES:
DF = DISTANCIA FIXA
EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO:	21,28 km
LOTE:	01	FOLHA:	PV-15
TÍTULO:	LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 08		
ESCALA:	-		

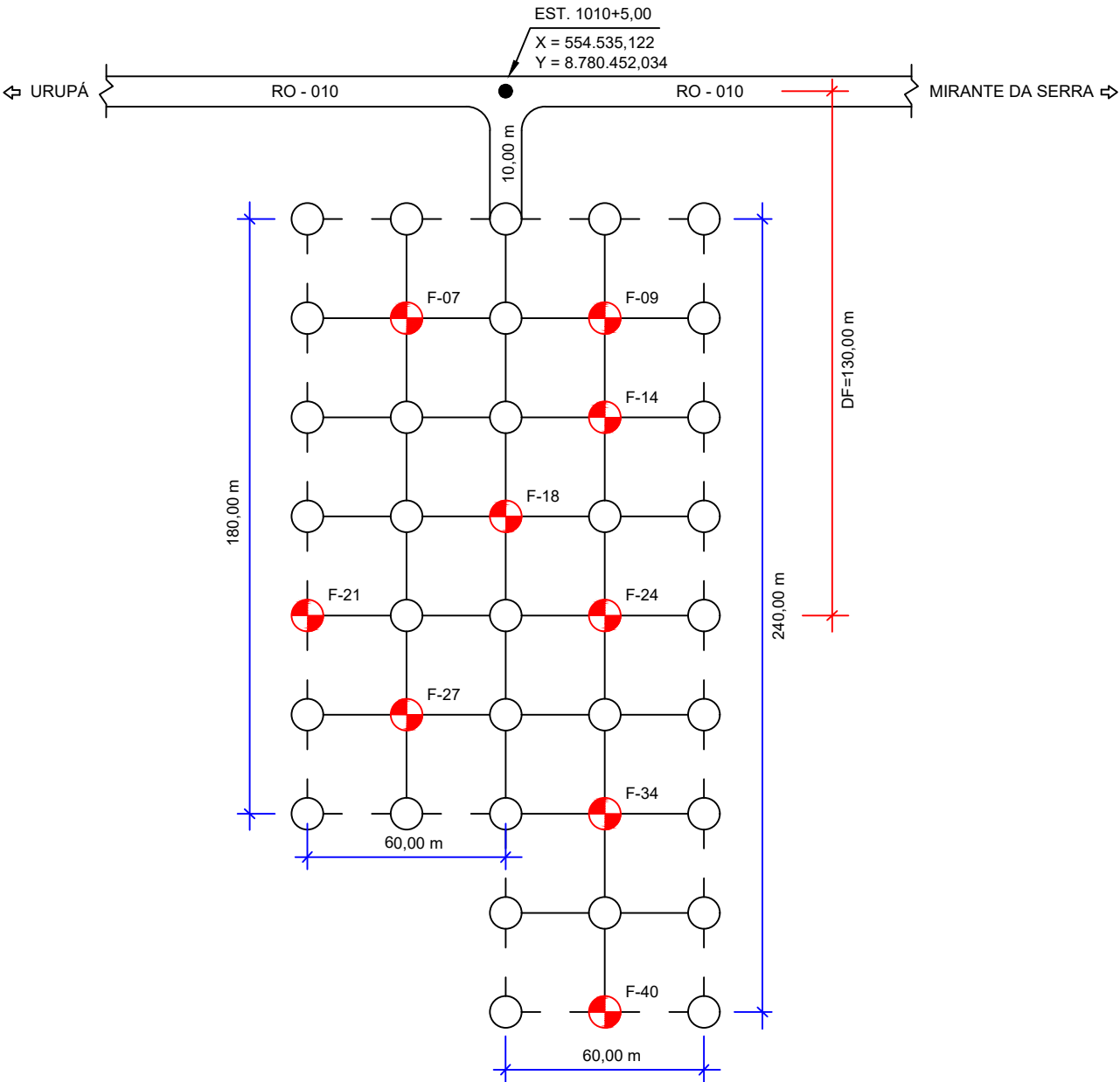
INDICAÇÕES GERAIS	
OCCORRÊNCIA Nº	CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 09
LOCALIZAÇÃO	EST. 1010+5,00 - LD
DISTÂNCIA FIXA AO EIXO (km)	0,130
UTILIZAÇÃO	REFORÇO DO SUBLEITO
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	AREIA ARGILOSA AMARELA
ÁREA UTILIZÁVEL (m²)	25.200,00
ESP. M. EXPURGO MÉDIO (m)	0,10
ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL (m)	1,69
VOLUME DO EXPURGO (m³)	2.520,000
VOLUME UTILIZÁVEL (m³)	42.588,000
PROPRIETÁRIO	JOÃO VITOR RODRIGUES
ENDEREÇO	SÍTIO OLHO D'ÁGUA
VEGETAÇÃO	PASTO
MALHAS	30,0 x 30,0

ENSAIOS		X̄	δ	X máx	X min
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS	GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	100,0	0,0	100,0
		1"	100,0	0,0	100,0
		3 / 8"	90,9	7,0	98,6
		Nº 4	80,9	12,5	94,8
		Nº 10	73,4	14,6	89,6
		Nº 40	65,4	14,8	81,9
		Nº 200	37,6	13,8	52,9
	L L		30,6	2,9	33,9
	I P		12,5	1,3	14,1
	I G		1,6	2,9	4,8
	E A				
	ENERGIA 12 GOLPES	HOT	13,6	3,0	16,9
		M. E. A. S. MÁX	1.811	0,087	1.907
		EXPANSÃO %	0,327	0,266	0,622
		I S C	10,1	1,0	11,2
	DESG. A ABRASÃO %				
	DENSIDADE "IN SITU"				
	UMIDADE NATURAL %				
	FAIXA A. A. S. H. O.				
	CLASSIFICAÇÃO (H. R. B.)		A-2-6		
	I S C PROJETO %		9,0		



CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 09

REFORÇO DO SUBLEITO



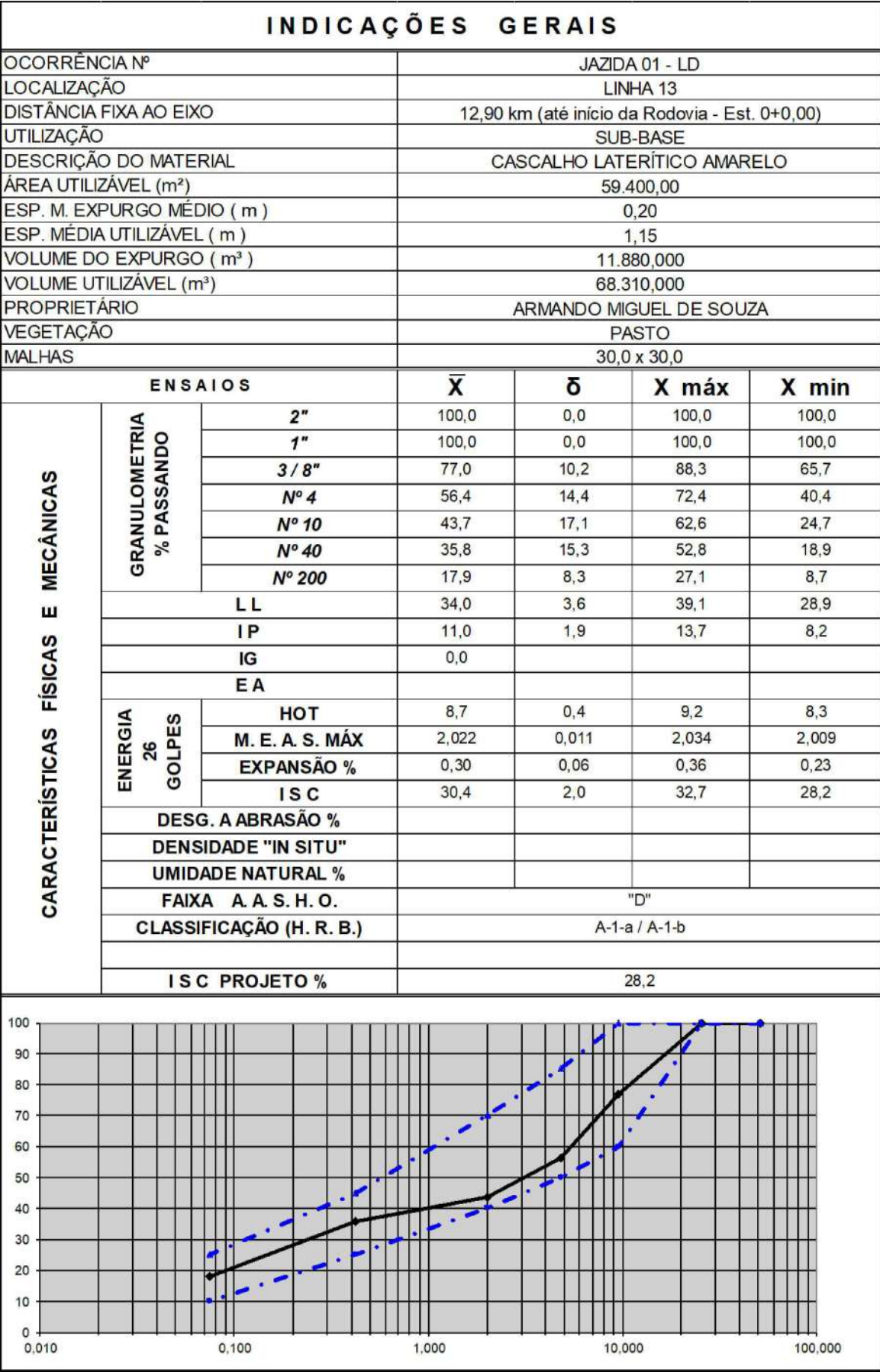
- Furo estudado
- Furo sondado

Nº	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:
DF = DISTANCIA FIXA
EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO:	21,28 km
TÍTULO:	LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA CAIXA DE EMPRÉSTIMO - CE 09		LOTE: 01
			FOLHA: PV-16
			ESCALA: -



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

DF = DISTANCIA FIXA

EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.

● CG = CAMPO GEOMÉTRICO DA JAZIDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

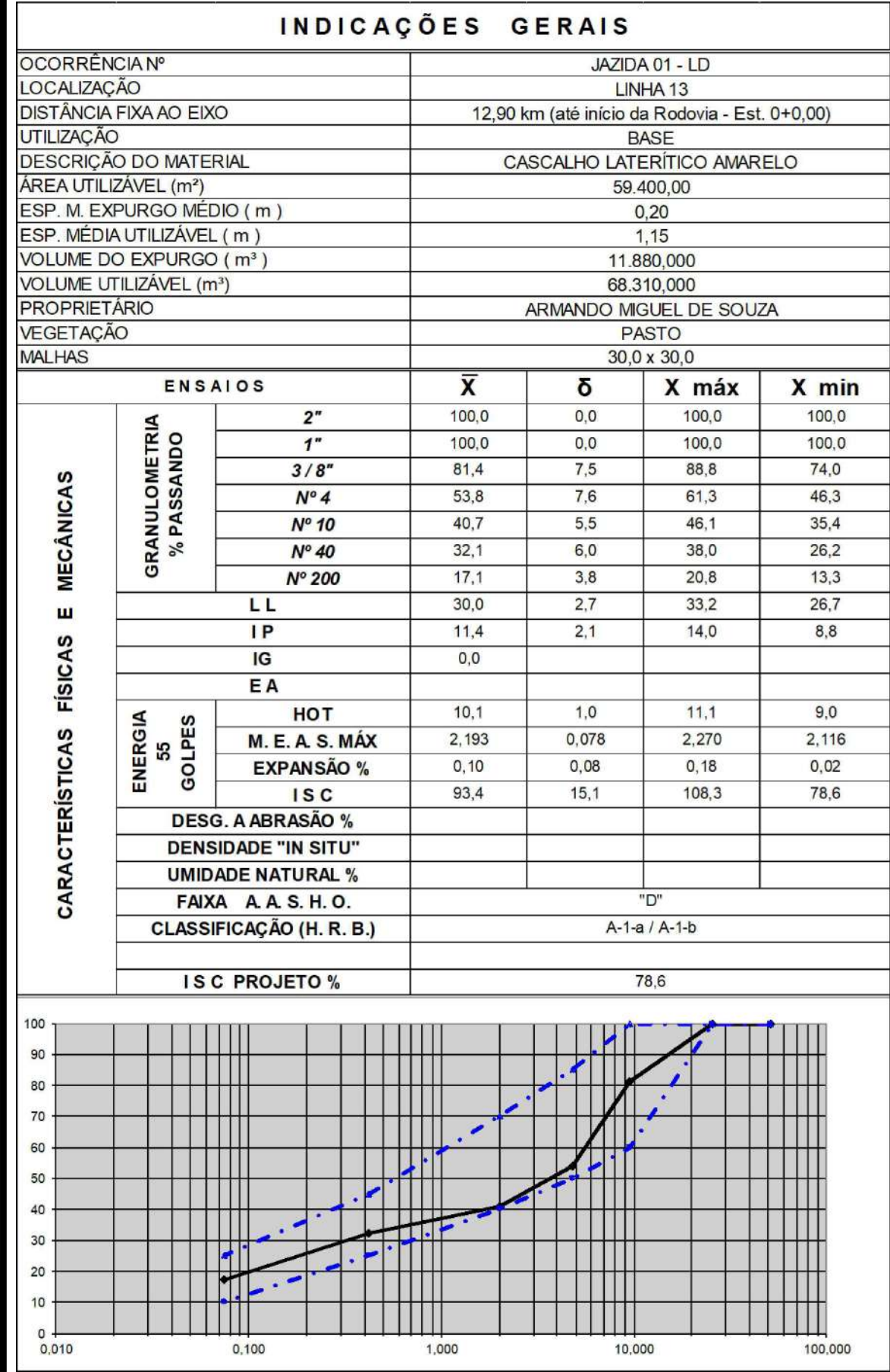
EXTENSÃO: 21,28 km

LOTE: 01

TÍTULO: LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA JAZIDA 01

FOLHA: PV-17

ESCALA: -



Nº	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

DF = DISTANCIA FIXA

EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.

CG = CAMPO GEOMÉTRICO DA JAZIDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

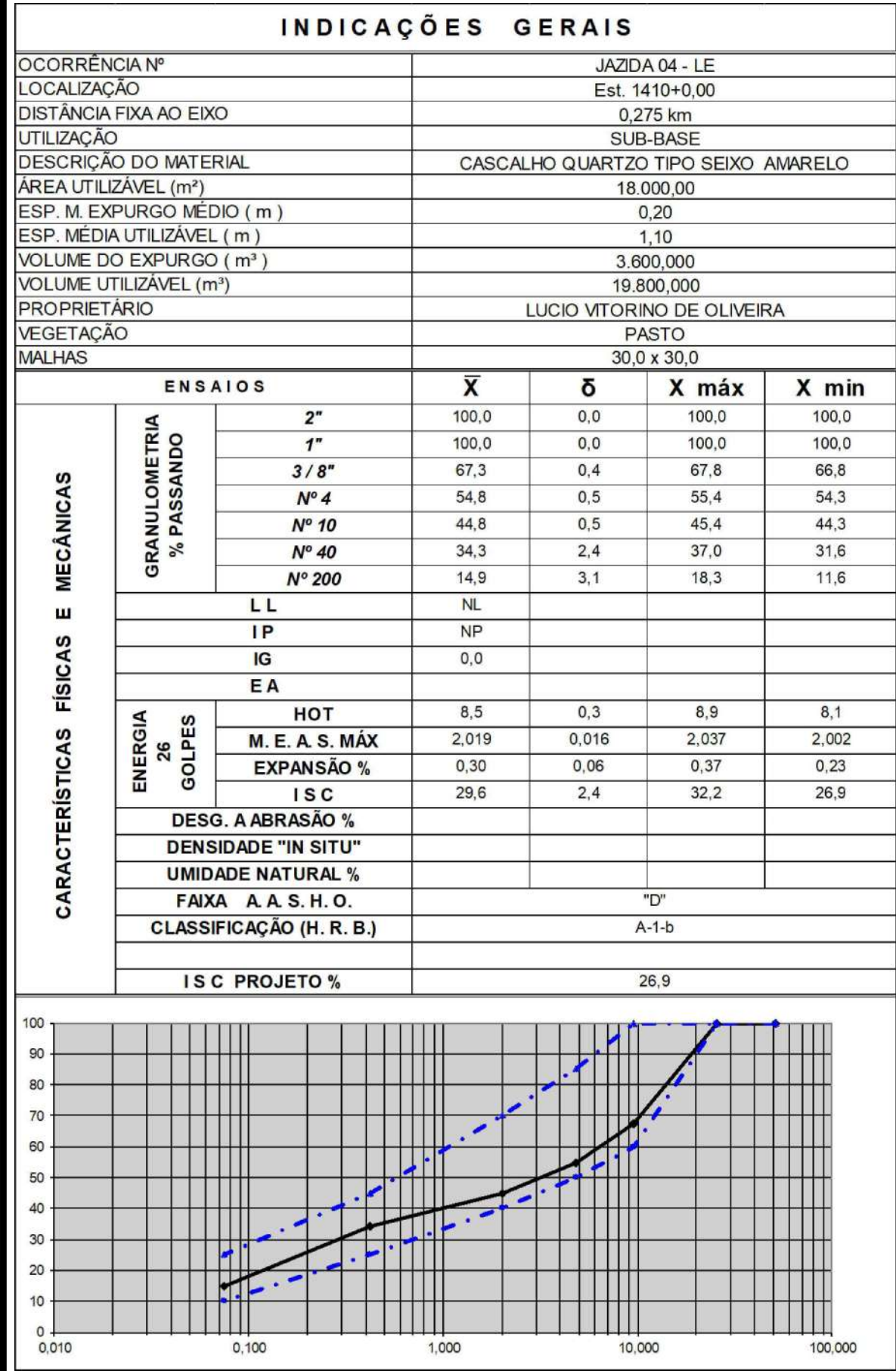
EXTENSÃO: 21,28 km

LOTE: 01

TÍTULO: LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA JAZIDA 01

FOLHA: PV-18

ESCALA: -



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

DF = DISTANCIA FIXA

EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.

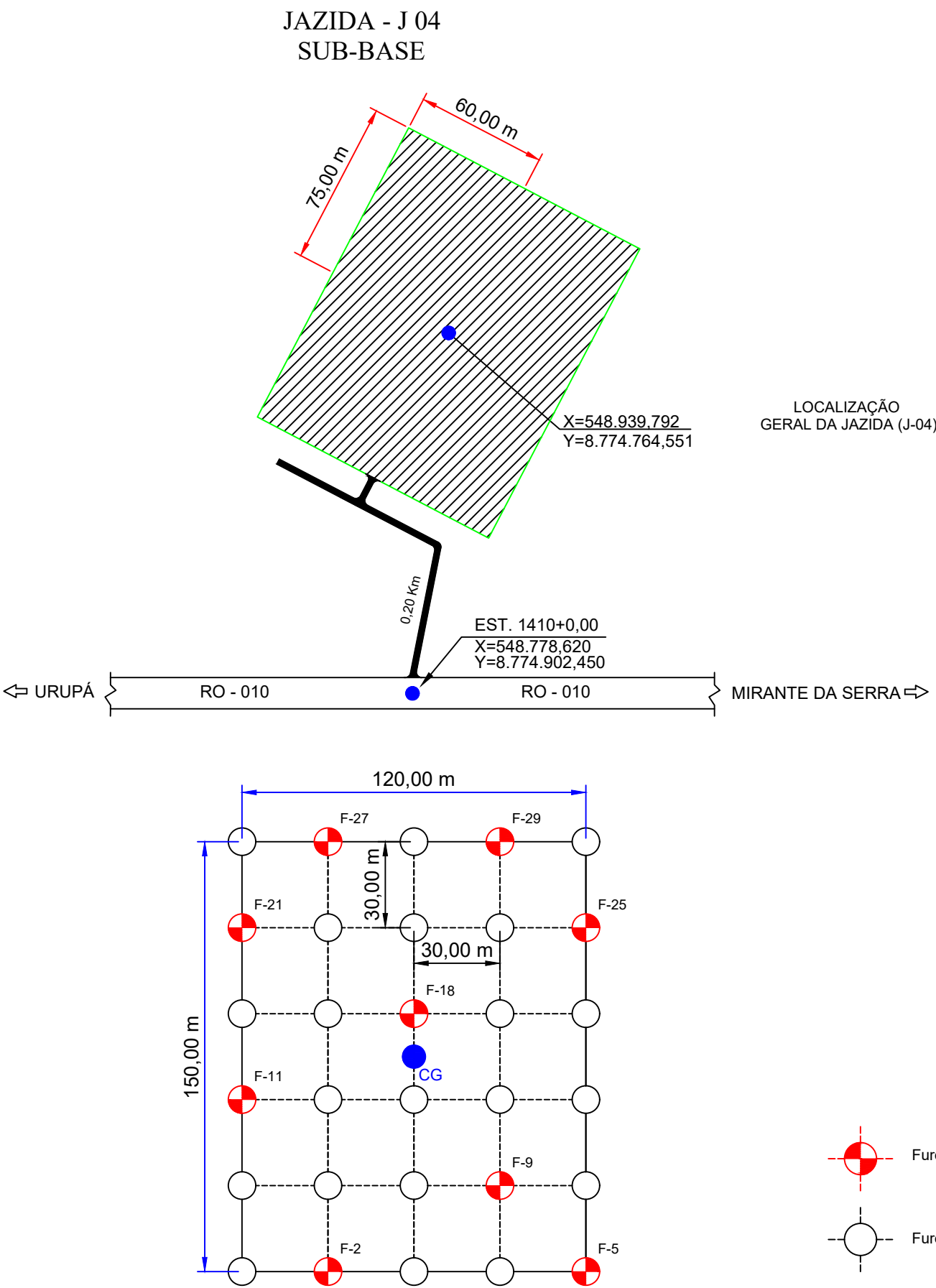
CG = CAMPO GEOMÉTRICO DA JAZIDA

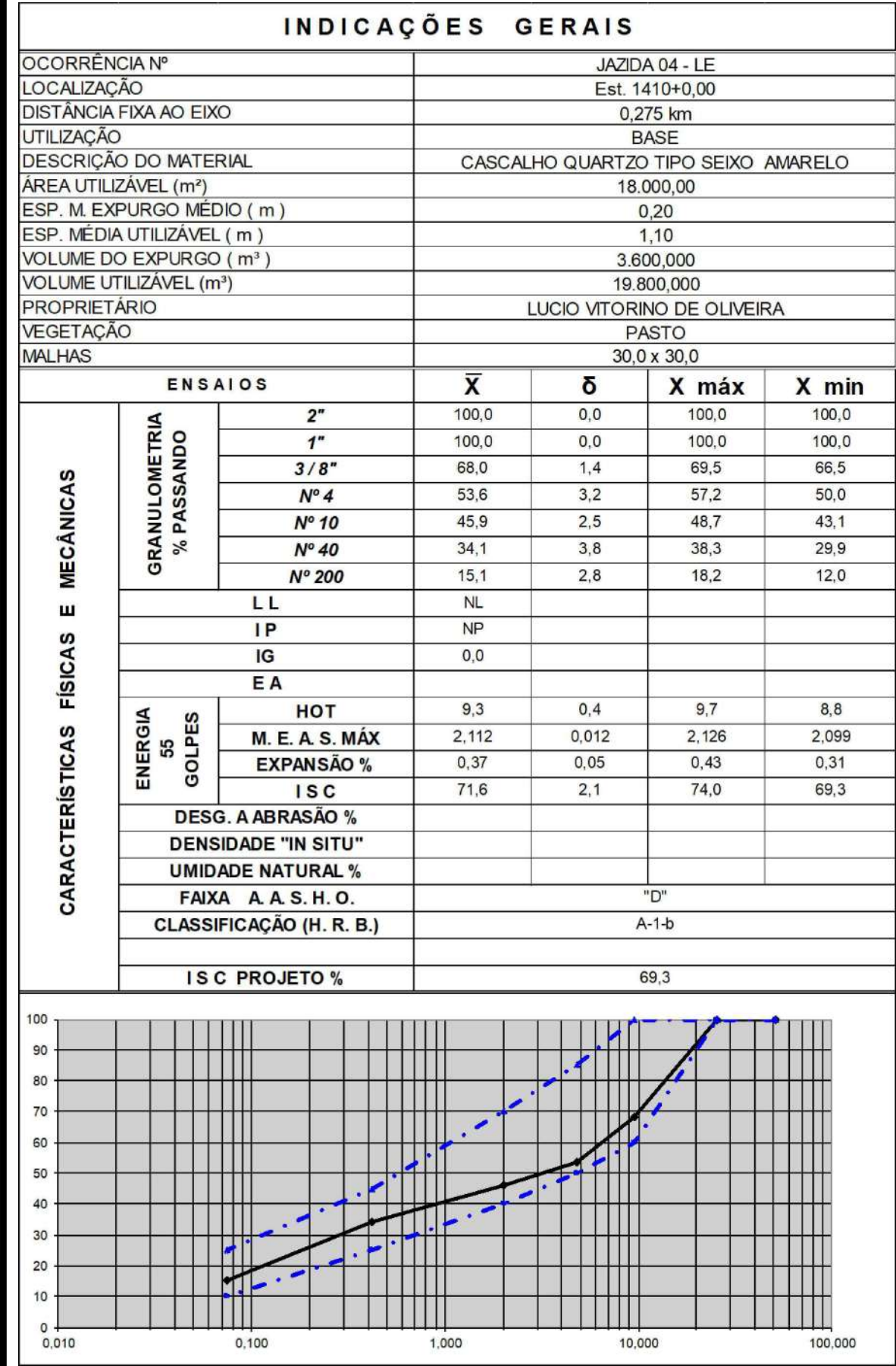
GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO:	21,28 km
TÍTULO:	LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA JAZIDA 04		
LOTE:	01	FOLHA:	PV-19
ESCALA:	-		





Nº	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

DF = DISTANCIA FIXA

EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.

CG = CAMPO GEOMÉTRICO DA JAZIDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

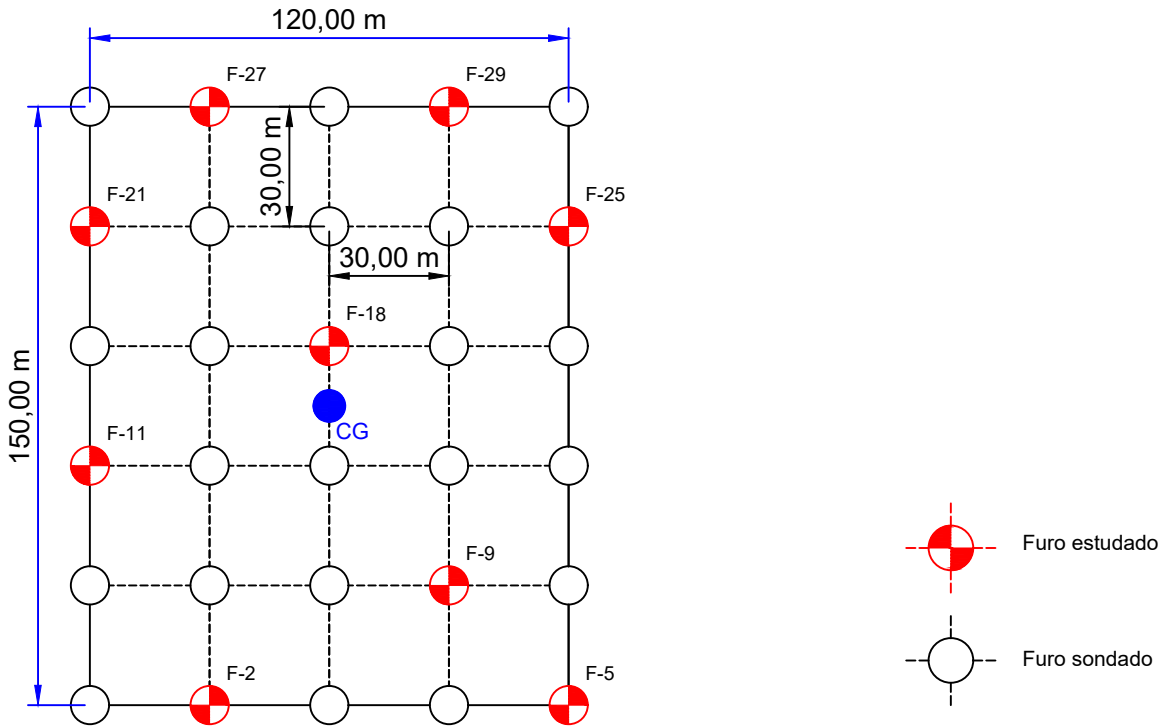
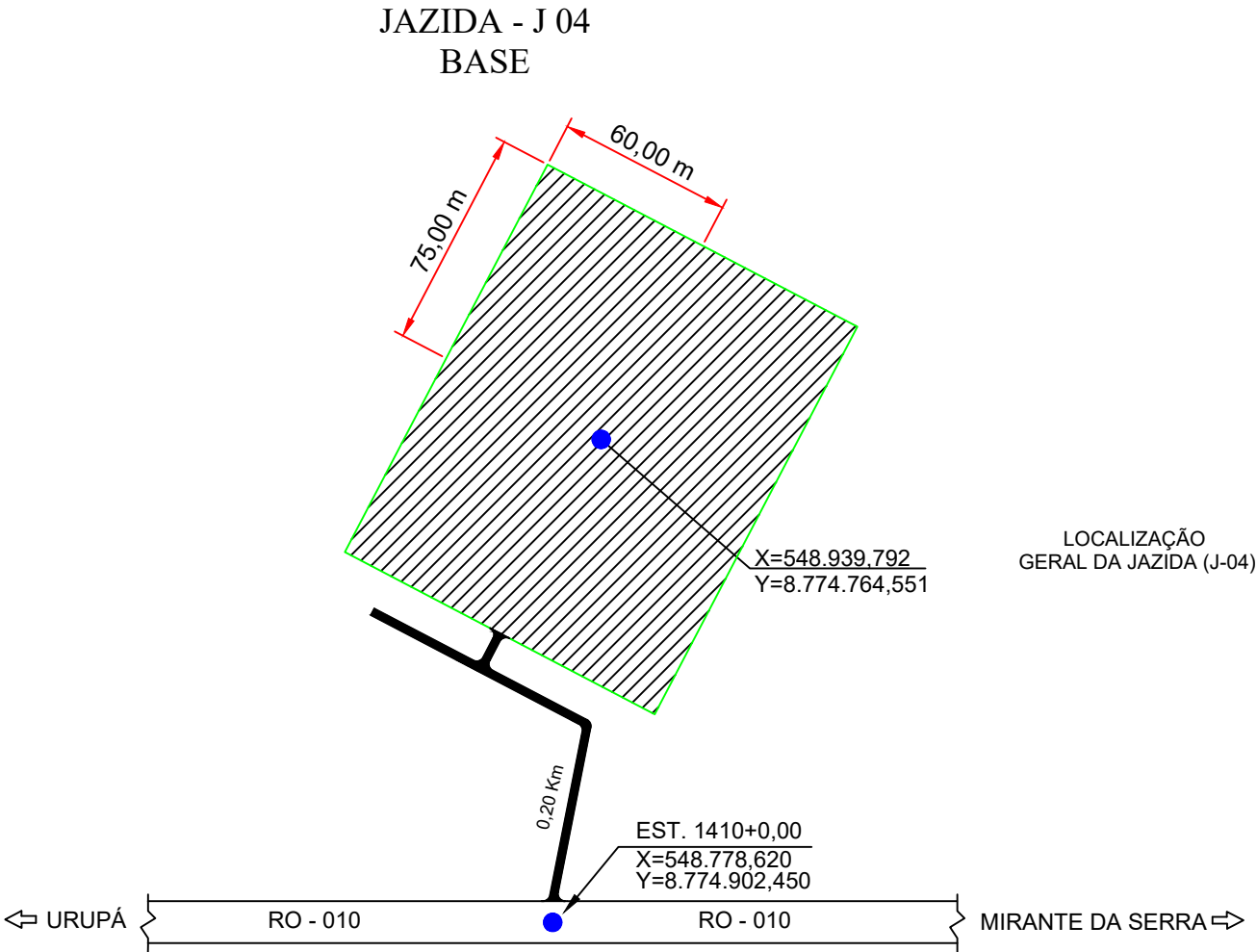
EXTENSÃO: 21,28 km

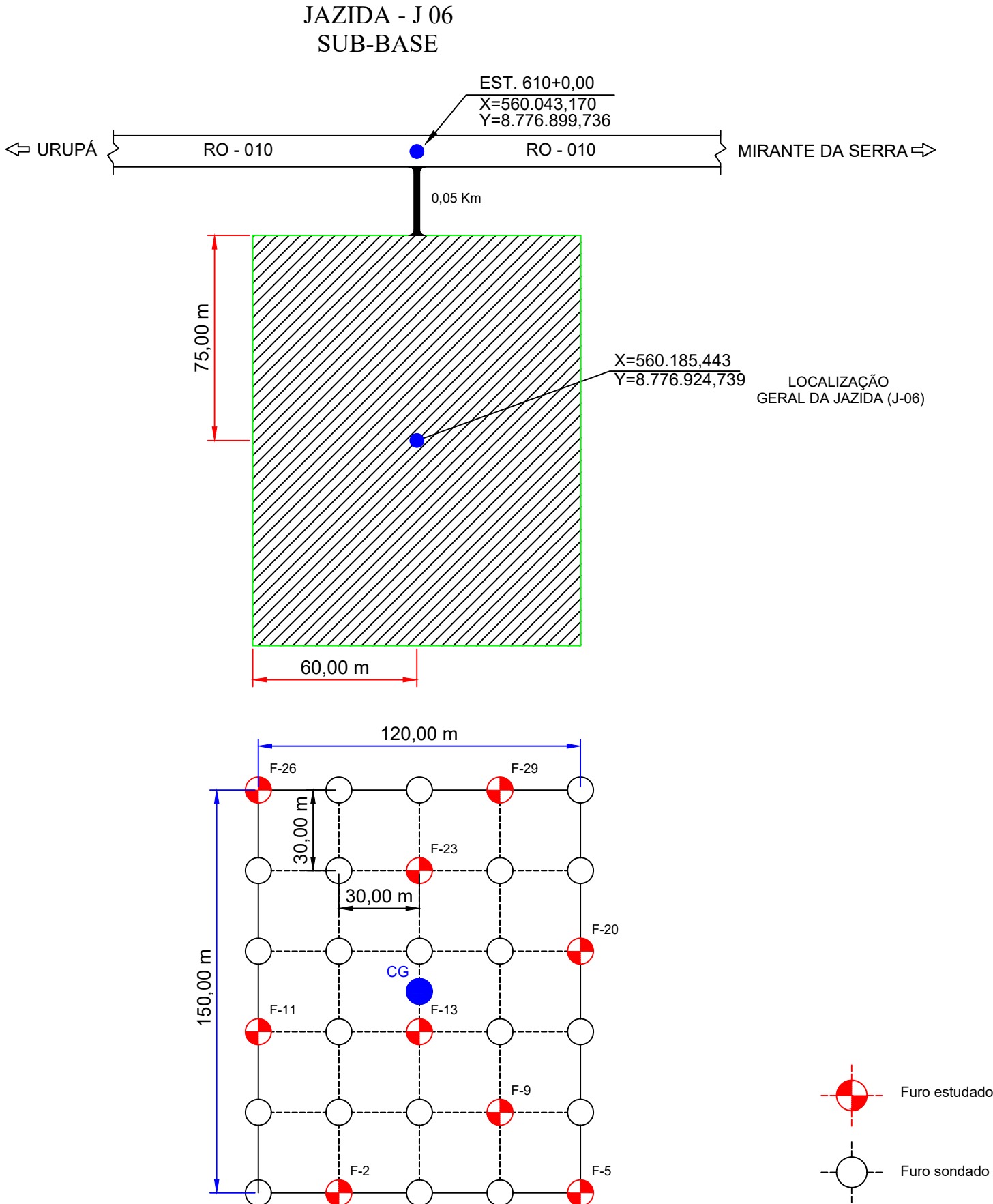
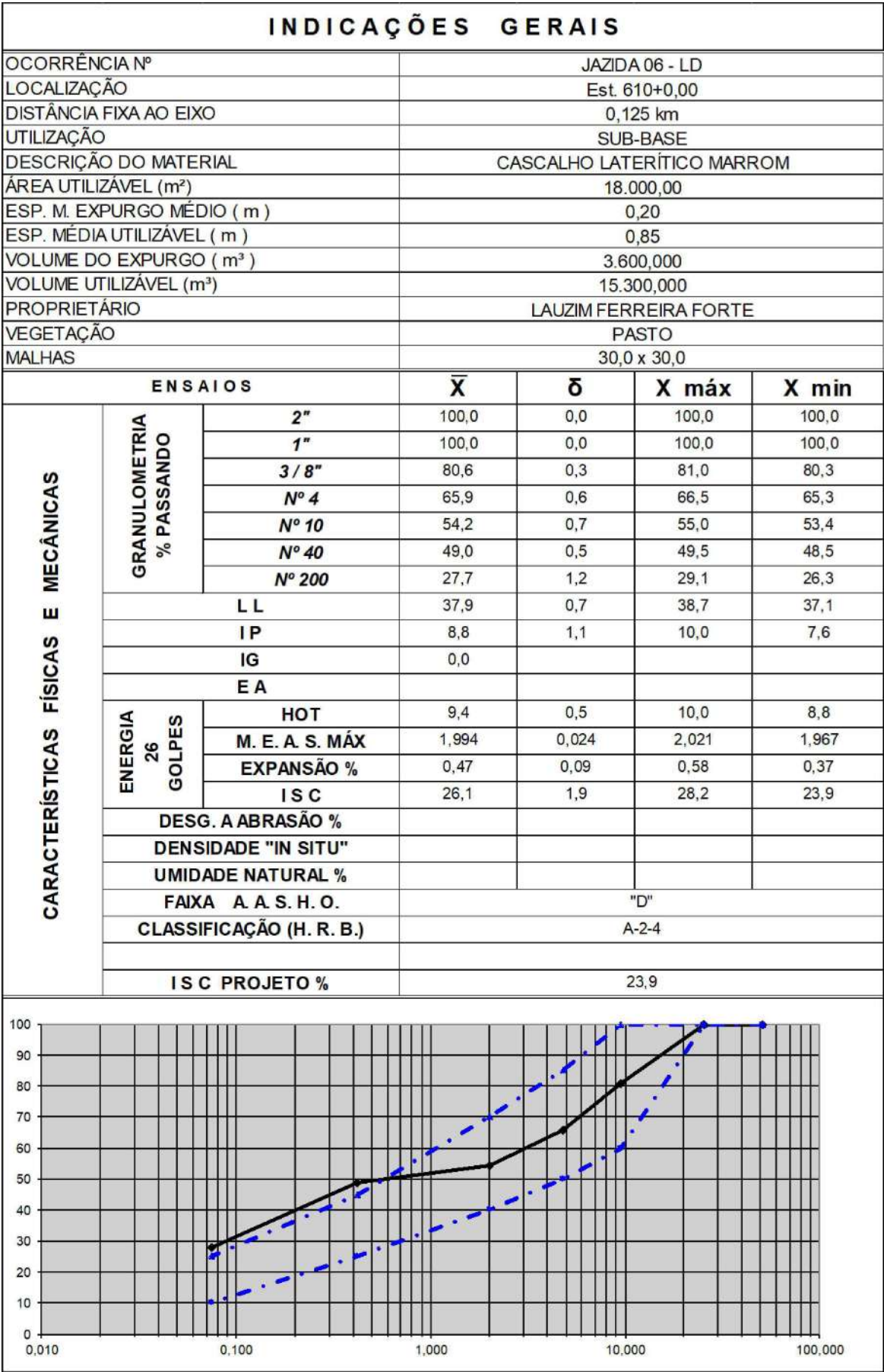
LOTE: 01

TÍTULO: LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA JAZIDA 04

FOLHA: PV-20

ESCALA: -





Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

DF = DISTANCIA FIXA

EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.

CG = CAMPO GEOMÉTRICO DA JAZIDA

PROJETOS E SERVIÇOS
DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE
ESTRADAS, RODAGENS,
INFRAESTRUTURA E
SERVIÇOS PÚBLICOS

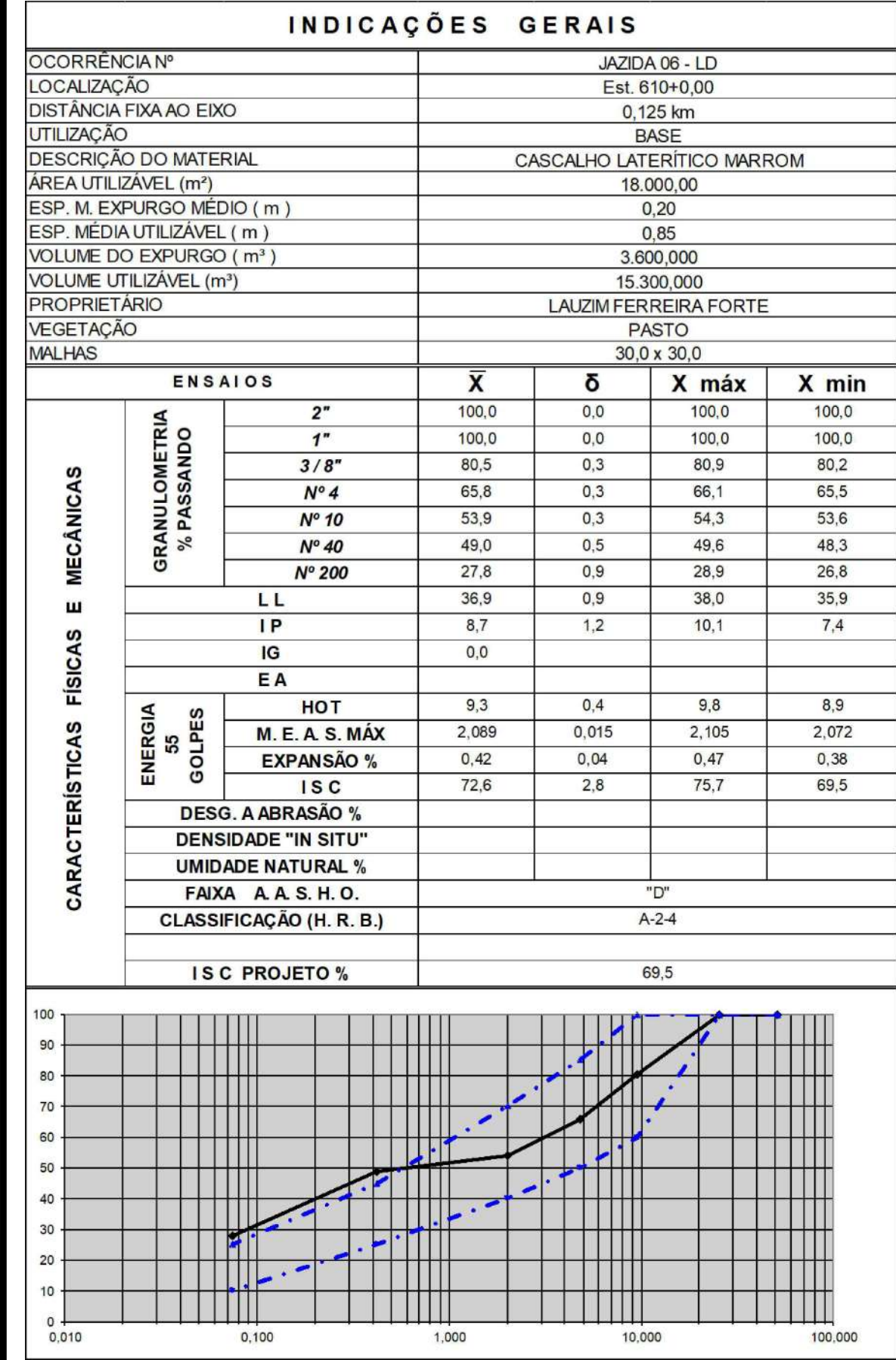
GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO:	21,28 km
TÍTULO:	LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA JAZIDA 06		

LOTE:	01
FOLHA:	PV-21
ESCALA:	-



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

DF = DISTANCIA FIXA

EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.

● CG = CAMPO GEOMÉTRICO DA JAZIDA

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA JAZIDA 06

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

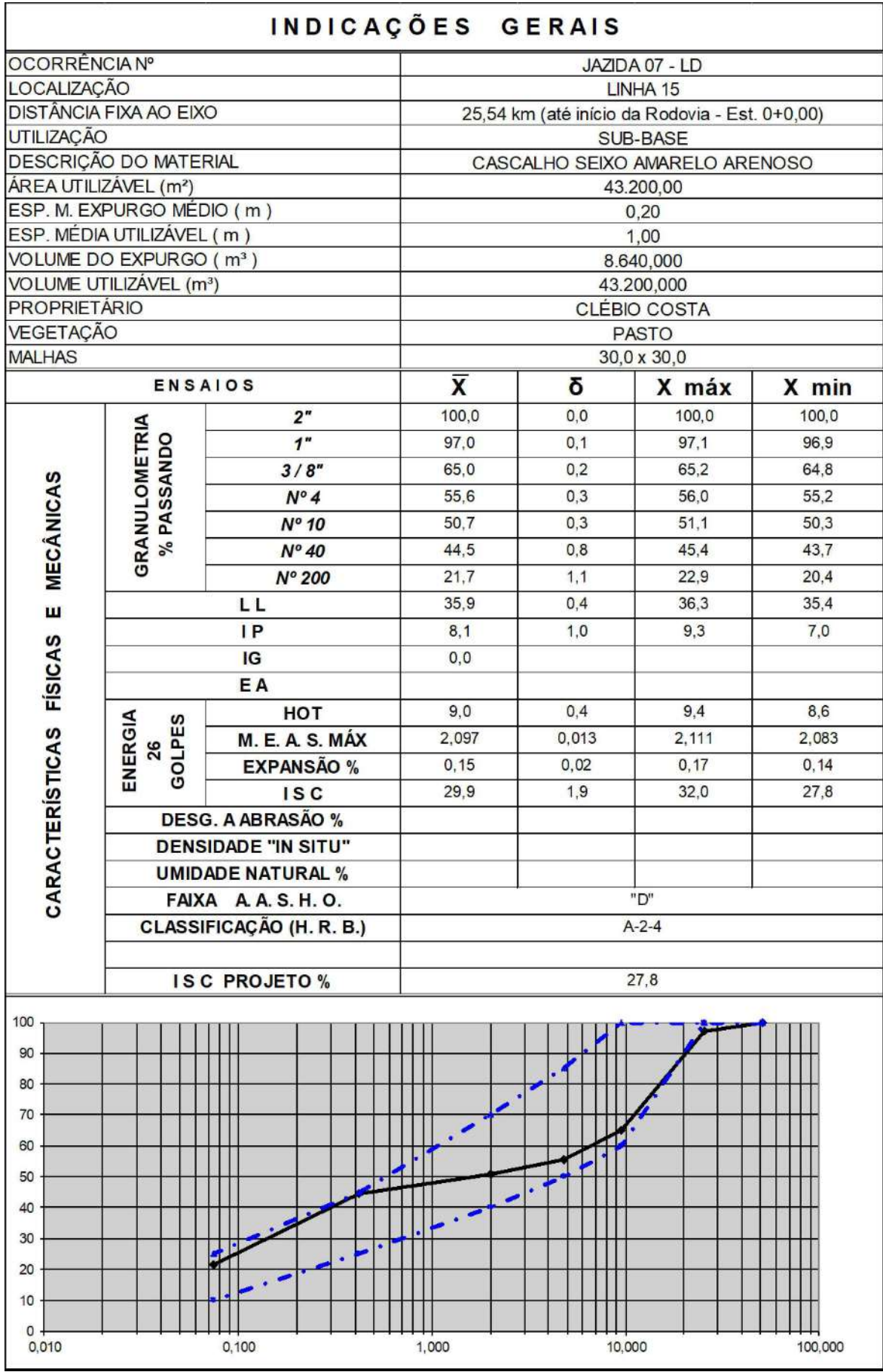
TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSÃO: 21,28 km

LOTE: 01

FOLHA: PV-22

ESCALA: -



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

DF = DISTANCIA FIXA

EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.

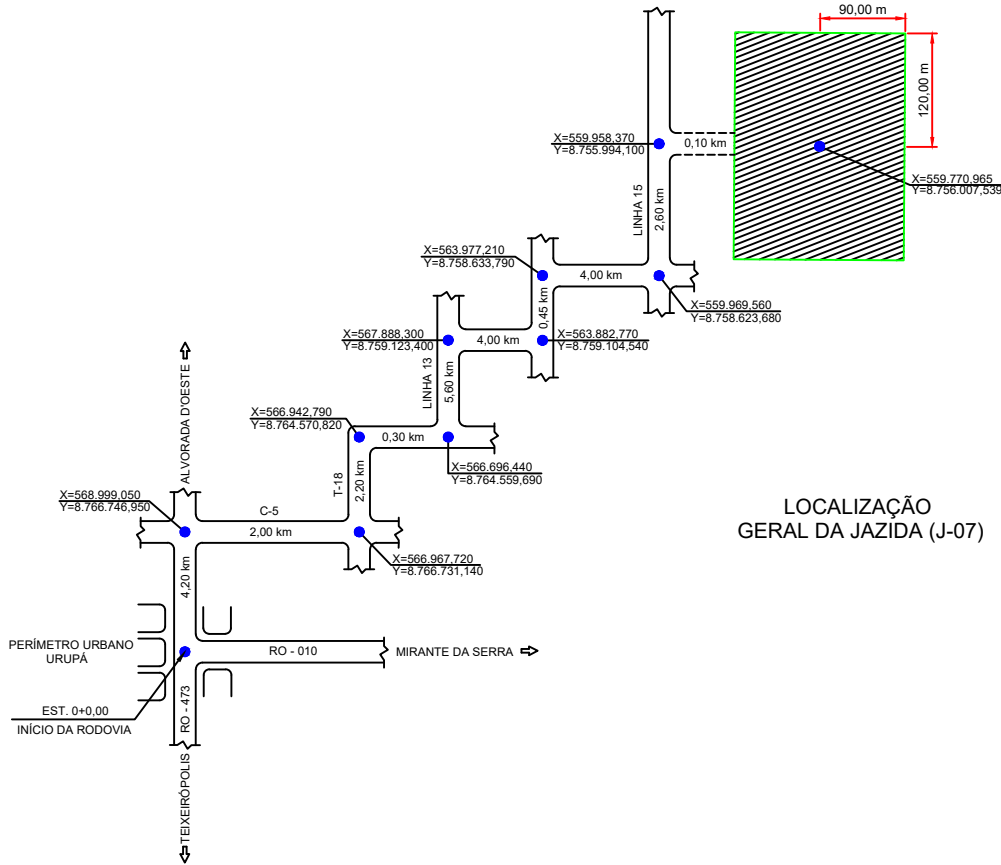
● CG = CAMPO GEOMÉTRICO DA JAZIDA



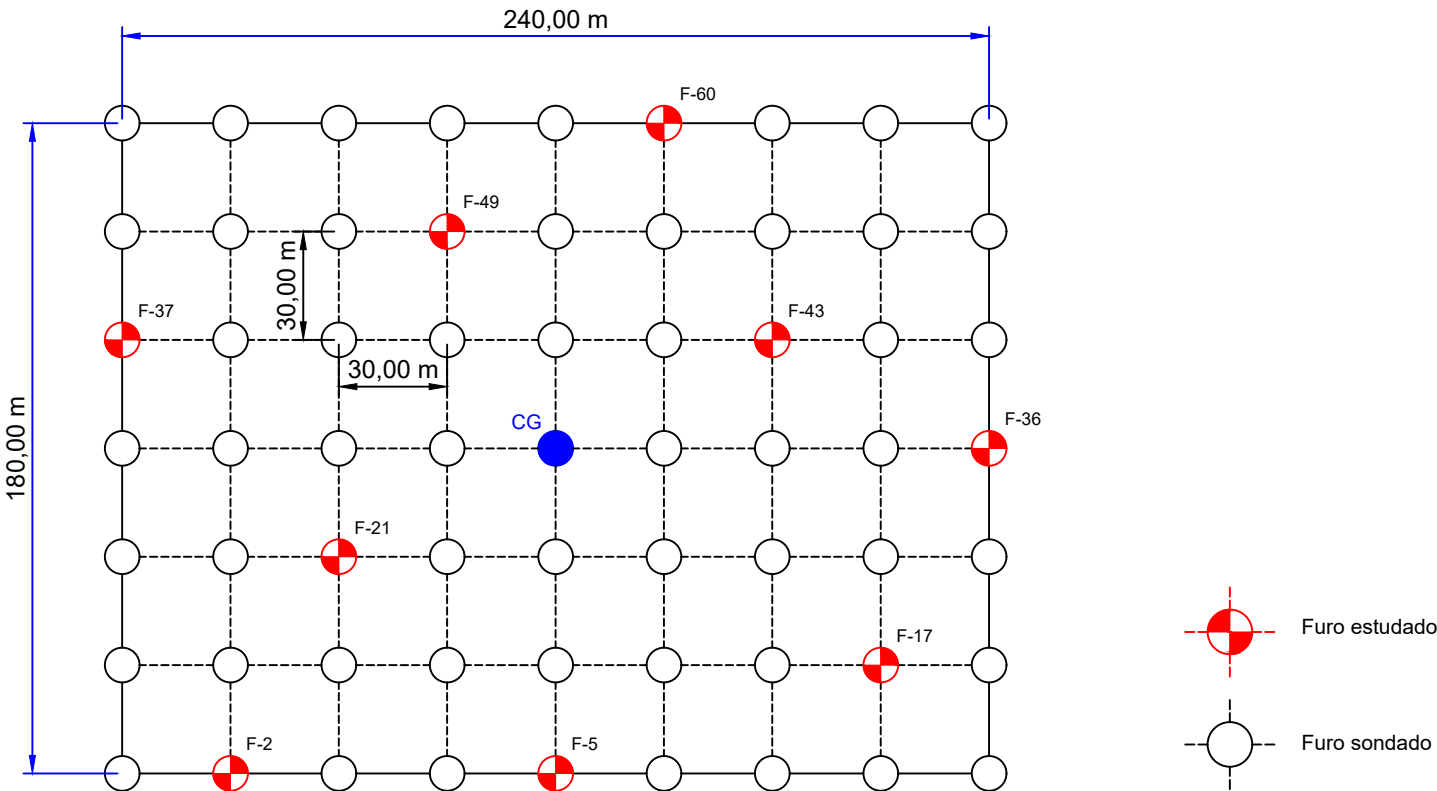
GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE
ESTRADAS, RODAGENS,
INFRAESTRUTURA E
SERVIÇOS PÚBLICOS

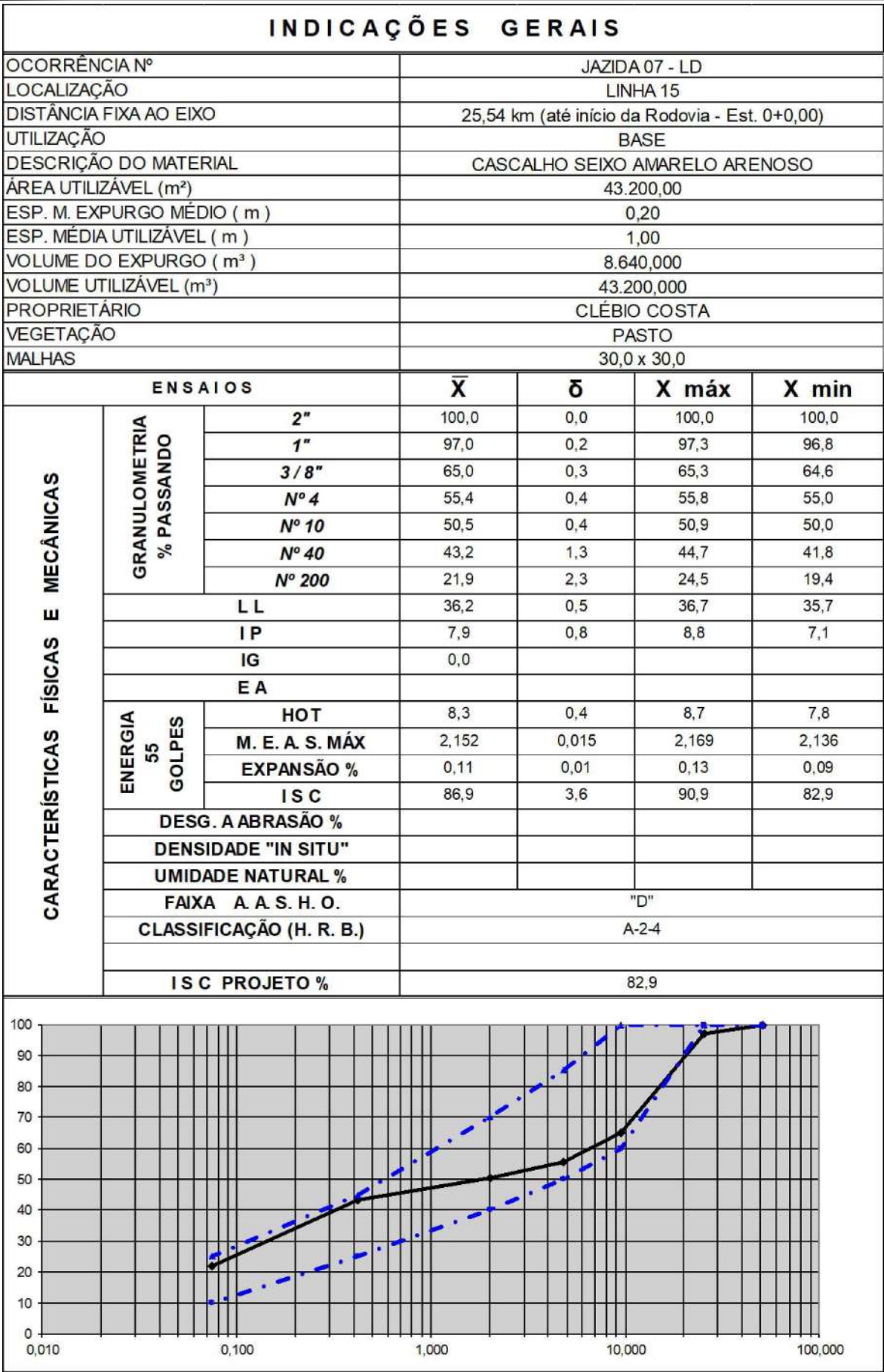
GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA				
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS				
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA				
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00	
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO:	21,28 km
TÍTULO:	LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA JAZIDA 07		LOTE:	01
			FOLHA:	PV-23
			ESCALA:	-

JAZIDA - J 07
SUB-BASE



LOCALIZAÇÃO
GERAL DA JAZIDA (J-07)





Nº	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

DF = DISTANCIA FIXA

EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.

● CG = CAMPO GEOMÉTRICO DA JAZIDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

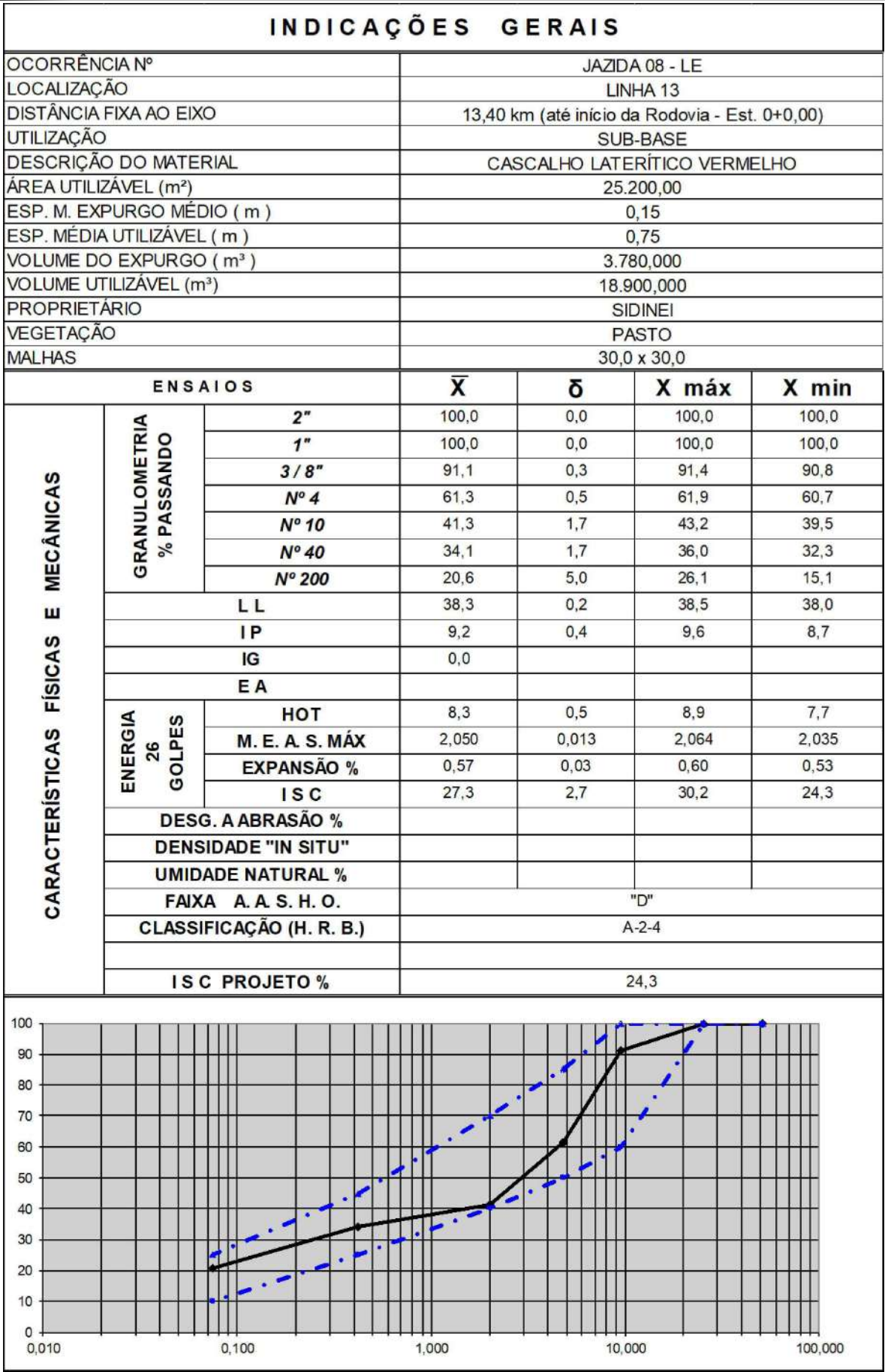
EXTENSÃO: 21,28 km

LOTE: 01

TÍTULO: LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA JAZIDA 07

FOLHA: PV-24

ESCALA: -



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

DF = DISTANCIA FIXA

EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.

● CG = CAMPO GEOMÉTRICO DA JAZIDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

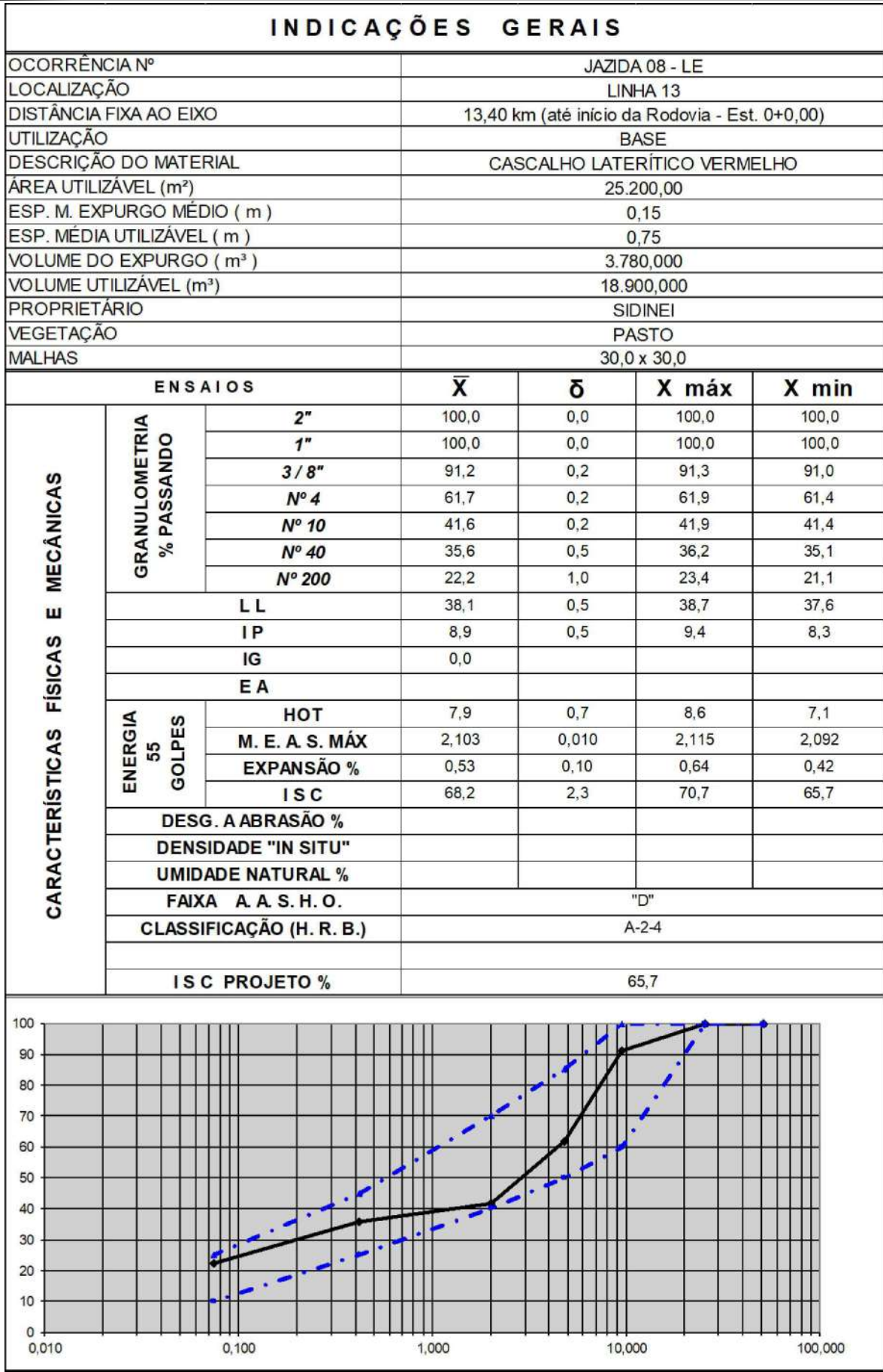
EXTENSÃO: 21,28 km

LOTE: 01

TÍTULO: LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA JAZIDA 08

FOLHA: PV-25

ESCALA: -



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

DF = DISTANCIA FIXA

EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.

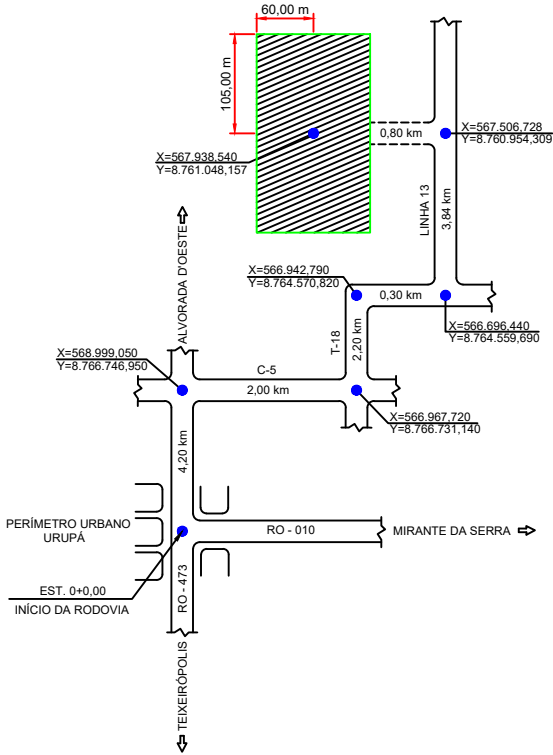
CG = CAMPO GEOMÉTRICO DA JAZIDA

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

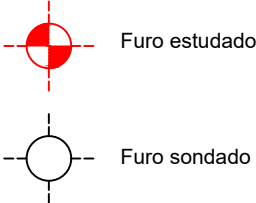
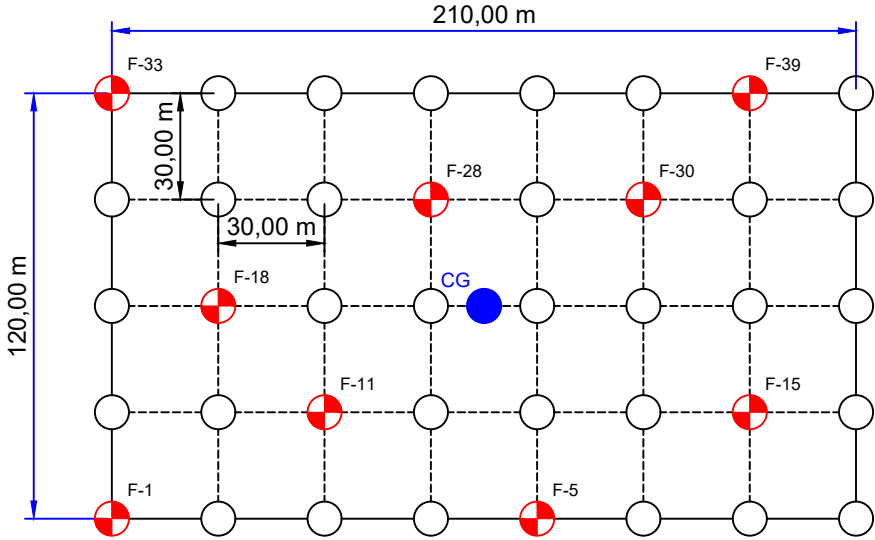
GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

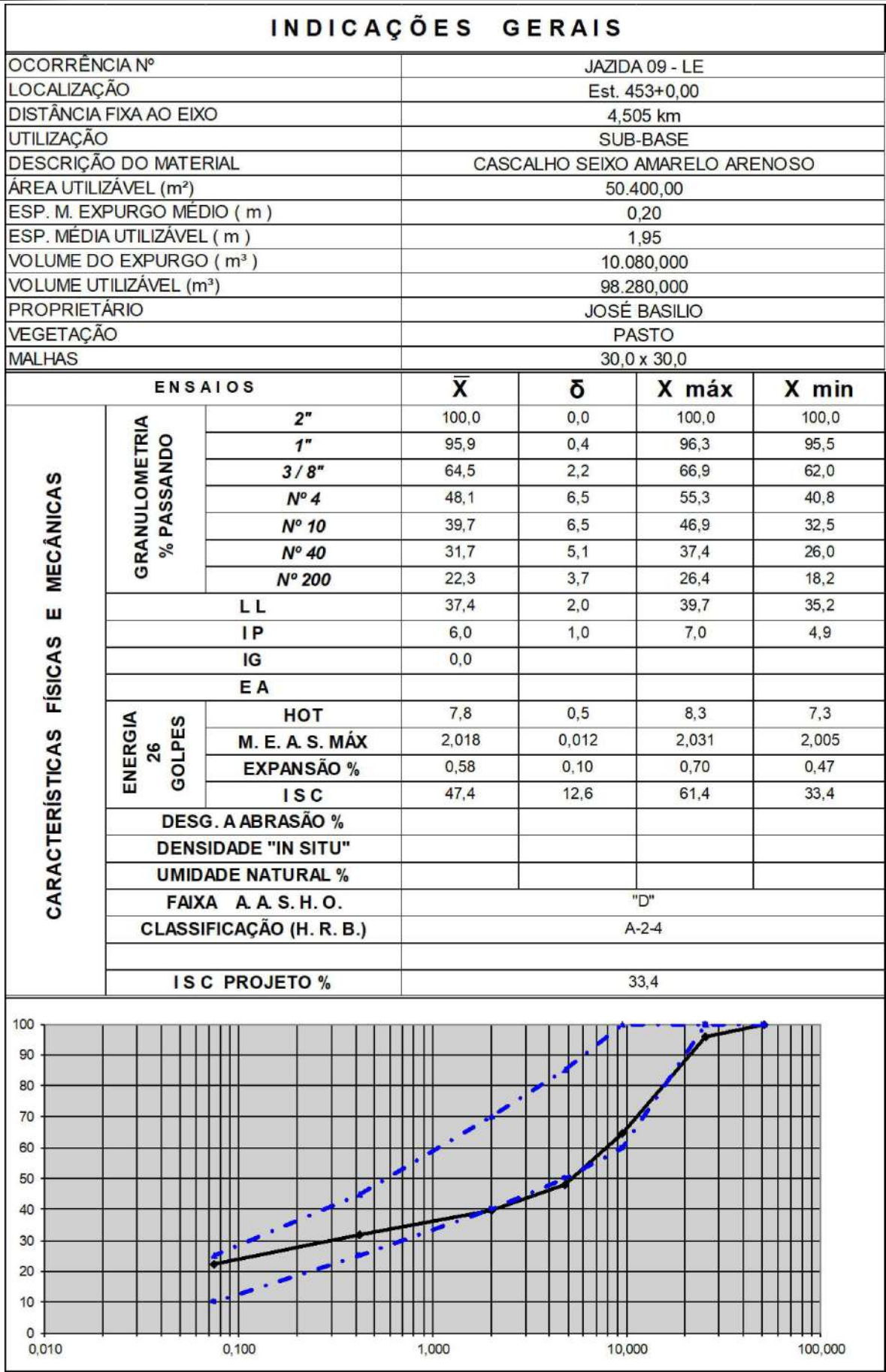
GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO:	21,28 km
TÍTULO:	LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA JAZIDA 08		LOTE: 01
			FOLHA: PV-26
			ESCALA: -

JAZIDA - J 08
BASE



LOCALIZAÇÃO
GERAL DA JAZIDA (J-08)





Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

DF = DISTANCIA FIXA

EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.

● CG = CAMPO GEOMÉTRICO DA JAZIDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

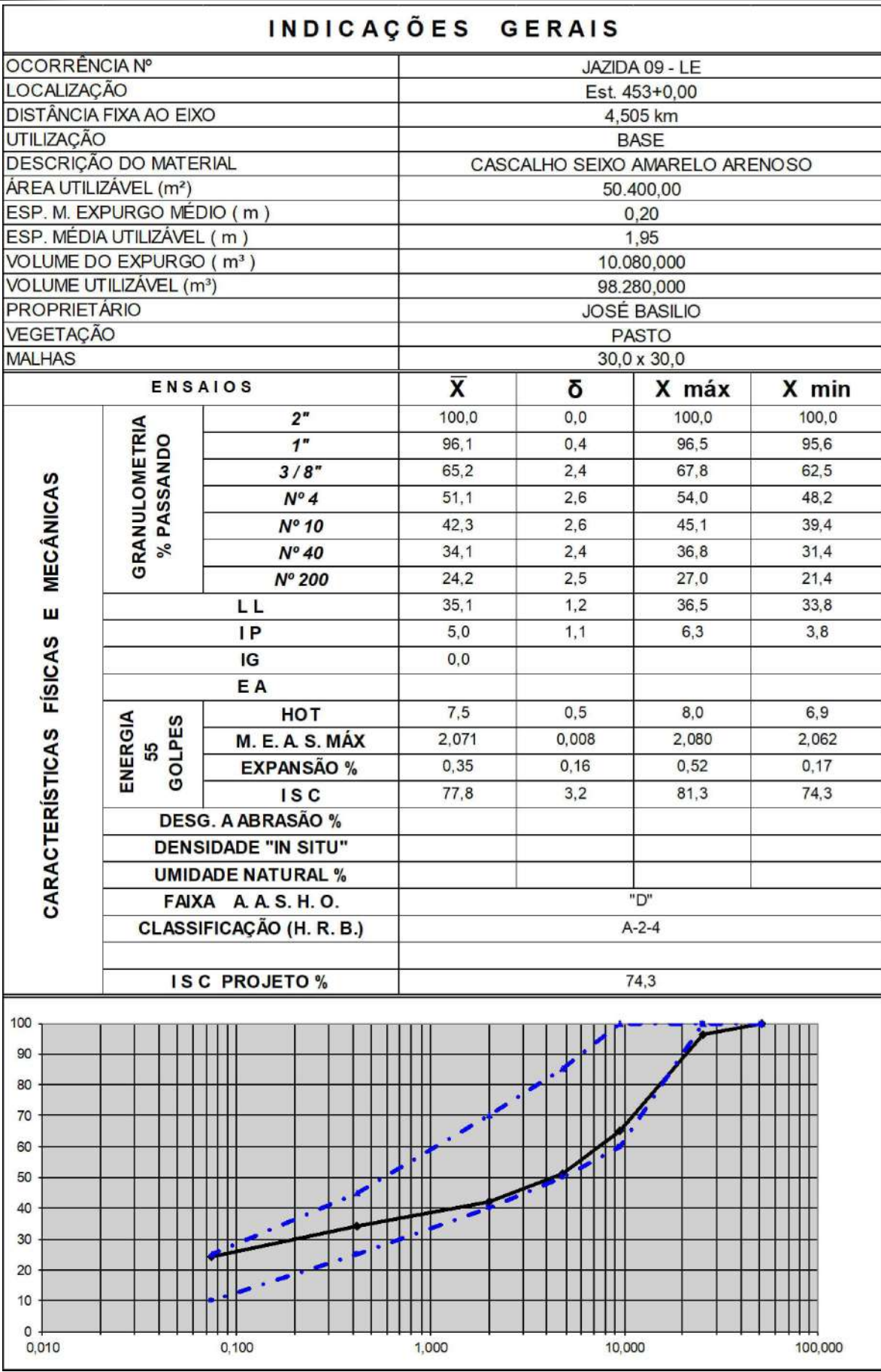
EXTENSÃO: 21,28 km

LOTE: 01

TÍTULO: LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA JAZIDA 09

FOLHA: PV-27

ESCALA: -



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

DF = DISTANCIA FIXA

EIXO DA RODOVIA AO CENTRO GEOMÉTRICO DA JAZIDA E/OU EMPRÉSTIMO.

CG = CAMPO GEOMÉTRICO DA JAZIDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSÃO: 21,28 km

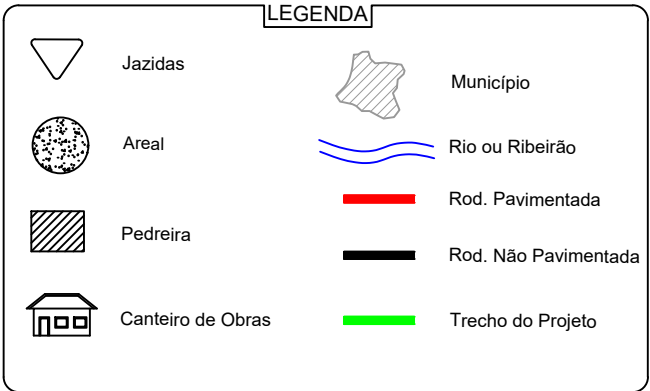
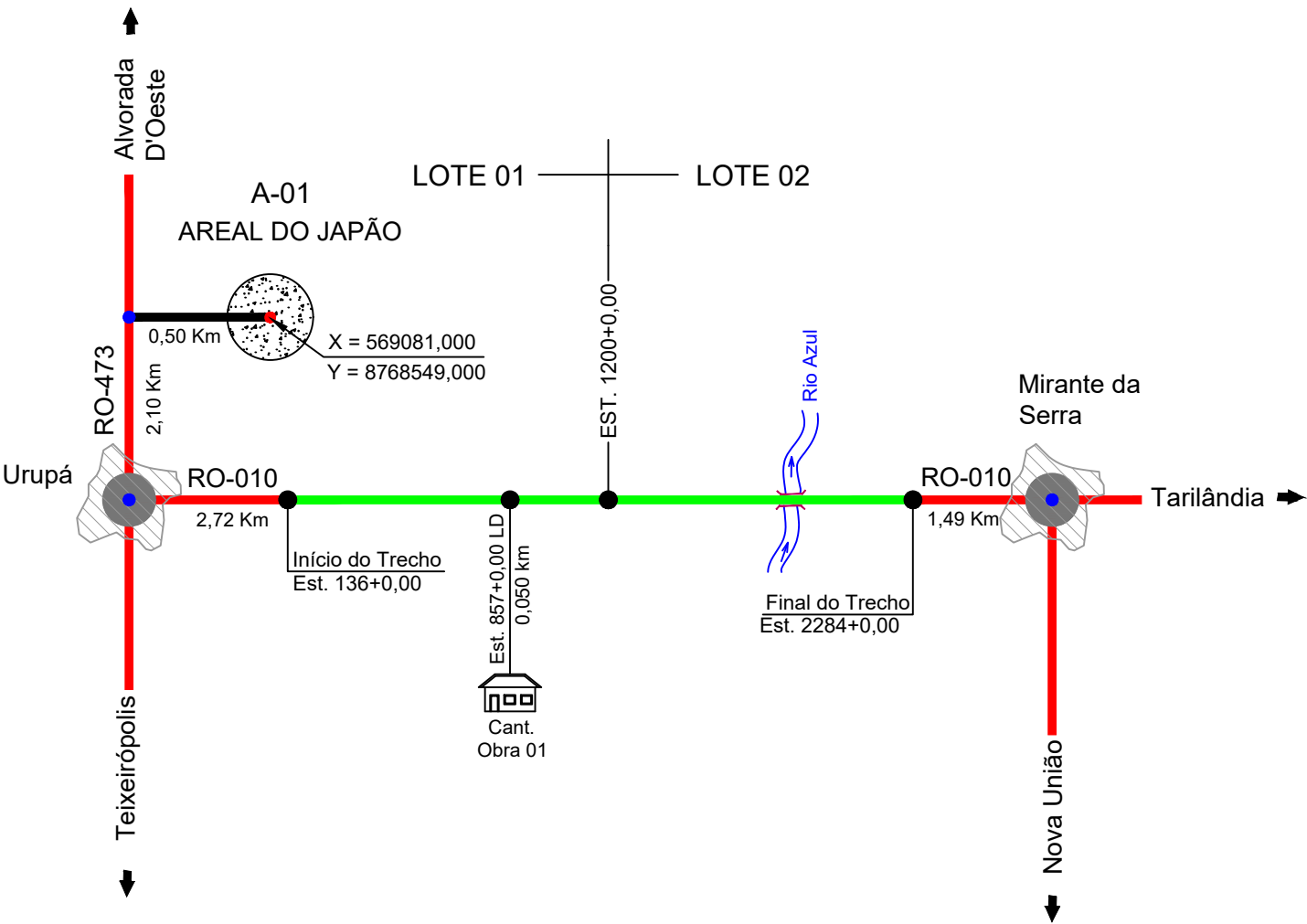
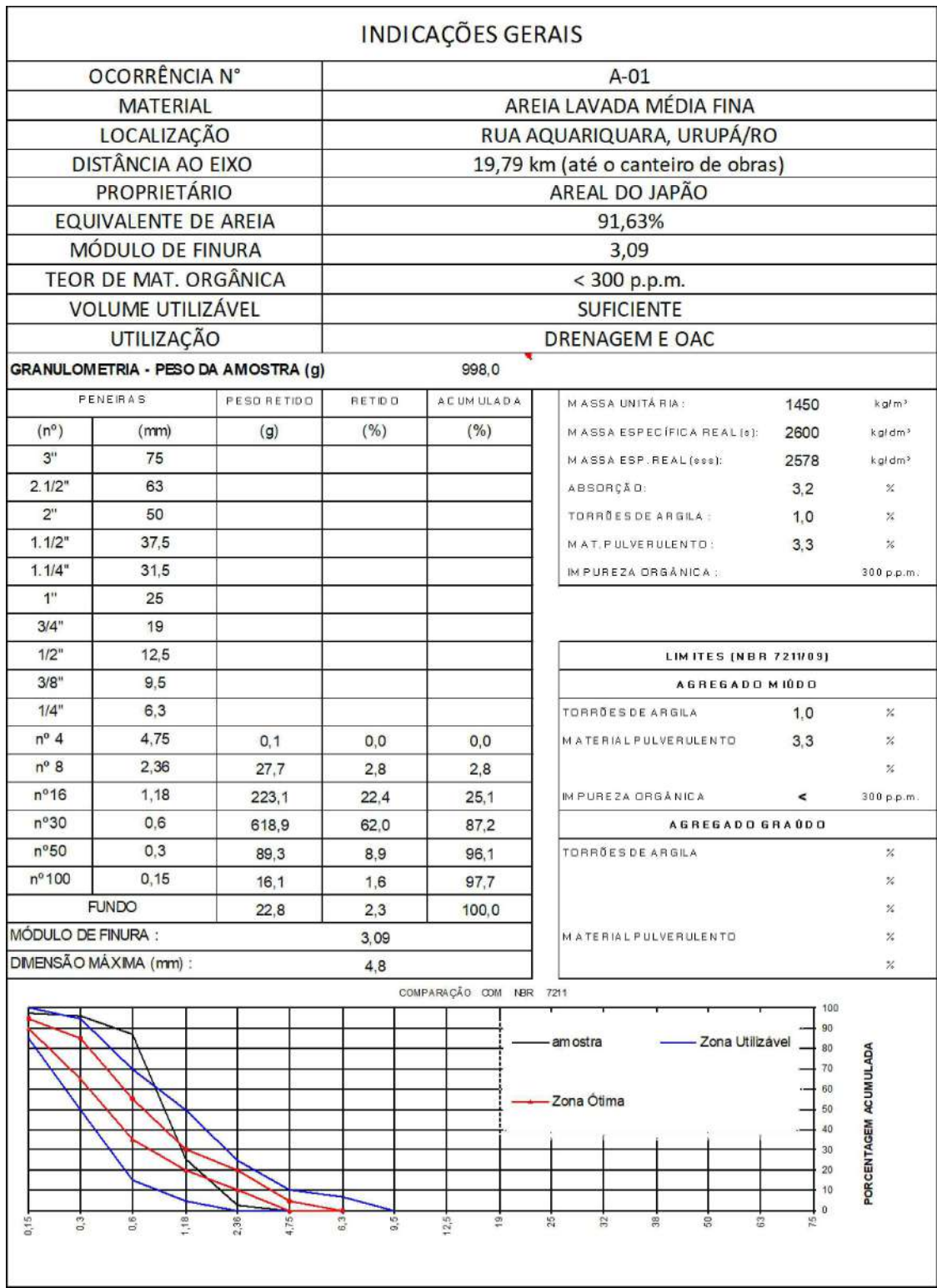
LOTE: 01

TÍTULO: LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DA JAZIDA 09

FOLHA: PV-28

ESCALA: -

LOCALIZAÇÃO DO AREAL A-01



Nº	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

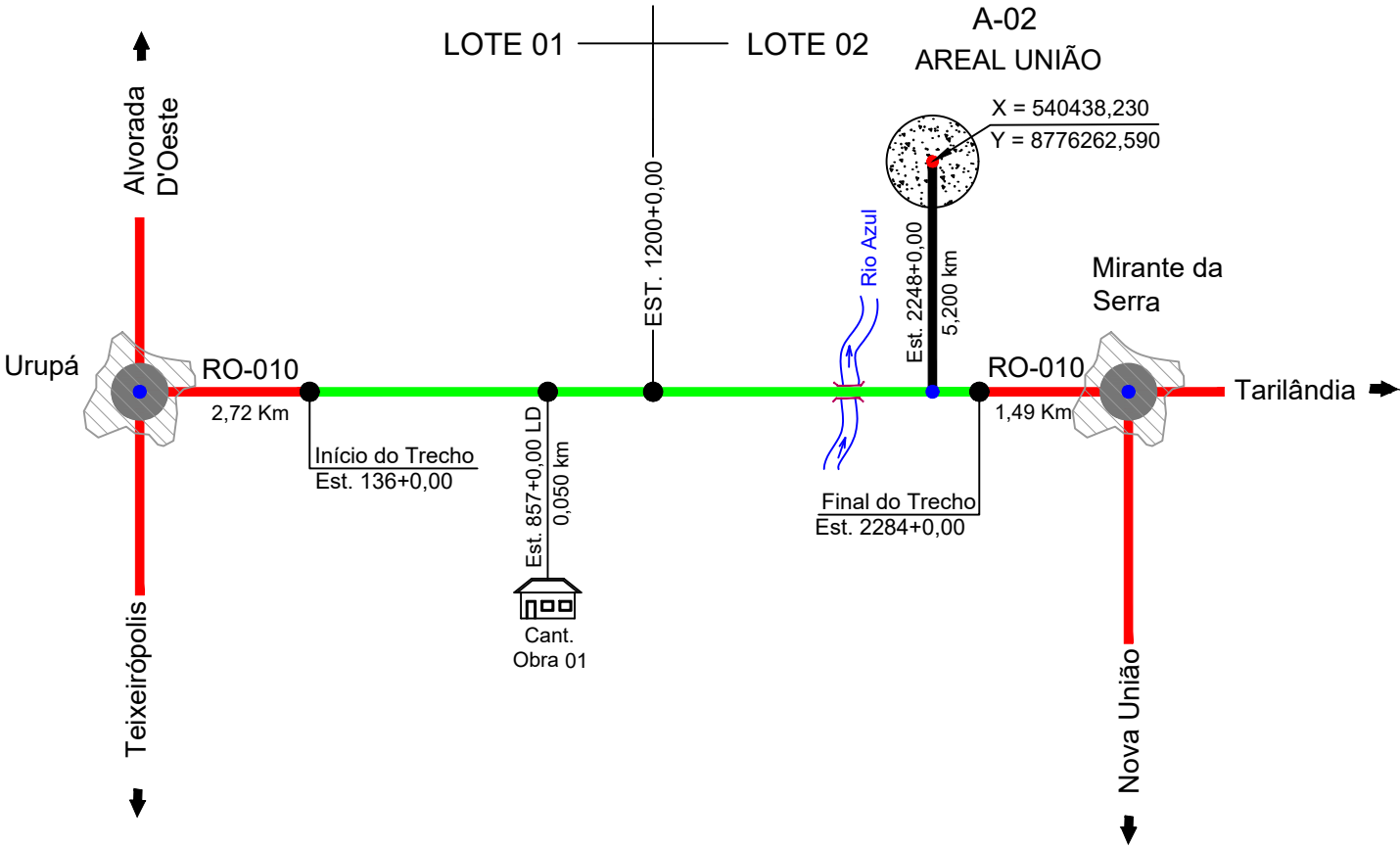
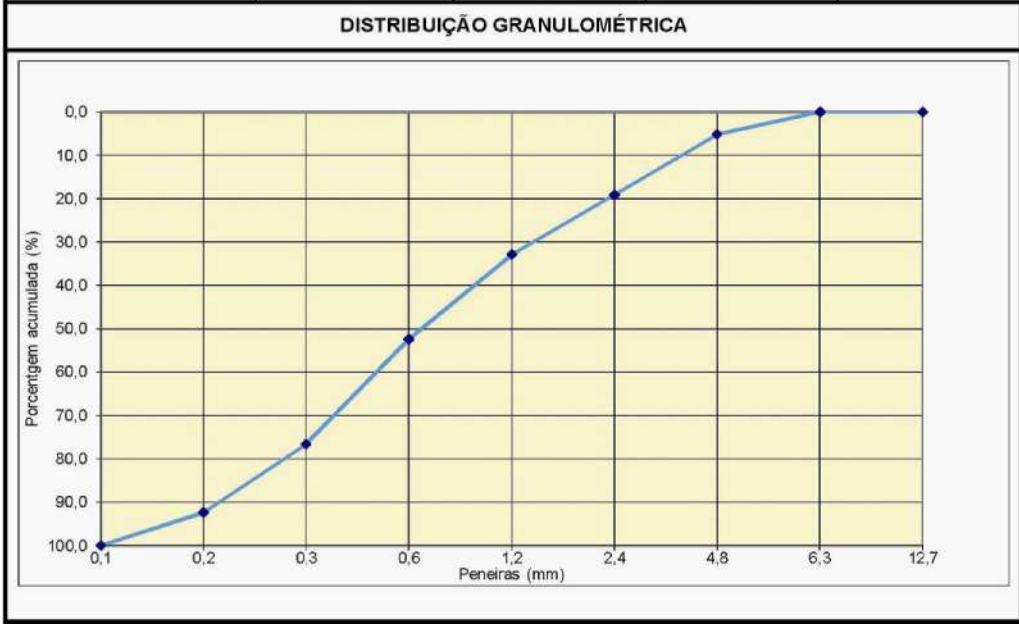


GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO:	21,28 km
TÍTULO:	LOCALIZAÇÃO DO AREAL A-01		LOTE: 01
			FOLHA: PV-29
			ESCALA: -

LOCALIZAÇÃO DO AREAL A-02

INDICAÇÕES GERAIS	
OCORRÊNCIA N°	A-02
MATERIAL	AREIA LAVADA MÉDIA
LOCALIZAÇÃO	LINHA 58, KM 09, L. 37 E 39, GLEBA 51, ZONA RURAL, MIRANTE DA SERRA
DISTÂNCIA AO EIXO	33,07 km (até o canteiro de obras)
PROPRIETÁRIO	AREAL UNIÃO
EQUIVALENTE DE AREIA	92,17%
MÓDULO DE FINURA	4,04
TEOR DE MAT. ORGÂNICA	< 300 p.p.m.
VOLUME UTILIZÁVEL	SUFICIENTE
UTILIZAÇÃO	DRENAGEM E OAC

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA				
Peneira nº	Peneira (mm)	%		
		Retida	Acumulada	Passando
1/2"	12,700	0,0	0,0	100,0
1/4"	6,300	0,0	0,0	100,0
Nº 4	4,760	5,2	5,2	94,8
Nº 8	2,400	13,9	19,1	80,9
Nº 16	1,200	13,8	32,9	67,1
Nº 30	0,600	19,5	52,4	47,6
Nº 50	0,300	24,2	76,6	23,4
Nº 100	0,150	15,8	92,4	7,6
Nº 200	0,074	7,6	100,0	0,0
FUNDO			100,0	0,0



LEGENDA	
	Jazidas
	Areal
	Pedreira
	Canteiro de Obras
	Município
	Rio ou Ribeirão
	Rod. Pavimentada
	Rod. Não Pavimentada
	Trecho do Projeto

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:




GOVERNO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE
ESTRADAS, RODAGENS,
INFRAESTRUTURA E
SERVIÇOS PÚBLICOS


GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO:	21,28 km
TÍTULO:	LOCALIZAÇÃO DO AREAL A-02		LOTE: 01
			FOLHA: PV-30
			ESCALA: -


LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA


INDICAÇÕES GERAIS		
OCORRÊNCIA		P-01
MATERIAL		GRANITO
LOCALIZAÇÃO		RO 470 - OURO PRETO D'OESTE / RO
DISTÂNCIA AO EIXO		91,58 km (ATÉ O CANTEIRO DE OBRAS)
PROPRIETÁRIO		PEDREIRA REALEZA LTDA.
END. DO PROPRIETÁRIO		---
BENFEITORIAS		BRITADOR E BALANÇA
TIPO DE VEGETAÇÃO		---
ÁREA		---
VOLUME DO EXPURGO		---
VOLUME UTILIZÁVEL		SUFICIENTE
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL		---
UTILIZAÇÃO		TSD E DRENAGEM
MALHAS		---
ENSAIOS		RESULTADOS
ABRASÃO	FAIXA	B
LOS ANGELES	%	35,30
ADESIVIDADE	S/ DOPE	SATISFATÓRIA
	C/ DOPE	
	99,5%+0,5%	


LEGENDA


 Jazidas


 Areal


 Pedreira


 Canteiro de Obras

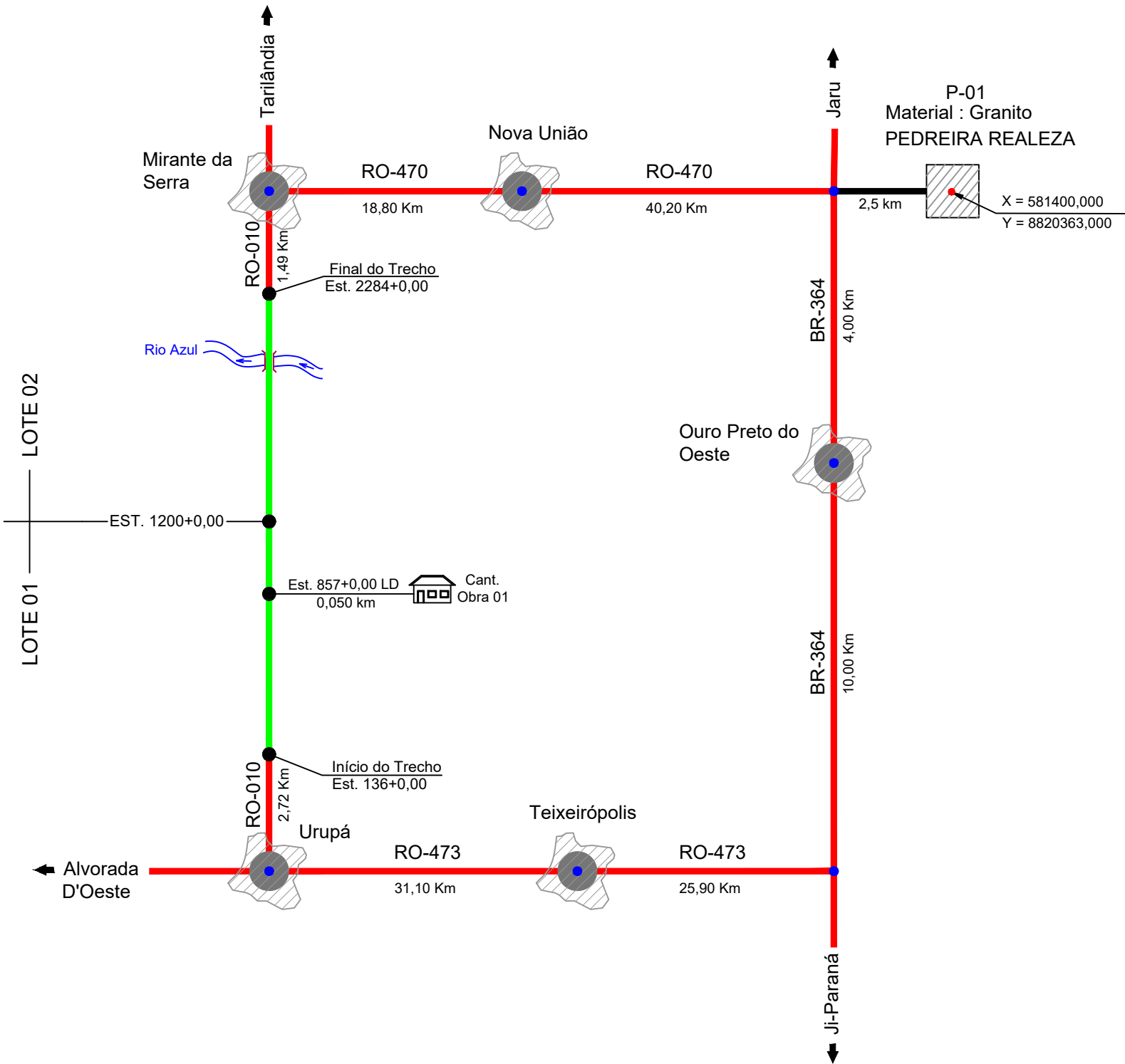
 Município

 Rio ou Ribeirão

 Rod. Pavimentada

 Rod. Não Pavimentada

 Trecho do Projeto




Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:



PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA



GOVERNO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010	SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00	EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01
TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)			FOLHA: PV-31
TÍTULO: LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA			ESCALA: -



QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTES (DMT)

SERVIÇO	MATERIAIS	PERCURSO		DMT (km)				
		ORIGEM	DESTINO	FLUVIAL	LN	RP	PAV	TOTAL
Reforço do subleito sem mistura	Solo	CE-02 a CE-09	Pista	0,00	0,00	2,76	0,00	2,76
Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura	Solo	J-04/J-06/J-07	Pista	0,00	0,00	19,76	0,00	19,76
Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura	Solo	J-01/J-08/J-09	Pista	0,00	0,00	23,46	0,00	23,46
Imprimação	EAI	Manaus/AM	Canteiro de Obras	1.239,00	0,00	14,47	403,53	1.662,90
		Canteiro de Obras	Pista	0,00	0,00	5,90	0,00	
Tratamento superficial duplo c/ banho diluído	RR-2C	Cuiabá/MT	Canteiro de Obras	0,00	0,00	14,47	1.117,72	1.138,09
		Canteiro de Obras	Pista	0,00	0,00	5,90	0,00	
	Brita	Pedreira P-01	Canteiro de Obras	0,00	0,00	31,09	60,49	97,48
		Canteiro de Obras	Pista	0,00	0,00	5,90	0,00	
Materiais para O.A.C. e Drenagem	Cimento	Ouro Preto do Oeste/RO	Canteiro de Obras	0,00	0,00	12,55	52,00	64,55
	Brita	Pedreira P-01	Canteiro de Obras	0,00	0,00	31,09	60,49	91,58
	Rachão	Pedreira P-01	Canteiro de Obras	0,00	0,00	31,09	60,49	91,58
	Areia	Areal A-02	Canteiro de Obras	0,00	0,00	33,07	0,00	33,07
	Gramma	Ouro Preto do Oeste/RO	Canteiro de Obras	0,00	0,00	12,55	52,00	64,55
	Madeira	Urupá/RO	Canteiro de Obras	0,00	0,00	14,47	2,72	17,19
	Tubo	Ouro Preto do Oeste/RO	Canteiro de Obras	0,00	0,00	12,55	52,00	64,55
	Aço	Ouro Preto do Oeste/RO	Canteiro de Obras	0,00	0,00	12,55	52,00	64,55
	Materiais	Canteiro de Obras	Pista	0,00	0,00	5,90	0,00	5,90
Materiais para sinalização	Diversos	Cuiabá/MT	Canteiro de Obras	0,00	0,00	14,47	1.117,72	1.132,19

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:
						<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>CONVEXA</p> <p>PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS</p> </div> </div>

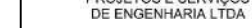
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE OCORRÊNCIAS DE SOLOS / REFORÇO DO SUBLEITO

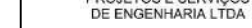
[illegible]

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:
						<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;">  <p>GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS</p> </div> </div>

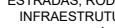
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE OCORRÊNCIAS DE SOLOS- SUB BASE

[illegible]

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:
						<div style="text-align: center;">  CONVEXA PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA </div>




CONVEXA

 PROJETOS E SERVIÇOS
DE ENGENHARIA LTDA


 GOVERNO DE RONDÔNIA
 DEPARTAMENTO DE ESTRADAS,
RODAGENS, INFRAESTRUTURA E
SERVIÇOS PÚBLICOS



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO:	21,28 km
TÍTULO:		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE OCORRÊNCIAS DE SOLOS	
		FOLHA:	01
		PV-34	
		ESCALA:	-

[illegible]

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	 PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA				
									DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS				
									REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA				
									RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00	
									TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO:	21,28 km
									TÍTULO:	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE OCORRÊNCIAS DE SOLOS		LOTE:	01
										FOLHA:	PV-35		
										ESCALA:	-		

MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO																																							
Localização (estacas)		Extensão (m)	Espessura do Reforço (cm)	Espessura da Sub-base (cm)	Espessura da Base (cm)	Largura do Topo da Base (m)	Largura do Topo da Sub-Base (m)	Largura do Topo do Reforço (m)	Largura da Regularização (m)	Largura da Pista de Rolamento (m)	Largura dos Acostamentos LDxLE (m)	Área Pavimentada (m²)	Regularização do Subleito (m²)	Reforço do Subleito Estabilizada Granulometricamente sem mistura				Sub-base Estabilizada Granulometricamente sem mistura				Base Estabilizada Granulometricamente sem mistura				IMPRIMAÇÃO EMULSÃO ASFÁLTICA - EAI				Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico (m²)	CAPA TSD								
														Área (m²)	Volume (m³)	Densidade	Massa (t)	Área (m²)	Volume (m³)	Densidade	Massa (t)	Área (m²)	Volume (m³)	Densidade	Massa (t)	Largura (m)	Área (m²)	Taxa- 1,3 l/m²	Peso (t)		TSD			EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C					
Início	Final																																						
1008 + 11,050	1012 + 1,050	70,00	20,00	20,00	20,00	13,00	13,60	14,20	14,80	9,00	2,00	770,00	1.036,00	2,90	203,00	2,0625	418,688	2,78	194,600	2,0625	401,363	2,66	186,200	2,0625	384,038	11,00	770,00	0,0013	1,001	1.540,00	11,00	2,5	770,000	11,00	770,00	0,00477	3,673		
1012 + 1,050	1014 + 1,050	40,00	20,00	20,00	20,00	16,00	16,60	17,20	17,80	12,00	2,00	560,00	712,00	3,50	140,00	2,0625	288,750	3,38	135,200	2,0625	278,850	3,26	130,400	2,0625	268,950	14,00	560,00	0,0013	0,728	1.120,00	14,00	2,5	560,000	14,00	560,00	0,00477	2,671		
1014 + 1,050	1017 + 11,050	70,00	20,00	20,00	20,00	13,00	13,60	14,20	14,80	9,00	2,00	770,00	1.036,00	2,90	203,00	2,0625	418,688	2,78	194,600	2,0625	401,363	2,66	186,200	2,0625	384,038	11,00	770,00	0,0013	1,001	1.540,00	11,00	2,5	770,000	11,00	770,00	0,00477	3,673		
1017 + 11,050	1075 + 1,420	1.150,37	20,00	20,00	20,00	10,00	10,60	11,20	11,80	6,00	2,00	9.202,96	13.574,37	2,30	2.645,85	2,0625	5.457,068	2,18	2.507,807	2,0625	5.172,351	2,06	2.369,762	2,0625	4.887,635	8,00	9.202,96	0,0013	11,964	18.405,92	8,00	2,5	9.202,960	8,00	9.202,96	0,00477	43,898		
1075 + 1,420	1078 + 11,420	70,00	20,00	20,00	20,00	13,00	13,60	14,20	14,80	9,00	2,00	770,00	1.036,00	2,90	203,00	2,0625	418,688	2,78	194,600	2,0625	401,363	2,66	186,200	2,0625	384,038	11,00	770,00	0,0013	1,001	1.540,00	11,00	2,5	770,000	11,00	770,00	0,00477	3,673		
1078 + 11,420	1080 + 11,420	40,00	20,00	20,00	20,00	16,00	16,60	17,20	17,80	12,00	2,00	560,00	712,00	3,50	140,00	2,0625	288,750	3,38	135,200	2,0625	278,850	3,26	130,400	2,0625	268,950	14,00	560,00	0,0013	0,728	1.120,00	14,00	2,5	560,000	14,00	560,00	0,00477	2,671		
1080 + 11,420	1084 + 1,420	70,00	20,00	20,00	20,00	13,00	13,60	14,20	14,80	9,00	2,00	770,00	1.036,00	2,90	203,00	2,0625	418,688	2,78	194,600	2,0625	401,363	2,66	186,200	2,0625	384,038	11,00	770,00	0,0013	1,001	1.540,00	11,00	2,5	770,000	11,00	770,00	0,00477	3,673		
1084 + 1,420	1163 + 18,420	1.597,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,60	11,20	11,80	6,00	2,00	12.776,00	18.844,60	2,30	3.673,10	2,0625	7.575,769	2,18	3.481,460	2,0625	7.180,511	2,06	3.289,820	2,0625	6.785,254	8,00	12.776,00	0,0013	16.609	25.552,00	8,00	2,5	12.776,000	8,00	12.776,00	0,00477	60,942		
1163 + 18,420	1167 + 8,420	70,00	20,00	20,00	20,00	13,00	13,60	14,20	14,80	9,00	2,00	770,00	1.036,00	2,90	203,00	2,0625	418,688	2,78	194,600	2,0625	401,363	2,66	186,200	2,0625	384,038	11,00	770,00	0,0013	1,001	1.540,00	11,00	2,5	770,000	11,00	770,00	0,00477	3,673		
1167 + 8,420	1169 + 8,420	40,00	20,00	20,00	20,00	16,00	16,60	17,20	17,80	12,00	2,00	560,00	712,00	3,50	140,00	2,0625	288,750	3,38	135,200	2,0625	278,850	3,26	130,400	2,0625	268,950	14,00	560,00	0,0013	0,728	1.120,00	14,00	2,5	560,000	14,00	560,00	0,00477	2,671		
1169 + 8,420	1172 + 18,420	70,00	20,00	20,00	20,00	13,00	13,60	14,20	14,80	9,00	2,00	770,00	1.036,00	2,90	203,00	2,0625	418,688	2,78	194,600	2,0625	401,363	2,66	186,200	2,0625	384,038	11,00	770,00	0,0013	1,001	1.540,00	11,00	2,5	770,000	11,00	770,00	0,00477	3,673		
1172 + 18,420	1200 + 0,000	541,58	20,00	20,00	20,00	10,00	10,60	11,20	11,80	6,00	2,00	4.332,64	6.390,64	2,30	1.245,63	2,0625	2.569,120	2,18	1.180,644	2,0625	2.435,079	2,06	1.115,655	2,0625	2.301,038	8,00	4.332,64	0,0013	5,632	8.665,28	8,00	2,5	4.332,640	8,00	4.332,64	0,00477	20,667		
219 + 7,000	LD		20,00	20,00	20,00						2,00	166,00	251,80		47,711	2,0625	98,403		42,943	2,0625	88,569		38,618	2,0625	79,649		166,00	0,0013	0,216	332,00		2,5	166,000		166,00	0,00477	0,792		
284 + 2,600	LD		20,00	20,00	20,00						2,00	166,00	251,80		47,711	2,0625	98,403		42,943	2,0625	88,569		38,618	2,0625	79,649		166,00	0,0013	0,216	332,00		2,5	166,000		166,00	0,00477	0,792		
453 + 0,000	LE		20,00	20,00	20,00						2,00	166,00	251,80		47,711	2,0625	98,403		42,943	2,0625	88,569		38,618	2,0625	79,649		166,00	0,0013	0,216	332,00		2,5	166,000		166,00	0,00477	0,792		
655 + 0,000	LD		20,00	20,00	20,00						2,00	166,00	251,80		47,711	2,0625	98,403		42,943	2,0625	88,569		38,618	2,0625	79,649		166,00	0,0013	0,216	332,00		2,5	166,000		166,00	0,00477	0,792		
666 + 14,200	LE		20,00	20,00	20,00						2,00	166,00	251,80		47,711	2,0625	98,403		42,943	2,0625	88,569		38,618	2,0625	79,649		166,00	0,0013	0,216	332,00		2,5	166,000		166,00	0,00477	0,792		
1013 + 1,000	LE		20,00	20,00	20,00						2,00	166,00	251,80		47,711	2,0625	98,403		42,943	2,0625	88,569		38,618	2,0625	79,649		166,00	0,0013	0,216	332,00		2,5	166,000		166,00	0,00477	0,792		
1079 + 11,500	LD		20,00	20,00	20,00						2,00	166,00	251,80		47,711	2,0625	98,403		42,943	2,0625	88,569		38,618	2,0625	79,649		166,00	0,0013	0,216	332,00		2,5	166,000		166,00	0,00477	0,792		
1168 + 10,500	LD		20,00	20,00	20,00						2,00	212,08	308,66		58,751	2,0625	121,174		53,349	2,0625	110,032		48,421	2,0625	99,869		212,08	0,0013	0,276	424,16		2,5	212,080		212,08	0,00477	1,012		
136 + 0,000	1200 + 0,000	LIMPA RODAS PROPR. RURAIS (135 UNID.)											5.826,86										1.165,372																
TOTAIS													273.879,98		52.263,42				49.571,55				48.046,16		96.691,612		182.447,83		237,182	364.895,66			182.447,830		182.447,83		870,276		

- ESTACA 0+0,00 A 136+0,00 TRAVESSIA URBANA DE URUPÁ (PAVIMENTADA)
- TRECHO - RODOVIA PISTA SIMPLES
- ACESSO A S LINHAS - ALARGAMENTO DE PISTA
- INTERSEÇÕES 01 e 02
- LIMPA RODAS - ACESSOS A S LINHAS
- LIMPA RODAS - ACESSO PROPRIEDADES RURAIS

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	<div><p>PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA</p></div>	<div><p>GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS</p></div>	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA					
						DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS								
						REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA								
						RODOVIA: RO-010			SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00					
						TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)			EXTENSÃO: 21,28 km		LOTE: 01			
						TÍTULO: MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO			FOLHA: PV-37		ESCALA: -			

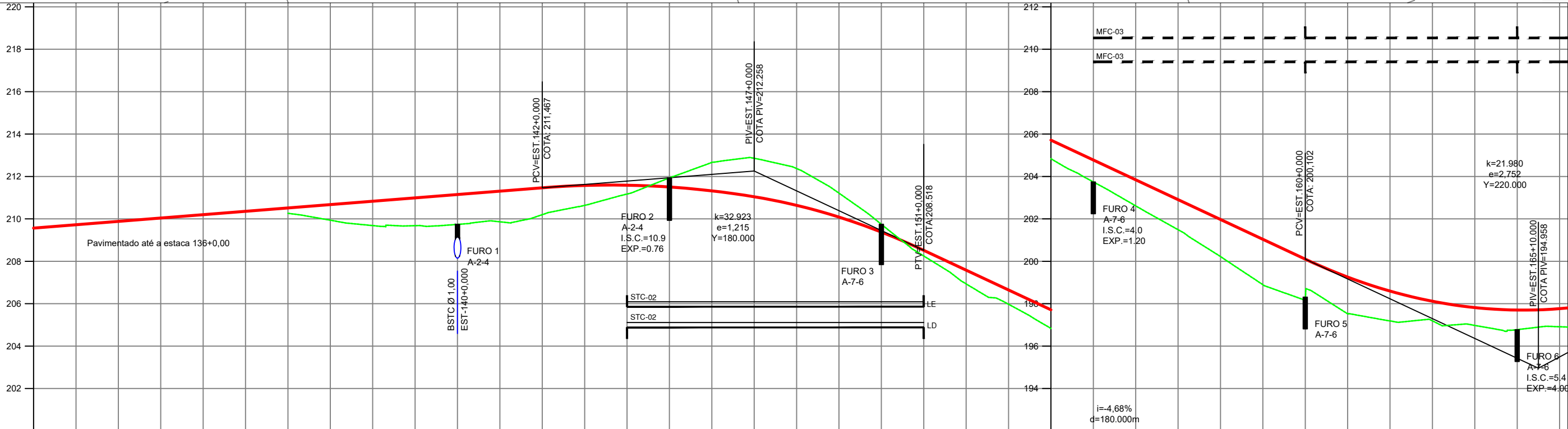
IX - PROJETO DE DRENAGEM

PROJETO DE DRENAGEM

PERÍMETRO URBANO DE URUPÁ

MIRANTE DA SERRA

OBS: DRENAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA



ESTACA	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166
TERRENO	209.567	209.725	209.883	210.042	210.200	210.358	210.517	210.675	210.833	210.992	211.150	211.308	211.467	211.625	211.783	211.941	212.099	212.257	212.415	212.573	212.731	212.889	213.047	213.205	213.363	213.521	213.679	213.837	213.995	214.153	214.311	214.469	214.627	214.785	214.943	215.101	215.259
PROJETO	209.567	209.725	209.883	210.042	210.200	210.358	210.517	210.675	210.833	210.992	211.150	211.308	211.467	211.625	211.783	211.941	212.099	212.257	212.415	212.573	212.731	212.889	213.047	213.205	213.363	213.521	213.679	213.837	213.995	214.153	214.311	214.469	214.627	214.785	214.943	215.101	215.259

Nº

DATA

APROVAÇÃO DO DER / RO

AUTORIA

APROVAÇÃO

DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

MFC-01

MFC-03

MFC-05

STC-02

DPS-07

BSD-02

DES-02

EDA-01

EDA-02

DED-01

DESCIDAS D'ÁGUA

TRANS. - TSS 02

BUEIRO A CONSTRUIR

BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

CONVEXA

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSÃO: 21,28 km

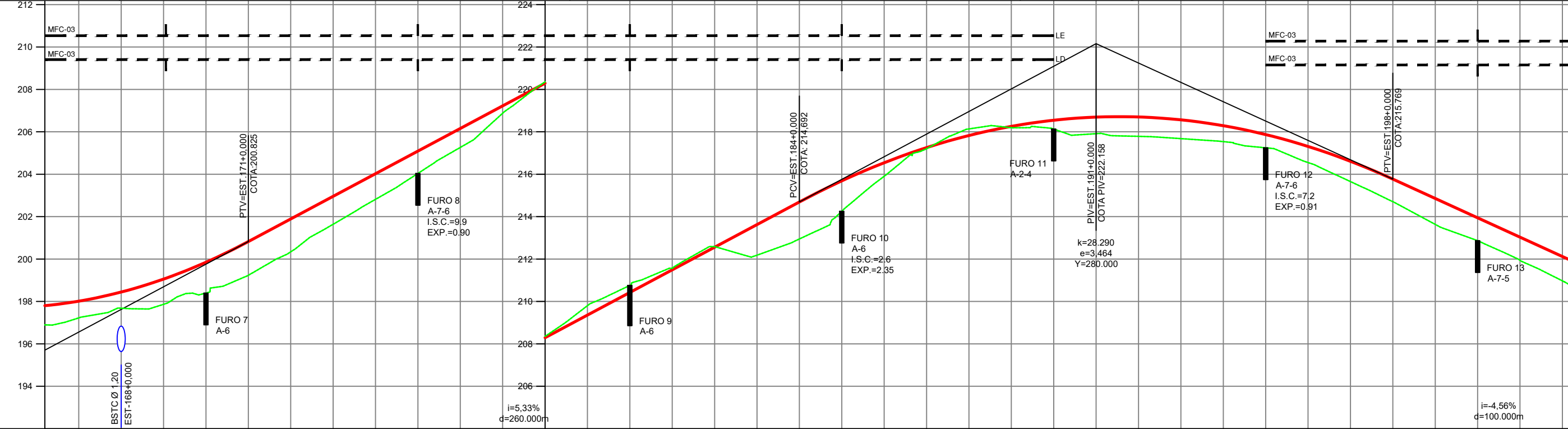
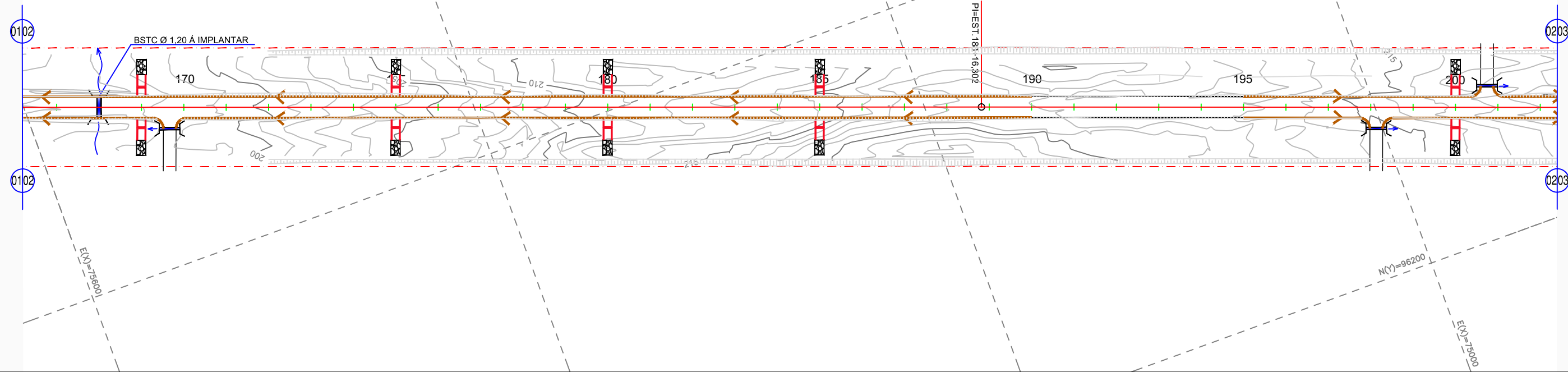
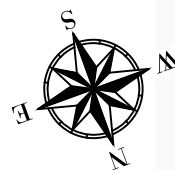
LOTE: 01

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

FOLHA: DN-01

ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM



ESTACA	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202
TERRENO PROJETO	197,226 198,014	197,682 198,444	197,866 199,056	198,397 199,849	199,234 200,825	200,341 201,892	201,640 202,958	202,815 204,025	204,038 205,092	205,264 206,158	206,879 207,225	208,357 208,292	209,803 209,358	210,758 210,425	211,569 211,492	212,588 212,558	212,182 213,625	212,947 214,692	214,256 215,688	215,905 216,542	217,199 217,256	218,137 217,827	218,196 218,258	218,131 218,547	217,913 218,694	217,787 218,701	217,680 218,565	217,538 218,289	217,246 217,871	216,551 217,312	215,655 216,611	214,708 215,769	213,635 214,856	212,867 213,943	211,942 213,030	210,972 212,117

Nº

DATA

APROVAÇÃO DO DER / RO

AUTORIA

APROVAÇÃO

DOCUMENTO

1

2

3

4

5

6

OBSERVAÇÕES:

MFC-01

MFC-03

MFC-05

STC-02

DPS-07

BSD-02

DES-02

EDA-01

EDA-02

DED-01

DESCIDAS D'ÁGUA

TRANS. - TSS 02

BUEIRO A CONSTRUIR

BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSÃO: 21,28 km

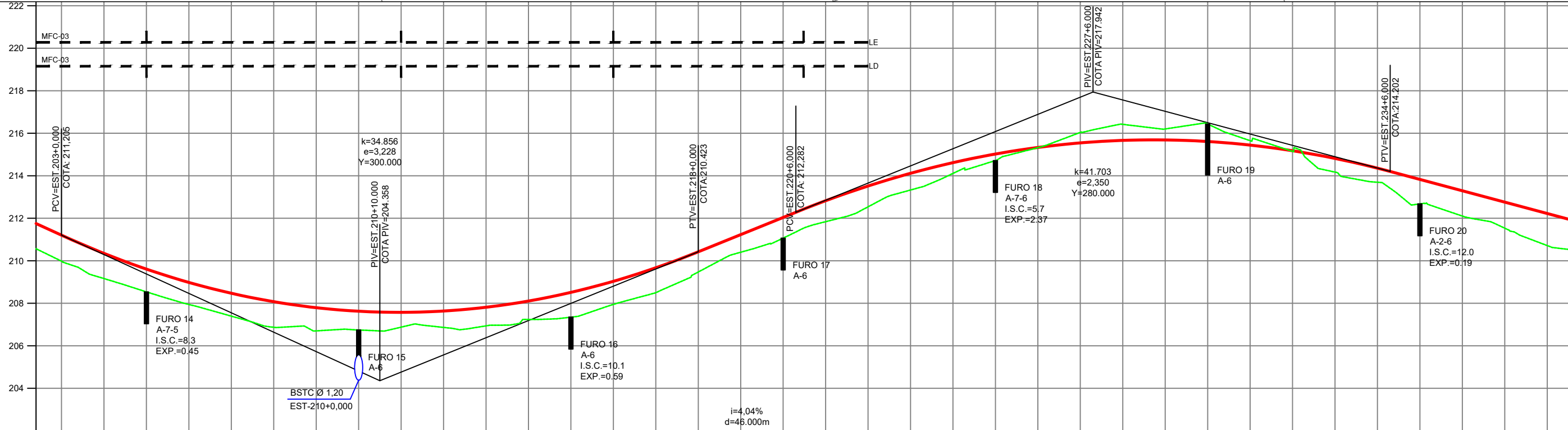
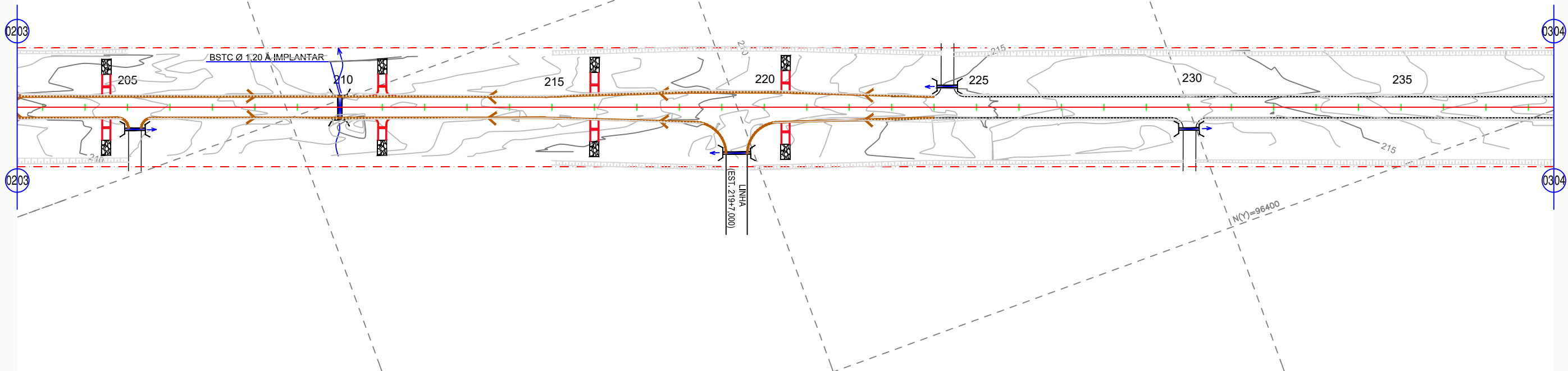
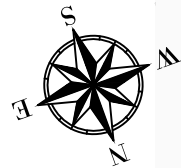
LOTE: 01

FOLHA: DN-02

ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM

PROJETO DE DRENAGEM



ESTACA	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238
TERRENO PROJETO	209.982 211.205	209.164 210.349	208.537 209.609	207.945 208.983	207.396 208.471	206.872 208.075	206.703 207.793	206.745 207.626	206.878 207.574	206.865 207.637	206.938 207.814	207.239 208.106	207.348 208.513	207.948 209.035	208.499 209.671	209.473 210.423	210.402 211.231	211.067 212.040	211.839 212.825	212.539 213.518	213.330 214.116	214.110 214.617	214.716 215.023	215.322 215.333	216.039 215.546	216.419 215.664	216.202 215.686	216.434 215.613	215.651 215.443	215.149 215.177	214.172 214.815	213.696 214.358	212.677 213.828	212.104 213.294	211.533 212.759	210.715 212.225

Nº

DATA

APROVAÇÃO DO DER / RO

AUTORIA

APROVAÇÃO

DOCUMENTO

Observações:

MFC-01

MFC-03

MFC-05

STC-02

DPS-07

BSD-02

DES-02

EDA-01

EDA-02

DED-01

DESCIDAS D'ÁGUA

TRANS. - TSS 02

BUEIRO A CONSTRUIR

BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

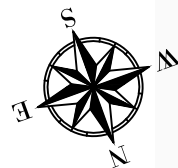
EXTENSÃO: 21,28 km

LOTE: 01

FOLHA: DN-03

ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM



E(X)=174200

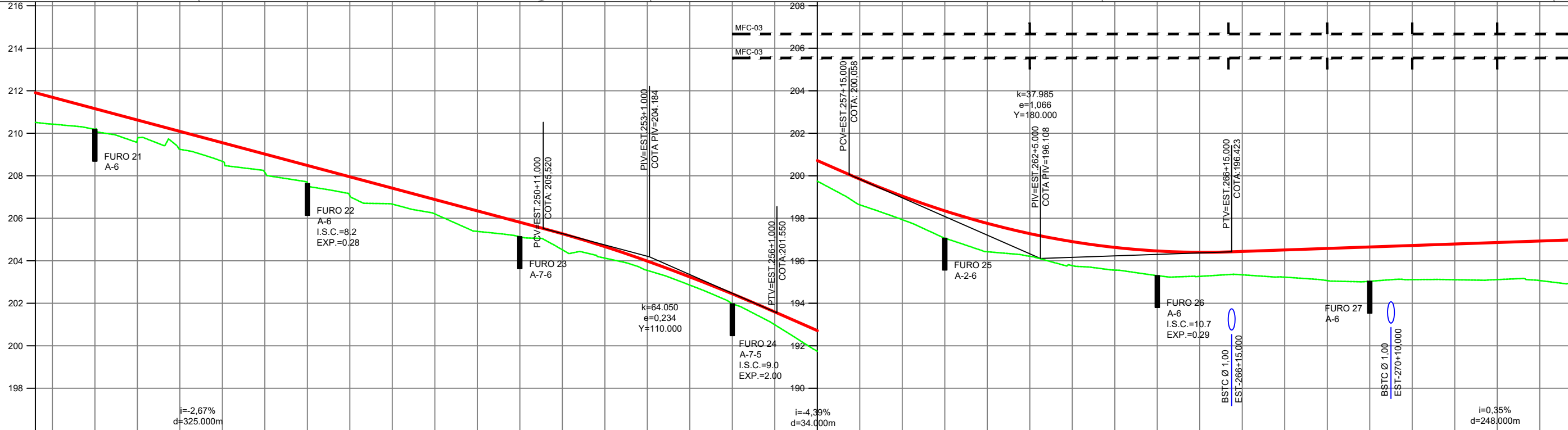
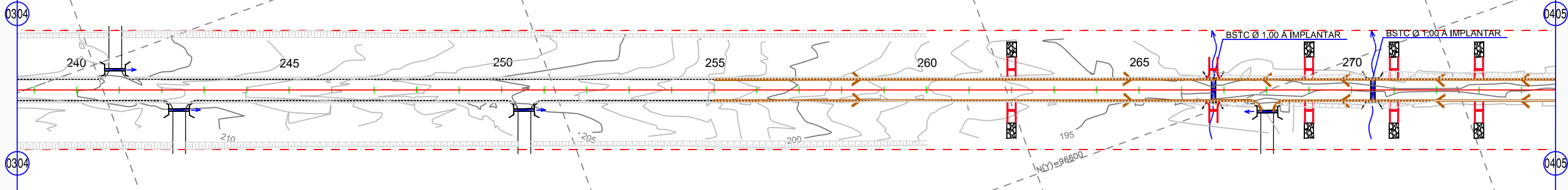
E(X)=140000

N(Y)=96400

E(X)=136000

E(X)=136000

E(X)=136000



ESTACA	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	274
TERRENO - PROJETO	210,430 211,691	210,184 211,156	209,719 210,622	209,245 210,088	208,676 209,553	208,158 209,019	207,637 208,485	207,063 207,951	206,665 207,416	206,203 206,882	205,383 206,348	205,133 205,813	204,518 205,272	204,125 204,666	203,546 203,986	202,856 203,241	201,977 202,443	200,989 201,594	199,747 200,717	198,633 199,842	197,935 199,043	197,064 198,350	196,427 197,762	196,212 197,279	195,772 196,901	195,562 196,629	195,302 196,462	195,266 196,400	195,339 196,441	195,230 196,511	195,067 196,581	195,036 196,650	195,114 196,720	195,109 196,790	195,116 196,860	195,070 196,930	194,965 196,986

Nº

DATA

APROVAÇÃO DO DER / RO

AUTORIA

APROVAÇÃO

DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

MFC-01

MFC-03

MFC-05

STC-02

DPS-07

BSD-02

DES-02

EDA-01

EDA-02

DED-01

DESCIDAS D'ÁGUA

TRANS. - TSS 02

BUEIRO A CONSTRUIR

BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSÃO: 21,28 km

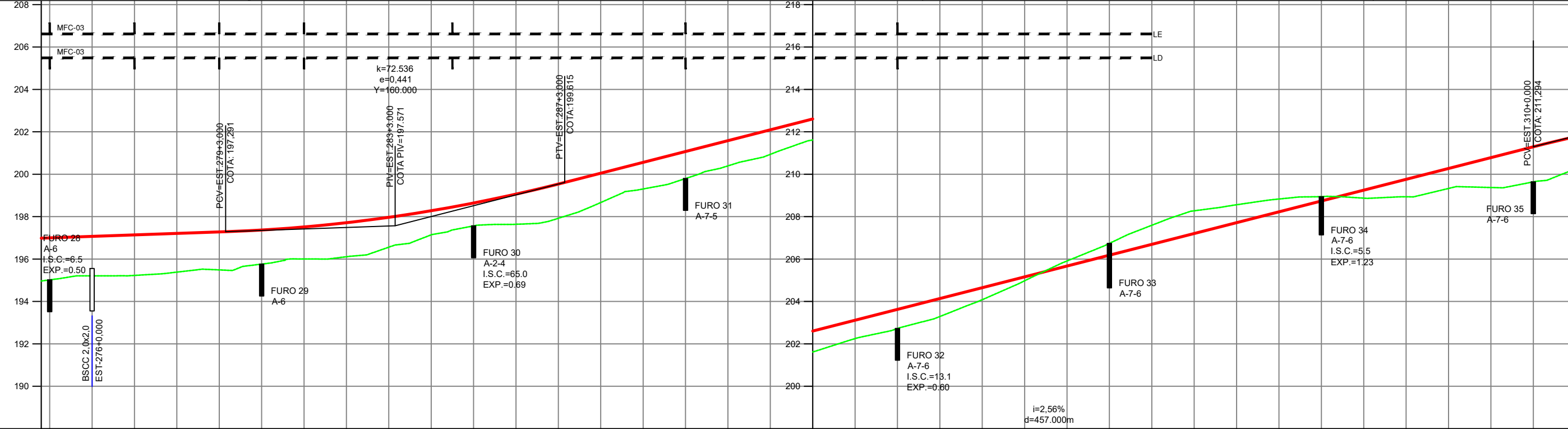
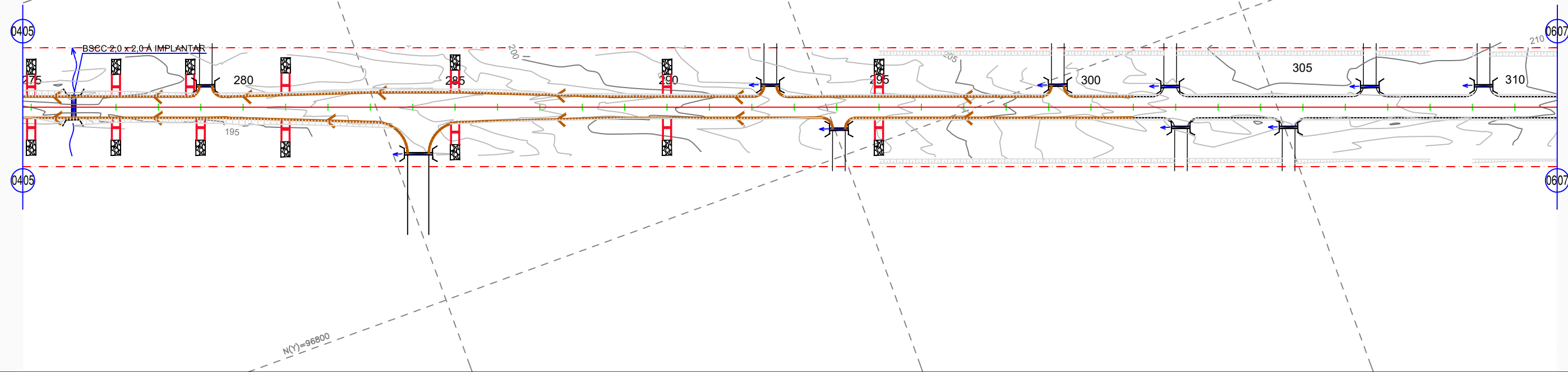
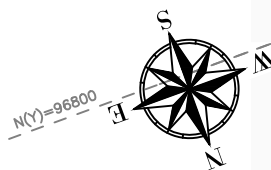
LOTE: 01

FOLHA: DN-04

ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM

PROJETO DE DRENAGEM



ESTACA	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311																																				
TERRENO PROJETO	195,018	197,000	195,208	197,070	195,228	197,140	195,384	197,210	195,489	197,280	195,762	197,370	196,004	197,514	196,110	197,714	196,560	197,969	197,144	198,279	197,564	198,644	197,640	199,064	197,922	199,539	198,667	200,050	199,305	200,561	199,796	201,072	200,393	201,583	200,939	202,094	201,618	202,605	202,250	203,116	202,728	203,627	203,290	204,139	204,084	204,650	204,976	205,161	205,910	205,672	206,739	206,183	207,594	206,694	208,276	207,205	208,561	207,716	208,832	208,228	208,941	208,739	208,872	209,250	208,937	209,761	209,329	210,272	209,374	210,783	209,639	211,294	210,257

Nº

DATA

APROVAÇÃO DO DER / RO

AUTORIA

APROVAÇÃO

DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

MFC-01

MFC-03

MFC-05

STC-02

DPS-07

BSD-02

DES-02

EDA-01

EDA-02

DED-01

DESCIDAS D'ÁGUA

TRANS. - TSS 02

BUEIRO A CONSTRUIR

BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSÃO: 21,28 km

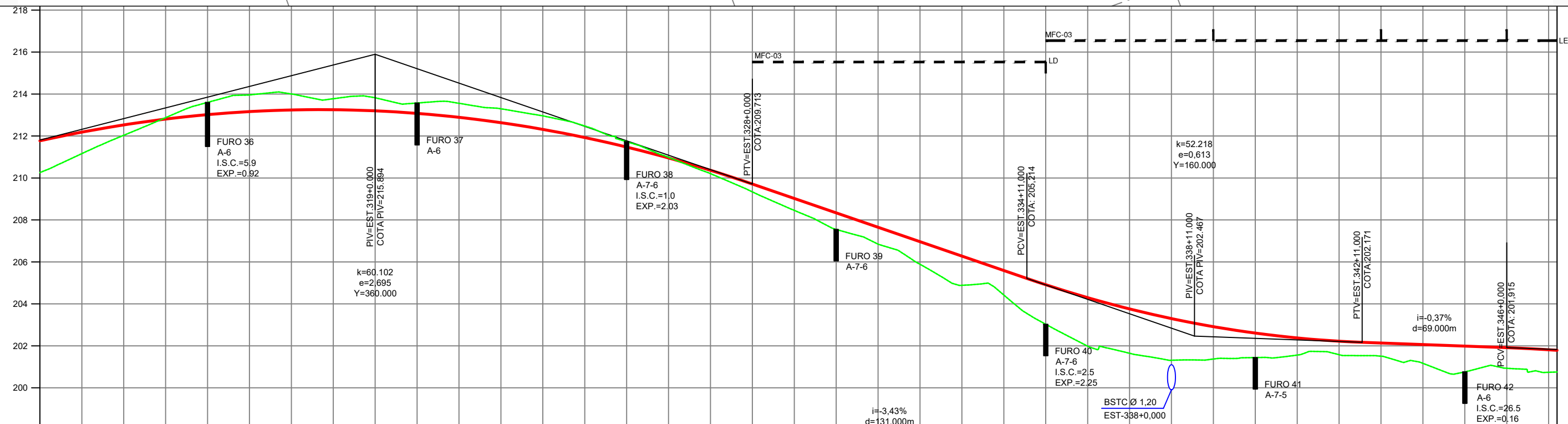
LOTE: 01

FOLHA: PG-05

ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM

PROJETO DE DRENAGEM



ESTACA	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347																																					
TERRENO	PROJETO	210.257	211.160	212.183	212.034	212.528	212.876	212.806	213.601	213.018	213.959	213.163	214.003	213.242	213.777	213.254	213.822	213.199	213.572	213.078	213.559	212.890	213.297	212.636	212.960	212.315	212.477	211.928	211.729	211.474	210.983	210.954	210.209	210.367	209.339	209.713	208.456	209.026	207.551	208.339	208.845	207.652	205.888	208.966	204.886	206.279	204.422	205.592	203.029	204.913	201.988	204.299	201.647	203.761	201.315	203.301	201.373	202.916	201.442	202.609	201.560	202.378	201.580	202.223	201.509	202.138	201.167	202.064	200.762	201.989	200.931	201.915	200.740	201.815

Nº.

DATA

APROVAÇÃO DO DER / RO

AUTORIA

APROVAÇÃO

DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

MFC-01

MFC-03

MFC-05

STC-02

DPS-07

BSD-02

DES-02

EDA-01

EDA-02

DED-01

DESCIDAS D'ÁGUA

TRANS. - TSS 02

BUEIRO A CONSTRUIR

BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSÃO: 21,28 km

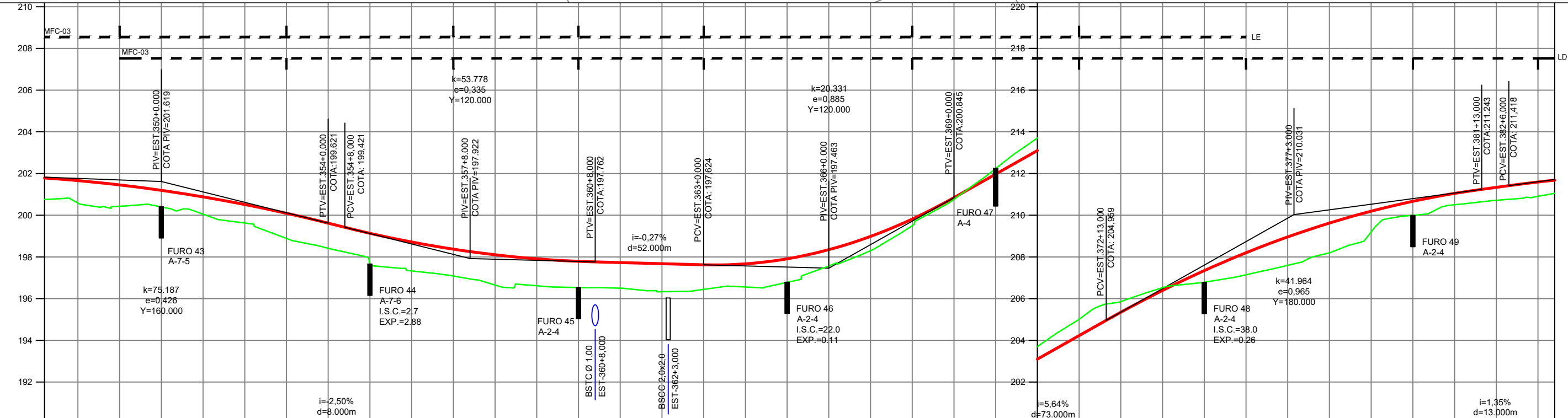
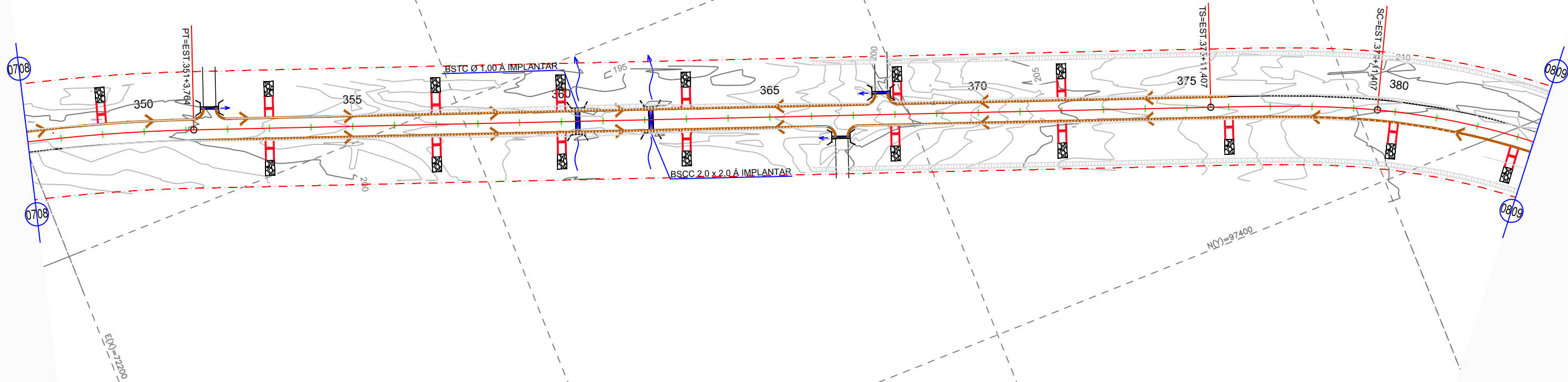
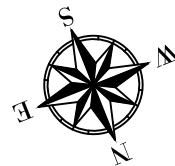
LOTE: 01

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

FOLHA: DN-06

ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM



ESTACA	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383
TERRENO PROJETO	200.585 201.661	200.432 201.454	200.400 201.194	200.052 200.880	199.627 200.514	198.889 200.094	198.417 199.621	197.651 199.135	197.329 198.717	197.086 198.373	196.653 198.104	196.618 197.910	196.533 197.789	196.501 197.730	196.333 197.677	196.444 197.624	196.559 197.689	196.780 197.910	197.566 198.349	198.300 199.984	199.493 199.816	200.763 200.845	202.234 201.972	203.701 203.099	205.010 204.226	205.859 205.348	206.524 206.394	206.785 207.344	207.145 208.200	207.598 208.960	208.194 209.625	209.194 210.194	209.994 210.669	210.503 211.047	210.717 211.337	210.907 211.594

Nº.

DATA

APROVAÇÃO DO DER / RO

AUTORIA

APROVAÇÃO

DOCUMENTO

OBSEVAÇÕES:

MFC-01

MFC-03

MFC-05

STC-02

DPS-07

BSD-02

DES-02

EDA-01

EDA-02

DED-01

DESCIDAS D'ÁGUA

TRANSP. - TSS 02

BUEIRO A CONSTRUIR

BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

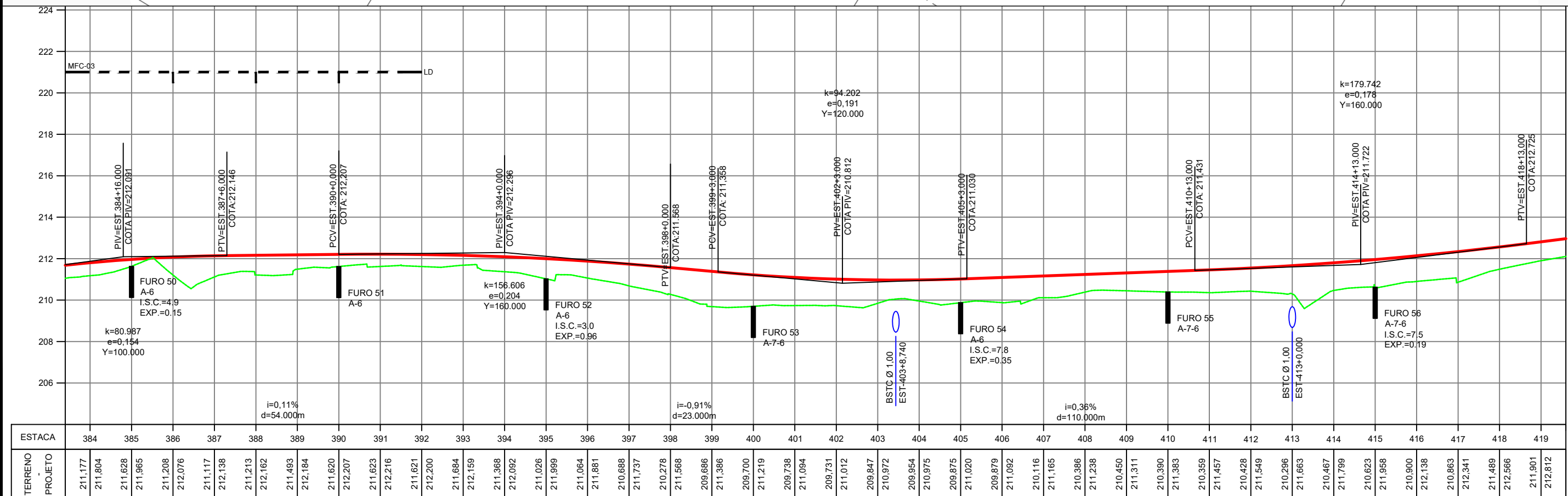
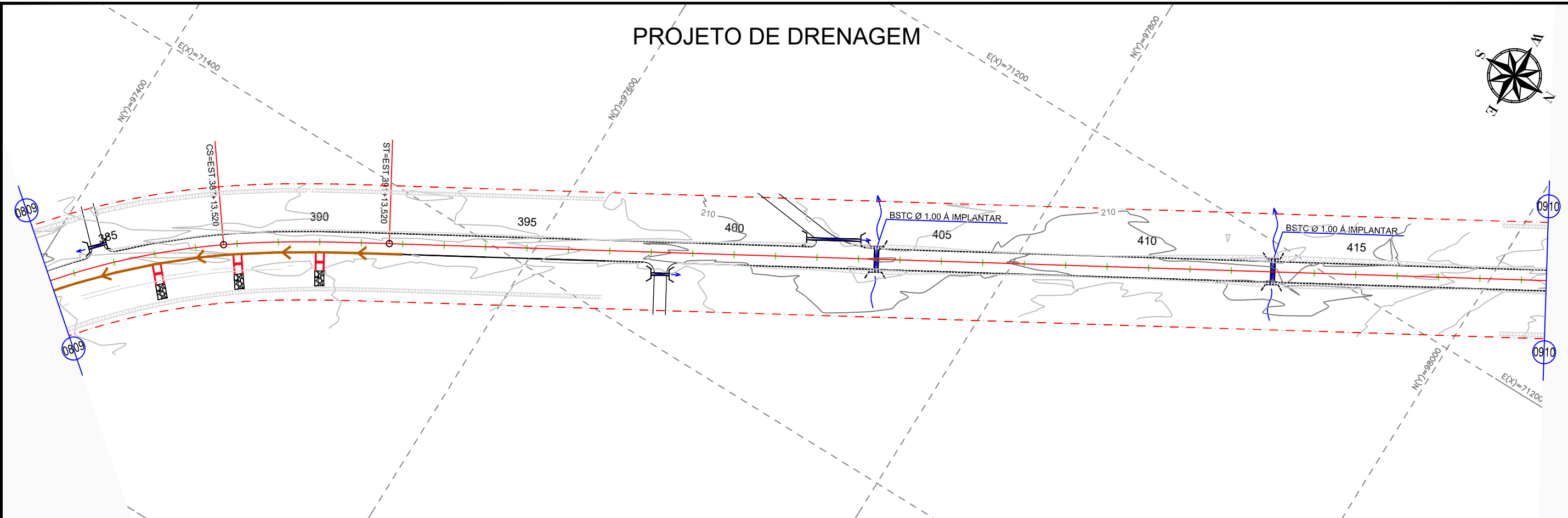
EXTENSAO: 21,28 km

LOTE: 01

TITULO: PROJETO DE DRENAGEM

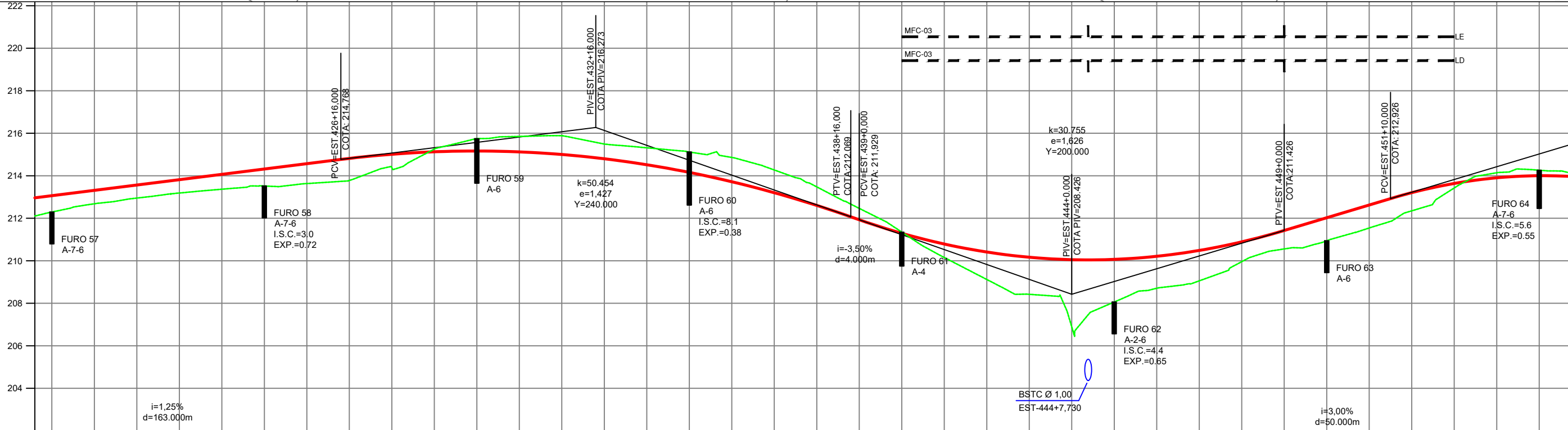
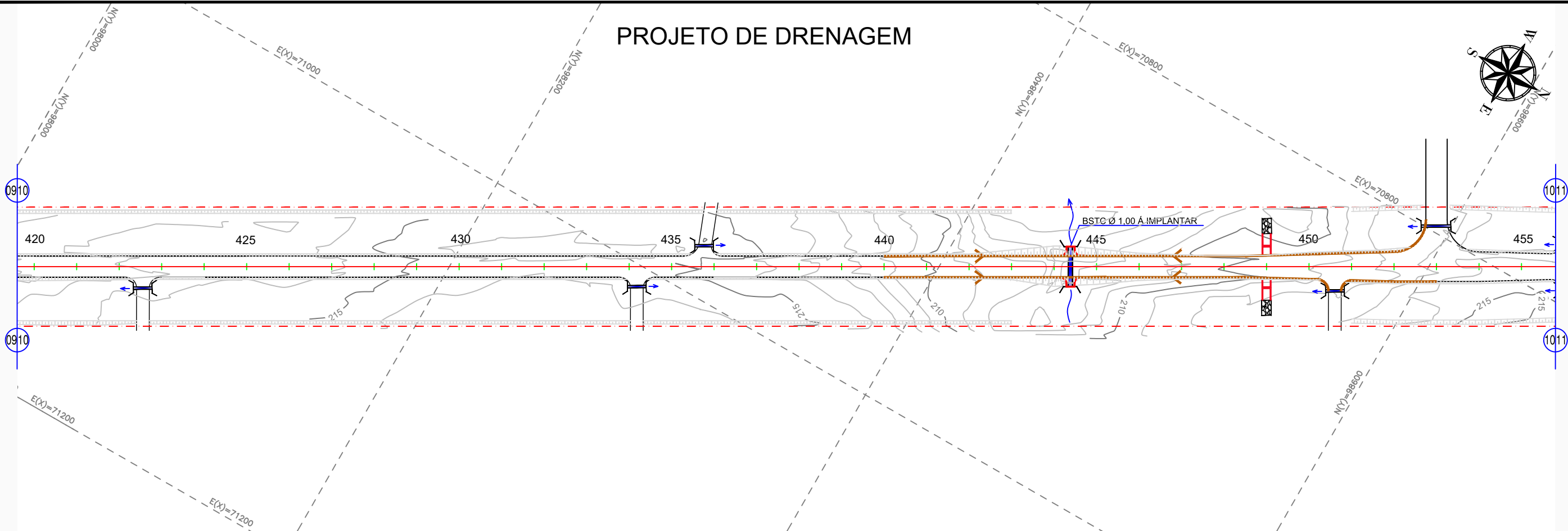
FOLHA: PG-07

ESCALA:



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APPROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:
						<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>MFC-01</p> <p>MFC-03</p> <p>MFC-05</p> <p>STC-02</p> <p>DPS-07</p> <p>BSD-02</p> </div> <div> <p>DES-02</p> <p>EDA-01</p> <p>EDA-02</p> <p>DED-01</p> </div> <div> <p>DESCIDAS D'ÁGUA</p> <p>TRANSP. - TSS 02</p> <p>BUEIRO A CONSTRUIR</p> <p>BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR</p> </div> </div>
						 <div style="text-align: center;">  GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS </div>
						<h2 style="text-align: center;">GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA</h2> <h3 style="text-align: center;">DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS</h3> <h4 style="text-align: center;">REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA</h4> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> RODovia: RO-010 </div> <div> SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra) </div> <div> EXTENSÃO: 21,28 km </div> <div> LOTE: 01 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> TÍTULO: </div> <div> FOLHA: DN-0 </div> <div> ESCALA: </div> </div> <h3 style="text-align: center;">PROJETO DE DRENAGEM</h3>

PROJETO DE DRENAGEM



ESTACA	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455
TERRENO - PROJETO	212,295 213,063	212,682 213,314	212,951 213,565	213,188 213,815	213,368 214,066	213,520 214,317	213,633 214,568	213,780 214,817	213,385 215,012	215,254 215,128	215,748 215,165	215,850 215,122	215,886 215,000	215,493 214,799	215,317 214,519	215,120 214,159	214,863 213,720	214,272 213,202	213,477 212,604	212,465 211,929	211,351 211,294	210,154 210,788	209,121 210,413	208,422 210,167	206,890 210,052	208,061 210,067	208,708 210,212	209,057 210,486	209,959 210,891	210,558 211,426	210,942 212,026	211,544 212,626	212,349 213,205	213,426 213,638	214,142 213,904	214,261 214,003

Nº

DATA

APROVAÇÃO DO DER / RO

AUTORIA

APROVAÇÃO

DOCUMENTO

Observações:

MFC-01

MFC-03

MFC-05

STC-02

DPS-07

BSD-02

DES-02

EDA-01

EDA-02

DED-01

DESCIDAS D'ÁGUA

TRANS. - TSS 02

BUEIRO A CONSTRUIR

BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSÃO: 21,28 km

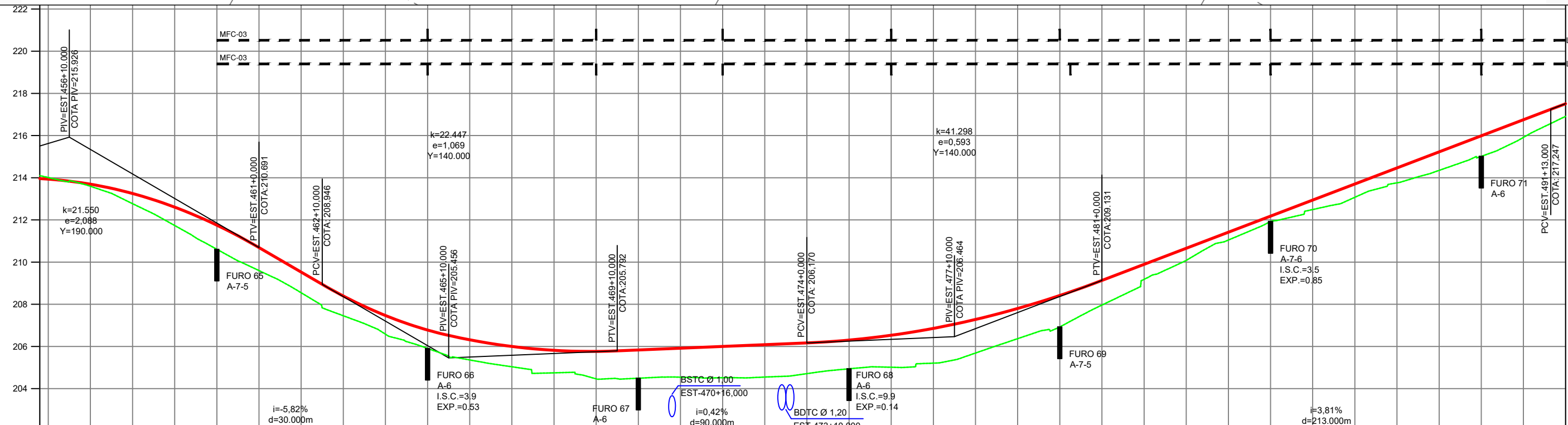
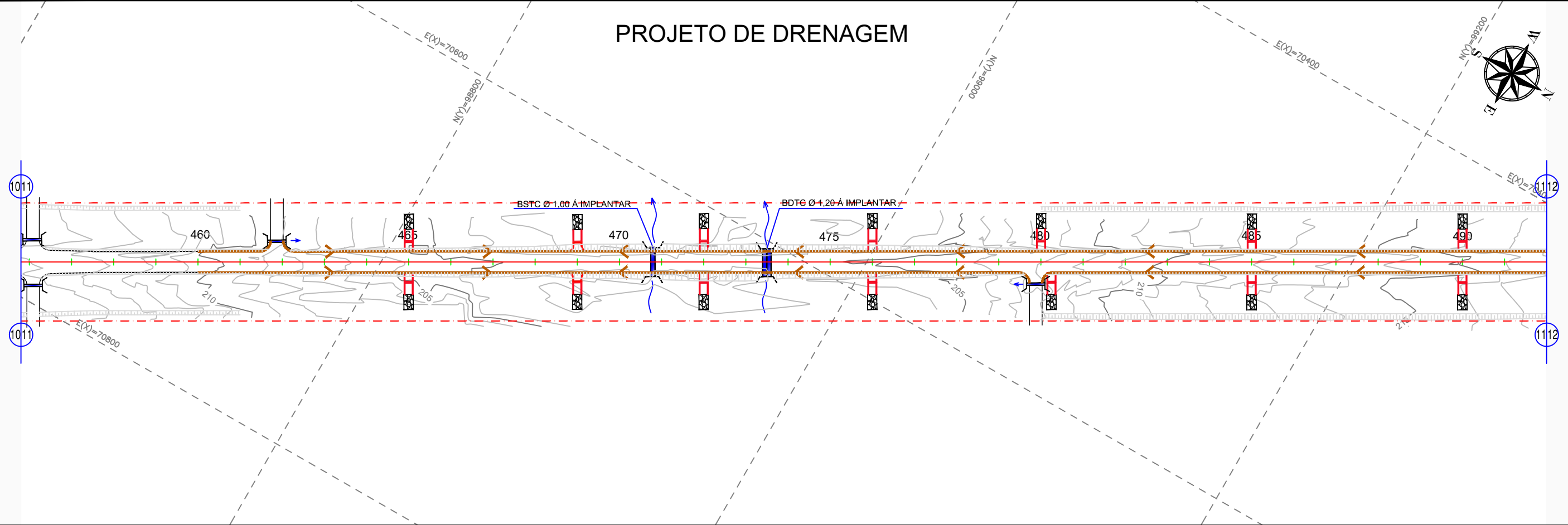
LOTE: 01

FOLHA: DN-09



ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM

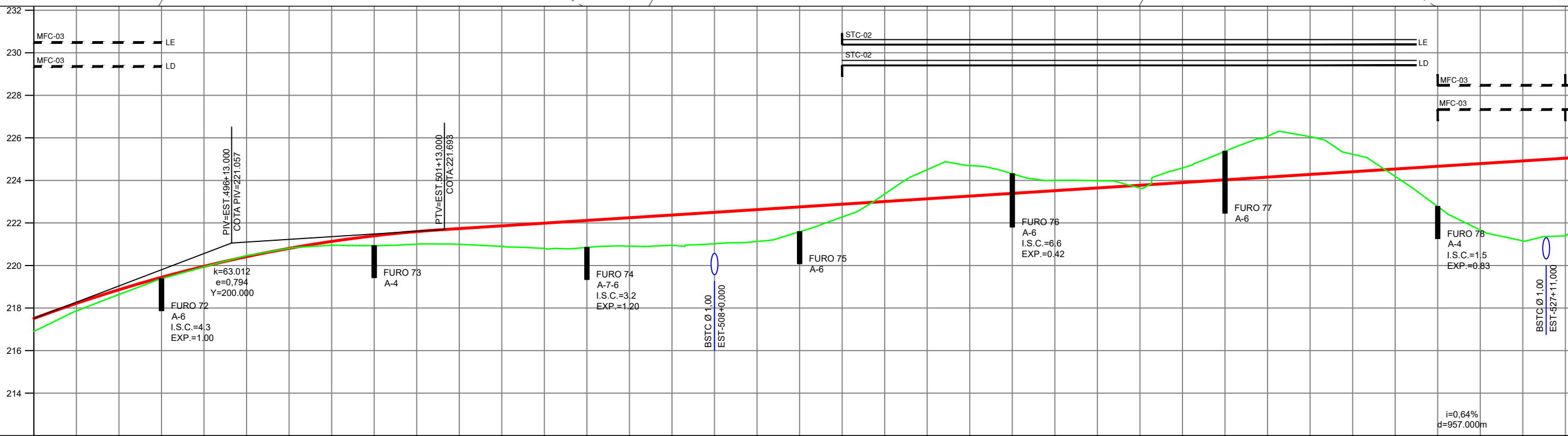
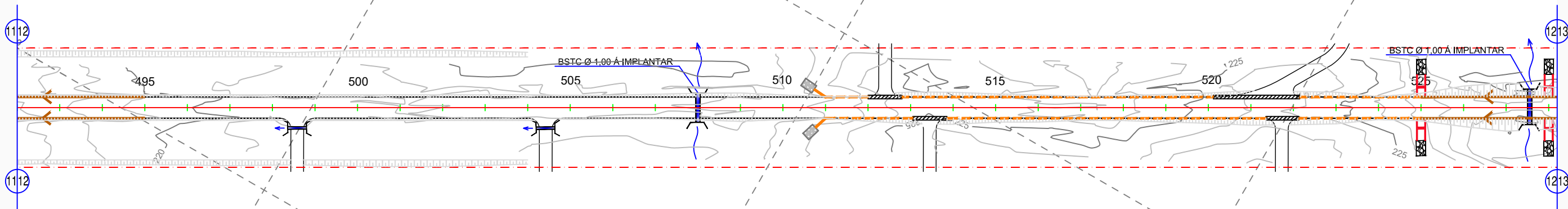
PROJETO DE DRENAGEM



	ESTACA	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492																																		
TERRENO	214.010																																																																							
PROJETO	213.935	213.597	213.695	212.771	213.253	211.736	212.605	210.610	211.751	209.598	210.691	208.547	209.528	207.457	208.394	206.583	207.468	205.907	206.780	205.361	206.317	205.037	206.000	204.751	205.816	204.464	205.767	204.495	205.834	204.544	205.918	204.519	206.002	204.551	206.086	204.712	206.170	204.941	206.303	205.015	206.532	205.210	206.858	205.689	207.281	206.370	207.801	206.926	208.418	207.964	209.131	208.164	209.893	210.083	210.656	211.047	211.418	211.925	212.180	212.493	212.942	213.073	213.704	213.758	214.466	214.350	215.228	215.016	215.990	215.914	216.752	216.908

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:			 PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
								DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS						
								REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA						
								RODOVIA: RO-010 SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00						
								TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)			EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01		
								TÍTULO:		FOLHA: DN-10				
										ESCALA: -				
								PROJETO DE DRENAGEM						

PROJETO DE DRENAGEM



ESTACA		492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528																																					
TERRENO	PROJETO	216,908	217,510	217,864	218,218	218,637	218,863	219,379	219,444	219,933	219,961	220,464	220,416	220,809	220,806	220,957	221,133	220,931	221,397	221,005	221,597	220,997	221,738	220,897	221,865	220,805	221,992	220,849	222,120	220,911	222,247	220,949	222,374	221,024	222,501	221,130	222,629	221,587	222,756	222,281	222,883	223,361	223,010	224,505	223,138	224,699	223,265	224,313	223,392	223,999	223,519	223,987	223,646	223,629	223,774	224,586	223,901	225,366	224,028	226,071	224,155	226,059	224,283	225,229	224,410	224,188	224,537	222,771	224,664	221,671	224,792	221,159	224,919	221,392	225,046

Nº

DATA

APROVAÇÃO DO DER / RO

AUTORIA

APROVAÇÃO

DOCUMENTO

Observações:

MFC-01

MFC-03

MFC-05

STC-02

DPS-07

BSD-02

DES-02

EDA-01

EDA-02

DED-01

DESCIDAS D'ÁGUA

TRANS. - TSS 02

BUEIRO A CONSTRUIR

BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSÃO: 21,28 km

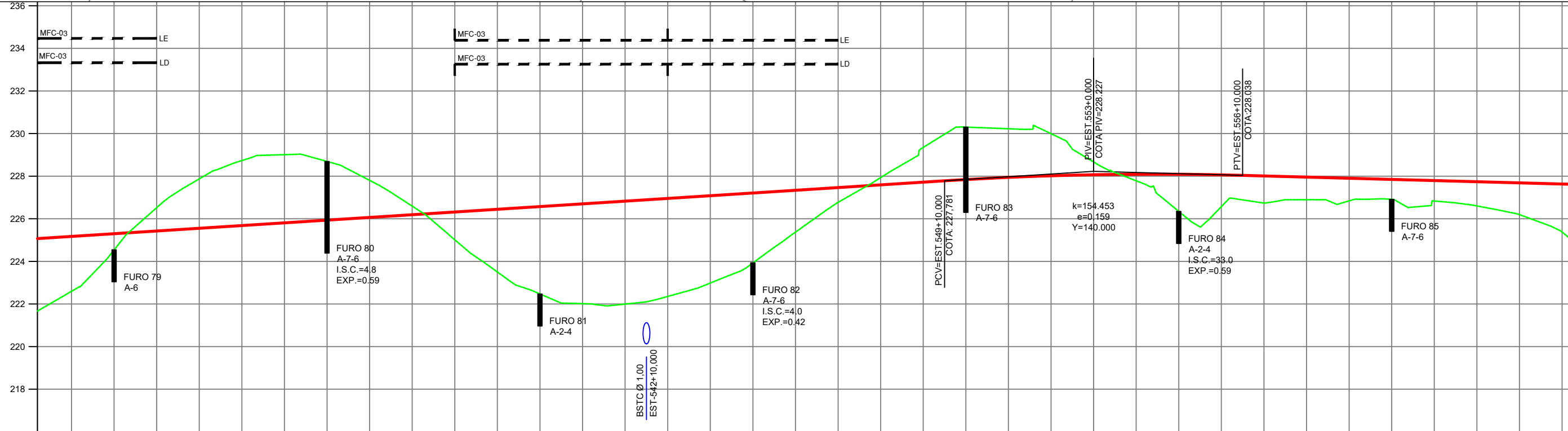
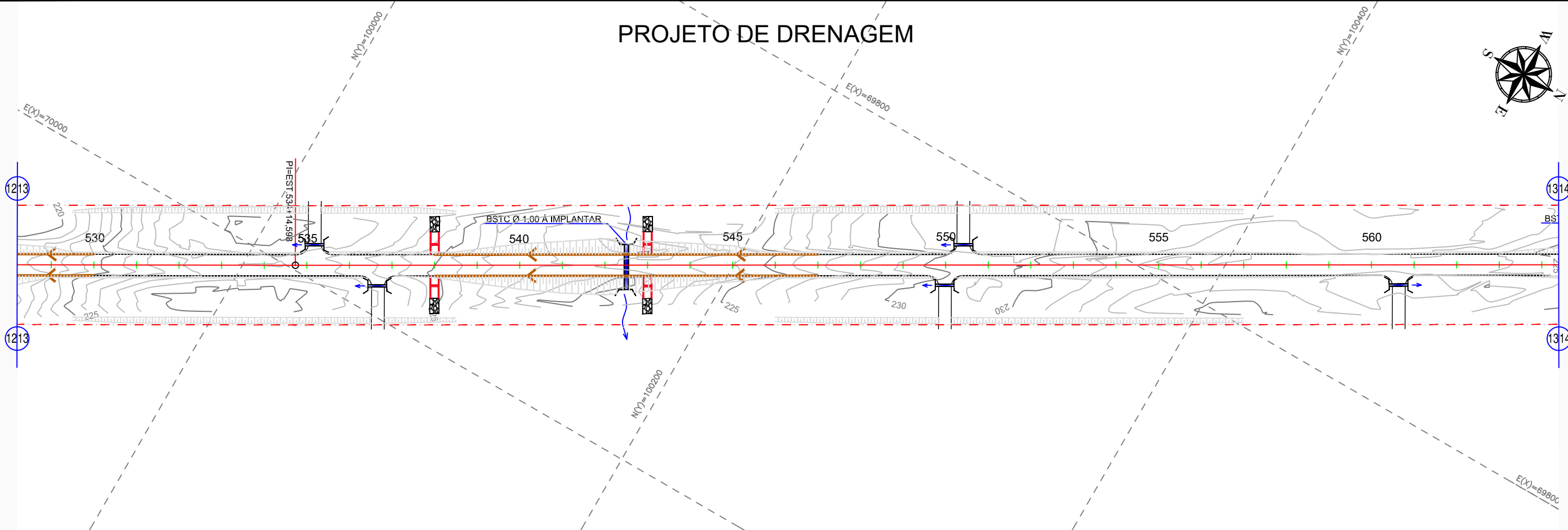
LOTE: 01

FOLHA: DN-11

ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM

PROJETO DE DRENAGEM



ESTACA	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564
TERRENO - PROYECTO	222,599 225,173	224,543 225,300	226,525 225,428	227,876 225,555	228,734 225,682	229,010 225,809	228,690 225,937	227,801 226,064	226,591 226,191	225,012 226,318	223,499 226,446	222,469 226,573	222,016 226,700	221,997 226,827	222,356 226,954	222,986 227,082	223,932 227,209	225,377 227,336	226,775 227,463	227,935 227,591	229,355 227,718	230,304 227,842	230,226 227,943	229,993 228,019	228,665 228,068	227,781 228,092	226,343 228,090	226,575 228,061	226,736 228,011	226,896 227,956	226,842 227,902	226,913 227,848	226,836 227,794	226,602 227,740	226,195 227,686	225,374 227,632

Nº

DATA

APROVAÇÃO DO DER / RO

AUTORIA

APROVAÇÃO

DOCUMENTO

OBSEVAÇÕES:

MFC-01

MFC-03

MFC-05

STC-02

DPS-07

BSD-02

DES-02

EDA-01

EDA-02

DED-01

DESCIDAS D'ÁGUA

TRANSP. - TSS 02

BUEIRO A CONSTRUIR

BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSÃO: 21,28 km

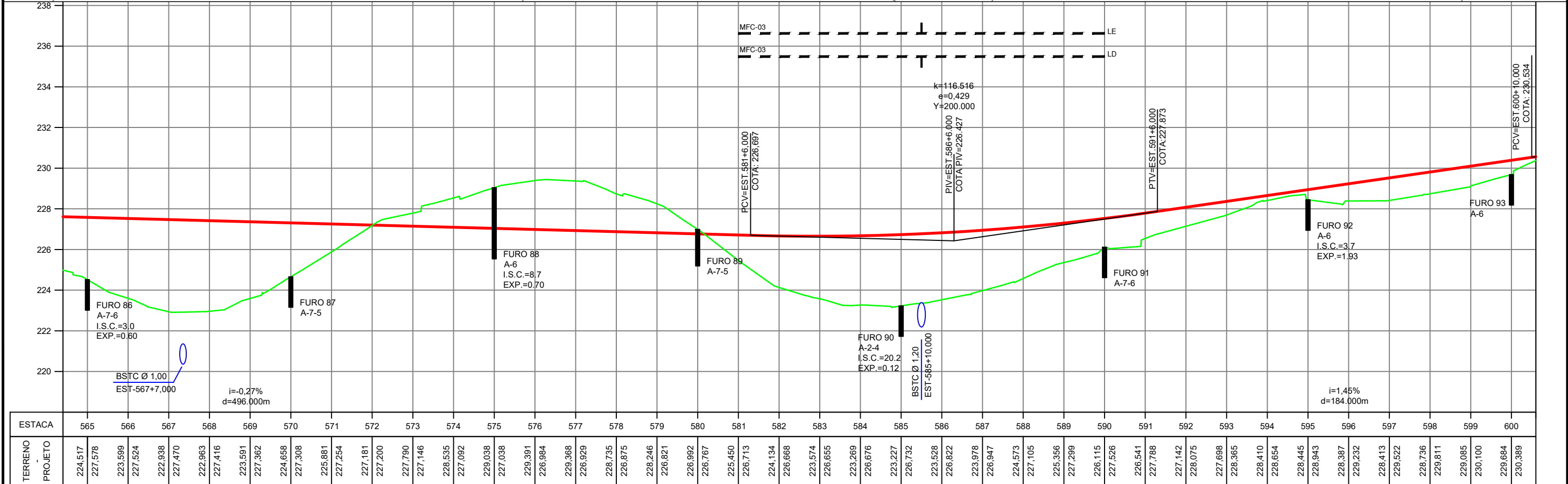
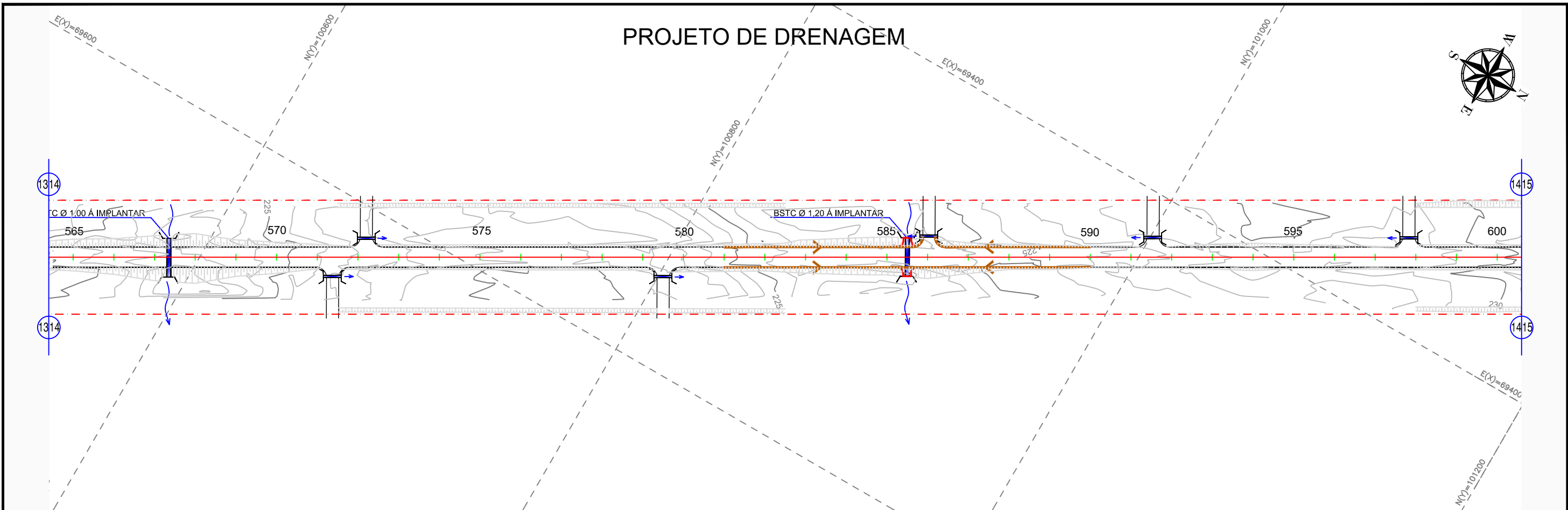
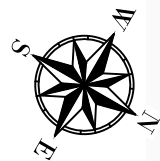
LOTE: 01

FOLHA: DN-12

ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM

PROJETO DE DRENAGEM



Nº	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:	DES-02	DESCIDAS D'ÁGUA
MFC-01	EDA-01	TRANSP. - TSS 02
MFC-03	EDA-02	BUEIRO A CONSTRUIR
MFC-05	EDA-02	BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR
STC-02	DED-01	
DPS-07		
BSD-02		

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

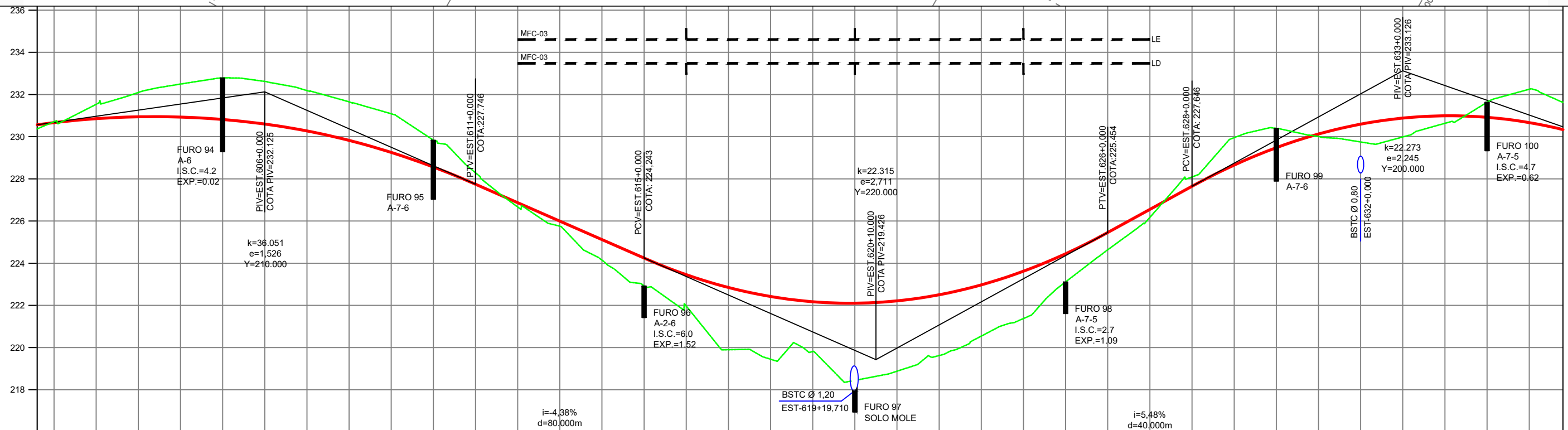
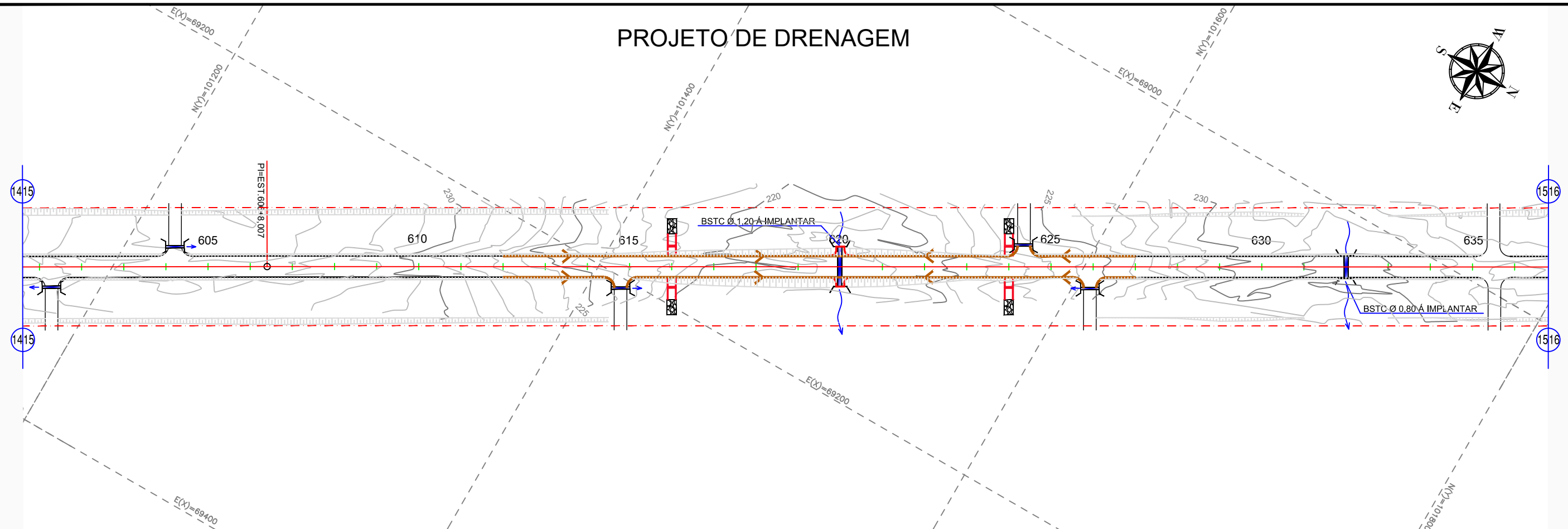
GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA


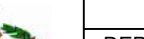
RODOVIA: RO-010 SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra) EXTENSÃO: 21,28 km LOTE: 01

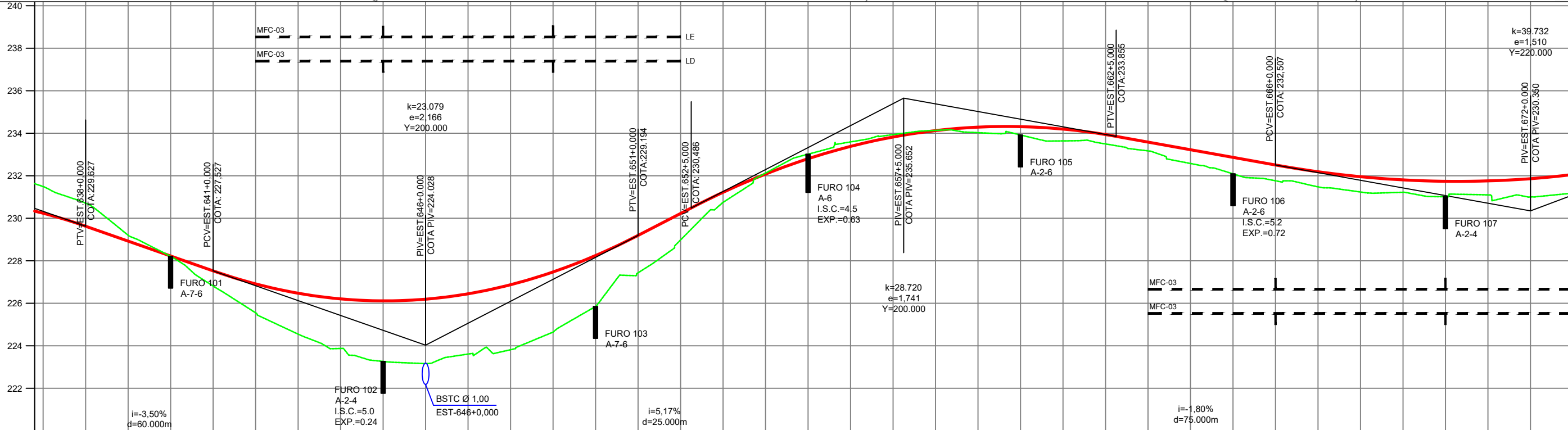
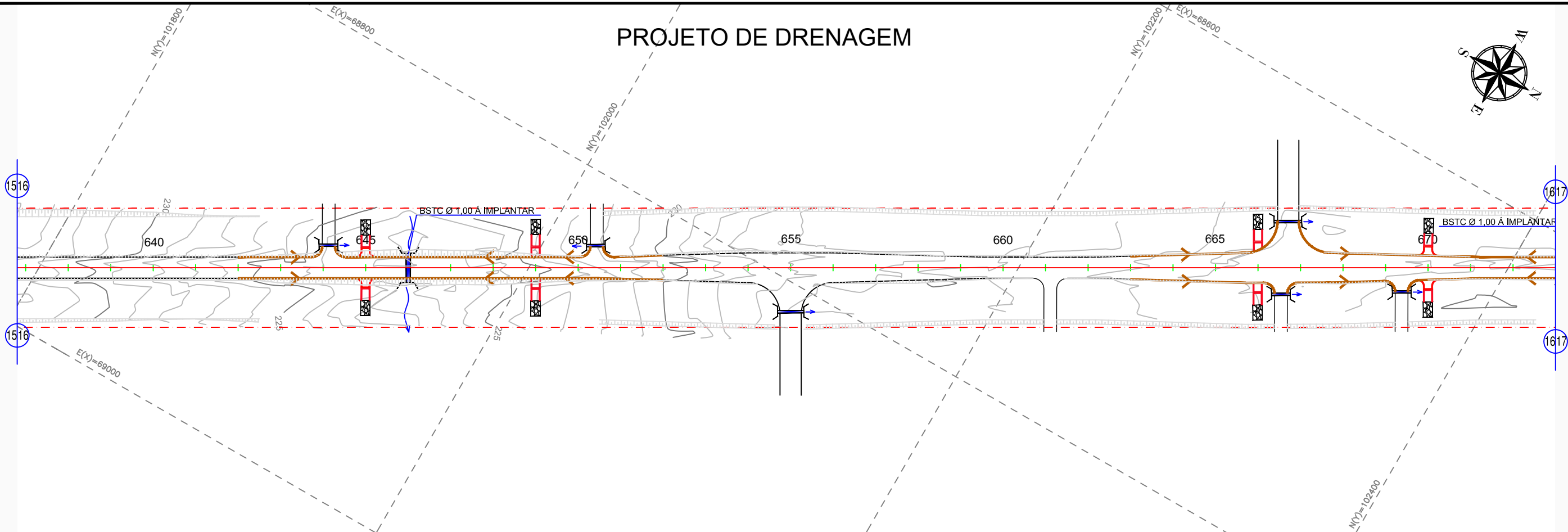
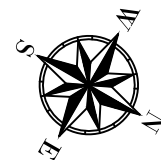
TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM FOLHA: DN-13 ESCALA:



ESTACA	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636																																				
TERRENO PROJETO	2307,709	230,666	231,534	230,854	232,097	230,942	232,495	230,929	232,785	230,814	232,619	230,599	232,186	230,273	231,650	229,824	231,087	229,254	229,834	228,561	228,288	227,746	226,667	226,870	225,757	225,995	224,146	225,119	222,921	224,243	221,968	223,457	219,898	222,850	219,448	222,422	219,810	222,174	218,444	222,105	218,879	222,215	219,622	222,504	220,545	222,973	221,377	223,621	223,112	224,448	224,638	225,454	226,173	226,550	228,091	227,646	229,953	228,652	230,394	229,479	230,009	230,126	229,750	230,594	229,987	230,881	230,634	230,990	231,633	230,918	232,250	230,667

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:			 PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA					
								DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS								
								REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA								
								RODOVIA:			RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00			
								TRECHO:			Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO:	21,28 km	LOTE:	01
								TÍTULO:			PROJETO DE DRENAGEM			FOLHA:	DN-1	ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM



TACA	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673																																				
PROYECTO	231,493	230,237	230,711	229,627	229,202	228,927	228,211	228,227	228,814	227,527	225,552	226,914	224,549	226,474	223,874	226,207	223,265	226,114	223,160	226,194	223,611	226,448	223,814	226,874	224,645	227,474	225,651	226,248	227,433	229,194	228,981	230,228	230,750	231,222	232,127	232,081	233,015	232,801	233,592	233,381	233,937	233,823	234,136	234,125	234,027	234,288	233,920	234,311	233,641	234,196	233,497	233,941	233,171	233,586	232,577	233,226	232,091	232,867	231,764	232,507	231,480	232,190	231,236	231,956	231,223	231,806	231,013	231,741	231,100	231,759	231,003	231,861	231,189

Nº

DATA

APROVAÇÃO DO DER / RO

AUTORIA

APROVAÇÃO

DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

MFC-01

MFC-03

MFC-05

STC-02

DPS-07

BSD-02

DES-02

EDA-01

EDA-02

DED-01

DESCIDAS D'ÁGUA

TRANSP. - TSS 02

BUEIRO A CONSTRUIR

BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSAO: 21,28 km

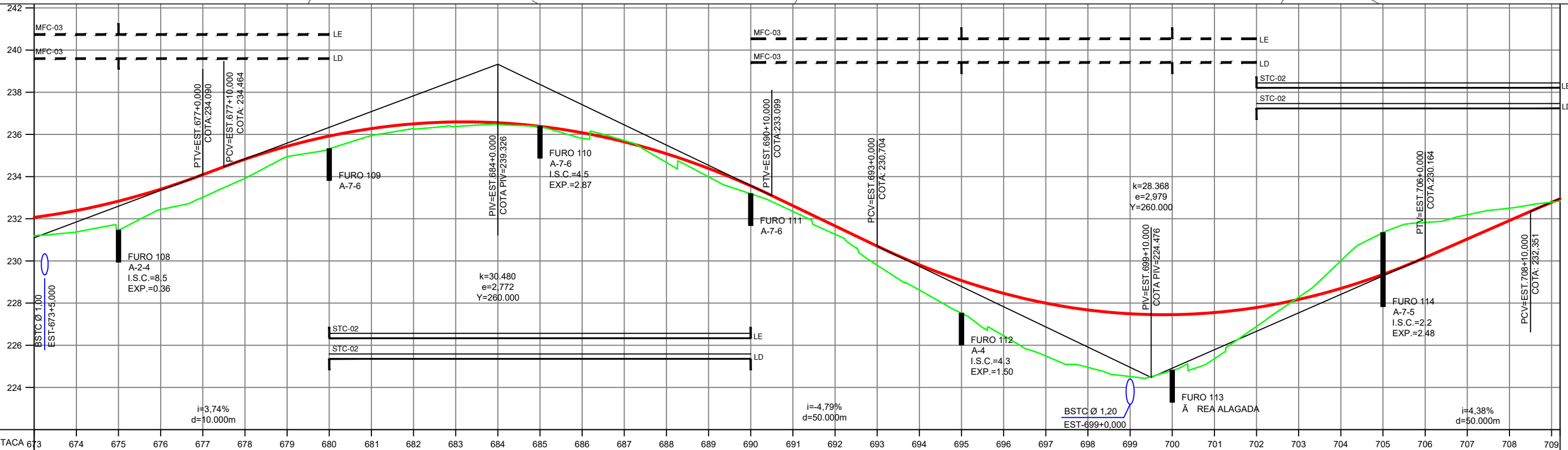
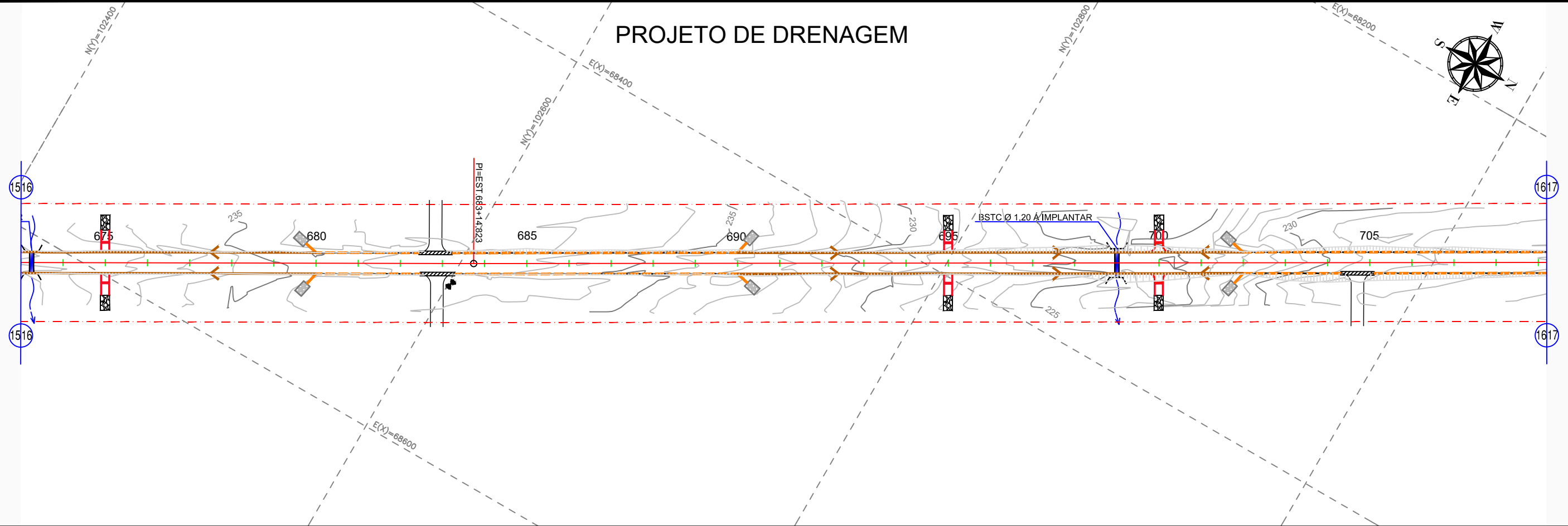
LOTE: 01

FOLHA: DN-15

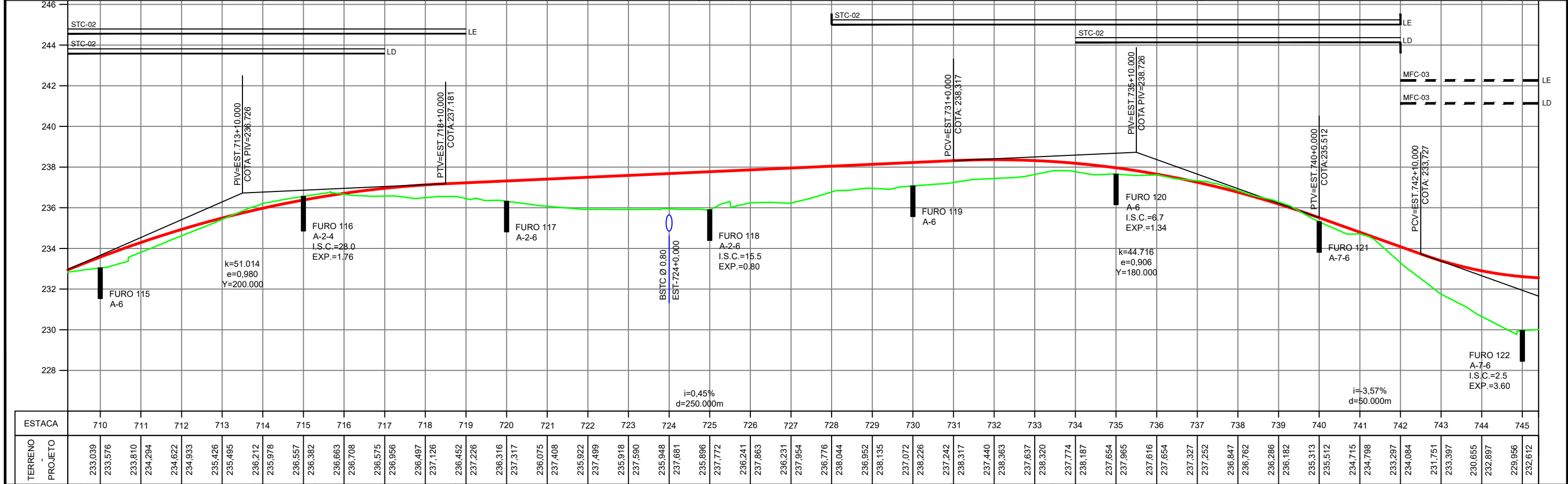
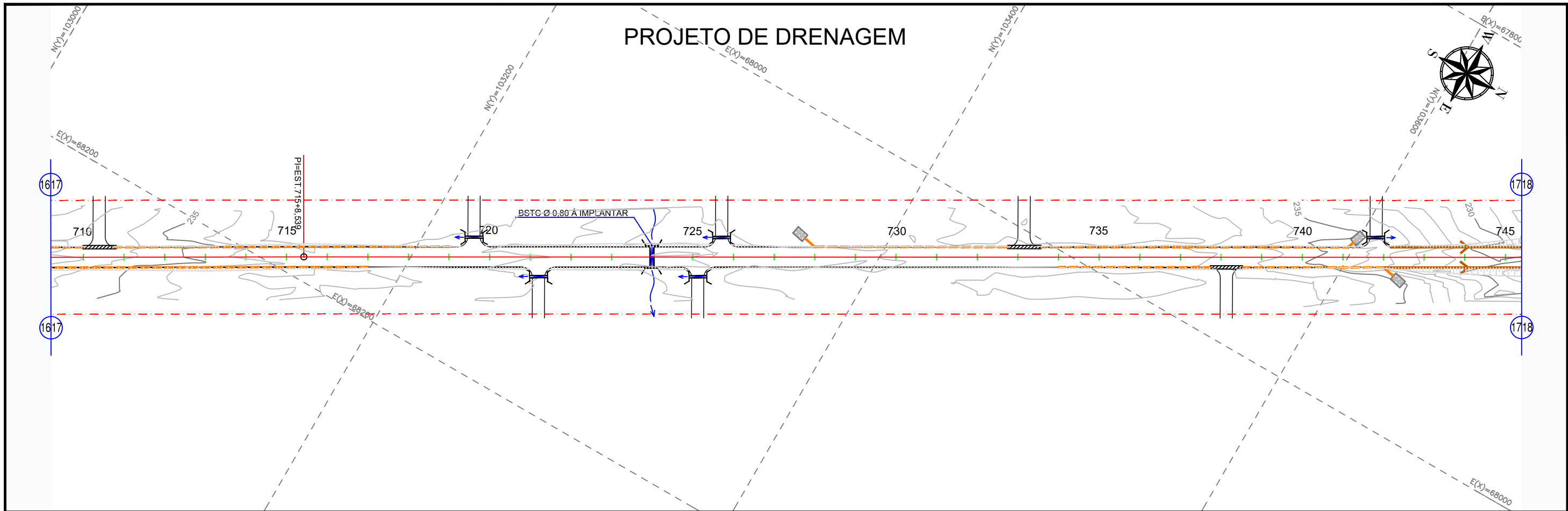
ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM

PROJETO DE DRENAGEM

[illegible]

PROJETO DE DRENAGEM



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:
						MFC-01 DES-02 DESCIDAS D'ÁGUA
						MFC-03 EDA-01 TRANSP. - TSS 02
						MFC-05 EDA-02 BUEIRO A CONSTRUIR
						STC-02 EDA-02 BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR
						DPS-07
						BSD-02 DED-01



PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO:	21,28 km
TÍTULO:	PROJETO DE DRENAGEM		LOTE: 01
			FOLHA: DN-17
			ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM

Plan View Details:

- Stationing: 1718 to 1819
- Proposed Drainage Basins (BSTC):
 - BSTC Ø 1.00 A IMPLANTAR
 - BSTC Ø 0.80 A IMPLANTAR
- Ground Elevation: 235, 240, 245, 250, 255, 260, 265, 270, 275, 280
- Proposed Road Elevation: 235, 240, 245, 250, 255, 260, 265, 270, 275, 280

Longitudinal Profile View Details:

- Stationing: 746 to 781
- Vertical Curves:
 - k=18.648, e=1.314, Y=140.000
 - k=33.736, e=0.622, Y=130.000
 - k=42.073, e=0.428, Y=120.000
- Manholes (FURO):
 - FURO 123 A-7-6
 - FURO 124 A-7-6
 - FURO 125 A-6
 - FURO 126 A-6
 - FURO 127 A-2-6
 - FURO 128 A-6
 - FURO 129 A-7-6
- Stormwater Collection Points (MFC):
 - MFC-03
- Proposed Road Elevation: 235, 240, 245, 250, 255, 260, 265, 270, 275, 280

Legend:

- MFC-01, MFC-03, MFC-05, STC-02, DPS-07
- DES-02, EDA-01, EDA-02, DES-04
- DESCIDAS D'ÁGUA, TRANSP. - TSS 02, BUEIRO A CONSTRUIR, BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

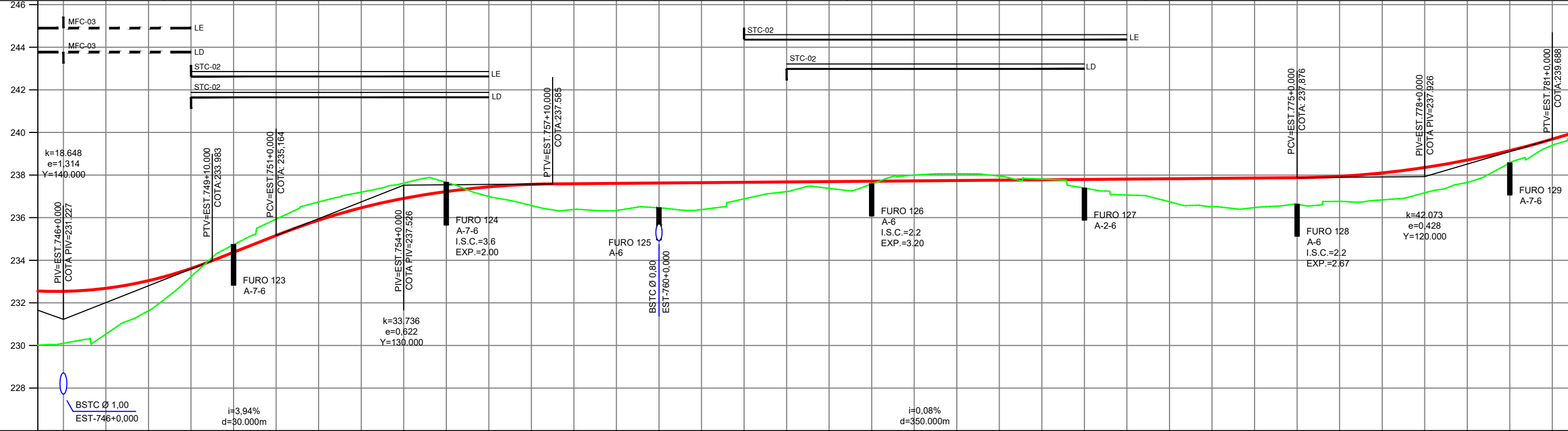
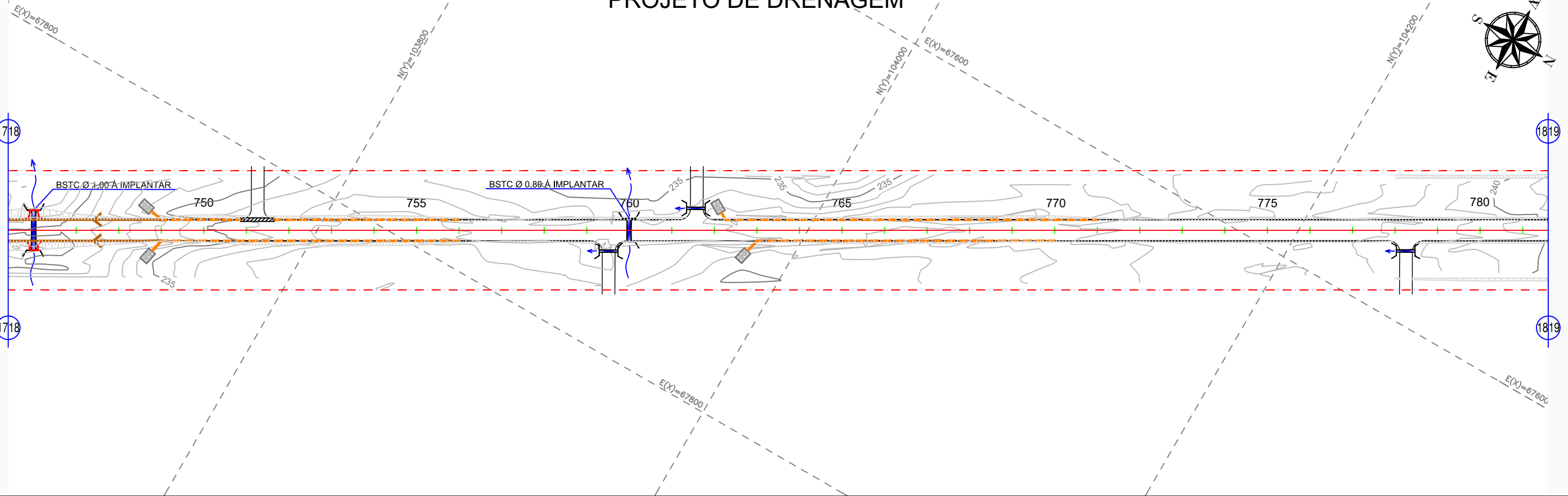
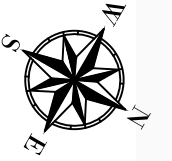
SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSÃO: 21,28 km

LOTE: 01
















FOLHA: DN-18



ESTACA	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781
TERRENO - PROJETO	230,103 232,541	230,537 232,685	231,630 233,043	233,228 233,616	234,731 234,377	235,932 235,164	236,738 235,982	237,197 236,462	237,622 236,904	237,655 237,225	237,993 237,445	236,571 237,564	236,386 237,593	236,335 237,610	236,461 237,626	236,379 237,643	236,882 237,660	237,222 237,676	237,376 237,693	237,583 237,710	237,594 237,726	238,058 237,743	237,949 237,760	237,810 237,776	237,994 237,793	237,062 237,810	236,745 237,826	236,522 237,843	236,473 237,860	236,630 237,876	236,763 237,940	236,834 238,100	237,166 238,354	237,652 238,703	238,567 239,148	239,398 239,688

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

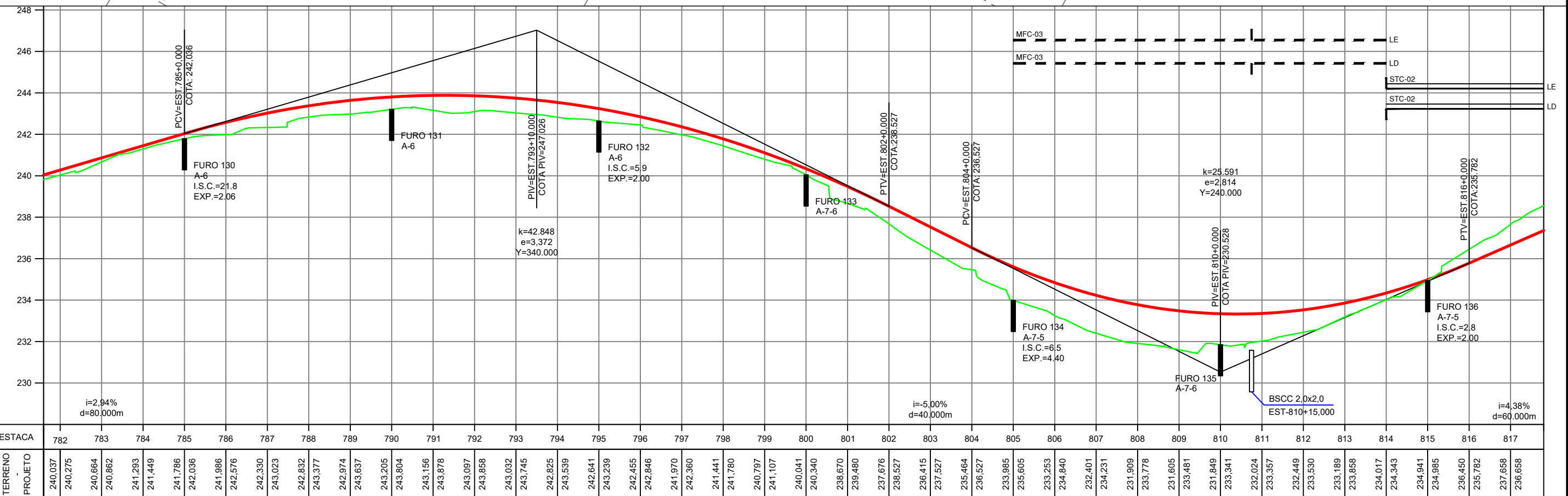
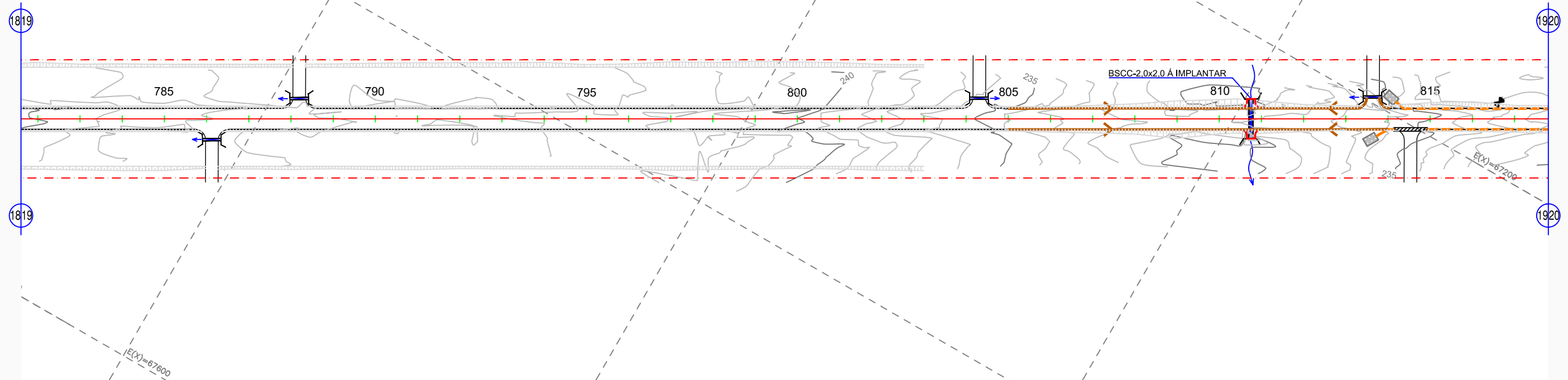
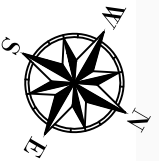
OBSERVAÇÕES:



	MFC-01		DES-02		DESCIDAS D'ÁGUA
	MFC-03		EDA-01		TRANSP. - TSS 02
	MFC-05		EDA-02		BUEIRO A CONSTRUIR
	STC-02		EDA-02		BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR
	DPS-07		DED-01		
	BSD-02				



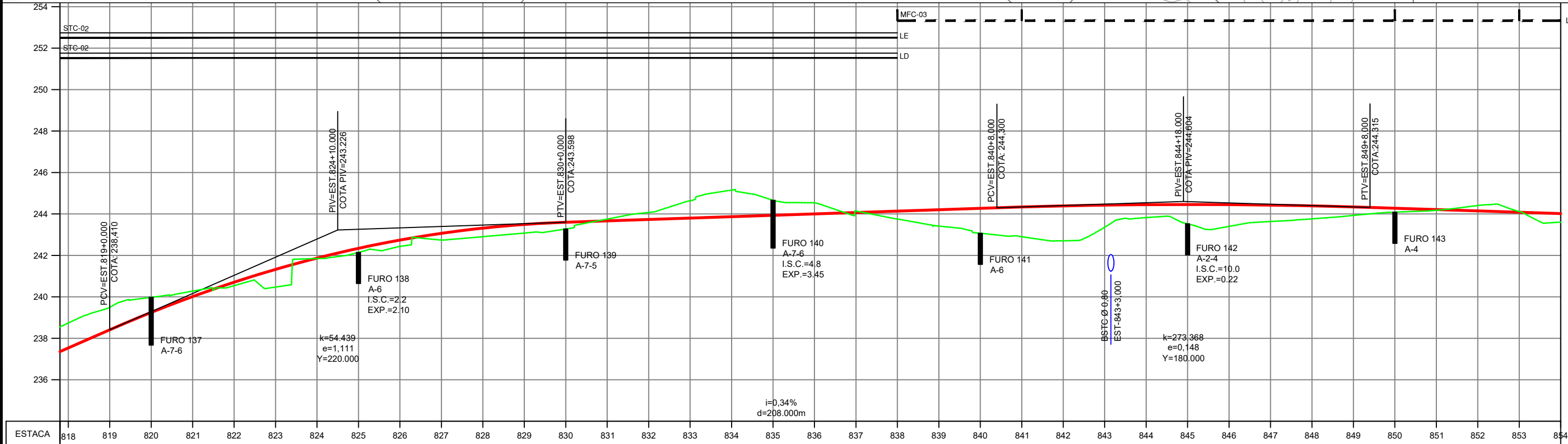
GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO: 21,28 km
TÍTULO:			LOTE: 01
			FOLHA: DN-18
			ESCALA: -
PROJETO DE DRENAGEM			

PROJETO DE DRENAGEM



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:		 PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
						DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS							
						REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA							
						RODOVIA:	RO-010			SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00		
						TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)			EXTENSÃO:	21,28 km	LOTE:	01
						TÍTULO:				PROJETO DE DRENAGEM		FOLHA:	DN-19
											ESCALA:	-	

PROJETO DE DRENAGEM



TERRENO	PROJETO
238.738	237.534
239.494	238.410
239.976	239.249
240.277	240.014
240.541	240.706
240.473	241.325
241.845	241.870
242.145	242.342
242.436	242.740
242.740	242.741
243.064	242.904
243.316	243.076
243.493	243.665
243.274	244.072
243.598	243.733
243.752	244.635
243.665	243.800
244.072	245.152
243.733	243.868
244.635	244.657
243.800	243.935
245.152	244.531
243.868	244.003
244.657	244.138
243.935	244.070
244.531	243.754
244.003	244.138
244.138	243.416
243.754	244.205
244.138	243.068
243.416	244.273
244.205	242.905
243.068	244.338
244.273	242.705
242.905	244.389
244.338	243.359
242.705	244.426
244.389	243.825
243.359	244.448
244.426	243.523
243.825	244.456
244.448	243.401
243.523	244.449
244.456	243.635
243.401	244.427
244.449	243.763
243.635	244.390
244.427	243.930
243.763	244.339
244.390	244.083
243.930	244.276
244.339	244.177
244.083	244.212
244.276	244.407
244.177	244.148
244.212	244.117
244.407	244.084
244.148	243.599
244.117	244.020
244.084	
243.599	
244.020	

Nº.

DATA

APROVAÇÃO DO DER / RO

AUTORIA

APROVAÇÃO

DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

MFC-01

MFC-03

MFC-05

STC-02

DPS-07

BSD-02

DES-02

EDA-01

EDA-02

DED-01

DESCIDAS D'ÁGUA

TRANS. - TSS 02

BUEIRO A CONSTRUIR

BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSÃO: 21,28 km

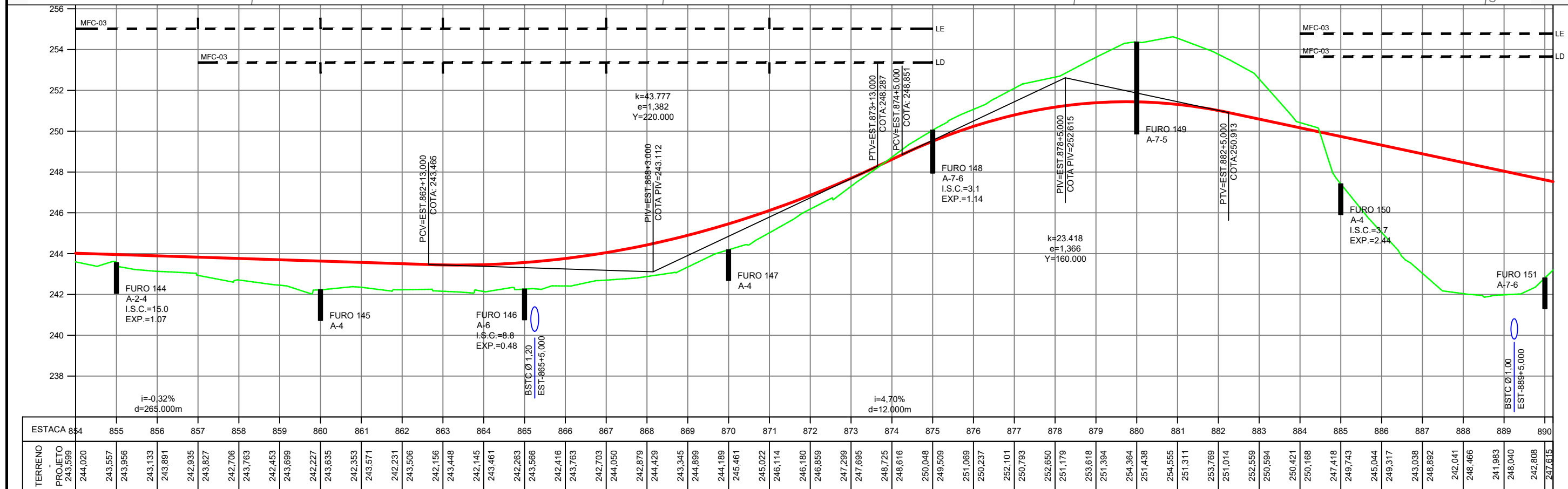
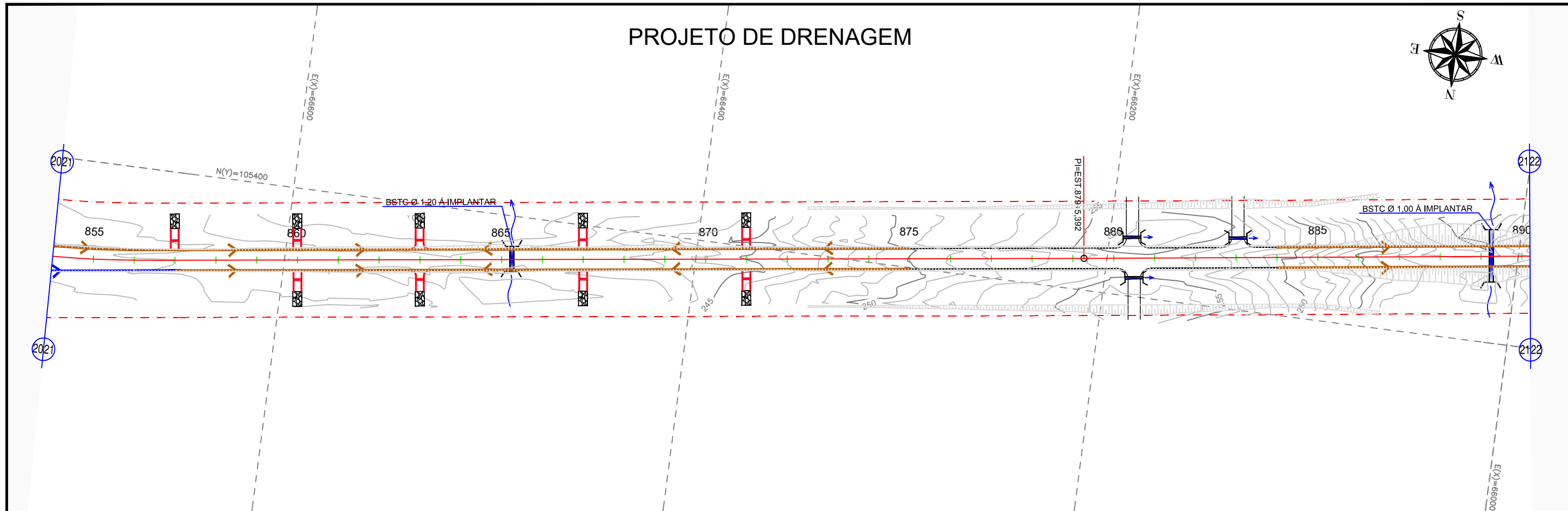
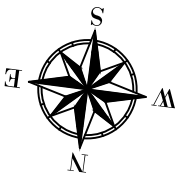
LOTE: 01

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

FOLHA: DN-20

ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO

OBSERVAÇÕES:

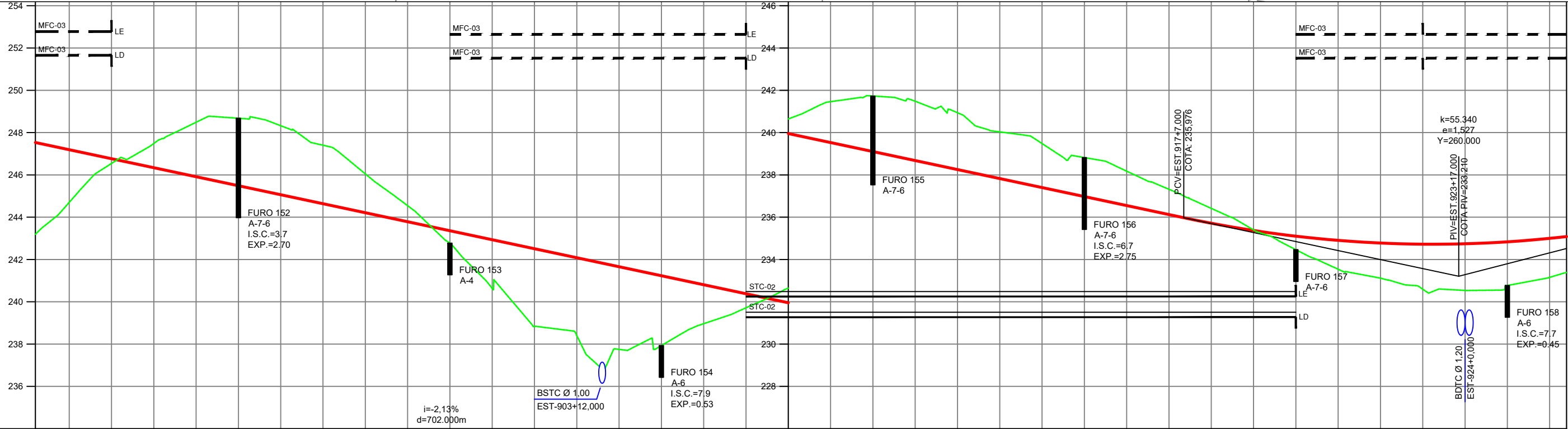
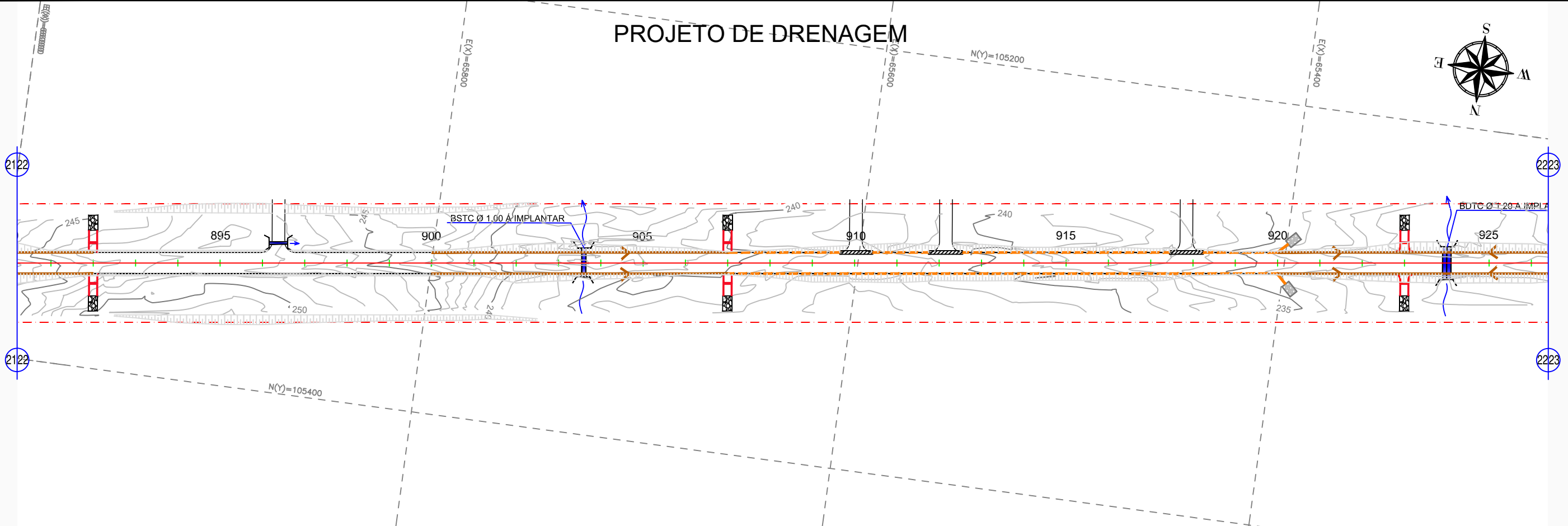
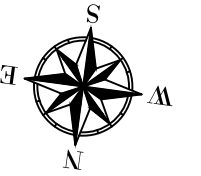
- MFC-01 DES-02 DESCIDAS D'ÁGUA
- MFC-03 TRANSP. - TSS 02
- MFC-05 EDA-01 BUEIRO A CONSTRUIR
- - - STC-02 EDA-02 BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR
- DPS-07 DED-01
- BSD-02

PROJETO E SERVIÇOS
DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DE RONDÔNIA
 DEPARTAMENTO DE
ESTRADAS, RODAGENS,
INFRAESTRUTURA E
SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO: 21,28 km
TÍTULO:	PROJETO DE DRENAGEM		
		FOLHA:	DN-21
		ESCALA:	-

PROJETO DE DRENAGEM



ESTACA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
TERRENO	244,701	247,189	246,542	246,764	247,485	246,338	248,488	245,913	248,678	245,487	248,326	245,062	247,402	244,636	246,049	244,210	244,545	243,785	242,777	243,359	240,636	242,934	238,835	242,508	238,406	242,083	237,750	241,657	237,931	241,232	238,965	240,806	239,715	240,380	240,644	239,955	241,463	239,529	241,730	239,104	241,484	238,678	240,940	238,253	240,032	237,827	239,483	237,402	238,820	236,976	238,177	236,550	237,320	236,125	236,418	235,715	235,399	235,372	234,464	235,102	233,540	234,904	233,119	234,779	232,595	234,725	232,536	234,744	232,770	234,836	233,155	234,999																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
PROJETO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</

Nº

DATA

APROVAÇÃO DO DER / RO

AUTORIA

APROVAÇÃO

DOCUMENTO

OBSEVAÇÕES:

MFC-01

MFC-03

MFC-05

STC-02

DPS-07

BSD-02

DES-02

EDA-01

EDA-02

DED-01

DESCIDAS D'ÁGUA

TRANSP. - TSS 02

BUEIRO A CONSTRUIR

BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSAO: 21,28 km

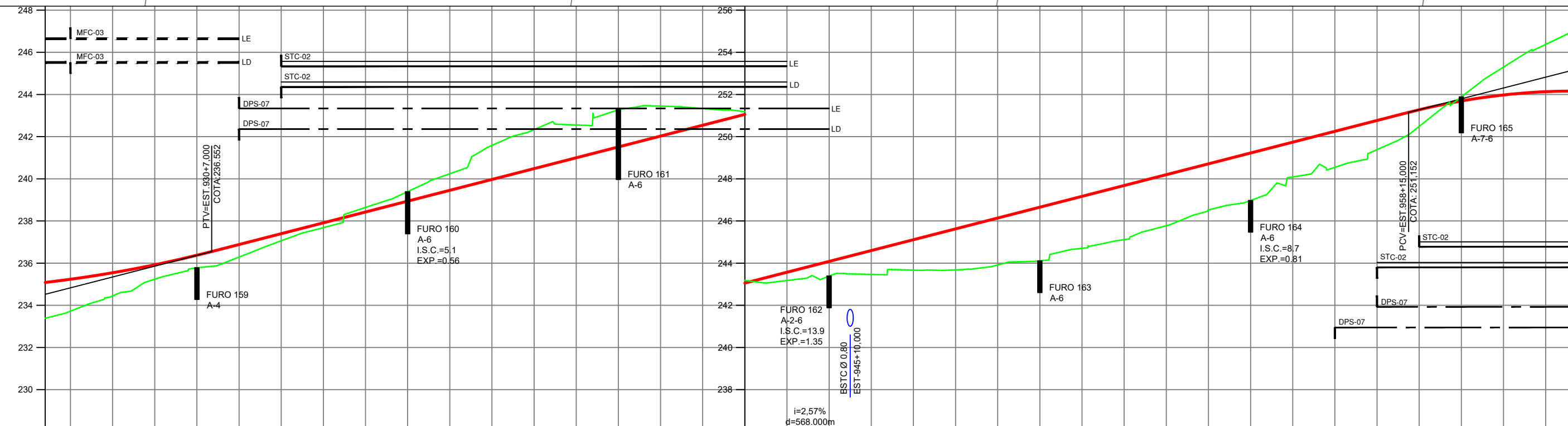
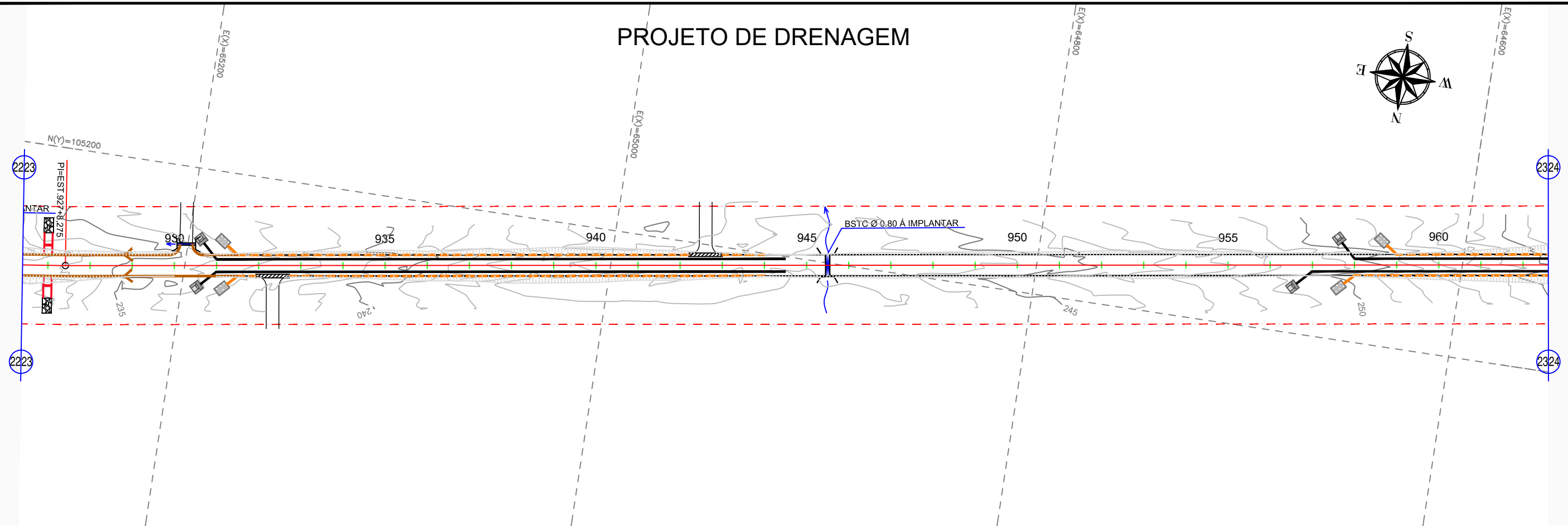
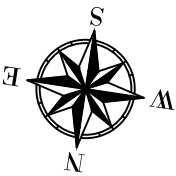
LOTE: 01

FOLHA: DN-22

ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM

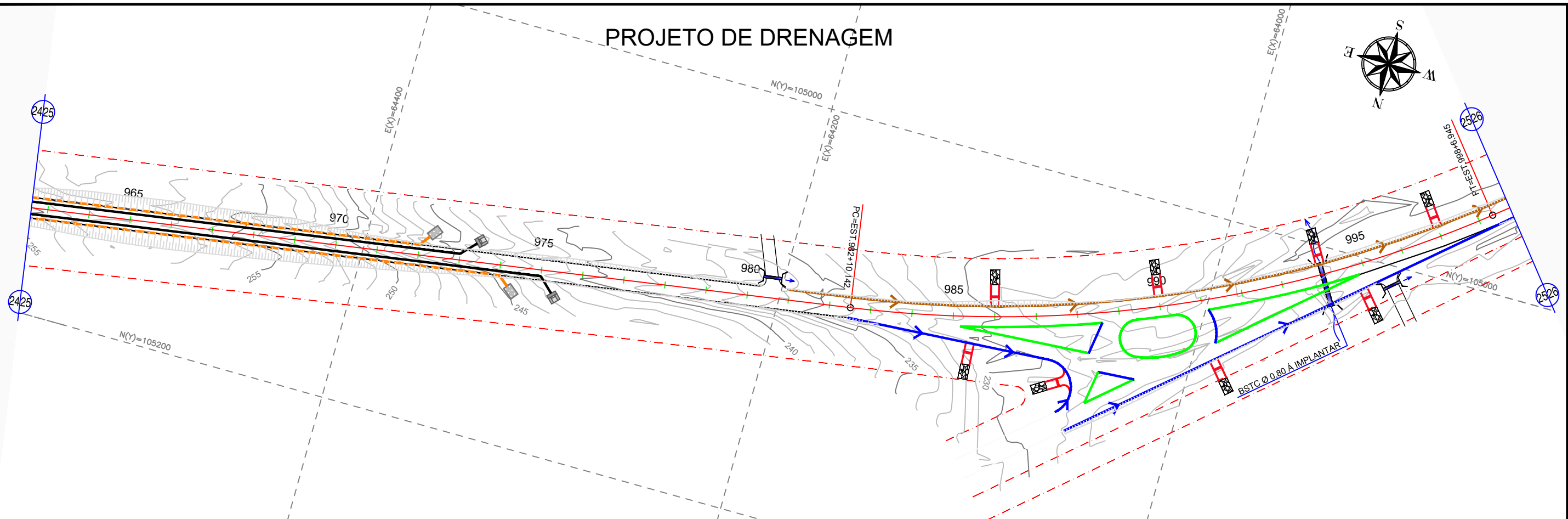
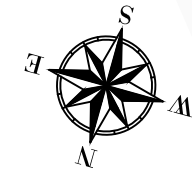
PROJETO DE DRENAGEM



ESTACA	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962																																				
TERRENO PROYECTO	233.722	235.235	234.444	235.543	235.238	235.923	235.781	236.376	236.289	236.886	237.082	237.400	237.685	237.914	238.642	238.428	239.392	238.942	240.239	239.456	241.584	239.970	242.334	240.484	242.553	240.998	243.272	241.513	243.450	242.027	243.335	242.541	243.182	243.055	243.177	243.569	243.386	244.083	243.466	244.597	243.689	245.111	243.680	245.625	243.915	246.139	244.109	246.653	244.704	247.188	245.115	247.682	245.775	248.196	246.526	248.710	246.972	249.224	248.089	249.738	248.543	250.252	249.386	250.766	250.485	251.276	251.885	251.692	253.299	251.977	254.373	252.132

[illegible]

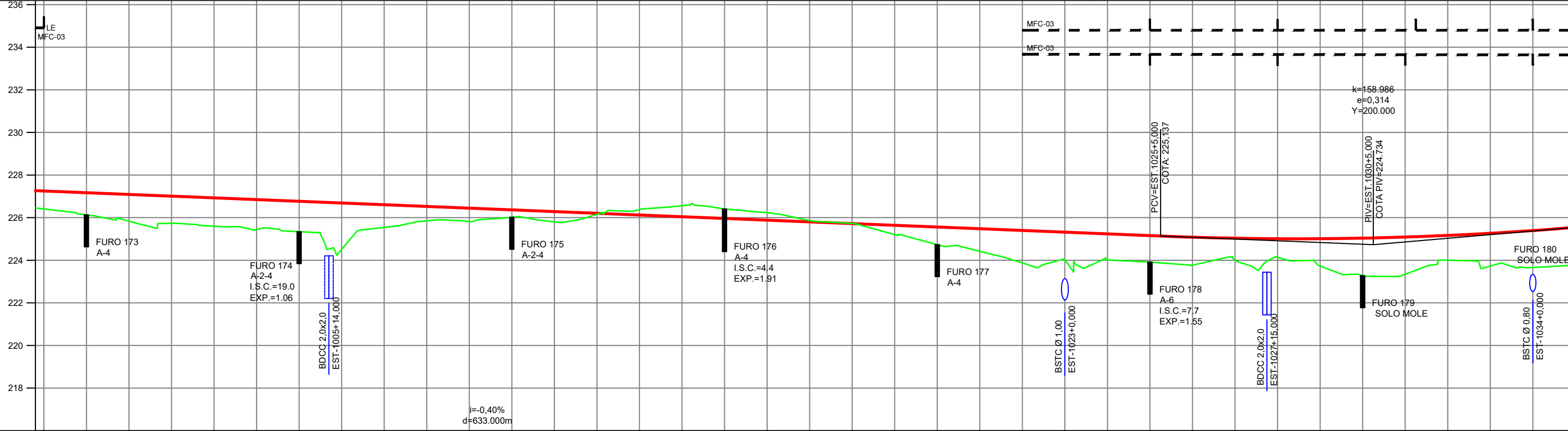
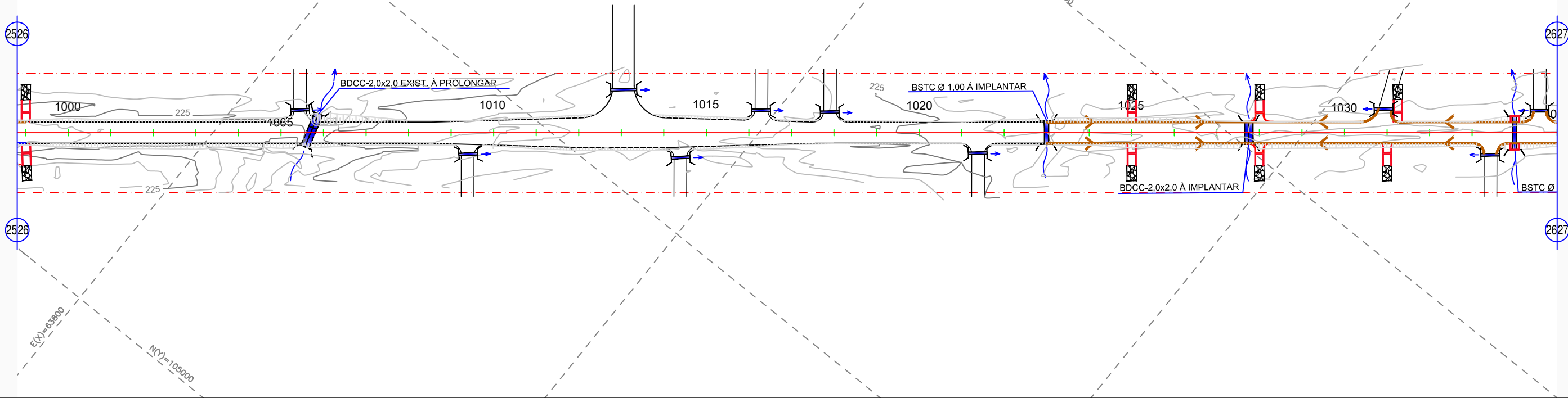
PROJETO DE DRENAGEM



ESTACA	255.529	252.156	256.825	252.048	257.154	251.810	256.923	251.442	255.856	250.942	254.182	250.312	252.395	249.551	250.661	248.659	248.655	247.640	246.145	246.585	244.595	245.530	242.944	244.474	241.570	243.419	240.352	242.364	239.565	241.308	238.906	240.253	237.972	239.197	236.900	238.142	235.779	237.087	234.820	236.031	233.305	234.976	231.558	233.921	231.281	232.865	230.099	231.810	228.918	230.815	228.021	229.967	227.648	229.268	227.898	228.715	228.089	228.282	226.844	227.963	226.422	227.757	226.131	227.656	226.044	227.575	226.215	227.495	226.491	227.414	226.473	227.333
TERRENO PROJETO	255.529	252.156	256.825	252.048	257.154	251.810	256.923	251.442	255.856	250.942	254.182	250.312	252.395	249.551	250.661	248.659	248.655	247.640	246.145	246.585	244.595	245.530	242.944	244.474	241.570	243.419	240.352	242.364	239.565	241.308	238.906	240.253	237.972	239.197	236.900	238.142	235.779	237.087	234.820	236.031	233.305	234.976	231.558	233.921	231.281	232.865	230.099	231.810	228.918	230.815	228.021	229.967	227.648	229.268	227.898	228.715	228.089	228.282	226.844	227.963	226.422	227.757	226.131	227.656	226.044	227.575	226.215	227.495	226.491	227.414	226.473	227.333

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:		CONEXA		GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA		GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
						MFC-01	DES-02	DESCIDAS D'ÁGUA			DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS				
						MFC-03	EDA-01	TRANS. - TSS 02			REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA				
						MFC-05	EDA-02	BUEIRO A CONSTRUIR			RODOVIA: RO-010				
						STC-02	DED-01	BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR			SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00				
						DPS-07					TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)				
						BSD-02					EXTENSÃO: 21,28 km				
											LOTE: 01				
											FOLHA: DN-24				
											ESCALA:				
											PROJETO DE DRENAGEM				

PROJETO DE DRENAGEM



ESTACA	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035																																					
TERRENO PROYECTO	225,412	227,253	226,129	227,172	225,836	227,092	225,738	227,011	225,598	226,930	225,448	226,850	225,341	226,769	224,512	226,689	225,543	226,608	225,850	226,527	225,817	226,447	226,018	226,366	225,803	226,286	226,158	226,205	226,375	226,124	226,559	226,044	226,406	225,963	226,235	225,882	225,866	225,802	225,731	225,721	225,204	225,641	224,733	225,560	224,418	225,479	223,880	225,399	224,009	225,318	224,014	225,238	223,914	225,157	223,770	225,083	223,982	225,034	224,139	225,010	223,728	225,011	223,274	225,038	223,343	225,089	224,001	225,166	223,730	225,268	223,660	225,395	223,775	225,547

Nº

DATA

APROVAÇÃO DO DER / RO

AUTORIA

APROVAÇÃO

DOCUMENTO

Observações:

MFC-01

MFC-03

MFC-05

STC-02

DPS-07

BSD-02

DES-02

EDA-01

EDA-02

DED-01

DESCIDAS D'ÁGUA

TRANS. - TSS 02

BUEIRO A CONSTRUIR

BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSÃO: 21,28 km

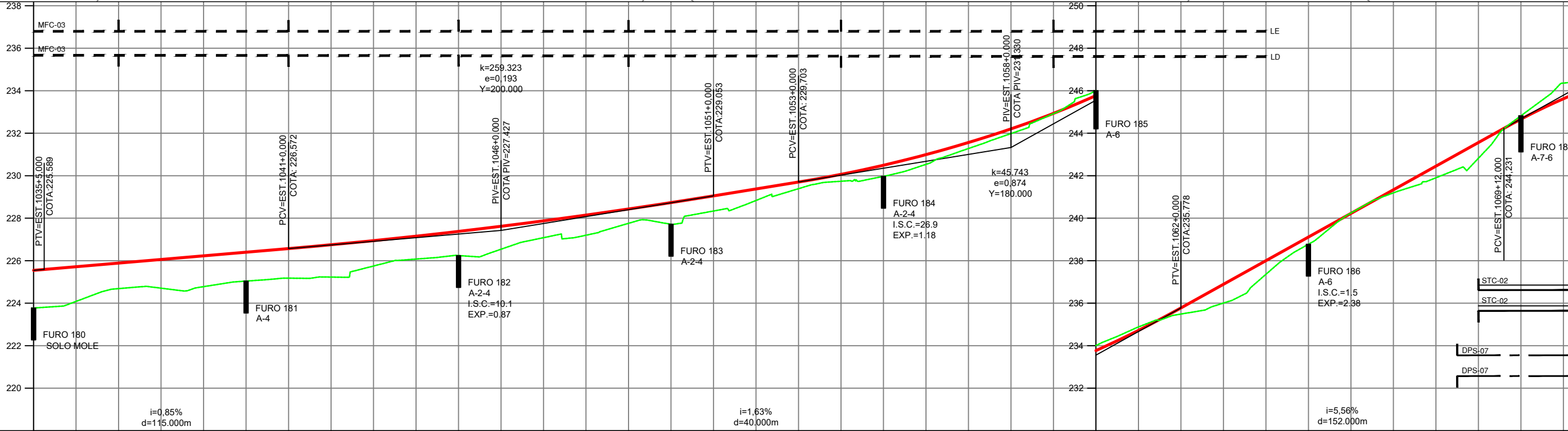
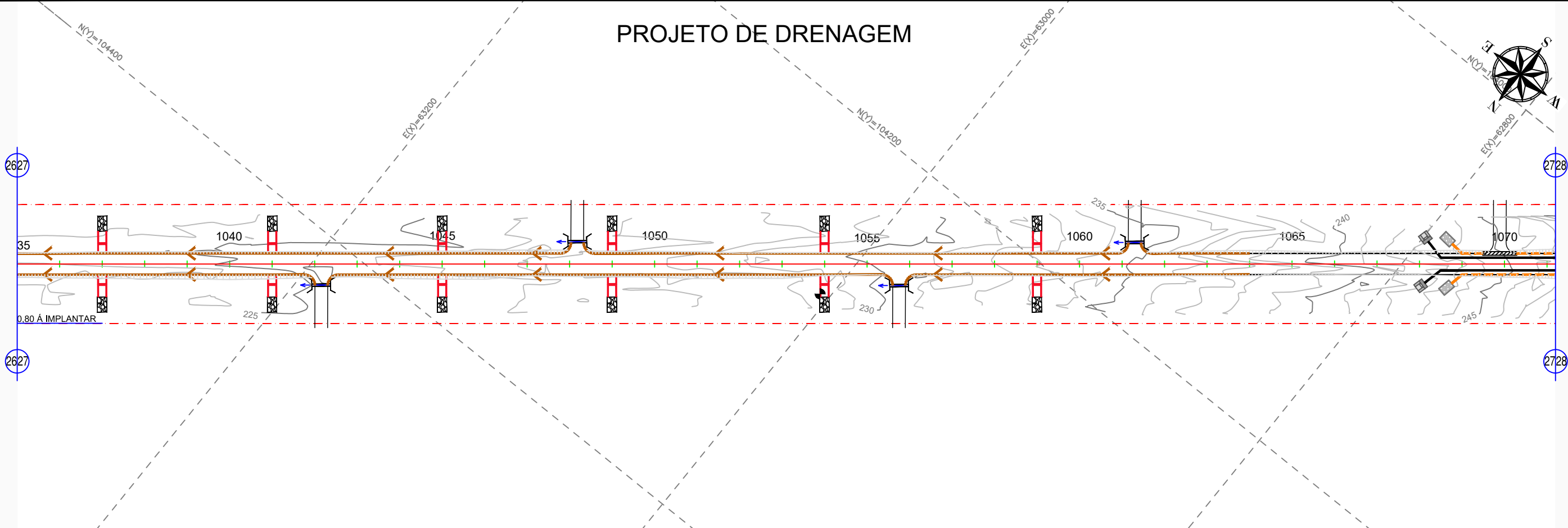
LOTE: 01

FOLHA: DN-25

ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM

PROJETO DE DRENAGEM



ESTACA	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071																																				
TERRENO	225,547	224,086	225,717	224,687	225,888	224,707	226,059	224,779	226,230	225,041	226,401	225,178	226,572	225,229	226,751	225,750	226,945	226,077	227,154	226,242	227,379	226,541	227,620	227,084	227,875	227,200	228,147	227,759	228,433	227,718	228,735	228,339	229,053	228,835	229,378	229,389	229,703	229,740	230,064	229,971	230,494	230,534	230,994	231,281	231,564	231,983	232,204	232,920	232,934	234,005	233,773	234,882	234,721	235,490	235,778	236,006	236,691	237,361	238,003	238,775	239,115	240,245	240,227	241,193	241,340	241,902	242,452	242,822	243,564	244,820	244,663	246,360	245,624

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:
						MFC-01
						MFC-03
						MFC-05
						STC-02
						DPS-07
						BSD-02
						DES-02
						EDA-01
						EDA-02
						DED-01
						DESCIDAS D'ÁGUA
						TRANS. - TSS 02
						BUEIRO A CONSTRUIR
						BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR



PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

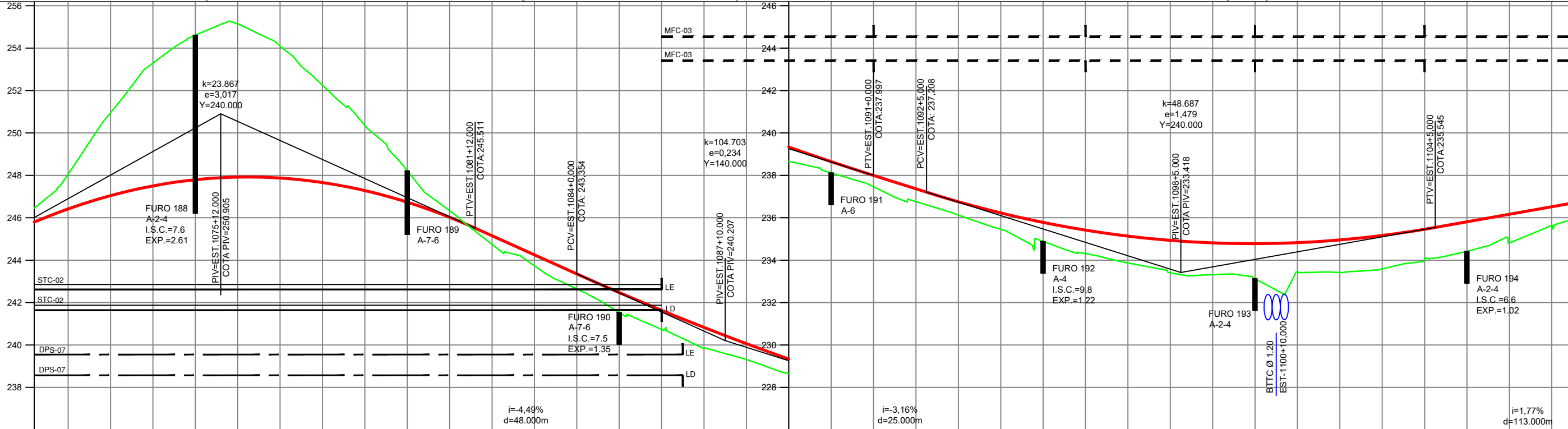
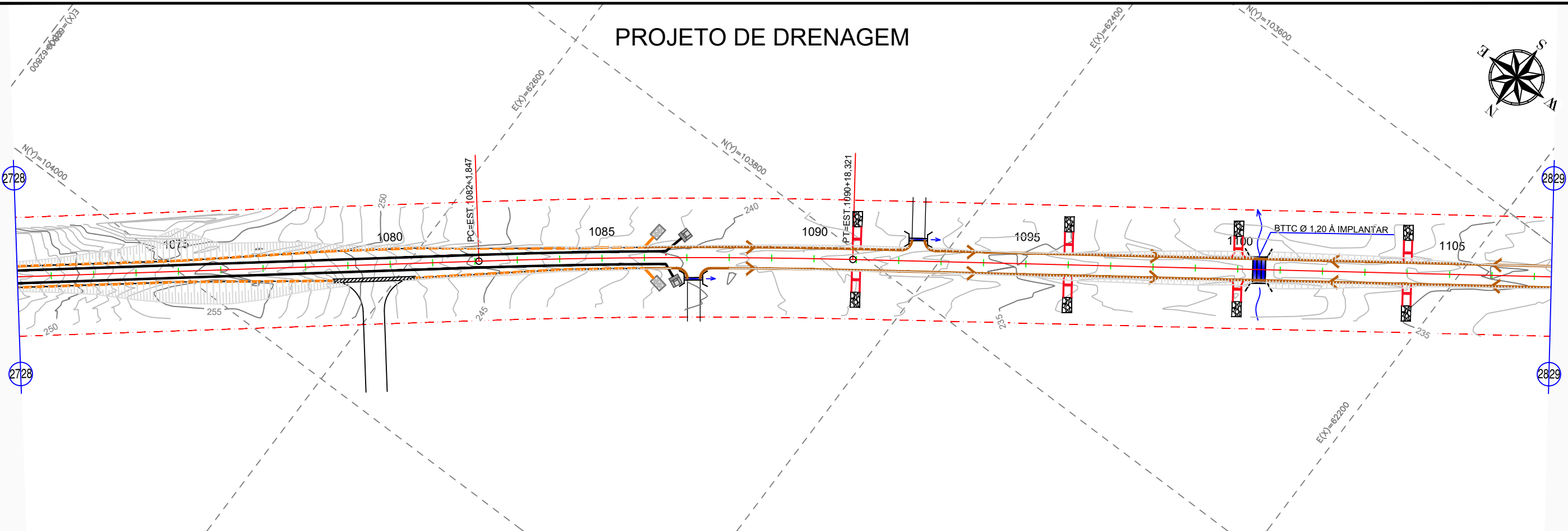
EXTENSÃO: 21,28 km

LOTE: 01

FOLHA: DN-26

ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM



ESTACA	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107
TERRENO - PROJETO	248,053 246,418	250,958 247,044	253,297 247,503	254,610 247,794	255,139 247,917	254,087 247,873	252,246 247,661	250,349 247,282	248,212 246,735	246,330 246,020	244,741 245,152	243,735 244,253	242,642 243,354	241,530 242,474	240,732 241,632	239,852 240,829	239,315 240,063	238,655 239,336	238,116 238,648	237,459 237,997	236,762 237,365	236,127 236,757	235,460 236,228	234,885 235,782	234,310 235,417	233,867 235,135	233,406 234,935	233,321 234,816	233,123 234,781	233,446 234,827	233,420 234,955	233,590 235,166	234,058 235,459	234,416 235,810	234,813 236,165	235,654 236,519

Nº

DATA

APROVAÇÃO DO DER / RO

AUTORIA

APROVAÇÃO

DOCUMENTO

OBSEVAÇÕES:

MFC-01

MFC-03

MFC-05

STC-02

DPS-07

BSD-02

DES-02

EDA-01

EDA-02

DED-01

DESCIDAS D'ÁGUA

TRANS. - TSS 02

BUEIRO A CONSTRUIR

BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSAO: 21,28 km

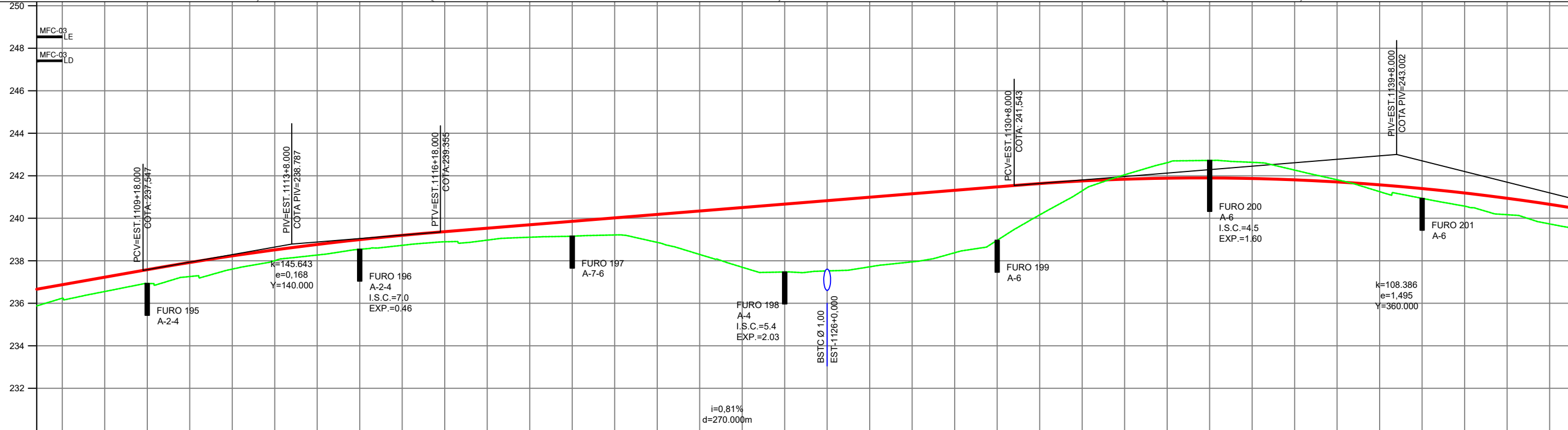
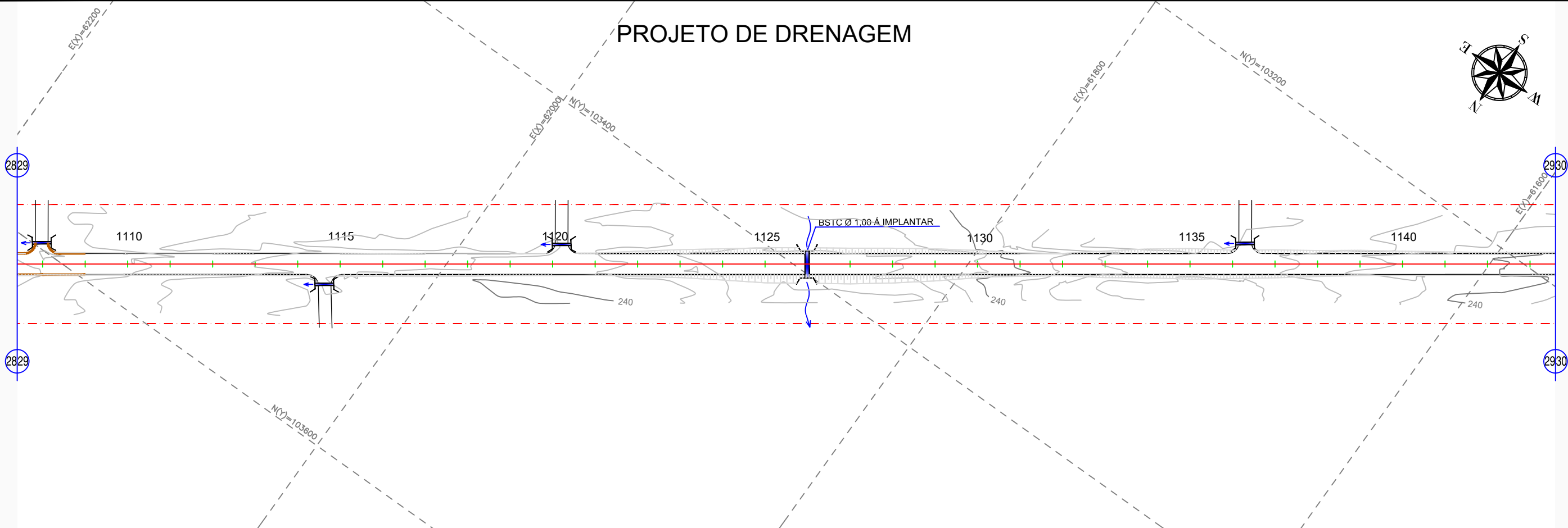
LOTE: 01

FOLHA: DN-27

ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM

PROJETO DE DRENAGEM



ESTACA	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143																																				
TERRENO PROYECTO	236,240	236,674	236,555	237,228	236,934	237,582	237,258	237,920	237,608	238,231	238,006	238,513	238,270	238,769	238,542	238,997	238,727	239,198	238,893	239,371	238,973	239,533	239,108	239,695	239,159	239,857	239,215	240,019	238,866	240,181	238,298	240,344	237,697	240,506	237,473	240,668	237,523	240,830	237,716	240,992	237,950	241,154	238,378	241,316	238,964	241,478	240,159	241,634	241,292	241,755	242,045	241,840	242,614	241,888	242,722	241,899	242,631	241,872	242,267	241,809	241,811	241,710	241,253	241,573	240,938	241,399	240,570	241,188	240,168	240,941	239,735	240,656

Nº.

DATA

APROVAÇÃO DO DER / RO

AUTORIA

APROVAÇÃO

DOCUMENTO

Observações:

MFC-01

MFC-03

MFC-05

STC-02

DPS-07

BSD-02

DES-02

EDA-01

EDA-02

DED-01

DESCIDAS D'ÁGUA

TRANS. - TSS 02

BUEIRO A CONSTRUIR

BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

CONVEXA

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

EXTENSÃO: 21,28 km

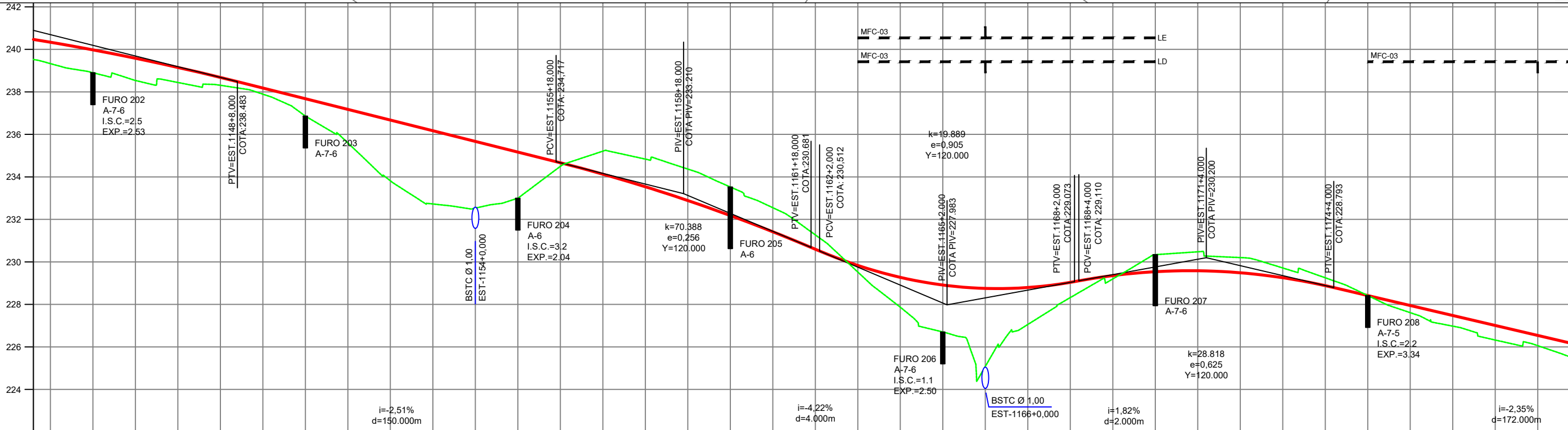
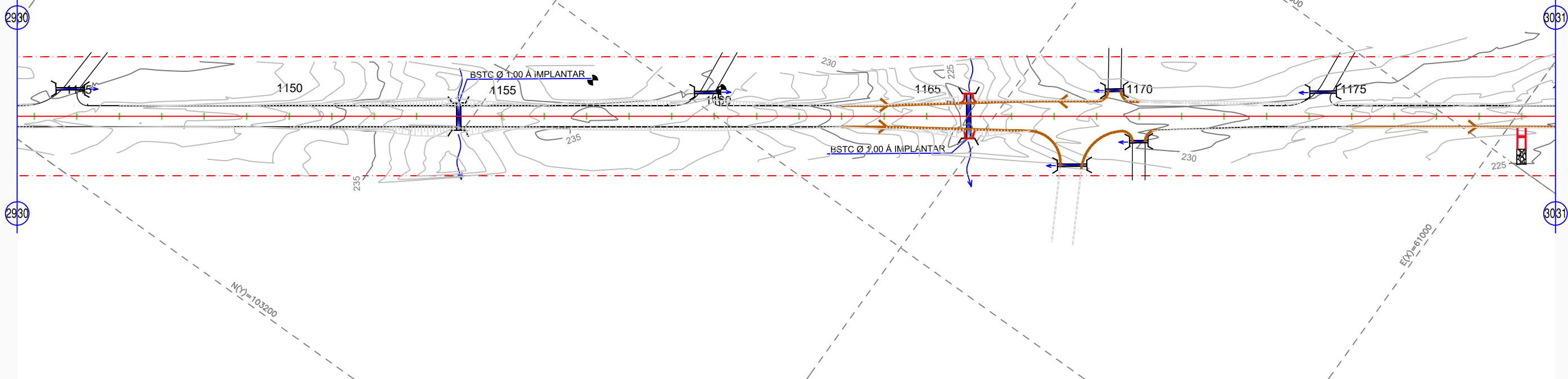
LOTE: 01

FOLHA: DN-28

ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM

PROJETO DE DRENAGEM



ESTACA	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179																																				
TERRENO - PROJETO	239.330	240.335	238.900	239.977	238.537	239.582	238.442	239.150	238.310	238.681	237.892	238.182	236.862	237.679	235.597	237.177	233.816	236.675	232.726	236.173	232.530	235.671	232.998	235.168	234.496	234.666	235.210	234.130	234.837	233.537	234.368	232.887	233.525	232.180	232.549	231.416	231.272	230.596	229.523	229.835	227.868	229.273	226.704	228.913	225.082	228.753	227.057	228.795	228.321	229.038	229.198	229.356	230.341	229.539	230.476	229.584	230.204	229.489	229.715	229.256	229.253	228.884	228.417	228.417	227.612	227.948	226.978	227.479	226.324	227.009	226.059	226.540

Nº

DATA

APROVAÇÃO DO DER / RO

AUTORIA

APROVAÇÃO

DOCUMENTO

OBSEVAÇÕES:

MFC-01

MFC-03

MFC-05

STC-02

DPS-07

BSD-02

DES-02

EDA-01

EDA-02

DED-01

DESCIDAS D'ÁGUA

TRANS. - TSS 02

BUEIRO A CONSTRUIR

BUEIRO EXISTENTE A PROLONGAR

PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RODOVIA: RO-010

SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00

TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)

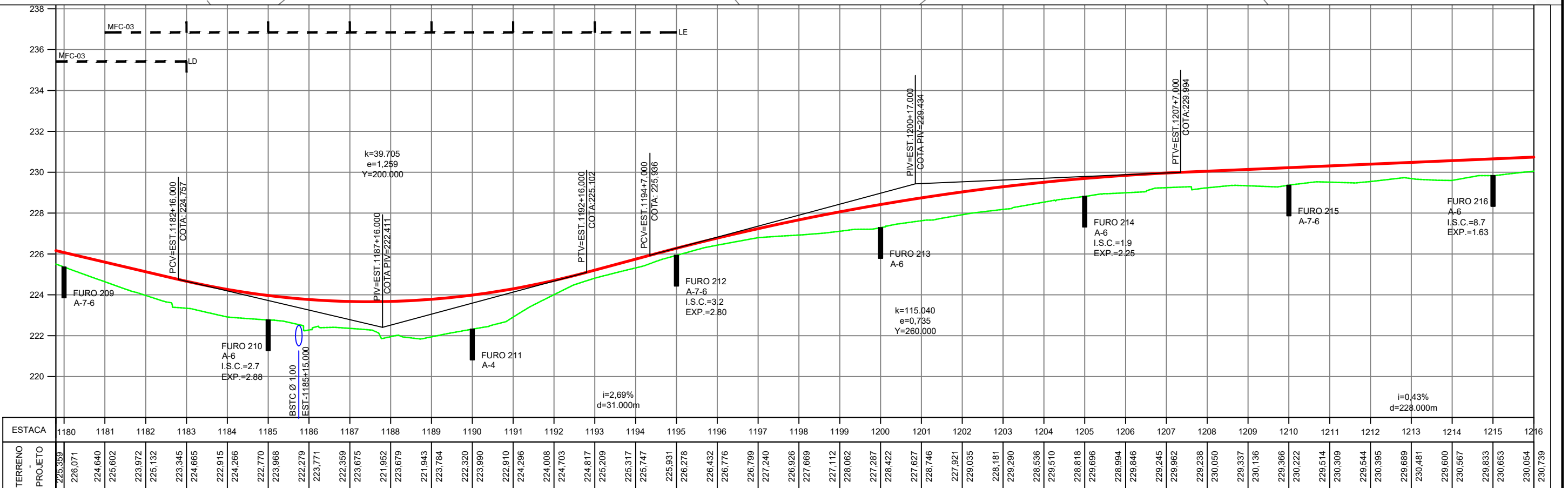
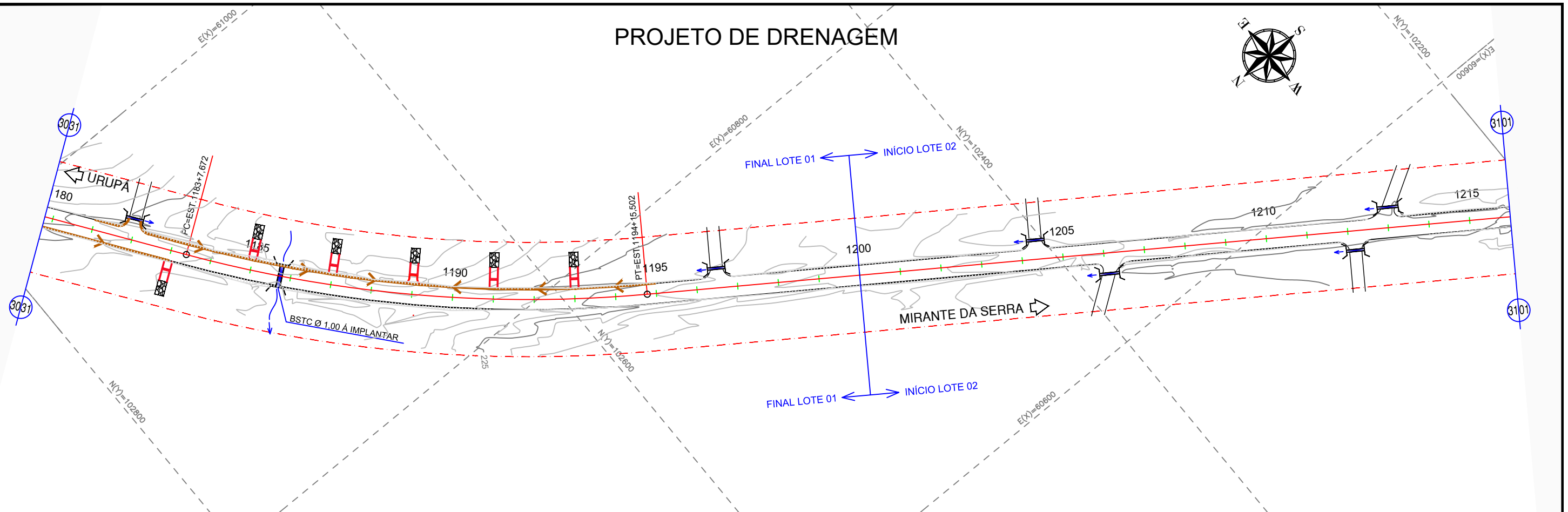
EXTENSAO: 21,28 km


LOTE: 01

FOLHA: DN-29

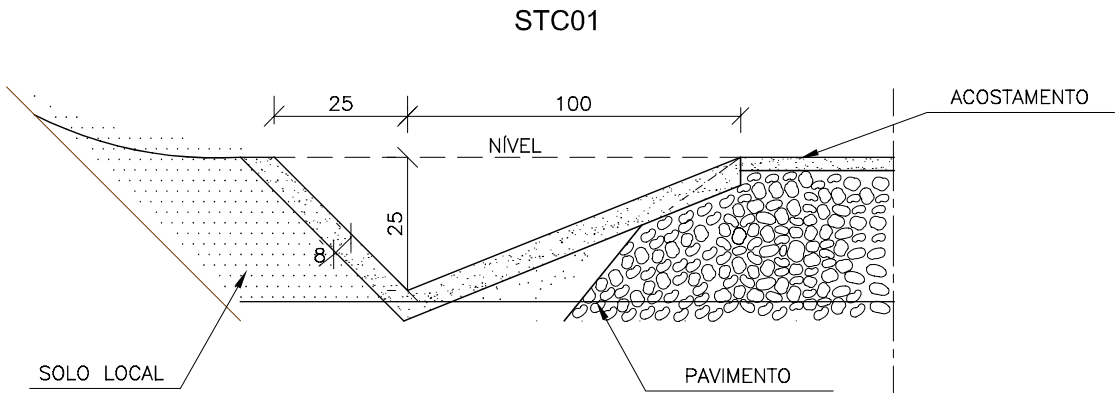
ESCALA:

PROJETO DE DRENAGEM

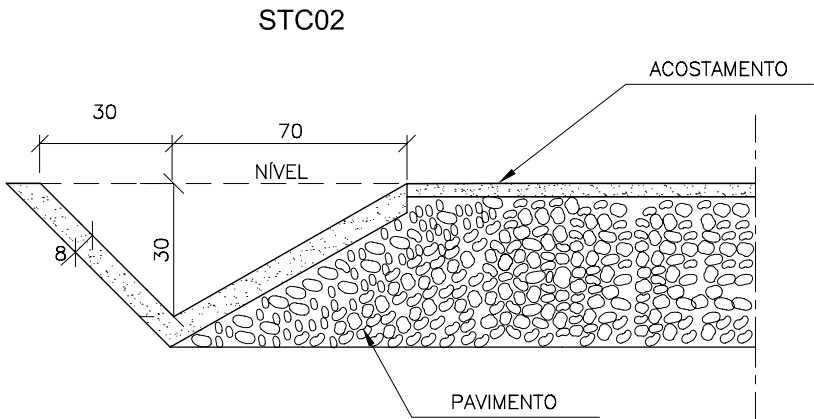


Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:		 PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA					
										DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS					
										REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA					
										RODOVIA:		RO-010	SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00		
										TRECHO:		Estaca 136+0,00 (Urupá) – Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01
										TÍTULO:		PROJETO DE DRENAGEM			FOLHA: DN-30
												ESCALA: -			

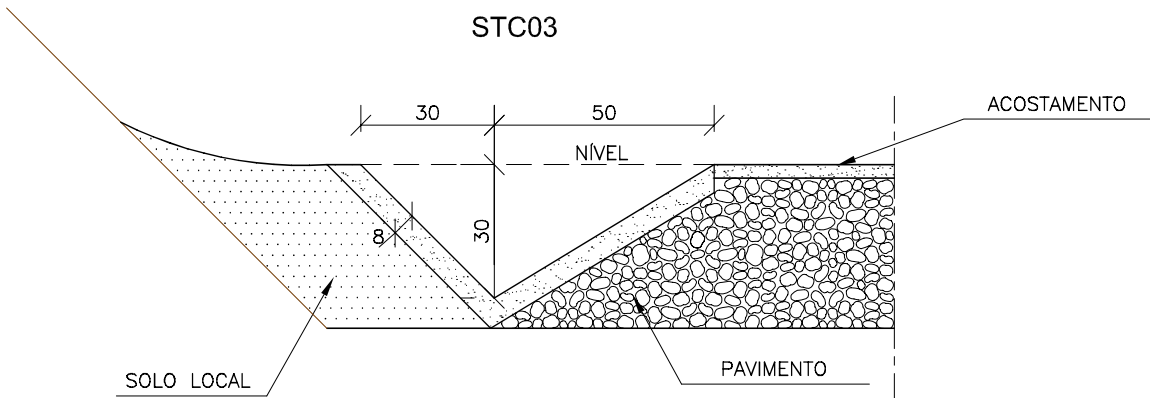
SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO (I)



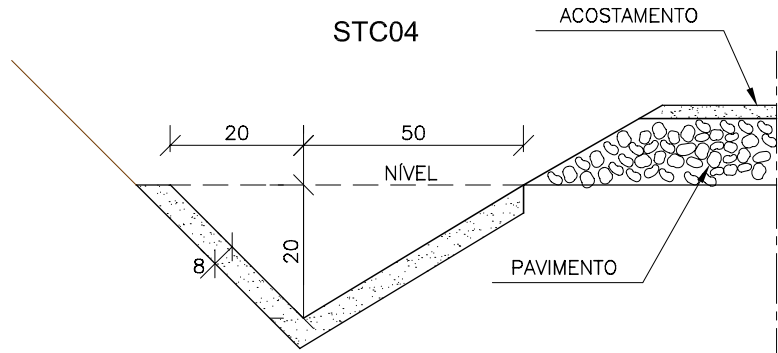
CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO fck > 15MPa	0,111m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,77m/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,25kg/m
ESCAVAÇÃO EM SOLO (EVENTUAL)	≤ 0,25m³/m
SOLO LOCAL (EVENTUAL)	≤ 0,25m³/m



CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO fck > 15MPa	0,089m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,65m/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,16kg/m
ESCAVAÇÃO EM SOLO (EVENTUAL)	≤ 0,21m³/m
SOLO LOCAL (EVENTUAL)	≤ 0,20m³/m



CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO fck > 15MPa	0,075m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,56m/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,14kg/m
ESCAVAÇÃO EM SOLO (EVENTUAL)	≤ 0,17m³/m
SOLO LOCAL (EVENTUAL)	≤ 0,20m³/m



CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO fck > 15MPa	0,066m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,47m/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,11kg/m
ESCAVAÇÃO EM SOLO (EVENTUAL)	≤ 0,11m³/m
SOLO LOCAL (EVENTUAL)	≤ 0,20m³/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;

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO:	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
							DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
							REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
							RODOVIA: RO-010	SEGMENTO: Estaca 136+0,00 á Estaca 1200+0,00		
							TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) - Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01	
							TÍTULO: SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO (I) (STC 01 a STC 04)			FOLHA: DN-31
										ESCALA: -

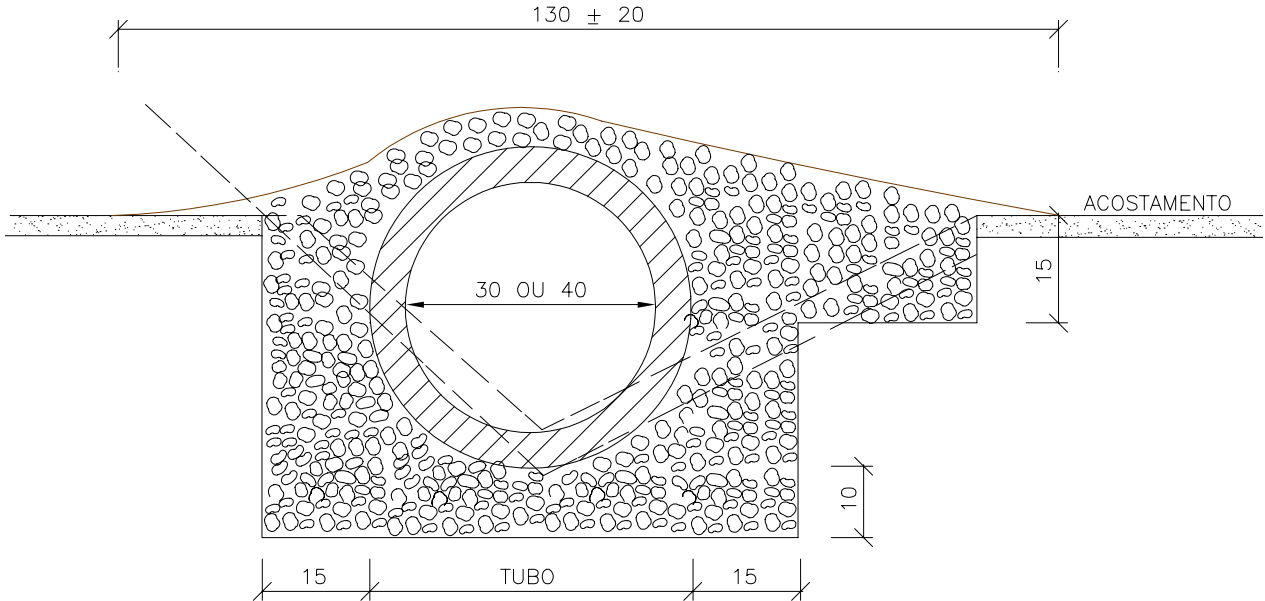


[illegible]

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO:	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	<div><p>SERVIÇOS, PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA</p></div> <div><p>GOVERNO DO RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS</p></div>	<div>GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA</div> <div>DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS</div> <div>REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA</div>			
								RODOVIA: RO-010	SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00		
								TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) - Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01	
								TÍTULO: NOTAS DE SERVIÇO DE SARJETA DE CORTE			FOLHA: DN-32
											ESCALA: -

TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS (I)

SEÇÃO TRANSVERSAL



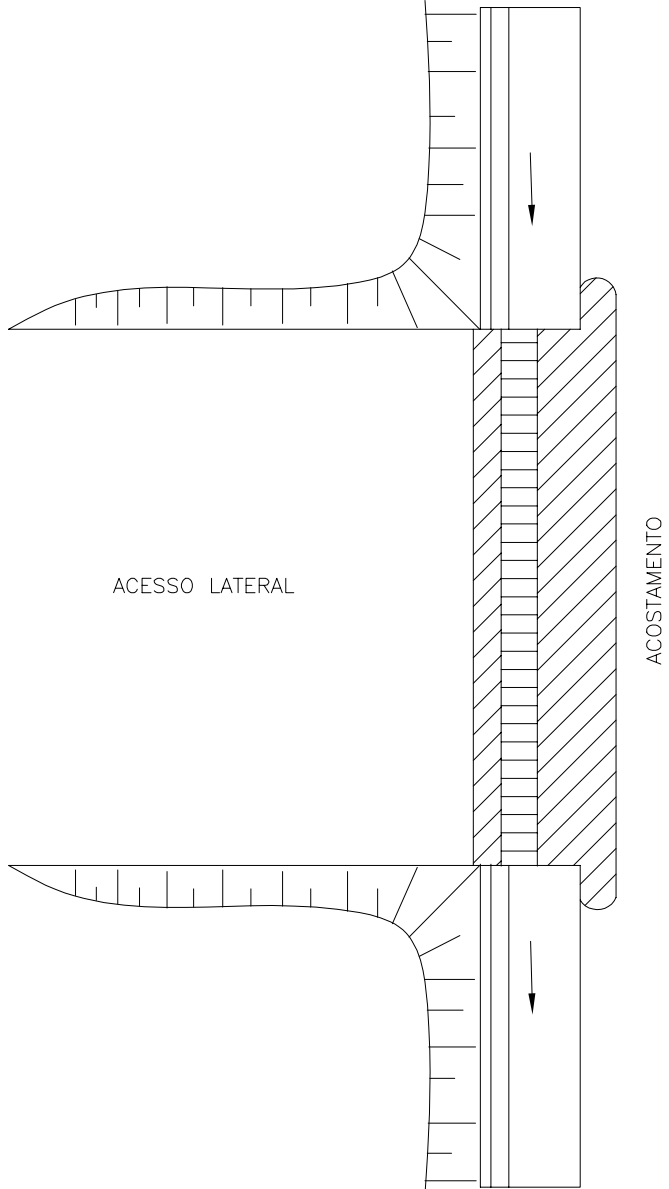
CONSUMOS MÉDIOS



CONSUMOS MÉDIOS		
TUBO DE CONCRETO	Ø=30	Ø=40
CONCRETO $f_{ck} > 15\text{MPa}$	$\leq 0,30\text{m}^3/\text{m}$	$\leq 0,35\text{m}^3/\text{m}$
ESCAVAÇÃO	$\leq 0,35\text{m}^3/\text{m}$	$\leq 0,40\text{m}^3/\text{m}$
	TSS 01	TSS 02

NOTAS:



- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - Concreto $f_{ck} \geq 15$ MPa;
- 3 - As valetas serão executadas em trechos alternados de 3m, sendo as juntas secas, com pintura asfáltica (CAP)



PLANTA



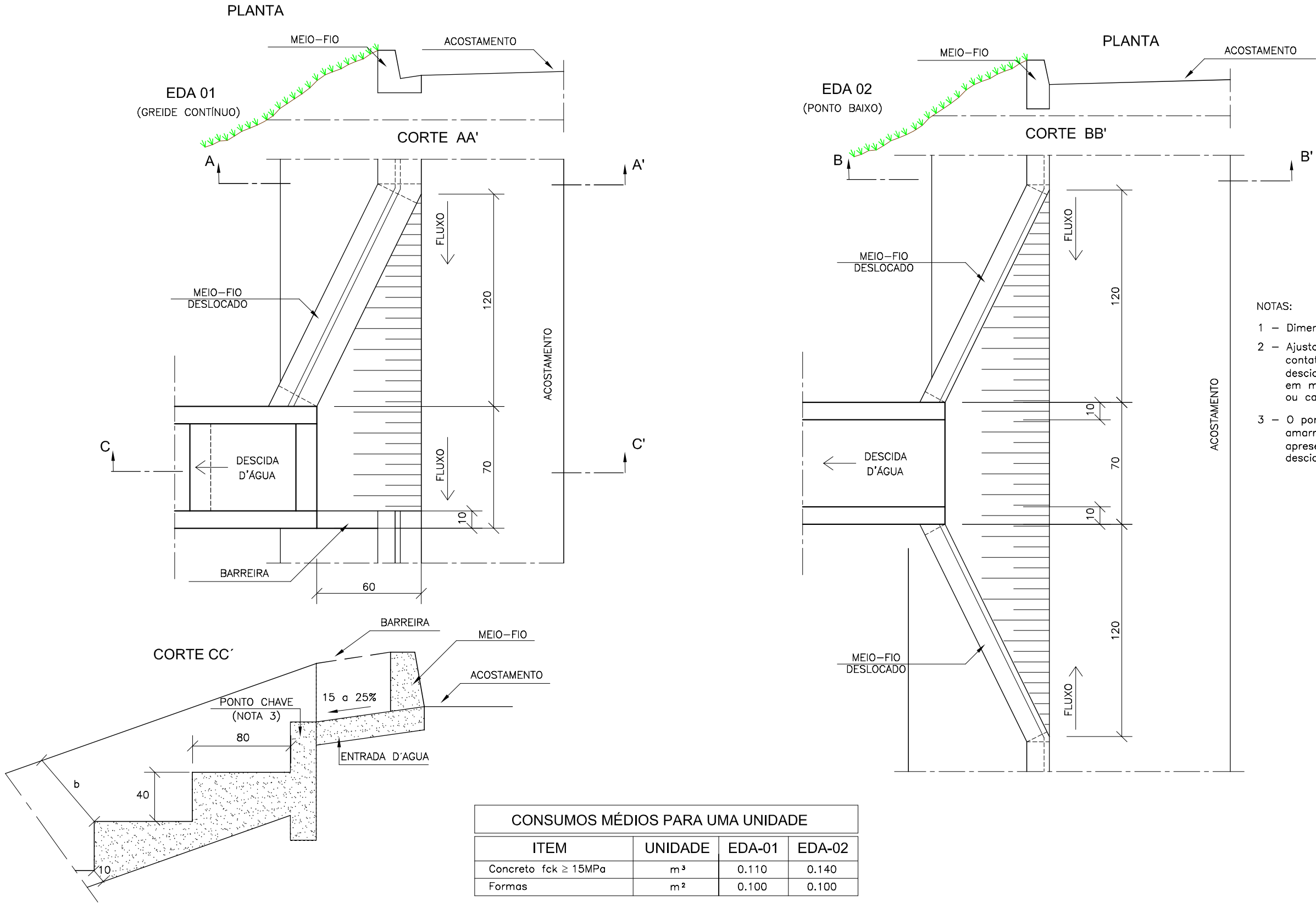
N°.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO:	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	 SERVIÇOS, PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIA: RO-010 SEGMENTO: Estaca 136+0,00 á Estaca 1200+0,00 TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) - Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra) EXTENSÃO: 21,28 km LOTE: 01 TÍTULO: TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS (II) FOLHA: DN-33 ESCALA: -			

NOTA DE SERVIÇO TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS									
L A D O E S Q U E R D O					L A D O D I R E I T O				
Estaca	Tipo	Extensão (m)	Conexão	Observações	Estaca	Tipo	Extensão (m)	Conexão	Observações
ACESSO A PROPRIEDADES RURAIS RO-010 LOTE 01									
512+8,00	TSS-02	14,00	STC-02		150+8,000	TSS-02	14,00	STC-02	
520+17,000	TSS-02	36,00	STC-02		513+9,050	TSS-02	14,00	STC-02	
535+3,650	TSS-02	14,00	STC-02		521+14,550	TSS-02	14,00	STC-02	
710+7,700	TSS-02	14,00	STC-02		536+13,500	TSS-02	14,00	STC-02	
733+3,000	TSS-02	14,00	STC-02		704+14,250	TSS-02	14,00	STC-02	
751+5,250	TSS-02	14,00	STC-02		738+2,650	TSS-02	14,00	STC-02	
831+3,800	TSS-02	14,00	STC-02		814+10,700	TSS-02	14,00	STC-02	
910+0,550	TSS-02	14,00	STC-02		823+7,950	TSS-02	14,00	STC-02	
912+3,050	TSS-02	14,00	STC-02		831+4,950	TSS-02	14,00	STC-02	
917+16,800	TSS-02	14,00	STC-02		932+6,650	TSS-02	14,00	STC-02	
942+12,100	TSS-02	14,00	STC-02		1079+11,50	TSS-02	20,00	STC-02	
1069+17,750	TSS-02	14,00	STC-02						
SUBTOTAL	TSS 02	190,00			SUBTOTAL	TSS 02	160,00		
		QUADRO RESUM O							
		TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS - TSS 02				350,00 m			

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO:	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:		 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA						
									DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS						
									REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA						
									RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 á Estaca 1200+0,00			
									TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) - Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO:	21,28 km	LOTE:	01
									TÍTULO:	NOTA DE SERVIÇO DE TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS				FOLHA:	DN-34

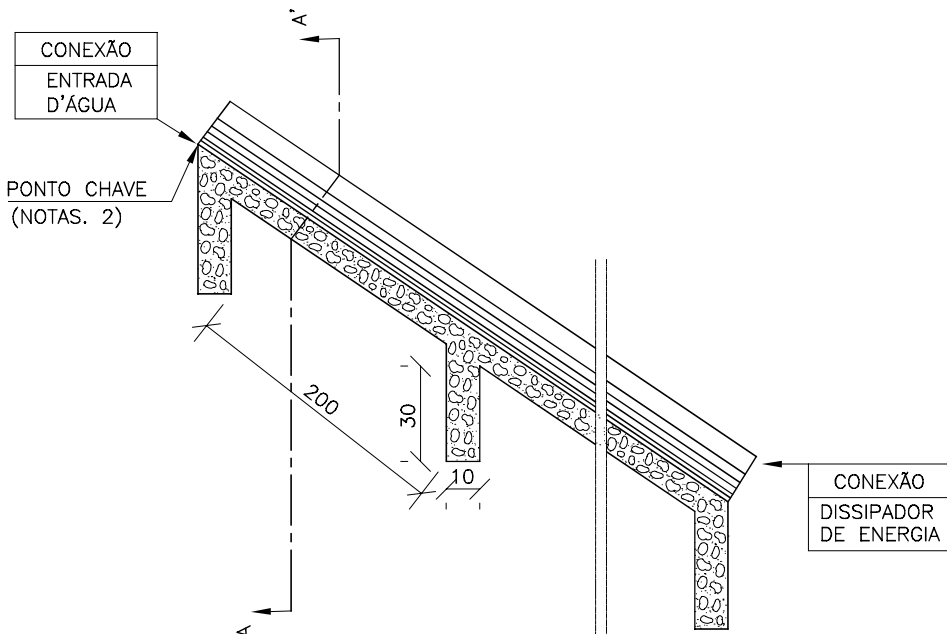
NOTA DE SERVIÇO DE MEIOS-FIOS DE CONCRETO															
Estaca		Estaca		Tipo	Extensão (m)	Lado Esquerdo	Observações	Estaca		Estaca		Tipo	Extensão (m)	Lado Direito	Observações
Inicial		Final						Inicial	Final						
RO- 010 / LOTE 01															
155	0,00	190	0,00	MFC-03	700,00	E		155	0,00	190	0,00	MFC-03	700,00	D	
195	0,00	224	0,00	MFC-03	580,00	E		195	0,00	224	0,00	MFC-03	580,00	D	
255	0,00	301	0,00	MFC-03	920,00	E		255	0,00	301	0,00	MFC-03	920,00	D	
335	0,00	376	0,00	MFC-03	820,00	E		328	0,00	335	0,00	MFC-03	140,00	D	
440	0,00	453	0,00	MFC-03	260,00	E		349	0,00	392	0,00	MFC-03	860,00	D	
460	0,00	495	0,00	MFC-03	700,00	E		440	0,00	453	0,00	MFC-03	260,00	D	
525	0,00	530	0,00	MFC-03	100,00	E		460	0,00	495	0,00	MFC-03	700,00	D	
538	0,00	547	0,00	MFC-03	180,00	E		525	0,00	530	0,00	MFC-03	100,00	D	
581	0,00	590	0,00	MFC-03	180,00	E		538	0,00	547	0,00	MFC-03	180,00	D	
612	0,00	627	0,00	MFC-03	300,00	E		581	0,00	590	0,00	MFC-03	180,00	D	
642	0,00	652	0,00	MFC-03	200,00	E		612	0,00	627	0,00	MFC-03	300,00	D	
663	0,00	680	0,00	MFC-03	340,00	E		642	0,00	652	0,00	MFC-03	200,00	D	
690	0,00	702	0,00	MFC-03	240,00	E		663	0,00	680	0,00	MFC-03	340,00	D	
742	0,00	749	0,00	MFC-03	140,00	E		690	0,00	702	0,00	MFC-03	240,00	D	
805	0,00	814	0,00	MFC-03	180,00	E		742	0,00	749	0,00	MFC-03	140,00	D	
838	0,00	875	0,00	MFC-03	740,00	E		805	0,00	814	0,00	MFC-03	180,00	D	
884	0,00	892	0,00	MFC-03	160,00	E		857	0,00	875	0,00	MFC-03	360,00	D	
900	0,00	907	0,00	MFC-03	140,00	E		884	0,00	892	0,00	MFC-03	160,00	D	
920	0	931	10,00	MFC-03	230,00	E		900	0,00	907	0,00	MFC-03	140,00	D	
981	0,00	999	0,00	MFC-03	360,00	E		920	0,00	931	10,00	MFC-03	230,00	D	
1.022	0,00	1.064	0,00	MFC-03	840,00	E		1.022	0,00	1.064	0,00	MFC-03	840,00	D	
1.086	0,00	1.109	0,00	MFC-03	460,00	E		1.086	0,00	1.109	0,00	MFC-03	460,00	D	
1163	0,00	1170	0,00	MFC-03	140,00	E		1163	0,00	1170	5,00	MFC-03	145,00	D	
1181	0,00	1195	0,00	MFC-03	280,00	E		1.175	0,00	1.183	0,00	MFC-03	160,00	D	
INTERSEÇÃO 01															
4	8,07	7	10,72	MFC-05	62,65	E	ILHA-01 BORDO INTERNO DO RAMO 01	0	0,00	10	14,26	MFC-01	214,26	D	BORDO EXTERNO RAMO 01
4	8,07	7	10,72	MFC-05	62,65	E	ILHA-01 BORDO INTERNO DA RO-010	0	0,00	11	15,75	MFC-01	235,75	D	BORDO EXTERNO RAMO 02
9	7,80	10	0,00	MFC-05	12,20	E	ILHA-02 BORDO INTERNO DO RAMO 01	0	12,79	1	14,05	MFC-01	21,26	D	ILHA-01 BORDO EXTERNO RÓTULA
0	15,54	1	10,48	MFC-05	14,94	E	ILHA-02 BORDO INTERNO DO RAMO 02	3	4,06	3	19,05	MFC-01	14,99	D	ILHA-02 BORDO EXTERNO RÓTULA
4	5,02	7	7,68	MFC-05	62,66	E	ILHA-02 BORDO INTERNO DO RAMO 02	5	19,05	20	2,25	MFC-01	283,20	D	ILHA-03 BORDO EXTERNO RÓTULA
4	5,02	7	7,68	MFC-05	62,66	E	ILHA-02 BORDO INTERNO DA RO-010								
0	0,00	7	14,51	MFC-05	154,51	E	RÓTULA BORDO INTERNO								
847	0,00	848	17,06	MFC-05	37,06	E	RÓTULA BORDO INTERNO								
INTERSEÇÃO 02															
2	15,65	5	16,60	MFC-05	60,95	E	ILHA-01 BORDO INTERNO DO RAMO 01	0	0,00	4	18,85	MFC-01	98,85	D	BORDO EXTERNO RAMO 01
2	15,65	5	16,60	MFC-05	60,95	E	ILHA-01 BORDO INTERNO DA RO-010	0	0,00	2	5,87	MFC-01	45,87	D	BORDO EXTERNO RAMO 02
1	16,23	2	10,05	MFC-05	13,82	E	ILHA-01 BORDO INTERNO DO RAMO 02	0	0,00	12	1,77	MFC-01	241,77	D	BORDO EXTERNO RAMO 03
1	16,05	2	18,80	MFC-05	22,75	E	ILHA-02 BORDO INTERNO DO RAMO 03	0	11,10	1	5,90	MFC-01	14,80	D	ILHA-01 BORDO EXTERNO RÓTULA
4	7,34	7	19,14	MFC-05	71,80	E	ILHA-03 BORDO INTERNO DO RAMO 03	1	12,40	2	7,00	MFC-01	14,60	D	ILHA-02 BORDO EXTERNO RÓTULA
0	0,00	5	6,93	MFC-05	106,93	E	RÓTULA BORDO INTERNO	4	0,50	4	16,00	MFC-01	15,50	D	ILHA-03 BORDO EXTERNO RÓTULA
989	7,78	990	6,53	MFC-05	18,75		RÓTULA BORDO INTERNO								
				MFC 01	0,00							MFC 01	1.200,85		
				MFC 03	9.190,00							MFC 03	8.515,00		
	SUBTOTAL			MFC 05	825,28				SUBTOTAL			MFC 05	0,00		
							RESUMO DOS MEIOS-FIOS								
							MEO FIO MFC 01				1.200,85 m				
							MEO FIO MFC 03				17.705,00 m				
							MEO FIO MFC 05				825,28 m				
Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO:		AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:						GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA		
													DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS		
													REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA		
													RODOVIA: RO-010 SEGMENTO: Estaca 136+0,00 á Estaca 1200+0,00		
													TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) - Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra) EXTENSÃO: 21,28 km LOTE: 01		
									TÍTULO: NOTA DE SERVIÇO MEIOS-FIOS DE CONCRETO			FOLHA: DN-36			
												ESCALA: -			

ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA - EDA

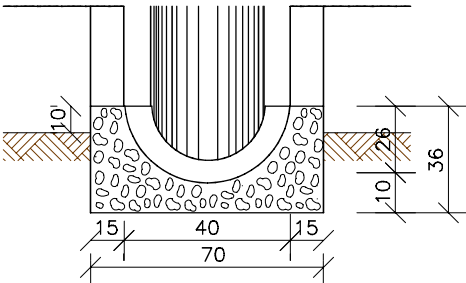


DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO (I)

DAR - 01 MEIA CANA DE CONCRETO
CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL AA

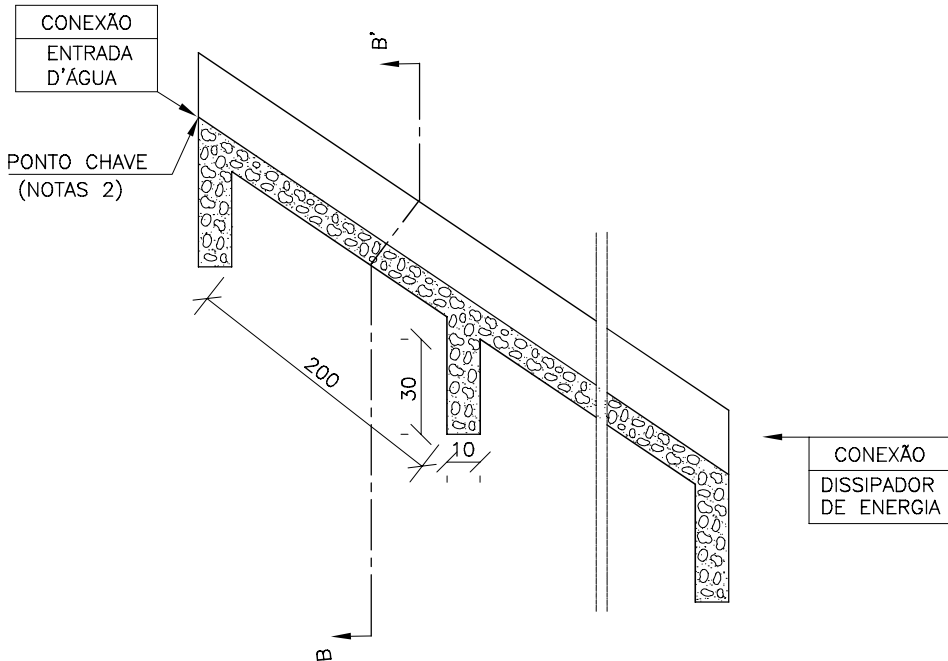


CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO $f_{ck} \geq 15\text{MPa}$	0,175m ³ /m
FORMAS	0,76m ² /m
MEIO-TUBO $\varnothing 40\text{cm}$	1,00m/m
ESCAVAÇÃO	0,36m ³ /m
APILOAMENTO	0,17m ³ /m

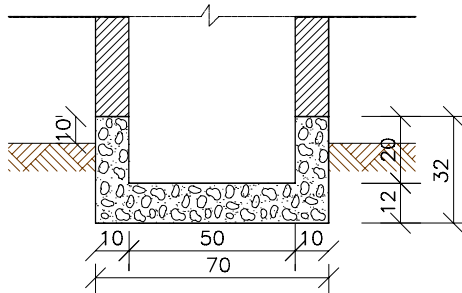
Notas:

- 1- Dimensões em cm;
- 2- O "ponto chave" indica a amarração aos detalhes apresentados para as "entradas d'água";
- 3- Executar juntas de dilatação a intervalos máximos de 10m segundo o talude, preenchendo-as com cimento asfáltico.



DAR - 02 CANAL RETANGULAR EM CONCRETO SIMPLES
CORTE LONGITUDINAL



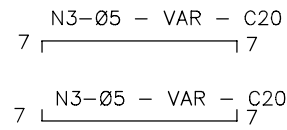
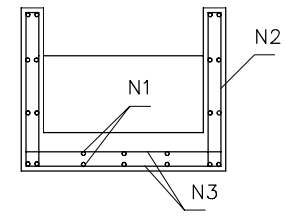
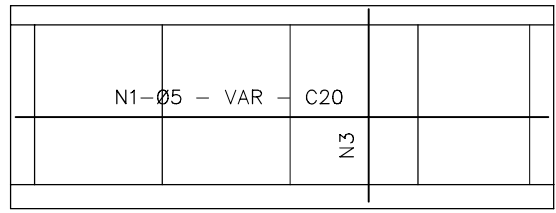
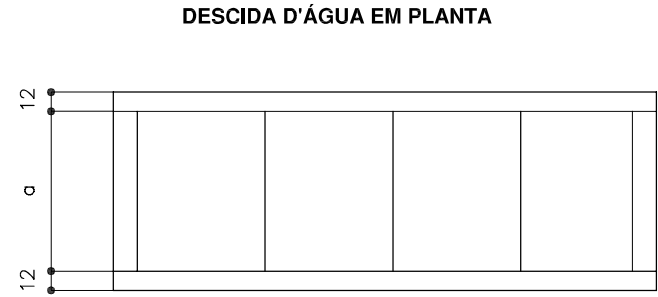
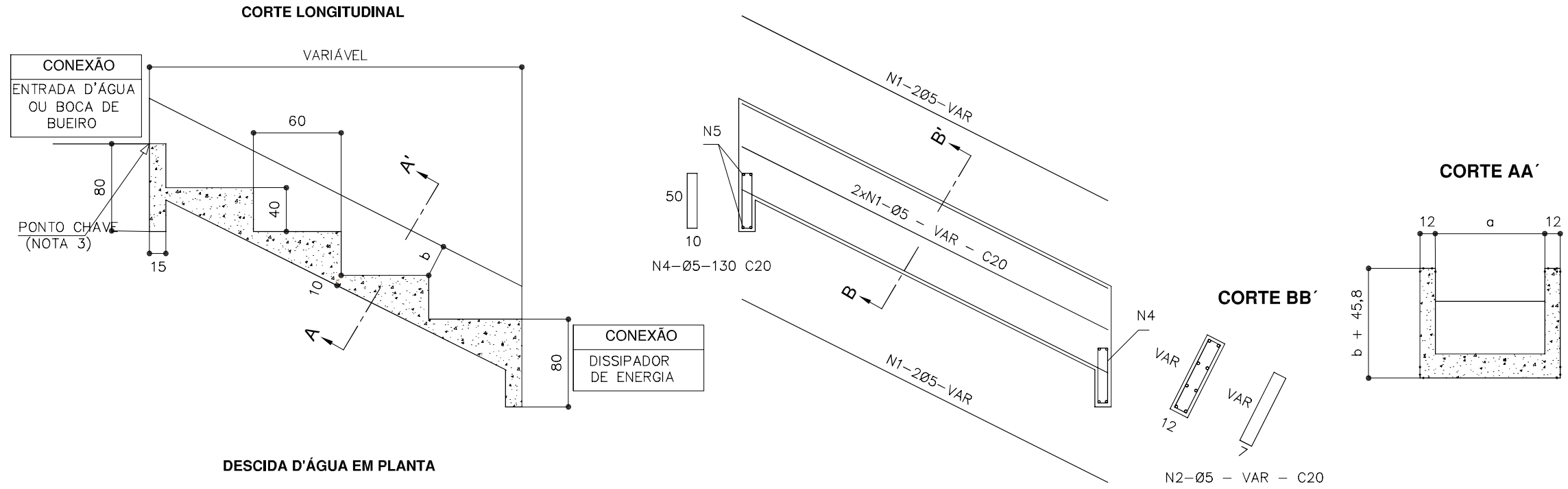
CORTE TRANSVERSAL BB



CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO $f_{ck} \geq 15MPa$	0,137m ³ /m
FORMAS	1,10m ² /m
ESCAVAÇÃO	0,20m ³ /m
APILOAMENTO	0,15m ³ /m



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO:	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	<div><p>SERVIÇOS, PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA</p></div> <div><p>GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS</p></div>	<table><tr><th colspan="4">GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA</th></tr><tr><th colspan="4">DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS</th></tr><tr><th colspan="4">REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA</th></tr><tr><td colspan="2">RODOVIA:</td><td colspan="2">SEGMENTO:</td></tr><tr><td colspan="2">RO-010</td><td colspan="2">Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00</td></tr><tr><td colspan="2">TRECHO:</td><td>Estaca 136+0,00 (Urupá) - Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)</td><td>EXTENSÃO: 21,28 km</td></tr><tr><td colspan="3">TÍTULO:</td><td>DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO (I)</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>LOTE: 01</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>FOLHA: DN-38</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>ESCALA: -</td></tr></table>	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA				DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS				REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA				RODOVIA:		SEGMENTO:		RO-010		Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00		TRECHO:		Estaca 136+0,00 (Urupá) - Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO: 21,28 km	TÍTULO:			DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO (I)				LOTE: 01				FOLHA: DN-38				ESCALA: -
GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA																																																
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS																																																
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA																																																
RODOVIA:		SEGMENTO:																																														
RO-010		Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00																																														
TRECHO:		Estaca 136+0,00 (Urupá) - Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO: 21,28 km																																													
TÍTULO:			DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO (I)																																													
			LOTE: 01																																													
			FOLHA: DN-38																																													
			ESCALA: -																																													

DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD

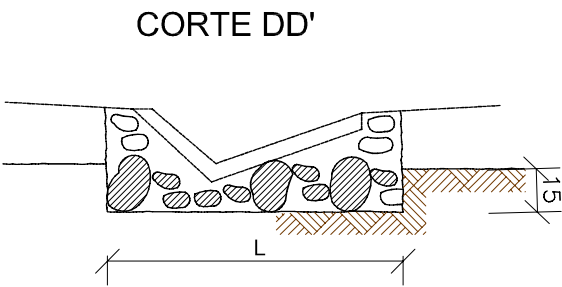
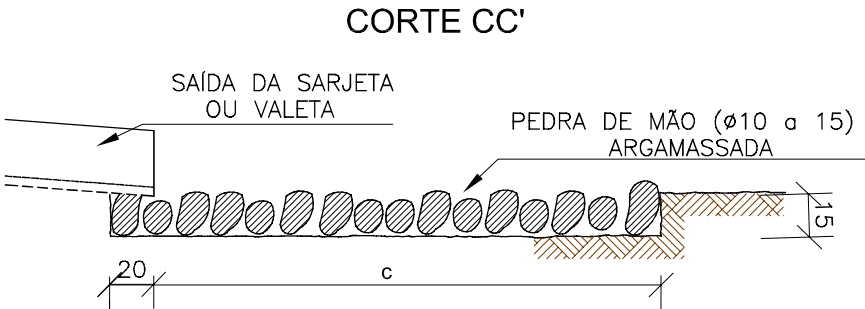
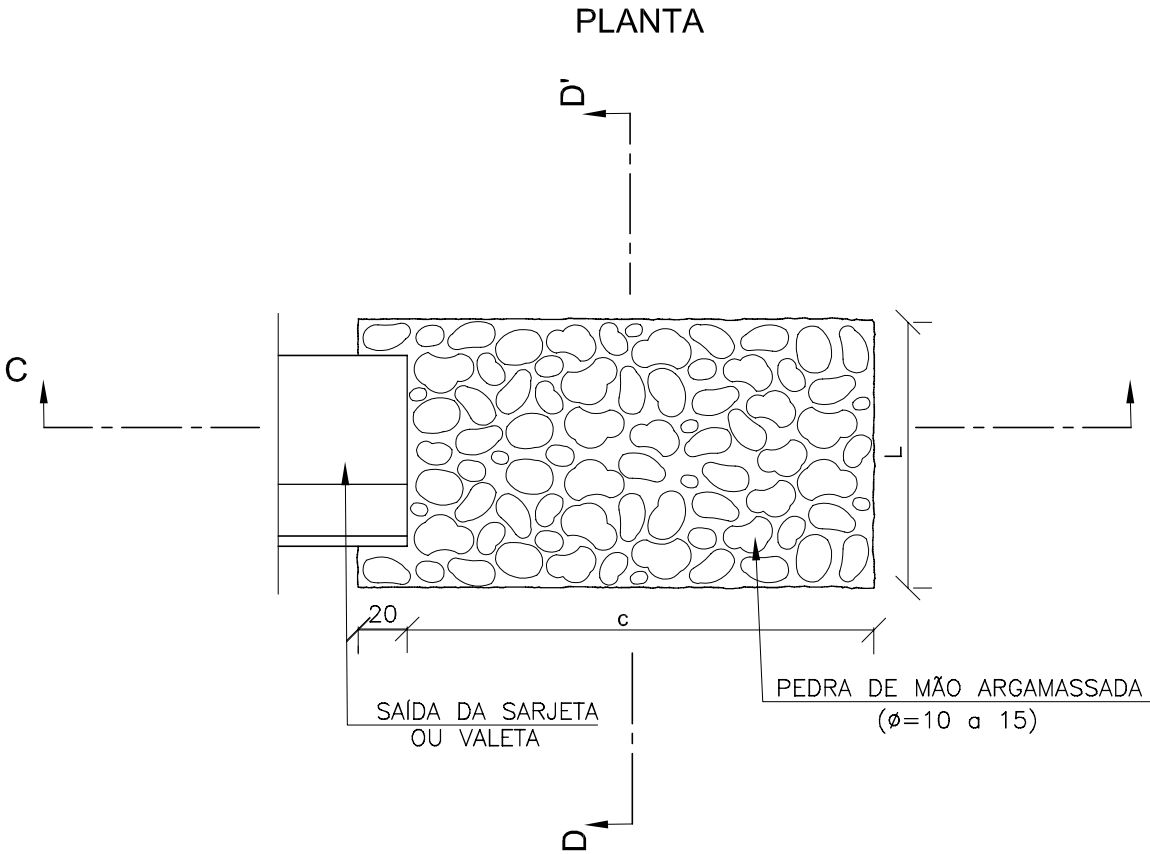


DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS														
CONCRETO SIMPLES/ARMADO								CONCRETO ARMADO						
TIPO	ADAPTÁVEL EM	a	b	CONCRETO (m3/m)	FORMAS (m2/m)	ESCAVAÇÃO (m3/m)	APILOAMENTO (m3/m)	TIPO	N1 (kg/m)	N2 (kg/m)	N3 (kg/m)	N4 (kg/m)	N5 (kg/m)	PESO (kg/m)
DAD 01/02	MEIO-FIO	50	10	0,40	0,81	0,17	0,08	DAD 02	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 mm, bitola das barras em aço CA-60;
 - 2 - Utilizar concreto fck ≥ 15MPa;
 - 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.

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO:	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	 SERVIÇOS, PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
									DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
									REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
									RODOVIA: RO-010	SEGMENTO: Estaca 136+0,00 á Estaca 1200+0,00		
									TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) - Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01	
									TÍTULO: DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD			FOLHA: DN-39
												ESCALA: -

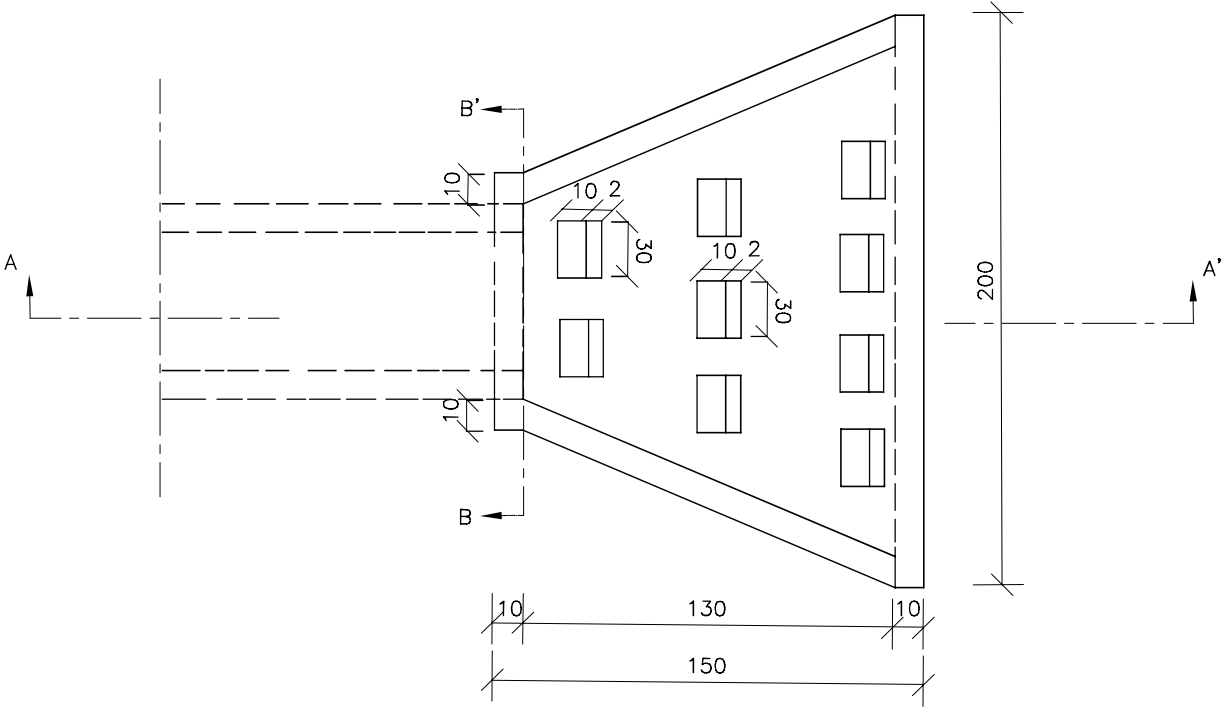
DISSIPADORES DE ENERGIA(I)
APLICÁVEIS A SAÍDAS DE SARJETAS E VALETAS - DES



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE					
TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	L	PEDRA ARGAMASSADA (m³)	ESCAVAÇÃO (m³)
DES 01	STC03/04-SZC02	200	110	0,48	0,33
DES 02	STC02-SZC01	200	130	0,57	0,39
DES 03	STC01-VPC02/04	200	135	0,68	0,47
DES 04	VPC01/03	200	150	0,84	0,57

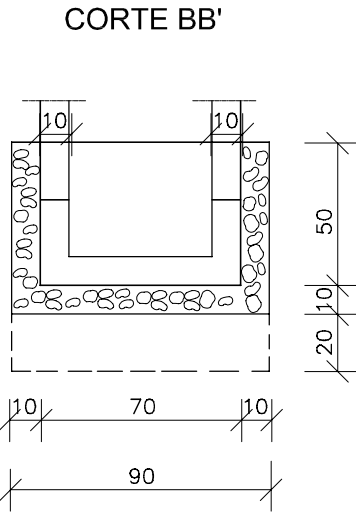
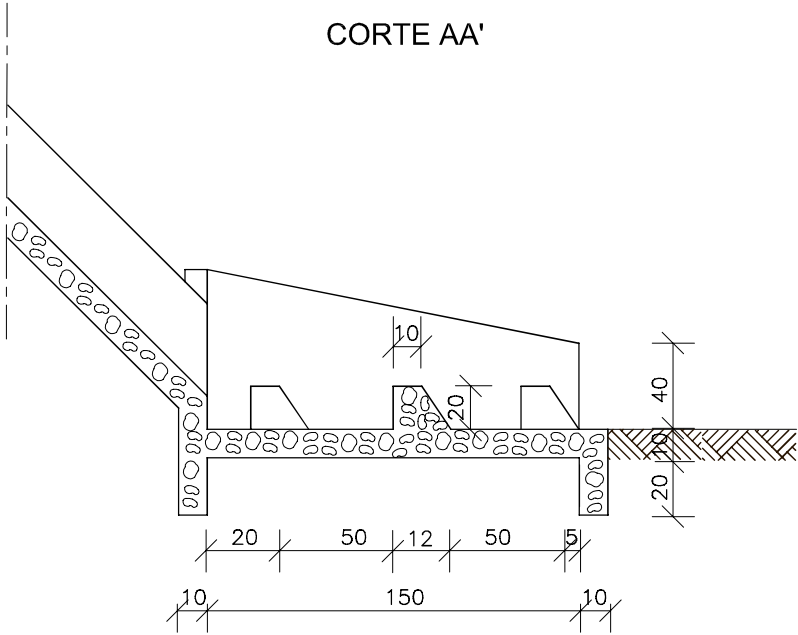
Notas:
1- Dimensões em cm;

DISSIPADORES DE ENERGIA - (III)
APLICÁVEIS A DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DED - 01



CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE	
CONCRETO $f_{ck} \geq 15\text{MPa}$	$0,40\text{m}^3$
FORMAS	$4,35\text{m}^2$
ESCAVAÇÃO	$0,70\text{m}^3$
APILOAMENTO	$0,35\text{m}^3$

Notas:
1- Dimensões em cm;
2- Os dentes serão fundidos simultaneamente com a soleira, formando conjunto monolítico.



N°.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO:	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
							DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
							REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
							RODOVIA: RO-010	SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00		
							TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) - Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01	
							TÍTULO: DISSIPADORES DE ENERGIA			FOLHA: DN-41
							APLICÁVEIS A DESCIDAS D' ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DED - 01			ESCALA: -

<p align="center">NOTA DE SERVIÇO DE ENTRADA / DESCIDA / DISSIPADOR DE ENERGIA</p>	
---	--



LADO ESQUERDO					LADO DIREITO				
Descida D'Água			Entrada	Dissipador	Descida D'Água			Entrada	Dissipador
Estaca	Tipo	Implantação	d'água (tipo)	de Energia (tipo)	Estaca	Tipo	Implantação	d'água (tipo)	de Energia (tipo)
RO-010 / LOTE 01									
160+0,00	DAR-02	2,60m	EDA-01	DED-01	160+0,00	DAR-02	2,80m	EDA-01	DED-01
165+0,00	DAR-02	2,30m	EDA-02	DED-01	165+0,00	DAR-02	2,10m	EDA-02	DED-01
169+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	169+0,00	DAR-02	1,80m	EDA-01	DED-01
175+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	175+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
180+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	180+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
185+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	185+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
200+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	200+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
204+10,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	204+10,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
211+0,00	DAR-02	5,80m	EDA-02	DED-01	211+0,00	DAR-02	6,10m	EDA-02	DED-01
216+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	216+0,00	DAR-02	1,60m	EDA-01	DED-01
220+10,00	DAR-02	2,00m	EDA-01	DED-01	220+10,00	DAR-02	2,10m	EDA-01	DED-01
262+0,00	DAR-02	2,00m	EDA-01	DED-01	262+0,00	DAR-02	2,00m	EDA-01	DED-01
266+15,00	DAR-02	5,40m	EDA-02	CONEXÃO BSTC	266+15,00	DAR-02	5,30m	EDA-02	CONEXÃO BSTC
269+0,00	DAR-02	3,10m	EDA-01	DED-01	269+0,00	DAR-02	3,50m	EDA-01	DED-01
271+0,00	DAR-02	3,50m	EDA-01	DED-01	271+0,00	DAR-02	3,20m	EDA-01	DED-01
273+0,00	DAR-02	3,20m	EDA-01	DED-01	273+0,00	DAR-02	3,10m	EDA-01	DED-01
275+0,00	DAR-02	3,25m	EDA-01	DED-01	275+0,00	DAR-02	3,80m	EDA-01	DED-01
277+0,00	DAR-02	2,35m	EDA-01	DED-01	277+0,00	DAR-02	3,10m	EDA-01	DED-01
278+15,00	DAR-02	1,90m	EDA-01	DED-01	279+0,00	DAR-02	3,25m	EDA-01	DED-01
281+0,00	DAR-02	2,25m	EDA-01	DED-01	281+0,00	DAR-02	2,20m	EDA-01	DED-01
285+0,00	DAR-02	1,60m	EDA-01	DED-01	285+0,00	DAR-02	1,80m	EDA-01	DED-01
290+0,00	DAR-02	2,10m	EDA-01	DED-01	290+0,00	DAR-02	2,10m	EDA-01	DED-01
295+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	295+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
339+0,00	DAR-02	2,50m	EDA-01	DED-01	335+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
343+0,00	DAR-02	2,10m	EDA-01	DED-01	353+0,00	DAR-02	1,80m	EDA-01	DED-01
346+0,00	DAR-02	2,30m	EDA-01	DED-01	357+0,00	DAR-02	1,90m	EDA-01	DED-01
349+0,00	DAR-02	2,00m	EDA-01	DED-01	360+0,00	DAR-02	1,80m	EDA-01	DED-01
353+0,00	DAR-02	2,00m	EDA-01	DED-01	363+0,00	DAR-02	2,30m	EDA-02	DED-01
357+0,00	DAR-02	1,60m	EDA-01	DED-01	368+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
360+0,00	DAR-02	2,60m	EDA-01	DED-01	372+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
363+0,00	DAR-02	2,50m	EDA-02	DED-01	376+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
368+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	380+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
372+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	383+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
444+7,73	DAR-02	4,50m	EDA-02	CONEXÃO BSTC	386+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
449+0,00	DAR-02	1,60m	EDA-01	DED-01	388+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
465+0,00	DAR-02	3,20m	EDA-01	DED-01	390+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
469+0,00	DAR-02	3,90m	EDA-02	DED-01	444+7,73	DAR-02	2,10m	EDA-02	CONEXÃO BSTC
472+0,00	DAR-02	1,75m	EDA-01	DED-01	449+0,00	DAR-02	1,80m	EDA-01	DED-01
476+0,00	DAR-02	4,50m	EDA-01	DED-01	465+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
480+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	469+0,00	DAR-02	2,50m	EDA-02	DED-01
485+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	472+0,00	DAR-02	4,30m	EDA-01	DED-01
490+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	476+0,00	DAR-02	3,00m	EDA-01	DED-01
525+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	480+5,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
528+0,00	DAR-02	2,50m	EDA-01	DED-01	485+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
538+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	490+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
543+0,00	DAR-02	3,00m	EDA-01	DED-01	525+0,00	DAR-02	1,80m	EDA-01	DED-01
585+10,00	DAR-02	3,70m	EDA-02	CONEXÃO BSTC	528+0,00	DAR-02	2,30m	EDA-01	DED-01
616+0,00	DAR-02	3,60m	EDA-01	DED-01	538+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
619+19,71	DAR-02	5,45m	EDA-02	CONEXÃO BSTC	543+0,00	DAR-02	3,10m	EDA-01	DED-01
624+0,00	DAR-02	2,00m	EDA-01	DED-01	585+10,00	DAR-02	4,10m	EDA-02	CONEXÃO BSTC
645+0,00	DAR-02	3,50m	EDA-02	DED-01	616+0,00	DAR-02	4,60m	EDA-01	DED-01
649+0,00	DAR-02	2,30m	EDA-01	DED-01	619+19,71	DAR-02	6,80m	EDA-02	CONEXÃO BSTC
666+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	624+0,00	DAR-02	2,60m	EDA-01	DED-01
670+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-02	DED-01	645+0,00	DAR-02	4,60m	EDA-02	DED-01
SUBTOTAL	DAD 02	0,00m			SUBTOTAL	DAD 02	0,00m		
	DAR 02	131,95m				DAR 02	131,25m		
	EDA-01	44 unid.				EDA-01	45 unid.		
	EDA-02	10 unid.				EDA-02	9 unid.		
	DED-01	50 unid.				DED-01	50 unid.		

Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO:	AUTORIA	APPROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:
						<div style="text-align: center;"> CONVEXA SERVIÇOS, PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA </div> <div style="text-align: center;"> GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS </div>

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA						
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS						
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA						
RODOVIA:		RO-010		SEGMENTO:		Estaca 136+0,00 á Estaca 1200+0,00
TRECHO:		Estaca 136+0,00 (Urupá) - Estaca 2284+0,00 Rua Ampapá (Mirante da Serra)				EXTENSÃO: 21,28 km
						LOTE: 01
TÍTULO:						FOLHA: DN-42
NOTA DE SERVIÇO DE ENTRADAS E DESCIDAS D'ÁGUA E DISSIPADORES DE ENERGIA						ESCALA: -

NOTA DE SERVIÇO DE ENTRADA / DESCIDA / DISSIPADOR DE ENERGIA

LADO ESQUERDO					LADO DIRETO				
Descida D'Água			Entrada	Dissipador	Descida D'Água			Entrada	Dissipador
Estaca	Tipo	Implantação	d'água (tipo)	de Energia (tipo)	Estaca	Tipo	Implantação	d'água (tipo)	de Energia (tipo)
RO-010 / LOTE 01									
675+0,00	DAR-02	2,30m	EDA-01	DED-01	649+0,00	DAR-02	2,00m	EDA-01	DED-01
695+0,00	DAR-02	1,70m	EDA-01	DED-01	666+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
700+0,00	DAR-02	4,00m	EDA-02	DED-01	670+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-02	DED-01
746+0,00	DAD-02	9,10m	EDA-02	CONEXÃO BSTC	675+0,00	DAR-02	2,00m	EDA-01	DED-01
810+15,00	DAR-02	6,90m	EDA-02	CONEXÃO BSTC	695+0,00	DAR-02	2,10m	EDA-01	DED-01
838+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	700+0,00	DAR-02	5,35m	EDA-02	DED-01
841+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	746+0,00	DAR-02	5,80m	EDA-02	CONEXÃO BSTC
850+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	810+15,00	DAD-02	9,00m	EDA-02	CONEXÃO BSTC
853+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	860+0,00	DAR-02	2,00m	EDA-01	DED-01
857+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	863+0,00	DAR-02	2,10m	EDA-02	DED-01
860+0,00	DAR-02	2,60m	EDA-01	DED-01	867+0,00	DAR-02	2,10m	EDA-01	DED-01
863+0,00	DAR-02	2,90m	EDA-02	DED-01	871+0,00	DAR-02	2,10m	EDA-01	DED-01
867+0,00	DAR-02	2,30m	EDA-01	DED-01	892+0,00	DAR-02	2,30m	EDA-01	DED-01
871+0,00	DAR-02	2,90m	EDA-01	DED-01	907+0,00	DAR-02	2,00m	EDA-01	DED-01
892+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	923+0,00	DAR-02	5,85m	EDA-02	DED-01
907+0,00	DAR-02	1,60m	EDA-01	DED-01	927+0,00	DAR-02	4,70m	EDA-01	DED-01
923+0,00	DAR-02	6,70m	EDA-02	DED-01	1025+0,00	DAR-02	3,95m	EDA-01	DED-01
927+0,00	DAR-02	3,40m	EDA-01	DED-01	1028+0,00	DAR-02	3,95m	EDA-02	DED-01
986+0,00	DAR-02	4,30m	EDA-01	DED-01	1031+0,00	DAR-02	3,05m	EDA-01	DED-01
990+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	1034+0,00	DAR-02	2,60m	EDA-01	CONEXÃO BSTC
994+0,00	DAR-02	2,90m	EDA-01	DED-01	1037+0,00	DAR-02	3,00m	EDA-01	DED-01
997+0,00	DAR-02	2,90m	EDA-01	DED-01	1041+0,00	DAR-02	3,20m	EDA-01	DED-01
999+0,00	DAR-02	1,90m	EDA-01	DED-01	1045+0,00	DAR-02	3,25m	EDA-01	DED-01
1025+0,00	DAR-02	3,30m	EDA-01	DED-01	1049+0,00	DAR-02	3,20m	EDA-01	DED-01
1028+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-02	DED-01	1054+0,00	DAR-02	2,00m	EDA-01	DED-01
1031+5,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	1059+0,00	DAR-02	2,00m	EDA-01	DED-01
1034+0,00	DAR-02	1,90m	EDA-01	CONEXÃO BSTC	1091+0,00	DAR-02	1,80m	EDA-01	DED-01
1037+0,00	DAR-02	1,90m	EDA-01	DED-01	1096+0,00	DAR-02	3,45m	EDA-01	DED-01
1041+0,00	DAR-02	1,90m	EDA-01	DED-01	1100+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-02	DED-01
1045+0,00	DAR-02	4,30m	EDA-01	DED-01	1104+0,00	DAR-02	1,80m	EDA-01	DED-01
1049+0,00	DAR-02	3,80m	EDA-01	DED-01	1166+0,00	DAR-02	5,55m	EDA-02	CONEXÃO BSTC
1054+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	1179+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01
1059+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01	1183+0,00	DAR-02	2,00m	EDA-01	DED-01
1091+0,00	DAR-02	2,50m	EDA-01	DED-01					
1096+0,00	DAR-02	1,50m	EDA-01	DED-01					
1100+0,00	DAR-02	4,90m	EDA-02	DED-01					
1104+0,00	DAR-02	3,10m	EDA-01	DED-01					
1166+0,00	DAR-02	6,00m	EDA-02	CONEXÃO BSTC					
1183+0,00	DAR-02	2,10m	EDA-01	DED-01					
1185+0,00	DAR-02	2,60m	EDA-01	DED-01					
1187+0,00	DAR-02	4,40m	EDA-02	DED-01					
1189+0,00	DAR-02	2,10m	EDA-01	DED-01					
1191+0,00	DAR-02	2,00m	EDA-01	DED-01					
1193+0,00	DAR-02	2,00m	EDA-01	DED-01					
INTERSEÇÃO 01									
					0+10,00 RAMO 01	DAR-02	3,00m	EDA-01	
					3+10,00 RAMO 01	DAR-02	3,00m	EDA-01	
					10+14,25 RAMO 01	DAR-02	3,00m	EDA-01	
					0+0,00 RAMO 02	DAR-02	3,00m	EDA-01	
					6+0,00 RAMO 02	DAR-02	3,00m	EDA-01	
					11+15,75 RAMO 02	DAR-02	3,00m	EDA-01	

N°.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO:	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	 SERVIÇOS, PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	 GOVERNO DO RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	<table><tr><th colspan="4">GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA</th></tr><tr><th colspan="4">DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS</th></tr><tr><th colspan="4">REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA</th></tr><tr><td>RODOVIA:</td><td>RO-010</td><td>SEGMENTO:</td><td colspan="2">Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00</td></tr><tr><td>TRECHO:</td><td colspan="2">Estaca 136+0,00 (Urupá) - Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)</td><td>EXTENSÃO:</td><td>21,28 km</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>LOTE:</td><td>01</td></tr><tr><td colspan="3">TÍTULO:</td><td colspan="2">NOTA DE SERVIÇO DE ENTRADAS E DESCIDAS D'ÁGUA E DISSIPADORES DE ENERGIA</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>FOLHA:</td><td>DN-43</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>ESCALA:</td><td>-</td></tr></table>	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA				DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS				REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA				RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00		TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) - Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO:	21,28 km				LOTE:	01	TÍTULO:			NOTA DE SERVIÇO DE ENTRADAS E DESCIDAS D'ÁGUA E DISSIPADORES DE ENERGIA					FOLHA:	DN-43				ESCALA:	-
GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA																																																			
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS																																																			
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA																																																			
RODOVIA:	RO-010	SEGMENTO:	Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00																																																
TRECHO:	Estaca 136+0,00 (Urupá) - Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)		EXTENSÃO:	21,28 km																																															
			LOTE:	01																																															
TÍTULO:			NOTA DE SERVIÇO DE ENTRADAS E DESCIDAS D'ÁGUA E DISSIPADORES DE ENERGIA																																																
			FOLHA:	DN-43																																															
			ESCALA:	-																																															

NOTA DE SERVIÇO DE ENTRADA / DESCIDA / DISSIPADOR DE ENERGIA

LADO ESQUERDO					LADO DIRETO				
Descida D'Água			Entrada	Dissipador	Descida D'Água			Entrada	Dissipador
Estaca	Tipo	Implantação	d´água (tipo)	de Energia (tipo)	Estaca	Tipo	Implantação	d´água (tipo)	de Energia (tipo)
RO-010 / LOTE 01									
INTERSEÇÃO 02									
					3+0,00 (RAMO 01)	DAR-02	3,00m	EDA-01	DED-01
					1+0,00 (RAMO 02)	DAR-02	4,50m	EDA-02	DED-01
					4+0,00 (RAMO 03)	DAR-02	3,00m	EDA -01	DED-01
					8+0,00 (RAMO 03)	DAR-02	3,20m	EDA-01	DED-01
					12+1,77 (RAMO 03)	DAR-02	3,00m	EDA-01	DED-01
SUBTOTAL	DAD 02	0,00m			SUBTOTAL	DAD 02	0,00m		
	DAR 02	0,00m				DAR 02	16,70m		
	EDA-01	0 unid.				EDA-01	4 unid.		
	EDA-02	0 unid.				EDA-02	1 unid.		
	DED-01	0 unid.				DED-01	5 unid.		
		QUADRO RESUM O							
		Descida d`água em degraus	DAD 02	18,10 m					
		Descida d`água	DAR-02	505,20 m					
		Entrada d`água	EDA-01	158 unid.					
		Entrada d`água	EDA-02	38 unid.					
		Dissipador de Energia	DED-01	174 unid.					

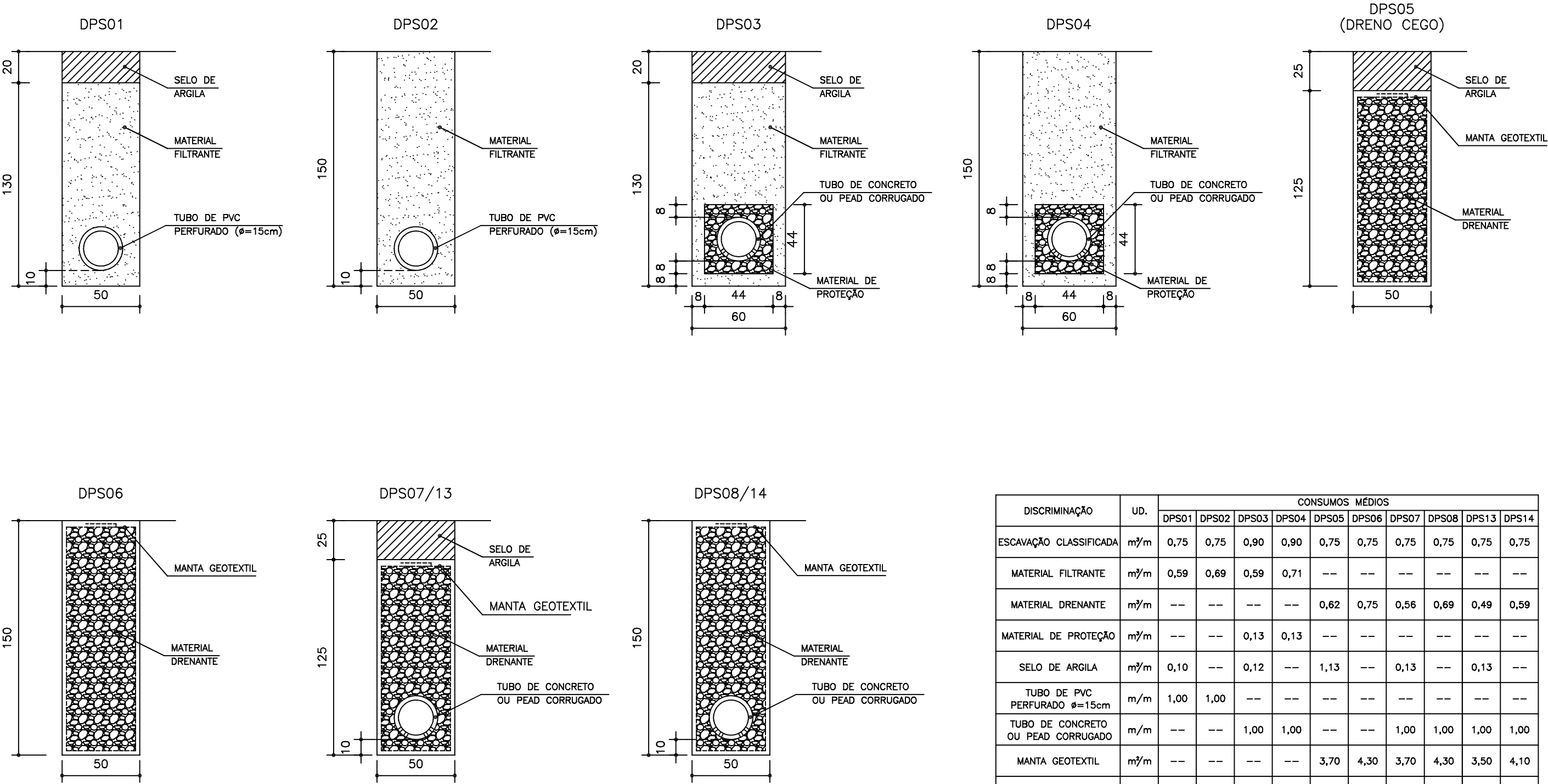
Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO:	AUTORIA	APPROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS,
INFRAESTRUTURA E
SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA					
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS					
REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA					
RODOVIA: RO-010		SEGMENTO: Estaca 136+0,00 á Estaca 1200+0,00			
TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) - Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO: 21,28 km		LOTE: 01		
TÍTULO: NOTA DE SERVIÇO DE ENTRADAS e DESCIDAS D'ÁGUA e DISSIPADORES DE ENERGIA				FOLHA: DN-44	ESCALA: -

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO



DISCRIMINAÇÃO	UD.	CONSUMOS MÉDIOS									
		DPS01	DPS02	DPS03	DPS04	DPS05	DPS06	DPS07	DPS08	DPS13	DPS14
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m³/m	0,75	0,75	0,90	0,90	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
MATERIAL FILTRANTE	m³/m	0,59	0,69	0,59	0,71	--	--	--	--	--	--
MATERIAL DRENANTE	m³/m	--	--	--	--	0,62	0,75	0,56	0,69	0,49	0,59
MATERIAL DE PROTEÇÃO	m³/m	--	--	0,13	0,13	--	--	--	--	--	--
SELO DE ARGILA	m³/m	0,10	--	0,12	--	1,13	--	0,13	--	0,13	--
TUBO DE PVC PERFORADO Ø=15cm	m/m	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--
TUBO DE CONCRETO OU PEAD CORRUGADO	m/m	--	--	1,00	1,00	--	--	1,00	1,00	1,00	1,00
MANTA GEOTEXTIL	m³/m	--	--	--	--	3,70	4,30	3,70	4,30	3,50	4,10
FORMA DE MADEIRA	m³/m	--	--	0,88	0,88	--	--	--	--	--	--



- NOTAS:
- 1 - Dimensões em cm;

2 - O projetista definirá a granulometria dos materiais granulares a utilizar e a posição do dreno em seção transversal;

3 - As formas utilizadas na construção dos drenos DPS03 e DPS04 serão retiradas e terão reaproveitamento;

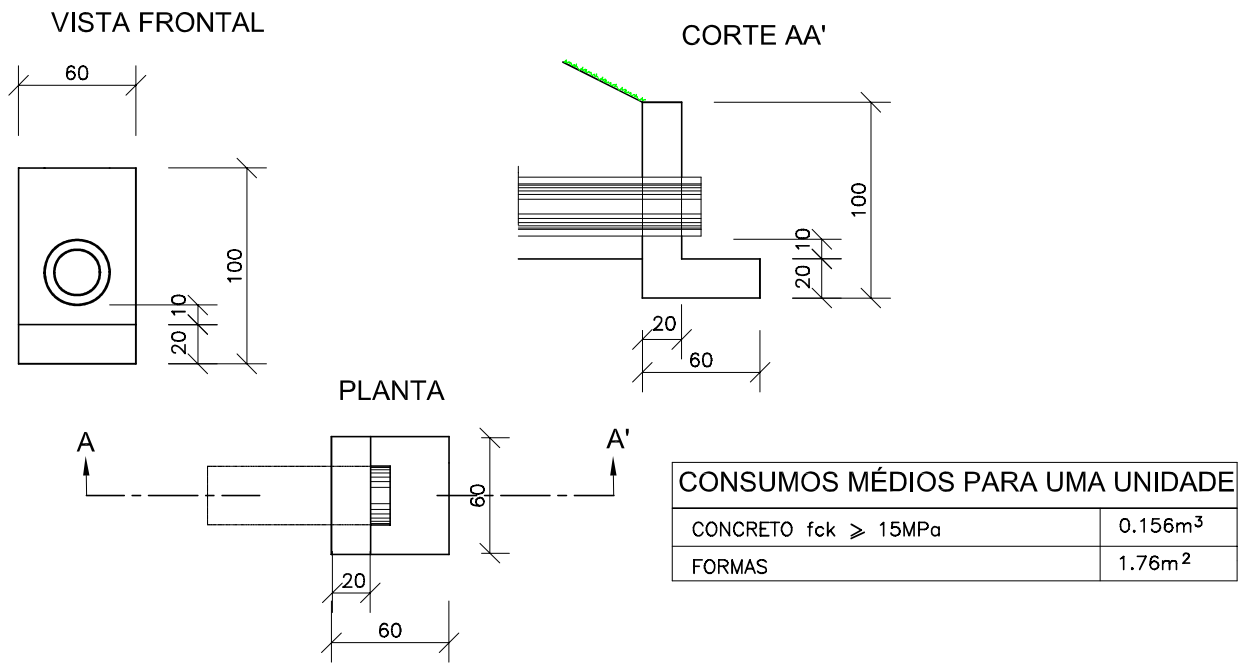
4 - Nos drenos DPS01 e DPS02 poderão ser utilizados tubos cerâmicos porosos e tubos de concreto ou tubos dreno corrugados PEAD com o diâmetro indicado para o influxo calculado.

5 - De acordo com a disponibilidade local o filtro pode ser de areia ou manta geotextil.

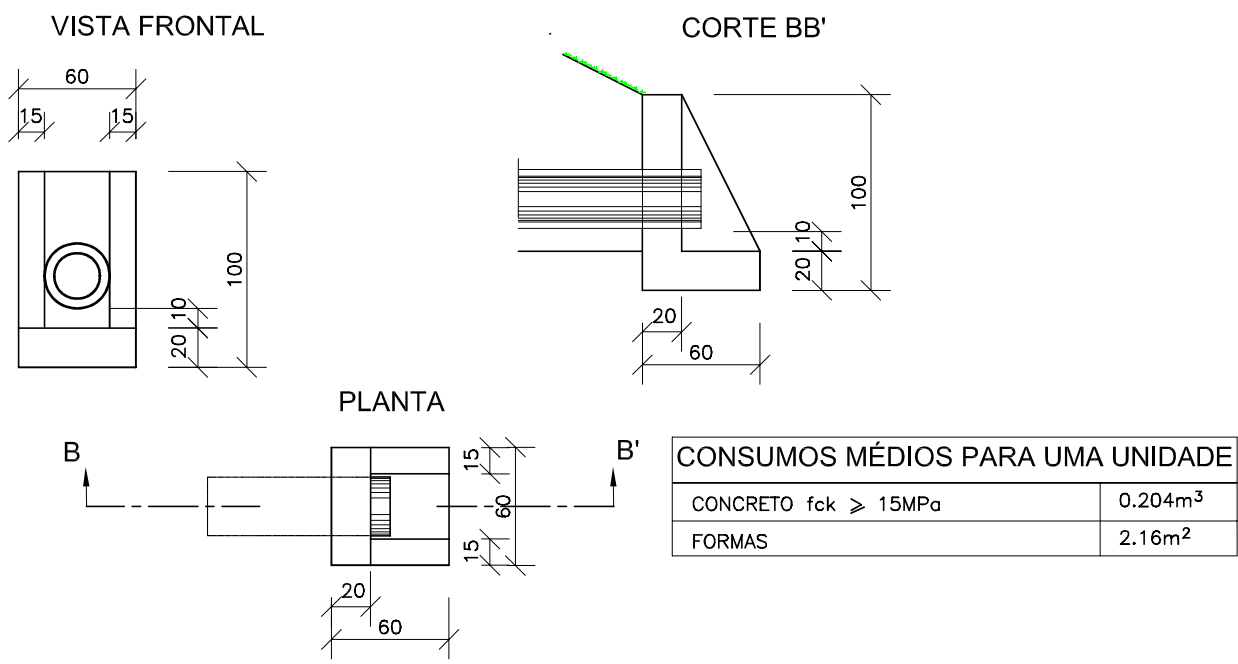
Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO:	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	 SERVIÇOS, PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	 GOVERNO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIA: RO-010 SEGMENTO: Estaca 136+0,00 à Estaca 1200+0,00 TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) - Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra) EXTENSÃO: 21,28 km LOTE: 01 TÍTULO: DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO FOLHA: DN-45 ESCALA: -			

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS-DETALHES COMPLEMENTARES

BOCAS DE SAÍDA EM CONCRETO BSD 01



BOCAS DE SAÍDA EM CONCRETO BSD 02



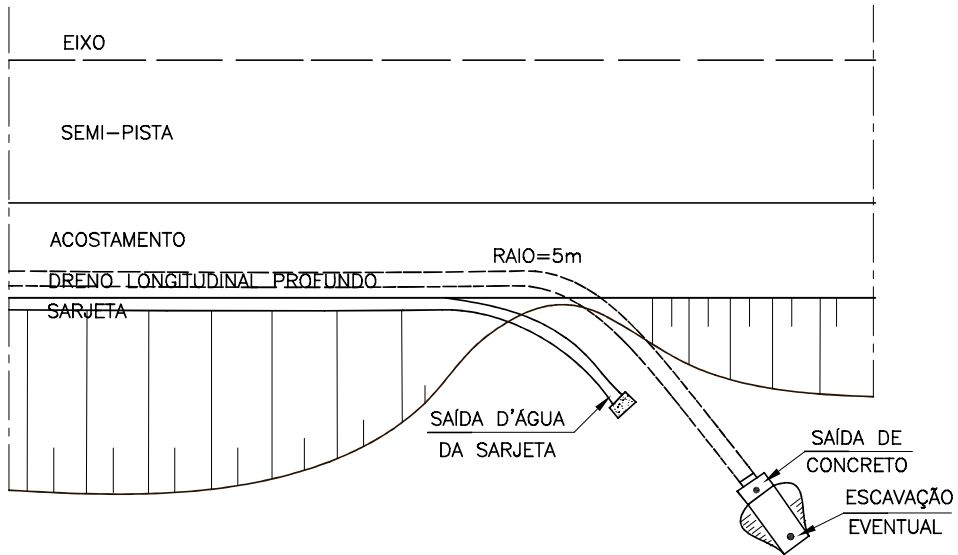
NOTAS:

- 1 – Dimensões em cm;

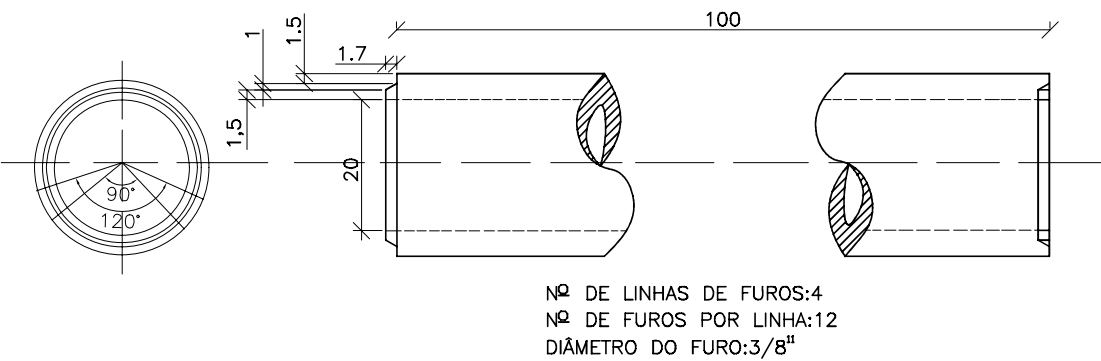
2 – Os drenos poderão ser executados com tubos de concreto porosos ou perfurados com o diâmetro indicado para o influxo calculado ou com tubos dreno corrugados PEAD
- 3 – Eventuais escavações necessárias à instalação das bocas e melhorias nas saídas dos drenos serão computadas à parte;

4 – De acordo com o projeto poderão ser adotados tubos com diâmetros maiores.

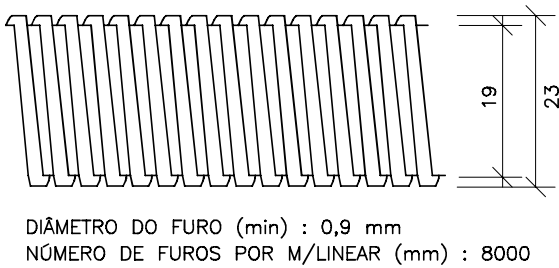
DISPOSIÇÃO EM PLANTA DAS SAÍDAS DOS DRENOS PROFUNDOS



DETALHES DOS TUBOS DE CONCRETO PERFURADOS



DETALHES DE TUBO DRENO CORRUGADO PEAD



Nº.	DATA	APROVAÇÃO DO DER / RO:	AUTORIA	APROVAÇÃO	DOCUMENTO	OBSERVAÇÕES:	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA			
							DEPARTAMENTO DE ESTRADAS, RODAGENS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
							REVISÃO, ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA			
							RODOVIA: RO-010	SEGMENTO: Estaca 136+0,00 á Estaca 1200+0,00		
							TRECHO: Estaca 136+0,00 (Urupá) - Estaca 2284+0,00 Rua Amapá (Mirante da Serra)	EXTENSÃO: 21,28 km	LOTE: 01	
							TÍTULO: DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS - DETALHES COMPLEMENTARES			FOLHA: DN-46
										ESCALA: -

[illegible]