



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-220
Trecho: Entr. GO-516 Fim do Perímetro Urbano
(Perolândia) / Entr. GO-341
Extensão: 45,20 km
SRE: 220EGO0110

VOLUME 02 - DESENHOS

MARÇO / 2025



ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-220
Trecho: Entr. GO-516 Fim do Perímetro Urbano
(Perolândia) / Entr. GO-341
Extensão: 45,20 km
SRE: 220EGO0110

VOLUME 02 – DESENHOS

Elaboração:  **Latitude**
ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

CONTRATO:
FUNDEINFRA – FUNDO ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA

MARÇO / 2025

DISCRIMINAÇÃO	FOLHA
1 - ÍNDICE	I
2 - APRESENTAÇÃO	APR
3 - QUANTITATIVOS	QUA
4 - ANTEPROJETO GEOMÉTRICO	GEO
5 - ANTEPROJETO DE TERRAPLENAGEM	TER
6 - ANTEPROJETO DE DRENAGEM	DRE
DRENAGEM SUPERFICIAL	DS
DRENAGEM PROFUNDA	DP
OBRAS DE ARTE CORRENTES	OAC
7 - ANTEPROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PAV
9 - INTERSEÇÕES	INT
10 - ANTEPROJETO DE SINALIZAÇÃO	SIN
LINEAR DE SINALIZAÇÃO	LS
NOTAS DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO	NS
SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA	SNP
11 - OBRAS COMPLEMENTARES	OCO
12 - ANTEPROTEÇÃO AMBIENTAL	PPA
13 - LINEAR DE INTERFERÊNCIAS	INTER
14 - DESAPROPRIAÇÃO	DES

DISCRIMINAÇÃO	FOLHA

A P R E S E N T A Ç Ã O

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-08-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\02 - Apresentação\GO220.PER.VOL02.APR.AP-01 - AP-02.PLA.dwg

INTRODUÇÃO

A empresa LATITUDE ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA., apresenta à AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA, o Volume 2 - Desenhos, referente ao Ante-Projeto de Engenharia de Pavimentação, do seguinte trecho rodoviário:

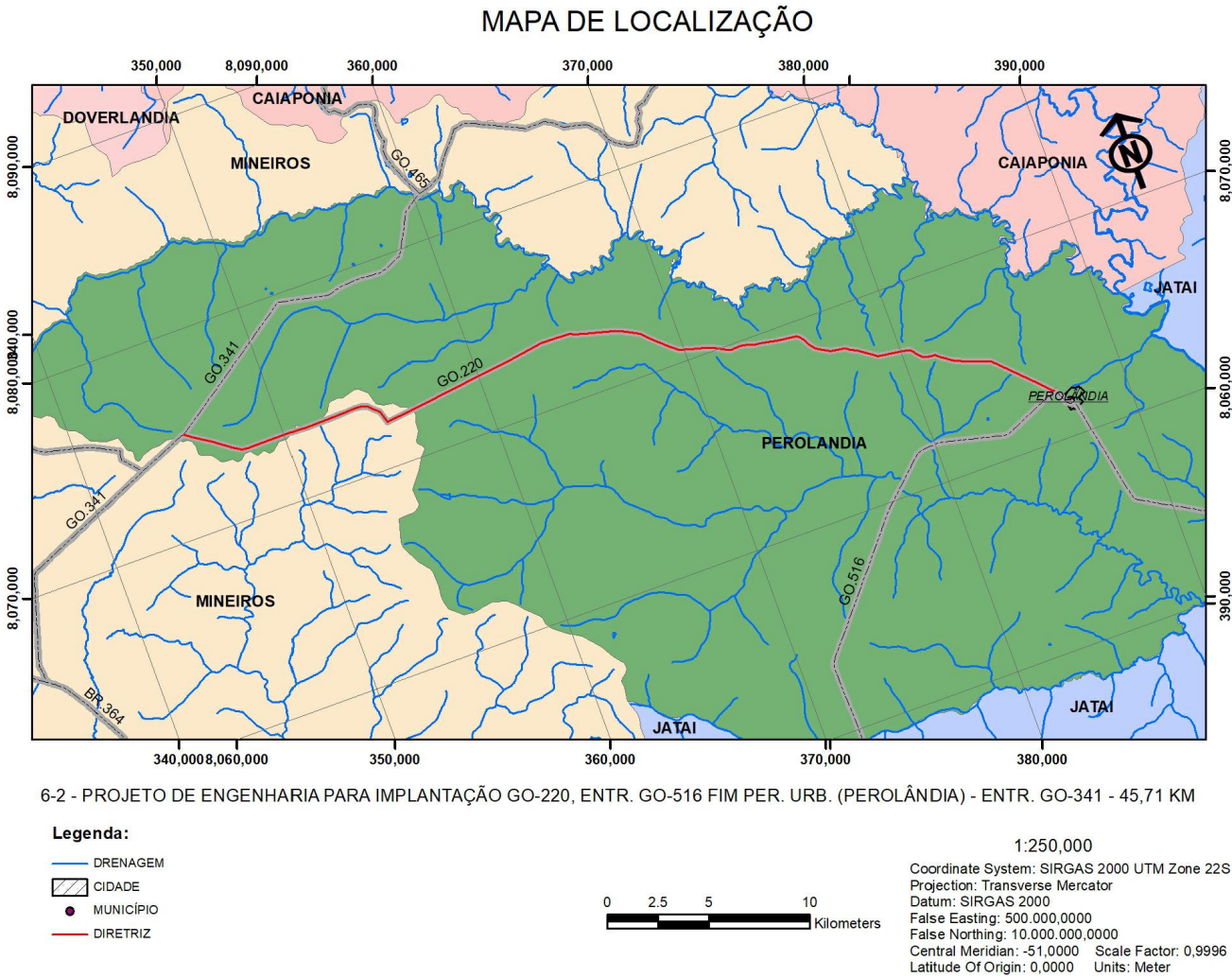
Rodovia: GO-220
Trecho: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341
Extensão: 45,20 km
SRE: 220EGO0110

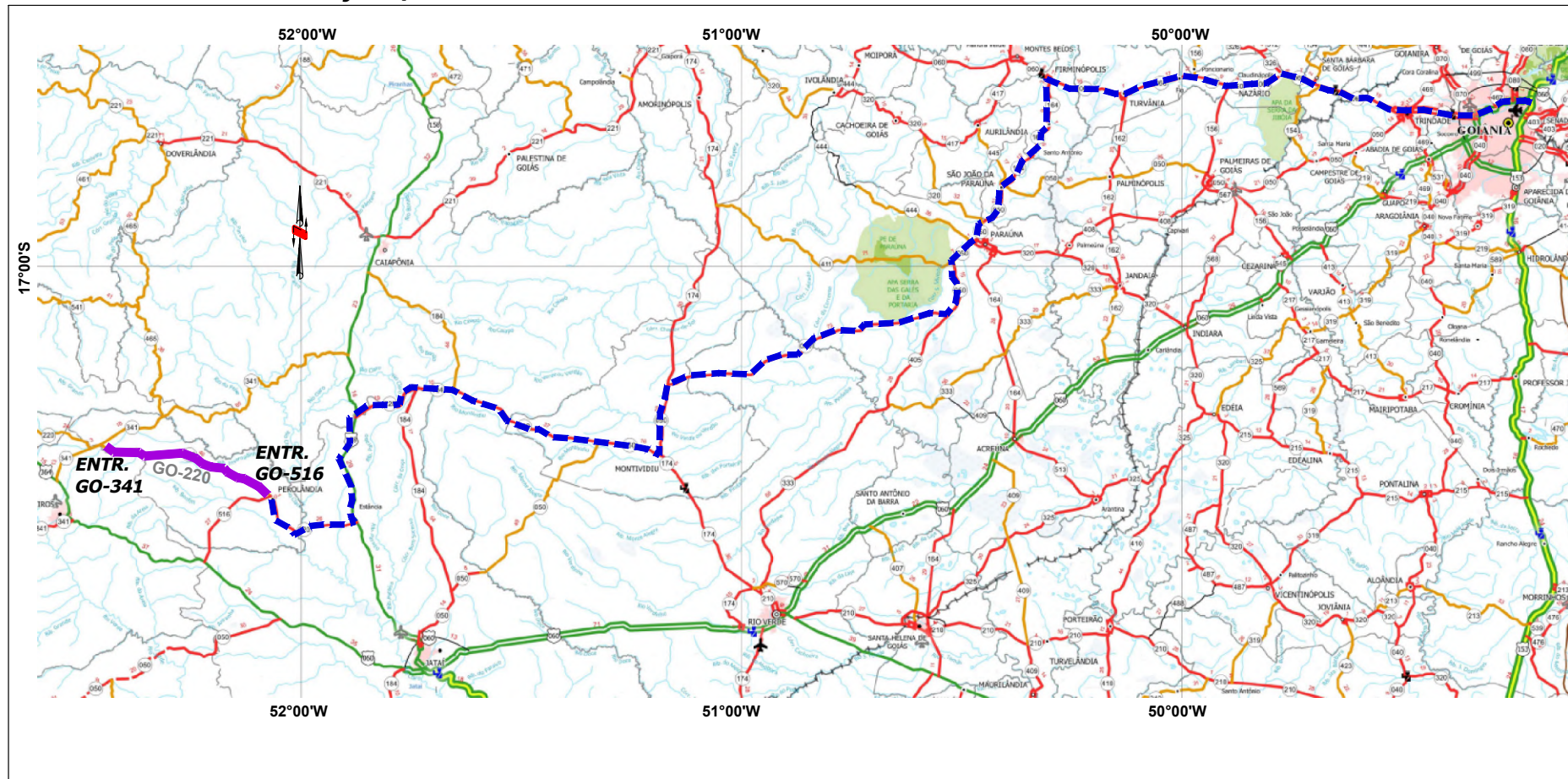
GO	S.R.E	Início	Fim	Km_inicial	Km_Final	Extensão	Situação	Jurisdição	Classe
GO-220	220EGO0110	Entr. GO-516Fim perímetro urbano(Perolândia)	Entr. GO-341(A)	121,82	167,53	45,71	LEN	Estadual	Transversais

A elaboração deste relatório segue o preconizado no Termo de Referência da Goinfra.

O Ante-projeto é composto pelos seguintes documentos:

- VOLUME 01 - RELATÓRIO DO PROJETO:** Este Relatório constitui a síntese do projeto, tendo a finalidade demonstrar as metodologias e considerações adotadas.
- VOLUME 02 - ANTEPROJETO:** Tem por objetivo apresentar as plantas e detalhes necessários à perfeita compreensão dos serviços a executar.
- VOLUME 3A - NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES:** Onde são apresentadas as Notas de Serviço e os Cálculos dos Volumes referentes aos serviços de Terraplenagem.
- VOLUME 3B - ESTUDOS GEOTÉCNICOS:** Onde são apresentados os Boletins de Sondagem e os Resultados dos Ensaios realizados com os materiais locais e das ocorrências.
- VOLUME 04 - ORÇAMENTO:** Onde são apresentadas as Planilhas de Orçamento.



MAPA DE LOCALIZAÇÃO / DISTÂNCIA À GOIÂNIA

RODOVIA: GO-220
TRECHO: PEROLÂNDIA / ENTR. GO-341
EXTENSÃO: 40,20 KM
SRE: 220EGO0110

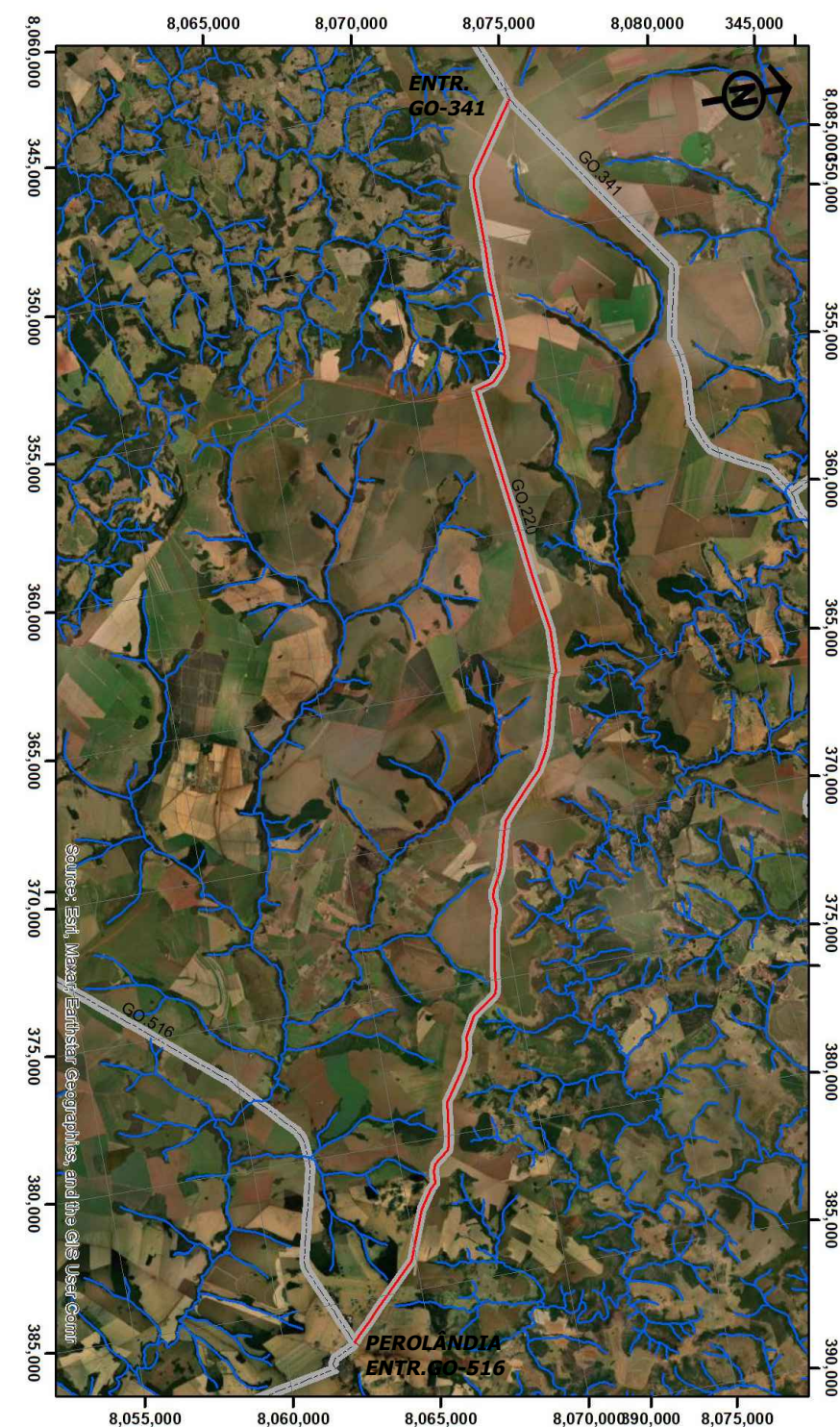
**DISTÂNCIA GOIÂNIA
GOINFRA/ENTR. BR-158
432 Km, 5 h e 48 min.**

Coordinate System: SIRGAS 2000 UTM Zone 22S
Projection: Transverse Mercator
Datum: SIRGAS 2000
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -51.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

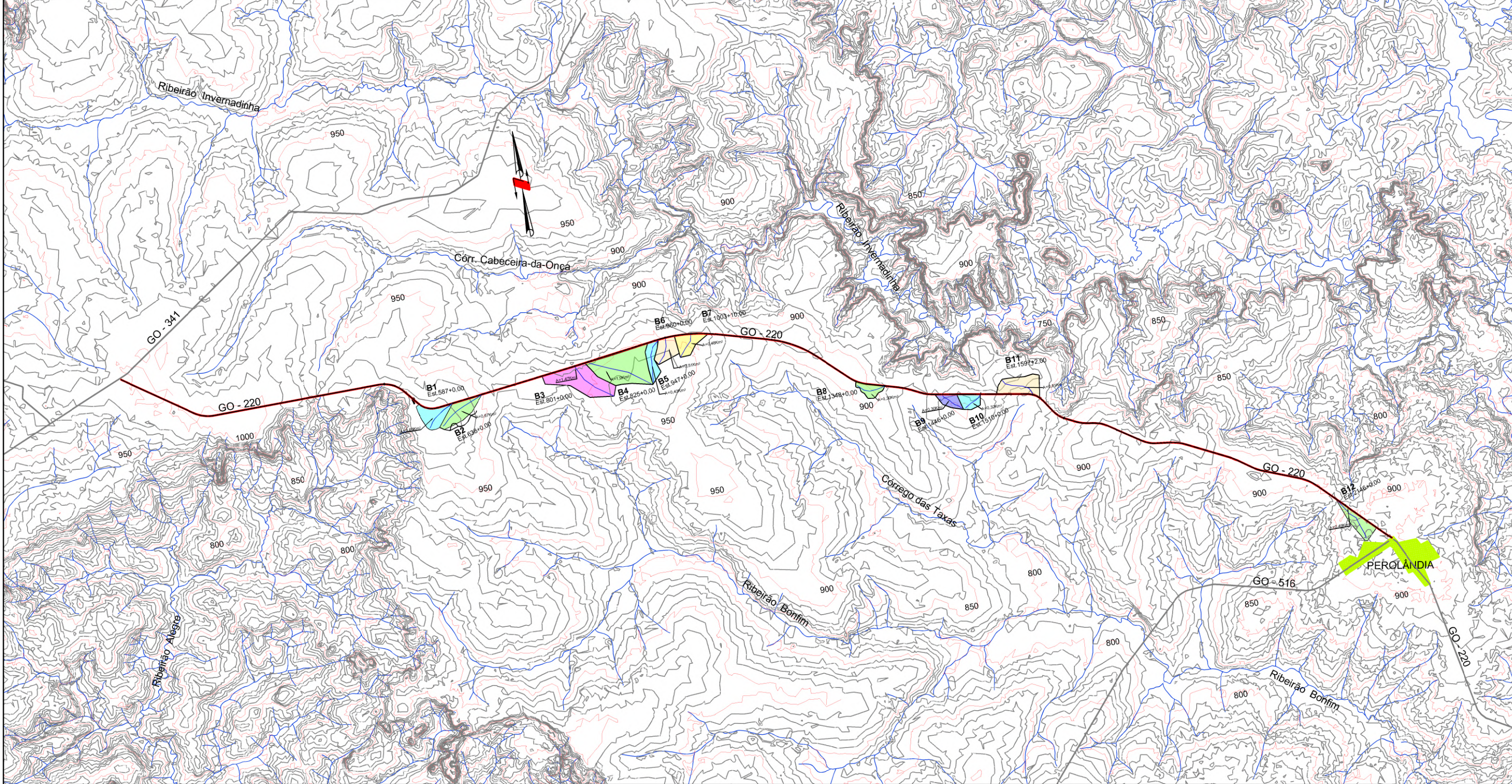
TRAÇADO SOBRE IMAGEM DE SATÉLITE - COORD. LAT/LONG



**TRAÇADO SOBRE IMAGEM DE SATÉLITE - COORD. UTM
SIRGAS 2000 22S**



En cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024\406.2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOLUME APRESENTAÇÃO\GO220.PER.VOL.02.APR.AP-03.BACIAS RA.dwg



MAPA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

LEGENDA

- LIMITES DAS BACIAS
- DRENAGEM
- TRECHO PROJETADO
- RODOVIAS
- LOCALIDADES
- CURVAS DE NÍVEL
10 m

Coordinate System: SIRGAS 2000 UTM Zone 22S
Projection: Transverse Mercator
Datum: SIRGAS 2000
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -51.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

Número Bacia	KM	ESTACA	BACIA HIDROGRÁFICA										DADOS HIDROLÓGICOS								η	OBRA PROJETADA			
			NOME	ÁREA (Km2)	TALV. (Km)	DESN. (m)	DECL. (%)	RUN-OFF		Tc (Hs)	Tc mod (Hs)	Ω	TR	CURVA IDF			Q (m3/s)	TR	CURVA IDF				Q (m3/s)	MÉTODO	
								C	CN					P (mm)	I (mm/h)	(m3/s)			P (mm)	I (mm/h)					(m3/s)
1	11,74	587 +0	Bueiro de Greide	0,60	1,14	7	0,61	0,30		0,52		-	15	47,94	92,01	4,60	25	51,83	99,48	4,98	Racional	0,013	BTTC Ø 1m		
2	12,76	638 +0	Bueiro de Greide	0,67	1,65	28	1,70	0,30		0,47		-	15	45,96	98,20	5,49	25	49,70	106,19	5,93	Racional	0,013	BTTC Ø 1m		
3	16,02	801 +0	Grota Seca	1,47	1,70	22	1,29	0,30			0,80	1,50	15	55,94	69,58	8,53	25	60,45	75,18	9,22	Racional	0,013	BTTC Ø 1.2m		
4	16,50	825 +0	Grota Seca	1,90	2,21	28	1,27	0,30			0,99	1,50	15	59,82	60,30	9,56	25	64,62	65,14	10,32	Racional	0,013	BTTC Ø 1.2m		
5	18,94	947 +0	Grota Seca	0,43	1,51	10	0,66	0,30			0,63		-	15	51,38	81,82	2,93	25	55,54	88,44	3,17	Racional	0,013	BDTC Ø 1m	
6	19,20	960 +0	Bueiro de Greide	0,51	0,92	8	0,87	0,30			0,39		-	15	42,40	109,85	4,67	25	45,87	118,84	5,05	Racional	0,013	BTTC Ø 1m	
7	20,07	1003 +10	Grota Seca	0,48	0,85	14	1,65	0,30			0,28		-	15	36,74	129,36	5,18	25	39,78	140,06	5,61	Racional	0,013	BDTC Ø 1.2m	
8	26,96	1348 +0	Grota Seca	0,30	1,02	15	1,47	0,30			0,34		-	15	40,11	117,63	2,94	25	43,41	127,30	3,19	Racional	0,013	BDTC Ø 1m	
9	28,92	1446 +0	Grota Seca	0,30	0,81	20	2,47	0,30			0,25		-	15	34,38	137,54	3,44	25	37,24	148,97	3,73	Racional	0,013	BDTC Ø 1m	
10	30,20	1510 +0	Grota Seca	0,32	0,67	16	2,39	0,30			0,25		-	15	34,38	137,54	3,67	25	37,24	148,97	3,98	Racional	0,013	BDTC Ø 1m	
11	31,94	1597 +2	Grota Seca	0,81	1,12	25	2,23	0,30			0,47	1,50	15	46,15	97,57	6,55	25	49,91	105,51	7,08	Racional	0,013	BTTC Ø 1.2m		
12	42,92	2146 +0	Bueiro de Greide	0,58	1,70	30	1,76	0,30			0,47		-	15	46,11	97,70	4,73	25	49,87	105,65	5,11	Racional	0,013	BDTC Ø 1.2m	
Tc - Tempo de concentração Kirpich			TR - Tempo de Recorrência em anos									Q - Vazão													
Tc mod - Tempo de concentração modificado Kirpich			P - Precipitação									η - Coeficiente de manning													
Ω - Fator multiplicador do Tc mod			I - Intensidade																						



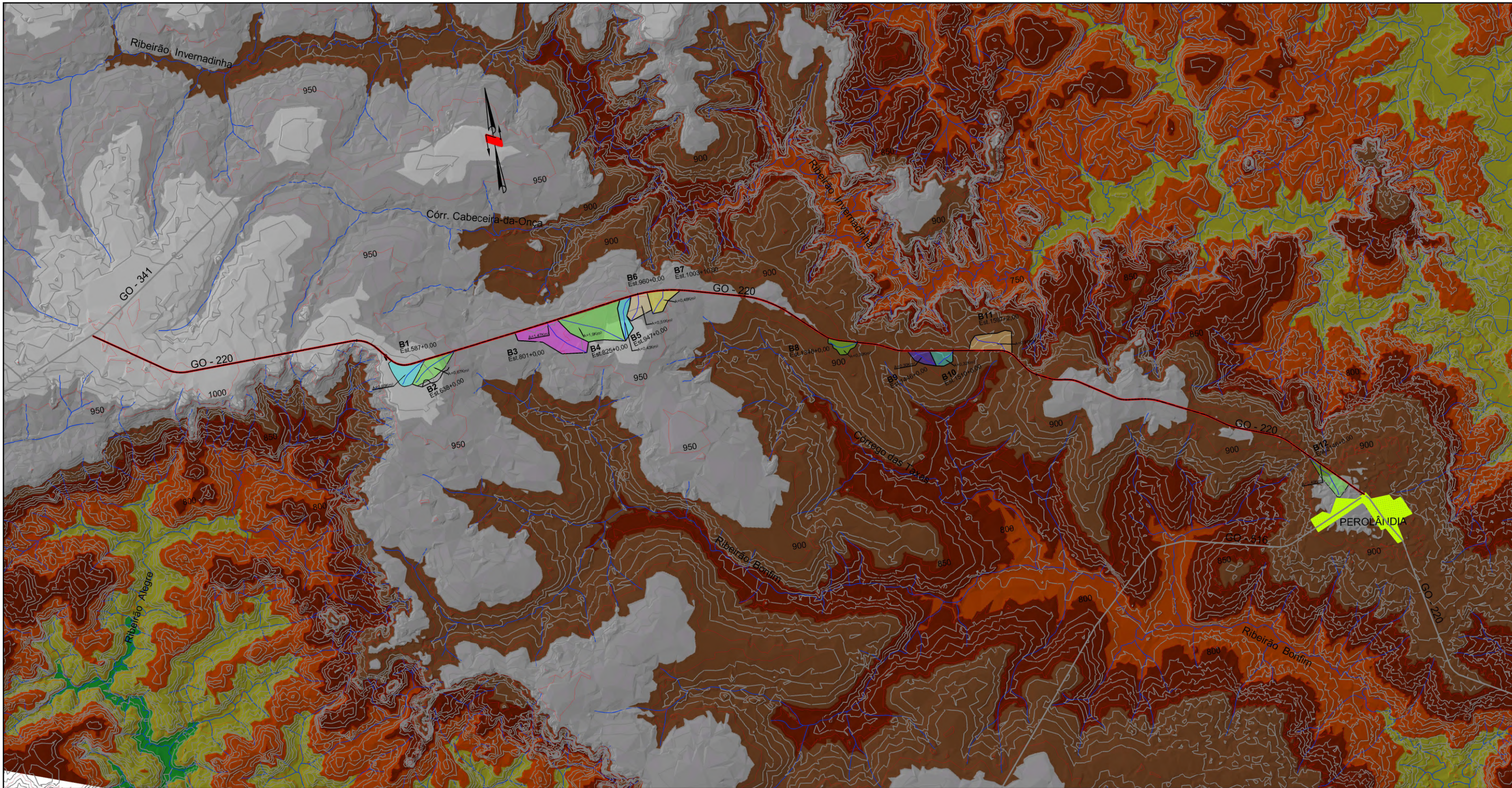
ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREAGQ 65990

Escalas:	Designação:	Número:
1:125.000	ANTEPROJETO DE ENGENHARIA APRESENTAÇÃO MAPA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS COM CURVAS DE NÍVEL TIPO I	GO220.PER.APR.AP-03

Rev. A
Núm. Folha: 03
Data: 03/2025

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica



MAPA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

LEGENDA

- LIMITES DAS BACIAS
- ~ DRENAGEM
- TRECHO PROJETADO
- RODOVIAS
- LOCALIDADES
- CURVAS DE NÍVEL
10 m

RELEVO

6-2 TIN30M	854 - 909	636 - 690
Elevation	800 - 854	581 - 636
964 - 1018	745 - 800	526 - 581
909 - 964	690 - 745	

Coordinate System: SIRGAS 2000 UTM Zone 22S
Projection: Transverse Mercator
Datum: SIRGAS 2000
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -51.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

Número Bacia	KM	ESTACA	BACIA HIDROGRÁFICA										DADOS HIDROLÓGICOS										η	OBRA
			NOME	ÁREA	TALV.	DESN.	DECL.	RUN-OFF		Tc	Tc mod	Ω	TR	CURVA IDF			Q	TR	CURVA IDF			Q		
				(Km2)	(Km)	(m)	(%)	C	CN	(Hs)	(Hs)	Coef.	ANOS	P (mm)	I (mm/h)	(m3/s)	ANOS	P (mm)	I (mm/h)	(m3/s)	UTILIZADO			
1	11,74	587 +0	Bueiro de Greide	0,60	1,14	7	0,61	0,30		0,52		-	15	47,94	92,01	4,60	25	51,83	99,48	4,98	Racional	0,013	BTTC Ø 1m	
2	12,76	638 +0	Bueiro de Greide	0,67	1,65	28	1,70	0,30		0,47		-	15	45,96	98,20	5,49	25	49,70	106,19	5,93	Racional	0,013	BTTC Ø 1m	
3	16,02	801 +0	Grota Seca	1,47	1,70	22	1,29	0,30			0,80	1,50	15	55,94	69,58	8,53	25	60,45	75,18	9,22	Racional	0,013	BTTC Ø 1.2m	
4	16,50	825 +0	Grota Seca	1,90	2,21	28	1,27	0,30			0,99	1,50	15	59,82	60,30	9,56	25	64,62	65,14	10,32	Racional	0,013	BTTC Ø 1.2m	
5	18,94	947 +0	Grota Seca	0,43	1,51	10	0,66	0,30		0,63		-	15	51,38	81,82	2,93	25	55,54	88,44	3,17	Racional	0,013	BDTC Ø 1m	
6	19,20	960 +0	Bueiro de Greide	0,51	0,92	8	0,87	0,30		0,39		-	15	42,40	109,85	4,67	25	45,87	118,84	5,05	Racional	0,013	BTTC Ø 1m	
7	20,07	1003 +10	Grota Seca	0,48	0,85	14	1,65	0,30		0,28		-	15	36,74	129,36	5,18	25	39,78	140,06	5,61	Racional	0,013	BDTC Ø 1.2m	
8	26,96	1348 +0	Grota Seca	0,30	1,02	15	1,47	0,30		0,34		-	15	40,11	117,63	2,94	25	43,41	127,30	3,19	Racional	0,013	BDTC Ø 1m	
9	28,92	1446 +0	Grota Seca	0,30	0,81	20	2,47	0,30		0,25		-	15	34,38	137,54	3,44	25	37,24	148,97	3,73	Racional	0,013	BDTC Ø 1m	
10	30,20	1510 +0	Grota Seca	0,32	0,67	16	2,39	0,30		0,25		-	15	34,38	137,54	3,67	25	37,24	148,97	3,98	Racional	0,013	BDTC Ø 1m	
11	31,94	1597 +2	Grota Seca	0,81	1,12	25	2,23	0,30			0,47	1,50	15	46,15	97,57	6,55	25	49,91	105,51	7,08	Racional	0,013	BTTC Ø 1.2m	
12	42,92	2146 +0	Bueiro de Greide	0,58	1,70	30	1,76	0,30		0,47		-	15	46,11	97,70	4,73	25	49,87	105,65	5,11	Racional	0,013	BDTC Ø 1.2m	
Tc - Tempo de concentração Kirpich			TR - Tempo de Recorrência em anos										Q - Vazão											
Tc mod - Tempo de concentração modificado Kirpich			P - Precipitação										η - Coeficiente de manning											
Ω - Fator multiplicador do Tc mod			I - Intensidade																					



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 65990-D

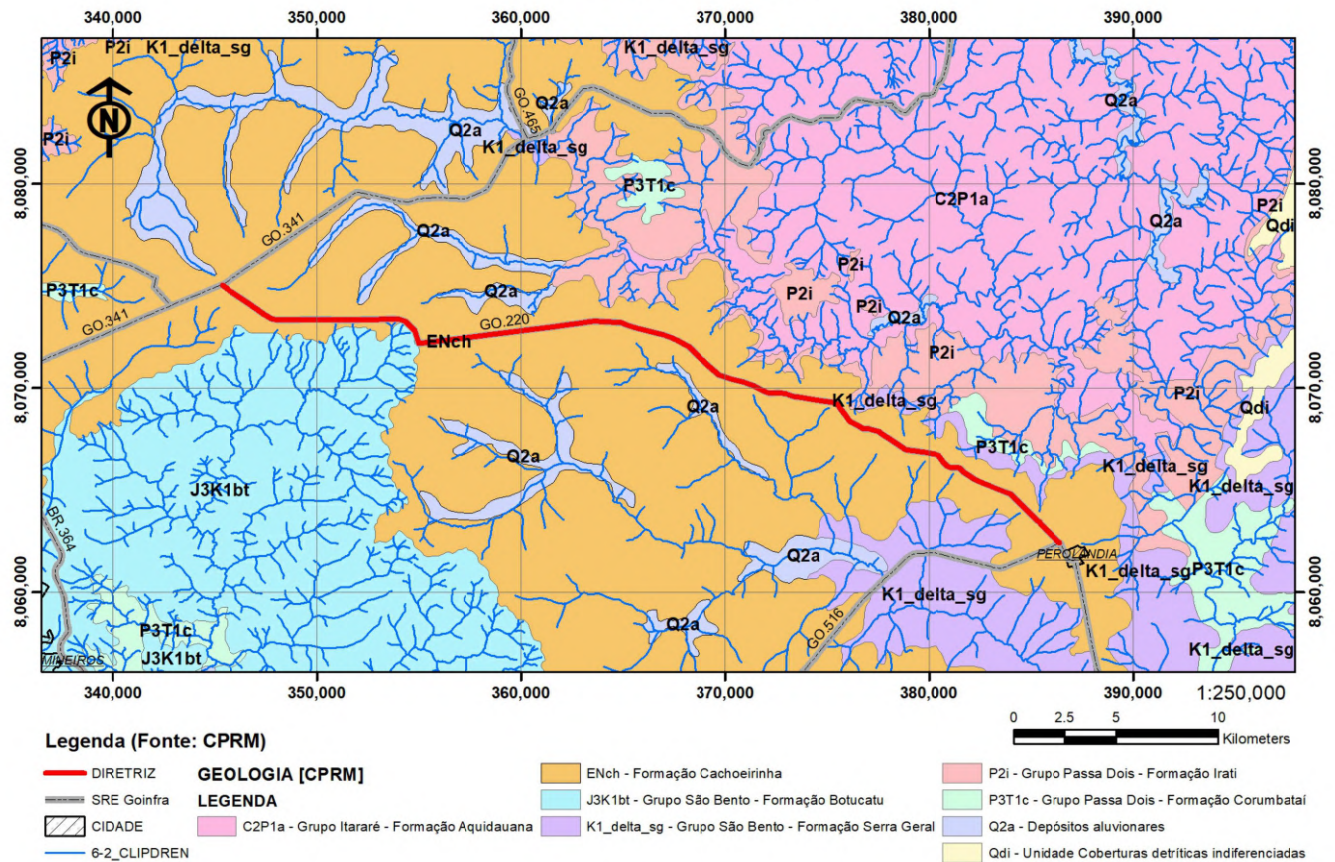
Elaborou	Data

Escala: 1:125.000

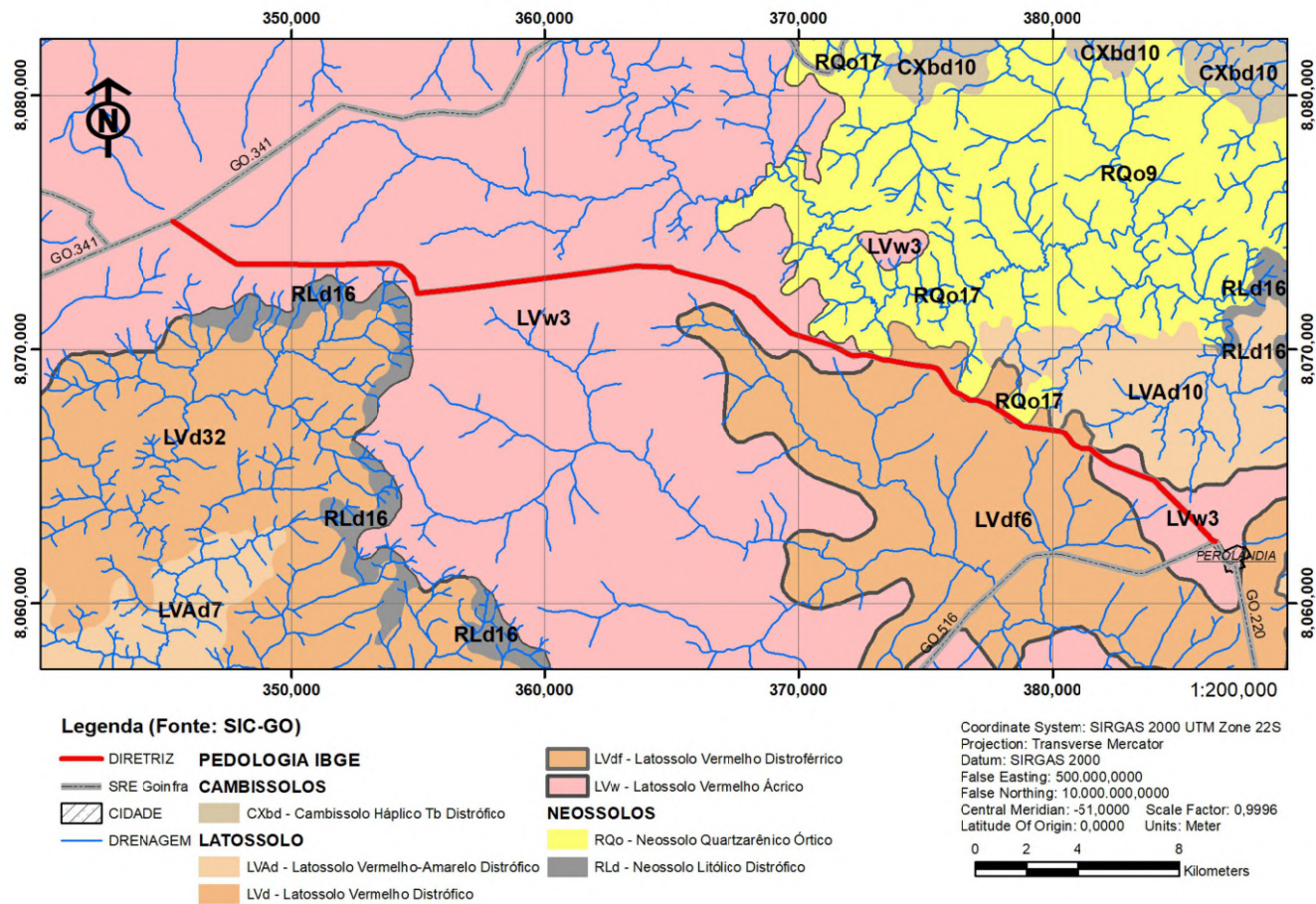
Designação: ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
APRESENTAÇÃO
MAPA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS COM RELEVO
TIPO II

Número: GO220.PER.APR.AP-04
Rev. A
Núm. Folha: 04
Data: 11/2024

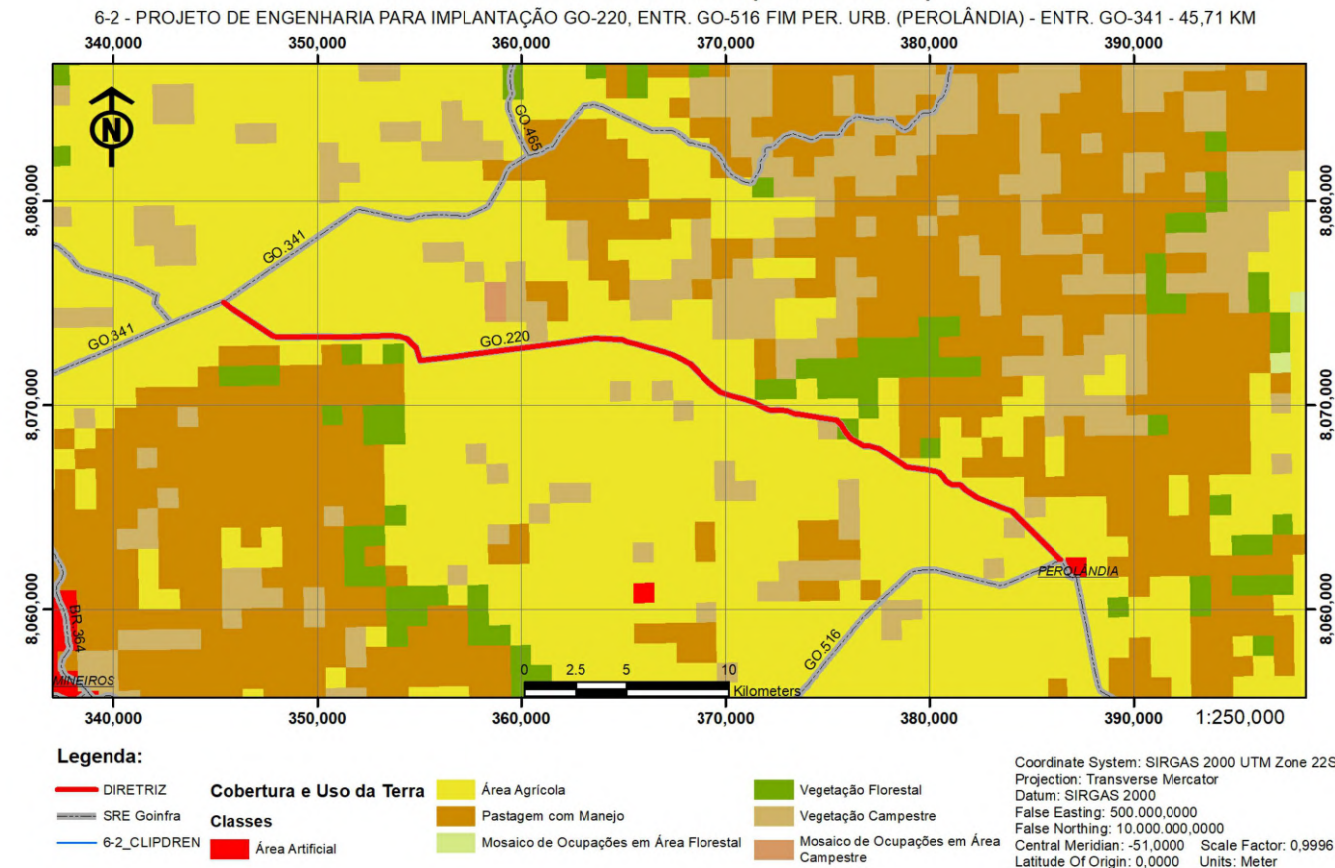
MAPA DE GEOLOGIA



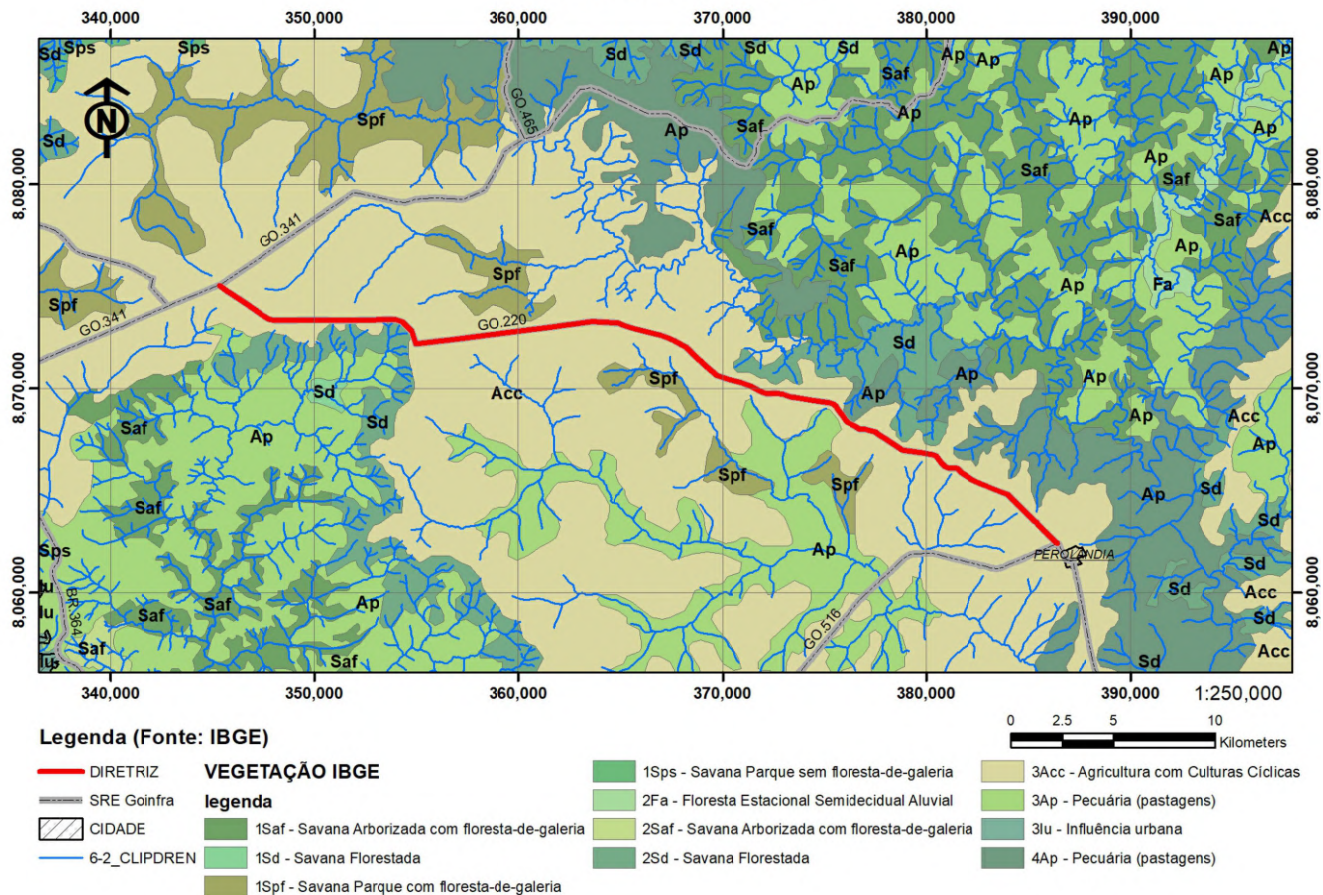
MAPA PEDOLÓGICO IBGE



MAPA DE USO DA TERRA (Fonte: IBGE)



MAPA DE VEGETAÇÃO



Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220.PER.VOL02.APR.AP-06 CTO.dwg

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DO PROJETO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DO PROJETO				
CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS				
CLASSE	III			
REGIÃO	PLANO / LEVE ONDULADO			
VELOCIDADE DIRETRIZ	80 Km/h			
DISTÂNCIA MÍNIMA DE VISIBILIDADE DE PARADA	130 m			
DISTÂNCIA DE VISIBILIDADE DE ULTRAPASSAGEM	540 m			
NÚMERO DE EQUIVALÊNCIA "N" PARA 10 ANOS	2,21x10 ⁶			
CARACTERÍSTICAS DA SEÇÃO TRANSVERSAL				
LARGURA DA PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM (6,70/6,70)	13,40			
LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO (3,50 / 3,50)	7,00			
LARGURA DO ACOSTAMENTO	2,00			
LARGURA DA FAIXA DE DOMÍNIO (40,00 / 40,00)	80,00			
ABAUlAMANTO DA PLATAFORMA	3,00%			
INCLINAÇÃO DO TALUDE DE CORTE (V/H)	1/1			
INCLINAÇÃO DO TALUDE DE ATERRO (V/H)	1/1,5			
CARACTERÍSTICAS DO TRAÇADO EM PLANTA				
1 - PLANIMETRIA	%	QUANT.	UNID.	
1.01 - DESENVOLVIMENTO TOTAL		45.196,40	m	
1.02 - DESENVOLVIMENTO EM CURVA	26,09%	11.790,14	m	
1.03 - DESENVOLVIMENTO EM TANGENTE	73,91%	33.406,26	m	
1.04 - NÚMERO DE PONTOS DE INTERSEÇÃO		20	un	
1.04.1 - NÚMERO DE PI's SECOS		0	un	
1.04.2 - NÚMERO DE CURVAS		20	un	
1.05 - RAI0 MÍNIMO		700,00	m	
1.06 - TANGENTE MÁXIMA		5.601,65	m	
1.07 - FREQUÊNCIA DO RAI0 MÍNIMO		2,00	un	
1.08 - NÚMERO DE CURVAS COM RAIOS MENORES QUE 600m		0,00	un	
1.09 - TAXA MÁXIMA DE SUPERELEVACÃO		4,50%	%	
RAIOS	FREQUÊNCIA	DESENVOLVIMENTO CC	DESENV. CC+Lc	%
700,00	2	1267,15	1267,15	2,80%
900,00	4	1511,67	1511,67	3,34%
1000,00	1	891,82	891,82	1,97%
1200,00	3	1666,48	1666,48	3,69%
1500,00	4	1728,39	1728,39	3,82%
2000,00	2	597,73	597,73	1,32%
3500,00	1	1695,25	1695,25	3,75%
5000,00	2	2133,72	2133,72	4,72%
20000,00	1	297,93	297,93	0,66%
20		11.790,14	11.790,14	26,09%

CARACTERÍSTICAS DO TRAÇADO EM PERFIL					
2 - ALTIMETRIA			QUANT.	UNID.	
2.1 - INTERVALO SUPERIOR DE RAMPA			0.1 1.0	%	
2.2 - COMPRIMENTO SOB RAMPAS DO INT. SUPERIOR			14350,00	m	
2.3 - % DE TRAÇADO NO INTERVALO SUP. DE RAMPA			31,75	%	
2.4 - CARACTERÍSTICAS DAS CURVAS VERTICAIS			Kmin Côncavo	Kmin Cônvexo	
2.4.1 - Kmin			63,15	-2579,03	
2.5 - CARACTERÍSTICAS			EXTENSÃO	%	
2.5.1 - EXTENSÃO TOTAL			45.196,40	0,00	
2.5.2 - EXTENSÃO EM NÍVEL (-0,5% A +0,5%)			10.060,00	22,26	
2.5.3 - EXTENSÃO EM CURVA (PARÁBOLA)			23.260,00	51,46	
2.5.4 - EXTENSÃO EM RAMPA			21.936,40	48,54	
			Rampa	Comprimento	
2.5.5 - DECLIVIDADE MÁXIMA ASCENDENTE =			5,540%	30,00	
2.5.6 - DECLIVIDADE MÍNIMA ASCENDENTE =			0,404%	20,00	
2.5.7 - DECLIVIDADE MÁXIMA DESCENDENTE =			-2,450%	140,00	
2.5.8 - DECLIVIDADE MÍNIMA DSCENDENTE =			-0,402%	50,00	
PERFIL		COTA MÁXIMA	Km	COTA MÍNIMA	Km
GREIDE		999,345	2,470	856,843	31,570
ASCENDENTES			DESCENDENTES		
INTERVALO	COMPRIMENTO	%	INTERVALO	COMPRIMENTO	%
0,1 a 1,0	14.350,00	31,75	-0.1 a -1.0	11.250,00	24,89
1,1 a 2,0	3.798,74	8,40	-1.1 a -2.0	8.466,40	18,73
2,1 a 3,0	1.801,26	3,99	-2.1 a -3.0	4.970,00	11,00
3,1 a 4,0	280,00	0,62	-3.1 a -4.0	-	-
4,1 a 5,0	-	-	-4.1 a -5.0	-	-
5,1 a 6,0	280,00	0,62	-5.1 a -6.0	-	-

QUANTITATIVOS

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-08_2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL2\EXECUÇÃO\03 - QUANTITATIVOS\GO220.PER.VOL02.QT-QUANTITATIVOS Q1-F01 a QT-03.DWG

GOINFRA - AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES				
DIRETORIA DE OBRAS RODOVIÁRIAS				
Rodovia: GO-220				
Trecho: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341				
Extensão: 45,20 Km				
Plataforma: 13,40m				
TERRAPLENAGEM				
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	Quant.Tot	DT
40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m2	1.029.946,35	
40003	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un	512,00	
40004	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm	un	197,00	
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	29.651,47	
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	1.204,36	
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	95.265,87	
40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	538.526,00	
40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	200.517,25	
40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m3	37.132,19	
40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m3	11.973,80	
40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	m3	1.779,08	
40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	m3	2.602,88	
40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	m3	992,94	
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	172.858,57	
40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	527.821,85	
40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	476.464,72	
40145	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	m3	9.624,61	
Plataforma: 11,00m				
PAVIMENTAÇÃO				
SB=19 cm, B=16 cm				
SUB-BASE E BASE				
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	Quant.Tot	DT
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	614.323,43	-
40317	FORNECIMENTO DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3	235.107,91	-
40320	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO) (BASE E SUB BASE)	m3km	3.748.400,60	15,943
40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m3	105.057,64	-
PAV01	ESTAB. GRANUL. 78% SOLO+20%BRITA+2%CIMENTO - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m3	84.384,98	
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS - BASE	m3km	544.725,43	22,544
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER - BASE	tkm	81.708,81	22,544
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER - BASE	tkm	1.373.860,67	379,050
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (BRITA - BASE)	m3km	607.705,15	25,150
CBUQ 5 cm				
CAPA				
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	Quant.Tot	DT
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	504.505,34	-
40385	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	502.816,12	-
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO (EAI, RR-1C, RR2-C C/ POL.)	tkm	52.377,02	22,58
40440	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA	tkm	1.361.441,49	22,56
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (BRITA - TSD)	m3km	258.202,93	22,58
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER - CBUQ	tkm	330.798,44	379,05
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (BRITA - TSD)	m3km	287.601,68	25,15
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - CBUQ	m3km	982.794,33	25,72
40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	655,86	-
40495	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C COM POLÍMERO	t	1.412,61	-
40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	t	251,41	-
40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	t	3.318,59	-
40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO (EAI, RR-1C, RR2-C C/ POL., CAP 50/70)	tkm	2.582.699,90	458,05
40602	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C	m3	25.140,81	-
40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	m2	504.505,34	-
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM PROFUNDA				
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	Quant.Tot	DT
45400	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - BUEIROS	m3	774,08	-
45410	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA - BUEIROS	m3	212,26	-
45435	REATERRO DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA - BUEIROS	m3	619,26	-
41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	900,00	-
41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	un	4,00	-
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM (DRENOS)	m3	675,00	-
41806	CORPO DE BSTC D=0,60M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	112,00	-
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	98,00	-
41831	CORPO DE BDTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	64,00	-
804197	CORPO DE BDTC D=1,20 m PA1 (EXCETO ESCAVAÇÃO) - DNIT	m	34,00	-
41841	CORPO DE BTTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	48,00	-
804301	CORPO DE BTTC D=1,20M PA1 (EXCETO ESCAVAÇÃO) - DNIT	m	49,00	-
41846	BOCA DE BSTC D=0,60M (AC/BC)	un	28,00	-
41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	12,00	-
41876	BOCA DE BDTC D=1,00M (AC/BC)	un	8,00	-
804425	BOCA de BDTC D = 1,20 m - ESC. 0º - DNIT	un	4,00	-

GOINFRA - AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES				
DIRETORIA DE OBRAS RODOVIÁRIAS				
Rodovia: GO-220				
Trecho: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341				
Extensão: 45,20 Km				
Plataforma: 13,40m				
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM PROFUNDA				
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	Quant.Tot	DT
41881	BOCA DE BTTC D=1,00M (AC/BC)	un	6,00	-
804449	BOCA DE BTTC D=1,20M (AC/BC) - ESC. 0º - DNIT	un	6,00	-
42845	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA - BUEIROS	m3	55,68	-
42850	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - BUEIROS	m3	28,26	-
DRENAGEM SUPERFICIAL				
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	Quant.Tot	DT
41203	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-20	m	900,00	-
41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	m	1.640,00	-
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	405,50	-
41297	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAG 120-30	m	220,00	-
41341	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30	m	320,00	-
2003453	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 180-263 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - BSTCØ0,60 DNIT	un	14,00	-
2003457	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-366 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - BSTCØ1,00 DNIT	un	6,00	-
2003463	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-511 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - BDTCØ1,00DNIT	un	4,00	-
2003465	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-584 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - BDTCØ1,20DNIT	un	2,00	-
2003469	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-666 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS- BTTCØ1,00DNIT	un	3,00	-
2003471	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-754 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - BTTCØ1,20DNIT	un	3,00	-
41385	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 (AC/BC)	un	28,00	-
41386	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 (AC/BC)	un	1,00	-
2003107	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 03 A - areia e brita comerciais	un	1,00	-
2003203	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 02 B - AREIA E BRITA COMERCIAIS - DNIT	un	22,00	-
2003233	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS-DNIT	un	1,00	-
2003237	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 100-300 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS-DNIT	un	4,00	-
2003389	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 40-20 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - DNIT	m	100,80	-
2003393	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - DNIT	m	6,20	-
TRANSPORTES CONCRETO/AGREGADOS/MADEIRA/GRAMA				
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	Quant.Tot	DT
40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m3km	15.842,96	22,65
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	248,02	22,65
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	98.687,10	387,88
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	19.721,35	22,65
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	51.491,93	18,97
40438	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	tkm	15.275,84	22,65
40454	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	tkm	302.178,36	448,05
47049	TRANSPORTE LOCAL DE MADEIRA	tkm	10.338,96	22,65
40453	TRANSPORTE COMERCIAL DE MADEIRA	tkm	12.438,71	27,25
40452	TRANSPORTE COMERCIAL DE GRAMA/MUDA/SEMENTES	tkm	39.405,10	410,60
OBRAS COMPLEMENTARES				
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	Quant.Tot	DT
40800	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	m	87.782,00	-
40805	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA	m	1.810,00	-
40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	140,00	-
40811	ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	16,00	-
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m2	19.787,68	-
40816	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm)	m2	3.223,88	-
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	un	244,00	-
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	un	13.349,00	-
40845	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL	un	39,00	-
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	426,08	-
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	128.873,11	-
40885	FLORESTAMENTO	m2	2.400,00	-
40895	SEMEADURA MANUAL	m2	625.059,12	-
42480	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	m2	2.404,65	-
OC01	RELOCAÇÃO DE REDE ELÉTRICA - POSTES DE CONCRETO DUPLO T	un	3,00	-
OBRAS DE ARTE ESPECIAL				
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	Quant.Tot	DT
OAE1	BSCC 2.5x2.5 EST. 459+00,00 Ext. 17m	un	1,00	
OAE2	BSCC 2.5x2.5 EST. 1664+00,00 Ext. 18m	un	1,00	
ADMINISTRAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS E MOBILIZAÇÃO				
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	Quant.Tot	DT
ADM1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO D1 (adaptado à obra)	un	1,00	-
CAN1	CANTEIRO DE OBRA - TIPO D1 (adaptado à obra)	un	1,00	-
MOB1	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO (conforme demonstrativo)	un	1,00	-

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\Latitude-lerov\servidor\2024-08_2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02\EXECUÇÃO03 - QUANTITATIVOS\GO220.PER.VOL02.QT-QUANTITATIVOS OF-01 a QT-03.DWG

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA D1 (IMPLANTAÇÃO)	FAIXA F (INTERVENÇÕES PONTUAIS)
			QUANTIDADE	QUANTIDADE
DIVISÃO DE ENGENHARIA				
Coordenador / Gestor de Contrato (Eng. Sênior)	mês	30.312,54	4,50	-
Gestor do Contrato (Eng. Pleno)	mês	23.299,65	18,00	-
Engenheiro de Produção / Civil (Eng. Júnior)	mês	20.904,54	-	1,00
Sala Técnica (Técnico Estradas)	mês	5.085,30	18,00	-
Encarregado de Topografia / Topógrafo Chefe	mês	7.518,74	18,00	-
Topógrafo	mês	6.001,19	36,00	0,30
Auxiliar de Topografia	mês	2.487,08	72,00	0,60
Laboratorista de Solos	mês	6.001,19	17,00	-
Laboratorista de Betumes	mês	6.001,19	8,60	-
Laboratorista de Concretos	mês	6.001,19	8,60	-
Auxiliar de Laboratorista	mês	2.487,08	68,40	-
DIVISÃO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO				
Engenheiro de Segurança do Trabalho	mês	23.299,65	6,84	-
Médico de Segurança do Trabalho	mês	16.993,51	6,84	-
Técnico de Segurança do Trabalho	mês	5.457,02	36,00	-
DIVISÃO DE PRODUÇÃO			-	-
Encarregado Geral	mês	7.518,74	18,00	-
Motorista	mês	3.483,45	92,34	1,00
DIVISÃO ADMINISTRATIVA				
Encarregado Administrativo	mês	4.326,53	18,00	-
Auxiliar Administrativo	mês	2.943,11	36,00	-
Almoxarife/Apontador/Comprador	mês	6.254,12	36,00	-
Recepcionista/ Telefonista	mês	2.943,11	18,00	-
Vigia	mês	2.552,23	80,00	6,00
MANUTENÇÃO DO CANTEIRO				
Material de Expediente / Cópias / Impressões	mês	200,00	36,00	6,00
Medicamentos	mês	50,00	80,00	6,00
VEÍCULOS DA ADMINISTRAÇÃO				
Veículos Leves (incluso combustível)	mês	3.209,96	80,00	-
EQUIPAMENTOS INDIRETOS				
Equipamentos de Laboratório de Solos	mês	3.594,35	36,00	-
Equipamentos de Laboratório de Betume	mês	5.426,64	18,00	-
Equipamentos de Laboratório de Concreto	mês	4.532,63	18,00	-
Instrumental de Topografia	mês	4.043,41	36,00	-
Caminhão carroceria de madeira 15 T	mês	36.925,02	18,00	-
Caminhão prancha 30 T	mês	38.470,74	18,00	-
SERVIÇOS TÉCNICOS				
PCMSO (NR-7)	unidade	375,00	1,00	-
PCMAT (NR-18)	unidade	3.166,67	1,00	-
Exames Admissionais/Demissionais	unidade	31,00	292,00	-
Anotação de Responsabilidade Técnica	unidade	262,55	3,00	-
Ensaio Tecnológicos	unidade	186,69	-	-
CUSTO TOTAL			-	-
BDI: 27,21%			-	-
PREÇO TOTAL			-	-

MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Código	Equipamento	DT (A)	Quant. (C)
Autopropelidos			
30050	CAMINHÃO APLICADOR DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO	472,20	-
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	472,20	15,00
30036	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	472,20	6,00
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	472,20	2,00
30125	CAMINHÃO COM BATE ESTACAS HIDRÁULICO PARA DEFENSA	472,20	1,00
30110	CAMINHÃO COM DOLLY - 57 t	472,20	1,00
30120	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE CIMENTO	472,20	1,00
31062	CAMINHÃO MUNCK (GUINDAUTO)	472,20	2,00
30053	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA	472,20	1,00
30049	CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIO COM DEMARCADOR DE FAIXAS	472,20	1,00
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	472,20	4,00
30039	CAMINHÃO TANQUE 6.000L	472,20	2,00
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	472,20	2,00
30031	USINA MOVEL DE LAMA ASFÁLTICA	472,20	-
30030	USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO	472,20	-
Rebocados			
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	472,20	2,00
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	472,20	1,00
30011	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	472,20	1,00
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	472,20	1,00
30019	FRESADORA A FRIO - W 200 OU EQUIVALENTE	472,20	-
30158	MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS - COM FRESADORA	472,20	-
30058	MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS - COM VASSOURA DE 1,8 m	472,20	-
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	472,20	4,00
30170	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ	472,20	-
30029	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - CRAWLER DRILL OU EQUIVALENTE	472,20	1,00
30101	RECICLADORA DE PAVIMENTO À FRIO - CATERPILLAR RM-500 OU EQUIV.	472,20	-
30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	472,20	2,00
30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	472,20	2,00
30012	ROLO LISO TANDEN - 6/8 T - CA-150 OU EQUIVALENTE	472,20	1,00
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	472,20	1,00
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	472,20	6,00
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	472,20	2,00
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	472,20	4,00
30006	TRATOR DE PNEUS COM ROÇADEIRA	472,20	-
30001	TRATOR ESTEIRA COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	472,20	1,00
30002	TRATOR ESTEIRAS COM ESCARIFICADOR - CAT D8 OU EQUIVALENTE	472,20	-
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	472,20	2,00
30059	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D4 OU EQUIVALENTE	472,20	-
30025	USINA DE ASFALTO A QUENTE : DMC-2 - 40/60 T/H	472,20	1,00
30016	USINA MISTURADORA DE SOLO 300 t/h	472,20	-
30024	USINA PRÉ-MISTURADO A FRIO 60 t/h	472,20	-
30023	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS	472,20	2,00
30018	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCAVEL	472,20	2,00
Sub Total de Equipamento (D) :			
Pessoal		% do pessoal a ser mobilizado (E)	Total de operários da obra (G)
EFETIVO PESSOAL A SER MOBILIZADO		30%	75
Sub Total de Mão de Obra :			
Total por Mobilização (H) :			
27,21%			
Total Geral (2x(H+I)) :			
*Distância do canteiro a Goiânia, mínimo de 50 Km (considerar apenas "ida").			

CANTEIRO DE OBRAS

DESCRIÇÃO	UNIDADE	FAIXA D1 (IMPLANTAÇÃO)	FAIXA F (INTERVENÇÕES PONTUAIS)
		QUANTIDADE	QUANTIDADE
TERRAPLANAGEM E PREPARAÇÃO DO TERRENO			
Desmatamento, destocamento e limpeza - árvores com diâmetros menores de 15 cm	m²	18.000,00	900,00
Escav., carga e transp. 1ª categ. c/ carregadeira p/ pequenos movimentos de terra - (dt: 201 a 400m)	m³	5.616,00	280,80
Compactação a 95% do proctor normal	m²	4.320,00	216,00
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS		-	-
Escritório de campo	m²	120,00	15,00
Escritório urbano (cidade)	mês	-	-
Alojamento (pessoal operacional)	m²	140,66	-
Alojamento (pessoal técnico administrativo)	m²	182,09	-
Alojamento (engenheiros)	mês	54,18	-
Mobiliário de Escritório (inclusive eq. de informática)	mês	9,00	-
Mobiliário de Alojamento (engenheiros)	mês	54,18	-
Almoxarifado	m²	38,40	-
Galpões para Carpintaria e Armação (cobertura)	m²	60,00	30,00
Oficinas	m²	120,00	-
Fiscalização	m²	12,00	-
Posto de Combustível e Lubrificação	m²	20,00	-
Vestitários	m²	330,00	-
Sanitários	m²	94,38	13,86
Banheiros Químicos (com lavatório)	un	198,00	-
Refeitório (para os administrativos)	m²	53,00	4,00
Tenda 6x6 m (refeitório)	un	126,00	5,00
Mesa com 4 cadeiras (refeitório – tendas)	cj	55,00	6,00
Laboratório (espaço físico)	m²	40,00	-
Ambulatório	m²	21,78	-
Cercas	m	560,00	60,00
Guaritas	m²	8,00	4,00
Fossa Séptica	un	6,00	-
Sumidouro	un	6,00	-
Poço Artesiano	un	1,00	-
Placa de Obra	m²	15,00	-
Obelisco de Inauguração (com placa)	un	2,00	-
Instalações Provisórias de Água / Esgoto	un	1,00	1,00
Instalações Provisórias de Energia Elétrica	un	1,00	1,00
Consumo de Energia (canteiro / alojamento)	KWH/mês	233.481,60	4.500,00
Consumo de Telefone/Internet (canteiro)	mês	18,00	-
Materiais de Limpeza (alojamento eng / escrit. urb)	mês	54,18	3,00
Faxineira (alojamento eng / escritório urb)	mês	10,80	0,60
INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS		-	-
Instalação de Usina de Asfalto	un	1,00	-
Instalação de Usina de Solos	un	-	-
Paioi de explosivos	m²	-	-
SISTEMA VIÁRIO INTERNO E CAMINHOS DE SERVIÇO		-	-
Sinalização - placas da obra (caminhos de serviço)	m²	24,00	2,00
Sinalização - placas da obra (desvio / pare siga)	m²	36,00	2,00
Cone de sinalização (desvio)	un	24,00	6,00
Tambor de 200L (desvio)	un	60,00	10,00
Caminhão Pipa (desvio / caminho de serviço)	h	3.960,00	-
Servente para sinalização (desvio)	mês	108,00	-
LICENÇAS AMBIENTAIS		-	-
Licença de Instalação de Canteiro (fixo)	un	1,00	-
Licença de Instalação de Canteiro (área)	m2	18.000,00	-
Licença de Usina	un	1,00	-
Licença de Cascalheira	un	-	-
Licença de Outorga de Uso da Água	un	3,00	1,00

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\Latitude-erov6\SERVIDOR\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02\EXECUÇÃO 03 - QUANTITATIVOS\QT-01 a QT-03.DWG

 GOINFRA AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			
RODOVIA: GO-220		COMPRIMENTO (m):	17,00
SUB-TRECHO: Entr. GO-516 (Perolândia) / Entr. GO-341		LARGURA (m):	2,50
OBRA: BSCC [2,5x2,5]		ALTURA (m):	2,50
LOCAL: EST. 459+0		CLASSE:	
NATUREZA: CONCRETO ARMADO		ESCONSIDADE:	0°
Grupo de Serviço - Administração Local / Canteiro de Obra			
Código	Serviço	Unidade	Quant.
42190	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F	un	1,00
42290	CANTEIRO DE OBRA - TIPO F	un	1,00
Grupo de Serviço: 51 - Escavação OAE			
Código	Serviço	Unidade	Quant.
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	-
45010	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 2ª CAT.	m3	-
45015	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 3ª CAT.	m3	-
45020	ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA	m3	157,82
Grupo de Serviço: 52 - Infra Estrutura			
Código	Serviço	Unidade	Quant.
45030	LASTRO DE PEDRA	m3	31,84
45033	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E	m2	-
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECCÃO, INSTALAÇÃ	m2	-
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	-
45050	CONCRETO FCK=15 MPA REGULARIZAÇÃO	m3	14,14
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	-
45165	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	-
Grupo de Serviço: 56 - Escoramento			
Código	Serviço	Unidade	Quant.
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	186,07
Grupo de Serviço: 57 - Super-Estrutura			
Código	Serviço	Unidade	Quant.
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E	m2	368,40
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFECCÃO, INSTALAÇÃ	m2	-
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	4.029,41
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	61,92
45165	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	
Grupo de Serviço: 58 - Transportes			
Código	Serviço	Unidade	Quant.
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	24.193,79
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	8.046,39
Grupo de Serviço: 61 - Serviços Complementares			
Código	Serviço	Unidade	Quant.
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	3,56
45220	PINTURA À CAL (3 DEMÃOS)	m2	-
45245	LIMPEZA GERAL	m2	1.056,84

GOINFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

RODOVIA: **GO-220**

SUB-TRECHO: **Entr. GO-516 (Perolândia) / Entr. GO-341**

OBRA: **BSCC [2,5x2,5]**

LOCAL: **EST. 1664+0**

NATUREZA: **CONCRETO ARMADO**

COMPRIMENTO (m): **18,00**

LARGURA (m): **2,50**

ALTURA (m): **2,50**

CLASSE:

ESCONSIDADE: **0º**

Grupo de Serviço - Administração Local / Canteiro de Obra

Código	Serviço	Unidade	Quant.
42190	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F	un	1,00
42290	CANTEIRO DE OBRA - TIPO F	un	1,00

Grupo de Serviço: 51 - Escavação OAE

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	-
45010	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 2ª CAT.	m3	-
45015	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 3ª CAT.	m3	-
45020	ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA	m3	162,72

Grupo de Serviço: 52 - Infra Estrutura

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45030	LASTRO DE PEDRA	m3	32,89
45033	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E	m2	-
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECCÃO, INSTALAÇÃ	m2	-
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	-
45050	CONCRETO FCK=15 MPA REGULARIZAÇÃO	m3	14,46
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	-
45165	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	-

Grupo de Serviço: 56 - Escoramento

Código	Serviço	Unidade	Quant.
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	195,22

Grupo de Serviço: 57 - Super-Estrutura

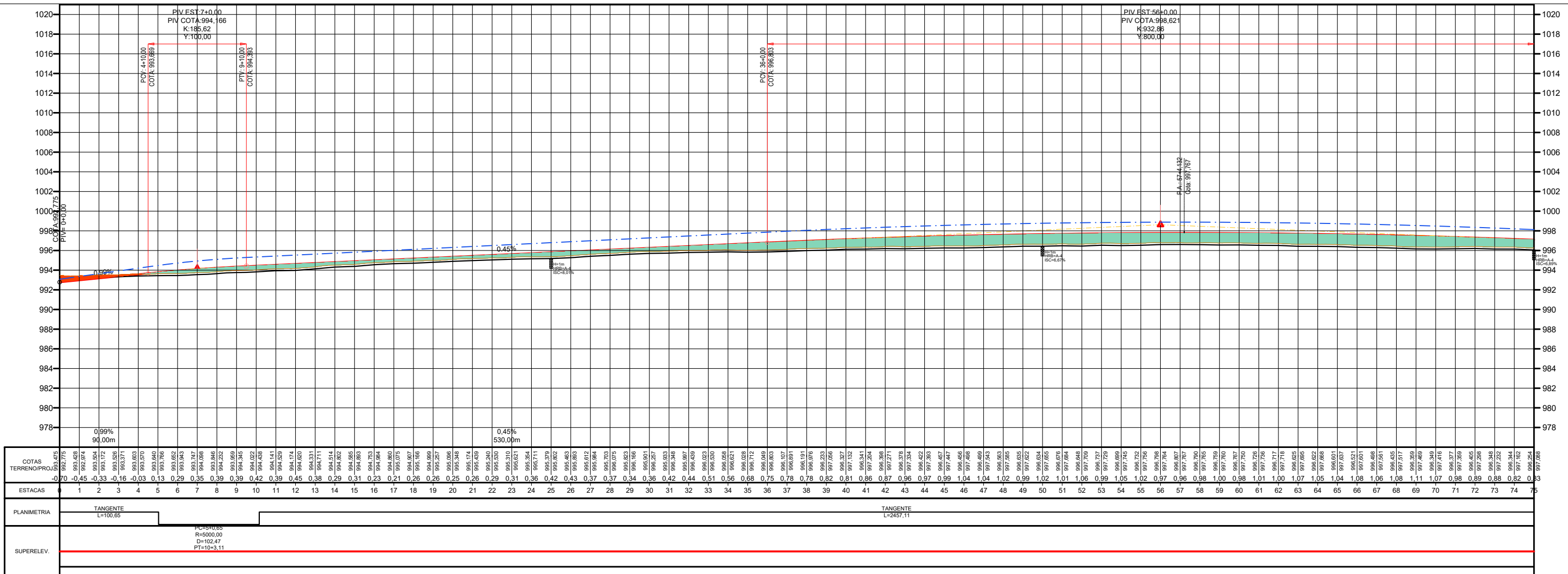
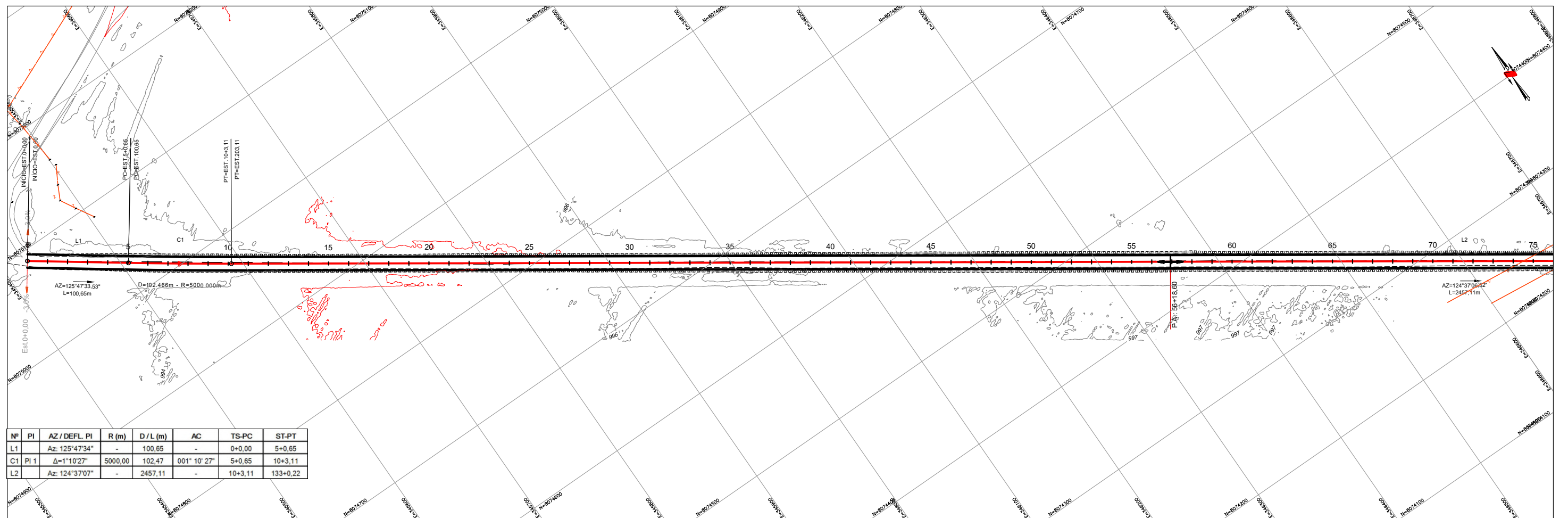
Código	Serviço	Unidade	Quant.
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E	m2	381,60
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFECCÃO, INSTALAÇÃ	m2	-
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	4.163,14
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	64,13
45165	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	

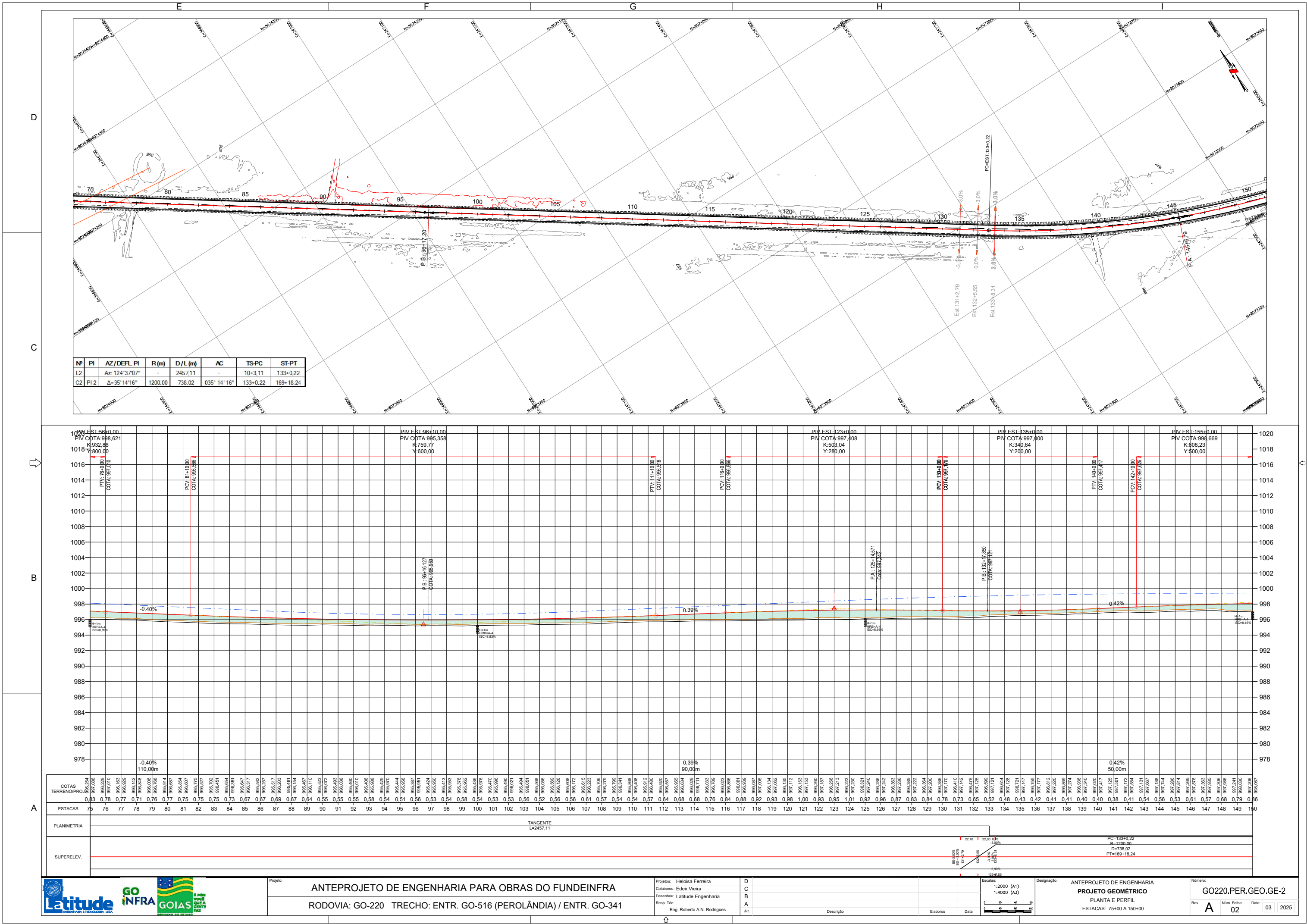
Grupo de Serviço: 58 - Transportes

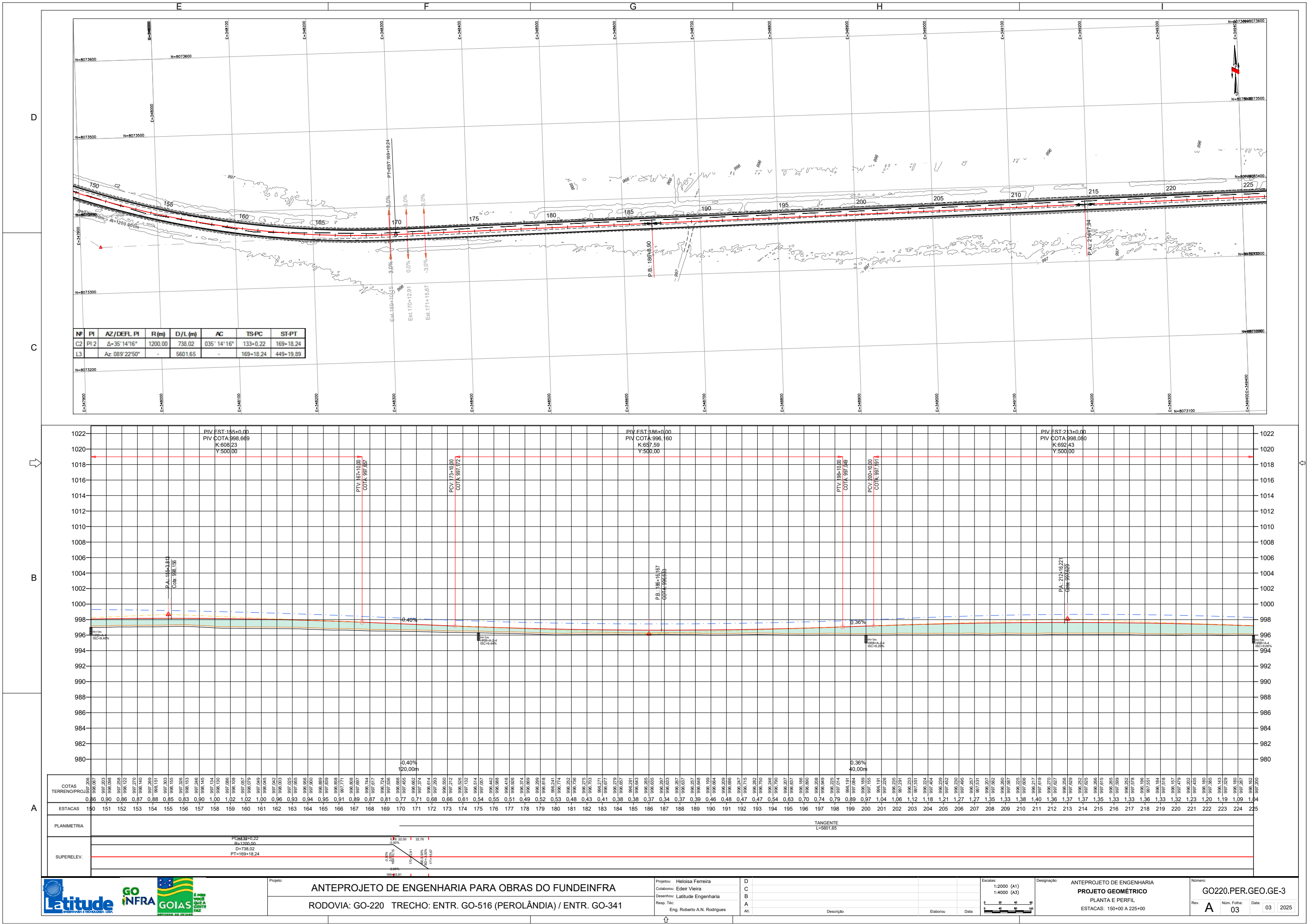
Código	Serviço	Unidade	Quant.
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	23.776,46
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	13.519,09

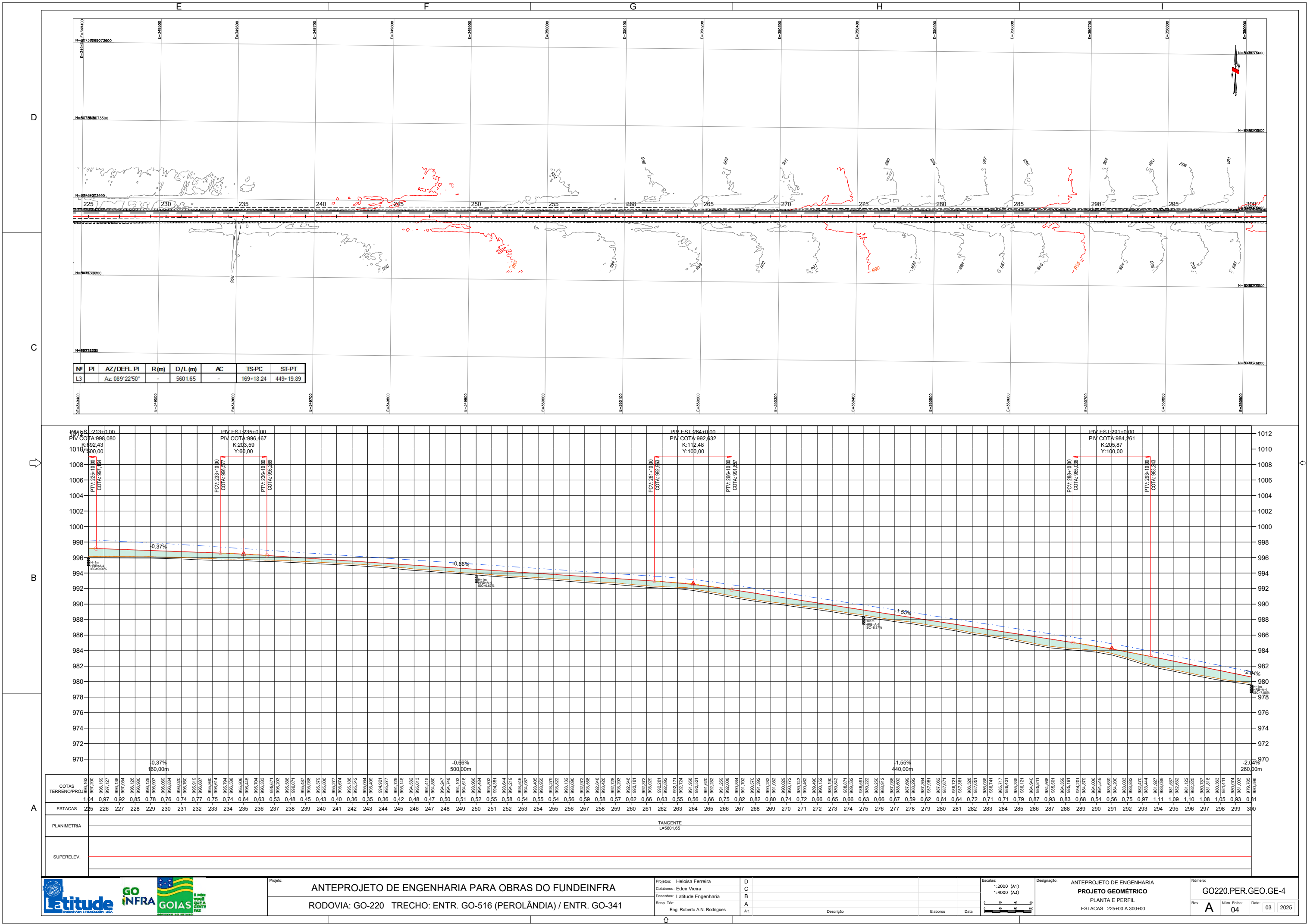
Grupo de Serviço: 61 - Serviços Complementares

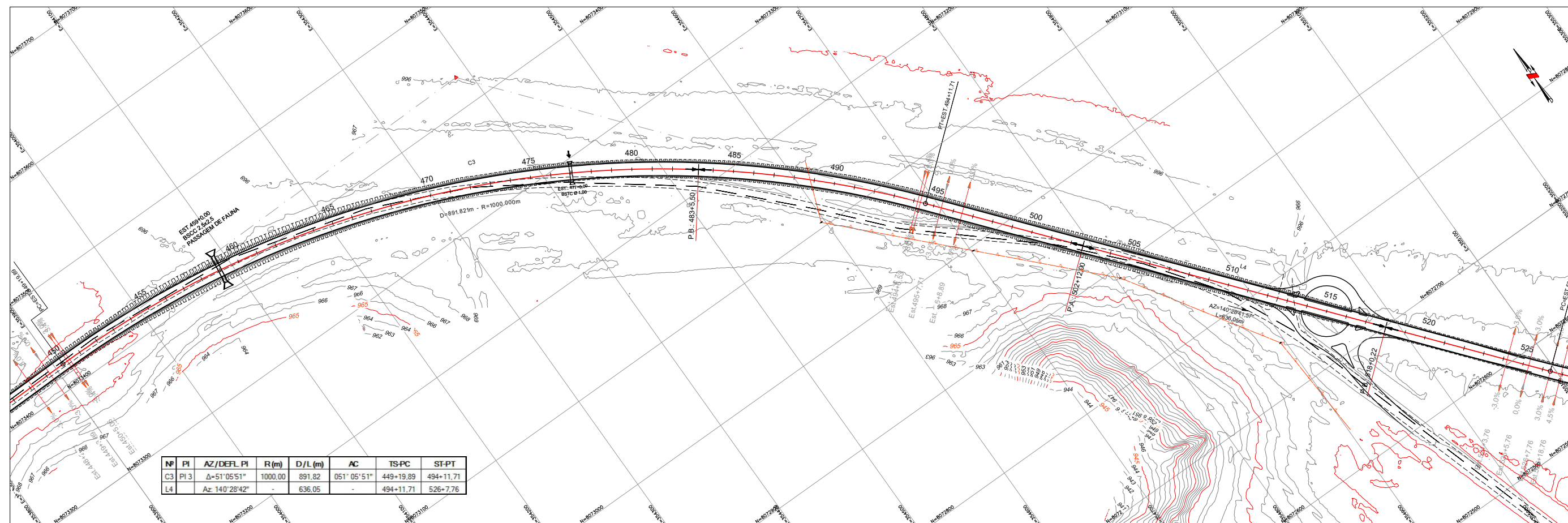
Código	Serviço	Unidade	Quant.
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	3,69
45220	PINTURA À CAL (3 DEMÃOS)	m2	-
45245	LIMPEZA GERAL	m2	1.079,74



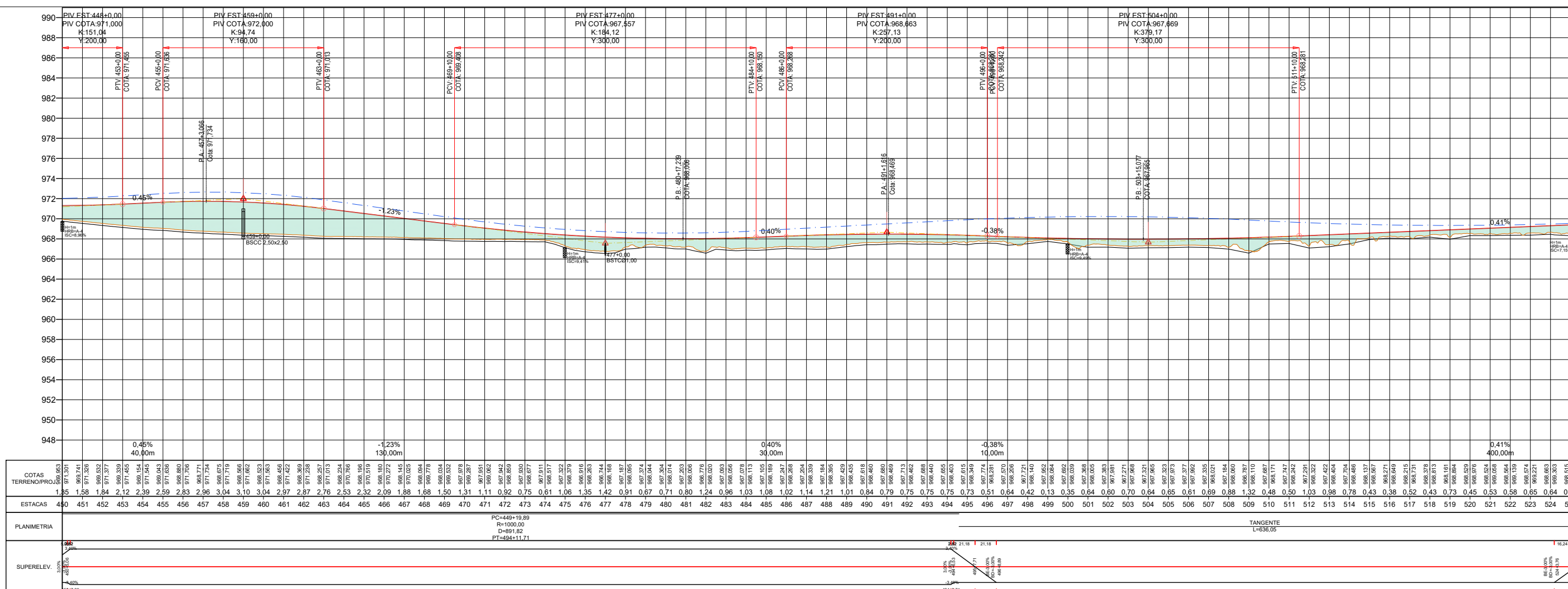


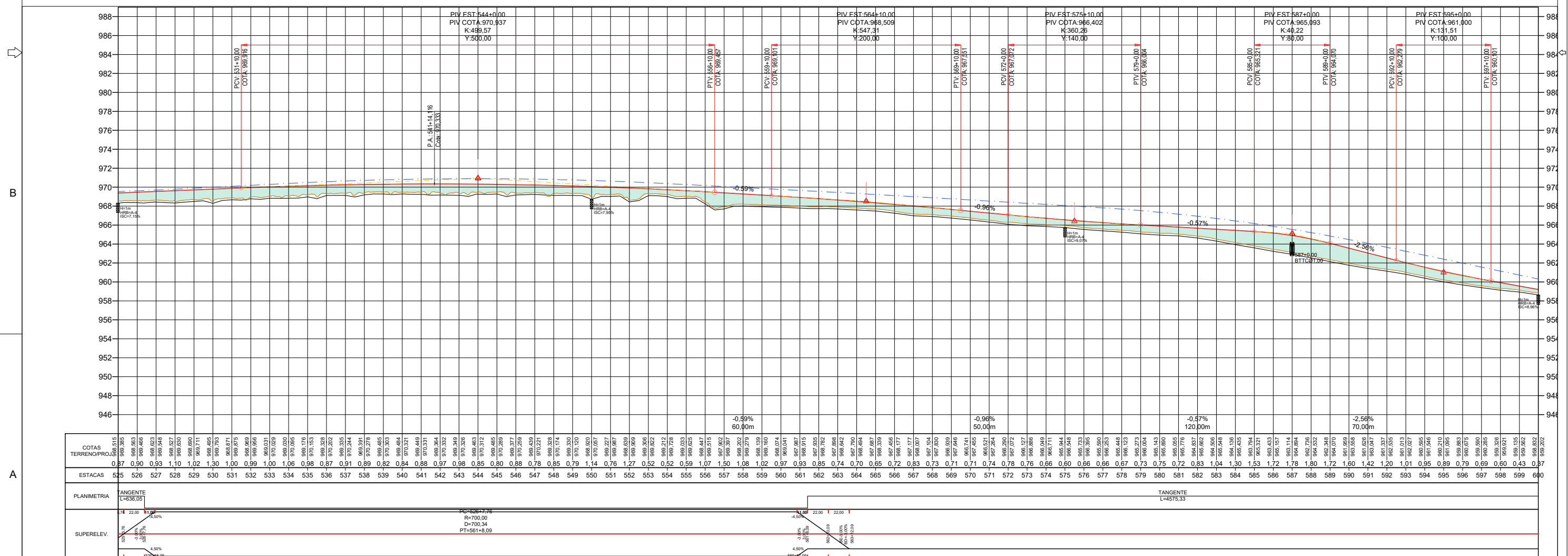
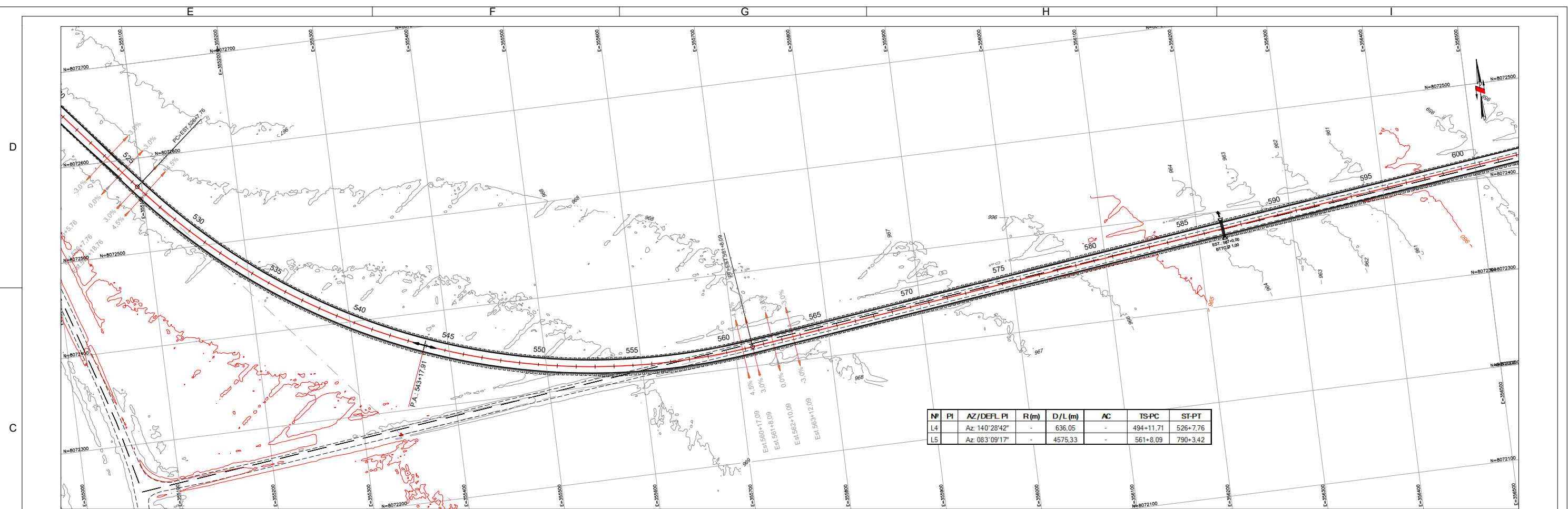


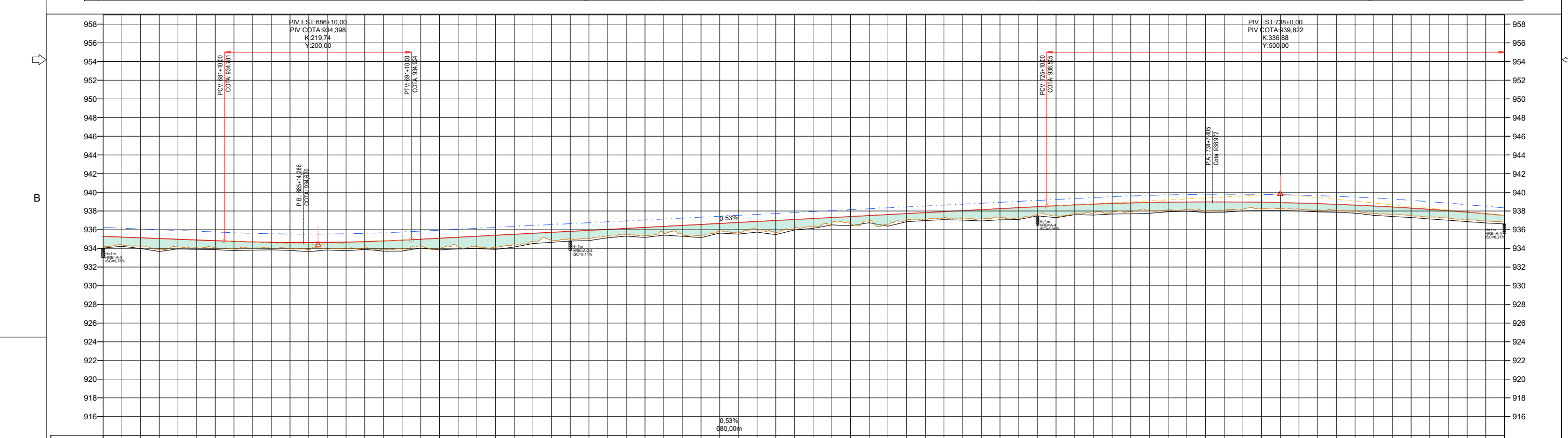
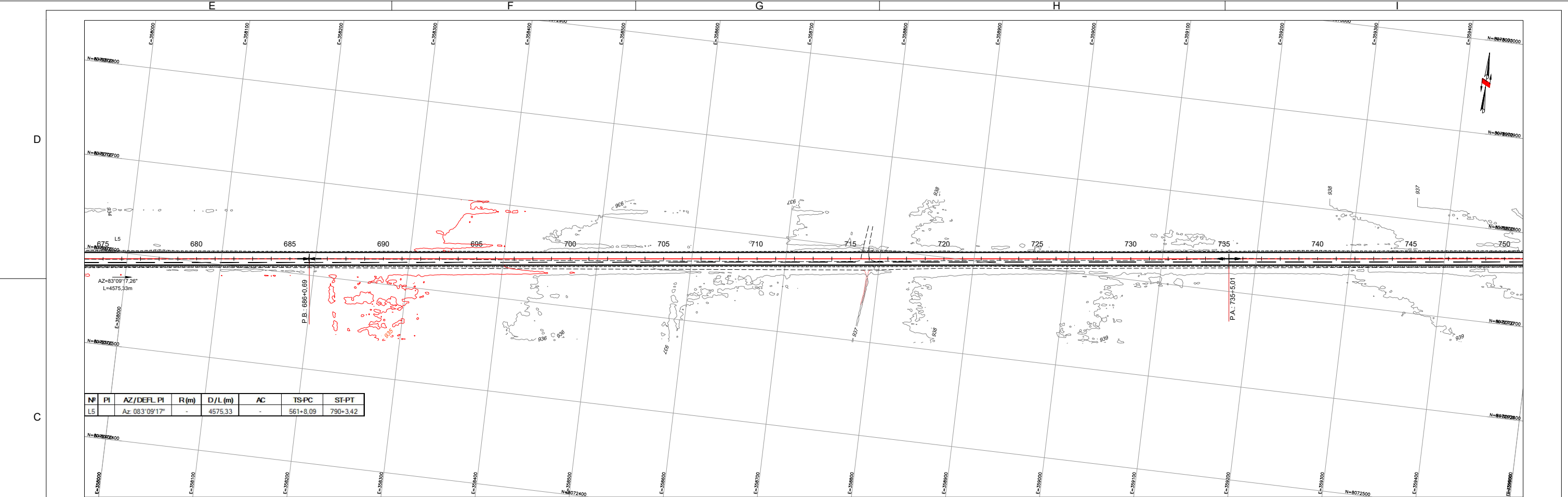


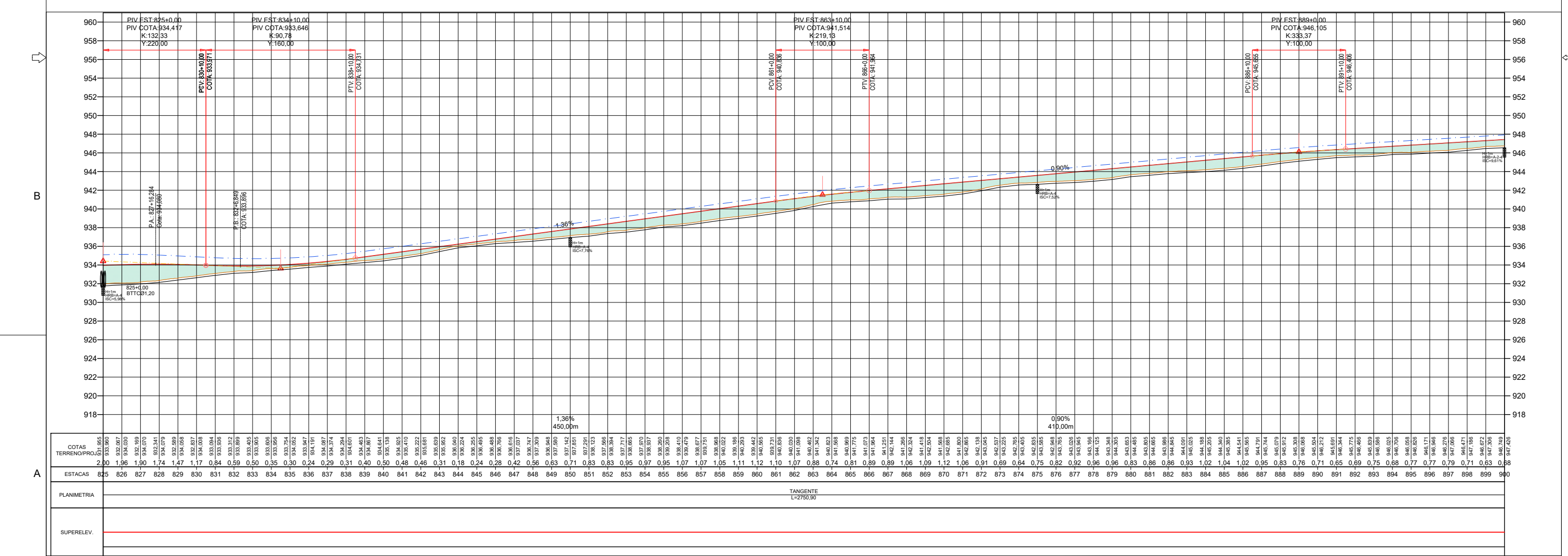
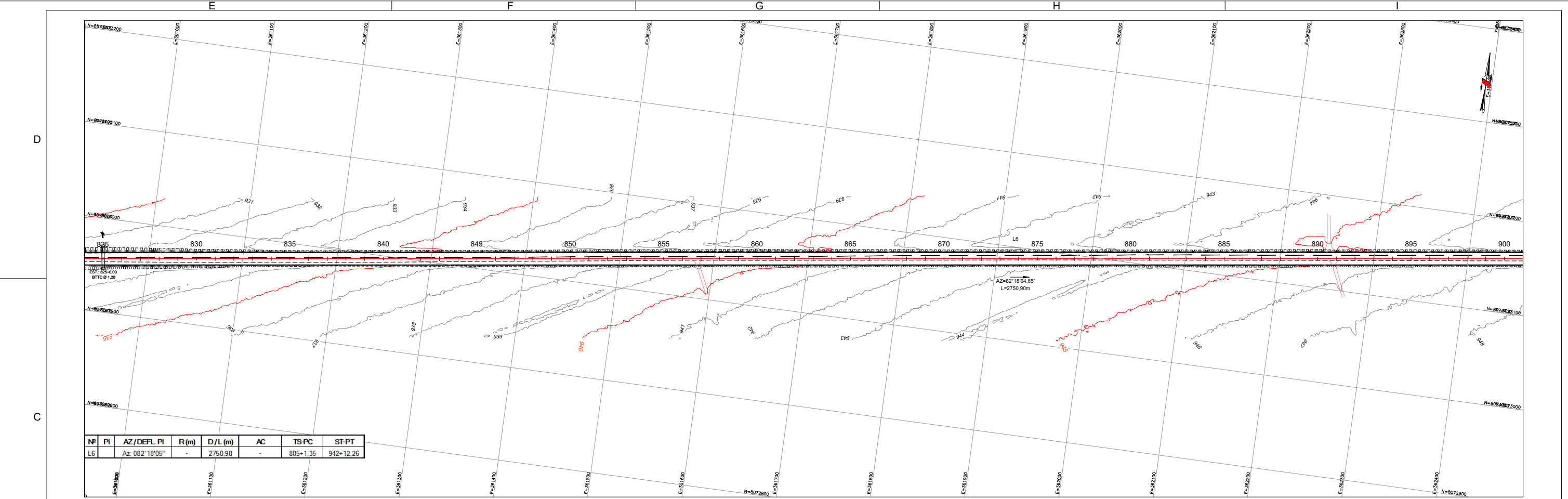


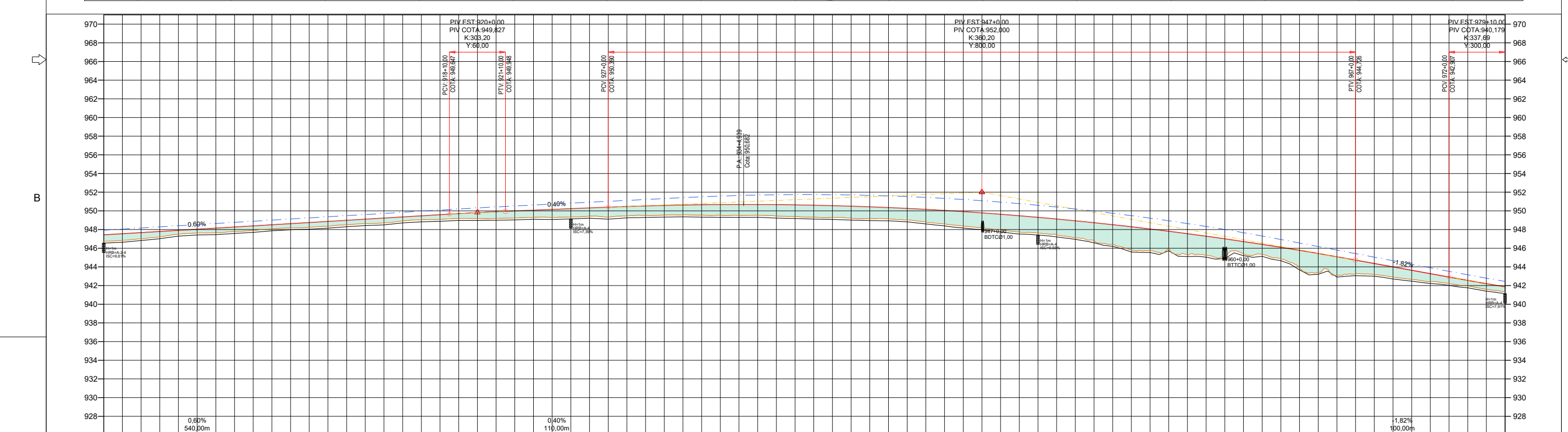
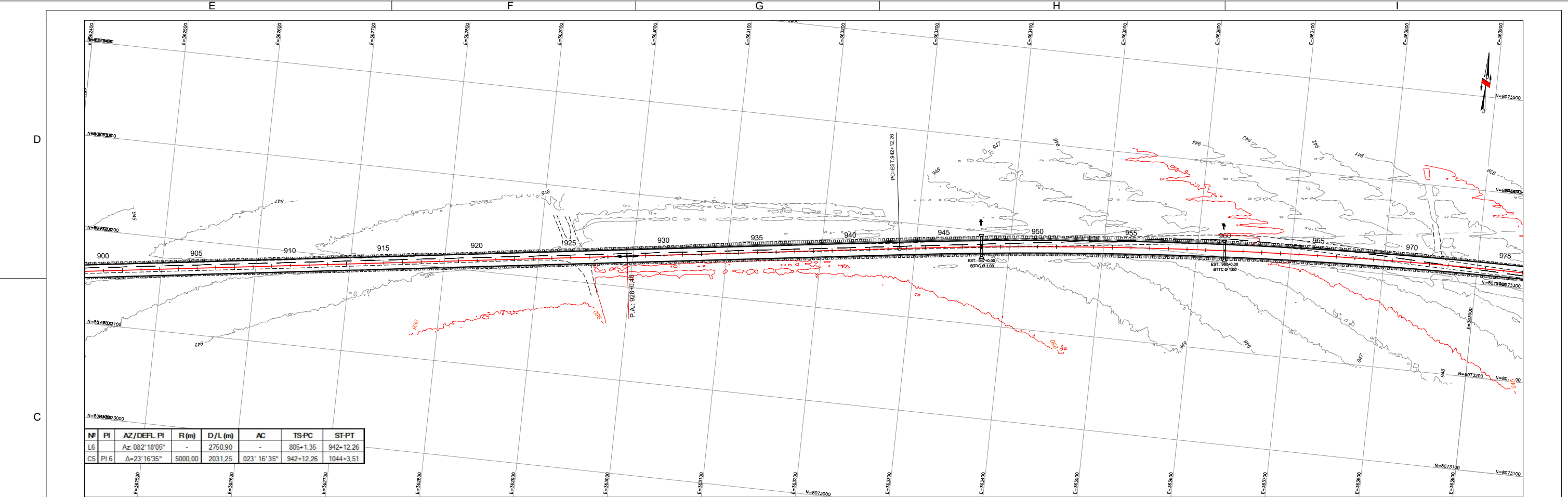
Nº	PI	AZ/DEFL PI	R (m)	D/L (m)	AC	TS-PC	ST-PT
C3	PI 3	Δ=51°05'51"	1000,00	891,82	051° 05' 51"	449+19,89	494+11,71
L4		Az: 140°28'42"	-	636,05	-	494+11,71	526+7,76

[illegible]

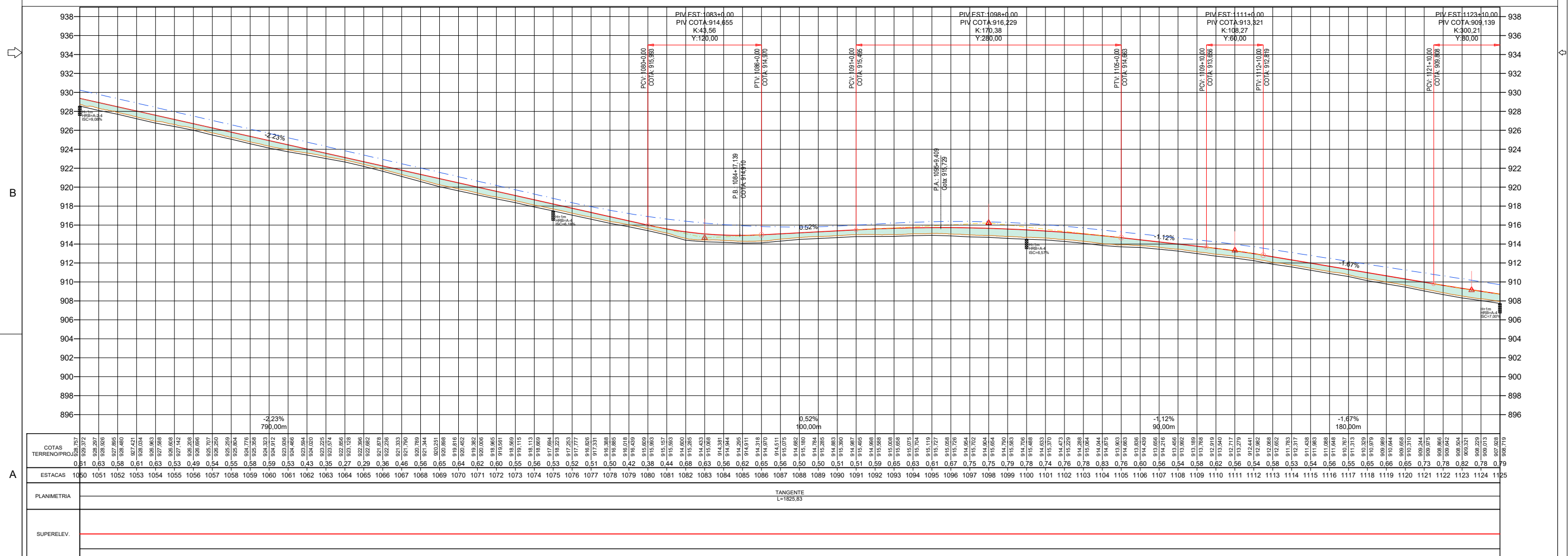
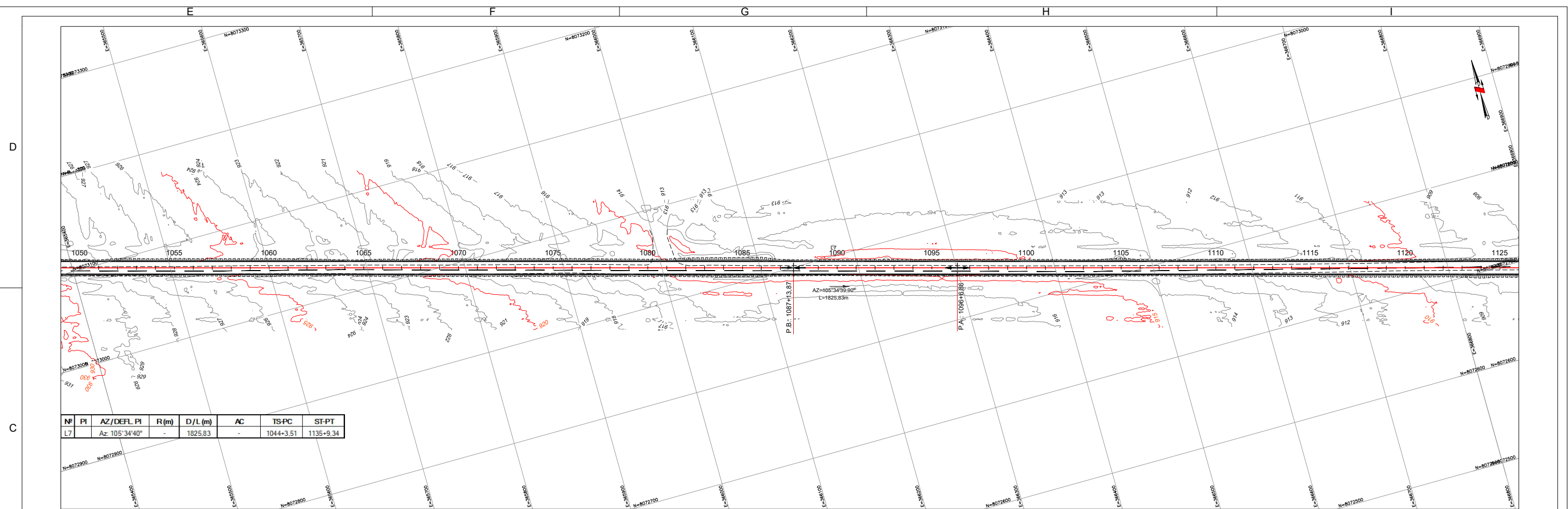






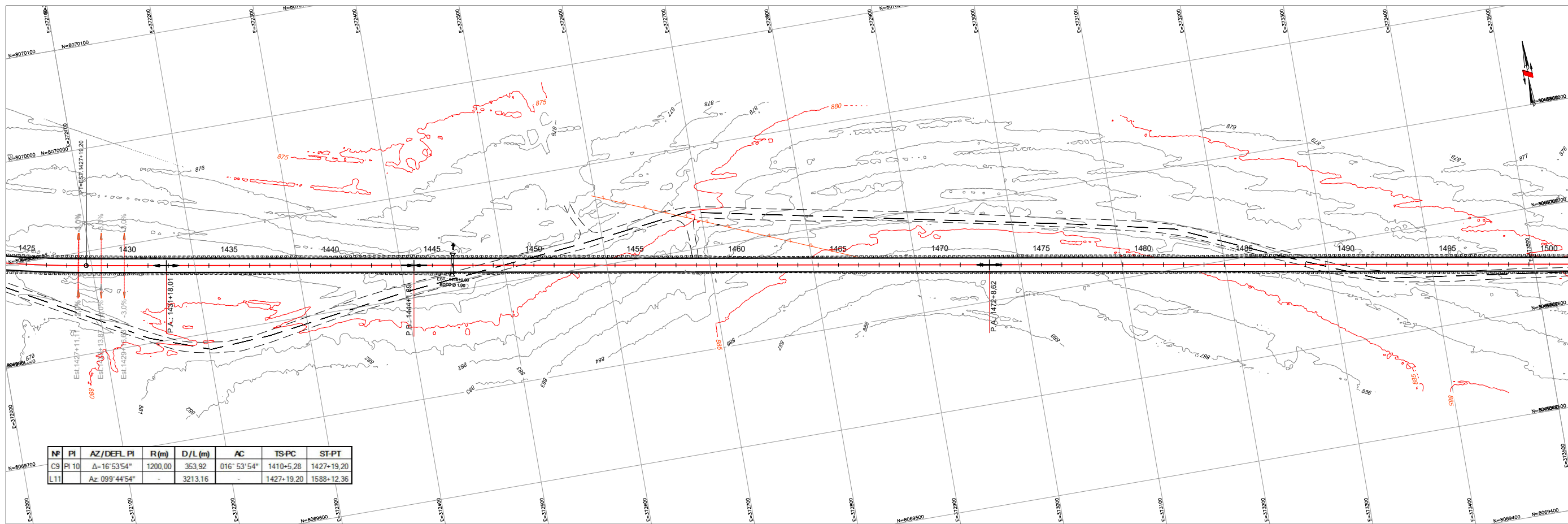


A	COTAS TERRENO/PROJETO		900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975
	ESTACAS		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	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	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975

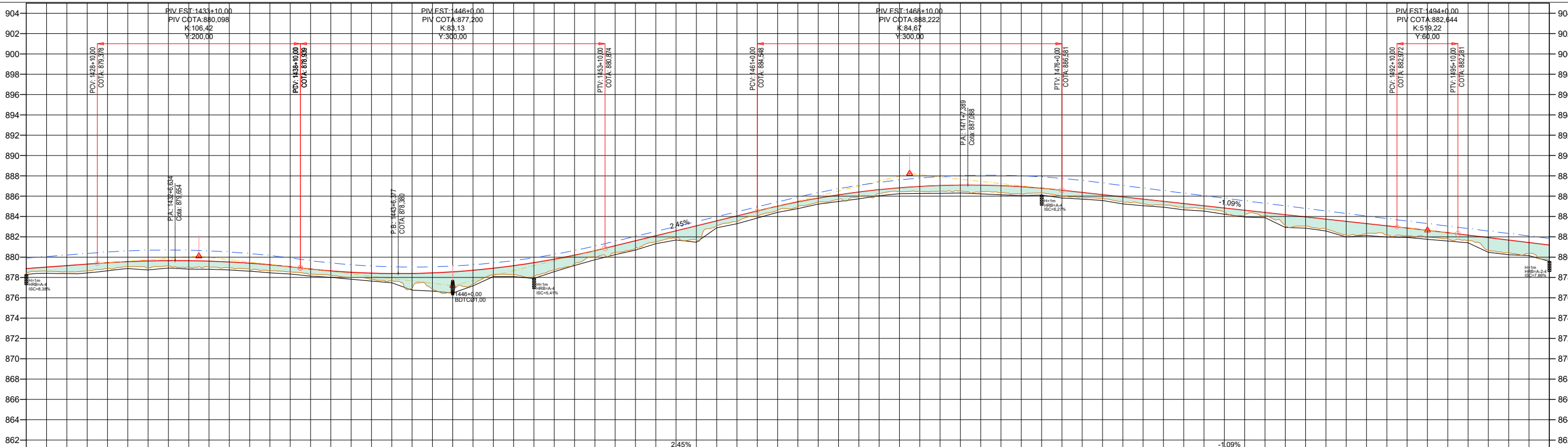


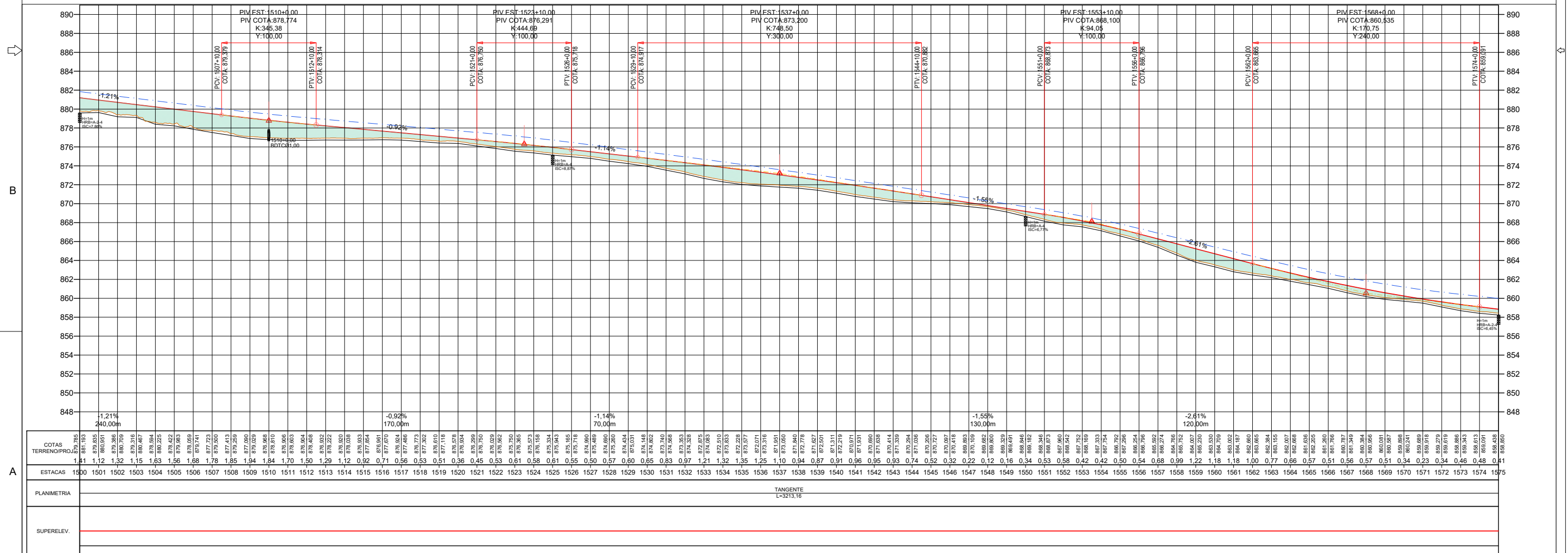
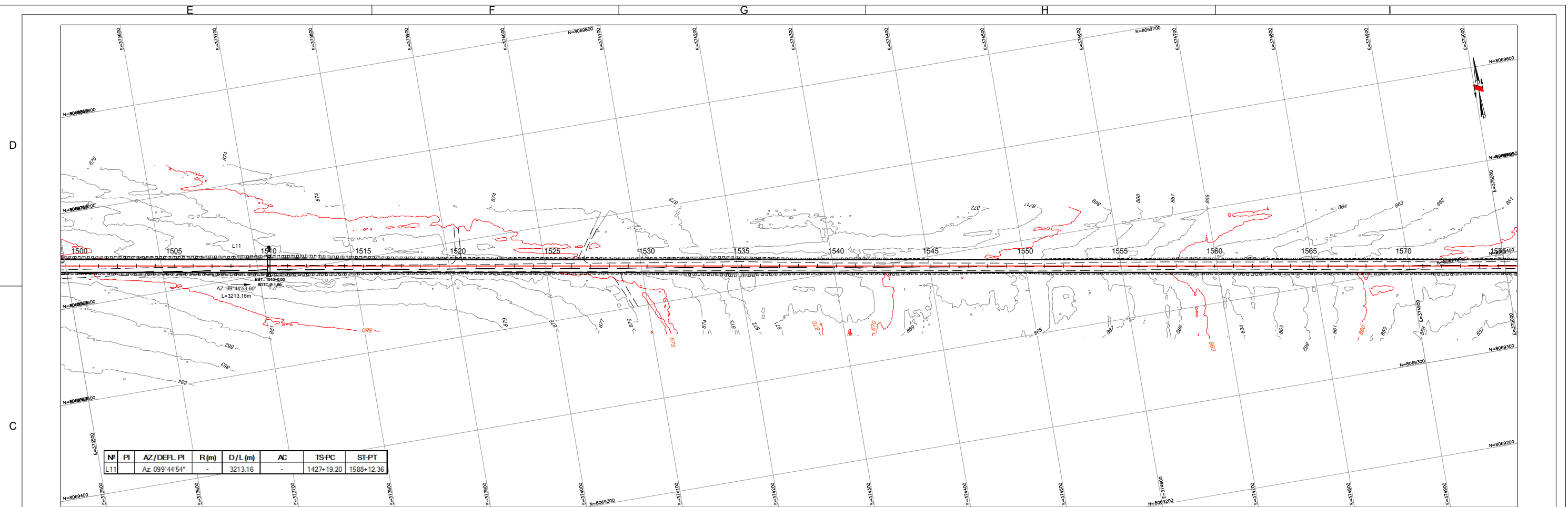
D

C



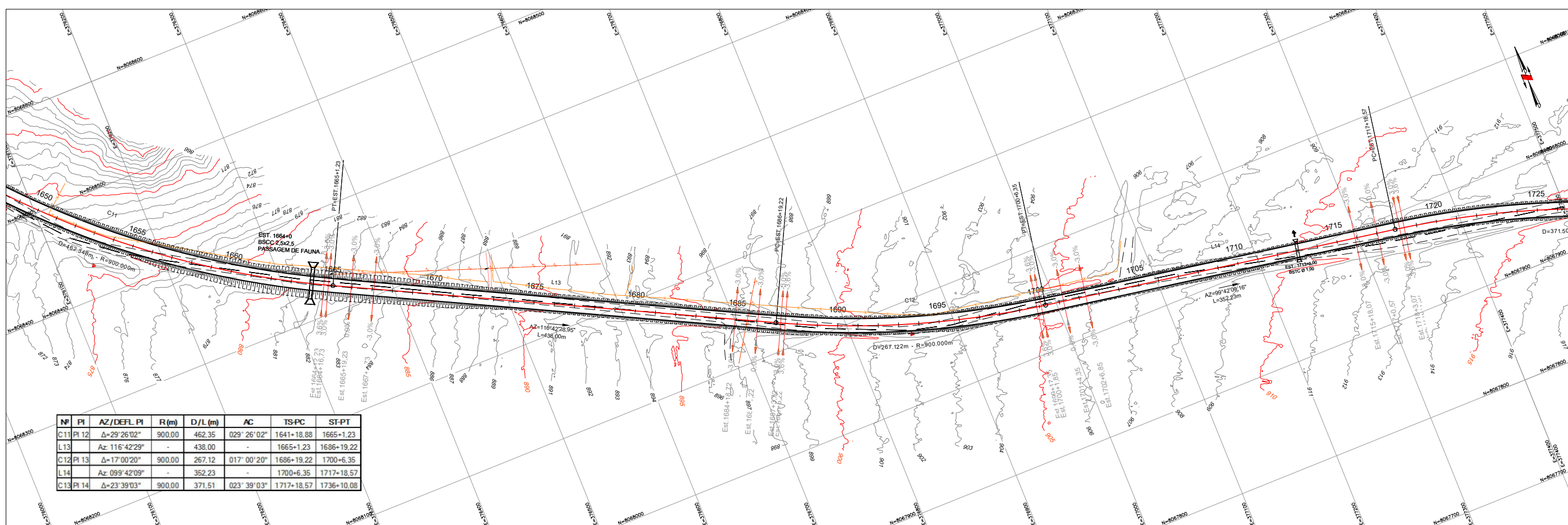
B





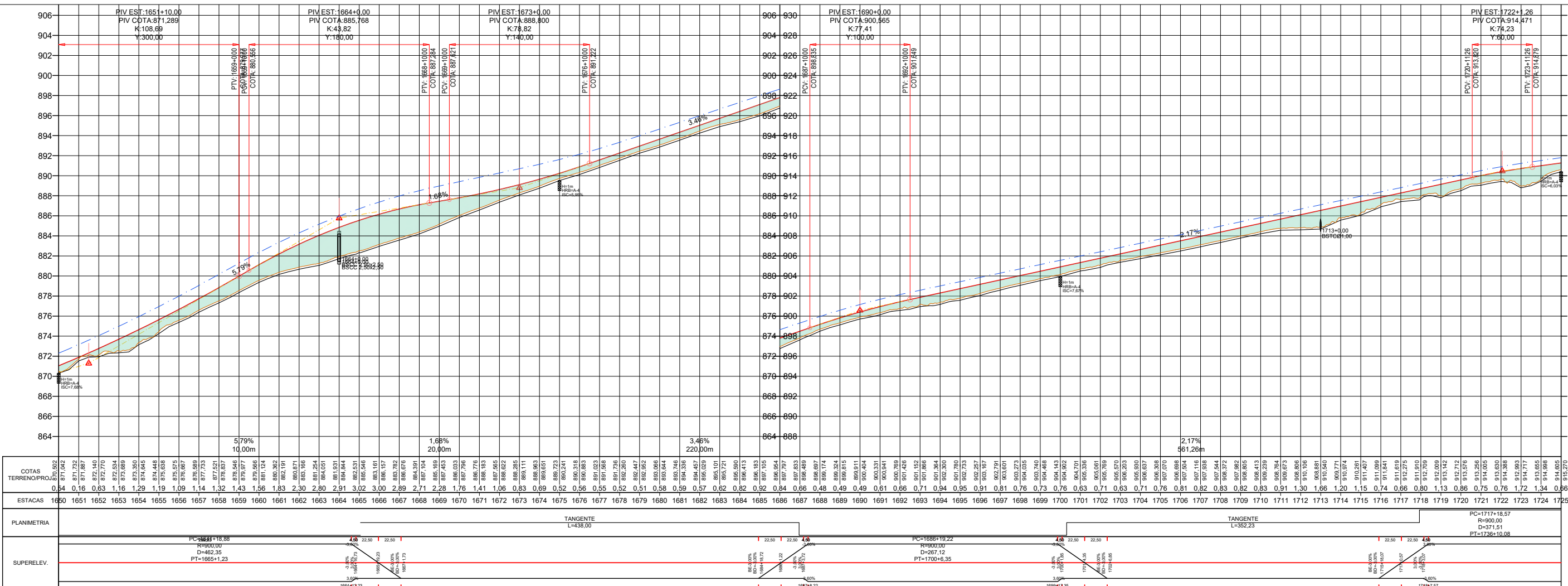
D

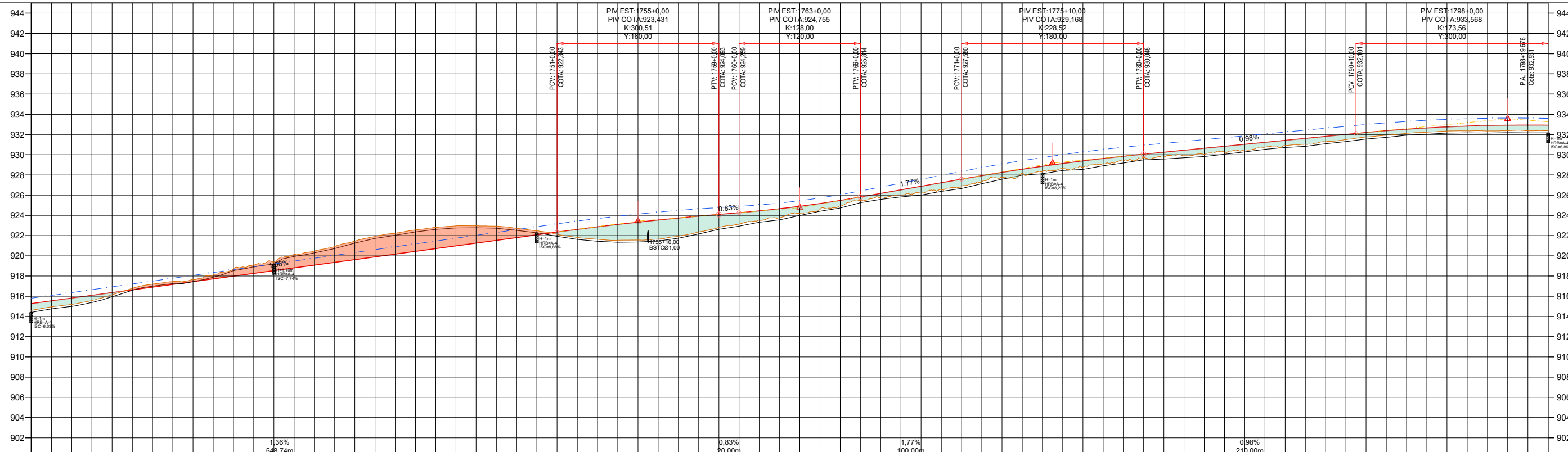
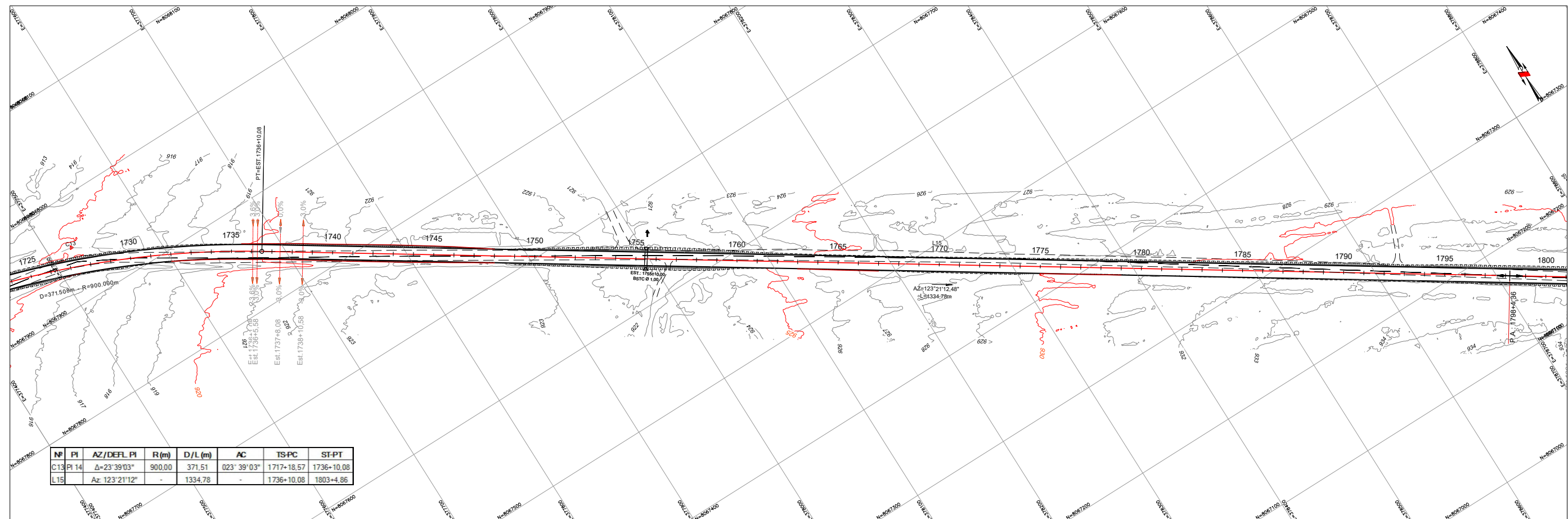
C

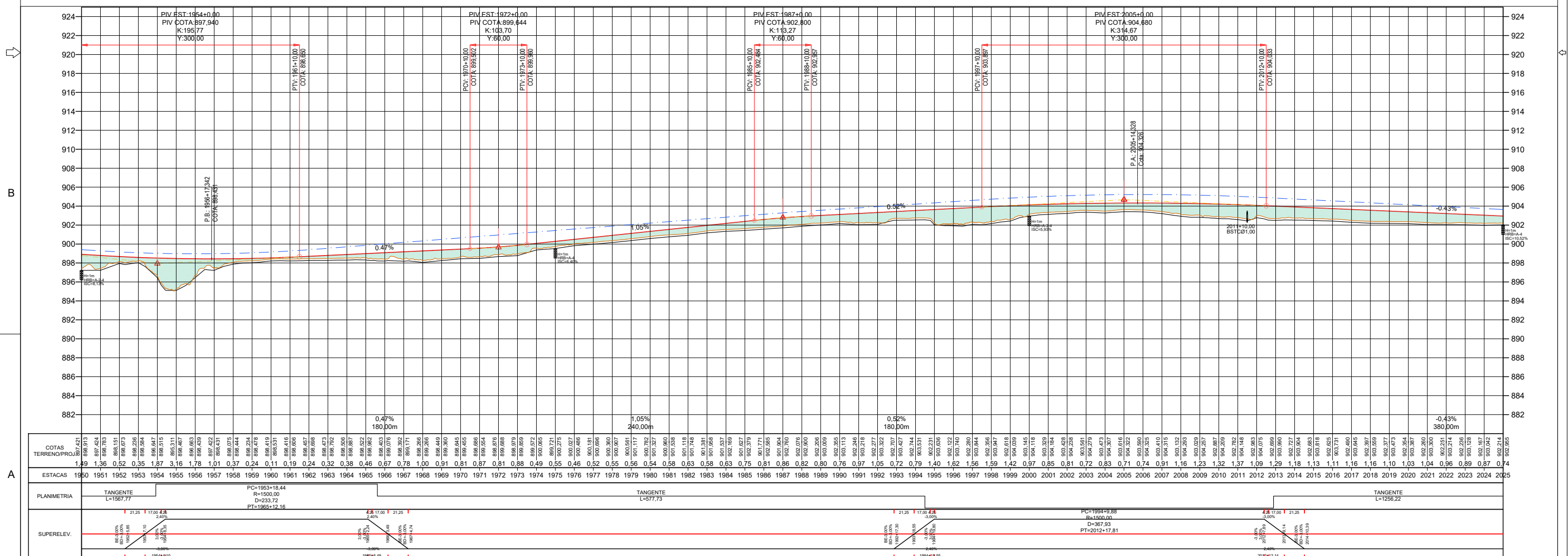
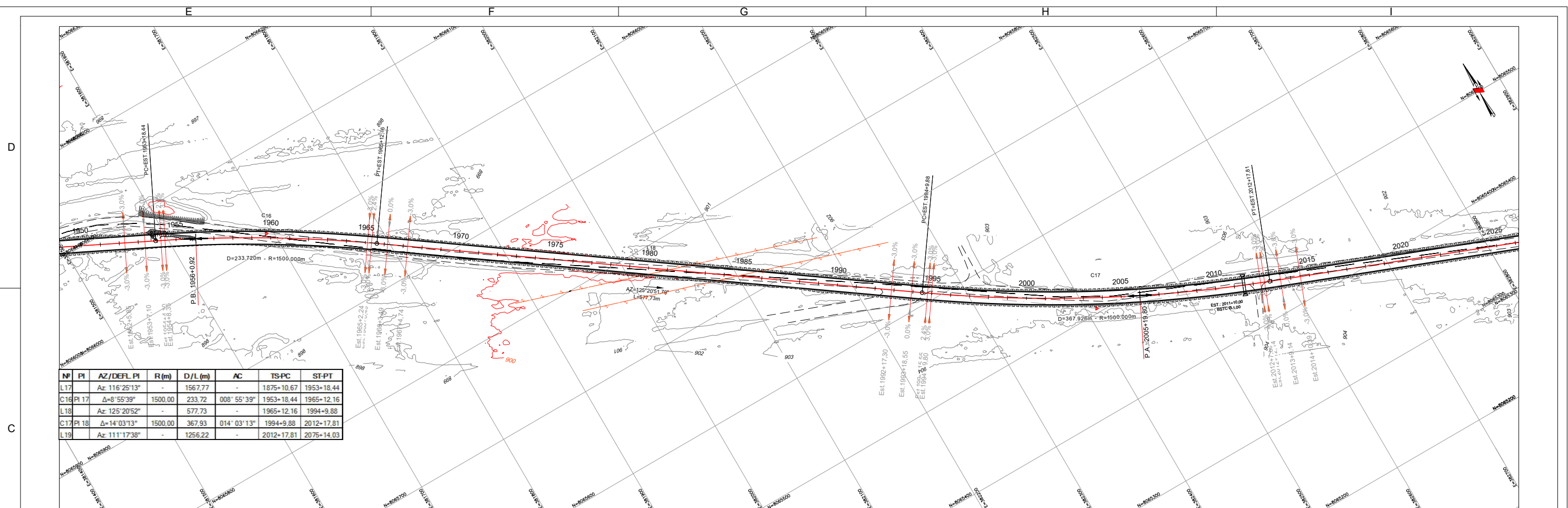


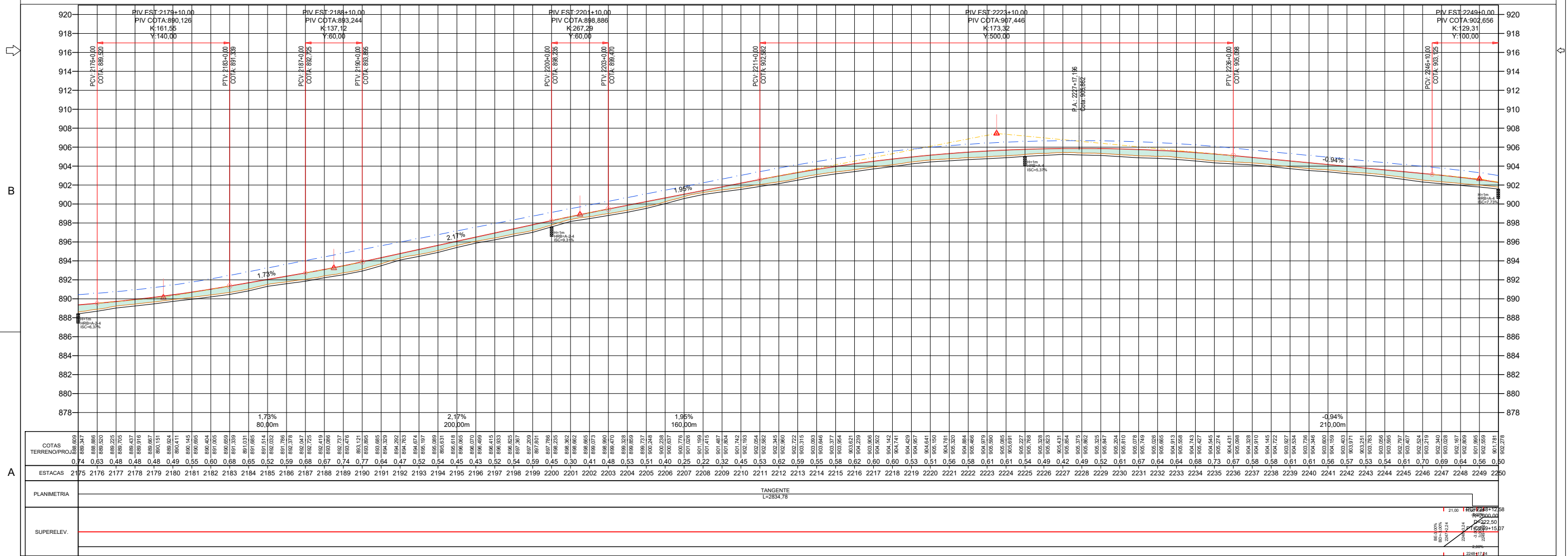
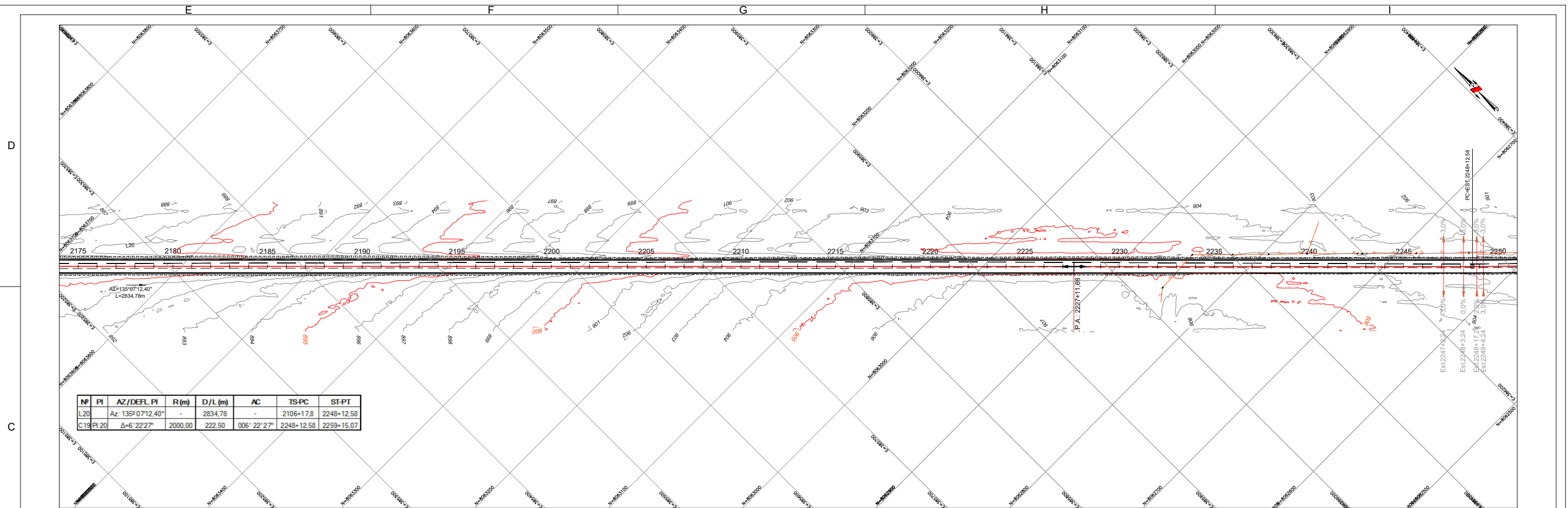
B

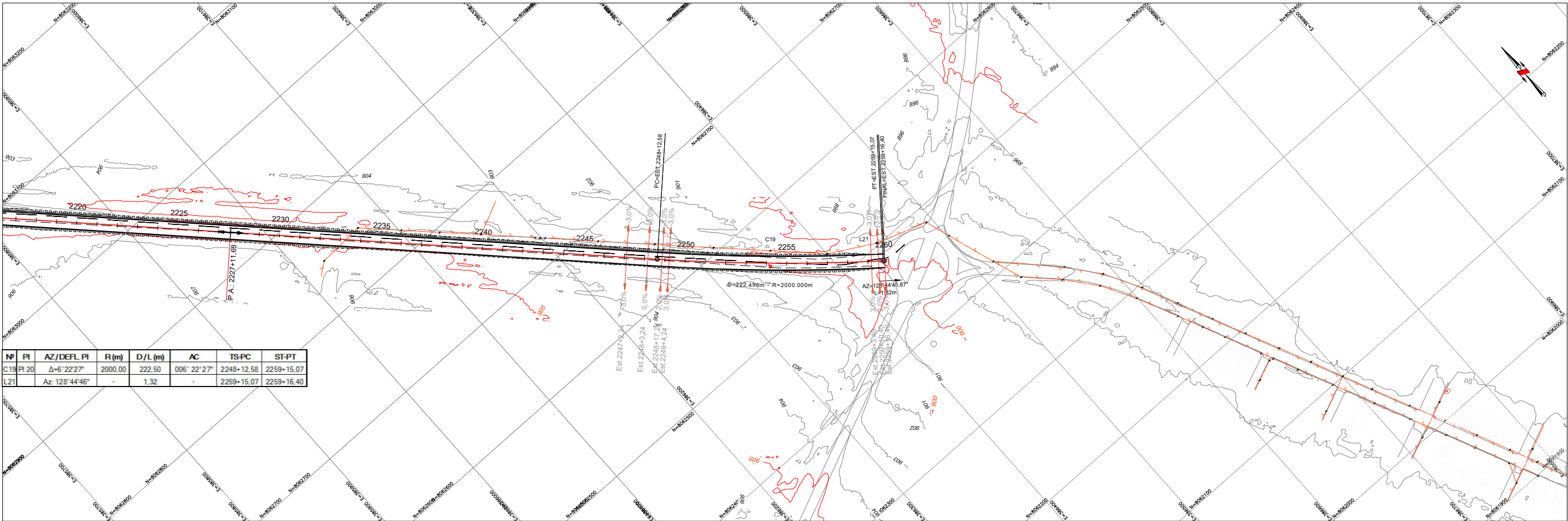
A



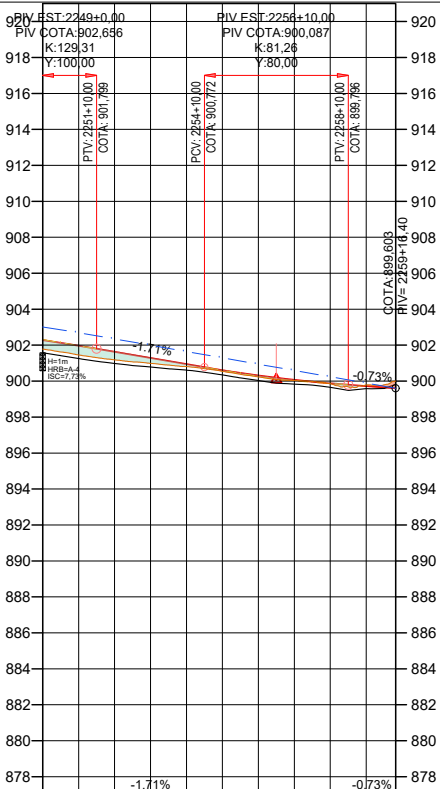
[illegible]







Nº	PI	AZ/DEF. PI	R(m)	D/L(m)	AC	TS-PC	ST-PT
C19	PI 20	$\Delta=6^{\circ}22'27''$	2000,00	222,50	006^{\circ}22'27''	2248+12,58	2259+15,07
L21		Az 128^{\circ}44'46''	-	1,32	-	2259+15,07	2259+16,40



COTAS	901,791	902,276	901,453	901,967	901,193	901,628	900,888	901,266	900,810	900,943	900,545	900,607	900,235	900,313	900,034	900,689	900,666	899,873	899,795	899,295	899,003	899,603
TERRENO/PROJ.	0,50	0,51	0,45	0,30	0,13	0,06	0,08	0,04	0,02	-0,06	-0,40											
ESTACAS	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2259											
PLANIMETRIA	TANGENTE L=1,32																					
SUPERELEV.	PC=2248+12,58 R=2000,00																					
	D=222,50 PT=2259+15,07																					



Projeto: ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Heloisa Ferreira
Colaborou: Edeir Vieira
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: Eng. Roberto A.N. Rodrigues

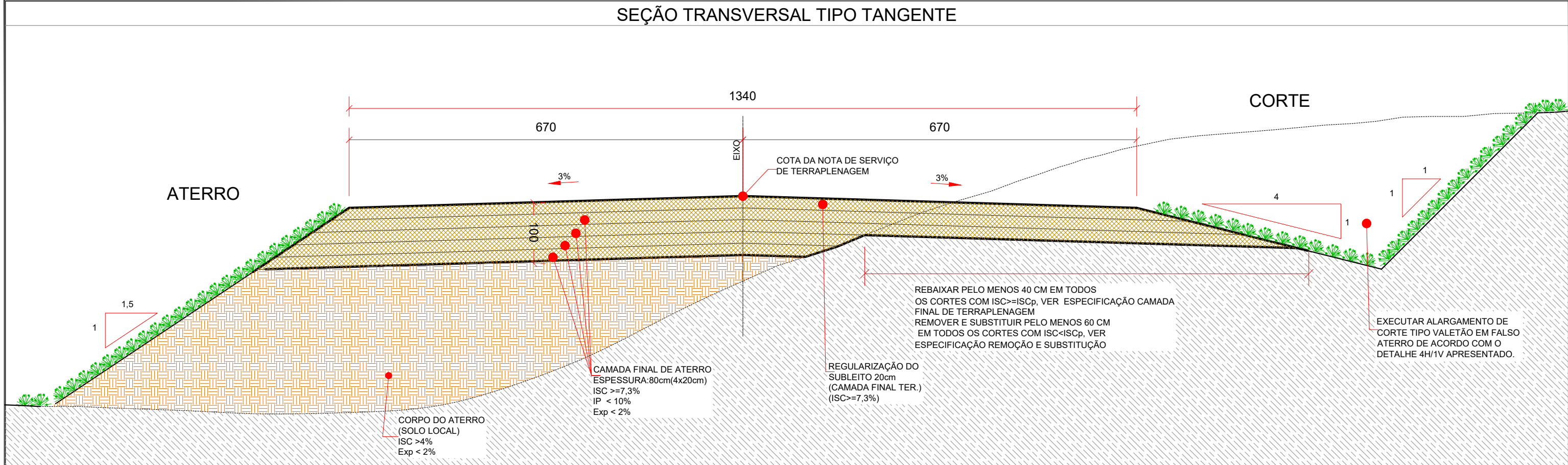
Descrição	Elaborou	Data
D		
C		
B		
A		
Alt.		

Escala:
1:2000 (A1)
1:4000 (A3)
1:8000 (A4)
1:16000 (A5)
1:32000 (A6)
1:64000 (A7)
1:128000 (A8)
1:256000 (A9)
1:512000 (A10)
1:1024000 (A11)
1:2048000 (A12)
1:4096000 (A13)
1:8192000 (A14)
1:16384000 (A15)
1:32768000 (A16)
1:65536000 (A17)
1:131072000 (A18)
1:262144000 (A19)
1:524288000 (A20)
1:1048576000 (A21)
1:2097152000 (A22)
1:4194304000 (A23)
1:8388608000 (A24)
1:16777216000 (A25)
1:33554432000 (A26)
1:67108864000 (A27)
1:134217728000 (A28)
1:268435456000 (A29)
1:536870912000 (A30)
1:1073741824000 (A31)
1:2147483648000 (A32)
1:4294967296000 (A33)
1:8589934592000 (A34)
1:17179869184000 (A35)
1:34359738368000 (A36)
1:68719476736000 (A37)
1:137438953472000 (A38)
1:274877906944000 (A39)
1:549755813888000 (A40)
1:1099511627776000 (A41)
1:2199023255552000 (A42)
1:4398046511104000 (A43)
1:8796093022208000 (A44)
1:17592186044416000 (A45)
1:35184372088832000 (A46)
1:70368744177664000 (A47)
1:140737488355328000 (A48)
1:281474976710656000 (A49)
1:562949953421312000 (A50)
1:1125899906842624000 (A51)
1:2251799813685248000 (A52)
1:4503599627370496000 (A53)
1:9007199254740992000 (A54)
1:18014398509481984000 (A55)
1:36028797018963968000 (A56)
1:72057594037927936000 (A57)
1:144115188075855872000 (A58)
1:288230376151711744000 (A59)
1:576460752303423488000 (A60)
1:1152921504606846976000 (A61)
1:2305843009213693952000 (A62)
1:4611686018427387904000 (A63)
1:9223372036854775808000 (A64)
1:18446744073709551616000 (A65)
1:36893488147419103232000 (A66)
1:73786976294838206464000 (A67)
1:147573952589676412928000 (A68)
1:295147905179352825856000 (A69)
1:590295810358705651712000 (A70)
1:1180591620717411303424000 (A71)
1:2361183241434822606848000 (A72)
1:4722366482869645213696000 (A73)
1:9444732965739290427392000 (A74)
1:18889465931478580854784000 (A75)
1:37778931862957161709568000 (A76)
1:75557863725914323419136000 (A77)
1:151115727451828646838272000 (A78)
1:302231454903657293676544000 (A79)
1:604462909807314587353088000 (A80)
1:1208925819614629174706176000 (A81)
1:2417851639229258349412352000 (A82)
1:4835703278458516698824704000 (A83)
1:9671406556917033397649408000 (A84)
1:19342813113834066795298816000 (A85)
1:38685626227668133590597632000 (A86)
1:77371252455336267181195264000 (A87)
1:154742504910672534362390528000 (A88)
1:309485009821345068724781056000 (A89)
1:618970019642690137449562112000 (A90)
1:1237940039285380274899124224000 (A91)
1:2475880078570760549798248448000 (A92)
1:4951760157141521099596496896000 (A93)
1:9903520314283042199192993792000 (A94)
1:1980704062856608439838588768000 (A95)
1:3961408125713216879677177536000 (A96)
1:7922816251426433759354355072000 (A97)
1:15845632502852875518708710144000 (A98)
1:31691265005705751037417420288000 (A99)
1:63382530011411502074834840576000 (A100)

Designação: ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL
ESTACAS: 2250+00 A 2259+16,40

Número: GO220.PER.GEO.GE-31
Rev: A
Num. Folha: 31
Data: 03/2025

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica



ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS COMO SUBLEITO

Quando na plataforma de corte for verificada a ocorrência de solos de baixa capacidade (ISC < ISC_p - no projeto, ISC < 7,3%), solos orgânicos, rochas ou matacões, deverá ser promovido o rebaixamento mínimo de 60cm abaixo do greide. Os materiais removidos deverão ser substituídos por outros de qualidade igual, ou superior, que a do restante do corpo estradal circunjacente. A compactação da 1ª camada desse rebaixamento não será considerada no item de terraplenagem, uma vez que faz parte do item "Regularização e compactação de Subleito". Utilizar solo com ISC >= 7,3%, classificados como Tipo I ou Tipo II, quanto a resiliência, na espessura especificada e constante ao longo da seção transversal, adequadamente compactado, com energia AASHTO normal, em camadas com espessura máxima de 20cm, obedecendo aos alinhamentos, perfis e seções transversais do projeto nas espessuras, ver tabela I.

- TABELA I -

ESPESSURA DA CAMADA DE SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO	
ISC (%)	Espessura (cm)
rocha	40
4,0 a 7,3%	60
>=7,3%	NT

ATERROS - CORPO E CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM

Para os aterros assentados sobre terreno virgem e que não tiverem altura mínima de 60 cm, foi previsto na distribuição de massa um rebaixo no terreno, garantindo-se que sejam executadas 3 camadas de 20 cm compactadas. Foi previsto no rebaixo, a escarificação do fundo e compactação de pelo menos 3 camadas de 20cm. Para os aterros com altura inferior a 3,0 metros, foi previsto e quantificado a compactação do fundo (terreno natural) onde será apoiada a primeira camada do aterro. A compactação do terreno onde será levantado o aterro consistirá na escarificação do terreno em 20 cm e sua posterior compactação na energia apropriada, conforme a altura do aterro. Os quantitativos deste serviço foram discriminados claramente a fim de se ter uma fácil mensuração do mesmo.

Nos cortes, onde não há necessidade de substituição de material (ISC > ISC_p - no projeto IS >= 7,3%), fazer rebaixamento de 40cm abaixo do greide de projeto, a fim obter no mínimo 03 camadas controladas na fase da terraplenagem, uma vez que a última camada (fundo) será apenas escarificada e compactada. Já a compactação da 1ª camada (subleito) será medida no item de Pavimentação "Regularização e compactação de Subleito".

No projeto definiu-se como "camada final de terraplenagem - CFT", a camada que dá sustentação à estrutura do pavimento, sendo ela constituída por materiais importados, nos aterros, e por materiais "in situ" ou importados, nos cortes. A camada final dos aterros, último 1,00 m abaixo da plataforma de terraplenagem, seguirá a especificação GOINFRA-ES-T 05/98, e será constituída de solos escolhidos entre os melhores disponíveis na região, provenientes de cortes ou de empréstimos, obedecidos aos seguintes limites:

- . Classificados como Tipo I e Tipo II, quanto à resiliência;
- . Diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76mm
- . ISC >= 7,3%, energia do AASHTO Normal, A espessura de cada camada não deverá ultrapassar 0,20 m.
- . Expansão, medida no ensaio DNIT 172/2016-ME, para energia Normal, inferior a 2%.

O controle tecnológico deverá ser rigoroso na camada final de terraplenagem.

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Os materiais da regularização do subleito devem apresentar características iguais ou superior às especificadas para a camada final de terraplenagem, provenientes do próprio subleito ou em caso de substituição ou adição de material, estes, deverão ser provenientes de empréstimos ou cortes, obedecidos aos seguintes limites:

- . Classificados como Tipo I ou Tipo II, quanto a resiliência;
- . Diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 46mm;
- . ISC para energia do AASHTO Normal, igual ou superior ao do material considerado no dimensionamento do Pavimento, ISC >= 7,3%;
- . Expansão, medida no ensaio de Índice de Suporte Califórnia - DNIT 172/2016-ME) - para energia Normal, inferior a 2%.

O volume de escavação, carga e transporte da camada de sub-leito será medida na terraplenagem, enquanto a compactação será medida do item de pavimentação, portanto o volume desta camada será descontado do serviço de compactação de aterros e rebaixo e substituição dos cortes.

TABELA II - LIBERAÇÃO DE CAMADAS POR DEFLECTOMETRIA

PARÂMETRO ADICIONAL DE CONTROLE	CAMADAS DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO NOVO	VALOR DEFLECTOMÉTRICO RECOMENDADO (1/100 mm)	DESVIO TOLERÁVEL (1/100 mm)	VALOR DEFLECTOMÉTRICO MÁX. ADMISSÍVEL (1/100 mm)
DEFORMABILIDADE	CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM (CBR ≥ 7,30%)	≤ 285,7	10	≤ 295,7
	SUB-BASE ESP. DE 19 cm	≤ 165,3	10	≤ 175,3
	BASE ESTABILIZADA COM MISTURA ESP. DE 16 cm	≤ 104,3	10	≤ 114,3
	CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ ESPESSURA DE 5,0 cm	≤ 78,2	0	≤ 88,2

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO EM CURVA

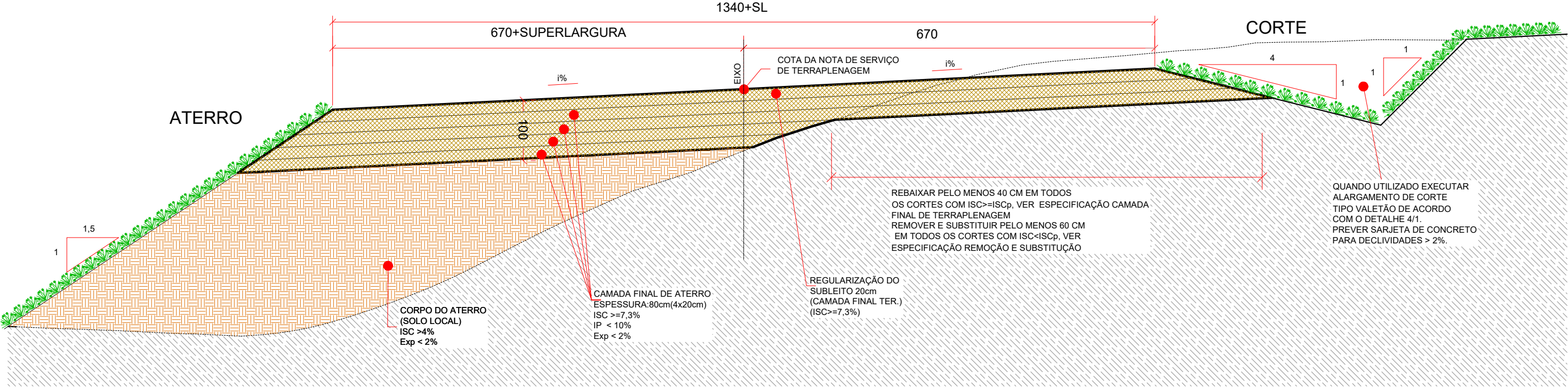
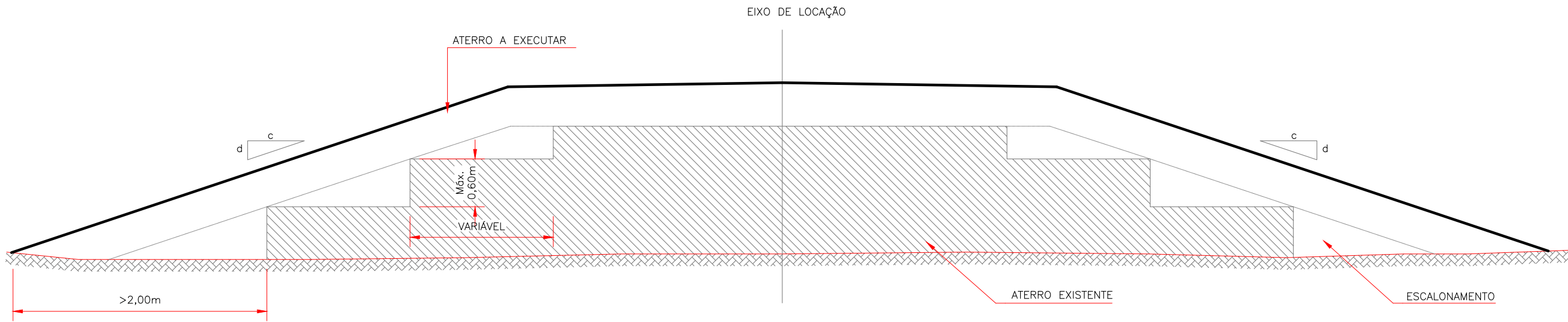


TABELA I - LIBERAÇÃO DE CAMADAS POR DEFLECTOMETRIA

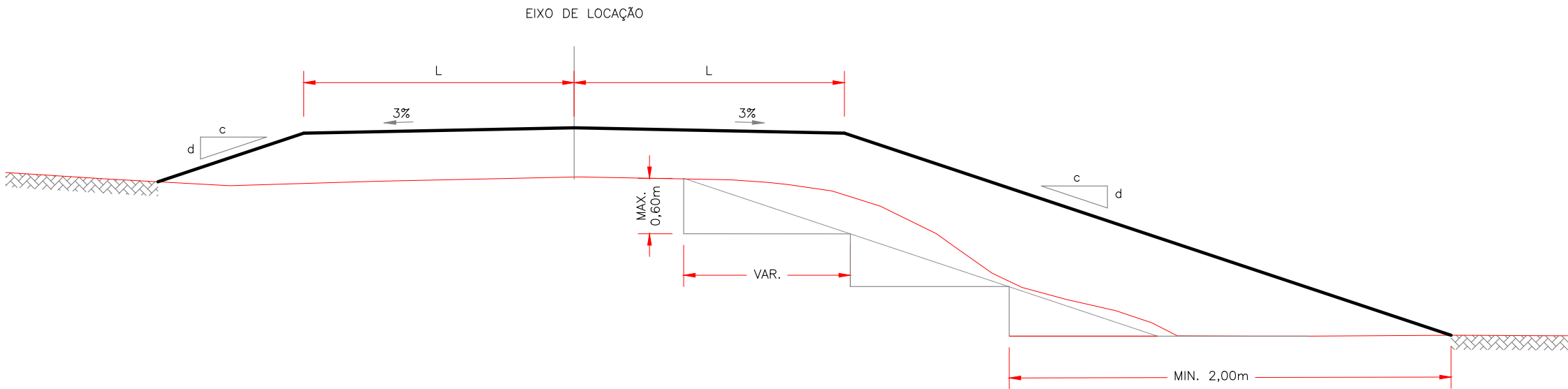
PARÂMETRO ADICIONAL DE CONTROLE	CAMADAS DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO NOVO	VALOR DEFLECTOMÉTRICO RECOMENDADO (1/100 mm)	DESVIO TOLERÁVEL (1/100 mm)	VALOR DEFLECTOMÉTRICO MÁX. ADMISSÍVEL (1/100 mm)
DEFORMABILIDADE	CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM (CBR $\geq 7,30\%$)	$\leq 285,7$	10	$\leq 295,7$
	SUB-BASE ESP. DE 19 cm	$\leq 165,3$	10	$\leq 175,3$
	BASE ESTABILIZADA COM MISTURA ESP. DE 16 cm	$\leq 104,3$	10	$\leq 114,3$
	CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ ESPESSURA DE 5,0 cm	$\leq 78,2$	0	$\leq 88,2$

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-intel-arquivos\2024-06-2 00220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220-TER-TR-003-RA-07-RA-09

ALARGAMENTO DE ATERRO



DENTEAMENTO DE ATERRO EXISTENTE

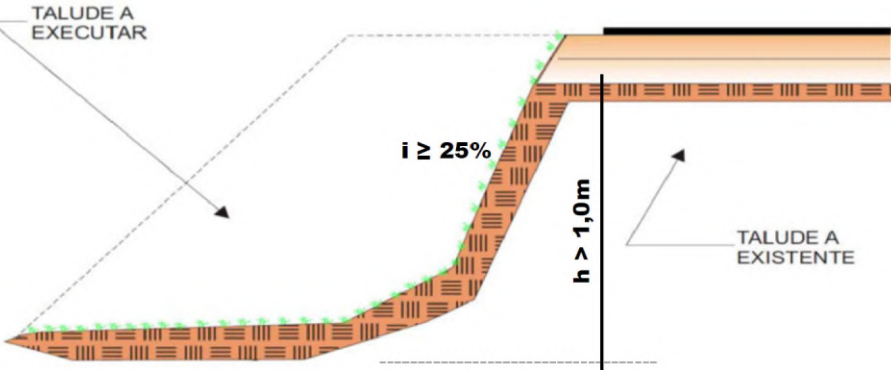


- 1 - DIMENSÕES EM METRO.
- 2 - AS DIMENSÕES E INCLINAÇÕES DOS TALUDES ESTÃO INDICADAS NO DESENHO
"SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DO TRECHO".
- 3 - O MATERIAL ESCAVADO NO DENTEAMENTO DEVERÁ SER APROVEITADO NA
EXECUÇÃO DO MESMO ATERRO EM SEGMENTOS ANTERIORES, POSTERIORES OU
LATERALMENTE.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-intel-arquivos\2024-06-2 00220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\02 EXECUÇÃO\08 - Terraplenagem\GO220.PER.TR-00 A 07 RA.dwg

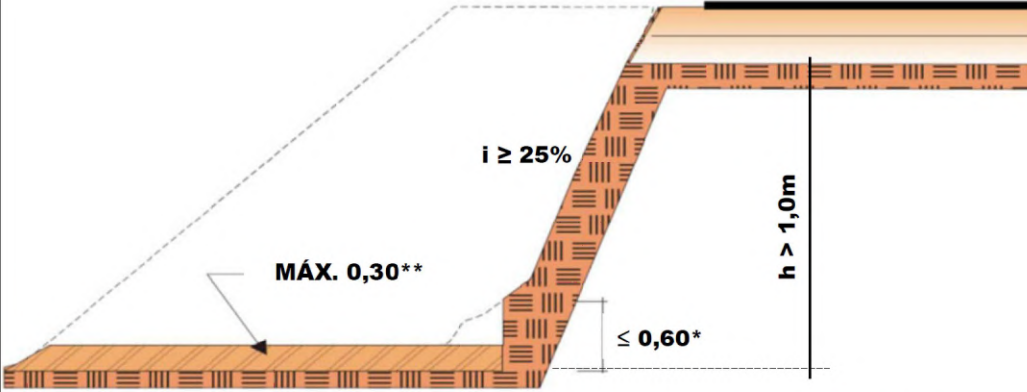
ALARGAMENTO DE ATERRO - SEQUÊNCIA EXECUTIVA

1ª PASSO:
a) MARCAÇÃO DO "OFF-SET"



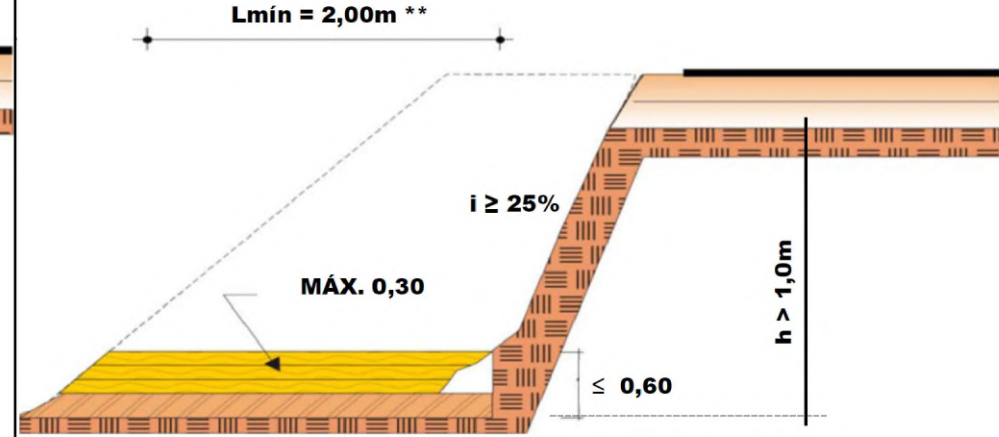
Limpeza da camada vegetal na espessura de 15 cm, em toda área de trabalho, necessário a exexução do alargamento da plataforma de terraplenagem existente, e bota fora no material proveniente do corte para as caixas de empréstimos de materiais terrosos,laterais ou concentrados.

2ª PASSO:
a) LIMPEZA DA SAIA DO ATERRO ONDE SERÁ EXECUTADO O ALARGAMENTO DA PLATAFORMA;
b) CORTE DA SAIA DO ATERRO, FORMANDO UM DEGRAU DE NO MÁXIMO 0,60m E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO NATURAL;
c) COMPACTAÇÃO DA 1ª CAMADA COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE DO ATERRO E DA PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE, COM ESPESSURAS MÁXIMAS DE 0,30m APÓS COMPACTAÇÃO.

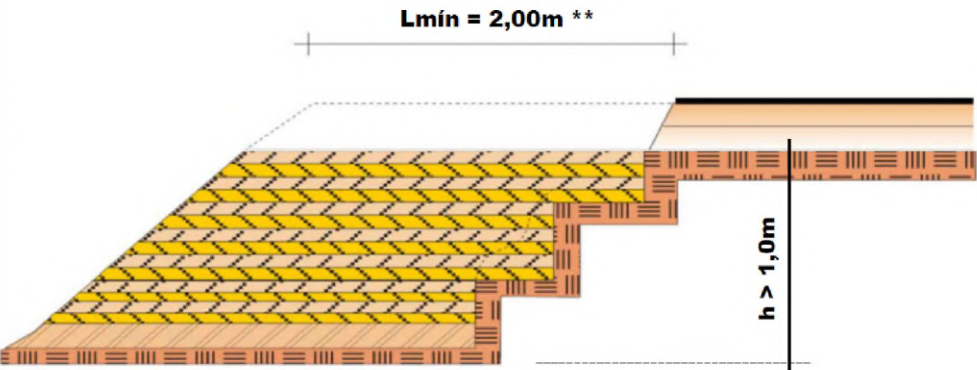


* Afim de se mater a estabilidade do talude na vertial e demoronamentos sob a lâmina do equipamento de corte.
** Na especificação de serviço ES-DNIT 108/2009, no item 5.3.4, é citado que a espessura de compactação do corpo do aterro é de 0,30 m e para as camadas finais, 0,20 m.

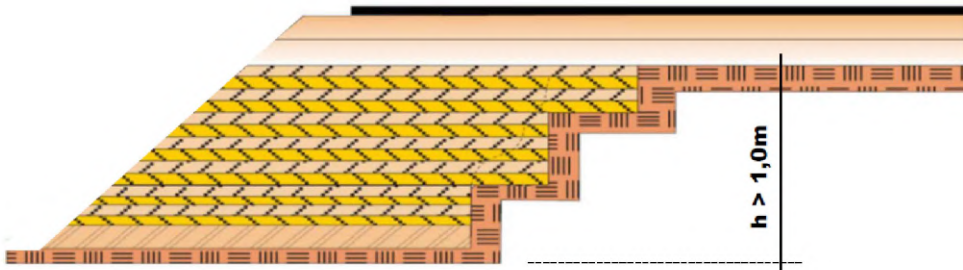
3ª PASSO:
a) EXECUÇÃO DA 2ª CAMADA DE ATERRO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE DA PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE, COM ESPESSURA MÍNIMA DE 0,15m E MÁXIMA DE 0,30m, ATÉ ATINGIR A LARGURA "L" MÍNIMA NECESSÁRIA PARA OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO.



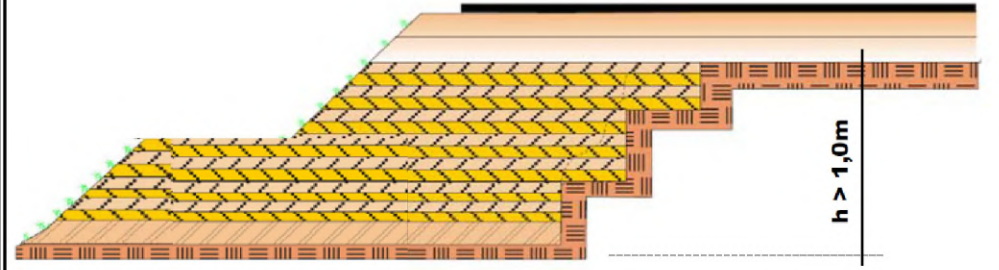
4ª PASSO:
a) EXECUÇÃO DE NOVO CORTE NO ATERRO EXISTENTE (DEGRAU COM ALTURA MÁXIMA 0,6m), ATÉ ATINGIR A LARGURA "L" MÍNIMA NECESSÁRIA PARA OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO.
b) EXECUÇÃO DE CAMADAS DE ATERRO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 0,15m E MÁXIMA DE 0,30m, ATÉ ATINGIR A LARGURA "L" MÍNIMA NECESSÁRIA PARA OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO;
c) REPETIR ESTE PROCESSO QUANTAS VEZES FOREM NECESSÁRIAS, ATÉ A OBTENÇÃO DA COTA FINAL DE TERRAPLENAGEM (NOTA DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM), EXCETO PARA A CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM ÚLTIMO 1,00m DEVERÁ SER EXECUTADA EM 5 (CINCO) CAMADAS DE 0,20m COM COMPACTAÇÃO NA ENERGIA DO PROCTOR NORMAL.



5ª PASSO:
a) EXECUÇÃO DAS CAMADAS DE SUB-BASE E BASE CONFORME ESPECIFICADO NO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, RESPEITANDO A ESPESSURA MÍNIMA DE 0,15m e MÁXIMA DE 0,20m PARA COMPACTAÇÃO.
b) EXECUÇÃO DO REVESTIMENTO ADOTADO NO PROJETO;



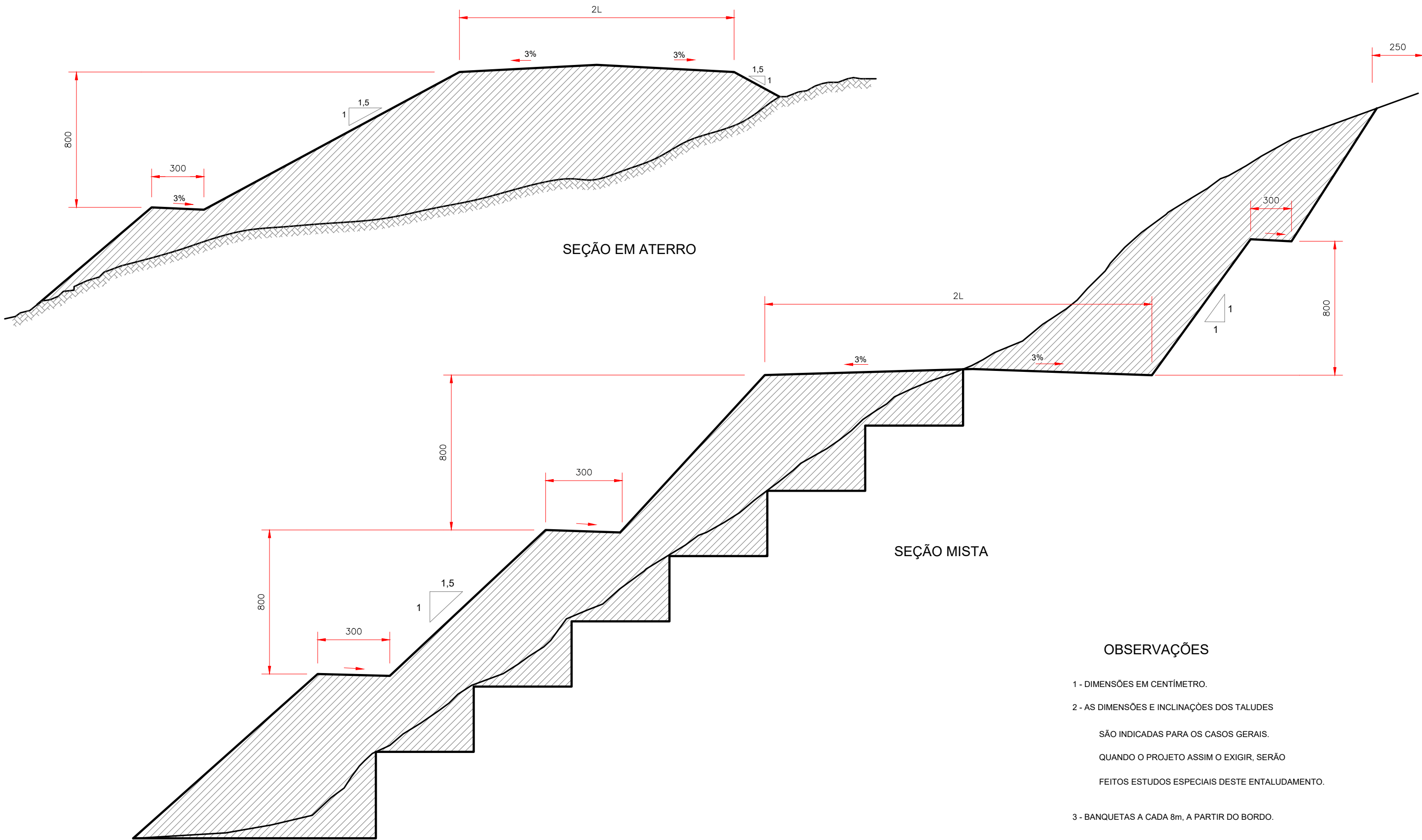
6ª PASSO (BERMAS LATERAIS QUANDO APLICÁVEL):
* a) EXECUÇÃO DAS BERMAS LATERAIS OU BARREIRAS DE CONTENÇÃO TRANSVERSAIS ÀS LATERAIS DOS ATERROS*, EXECUTADOS CONFORME ITEM b) DO 4ª PASSO, COM MATERIAL PROVENIENTE DOS BOTA-FORAS DE MATERAIS EXCEDENTES DA TERRAPLENAGEM;
b) OS BOTA-FORAS LATERAIS NECESSARIAMENTE, PRECISARÃO MANter A DIREÇÃO DE CAIMENTO E COMPATIBILIDADE COM A DRENAGEM EXISTENTE;
c) EXECUÇÃO DO REVESTIMENTO VEGETAL NOS TALUDES DE ATERRO, DE ACORDO COM O PROCESSO INDICADO NO PROJETO.



* DURANTE A FASE DE OBRAS EM LOCALIZAÇÕES AUTORIZADAS PELA SUPERVISORA DAS OBRAS E GOINFRA.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-intel-arquivos\2024-06-2 00220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220.PER.TR-00 A 07 RA.dwg

SEÇÕES TRANSVERSAIS EM ATERRO E MISTA



OBSERVAÇÕES

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO.
- 2 - AS DIMENSÕES E INCLINAÇÕES DOS TALUDES
- SÃO INDICADAS PARA OS CASOS GERAIS.
- QUANDO O PROJETO ASSIM O EXIGIR, SERÃO
- FEITOS ESTUDOS ESPECIAIS DESTE ENTALUDAMENTO.
- 3 - BANQUETAS A CADA 8m, A PARTIR DO BORDO.

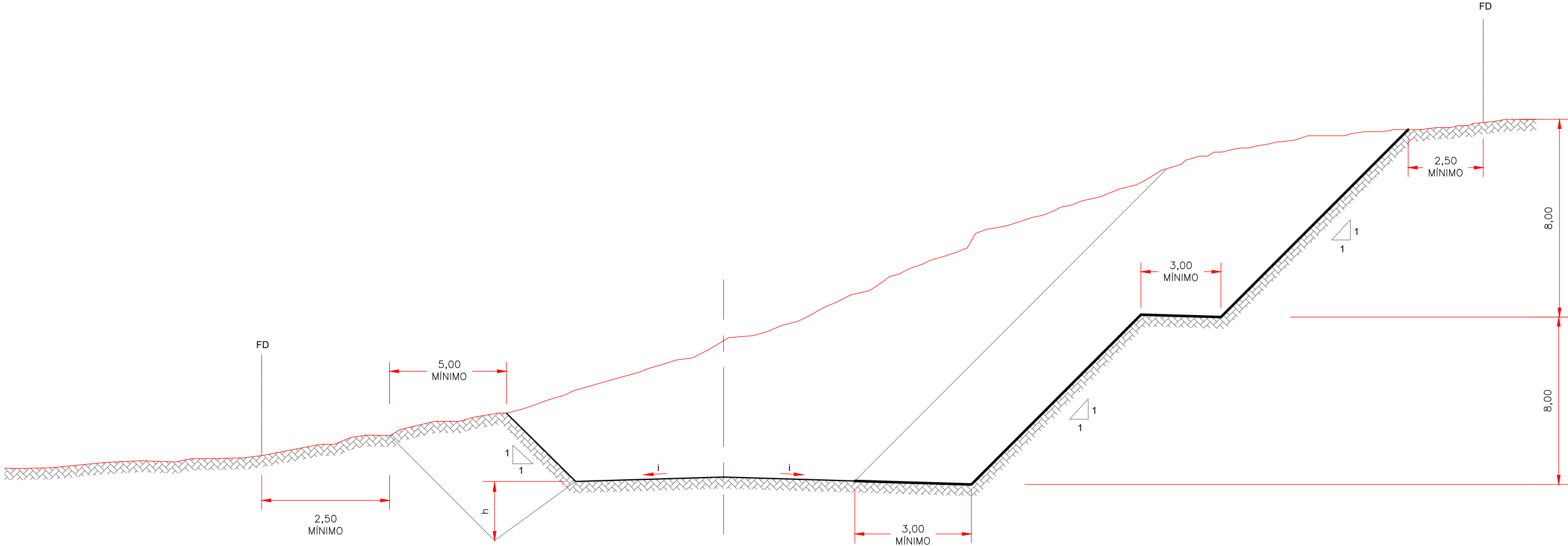
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica

\\Latitude-intel-arquivos\2024-06-2 00220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\02 EXECUÇÃO\08 - Terraplenagem\GO220.PER.TER.TR-00107.RA.dwg

SEÇÃO TIPO EMPRÉSTIMO

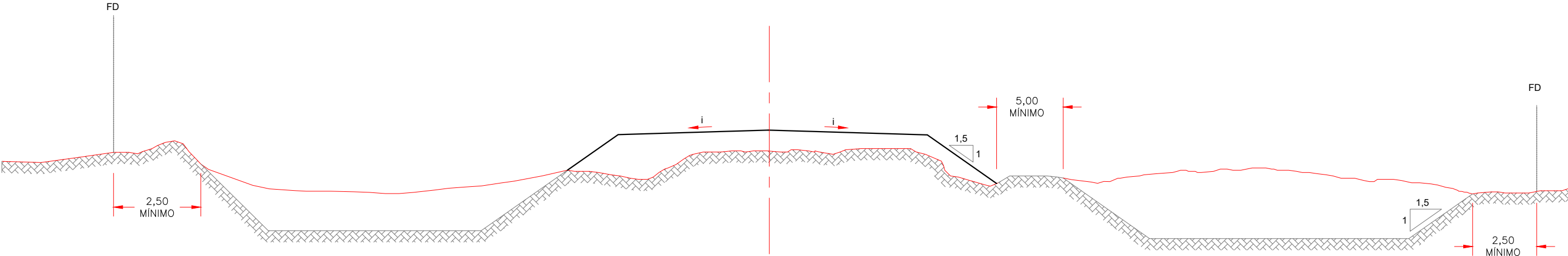
SEÇÃO ALARGAMENTO EM FALSO ATERRO

SEÇÃO ALARGAMENTO EM CORTE



SEÇÃO BOTA - DENTRO

SEÇÃO EMPRÉSTIMO LATERAL

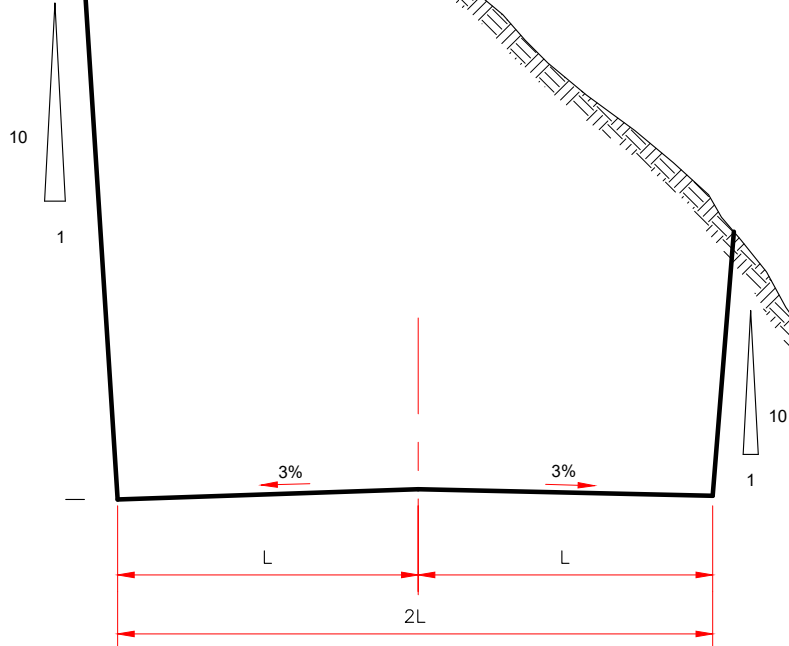


- 1 - DIMENSÕES EM METRO,
2 - AS DIMENSÕES E INCLINAÇÕES DOS TALUDES ESTÃO INDICADAS NO
DESENHO "SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DO TRECHO",
3 - h = 1,30 a 1,50m

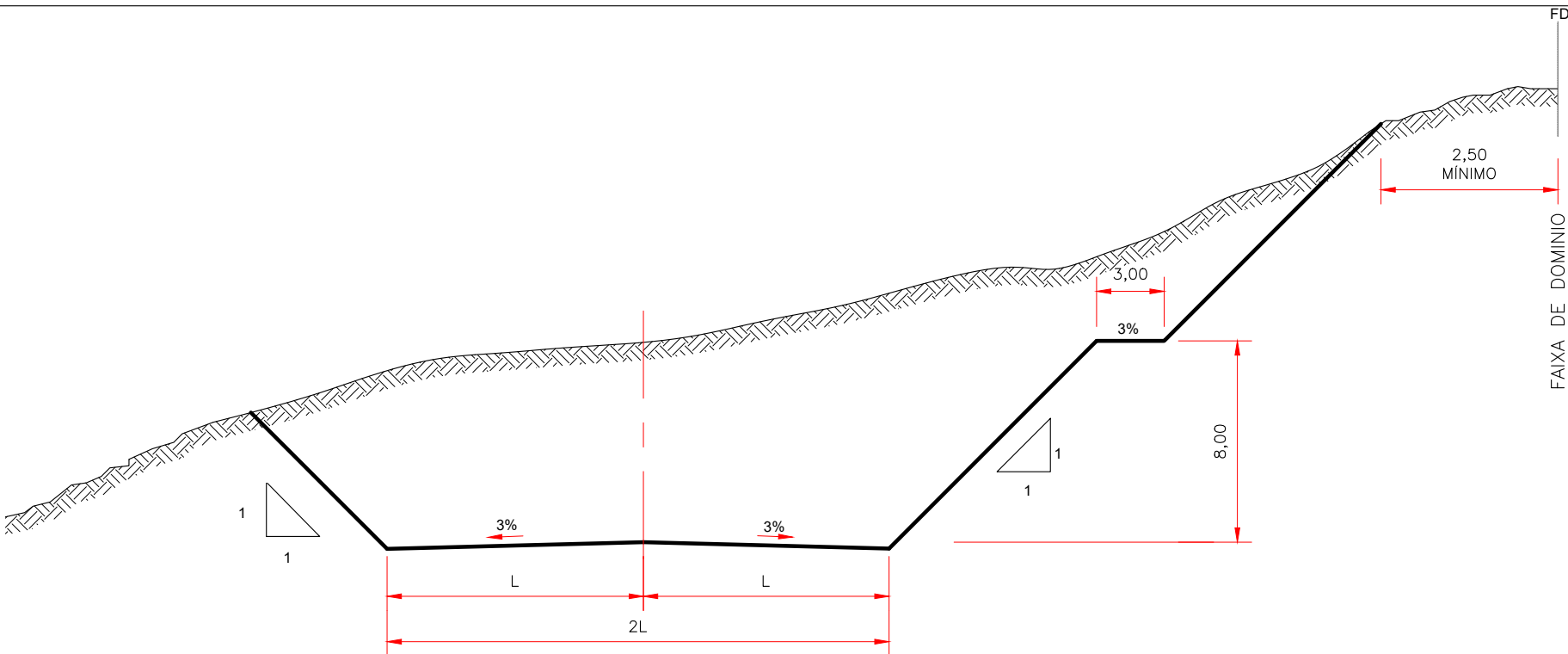
OBSERVAÇÕES

SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPOS EM CORTE

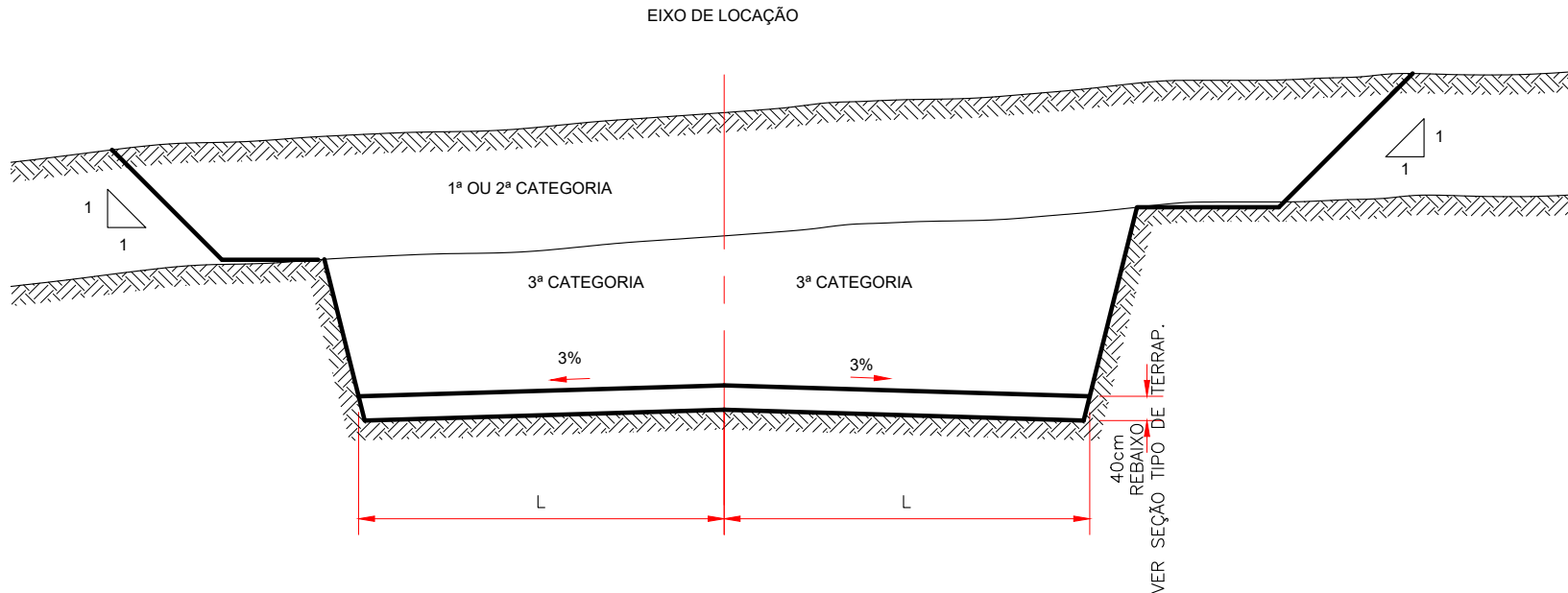
CORTE EM ROCHA



CORTE EM SOLO



CORTE EM ROCHA E SOLO



OBSERVAÇÕES

- 1 - AS DIMENSÕES E INCLINAÇÕES DOS TALUDES SÃO INDICADAS PARA OS CASOS GERAIS, QUANDO O PROJETO ASSIM O EXIGIR, SERÃO FEITOS ESTUDOS ESPECIAIS.
- 2 - O REBAIXO DE 60cm SERÁ PREENCHIDO COM MATERIAL SELECIONADO COM $ISC \geq ISC_p$ PN NAS SITUAÇÕES DE BAIXO SUPORTE
- 3 - O REBAIXO DE 40cm SERÁ PREENCHIDO COM $ISC \geq ISC_p$ PN NAS SITUAÇÕES DE ROCHA E $ISC \geq ISC_p$.

ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO										DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO							
ESTACAS		DISCRIMINAÇÃO	ISCp(%) = 7,30%	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)				D.M.T (Km)	MOMENTO DE TRANSPORTE (m³Km)	ESTACAS		ATERRO	BOTA-FORA	OUTROS	Empolamento Y	VOLUMES m³	OBSERVAÇÕES
INICIAL	FINAL			1ª CATEG.	2ª CATEG.	3ª CATEG.	SOLO MOLE			INICIAL	FINAL						
TREVO 01																	
RAMO 01																	
100 + 0,00	115 + 4,79	CL-01		9,44	-	-		0,050	0,47	100 + 0,00	115 + 4,79	CL-02			1,30	9,44	COMPENSAÇÃO LATERAL
521 + 0,00	541 + 0,00	ELD-25	9,52	4.899,43	-	-		0,814	3.986,91	100 + 0,00	115 + 4,79	A-04			1,30	4.899,43	ATERRO CFT
RAMO 02						-											
200 + 0,00	221 + 0,00	CL-02		12,11	-	-		0,050	0,61	200 + 0,00	221 + 0,00	CL-03			1,30	12,11	COMPENSAÇÃO LATERAL
521 + 0,00	541 + 0,00	ELD-25	9,52	5.282,38	-	-		0,822	4.340,80	100 + 0,00	115 + 4,79	A-05			1,30	5.282,38	ATERRO CFT
Obs: A posição do Empréstimo Lateral refere-se ao estaqueamento do eixo locado da LT enquanto a posição do trevo refere-se ao estaqueamento proposto no projeto do trevo. A distância média de transporte refere-se a distância entre a captação e o destino do material.																	
LINHA TRONCO																	
0 + 0,00	2259 + 15,07	CL-01	7,30	1.591,60	-	-		0,050	79,58	0 + 0,00	2259 + 15,07	CL-01			1,30	1.591,60	COMPENSAÇÃO LATERAL
0 + 0,00	2 + 0,00	C-01	6,70	77,21	-	-		0,185	14,28	2 + 0,00	15 + 0,00		BF-01 (SAIA DE ATERRO		1,30	77,21	BOTA-FORA C/ COMPACTAÇÃO
30 + 0,00	45 + 0,00	ELE-02	8,13	5.652,39	-	-		0,454	2.564,77	2 + 0,00	30 + 0,00	A-01			1,30	5.652,39	ATERRO CFT
30 + 0,00	45 + 0,00	ELE-02	8,13	2,14	-	-		0,614	1,31	7 + 10,00	10 + 0,00	A-01			1,30	2,14	ATERRO CORPO
52 + 0,00	72 + 0,00	ELE-03	9,06	10.643,39	-	-		0,524	5.577,14	30 + 0,00	60 + 0,00	A-01			1,30	10.643,39	ATERRO CFT
52 + 0,00	72 + 0,00	ELE-03	9,06	2.265,70	-	-		0,384	870,03	31 + 0,00	60 + 0,00	A-01			1,30	2.265,70	ATERRO CORPO
80 + 0,00	100 + 0,00	ELD-04	7,72	10.991,81	-	-		0,504	5.534,38	60 + 0,00	90 + 0,00	A-01			1,30	10.991,81	ATERRO CFT
80 + 0,00	100 + 0,00	ELD-04	7,72	1.535,39	-	-		0,484	742,36	60 + 0,00	90 + 0,00	A-01			1,30	1.535,39	ATERRO CORPO
114 + 0,00	134 + 0,00	ELE-07	8,93	8.822,89	-	-		0,504	4.448,94	90 + 0,00	120 + 0,00	A-01			1,30	8.822,89	ATERRO CFT
80 + 0,00	100 + 0,00	ELD-04	7,72	2,53	-	-		0,244	0,62	91 + 0,00	93 + 0,00	A-01			1,30	2,53	ATERRO CORPO
80 + 0,00	100 + 0,00	ELD-04	7,72	0,02	-	-		0,244	0,00	96 + 0,00	98 + 0,00	A-01			1,30	0,02	ATERRO CORPO
110 + 0,00	130 + 0,00	ELD-06	7,93	0,16	-	-		0,284	0,05	106 + 0,00	108 + 0,00	A-01			1,30	0,16	ATERRO CORPO
110 + 0,00	130 + 0,00	ELD-06	7,93	174,05	-	-		0,284	49,34	109 + 0,00	120 + 0,00	A-01			1,30	174,05	ATERRO CORPO
167 + 0,00	187 + 0,00	ELD-10	7,33	9.977,67	-	-		0,884	8.817,77	120 + 0,00	150 + 0,00	A-01			1,30	9.977,67	ATERRO CFT
110 + 0,00	130 + 0,00	ELD-06	7,93	154,53	-	-		0,284	43,81	120 + 0,00	131 + 0,00	A-01			1,30	154,53	ATERRO CORPO
167 + 0,00	187 + 0,00	ELD-10	7,33	5,68	-	-		0,754	4,28	139 + 10,00	141 + 10,00	A-01			1,30	5,68	ATERRO CORPO
167 + 0,00	187 + 0,00	ELD-10	7,33	68,93	-	-		0,624	43,00	142 + 10,00	150 + 0,00	A-01			1,30	68,93	ATERRO CORPO
185 + 0,00	205 + 0,00	ELE-11	7,77	10.424,35	-	-		0,664	6.919,16	150 + 0,00	180 + 0,00	A-01			1,30	10.424,35	ATERRO CFT
185 + 0,00	205 + 0,00	ELE-11	7,77	1.171,14	-	-		0,714	835,90	150 + 0,00	170 + 12,91	A-01			1,30	1.171,14	ATERRO CORPO
207 + 0,00	227 + 0,00	ELE-12	11,93/9,56	8.368,56	-	-		0,464	3.880,92	180 + 0,00	210 + 0,00	A-01			1,30	8.368,56	ATERRO CFT
207 + 0,00	227 + 0,00	ELE-12	11,93/9,56	1.359,11	-	-		0,304	412,83	195 + 0,00	210 + 0,00	A-01			1,30	1.359,11	ATERRO CORPO
228 + 0,00	248 + 0,00	ELE-13	7,58/10,01	10.211,11	-	-		0,484	4.942,18	210 + 0,00	240 + 0,00	A-01			1,30	10.211,11	ATERRO CFT
228 + 0,00	248 + 0,00	ELE-13	7,58/10,01	1.947,15	-	-		0,464	903,48	210 + 0,00	231 + 0,00	A-01			1,30	1.947,15	ATERRO CORPO
267 + 0,00	287 + 0,00	ELD-15	8,08	8.039,43	-	-		0,583	4.689,00	240 + 0,00	280 + 0,00	A-01			1,30	8.039,43	ATERRO CFT
267 + 0,00	287 + 0,00	ELD-15	8,08	1,16	-	-		0,243	0,28	266 + 0,00	270 + 0,00	A-01			1,30	1,16	ATERRO CORPO
291 + 0,00	311 + 0,00	ELD-16	8,31	10.774,00	-	-		0,563	6.068,46	280 + 0,00	320 + 0,00	A-01			1,30	10.774,00	ATERRO CFT
291 + 0,00	311 + 0,00	ELD-16	8,31	24,95	-	-		0,323	8,07	284 + 0,00	289 + 0,00	A-01			1,30	24,95	ATERRO CORPO
291 + 0,00	311 + 0,00	ELD-16	8,31	268,65	-	-		0,303	81,47	292 + 0,00	301 + 0,00	A-01			1,30	268,65	ATERRO CORPO
291 + 0,00	311 + 0,00	ELD-16	8,31	43,99	-	-		0,283	12,46	308 + 0,00	314 + 0,00	A-01			1,30	43,99	ATERRO CORPO
315 + 0,00	335 + 0,00	ELD-17	10,38	11.258,76	-	-		0,524	5.893,96	320 + 0,00	355 + 0,00	A-01			1,30	11.258,76	ATERRO CFT
315 + 0,00	335 + 0,00	ELD-17	10,38	3.562,04	-	-		0,424	1.508,53	332 + 0,00	355 + 0,00	A-01			1,30	3.562,04	ATERRO CORPO
350 + 0,00	370 + 0,00	ELD-18	9,09	10.713,86	-	-		0,544	5.831,02	355 + 0,00	395 + 0,00	A-01			1,30	10.713,86	ATERRO CFT
350 + 0,00	370 + 0,00	ELD-18	9,09	271,64	-	-		0,224	60,92	355 + 0,00	358 + 0,00	A-01			1,30	271,64	ATERRO CORPO
350 + 0,00	370 + 0,00	ELD-18	9,09	78,97	-	-		0,284	22,45	359 + 0,00	365 + 0,00	A-01			1,30	78,97	ATERRO CORPO
350 + 0,00	370 + 0,00	ELD-18	9,09	1,38	-	-		0,244	0,34	366 + 0,00	368 + 0,00	A-01			1,30	1,38	ATERRO CORPO
394 + 0,00	414 + 0,00	ELD-20	8,77	13.549,81	-	-		0,643	8.712,53	395 + 0,00	440 + 0,00	A-01			1,30	13.549,81	ATERRO CFT
394 + 0,00	414 + 0,00	ELD-20	8,77	2,42	-	-		0,263	0,64	414 + 0,00	418 + 0,00	A-01			1,30	2,42	ATERRO CORPO

LEGENDA:

BF.SC: Bota-fora sem compactação (confinado em caixas de empréstimos)

CFT: Camada final de terraplenagem (último 1m)

ESC100: Compactação de fundação de aterro a 100%PN (0,60<= H do Aterro <=1,00) e fundação de corte

ESC95: Compactação de fundação de aterro a 95%PN (1,00< H do Aterro <3,00)



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
RODOVIA: GO-220
TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS		
REV.	FOLHA	DATA
RA	TR-08	03/2025

ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO										DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO								
ESTACAS		DISCRIMINAÇÃO	ISCp% MÉDIO	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)				D.M.T (Km)	MOMENTO DE TRANSPORTE (m³Km)	ESTACAS		ATERRO	BOTA-FORA	OUTROS	Empolamento Y	VOLUMES m³	OBSERVAÇÕES	
INICIAL	FINAL			1ª CATEG.	2ª CATEG.	3ª CATEG.	SOLO MOLE			INICIAL	FINAL							
394 + 0,00	414 + 0,00	ELD-20	8,77	111,05	-	-		0,543	60,30	419 + 0,00	437 + 0,00	A-01			1,30	111,05	ATERRO CORPO	
416 + 0,00	436 + 0,00	ELD-21	9,44	11.220,57	-	-		0,613	6.881,01	440 + 0,00	470 + 0,00	A-01			1,30	11.220,57	ATERRO CFT	
416 + 0,00	436 + 0,00	ELD-21	9,44	16.585,87	-	-		0,683	11.332,30	445 + 0,00	470 + 0,00	A-01			1,30	16.585,87	ATERRO CORPO	
462 + 0,00	475 + 0,00	ELD-23	9,39	10.333,23	-	-		0,434	4.479,46	470 + 0,00	500 + 0,00	A-01			1,30	10.333,23	ATERRO CFT	
462 + 0,00	475 + 0,00	ELD-23	9,39	2.685,89	-	-		0,314	842,03	470 + 0,00	495 + 0,00	A-01			1,30	2.685,89	ATERRO CORPO	
490 + 0,00	510 + 0,00	ELE-24	7,31	9,93	-	-		0,244	2,42	498 + 0,00	500 + 0,00	A-01			1,30	9,93	ATERRO CORPO	
490 + 0,00	510 + 0,00	ELE-24	7,31	10.205,40	-	-		0,524	5.347,63	500 + 0,00	533 + 0,00	A-01			1,30	10.205,40	ATERRO CFT	
490 + 0,00	510 + 0,00	ELE-24	7,31	315,56	-	-		0,344	108,55	500 + 0,00	515 + 0,00	A-01			1,30	315,56	ATERRO CORPO	
490 + 0,00	510 + 0,00	ELE-24	7,31	677,47	-	-		0,624	422,74	524 + 3,76	533 + 0,00	A-01			1,30	677,47	ATERRO CORPO	
543 + 0,00	563 + 0,00	ELD-26	12,38	10.195,81	-	-		0,474	4.827,72	533 + 0,00	560 + 0,00	A-01			1,30	10.195,81	ATERRO CFT	
543 + 0,00	563 + 0,00	ELD-26	12,38	1.611,46	-	-		0,394	634,11	533 + 0,00	560 + 0,00	A-01			1,30	1.611,46	ATERRO CORPO	
565 + 0,00	585 + 0,00	ELD-27	8,36	10.804,19	-	-		0,523	5.650,59	560 + 0,00	590 + 0,00	A-01			1,30	10.804,19	ATERRO CFT	
565 + 0,00	585 + 0,00	ELD-27	8,36	2.922,26	-	-		0,323	943,89	560 + 0,00	590 + 0,00	A-01			1,30	2.922,26	ATERRO CORPO	
588 + 0,00	606 + 0,00	ELD-28	7,77	9.483,90	-	-		0,524	4.964,82	590 + 0,00	623 + 0,00	A-01			1,30	9.483,90	ATERRO CFT	
588 + 0,00	606 + 0,00	ELD-28	7,77	667,25	-	-		0,224	149,13	590 + 0,00	599 + 0,00	A-01			1,30	667,25	ATERRO CORPO	
588 + 0,00	606 + 0,00	ELD-28	7,77	373,64	-	-		0,404	150,76	600 + 0,00	623 + 0,00	A-01			1,30	373,64	ATERRO CORPO	
607 + 0,00	627 + 0,00	ELD-29	8,43	10.107,44	-	-		0,524	5.293,77	623 + 0,00	655 + 0,00	A-01			1,30	10.107,44	ATERRO CFT	
607 + 0,00	627 + 0,00	ELD-29	8,43	1.938,71	-	-		0,504	976,63	624 + 0,00	655 + 0,00	A-01			1,30	1.938,71	ATERRO CORPO	
641 + 0,00	660 + 0,00	ELD-31	9,35/8,2	10.922,52	-	-		0,533	5.824,43	655 + 0,00	695 + 0,00	A-01			1,30	10.922,52	ATERRO CFT	
641 + 0,00	660 + 0,00	ELD-31	9,35/8,2	997,20	-	-		0,373	372,20	655 + 0,00	683 + 0,00	A-01			1,30	997,20	ATERRO CORPO	
641 + 0,00	660 + 0,00	ELD-31	9,35/8,2	33,96	-	-		0,873	29,66	689 + 0,00	695 + 0,00	A-01			1,30	33,96	ATERRO CORPO	
690 + 0,00	710 + 0,00	ELD-33	9,30	8.652,53	-	-		0,663	5.736,63	695 + 0,00	740 + 0,00	A-01			1,30	8.652,53	ATERRO CFT	
690 + 0,00	710 + 0,00	ELD-33	9,30	64,48	-	-		0,243	15,67	695 + 0,00	702 + 0,00	A-01			1,30	64,48	ATERRO CORPO	
690 + 0,00	710 + 0,00	ELD-33	9,30	214,36	-	-		0,363	77,81	703 + 0,00	718 + 0,00	A-01			1,30	214,36	ATERRO CORPO	
690 + 0,00	710 + 0,00	ELD-33	9,30	76,81	-	-		0,583	44,78	720 + 0,00	740 + 0,00	A-01			1,30	76,81	ATERRO CORPO	
717 + 0,00	737 + 0,00	ELD-34	7,60	10.570,89	-	-		0,623	6.585,66	740 + 0,00	775 + 0,00	A-01			1,30	10.570,89	ATERRO CFT	
717 + 0,00	737 + 0,00	ELD-34	7,60	364,91	-	-		0,543	198,15	740 + 0,00	775 + 0,00	A-01			1,30	364,91	ATERRO CORPO	
774 + 0,00	794 + 0,00	ELE-36	9,23	10.534,62	-	-		0,504	5.304,18	775 + 0,00	805 + 0,00	A-01			1,30	10.534,62	ATERRO CFT	
774 + 0,00	794 + 0,00	ELE-36	9,23	5.250,18	-	-		0,344	1.803,44	775 + 0,00	805 + 0,00	A-01			1,30	5.250,18	ATERRO CORPO	
802 + 0,00	824 + 0,00	ELE-37	10,02	7.735,60	-	-		0,444	3.436,54	805 + 0,00	825 + 0,00	A-01			1,30	7.735,60	ATERRO CFT	
802 + 0,00	824 + 0,00	ELE-37	10,02	5.633,14	-	-		0,344	1.939,21	805 + 0,00	825 + 0,00	A-01			1,30	5.633,14	ATERRO CORPO	
828 + 0,00	850 + 0,00	ELE-38	11,35	8.531,91	-	-		0,524	4.470,72	825 + 0,00	855 + 0,00	A-01			1,30	8.531,91	ATERRO CFT	
828 + 0,00	850 + 0,00	ELE-38	11,35	2.317,81	-	-		0,284	658,26	825 + 0,00	833 + 0,00	A-01			1,30	2.317,81	ATERRO CORPO	
828 + 0,00	850 + 0,00	ELE-38	11,35	155,90	-	-		0,304	47,39	847 + 0,00	855 + 0,00	A-01			1,30	155,90	ATERRO CORPO	
855 + 0,00	877 + 0,00	ELE-39	7,68	10.249,71	-	-		0,504	5.163,29	855 + 0,00	882 + 0,00	A-01			1,30	10.249,71	ATERRO CFT	
855 + 0,00	877 + 0,00	ELE-39	7,68	1.751,19	-	-		0,464	812,11	855 + 0,00	882 + 0,00	A-01			1,30	1.751,19	ATERRO CORPO	
892 + 0,00	913 + 0,00	ELE-40	9,31	9.258,06	-	-		0,473	4.381,38	882 + 0,00	910 + 0,00	A-01			1,30	9.258,06	ATERRO CFT	
892 + 0,00	913 + 0,00	ELE-40	9,31	832,14	-	-		0,353	293,95	882 + 0,00	906 + 0,00	A-01			1,30	832,14	ATERRO CORPO	
892 + 0,00	913 + 0,00	ELE-40	9,31	9,20	-	-		0,253	2,33	907 + 0,00	909 + 0,00	A-01			1,30	9,20	ATERRO CORPO	
900 + 0,00	921 + 0,00	ELD-41	7,94	10.528,88	-	-		0,513	5.401,32	910 + 0,00	940 + 0,00	A-01			1,30	10.528,88	ATERRO CFT	
900 + 0,00	921 + 0,00	ELD-41	7,94	3.066,88	-	-		0,493	1.511,97	910 + 0,00	940 + 0,00	A-01			1,30	3.066,88	ATERRO CORPO	
927 + 0,00	945 + 0,00	ELD-43	8,90	5.787,15	-	-		0,343	1.986,44	940 + 0,00	955 + 0,00	A-01			1,30	5.787,15	ATERRO CFT	
927 + 0,00	945 + 0,00	ELD-43	8,90	4.657,20	-	-		0,353	1.645,16	940 + 0,00	955 + 0,00	A-01			1,30	4.657,20	ATERRO CORPO	
948 + 0,00	959 + 0,00	ELE-44	9,47	7.615,33	-	-		0,335	2.547,33	955 + 0,00	976 + 0,00	A-01			1,30	7.615,33	ATERRO CFT	
948 + 0,00	959 + 0,00	ELE-44	9,47	4.508,05	-	-		0,235	1.057,14	955 + 0,00	976 + 0,00	A-01			1,30	4.508,05	ATERRO CORPO	
961 + 0,00	983 + 0,00	ELD-45	7,16	11.703,25	-	-		0,594	6.951,73	976 + 0,00	1016 + 0,00	A-01			1,30	11.703,25	ATERRO CFT	
961 + 0,00	983 + 0,00	ELD-45	7,16	1.980,88	-	-		0,564	1.117,22	983 + 10,00	1016 + 0,00	A-01			1,30	1.980,88	ATERRO CORPO	

LEGENDA:

BF.SC: Bota-fora sem compactação (confinado em caixas de empréstimos)

CFT: Camada final de terraplenagem (último 1m)

ESC100: Compactação de fundação de aterro a 100%PN (0,60<= H do Aterro <=1,00) e fundação de corte

ESC95: Compactação de fundação de aterro a 95%PN (1,00< H do Aterro <3,00)



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
RODOVIA: GO-220
TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS		
REV. RA	FOLHA TR-09	DATA 03/2025

ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO										DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO								
ESTACAS		DISCRIMINAÇÃO	ISC% MÉDIO	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)				D.M.T (Km)	MOMENTO DE TRANSPORTE (m³Km)	ESTACAS		ATERRO	BOTA-FORA	OUTROS	Empolamento Y	VOLUMES m³	OBSERVAÇÕES	
INICIAL	FINAL			1ª CATEG.	2ª CATEG.	3ª CATEG.	SOLO MOLE			INICIAL	FINAL							
1040 + 0,00	1060 + 0,00	ELD-50	10,35	9.817,51	-	-		0,534	5.242,55	1016 + 0,00	1050 + 0,00	A-01			1,30	9.817,51	ATERRO CFT	
1040 + 0,00	1060 + 0,00	ELD-50	10,35	6,30	-	-		0,694	4,37	1016 + 10,00	1017 + 10,00	A-01			1,30	6,30	ATERRO CORPO	
1040 + 0,00	1060 + 0,00	ELD-50	10,35	4,22	-	-		0,354	1,49	1033 + 0,00	1034 + 10,00	A-01			1,30	4,22	ATERRO CORPO	
1040 + 0,00	1060 + 0,00	ELD-50	10,35	1.133,32	-	-		0,314	355,86	1035 + 0,00	1050 + 0,00	A-01			1,30	1.133,32	ATERRO CORPO	
1061 + 0,00	1079 + 0,00	ELE-51	9,77	8.470,64	-	-		0,503	4.262,85	1050 + 0,00	1080 + 0,00	A-01			1,30	8.470,64	ATERRO CFT	
1061 + 0,00	1079 + 0,00	ELE-51	9,77	1.098,91	-	-		0,383	421,16	1050 + 0,00	1080 + 0,00	A-01			1,30	1.098,91	ATERRO CORPO	
1062 + 0,00	1084 + 0,00	ELD-52	7,38	10.691,54	-	-		0,584	6.241,19	1080 + 0,00	1115 + 0,00	A-01			1,30	10.691,54	ATERRO CFT	
1062 + 0,00	1084 + 0,00	ELD-52	7,38	2.004,03	-	-		0,564	1.129,77	1081 + 0,00	1115 + 0,00	A-01			1,30	2.004,03	ATERRO CORPO	
1109 + 0,00	1129 + 0,00	ELE-54	7,84	11.194,16	-	-		0,524	5.862,94	1115 + 0,00	1145 + 0,00	A-01			1,30	11.194,16	ATERRO CFT	
1109 + 0,00	1129 + 0,00	ELE-54	7,84	2.212,88	-	-		0,404	893,45	1115 + 0,00	1145 + 0,00	A-01			1,30	2.212,88	ATERRO CORPO	
1145 + 0,00	1165 + 0,00	ELD-55	8,81	10.492,86	-	-		0,573	6.015,03	1145 + 0,00	1185 + 0,00	A-01			1,30	10.492,86	ATERRO CFT	
1145 + 0,00	1165 + 0,00	ELD-55	8,81	77,38	-	-		0,233	18,05	1145 + 0,00	1148 + 10,00	A-01			1,30	77,38	ATERRO CORPO	
1145 + 0,00	1165 + 0,00	ELD-55	8,81	2,32	-	-		0,233	0,54	1150 + 10,00	1152 + 0,00	A-01			1,30	2,32	ATERRO CORPO	
1145 + 0,00	1165 + 0,00	ELD-55	8,81	965,16	-	-		0,523	505,02	1154 + 0,00	1185 + 0,00	A-01			1,30	965,16	ATERRO CORPO	
1160 + 0,00	1180 + 0,00	ELE-56	7,60	9.970,52	-	-		0,623	6.209,14	1185 + 0,00	1215 + 0,00	A-01			1,30	9.970,52	ATERRO CFT	
1160 + 0,00	1180 + 0,00	ELE-56	7,60	985,52	-	-		0,593	584,17	1185 + 0,00	1215 + 0,00	A-01			1,30	985,52	ATERRO CORPO	
1190 + 0,00	1210 + 0,00	ELE-57	10,14	9.598,32	-	-		0,584	5.600,62	1215 + 0,00	1245 + 0,00	A-01			1,30	9.598,32	ATERRO CFT	
1190 + 0,00	1210 + 0,00	ELE-57	10,14	0,00	-	-		0,504	-	1215 + 0,00	1239 + 0,00	A-01			1,30	-	ATERRO CORPO	
1215 + 0,00	1235 + 0,00	ELE-58	7,64	6.721,02	-	-		0,684	4.593,82	1245 + 0,00	1271 + 0,00	A-01			1,30	6.721,02	ATERRO CFT	
1215 + 0,00	1235 + 0,00	ELE-58	7,64	724,08	-	-		0,684	494,91	1247 + 0,00	1271 + 0,00	A-01			1,30	724,08	ATERRO CORPO	
1229 + 0,00	1250 + 0,00	ELD-59	8,78	11.008,28	-	-		1,023	11.264,22	1271 + 0,00	1305 + 0,00	A-01			1,30	11.008,28	ATERRO CFT	
1229 + 0,00	1250 + 0,00	ELD-59	8,78	830,07	-	-		0,793	658,45	1272 + 0,00	1287 + 11,59	A-01			1,30	830,07	ATERRO CORPO	
1229 + 0,00	1250 + 0,00	ELD-59	8,78	1.779,08	-	-		1,223	2.176,26	1292 + 0,00	1305 + 0,00	A-01			1,30	1.779,08	ATERRO CORPO	
1305 + 0,00	1325 + 0,00	ELE-62	11,41	10.316,06	-	-		0,564	5.815,68	1305 + 0,00	1345 + 0,00	A-01			1,30	10.316,06	ATERRO CFT	
1305 + 0,00	1325 + 0,00	ELE-62	11,41	595,81	-	-		0,314	186,94	1305 + 0,00	1315 + 10,00	A-01			1,30	595,81	ATERRO CORPO	
1305 + 0,00	1325 + 0,00	ELE-62	11,41	4,94	-	-		0,238	1,18	1316 + 6,13	1318 + 0,00	A-01			1,30	4,94	ATERRO CORPO	
1305 + 0,00	1325 + 0,00	ELE-62	11,41	312,26	-	-		0,324	101,09	1321 + 0,00	1332 + 0,00	A-01			1,30	312,26	ATERRO CORPO	
1350 + 0,00	1371 + 0,00	ELE-63	9,73	12.627,78	-	-		0,574	7.242,03	1345 + 0,00	1381 + 0,00	A-01			1,30	12.627,78	ATERRO CFT	
1350 + 0,00	1371 + 0,00	ELE-63	9,73	477,71	-	-		0,414	197,53	1345 + 0,00	1381 + 0,00	A-01			1,30	477,71	ATERRO CORPO	
1384 + 0,00	1405 + 0,00	ELE-65	9,18	13.739,10	-	-		0,654	8.978,50	1381 + 0,00	1425 + 0,00	A-01			1,30	13.739,10	ATERRO CFT	
1384 + 0,00	1405 + 0,00	ELE-65	9,18	0,34	-	-		0,284	0,10	1381 + 10,00	1382 + 10,00	A-01			1,30	0,34	ATERRO CORPO	
1384 + 0,00	1405 + 0,00	ELE-65	9,18	0,44	-	-		0,244	0,11	1383 + 0,00	1385 + 0,00	A-01			1,30	0,44	ATERRO CORPO	
1384 + 0,00	1405 + 0,00	ELE-65	9,18	7,68	-	-		0,259	1,99	1387 + 10,00	1390 + 15,95	A-01			1,30	7,68	ATERRO CORPO	
1384 + 0,00	1405 + 0,00	ELE-65	9,18	1.438,83	-	-		0,494	710,06	1391 + 0,00	1425 + 0,00	A-01			1,30	1.438,83	ATERRO CORPO	
1408 + 0,00	1429 + 0,00	ELE-66	8,22	11.207,36	-	-		0,634	7.102,66	1425 + 0,00	1465 + 0,00	A-01			1,30	11.207,36	ATERRO CFT	
1408 + 0,00	1429 + 0,00	ELE-66	8,22	0,82	-	-		0,235	0,19	1427 + 11,11	1428 + 13,87	A-01			1,30	0,82	ATERRO CORPO	
1408 + 0,00	1429 + 0,00	ELE-66	8,22	0,45	-	-		0,254	0,11	1429 + 0,00	1432 + 0,00	A-01			1,30	0,45	ATERRO CORPO	
1408 + 0,00	1429 + 0,00	ELE-66	8,22	1.254,55	-	-		0,554	694,71	1441 + 0,00	1456 + 0,00	A-01			1,30	1.254,55	ATERRO CORPO	
1408 + 0,00	1429 + 0,00	ELE-66	8,22	208,51	-	-		0,794	165,50	1457 + 0,00	1459 + 0,00	A-01			1,30	208,51	ATERRO CORPO	
1460 + 0,00	1480 + 0,00	ELD-68	8,37	11.536,37	-	-		0,543	6.267,13	1465 + 0,00	1505 + 0,00	A-01			1,30	11.536,37	ATERRO CFT	
1460 + 0,00	1480 + 0,00	ELD-68	8,37	24,72	-	-		0,243	6,01	1465 + 0,00	1467 + 0,00	A-01			1,30	24,72	ATERRO CORPO	
1460 + 0,00	1480 + 0,00	ELD-68	8,37	704,34	-	-		0,583	410,80	1485 + 0,00	1505 + 0,00	A-01			1,30	704,34	ATERRO CORPO	
1481 + 0,00	1501 + 0,00	ELD-70	7,47	7.709,26	-	-		0,484	3.727,43	1505 + 0,00	1529 + 0,00	A-01			1,30	7.709,26	ATERRO CFT	
1481 + 0,00	1501 + 0,00	ELD-70	7,47	2.304,75	-	-		0,404	929,97	1505 + 0,00	1520 + 0,00	A-01			1,30	2.304,75	ATERRO CORPO	
1481 + 0,00	1501 + 0,00	ELD-70	7,47	18,43	-	-		0,664	12,23	1522 + 0,00	1526 + 0,00	A-01			1,30	18,43	ATERRO CORPO	
1530 + 0,00	1550 + 0,00	ELE-74	7,40	10.765,73	-	-		0,504	5.423,24	1529 + 0,00	1565 + 0,00	A-01			1,30	10.765,73	ATERRO CFT	
1530 + 0,00	1550 + 0,00	ELE-74	7,40	300,23	-	-		0,344	103,20	1529 + 0,00	1545 + 0,00	A-01			1,30	300,23	ATERRO CORPO	

LEGENDA:

BF.SC: Bota-fora sem compactação (confinado em caixas de empréstimos)

CFT: Camada final de terraplenagem (último 1m)

ESC100: Compactação de fundação de aterro a 100%PN (0,60<= H do Aterro <=1,00) e fundação de corte

ESC95: Compactação de fundação de aterro a 95%PN (1,00< H do Aterro <3,00)



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
RODOVIA: GO-220
TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS		
REV. RA	FOLHA TR-10	DATA 03/2025

ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO										DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO							
ESTACAS		DISCRIMINAÇÃO	ISC% MÉDIO	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)				D.M.T (Km)	MOMENTO DE TRANSPORTE (m³Km)	ESTACAS		ATERRO	BOTA-FORA	OUTROS	Empolamento Y	VOLUMES m³	OBSERVAÇÕES
INICIAL	FINAL			1ª CATEG.	2ª CATEG.	3ª CATEG.	SOLO MOLE			INICIAL	FINAL						
1530 + 0,00	1550 + 0,00	ELE-74	7,40	412,97	-	-		0,424	175,00	1557 + 0,00	1564 + 0,00	A-01			1,30	412,97	ATERRO CORPO
1555 + 0,00	1575 + 0,00	ELE-75	9,16	9.579,98	-	-		0,523	5.012,72	1565 + 0,00	1600 + 0,00	A-01			1,30	9.579,98	ATERRO CFT
1555 + 0,00	1575 + 0,00	ELE-75	9,16	1,87	-	-		0,223	0,42	1566 + 0,00	1568 + 0,00	A-01			1,30	1,87	ATERRO CORPO
1555 + 0,00	1575 + 0,00	ELE-75	9,16	0,38	-	-		0,243	0,09	1571 + 0,00	1573 + 0,00	A-01			1,30	0,38	ATERRO CORPO
1555 + 0,00	1575 + 0,00	ELE-75	9,16	80,16	-	-		0,383	30,72	1578 + 0,00	1588 + 12,36	A-01			1,30	80,16	ATERRO CORPO
1555 + 0,00	1575 + 0,00	ELE-75	9,16	896,85	-	-		0,663	594,84	1591 + 0,00	1600 + 0,00	A-01			1,30	896,85	ATERRO CORPO
1618 + 0,00	1639 + 0,00	ELE-77	8,26	9.292,68	-	-		0,474	4.407,05	1600 + 0,00	1625 + 0,00	A-01			1,30	9.292,68	ATERRO CFT
1618 + 0,00	1639 + 0,00	ELE-77	8,26	2.064,41	-	-		0,544	1.123,56	1600 + 0,00	1616 + 19,17	A-01			1,30	2.064,41	ATERRO CORPO
1618 + 0,00	1639 + 0,00	ELE-77	8,26	1.896,35	-	-		0,278	527,66	1616 + 19,17	1625 + 0,00	A-01			1,30	1.896,35	ATERRO CORPO
1629 + 0,00	1650 + 0,00	ELD-78	8,12	8.381,77	-	-		0,454	3.803,23	1625 + 0,00	1652 + 0,00	A-01			1,30	8.381,77	ATERRO CFT
1629 + 0,00	1650 + 0,00	ELD-78	8,12	954,30	-	-		0,354	337,58	1625 + 0,00	1650 + 0,00	A-01			1,30	954,30	ATERRO CORPO
1675 + 0,00	1695 + 0,00	ELE-79	7,76	5.218,25	-	-		0,554	2.890,91	1652 + 0,00	1665 + 0,00	A-01			1,30	5.218,25	ATERRO CFT
1675 + 0,00	1695 + 0,00	ELE-79	7,76	7.574,66	-	-		0,484	3.666,14	1652 + 0,00	1665 + 0,00	A-01			1,30	7.574,66	ATERRO CORPO
1686 + 0,00	1707 + 0,00	ELD-80	8,16	8.392,61	-	-		0,455	3.814,44	1665 + 0,00	1689 + 10,00	A-01			1,30	8.392,61	ATERRO CFT
1686 + 0,00	1707 + 0,00	ELD-80	8,16	6.933,60	-	-		0,613	4.248,70	1665 + 0,00	1689 + 10,00	A-01			1,30	6.933,60	ATERRO CORPO
1732 + 0,00	1750 + 0,00	ALARG. CORTE C-01	11,01/8,88	10.919,30	-	-		0,755	8.244,07	1689 + 10,00	1720 + 0,00	A-01			1,30	10.919,30	ATERRO CFT
1734 + 10,00	1749 + 0,00	C-02	6,03/8,88	2.068,11	-	-		0,730	1.509,72	1690 + 0,00	1720 + 0,00	A-01			1,30	2.068,11	ATERRO CORPO
1757 + 0,00	1778 + 0,00	ELD-82	10,44	3.439,30	-	-		0,893	3.072,15	1720 + 0,00	1732 + 0,00	A-01			1,30	3.439,30	ATERRO CFT
1734 + 10,00	1749 + 0,00	C-02	6,03/8,88	563,10	-	-		0,420	236,50	1720 + 0,00	1729 + 0,00	A-01			1,30	563,10	ATERRO CORPO
1757 + 0,00	1778 + 0,00	ELD-82	10,44	4.365,88	-	-		0,353	1.542,25	1750 + 0,00	1766 + 0,00	A-02			1,30	4.365,88	ATERRO CFT
1734 + 10,00	1749 + 0,00	C-02	6,03/8,88	3.159,98	-	-		0,300	947,99	1750 + 0,00	1764 + 0,00	A-02			1,30	3.159,98	ATERRO CORPO
1734 + 10,00	1749 + 0,00	C-02	6,03/8,88	1.614,44	-	-		0,550	887,94	1757 + 0,00	1778 + 0,00		BF-09 (ELD-82)		1,30	1.614,44	BOTA-FORA S/ COMPACTAÇÃO
1766 + 0,00	1768 + 0,00	C-03	8,88	37,67	-	-		0,055	2,07	1768 + 0,00	1769 + 0,00	A-03			1,30	37,67	ATERRO CFT
1780 + 0,00	1800 + 0,00	ELD-83	8,60	9.831,87	-	-		0,523	5.142,07	1769 + 0,00	1810 + 0,00	A-03			1,30	9.831,87	ATERRO CFT
1780 + 0,00	1800 + 0,00	ELD-83	8,60	563,36	-	-		0,333	187,60	1777 + 0,00	1810 + 0,00	A-03			1,30	563,36	ATERRO CORPO
1817 + 0,00	1837 + 0,00	ELD-84	10,84	12.338,20	-	-		0,604	7.452,27	1810 + 0,00	1850 + 0,00	A-03			1,30	12.338,20	ATERRO CFT
1780 + 0,00	1800 + 0,00	ELD-83	8,60	580,62	-	-		0,453	263,02	1810 + 0,00	1816 + 0,00	A-03			1,30	580,62	ATERRO CORPO
1817 + 0,00	1837 + 0,00	ELD-84	10,84	1.210,29	-	-		0,444	537,37	1817 + 0,00	1850 + 0,00	A-03			1,30	1.210,29	ATERRO CORPO
1850 + 0,00	1870 + 0,00	ELE-87	9,23	10.282,69	-	-		0,534	5.493,53	1850 + 0,00	1882 + 0,00	A-03			1,30	10.282,69	ATERRO CFT
1850 + 0,00	1870 + 0,00	ELE-87	9,23	720,81	-	-		0,304	219,31	1850 + 0,00	1862 + 19,18	A-03			1,30	720,81	ATERRO CORPO
1850 + 0,00	1870 + 0,00	ELE-87	9,23	0,82	-	-		0,234	0,19	1867 + 10,00	1869 + 0,00	A-03			1,30	0,82	ATERRO CORPO
1850 + 0,00	1870 + 0,00	ELE-87	9,23	1.253,93	-	-		0,304	381,51	1870 + 0,00	1878 + 0,00	A-03			1,30	1.253,93	ATERRO CORPO
1850 + 0,00	1870 + 0,00	ELE-87	9,23	7,60	-	-		0,444	3,38	1880 + 0,00	1882 + 0,00	A-03			1,30	7,60	ATERRO CORPO
1861 + 0,00	1883 + 0,00	ELD-88	9,44	10.767,83	-	-		0,624	6.721,82	1882 + 0,00	1923 + 0,00	A-03			1,30	10.767,83	ATERRO CFT
1861 + 0,00	1883 + 0,00	ELD-88	9,44	59,95	-	-		0,324	19,44	1883 + 0,00	1889 + 0,00	A-03			1,30	59,95	ATERRO CORPO
1885 + 0,00	1905 + 0,00	ELD-89	8,04	5,46	-	-		0,244	1,33	1898 + 0,00	1900 + 0,00	A-03			1,30	5,46	ATERRO CORPO
1885 + 0,00	1905 + 0,00	ELD-89	8,04	556,97	-	-		0,284	157,90	1901 + 0,00	1909 + 0,00	A-03			1,30	556,97	ATERRO CORPO
1907 + 0,00	1927 + 0,00	ELD-90	9,03	5,07	-	-		0,224	1,14	1921 + 0,00	1923 + 0,00	A-03			1,30	5,07	ATERRO CORPO
1907 + 0,00	1927 + 0,00	ELD-90	9,03	11.518,35	-	-		0,624	7.190,33	1923 + 0,00	1963 + 0,00	A-03			1,30	11.518,35	ATERRO CFT
1907 + 0,00	1927 + 0,00	ELD-90	9,03	0,12	-	-		0,444	0,05	1937 + 0,00	1939 + 0,00	A-03			1,30	0,12	ATERRO CORPO
1907 + 0,00	1927 + 0,00	ELD-90	9,03	2.366,31	-	-		0,684	1.619,15	1941 + 0,00	1963 + 0,00	A-03			1,30	2.366,31	ATERRO CORPO
1929 + 0,00	1949 + 0,00	ELD-91	8,04	10.836,00	-	-		0,924	10.007,05	1963 + 0,00	2000 + 0,00	A-03			1,30	10.836,00	ATERRO CFT
1951 + 0,00	1971 + 0,00	ELD-92	6,55	1.224,17	-	-		0,584	714,30	1963 + 10,00	2000 + 0,00	A-03			1,30	1.224,17	ATERRO CORPO
2015 + 0,00	2036 + 0,00	ELE-93	8,59	9.405,19	-	-		0,484	4.549,76	2000 + 0,00	2025 + 0,00	A-03			1,30	9.405,19	ATERRO CFT
2015 + 0,00	2036 + 0,00	ELE-93	8,59	658,18	-	-		0,454	298,65	2000 + 0,00	2025 + 0,00	A-03			1,30	658,18	ATERRO CORPO
2020 + 0,00	2041 + 0,00	ELD-94	8,34	12.785,77	-	-		0,614	7.844,07	2025 + 0,00	2075 + 0,00	A-03			1,30	12.785,77	ATERRO CFT
2020 + 0,00	2041 + 0,00	ELD-94	8,34	339,37	-	-		0,314	106,39	2025 + 0,00	2041 + 0,00	A-03			1,30	339,37	ATERRO CORPO

LEGENDA:

BF.SC: Bota-fora sem compactação (confinado em caixas de empréstimos)

CFT: Camada final de terraplenagem (último 1m)

ESC100: Compactação de fundação de aterro a 100%PN (0,60<= H do Aterro <=1,00) e fundação de corte

ESC95: Compactação de fundação de aterro a 95%PN (1,00< H do Aterro <3,00)



APROVAÇÃO:
ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
RODOVIA: GO-220
TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS		
REV.	FOLHA	DATA
RA	TR-11	03/2025

ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO										DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO								
ESTACAS		DISCRIMINAÇÃO	ISCp% MÉDIO	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)				D.M.T (Km)	MOMENTO DE TRANSPORTE (m³Km)	ESTACAS		ATERRO	BOTA-FORA	OUTROS	Empolamento Y	VOLUMES m³	OBSERVAÇÕES	
INICIAL	FINAL			1ª CATEG.	2ª CATEG.	3ª CATEG.	SOLO MOLE			INICIAL	FINAL							
2020 + 0,00	2041 + 0,00	ELD-94	8,34	485,67	-	-		0,634	307,67	2053 + 0,00	2075 + 0,00	A-03			1,30	485,67	ATERRO CORPO	
2080 + 0,00	2100 + 0,00	ELD-97	8,83	10.281,50	-	-		0,524	5.384,94	2075 + 0,00	2105 + 0,00	A-03			1,30	10.281,50	ATERRO CFT	
2080 + 0,00	2100 + 0,00	ELD-97	8,83	2.172,96	-	-		0,394	855,60	2076 + 0,00	2105 + 0,00	A-03			1,30	2.172,96	ATERRO CORPO	
2102 + 0,00	2122 + 0,00	ELD-98	9,33	9.886,88	-	-		0,504	4.978,04	2105 + 0,00	2134 + 0,00	A-03			1,30	9.886,88	ATERRO CFT	
2102 + 0,00	2122 + 0,00	ELD-98	9,33	648,51	-	-		0,404	261,67	2105 + 0,00	2130 + 0,00	A-03			1,30	648,51	ATERRO CORPO	
2123 + 0,00	2135 + 0,00	ELD-100	7,64	5.674,70	-	-		0,284	1.610,20	2134 + 0,00	2149 + 0,00	A-03			1,30	5.674,70	ATERRO CFT	
2123 + 0,00	2135 + 0,00	ELD-100	7,64	3.694,09	-	-		0,324	1.195,96	2134 + 0,00	2149 + 0,00	A-03			1,30	3.694,09	ATERRO CORPO	
2167 + 0,00	2187 + 0,00	ELD-102	7,64	10.161,67	-	-		0,524	5.322,17	2149 + 0,00	2180 + 0,00	A-03			1,30	10.161,67	ATERRO CFT	
2167 + 0,00	2187 + 0,00	ELD-102	7,64	1.144,44	-	-		0,444	507,85	2149 + 0,00	2180 + 0,00	A-03			1,30	1.144,44	ATERRO CORPO	
2169 + 0,00	2189 + 0,00	ELE-103	9,23	9.870,47	-	-		0,544	5.372,00	2180 + 0,00	2218 + 0,00	A-03			1,30	9.870,47	ATERRO CFT	
2169 + 0,00	2189 + 0,00	ELE-103	9,23	51,77	-	-		0,304	15,75	2180 + 0,00	2191 + 0,00	A-03			1,30	51,77	ATERRO CORPO	
2169 + 0,00	2189 + 0,00	ELE-103	9,23	21,96	-	-		0,324	7,12	2192 + 0,00	2200 + 0,00	A-03			1,30	21,96	ATERRO CORPO	
2191 + 0,00	2211 + 0,00	ELE-105	8,54	0,31	-	-		0,244	0,08	2212 + 0,00	2214 + 0,00	A-03			1,30	0,31	ATERRO CORPO	
2210 + 0,00	2230 + 0,00	ELD-106	9,83	11.190,65	-	-		0,583	6.526,95	2218 + 0,00	2259 + 15,07	A-03			1,30	11.190,65	ATERRO CFT	
2210 + 0,00	2230 + 0,00	ELD-106	9,83	102,42	-	-		0,383	39,25	2218 + 0,00	2238 + 0,00	A-03			1,30	102,42	ATERRO CORPO	
2210 + 0,00	2230 + 0,00	ELD-106	9,83	85,57	-	-		0,613	52,48	2241 + 0,00	2254 + 0,00	A-03			1,30	85,57	ATERRO CORPO	
2210 + 0,00	2230 + 0,00	ELD-106	9,83	0,90	-	-		0,763	0,69	2256 + 10,00	2258 + 10,00	A-03			1,30	0,90	ATERRO CORPO	
2259 + 15,07	2259 + 16,40	C-04	7,73	1,01	-	-		0,091	0,09	2256 + 10,00	2258 + 10,00	A-03			1,30	1,01	ATERRO CORPO	
TRECHOS ALT. DE AT. < 60cm ISSUBLEITO>7,3%																		
TREVO 01																		
200 + 0,00	221 + 0,00	REB-01		6,67	-	-		0,050	0,33	200 + 0,00	221 + 0,00			REB-01		6,67	ATERRO REBAIXO	
LINHA TRONCO		REB-02		21.480,89	-	-		0,050	1.074,04	1 + 0,00	2259 + 15,07			REB-02		21.480,89	ATERRO REBAIXO	
TRECHOS ALT. DE AT.< 60cm ISSUBLEITO<7,3%																		
LINHA TRONCO																		
2 + 0,00	8 + 10,00	REB-03	6,70	363,20	-	-		0,230	83,54	2 + 0,00	15 + 0,00		BF-01 (SAIA DE ATERRO			363,20	BOTA-FORA C/ COMPACTAÇÃO	
30 + 0,00	45 + 0,00	ELE-02	8,13	472,16	-	-		0,670	316,35	2 + 0,00	8 + 10,00			REB-03	1,30	472,16	ATERRO REBAIXO	
81 + 0,00	82 + 0,00	REB-04	6,89	3,81	-	-		0,075	0,29	78 + 0,00	80 + 0,00	A-01				3,81	ATERRO CORPO	
80 + 0,00	100 + 0,00	ELD-04	7,72	4,95	-	-		0,235	1,16	81 + 0,00	82 + 0,00			REB-04	1,30	4,95	ATERRO REBAIXO	
86 + 0,00	87 + 0,00	REB-05	6,89	4,84	-	-		0,075	0,36	88 + 0,00	90 + 0,00	A-01				4,84	ATERRO CORPO	
80 + 0,00	100 + 0,00	ELD-04	7,72	6,29	-	-		0,235	1,48	86 + 0,00	87 + 0,00			REB-05	1,30	6,29	ATERRO REBAIXO	
112 + 0,00	121 + 0,00	REB-06	6,95	195,56	-	-		0,175	34,22	122 + 0,00	126 + 0,00	A-01				195,56	ATERRO CORPO	
110 + 0,00	130 + 0,00	ELD-06	7,93	254,22	-	-		0,315	80,08	112 + 0,00	121 + 0,00			REB-06	1,30	254,22	ATERRO REBAIXO	
130 + 0,00	132 + 0,00	REB-07	6,95	16,67	-	-		0,105	1,75	127 + 0,00	129 + 0,00	A-01				16,67	ATERRO CORPO	
110 + 0,00	130 + 0,00	ELD-06	7,93	21,67	-	-		0,245	5,31	130 + 0,00	132 + 0,00			REB-07	1,30	21,67	ATERRO REBAIXO	
238 + 0,00	262 + 0,00	REB-08	6,67	787,37	-	-		0,645	507,85	216 + 0,00	226 + 0,00	A-01				787,37	ATERRO CORPO	
267 + 0,00	287 + 0,00	ELD-15	8,08	1.023,58	-	-		0,565	578,32	238 + 0,00	262 + 0,00			REB-08	1,30	1.023,58	ATERRO REBAIXO	
288 + 0,00	312 + 0,00	REB-09	7,05	539,95	-	-		0,765	413,07	335 + 0,00	340 + 0,00	A-01				539,95	ATERRO CORPO	
291 + 0,00	311 + 0,00	ELD-16	8,31	701,94	-	-		0,465	326,40	288 + 0,00	312 + 0,00			REB-09	1,30	701,94	ATERRO REBAIXO	
366 + 0,00	387 + 0,00	REB-10	7,26	936,50	-	-		0,575	538,49	348 + 0,00	351 + 0,00	A-01				936,50	ATERRO CORPO	
350 + 0,00	370 + 0,00	ELD-18	9,09	1.217,45	-	-		0,435	529,59	366 + 0,00	387 + 0,00			REB-10	1,30	1.217,45	ATERRO REBAIXO	
387 + 0,00	413 + 0,00	REB-11	6,87	767,02	-	-		0,985	755,52	351 + 0,00	355 + 0,00	A-01				767,02	ATERRO CORPO	
394 + 0,00	414 + 0,00	ELD-20	8,77	997,13	-	-		0,485	483,61	387 + 0,00	413 + 0,00			REB-11	1,30	997,13	ATERRO REBAIXO	
512 + 0,00	523 + 0,00	REB-12	7,15	430,77	-	-		0,295	127,08	528 + 0,00	535 + 0,00	A-01				430,77	ATERRO CORPO	
490 + 0,00	510 + 0,00	ELE-24	7,31	560,00	-	-		0,375	210,00	512 + 0,00	523 + 0,00			REB-12	1,30	560,00	ATERRO REBAIXO	
645 + 0,00	660 + 0,00	REB-13	6,25	818,41	-	-		0,295	241,43	637 + 0,00	644 + 0,00	A-01				818,41	ATERRO CORPO	

LEGENDA:

BF.SC: Bota-fora sem compactação (confinado em caixas de empréstimos)

CFT: Camada final de terraplenagem (último 1m)

ESC100: Compactação de fundação de aterro a 100%PN (0,60<= H do Aterro <=1,00) e fundação de corte

ESC95: Compactação de fundação de aterro a 95%PN (1,00< H do Aterro <3,00)



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
RODOVIA: GO-220
TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS		
REV:	FOLHA	DATA:
RA	TR-12	03/2025

ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO										DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO							
ESTACAS		DISCRIMINAÇÃO	ISCp%	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)				D.M.T (Km)	MOMENTO DE TRANSPORTE (m³Km)	ESTACAS		ATERRO	BOTA-FORA	OUTROS	Empolamento Y	VOLUMES m³	OBSERVAÇÕES
INICIAL	FINAL			1ª CATEG.	2ª CATEG.	3ª CATEG.	SOLO MOLE			INICIAL	FINAL						
641 + 0,00	660 + 0,00	ELD-31	9,35/8,2	1.063,93	-	-		0,365	388,34	645 + 0,00	660 + 0,00			REB-13	1,30	1.063,93	ATERRO REBAIXO
713 + 0,00	737 + 0,00	REB-14	7,06	1.879,28	-	-		1,515	2.847,11	641 + 0,00	660 + 0,00		BF-03 (ELD-31)			1.879,28	BOTA-FORA S/ COMPACTAÇÃO
690 + 0,00	710 + 0,00	ELD-33	9,30	2.443,06	-	-		0,525	1.282,61	713 + 0,00	737 + 0,00			REB-14	1,30	2.443,06	ATERRO REBAIXO
987 + 0,00	991 + 10,00	REB-15	7,06	104,89	-	-		0,110	11,54	993 + 0,00	994 + 0,00	A-01				104,89	ATERRO CORPO
961 + 0,00	983 + 0,00	ELD-45	7,16	136,36	-	-		0,370	50,45	987 + 0,00	991 + 10,00			REB-15	1,30	136,36	ATERRO REBAIXO
1003 + 0,00	1012 + 10,00	REB-16	7,06	99,62	-	-		0,200	19,92	998 + 0,00	1000 + 0,00	A-01				99,62	ATERRO CORPO
961 + 0,00	983 + 0,00	ELD-45	7,16	129,51	-	-		0,740	95,84	1003 + 0,00	1012 + 10,00			REB-16	1,30	129,51	ATERRO CFT
1062 + 0,00	1068 + 0,00	REB-17	6,18	224,26	-	-		0,325	72,88	1040 + 0,00	1060 + 0,00		BF-04 (ELD-50)			224,26	BOTA-FORA S/ COMPACTAÇÃO
1061 + 0,00	1079 + 0,00	ELE-51	9,77	291,53	-	-		0,265	77,26	1062 + 0,00	1068 + 0,00			REB-17	1,30	291,53	ATERRO REBAIXO
1074 + 0,00	1087 + 0,00	REB-18	6,18	235,83	-	-		0,635	149,75	1040 + 0,00	1060 + 0,00		BF-04 (ELD-50)			235,83	BOTA-FORA S/ COMPACTAÇÃO
1061 + 0,00	1079 + 0,00	ELE-51	9,77	306,58	-	-		0,335	102,71	1074 + 0,00	1087 + 0,00			REB-18	1,30	306,58	ATERRO REBAIXO
1088 + 0,00	1096 + 0,00	REB-19	6,57	108,72	-	-		0,165	17,94	1097 + 0,00	1102 + 0,00	A-01				108,72	ATERRO CORPO
1062 + 0,00	1084 + 0,00	ELD-52	7,38	141,34	-	-		0,405	57,24	1088 + 0,00	1096 + 0,00			REB-19	1,30	141,34	ATERRO REBAIXO
1107 + 0,00	1112 + 0,00	REB-20	6,57	39,41	-	-		0,115	4,53	1113 + 0,00	1115 + 0,00	A-01				39,41	ATERRO CORPO
1062 + 0,00	1084 + 0,00	ELD-52	7,38	51,23	-	-		0,755	38,68	1107 + 0,00	1112 + 0,00			REB-20	1,30	51,23	ATERRO REBAIXO
1144 + 10,00	1153 + 10,00	REB-21	5,71	560,73	-	-		0,215	120,56	1136 + 0,00	1143 + 0,00	A-01				560,73	ATERRO CORPO
1145 + 0,00	1165 + 0,00	ELD-55	8,81	728,95	-	-		0,315	229,62	1144 + 10,00	1153 + 10,00			REB-21	1,30	728,95	ATERRO REBAIXO
1166 + 10,00	1173 + 10,00	REB-22	7,20	598,73	-	-		0,635	380,19	1136 + 0,00	1143 + 0,00	A-01				598,73	ATERRO CORPO
1145 + 0,00	1165 + 0,00	ELD-55	8,81	778,35	-	-		0,325	252,96	1166 + 10,00	1173 + 10,00			REB-22	1,30	778,35	ATERRO REBAIXO
1177 + 10,00	1180 + 10,00	REB-23	7,20	196,23	-	-		0,295	57,89	1190 + 0,00	1195 + 0,00		6 (SAIA DE ATERRO)			196,23	BOTA-FORA C/ COMPACTAÇÃO
1145 + 0,00	1165 + 0,00	ELD-55	8,81	255,10	-	-		0,505	128,83	1177 + 10,00	1180 + 10,00			REB-23	1,30	255,10	ATERRO REBAIXO
1187 + 10,00	1189 + 0,00	REB-24	4,77	24,54	-	-		0,110	2,70	1190 + 0,00	1195 + 0,00		6 (SAIA DE ATERRO)			24,54	BOTA-FORA C/ COMPACTAÇÃO
1160 + 0,00	1180 + 0,00	ELE-56	7,60	31,90	-	-		0,390	12,44	1187 + 10,00	1189 + 0,00			REB-24	1,30	31,90	ATERRO REBAIXO
1194 + 10,00	1195 + 0,00	REB-25	4,77	4,20	-	-		0,080	0,34	1190 + 0,00	1195 + 0,00		6 (SAIA DE ATERRO)			4,20	BOTA-FORA C/ COMPACTAÇÃO
1160 + 0,00	1180 + 0,00	ELE-56	7,60	5,46	-	-		0,520	2,84	1194 + 10,00	1195 + 0,00			REB-25	1,30	5,46	ATERRO REBAIXO
1238 + 0,00	1254 + 0,00	REB-26	6,98	926,36	-	-		0,555	514,13	1209 + 0,00	1234 + 0,00	A-01				926,36	ATERRO CORPO
1215 + 0,00	1235 + 0,00	ELE-58	7,64	1.204,27	-	-		0,445	535,90	1238 + 0,00	1254 + 0,00			REB-26	1,30	1.204,27	ATERRO REBAIXO
1263 + 0,00	1279 + 0,00	REB-27	6,56	849,40	-	-		0,945	802,68	1215 + 0,00	1235 + 0,00		BF-07 (ELE-58)			849,40	BOTA-FORA S/ COMPACTAÇÃO
1229 + 0,00	1250 + 0,00	ELD-59	8,78	1.104,22	-	-		0,655	723,26	1263 + 0,00	1279 + 0,00			REB-27	1,30	1.104,22	ATERRO REBAIXO
1284 + 0,00	1287 + 11,59	REB-28	6,56	90,26	-	-		0,181	16,32	1275 + 0,00	1281 + 0,00	A-01				90,26	ATERRO CORPO
1229 + 0,00	1250 + 0,00	ELD-59	8,78	117,34	-	-		0,951	111,57	1284 + 0,00	1287 + 11,59			REB-28	1,30	117,34	ATERRO REBAIXO
1338 + 0,00	1346 + 0,00	REB-29	5,32	637,50	-	-		0,245	156,19	1348 + 0,00	1358 + 0,00	A-01				637,50	ATERRO CORPO
1305 + 0,00	1325 + 0,00	ELE-62	11,41	828,75	-	-		0,565	468,25	1338 + 0,00	1346 + 0,00			REB-29	1,30	828,75	ATERRO REBAIXO
1437 + 0,00	1449 + 0,00	REB-30	5,41	331,80	-	-		0,245	81,29	1430 + 0,00	1440 + 0,00		8 (SAIA DE ATERRO)			331,80	BOTA-FORA C/ COMPACTAÇÃO
1408 + 0,00	1429 + 0,00	ELE-66	8,22	431,33	-	-		0,515	222,14	1437 + 0,00	1449 + 0,00			REB-30	1,30	431,33	ATERRO REBAIXO
1453 + 0,00	1462 + 0,00	REB-31	5,41	404,21	-	-		0,835	337,52	1496 + 0,00	1501 + 0,00	A-01				404,21	ATERRO CORPO
1408 + 0,00	1429 + 0,00	ELE-66	8,22	525,48	-	-		0,805	423,01	1453 + 0,00	1462 + 0,00			REB-31	1,30	525,48	ATERRO REBAIXO
1463 + 0,00	1487 + 0,00	REB-32	6,27	1.310,88	-	-		0,625	819,30	1500 + 0,00	1508 + 0,00	A-01				1.310,88	ATERRO CORPO
1460 + 0,00	1480 + 0,00	ELD-68	8,37	1.704,15	-	-		0,465	792,43	1463 + 0,00	1487 + 0,00			REB-32	1,30	1.704,15	ATERRO REBAIXO
1538 + 0,00	1561 + 0,00	REB-33	6,77	627,39	-	-		0,335	210,17	1531 + 0,00	1538 + 0,00	A-01				627,39	ATERRO CORPO
1530 + 0,00	1550 + 0,00	ELE-74	7,40	815,60	-	-		0,455	371,10	1538 + 0,00	1561 + 0,00			REB-33	1,30	815,60	ATERRO REBAIXO
1563 + 0,00	1587 + 10,36	REB-34	6,45	561,95	-	-		0,480	269,63	1596 + 10,00	1600 + 0,00	A-01				561,95	ATERRO CORPO
1555 + 0,00	1575 + 0,00	ELE-75	9,16	730,53	-	-		0,470	343,48	1563 + 0,00	1587 + 10,36			REB-34	1,30	730,53	ATERRO REBAIXO
1675 + 0,00	1676 + 0,00	REB-35	5,95	33,32	-	-		0,115	3,83	1671 + 0,00	1673 + 0,00	A-01				33,32	ATERRO CORPO
1686 + 0,00	1707 + 0,00	ELD-80	8,16	43,32	-	-		0,445	19,28	1675 + 0,00	1676 + 0,00			REB-35	1,30	43,32	ATERRO REBAIXO
1713 + 0,00	1714 + 0,00	REB-36	6,03	45,05	-	-		0,055	2,48	1711 + 0,00	1713 + 0,00	A-01				45,05	ATERRO CORPO
1686 + 0,00	1707 + 0,00	ELD-80	8,16	58,57	-	-		0,365	21,38	1713 + 0,00	1714 + 0,00			REB-36	1,30	58,57	ATERRO REBAIXO

LEGENDA:

BF.SC: Bota-fora sem compactação (confinado em caixas de empréstimos)

CFT: Camada final de terraplenagem (último 1m)

ESC100: Compactação de fundação de aterro a 100%PN (0,60<= H do Aterro <=1,00) e fundação de corte

ESC95: Compactação de fundação de aterro a 95%PN (1,00< H do Aterro <3,00)



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
RODOVIA: GO-220
TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS		
REV. RA	FOLHA TR-13	DATA 03/2025

ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO										DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO							
ESTACAS		DISCRIMINAÇÃO	ISCp% MÉDIO	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)				D.M.T (Km)	MOMENTO DE TRANSPORTE (m³Km)	ESTACAS		ATERRO	BOTA-FORA	OUTROS	Empolamento Y	VOLUMES m³	OBSERVAÇÕES
INICIAL	FINAL			1ª CATEG.	2ª CATEG.	3ª CATEG.	SOLO MOLE			INICIAL	FINAL						
1730 + 0,00	1733 + 10,00	REB-37	6,03	219,52	-	-		0,740	162,45	1757 + 0,00	1778 + 0,00		BF-09 (ELD-82)			219,52	BOTA-FORA S/ COMPACTAÇÃO
1757 + 0,00	1778 + 0,00	ELD-82	10,44	285,38	-	-		0,740	211,18	1730 + 0,00	1733 + 10,00			REB-37	1,30	285,38	ATERRO REBAIXO
1789 + 0,00	1795 + 0,00	REB-38	6,86	441,56	-	-		0,265	117,01	1796 + 0,00	1808 + 0,00	A-03				441,56	ATERRO CORPO
1780 + 0,00	1800 + 0,00	ELD-83	8,60	574,03	-	-		0,285	163,60	1789 + 0,00	1795 + 0,00			REB-38	1,30	574,03	ATERRO REBAIXO
1811 + 0,00	1812 + 10,00	REB-39	6,86	22,52	-	-		0,080	1,80	1808 + 0,00	1810 + 0,00	A-03				22,52	ATERRO CORPO
1817 + 0,00	1837 + 0,00	ELD-84	10,84	29,27	-	-		0,330	9,66	1811 + 0,00	1812 + 10,00			REB-39	1,30	29,27	ATERRO REBAIXO
1858 + 0,00	1862 + 0,00	REB-40	6,38	188,99	-	-		0,115	21,73	1854 + 0,00	1857 + 0,00	A-03				188,99	ATERRO CORPO
1850 + 0,00	1870 + 0,00	ELE-87	9,23	245,69	-	-		0,265	65,11	1858 + 0,00	1862 + 0,00			REB-40	1,30	245,69	ATERRO REBAIXO
1962 + 0,00	1978 + 0,00	REB-41	6,40	870,52	-	-		0,685	596,31	1996 + 0,00	2010 + 10,00	A-03				870,52	ATERRO CORPO
1929 + 0,00	1949 + 0,00	ELD-91	8,04	1.131,68	-	-		0,645	729,93	1962 + 0,00	1978 + 0,00			REB-41	1,30	1.131,68	ATERRO REBAIXO
2066 + 0,00	2087 + 10,00	REB-42	5,87	411,33	-	-		0,420	172,76	2095 + 0,00	2099 + 0,00	A-03				411,33	ATERRO CORPO
2080 + 0,00	2100 + 0,00	ELD-97	8,83	534,73	-	-		0,440	235,28	2066 + 0,00	2087 + 10,00			REB-42	1,30	534,73	ATERRO REBAIXO
2129 + 0,00	2133 + 0,00	REB-43	6,73	25,67	-	-		0,165	4,24	2123 + 0,00	2126 + 0,00	A-03				25,67	ATERRO CORPO
2102 + 0,00	2122 + 0,00	ELD-98	9,33	33,37	-	-		0,405	13,52	2129 + 0,00	2133 + 0,00			REB-43	1,30	33,37	ATERRO REBAIXO
2213 + 0,00	2214 + 0,00	REB-44	5,37	11,49	-	-		0,205	2,36	2220 + 0,00	2225 + 0,00		BF-10 (SAIA DE ATERRO)			11,49	BOTA-FORA C/ COMPACTAÇÃO
2169 + 0,00	2189 + 0,00	ELE-103	9,23	14,94	-	-		0,715	10,68	2213 + 0,00	2214 + 0,00			REB-44	1,30	14,94	ATERRO REBAIXO
2226 + 0,00	2237 + 0,00	REB-45	5,37	215,60	-	-		0,205	44,20	2220 + 0,00	2225 + 0,00		BF-10 (SAIA DE ATERRO)			215,60	BOTA-FORA C/ COMPACTAÇÃO
2210 + 0,00	2230 + 0,00	ELD-106	9,83	280,28	-	-		0,335	93,89	2226 + 0,00	2237 + 0,00			REB-45	1,30	280,28	ATERRO REBAIXO
TRECHOS EM CORTE REBAIXO DE 40cm																	
TREVO 01																	
200 + 0,00	221 + 0,00	REB CORTE		0,95	-	-		0,050	0,05	200 + 0,00	221 + 0,00			REB. CORTE RAMO-02	1,30	0,95	ATERRO REBAIXO
LINHA TRONCO																	
1732 + 0,00	2259 + 16,40	REB CORTE		6.549,81	-	-		0,050	327,49	1732 + 0,00	2259 + 16,40			REB. CORTE LT	1,30	6.549,81	ATERRO REBAIXO
TRECHOS EM CORTE REBAIXO DE 60cm																	
0 + 0,00	2 + 0,00	REB CORTE C-0	6,70	80,40	-	-		0,175	14,07	2 + 0,00	15 + 0,00		BF-01 (SAIA DE ATERRO)			80,40	BOTA-FORA C/ COMPACTAÇÃO
30 + 0,00	45 + 0,00	ELE-02	8,13	104,52	-	-		0,755	78,91	0 + 0,00	2 + 0,00			REB CORTE C-01	1,30	104,52	ATERRO REBAIXO
237 + 0,00	256 + 0,00	REB CORTE C-0	6,67	1.608,00	-	-		0,415	667,32	228 + 0,00	248 + 0,00		BF-02 (ELE-13)			1.608,00	BOTA-FORA S/ COMPACTAÇÃO
267 + 0,00	287 + 0,00	ELD-15	8,08	2.090,40	-	-		0,635	1.327,40	237 + 0,00	256 + 0,00			REB CORTE C-02	1,30	2.090,40	ATERRO REBAIXO
649 + 0,00	652 + 0,00	REB CORTE C-0	6,25	321,60	-	-		0,245	78,79	641 + 0,00	660 + 0,00		BF-03 (ELD-31)			321,60	BOTA-FORA S/ COMPACTAÇÃO
607 + 0,00	627 + 0,00	ELD-29	8,43	418,08	-	-		0,695	290,57	649 + 0,00	652 + 0,00			REB CORTE C-03	1,30	418,08	ATERRO REBAIXO
715 + 0,00	731 + 0,00	REB CORTE C-0	6,96	723,60	-	-		1,475	1.067,31	641 + 0,00	660 + 0,00		BF-03 (ELD-31)			723,60	BOTA-FORA S/ COMPACTAÇÃO
690 + 0,00	710 + 0,00	ELD-33	9,30	940,68	-	-		0,485	456,23	715 + 0,00	731 + 0,00			REB CORTE C-04	1,30	940,68	ATERRO REBAIXO
1154 + 0,00	1162 + 0,00	REB CORTE C-0	5,71	763,80	-	-		0,395	301,70	1136 + 0,00	1143 + 0,00	A-01				763,80	ATERRO CORPO
1061 + 0,00	1079 + 0,00	ELE-51	9,77	992,94	-	-		1,785	1.772,40	1154 + 0,00	1162 + 0,00			REB CORTE C-05	1,30	992,94	ATERRO REBAIXO
1163 + 0,00	1178 + 0,00	REB CORTE C-0	7,20	965,52	-	-		1,055	1.018,63	1109 + 0,00	1129 + 0,00		BF-05 (ELE-54)			965,52	BOTA-FORA S/ COMPACTAÇÃO
1145 + 0,00	1165 + 0,00	ELD-55	8,81	1.255,18	-	-		0,375	470,69	1163 + 0,00	1178 + 0,00			REB CORTE C-06	1,30	1.255,18	ATERRO REBAIXO
1242 + 0,00	1249 + 0,00	REB CORTE C-0	6,98	643,20	-	-		0,545	350,54	1209 + 0,00	1234 + 0,00	A-01				643,20	ATERRO CORPO
1215 + 0,00	1235 + 0,00	ELE-58	7,64	836,16	-	-		0,435	363,73	1242 + 0,00	1249 + 0,00			REB CORTE C-07	1,30	836,16	ATERRO REBAIXO
1546 + 0,00	1551 + 0,00	REB CORTE C-0	6,77	482,40	-	-		0,315	151,96	1531 + 0,00	1538 + 0,00	A-01				482,40	ATERRO CORPO
1530 + 0,00	1550 + 0,00	ELE-74	7,40	627,12	-	-		0,275	172,46	1546 + 0,00	1551 + 0,00			REB CORTE C-08	1,30	627,12	ATERRO REBAIXO
1567 + 0,00	1575 + 0,00	REB CORTE C-0	6,45	723,60	-	-		0,565	408,83	1596 + 10,00	1600 + 0,00	A-01				723,60	ATERRO CORPO
1555 + 0,00	1575 + 0,00	ELE-75	9,16	940,68	-	-		0,305	286,91	1567 + 0,00	1575 + 0,00			REB CORTE C-09	1,30	940,68	ATERRO REBAIXO
1730 + 0,00	1737 + 8,08	REB CORTE C-1	6,03	983,16	-	-		0,701	689,15	1757 + 0,00	1778 + 0,00		BF-09 (ELD-82)			983,16	BOTA-FORA S/ COMPACTAÇÃO
1757 + 0,00	1778 + 0,00	ELD-82	10,44	1.278,11	-	-		0,701	895,90	1730 + 0,00	1737 + 8,08			REB CORTE C-10	1,30	1.278,11	ATERRO REBAIXO
1787 + 0,00	1790 + 0,00	REB CORTE C-1	6,86	214,40	-	-		0,335	71,82	1796 + 0,00	1808 + 0,00	A-03				214,40	ATERRO CORPO

LEGENDA:

BF.SC: Bota-fora sem compactação (confinado em caixas de empréstimos)

CFT: Camada final de terraplenagem (último 1m)

ESC100: Compactação de fundação de aterro a 100%PN (0,60<= H do Aterro <=1,00) e fundação de corte

ESC95: Compactação de fundação de aterro a 95%PN (1,00< H do Aterro <3,00)



APROVAÇÃO:

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA

RODOVIA: GO-220

TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS		
REV:	FOLHA	DATA:
RA	TR-14	03/2025

[illegible]

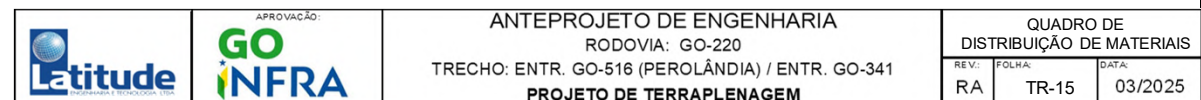
LEGENDA:

BF.SC: Bota-fora sem compactação (confinado em caixas de empréstimos)

CFT: Camada final de terraplenagem (último 1m)

ESC100: Compactação de fundação de aterro a 100%PN ($0,60 \leq H \text{ do Aterro} \leq 1,00$) e fundação de corte

ESC95: Compactação de fundação de aterro a 95%PN ($1,00 < H$ do Aterro $< 3,00$)



RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

TRANSPORTE DE MATERIAIS														TOTAL	PERCENTUAL DO VOLUME DE MATERIAL POR FAIXA	PERCENTUAL DO VOLUME DE MATERIAL POR FAIXA (ACUMULADO)	DESTINO DOS MATERIAIS							
ORIGEM DOS MATERIAIS																	CAMADAS FINAIS TERRAPLENAGEM	CORPO DE ATERRO	COMPACTAÇÃO FUNDO		BOTA-FORA			
INTERVALOS EM METROS	COMPEN. LATERAL	1ª CATEGORIA		2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA	EMPRÉSTIMO	REBAIXO DE SUBLEITO		SOLO ESTOCADO (SEM CORTE)	ESCARIFI-CAÇÃO	REMOÇÃO DE SOLO MOLE	REMOÇÃO EM ROCHA - CB	100% PN	95% PN										
0 - 50	1.613,15	-	-	-	-	-	28.038,32	-	-		-	-	29.651,47	3,22%	3,22%	29.651,47	-	-						
50 - 200		-	115,89	-	-	-	1.088,47	-	-		-	-	1.204,36	0,13%	3,36%	37,67	980,34	-	186,35					
200 - 400		-	3.159,98	-	-	85.464,76	6.641,13	-	-		-	-	95.265,87	10,36%	13,71%	31.917,33	61.684,36	-	1.664,18					
400 - 600		-	2.177,54	-	-	530.537,51	5.810,94	-	-		-	-	538.526,00	58,56%	72,27%	485.955,12	49.348,43	-	3.222,44					
600 - 800		-	2.068,11	-	-	192.742,38	5.706,77	-	-		-	-	200.517,25	21,80%	94,08%	161.674,86	37.403,88	-	1.438,51					
800 - 1000		-	-	-	-	35.111,56	2.020,63	-	-		-	-	37.132,19	4,04%	98,11%	35.077,60	1.205,19	-	849,40					
1000 - 1200		-	-	-	-	11.008,28	965,52	-	-		-	-	11.973,80	1,30%	99,42%	11.008,28	-	-	965,52					
1200 - 1400		-	-	-	-	1.779,08	-	-	-		-	-	1.779,08	0,19%	99,61%	-	1.779,08	-	-					
1400 - 1600		-	-	-	-	-	2.602,88	-	-		-	-	2.602,88	0,28%	99,89%	-	-	-	2.602,88					
1600 - 1800		-	-	-	-	992,94	-	-	-		-	-	992,94	0,11%	100,00%	992,94	-	-	-					
1800 - 2000		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	0,00%	100,00%	-	-	-	-					
2000 - 3000		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	0,00%	100,00%	-	-	-	-					
3000 - 5000		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	0,00%	100,00%	-	-	-	-					
5000 - 10000														0,00%	100,00%	-								
SEM TRANSPORTE										116.607,73						-		61.984,51	54.623,22					
TOTAL	1.613,15	-	7.521,52	-	-	857.636,50	52.874,66	-	-	116.607,73	-	-	919.645,84	100,00%		756.315,27	152.401,29	61.984,51	54.623,22	10.929,28				
PERCENTUAL(%)	0,18%	0,00%	0,82%	0,00%	0,00%	93,26%	5,75%	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	100,00%			82,24%	16,57%	6,74%	5,94%	1,19%				
DISTÂNCIA PONDERADA DOS TRANSPORTES: 0,537 Km														EXPANSÃO (%)		[1] VOLUME DE CORTE+EMPRÉSTIMO+REBAIXO: 891.607,52								
ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRÉSTIMO: 476.464,72 m²														PROFUNDIDADE MÉDIA DAS CAIXAS DE EMPRÉSTIMO: 1,80 m						[2] VOL. DE ATERRO GEOMET. (ATERRO+COMPENS. LAT.+REBAIXO C/ IS<ISp): 677.444,80				
MATERIAL SATISFATÓRIO COMO SUBLEITO E ACABAMENTO DE CORTES E ATERROS														ISCp >7,30%	IS ≥ IS Cp	EXTENSÃO DO TRECHO (Km): 45,20	[3] VOL. DE ATERRO DE REBAIXO PARA REBAIXO 28.038,32							
																	[1] = [2]x1,30 + [4] [4] BOTA-FORA 10.929,28							
MATERIAL SATISFATÓRIO PARA UTILIZAÇÃO COM CORPO DE ATERRO:														ISC	>=4		PERCENTUAL DE VOL. DE ESCAVAÇÃO P/ INTERVALO < 2 KM 100%							
MATERIAL DE CORTE E REBAIXOS DESTINADO A BOTA-FORA: 10.929,28 BOTA-FORA CORTES = 1.691,65 BOTA-FORA REBAIXO= 9.237,63																	VOLUME [CORTE+EMPRÉSTIMO+REBAIXO] / KM = 19.725,83							
MATERIAL DE BOTA-FORA DESTINADO A CAIXA DE EMPRÉSTIMO: 9.624,61 MATERIAL DE BOTA-FORA DESTINADO A SAIA DE ATERRO: 1.304,67																	VOLUME [ATERRO GEOMÉTRICO] / KM = 14.987,72							
VOL. ESPALHAMENTO DE MAT. DE BOTA-FORA(MAT. DE BOTA-FORA DESTINADO A CAIXA DE EMPRÉSTIMO EXCETO MAT. DE 3ª E 2ªMAT) 9.624,61																	PERCENTUAL DE VOLUME EM 1a CATEGORIA 100,00%							
VOLUME DE COMPACTAÇÃO DE BF (Exceto Mat.3a+Solo Mole+BF confinado em Cx. Emp.) = 1.304,67																	PERCENTUAL DE VOLUME EM 1a+2a CATEGORIA 100,00%							
VOLUME DA CAMADA DE SUBLEITO (ÚLTIMOS 20 CM DA C.F.T.) 122.414,02 612.070,10 m2 (MEDIDO NA PAVIMENTAÇÃO [ÁREA REG.MENOS ÁREA DE LIMPA RODA]. DESCONTADO NA COMPACT. A 100% DO PN DA TERRAP.)																	GRAU MÍNIMO DE COMPACTAÇÃO:							
VOLUME FINAL DE COMPACTAÇÃO A 95% PN (12 GOLPES)= 172.858,57 m³																	CAMADA FINAL TERRAPLENAGEM - CFT = 100% PN							
VOLUME FINAL DE COMPACTAÇÃO A 100% PN (12 GOLPES)= 650.235,87																	CORPO DE ATERRO =95% PN							
VOLUME FINAL DE COMPACTAÇÃO A 100% PN (12 GOLPES)= 527.821,85 m³ (DESCONTADO VOLUME DA CAMADA DE SUBLEITO)																	(ENERGIA DO PROCTOR NORMAL=PN)							
																	VOLUME ESCAVADO:	Volume	% Categ.	% Acum.				
ÁREA TOTAL DE DESMATAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM = 1.029.946,35 m²																	1ª CATEGORIA	919.645,84	100,00%	100,00%				
DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm (und)= 512,00 und																	2ª CATEGORIA	-	0,00%	100,00%				
DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm (und)= 197 und																	3ª CATEGORIA	-	0,00%	100,00%				
																	VOLUME TOTAL ESCAVADO	919.645,84	100,00%					
OBSERVAÇÕES:																								
Previsto rebaixo nos cortes para tratar e recompactar 60cm a 100% do PN. Idem para os aterros com menos de 60cm, previsto rebaixo e recompactação para que se garanta que 60cm estejam compactados a 100% do PN.																								
Para os solos obtidos na operação de rebaixo que não atendem a ISC>7,30% devem ser substituídos por solo selecionado de empréstimos e direcionados para corpo de aterro.																								
Conforme instrução normativa IP-09, foi previsto escarificação e compactação da fundação dos aterros com altura menor de 3,00m, numa espessura de 20cm.																								
Foram descontadas as áreas de regularização de subleito dos limpa rodas na área total de regularização por não existir terraplenagem nessas áreas.																								

DESMATAMENTO

[illegible][illegible]

Total Área Desmatamento Ø < 15cm (m²): 1.029.946,35

NOTA:

* Na largura considerada para a limpeza da faixa de domínio, foi acrescentado 2 m para cada lado do offset.

* Foi descontado do item acima a largura da pista existente, quando pertinente.

* Pode haver intervalos de estacas sobrepostos mas não são medições em duplicidade. São áreas adjacentes e distintas, medidas no desenho do linear do desmatamento elaborado.

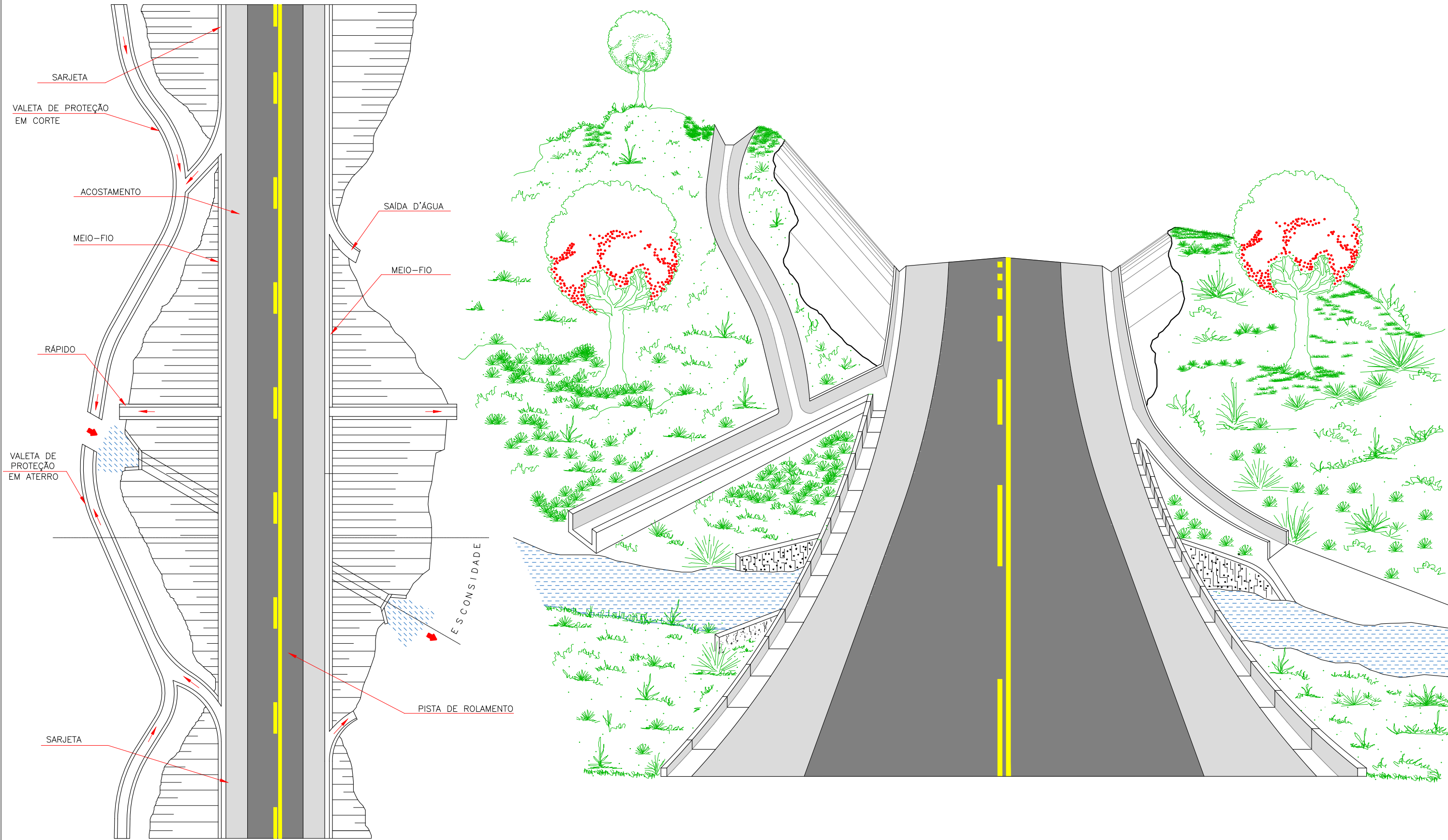


ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
RODOVIA: GO-220
TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

NOTA DE SERVIÇO DE DESMATAMENTO		
REV.: RA	FOLHA: NSD-01	DATA: 03/2025

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-hietargiva\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220 DRENAGEM\GO-220 PERDRE LO-01 - Lay Out.dwg

LAY-OUT DE DRENAGEM

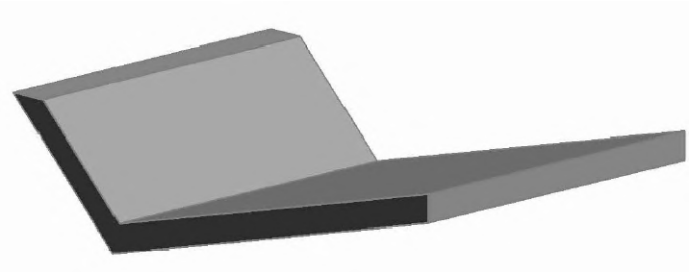


DRENAGEM SUPERFICIAL

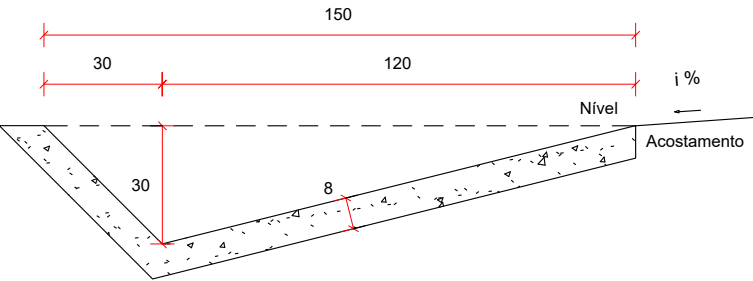
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-engenharia\go220-06.2 GO220 PEROLÂNDIA PROJETO EXECUTIVO\VOL.02 EXECUÇÃO\08 - Drenagem\Drenagem Superficial\GO220.PER.DRE.DS-01 A.DS-17-RD.dwg

SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO - STC

STC 150-30



Perspectiva

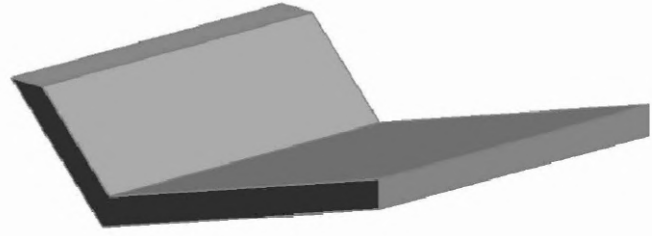


Seção transversal

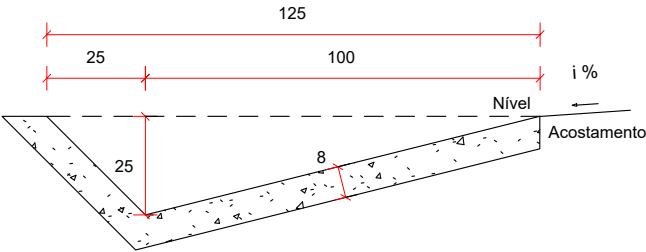
Escala 1 : 20

Consumos médios ³		
Escavação	m³/m	0,3639
Apiloamento manual	m2/m	1,8118
Guia de madeira	m/m	0,9059
Concreto fck ≥ 20 MPa	m3/m	0,1389
Argamassa asfáltica	kg/m	0,1968

STC 125-25



Perspectiva

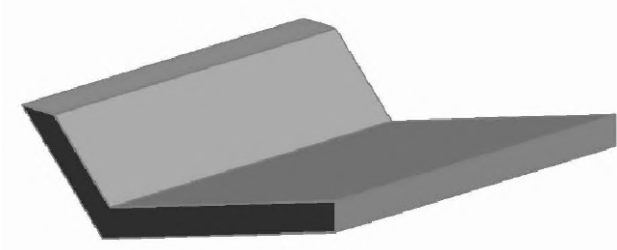


Seção transversal

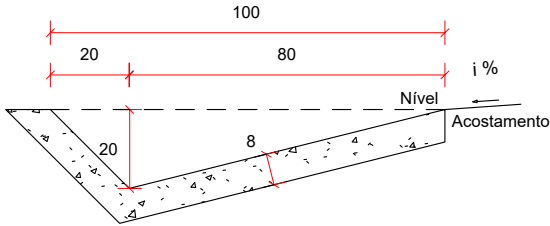
Escala 1 : 20

Consumos médios ³		
Escavação	m³/m	0,2730
Apiloamento manual	m2/m	1,5349
Guia de madeira	m/m	0,7675
Concreto fck ≥ 20 MPa	m3/m	0,1168
Argamassa asfáltica	kg/m	0,1655

STC 100-20



Perspectiva

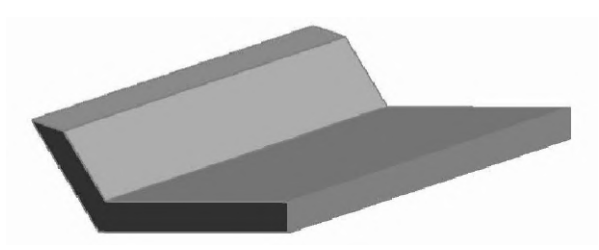


Seção transversal

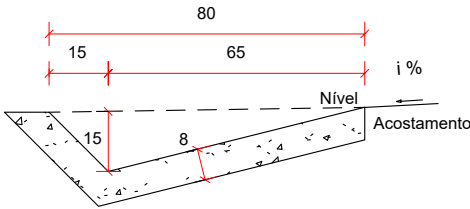
Escala 1 : 20

Consumos médios ³		
Escavação	m³/m	0,1946
Apiloamento manual	m2/m	1,2581
Guia de madeira	m/m	0,6291
Concreto fck ≥ 20 MPa	m3/m	0,0946
Argamassa asfáltica	kg/m	0,1340

STC 80-15



Perspectiva



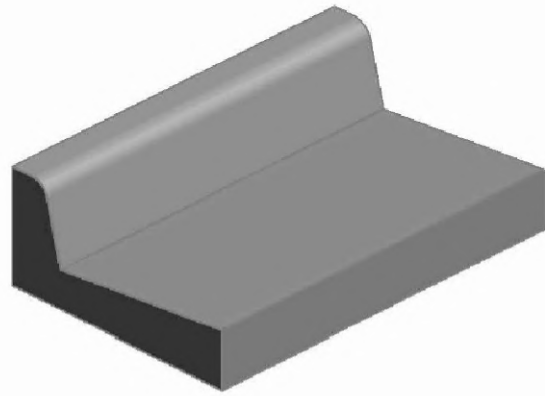
Seção transversal

Escala 1 : 20

Consumos médios ³		
Escavação	m³/m	0,1364
Apiloamento manual	m2/m	1,0294
Guia de madeira	m/m	0,5147
Concreto fck ≥ 20 MPa	m3/m	0,0763
Argamassa asfáltica	kg/m	0,1081

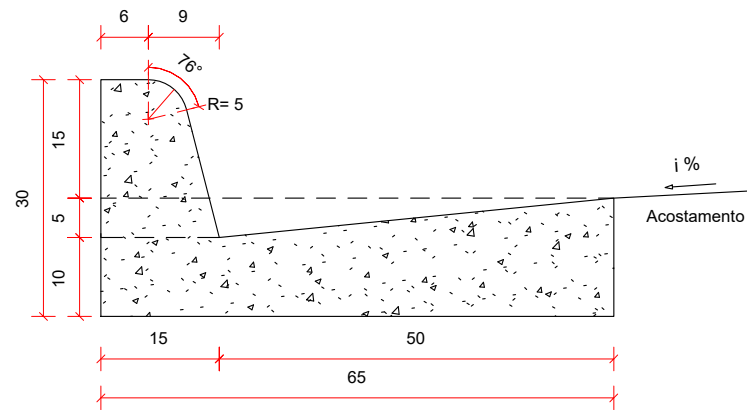
- Notas:
- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
 - 2 - As sarjetas devem atender aos requisitos da norma DNIT 018/2023-ES;
 - 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
 - 4 - As sarjetas de concreto podem ser moldadas in loco pelo método convencional ou por extrusão (fôrmas deslizantes);
 - 5 - No desenho 1.4 são apresentadas as seções típicas para a execução das sarjetas triangulares em corte e em aterro.

MEIOS-FIOS DE CONCRETO - MFC



Perspectiva

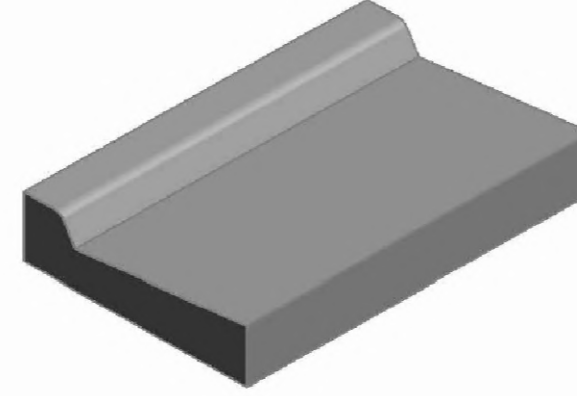
MFC 01



Seção transversal

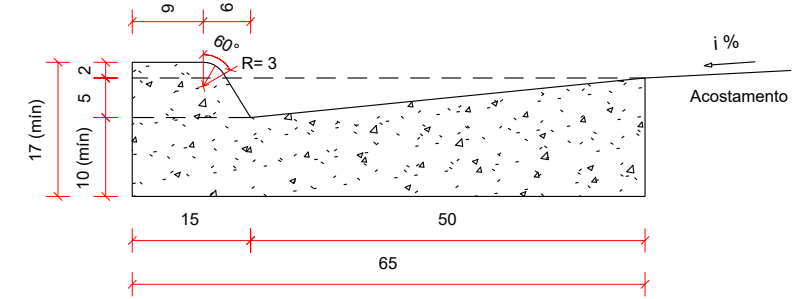
Escala 1 : 10

Consumos médios ⁴		
Escavação	m³/m	0,0975
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1025
Fôrma	m²/m	0,7016
Argamassa asfáltica	kg/m	0,1452
Argamassa de cimento e areia ⁵	m³/m	0,0010



Perspectiva

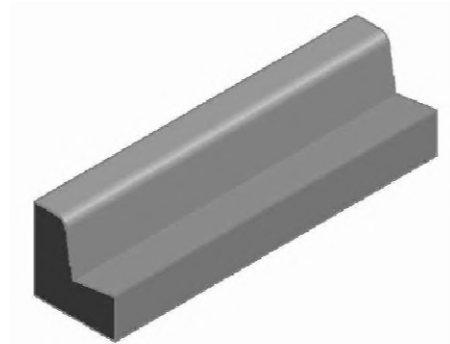
MFC 02



Seção transversal

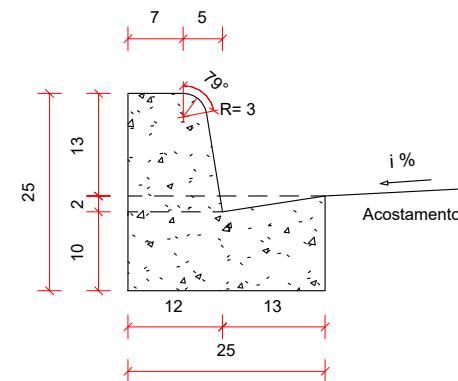
Escala 1 : 10

Consumos médios ⁴		
Escavação	m³/m	0,0975
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0866
Fôrma	m²/m	0,4225
Argamassa asfáltica	kg/m	0,1227
Argamassa de cimento e areia ⁵	m³/m	0,0009



Perspectiva

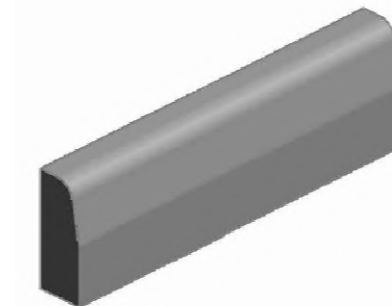
MFC 03



Seção transversal

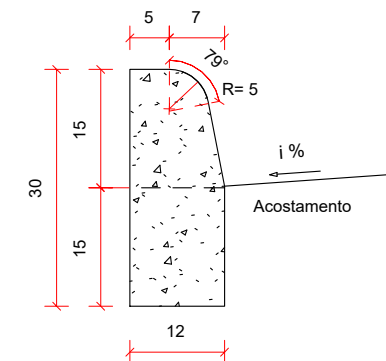
Escala 1 : 10

Consumos médios ⁴		
Escavação	m³/m	0,0300
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0420
Fôrma	m²/m	0,5475
Argamassa asfáltica	kg/m	0,0595
Argamassa de cimento e areia ⁵	m³/m	0,0004



Perspectiva

MFC 05



Seção transversal

Escala 1 : 10

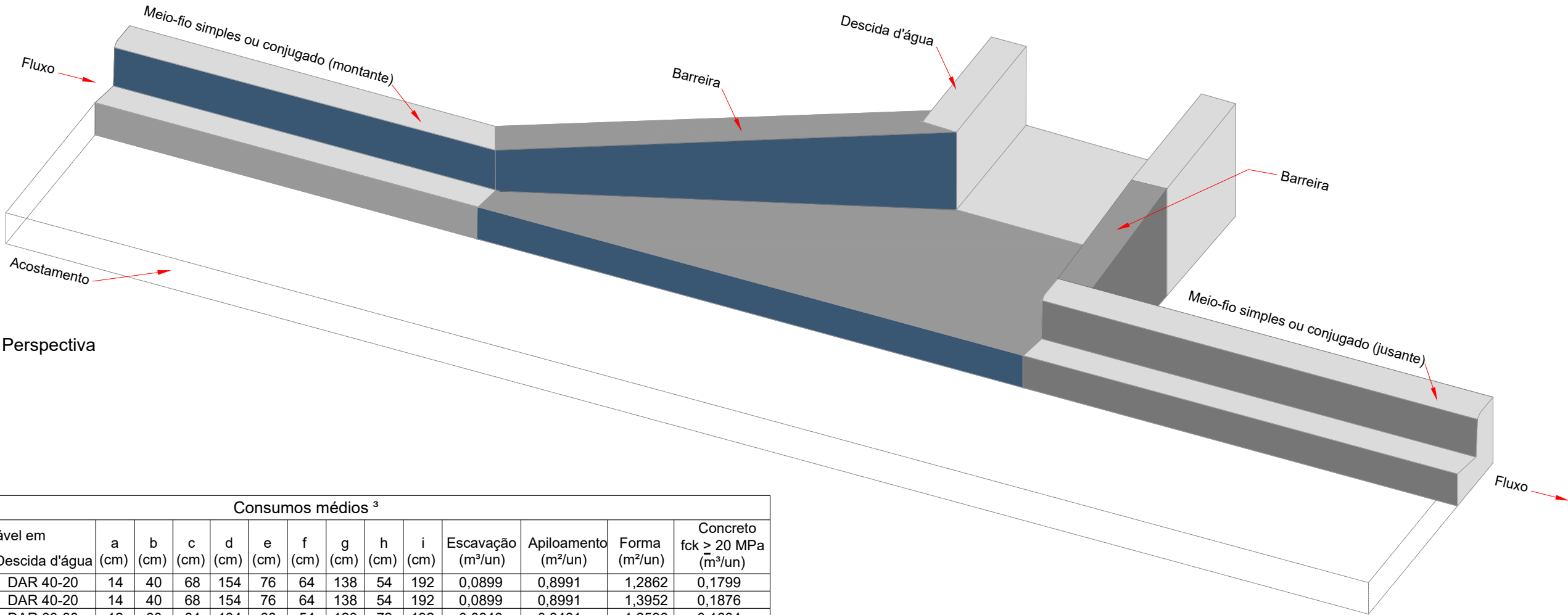
Consumos médios ⁴		
Escavação	m³/m	0,0180
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0334
Fôrma	m²/m	0,5029
Argamassa asfáltica	kg/m	0,0473
Argamassa de cimento e areia ⁵	m³/m	0.0003

Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - Os meios-fios podem ser moldados in loco pelo método convencional (fôrmas de madeira ou metálicas), por extrusão (fôrmas deslizantes) ou pré-moldados;
- 3 - Os meios-fios devem atender aos requisitos da norma DNIT 020/2023-ES;
- 4 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
- 5 - Argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para rejuntamento das peças pré-moldadas, espessura 1 cm.

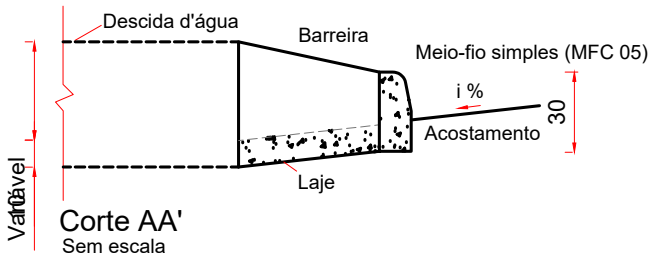
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-inet\arquivos\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA PROJETO EXECUTIVO\VOL.02 EXECUÇÃO\08 - Drenagem\Drenagem Superficial\GO220.PER.DRE.DS-03 A.DS-17-RD.dwg

ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA EM GREIDE CONTÍNUO ADAPTÁVEL AOS MEIOS-FIOS - EDA

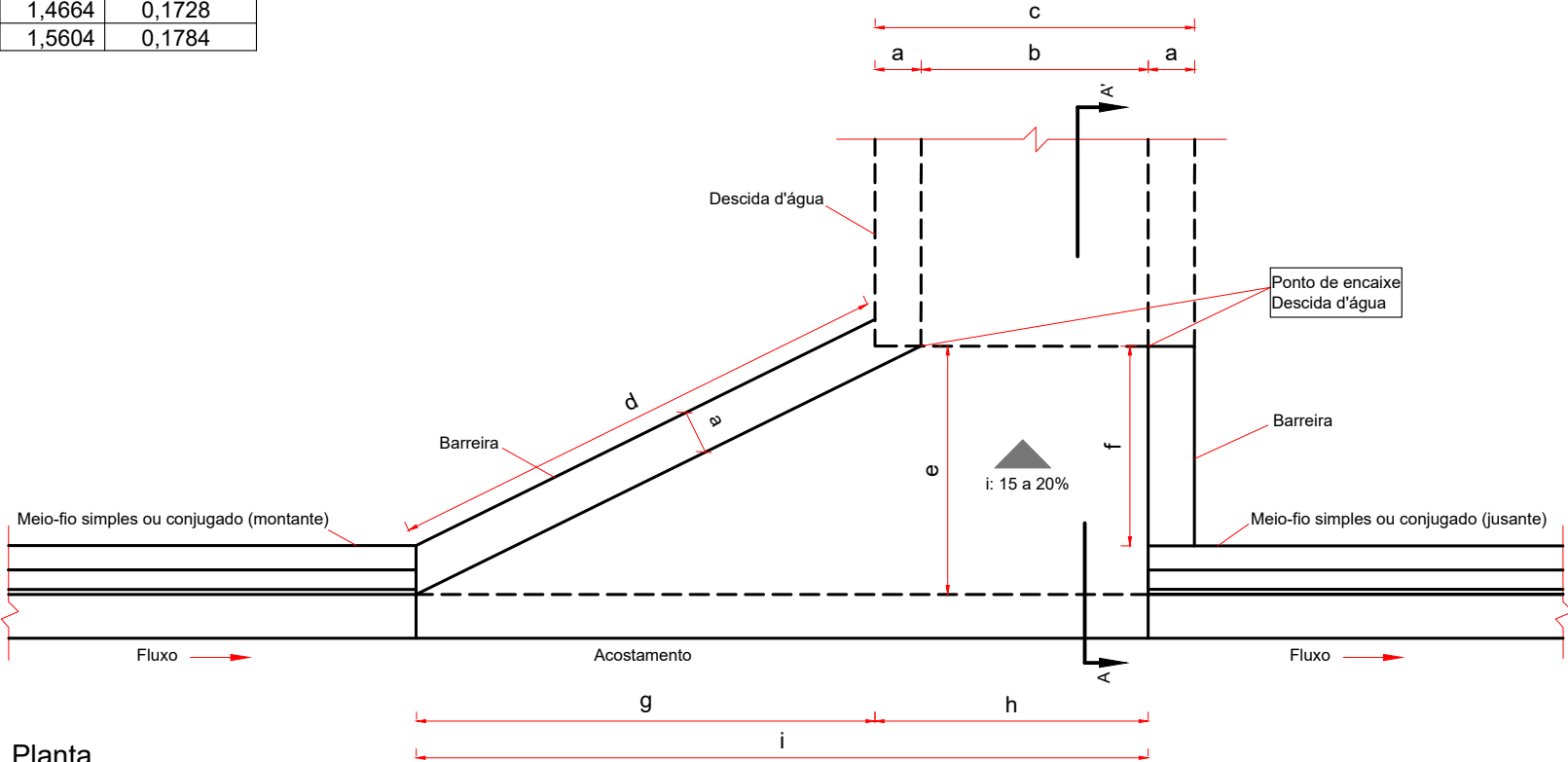
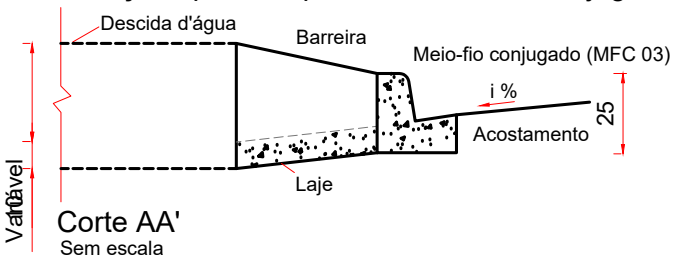


Consumos médios ³															
Entrada d'água	Adaptável em		a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	i (cm)	Escavação (m³/un)	Apiloamento (m²/un)	Forma (m²/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)
	Meio-fio	Descida d'água													
EDA 01 A	MFC 03	DAR 40-20	14	40	68	154	76	64	138	54	192	0,0899	0,8991	1,2862	0,1799
EDA 02 A	MFC 05	DAR 40-20	14	40	68	154	76	64	138	54	192	0,0899	0,8991	1,3952	0,1876
EDA 03 A	MFC 03	DAR 60-30	12	60	84	134	66	54	120	72	192	0,0848	0,8481	1,2596	0,1604
EDA 04 A	MFC 05	DAR 60-30	12	60	84	134	66	54	120	72	192	0,0848	0,8481	1,3536	0,1660
EDA 05 A	MFC 03	DAR 60-36	12	60	84	134	66	54	120	72	192	0,0848	0,8481	1,4664	0,1728
EDA 06 A	MFC 05	DAR 60-36	12	60	84	134	66	54	120	72	192	0,0848	0,8481	1,5604	0,1784

Seção típica adaptável ao meio-fio simples



Seção típica adaptável ao meio-fio conjugado

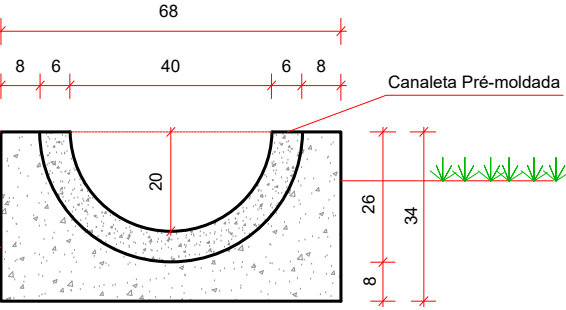
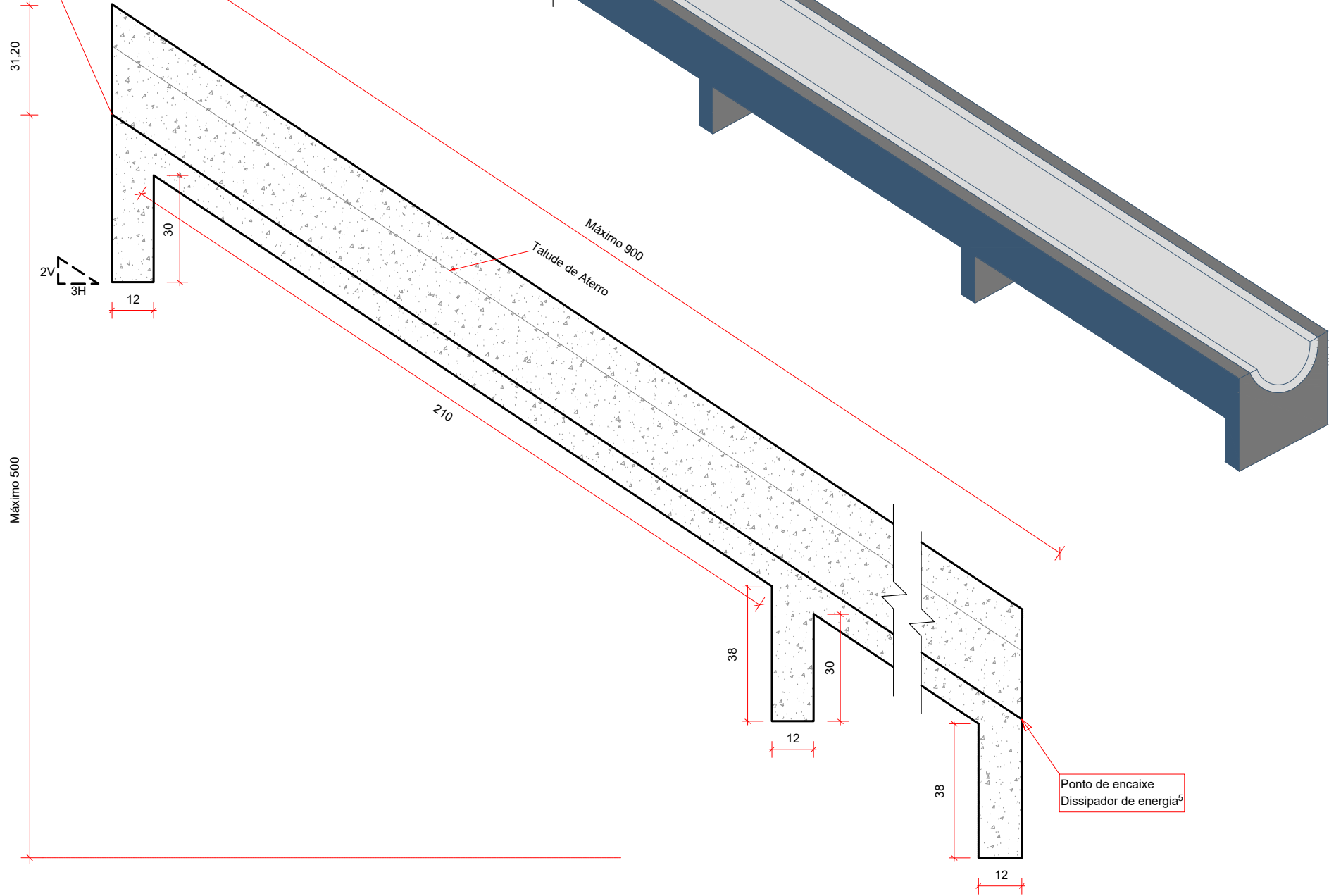


- Notas:
- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
 - 2 - As entradas d'água devem atender aos requisitos da norma DNIT 021-ES;
 - 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo, considerando a utilização do meio-fio conjugado MFC 03 e meio-fio simples MFC 05;
 - 4 - Durante a execução do dispositivo, ajustar a zona de contato da entrada d'água com a barreira e o acostamento;
 - 5 - O ponto de encaixe indica a amarração aos detalhes apresentados para as descidas d'água ou dissipadores de energia. Caso necessário, prever armaduras de espera.

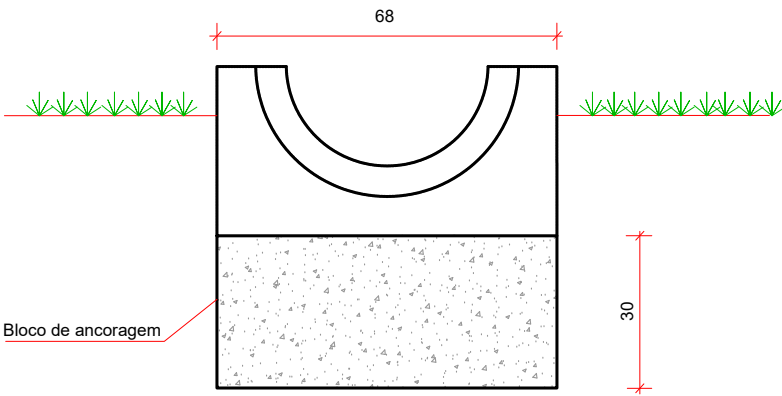
DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO - DAR 40-20

Perspectiva

Ponto de encaixe
Entrada d'água⁵



Seção transversal
Sem escala



Detalhe do bloco de ancoragem
Sem escala

Consumos médios ³

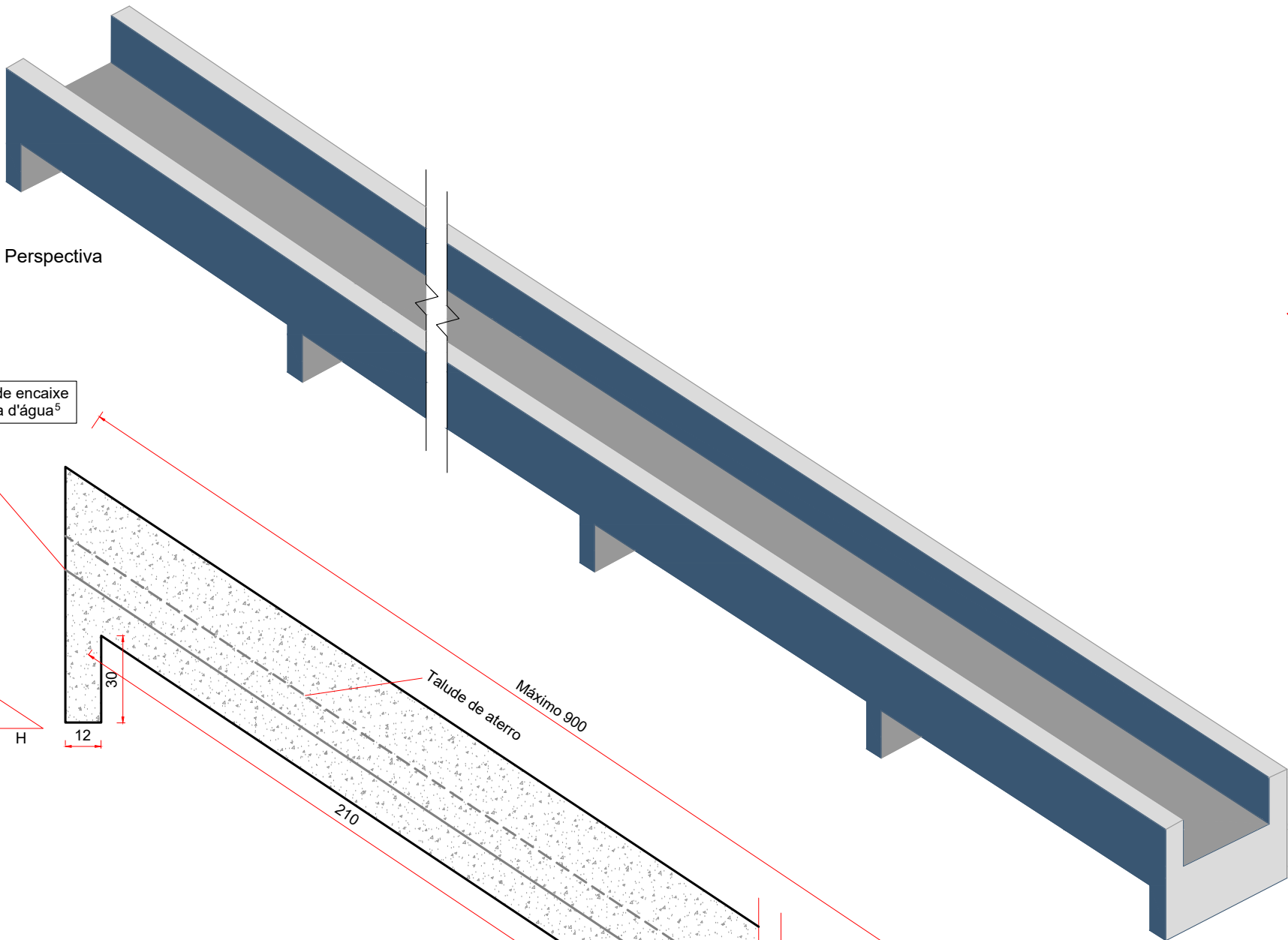
Escavação	m³/m	0,1771
Apiloamento	m²/m	0,6800
Forma	m²/m	0,6800
Canaleta pré-moldada Ø 40cm	m/m	1,0000
Argamassa de cimento e areia ⁶	m³/m	0,0006

Notas:

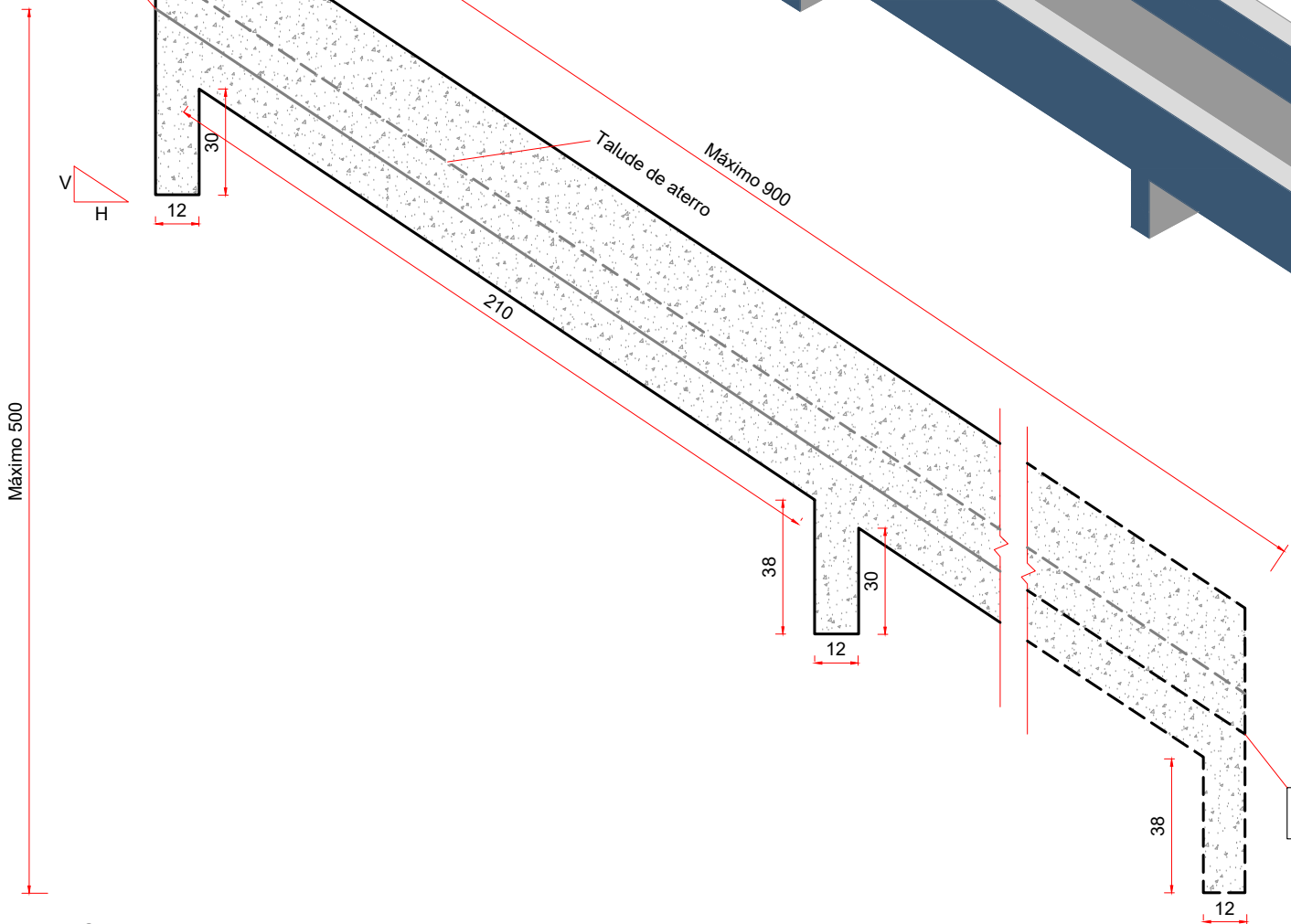
- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - As entradas d'água devem atender aos requisitos da norma DNIT 021-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo, considerando a seção linear;
- 4 - Dispositivo dimensionado para altura de aterro até 5m e capacidade de vazão $Q=0,064 \text{ m}^3/\text{s}$, considerando a profundidade crítica $y_c=18\text{cm}$;
- 5 - O ponto de encaixe indica a amarração aos detalhes apresentados para as entradas d'água e dissipadores de energia;
- 6 - Argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para rejuntamento das peças pré-moldadas, espessura 1cm.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-nl\arquivos\2024\06.2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\06 - Drenagem Superficial\Tipos\GO220.PER.DRE.DS-01-R0.dwg

DESCIDAS D'ÁGUA TIPO RÁPIDO - DAR 60-30



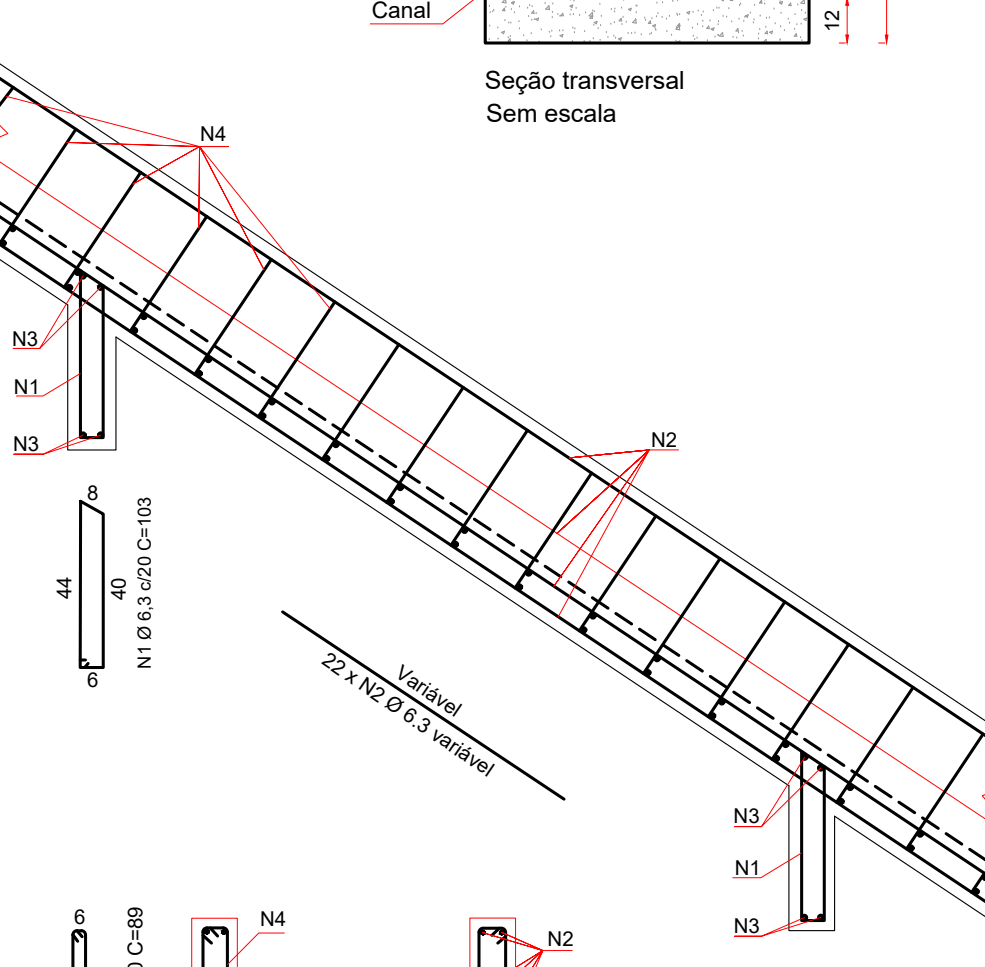
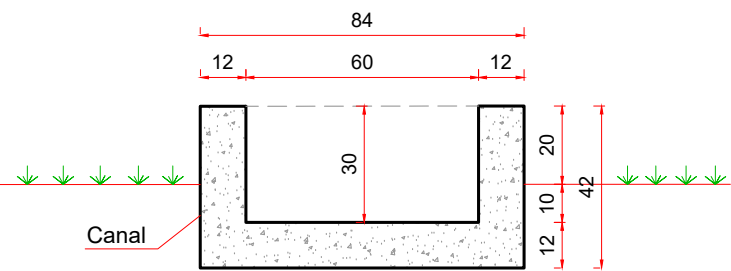
Ponto de encaixe
Entrada d'água⁵



V
H

Talude de aterro
Máximo 900

Ponto de encaixe
Dissipador de energia⁵

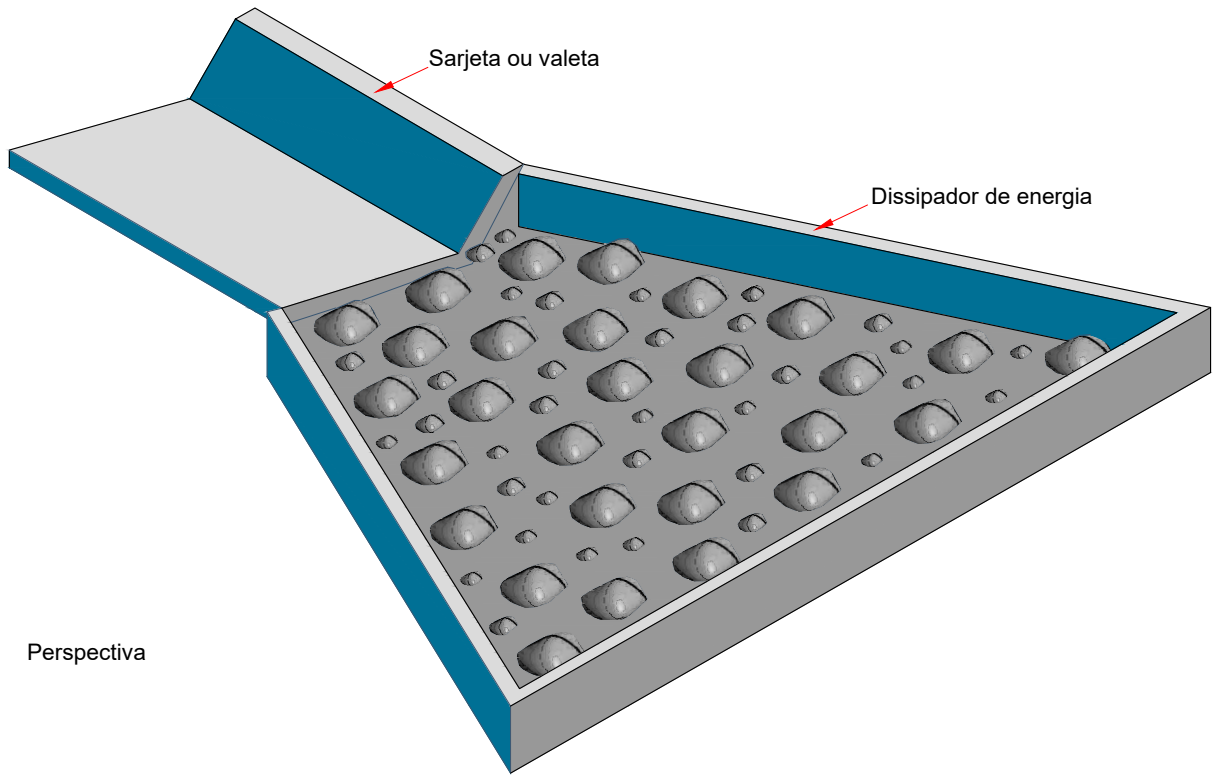


Consumos médios ³		
Escavação	m³/m	0,2019
Apiloamento	m²/m	0,8400
Forma	m²/m	1,4400
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1901
Aço CA-50	kg/m	10,4456

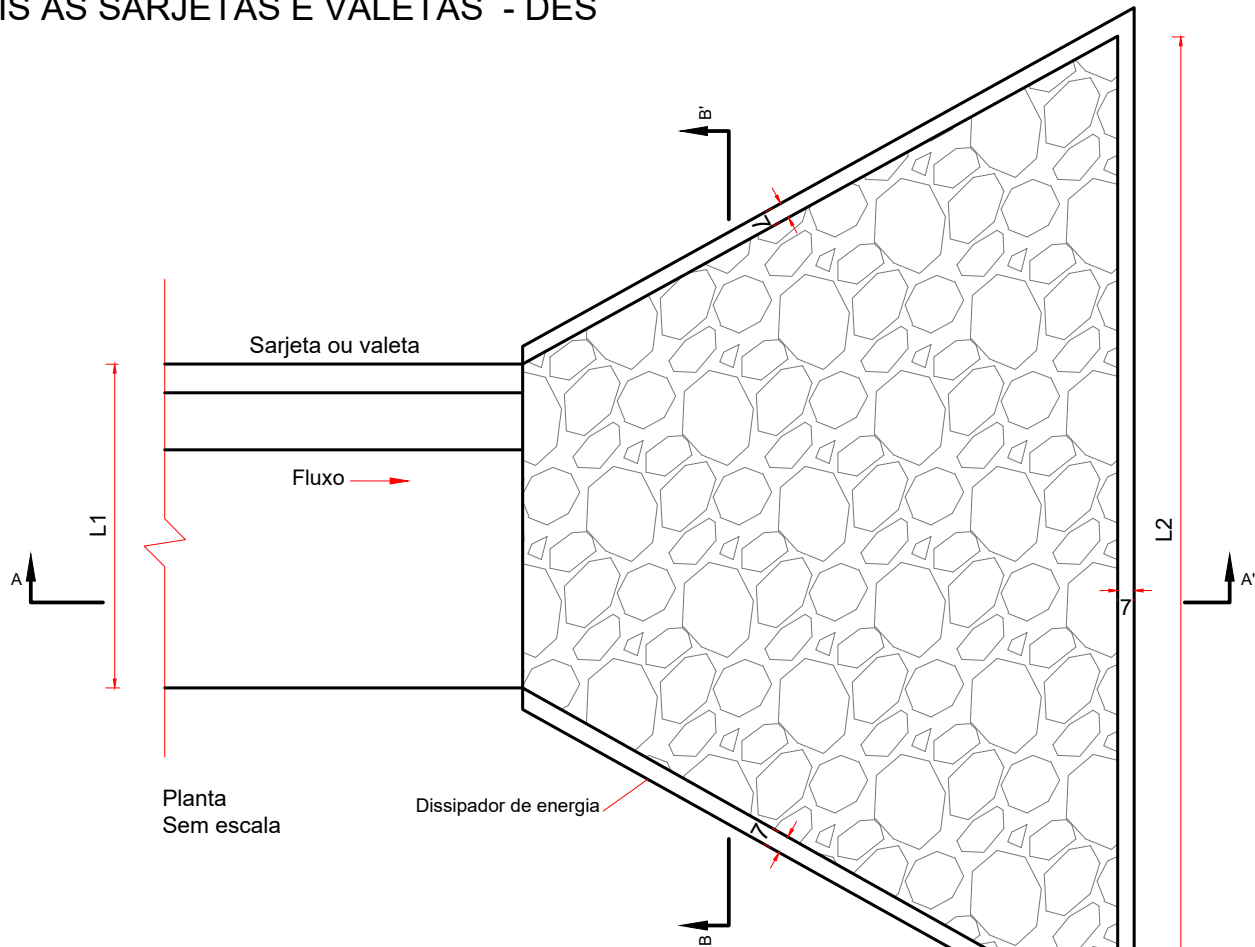
Quadro de armaduras		
N1	kg/m	0,6309
N2	kg/m	5,3900
N3	kg/m	0,3822
N4	kg/m	1,3083
N5	kg/m	2,5431

- Notas:
- 1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto diâmetro das barras de aço, indicadas em milímetros (mm);
 - 2 - As descidas d'água tipo rápido devem atender aos requisitos da norma DNIT 021-ES;
 - 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
 - 4 - Dispositivo dimensionado para altura de aterro até 5m e capacidade de vazão $Q = 0,2784 \text{ m}^3/\text{s}$, considerando a profundidade crítica $y_c = 28 \text{ cm}$;
 - 5 - Os pontos de encaixe indicam a amarração aos detalhes apresentados para as entradas d'água e dissipadores de energia.

DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS SARJETAS E VALETAS - DES



Perspectiva

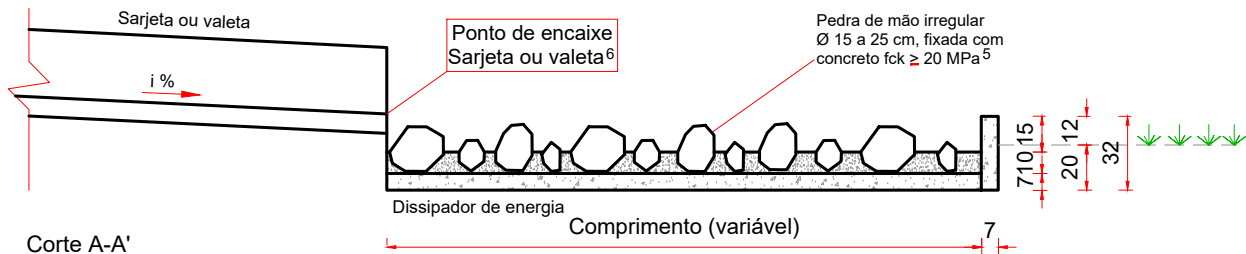


Planta
Sem escala

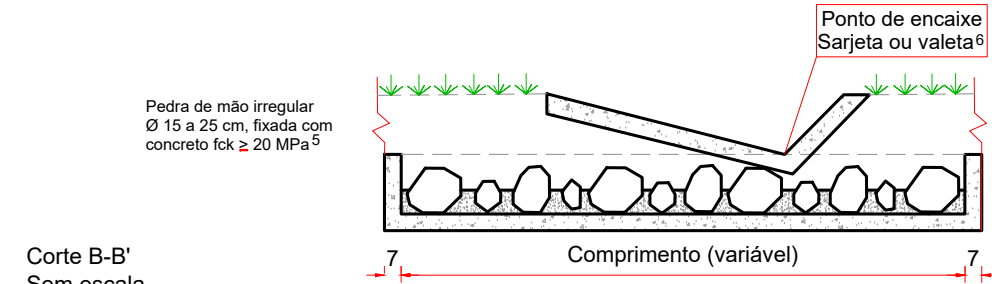
Consumos médios ³										
Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	Escavação (m³/un)	Apiloamento (m²/un)	Pedra de mão (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	
									Fixação das pedras de mão	Laje e paredes
DES 160-480	VPCC 160-30	320	160	480	2,2890	11,4450	0,8427	6,9276	0,6244	1,0119
DES 150-450	STC 150-30 STC 150-32	300	150	450	1,9928	9,9638	0,7277	6,5310	0,1893	0,8960
DES 125-375	STC 125-25 STC 125-27	250	125	375	1,4110	7,0549	0,5075	5,4659	0,1316	0,6597
DES 120-360	VPCC 120-30	240	120	360	1,3348	6,6738	0,4757	5,2287	0,1282	0,6258
DES 108-324	STC 108-25	216	108	324	1,0725	5,3623	0,3765	4,7416	0,1022	0,5190
DES 100-300	STC 100-20 STC 100-21	200	100	300	0,9292	4,6458	0,3211	4,4007	0,0902	0,4584
DES 90-270	SZC 90-30	180	90	270	0,7939	3,9694	0,2756	3,9303	0,0738	0,3966
DES 88-264	STC 88-20	176	88	264	0,7334	3,6671	0,2537	3,8893	0,0660	0,3742
DES 80-240	STC 80-15 STC 80-17	160	80	240	0,6157	3,0786	0,2001	3,5483	0,0650	0,3225
DES 73-219	STC 73-15	146	73	219	0,5211	2,6056	0,1765	3,2499	0,0450	0,2803
DES 60-180	SZC 60-20	120	60	180	0,3856	1,9279	0,1228	2,6515	0,0382	0,2145

Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - As dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
- 4 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 4,5 m/s;
- 5 - O concreto fck ≥ 20 MPa, para fixação das pedras de mão, espessura ≥ 10 cm;
- 6 - O ponto de encaixe indica a amarração aos detalhes apresentados para as sarjetas e valetas;
- 7 - A área do dissipador de energia deve ser preenchida com 60% de pedras de mão.



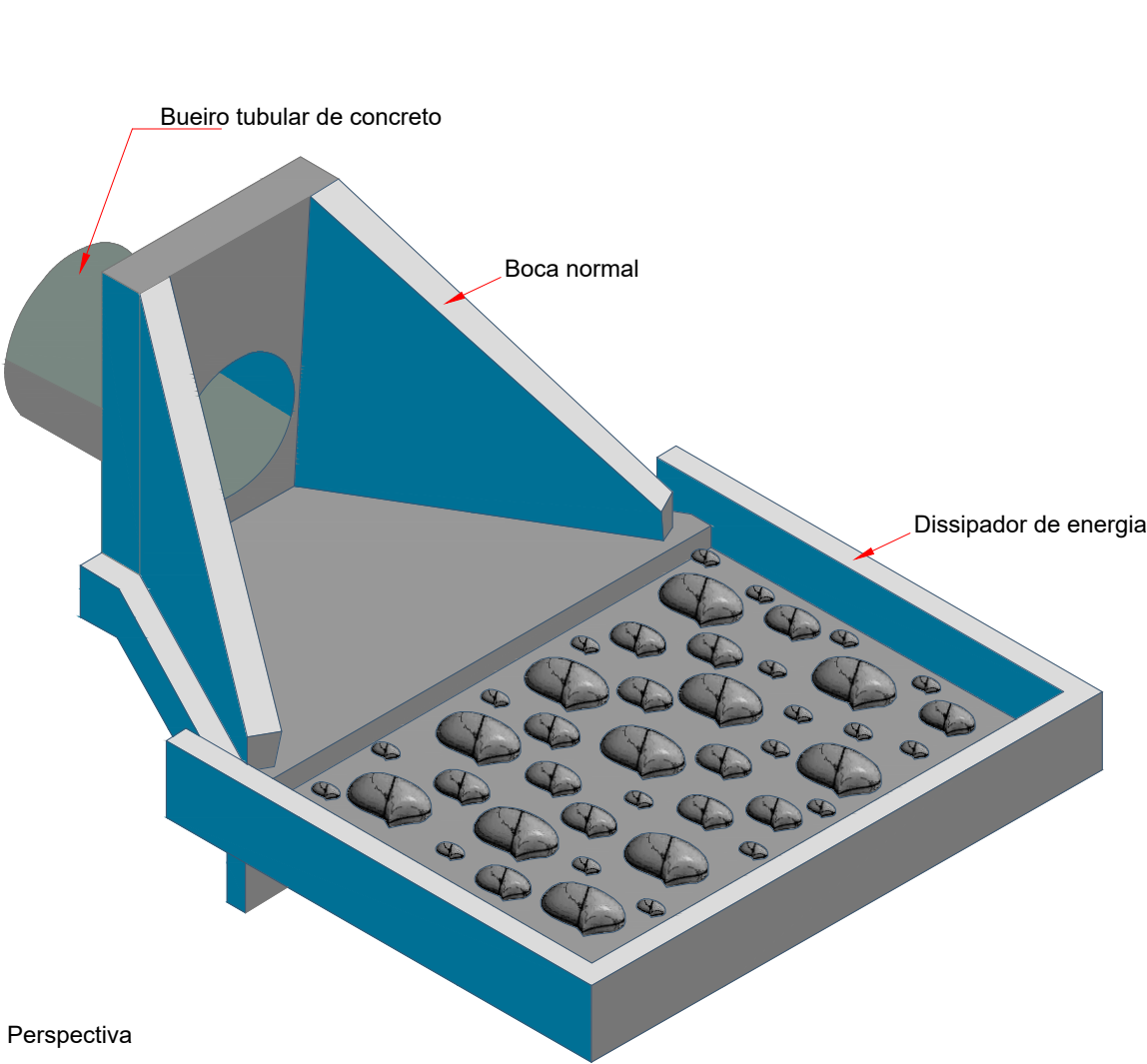
Corte A-A'
Sem escala



Corte B-B'
Sem escala

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-nl\arquivos\2024\06.2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\06 - Drenagem\06.1.1 Drenagem Superficial\Tipos\GO220.PER.DRE.DS-00 A DS-11-R0.dwg

DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB

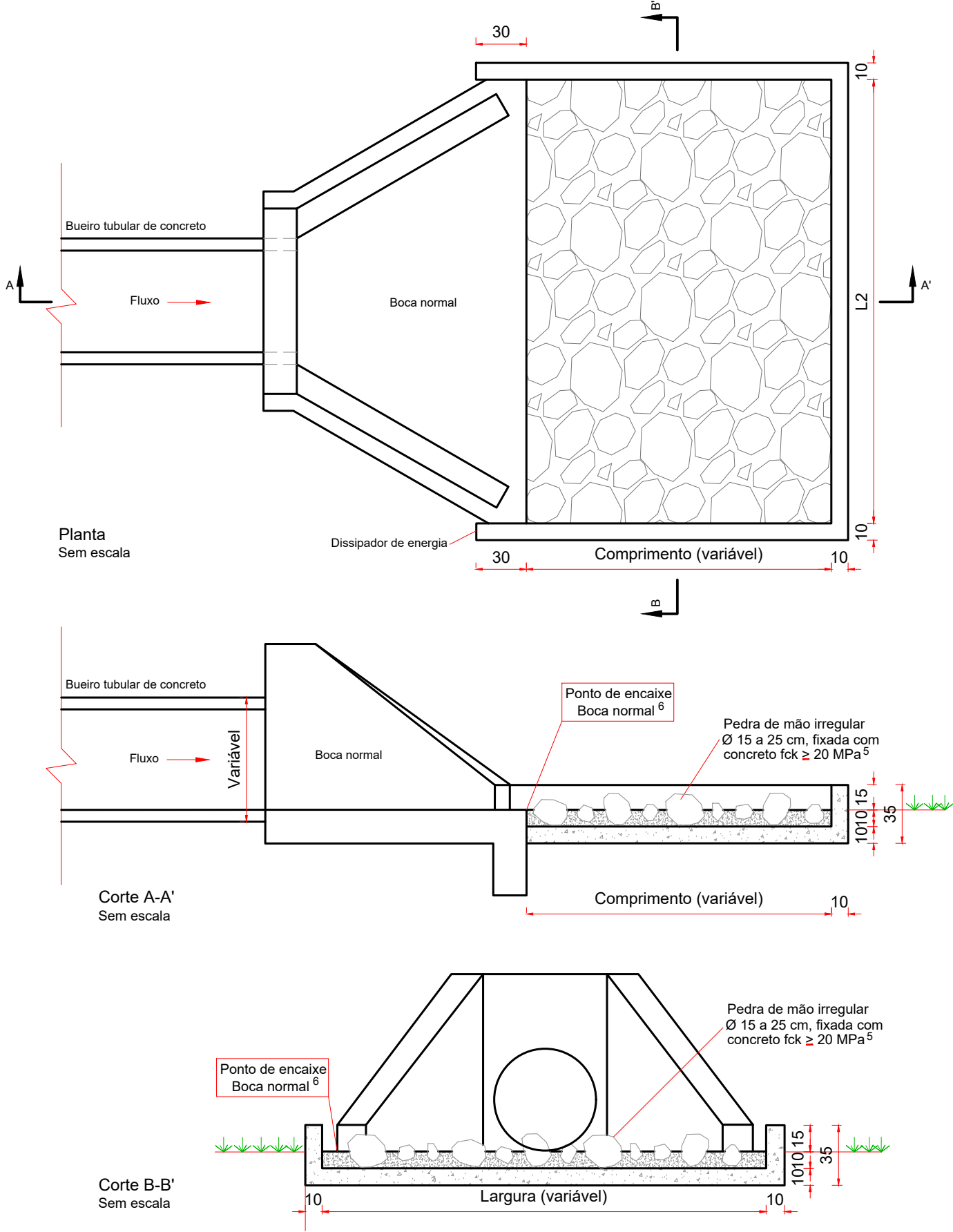


Perspectiva

Consumos médios ³									
Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	Largura (cm)	Escavação (m³/un)	Apiloamento (m²/un)	Fôrma (m²/un)	Pedra de mão (m³/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	
								Fixação das pedras de mão	Laje e paredes
DEB 180-263	BSTC Ø 60	180	263	1,0874	5,4370	4,3680	0,3748	0,2794	0,7195
DEB 240-316	BSTC Ø 80	240	316	1,6925	8,4623	5,4066	0,5967	0,2930	1,0652
DEB 300-366	BSTC Ø 100	300	366	2,4071	12,0353	6,4278	0,8681	0,7799	1,4651
DEB 360-414	BSTC Ø 120	360	414	3,2235	16,1176	7,4327	1,1815	1,0571	1,9152
DEB 450-551	BSTC Ø 150	450	551	5,2652	26,3260	9,3360	1,9787	1,7567	3,0153
DEB 300-511	BDTC Ø 100	300	511	3,3061	16,5303	7,2978	1,2193	1,0873	1,9509
DEB 360-584	BDTC Ø 120	360	584	4,4788	22,3939	8,4517	1,6713	1,4890	2,5853
DEB 450-746	BDTC Ø 150	450	746	7,0592	35,2960	10,5060	2,6746	2,3776	3,9611
DEB 300-666	BTTC Ø 100	300	666	4,2671	21,3353	8,2278	1,5940	1,4149	2,4701
DEB 360-754	BTTC Ø 120	360	754	5,7395	28,6976	9,4717	2,1629	1,9222	3,2582
DEB 450-956	BTTC Ø 150	450	956	8,9912	44,9560	11,7660	3,4341	3,0463	4,9796

Notas:

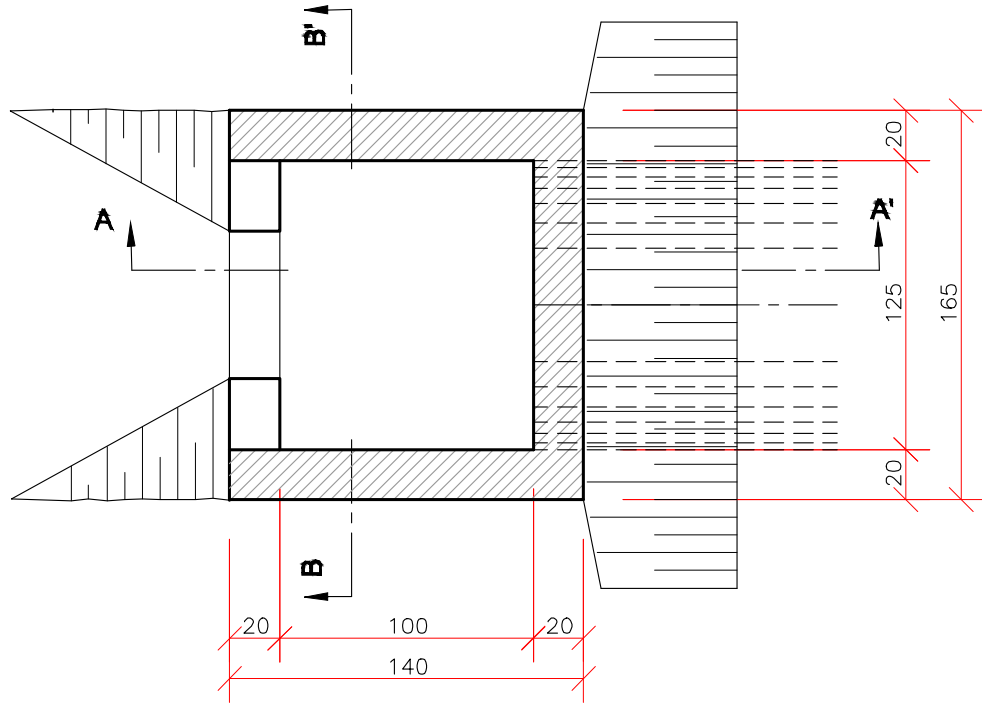
- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - As dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo, considerando a boca normal;
- 4 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 4,5 m/s para a capacidade de vazão dos bueiros funcionando como canal e orifício até 1,2 D. Para capacidade de vazão e velocidade superiores, utilizar o dispositivo em blocos de concreto;
- 5 - O concreto fck > 20 MPa, para fixação das pedras de mão, espessura > 10 cm;
- 6 - No ponto de encaixe entre a saída dos bueiros e o dissipador de energia é necessária a execução de bocas normais;
- 7 - A área do dissipador de energia deve ser preenchida com 60% de pedras de mão.



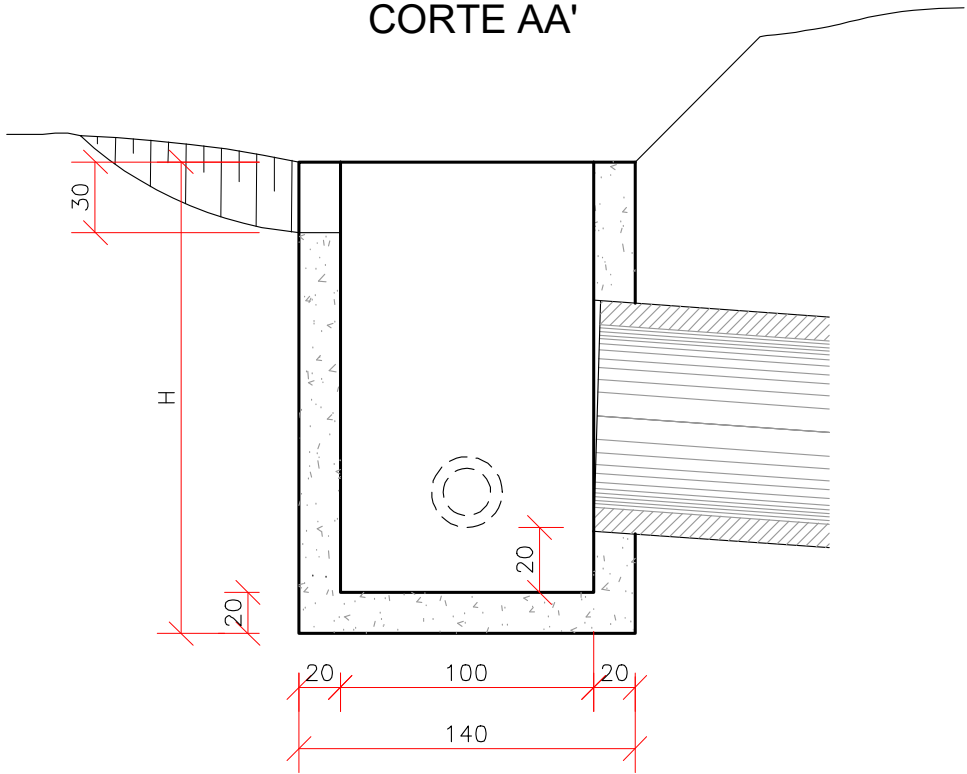
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-nl-arquivos\2024-08-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\06 - Drenagem\06.1.1 - Drenagem Superficial\Tipos\GO220.PER.DRE.DS-00 A.DS-11-R0.dwg

CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT

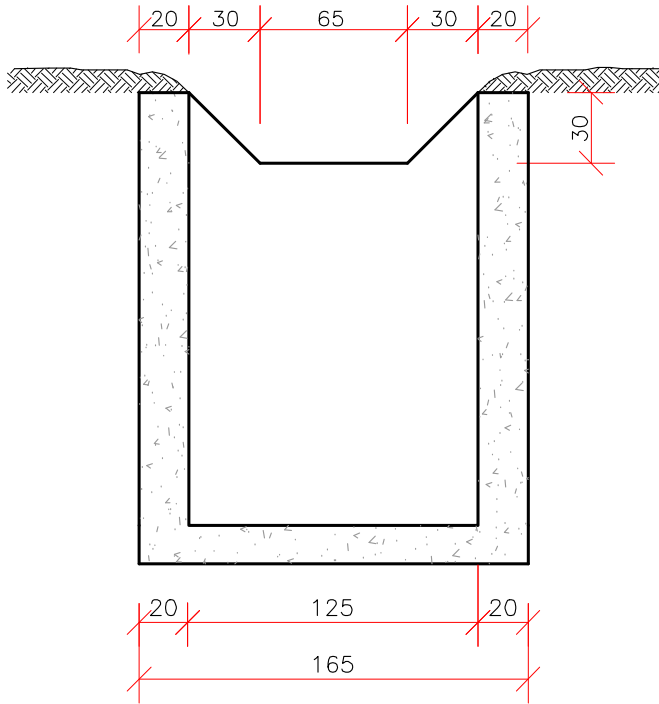
PLANTA



CORTE AA'



CORTE BB'



QUANTIDADES UNITÁRIAS

CONCRETO fck ≥ 15MPa (m3)				
H (m)	Ø = 60	Ø = 80	Ø = 100	Ø = 120
2,0	2.260/CCT01	2.160/CCT02	2.070/CCT03	1.960/CCT04
2,5	2.810/CCT05	2.710/CCT06	2.620/CCT07	2.910/CCT08
3,0	3.360/CCT09	3.260/CCT10	3.170/CCT11	3.060/CCT12
3,5	3.910/CCT13	3.810/CCT14	3.720/CCT15	3.610/CCT16
4,0	4.260/CCT17	4.360/CCT18	4.270/CCT19	4.160/CCT20
H (m)	CÓDIGO	FORMAS (m2)	ESCAVAÇÃO (m3)	APILOAMENTO (m3)
2,0	CCT01aCCT04	20,30	15,00	5,00
2,5	CCT05aCCT08	25,60	19,00	6,00
3,0	CCT09aCCT12	30,90	23,00	7,00
3,5	CCT13aCCT16	36,20	26,00	8,00
4,0	CCT17aCCT20	41,50	30,00	9,00

OBSERVAÇÕES:
1 – Dimensões em cm;
2 – O dispositivo poderá opcionalmente, receber a descarga de drenos rasos ou profundos.

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

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-nl-arquivos\2024-06-2 GO220-PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220-PEROLÂNDIA\TCC-01-01.dwg

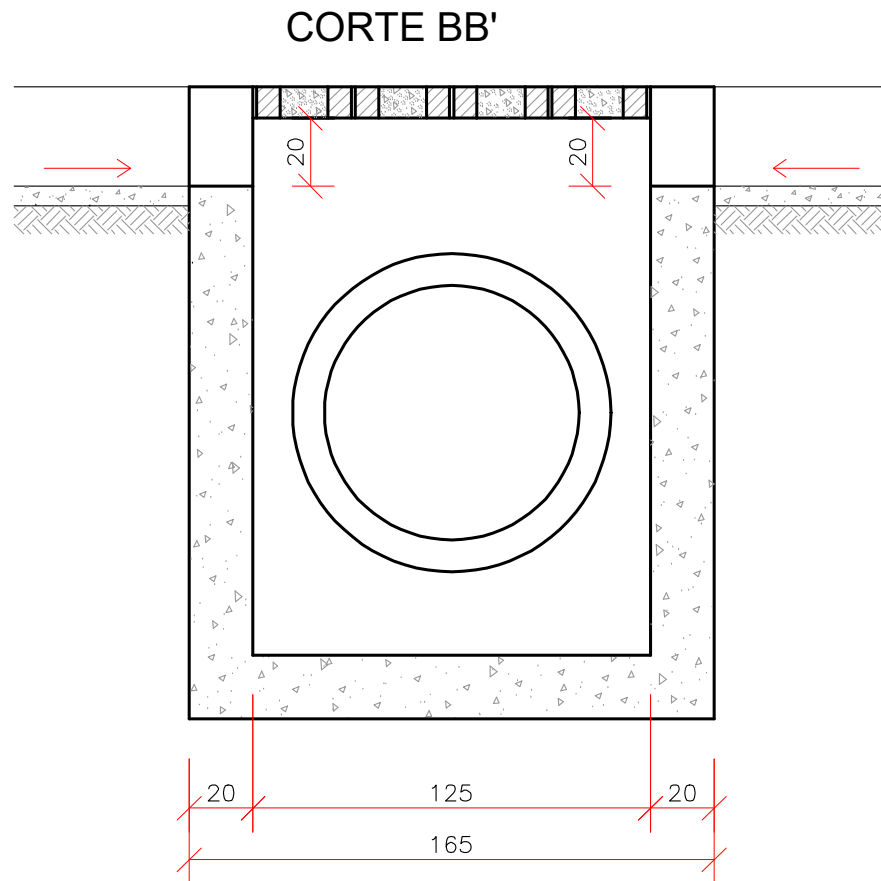
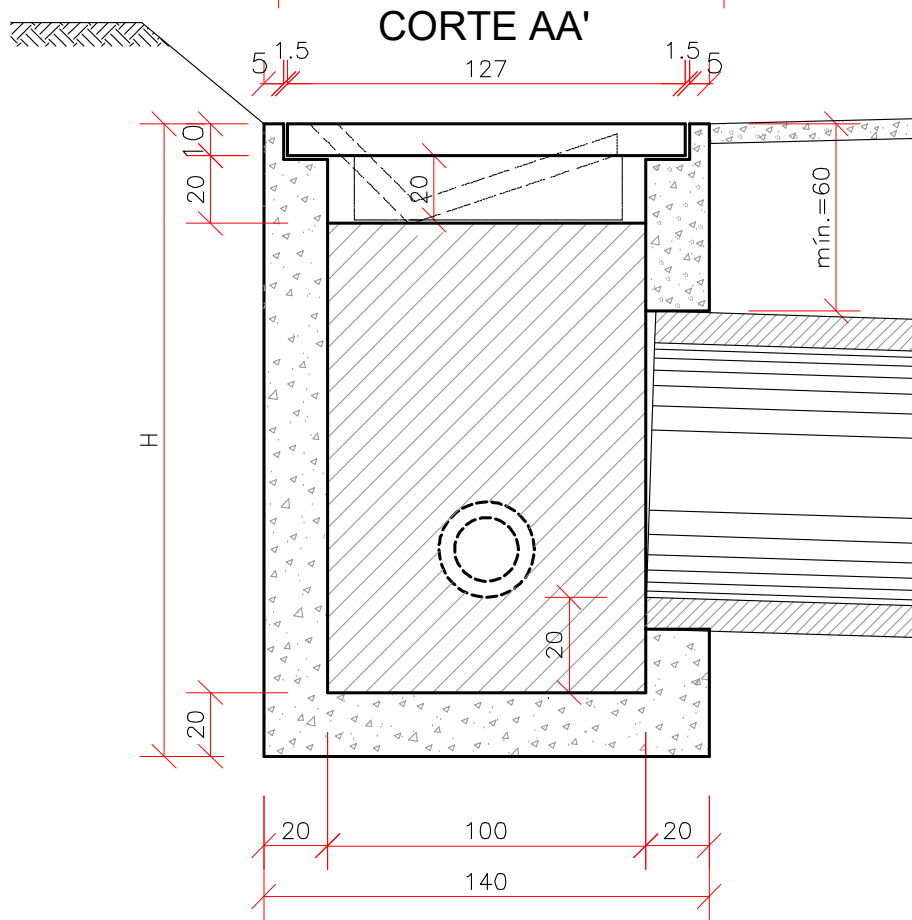
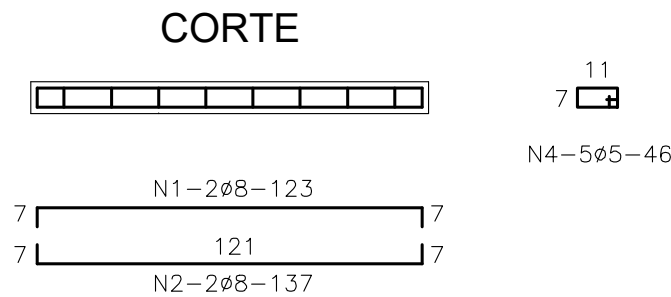
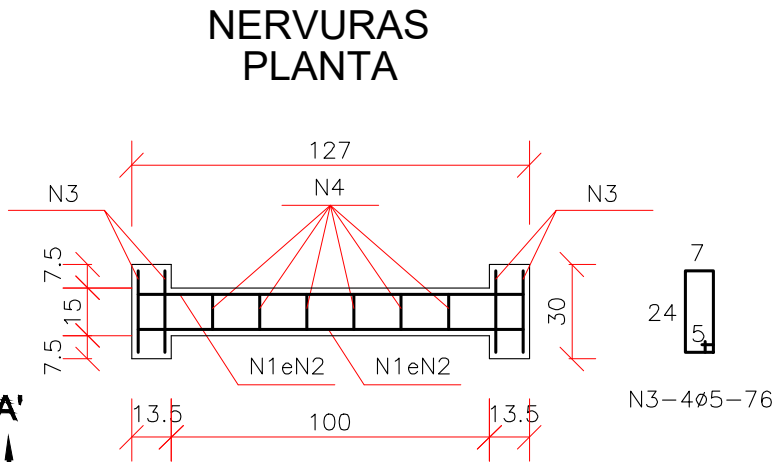
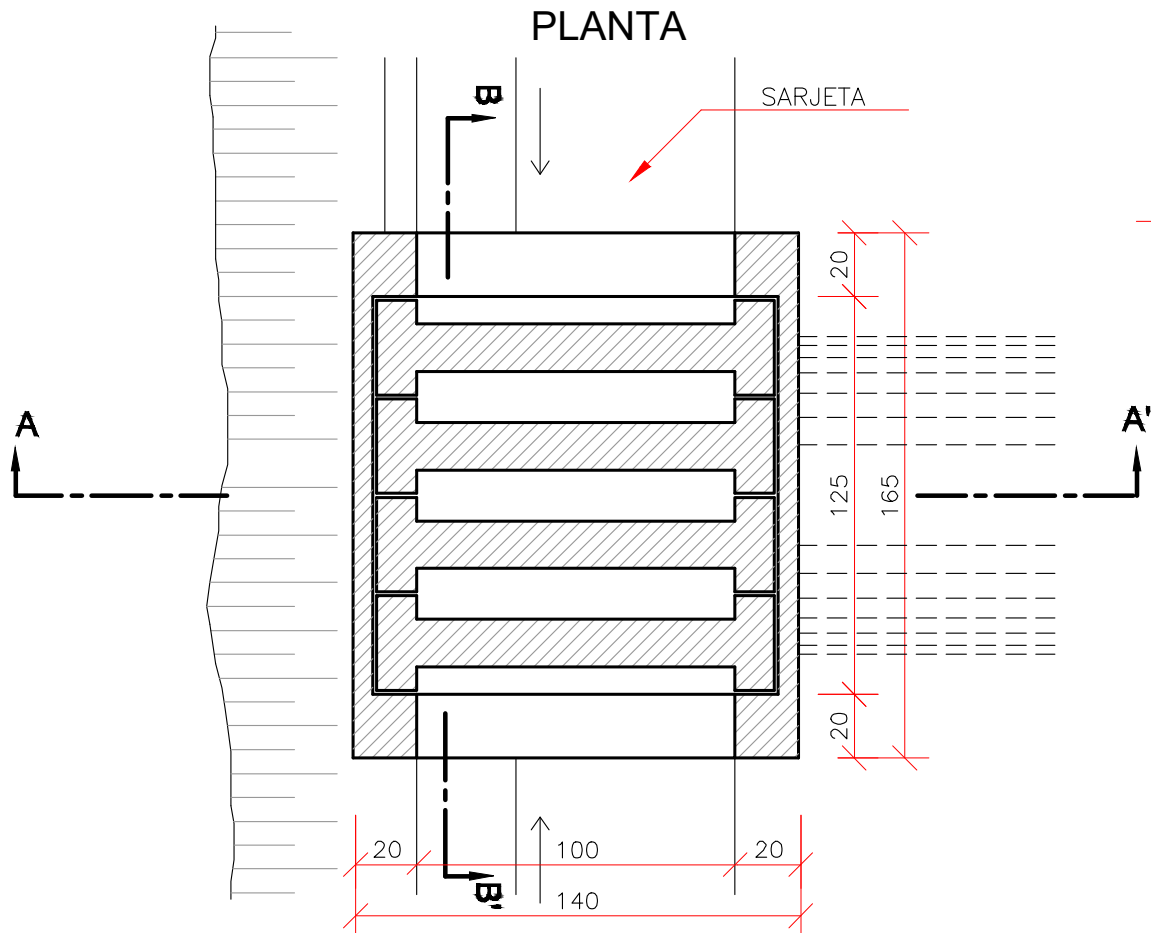


TABELA DE ARMADURA

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

QUANTIDADES UNITÁRIAS (4 NERVURAS)

TCC 01		
Concreto fck ≥ 25MPa	m3	0.092
Aço CA-50	kg	12.08
Formas	m2	1.38

QUANTIDADES UNITÁRIAS (CAIXA)

CONCRETO fck > 15MPa (m3)				
H (m)	Ø = 60	Ø = 80	Ø = 100	Ø = 120
2.0	2.200/CCS01	2.100/CCS02	2.000/CCS03	1.900/CCS04
2.5	2.750/CCS05	2.650/CCS06	2.550/CCS07	2.450/CCS08
3.0	3.300/CCS09	3.200/CCS10	3.100/CCS11	3.000/CCS12
3.5	3.850/CCS13	3.750/CCS14	3.650/CCS15	3.550/CCS16
4.0	4.400/CCS17	4.300/CCS18	4.200/CCS19	4.100/CCS20
H (m)	CÓDIGO	FORMAS (m2)	ESCAVAÇÃO (m3)	APILOAMENTO (m3)
2.0	CCS01 a CCS04	20.30	15.00	5.00
2.5	CCS05 a CCS08	25.60	19.00	6.00
3.0	CCS09 a CCS12	30.90	23.00	7.00
3.5	CCS13 a CCS16	36.20	26.00	8.00
4.0	CCS17 a CCS20	41.50	30.00	9.00

NOTAS:

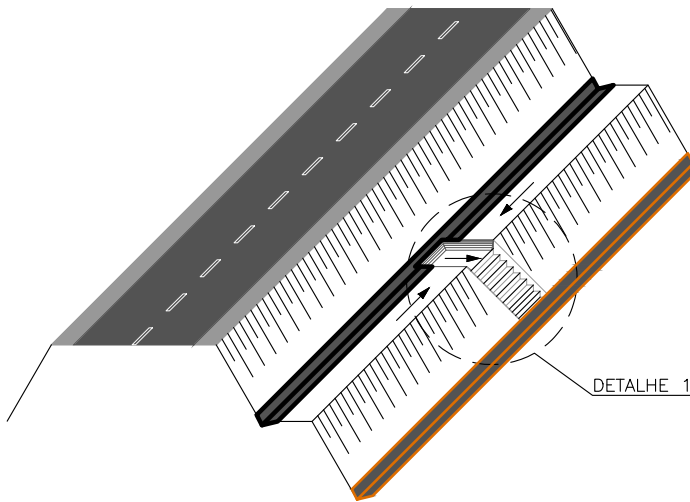
- 1 - Dimensões em cm;
 - 2 - O dispositivo poderá opcionalmente, receber a descarga de drenos rasos ou profundos;
 - 3 - O dispositivo aplica-se a qualquer tipo de sarjeta especificado, inclusive do canteiro central.
- Ajustar, na obra, a conexão da sarjeta à caixa.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-ene\ARQUIVOS\2024-06-2 GO220-PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\06 - Drenagem\06.1.1 - Drenagem Superficial\Tipo GO220.PER.DRE.DS-10 A DS-11-R0.dwg

DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS DE BANQUETA

PERSPECTIVA

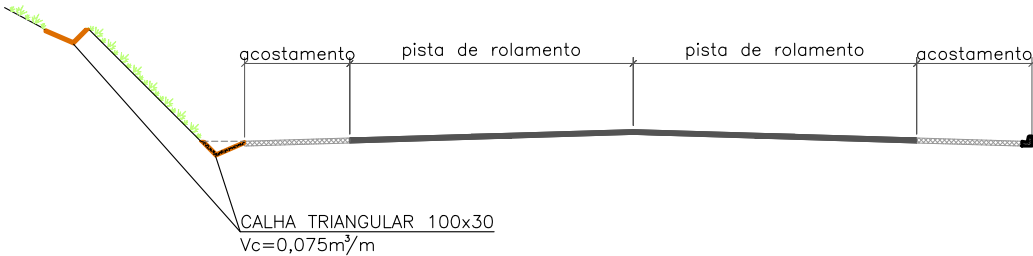
S/ ESCALA



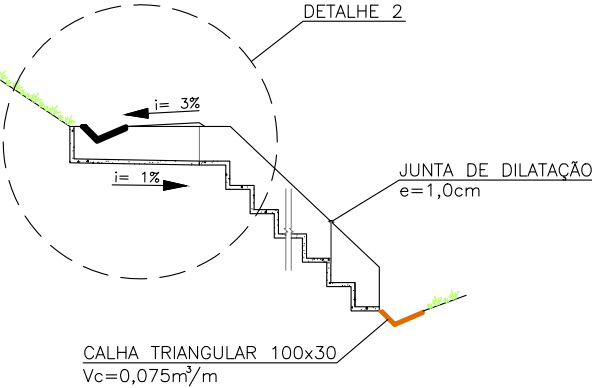
DETALHE 1

DETALHE 1 CORTE TRANSVERSAL A-A

ESC.: 1:200

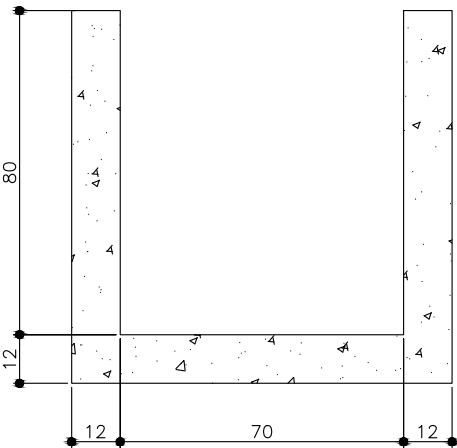


DETALHE 2



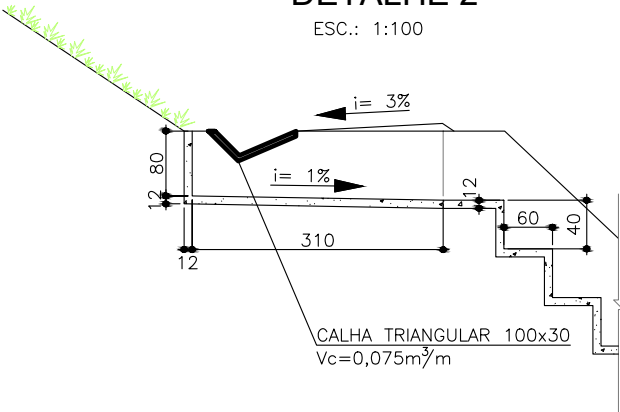
SEÇÃO TRANSVERSAL

ESC.: 1:20



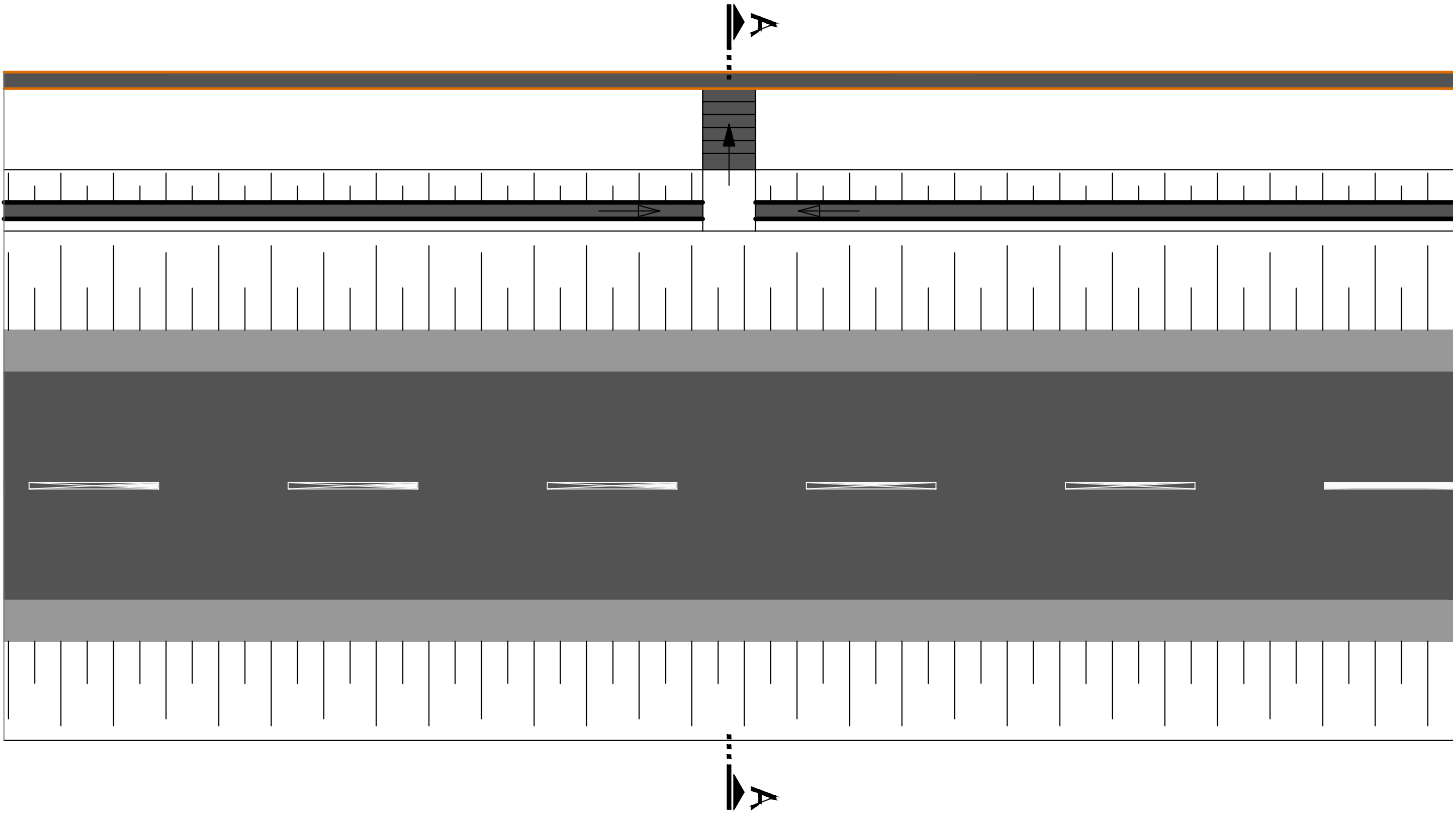
DETALHE 2

ESC.: 1:100



PLANTA

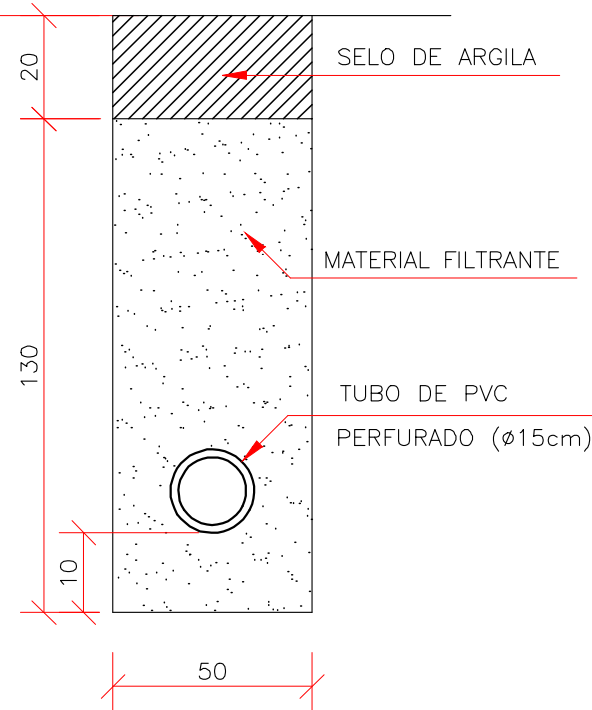
ESC.: 1:2000



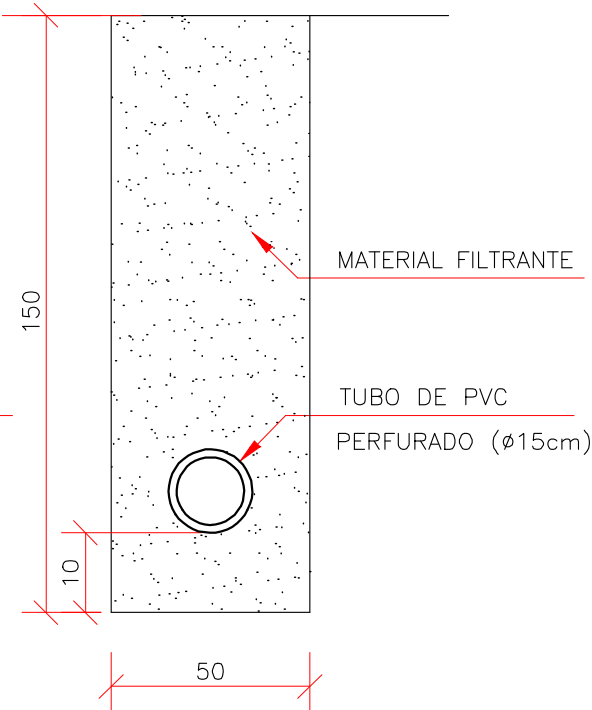
DRENAGEM PROFUNDA

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO

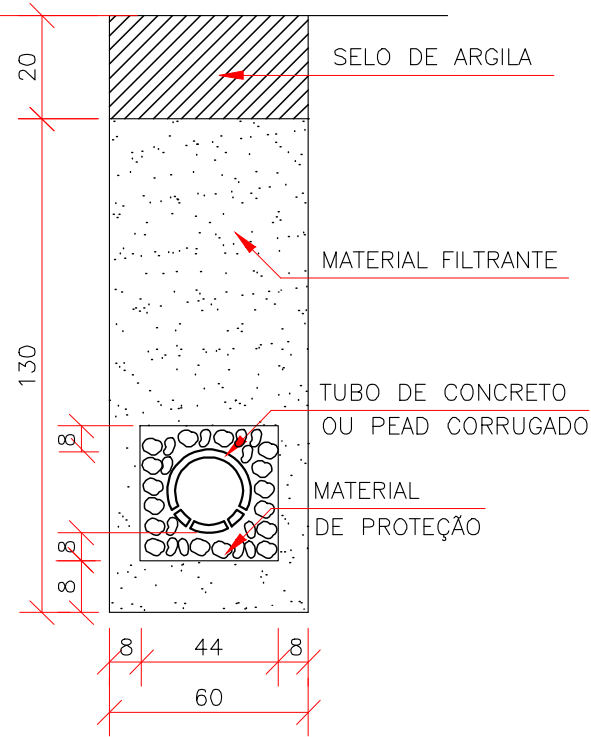
DPS 01



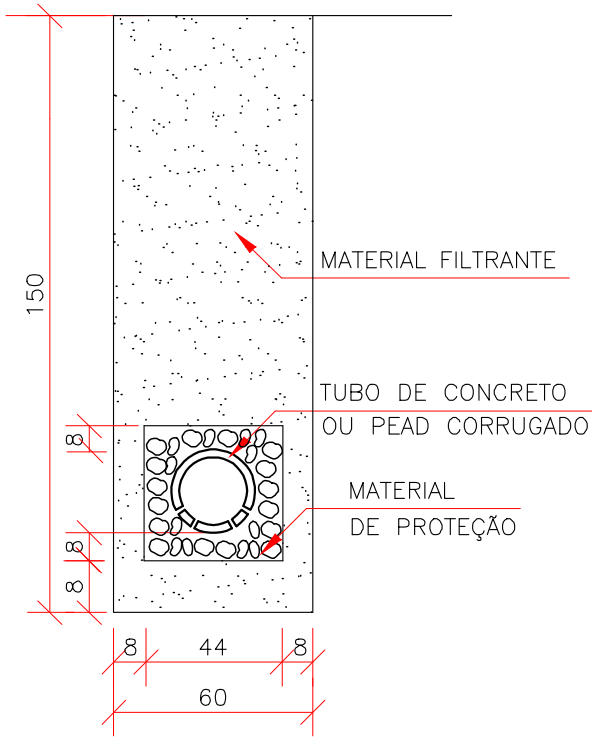
DPS 02



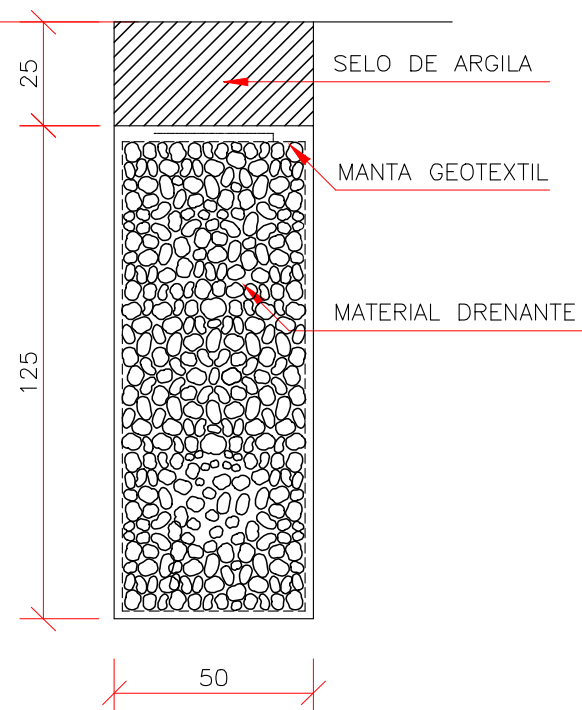
DPS 03



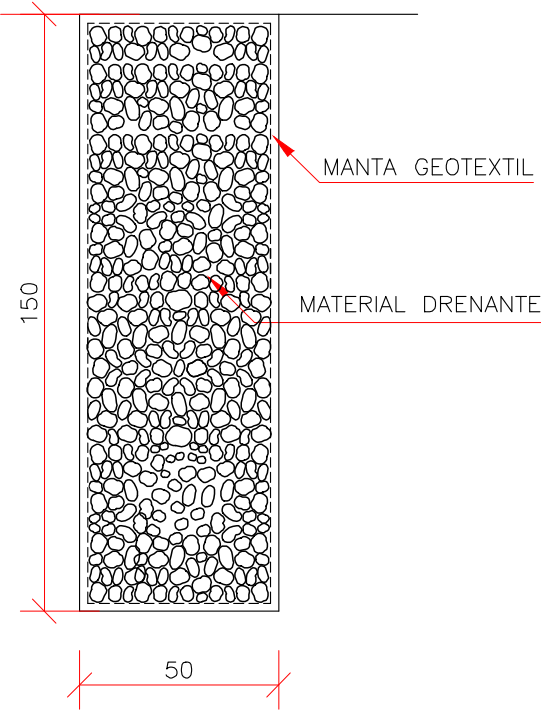
DPS 04



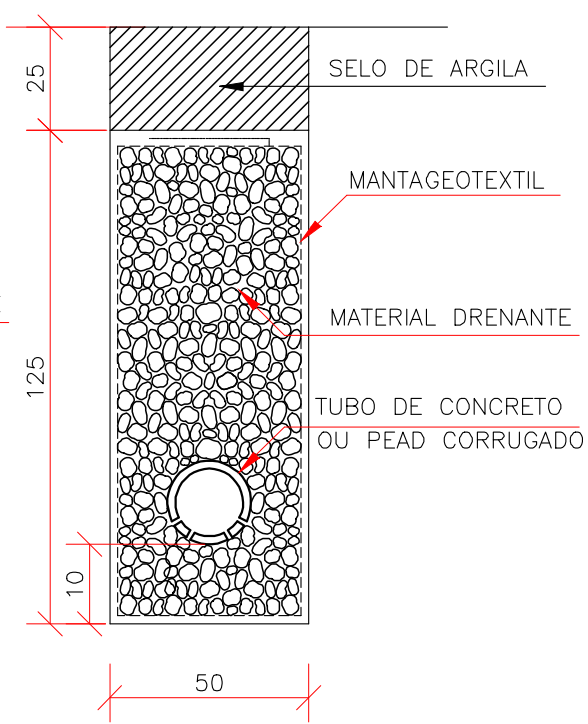
DPS 05
(DRENO CEGO)



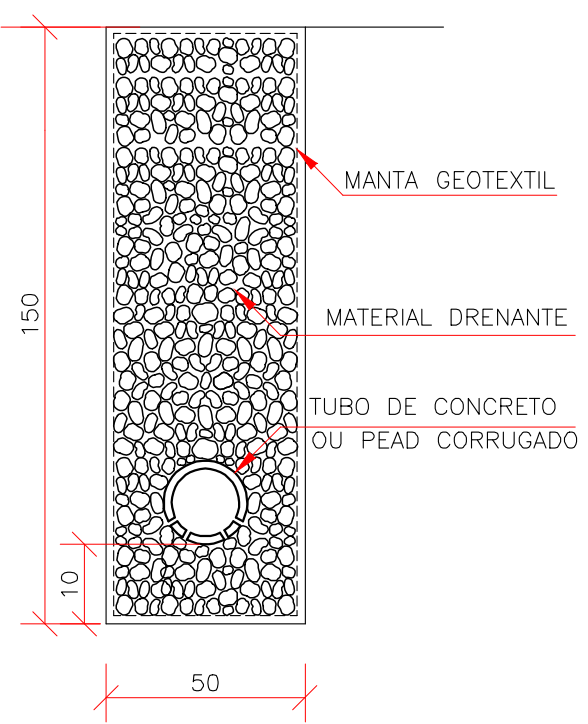
DPS 06
(DRENO CEGO)



DPS 07



DPS 08



DISCRIMINAÇÃO	UND	CONSUMOS MÉDIOS							
		DPS 01	DPS 02	DPS 03	DPS 04	DPS 05	DPS 06	DPS 07	DPS 08
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m³/m	0.75	0.75	0.90	0.90	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
MATERIAL DE PROTEÇÃO	m³/m	—	—	0.13	0.13	—	—	—	—
SELO DE ARGILA	m³/m	0.10	—	0.12	—	0.13	—	0.13	—
TUBO DE PVC PERFURADO ø=15cm	m /m	1.00	1.00	—	—	—	—	—	—
TUBO DE CONCRETO OU PEAD CORRUGADO	m /m	—	—	1.00	1.00	—	—	1.00	1.00
MANTA GEOTEXTIL	m²/m	—	—	—	—	3.70	4.30	3.70	4.30
FORMA DE MADEIRA	m²/m	—	—	0.88	0.88	—	—	—	—

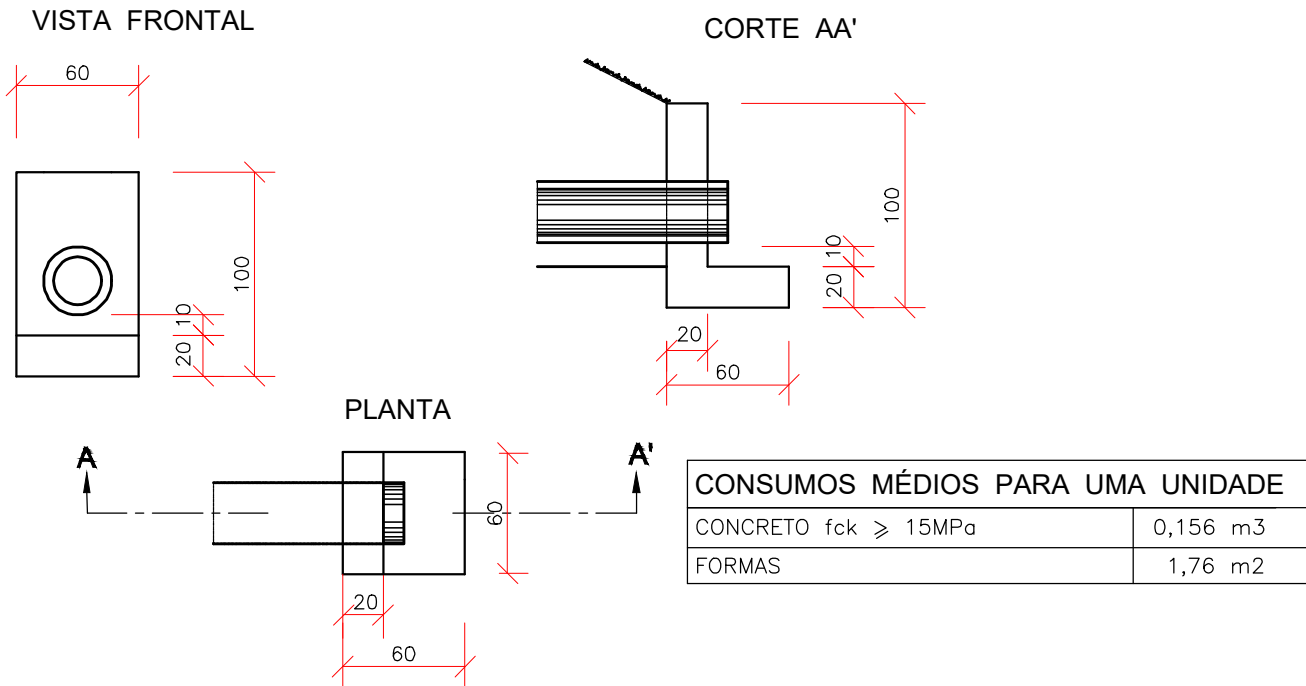
NOTAS:

- 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.

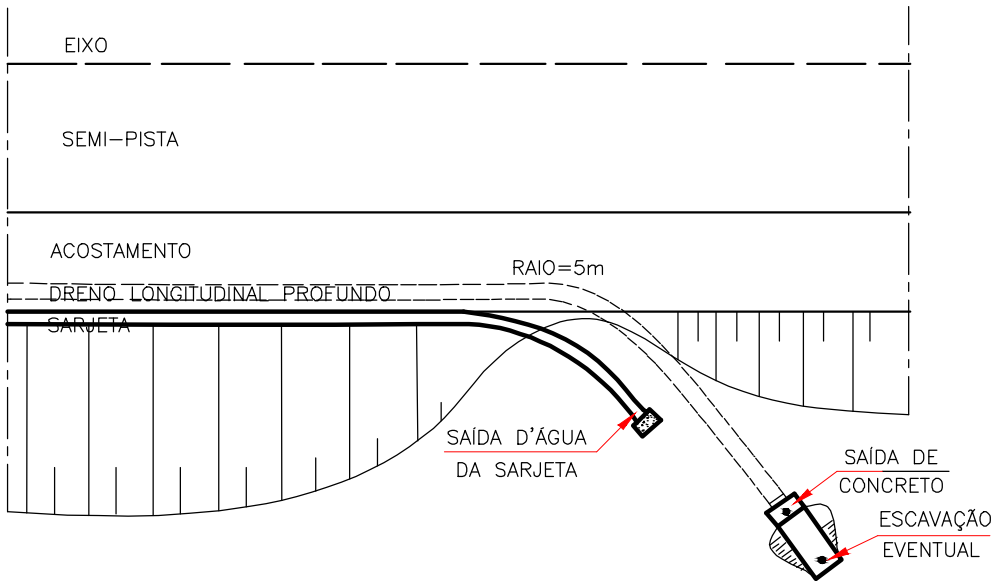
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO06 - Drenagem\06.5 Drenagem Profunda\GO220.PER.DRE.DR-02 A-06-01.dwg

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS - DETALHES COMPLEMENTARES

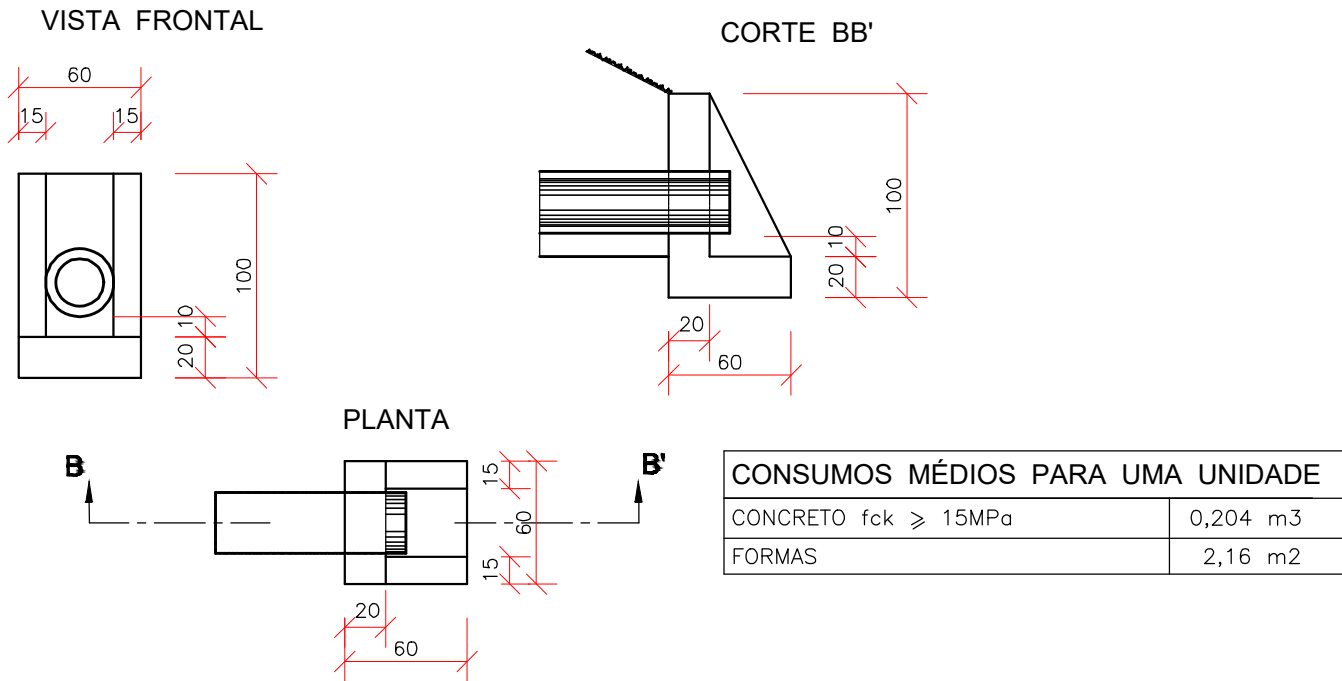
BOCAS DE SAÍDA EM CONCRETO BSD 01



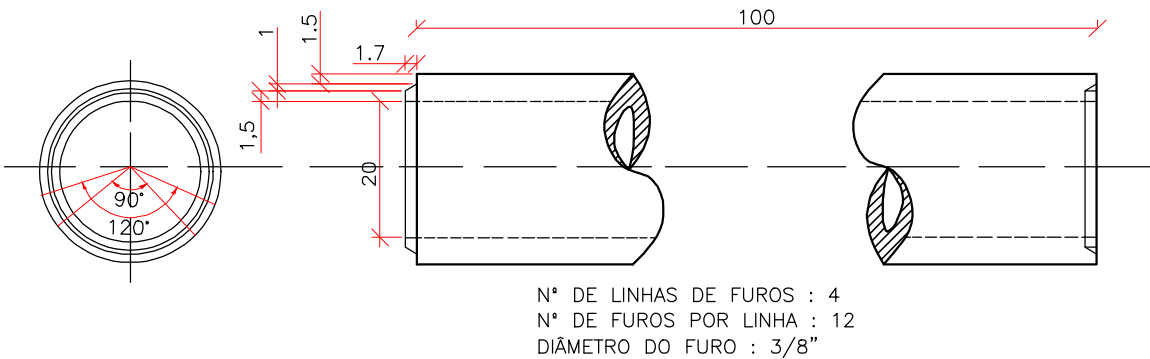
DISPOSIÇÃO EM PLANTA DAS SAÍDAS DOS DRENOS PROFUNDOS



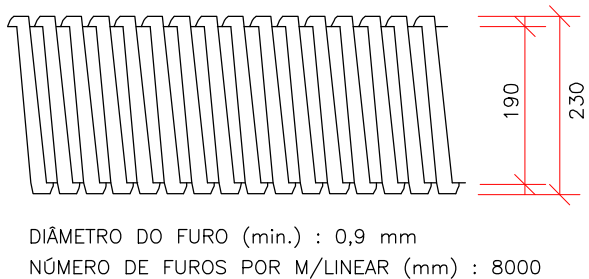
BOCAS DE SAÍDA EM CONCRETO BSD 02



DETALHES DOS TUBOS DE CONCRETO PERFURADOS



DETALHES DE TUBO DRENO CORRUGADO PEAD

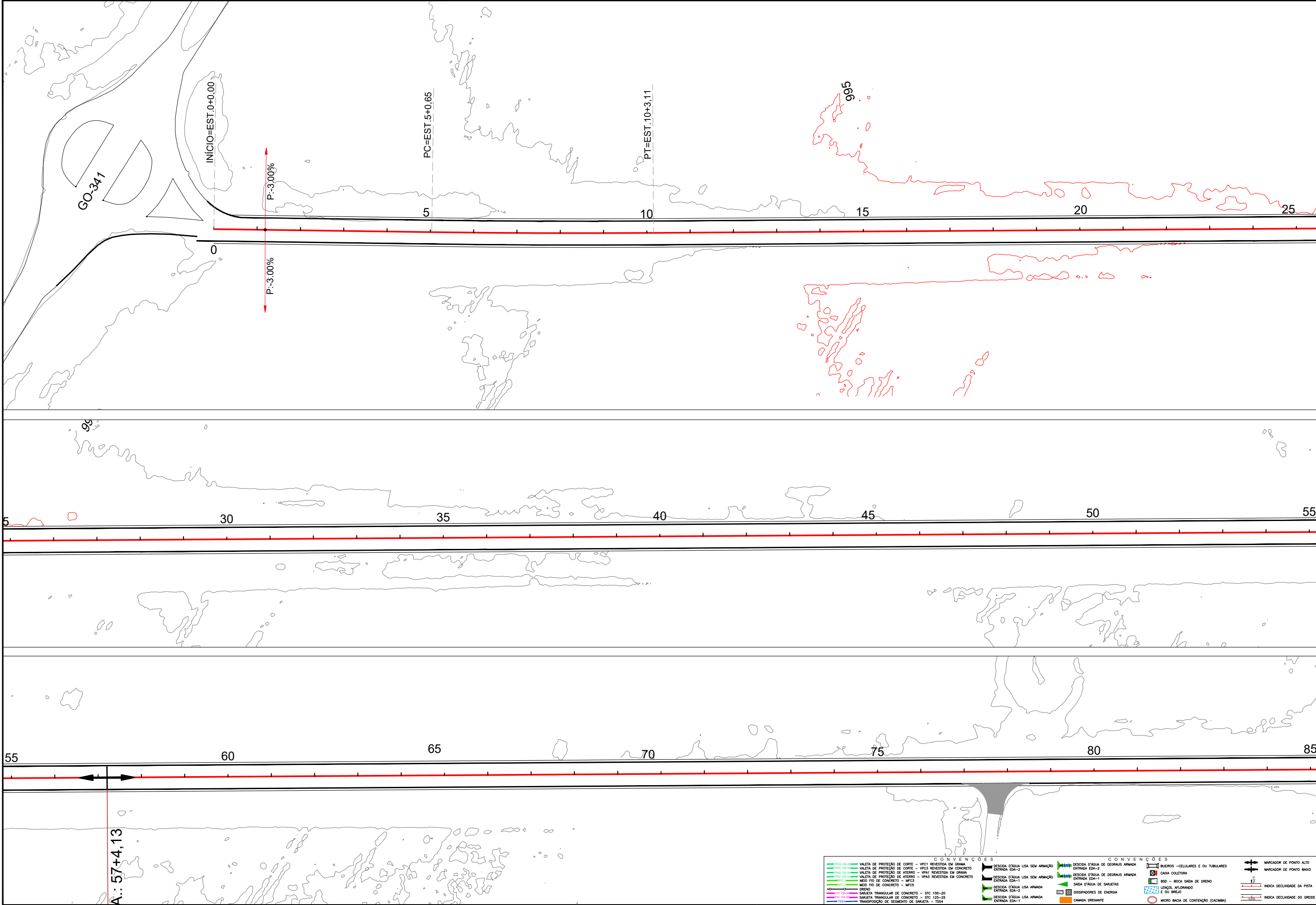


Notas:

- 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.

LINEAR DE DRENAGEM

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2024-06-20\2020 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\06-2 Linear de DNGO220.PER.VOL02.LNDN.R1.dwg





ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA

RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Roberto A. N. Rodrigues

Colaborou: Edêir Vieira de Souza

Desenhou: Latitude Engenharia

Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 65991/D

Alt.

Descrição	Elaborou	Data

Escalas:

Designação:

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
ANTEPROJETO DE DRENAGEM
LINEAR DE DRENAGEM
PLANTA BAIXA

Número: GO220.PER.LNDN01

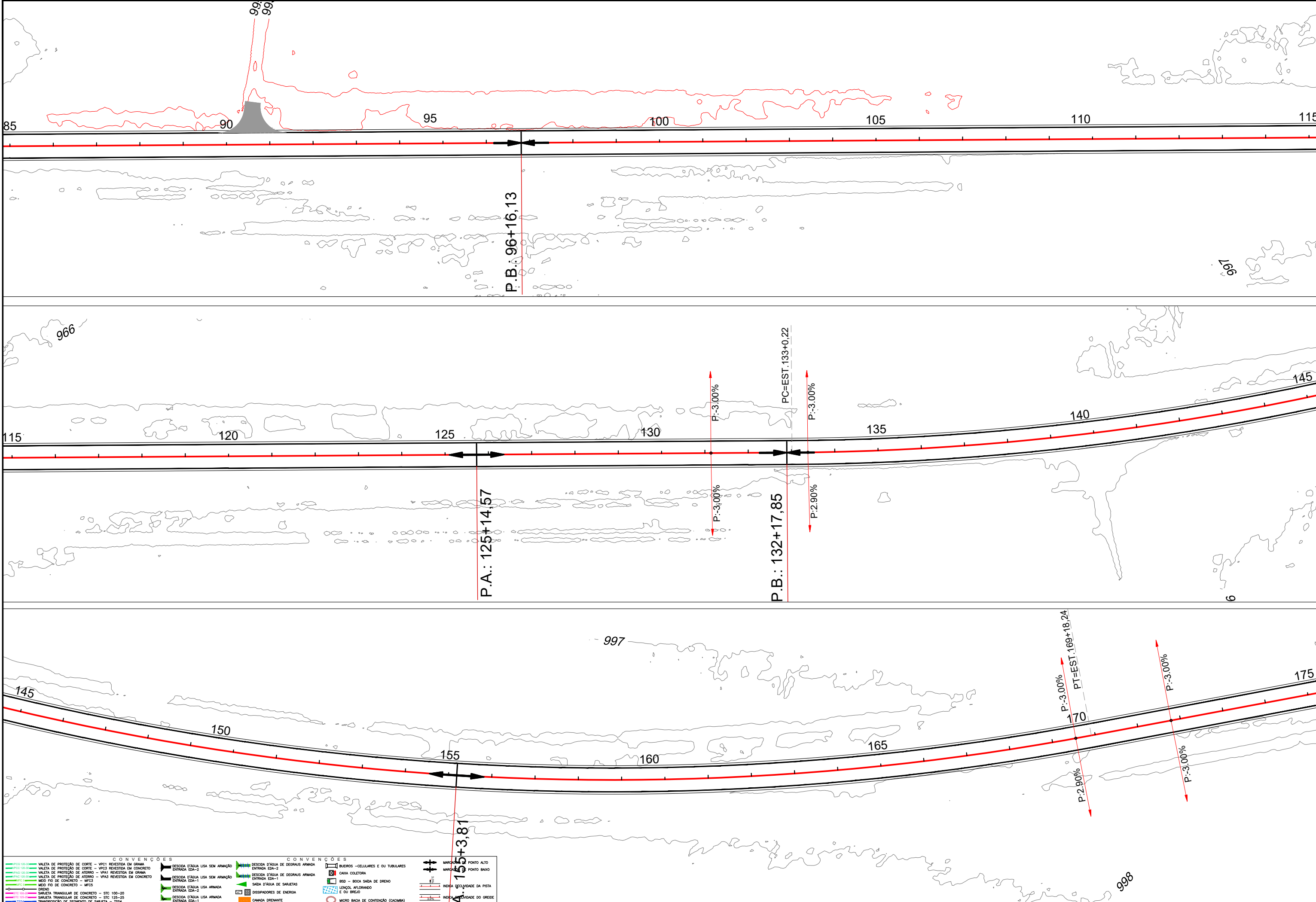
Rev. RA

Núm. 01

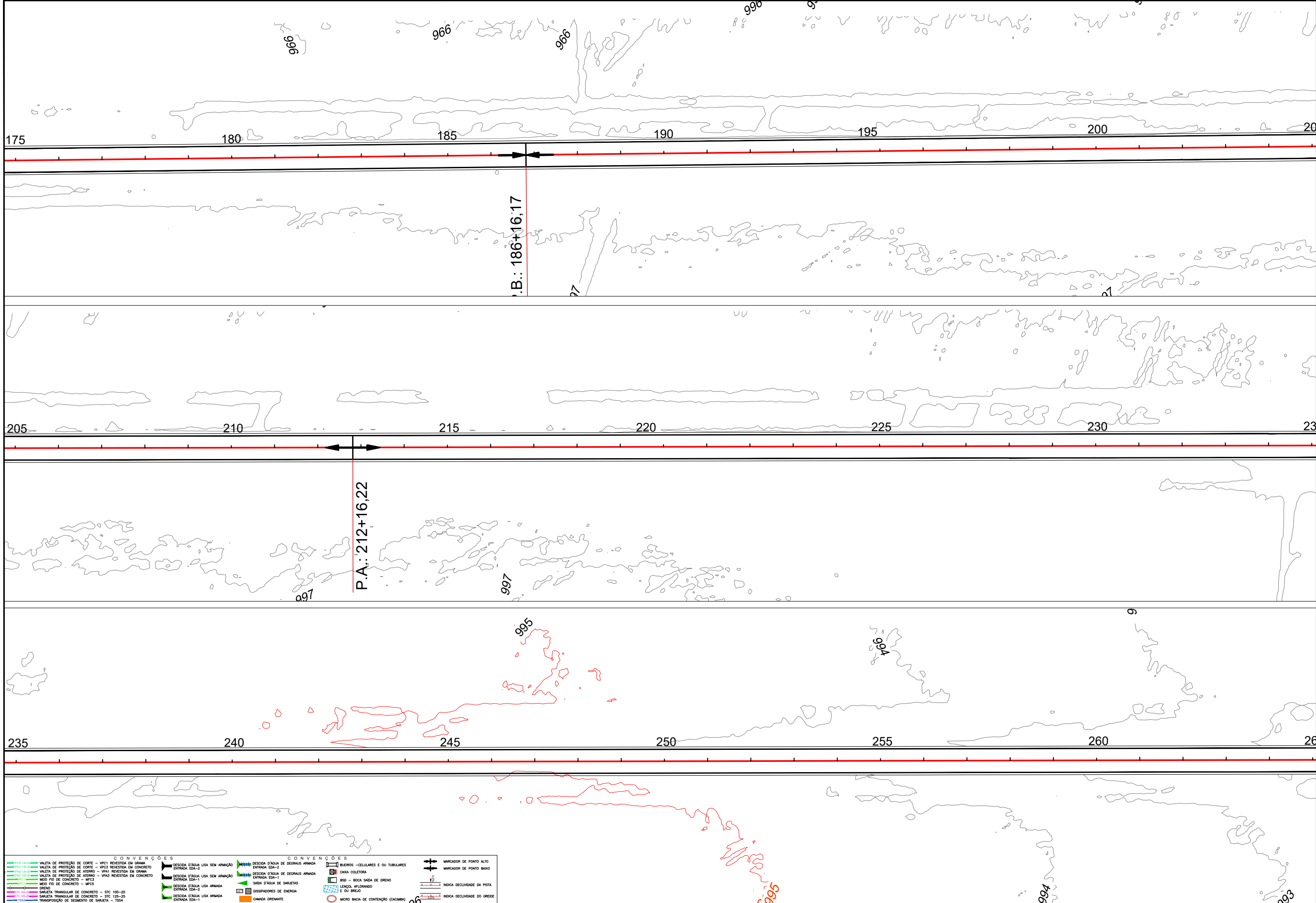
Folha: 03

Data: 2025

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\06 - Drenagem\06.2 Linear de DNGO220.PER.VOL02.LNDN.R1.dwg



Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\Vol.2 Linear de DNGO220.PER.VOL02.LINDA.R1.dwg

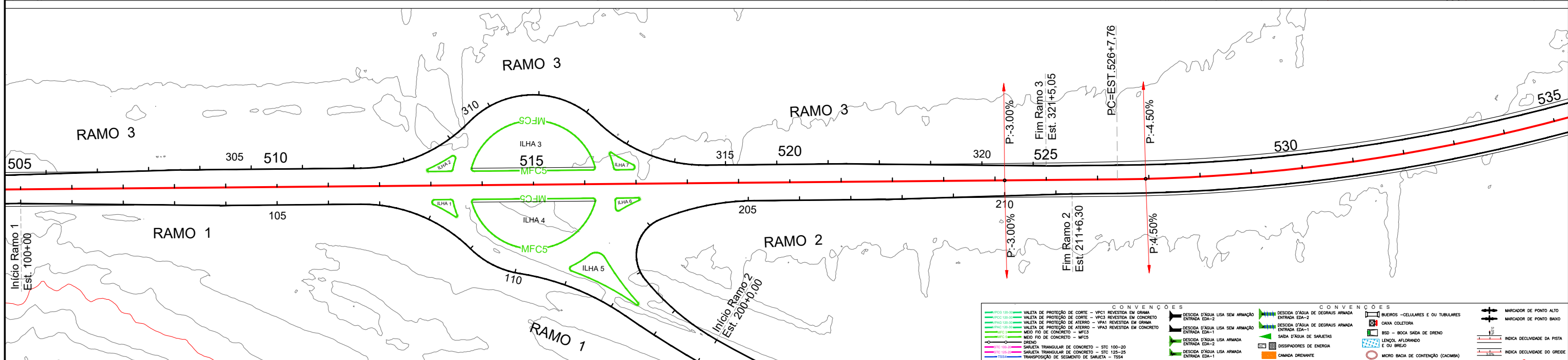




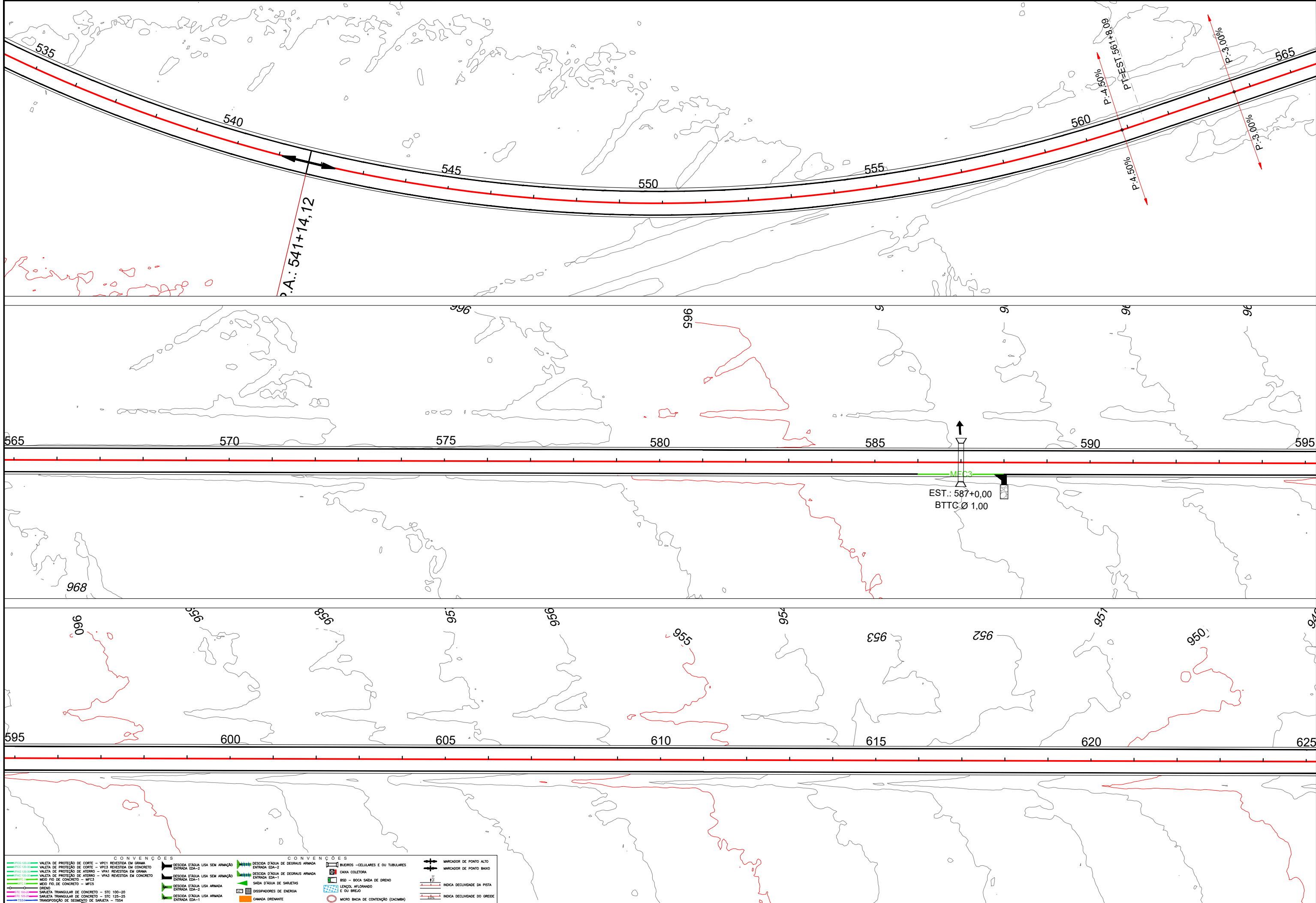
Projeto: Roberto A. N. Rodrigues				
Colaborou: Edeir Vieira de Souza				
Desenhou: LatITUDE Engenharia				
Resp. Téc:				
ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL - CREA-6959/D	At.	Descrição	Elaborou	Data

Designação:

Número:			
GO220.PER.LNDN04			
Rev.	Núm. Folha:	Data:	
RA	04	03	2

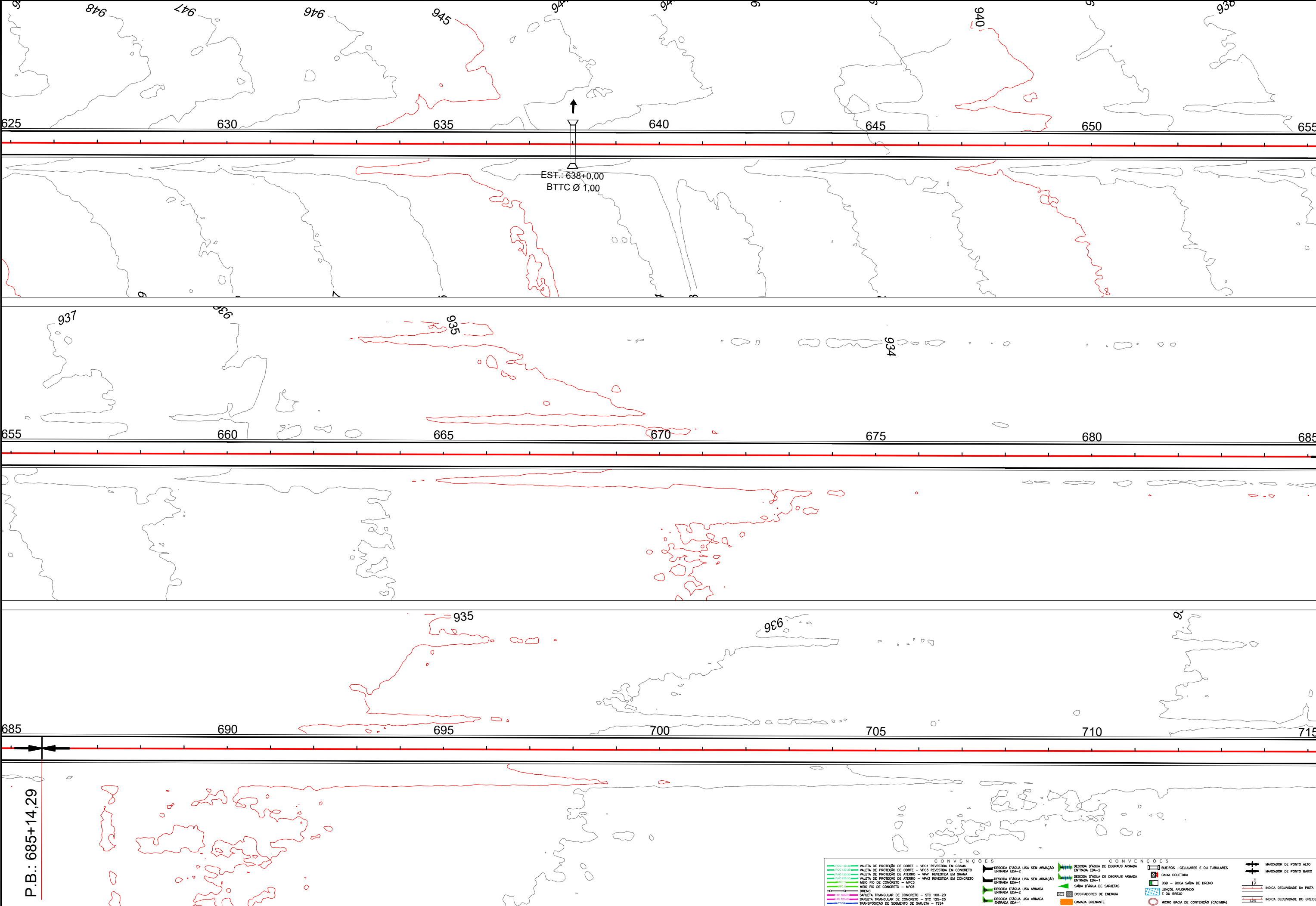


Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\06-2 Linear de ENGO220.PER.VOL02.LNDN.R1.dwg



 Latitude ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA	 GO INFR GOIÁS GOVERNADOR DO ESTADO	ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341	Projeto: Roberto A. N. Rodrigues Colaborou: Edêir Vieira de Souza Desenhou: Latitudo Engenharia Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 65991/D	Alt.	Descrição	Elaborou	Data	Escala:	Designação:	ANTEPROJETO DE ENGENHARIA ANTEPROJETO DE DRENAGEM LINEAR DE DRENAGEM PLANTA BAIXA	Número: GO220.PER.LNDN07 Rev. RA Núm. 07 Folha: Data: 03 2025
--	---	---	--	------	-----------	----------	------	---------	-------------	--	--

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\06-2 Linear de DNGO220.PER.VOL02.LNDN.R1.dwg



CONVENÇÕES									
	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC1 REVESTIDA EM GRAMA		VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC3 REVESTIDA EM CONCRETO		VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA1 REVESTIDA EM GRAMA		VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA3 REVESTIDA EM CONCRETO		MED. FIO DE CONCRETO - MFC5
	MED. FIO DE CONCRETO - MFC5		DRINHO		SARJETÁ TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-20		SARJETÁ TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 125-25		TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTO DE SARJETÁ - TSS4
	DESCIDA D'ÁGUA LISA SEM ARMADA - ENTRADA EDA-2		DESCIDA D'ÁGUA LISA SEM ARMADA - ENTRADA EDA-1		DESCIDA D'ÁGUA LISA ARMADA - ENTRADA EDA-2		DESCIDA D'ÁGUA LISA ARMADA - ENTRADA EDA-1		BUEIROS - CELULARES E OU TUBULARES
	CAIXA COLETORA		BSO - BOCA SAÍDA DE DRENO		LENÇOL AFLORANDO E OU BREJO		MICRO BACIA DE CONTENÇÃO (CACIMBA)		MARCADOR DE PONTO ALTO
	MARCADOR DE PONTO BAIXO		INDICA DECLIVIDADE DA PISTA		INDICA DECLIVIDADE DO GREDE				



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Roberto A. N. Rodrigues
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.

Descrição

Elaborou

Data

Escala:

Designação:

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
ANTEPROJETO DE DRENAGEM
LINEAR DE DRENAGEM
PLANTA BAIXA

Número:

GO220.PER.LNDN08

Rev.

RA

Núm.

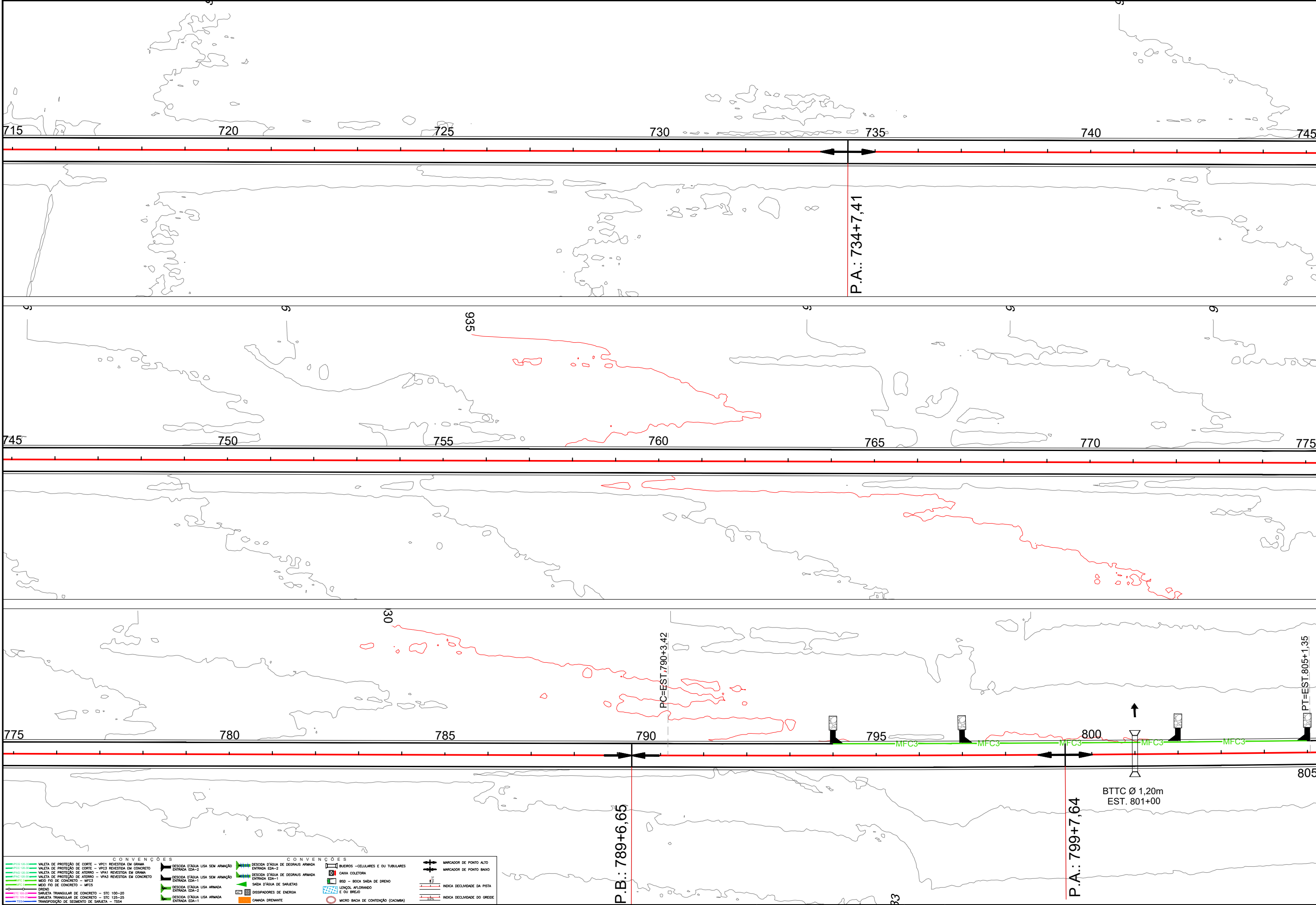
Folha:

Data:

03

2025

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\02 - Drenagem\02.2 Linear de DNGO220.PER.VOL02.LNDN.R1.dwg



CONVENÇÕES

IPCD 100-30 VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC1 REVESTIDA EM GRAMA
IPCD 120-30 VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC3 REVESTIDA EM CONCRETO
IPAD 100-30 VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA1 REVESTIDA EM GRAMA
IPAD 120-30 VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA3 REVESTIDA EM CONCRETO
MFC3 MIO FO DE CONCRETO - MFC3
MFC3 MIO FO DE CONCRETO - MFC3
STD 100-20 SAIQUETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STD 100-20
STD 120-20 SAIQUETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STD 120-20
TSS4 TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTO DE SAIQUETA - TSS4

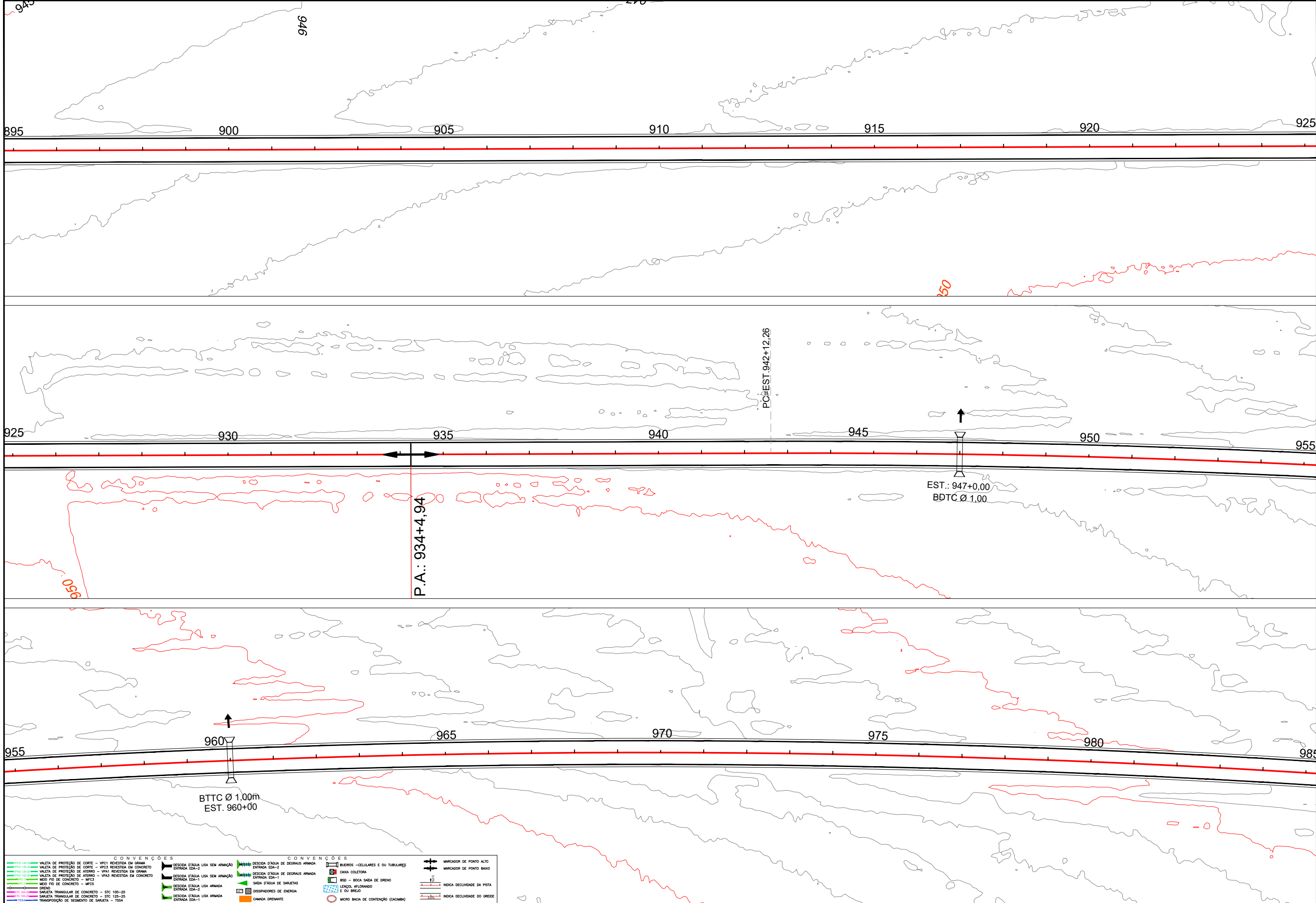
DESCIDA D'ÁGUA LISA SEM ARMADA ENTRADA EDA-2
DESCIDA D'ÁGUA LISA SEM ARMADA ENTRADA EDA-1
DESCIDA D'ÁGUA LISA ARMADA ENTRADA EDA-2
DESCIDA D'ÁGUA LISA ARMADA ENTRADA EDA-1
DRENTO
CAMADA DRENANTE

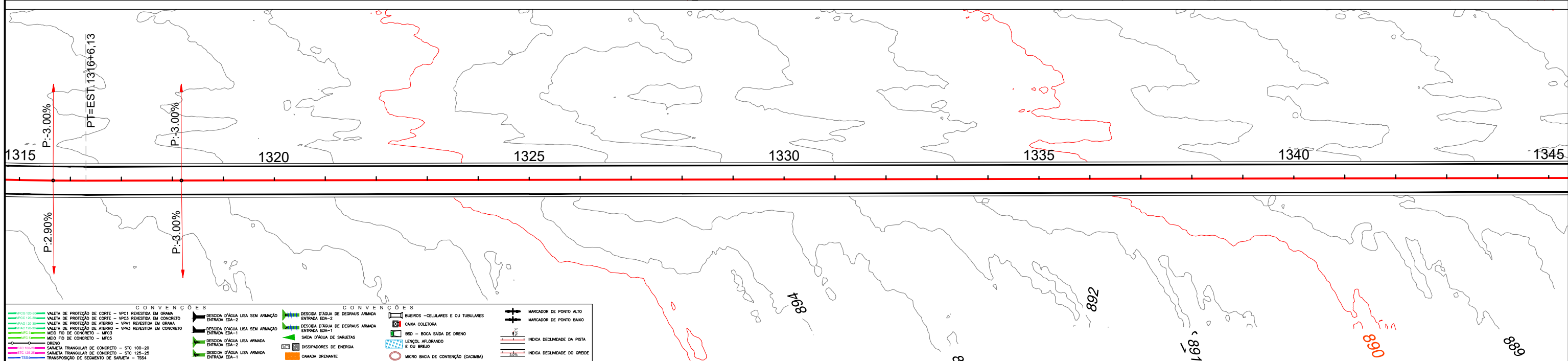
DESCIDA D'ÁGUA DE DEGRÁUS ARMADA ENTRADA EDA-2
DESCIDA D'ÁGUA DE DEGRÁUS ARMADA ENTRADA EDA-1
SAÍDA D'ÁGUA DE SAIQUETAS
LENÇOL AFLORANDO E OU BREJO
DISSIPADORES DE ENERGIA
MICRO BACIA DE CONTENÇÃO (CACIMBA)

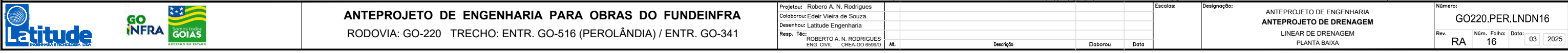
BLUEIROS -CELLULARES E OU TUBULARES
CAIXA COLETORA
BSO - BOCA SAÍDA DE DRENO
LENÇOL AFLORANDO E OU BREJO

MARCADOR DE PONTO ALTO
MARCADOR DE PONTO BAIXO
INDICA DECLIVIDADE DA PISTA
INDICA DECLIVIDADE DO GREDE

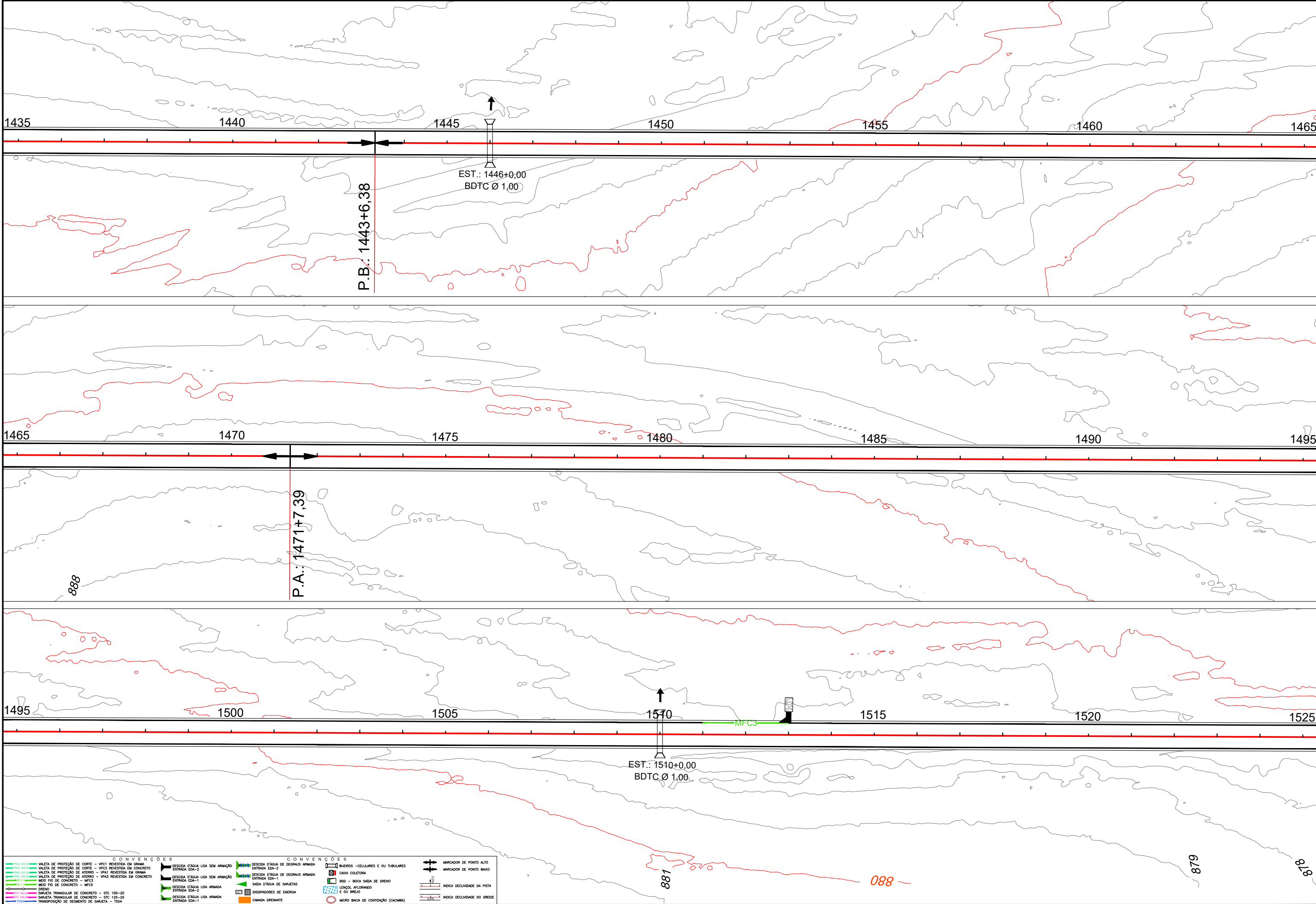
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\06 - Drenagem\06.2 Linear de DNGO220.PER.LNDN.R1.dwg

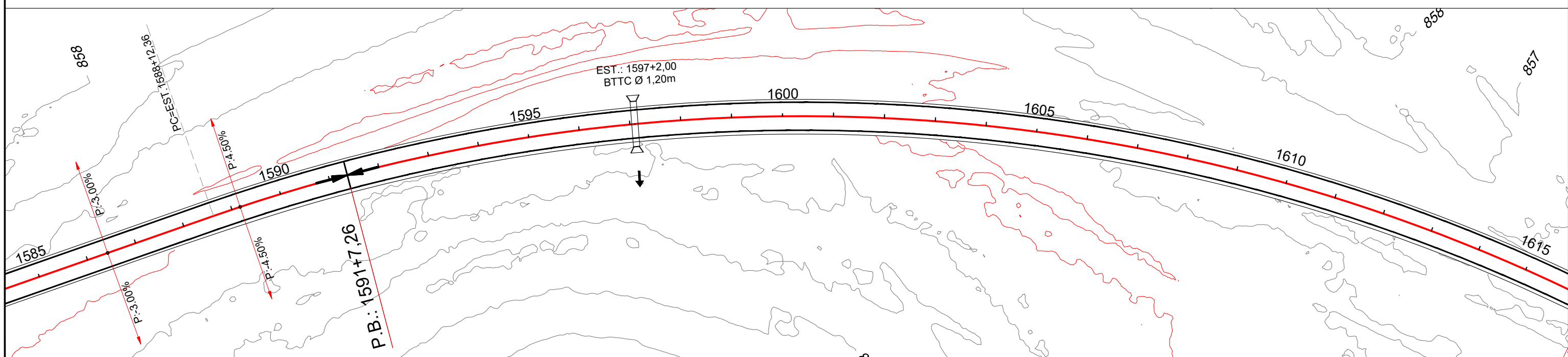
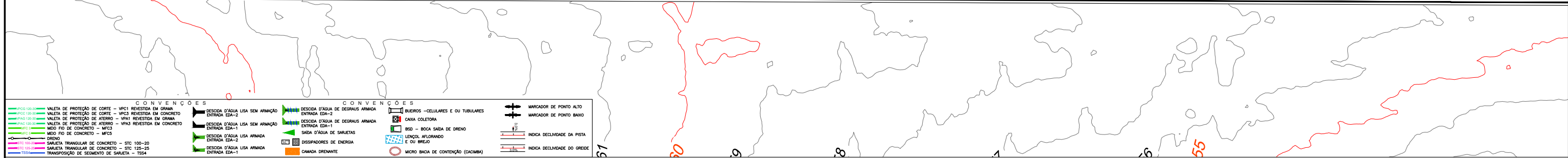
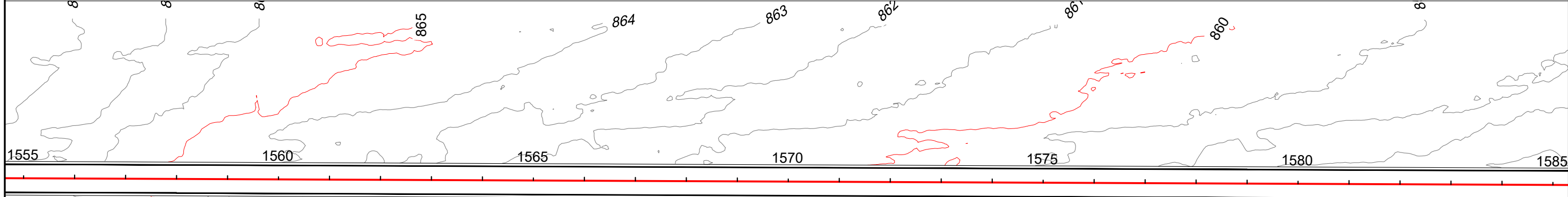
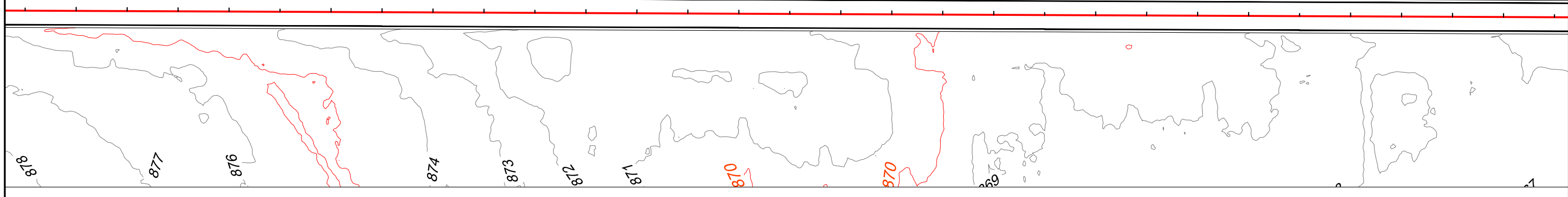




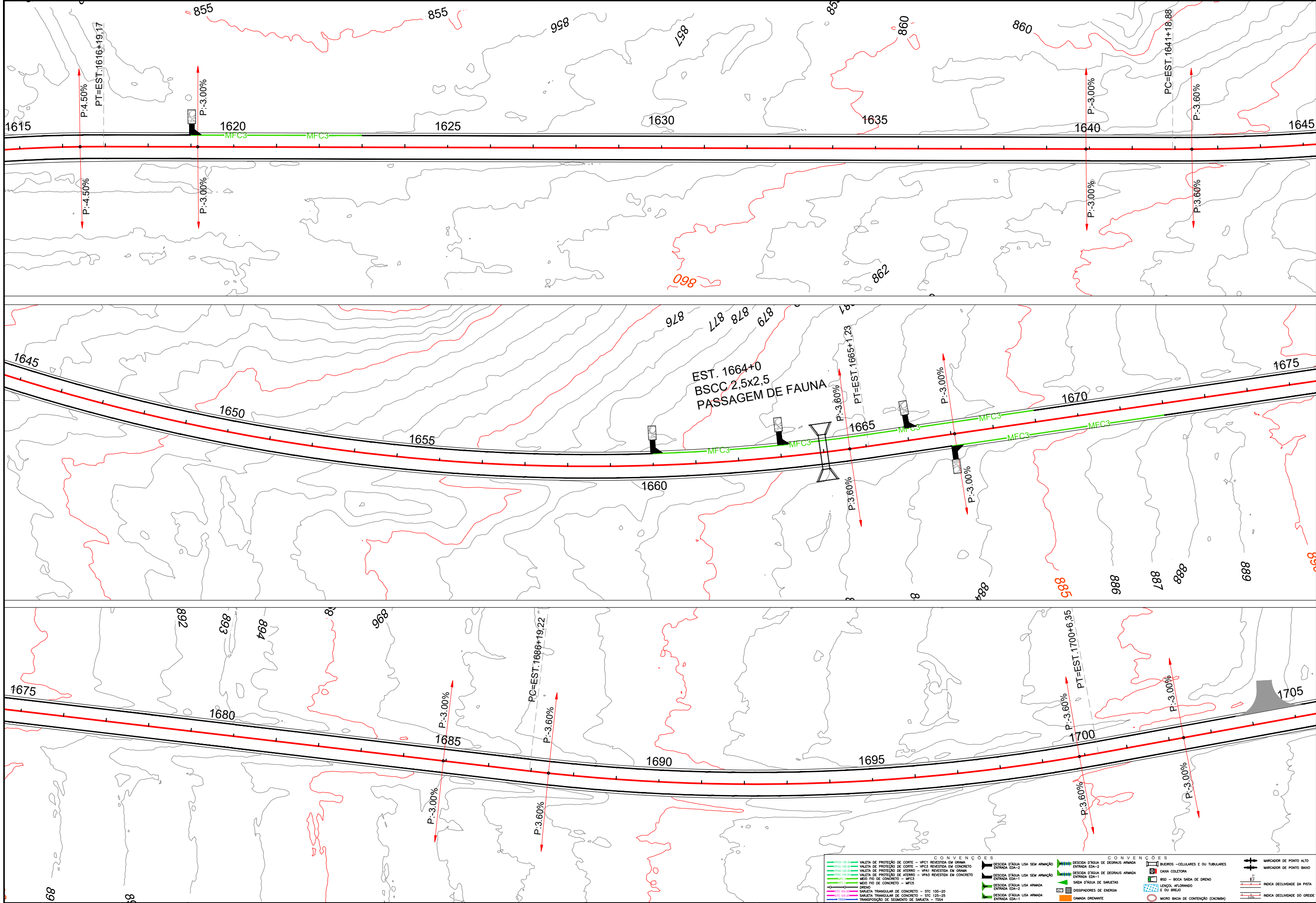


Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO06 - Drenagem\06.2 Linear de DNGO220.PER.LNDN.R1.dwg





Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2024-062 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO DE DRENAGEM\062.2 Linear de Drenagem\02 LINHA.RT.dwg



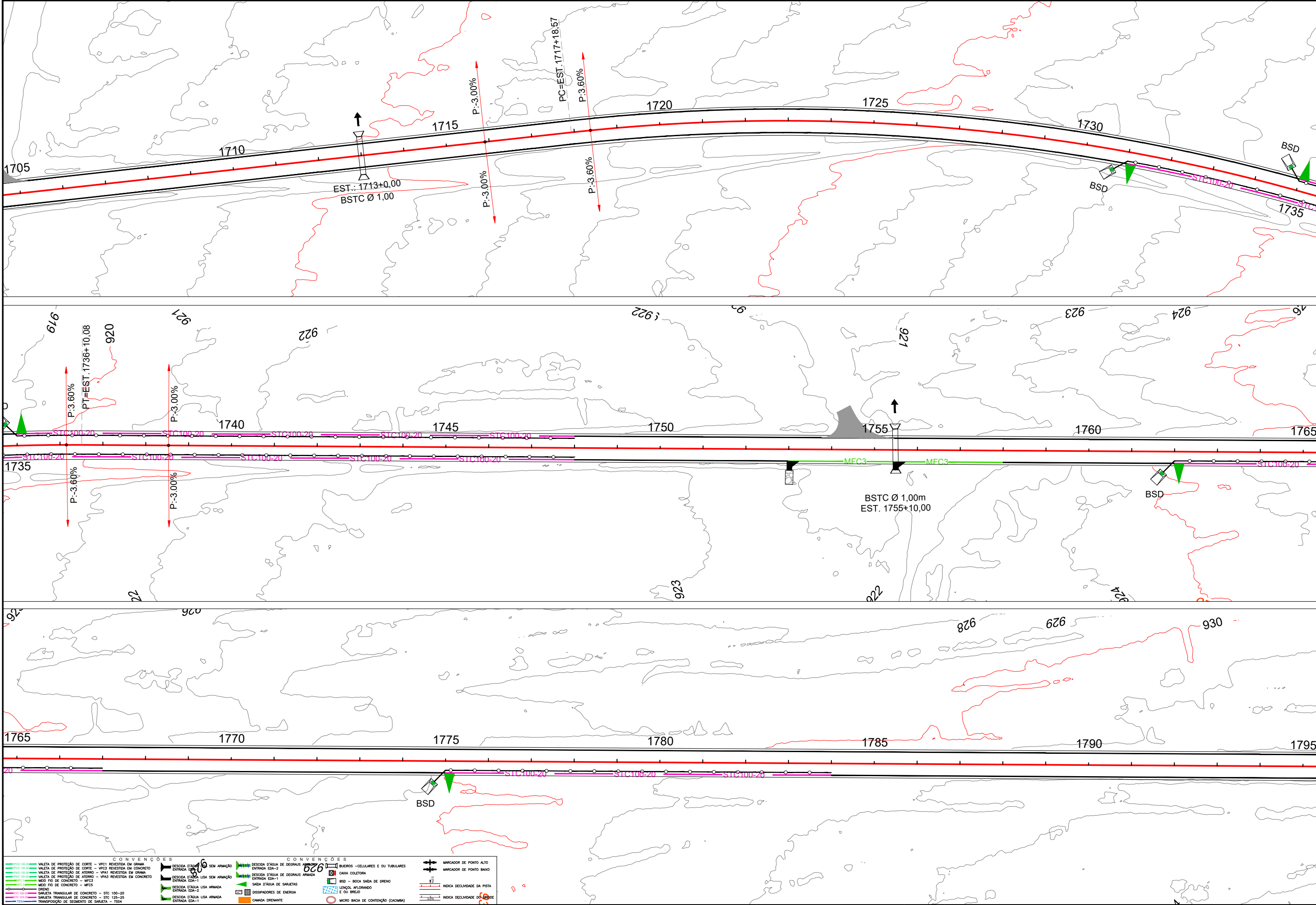
CONVENÇÕES

VP02 120-30	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC1 REVESTIDA EM GRAMA	DESCIDA D'ÁGUA LISA SEM ARMADA	DESCIDA D'ÁGUA DE DRENAGEM ARMADA	BLUELOS - CELULARES E OU TUBULARES	MARCADOR DE PONTO ALTO
VP02 120-30	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC3 REVESTIDA EM CONCRETO	ENTRADA EDA-2	ENTRADA EDA-2	CABA COLETORES	MARCADOR DE PONTO BAIXO
VP02 120-30	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA1 REVESTIDA EM GRAMA	DESCIDA D'ÁGUA LISA SEM ARMADA	DESCIDA D'ÁGUA DE DRENAGEM ARMADA	BSC - BOCA SADA DE DREN	INDICA DECLIVIDADE DA PISTA
VP02 120-30	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA3 REVESTIDA EM CONCRETO	ENTRADA EDA-1	ENTRADA EDA-1	LENÇOL AFLORANDO E OU BREJO	INDICA DECLIVIDADE DO GREDE
VP02 120-30	MED. FIO DE CONCRETO - MFC3	SADA D'ÁGUA DE SARJETAS	SADA D'ÁGUA DE SARJETAS	DISSIPADORES DE ENERGIA	
VP02 120-30	DREN	DESCIDA D'ÁGUA LISA ARMADA	DESCIDA D'ÁGUA LISA ARMADA	CAMADA DRENANTE	
VP02 120-30	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-20	ENTRADA EDA-3	ENTRADA EDA-3		
VP02 120-30	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 125-25	ENTRADA EDA-4	ENTRADA EDA-4		
VP02 120-30	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTO DE SARJETA - TSS4				

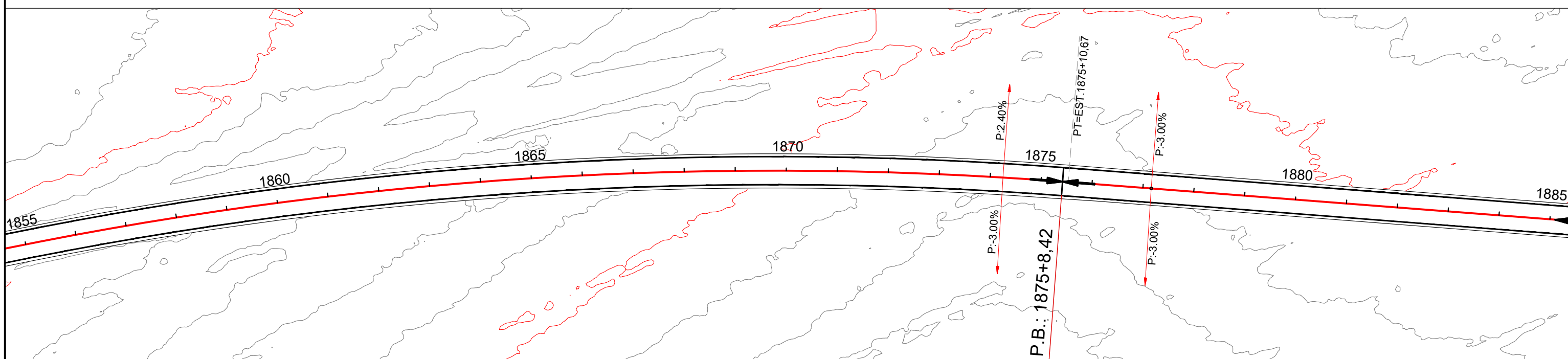
CONVENÇÕES

VP02 120-30	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC1 REVESTIDA EM GRAMA	DESCIDA D'ÁGUA LISA SEM ARMADA	DESCIDA D'ÁGUA DE DRENAGEM ARMADA	BLUELOS - CELULARES E OU TUBULARES	MARCADOR DE PONTO ALTO
VP02 120-30	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC3 REVESTIDA EM CONCRETO	ENTRADA EDA-2	ENTRADA EDA-2	CABA COLETORES	MARCADOR DE PONTO BAIXO
VP02 120-30	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA1 REVESTIDA EM GRAMA	DESCIDA D'ÁGUA LISA SEM ARMADA	DESCIDA D'ÁGUA DE DRENAGEM ARMADA	BSC - BOCA SADA DE DREN	INDICA DECLIVIDADE DA PISTA
VP02 120-30	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA3 REVESTIDA EM CONCRETO	ENTRADA EDA-1	ENTRADA EDA-1	LENÇOL AFLORANDO E OU BREJO	INDICA DECLIVIDADE DO GREDE
VP02 120-30	MED. FIO DE CONCRETO - MFC3	SADA D'ÁGUA DE SARJETAS	SADA D'ÁGUA DE SARJETAS	DISSIPADORES DE ENERGIA	
VP02 120-30	DREN	DESCIDA D'ÁGUA LISA ARMADA	DESCIDA D'ÁGUA LISA ARMADA	CAMADA DRENANTE	
VP02 120-30	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-20	ENTRADA EDA-3	ENTRADA EDA-3		
VP02 120-30	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 125-25	ENTRADA EDA-4	ENTRADA EDA-4		
VP02 120-30	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTO DE SARJETA - TSS4				

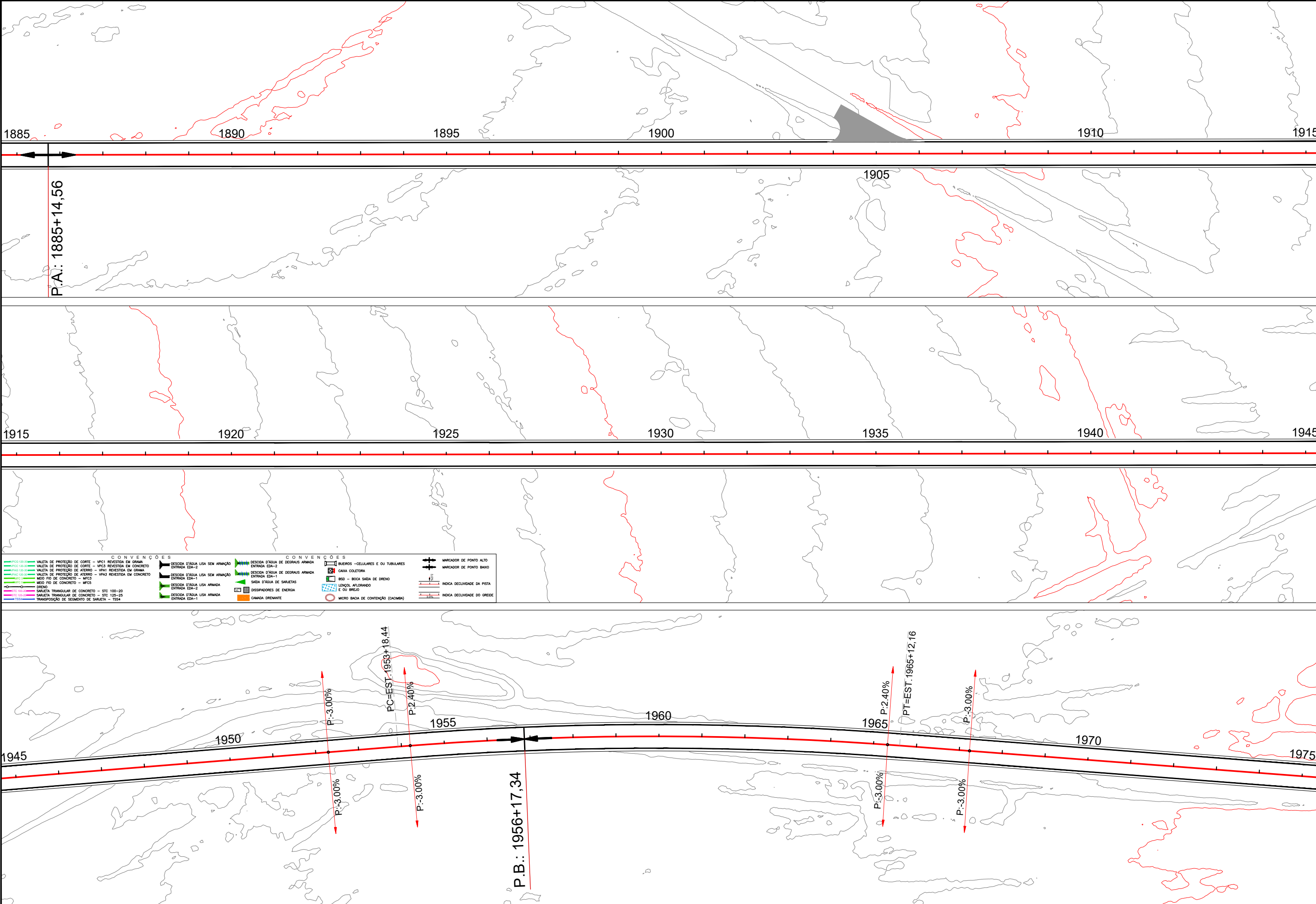
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2024-062 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\06 - Drenagem\06.2 Linear de Drenagem\RA.dwg

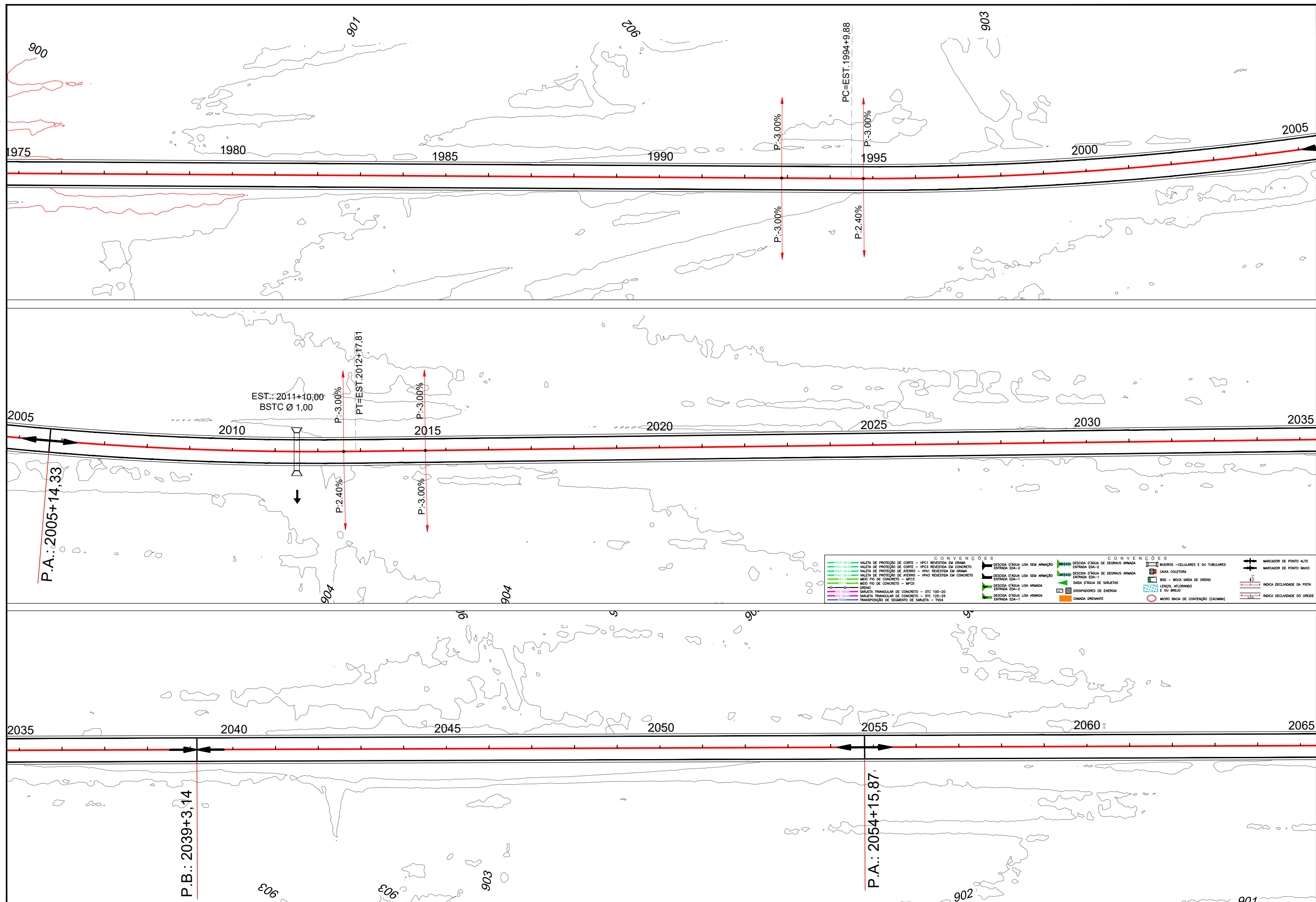


CONVENÇÕES				CONVENÇÕES			
PCD 100-30	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC1 REVESTIDA EM GRAMA	DESCIDA D'ÁGUA SEM ARMADA	ENTRADA EDA-1	DESCIDA D'ÁGUA DE DEGRÁUS ARMADA	ENTRADA EDA-2	CAIXA COLETORA	BSO - BOCA SAÍDA DE DRENO
PCD 100-30	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC3 REVESTIDA EM CONCRETO	DESCIDA D'ÁGUA LISA SEM ARMADA	ENTRADA EDA-1	DESCIDA D'ÁGUA DE DEGRÁUS ARMADA	ENTRADA EDA-1	LENÇOL AFLORANDO E OU BREJO	INDICA DECLIVIDADE DA PISTA
PCD 100-30	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA1 REVESTIDA EM GRAMA	DESCIDA D'ÁGUA LISA REVESTIDA EM CONCRETO	ENTRADA EDA-1	DESCIDA D'ÁGUA LISA SEM ARMADA	ENTRADA EDA-1	LENÇOL AFLORANDO E OU BREJO	INDICA DECLIVIDADE DO TERRENO
PCD 100-30	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA3 REVESTIDA EM CONCRETO	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC3	SAÍDA D'ÁGUA DE SARJETAS	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC3	SAÍDA D'ÁGUA DE SARJETAS	DISSIPADORES DE ENERGIA	MICRO BACIA DE CONTENÇÃO (CACIMBA)
PCD 100-30	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC3	SAÍDA D'ÁGUA LISA ARMADA	ENTRADA EDA-1	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC3	SAÍDA D'ÁGUA LISA ARMADA	DISSIPADORES DE ENERGIA	
PCD 100-30	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC3	SAÍDA D'ÁGUA LISA ARMADA	ENTRADA EDA-1	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC3	SAÍDA D'ÁGUA LISA ARMADA	DISSIPADORES DE ENERGIA	
PCD 100-30	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC3	SAÍDA D'ÁGUA LISA ARMADA	ENTRADA EDA-1	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC3	SAÍDA D'ÁGUA LISA ARMADA	DISSIPADORES DE ENERGIA	
PCD 100-30	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC3	SAÍDA D'ÁGUA LISA ARMADA	ENTRADA EDA-1	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC3	SAÍDA D'ÁGUA LISA ARMADA	DISSIPADORES DE ENERGIA	
PCD 100-30	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC3	SAÍDA D'ÁGUA LISA ARMADA	ENTRADA EDA-1	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC3	SAÍDA D'ÁGUA LISA ARMADA	DISSIPADORES DE ENERGIA	

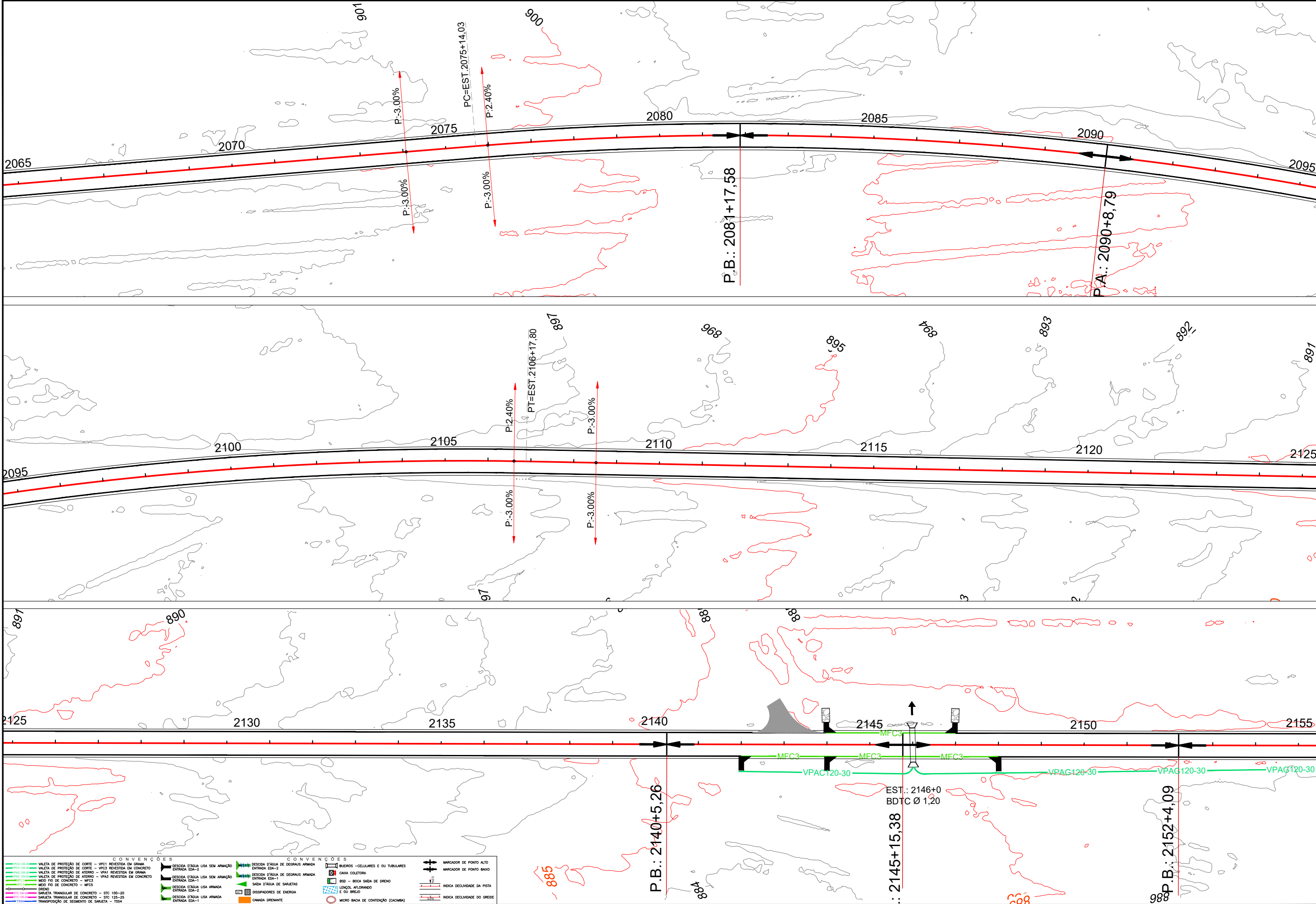


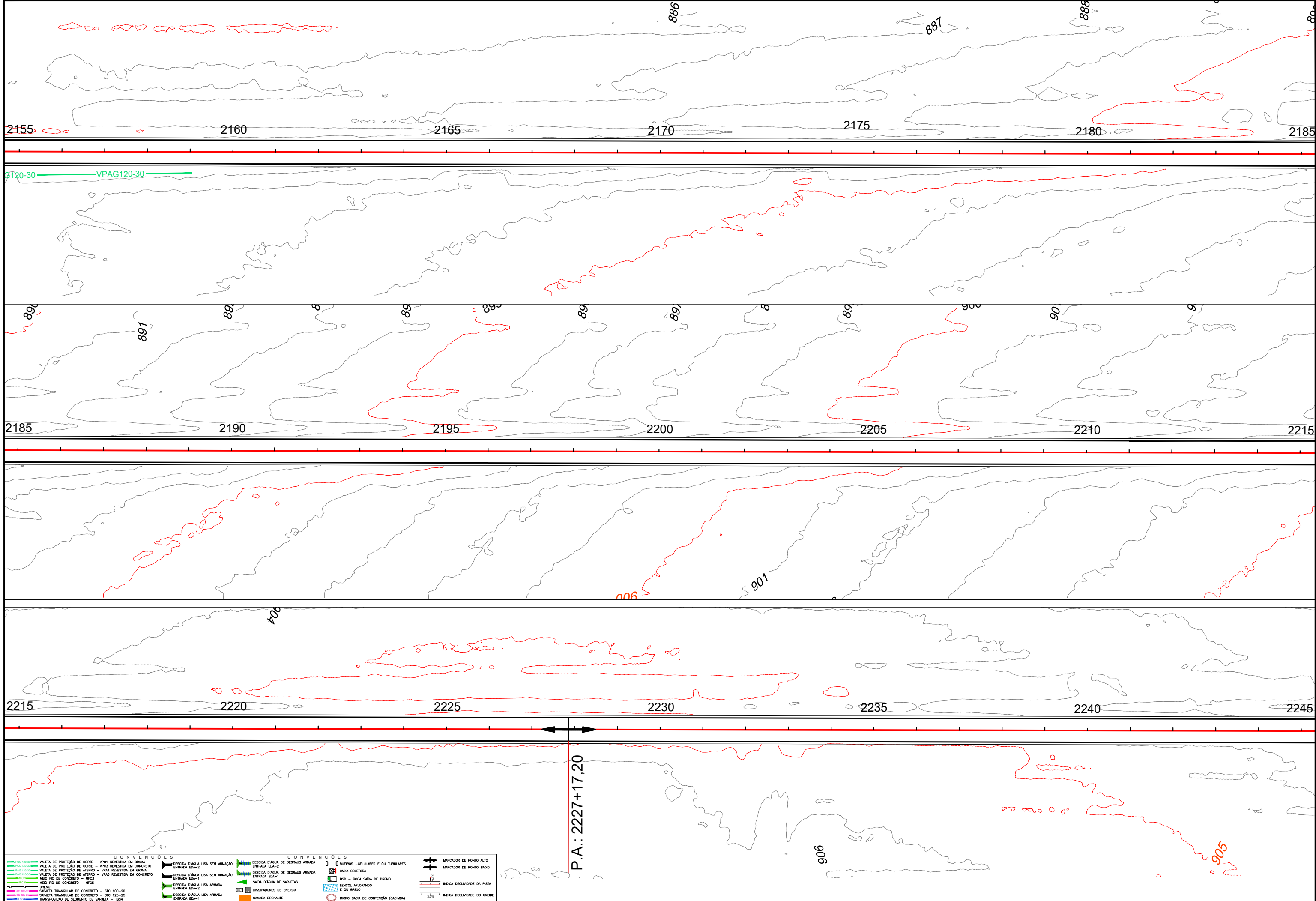
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO06 - Drenagem\06.2 Linear de DNGO220.PER.VOL02.LNDN.R1.dwg

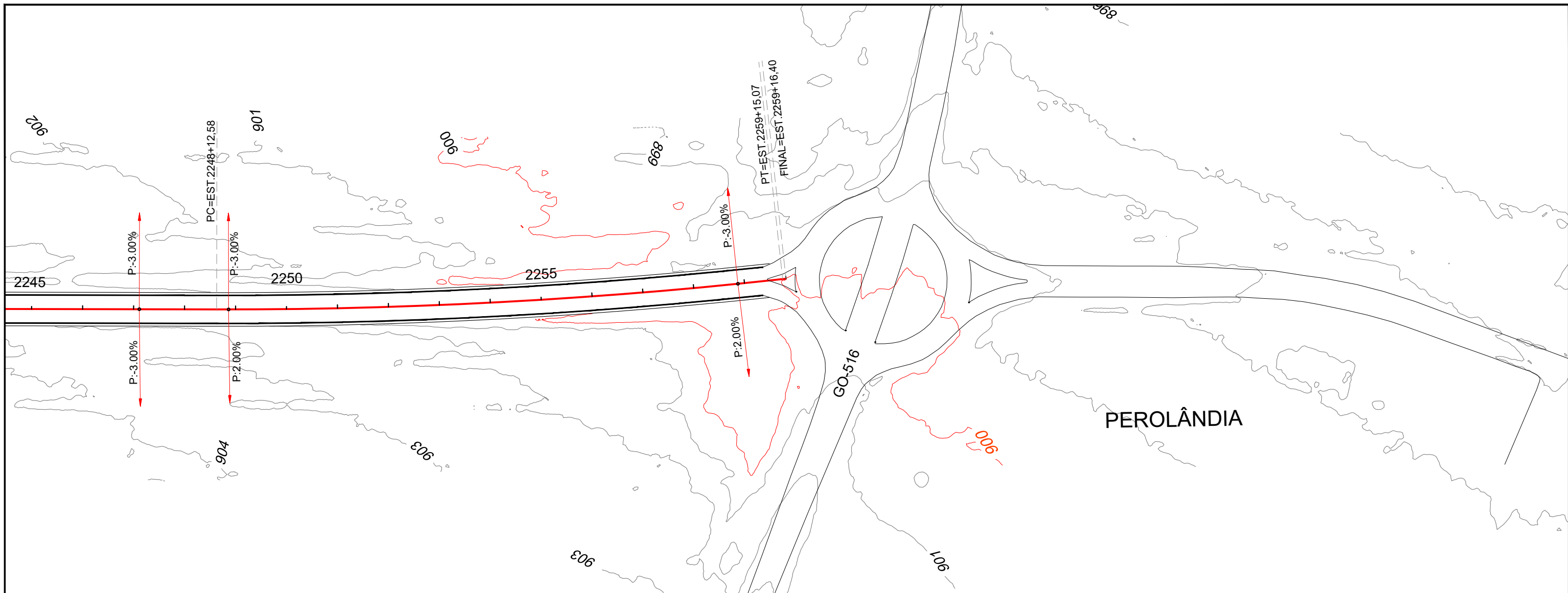




Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO06 - Drenagem\06.2 Linear de DN GO220 PER VOL02 LNDN.R1.dwg







CONVENÇÕES		CONVENÇÕES	
	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VP01 REVESTIDA EM GRAMA		DECISÃO D'ÁGUA LISA SEM ARMADA ENTRADA ED-2
	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VP03 REVESTIDA EM CONCRETO		DECISÃO D'ÁGUA DE DEGRADAÇÃO ARMADA ENTRADA ED-2
	VALETA DE PROTEÇÃO DE ALTERMO - VP04 REVESTIDA EM GRAMA		DECISÃO D'ÁGUA LISA SEM ARMADA ENTRADA ED-1
	VALETA DE PROTEÇÃO DE ALTERMO - VP05 REVESTIDA EM CONCRETO		DECISÃO D'ÁGUA DE DEGRADAÇÃO ARMADA ENTRADA ED-1
	MED FIO DE CONCRETO - MFC3		SADA D'ÁGUA DE SARETAS
	MED FIO DE CONCRETO - MFC5		DISSIPADORES DE ENERGIA
	DRENO		CAMA DRENANTE
	SARETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-20		DECISÃO D'ÁGUA LISA SEM ARMADA ENTRADA ED-1
	SARETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 125-25		
	TRANPOSIÇÃO DE SEGMENTO DE SARETA - TS54		
			BURLOS - CELULARES E OU TUBULARES
			CASA COLETOA
			BSD - BOCA SADA DE DRENO
			LENÇOL AFUNDADO E OU AREIA
			MICRO BACA DE CONTENÇÃO (GACOMA)
			MARCADOR DE PONTO ALTO
			MARCADOR DE PONTO BAIXO
			INDICA DECLIVIDADE DA PISTA
			INDICA DECLIVIDADE DO GREDE

NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM

ENTRADAS E DESCIDAS D'ÁGUA

[illegible]

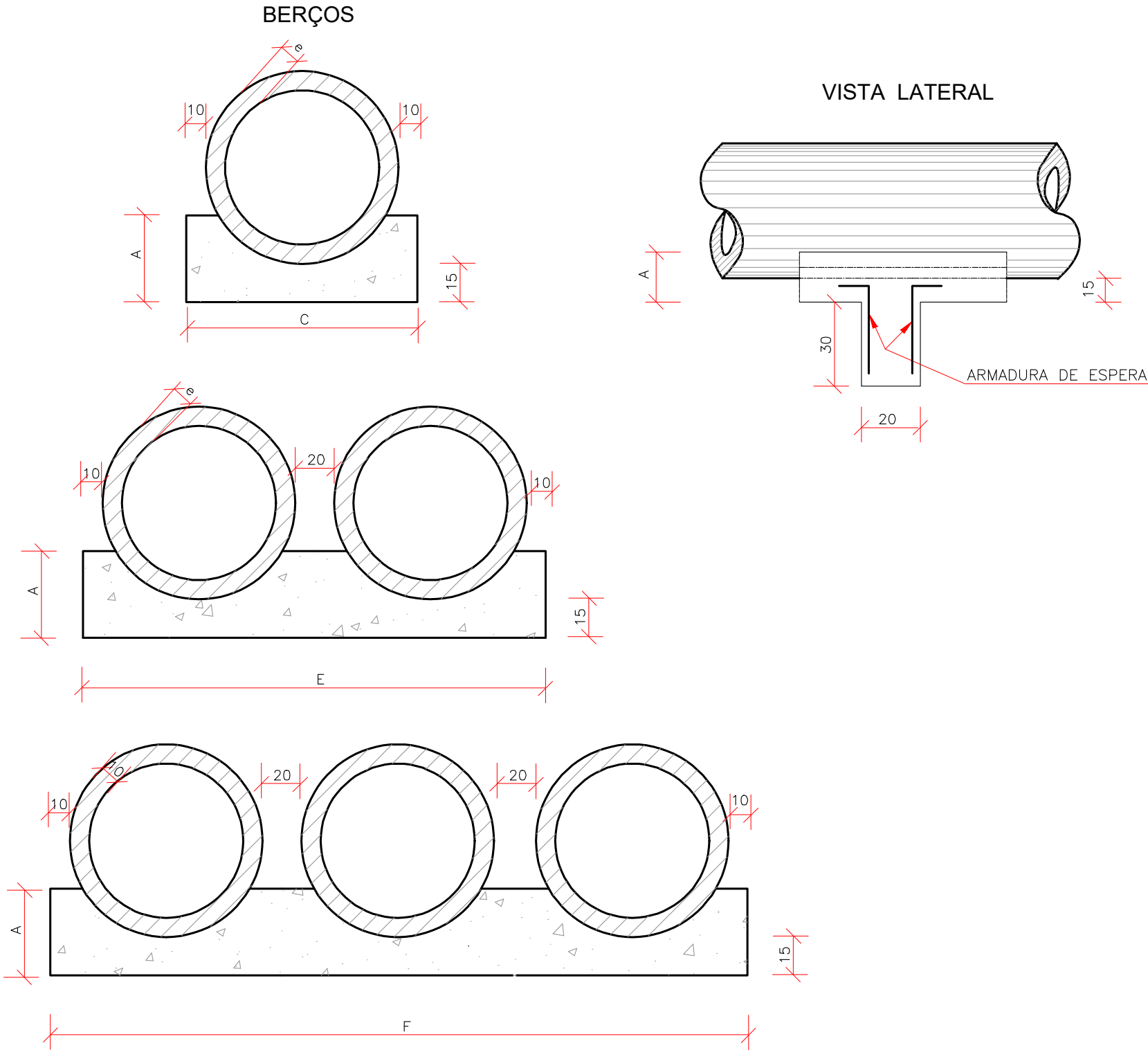
TOTAL DO PROJETO		
TIPO	QUANT.	EXTENSÃO (m)
DAR 40-20	29	100,80
DAR 60-30	1	6,20
DCD 40-40	0	0,00
DAD 60-36	0	0,00
DCD 80-40	0	0,00
DCD 100-50	0	0,00

TOTAL DO PROJETO	
TIPO	QUANT.
EDA-1	28
EDA-2	1
EDA-3	1

[illegible][illegible]

OBRAS DE ARTE CORRENTES

BERÇOS PARA ASSENTAMENTOS DE BUEIROS



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

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES						
DIÂMETRO (Cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m3)	ARMADURA (Kg)	CONCRETO (m3)	ARMADURA (Kg)	CONCRETO (m3)	ARMADURA (Kg)
40	0,029	0,500	—	—	—	—
60	0,038	0,500	—	—	—	—
80	0,048	0,750	0,096	1,250	—	—
100	0,058	0,750	0,115	1,500	0,173	2,250
120	0,066	1,000	0,133	1,750	0,199	2,500
150	0,079	1,000	0,158	2,000	0,238	3,000

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO						
DIÂMETRO (Cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m3)	FORMA (m2)	CONCRETO (m3)	FORMA (m2)	CONCRETO (m3)	FORMA (m2)
40	0,151	0,50	—	—	—	—
60	0,225	0,60	—	—	—	—
80	0,308	0,70	0,616	0,70	—	—
100	0,402	0,80	0,804	0,80	1,206	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90	1,498	0,90
150	0,644	1,00	1,288	1,00	1,933	1,00

NOTAS:

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

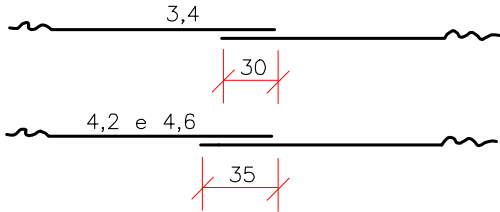
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\Latitude-intel-arquivos\2024-08_2_GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220 - Drenagem\OAC\GO220 A OAC-08.dwg

TUBO DE CONCRETO ARMADO

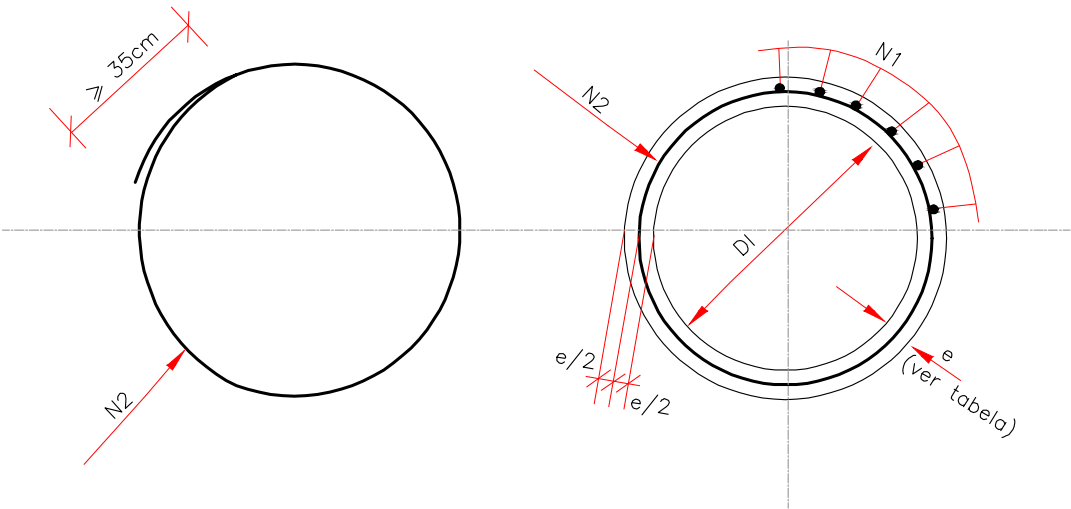
TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)																											
TUBOS TIPO CA-1 (ABNT)							TUBOS TIPO CA-2 (ABNT)							TUBOS TIPO CA-3 (ABNT)							TUBOS TIPO CA-4 (ABNT)						
FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				
DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q	COMP.
60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.
		2	4,6	10	10	240			2	5,0	9	11	240			4	5,0	10	10	260			4	6,0	10	10	260
80	10	1	3,4	15	18	corr.	80	10	1	4,2	20	14	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315			4	6,0	10	10	335			4	7,0	11	9	335
100	12	3	3,4	15	46	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,6	20	35	corr.
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405			4	6,0	9	11	405			4	7,0	9	11	405
		5	4,6	10	10	365			5	6,0	12	8	365			5	6,0	9	11	365			5	7,0	9	11	365
120	13	3	3,4	15	56	corr.	120	13	3	4,2	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.
		4	5,0	10	10	475			4	6,0	9	11	475			4	7,0	9	11	475			4	8,0	9	11	475
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	8,0	9	11	425
150	14	3	4,2	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520			5	8,0	8	12	520			5	8,0	6	16	520

fck ≥ 15 MPa
AÇO CA-60B

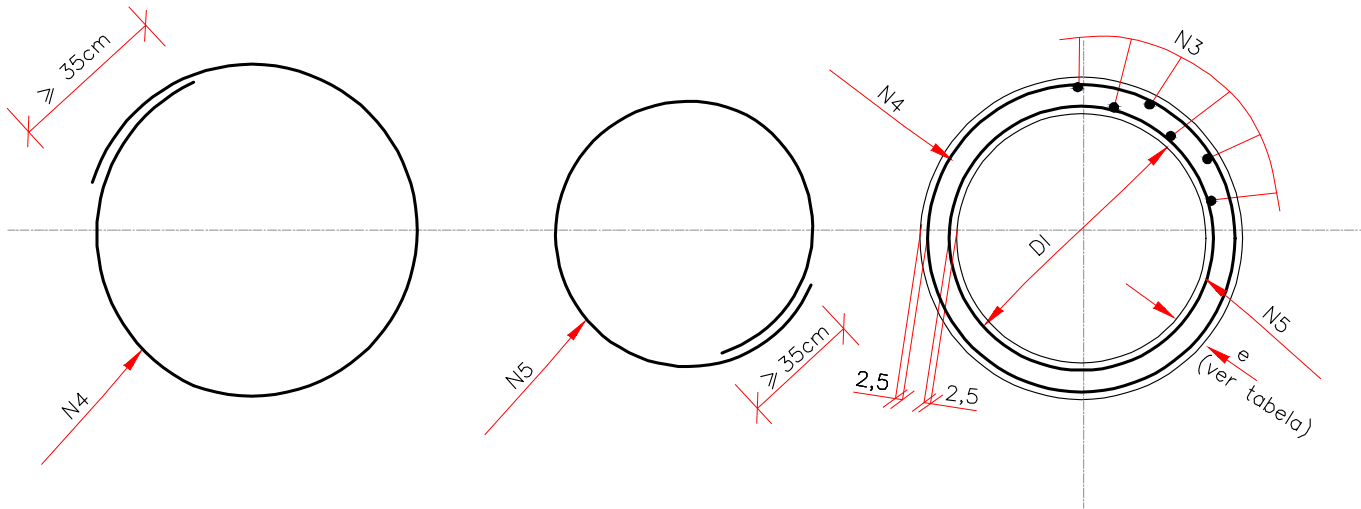
DET. DE EMENDA
(EMENDAR EM POSIÇÕES DEFERENTE)



CA-1(ALTURA DE ATERRO)1,0 a ≤ 3,5m							CA-2(ALTURA DE ATERRO) ≤ 5,0m							CA-3(ALTURA DE ATERRO) ≤ 7,0m							CA-4(ALTURA DE ATERRO) ≤ 8,5m						
RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO						
BITOLA	60	80	100	120	150		BITOLA	60	80	100	120	150		BITOLA	60	80	100	120	150		BITOLA	60	80	100	120	150	
Ø	kg/m	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Ø	kg/m	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Ø	kg/m	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Ø	kg/m	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)	Peso(kg)
3,4	0,071	1	1	4	4	—	3,4	0,071	1	—	—	—	—	3,4	0,071	2	—	—	—	—	3,4	0,071	2	—	—	—	—
4,2	0,109	—	—	—	—	6	4,2	0,109	—	2	4	5	—	4,2	0,109	—	3	4	—	—	4,2	0,109	—	3	—	—	—
4,6	0,130	3	—	10	—	—	4,6	0,130	—	—	—	—	7	4,6	0,130	—	—	—	6	7	4,6	0,130	—	—	5	6	7
5,0	0,154	—	5	—	14	—	5,0	0,154	4	—	—	—	—	5,0	0,154	8	—	—	—	—	6,0	0,222	11	—	—	—	—
6,0	0,222	—	—	—	—	24	6,0	0,222	—	8	14	22	—	6,0	0,222	—	14	19	—	—	7,0	0,302	—	17	26	—	—
							7,0	0,302	—	—	—	—	37	7,0	0,302	—	—	—	30	—	8,0	0,393	—	—	—	39	69
														8,0	0,393	—	—	—	52								
TOTAIS		4	6	14	18	30	TOTAIS		5	10	18	27	44	TOTAIS		10	17	23	36	59	TOTAIS		13	20	31	45	76



SEÇÃO TRANSVERSAL



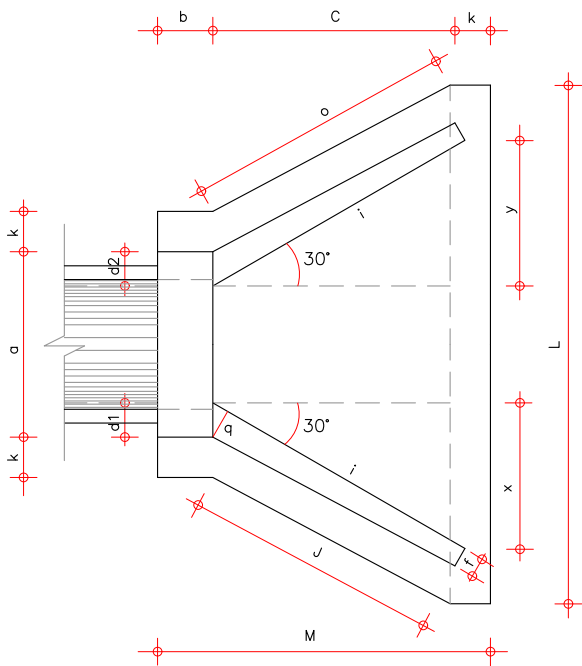
SEÇÃO TRANSVERSAL

NOTAS:
1 — Dimensões em cm.

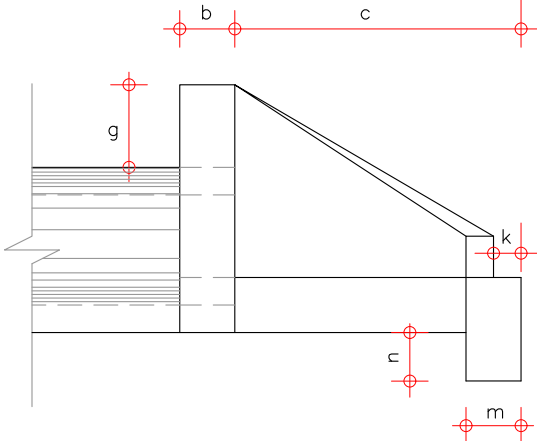
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\Latitude-intel-arquivos\2024-08_2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220 - Drenagem\OAC\GO220 A OAC-08.dwg

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

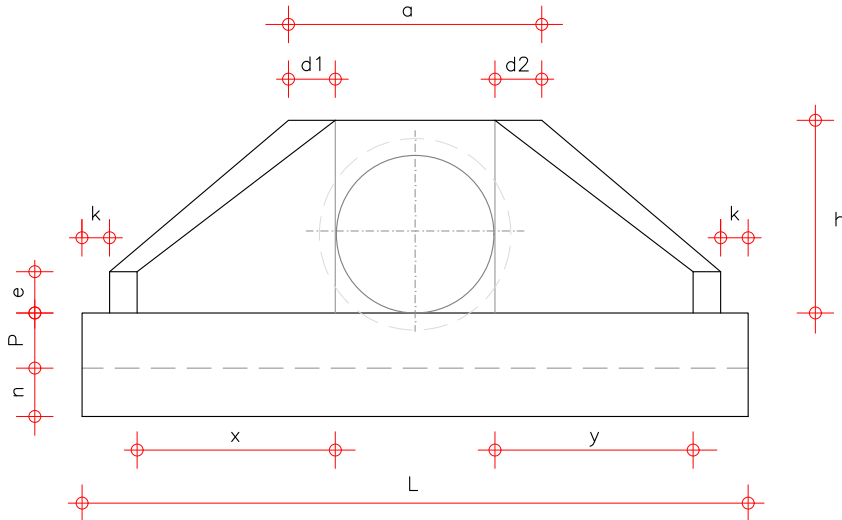
PLANTA NORMAL



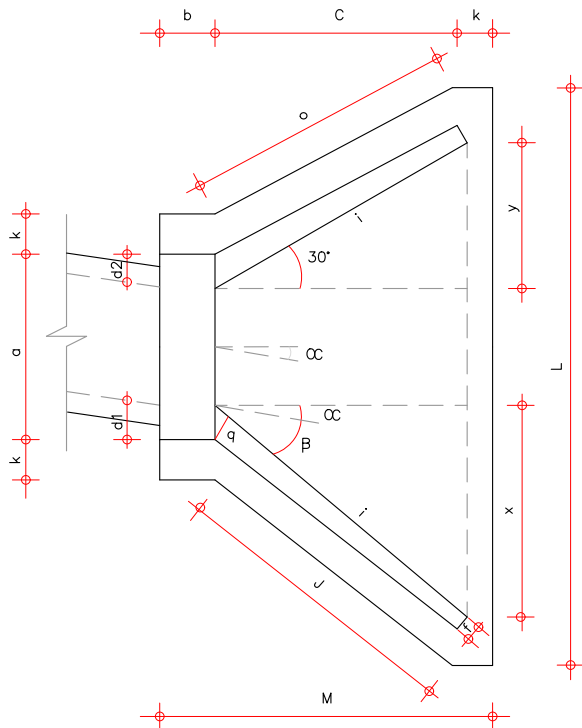
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



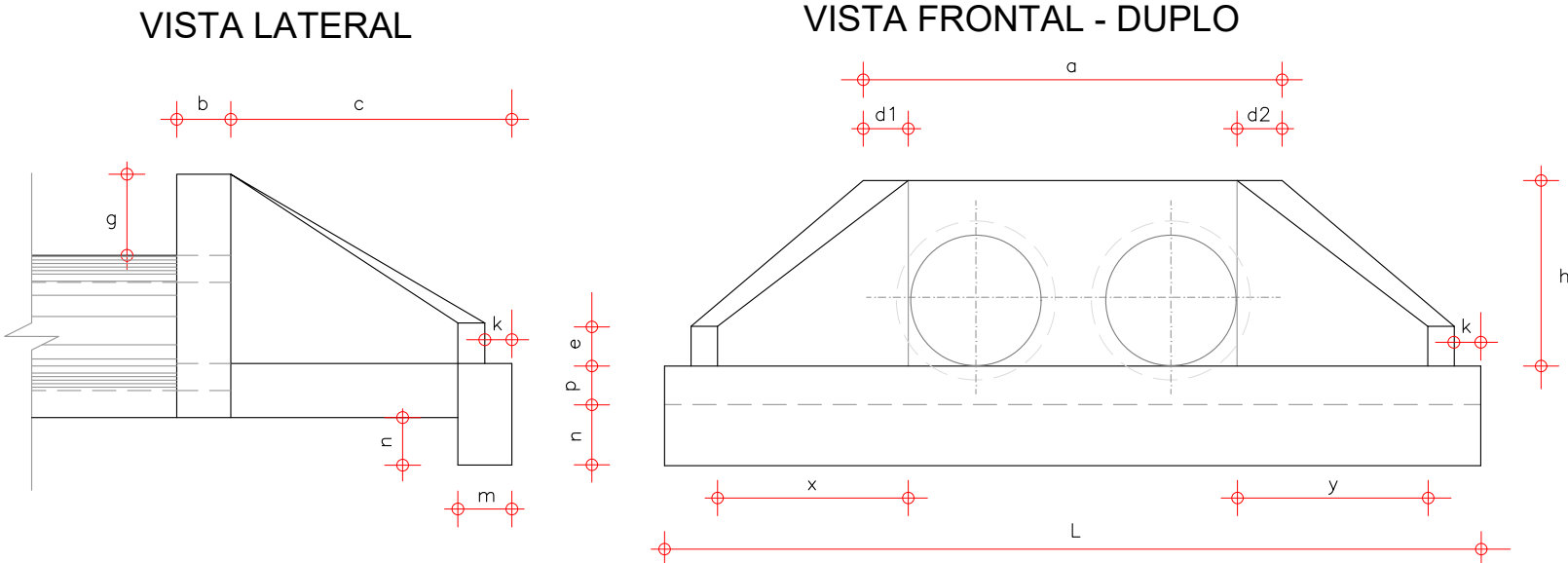
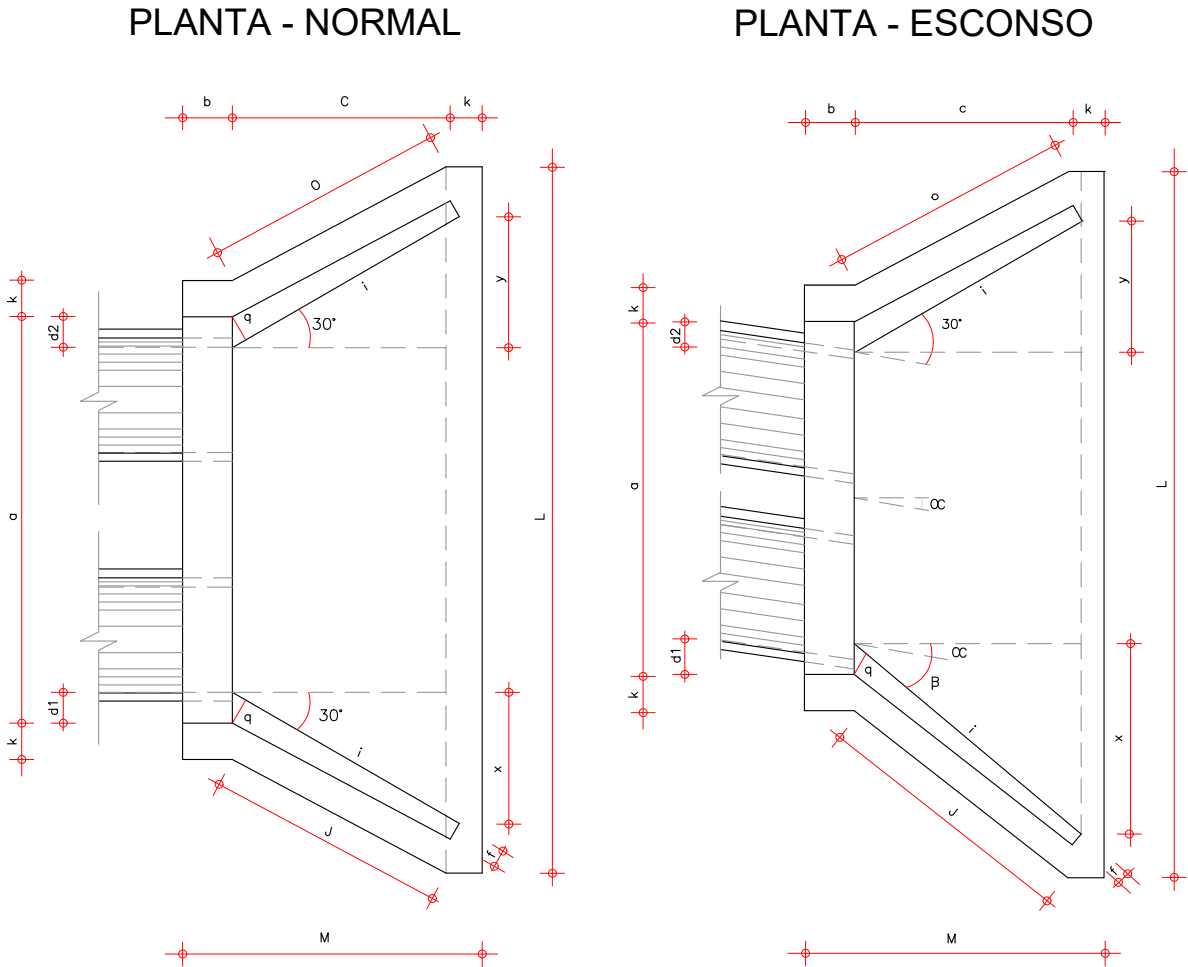
DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

ESC OC°	β°	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m2)	CONCRETO (m3)
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø 60																									
0	30	106	20	125	23	23	15	10	30	98	144	133	10	144	20	30	133	23	20	72	72	242	155	7,45	1,153
15	30	111	20	125	28	21	15	10	30	98	177	157	10	123	20	30	124	23	20	125	33	257	155	7,82	1,218
30	25	130	20	125	35	26	15	10	30	98	218	190	10	125	20	30	125	23	20	179	0	283	155	8,71	1,370
45	20	168	20	125	47	36	15	10	30	98	296	253	10	129	20	30	135	23	20	268	-33	358	155	10,68	1,722
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø 80																									
0	30	138	25	145	29	29	20	15	30	120	167	153	10	167	25	35	153	30	25	84	84	293	180	11,17	2,147
15	30	144	25	145	35	26	20	15	30	120	205	180	10	150	25	35	144	30	25	145	39	312	180	11,73	2,262
30	25	167	25	145	44	31	20	15	30	120	253	218	10	145	25	35	145	30	25	207	0	343	180	13,03	2,538
45	20	215	25	145	59	44	20	15	30	120	343	290	10	150	25	35	157	30	25	311	-39	425	180	15,97	3,188
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø 100																									
0	30	170	30	165	35	35	25	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	345	205	15,68	3,567
15	30	177	30	165	42	31	25	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	366	205	16,41	3,757
30	25	203	30	165	52	36	25	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	403	205	18,19	4,205
45	20	264	30	165	71	52	25	20	30	142	390	326	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	499	205	22,30	5,293
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø 120																									
0	30	200	40	180	40	40	30	25	30	163	208	188	10	208	40	45	188	43	35	104	104	391	230	20,65	5,506
15	30	210	40	180	50	36	30	25	30	163	255	220	10	186	40	45	177	43	35	180	48	410	230	21,63	5,819
30	25	253	40	180	61	43	30	25	30	163	314	264	10	180	40	45	180	43	35	257	0	455	230	24,00	6,538
45	20	316	40	180	83	63	30	25	30	163	426	351	10	186	40	45	196	43	35	386	-48	562	230	29,34	8,243
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø 150																									
0	30	242	50	260	46	46	35	30	30	194	300	277	10	300	40	45	277	52	40	150	150	522	320	32,54	10,810
15	30	253	50	260	57	41	35	30	30	194	368	328	10	263	40	45	258	52	40	260	70	555	320	34,15	11,431
30	25	293	50	260	70	50	35	30	30	194	453	396	10	260	40	45	260	52	40	371	0	612	320	37,95	12,868
45	20	182	50	260	95	75	35	30	30	194	615	530	10	255	40	45	280	52	40	558	-70	762	320	46,60	16,303

NOTA:

- 1 – DIMENSÕES EM cm.
- 2 – UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO $f_{ck} \geq 11$ MPa.
- 3 – UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS, AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DO BUEIRO.

BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
BOCAS NORMAIS E ESCONSAS



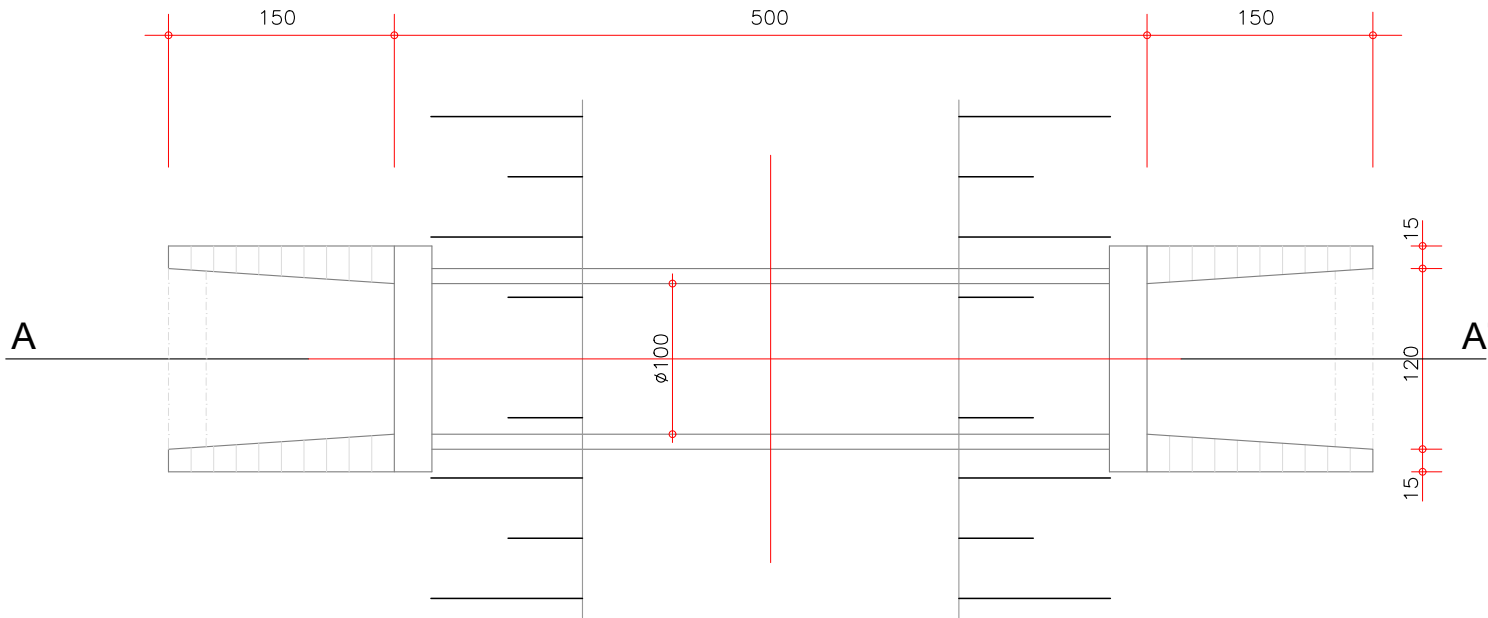
DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																										
ESC OC*	β°	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m2)	CONCRETO (m3)	
BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø 100																										
0	30	314	30	165	35	35	30	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	485	205	21,08	5,106	
15	30	326	30	165	42	31	30	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	515	205	22,00	5,350	
30	25	370	30	165	52	36	30	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	569	205	24,45	5,987	
45	20	468	30	165	71	52	30	20	30	142	390	325	10	171	30	40	179	37	30	334	-44	702	205	29,94	7,470	
BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø 120																										
0	10	366	40	180	40	40	35	25	30	163	208	188	10	208	40	45	188	43	35	104	104	557	230	27,75	7,889	
15	30	382	40	180	50	36	35	25	30	163	255	220	10	186	40	45	177	43	35	180	48	586	230	28,99	8,289	
30	25	434	40	180	61	43	35	25	30	163	314	264	10	180	40	45	180	43	35	257	0	647	230	32,17	9,285	
45	20	550	40	180	83	67	35	25	30	163	425	351	10	186	40	45	196	43	35	386	-48	797	230	39,35	11,607	
BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø 150																										
0	30	440	50	260	46	46	35	30	30	194	300	277	10	300	40	45	277	52	40	150	150	720	320	42,14	15,138	
15	30	458	50	260	57	41	35	30	30	194	368	328	10	269	40	45	258	52	40	260	70	760	320	44,09	15,912	
30	25	522	50	260	70	50	35	30	30	194	453	396	10	260	40	45	260	52	40	371	0	841	320	49,06	17,879	
45	20	662	50	260	95	75	35	30	30	194	615	530	10	269	40	45	280	52	40	558	-70	1042	320	60,18	22,422	

NOTA:

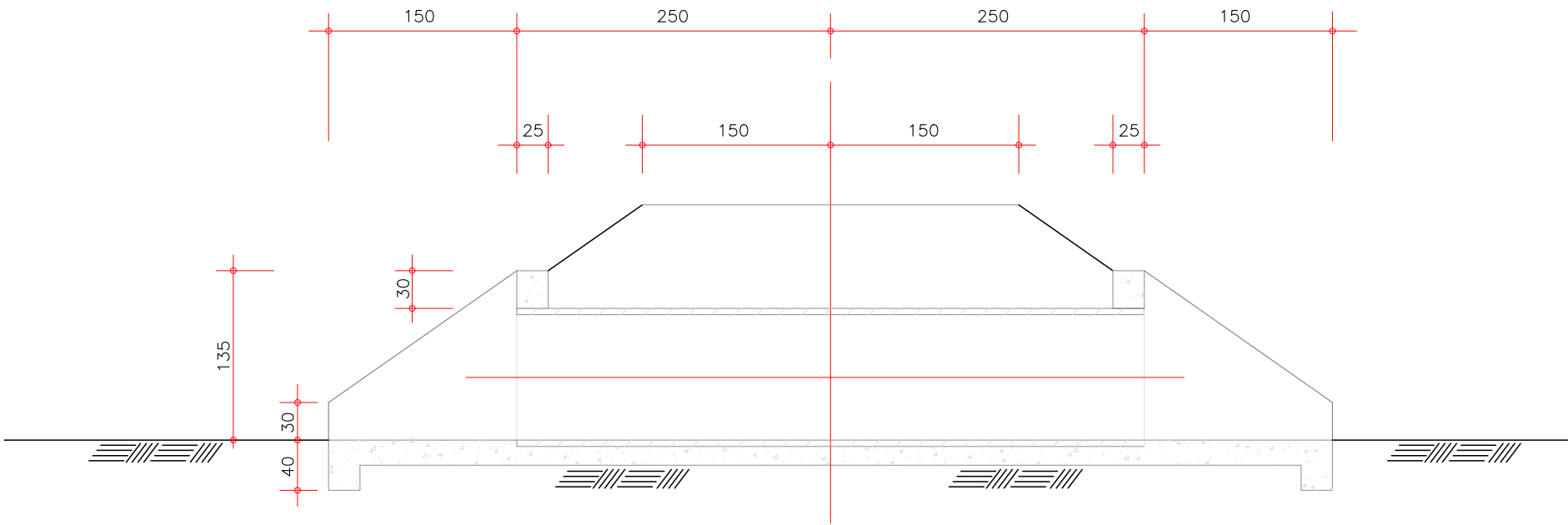
- 1 – DIMENSÕES EM cm.
- 2 – UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO $f_{ck} \geq 11$ MPa.
- 3 – UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS
ESCONSOS, AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E/OU
PROLONGANDO O CORPO DO BUEIRO.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\Latitude-intel-arquivos\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220.PER.DRE.OAC-06 A OAC-06.dwg

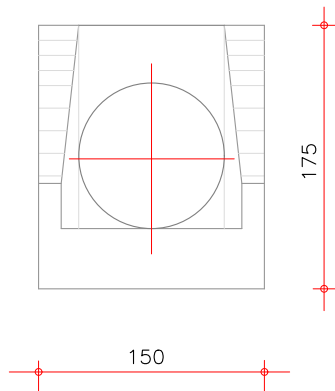
BUEIRO TUBULAR PARA ACESSO À ESTRADAS VICINAIS



BUEIROS PARA ESTRADAS VICINAIS - PLANTA
ESC.: 1:50



CORTE A-A'
ESC.: 1:50



VISTA
ESC.: 1:50

NOTA:

- 1 - DIMENSÕES EM cm.
2 - UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO $f_{ck} \geq 11$ MPa.

NOTA DE SERVIÇOS - OAC

B U E I R O S P R O J E T A D O S

LOCALIZAÇÃO (ESTACA DO EIXO)	NÚMERO	IDENTIFICAÇÃO	DADOS DA BACIA				CARACTERÍSTICAS								COMPRIMENTO (A EXECUTAR) REF. EIXO PISTA			BOCAS								CAIXA		DISSIPADOR	CLASSE DOS BUEIROS	OBSERVAÇÃO		
			A Km2	L Km	DES-NÍVEL m	VAZÃO m³/s	OBRA EXISTENTE	OBRA PROJETADA (m)	LADO MONT (E/D)	DECLI-VIDADE (%)	ESC.º	COTA TOPO DO BUEIRO NO EIXO (m)	COTA MONT. (m)	ALT. CAPA ATER. +PAV. (m)	MONT (m)	JUS (m)	TOTAL (m)															
																		0º	5º	10º	15º	20º	30º	45º	TIPO	UND.	TIPO					
346 + 10,00	1	Greide	-	-	-	-	-	BSTC Ø 1,00	LD	1,0	00º	960,699	961,653	1,30	8,50	8,50	17,00	2												DEB 300-366	PA-01	Construir Projetado.
459 + 0,00	2	Passagem Fauna	-	-	-	-	-	BSCC 2,50X2,50	LE	0,5	00º	970,944	971,662	1,07	9,00	8,00	17,00	2												-		Construir Projetado.
477 + 0,00	3	Greide	-	-	-	-	-	BSTC Ø 1,00	LD	1,0	00º	967,520	968,168	1,00	8,00	8,00	16,00	2												DEB 300-366	PA-01	Construir Projetado.
587 + 0,00	4	Grota Seca	0,60	1,14	7,00	-	-	BTTC Ø 1,00	LD	1,0	00º	963,914	964,894	1,33	8,00	8,00	16,00	2												DEB 300-666	PA-01	Construir Projetado.
638 + 0,00	5	Grota Seca	0,67	1,65	28,00	-	-	BTTC Ø 1,00	LD	1,0	00º	944,045	944,993	1,30	8,00	8,00	16,00	2												DEB 300-666	PA-01	Construir Projetado.
801 + 0,00	6	Grota Seca	1,47	1,70	22,00	-	-	BTTC Ø 1,20	LD	1,0	00º	931,260	932,175	1,27	8,00	8,00	16,00	2												DEB 360-754	PA-01	Construir Projetado.
825 + 0,00	7	Grota Seca	1,57	2,21	28,00	-	-	BTTC Ø 1,20	LD	1,0	00º	932,955	933,960	1,36	8,00	8,00	16,00	2												DEB 360-754	PA-01	Construir Projetado.
947 + 0,00	8	Grota Seca	0,74	1,51	10,00	-	-	BDTC Ø 1,00	LD	1,0	00º	948,826	949,779	1,30	8,00	8,00	16,00	2												DEB 300-511	PA-01	Construir Projetado.
960 + 0,00	9	Grota Seca	0,51	0,92	8,00	-	-	BTTC Ø 1,00	LD	1,0	00º	946,000	947,000	1,35	8,00	8,00	16,00	2												DEB 300-666	PA-01	Construir Projetado.
1.003 + 10,00	10	Grota Seca	0,48	0,85	14,00	-	-	BDTC Ø 1,20	LD	1,0	00º	936,080	936,861	1,13	8,00	8,00	16,00	2												DEB 360-584	PA-01	Construir Projetado.
1.140 + 2,00	11	Greide	-	-	-	-	-	BSTC Ø 1,00	LD	1,0	00º	905,200	906,229	1,38	8,00	9,00	17,00	2												DEB 300-366	PA-01	Construir Projetado.
1.348 + 0,00	12	Grota Seca	0,30	1,02	15,00	-	-	BDTC Ø 1,00	LD	1,0	00º	885,000	885,738	1,09	8,00	8,00	16,00	2												DEB 300-511	PA-01	Construir Projetado.
1.446 + 0,00	13	Grota Seca	0,35	0,81	20,00	-	-	BDTC Ø 1,00	LD	1,0	00º	877,600	878,553	1,30	8,00	8,00	16,00	2												DEB 300-511	PA-01	Construir Projetado.
1.510 + 0,00	14	Grota Seca	0,26	0,67	16,00	-	-	BDTC Ø 1,00	LD	1,0	00º	877,768	878,810	1,39	8,00	8,00	16,00	2												DEB 300-511	PA-01	Construir Projetado.
1.597 + 2,00	15	Grota Seca	0,79	1,12	25,00	-	-	BTTC Ø 1,20	LE	1,0	00º	854,850	855,951	1,45	8,50	8,50	17,00	2												DEB 360-754	PA-01	Construir Projetado.
1.664 + 0,00	16	Passagem fauna	-	-	-	-	-	BSCC 2,50X2,50		0,5	00º	883,400	884,844	1,79	9,00	9,00	18,00	2												-		Construir Projetado.
1.713 + 0,00	17	Greide	-	-	-	-	-	BSTC Ø 1,00	LD	1,0	00º	909,770	910,540	1,12	8,00	8,00	16,00	2												DEB 300-366	PA-01	Construir Projetado.
1.755 + 10,00	18	Greide	-	-	-	-	-	BSTC Ø 1,00	LD	1,0	00º	922,060	923,432	1,72	8,00	8,00	16,00	2												DEB 300-366	PA-01	Construir Projetado.
2.011 + 10,00	19	Greide	-	-	-	-	-	BSTC Ø 1,00	LE	1,0	00º	903,380	904,113	1,08	8,00	8,00	16,00	2												DEB 300-366	PA-01	Construir Projetado.
2.146 + 0,00	20	Grota Seca	0,58	1,70	30,00	-	-	BDTC Ø 1,20	LD	1,0	00º	885,000	886,768	2,12	9,00	9,00	18,00	2												DEB 360-584	PA-01	Construir Projetado.
BUEIROS DE ACESSOS DE FAZENDA																																
344 + 0,00	1,00	Greide	-	-	-		-	BSTC Ø 0,60		2,0	-	-	959,914	1,00	4,00	4,00	8,00	2												DEB 180-263	PA-01	Construir Projetado - Entrada de Fazenda.
392 + 10,00	2,00	Greide	-	-	-		-	BSTC Ø 0,60		1,0	-	-	969,665	0,80	4,00	4,00	8,00	2												DEB 180-263	PA-01	Construir Projetado - Entrada de Fazenda.
640 + 0,00	3,00	Greide	-	-	-		-	BSTC Ø 0,60		2,0	-	-	942,483	0,80	4,00	4,00	8,00	2												DEB 180-263	PA-01	Construir Projetado - Entrada de Fazenda.
660 + 10,00	4,00	Greide	-	-	-		-	BSTC Ø 0,60		1,0	-	-	935,627	0,80	4,00	4,00	8,00	2												DEB 180-263	PA-01	Construir Projetado - Entrada de Fazenda.
796 + 0,00	5,00	Greide	-	-	-		-	BSTC Ø 0,60		1,0	-	-	930,640	0,60	4,00	4,00	8,00	2												DEB 180-263	PA-01	Construir Projetado - Entrada de Fazenda.
925 + 0,00	6,00	Greide	-	-	-		-	BSTC Ø 0,60		0,5	-	-	949,487	0,60	4,00	4,00	8,00	2												DEB 180-263	PA-01	Construir Projetado - Entrada de Fazenda.
926 + 0,00	7,00	Greide	-	-	-		-	BSTC Ø 0,60		0,5	-	-	949,575	0,60	4,00	4,00	8,00	2												DEB 180-263	PA-01	Construir Projetado - Entrada de Fazenda.
1.080 + 10,00	8,00	Greide	-	-	-		-	BSTC Ø 0,60		2,0	-	-	914,320	0,60	4,00	4,00	8,00	2												DEB 180-263	PA-01	Construir Projetado - Entrada de Fazenda.
1.381 + 10,00	9,00	Greide	-	-	-		-	BSTC Ø 0,60		1,0	-	-	876,840	0,60	4,00	4,00	8,00	2												DEB 180-263	PA-01	Construir Projetado - Entrada de Fazenda.
1.458 + 0,00	10,00	Greide	-	-	-		-	BSTC Ø 0,60		2,0	-	-	881,470	0,60	4,00	4,00	8,00	2												DEB 180-263	PA-01	Construir Projetado - Entrada de Fazenda.
1.704 + 10,00	11,00	Greide	-	-	-		-	BSTC Ø 0,60		2,0	-	-	905,919	0,60	4,00	4,00	8,00	2												DEB 180-263	PA-01	Construir Projetado - Entrada de Fazenda.
1.707 + 10,00	12,00	Greide	-	-	-		-	BSTC Ø 0,60		2,0	-	-	907,130	0,60	4,00	4,00	8,00	2												DEB 180-263	PA-01	Construir Projetado - Entrada de Fazenda.
1.754 + 10,00	13,00	Greide	-	-	-		-	BSTC Ø 0,60		0,5	-	-	921,350	1,00	4,00	4,00	8,00	2												DEB 180-263	PA-01	Construir Projetado - Entrada de Fazenda.
2.143 + 0,00	14,00	Greide	-	-	-		-	BSTC Ø 0,60		0,5	-	-	884,910	0,80	4,00	4,00	8,00	2												DEB 180-263	PA-01	Construir Projetado - Entrada de Fazenda.

BUEIROS	EXTEN.	BOCAS
BSTC Ø 0,60	112,0	28
BSTC Ø 0,80	0,0	0
BSTC Ø 1,00	98,0	12
BSTC Ø 1,20	0,0	0
BSTC Ø 1,50	0,0	0
BDTC Ø 1,00	64,0	8
BDTC Ø 1,20	34,0	4
BDTC Ø 1,50	0,0	0
BTTC Ø 1,00	48,0	6
BTTC Ø 1,20	49,0	6

BUEIROS	EXTENSÃO	BOCAS
BTTC Ø 1,50	00,00	0
BSCC 2,00x2,00	00,00	0
BSCC 2,50x2,50	35,00	4
BSCC 3,00x3,00	00,00	0
BDCC 3,00x3,00	00,00	0

TIPO	QUANT.
DEB 180-263	14
DEB 240-316	0
DEB 300-366	6
DEB 360-414	0
DEB 450-551	0
DEB 300-511	4
DEB 360-584	2
DEB 450-746	0
DEB 300-666	3
DEB 360-754	3
DEB 450-956	0

CAIXA	QUANT.
CCT-02	0
CCT-03	0
CCT-07	0
CCT-08	0
CCT-11	0
CLP-04	0

CAIXA	QUANT.
CLP-17	0
CCS-01	0
CCS-02	0
CCS-04	0
CCS-07	0
CCS-08	0

CAIXA	QUANT.
CCS-11	0
CCS-16	0
CCS-17	0
CCS-18	0
CCS-19	0
CCS-20	0

ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALAS

[illegible]

ENROCAMENTO DE PEDRA PARA FUNDAÇÃO DE ATERROS E BUEIROS

[illegible]

TOTAL	55,68
--------------	--------------

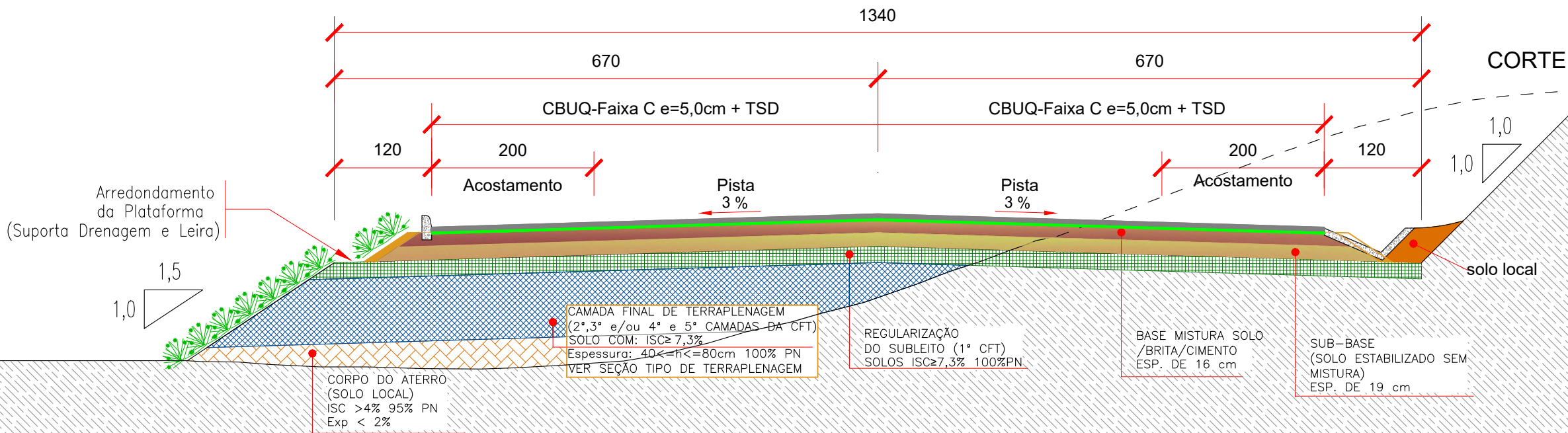
[illegible]

TOTAL	28,26
--------------	--------------

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
Latitude - Engenharia e Tecnologia Ltda. - Goiânia - GO - 74.000-000
GO-220 PEROLÂNDIA PROJETO EXECUTIVO VOLUME 02 - PAVIMENTAÇÃO - Pavimentação GO-220 PEROLÂNDIA A 02 - Seção Transv. Tipo: PAV. 02

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DO TRECHO



ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Os materiais da regularização do subleito devem apresentar características iguais ou superiores às especificadas para a camada final de terraplenagem, provenientes do próprio subleito ou em caso de substituição ou adição de material, estes, deverão ser provenientes de empréstimos ou cortes, obedecidos aos seguintes limites: . Classificados como Tipo I ou Tipo II, quanto a resiliência; Diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76mm; ISC para energia Normal (DNIT 164/2013-ME), igual ou superior ao do material considerado no dimensionamento do Pavimento, $ISC \geq 7,3\%$, Expansão, medida no ensaio de Índice de Suporte Califórnia, inferior a 2,0%.

SUB-BASE

A sub-base será construída com solo in natura estabilizado granulometricamente sem mistura, proveniente das ocorrências de solos estudadas, com espessura constante de 19 cm, compactada com energia intermediária, na umidade ótima, devendo apresentar $ISC \geq 20\%$.

BASE

A base será construída com mistura de 78% solo, 20% brita1 melhorado com 2% de cimento, com espessura compactada de 16 cm, proveniente das ocorrências sondadas. Esta camada deverá ser compactada nas condições ótimas da energia de referência do Proctor Modificado, devendo apresentar $ISC \geq 80\%$.

IMPRIMAÇÃO

Toda a plataforma, será imprimada, com emulsão asfáltica do tipo EAI, com taxa entre 0,9 e 1,5 Kg/m². A determinação exata da taxa, que é função da permeabilidade da base, será fixada experimentalmente, considerando-se que a taxa ideal é a máxima quantidade de EAI que pode ser absorvido em 24 h, sem deixar excesso na superfície e que promova a cobertura perfeita da base.

TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO

Ligante: As propriedades reológicas do ligante devem permitir: uma aplicação uniforme; envolvimento adequado do agregado; retenção do agregado durante a vida útil do revestimento.
Agregado: O Agregado deve: estar limpo (sem pó) e sem contaminação (torrões de argila, partículas moles, matéria orgânica, etc.); apresentar boa adesividade; apresentar boa resistência ao esmagamento, ao choque, ao desgaste e ao polimento; apresentar granulometria uniforme; apresentar boa forma (a ideal é a chamada forma cúbica); apresentar boa textura e baixa porosidade (pequena absorção de asfalto); apresentar boa durabilidade, isto é, não apresentar alterações mineralógicas com o tempo (que podem ocorrer em vários agregados, principalmente os constituídos de basalto e diabásio). O material pétreo fornecido pela pedreira comercial tem resistência satisfatória ao desgaste por abrasão Los Angeles e boa adesividade em relação ao ligante. A granulometria dos agregados deve satisfazer a graduação para tráfego "pesado" da especificação.
Execução, medição e pagamento de acordo com a especificação GOINFRA-ES-PAV 009/19 - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO.

MATERIAIS: : Para execução do tratamento superficial duplo (TSD) indica-se:
. Material Betuminoso.....Emulsão Asfáltica RR-2C (taxa entre 1,8 e 2,8Kg/m2);
. Agregado Graúdo.....Produtos de britagem (taxa entre 0,017 e 0,0227m3/m2).

PINTURA DE LIGAÇÃO

Será aplicada uma camada de pintura de ligação entre o TSD e a camada de CBUQ em toda a largura da plataforma. A taxa recomendada de ligante asfáltico residual é de 0,3l/m² a 0,5 l/m². Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água, a fim de garantir uma uniformidade desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão deve ser confirmada experimentalmente, no início dos serviços em campo, em função da natureza e do estado da superfície a pintar. O material betuminoso a ser empregado será a emulsão asfáltica RR-1C.
Execução, medição e pagamento de acordo com a especificação GOINFRA ES-PAV 008/2019.

CBUQ - CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE

O concreto asfáltico será aplicado em uma camada com espessura de 5,0 cm, na faixa C, em toda a plataforma (pista+acostamentos). O ligante betuminoso de ambas as camadas será o CAP 50/70, e os agregados provenientes das ocorrências indicadas. O material de enchimento poderá ser cimento Portland ou cal hidratada calcítica tipo CH-1, deverá ser composto por materiais minerais finamente divididos, e deverá ser usado seco, sem grumos e atender granulometria, determinada no ensaio DNER-ME 083/98, com mais 65% passando na peneira 200. O projeto da mistura deverá ser elaborado no laboratório antes do início dos serviços. Foi verificada uma adesividade satisfatória entre o ligante (CAP50/70)/agregado. A mistura asfáltica será dosada pelo método Marshall e deve ser realizada de forma a assegurar durabilidade, resistência à fadiga e estabilidade à deformação plástica da mistura, face às condições de clima, do tráfego e da estrutura do pavimento.
As características dos materiais a serem empregados, as técnicas de execução, os métodos de controle e os critérios de medição, deverão seguir as especificações GOINFRA-ES-PAV 012/2020 - Pavimentação - Camadas de Misturas Asfálticas Usinadas a Quente.

As características dos materiais a serem empregados, as técnicas de execução, os métodos de controle e os critérios de medição, deverão seguir as especificações:

ESPECIFICAÇÕES

	CAMADA	MATERIAL	ESPESSURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
	1 - CBUQ faixa C	CAP-50/70	5,00 cm	GOINFRA-ES-PAV 012/2020	Pavimentação - Camadas de Misturas Asfálticas Usinadas a Quente
	2 - Pintura de Ligação	RR-1C	-	GOINFRA ES-PAV 008/2019	Pavimentação - Pintura de Ligação
	3 - TSD	RR-2C	2,5cm	GOINFRA ES-PAV 009/2019	Pavimentação - Tratamentos Quentes
	5 - Imprimação	EAI (Emulsão Asfáltica)	-	GOINFRA ES-PAV 007/2019	Pavimentação - Imprimação
	6 - Base	78% Solo + 20% Brita + Melhorado c/ Cimento (2%)	16 cm	GOINFRA ES-PAV 004/2019	Pavimentação - Sub-base e Base de Solo Melhorado com Cimento
	7 - Sub-base	Solo Estabilizado	19 cm	GOINFRA ES-PAV 002/2019	Pavimentação - Sub-base e Base Estabilizadas Gran. com ou sem mistura
	8 - Regularização de Subleito	Solo Escolhido de Empréstimo $ISC \geq 7,3\%$ (100%PN)	20 cm	GOINFRA ES-PAV 001/2019	Pavimentação - Regularização do Subleito
	9 - Camada Final de Terraplenagem	$ISC \geq 7,3$ (100% PN)	80 cm	GOINFRA ES-TER 005/2019	Aterros Proctor Normal
	10 - Corpo de Aterro	Solo Local $ISC > 4\%$ (95% PN)	Variável	GOINFRA ES-TER 005/2019	Aterros Proctor Normal

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DO TRECHO EM CURVA

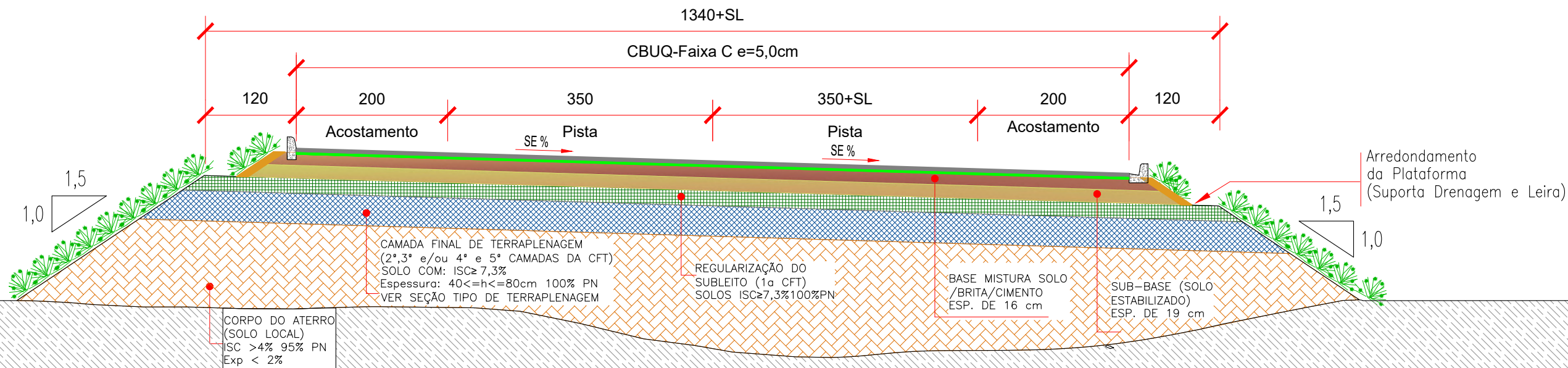
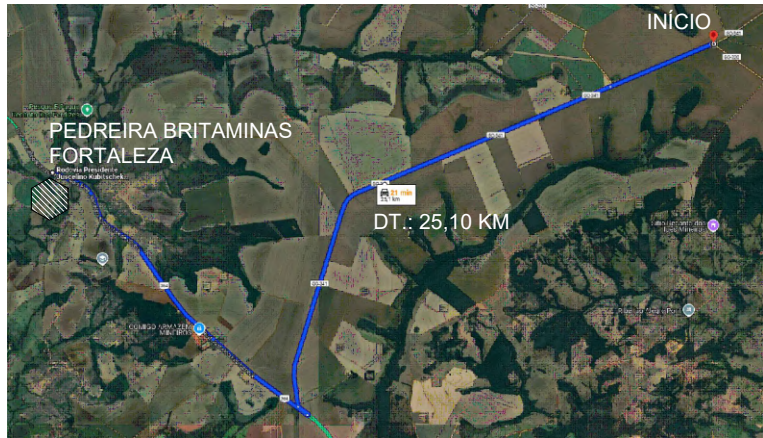
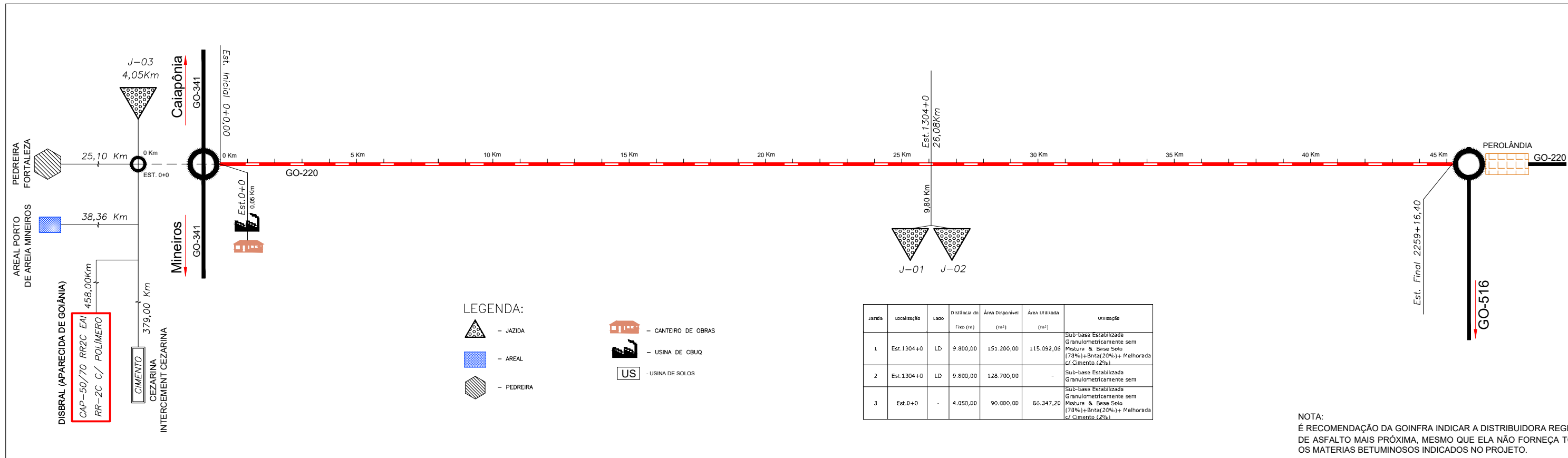


TABELA I - LIBERAÇÃO DE CAMADAS POR DEFLECTOMETRIA

PARÂMETRO ADICIONAL DE CONTROLE	CAMADAS DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO NOVO	VALOR DEFLECTOMÉTRICO RECOMENDADO (1/100 mm)	DESVIO TOLERÁVEL (1/100 mm)	VALOR DEFLECTOMÉTRICO MÁX. ADMISSÍVEL (1/100 mm)
DEFORMABILIDADE	CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM (CBR ≥ 7,30%)	≤ 285,7	10	≤ 295,7
	SUB-BASE ESP. DE 19 cm	≤ 165,3	10	≤ 175,3
	BASE ESTABILIZADA COM MISTURA ESP. DE 16 cm	≤ 104,3	10	≤ 114,3
	CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ ESPESSURA DE 5,0 cm	≤ 78,2	0	≤ 88,2

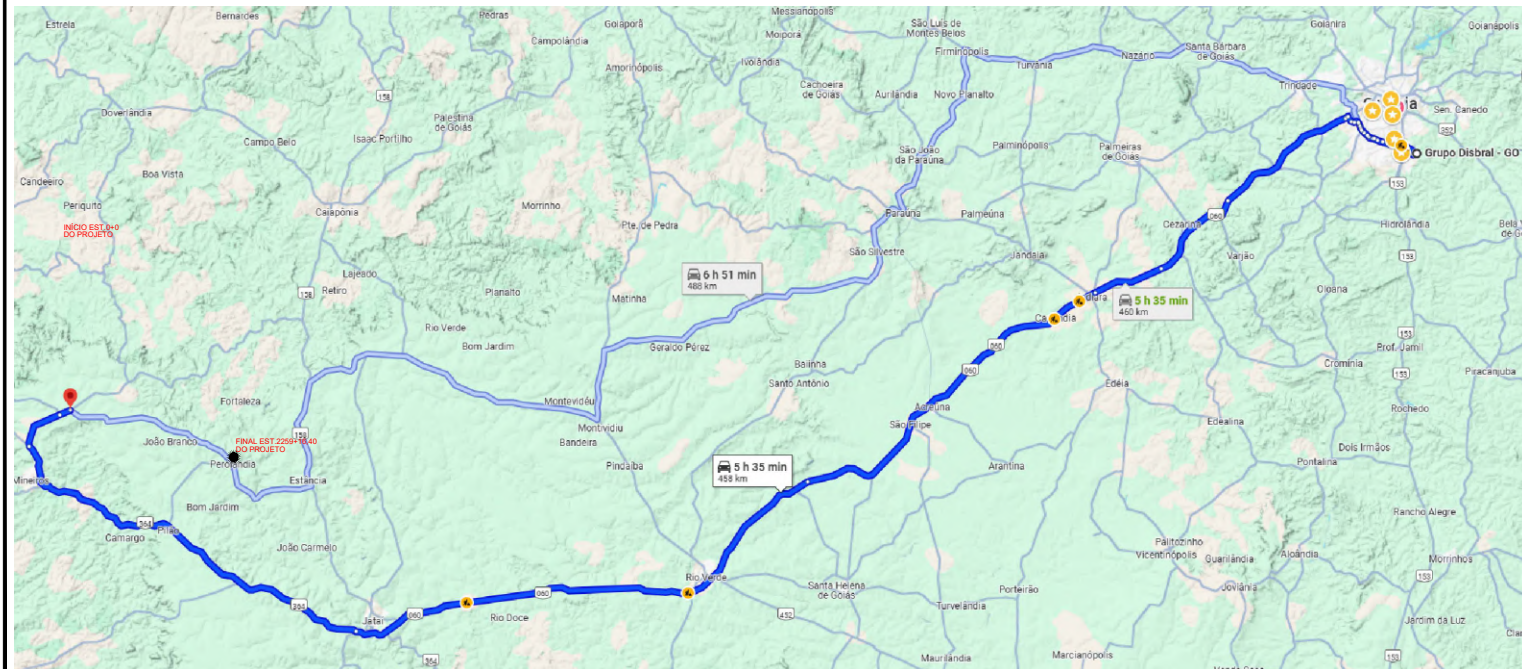


PEDREIRA BRITAMINAS FORTALEZA
DT.: 25,10 Km ATÉ A EST. 0+0

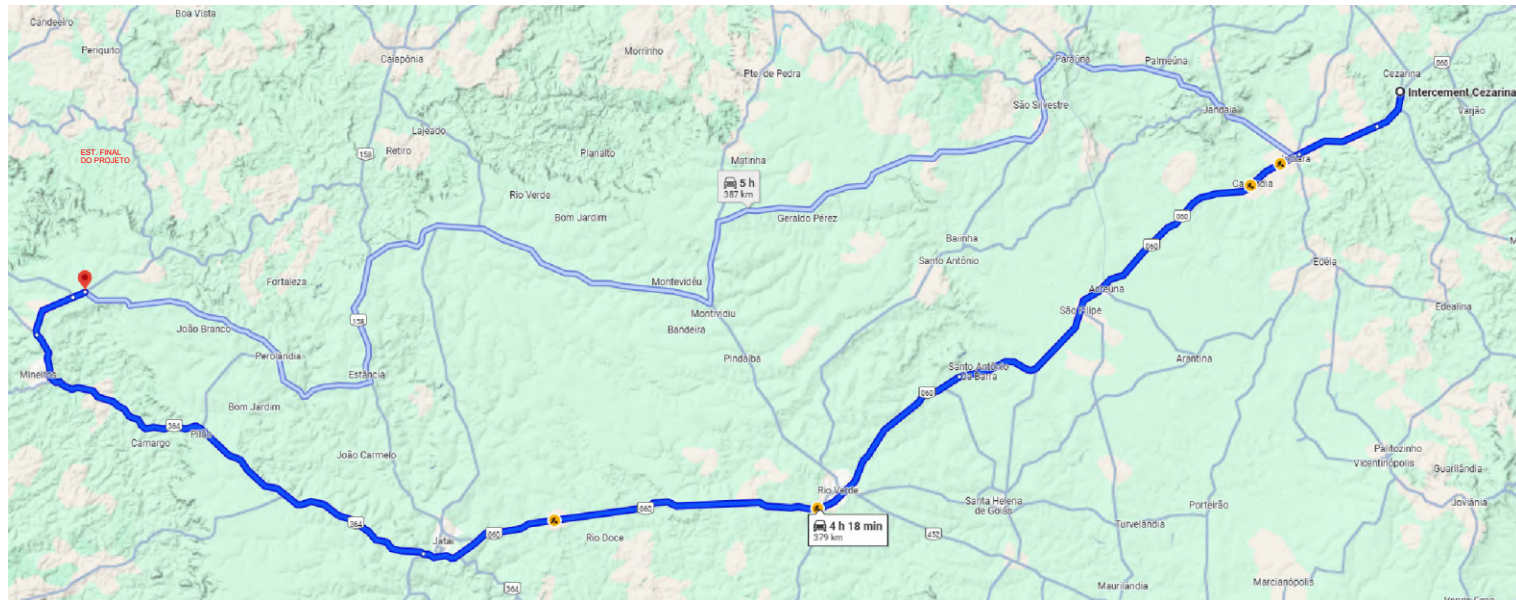


AREAL PORTO DE AREIA MINEIROS

Observação: Por se tratar de areia extraída do solo arenoso local e moído, o local de extração pode variar a medida em que se aumenta a extração e o volume utilizado, portanto poderá haver alterações na distância de transporte até o início do trecho, caso o local de extração seja deslocado.



DISTRIBUIDORA DE ASFALTO (DISBRAL AP. DE GOIÂNIA) DT.: 458 Km ATÉ A ESTACA 0+0 (INÍCIO DO PROJETO)

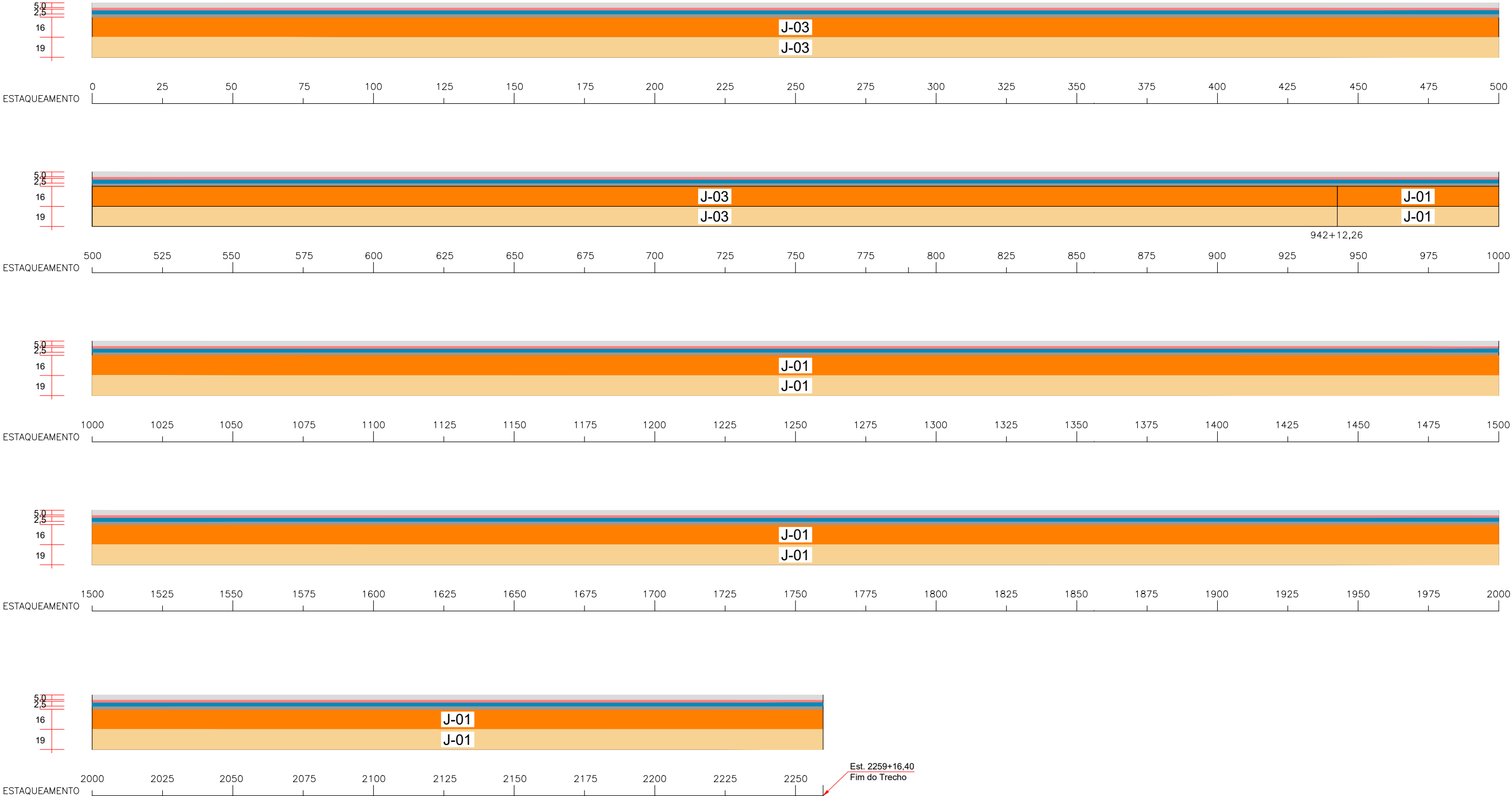


FÁBRICA DE CIMENTO (INTERCIMENT) DT.: 379,00 Km ATÉ A ESTACA 0+00 (INÍCIO DO PROJETO)

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
Vantude-Inovosol/servidor/2024-08-2 GO220 PEROLÂNDIA/PROJETO EXECUTIVO/VOLV02 EXECUÇÃO/07 - Pavimentação/GO220 PER VOLV02 PAV PV-04 PAV-05 Diagrama Linear e Estrutura PA-04

DIAGRAMA LINEAR DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO

GO-220



LEGENDA:

- CBUQ-CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE FAIXA C - 5,cm (PISTAS+ACOSTAMENTOS)
- PL - PINTURA DE LIGAÇÃO
- TSD
- IMPRIMAÇÃO
- BASE SOLO (78%) + BRITA (20%) MELHORADA COM CIMENTO (2%): 16cm
- SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA: 19cm



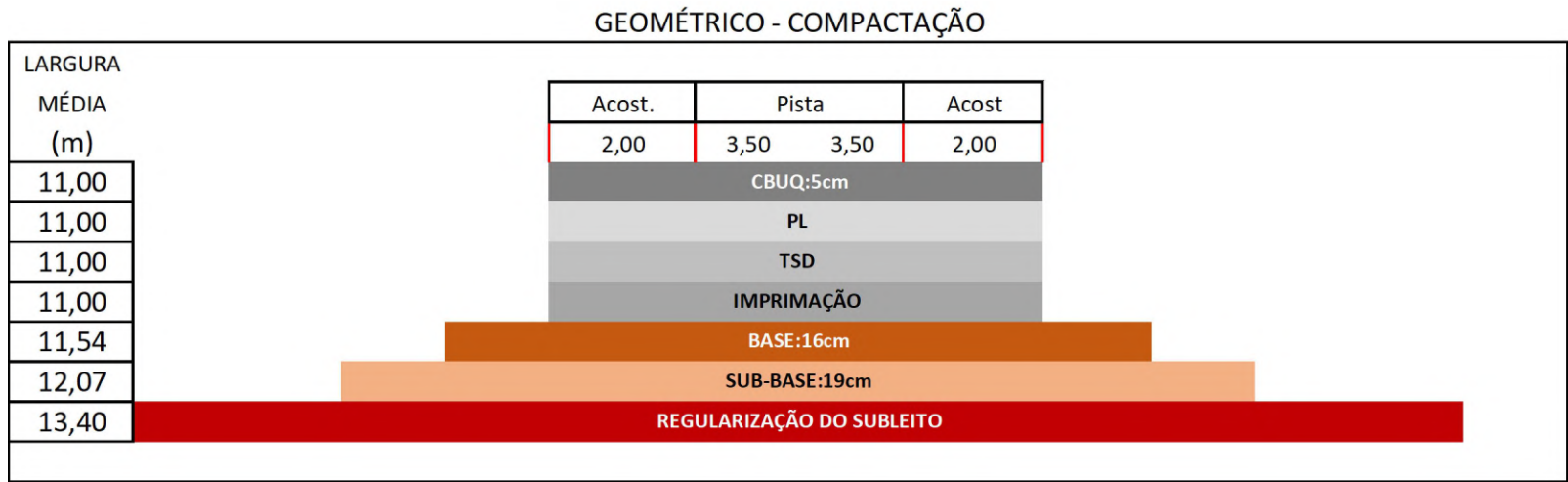
ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Heloisa Alves Ferreira
Desenhou: Latitudo Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Escalas:
Designação:
A Emissão inicial
Descrição
Elaborou
Data

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
DIAGRAMA LINEAR DA
ESTRUTURA DO PAVIMENTO

Número:
GO220.PER.PAV.PV-04
Rev. A NÚM. Folha: 04 Data: 03 2025



REVESTIMENTO ASFÁLTICO				
Trecho	Serviço	Material	Quantidade (t)	DMT (Km)
Acost.+Pista de Rolamento	Imprimação	EAI	655,86	458,05
Acost.+Pista de Rolamento	Tratamento Superficial Duplo	RR-2C C/ POL.	1.412,61	458,05
Acost.+Pista de Rolamento	Pintura de Ligação	Brita	17.153,18	25,15
		RR-1C	251,41	458,05
Acost.+Pista de Rolamento	CBUQ - Faixa C	CAP-50/70	3.318,59	458,05
		Brita	53.702,08	25,15
		Areia	2.444,59	38,41
		Filler	872,70	379,05
		Massa Asfáltica - Local	60.337,95	22,56

ESTATÍSTICA DAS AMOSTRAS - INDICAÇÕES GERAIS											
OCORRÊNCIA:						JAZIDA-01 (IN NATURA)					
MATERIAL:						LATERITA AMARELA ARENOSA					
LOCALIZAÇÃO:						Est. 1304-LD					
DISTÂNCIA AO EIXO:						9,80 KM					
PROPRIETÁRIO:						MARIA NEUSA ATAÍDE					
ENDEREÇO:						FONE: (64) 99221-0279					
BENFEITORIAS:						-					
TIPO DE VEGETAÇÃO:						Pasto					
ÁREA:						151.200,00m²					
VOLUME DO EXPURGO:						30240 (Área x 0,2)					
VOLUME UTILIZÁVEL:						178.416,00m³					
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL:						1,18m					
UTILIZAÇÃO:						Sub-Base e Base c/ mistura					
MALHAS:						30x30m					
Ens. de Caracteriz. das Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín	Compactação e ISC Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín
Granulometria Média (% em peso passando)	1"	100,00	0,00	100,00	100,00	ENERGIA PROCTOR INTERMEDIÁRIO 26 Golpes	M.E.A.S Máx.	1956,75	49,42	2012,90	1900,60
	3/4"	92,20	2,65	95,18	89,22		Umidade Ótima	12,09	0,47	12,62	11,55
	3/8"	74,46	4,23	79,22	69,70		EXP	0,06	0,02	0,08	0,04
	4	52,82	4,28	57,63	48,00	ENERGIA PROCTOR INTERMEDIÁRIO 40 Golpes	I.S.C.	42,00	3,55	46,03	37,97
	10	41,28	4,09	45,88	36,68		M.E.A.S Máx.				
	40	37,58	3,64	41,67	33,49		Umidade Ótima				
	200	15,75	1,29	17,20	14,29		EXP				
L.L. :		NL				ENERGIA PROCTOR MODIFICADO 55 Golpes	I.S.C.				
I.P. :		NP					M.E.A.S Máx.	2051,33	61,35	2119,43	1983,24
E.A.:		31,70					Umidade Ótima	12,12	0,69	12,88	11,36
I.G. MODAL:			0				EXP	0,09	0,02	0,11	0,07
Class. TRB Modal:			A-1b (8),				I.S.C.	57,05	3,08	60,48	53,63
Fator de Homogeneização de Vol. p/ 26 Golpes						Desgaste a Abrasão "Los Angeles":			68,30%		
$f\ c/j = \frac{\gamma_{máx.}}{\gamma_{in\ situ}} = \frac{1956,75}{1499,85} = 1,305$						Densidade Média "In Situ":			1499,85		
OBS.: A-1b (8), () indica o número de furos com a classificação TRB indicada para os 8 ensaios com energia de 26 Golpes.						Umidade Natural:			8,86		

ESTATÍSTICA DAS AMOSTRAS - INDICAÇÕES GERAIS											
OCORRÊNCIA:					JAZIDA-01 - MIST. 20% BRITA C/ 1%, 2% E 3% CIMENTO						
MATERIAL:					LATERITA AMARELA ARENOSA						
LOCALIZAÇÃO:					Est. 1304-LD						
DISTÂNCIA AO EIXO:					9,80 KM						
PROPRIETÁRIO:					MARIA NEUSA ATAÍDE						
ENDEREÇO:					FONE: (64) 99221-0279						
BENFEITORIAS:					-						
TIPO DE VEGETAÇÃO:					Pasto						
ÁREA:					151.200,00m²						
VOLUME DO EXPURGO:					30240 (Área x 0,2)						
VOLUME UTILIZÁVEL:					178.416,00m³						
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL:					1,18m						
UTILIZAÇÃO:					Sub-Base e Base c/ mistura						
MALHAS:					30x30m						
Ens. de Caracteriz. das Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín	Compactação e ISC Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín
Granulometria Média (% em peso passando)	1"	100,00	0,00	100,00	100,00	PROCTOR MODIFICADO 55 GOLPES J1+1% CIM.	M.E.A.S Máx.	2061,60	26,75	2095,22	2027,98
	3/4"	84,75	2,86	88,26	81,24		Umidade Ótima	11,76	0,35	12,20	11,32
	3/8"	62,07	6,03	69,47	54,67		EXP	0,04	0,01	0,05	0,03
	4	44,16	7,29	53,09	35,23	PROCTOR MODIFICADO 55 GOLPES J1+2% CIM.	I.S.C.	77,35	4,29	82,75	71,96
	10	33,26	6,67	41,42	25,09		M.E.A.S Máx.	2090,29	35,88	2132,18	2048,39
	40	31,01	6,13	38,51	23,50		Umidade Ótima	11,79	0,62	12,51	11,06
	200	13,76	2,09	16,32	11,20	PROCTOR MODIFICADO 55 GOLPES J1+3% CIM.	EXP	0,04	0,01	0,05	0,03
	L.L. :	NL					I.S.C.	109,28	5,65	115,88	102,68
I.P. :	NP				M.E.A.S Máx.		2093,00	29,96	2130,65	2055,35	
E.A. :	31,70				Umidade Ótima	12,16	0,13	12,33	11,99		
I.G. MODAL:		0				PROCTOR MODIFICADO 55 GOLPES J1+3% CIM.	EXP	0,04	0,01	0,05	0,02
Class. TRB Modal:		A-1a (4),					I.S.C.	140,16	4,91	146,33	133,99
Fator de Homogeneização de Vol. p/ J1+2% CIM.						Desgaste a Abrasão "Los Angeles":				60,10%	
$f\ c/j = \frac{\gamma_{máx.}}{\gamma_{in situ}} = \frac{2090,29}{1499,85} = 1,394$						Densidade Média "In Situ" (IN NATURA):				1499,85	
OBS.: A-1a (4), () Indica o número de furos com a classificação TRB indicada para os 7 ensaios com energia de J1+2% CIM.,						Umidade Natural:				8,86	



ESTATÍSTICA DAS AMOSTRAS - INDICAÇÕES GERAIS	
OCORRÊNCIA:	JAZIDA-02 (IN NATURA)
MATERIAL:	LATERITA AMARELA ARENOSA
LOCALIZAÇÃO:	Est. 1304-LD
DISTÂNCIA AO EIXO:	9,80 KM
PROPRIETÁRIO:	NAILEY RODRIGUES REZENDE
ENDEREÇO:	FONE: (64) 99926-5927 - 99243-6359 - 99299-7041
BENFEITORIAS:	-
TIPO DE VEGETAÇÃO:	Pasto
ÁREA:	128.700,00m²
VOLUME DO EXPURGO:	25740 (Área x 0,2)
VOLUME UTILIZÁVEL:	150.579,00m³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL:	1,17m
UTILIZAÇÃO:	Subbase
MALHAS:	30x30m

Ens. de Caracteriz. das Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín	Compactação e ISC Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín	
Granulometria Média (% em peso passando)	1"	100,00	0,00	100,00	100,00	ENERGIA PROCTOR INTERMEDIÁRIO	26 Golpes	M.E.A.S Máx.	1978,75	33,28	2016,56	1940,94
	3/4"	91,79	3,24	95,43	88,15			Umidade Ótima	11,86	0,29	12,19	11,53
	3/8"	73,27	4,35	78,14	68,40			EXP	0,07	0,02	0,09	0,05
	4	53,47	4,23	58,22	48,72			I.S.C.	44,83	4,70	50,17	39,49
	10	41,91	4,55	47,02	36,80	ENERGIA PROCTOR INTERMODIFICAD	40 Golpes	M.E.A.S Máx.				
	40	37,55	3,99	42,02	33,07			Umidade Ótima				
	200	15,58	1,73	17,52	13,64			EXP				
L.L. :		NL				ENERGIA PROCTOR MODIFICADO	55 Golpes	M.E.A.S Máx.	2096,22	33,50	2133,40	2059,04
I.P. :		NP						Umidade Ótima	11,83	0,36	12,23	11,43
E.A.:		31,68						EXP	0,07	0,01	0,08	0,05
I.G. MODAL:		0						I.S.C.	59,43	5,74	65,80	53,05
Class. TRB Modal:		A-1b (8),										
Fator de Homogeneização de Vol. p/ 26 Golpes $f_{c/j} = \frac{\gamma_{máx.}}{\gamma_{in situ}} = \frac{1978,75}{1522,88} = 1,299$ OBS.: A-1b (8), () indica o número de furos com a classificação TRB indicada para os 8 ensaios com energia de 26 Golpes.						Desgaste a Abrasão "Los Angeles":			-			
						Densidade Média "In Situ":			1522,88			
						Umidade Natural:			9,36			



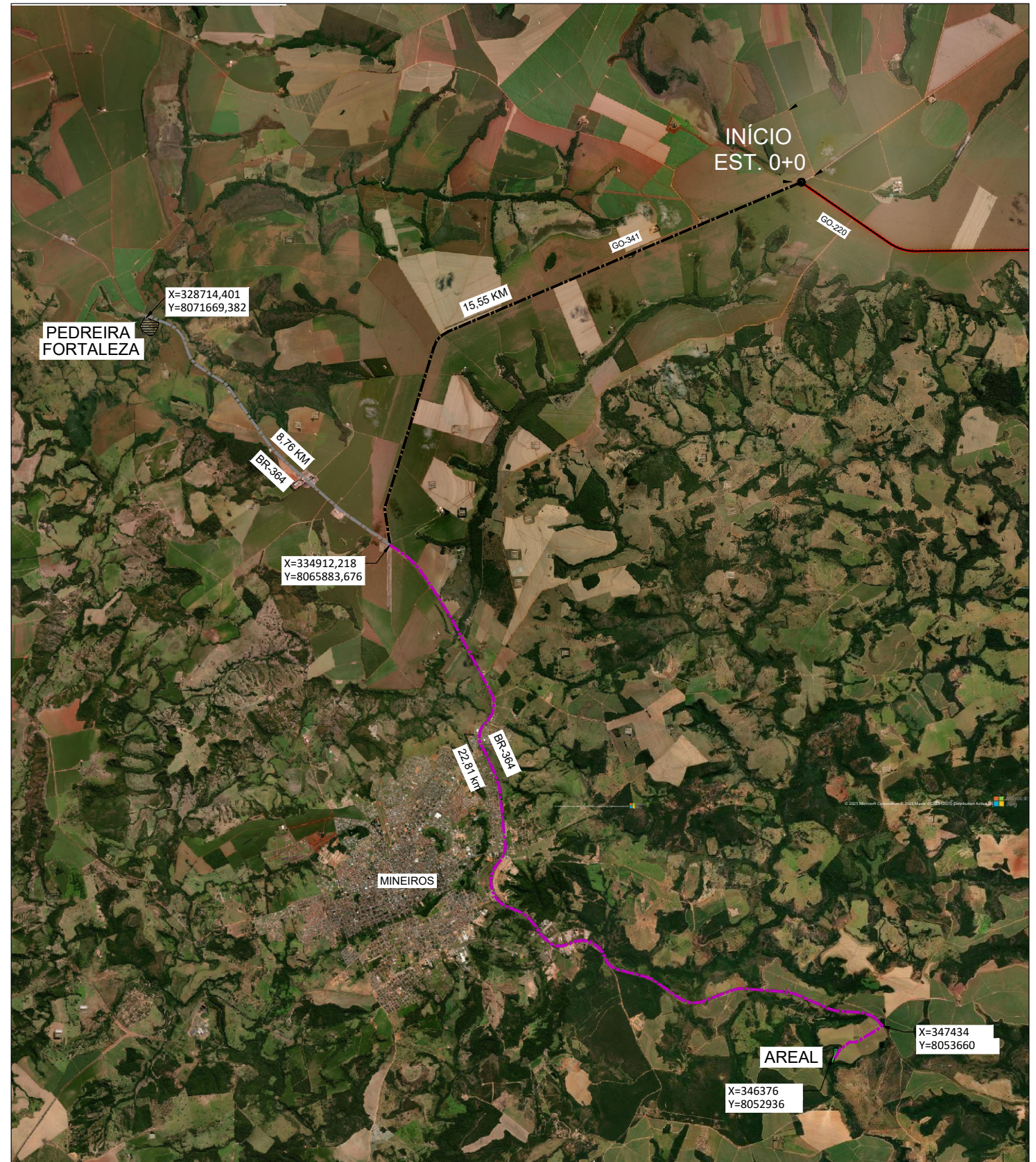
ESTATÍSTICA DAS AMOSTRAS - INDICAÇÕES GERAIS											
OCORRÊNCIA:						JAZIDA-03 (IN NATURA)					
MATERIAL:						LATERITA AMARELA ARENOSA					
LOCALIZAÇÃO:						Est. 0 - LE					
DISTÂNCIA AO EIXO:						3,71 KM					
PROPRIETÁRIO:						EDGAR ROCHA VILELA					
ENDEREÇO:						(64) 99989-1088					
BENFEITORIAS:						-					
TIPO DE VEGETAÇÃO:						Pasto					
ÁREA:						90.000,00m²					
VOLUME DO EXPURGO:						18000 (Área x 0,2)					
VOLUME UTILIZÁVEL:						103.500,00m³					
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL:						1,15m					
UTILIZAÇÃO:						Sub-Base e Base c/ mistura					
MALHAS:						30x30m					
Ens. de Caracteriz. das Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín	Compactação e ISC Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín
Granulometria Média (% em peso passando)	1"	100,00	0,00	100,00	100,00	ENERGIA PROCTOR INTERMEDIÁRIO 26 Golpes	M.E.A.S Máx.	1920,33	21,27	1945,99	1894,67
	3/4"	90,50	4,25	95,63	85,36		Umidade Ótima	12,05	0,26	12,36	11,74
	3/8"	71,75	4,92	77,69	65,81		EXP	0,06	0,02	0,08	0,04
	4	51,17	4,35	56,42	45,93		I.S.C.	41,74	3,16	45,55	37,92
	10	40,51	4,09	45,45	35,58		M.E.A.S Máx.				
	40	37,74	3,86	42,40	33,08	Umidade Ótima					
	200	17,68	2,06	20,17	15,20	ENERGIA PROCTOR INTERMODIFICAD 40 Golpes	EXP				
L.L. :		NL			I.S.C.						
I.P. :		NP			M.E.A.S Máx.		2013,00	41,61	2063,21	1962,79	
E.A.:		31,76			Umidade Ótima		12,02	0,60	12,74	11,30	
I.G. MODAL:		0			EXP		0,09	0,02	0,11	0,07	
Class. TRB Modal:		A-1b (6),			I.S.C.	56,20	2,98	59,80	52,60		
Fator de Homogeneização de Vol. p/ 26 Golpes						Desgaste a Abrasão "Los Angeles":			66,30%		
$f\ c/j = \frac{\gamma_{máx.}}{\gamma_{in\ situ}} = \frac{1920,33}{1476,86} = 1,300$						Densidade Média "In Situ":			1476,86		
OBS.: A-1b (6), () indica o número de furos com a classificação TRB indicada para os 6 ensaios com energia de 26 Golpes.						Umidade Natural:			8,49		

ESTATÍSTICA DAS AMOSTRAS - INDICAÇÕES GERAIS											
OCORRÊNCIA:						JAZIDA-03 - MIST. 20% BRITA C/ 1%, 2% E 3% CIMENTO					
MATERIAL:						LATERITA AMARELA ARENOSA					
LOCALIZAÇÃO:						Est. 0 - LE					
DISTÂNCIA AO EIXO:						3,71 KM					
PROPRIETÁRIO:						EDGAR ROCHA VILELA					
ENDEREÇO:						(64) 99989-1088					
BENFEITORIAS:						-					
TIPO DE VEGETAÇÃO:						Pasto					
ÁREA:						90.000,00m²					
VOLUME DO EXPURGO:						18.000,00 (Área x 0,2)					
VOLUME UTILIZÁVEL:						103.200,00m³					
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL:						1,15m					
UTILIZAÇÃO:						Sub-Base e Base c/ mistura					
MALHAS:						30x30m					
Ens. de Caracteriz. das Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín	Compactação e ISC Amostras		X.méd.	σ	X.máx	X.mín
Granulometria Média (% em peso passando)	1"	100,00	0,00	100,00	100,00	PROCTOR MODIFICADO 55 GOLPES J3+1% CIM.	M.E.A.S Máx.	2077,20	18,21	2100,09	2054,31
	3/4"	82,62	2,84	86,05	79,18		Umidade Ótima	11,88	0,56	12,59	11,17
	3/8"	54,64	3,08	58,35	50,93		EXP	0,02	0,02	0,06	-0,01
	4	37,27	3,25	41,16	33,38		I.S.C.	75,11	5,90	82,52	67,70
	10	28,23	3,21	32,07	24,39	PROCTOR MODIFICADO 55 GOLPES J3+2% CIM.	M.E.A.S Máx.	2098,22	20,55	2121,03	2075,41
	40	26,43	3,04	30,07	22,80		Umidade Ótima	11,94	0,68	12,70	11,19
	200	12,33	1,15	13,70	10,97		EXP	0,02	0,02	0,04	0,00
L.L. :		NL				PROCTOR MODIFICADO 55 GOLPES J3+3% CIM.	I.S.C.	117,48	4,60	122,59	112,37
I.P. :		NP					M.E.A.S Máx.	2111,20	14,36	2129,25	2093,15
E.A.:		31,76					Umidade Ótima	12,12	0,83	13,16	11,08
I.G. MODAL:		0					EXP	0,02	0,02	0,04	0,00
Class. TRB Modal:		A-1a (7),					I.S.C.	139,52	4,82	145,58	133,45
Fator de Homogeneização de Vol. p/ J3+2% CIM.											
$f\ c/j = \frac{\gamma_{máx.}}{\gamma_{in\ situ}} = \frac{2098,22}{1476,86} = 1,421$						Desgaste a Abrasão "Los Angeles":				57,80%	
						Densidade Média "In Situ" (IN NATURA):				1476,86	
						Umidade Natural:				8,49	
OBS.: A-1a (7), () indica o número de furos com a classificação TRB indicada para os 9 ensaios com energia de J3+2% CIM..											



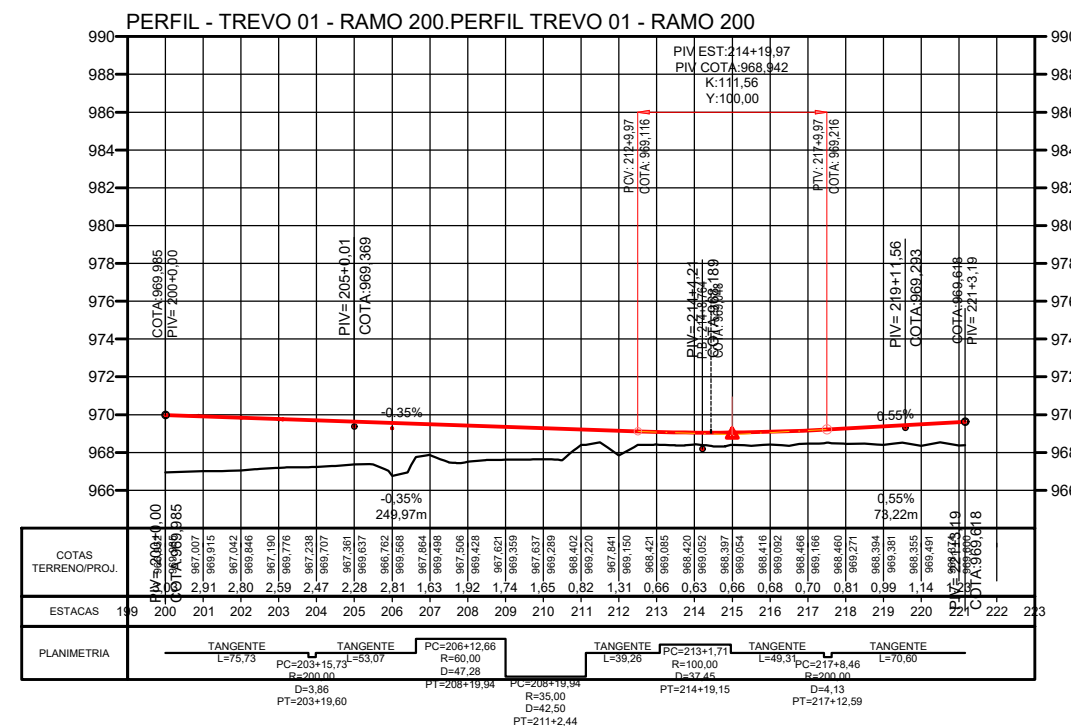
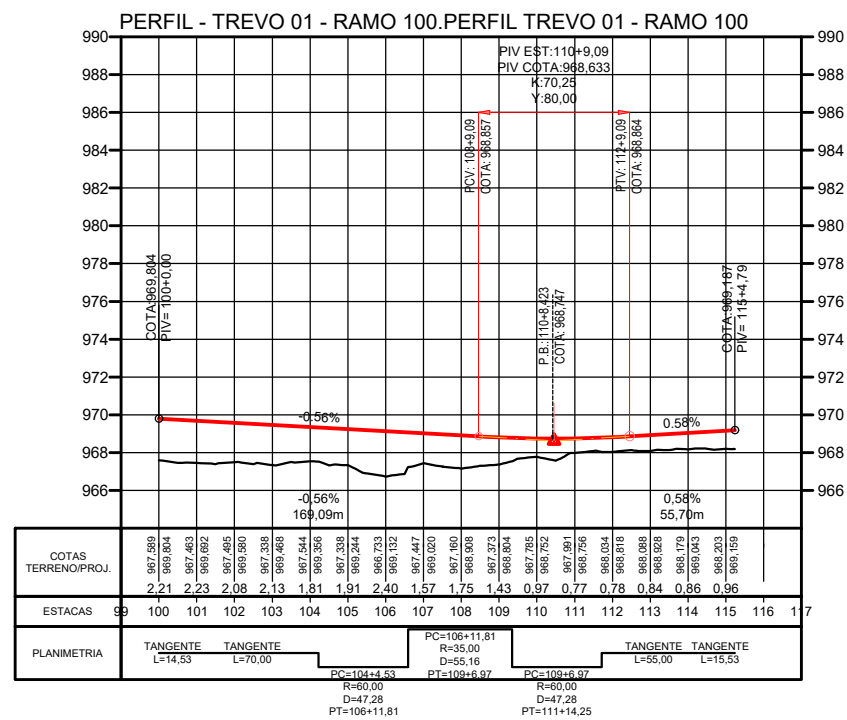
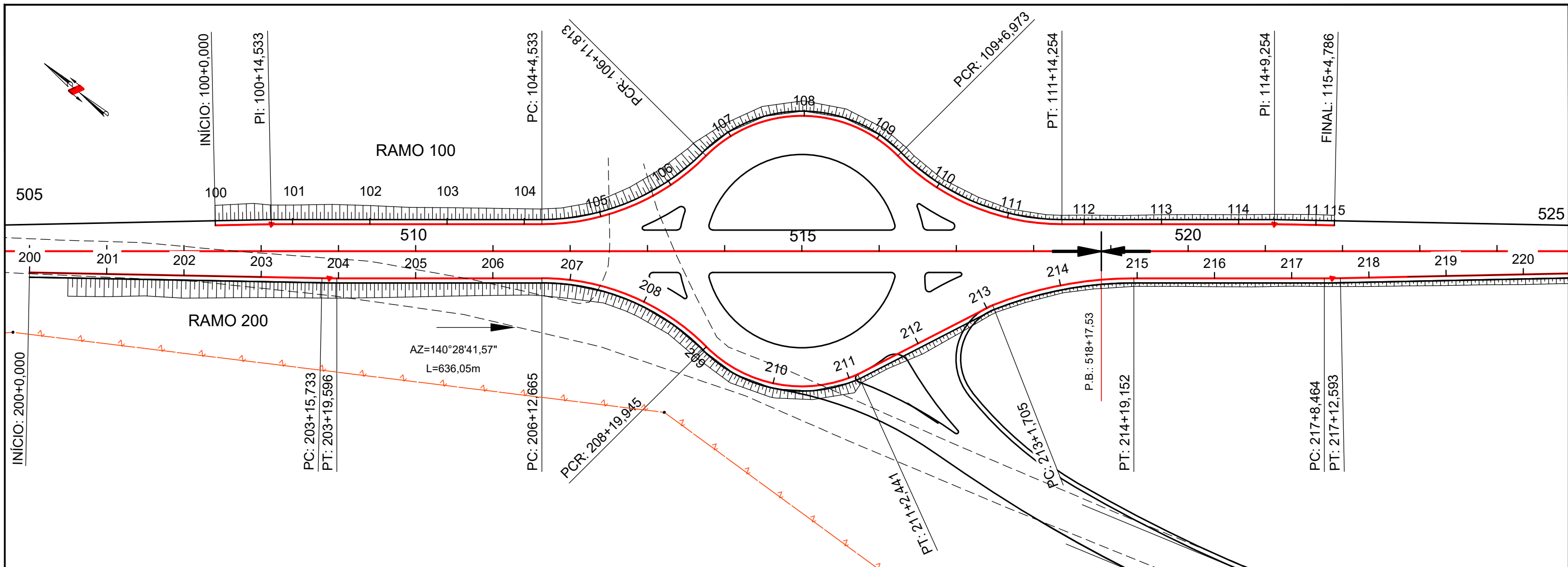
PROJETOS EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			FOLHA:
DNER-ME 055/95 – DETERMINAÇÃO DE IMPUREZAS ORGÂNICAS			
	OBRA:	GO-220	
	LOCAL:	ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341	
	CIDADE		
	MATERIAL:	AREIA LAVADA	
	DATA:	15/02/2025	
	AREAL	1	
Ref.: Verificação de impureza orgânica em agregado miúdo (NBR NM 49/2001). A verificação da impureza orgânica em agregado miúdo é obtida a partir de uma comparação colorimétrica entre uma solução preparada padrão e a solução com a amostra. O resultado obtido foi o seguinte:			
Identificação da amostra	Procedência da amostra	Coloração da amostra em comparação com a amostra padrão	Especificação de impureza orgânica de acordo com a NBR 7211/2009
0	0	Mais clara	A solução obtida no ensaio deve ser mais clara que a solução-padrão
Esta análise permite afirmar que a amostra de areia em questão atende aos limites máximos aceitáveis para concreto de substâncias nocivas no agregado miúdo em relação à massa do material, no tocante à impurezas orgânicas.			
Após execução do ensaio constatou-se resultado inferior a 300ppm, estando de acordo com a especificação.			

DESGASTE POR ABRASÃO LOS ANGELES ABNT-NBR(6465)								DATA: fev-25	
								RELATÓRIO Nº	
								FOLHA:	
RODOVIA: GO-220						ESTACA DE ACESSO:			
TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341						Pedreira: BRITAMINAS FORTALEZA LTDA			
GRADUAÇÃO DAS AMOSTRAS PARA ENSAIO									
PENEIRAS		ABNT							
Pass.	Ret.	Grad. A	Grad. B	Grad. C	Grad. D	Grad. E	Grad. F	Grad. G	
1.1/2"	1"	1250±25				2500±50			
1"	3/4"	1250±25				2500±50			
3/4"	1/2"	1250±10	2500±50			5000±50	5000±50		
1/2"	3/8"	1250±10	2500±50				5000±25	5000±25	
3/8"	1/4"			2500±50				5000±25	
1/4"	Nº.4			2500±50					
Nº.4	Nº.8				5000±100				
Nº. de Esferas		12	11	8	6	12	12	11	
N. Revoluções		700	700	700	700	1100	1100	1100	
Peso antes do ensaio (gr)		5000,0							
Retido na Peneira Nº. 12		3415,8							
RESULTADO DO ENSAIO									
		ENCONTRADO				ESPECIFICADO			
% DESGASTE		31,7%				< 40			
GRADUAÇÃO		"B"				-			



DISTÂNCIA DE TRANSPORTE ATÉ A ESTACA 0+0,00:
AREAL = 38,36 KM PEDREIRA = 25,10 KM

ANTEPROJETO DE INTERSEÇÃO

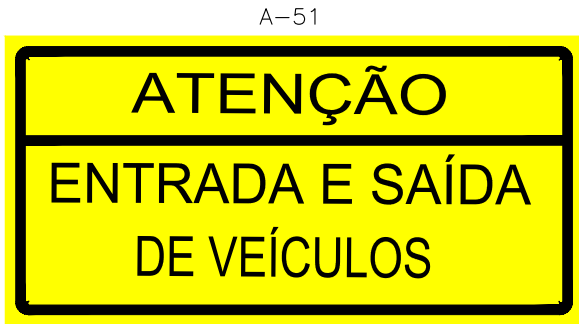
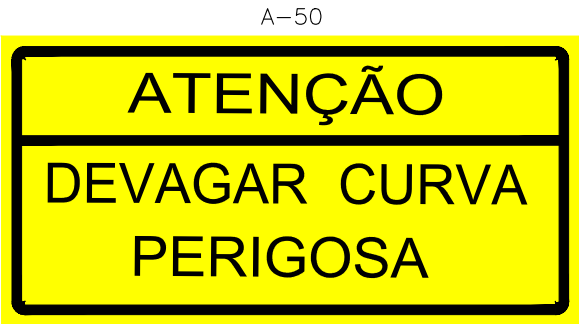
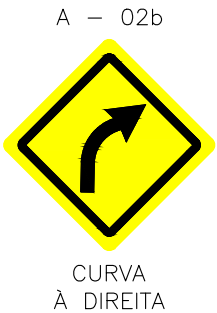


PROJETO DE SINALIZAÇÃO

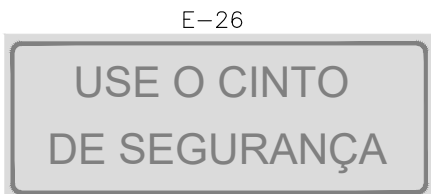
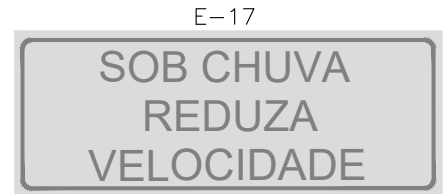
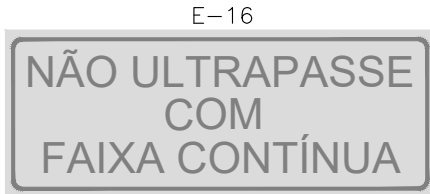
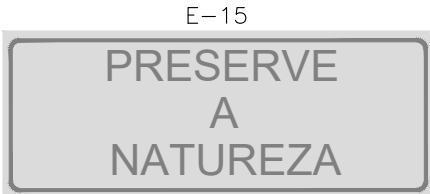
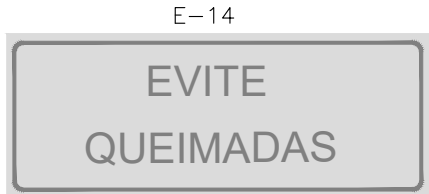
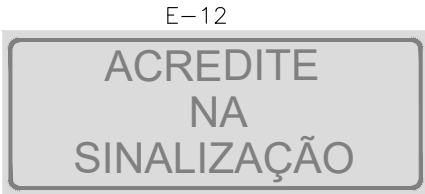
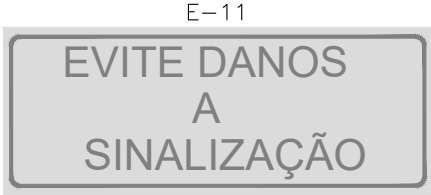
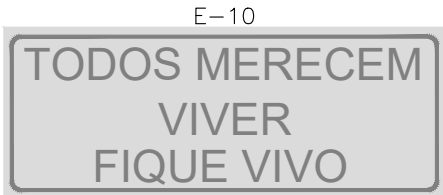
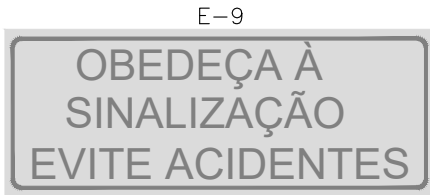
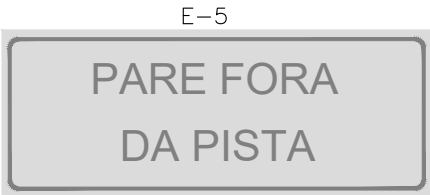
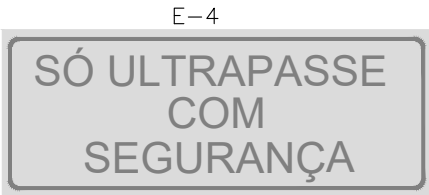
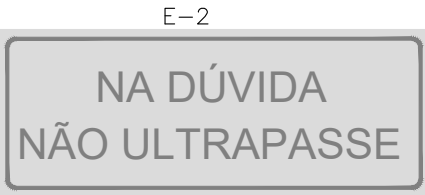
PLACAS REGULAMENTAÇÃO



PLACAS DE ADVERTÊNCIA



PLACAS EDUCATIVAS



MARCADOR DE OBSTÁCULO



DISPOSITIVO AUXILIAR DELINEADOR



IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA E ESTRADA



Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-intel-arquivos\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02\EXECUÇÃO\10 - Sinalização\10.1 DESENHOS TIPO\SN-02\PER.VOL02\SIN.SN-02 A SN-25 De Tipo.dwg

PLACAS INDICATIVAS

I-16



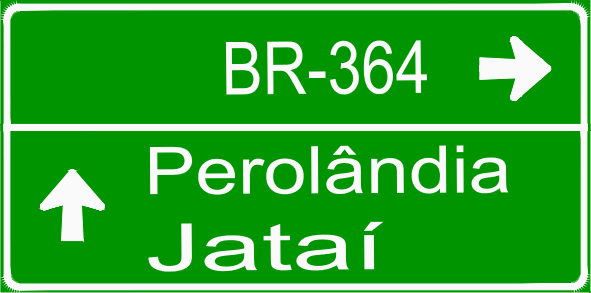
I-17



I-17a



I-26



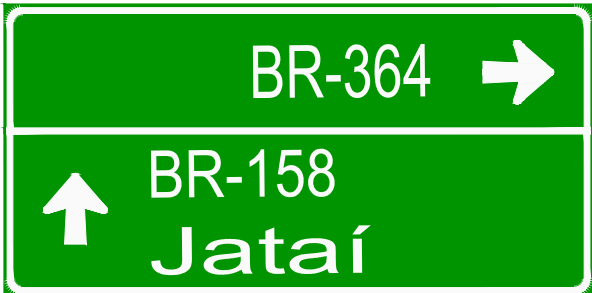
I-27



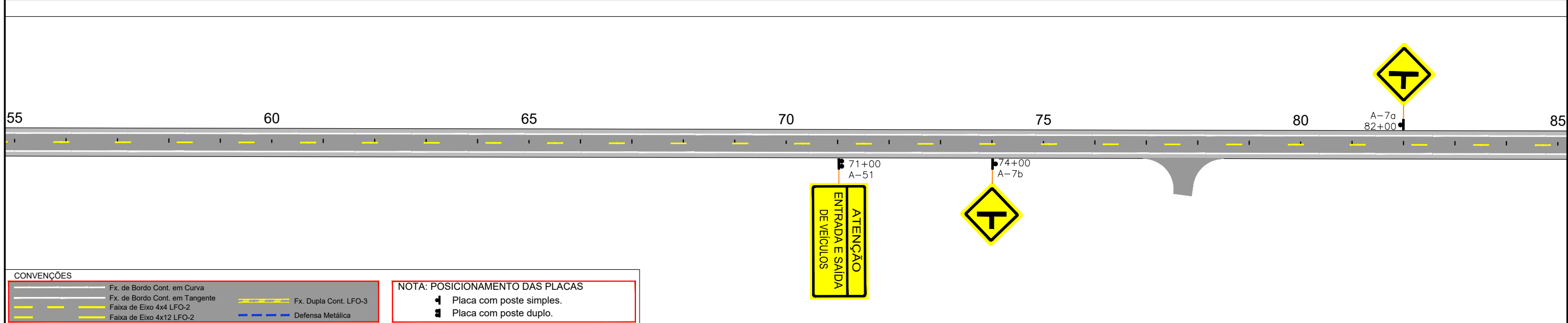
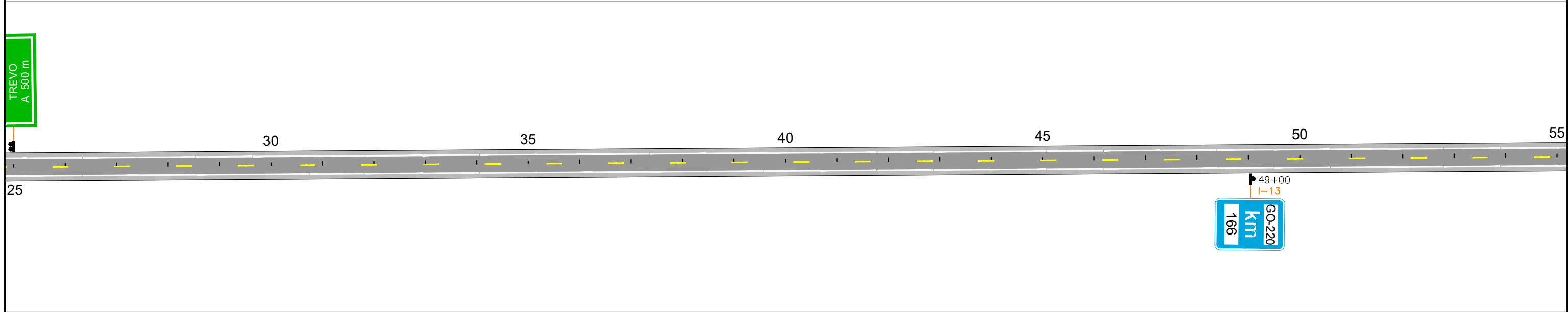
I-28



I-30

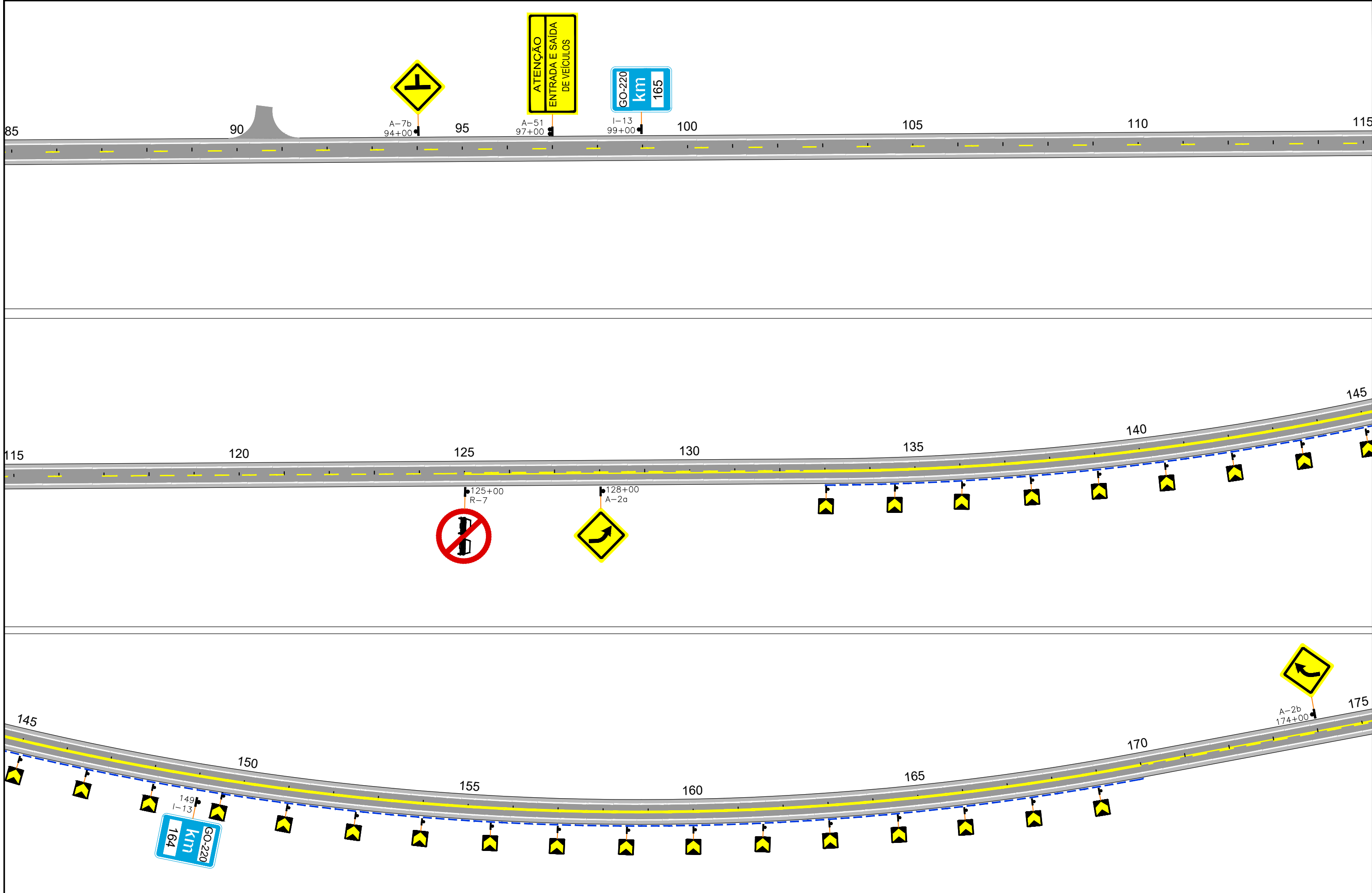


LINEAR DE SINALIZAÇÃO



  	ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341				Projeto: Heloisa Alves Ferreira Colaborou: Edeir Vieira de Souza Desenhou: Latitude Engenharia		Escolas:	Designação:	Número:
								ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PROJETO DE SINALIZAÇÃO LINEAR DE SINALIZAÇÃO PLANTA BAIXA	GO220.PER.SN.LNSN1 Rev. RA Nôm. 01 Folha: 03 Data: 2025

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica

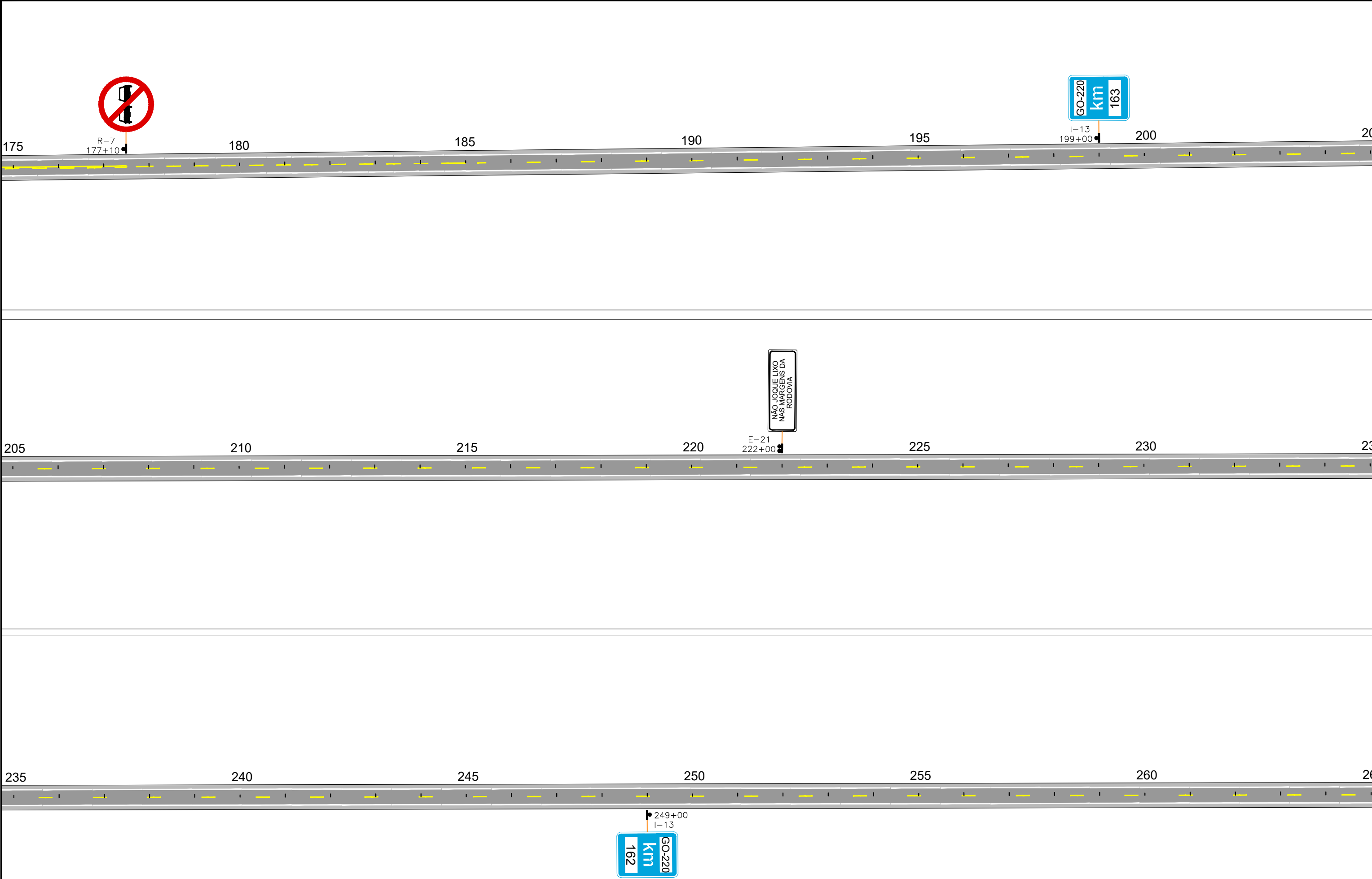


CONVENÇÕES			
	Fx. de Bordo Cont. em Curva		Fx. Dupla Cont. LFO-3
	Fx. de Bordo Cont. em Tangente		Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
	Faixa de Eixo 4x12 LFO-2		Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\Latitude-engenharia\arquivos\2024\06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO220.PER.VOL02.SIN-LINEAR.R0.dwg



CONVENÇÕES

	Fx. de Bordo Cont. em Curva		Fx. Dupla Cont. LFO-3
	Fx. de Bordo Cont. em Tangente		Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
	Faixa de Eixo 4x12 LFO-2		Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS	
	Placa com poste simples.
	Placa com poste duplo.



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Heloisa Alves Ferreira
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 65991/D

Alt.

Descrição

Elaborou

Data

Escala:

Designação:

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

Número:

GO220.PER.SN.LNSN3

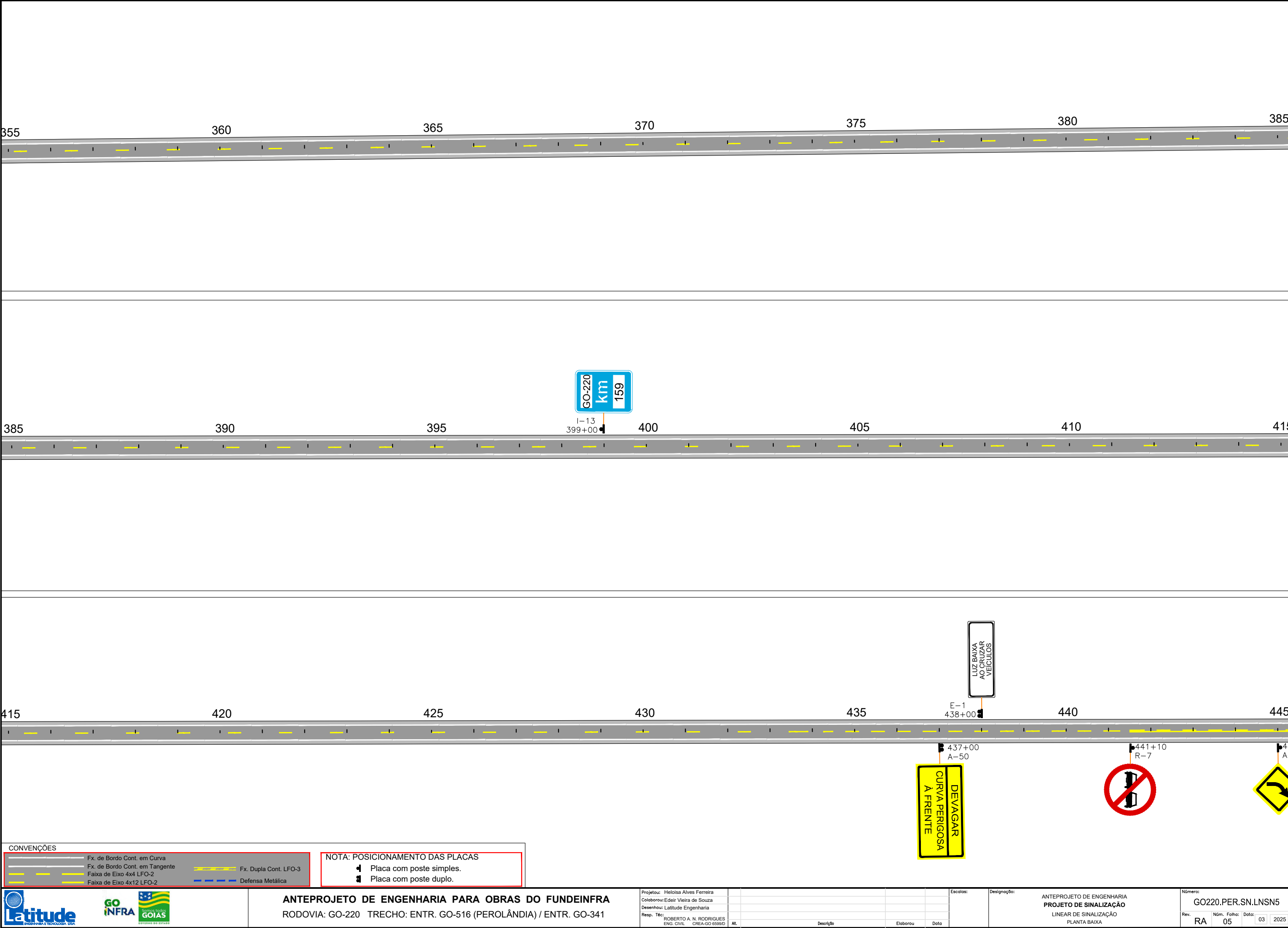
Rev. RA

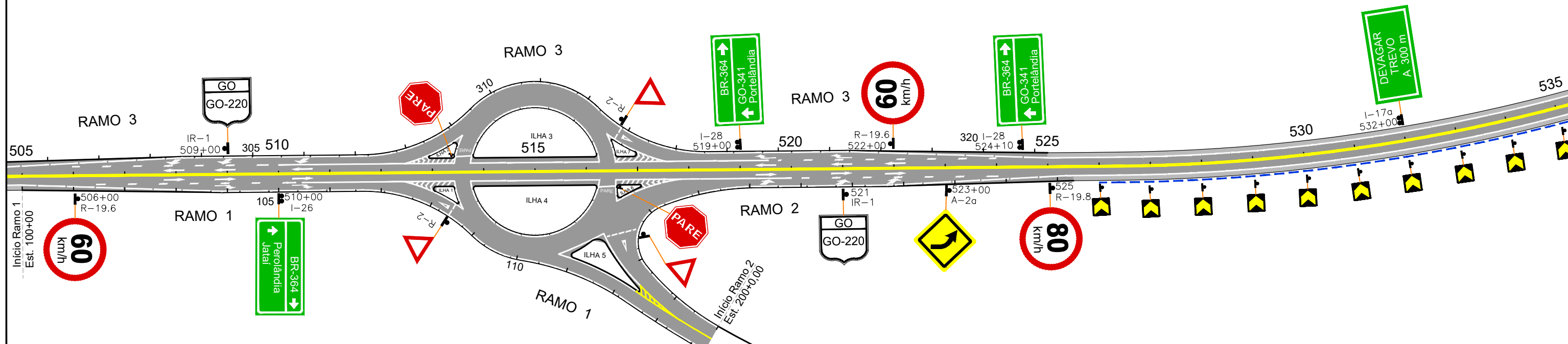
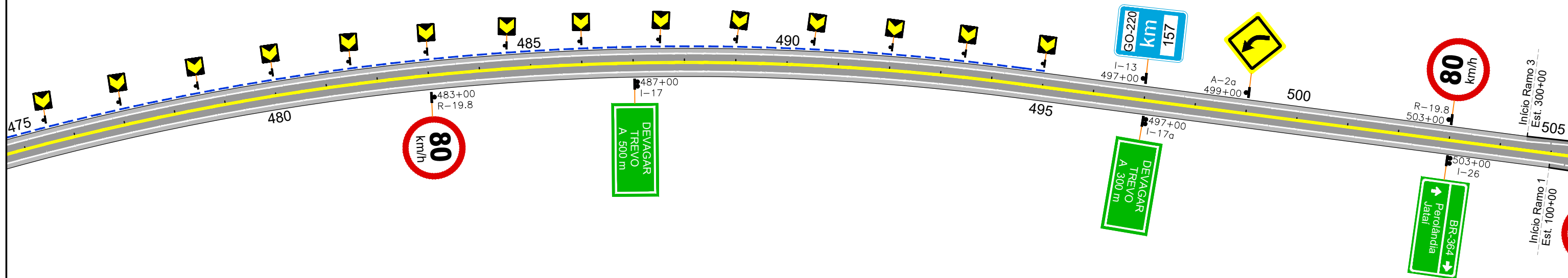
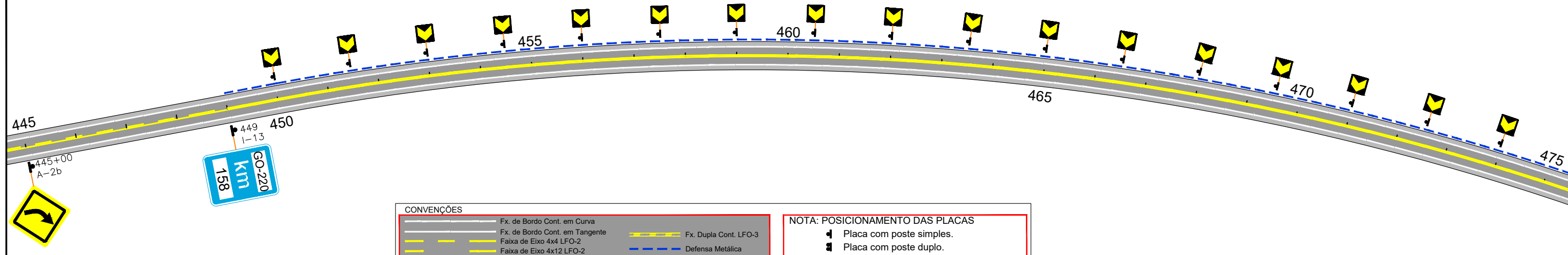
Núm. 03

Folha: 03

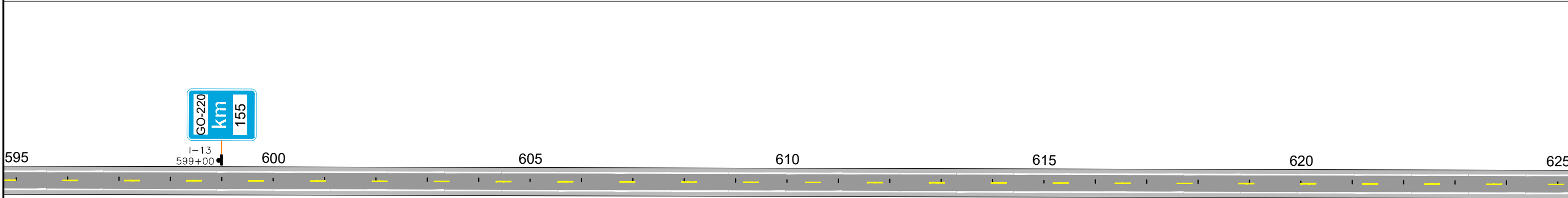
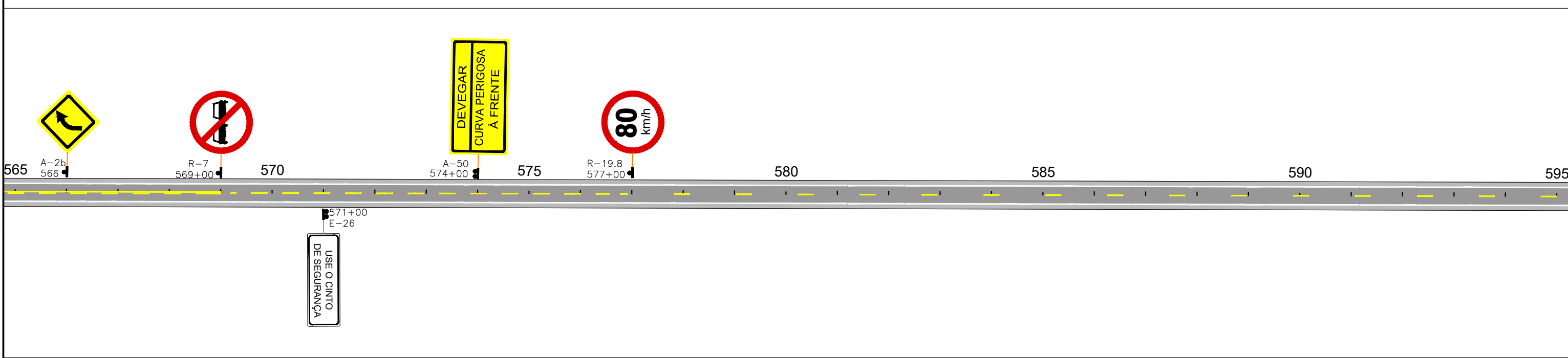
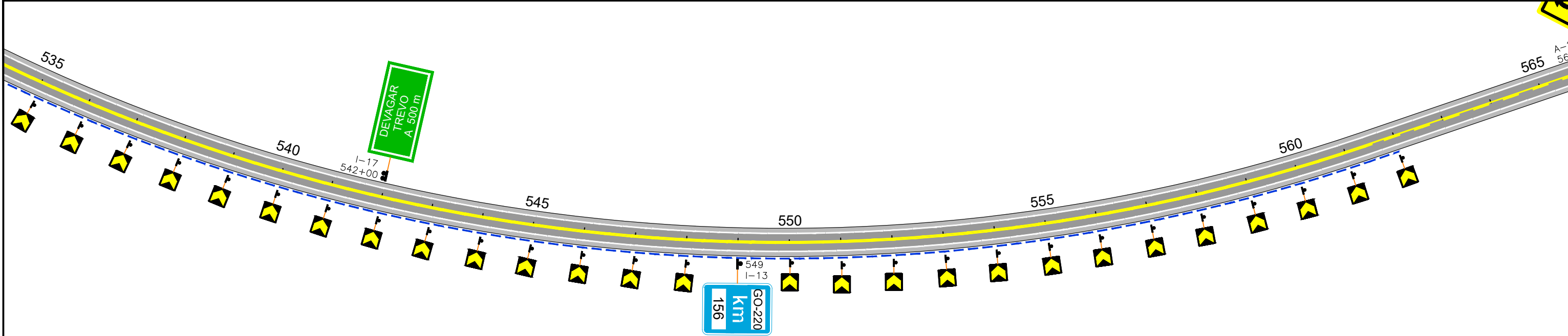
Data: 2025

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\Latitude-e-linha-arquivos\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOLUZ EXECUÇÃO\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO220.PER.VOL02.SN.LINEAR.R0.dwg





Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica



CONVENÇÕES

	Fx. de Bordo Cont. em Curva		Fx. Dupla Cont. LFO-3
	Fx. de Bordo Cont. em Tangente		Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
	Faixa de Eixo 4x12 LFO-2		Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Heloisa Alves Ferreira
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.

Descrição

Elaborou

Data

Escala:

Designação:

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

Número:

GO220.PER.SN.LNSN7

Rev.

RA

Núm.

07

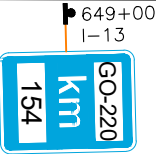
Data:

03

2025

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-intel-arquivos\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\010 - Sinalização Linear de Sinalização GO220.PER.VOL02.SIN.LIN.LAR.R01.dwg

625 630 635 640 645 650 655



649+00
I-13

655 660 665 670 675 680 685



I-13
699+00

685 690 695 700 705 710 715

CONVENÇÕES

	Fx. de Bordo Cont. em Curva		Fx. Dupla Cont. LFO-3
	Fx. de Bordo Cont. em Tangente		Defesa Metálica
	Faixa de Eixo 4x4 LFO-2		
	Faixa de Eixo 4x12 LFO-2		

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Heloisa Alves Ferreira
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 65991/D

Alt.

Descrição

Elaborou

Data

Escala:

Designação:

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

Número:

GO220.PER.SN.LNSN8

Rev.

RA

Núm.

08

Folha:

03

Data:

2025

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\Latitude-engenharia\arquivos\2024\06.2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO220.PER.VOL02.SIN-LINEAR.R0.dwg

715 720 725 730 735 740 745

E-15
742+00
PRESERVE
A
NATUREZA

745 750 755 760 765 770 775

749+00
I-13
GO-220
km
152

775 780 785 790 795 800 805

GO-220
km
151
I-13
799+00
E-16
NÃO ULTRAPASSE
COM
FAIXA CONTÍNUA

CONVENÇÕES

	Fx. de Bordo Cont. em Curva		Fx. Dupla Cont. LFO-3
	Fx. de Bordo Cont. em Tangente		Defensa Metálica
	Faixa de Eixo 4x4 LFO-2		
	Faixa de Eixo 4x12 LFO-2		

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS
Placa com poste simples.
Placa com poste duplo.



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Heloisa Alves Ferreira
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.

Descrição

Elaborou

Data

Escala:

Designação:

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

Número:

GO220.PER.SN.LNSN9

Rev.

RA

Núm.

09

Folha:

03

Data:

2025

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-infra-arquivos\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOLOS - Sinalização\Linear de Sinalização\GO220.PER.VOL.02.SIN-LINEAR.R01.dwg

805 810 815 820 825 830 835

835 840 845 850 855 860 865

849+00
I-13
GO-220
km
150

865 870 875 880 885 890 895

CONVENÇÕES

	Fx. de Bordo Cont. em Curva		Fx. Dupla Cont. LFO-3
	Fx. de Bordo Cont. em Tangente		Defensa Metálica
	Faixa de Eixo 4x4 LFO-2		
	Faixa de Eixo 4x12 LFO-2		

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS
Placa com poste simples.
Placa com poste duplo.



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Heloisa Alves Ferreira
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 65991/D

Alt.

Descrição

Elaborou

Data

Escala:

Designação:

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

Número:

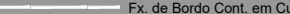
GO220.PER.SN.LNSN10

Rev. RA

Núm. 10

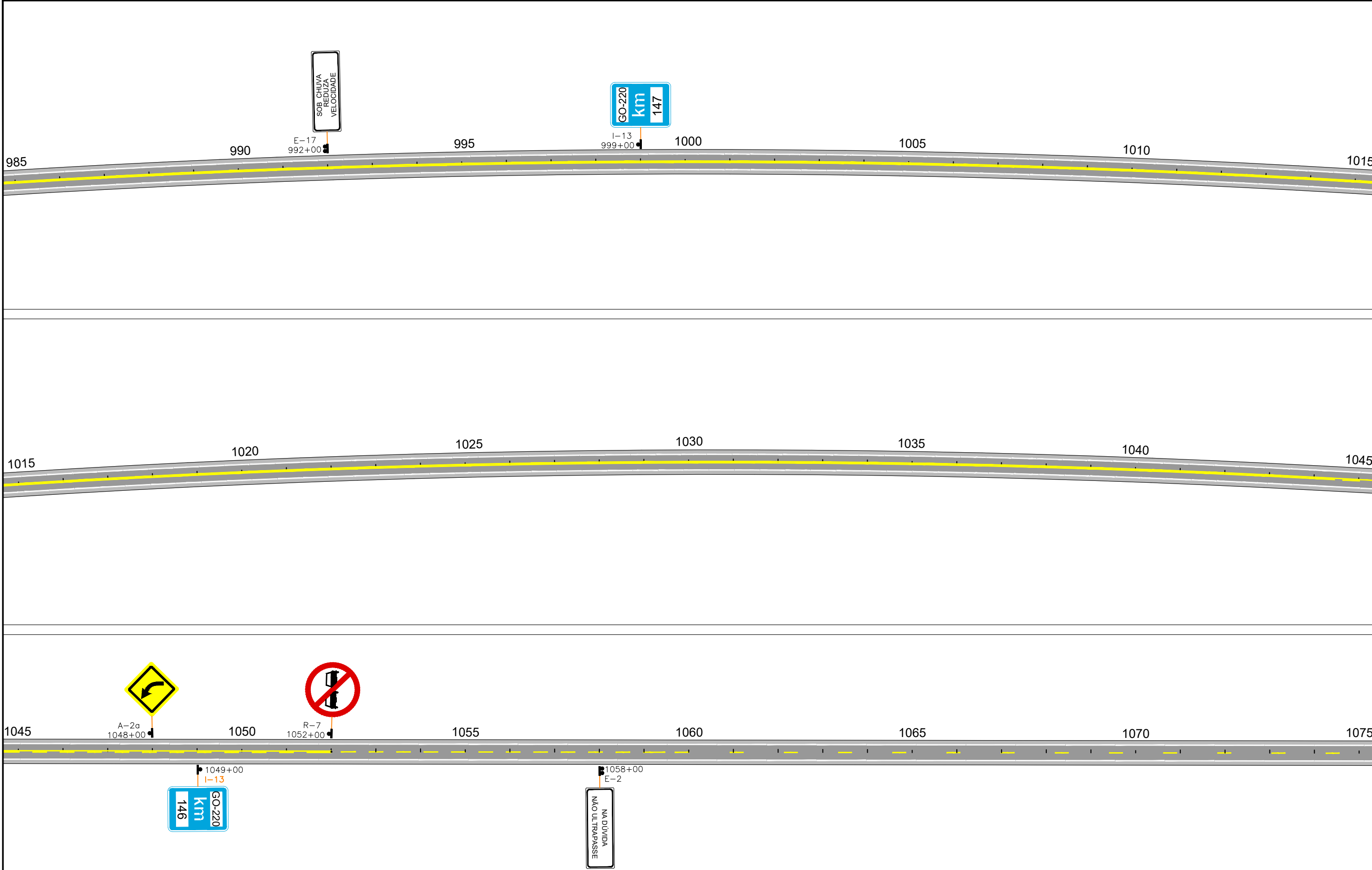
Folha: 03

Data: 2025


 1. Fx. de Bordo Cont. em Curva
 2. Fx. de Bordo Cont. em Tangente
 3. Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
 4. Faixa de Eixo 4x4 LFO-3
 5. Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
 6. Faixa de Eixo 4x12 LFO-3
 7. Defesa Metálica
 8. Fx. Dupla Cont. LFO-3
 9. Fx. Dupla Cont. LFO-2
 10. Fx. Dupla Cont. LFO-1

- ❖ Placa com poste simples.
- ❖ Placa com poste duplo.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\Latitude-engenharia\arquivos\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO220.PER.VOL02.SIN.LINEAR.R01.dwg



CONVENÇÕES

	Fx. de Bordo Cont. em Curva
	Fx. de Bordo Cont. em Tangente
	Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
	Faixa de Eixo 4x12 LFO-2
	Fx. Dupla Cont. LFO-3
	Defesa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Heloisa Alves Ferreira
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 65991/D

Alt.

Descrição

Elaborou

Data

Escala:

Designação:

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

Número:

GO220.PER.SN.LNSN12

Rev.

RA

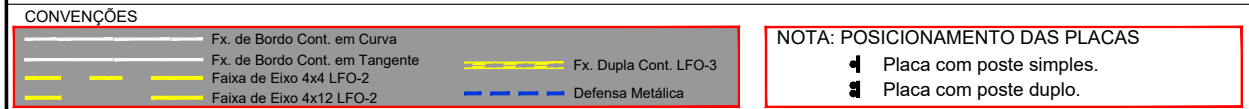
Núm. Folha:

12

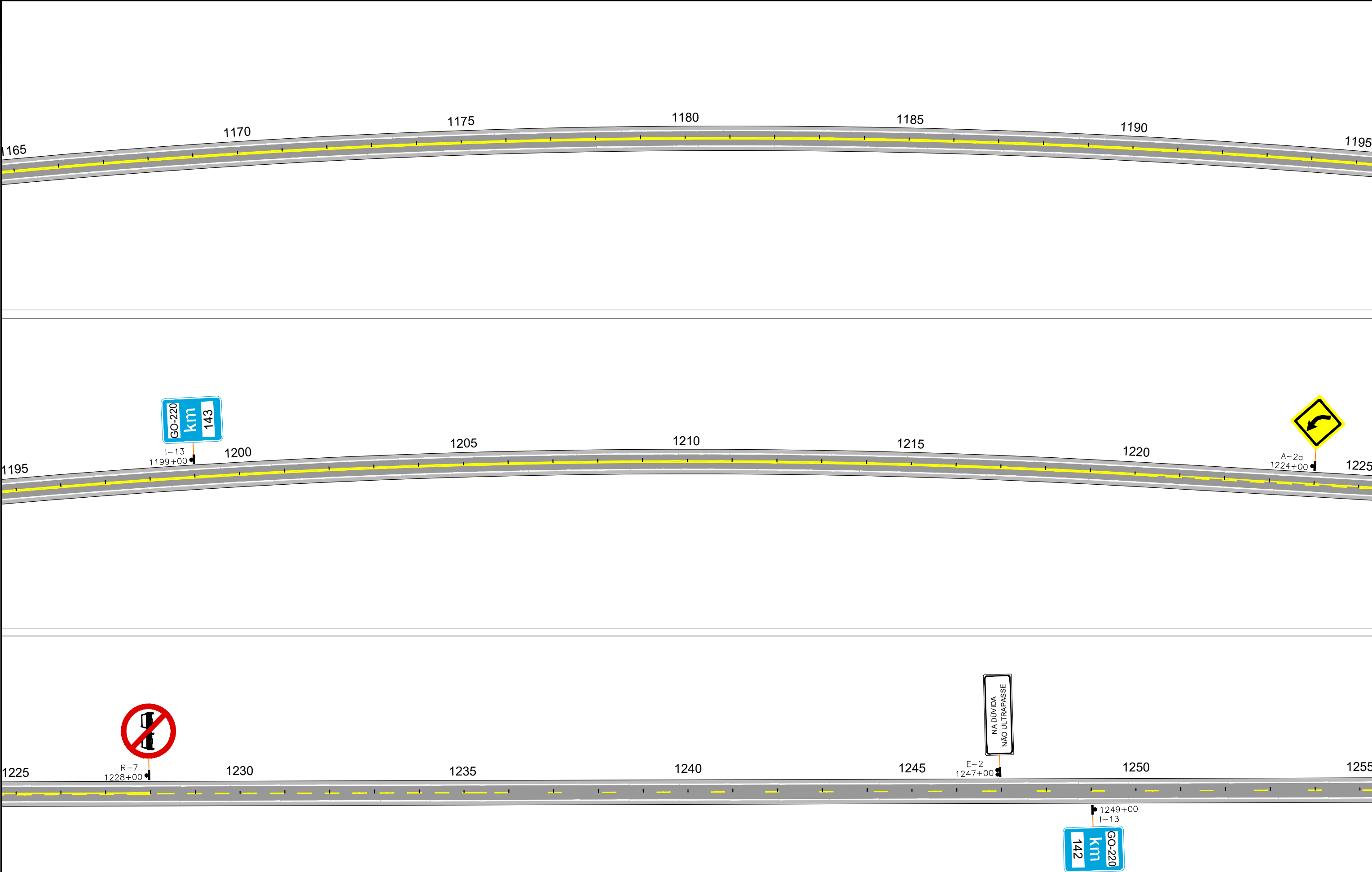
Data:

03

2025



Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\Latitude-intel-arquivos\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO220.PER.VOL02.SIN.LINEAR.R0.dwg



CONVENÇÕES

	Fx. de Bordo Cont. em Curva		Fx. Dupla Cont. LFO-3
	Fx. de Bordo Cont. em Tangente		Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
	Faixa de Eixo 4x12 LFO-2		Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Heloisa Alves Ferreira
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.

Descrição

Elaborou

Data

Escala:

Designação:

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

Número:

GO220.PER.SN.LNSN14

Rev.

RA

Núm.

14

Folha:

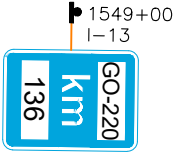
03

Data:

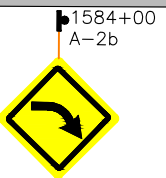
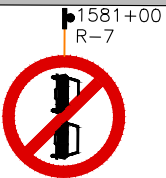
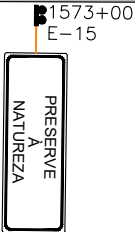
2025

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-intel-arquivos\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO220.PER.VOL02.SIN.LINEAR.R01.dwg

1525 1530 1535 1540 1545 1550 1555



1555 1560 1565 1570 1575 1580 1585

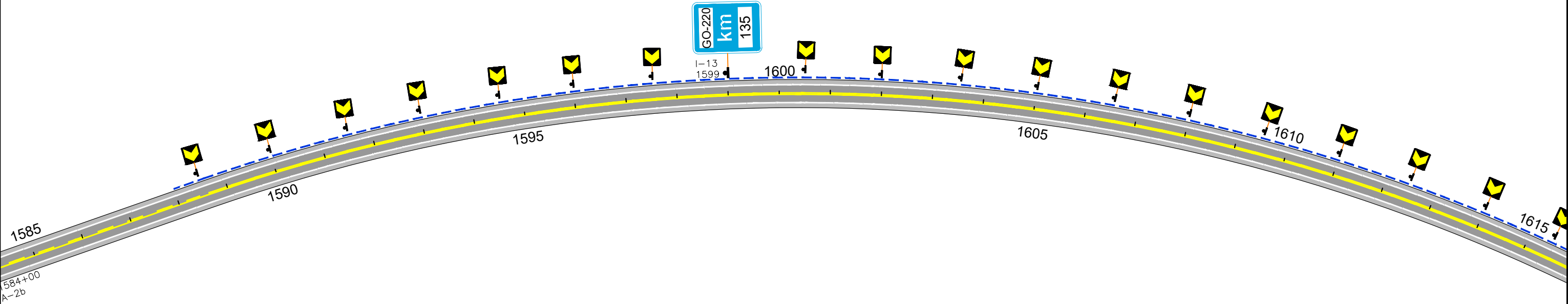


CONVENÇÕES

	Fx. de Bordo Cont. em Curva		Fx. Dupla Cont. LFO-3
	Fx. de Bordo Cont. em Tangente		Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
	Faixa de Eixo 4x12 LFO-2		Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Heloisa Alves Ferreira
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 65991/D

Alt.

Descrição

Elaborou

Data

Escala:

Designação:

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

Número:

GO220.PER.SN.LNSN18

Rev.

RA

Núm.

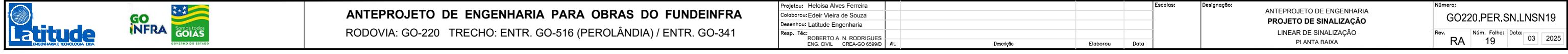
Folha:

18

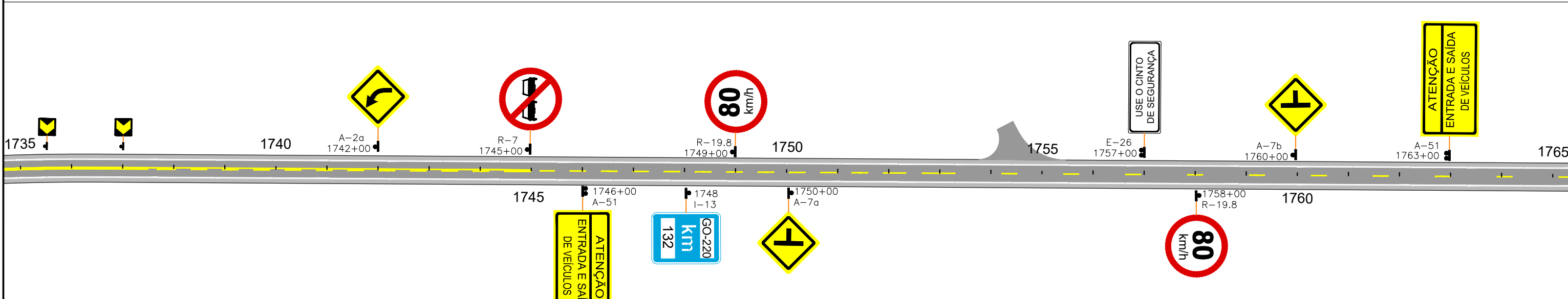
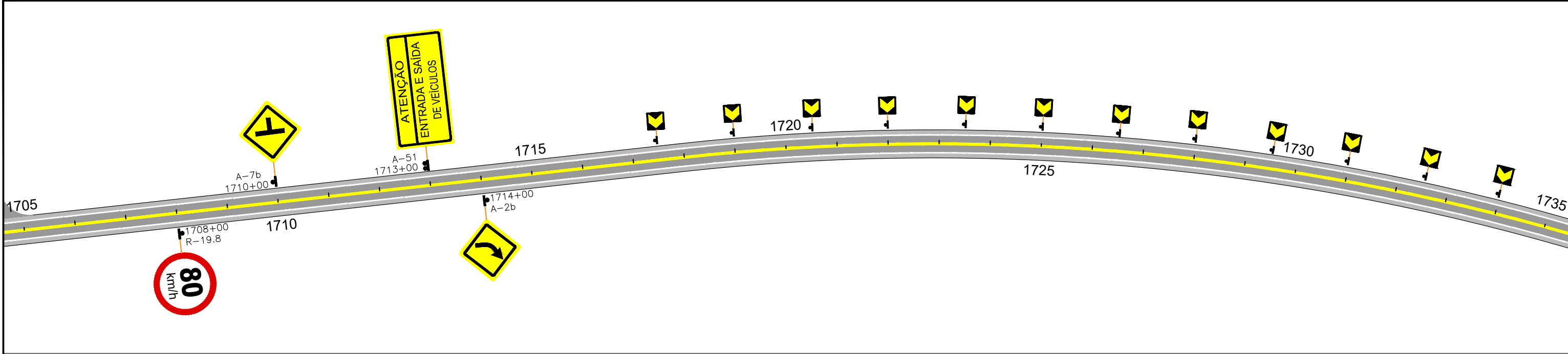
Data:

03

2025



Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\Latitude-nelarquivos\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO220.PER.VOL02.SIN-LINEAR.R01.dwg

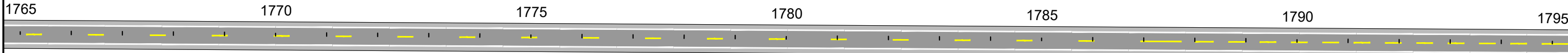


CONVENÇÕES

	Fx. de Bordo Cont. em Curva		Fx. Dupla Cont. LFO-3
	Fx. de Bordo Cont. em Tangente		Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
	Faixa de Eixo 4x12 LFO-2		Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

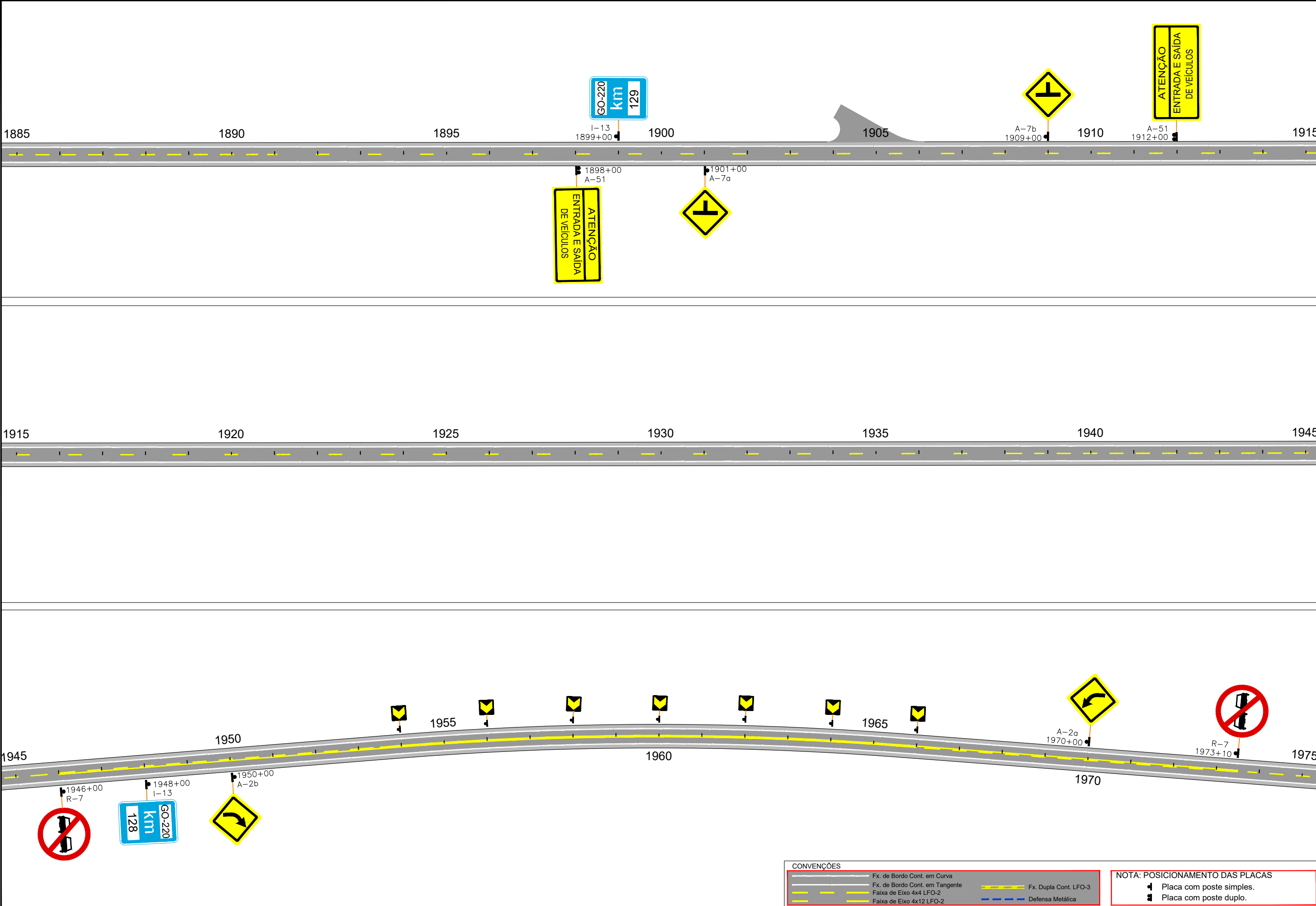
- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.



CONVENÇÕES		NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS	
	Fx. de Bordo Cont. em Curva		Fx. Dupla Cont. LFO-3
	Fx. de Bordo Cont. em Tangente		Defensa Metálica
	Faixa de Eixo 4x4 LFO-2		
	Faixa de Eixo 4x12 LFO-2		

 Placa com poste simples.
 Placa com poste duplo.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-intel-arquivos\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO220.PER.VOL02.SIN.LINEAR.R0.dwg



Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\Latitude-e-linha-arquivos\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\Linear de Sinalização\GO220.PER.VOL02.SN.LINEAR.R0.dwg

2155 2160 2165 2170 2175 2180 2185

2185 2190 2195 2200 2205 2210 2215

2215 2220 2225 2230 2235 2240 2245



I-13
2199+00



E-9
2238+00



CONVENÇÕES

	Fx. de Bordo Cont. em Curva		Fx. Dupla Cont. LFO-3
	Fx. de Bordo Cont. em Tangente		Defensa Metálica
	Faixa de Eixo 4x4 LFO-2		
	Faixa de Eixo 4x12 LFO-2		

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Heloisa Alves Ferreira
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 65991/D

Alt.

Descrição

Elaborou

Data

Escala:

Designação:

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

Número:

GO220.PER.SN.LNSN25

Rev.

RA

Núm. Folha:

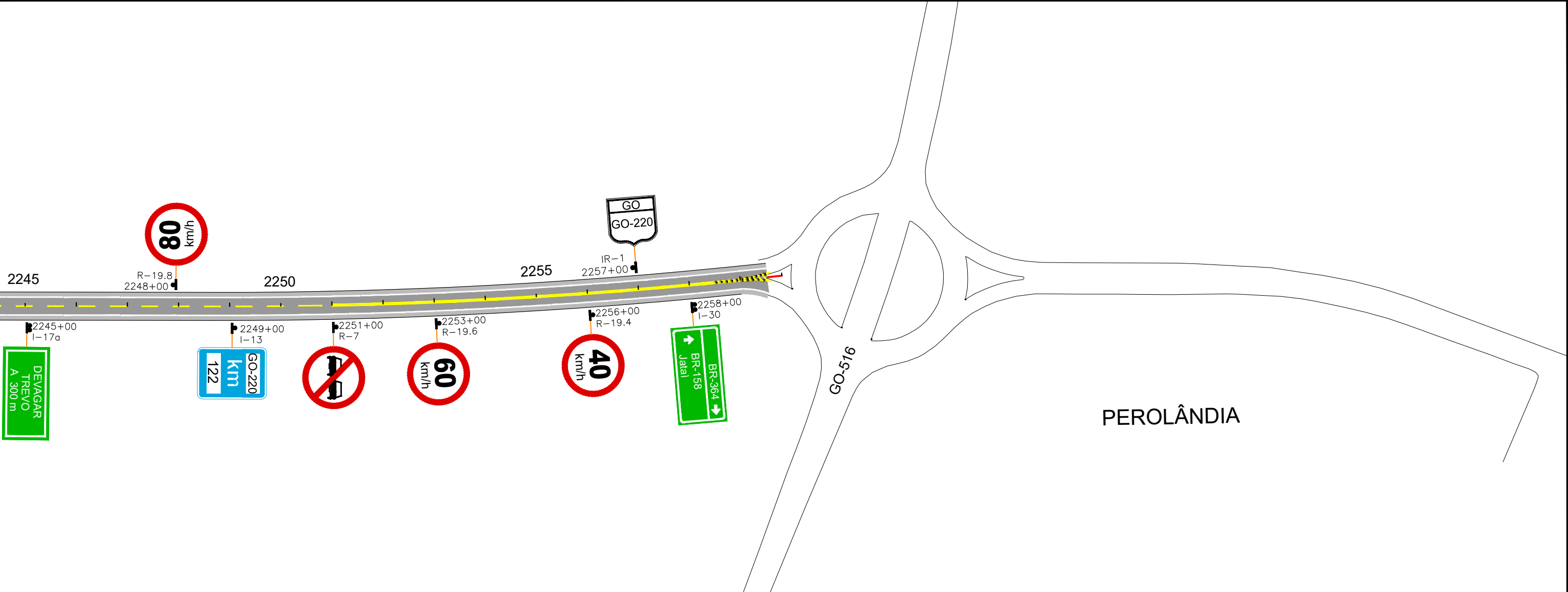
25

Data:

03

2025

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\Latitude-neta\arquivos\2024\06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\10 - Sinalização\Linear de Sinalização\GO220.PER.VOL02.SIN-LINEAR.R0.dwg



CONVENÇÕES

	Fx. de Bordo Cont. em Curva		Fx. Dupla Cont. LFO-3
	Fx. de Bordo Cont. em Tangente		Faixa de Eixo 4x4 LFO-2
	Faixa de Eixo 4x12 LFO-2		Defensa Metálica

NOTA: POSICIONAMENTO DAS PLACAS

- Placa com poste simples.
- Placa com poste duplo.



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Heloisa Alves Ferreira
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Alt.

Descrição

Elaborou

Data

Escala:

Designação:

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINEAR DE SINALIZAÇÃO
PLANTA BAIXA

Número:

GO220.PER.SN.LNSN26

Rev.

RA

Núm.

26

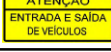
Folha:

03

Data:

2025

NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO											
SINALIZAÇÃO VERTICAL - LISTAGEM DAS PLACAS											
SENTIDO: ENTR. GO-341 / PEROLÂNDIA						SENTIDO: ENTR. GO-341 / PEROLÂNDIA					
FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO	FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
		GO-220					MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	158 + 10,00	LD
	IR-1	ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA	0,60x0,67	2 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	160 + 0,00	LD
	R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	6 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	161 + 10,00	LD
	E-9	OBEDEÇA À SINALIZAÇÃO EVITE ACIDENTES	3,00x1,50	20 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	163 + 0,00	LD
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	49 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	164 + 10,00	LD
	A-51	ATENÇÃO ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS	3,00x1,50	71 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	166 + 0,00	LD
	A-7b	VIA LATERAL À DIREITA	L=1,00m	74 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	167 + 10,00	LD
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	125 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	169 + 0,00	LD
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	128 + 0,00	LD		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	249 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	133 + 0,00	LD		E-4	SÓ ULTRAPASSE COM SEGURANÇA	3,00x1,50	280 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	134 + 10,00	LD		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	349 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	136 + 0,00	LD		A-50	DEVAGAR CURVA PERIGOSA A FRENTE	3,00x1,50	437 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	137 + 10,00	LD		R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	441 + 10,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	139 + 0,00	LD		A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	445 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	140 + 10,00	LD		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	449 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	142 + 0,00	LD		R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	483 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	143 + 10,00	LD		I-17	DEVAGAR TREVO A 500m	2,00x1,50	487 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	145 + 0,00	LD		I-17a	DEVAGAR TREVO A 300m	2,00x1,50	497 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	146 + 10,00	LD		I-26	BR-364 →/ ↑ Perolândia, Jataí	2,25x1,40	503 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	148 + 0,00	LD		R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	506 + 0,00	LD
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	149 + 0,00	LD		I-26	BR-364 →/ ↑ Perolândia, Jataí	2,25x1,40	510 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	149 + 10,00	LD		R-2	DÊ A PREFERÊNCIA	L=1,00m	513 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	151 + 0,00	LD		R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	516 + 12,00	LD-ILHA
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	152 + 10,00	LD		R-2	DÊ A PREFERÊNCIA	L=1,00m	517 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	154 + 0,00	LD		IR-1	ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA	0,60x0,67	521 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	155 + 10,00	LD		A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	523 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	157 + 0,00	LD		R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	525 + 0,00	LD

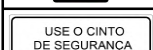
OBS: VER POSIÇÃO DAS PLACAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

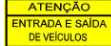
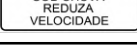
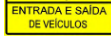
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO

SINALIZAÇÃO VERTICAL - LISTAGEM DAS PLACAS

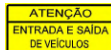
SENTIDO: ENTR. GO-341 / PEROLÂNDIA					
FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	526 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	527 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	528 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	529 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	530 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	531 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	532 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	533 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	534 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	535 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	536 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	537 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	538 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	539 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	540 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	541 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	542 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	543 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	544 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	545 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	546 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	547 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	548 + 0,00	LD
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	549 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	550 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	551 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	552 + 0,00	LD

OBS: VER POSIÇÃO DAS PLACAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

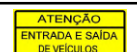
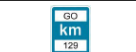
SENTIDO: ENTR. GO-341 / PEROLÂNDIA					
FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	553 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	554 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	555 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	556 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	557 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	558 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	559 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	560 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	561 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	562 + 0,00	LD
	E-26	USE O CINTO DE SEGURANÇA	3,00x1,00	571 + 0,00	LD
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	649 + 0,00	LD
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	749 + 0,00	LD
	E-16	NÃO ULTRAPASSE COM FAIXA CONTÍNUA	3,50x1,50	798 + 0,00	LD
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	849 + 0,00	LD
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	935 + 10,00	LD
	A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	939 + 0,00	LD
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	949 + 0,00	LD
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1049 + 0,00	LD
	E-2	NA DÚVIDA NÃO ULTRAPASSE	3,50x1,00	1058 + 0,00	LD
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1127 + 10,00	LD
	A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1131 + 0,00	LD
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1149 + 0,00	LD
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1249 + 0,00	LD
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1280 + 0,00	LD
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1284 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1287 + 10,00	LD

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO											
SINALIZAÇÃO VERTICAL - LISTAGEM DAS PLACAS											
SENTIDO: ENTR. GO-341 / PEROLÂNDIA						SENTIDO: ENTR. GO-341 / PEROLÂNDIA					
FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO	FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1289 + 0,00	LD		A-7a	VIA LATERAL À ESQUERDA	L=1,00m	1376 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1290 + 10,00	LD		A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1407 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1292 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1410 + 0,00	LD
	A-51	ATENÇÃO ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS	3,00x1,50	1293 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1411 + 10,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1294 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1413 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1295 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1414 + 10,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1296 + 10,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1416 + 0,00	LD
	A-7b	VIA LATERAL À DIREITA	L=1,00m	1297 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1417 + 10,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1298 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1419 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1299 + 10,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1420 + 10,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1301 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1422 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1302 + 10,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1423 + 10,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1304 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1425 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1305 + 10,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1426 + 10,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1307 + 0,00	LD		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1449 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1308 + 10,00	LD		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1549 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1310 + 0,00	LD		E-15	PRESERVE À NATUREZA	2,00x1,50	1573 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1311 + 10,00	LD		R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1581 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1313 + 0,00	LD		A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1584 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1314 + 10,00	LD		R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1634 + 10,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1316 + 0,00	LD		A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1638 + 0,00	LD
	R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	1318 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1641 + 0,00	LD
	E-17	SOB CHUVA REDUZA VELOCIDADE	2,50x1,50	1328 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1642 + 10,00	LD
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1349 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1644 + 0,00	LD
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1364 + 10,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1645 + 10,00	LD
	A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1368 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1647 + 0,00	LD
	A-51	ATENÇÃO ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS	3,00x1,50	1373 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1648 + 10,00	LD

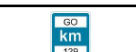
OBS: VER POSIÇÃO DAS PLACAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO											
SINALIZAÇÃO VERTICAL - LISTAGEM DAS PLACAS											
SENTIDO: ENTR. GO-341 / PEROLÂNDIA						SENTIDO: ENTR. GO-341 / PEROLÂNDIA					
FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO	FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1649 + 0,00	LD		A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1714 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1650 + 0,00	LD		A-51	ATENÇÃO ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS	3,00x1,50	1746 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1651 + 10,00	LD		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1748 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1653 + 0,00	LD		A-7a	VIA LATERAL À ESQUERDA	L=1,00m	1750 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1654 + 10,00	LD		R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	1758 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1656 + 0,00	LD		R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1795 + 10,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1657 + 10,00	LD		A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1799 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1659 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1802 + 10,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1660 + 10,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1804 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1662 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1805 + 10,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1663 + 10,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1807 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1665 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1808 + 10,00	LD
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1679 + 10,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1810 + 0,00	LD
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1683 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1811 + 10,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1686 + 10,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1813 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1686 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1814 + 10,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1689 + 10,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1816 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1691 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1817 + 10,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1692 + 10,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1819 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1694 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1820 + 10,00	LD
	A-51	ATENÇÃO ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS	3,00x1,50	1695 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1822 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1696 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1823 + 10,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1697 + 10,00	LD		E-21	NÃO JOGUE LIXO NAS MARGENS DA RODOVIA	3,00x1,50	1835 + 0,00	LD
	A-7a	VIA LATERAL À ESQUERDA	L=1,00m	1698 + 0,00	LD		R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1842 + 10,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1699 + 0,00	LD		A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1846 + 0,00	LD
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1700 + 10,00	LD		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1849 + 0,00	LD
	R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	1708 + 0,00	LD		A-51	ATENÇÃO ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS	3,00x1,50	1898 + 0,00	LD

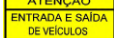
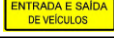
OBS: VER POSIÇÃO DAS PLACAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO											
SINALIZAÇÃO VERTICAL - LISTAGEM DAS PLACAS											
SENTIDO: ENTR. GO-341 / PEROLÂNDIA						SENTIDO: ENTR. GO-341 / PEROLÂNDIA					
FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO	FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
	A-7a	VIA LATERAL À ESQUERDA	L=1,00m	1901 + 0,00	LD		R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	2253 + 0,00	LD
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1946 + 0,00	LD		R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=0,75m	2256 + 0,00	LD
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1948 + 0,00	LD		I-30	BR-364 → / ↑ BR-158, Jataí	2,00x1,20	2258 + 0,00	LD
	A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1950 + 0,00	LD						
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1986 + 10,00	LD		R-24b	PASSAGEM OBRIGATÓRIA	D=1,00m	0 + 0,00	LE
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1990 + 0,00	LD		MP-1	MARCADORES DE OBSTÁCULOS	0,30x0,90	0 + -1,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1994 + 0,00	LD		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1996 + 0,00	LD		I-27	← Portelândia, Mineiros / Doverlândia, Caiapônia →	2,00x1,20	3 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1998 + 0,00	LD		R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=0,75m	5 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	2000 + 0,00	LD		R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	7 + 10,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	2002 + 0,00	LD		R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	11 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	2004 + 0,00	LD		I-17a	DEVAGAR TREVO A 300m	2,00x1,50	15 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	2006 + 0,00	LD		I-17	DEVAGAR TREVO A 500m	2,00x1,50	25 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	2008 + 0,00	LD		A-7a	VIA LATERAL À ESQUERDA	L=1,00m	82 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	2010 + 0,00	LD		A-7b	VIA LATERAL À DIREITA	L=1,00m	94 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	2012 + 0,00	LD		A-51	ATENÇÃO ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS	3,00x1,50	97 + 0,00	LE
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	2049 + 0,00	LD		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	99 + 0,00	LE
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	2068 + 0,00	LD		A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	174 + 0,00	LE
	A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	2072 + 0,00	LD		R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	177 + 10,00	LE
	E-1	LUZ BAIXA AO CRUZAR VEÍCULOS	2,00x1,50	2128 + 0,00	LD		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	199 + 0,00	LE
	A-51	ATENÇÃO ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS	3,00x1,50	2135 + 0,00	LD		E-21	NÃO JOGUE LIXO NAS MARGENS DA RODOVIA	3,00x1,50	222 + 0,00	LE
	A-7a	VIA LATERAL À ESQUERDA	L=1,00m	2138 + 0,00	LD		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	299 + 0,00	LE
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	2149 + 0,00	LD		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	399 + 0,00	LE
	I-17	DEVAGAR TREVO A 500m	2,00x1,50	2235 + 0,00	LD		E-1	LUZ BAIXA AO CRUZAR VEÍCULOS	2,00x1,50	438 + 0,00	LE
	I-17a	DEVAGAR TREVO A 300m	2,00x1,50	2245 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	450 + 0,00	LE
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	2249 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	451 + 10,00	LE
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	2251 + 0,00	LD		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	453 + 0,00	LE

OBS: VER POSIÇÃO DAS PLACAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO											
SINALIZAÇÃO VERTICAL - LISTAGEM DAS PLACAS											
SENTIDO: ENTR. GO-341 / PEROLÂNDIA						SENTIDO: ENTR. GO-341 / PEROLÂNDIA					
FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO	FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	454 + 10,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	495 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	456 + 0,00	LE		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	497 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	457 + 10,00	LE		A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	499 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	459 + 0,00	LE		R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	503 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	460 + 10,00	LE		IR-1	ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA	0,60x0,67	509 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	462 + 0,00	LE		R-1	PARADA OBRIGATÓRIA	L=0,331m	513 + 8,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	463 + 10,00	LE		R-2	DÊ A PREFERÊNCIA	L=1,00m	516 + 19,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	465 + 0,00	LE		I-28	BR-364 → / ↑ GO-341, Portelândia	2,00x1,40	519 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	466 + 10,00	LE		R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	522 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	468 + 0,00	LE		I-28	BR-364 → / ↑ GO-341, Portelândia	2,00x1,40	524 + 10,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	469 + 10,00	LE		I-17a	DEVAGAR TREVO A 300m	2,00x1,50	532 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	471 + 0,00	LE		I-17	DEVAGAR TREVO A 500m	2,00x1,50	542 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	472 + 10,00	LE		A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	566 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	474 + 0,00	LE		R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	569 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	475 + 10,00	LE		A-50	DEVAGAR CURVA PERIGOSA A FRENTE	3,00x1,50	574 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	477 + 0,00	LE		R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	577 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	478 + 10,00	LE		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	599 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	480 + 0,00	LE		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	699 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	481 + 10,00	LE		E-15	PRESERVE À NATUREZA	2,00x1,50	742 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	483 + 0,00	LE		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	799 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	484 + 10,00	LE		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	899 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	486 + 0,00	LE		E-17	SOB CHUVA REDUZA VELOCIDADE	2,50x1,50	992 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	487 + 10,00	LE		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	999 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	489 + 0,00	LE		A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1048 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	490 + 10,00	LE		R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1052 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	492 + 0,00	LE		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1099 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	493 + 10,00	LE		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1199 + 0,00	LE

OBS: VER POSIÇÃO DAS PLACAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO											
SINALIZAÇÃO VERTICAL - LISTAGEM DAS PLACAS											
SENTIDO: ENTR. GO-341 / PEROLÂNDIA						SENTIDO: V					
FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO	FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1224 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1605 + 0,00	LE
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1228 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1606 + 10,00	LE
	E-2	NA DÚVIDA NÃO ULTRAPASSE	3,50x1,00	1247 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1608 + 0,00	LE
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1299 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1609 + 10,00	LE
	A-7b	VIA LATERAL À DIREITA	L=1,00m	1309 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1611 + 0,00	LE
	A-51	ATENÇÃO ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS	3,00x1,50	1314 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1612 + 10,00	LE
	A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1321 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1614 + 0,00	LE
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1324 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1615 + 10,00	LE
	A-7b	VIA LATERAL À DIREITA	L=1,00m	1386 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1617 + 0,00	LE
	A-51	ATENÇÃO ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS	3,00x1,50	1390 + 0,00	LE		A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1621 + 0,00	LE
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1394 + 0,00	LE		R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1624 + 10,00	LE
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1399 + 0,00	LE		A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1669 + 0,00	LE
	A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1432 + 0,00	LE		R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1672 + 10,00	LE
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1435 + 10,00	LE		R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	1694 + 0,00	LE
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1499 + 0,00	LE		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1699 + 0,00	LE
	E-16	NÃO ULTRAPASSE COM FAIXA CONTÍNUA	3,50x1,50	1502 + 0,00	LE		A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1703 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1588 + 10,00	LE		A-7b	VIA LATERAL À DIREITA	L=1,00m	1710 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1590 + 0,00	LE		A-51	ATENÇÃO ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS	3,00x1,50	1713 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1591 + 10,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1717 + 10,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1593 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1719 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1594 + 10,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1720 + 10,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1596 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1722 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1597 + 10,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1723 + 10,00	LE
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1599 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1725 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1600 + 10,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1726 + 10,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1602 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1728 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1603 + 10,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1729 + 10,00	LE

OBS: VER POSIÇÃO DAS PLACAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO											
SINALIZAÇÃO VERTICAL - LISTAGEM DAS PLACAS											
SENTIDO: ENTR. GO-341 / PEROLÂNDIA						SENTIDO: ENTR. GO-341 / PEROLÂNDIA					
FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO	FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1731 + 0,00	LE		A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1879 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1732 + 10,00	LE		R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1883 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1734 + 0,00	LE		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1899 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1735 + 10,00	LE		A-7b	VIA LATERAL À DIREITA	L=1,00m	1909 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1737 + 0,00	LE		A-51	ATENÇÃO ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS	3,00x1,50	1912 + 0,00	LE
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1742 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1954 + 0,00	LE
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1745 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1956 + 0,00	LE
	R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	1749 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1958 + 0,00	LE
	E-26	USE O CINTO DE SEGURANÇA	3,00x1,00	1757 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1960 + 0,00	LE
	A-7b	VIA LATERAL À DIREITA	L=1,00m	1760 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1962 + 0,00	LE
	A-51	ATENÇÃO ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS	3,00x1,50	1763 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1964 + 0,00	LE
	I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1799 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1966 + 0,00	LE
	A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	1828 + 0,00	LE		A-2a	CURVA À ESQUERDA	L=1,00m	1970 + 0,00	LE
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1831 + 10,00	LE		R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1973 + 10,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1851 + 0,00	LE		E-4	SÓ ULTRAPASSE COM SEGURANÇA	3,00x1,50	1983 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1853 + 0,00	LE		I-13	MARCO QUILOMÉTRICO	0,85x0,60	1999 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1855 + 0,00	LE		A-2b	CURVA À DIREITA	L=1,00m	2017 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1857 + 0,00	LE		R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	2020 + 10,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1859 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	2077 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1861 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	2079 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1863 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	2081 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1865 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	2083 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1867 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	2085 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1869 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	2087 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1871 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	2089 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1873 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	2091 + 0,00	LE
	MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	1875 + 0,00	LE		MA	MARCADORES DE ALINHAMENTO - DELINEADORES	0,50x0,60	2093 + 0,00	LE

OBS: VER POSIÇÃO DAS PLACAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO

SINALIZAÇÃO VERTICAL - LISTAGEM DAS PLACAS

SENTIDO: **ENTR. GO-341 / PEROLÂNDIA**

SENTIDO: **ENTR. GO-341 / PEROLÂNDIA**

[illegible][illegible]

OBS: VER POSIÇÃO DAS PLACAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO											
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - MARCAS LONGITUDINAIS DEFINITIVAS											
FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	LADO	LOCALIZAÇÃO		CADÊNCIA TIPO	COR	FATOR	LARG. DA FAIXA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)
				ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL						
GO-220 - LINHA TRONCO											
	LBO	LINHA DE BORDO	LD	0 + 0,00	504 + 10,00	CONT.	BRANCA	1,00	0,15	10090,00	1513,50
	LBO	LINHA DE BORDO	LD	525 + 10,00	2259 + 9,00	CONT.	BRANCA	1,00	0,15	34679,00	5201,85
	LBO	LINHA DE BORDO	LE	0 + 7,00	504 + 10,00	CONT.	BRANCA	1,00	0,15	10083,00	1512,45
	LBO	LINHA DE BORDO	LE	525 + 10,00	2259 + 9,00	CONT.	BRANCA	1,00	0,15	34679,00	5201,85
INTERSEÇÃO DA ESTACA 515+0,00											
RAMO 01											
	LBO	LINHA DE BORDO	LD	100 + 0,00	113 + 14,00	CONT.	BRANCA	1,00	0,15	274,00	41,10
RAMO 02											
RAMO 03	LBO	LINHA DE BORDO	LD	200 + 0,00	211 + 4,00	CONT.	BRANCA	1,00	0,15	224,00	33,60
	LBO	LINHA DE BORDO	LE	300 + 0,00	320 + 14,00	CONT.	BRANCA	1,00	0,15	414,00	62,10

RESUMO	EXTENSÕES (m)	QUANT. (m²)
LBO BRANCA	90.443,00	13.566,45
TOTAL	90.443,00	13.566,45

Pintura de Faixa de Bordo com Resina Acrílica	Item 40814 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica 0,4 mm (m²):		
	Item 40815 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica 0,6 mm (m²):		13.566,45
	Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,3 mm (m²):		
	Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,4 mm (m²):		
	Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,5 mm (m²):		



APROVAÇÃO:
ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
RODOVIA: GO-220
TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL
REV.: RA
FOLHA: NS-10
DATA: 01/2025

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO													
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - MARCAS LONGITUDINAIS DEFINITIVAS													
FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	LADO	LADO R-7	LOCALIZAÇÃO		TRAÇO (m)	ESPAÇAMENTO (m)	COR	FATOR	LARG. DA FAIXA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)
					ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL							
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	7 + 10,00	15 + 2,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	15 + 2,00	117 + 4,00	4	12	Amarela	0,5	0,15	2042,00	76,58
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	117 + 8,00	125 + 0,00	4	4	Amarela	0,25	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	177 + 10,00	185 + 2,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	185 + 2,00	434 + 10,00	4	12	Amarela	0,5	0,15	4988,00	187,05
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	433 + 18,00	441 + 10,00	4	4	Amarela	0,25	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	569 + 0,00	576 + 12,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	576 + 12,00	927 + 18,00	4	12	Amarela	0,5	0,15	7026,00	263,48
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	927 + 18,00	935 + 10,00	4	4	Amarela	0,25	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1052 + 0,00	1059 + 12,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1059 + 12,00	1119 + 8,00	4	12	Amarela	0,5	0,15	1196,00	44,85
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1119 + 18,00	1127 + 10,00	4	4	Amarela	0,25	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1228 + 0,00	1235 + 12,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1235 + 12,00	1272 + 8,00	4	12	Amarela	0,5	0,15	736,00	27,60
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1272 + 8,00	1280 + 0,00	4	4	Amarela	0,25	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1324 + 0,00	1331 + 12,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1331 + 12,00	1356 + 18,00	4	12	Amarela	0,5	0,15	506,00	18,98
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1356 + 18,00	1364 + 10,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1435 + 10,00	1443 + 2,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1443 + 2,00	1573 + 8,00	4	12	Amarela	0,25	0,15	2606,00	97,73
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1573 + 8,00	1581 + 0,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1624 + 10,00	1634 + 10,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	200,00	15,00
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1672 + 10,00	1679 + 10,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	140,00	10,50
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1745 + 0,00	1752 + 12,00	4	4	Amarela	0,25	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1752 + 12,00	1787 + 18,00	4	12	Amarela	0,5	0,15	706,00	26,48
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1787 + 18,00	1795 + 10,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1831 + 10,00	1842 + 10,00	4	4	Amarela	0,25	0,15	220,00	16,50
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1883 + 0,00	1890 + 12,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1890 + 12,00	1938 + 8,00	4	12	Amarela	0,5	0,15	956,00	35,85
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1938 + 8,00	1946 + 0,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	1973 + 10,00	1986 + 10,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	260,00	19,50
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	2020 + 10,00	2028 + 2,00	4	4	Amarela	0,25	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	2028 + 2,00	2060 + 8,00	4	12	Amarela	0,5	0,15	646,00	24,23
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	2060 + 8,00	2068 + 0,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	2114 + 10,00	2122 + 2,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	152,00	11,40
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	2122 + 2,00	2243 + 8,00	4	12	Amarela	0,5	0,15	2426,00	90,98
	LFO-2	Linha Simples Seccionada	Eixo	-	2243 + 8,00	2251 + 0,00	4	4	Amarela	0,5	0,15	152,00	11,40

RESUMO	EXTEN. (m)	QUANT. (m²)
LFO-2 BRANCA	-	-
LFO-2 AMARELA	27.998,00	1.206,08
LCO BRANCA	0,00	-
TOTAL	27.998,00	1.206,08

Pintura de Faixas de Trânsito com Resina Acrílica

Item 40814 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica 0,4 mm (m²):	
Item 40815 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica 0,6 mm (m²):	1.206,08
Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,3 mm (m²):	
Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,4 mm (m²):	
Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,5 mm (m²):	

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - MARCAS LONGITUDINAIS DEFINITIVAS

		ANTEPROJETO DE ENGENHARIA RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341 PROJETO DE SINALIZAÇÃO	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
			REV.: RA	FOLHA: NS-12	DATA: 01/2025

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO	
--	--

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - MARCAS LONGITUDINAIS DEFINITIVAS

[illegible]

RESUMO	EXTEN.(m)	QUANT. (m²)
LFO-4 AMARELA	4.200,00	945,00
TOTAL	4.200,00	945,00

Pintura de Faixas de Trânsito com Resina Acrílica	Item 40814 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica 0,4 mm (m²):	
	Item 40815 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica 0,6 mm (m²):	945,00
	Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,3 mm (m²):	
	Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,4 mm (m²):	
	Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,5 mm (m²):	

Item 40815 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica 0,6 mm (m²):	945,00
--	--------

Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,3 mm (m²):	
---	--

Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,4 mm (m²):	
---	--

Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,5 mm (m²):	
---	--

[illegible]

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - SEGURANÇA DO TRÁFEGO										
INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO										
LOCALIZAÇÃO	FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)				EXTENSÃO (m)	ÁREA DA LEGENDA (m²)
ESTACA					EXT.	H	LARG. DA FAIXA	ESPAÇAMENTO		
INTERSEÇÃO ENTR. GO-341										
EIXO										
0 + 0,00		ZPA-A	Zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (Amarelo)	7	2,00		0,40	1,20	14,00	5,60
INTERSEÇÃO ESTACA 515+0,00										
ILHA 1										
513 + 0,00		ZPA-B	Zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (Branco)	8	2,75		0,40	1,20	22,00	8,80
ILHA 2										
513 + 0,00		ZPA-B	Zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (Branco)	8	2,75		0,40	1,20	22,00	8,80
ILHA 5										
516 + 0,00		ZPA-A	Zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (Amarelo)	7	2,00		0,40	1,20	14,00	5,60
ILHA 6										
517 + 0,00		ZPA-B	Zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (Branco)	8	3,00		0,40	1,20	24,00	9,60
ILHA 7										
517 + 0,00		ZPA-B	Zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (Branco)	8	3,00		0,40	1,20	24,00	9,60
+ 0,00		ZPA-B	Zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (Branco)				0,40	1,20		0,00
+ 0,00		ZPA-B	Zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (Branco)				0,40	1,20		0,00
+ 0,00		ZPA-A	Zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (Amarelo)				0,40	1,20		0,00
										0,00

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - SEGURANÇA DO TRÁFEGO										
INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO										
LOCALIZAÇÃO	FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)				EXTENSÃO (m)	ÁREA DA LEGENDA (m²)
ESTACA					EXT.	H	LARG. DA FAIXA	ESPAÇAMENTO		
INTERSEÇÃO ENTR. GO-516 (ESTACA FINAL)										
EIXO										
2259 + 0,00		ZPA-A	Zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (Amarelo)	6	1,75		0,40	1,20	10,50	4,20
RESUMO			QUANT.(m²)		Item 40814 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica 0,4 mm (m²):					
ZEBRADO BRANCO			36,80	Pintura de Zebrados com Resina Acrílica	Item 40815 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica 0,6 mm (m²):					52,20
ZEBRADO AMARELO			15,40		Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,3 mm (m²):					
TOTAL			52,20 m2		Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,4 mm (m²):					
					Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,5 mm (m²):					

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSITIVOS AUXILIARES - TACHAS E TACHÕES

[illegible]**RESUMO DO PROJETO:**

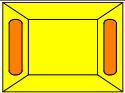
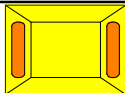
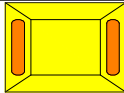
TACHÃO BIDIRECIONAL	39	UND
TACHÃO MONODIRECIONAL	-	UND



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
RODOVIA: GO-220
TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

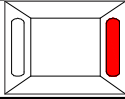
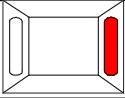
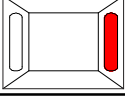
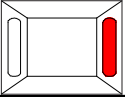
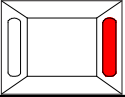
REV.:	FOLHA:	DATA:
RA	NS-17	01/2025

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO											
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSITIVOS AUXILIARES - TACHAS E TACHÕES											
FIGURA	DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO	APLICAÇÃO			CADÊNCIA (m)	QUANTIDADE (UN)	DIMENSÕES (cm)	TIPO
		ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL		LADO ESQUERDO	EIXO	LADO DIREITO				
	Tacha Biirecional Amarela	1 + 0,00	7 + 10,00	130,00		X		1 x 4	33	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	7 + 10,00	15 + 0,00	150,00		X		1 x 8	19	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	15 + 0,00	117 + 10,00	2050,00		X		1 x 16	128	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	117 + 10,00	185 + 0,00	1350,00		X		1 x 8	169	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	185 + 0,00	434 + 0,00	4980,00		X		1 x 8	623	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	434 + 0,00	504 + 10,00	1410,00		X		1 x 16	88	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	525 + 10,00	577 + 0,00	1030,00		X		1 x 8	129	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	577 + 0,00	928 + 0,00	7020,00		X		1 x 16	439	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	928 + 0,00	1059 + 10,00	2630,00		X		1 x 8	329	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	1059 + 10,00	1119 + 10,00	1200,00		X		1 x 16	75	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	1119 + 10,00	1235 + 10,00	2320,00		X		1 x 8	290	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	1235 + 10,00	1272 + 10,00	740,00		X		1 x 16	46	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	1272 + 10,00	1331 + 10,00	1180,00		X		1 x 8	148	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	1331 + 10,00	1356 + 10,00	500,00		X		1 x 16	31	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	1356 + 10,00	1443 + 0,00	1730,00		X		1 x 8	216	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	1443 + 0,00	1573 + 10,00	2610,00		X		1 x 16	163	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	1573 + 10,00	1752 + 10,00	3580,00		X		1 x 8	448	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	1752 + 10,00	1788 + 0,00	710,00		X		1 x 16	44	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	1788 + 0,00	1890 + 10,00	2050,00		X		1 x 8	256	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	1890 + 10,00	1938 + 10,00	960,00		X		1 x 16	60	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	1938 + 10,00	2028 + 0,00	1790,00		X		1 x 8	224	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	2028 + 0,00	2060 + 10,00	650,00		X		1 x 16	41	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	2060 + 10,00	2122 + 0,00	1230,00		X		1 x 8	154	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	2122 + 0,00	2243 + 10,00	2430,00		X		1 x 16	152	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	2243 + 10,00	2251 + 0,00	150,00		X		1 x 8	19	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	2251 + 0,00	2258 + 10,00	150,00		X		1 x 4	38	11x8x2	III
		INTERSEÇÃO DA ESTACA 515+0,00									
		EIXO									
	Tacha Biirecional Amarela	504 + 10,00	525 + 10,00	420,00		X		1 x 4	105	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	506 + 10,00	510 + 10,00	80,00			X	1 x 8	10	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	510 + 10,00	512 + 8,00	38,00			X	1 x 4	10	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	506 + 0,00	510 + 0,00	80,00	X			1 x 8	10	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	510 + 0,00	512 + 8,00	48,00	X			1 x 4	12	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	517 + 18,00	520 + 0,00	42,00			X	1 x 4	11	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	520 + 0,00	524 + 0,00	80,00			X	1 x 8	10	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	517 + 12,00	519 + 10,00	38,00	X			1 x 4	10	11x8x2	III
	Tacha Biirecional Amarela	519 + 10,00	524 + 0,00	90,00	X			1 x 8	11	11x8x2	III

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSITIVOS AUXILIARES - TACHAS E TACHÕES

[illegible]

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO											
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSITIVOS AUXILIARES - TACHAS E TACHÕES											
FIGURA	DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO	APLICAÇÃO			CADÊNCIA (m)	QUANTIDADE (UN)	DIMENSÕES (cm)	TIPO
		ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL		LADO ESQUERDO	EIXO	LADO DIREITO				
	Tacha Bidirecional Branca	1 + 0,00	7 + 10,00	130,00			X	1 x 4	33	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	7 + 10,00	15 + 0,00	150,00			X	1 x 8	19	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	15 + 0,00	117 + 10,00	2050,00			X	1 x 16	128	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	117 + 10,00	185 + 0,00	1350,00			X	1 x 8	169	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	185 + 0,00	434 + 0,00	4980,00			X	1 x 8	623	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	434 + 0,00	504 + 10,00	1410,00			X	1 x 16	88	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	525 + 10,00	577 + 0,00	1030,00			X	1 x 8	129	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	577 + 0,00	928 + 0,00	7020,00			X	1 x 16	439	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	928 + 0,00	1059 + 10,00	2630,00			X	1 x 8	329	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1059 + 10,00	1119 + 10,00	1200,00			X	1 x 16	75	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1119 + 10,00	1235 + 10,00	2320,00			X	1 x 8	290	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1235 + 10,00	1272 + 10,00	740,00			X	1 x 16	46	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1272 + 10,00	1331 + 10,00	1180,00			X	1 x 8	148	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1331 + 10,00	1356 + 10,00	500,00			X	1 x 16	31	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1356 + 10,00	1443 + 0,00	1730,00			X	1 x 8	216	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1443 + 0,00	1573 + 10,00	2610,00			X	1 x 16	163	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1573 + 10,00	1752 + 10,00	3580,00			X	1 x 8	448	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1752 + 10,00	1788 + 0,00	710,00			X	1 x 16	44	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1788 + 0,00	1890 + 10,00	2050,00			X	1 x 8	256	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1890 + 10,00	1938 + 10,00	960,00			X	1 x 16	60	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1938 + 10,00	2028 + 0,00	1790,00			X	1 x 8	224	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	2028 + 0,00	2060 + 10,00	650,00			X	1 x 16	41	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	2060 + 10,00	2122 + 0,00	1230,00			X	1 x 8	154	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	2122 + 0,00	2243 + 10,00	2430,00			X	1 x 16	152	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	2243 + 10,00	2251 + 0,00	150,00			X	1 x 8	19	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	2251 + 0,00	2258 + 10,00	150,00			X	1 x 4	38	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1 + 0,00	7 + 10,00	130,00	X			1 x 4	33	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	7 + 10,00	15 + 0,00	150,00	X			1 x 8	19	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	15 + 0,00	117 + 10,00	2050,00	X			1 x 16	128	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	117 + 10,00	185 + 0,00	1350,00	X			1 x 8	169	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	185 + 0,00	434 + 0,00	4980,00	X			1 x 8	623	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	434 + 0,00	504 + 10,00	1410,00	X			1 x 16	88	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	525 + 10,00	577 + 0,00	1030,00	X			1 x 8	129	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	577 + 0,00	928 + 0,00	7020,00	X			1 x 16	439	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	928 + 0,00	1059 + 10,00	2630,00	X			1 x 8	329	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1059 + 10,00	1119 + 10,00	1200,00	X			1 x 16	75	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1119 + 10,00	1235 + 10,00	2320,00	X			1 x 8	290	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1235 + 10,00	1272 + 10,00	740,00	X			1 x 16	46	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1272 + 10,00	1331 + 10,00	1180,00	X			1 x 8	148	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1331 + 10,00	1356 + 10,00	500,00	X			1 x 16	31	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1356 + 10,00	1443 + 0,00	1730,00	X			1 x 8	216	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1443 + 0,00	1573 + 10,00	2610,00	X			1 x 16	163	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1573 + 10,00	1752 + 10,00	3580,00	X			1 x 8	448	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1752 + 10,00	1788 + 0,00	710,00	X			1 x 16	44	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1788 + 0,00	1890 + 10,00	2050,00	X			1 x 8	256	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1890 + 10,00	1938 + 10,00	960,00	X			1 x 16	60	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	1938 + 10,00	2028 + 0,00	1790,00	X			1 x 8	224	11x8x2	III
	Tacha Bidirecional Branca	2028 + 0,00	2060 + 10,00	650,00	X			1 x 16	41	11x8x2	III

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DISPOSITIVOS AUXILIARES - TACHAS E TACHÕES

[illegible]

TACHA BIDIRECIONAL	13.349	UND
TACHA MONODIRECIONAL	244	UND
TOTAL	13.593	UND

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - SEGURANÇA DO TRÁFEGO									
INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO									
LOCALIZAÇÃO	FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)				ÁREA DA LEGENDA (m²)
ESTACA					L	H	LARG. DA FAIXA	ESPAÇAMENTO	
GO-220									
INTERSEÇÃO DA ESTACA 515+0,00									
508 + 0,00		PEM-1	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos	1	0,75	7,50			1,63
508 + 0,00		PEM-1	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos	1	0,75	7,50			1,63
508 + 0,00		MOF-1	Seta indicativa de mudança obrigatória de faixa	1	2,60	7,50			5,70
509 + 0,00		PEM-2	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos	1	0,95	7,50			2,06
509 + 0,00		PEM-1	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos	1	0,75	7,50			1,63
509 + 0,00		PEM-1	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos	1	0,75	7,50			1,63
509 + 0,00		MOF-1	Seta indicativa de mudança obrigatória de faixa	1	2,60	7,50			5,70
510 + 10,00		PEM-2	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos	1	0,95	7,50			2,06
510 + 10,00		PEM-1	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos	1	0,75	7,50			1,63
510 + 10,00		PEM-1	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos	1	0,75	7,50			1,63
510 + 10,00		MOF-1	Seta indicativa de mudança obrigatória de faixa	1	2,60	7,50			5,70
519 + 10,00		MOF-1	Seta indicativa de mudança obrigatória de faixa	1	2,60	7,50			5,70
519 + 10,00		PEM-1	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos	1	0,75	7,50			1,63
519 + 10,00		PEM-1	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos	1	0,75	7,50			1,63
519 + 10,00		PEM-2	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos	1	0,95	7,50			2,06
521 + 0,00		MOF-1	Seta indicativa de mudança obrigatória de faixa	1	2,60	7,50			5,70
521 + 0,00		PEM-1	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos	1	0,75	7,50			1,63
521 + 0,00		PEM-1	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos	1	0,75	7,50			1,63

OBS.: VER POSIÇÃO DAS SETAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - SEGURANÇA DO TRÁFEGO

INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO

[illegible]

OBS.: VER POSIÇÃO DAS SETAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

RESUMO:

TIPO	QUANTIDADES
	12
	4
	0
	6
	0
TOTAL	22

Pintura de Setas com Resina Acrílica

Item 40814 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica 0,4 mm (m²):	
--	--

Item 40815 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica 0,6 mm (m²):	62,04
--	-------

Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,3 mm (m²):	
---	--

Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,4 mm (m²):	
---	--

Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,5 mm (m²):	
---	--

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - SEGURANÇA DO TRÁFEGO										
INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO										
LOCALIZAÇÃO	FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)				EXTENSÃO (m)	ÁREA DA LEGENDA (m²)
ESTACA					L	H	LARG. DA FAIXA	ESPAÇAMENTO		
GO-220										
INTERSEÇÃO ESTACA 515+0,00										
RAMO 01										
109 + 5,00			DÊ PREFERÊNCIA						3,60	1,60
109 + 5,00			LINHA DE RETENÇÃO				0,40		6,00	1,20
RAMO 02										
202 + 10,00			DÊ PREFERÊNCIA						3,60	1,60
202 + 10,00			LINHA DE RETENÇÃO				0,40		12,00	2,40
202 + 15,00			PARE						1,60	1,22
202 + 15,00			LINHA DE RETENÇÃO				0,40		6,00	2,40
RAMO 03										
309 + 0,00			PARE						7,00	1,22
309 + 0,00			LINHA DE RETENÇÃO				0,40		6,00	2,40
312 + 17,00			DÊ PREFERÊNCIA						3,60	1,60
312 + 17,00			LINHA DE RETENÇÃO				0,40		12,00	2,40

OBS.: VER POSIÇÃO DOS SÍMBOLOS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

RESUMO:

TIPO	ÁREA (m2)	QUANT.
SIC	0,00	0
PARE	2,44	2
DÊ PREF.	4,80	3
DEF	0,00	0
LRE	10,80	5
TOTAL	18,04	

Pintura de Pare e Linha de Retenção Resina Acrílica

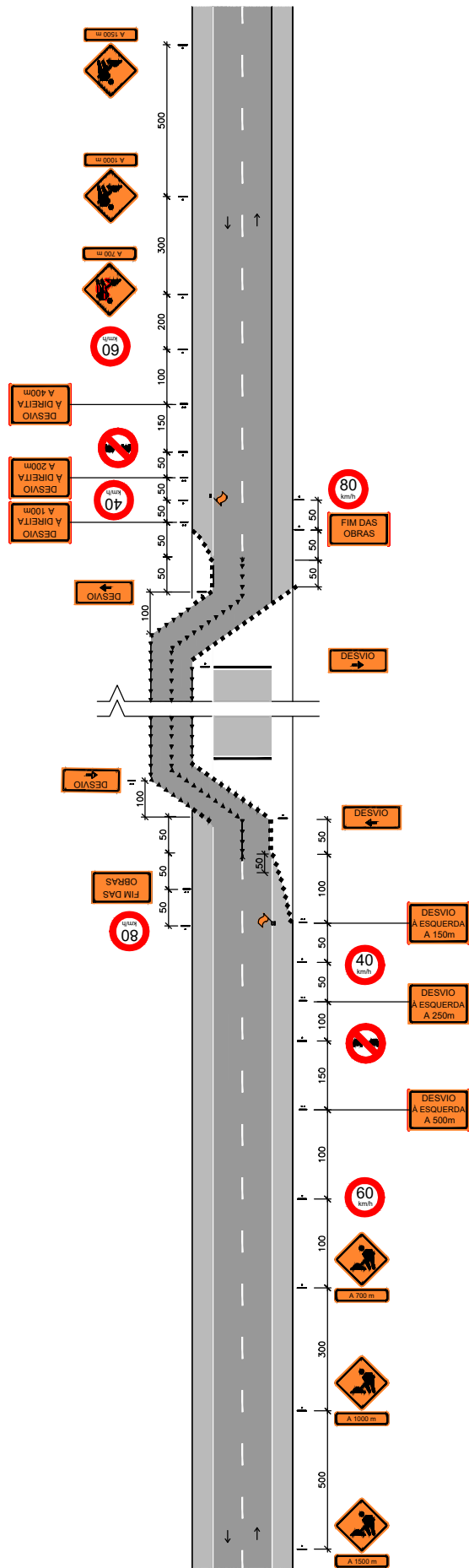
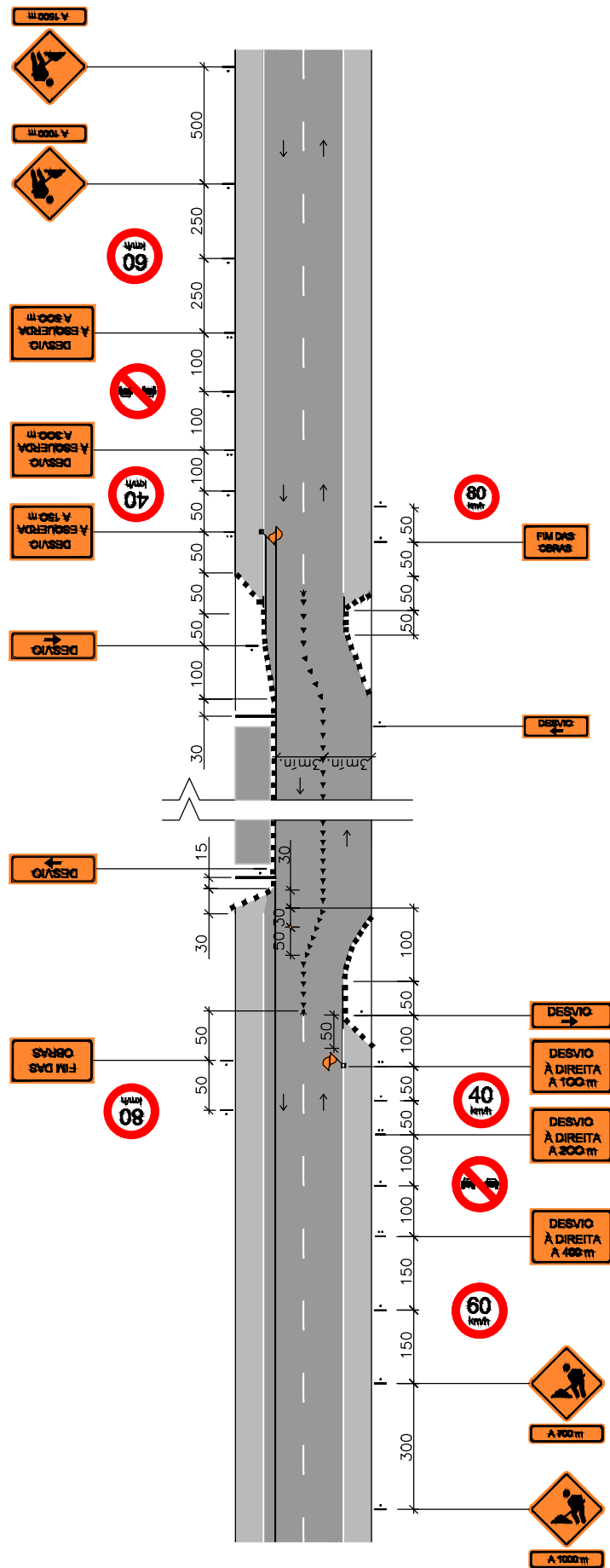
Item 40814 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica 0,4 mm (m²):	
Item 40815 - Sinalização Horizontal com Resina Acrílica 0,6 mm (m²):	18,04
Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,3 mm (m²):	
Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,4 mm (m²):	
Item 40816 - Sinalização Horizontal c/ Resina Acrílica Emulsionada em Água 0,5 mm (m²):	

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 25							
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO							
RESUMO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
ESPECIFICAÇÕES			RAZÃO	LARGURA (m)	QUANTIDADE (m)	TOTAL (m²)	
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS OPOSTOS	LFO-1	CONTÍNUA	0,10			
		LFO-2	4 x 4	0,15	4.164,00	312,30	
			4 x 12	0,15	23.834,00	893,78	
		LFO-3	CONTÍNUA DUPLA	0,15	12.979,00	3.893,70	
	LFO-4	CONTÍNUA e 4 x 4	0,15	4.200,00	945,00		
	LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS DE MESMO SENTIDO	LMS-1	CONTÍNUA				
		LMS-2	3 x 9				
	LINHA DE DE BORDA DE PISTA - LBO		CONTÍNUA	0,15	90.443,00	13.566,45	
	LINHA DE CANALIZAÇÃO - LCA		CONTÍNUA	0,15	294,50	44,18	
	LINHA DE CONTINUIDADE - LCO		2 x 2	0,15	-	-	
	ZONA DE PAVIMENTO NÃO UTILIZÁVEL (ZEBRADOS)		CONTÍNUA	0,40	130,50	52,20	
	LINHA DE ESTÍMULO À REDUÇÃO DE VELOCIDADE - LRV		CONTÍNUA				
	LINHA DE RETENÇÃO - LRE		CONTÍNUA	0,40	5,00	10,80	
	LINHA DE "DÊ A PREFERÊNCIA" - LDP		0,5 x 0,5	0,50			
				DIMENSÕES (m)	ÁREA (m²)	QUANTIDADE (un)	TOTAL (m²)
	LEGENDAS	PARE	Alt Letras = 1,6 m	1,2200	2	2,44	
			Alt Letras = 2,4 m	1,7900	0	-	
		ÔNIBUS	-			-	
	SÍMBOLOS	DÊ A PREFERÊNCIA	V < 60 km/h		3	4,80	
			V ≥ 60 km/h			-	
		CRUZ DE SANTO ANDRÉ	Larg. Faixa > 3,50			-	
			Larg. Faixa ≤ 3,50			-	
	SETAS INDICATIVAS DE MOVIMENTO	SIGA EM FRENTE	V < 60 km/h	1,0875	0	-	
			V ≥ 60 km/h	1,6313	12	19,58	
		VIRE À ESQUERDA e VIRE À DIREITA	V < 60 km/h	1,3762	0	-	
			V ≥ 60 km/h	2,0640	4	8,26	
		SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA e SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA	V < 60 km/h	1,8675	0	-	
			V ≥ 60 km/h	2,8013	0	-	
		RETORNO À ESQUERDA e RETORNO À DIREITA	V < 60 km/h				
			V ≥ 60 km/h				
	MUDANÇA OBRIGATÓRIA DE FAIXA	V < 60 km/h	3,8100	0	-		
		V ≥ 60 km/h	5,7020	6	34,21		
	Pintura de faixa - com resina acrílica:						19.718,40
	Pintura de setas e zebRADOS - com resina acrílica:						69,28
	Sinalização Provisória (Pintura com resina acrílica emulsionada em água com espessura de 0,3mm e largura de 8cm):						3.223,88
DISPOSITIVOS AUXILIARES				DIMENSÕES (m)		TOTAL	
	DISPOSITIVOS DELIMITADORES	ITEM 40830 - TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL		11x8x2		244	
		ITEM 40835 - TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL		11x8x2		13.349	
		ITEM 40840 - TACHÃO REFLETIVA MONODIRECIONAL		25x15x5		-	
		ITEM 40845 - TACHÃO REFLETIVA BIDIRECIONAL		25x15x5		39,00	

QUADRO DE DADOS DE ENTRADA - QDE 26							
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO							
RESUMO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL							
ESPECIFICAÇÕES				CÓDIGOS	DIMENSÕES	QUANTIDADE	ÁREA (m²)
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACAS	REGULAMENTAÇÃO	OCTOGONAL		L=0,331	2	1,06
			TRIANGULAR		L=1,00	3	1,28
			CIRCULAR		Ø 0,75	2	0,88
				Ø 1,00	46	36,13	
		ADVERTÊNCIA	QUADRADA		L=1,00	49	49,00
			RETANGULAR		1,25X0,40	0	-
					3,00X1,50	16	72,00
		INDICATIVA	RETANGULAR		1,25x0,80	0	-
					1,50x1,00	0	-
					2,00x1,20	2	4,80
					2,00x1,40	2	5,60
					2,00x1,50	8	24,00
					2,25x1,40	2	6,30
					2,50x1,20	0	-
		EDUCATIVA	RETANGULAR		2,00X1,50	4	12,00
					2,50X1,50	2	7,50
					3,00X1,00	2	6,00
					3,00X1,50	6	27,00
					3,00X1,00	2	7,00
					3,00X1,50	2	10,50
	IDENTIFICADOR DE RODOVIA				0,60x0,67	4	1,61
	MARCO QUILOMÉTRICO				0,85x0,60	46	23,46
	PLACAS DE SERVIÇOS AUXILIARES						
	MARCADORES DE ALINHAMENTO (DELINEADORES)				0,50X0,60	245	73,50
	MARCADORES DE PERIGO				0,30X0,90	1	0,27
	POSTES SIMPLES - Perfil Metálico Tipo "C"					394	
	POSTES DUPLOS - Perfil Metálico Tipo "C"					48	
	PÓRTICOS						
	SEMIPÓRTICOS SIMPLES						
	SINALIZAÇÃO VERTICAL PROVISÓRIA (m²):					60	56,19
	TOTAL SINALIZAÇÃO VERTICAL (m²):					506	426,08

SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA

PROJETO - TIPO N.09: SINALIZAÇÃO DE OBRAS - BLOQUEIO TOTAL COM DESVIO EM CAMINHO DE SERVIÇO



SINALIZAÇÃO VERTICAL - DNIT TIPO 5					
TRECHO:		ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	METROS	POSIÇÃO	
	GO-147				
A-24	OBRAS	L=1,00m	0	LD	
A-53	A 1000m	1,25x0,4	0	LD	
A-24	OBRAS	L=1,00m	300	LD	
A-52	A 700m	1,25x0,4	300	LD	
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	450	LD	
I-44	DESVIO À DIREITA A 400m	1,50x1,00	600	LD	
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	700	LD	
I-43	DESVIO À DIREITA A 200m	1,50x1,00	800	LD	
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=0,75m	850	LD	
I-42	DESVIO À DIREITA A 100m	1,50x1,00	900	LD	
I-41	DESVIO / →	1,25x0,8	1000	LD	
I-40	DESVIO / ←	1,25x0,8	variável	LD	
I-39	FIM DAS OBRAS	1,25x0,8	variável	LD	
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	+ 50m	LD	
A-24	OBRAS	L=1,00m	0	LE	
A-53	A 1000m	1,25x0,4	0	LE	
A-24	OBRAS	L=1,00m	300	LE	
A-52	A 700m	1,25x0,4	300	LE	
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	450	LE	
I-44	DESVIO À DIREITA A 400m	1,50x1,00	600	LE	
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	700	LE	
I-43	DESVIO À DIREITA A 200m	1,50x1,00	800	LE	
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=0,75m	850	LE	
I-42	DESVIO À DIREITA A 100m	1,50x1,00	900	LE	
I-41	DESVIO / →	1,25x0,8	1000	LE	
I-40	DESVIO / ←	1,25x0,8	variável	LE	
I-39	FIM DAS OBRAS	1,25x0,8	variável	LE	
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	+ 50m	LE	

SINALIZAÇÃO VERTICAL - DNIT TIPO 9				
TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	METROS	POSIÇÃO
	GO-147			
A-24	OBRAS	L=1,00m	0	LD
A-54	A 1500m	1,25x0,4	0	LD
A-24	OBRAS	L=1,00m	500	LD
A-53	A 1000m	1,25x0,4	500	LD
A-24	OBRAS	L=1,00m	800	LD
A-52	A 700m	1,25x0,4	800	LD
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	900	LD
I-36	DESVIO À ESQUERDA A 500m	1,50x1,00	1000	LD
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1150	LD
I-37	DESVIO À ESQUERDA A 250m	1,50x1,00	1250	LD
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=0,75m	1300	LD
I-38	DESVIO À ESQUERDA A 150m	1,50x1,00	1350	LD
I-40	DESVIO / _	1,25x0,8	1500	LD
I-41	DESVIO / _	1,25x0,8	variável	LD
I-39	FIM DAS OBRAS	1,25x0,8	variável	LD
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	+ 50m	LD
A-24	OBRAS	L=1,00m	0	LE
A-54	A 1500m	1,25x0,4	0	LE
A-24	OBRAS	L=1,00m	500	LE
A-53	A 1000m	1,25x0,4	500	LE
A-24	OBRAS	L=1,00m	800	LE
A-52	A 700m	1,25x0,4	800	LE
R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	900	LE
I-36	DESVIO À ESQUERDA A 500m	1,50x1,00	1000	LE
R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1150	LE
I-37	DESVIO À ESQUERDA A 250m	1,50x1,00	1250	LE
R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=0,75m	1300	LE
I-38	DESVIO À ESQUERDA A 150m	1,50x1,00	1350	LE
I-40	DESVIO / _	1,25x0,8	1500	LE
I-41	DESVIO / _	1,25x0,8	variável	LE
I-39	FIM DAS OBRAS	1,25x0,8	variável	LE
R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	+ 50m	LE

RESUMO	QUANTIDADES	
TOTAL DE PLACAS COM PELÍCULA REFLETIVA	56,19	m2
BANDEIRA	2,00	un
ILUMINAÇÃO INTERMITENTE	2,00	un
CONES	8,00	un
TAPUME (ESTIMADO)	273,00	m2

Legenda:

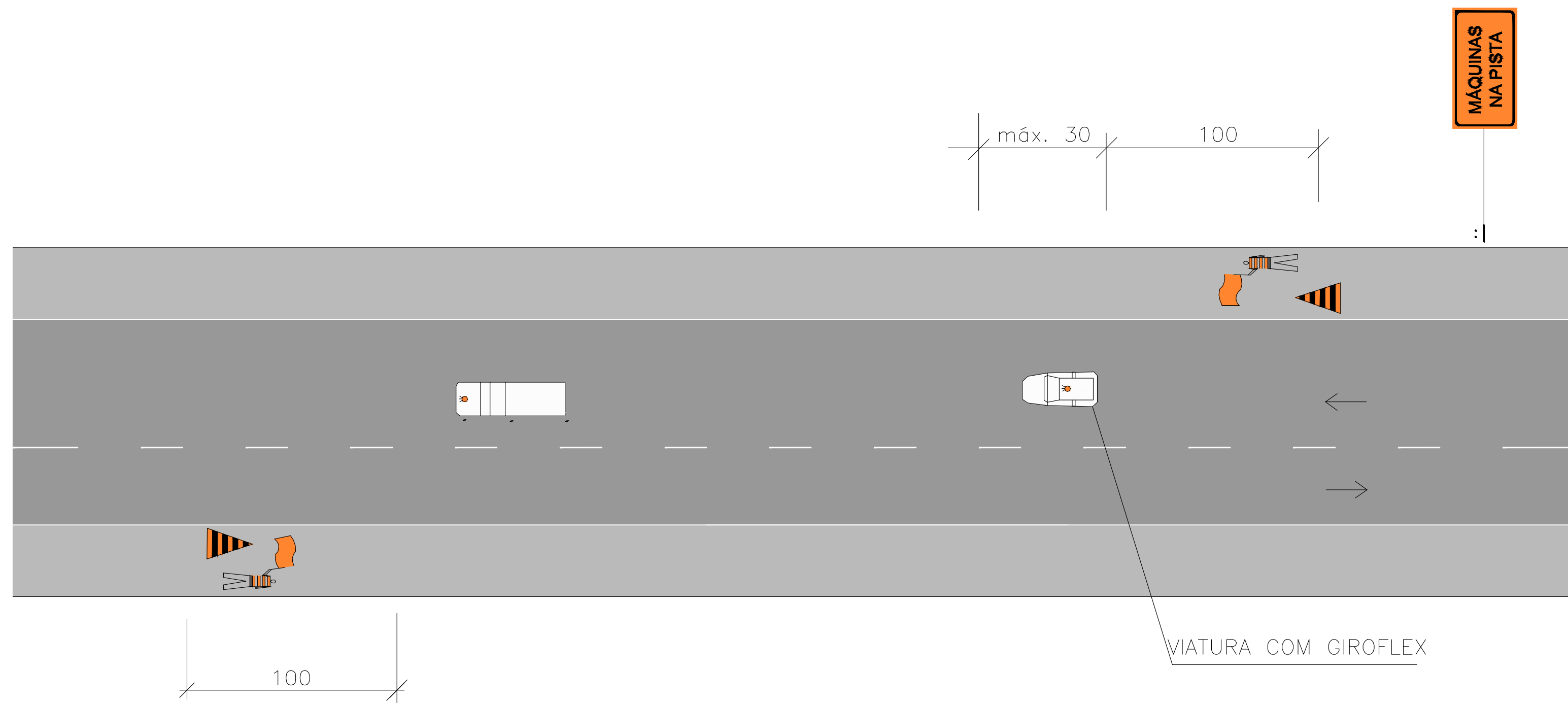
	cone ou cilindro		iluminação intermitente
	barreira classe I e II		bandeira apoiada em cone
	barreira classe III		placa em coluna simples
	sentido de circulação		placa em coluna dupla
	pare/siga		

Nota: 1—As barreiras classe I, II e III podem ser substituídas por barreiras plásticas ou tapumes;
2—Cotas em metros
3—O espaçamento máximo recomendável entre cones, cilindros e entre barreiras é de:
 . 15 m, na canalização para mudança de faixa de tráfego
 . 30 m, na canalização em tangente

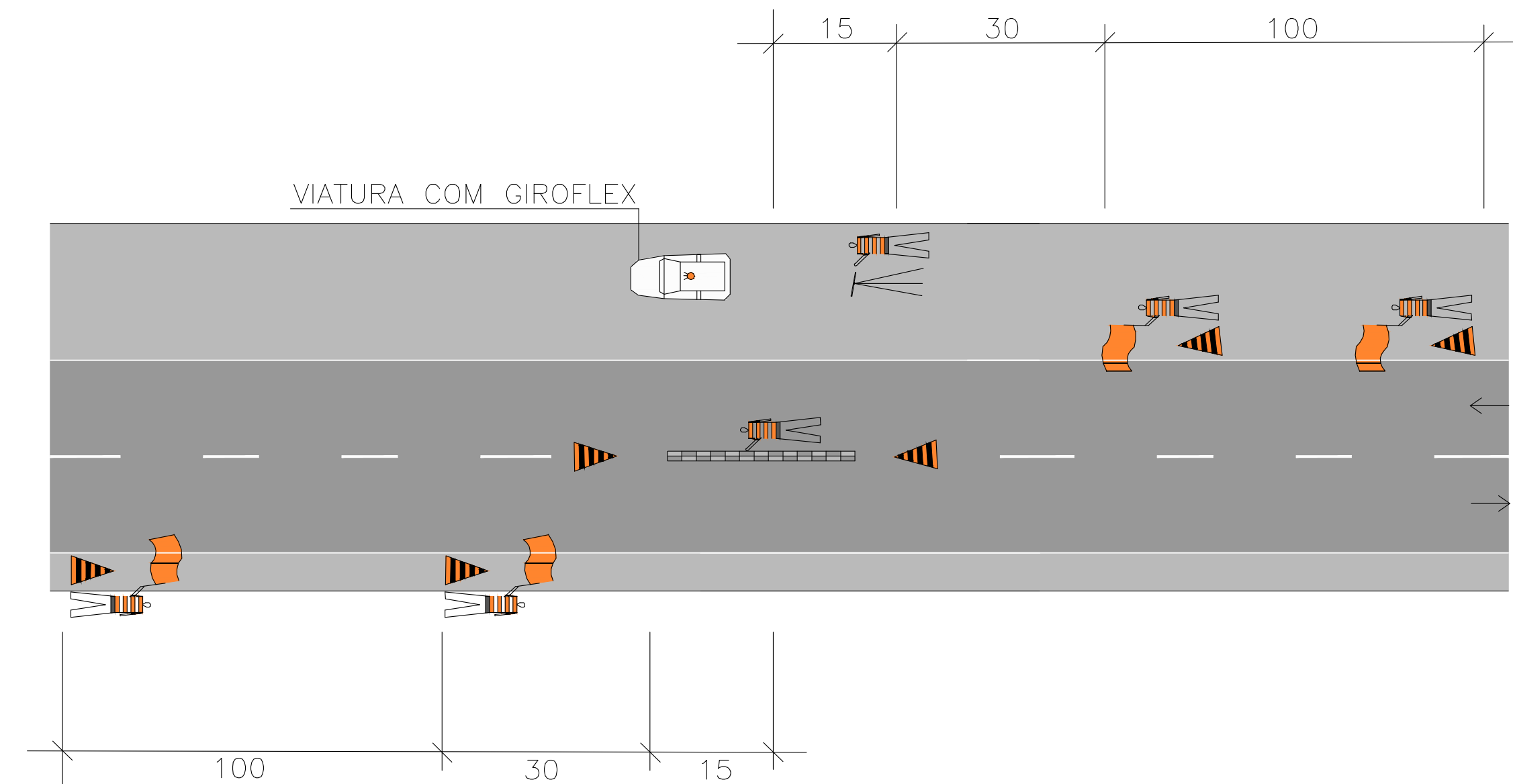
Fonte:
Manual de Sinalização de Obras e Emergências em
Rodovias 2010 - Publicação IPR-738

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-intel-arquivos\2024\06.2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL.02 DESENHOS TIPO OBRA PISTA SIMPLES.dwg

Projeto - Tipo N° 27 : Sinalização de Obras Móveis - Implantação de Sinalização Horizontal



Projeto - Tipo N° 24 : Sinalização de Obras Móveis - Topografia



Legenda:

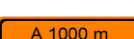
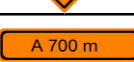
- ▲ cone, cilindro, tambor, baliza e balizador
- barreira classe I e II
- ▬ barreira classe III
- sentido de circulação
- bandeira
- cone
- viatura
- caminhão
- iluminação interminente
- bandeira apoiada em cone
- placa em coluna simples
- placa em coluna dupla
- interferência
- circulação normal
- circulação temporária
- operário

Nota: 1—As barreiras classe I, II e III podem ser substituídas por barreiras plásticas ou tapumes;
2—Cotas em metros

Fonte:
Manual de Sinalização de Obras e Emergências em
Rodovias 2010 - Publicação IPR 0738

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO											
SINALIZAÇÃO VERTICAL PROVISÓRIA - LISTAGEM DAS PLACAS											
SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA TIPO 05						SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA TIPO 05					
FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO	FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
		SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA					I-40	DESVIO / ←	1,25x0,80	variável	LE
	A-24	OBRAS	L=1,00m	0	LD		I-39	FIM DAS OBRAS	1,25x0,80	variável	LE
	A-53	A 1000m	1,25x0,40	0	LD		R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	50m	LE
	A-24	OBRAS	L=1,00m	300	LD						
	A-52	A 700m	1,25x0,40	300	LD						
	R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	450	LD						
	I-44	DESVIO À DIREITA A 400m	1,50x1,00	600	LD						
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	700	LD						
	I-43	DESVIO À DIREITA A 200m	1,50x1,00	800	LD						
	R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=0,75m	850	LD						
	I-42	DESVIO À DIREITA A 100m	1,50x1,00	900	LD						
	I-41	DESVIO / →	1,25x0,80	1000	LD						
	I-40	DESVIO / ←	1,25x0,80	variável	LD						
	I-39	FIM DAS OBRAS	1,25x0,80	variável	LD						
	R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	50m	LD						
	A-24	OBRAS	L=1,00m	0	LE						
	A-53	A 1000m	1,25x0,40	0	LE						
	A-24	OBRAS	L=1,00m	300	LE						
	A-52	A 700m	1,25x0,40	300	LE						
	R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	450	LE						
	I-44	DESVIO À DIREITA A 400m	1,50x1,00	600	LE						
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	700	LE						
	I-43	DESVIO À DIREITA A 200m	1,50x1,00	800	LE						
	R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=0,75m	850	LE						
	I-42	DESVIO À DIREITA A 100m	1,50x1,00	900	LE						
	I-41	DESVIO / →	1,25x0,80	1000	LE						

OBS: VER POSIÇÃO DAS PLACAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DO TRÁFEGO											
SINALIZAÇÃO VERTICAL PROVISÓRIA - LISTAGEM DAS PLACAS											
SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA TIPO 05						SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA TIPO 05					
FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO	FIGURA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	ESTACA	POSIÇÃO
		GO-220					I-37	DESVIO À ESQUERDA A 250m	1,50x1,00	1250	LE
	A-24	OBRAS	L=1,00m	0	LD		R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=0,75m	1300	LE
	A-54	A 1500m	1,25x0,40	0	LD		I-38	DESVIO À ESQUERDA A 150m	1,50x1,00	1350	LE
	A-24	OBRAS	L=1,00m	500	LD		I-40	DESVIO / ←	1,25x0,80	1500	LE
	A-53	A 1000m	1,25x0,40	500	LD		I-41	DESVIO / →	1,25x0,80	variável	LE
	A-24	OBRAS	L=1,00m	800	LD		I-39	FIM DAS OBRAS	1,25x0,80	variável	LE
	A-52	A 700m	1,25x0,40	800	LD		R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	50m	LE
	R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	900	LD						
	I-36	DESVIO À ESQUERDA A 500m	1,50x1,00	1000	LD						
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1150	LD						
	I-37	DESVIO À ESQUERDA A 250m	1,50x1,00	1250	LD						
	R-19.4	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 40 Km/h	D=0,75m	1300	LD						
	I-38	DESVIO À ESQUERDA A 150m	1,50x1,00	1350	LD						
	I-40	DESVIO / ←	1,25x0,80	1500	LD						
	I-41	DESVIO / →	1,25x0,80	variável	LD						
	I-39	FIM DAS OBRAS	1,25x0,80	variável	LD						
	R-19.8	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 80 Km/h	D=1,00m	50m	LD						
	A-24	OBRAS	L=1,00m	0	LE						
	A-54	A 1500m	1,25x0,40	0	LE						
	A-24	OBRAS	L=1,00m	500	LE						
	A-53	A 1000m	1,25x0,40	500	LE						
	A-24	OBRAS	L=1,00m	800	LE						
	A-52	A 700m	1,25x0,40	800	LE						
	R-19.6	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 60 Km/h	D=1,00m	900	LE						
	I-36	DESVIO À ESQUERDA A 500m	1,50x1,00	1000	LE						
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	D=1,00m	1150	LE						

OBS: VER POSIÇÃO DAS PLACAS NO LINEAR DE SINALIZAÇÃO.

Número: **GO220.PER.OCO.OC-01**

Rev. A	Núm. Folha: 01	Data: 03 2025
---------------	-----------------------	-----------------------------

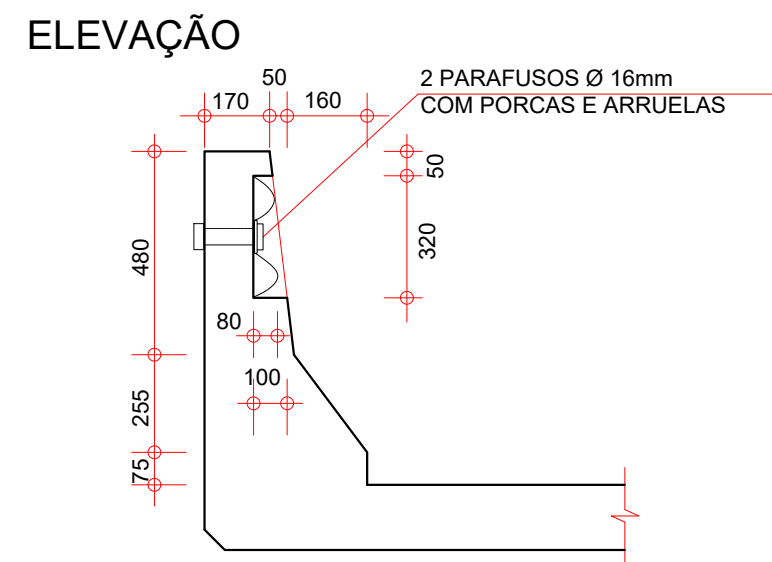
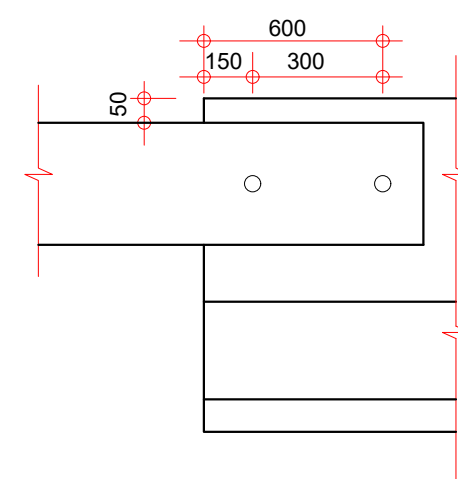
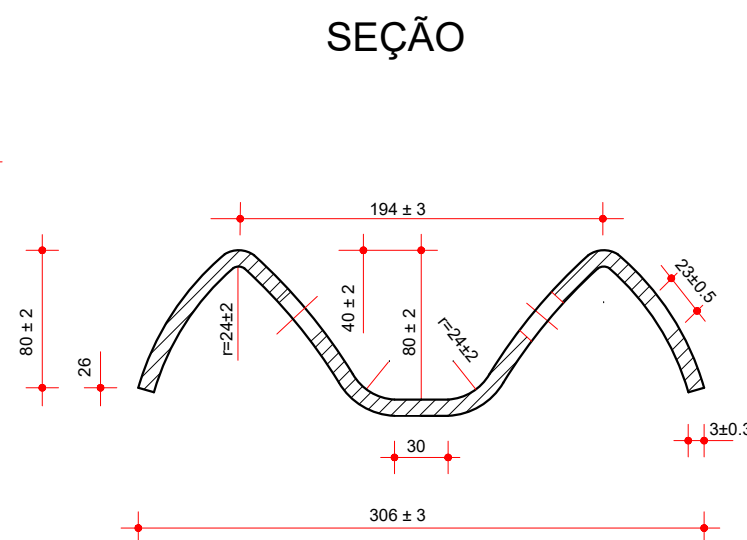
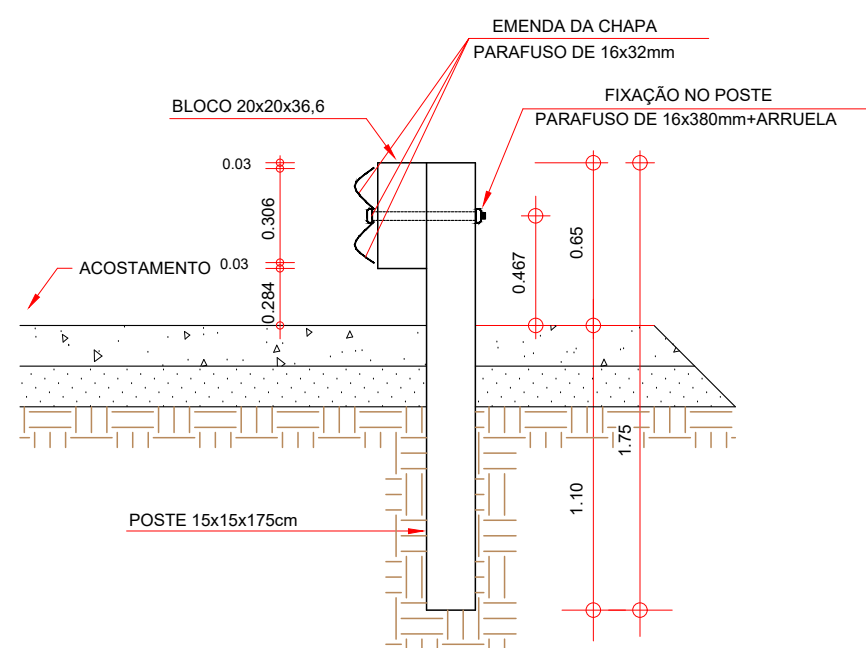
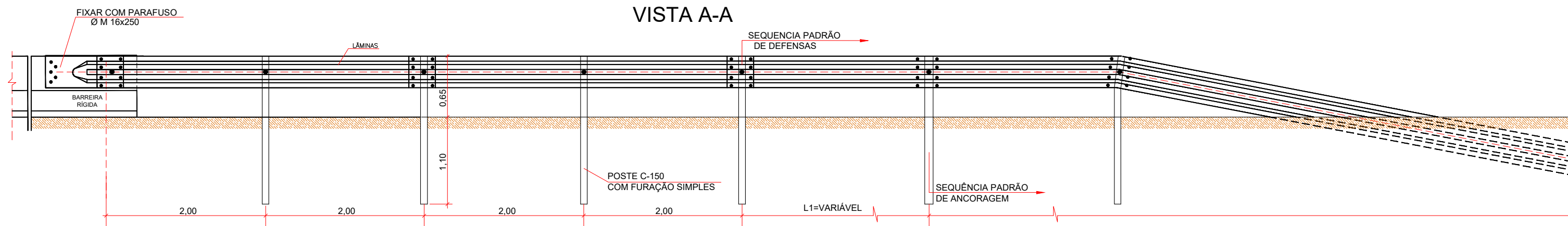
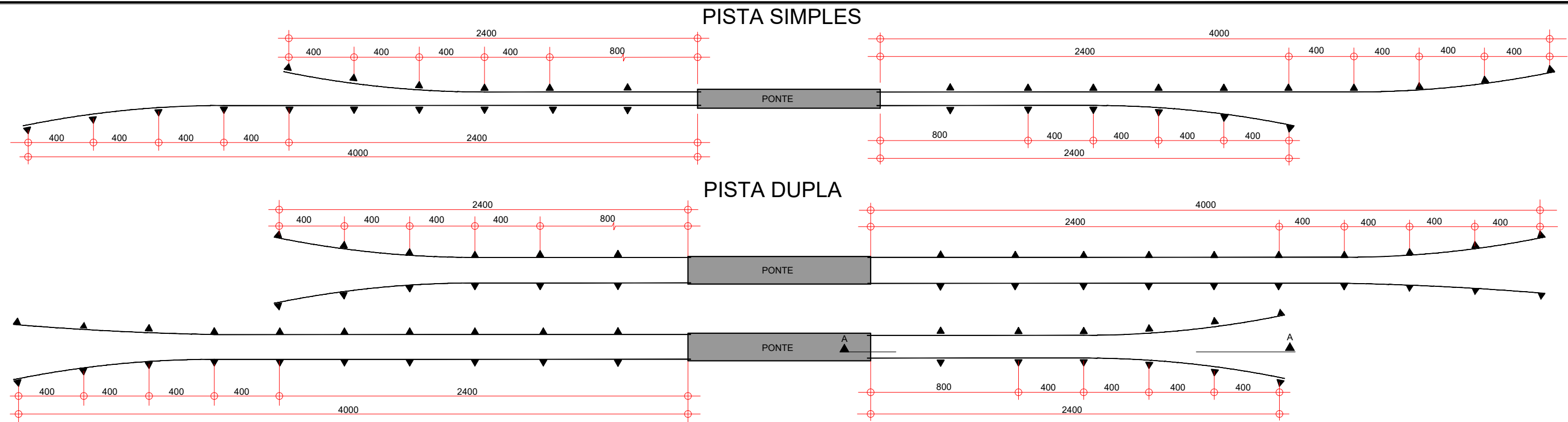
DISPOSITIVOS AUXILIARES

NOTA DE SERVIÇO DE CERCAS DE VEDAÇÃO COM ARAME LISO

[illegible]

TOTAL	87.782,00
--------------	------------------

[illegible][illegible]



NOTAS:

- 1- MATERIAL: AÇO CARBONO COM PROPRIEDADES MECÂNICAS DE ACORDO COM NBR 6970
DEFENSAS METÁLICAS DE PERFIL ZINCADO POR IMERSÃO A QUENTE; NBR 6971
DEFENSA (PROCEDIMENTO) E AASHTO M180, CORRUGATED STEEL HIGHWAYS GUARDRAIL.
- 2- ACABAMENTO: GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, COM ZINCAGEM MÍNIMA DE 350 g/M² EM
CADA FACE, APLICADO DE ACORDO COM A NBR 6323.

DEFENSAS METÁLICAS EM SEGMENTOS

[illegible]

DEFENSAS METÁLICAS EM SEGMENTOS CRÍTICOS

[illegible]

280,00

RESUMO DO PROJETO:

TIPO	EXTENSÃO	
DSS	140,00	m
DSD	-	m
DMS	-	m
DMD	-	m
ANCORAGEM	16,00	und

BARREIRA RÍGIDA

TIPO	EXTENSÃO
BRS	0,00 m
BRD	0,00 m

BARREIRA DE SEGURANÇA DE CONCRETO

[illegible]

NOTA: DSS - DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES
DSD - DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL DUPLA
DMS - DEFENSA METÁLICA MALEÁVEL SIMPLES
DMD - DEFENSA METÁLICA MALEÁVEL DUPLA
BRS - BARREIRA RÍGIDA DE CONCRETO SIMPLES
BRD - BARREIRA RÍGIDA DE CONCRETO DUPLA

TIPO B

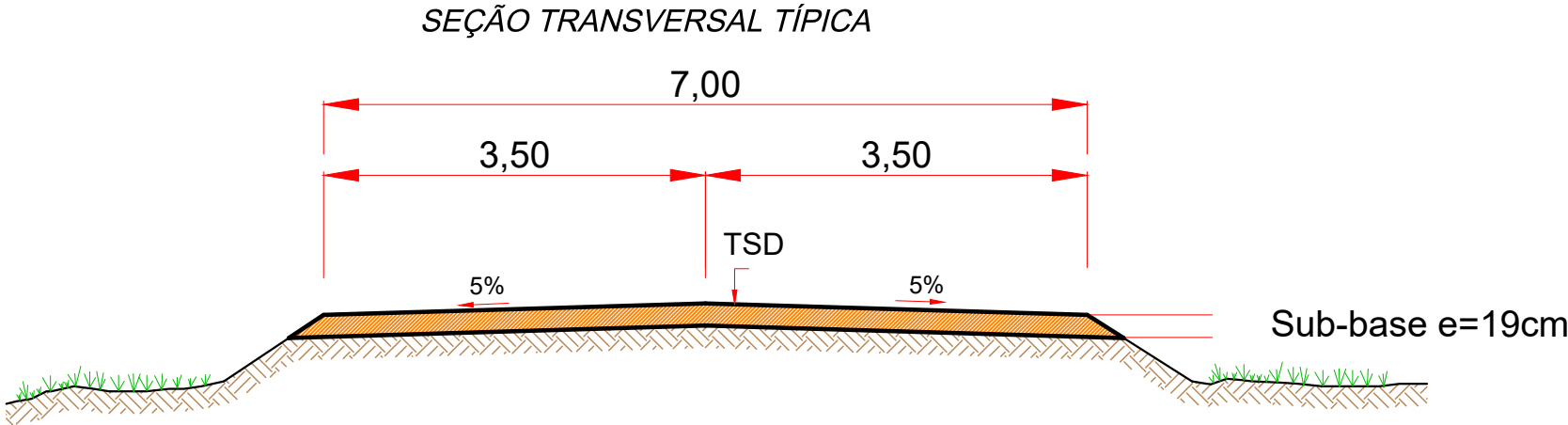


TIPO F



LIMPA RODA GO-220						
Nº	ESTACA	LADO	DESCRIÇÃO	TIPO	ÁREA (m²)	RESUMO
1	77+15,00	DIR.	ENTRADA DE FAZENDA	A	163,59	A=5
2	90+10,00	ESQ.	ENTRADA DE FAZENDA	A	163,59	D=2
3	1303+15,00	ESQ.	ENTRADA DE FAZENDA	F	251,90	F=2
4	1304+15,00	DIR.	ENTRADA DE FAZENDA	A	143,75	
5	1381+10,00	ESQ.	ENTRADA DE FAZENDA	A	144,58	
6	1704+10,00	ESQ.	ENTRADA DE FAZENDA	A	163,59	
7	1754+10,00	ESQ.	ENTRADA DE FAZENDA	D	173,47	
8	1905+0,00	ESQ.	ENTRADA DE FAZENDA	F	299,73	
9	2143+0,00	ESQ.	ENTRADA DE FAZENDA	D	185,02	

Códigos Entrada	
TIPO A	85°<=α<=95°
TIPO A	265°<=α<=275°
TIPO B	75°<=α<55°
TIPO B	95°<=α<=105°
TIPO B	255°<=α<=265°
TIPO B	275°<=α<=285°
TIPO C	65°<=α<=75°
TIPO C	105°<=α<=115°
TIPO C	245°<=α<=255°
TIPO C	285°<=α<=295°
TIPO D	55°<=α<=65°
TIPO D	115°<=α<=125°
TIPO D	235°<=α<=245°
TIPO D	295°<=α<=305°
TIPO E	45°<=α<=55°
TIPO E	125°<=α<=135°
TIPO E	225°<=α<=235°
TIPO E	305°<=α<=315°
TIPO F	35°<=α<=45°
TIPO F	135°<=α<=145°
TIPO F	215°<=α<=225°
TIPO F	315°<=α<=325°



OBSERVAÇÕES

- 1 - DIMENSÕES EM METRO.
- 2 - HAVENDO NECESSIDADE CONSTRUIR BSTC Ø 0,6 m COM BOCAS
- 3 - ESTRUTURA:TSD / IMPRIMAÇÃO / SUB-BASE 19,00 cm.

NOTA

- SE FOR NECESSÁRIO LOCAÇÃO DE OUTRO ACESSO, LOCALIZÁ-LO ADEQUADAMENTE, PARA QUE APRESENTE CONDIÇÕES DE VISIBILIDADE, PARA INGRESSO E EGRESSO, COMPATÍVEIS COM A SEGURANÇA RODOVIÁRIA, PRINCIPALMENTE PARA AS CONVERSÕES À ESQUERDA.

REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE POSTE DE REDE ELÉTRICA

[illegible]

CAIAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

CÓDIGO	DICRIMINAÇÃO	UNIDADE	EXTENSÃO	PERÍMETRO	ÁREA (m2)
41203	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-20	m	900,00	1,22	1.098,00
41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03 (AC/BC)	m	1.640,00	0,36	590,40
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05 (AC/BC)	m	405,50	0,24	97,32
41341	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30	m	320,00	1,67	534,40
2003389	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 40-20 - AREIA E F	m	100,80	0,75	75,60
2003393	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E F	m	6,20	1,44	8,93
				TOTAL:	2.404,65

LIMPEZA DE PONTE

[illegible]

RESUMO DO PROJETO:

TIPO	QUANT.
PCC	0 und
PCDT	3 und
MADEIRA	0 und

TIPOS

PCC - POSTE DE CONCRETO CIRCULAR

PCDT - POSTE DE CONCRETO DUPLO T



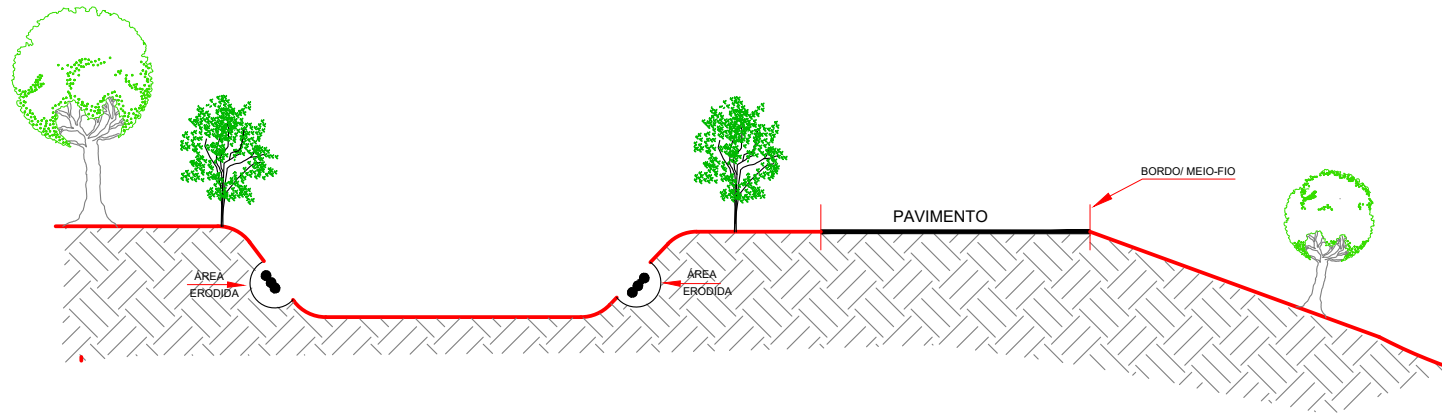
ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
RODOVIA: GO-220
TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341
OBRAS COMPLEMENTARES

RELOCAÇÃO DE POSTE

REV.:	FOLHA:	DATA:
RA	OC-08	03/2025

PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

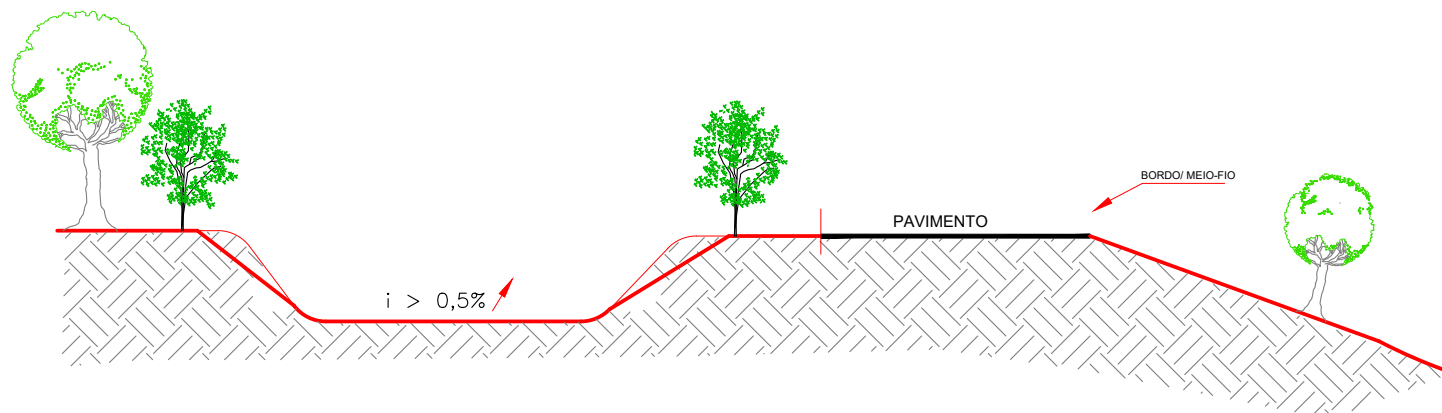
CAIXA DE EMPRÉSTIMO



1º PASSO

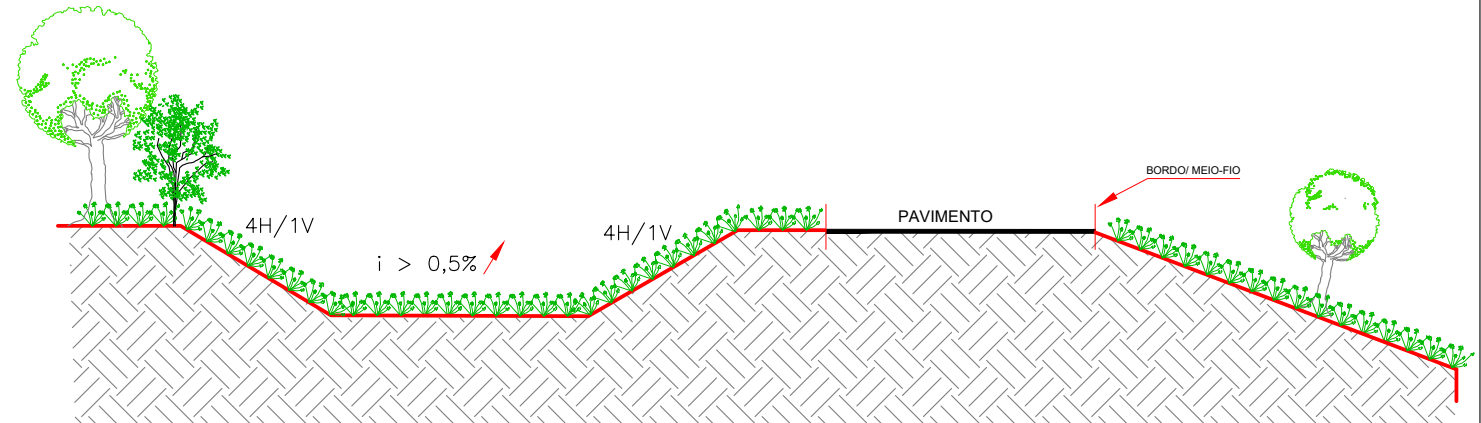
REGULARIZAÇÃO DOS PONTOS ERODIDOS, CONFORMANDO-SE À ÁREA AFETADA, PARA POSTERIOR INTRODUÇÃO DO REVESTIMENTO VEGETAL, POR HIDROSSEMEADURA.

RECOMENDA-SE MANTER DECLIVIDADE LONGITUDINAL MÍNIMA > 0,5% COM O OBJETIVO DE NÃO HAVER FORMAÇÃO DE AMBIENTE PROPÍCIOS AO DESENVOLVIMENTO DE VETORES TAIS COMO EMPOÇAMENTOS E ERODIBILIDADE.



2º PASSO

APÓS REGULARIZAÇÃO DOS PONTOS ERODIDOS EFETUA-SE A CONFORMAÇÃO DA ÁREA ONDE NÃO EXISTE VEGETAÇÃO, PROPICIANDO CONDIÇÕES PARA A APLICAÇÃO DO REVESTIMENTO VEGETAL POR HIDROSSEMEADURA. RECOMENDA-SE INCLINAÇÃO DOS TALUDES NA PROPORÇÃO DE 4H / 1V.



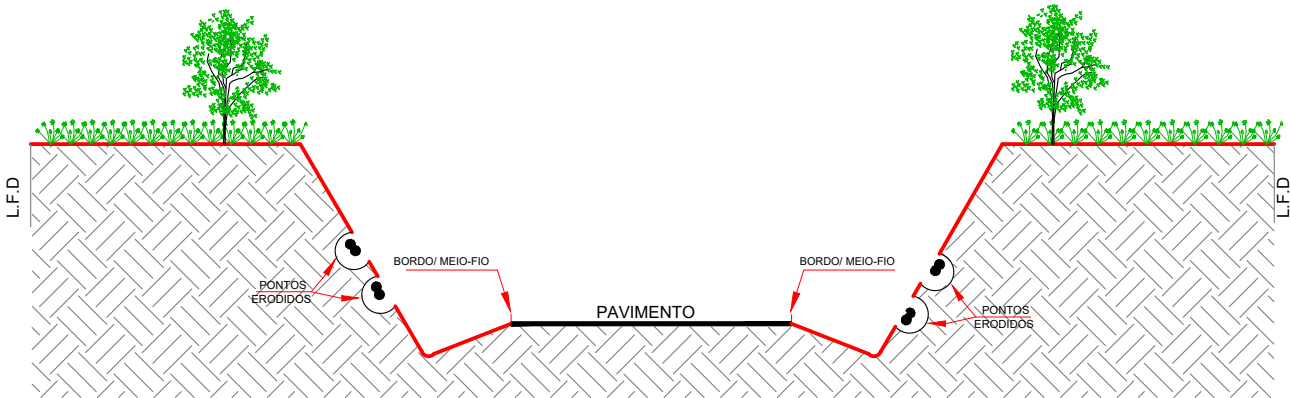
AS GRAMÍNEAS RECOMENDADAS E QUE PODERÃO SER UTILIZADAS NA HIDROSSEMEADURA SÃO AS QUE SEGUEM: CYNODON DACTYLON (GRAMA-BERMUDA), BRACHIARIA HUMIDICOLA (BRAQUIÁRIA) E PASPALUM SAURAE (PENSACOLA). A LEGUMINOSA DE INTERESSE QUE DEVE SER ASSOCIADA ÀS DEMAIS ESPÉCIES É CROTALIA JUNCIA (COTRALIA).

OBSERVAÇÃO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ES-341/97, COMPLEMENTADA PELAS ESPECIFICAÇÕES ES-278/97.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\Latitude-inflarquivos\2024-06_2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220 PER PPA-02 Cortes-R0.dwg

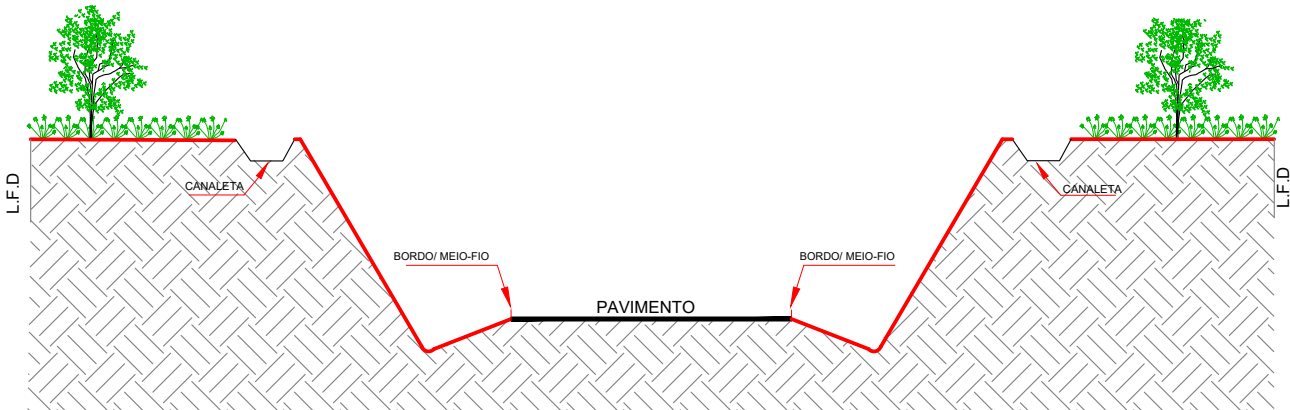
CORTES

AS GRAMÍNEAS RECOMENDADAS E QUE PODERÃO SER UTILIZADAS NA HIDROSSEMEADURA SÃO AS QUE SEGUEM: CYNODON DACTYLON (GRAMA-BERMUDA), BRACHIARIA HUMIDICOLA (BRAQUIÁRIA) E PASPALUM SAURAE (PENSACOLA). A LEGUMINOSA DE INTERESSE QUE DEVE SER ASSOCIADA ÀS DEMAIS ESPÉCIES É CROTALIA JUNCIA (COTRALIA).



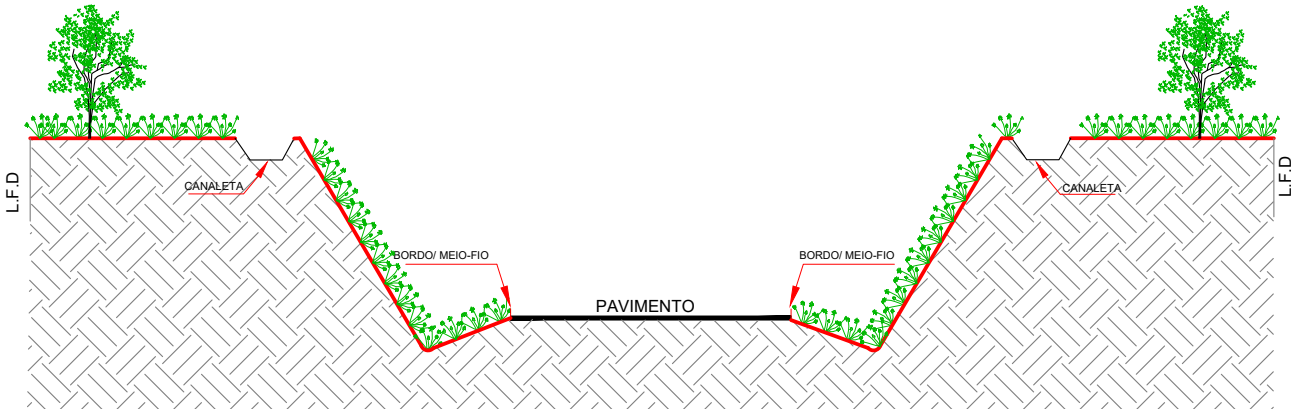
1º PASSO

REGULARIZAÇÃO DE PONTOS ERODIDOS POR TRABALHOS MANUAIS - MODIFICANDO O PERFIL ERODIDO, POR PERFIL (ARREDONDADO) PARA RECEBER GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS POR HIDROSSEMADURA (REVESTIMENTO VEGETAL). ALÉM DA REMOÇÃO DOS PONTOS ERODIDOS, FAZ-SE A ESCARIFICAÇÃO (RASPAGEM) SUAVE DOS PONTOS ONDE NÃO EXISTA VEGETAÇÃO.EXECUTA-SE O SULCAMENTO DO CORTE ESPAÇADOS A CADA 0.30cm NO SENTIDO LONGITUDINAL, PARA PROVOCAR A RETENÇÃO DO MATERIAL DA HIDROSSEMEADURA.



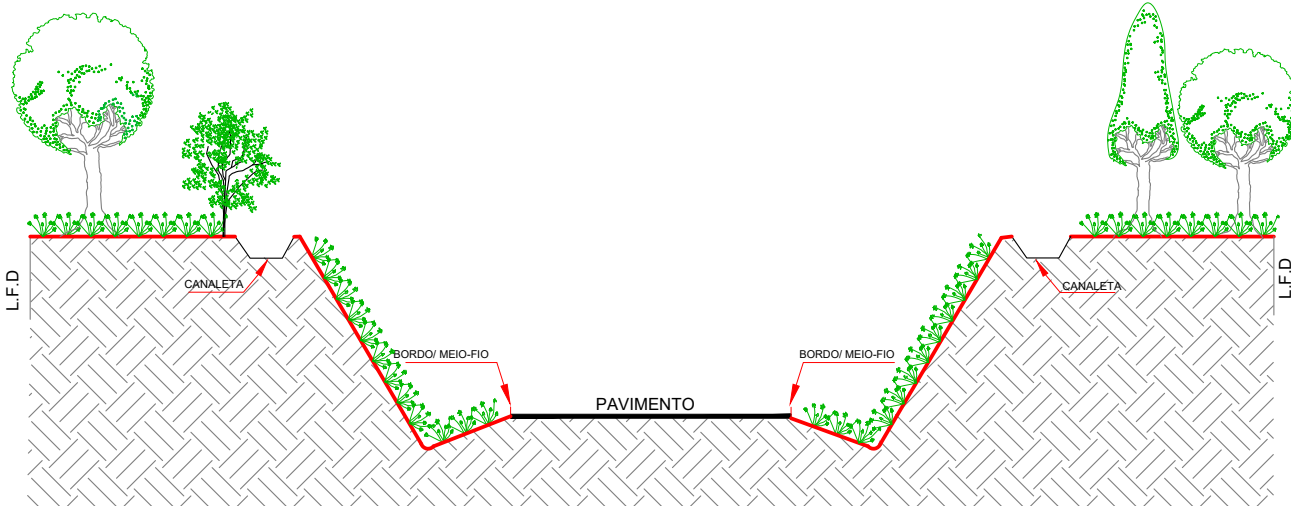
2º PASSO

APÓS O PREPARO DA ÁREA O NOVO PERFIL ESTARÁ CONFORMADO (ARREDONDADO) SEM EROSÕES. QUANDO ENTÃO SERÁ APLICADA A HIDROSSEMEADURA COM GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS.



3º PASSO

APÓS A FORMAÇÃO DE COBERTURA VEGETAL NOS PONTOS ERODIDOS, INTRODUIR A ARBORIZAÇÃO NAS PARTES SUPERIORES DO TALUDE DE CORTE A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.



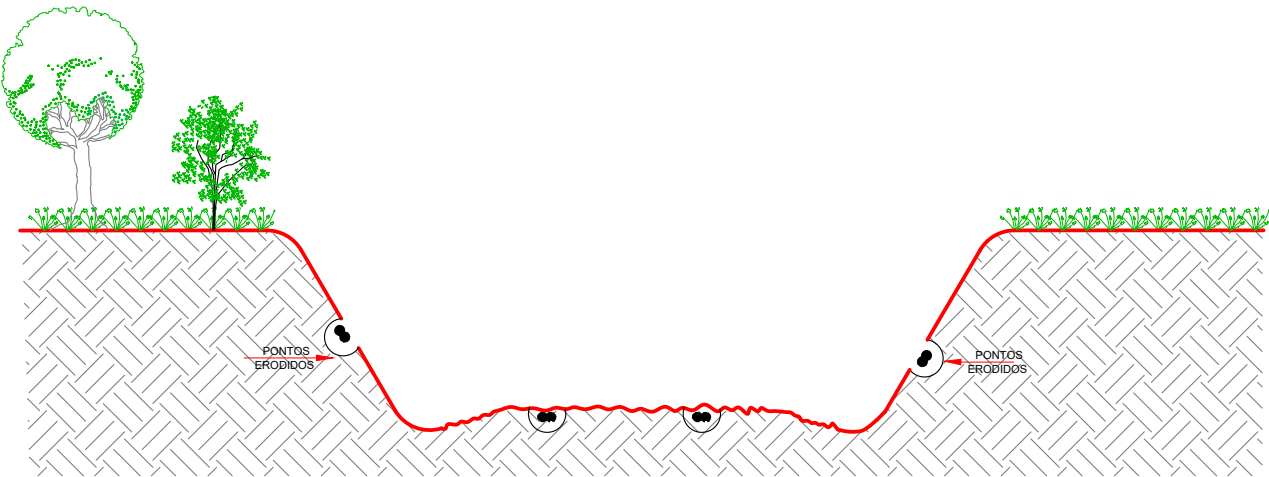
NOTA: IMPLANTAR CANALETAS DE CRISTA PARA DRENAGEM SUPERFICIAL.

SEGUIR ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ES-341/97, COMPLEMENTADA PELAS ES-278/97.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-infra-arquivos\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL.02 EXECUÇÃO\12 - Projeto de Proteção Ambiental\GO220 PER.PPA-04 Jazidas-R0.dwg

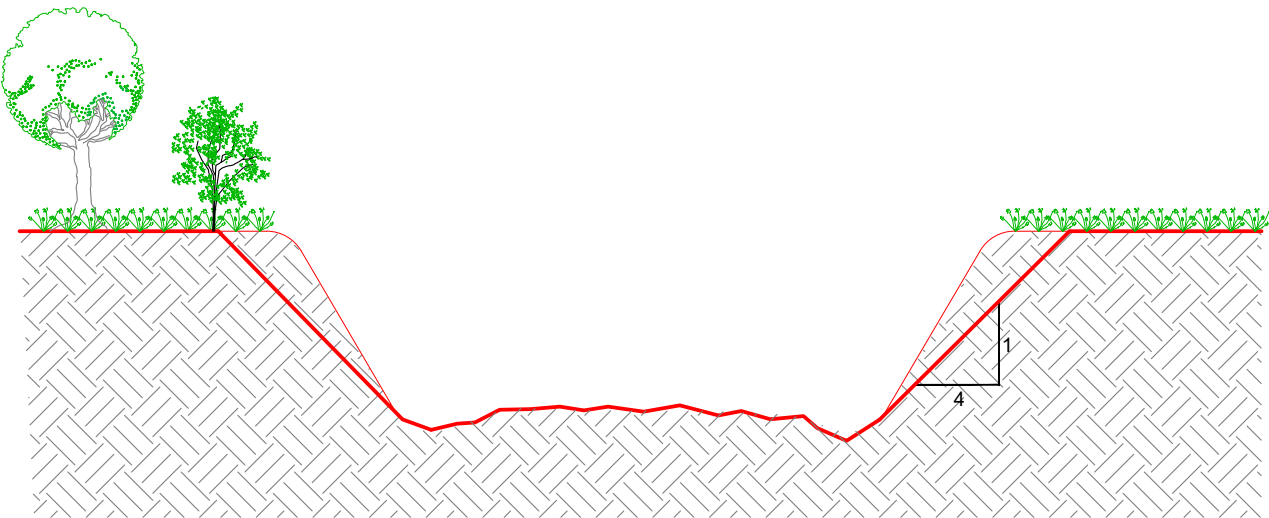
OCORRÊNCIA DE SOLO - JAZIDAS

AS GRAMÍNEAS RECOMENDADAS E QUE PODERÃO SER UTILIZADAS NA HIDROSSEMEADURA SÃO AS QUE SEGUEM: CYNODON DACTYLON (GRAMA-BERMUDA), BRACHIARIA HUMIDICOLA (BRAQUIÁRIA) E PASPALUM SAURAE (PENSACOLA). A LEGUMINOSA DE INTERESSE QUE DEVE SER ASSOCIADA ÀS DEMAIS ESPÉCIES É CROTALIA JUNCIA (COTRALIA).



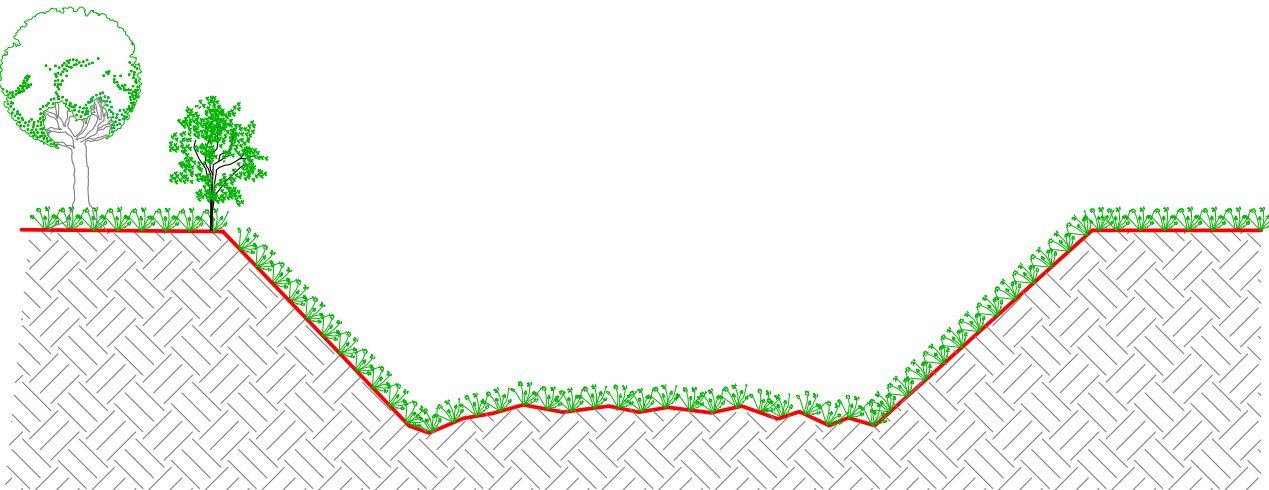
1° PASSO

PREPARAÇÃO DO TERRENO COM REGULARIZAÇÃO DOS PONTOS ERODIDOS E CONFORMAÇÃO DA ÁREA DOS BORDOS PARA ARREDONDÁ-LOS.



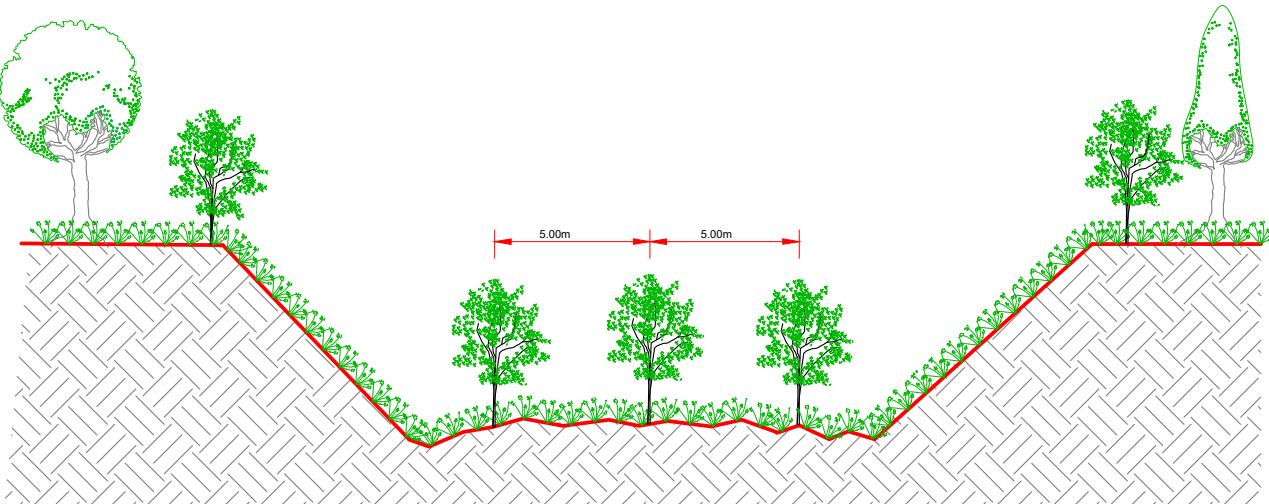
2° PASSO

APÓS O PREPARO DE TODA A ÁREA, APLICAR A HIDROSSEMEADURA COM GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS SOMENTE NOS PONTOS ONDE HAVIA EROSÃO.



3° PASSO

APÓS CERCA DE 4 MESES (120 DIAS) DA HIDROSSEMEADURA E RECUPERADOS OS PONTOS ERODIDOS, INICIAR A ARBORIZAÇÃO. AS ESPÉCIES VEGETAIS NATIVAS DEVEM SER PREFERIDAS ÀS EXÓTICAS. SÃO NATIVAS AS QUARESMEIRAS, IPÊ, PAU-FERRO ENTRE OUTRAS. VER EC-MA-01.

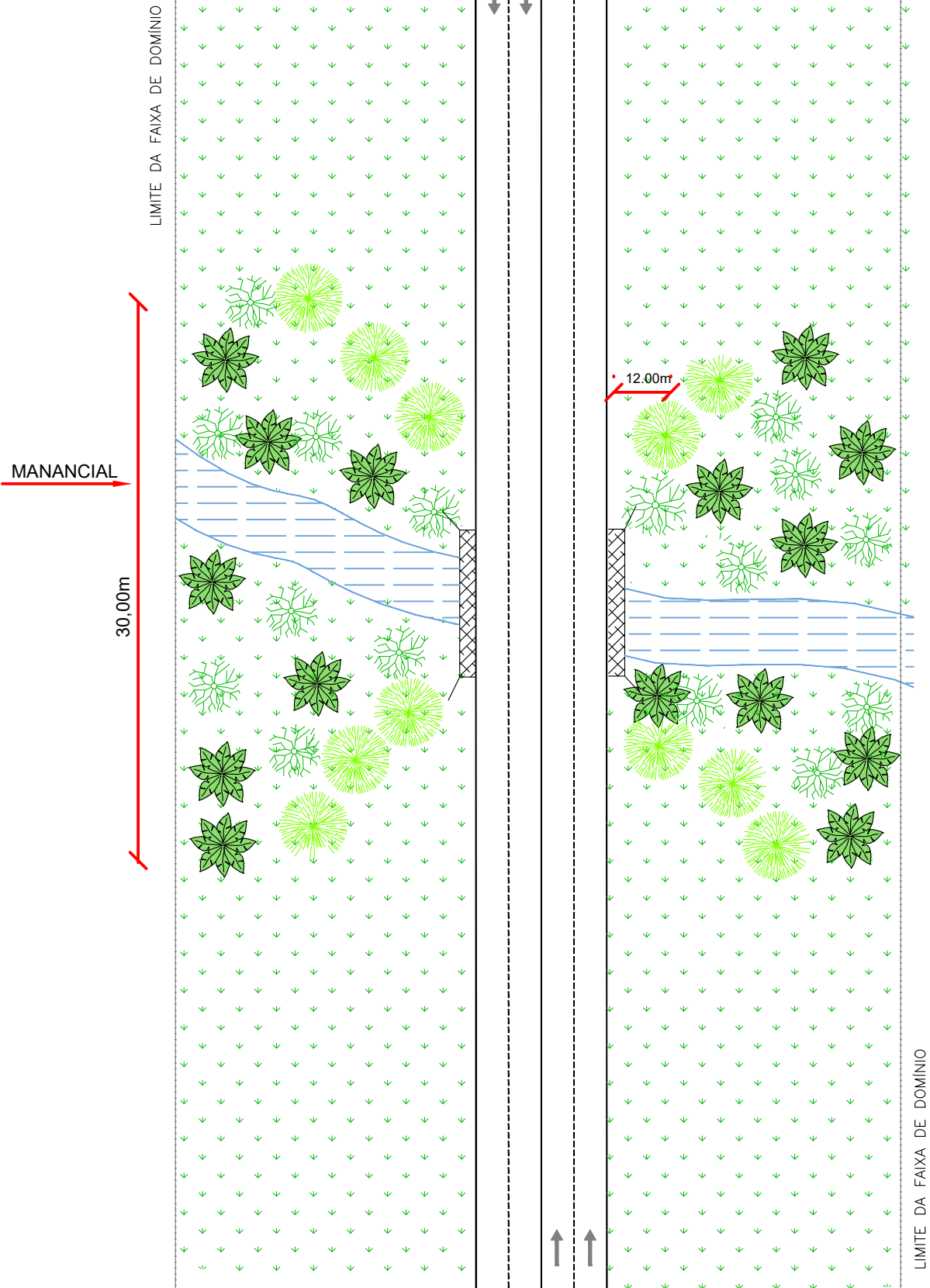


SEGUIR ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ES-341/97.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\Latitude-intel-arquivos\2024\06.2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220\PER.PPA-05 MUDAS EA-APP-ang

ARBORIZAÇÃO DE PROXIMIDADES DE CURSOS D'ÁGUA: LARGURA < 10m

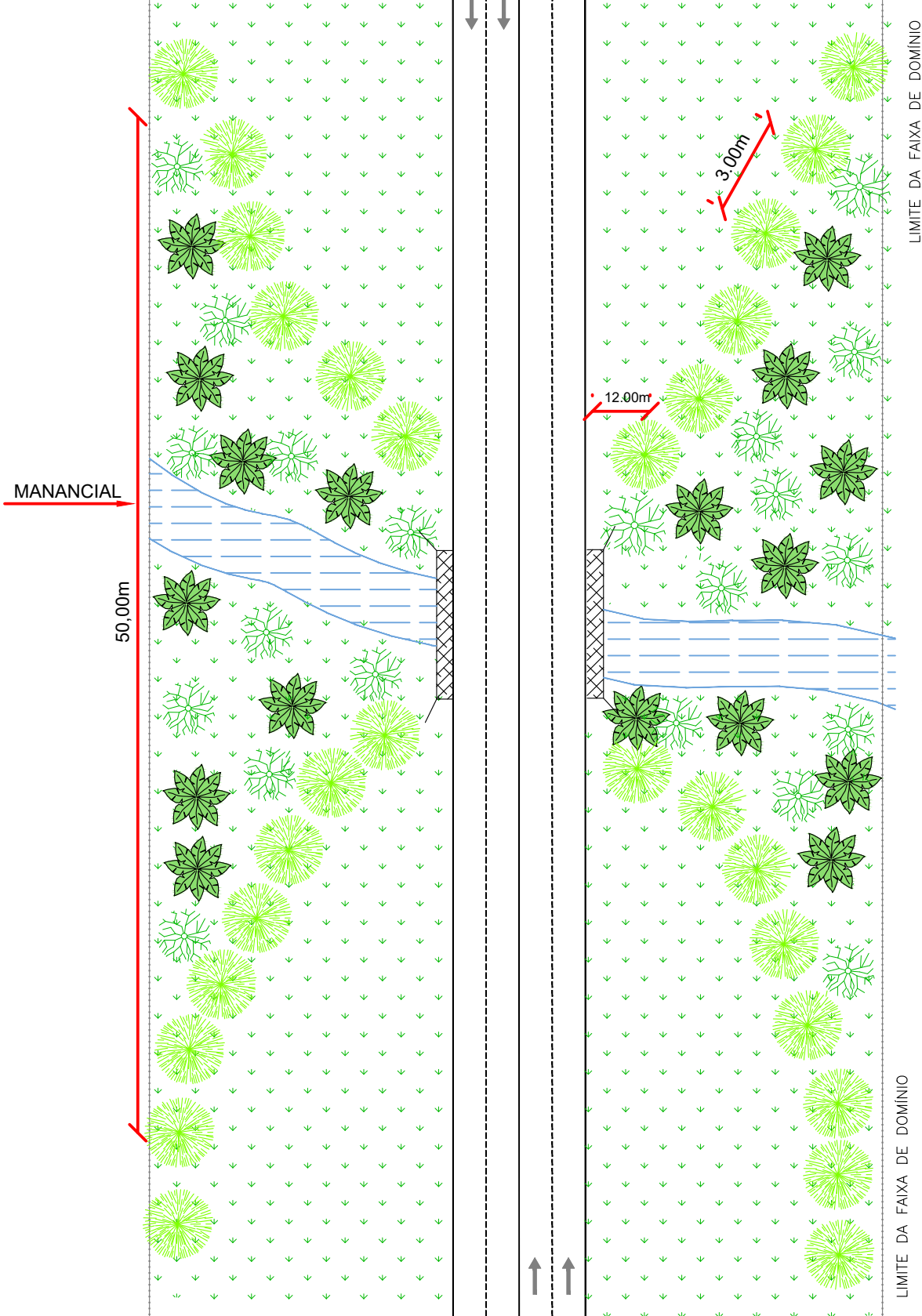
LARGURA DE PROTEÇÃO DAS MARGENS = 30m
MUDA A CADA 9m²



FORMAÇÃO DE MATA CILIAR
COM ESPÉCIES NATIVAS
(ESPAÇAMENTO = 3,00m)

ARBORIZAÇÃO DE PROXIMIDADES DE PONTES/ CURSOS D'ÁGUA: LARGURA DE 10 A 50 m

LARGURA DE PROTEÇÃO DAS MARGENS = 50m
MUDA A CADA 9m²

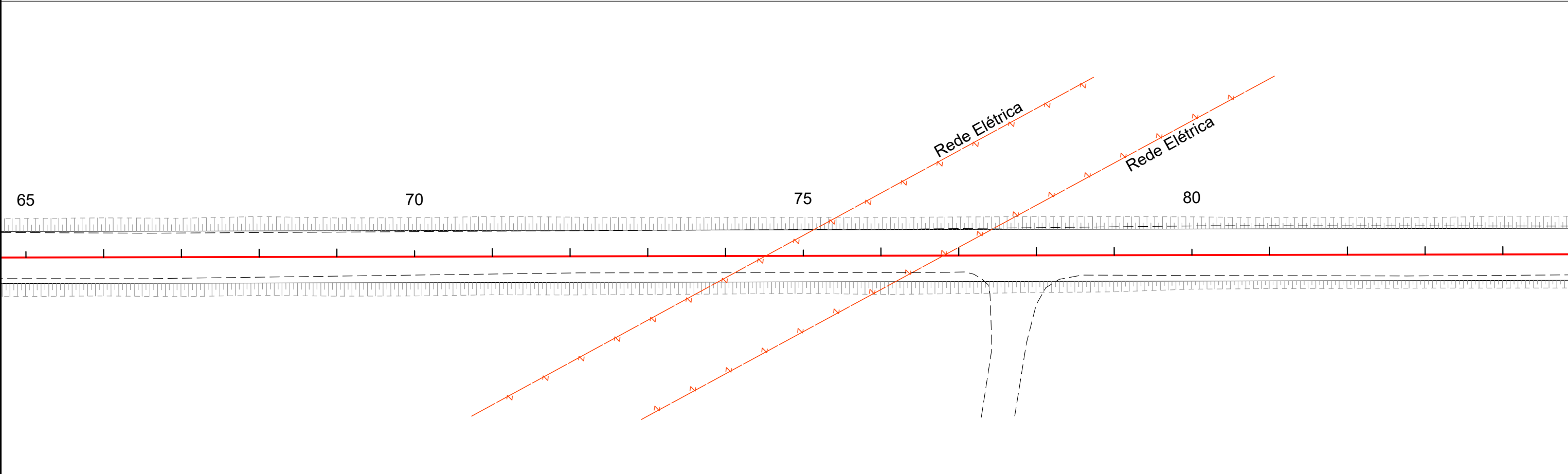
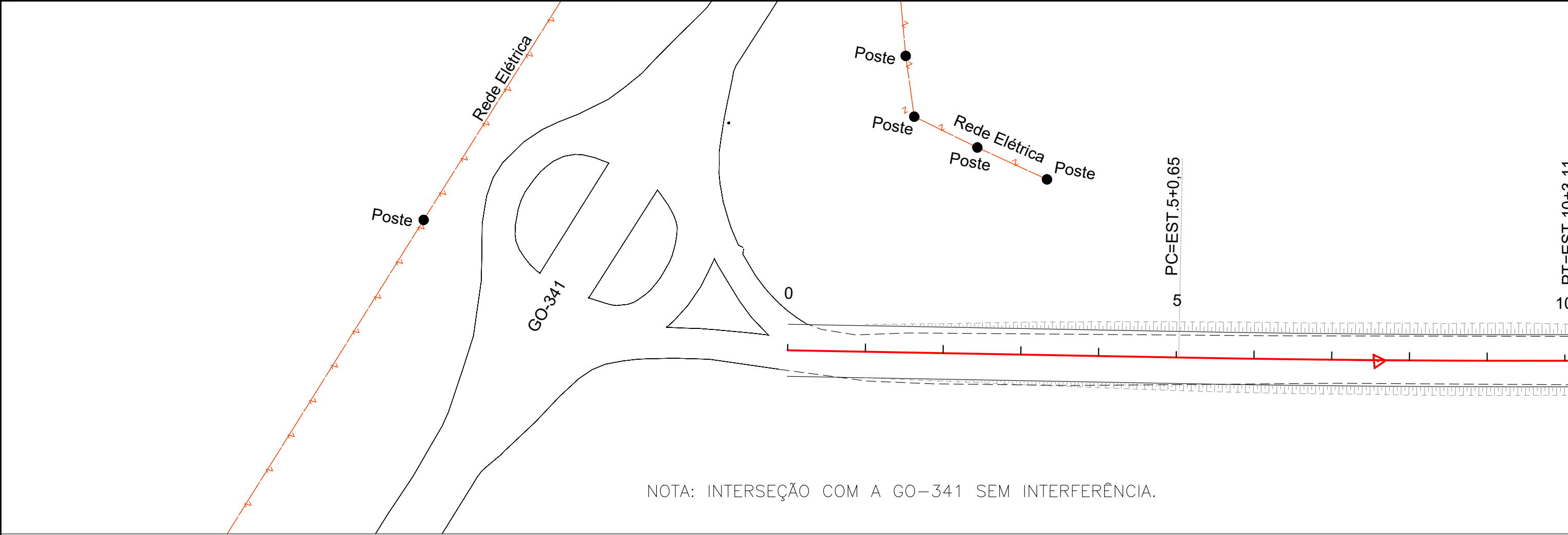


FORMAÇÃO DE MATA CILIAR
COM ESPÉCIES NATIVAS
(ESPAÇAMENTO = 3,00m)

SEGUIR ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA AGETOP – FLORESTAMENTO

PONTOS DE INTERFERÊNCIAS

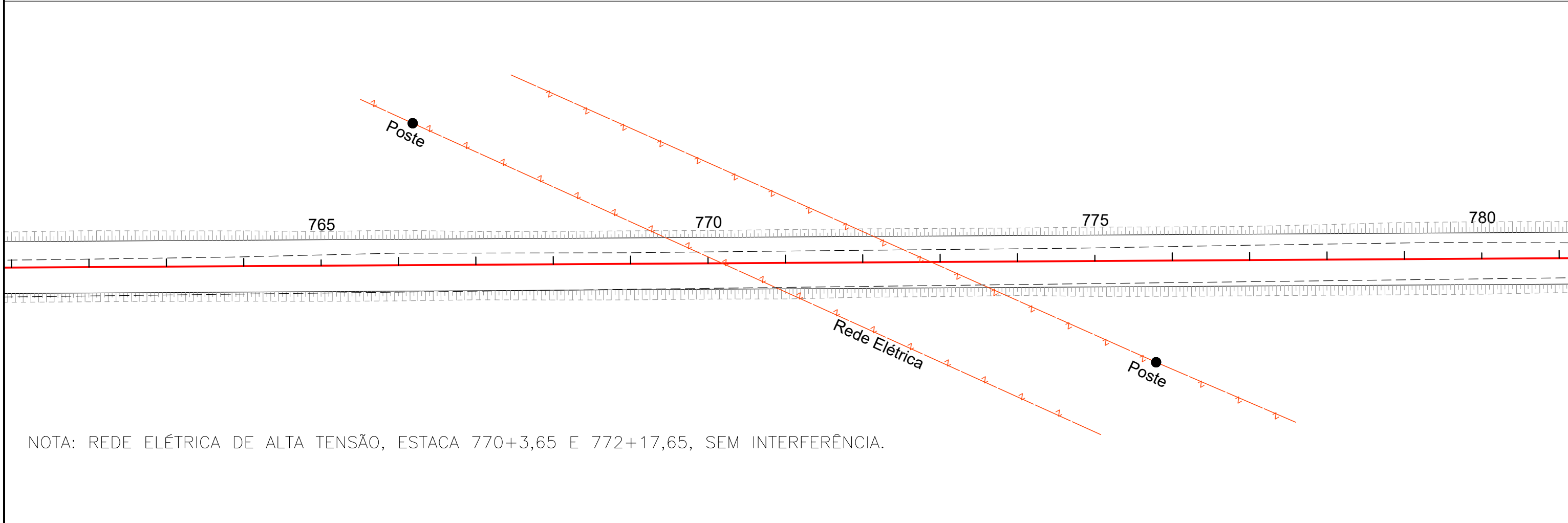
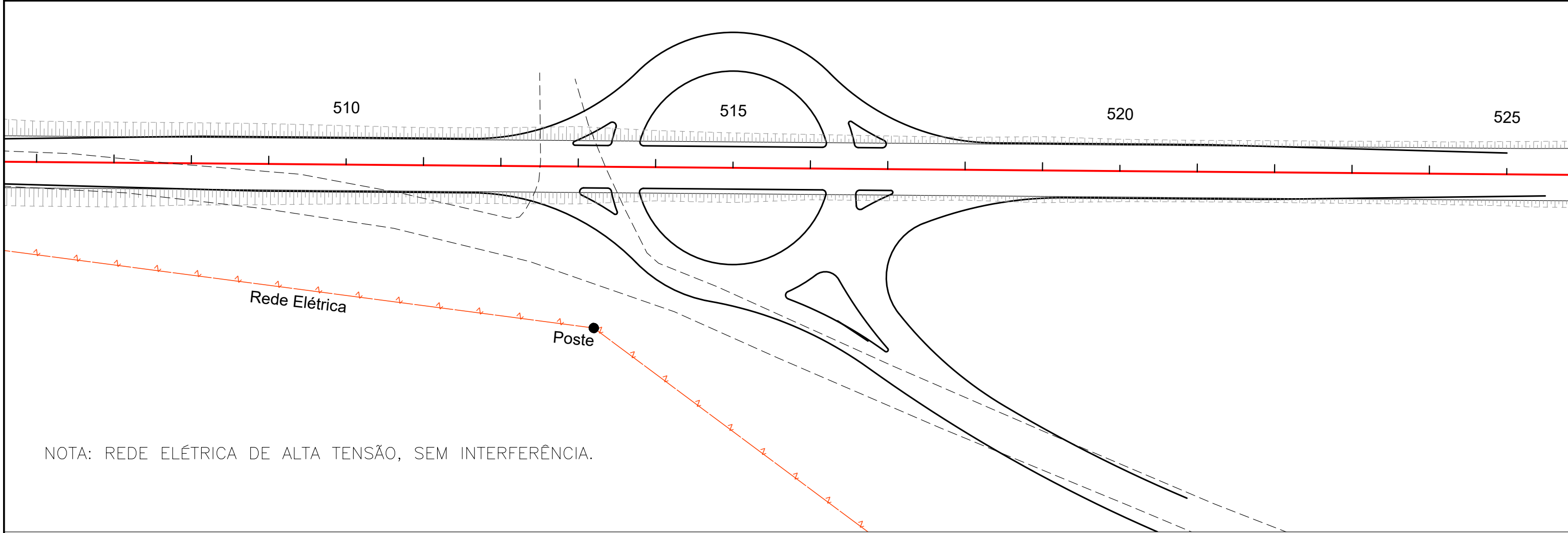
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-helargiva\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220.PER.VOL02-Interferência\GO13 - Interferência\GO220.PER.VOL02-Interferência.dwg



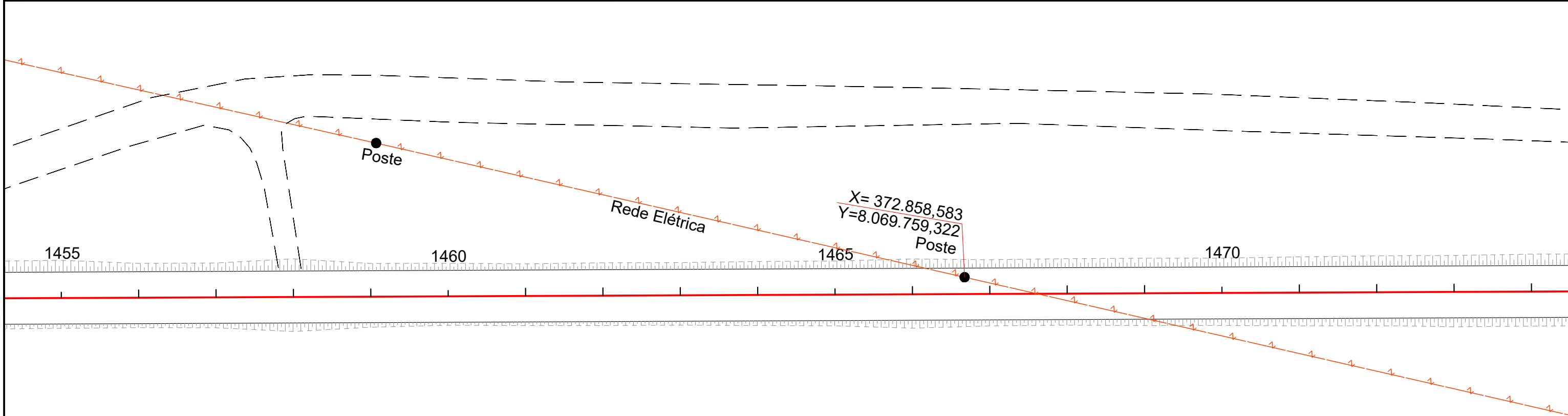
NOTA: REDE ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO, ESTACA 74+10,23 E 76+18,00, SEM INTERFERÊNCIA.

	ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA							Projeto: Roberto A.N. Rodrigues				Escalas:	Designação: ANTEPROJETO DE ENGENHARIA INTERFERÊNCIAS PLANTA BAIXA LOCALIZAÇÃO DE INTERFERÊNCIA	Número: GO220.PER.INT-2						
								Colaborou: Edeir Vieira de Souza												
								Desenhou: Latitude Engenharia												
								Resp. Téc.: ROBERTO A N RODRIGUES												
								ENG CIVIL CREA-GO 68980												
														Rev.	A	Núm.	02	Data:	03	2025

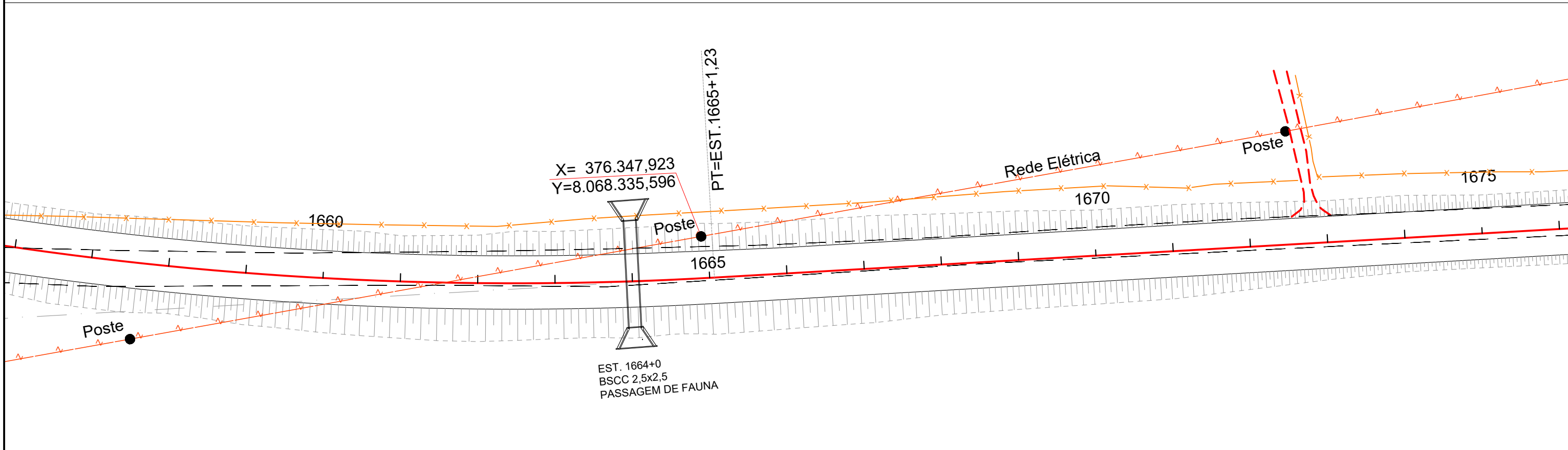
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-infra-arquivos\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220-INTERFER-INT-3 - Interferência\GO220.PER.INT-3.dwg



Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
\\latitude-infra-arquivos\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220 - Interferência\GO220.PER.VOL02 - Projeto Interferência.dwg



NOTA: REDE ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO, ESTACA 1466+13,44, REMOVER POSTE.



NOTA: REDE ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO, ESTACA 1665+0,00, REMOVER POSTE LADO ESQUERDO.
VERIFICAR ALTURA DA REDE ELÉTRICA APÓS REMOÇÃO DO POSTE.



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Roberto A.N. Rodrigues
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL - CREA-GO 659910

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escala:

Designação:

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
INTERFERÊNCIAS
PLANTA BAIXA
LOCALIZAÇÃO DE INTERFERÊNCIA

Número:

GO220.PER.INT-5

Rev.

A

Núm.

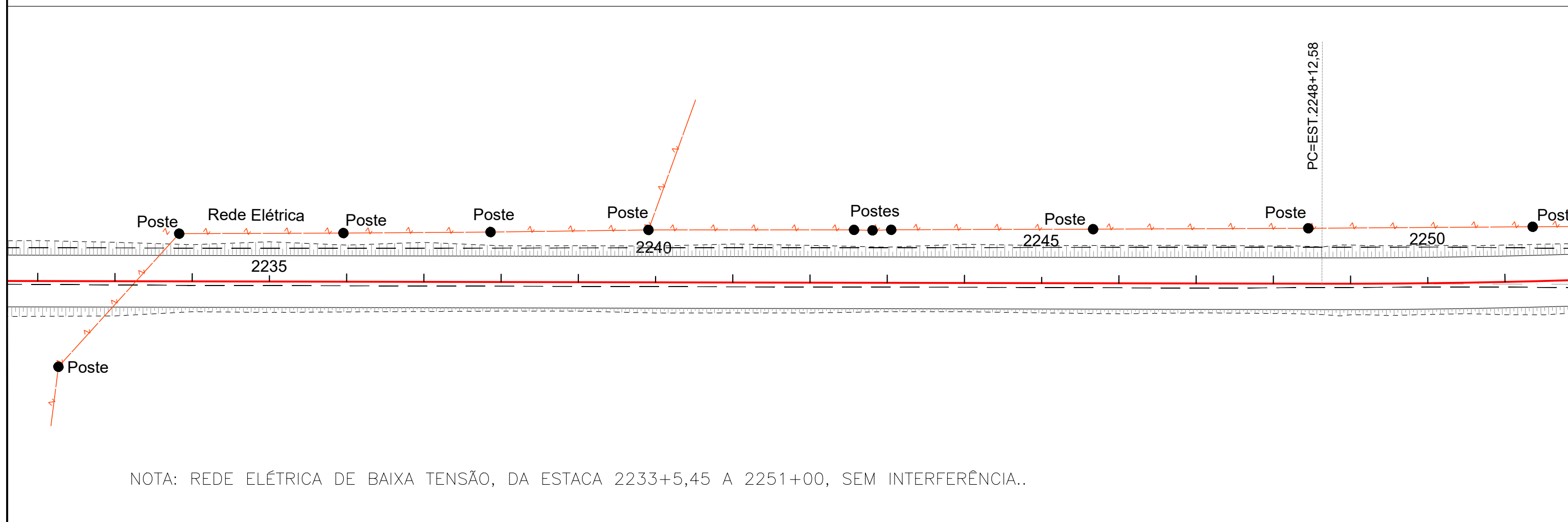
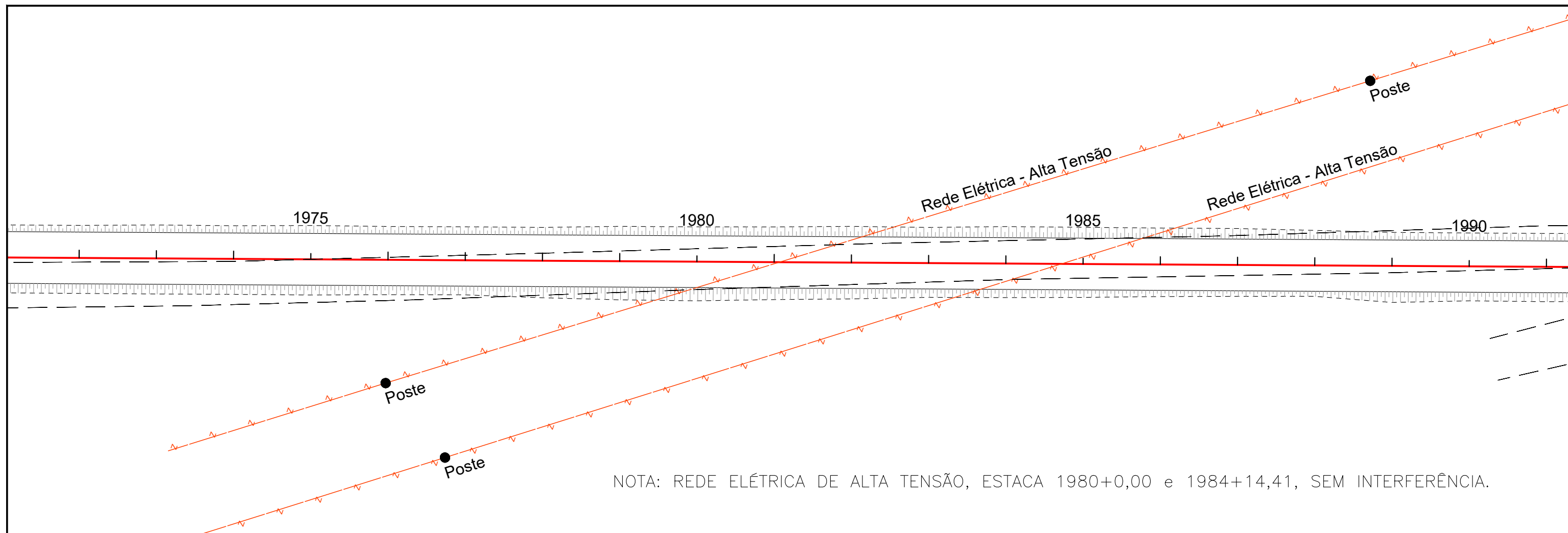
05

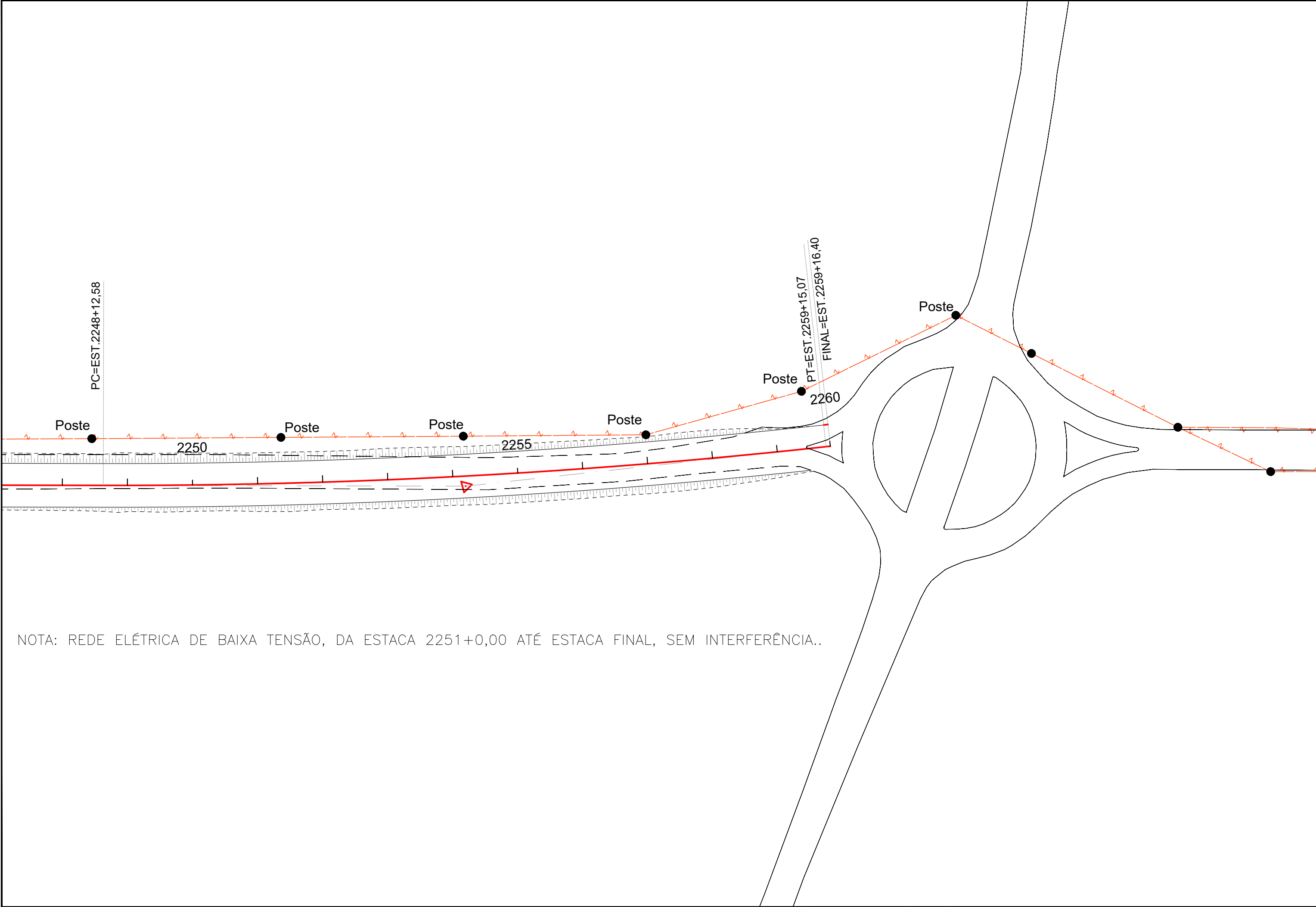
Folha:

03

Data:

2025

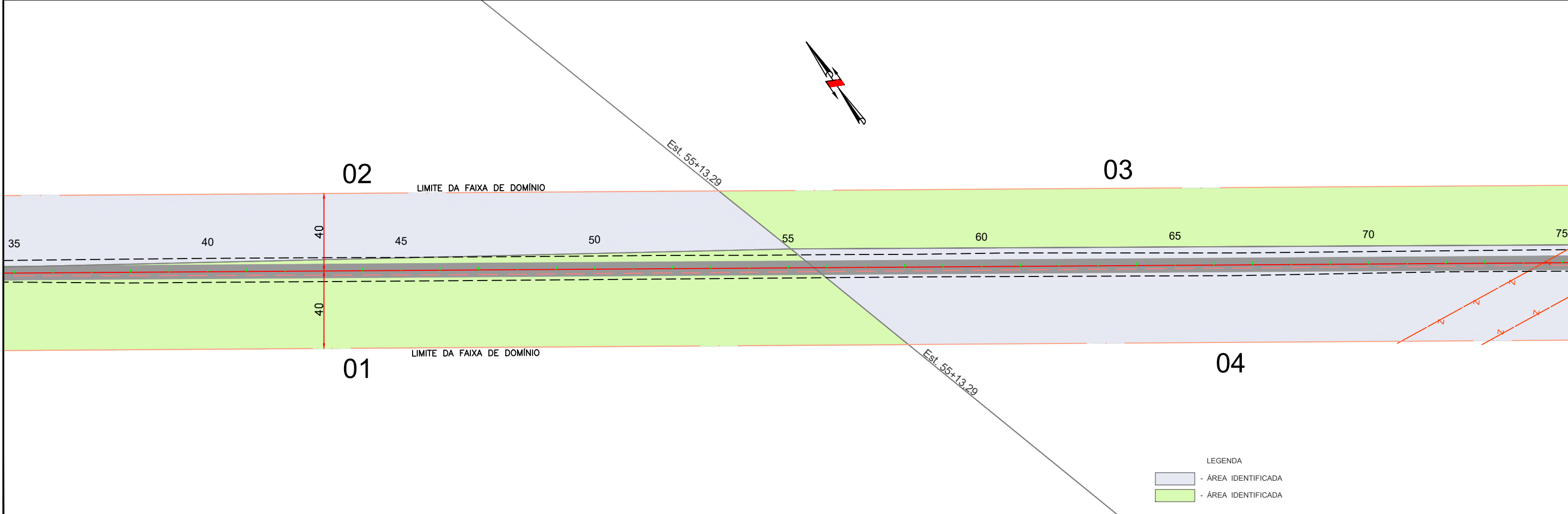
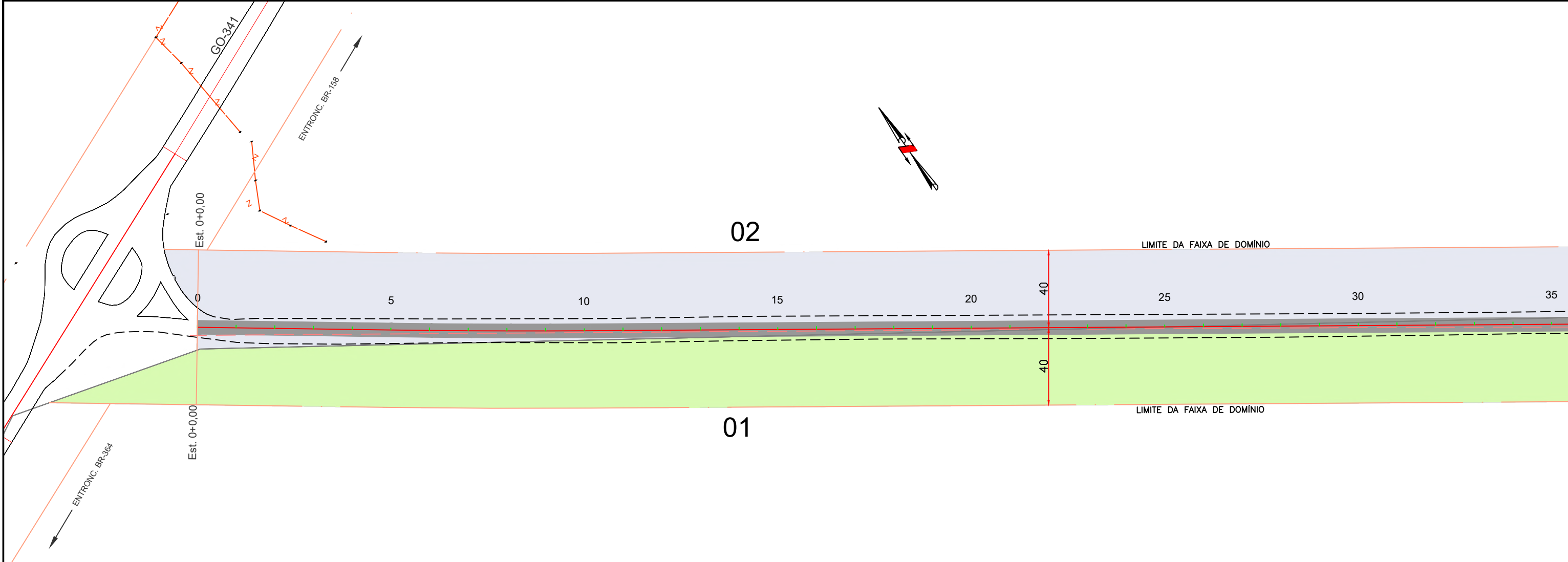




NOTA: REDE ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO, DA ESTACA 2251+0,00 ATÉ ESTACA FINAL, SEM INTERFERÊNCIA..

DESAPROPRIAÇÃO

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\014 - Desapropriação\GO220.PER.VOL02.DES.RA.jpg



LEGENDA
- ÁREA IDENTIFICADA
- ÁREA IDENTIFICADA



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Roberto A. N. Rodrigues
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

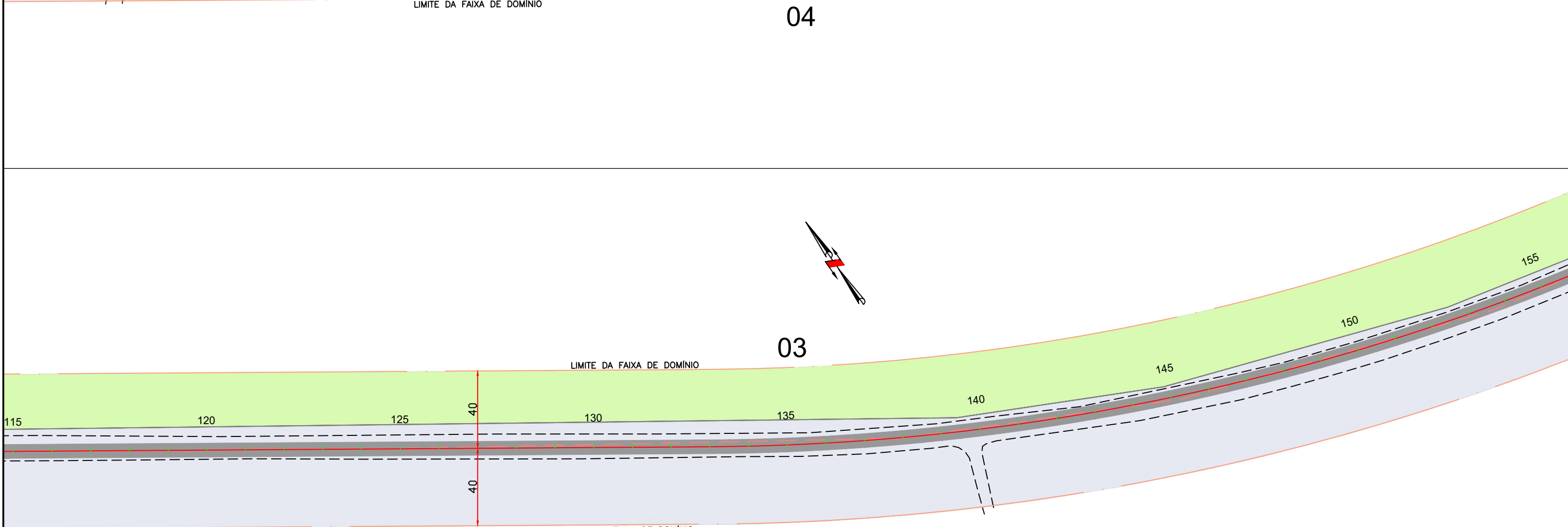
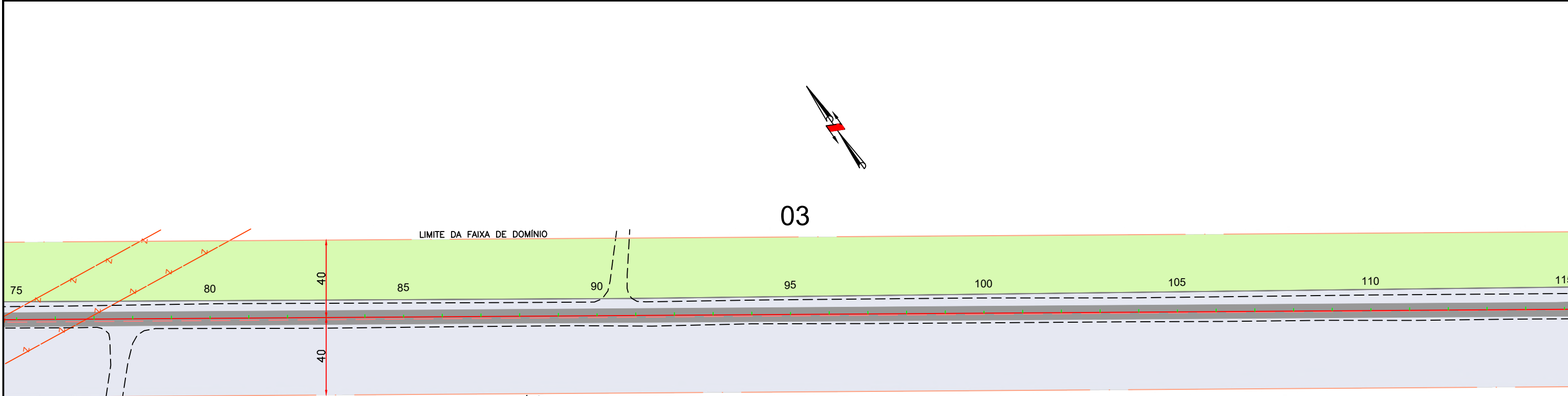
Descrição	Elaborou	Data

Escala: 1/2000 Form. A3

Designação: ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO
LINEAR DO CADASTRO E IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS
PLANTA BAIXA

Número: GO220.PER.DES.LD-01
Rev. A
Núm. Folha: 01
Data: 03 2025

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220 - Desapropriação\GO220.PER.VOL.02.DES.RA.dwg

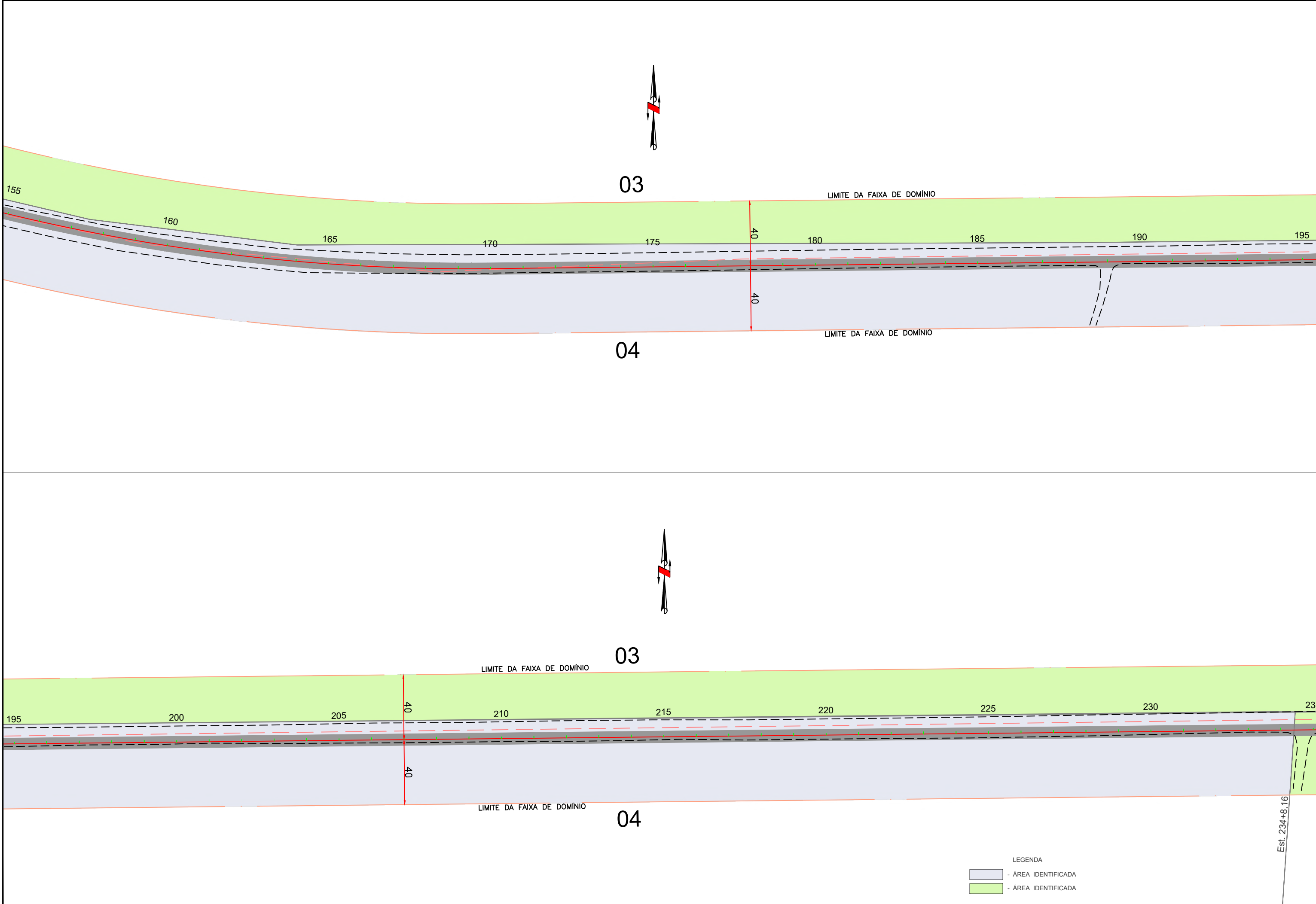


LEGENDA

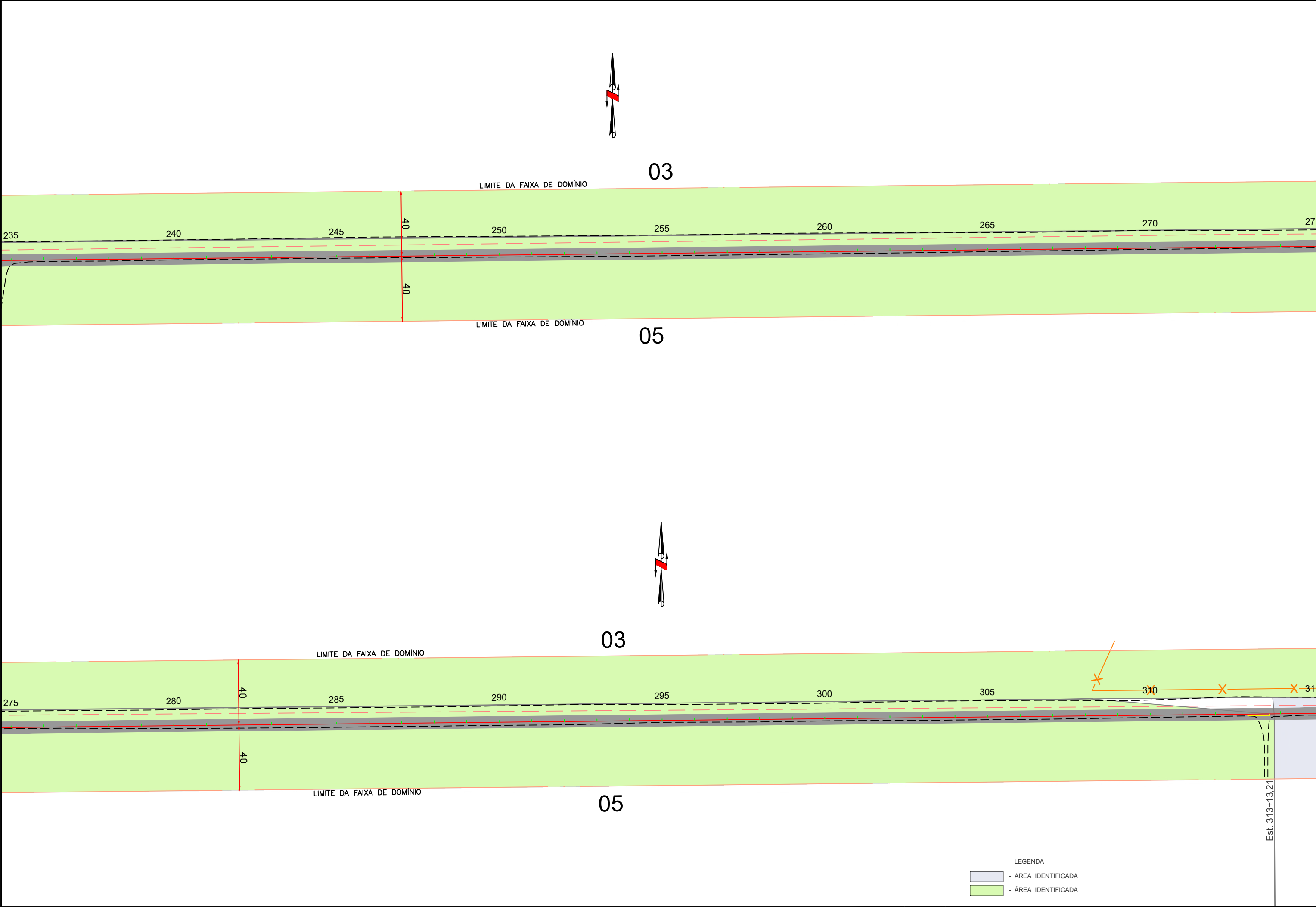
- ÁREA IDENTIFICADA

- ÁREA IDENTIFICADA

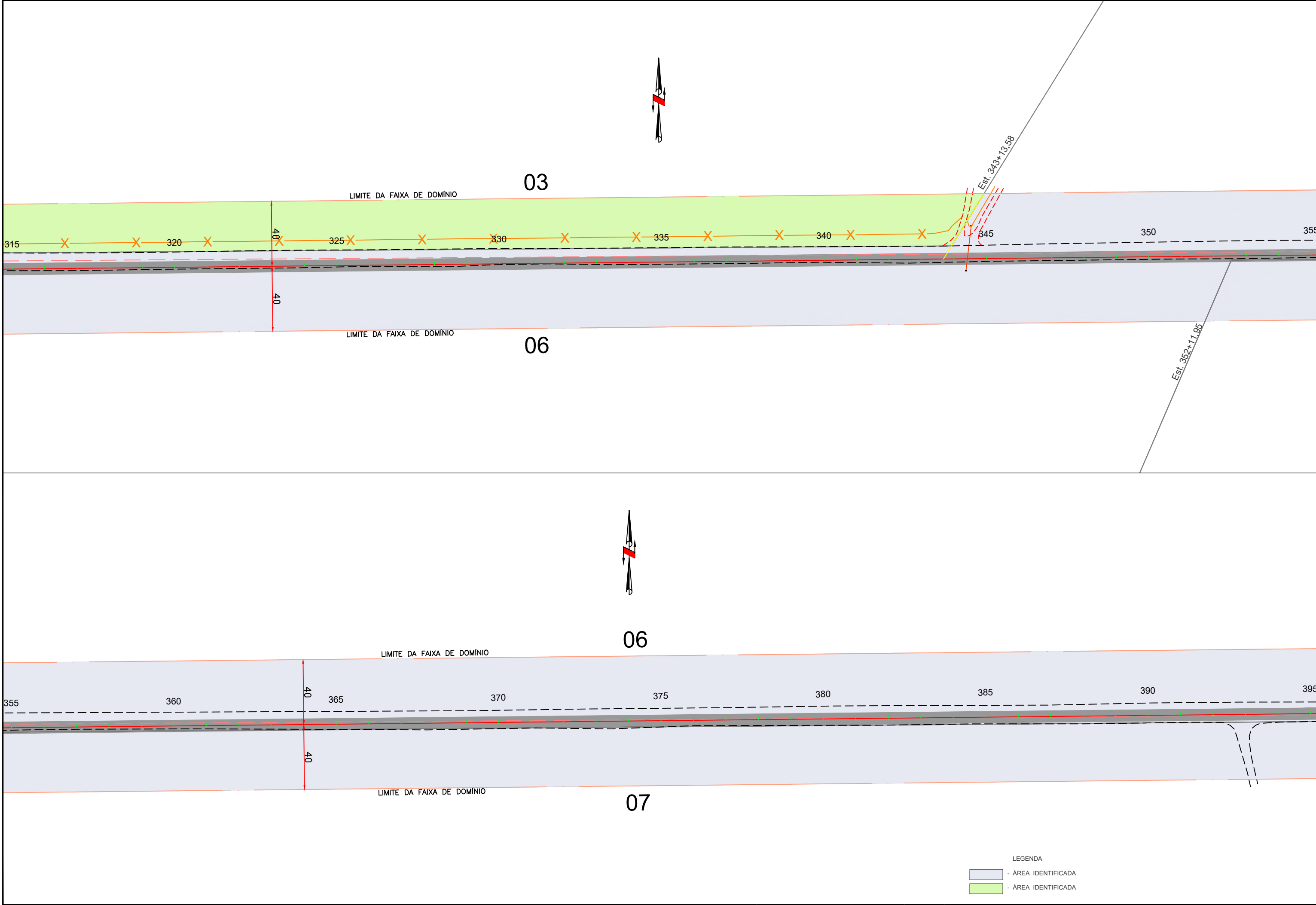
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220 - Desapropriação\GO220.PER.DES.LD-03.RA.dwg



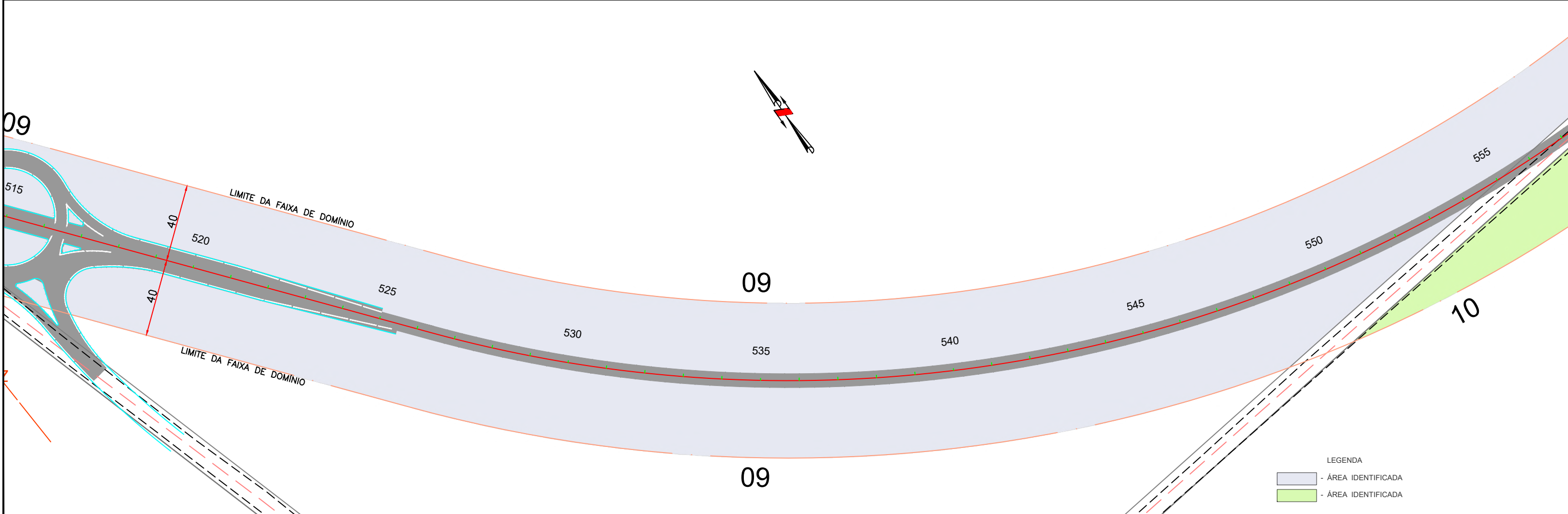
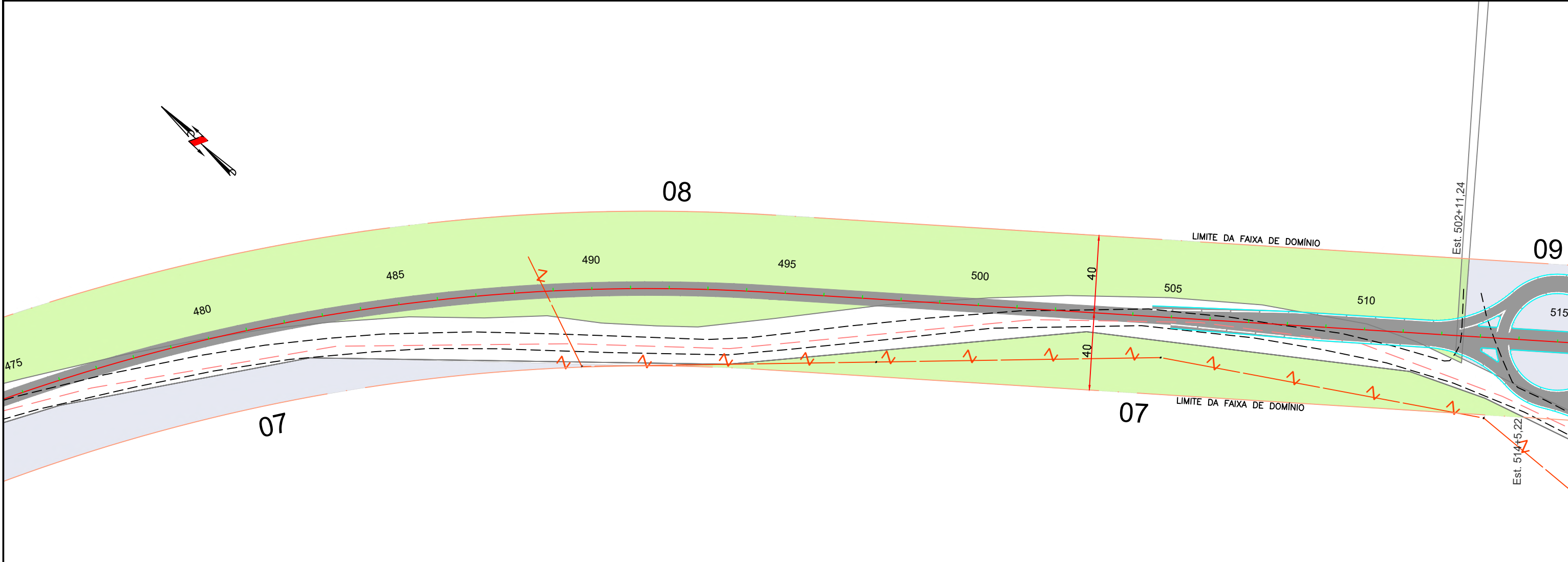
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220 - Desapropriação\GO220.PER.VOL.02.DES.RA.svg



Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\2020 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220 - Desapropriação\GO220.PER.VOL.02.DES.RA.svg



Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220- Desapropriação\GO220 PER VOL.02 DES RA\dwg



- LEGENDA
- ÁREA IDENTIFICADA
 - ÁREA IDENTIFICADA



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Roberto A. N. Rodrigues
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitudo Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

AL

Descrição

Elaborou

Data

Escala:

1/2000 Form.A3

Designação:

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO
LINEAR DO CADASTRO E IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS
PLANTA BAIXA

Número:

GO220.PER.DES.LD-07

Rev.

RA

Núm.

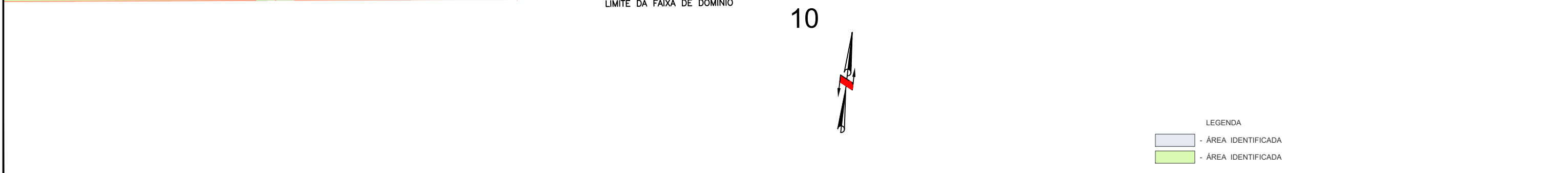
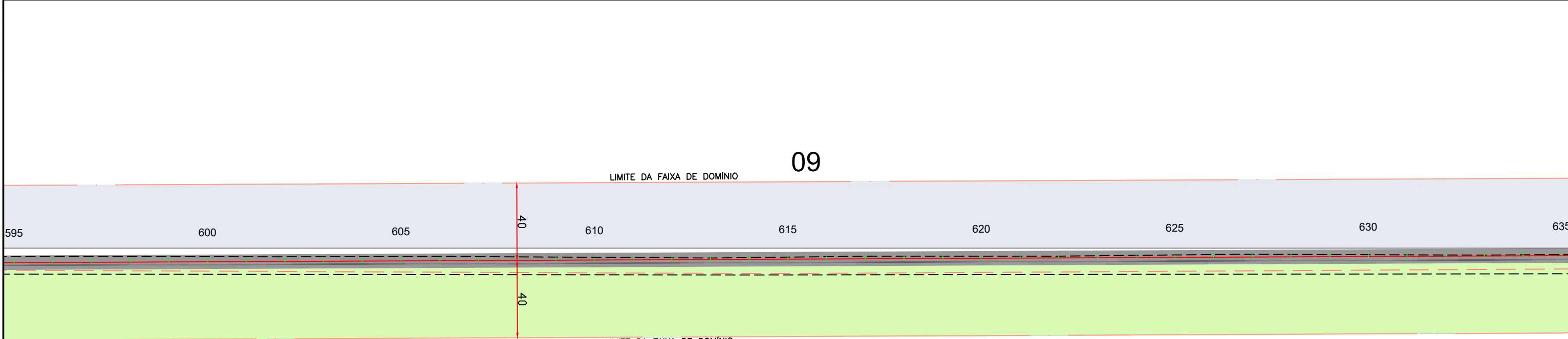
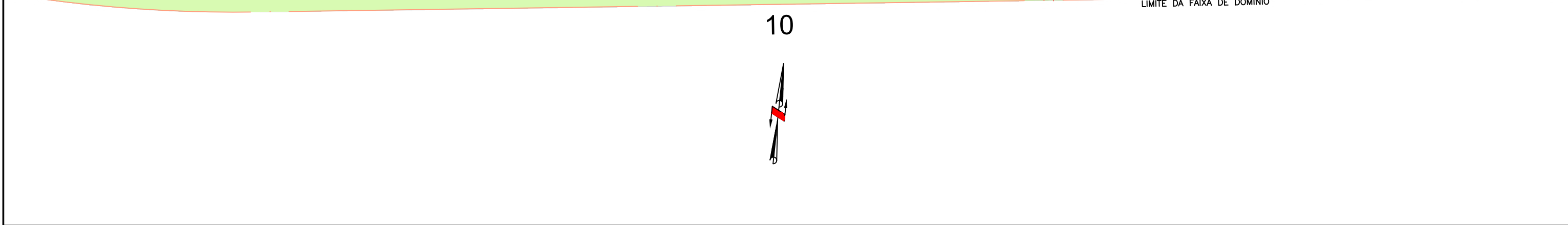
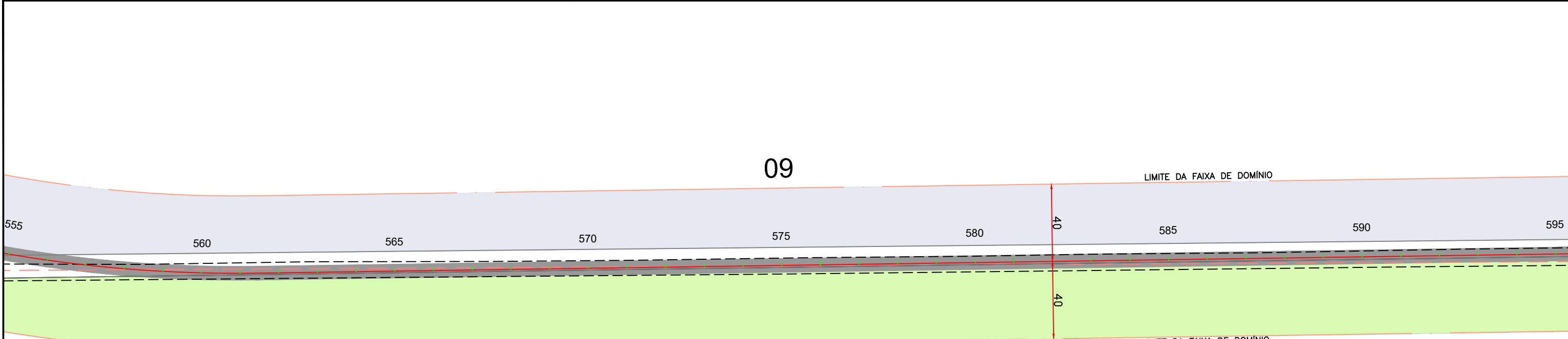
Folha:

Data:

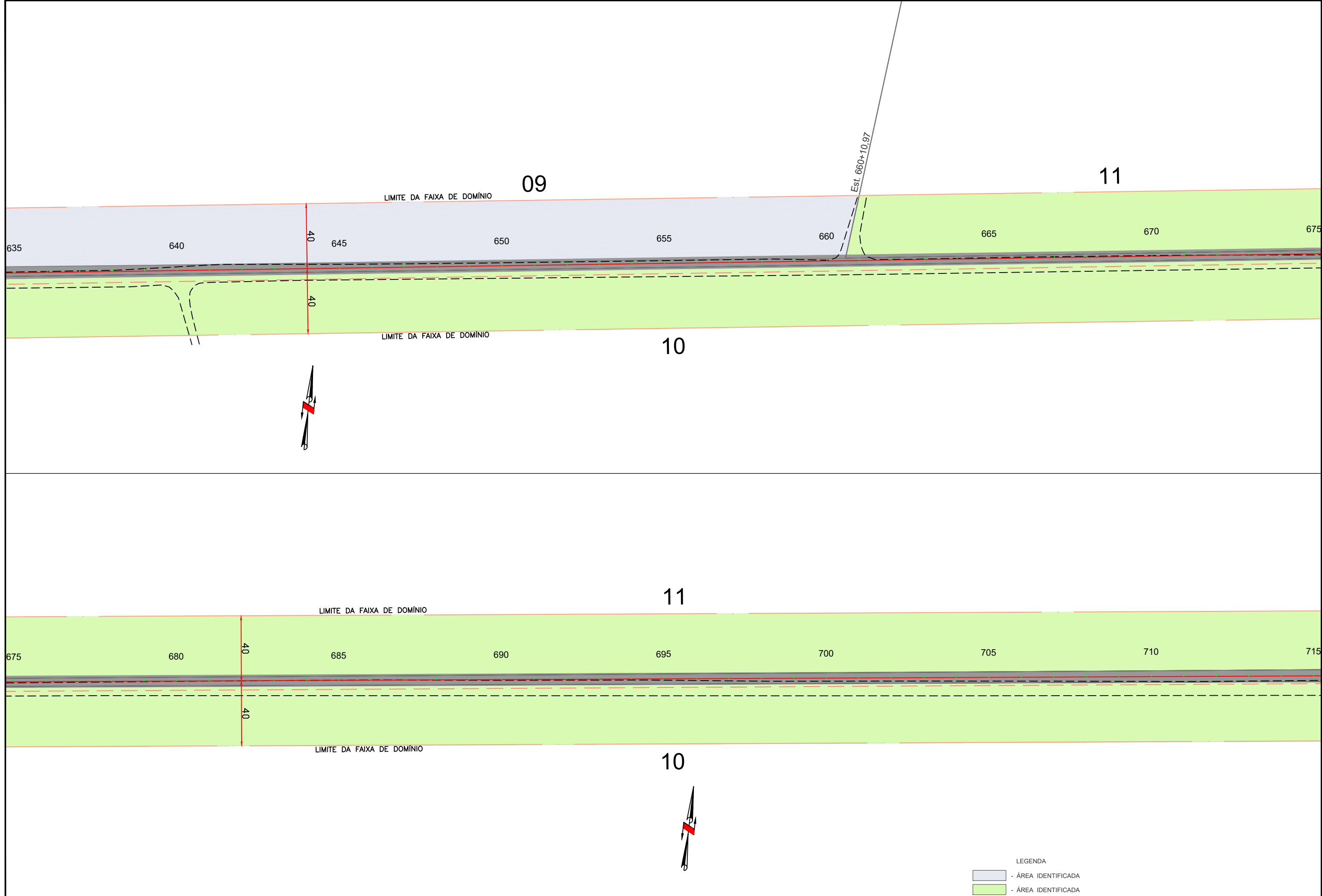
03

2025

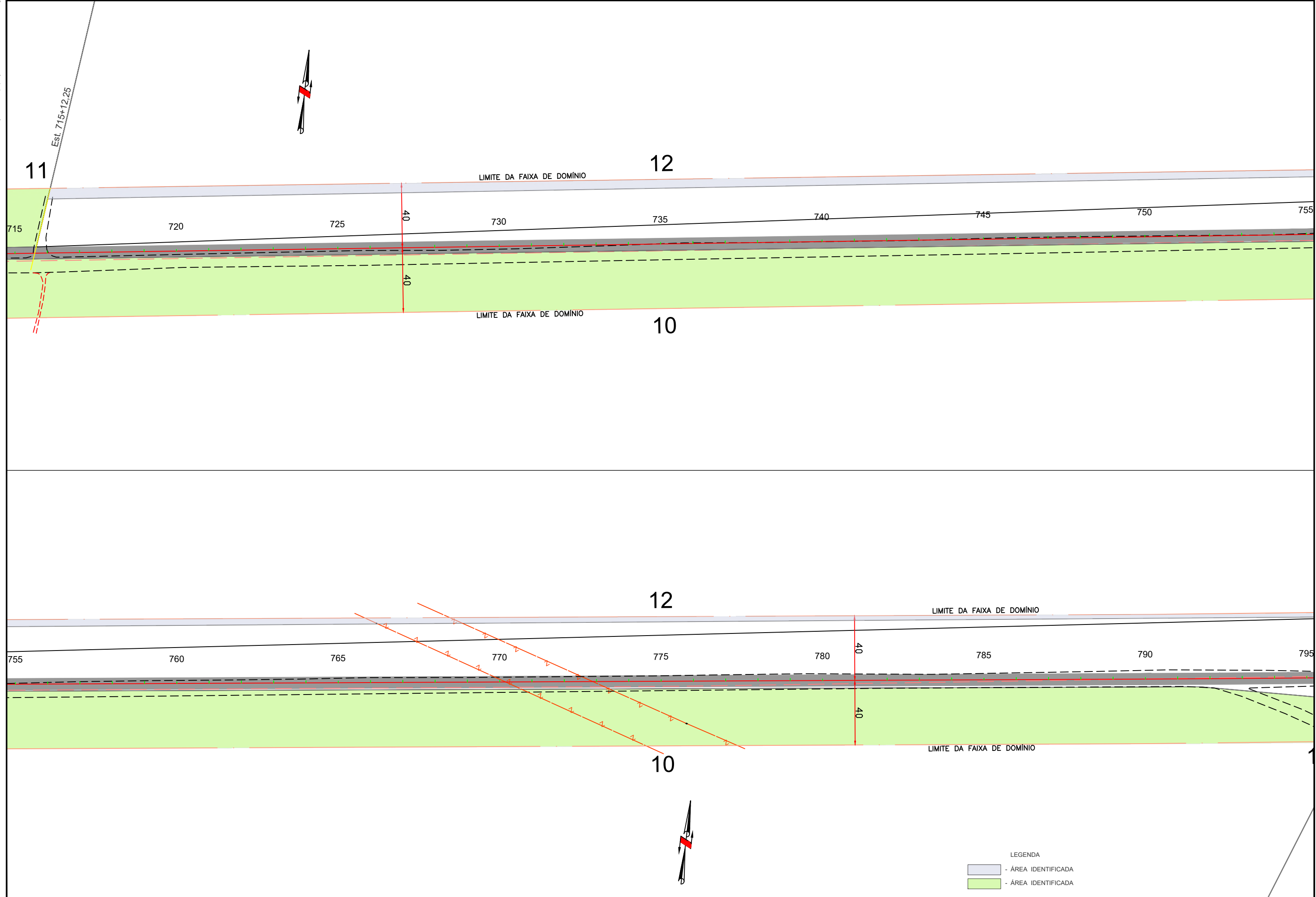
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220 - Desapropriação\GO220.PER.VOL.02.DES.RA.jpg



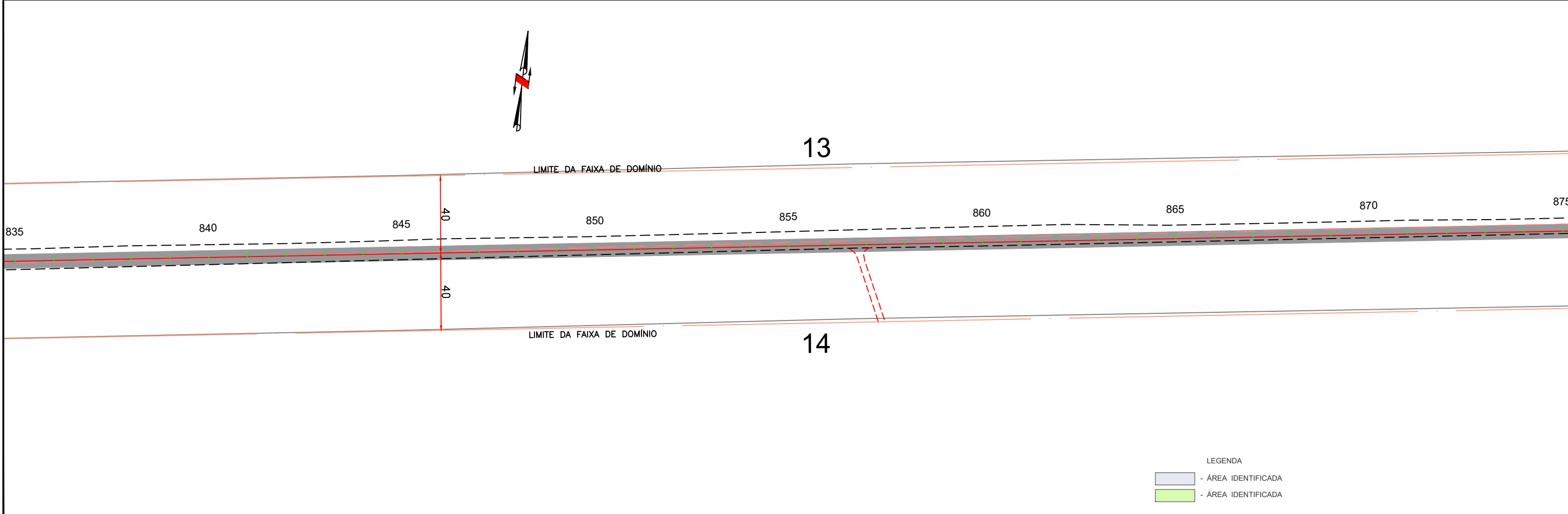
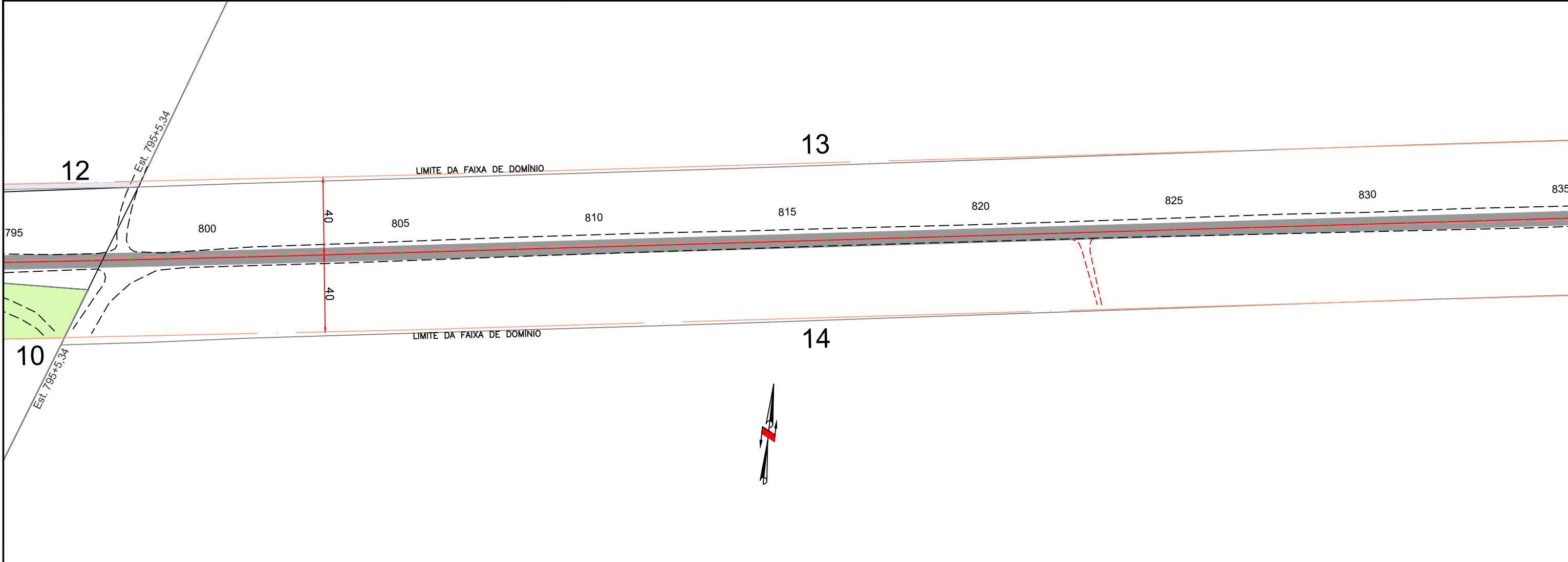
LEGENDA
- ÁREA IDENTIFICADA
- ÁREA IDENTIFICADA



Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220 - Desapropriação\GO220.PER.VOL.02.DES.RA.jpg



Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220- Desapropriação\GO220 PER VOL 02 DES RA\dwg



- LEGENDA
- ÁREA IDENTIFICADA
 - ÁREA IDENTIFICADA



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Roberto A. N. Rodrigues
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 65991/D

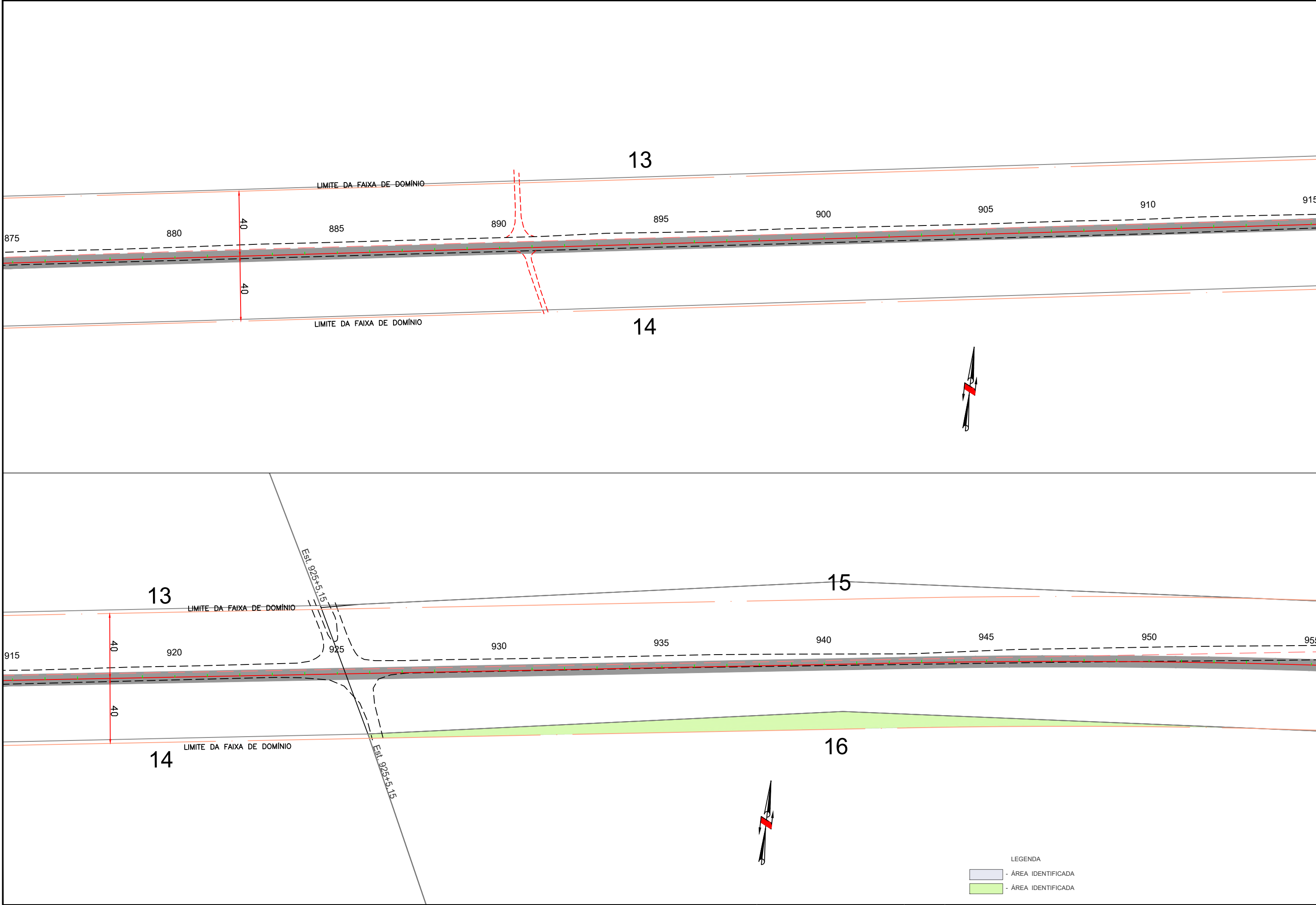
AL	Descrição	Elaborou	Data

Escala: 1/2000 Form.A3

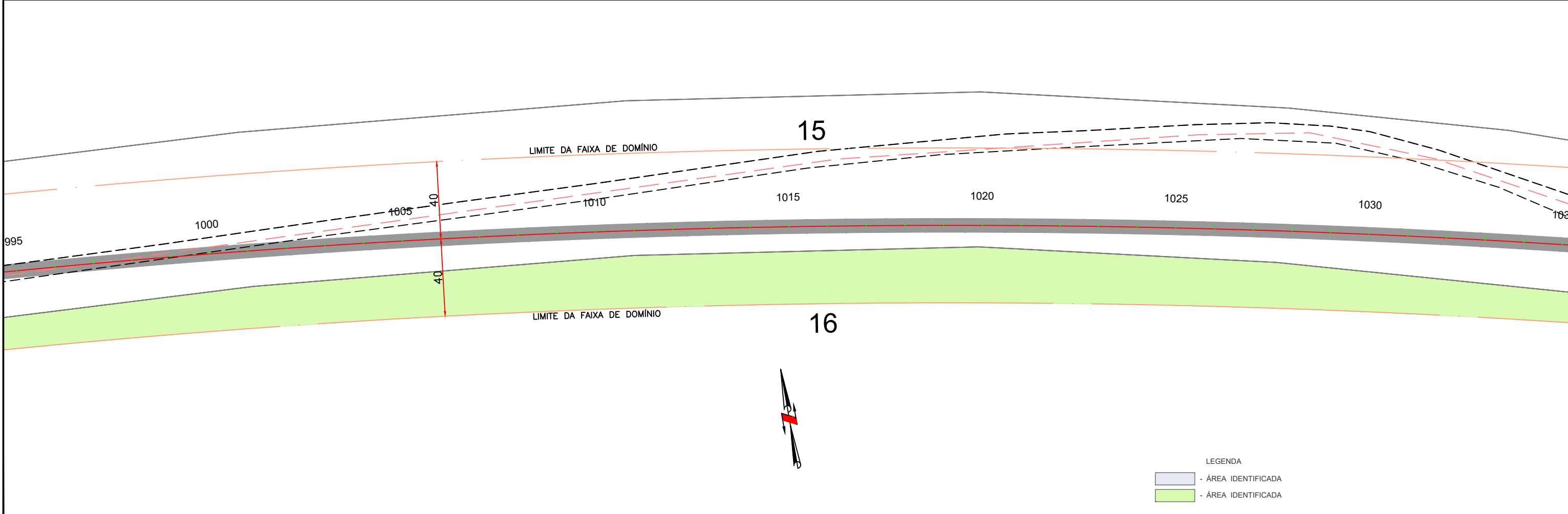
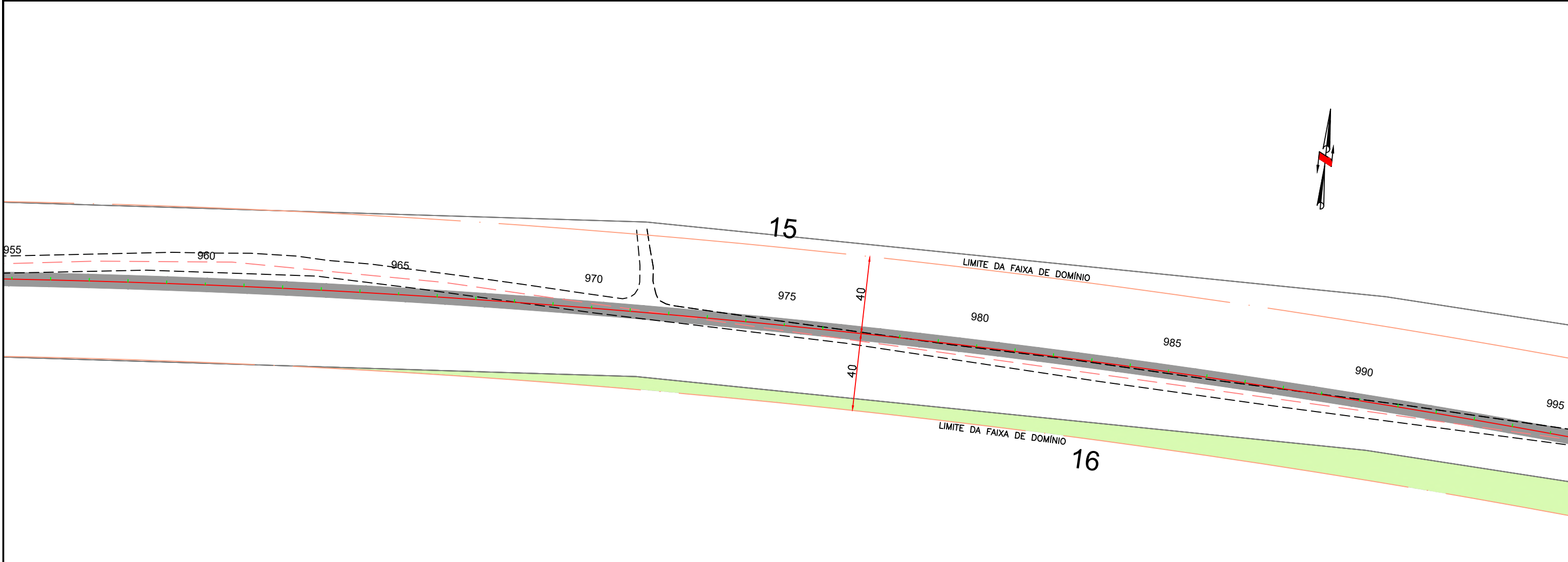
Designação: ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO
LINEAR DO CADASTRO E IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS
PLANTA BAIXA

Número: GO220.PER.DES.LD-11
Rev. RA N.º. Folha: 11 Data: 03 2025

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\014 - Desapropriação\GO220.PER.VOL02.DES.RA.awg



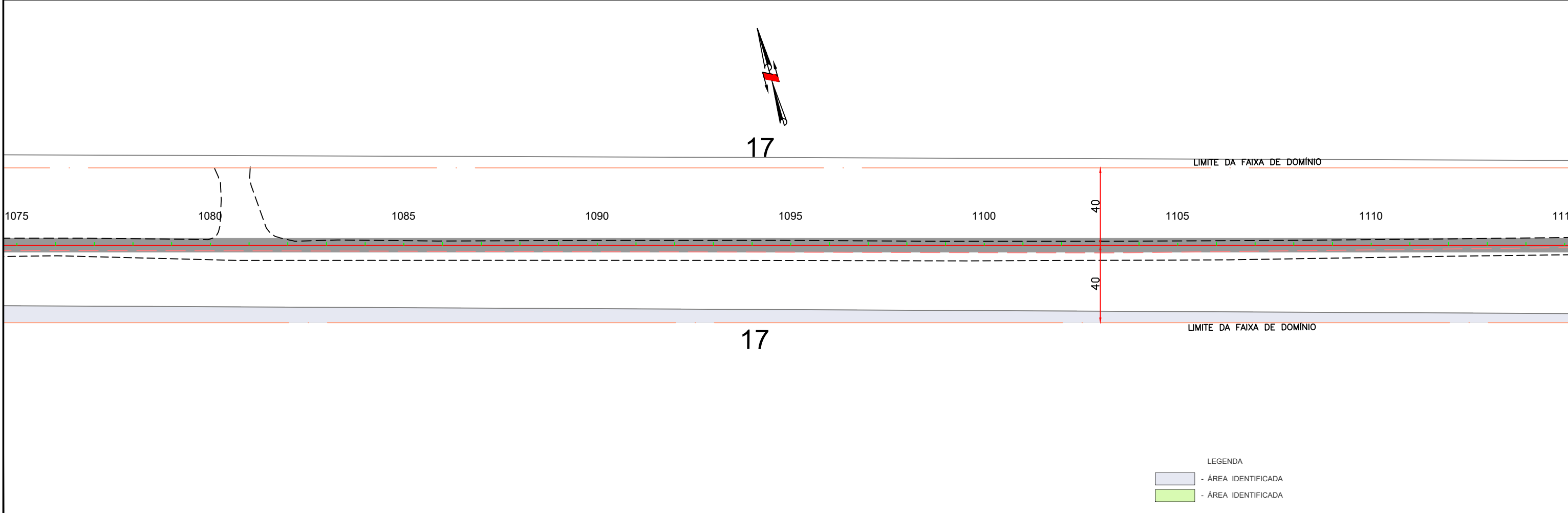
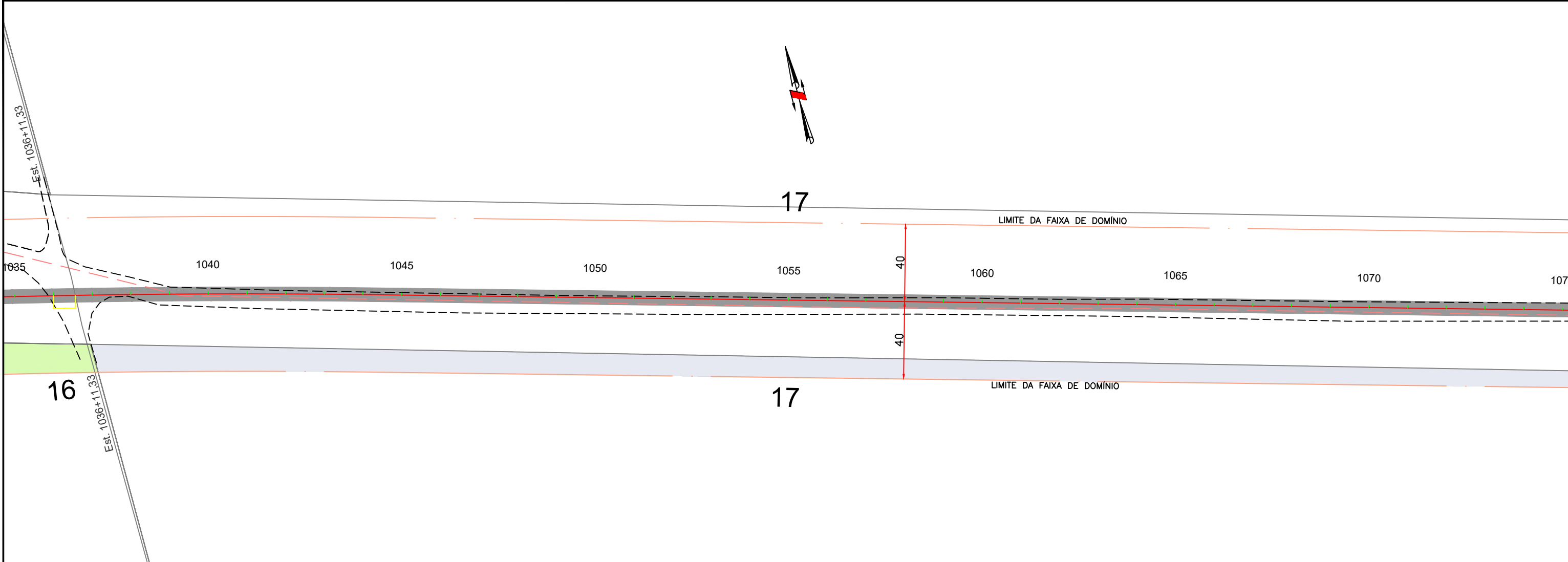
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220 - Desapropriação\GO220.PER.VOL.02.DES.RA.rdw



LEGENDA

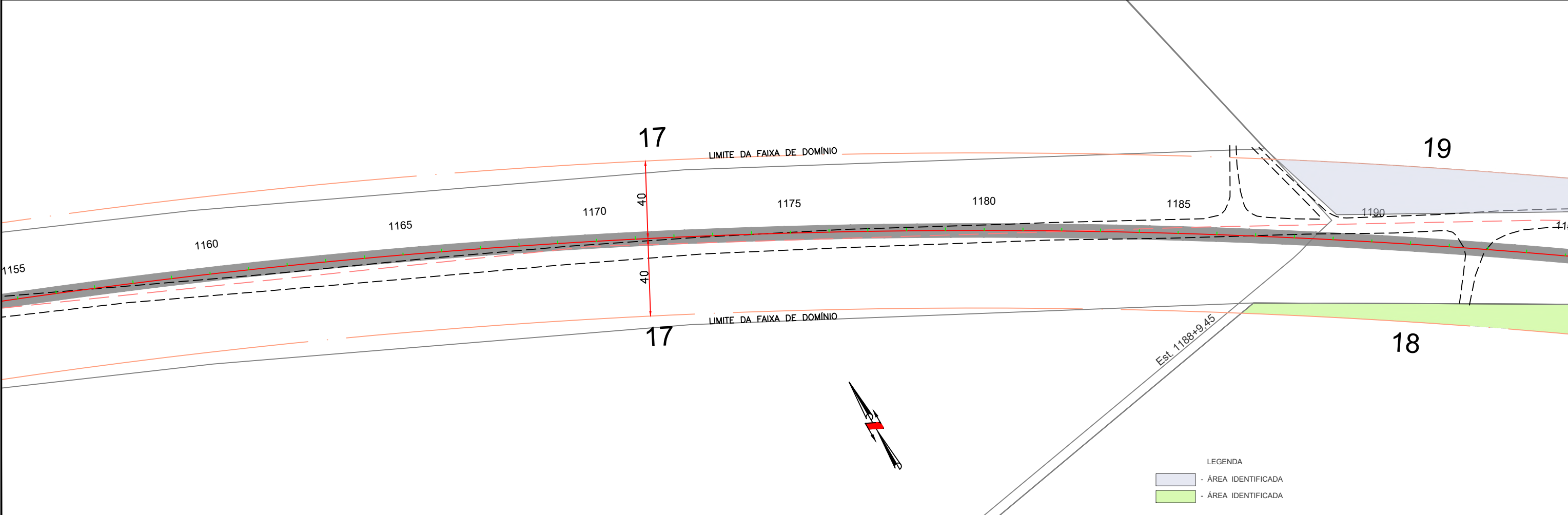
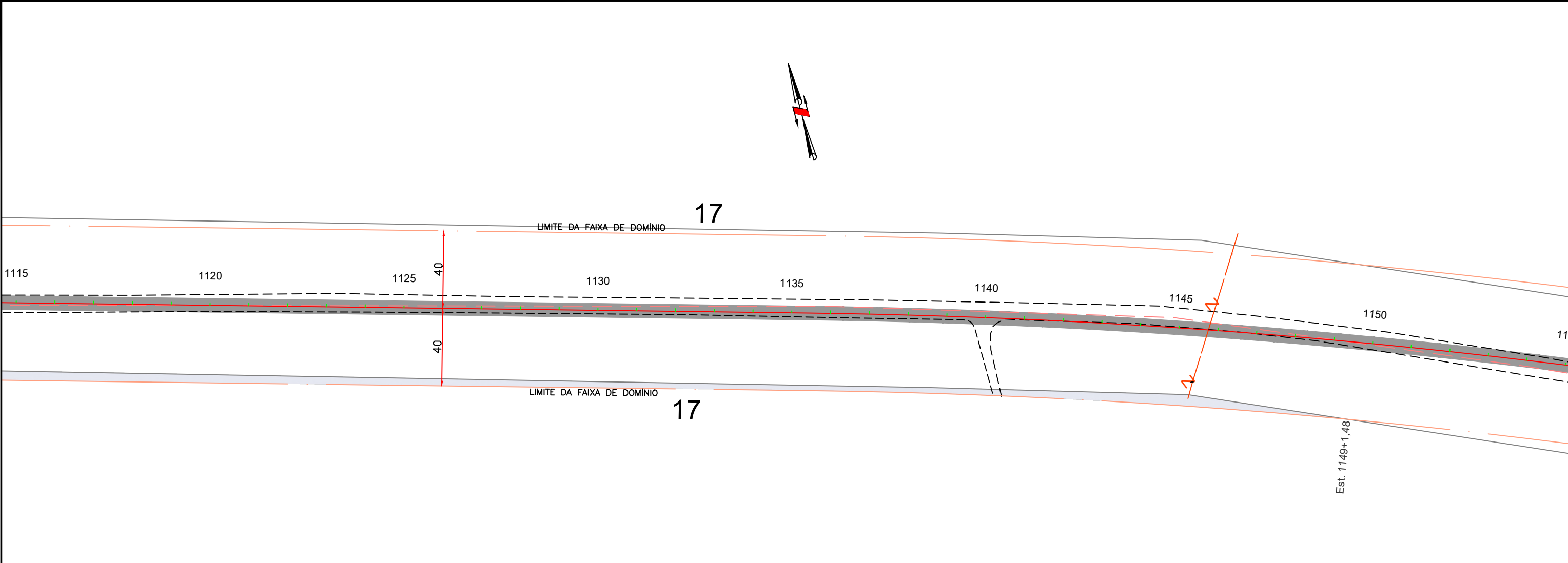
- ÁREA IDENTIFICADA
- ÁREA IDENTIFICADA

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\14 - Desapropriação\GO220.PER.VOL02.DES.RA.rvt



LEGENDA
- ÁREA IDENTIFICADA
- ÁREA IDENTIFICADA

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220 - Desapropriação\GO220.PER.DES.LD-15.dwg



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Roberto A. N. Rodrigues
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc.: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 65991/D

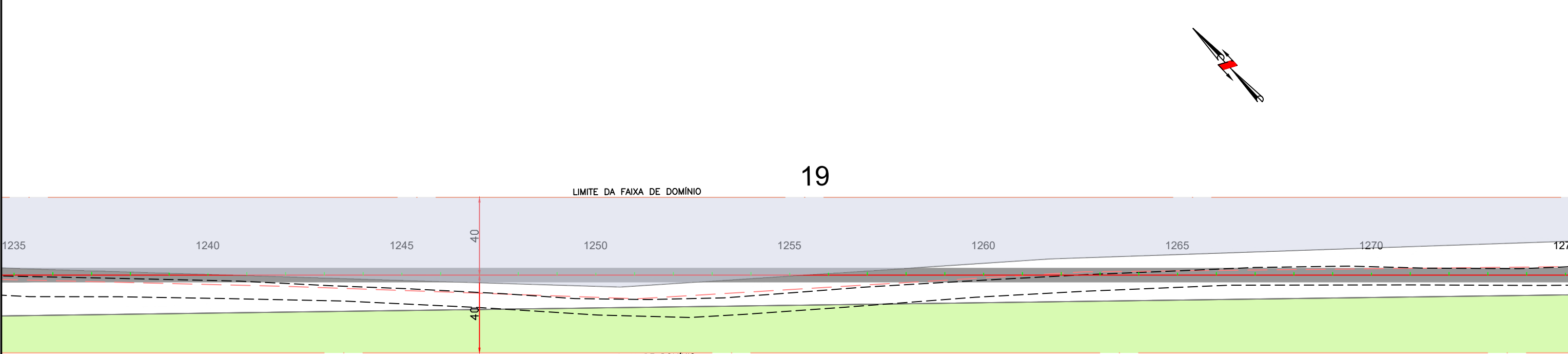
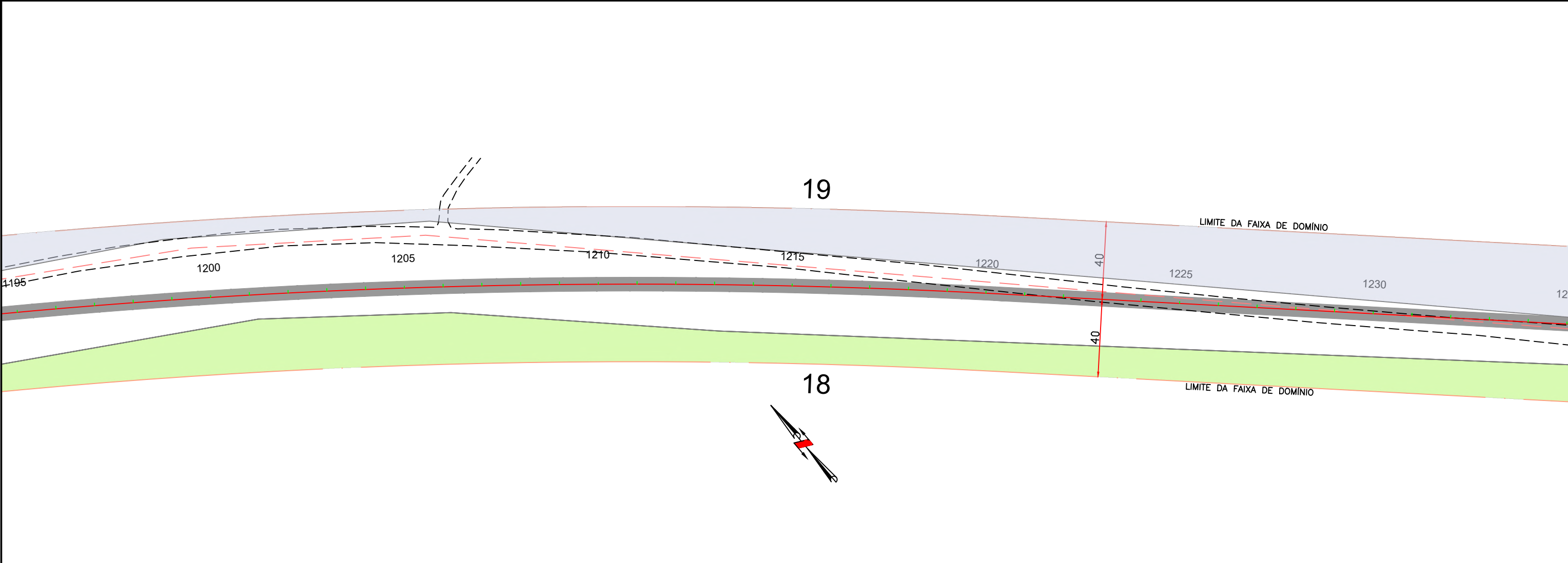
Descrição	Elaborou	Data

Escala: 1/2000 Form. A3

Designação: ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO
LINEAR DO CADASTRO E IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS
PLANTA BAIXA

Número: GO220.PER.DES.LD-15
Rev. RA N.º. Folha: 15 Data: 03 2025

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220- Desapropriação\GO220.PER.VOL.02.DES.RA.rdw



LEGENDA
- ÁREA IDENTIFICADA
- ÁREA IDENTIFICADA



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Roberto A. N. Rodrigues
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

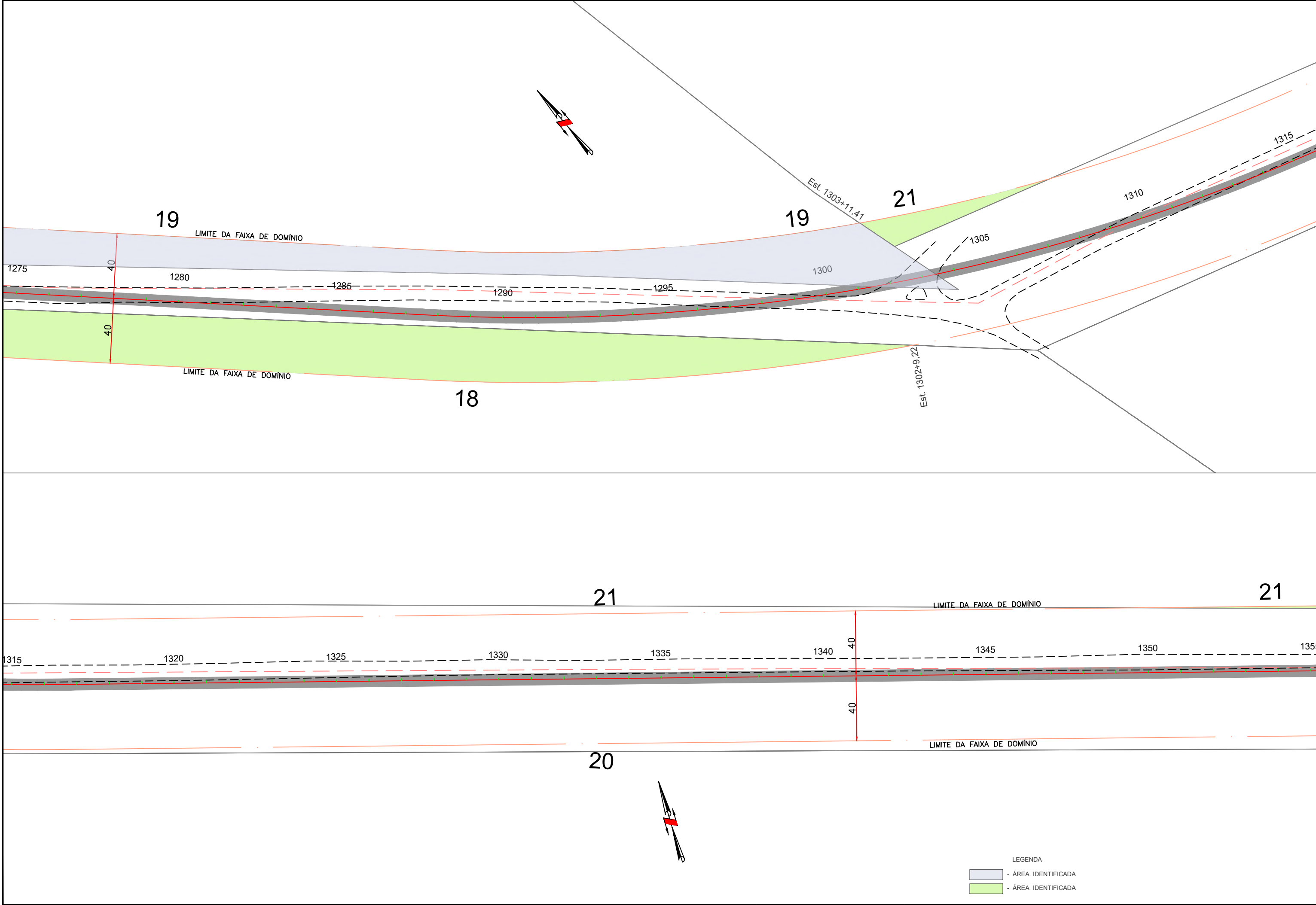
Descrição	Elaborou	Data

Escala: 1/2000 Form.A3

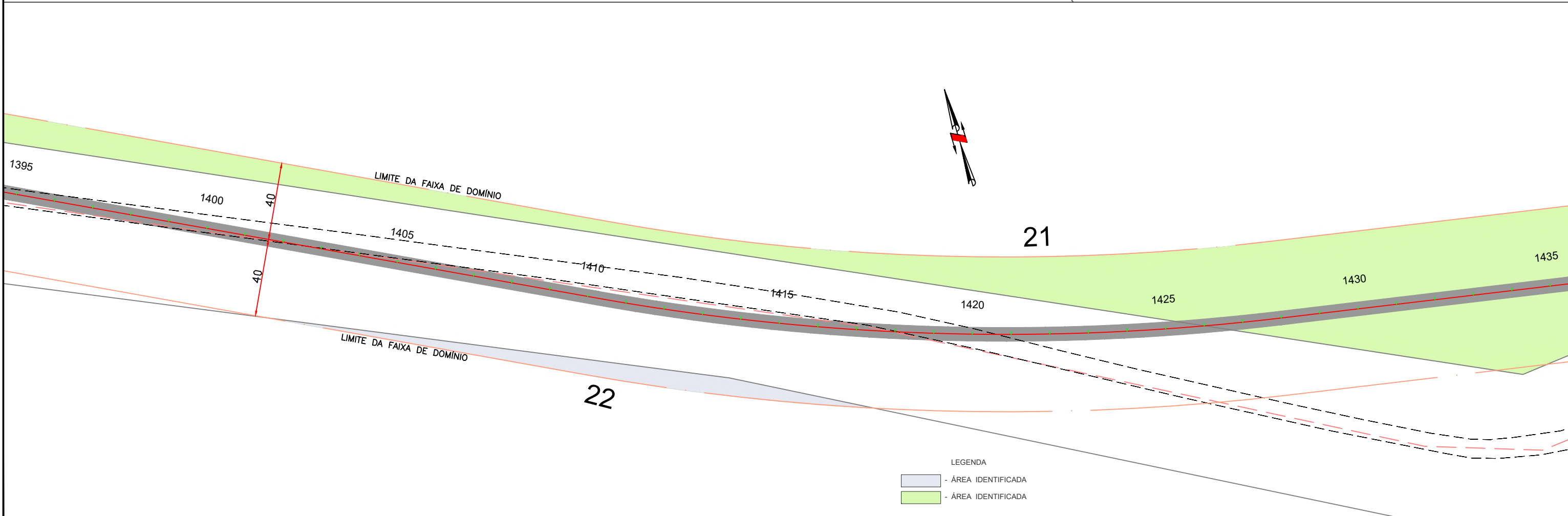
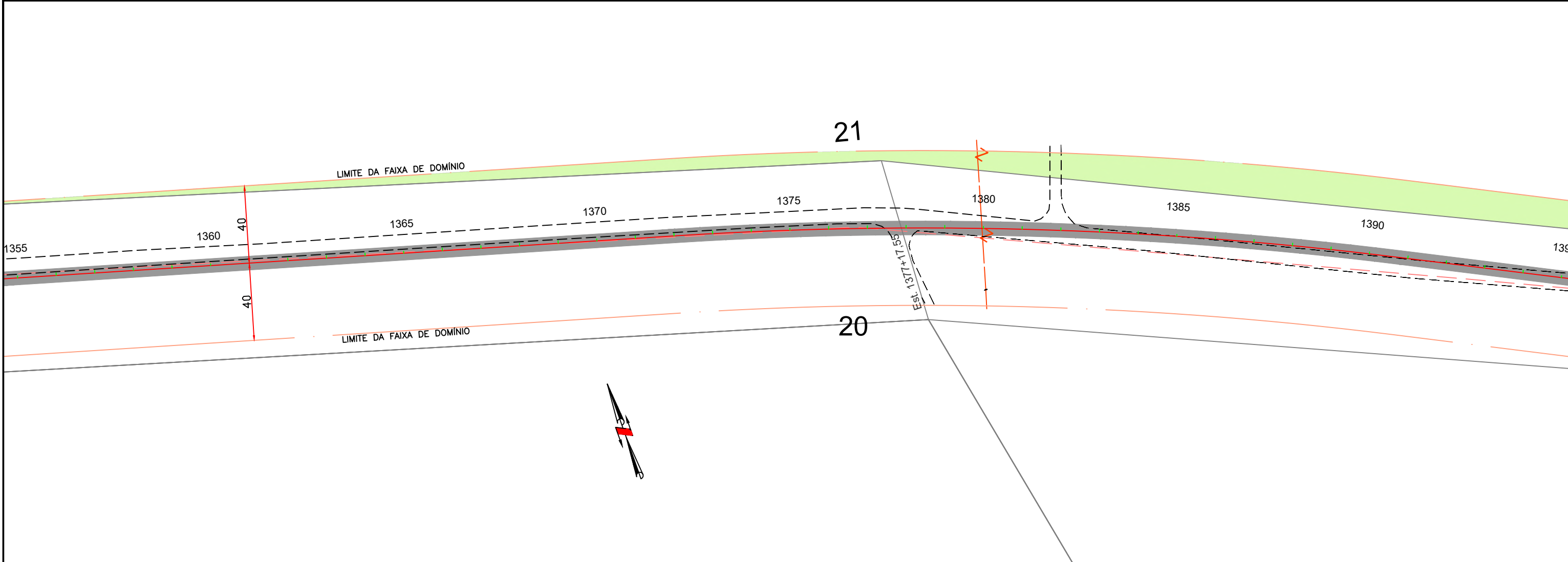
Designação: ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO
LINEAR DO CADASTRO E IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS
PLANTA BAIXA

Número: GO220.PER.DES.LD-16
Rev. RA N.º 16 Data: 03 2025

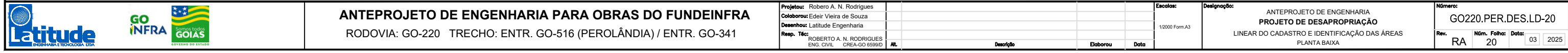
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220 - Desapropriação\GO220.PER.VOL.02.DES.RA.dwg

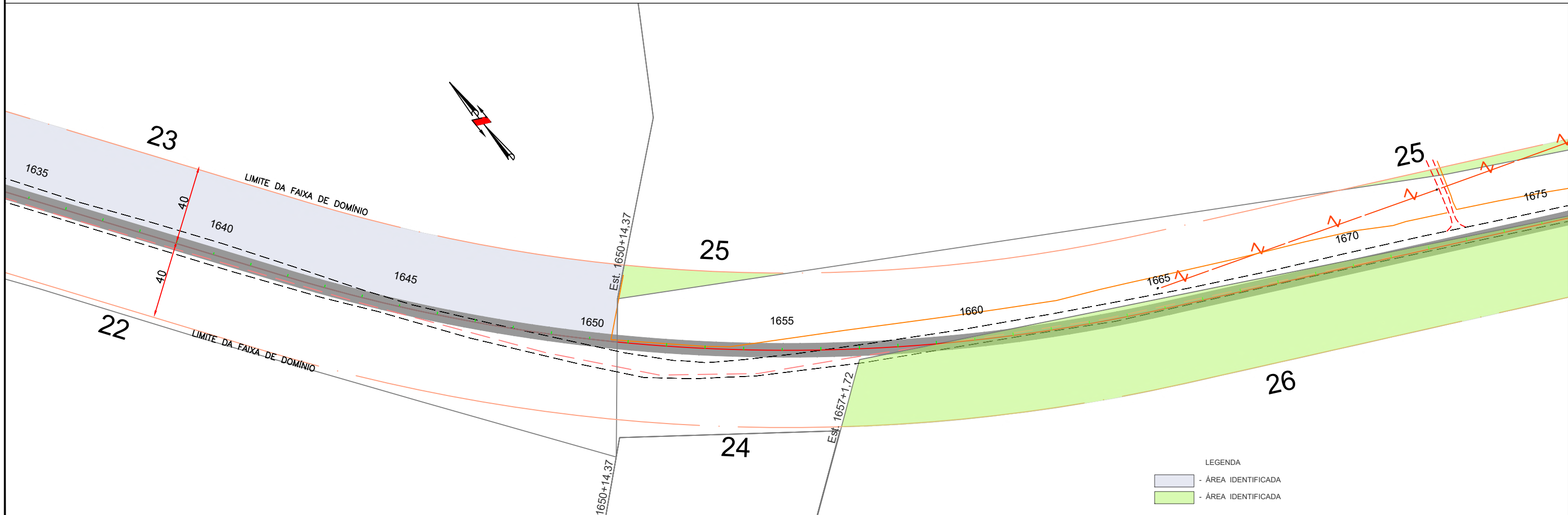


Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\014 - Desapropriação\GO220.PER.VOL02.DES.RA.dwg

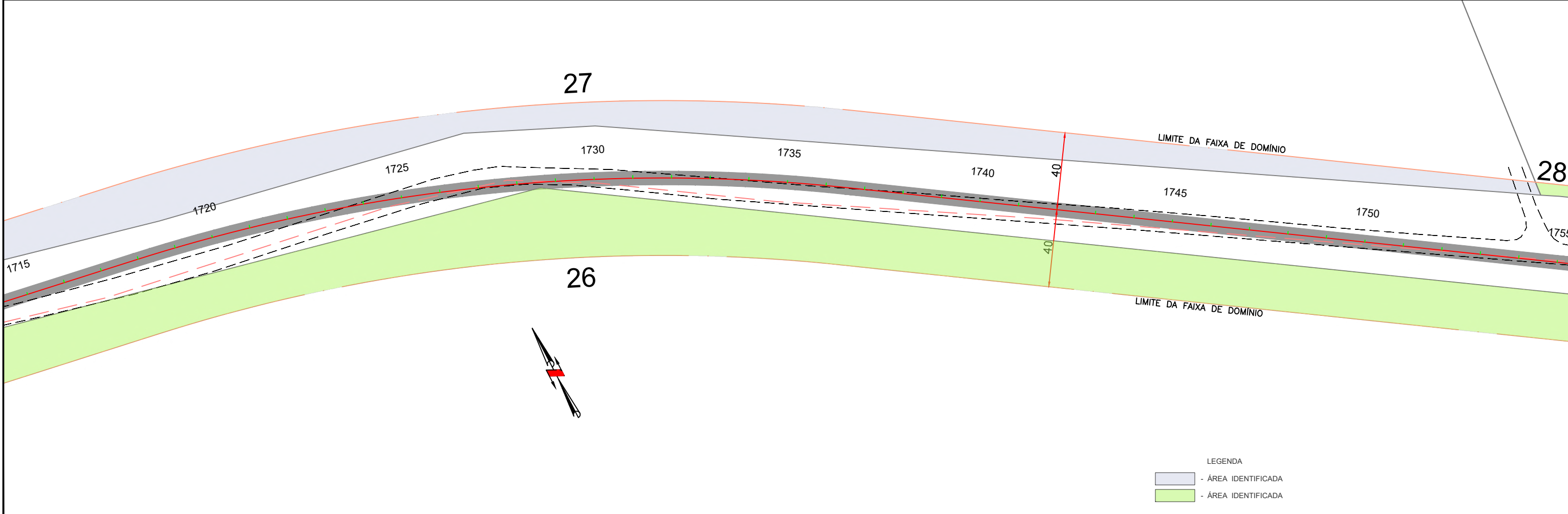
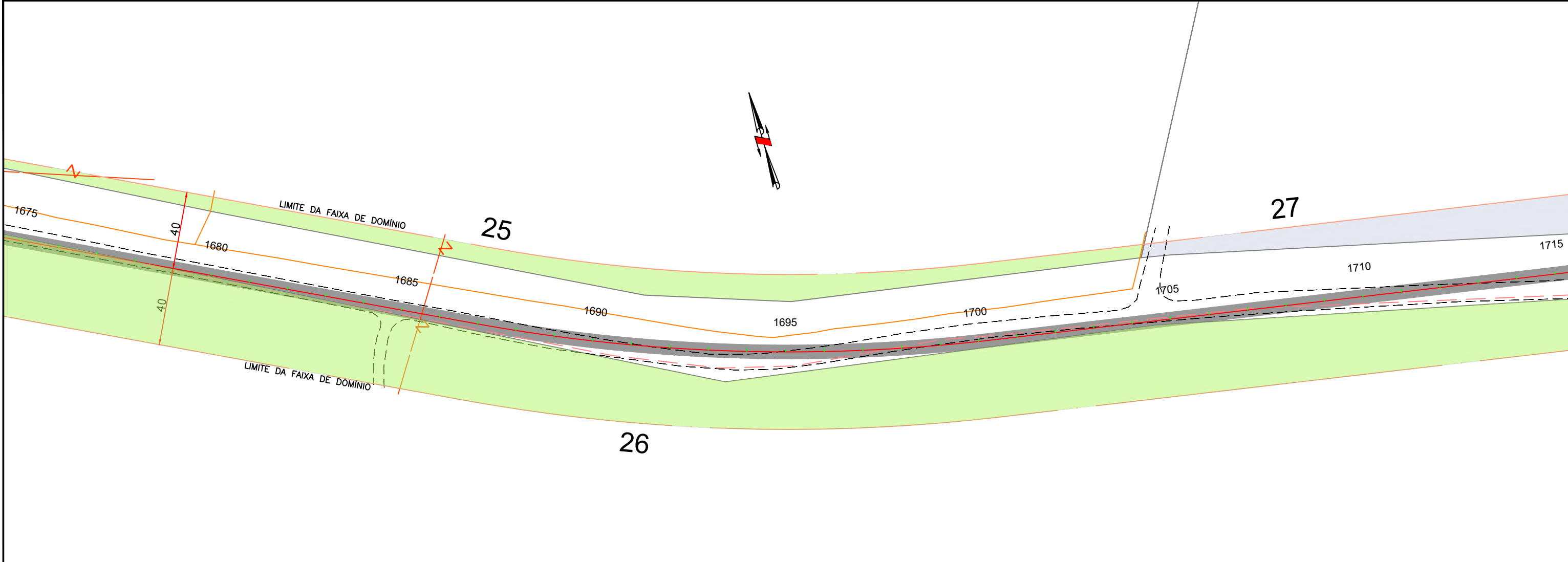


LEGENDA
- ÁREA IDENTIFICADA
- ÁREA IDENTIFICADA





Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220- Desapropriação\GO220.PER.VOL.02.DES.RA.dwg



LEGENDA
- ÁREA IDENTIFICADA
- ÁREA IDENTIFICADA



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Roberto A. N. Rodrigues
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 65991/D

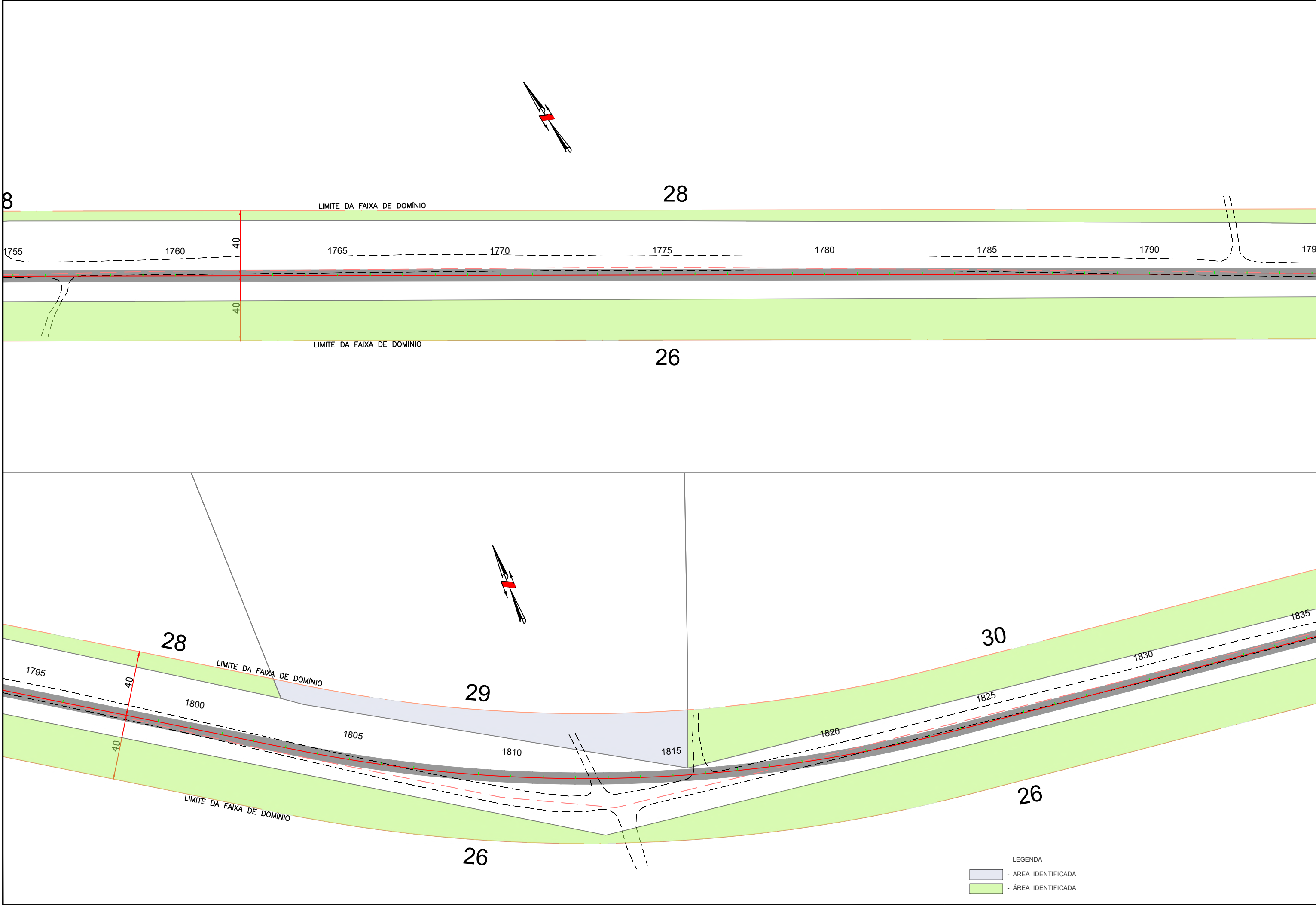
Descrição	Elaborou	Data

Escala: 1/2000 Form.A3

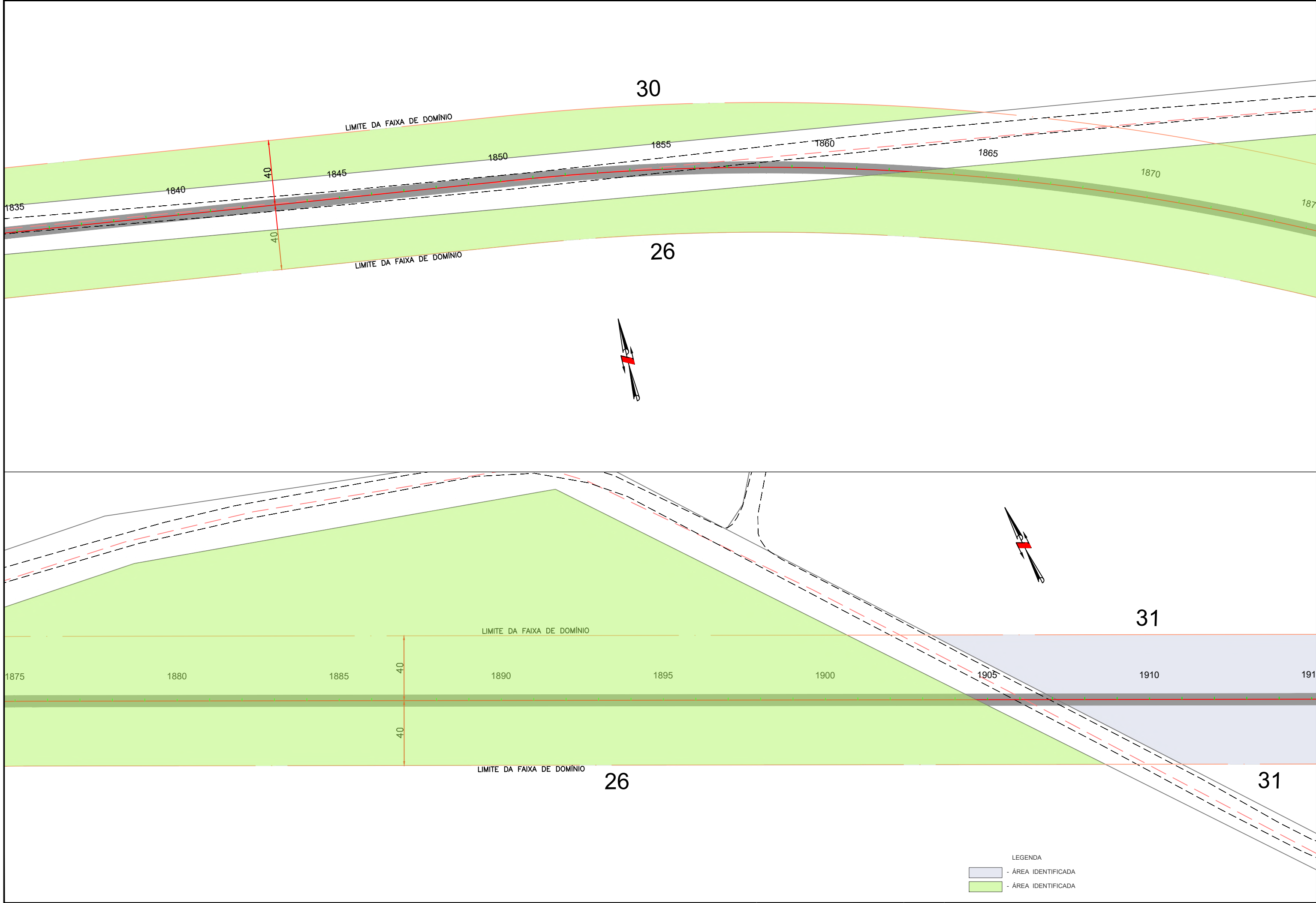
Designação: ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO
LINEAR DO CADASTRO E IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS
PLANTA BAIXA

Número: GO220.PER.DES.LD-22
Rev. RA N.º. Folha: 22 Data: 03 2025

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\14 - Desapropriação\GO220.PER.VOL02.DES.RA.dwg



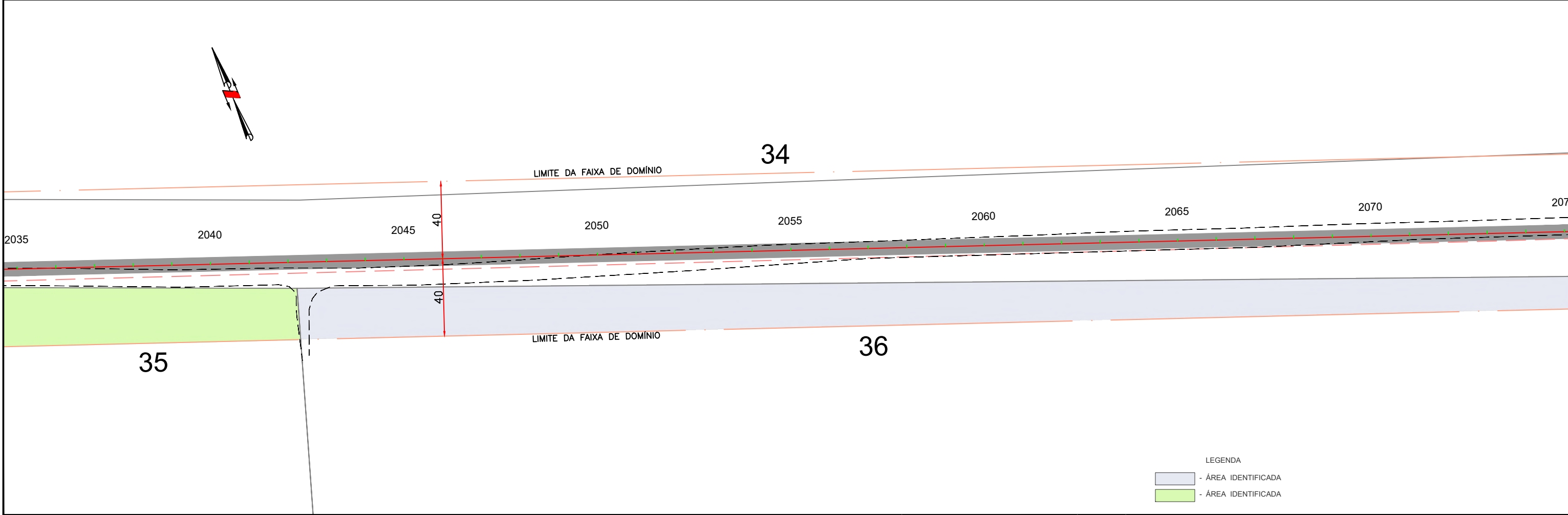
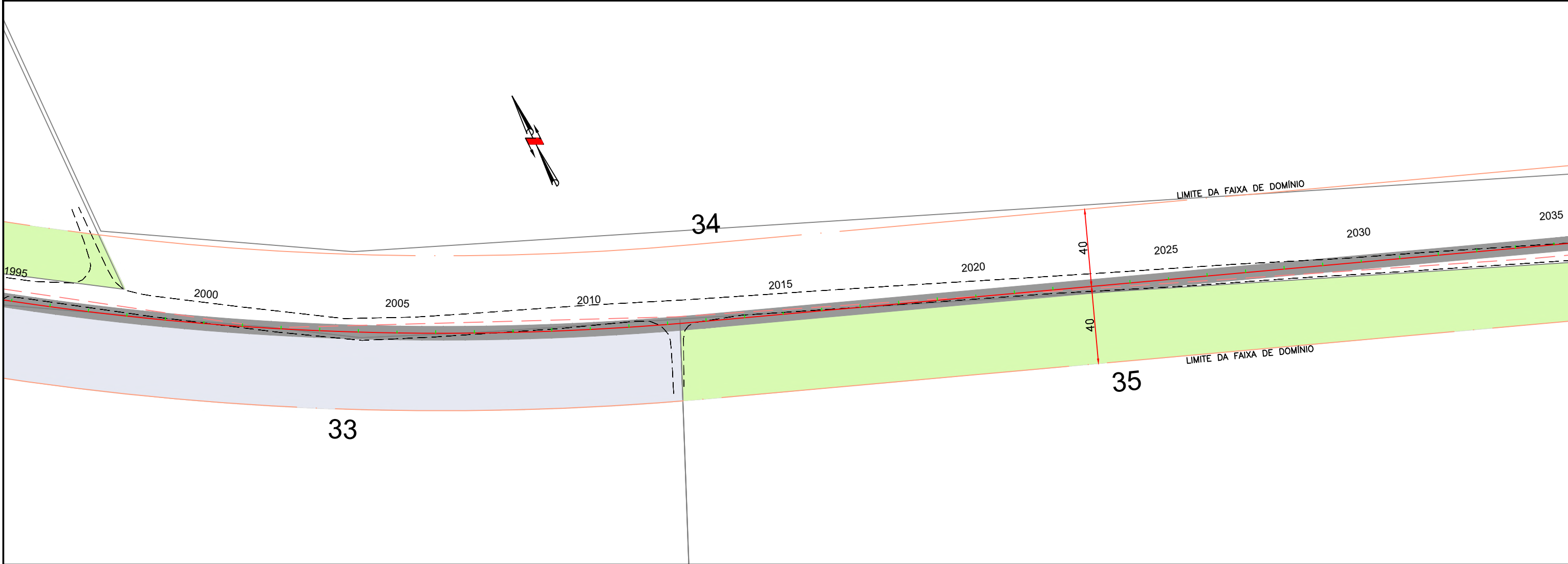
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\VOL02 EXECUÇÃO\14 - Desapropriação\GO220.PER.VOL02.DES.RA.jpg



LEGENDA

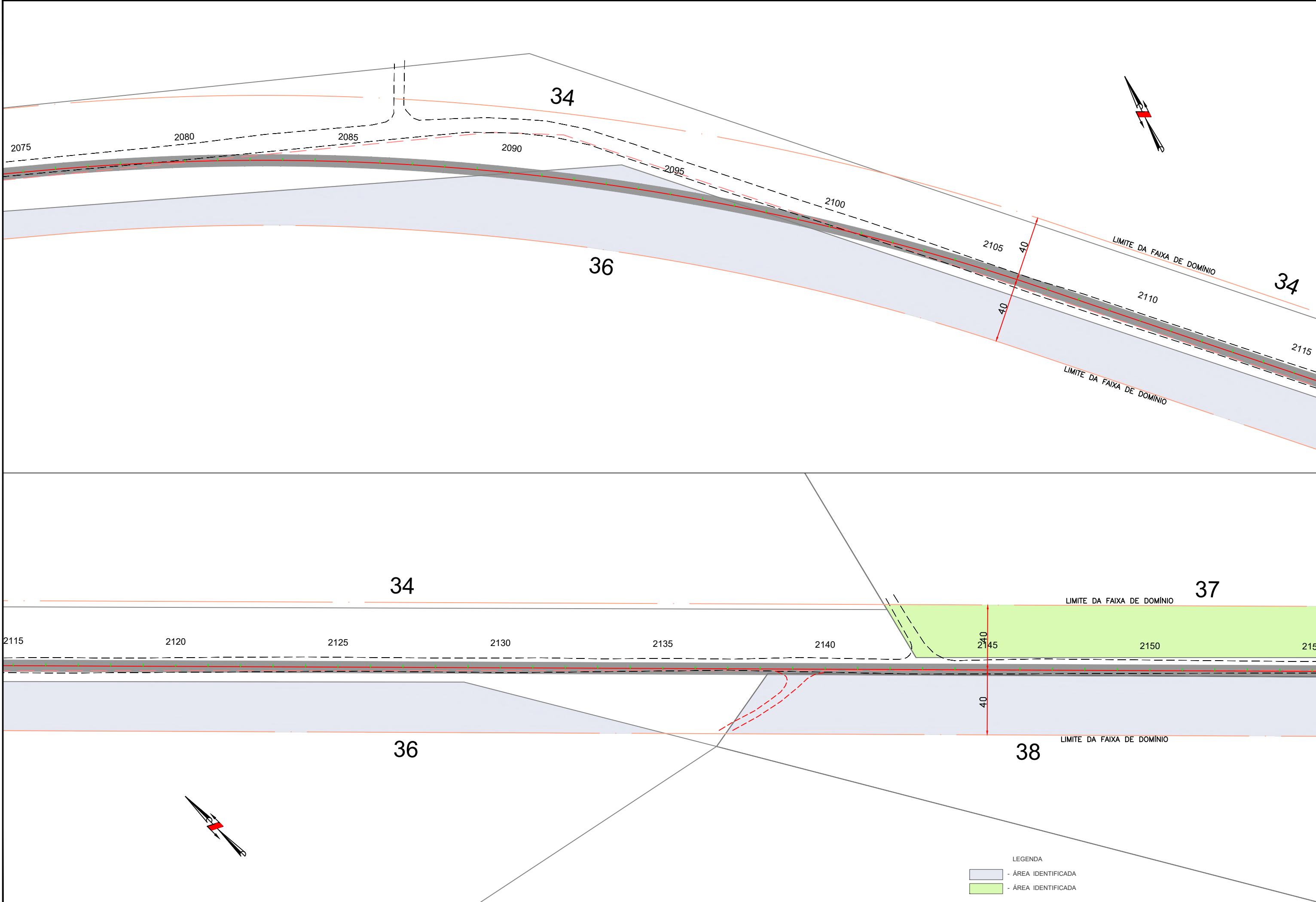
- ÁREA IDENTIFICADA
- ÁREA IDENTIFICADA

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220- Desapropriação\GO220.PER.VOL.02.DES.RA.awg

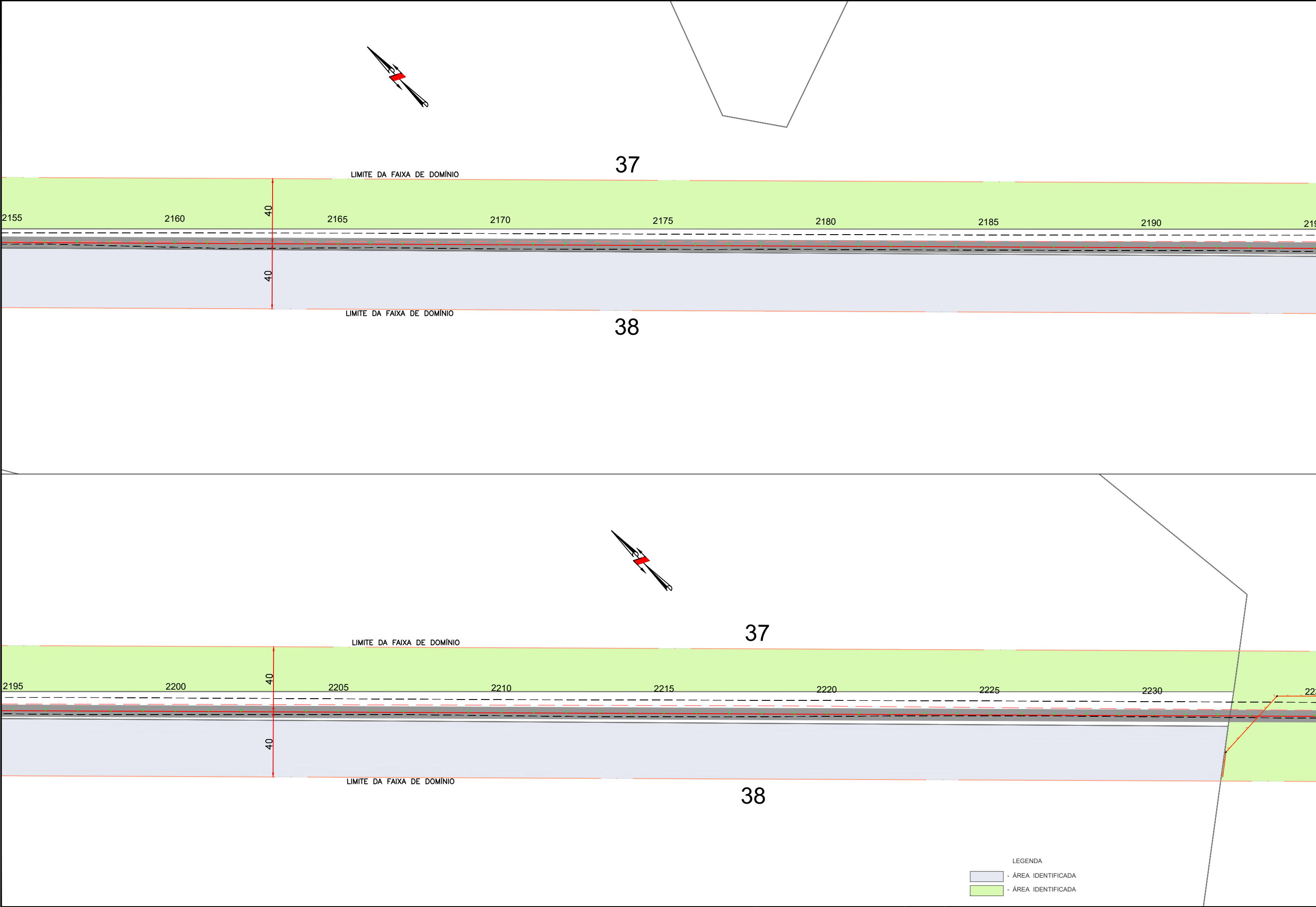


- LEGENDA
- ÁREA IDENTIFICADA
 - ÁREA IDENTIFICADA

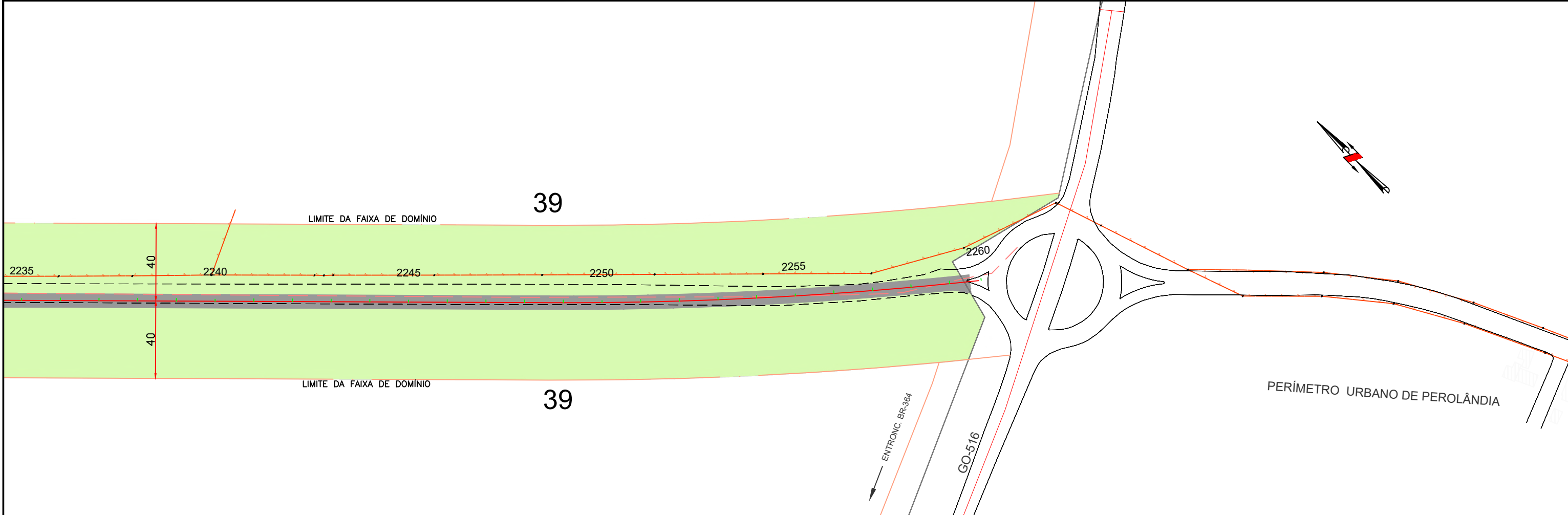
Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-2 GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220- Desapropriação\GO220 PER VOL 02 DES RA.rvt



Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220 - Desapropriação\GO220.PER.VOL.02.DES.RA.rtg



Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
D:\2024-06-20\GO220 PEROLÂNDIA\PROJETO EXECUTIVO\GO220- Desapropriação\GO220 PER VOL.02 DES RA\dwg



- LEGENDA
- ÁREA IDENTIFICADA
 - ÁREA IDENTIFICADA



ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DO FUNDEINFRA
RODOVIA: GO-220 TRECHO: ENTR. GO-516 (PEROLÂNDIA) / ENTR. GO-341

Projeto: Roberto A. N. Rodrigues
Colaborou: Edêir Vieira de Souza
Desenhou: Latitude Engenharia
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D

Descrição	Elaborou	Data

Escala: 1/2000 Form.A3

Designação: ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO
LINEAR DO CADASTRO E IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS
PLANTA BAIXA

Número: GO220.PER.DES.LD-29
Rev. RA Ním. Folha: 29 Data: 03 2025

Nº IMÓVEL	Nº CAR	MOD.FISCAL	ÁREA CAR	STATUS CAR	MUNICÍPIO	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	ÁREA
1	GO-5213103-62CAD4EE209348688FB07309A7040AE1	75,0937	3558,5525	AT	Mineiros	0+0,00	55+13,29	47302,72
2	GO-5213103-62CAD4EE209348688FB07309A7040AE1	75,0937	3558,5525	AT	Mineiros	0+0,00	55+13,29	43156,32
3	GO-5213103-99A52ED26C584803BC1242228FE57846	21,1954	848,7815	AT	Mineiros	55+13,29	343+13,58	169515,12
4	GO-5213103-62CAD4EE209348688FB07309A7040AE1	75,0937	3558,5525	AT	Mineiros	55+13,29	234+8,16	181248,12
5	GO-5213103-62CAD4EE209348688FB07309A7040AE1	75,0937	3558,5525	AT	Mineiros	234+8,16	313+13,21	79968,70
6	GO-5213103-62CAD4EE209348688FB07309A7040AE1	75,0937	3558,5525	AT	Mineiros	313+13,21	352+11,95	114037,23
6	GO-5213103-62CAD4EE209348688FB07309A7040AE1	75,0937	3558,5525	AT	Mineiros	343+13,58	431+18,18	
7	GO-5213103-9986313D953B496296991F3BE259029F	4,7735	286,4106	AT	Mineiros	352+11,95	514+5,22	98000,93
8	GO-5213103-847B0D5329734ED4A68A8ADB61E78B48	4,5131	205,2636	AT	Mineiros	431+18,18	502+11,24	58595,67
9	GO-5216452-82058C6AADE1459C934A33B893D4D8B5	12,494	518,3557	AT	Perolandia	502+11,24	660+10,97	135566,97
9	GO-5216452-82058C6AADE1459C934A33B893D4D8B5	12,494	518,3557	AT	Perolandia	514+5,22	550+10,00	
10	GO-5213103-CB06848EB333468B80B7E38E205E0D19	14,7701	657,0901	AT	Perolandia	550+10,00	795+5,34	180395,26
11	GO-5216452-F70104031BE841B0914B52311A60630D	2,4265	97,0608	AT	Perolandia	660+10,97	715+12,25	41080,45
12	GO-5216452-C663A87D6C54419EBF86967C004D12B9	8,4969	339,8779	AT	Perolandia	715+12,25	795+5,34	6925,32
13	GO-5216452-375C8BD9FC2B4484A4BBEEE67FE4370	12,1904	487,6161	AT	Perolandia	795+5,34	925+5,15	0,00
14	GO-5216452-375C8BD9FC2B4484A4BBEEE67FE4370	12,1904	487,6161	AT	Perolandia	795+5,34	925+5,15	0,00
15	GO-5216452-23C2C6A3CFDB4D938577E90E19E83260	20,4963	821,2896	AT	Perolandia	925+5,15	1036+11,33	0,00
16	GO-5216452-F1662B18E3C5405CAD2D9D3BDDA4F1EB	18,1222	724,8871	AT	Perolandia	925+5,15	1036+11,33	27587,43
17	GO-5216452-CB3F11CE636A45D69BFFD829BA059312	20,6724	829,3213	AT	Perolandia	1036+11,33	1188+9,45	15943,74
18	GO-5216452-8302FA9E739140B59D34147C36C1D510	17,877	715,079	AT	Perolandia	1188+9,45	1302+9,22	51183,60
19	GO-5216452-5BC14147832A4EFF9A8C33963531A21F	23,7172	953,264	AT	Perolandia	1188+9,45	1303+11,41	60093,07
20	GO-5216452-FDD40352682B4E799266D50ED8DA1B7C	5,7129	228,5147	AT	Perolandia	1303+11,41	1377+17,55	0,00
21	GO-5216452-D0DE2C0D255C419D9A62F155605D30DC	61,1518	2449,6769	AT	Perolandia	1302+9,22	1526+8,98	43848,92
22	GO-5216452-D0DE2C0D255C419D9A62F155605D30DC	61,1518	2449,6769	AT	Perolandia	1377+17,55	1650+14,37	34700,38
23	GO-5216452-D0DE2C0D255C419D9A62F155605D30DC	61,1518	2449,6769	AT	Perolandia	1526+8,98	1650+14,37	99513,32
24	GO-5216452-E901F396DC9745AD87E0A325A6034950	10,2434	409,7374	AT	Perolandia	1650+14,37	1657+1,72	0,00
25	GO-5216452-7EB8C6D8FF6D4CACBB1CAC2C285D7453	0,82	32,8849	AT	Perolandia	1650+14,37	1704+0,00	6238,42
26	GO-5216452-0E3218E283084F7FBF80A3E84796E1DC	52,8046	2112,1856	PE	Perolandia	1657+1,72	1908+10,00	238952,64
26	GO-5216452-0E3218E283084F7FBF80A3E84796E1DC	52,8046	2112,1856	PE	Perolandia	1940+10,00	1995+0,00	
27	GO-5216452-AB5B466FAD3C4F5CA0DEC87EC2D80626	1,0907	714,3125	AT	Perolandia	1704+0,00	1754+0,00	15064,82
28	GO-5216452-65533FA7399B4759948285D03DCFC95B	0,77	30,9446	AT	Perolandia	1754+0,00	1803+0,00	7054,37
29	GO-5216452-711019129ACD4714A4B6971277574822	0,81	32,4165	AT	Perolandia	1803+0,00	1815+10,00	4540,49
30	GO-5216452-F41FF9C6527847FCB10D0652098DA1F5	23,3668	934,6738	AT	Perolandia	1815+10,00	1904+10,00	22112,62
31	GO-5216452-5F73C585CE50444EB10EA61509B8E440	0,75	30	AT	Perolandia	1904+10,00	1940+10,00	53525,80
31	GO-5216452-5F73C585CE50444EB10EA61509B8E440	0,75	30	AT	Perolandia	1908+10,00	1940+10,00	
32	GO-5216452-C332A3B58D31414381BFC72BFD6C9FF5	1,6993	67,9702	AT	Perolandia	1940+10,00	1998+0,00	39172,38
33	GO-5216452-FE47099042A14C3FB5C389C6D6508C97	1,1908	47,6314	AT	Perolandia	1995+0,00	2012+0,00	17278,13
34	GO-5216452-25996005ED5F436AA45D399F53521791	11,2415	449,6616	AT	Perolandia	1998+0,00	2142+10,00	0,00
35	GO-5216452-FAF74C72A60146F487A28AE8BE9036CE	2,4183	96,7334	AT	Perolandia	2012+0,00	2042+0,00	20641,94
36	GO-5216452-4E8571AEAF6E47D99B24CAC60FADBBA5	2,4111	96,4457	AT	Perolandia	2042+0,00	2135+10,00	49410,98
37	GO-5216452-C1DCD8331821466DB1024E2BB89A5885	3,8304	153,2165	AT	Perolandia	2142+10,00	2232+10,00	52089,24
38	GO-5216452-C8F9DA2EFBF74AA9BFFB2DB2986539D2	1,3676	54,7034	AT	Perolandia	2135+10,00	2232+10,00	67186,28
39	GO-5216452-A2468C6213C54151A4E37C4FACEFB1A5	6,9584	278,3342	AT	Perolandia	2232+10,00	2260+0,00	44061,13