



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES – SETRAN

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO E PAVIMENTAÇÃO.

RODOVIA: PA-368
TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL – ENT. BR-422
SUB-TRECHO: PORTEL – KM 37,00
LOTE: I
EXTENSÃO: 37,00 km

VOLUME 2 – PROJETO BÁSICO DE EXECUÇÃO





GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES – SETRAN

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO E PAVIMENTAÇÃO.

RODOVIA: PA-368
TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL – ENT. BR-422
SUB-TRECHO: PORTEL – KM 37,00
LOTE: I
EXTENSÃO: 37,00 km

VOLUME 2 – PROJETO BÁSICO DE EXECUÇÃO



Julho/2023

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO.....	4
2 MAPA DE SITUAÇÃO.....	5
3 RESUMO DE QUANTIDADES.....	7
4 PROJETO GEOMÉTRICO.....	10
4.1 SEÇÃO DO PROJETO GEOMÉTRICO.....	11
4.2 PROJETO GEOMÉTRICO – PLANTA E PERFIL.....	13
5 PROJETO DE TERRAPLENAGEM.....	41
5.1 SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM.....	42
5.2 GRÁFICO LINEAR DE LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS.....	44
5.3 LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS.....	46
5.4 RESUMO E DISTRIBUIÇÃO DE TERRAPLENAGEM.....	52
5.5 LIMPEZA E DESMATAMENTO.....	56
5.6 REMOÇÃO DE SOLO MOLE.....	59
6 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO.....	62
6.1 SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO.....	63
6.2 GRÁFICO LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO.....	65
6.3 LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS.....	67
6.4 DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO.....	73
7 PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTES CORRENTES.....	80
7.1 MEIO-FIO E ENTRADA DESCIDA E SAÍDA D'ÁGUA.....	81
7.2 VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO.....	88
7.3 SEÇÃO TRANSVERSAL DE BUEIRO.....	91
7.4 BERÇOS E DENTES PARA ASSENTAMENTO DE BUEIRO.....	93
7.5 BOCAS DE BUEIROS NORMAIS E ESCONSAS.....	95
7.6 RESUMO DE QUANTIDADES DE BUEIRO.....	99

8 PROJETO DE SINALIZAÇÃO.....	102
8.1 PLANTA DE SINALIZAÇÃO.....	103
8.2 DETALHE PARA COLOCAÇÃO DE SINAIS VERTICAIS	138
8.3 SINAIS TIPO REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA	140
8.4 SINALIZAÇÃO VERTICAL LETRAS E NÚMEROS	143
8.5 TABELA DE LARGURA DE LETRAS E NÚMEROS	147
8.6 SINALIZAÇÃO DE OBRA.....	149
8.7 RESUMO DAS QUANTIDADES DE SINALIZAÇÃO	154
9 OBRAS COMPLEMENTARES.....	156
9.1 PROTEÇÃO AMBIENTAL.....	157
9.1.1 RECUPERAÇÃO DE JAZIDAS E EMPRÉSTIMOS	160
9.1.2 REVESTIMENTO VEGETAL NOS TALUDES DE ATERROS	162
9.2 PASSEIO DE PEDESTRES (CALÇADA).....	164
9.3 DISPOSITIVO DE SEGURANÇA (DEFENSA)	166
10 TERMO DE ENCERRAMENTO.....	171

1 APRESENTAÇÃO

A SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES – SETRAN apresenta o relatório do projeto básico de engenharia para construção e pavimentação da rodovia PA-368, trecho: Perim. Urbano de Portel – Entronc. BR-422, Sub-trecho: Portel – Km 37,00, com extensão de 37,00 km, na região de integração do Marajó, sob jurisdição do 9º núcleo regional, elaborado pela subcontratada Geográfica Ltda-Epp, localizada na Rua Ricardo Borges, 1054, Ananindeua/PA, inscrita no CNPJ 09.445.227/0001-15.

O Projeto Básico está apresentado nos seguintes volumes:

Quadro 1: Apresentação dos Estudos e Projetos.

VOLUMES / ANEXOS	DISCRIMINAÇÃO	FORMATO
VOLUME 01	RELATÓRIO DO PROJETO	A4
VOLUME 02	PROJETO BÁSICO DE EXECUÇÃO	A3

Volume 1 - Relatório do Projeto – Tamanho A4

Este volume reúne todas as metodologias que possibilitaram a definição das soluções a serem adotadas nas fases seguintes dos projetos nos diversos itens de serviços, também apresenta uma síntese dos serviços a executar e todos os estudos preliminares e projetos realizados que orientaram as tomadas de decisões com relação às soluções adotadas e as planilhas com memórias de cálculo de quantidades dos serviços a executar objeto deste projeto.

Volume 2 – Projeto de Execução - Tamanho A-3.

Este volume contém o projeto geométrico em planta e perfil, linear de sinalização, listagens de serviços, projetos-tipo, seções transversais e demais informações de interesse para a execução do projeto, conforme relação abaixo:

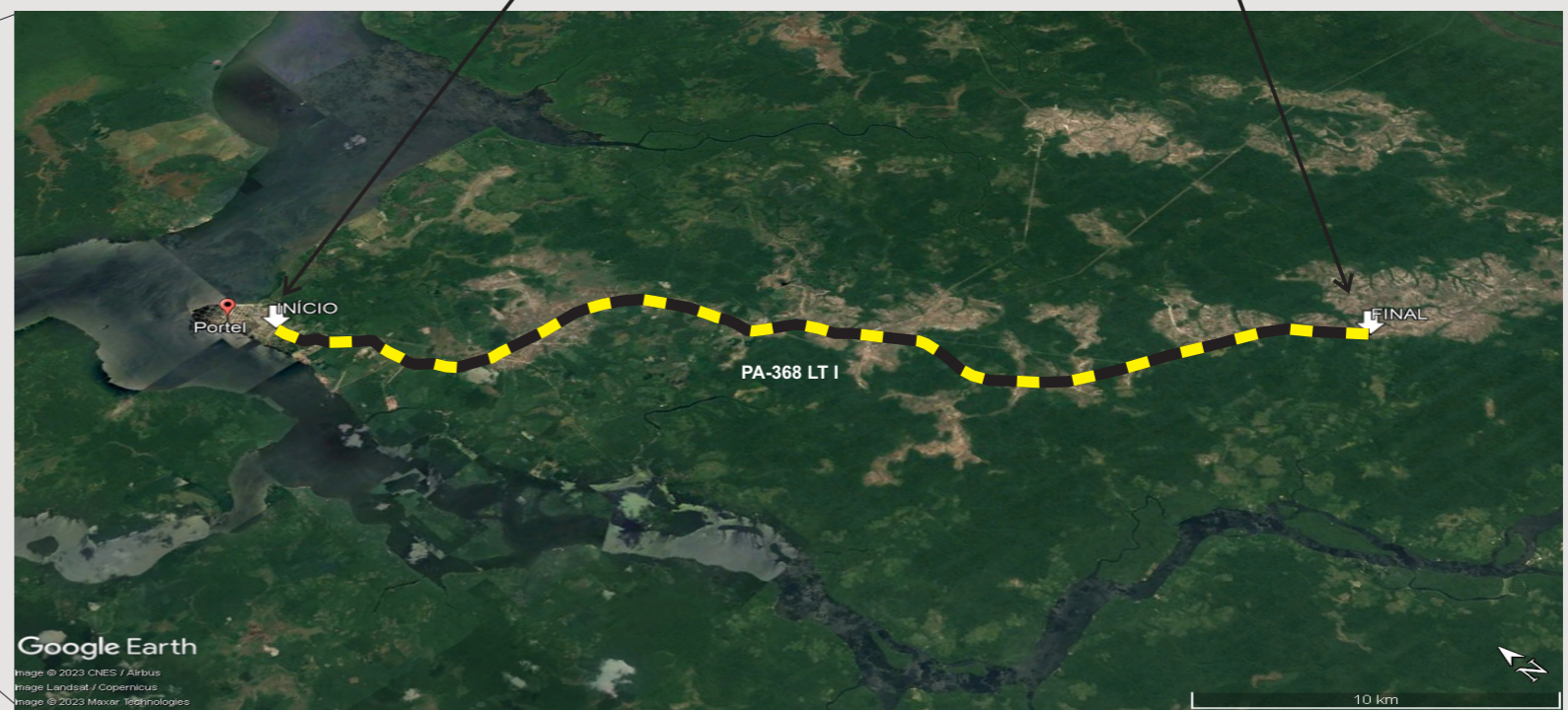
- **Mapa de Situação;**
- **Principais Pontos de Passagem;**
- **Resumo de Quantidades;**
- **Projeto Geométrico;**
- **Projeto de Terraplenagem;**
- **Projeto de Pavimentação;**
- **Projeto de Drenagem e Obras de Artes Correntes;**
- **Projeto de Sinalização;**
- **Obras Complementares;**
- **Proteção Ambiental.**

2 MAPA DE SITUAÇÃO



Final do Trecho: E-1850+00
Latitude: 2° 9'54.56"S
Longitude: 50°35'28.73"O

Início do Trecho: E-0+00
Latitude: 1°57'07.83"S
Longitude: 50°48'42.15"O



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



RODOVIA: PA-368 (LOTE I)
 TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00
 EXTENSÃO: 37,00 km





MAPA DE SITUAÇÃO

QD

3 RESUMO DE QUANTIDADES



QUADRO DE QUANTIDADE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE
I	SERVIÇOS PRELIMINARES			3.12	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	25.438,40
1.1	Mobilização / desmobilização	und	1,00	3.13	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 3.000 a 5.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	29.088,80
1.2	Administração Local	und	1,00	3.14	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	294.792,80
1.3	Instalação de canteiro	m²	364,00	IV	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO		
1.4	Placa da obra	m²	64,00	4.1	Regularização do Subleito	m²	443.880,00
II	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO			4.2	Sub-base estabilizada granulometricamente com material de jazida (DMT=4,66 Km)	m³	86.556,60
2.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	736.000,00	4.3	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo areia (70% - 30%) com material de jazida e areia extraída (DMT= 9,42 Km)	m³	82.117,80
2.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	und	1.487,00	4.4	Imprimação com asfalto diluído	m²	369.900,00
2.3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	und	198,00	4.5	Pintura de ligação	m²	369.970,00
2.4	Roçada Manual	hac	0,38	4.6	Concreto asfáltico - faixa C - areia e seixo comerciais	t	39.069,84
2.5	Escavação, carga e transporte de solos moles - dmt de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com caminhão basculante de 14 m³	m³	4.096,80	V	SERVIÇOS DE OBRAS DE ARTE CORRENTE		
2.6	Camada drenante com conformação de trator de esteira - areia comercial	m³	4.096,80	5.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	3.451,13
III	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM			5.2	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	2.545,84
3.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt até 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	4.992,00	5.3	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	m	117,00
3.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	53.214,20	5.4	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	m	339,00
3.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	25.246,00	5.5	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	m	154,00
3.4	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	52.803,40	5.6	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	m	15,00
3.5	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	35.734,40	5.7	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	m	15,00
3.6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	22.107,80	5.8	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e seixo comerciais - alas retas	und	18,00
3.7	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	29.663,40	5.9	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e seixo comerciais - alas retas	und	52,00
3.8	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	16.785,60	5.10	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e seixo comerciais - alas retas	und	22,00
3.9	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	40.105,00	5.11	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e seixo comerciais - alas retas	und	2,00
3.10	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	4.680,00	5.12	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e seixo comerciais - alas retas	und	2,00
3.11	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - dmt de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	43.371,64				

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
QUADRO DE QUANTIDADES		QD

QUADRO DE QUANTIDADE

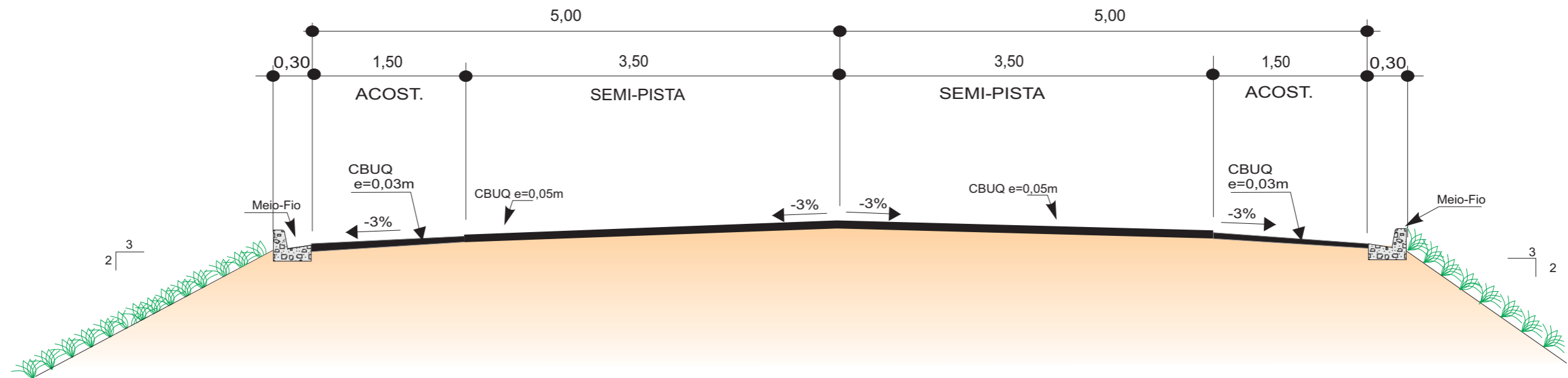
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE
VI	SERVIÇOS DE DRENAGEM			X	PROJETO		
6.1	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e seixo comerciais - fôrma de madeira	m	7.476,00	10.1	Detalhamento de projeto	Km	37,00
6.2	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e seixo comerciais	und	68,00	XI	MEIO AMBIENTE		
6.3	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e seixo comerciais	und	86,00	11.1	Licenciamento Ambiental	und	1,00
6.4	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e seixo comerciais	m	462,00				
6.5	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	und	154,00				
6.6	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica	m	3.640,00				
VII	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
7.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m ²	8.856,82				
7.2	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação	und	12.631,00				
VIII	SINALIZAÇÃO VERTICAL						
8.1	Placa de regulamentação em aço D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	49,00				
8.2	Placa de advertência em aço, lado de 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	23,00				
8.3	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + X - fornecimento e implantação	und	19,00				
8.4	Placa delineador em aço - 0,30 x 0,90 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	und	4,00				
8.5	Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	und	182,00				
8.6	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	und	37,00				
8.7	Pórtico metálico com vão de 15,9 m, vento de 35 m/s e área de exposição de até 23,85 m ² - fornecimento e implantação - areia e seixo comerciais	und	1,00				
IX	OBRAS COMPLEMENTARES						
9.1	Reabilitação ambiental das áreas de jazidas, emp. e acampamento	m ²	159.600,00				
9.2	Revestimento vegetal dos taludes de aterro	m ²	170.440,00				
9.3	Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)	m ²	1.500,00				
9.4	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	136,00				

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
	
QUADRO DE QUANTIDADES	
QD	

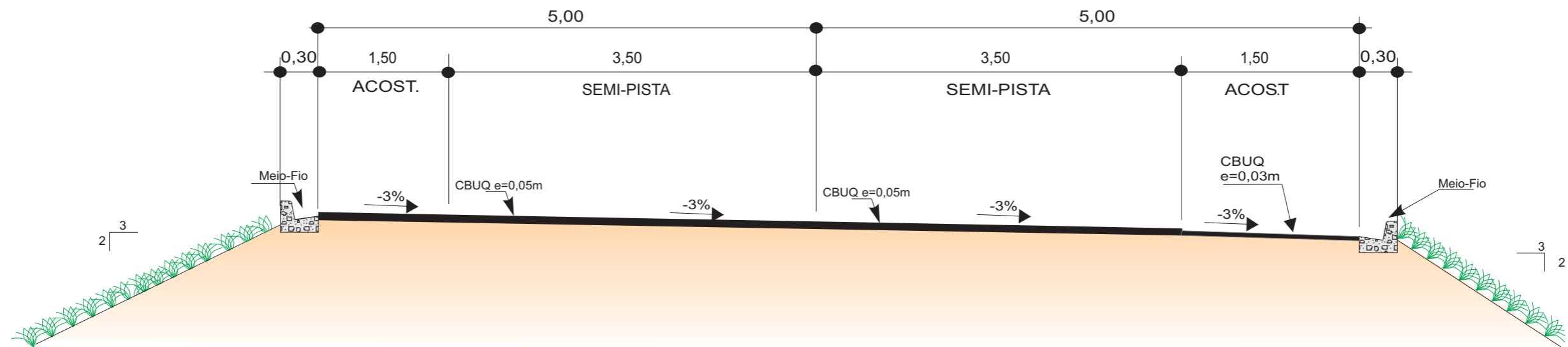
4 PROJETO GEOMÉTRICO

4.1 SEÇÃO DO PROJETO GEOMÉTRICO

SEÇÃO EM TANGENTE



SEÇÃO EM CURVA



OBSERVAÇÃO:

1 - DIMENSÕES EM METROS.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES -SETRAN



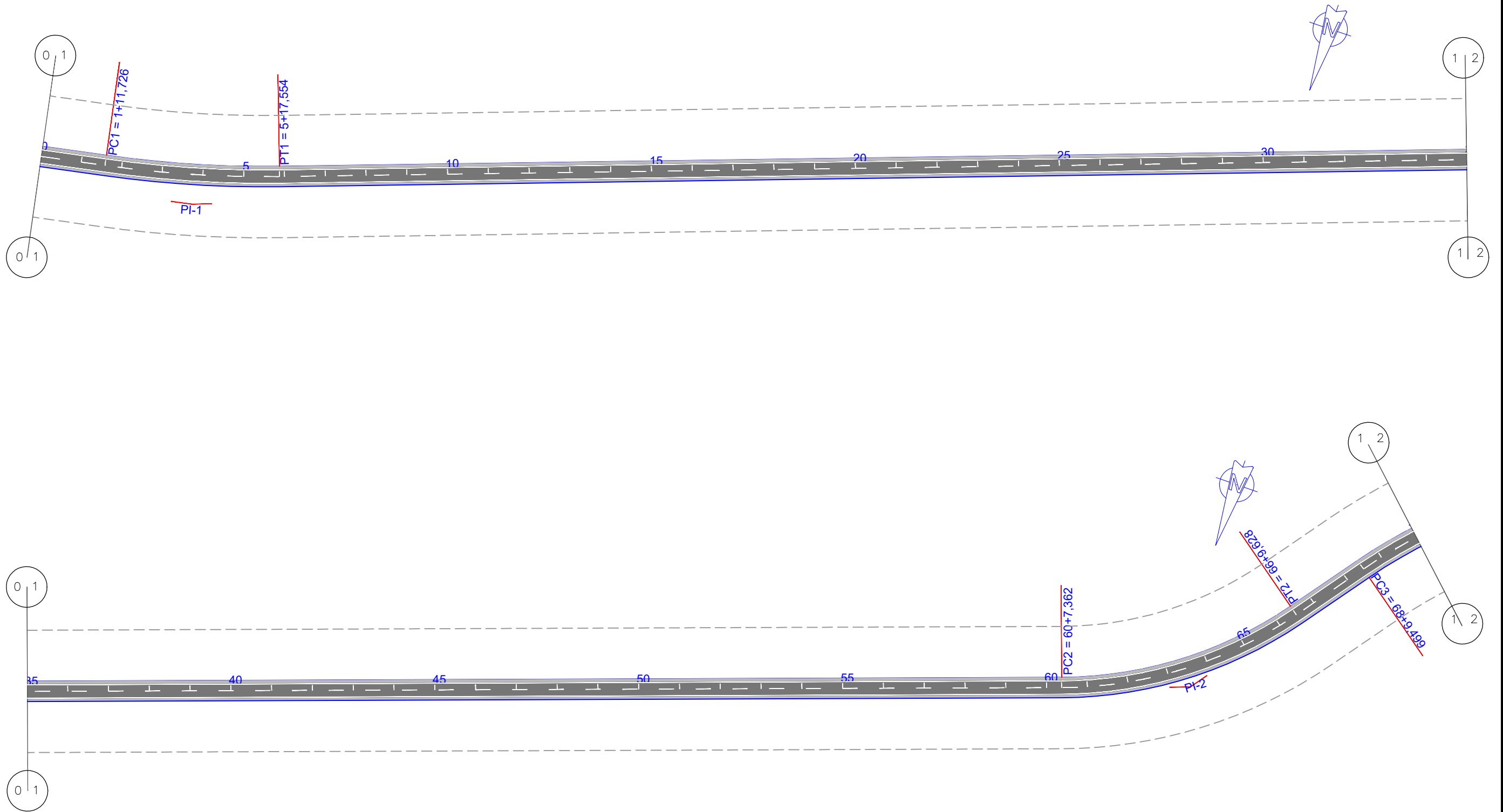
RODOVIA: PA-368 (LOTE I)
 TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00
 EXTENSÃO: 37,00 km



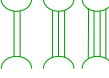


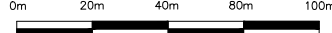


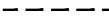


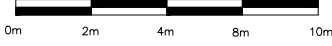


SEÇÃO TIPO GEOMÉTRICO

QD

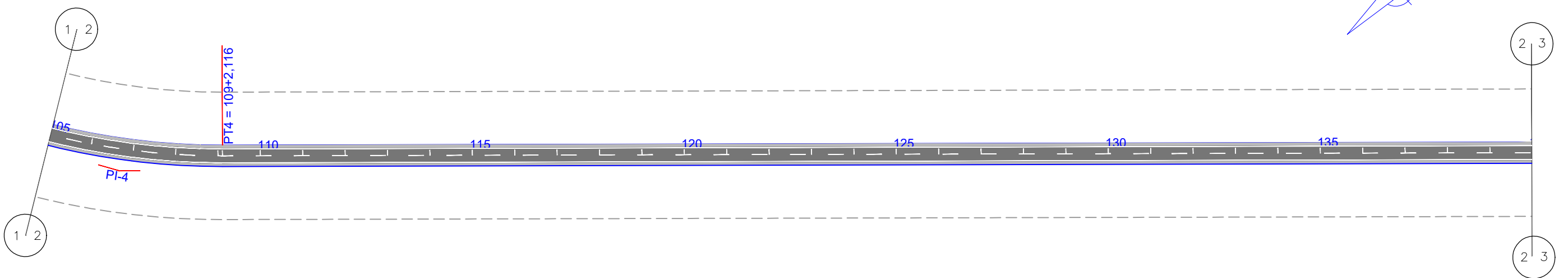
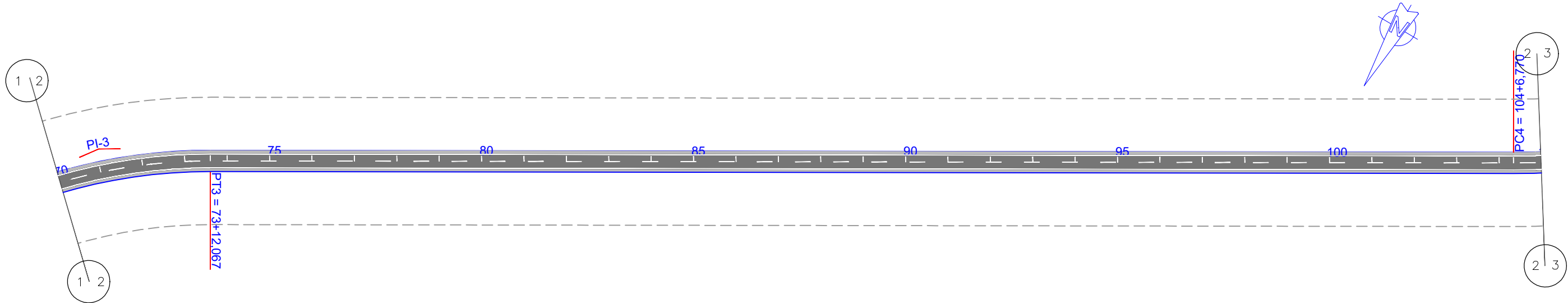
4.2 PROJETO GEOMÉTRICO – PLANTA E PERFIL



PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN			RODOVIA: PA-368 (LOTE 1) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 		VERTICAL 	PROJETO GEOMÉTRICO				DES.:

Identificador de autenticação: PD523FA 4478 D44 095C117555C4B209D
 Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

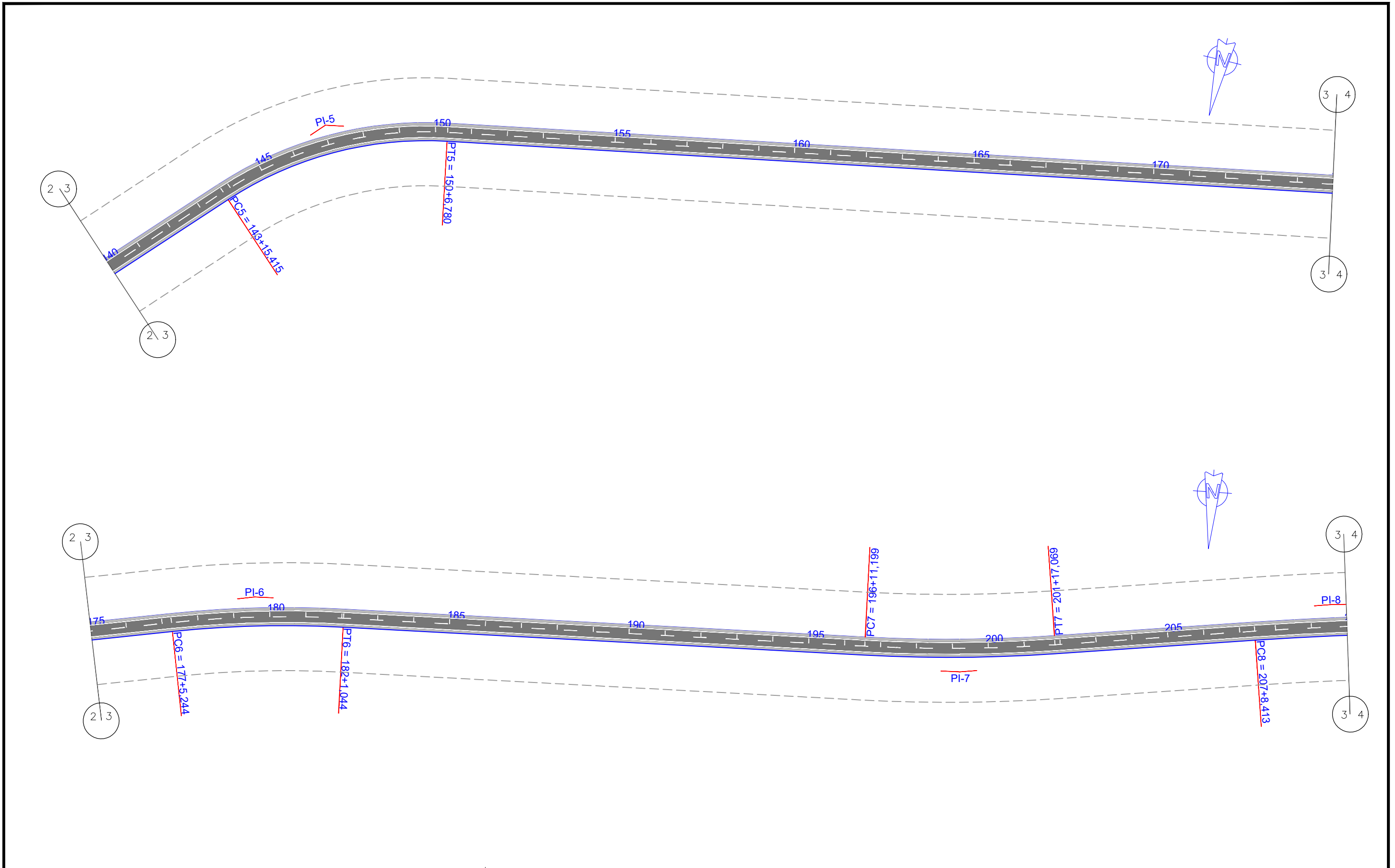
EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)

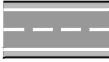









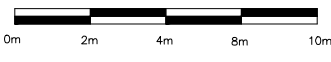





PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA BUEIRO 	EM PERFIL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL 	VERTICAL 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRÉCHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 					PROJETO GEOMÉTRICO			DES.:

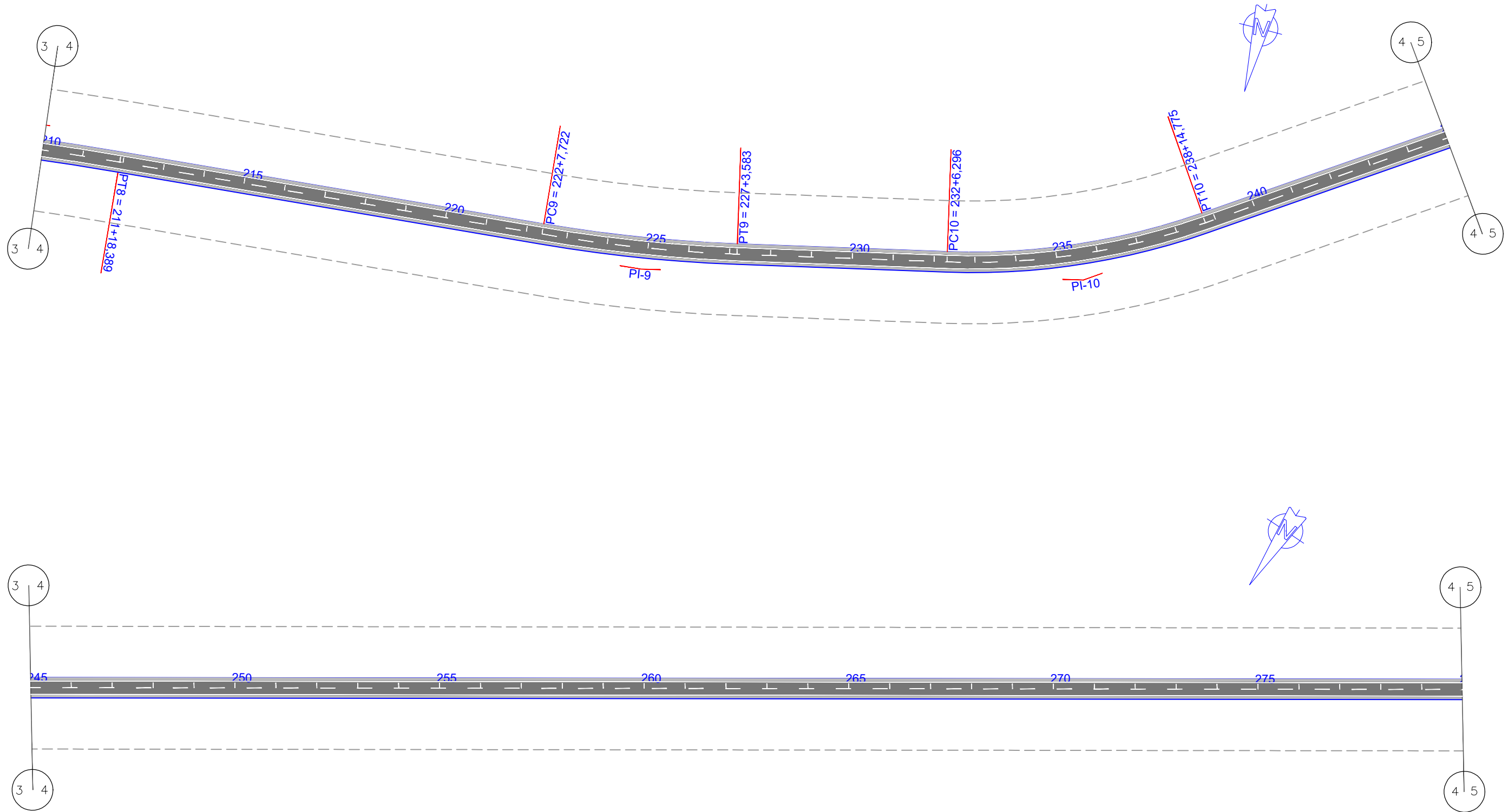
Identificador de autenticação: PD573FA 4478 D44 095CA1A7555CA2A09D
 Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	VERTICAL 		RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRÉCHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRÉCHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
F. DOMÍNIO DO EXIST. 					PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:

Identificador de autenticação: PD573FA 4478 D44 095C117555C4B209D
 Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16



PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA BUEIRO 	EM PERFIL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN			RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 	VERTICAL 	PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:				

Identificador de autenticação: PD523FA 4478 D44 095C117555C42A09D
 Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2c1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)

4 5

280 285 290 295 300 305 310

PC11 = 311+8,188

5 6

PI-11

5 6

4 5


PT11 = 317+19,845


320 325 330 335 340 345


5 6

4 5

5 6

PISTA PROJETADA 

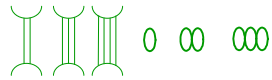
EIXO LOCADO DO PROJ. 


F. DOMINIO DO EXIST. 


POSTE 

CASA ALVENARIA 

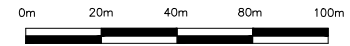
EM PLANTA EM PERFIL


BUEIRO 

PONTE PROJ. 

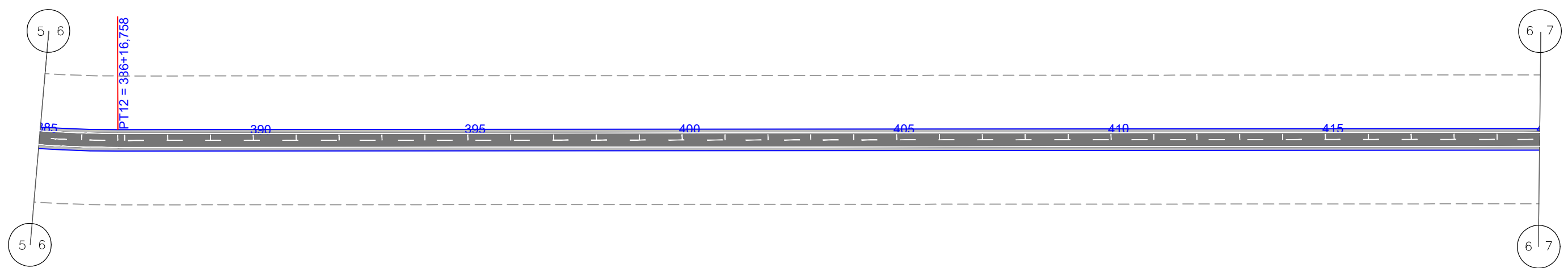
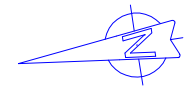
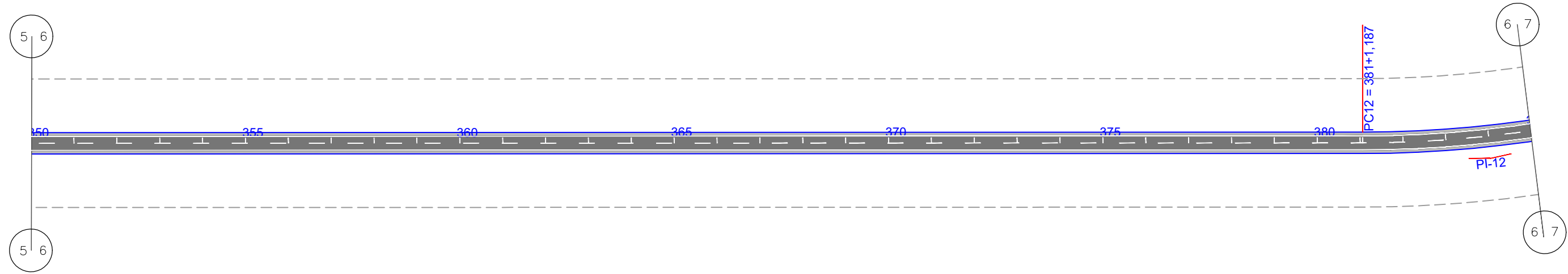
NORTE 

ESCALA GRÁFICA

HORIZONTAL 

VERTICAL 

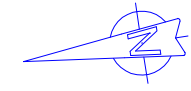
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:



PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA EM PERFIL BUEIRO 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL VERTICAL 	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td> RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km </td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">PROJETO GEOMÉTRICO</td> <td style="text-align: center;">DES.:</td> </tr> </table>	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ			SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN			RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km		PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ																
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN																
	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km															
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:														
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 														

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 N° do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A



6 7

6 7

6 7

6 7

6 7

6 7

6 7

6 7

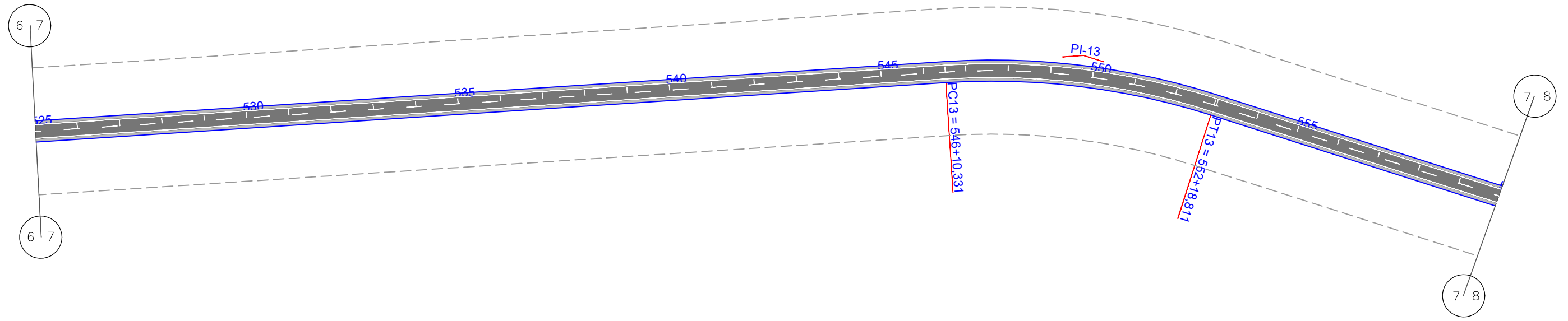
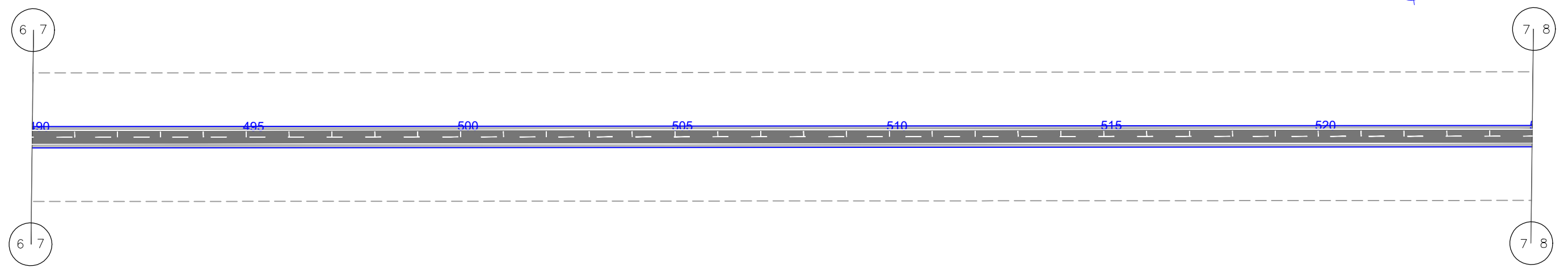
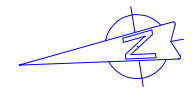
420 425 430 435 440 445 450

455 460 465 470 475 480 485

<p>PISTA PROJETADA </p> <p>EIXO LOCADO DO PROJ. </p> <p>F. DOMINIO DO EXIST. </p>	<p>POSTE </p> <p>CASA ALVENARIA </p>	<p>EM PLANTA EM PERFIL</p> <p>BUEIRO </p> <p>PONTE PROJ. </p>	<p>NORTE </p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>HORIZONTAL </p> <p>VERTICAL </p>	<p align="center">GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="1973 1869 2122 1963"> </div> <div data-bbox="2122 1869 2745 1963"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE 1) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km</p> </div> <div data-bbox="2745 1869 2893 1963"> </div> </div> <p align="center">PROJETO GEOMÉTRICO</p> <p align="right">DES.:</p>
---	--------------------------------------	---	---------------	---	--

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 N° do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

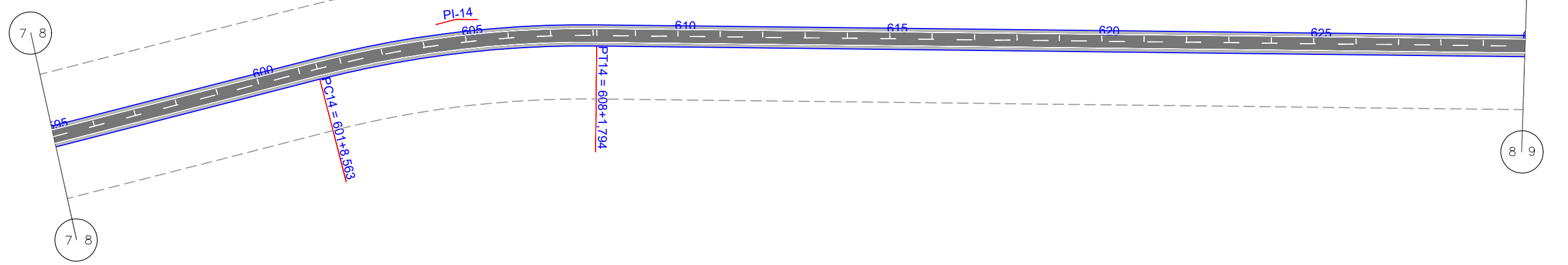
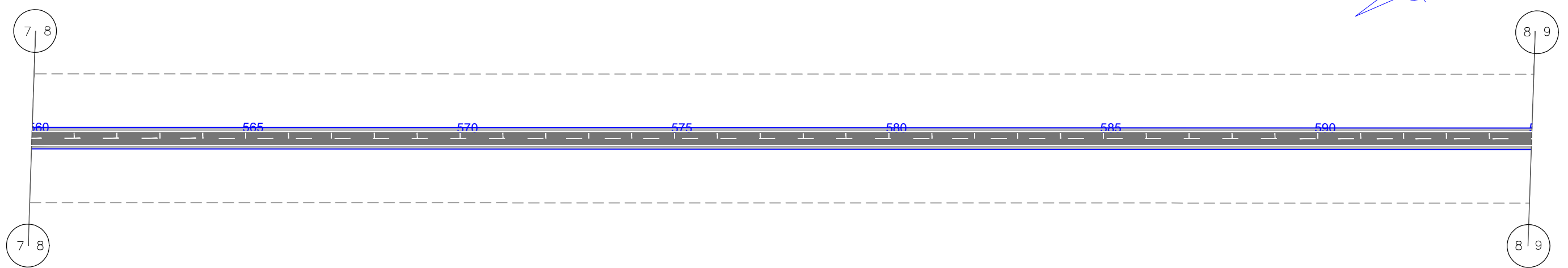
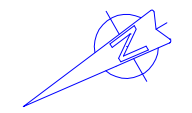
EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CCE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



<p>PISTA PROJETADA</p> <p>EIXO LOCADO DO PROJ.</p> <p>F. DOMINIO DO EXIST.</p>	<p>POSTE</p> <p>CASA ALVENARIA</p>	<p>EM PLANTA EM PERFIL</p> <p>BUEIRO</p> <p>PONTE PROJ.</p>	<p>NORTE</p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>HORIZONTAL</p> <p>VERTICAL</p>	<p style="text-align: center;">GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km</p> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div> <p style="text-align: center;">PROJETO GEOMÉTRICO</p> <p style="text-align: right;">DES.:</p>
--	------------------------------------	--	--------------	---	---

Identificador de autenticação: PD573FA 4478 D44 095C21A7555C4B2A09D
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

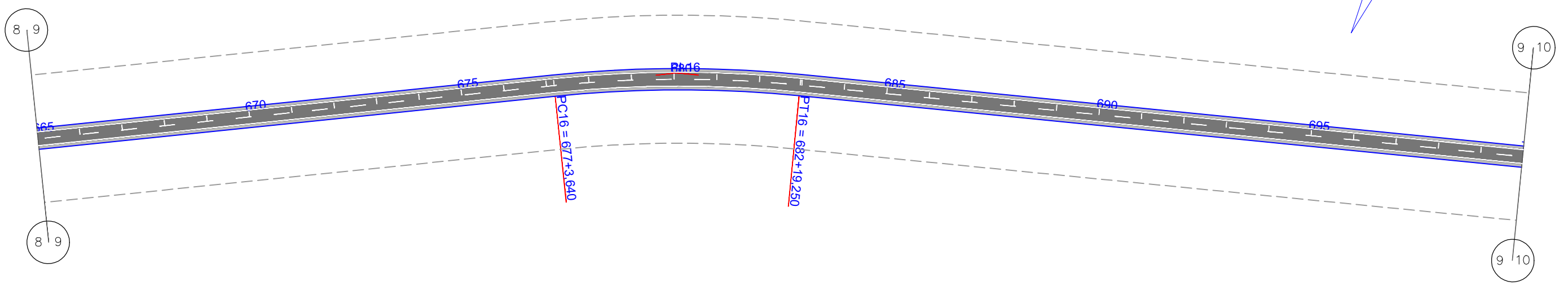
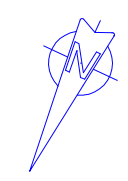
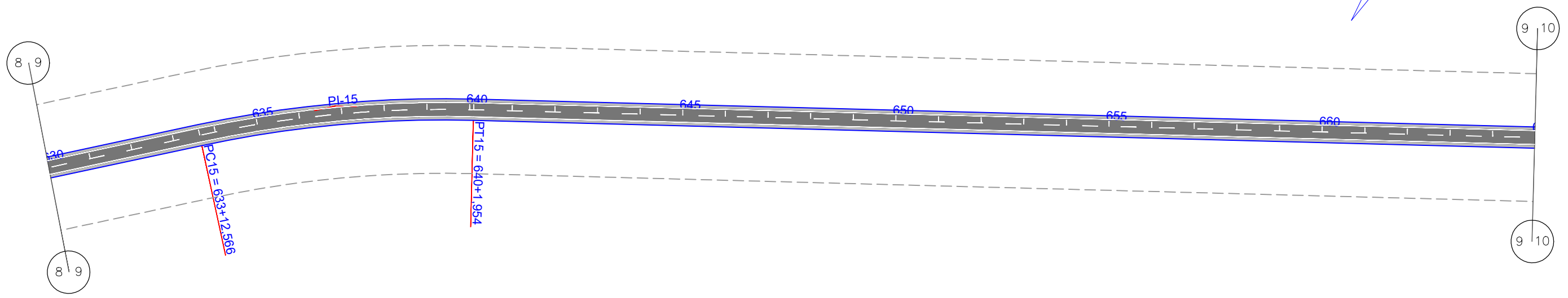
EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A



PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA BUEIRO 	EM PERFIL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 	VERTICAL 	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km			
F. DOMÍNIO DO EXIST. 					PROJETO GEOMÉTRICO	DES.:	

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 N° do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

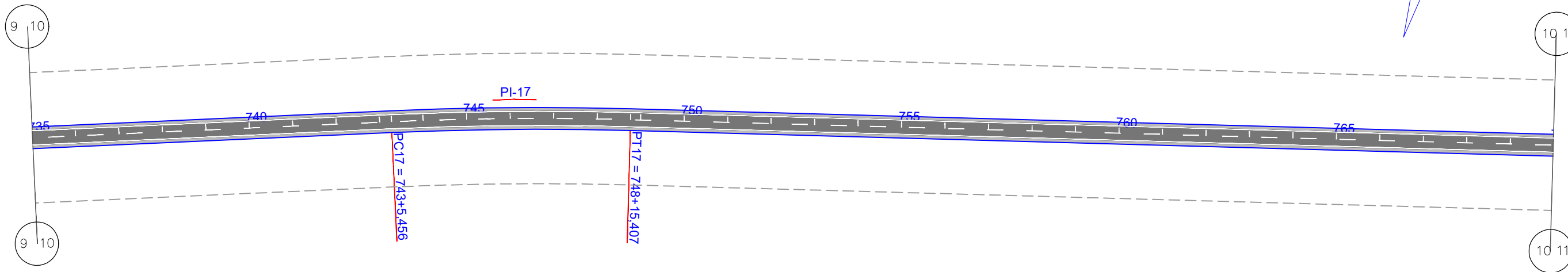
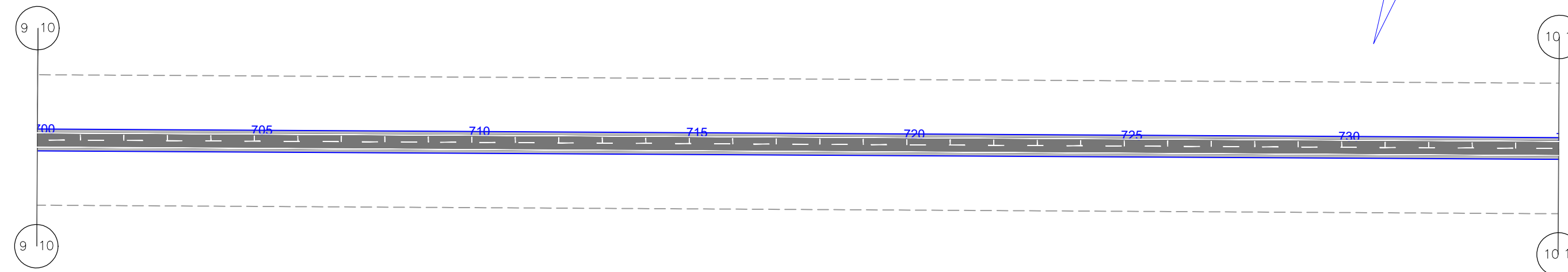
EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA EM PERFIL BUEIRO 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL VERTICAL 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 			RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
F. DOMÍNIO DO EXIST. 					PROJETO GEOMÉTRICO

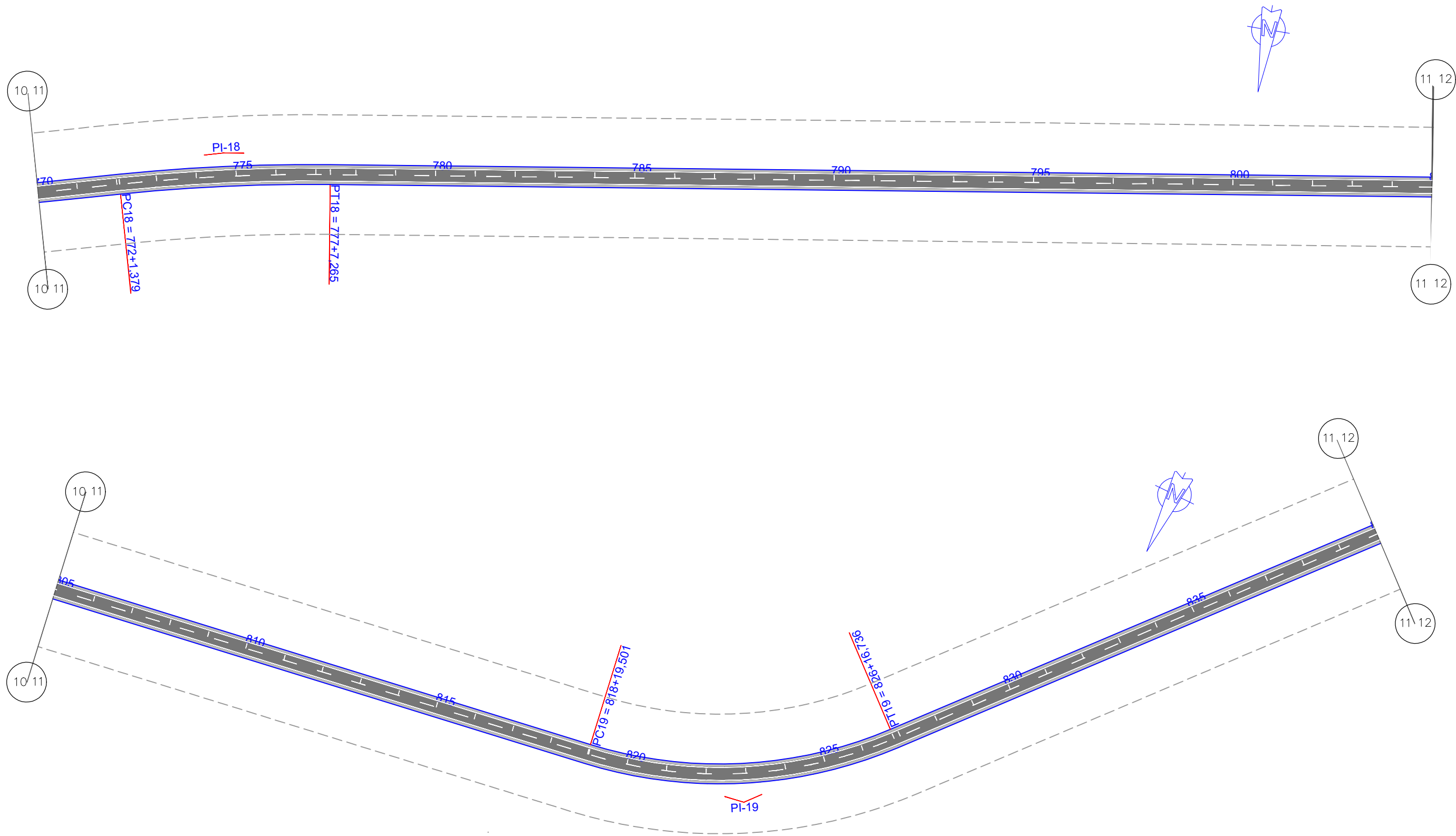
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A



PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA BUEIRO 	EM PERFIL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN			
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 		VERTICAL 	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km			PROJETO GEOMÉTRICO	DES.:

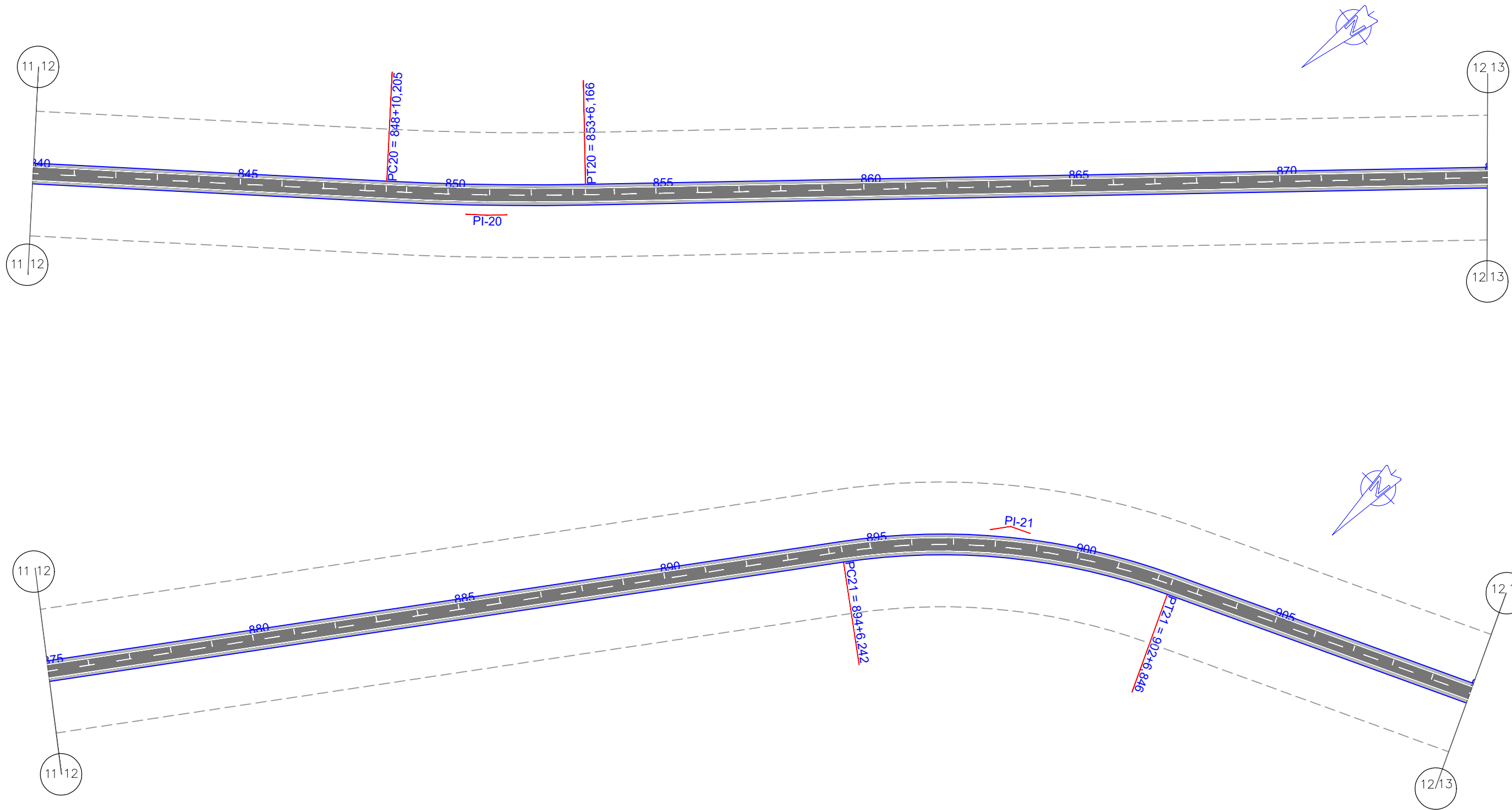
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 N° do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16



<p>PISTA PROJETADA</p> <p>EIXO LOCADO DO PROJ.</p> <p>F. DOMINIO DO EXIST.</p>	<p>POSTE</p> <p>CASA ALVENARIA</p>	<p>BUEIRO</p> <p>EM PLANTA</p> <p>EM PERFIL</p> <p>PONTE PROJ.</p>	<p>NORTE</p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>HORIZONTAL</p> <p>VERTICAL</p>	<p align="center">GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="1973 1879 2122 1963"> </div> <div data-bbox="2151 1879 2745 1963"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km</p> </div> <div data-bbox="2775 1879 2864 1963"> </div> </div> <p align="center">PROJETO GEOMÉTRICO</p> <p>DES.:</p>
--	------------------------------------	--	--------------	---	--

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

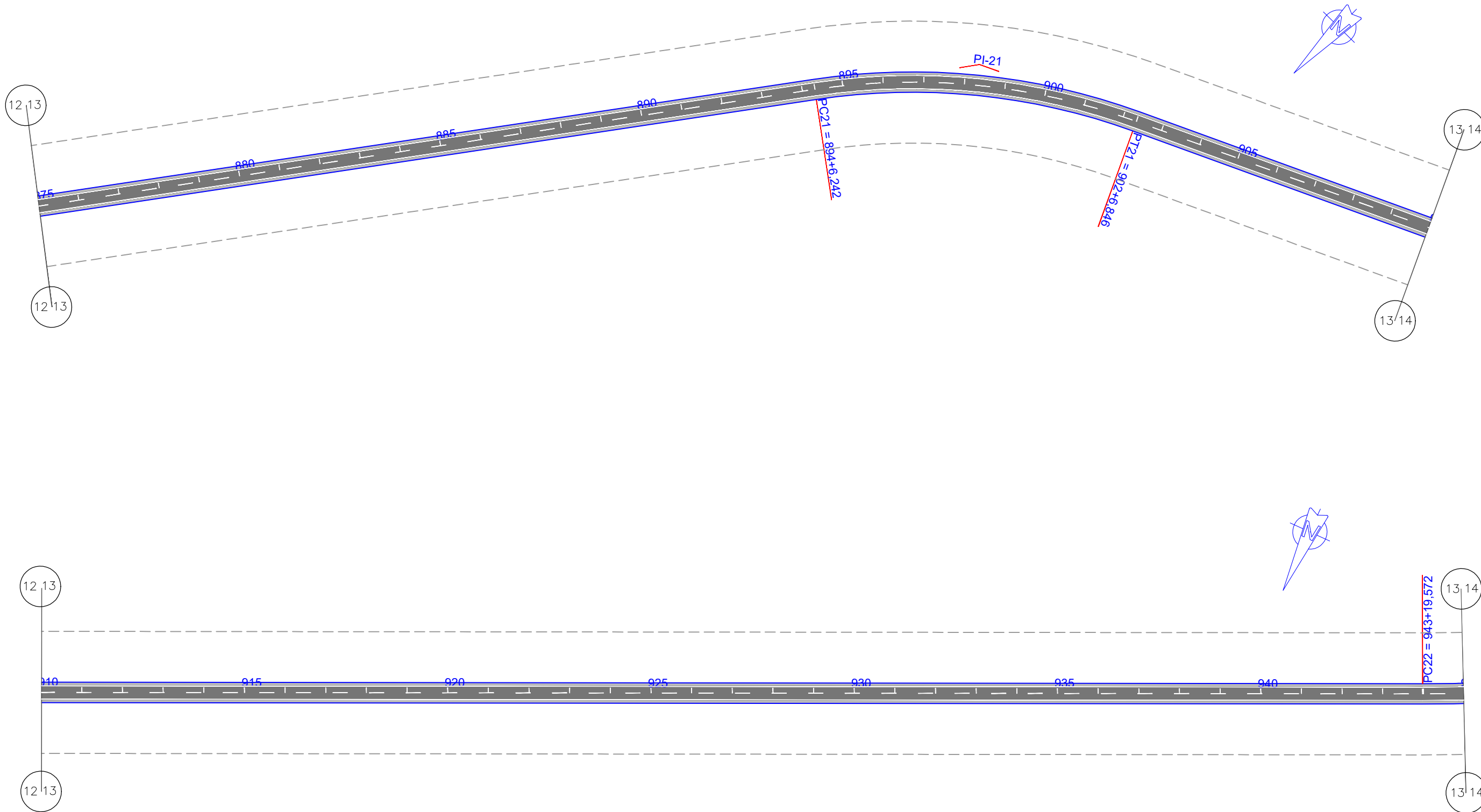
EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A






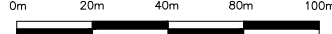






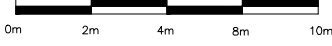


PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA EM PERFIL BUEIRO 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL VERTICAL 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 			RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
F. DOMÍNIO DO EXIST. 					PROJETO GEOMÉTRICO DES.:

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

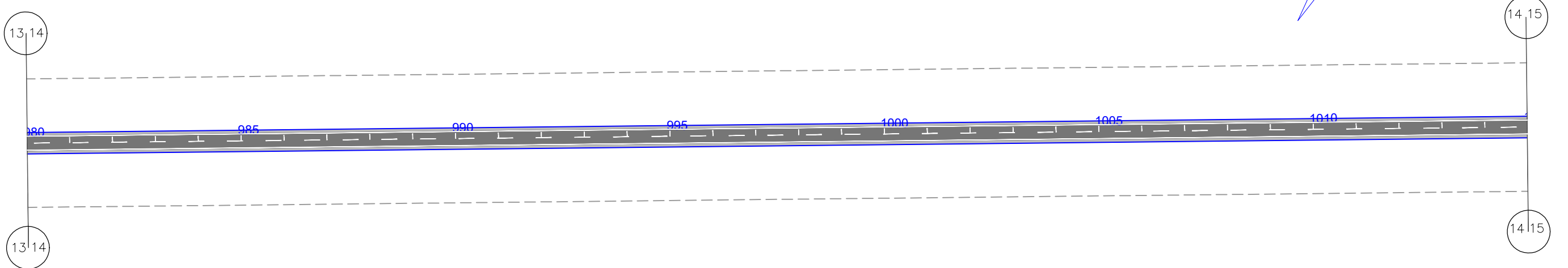
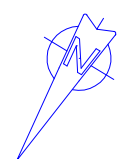
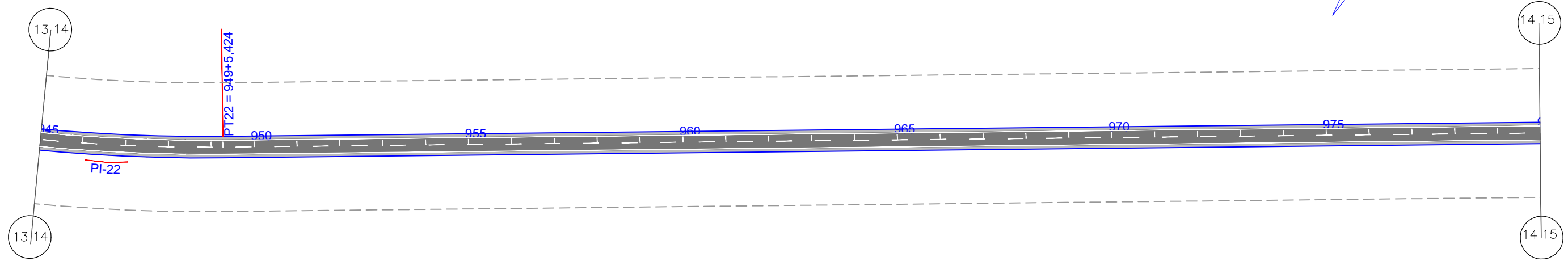
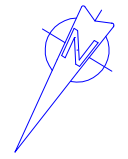
EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A



PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN			RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 	VERTICAL 	PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:			

Identificador de autenticação: PD573FA 4478 D44 095C21A7555C4B209D
 Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

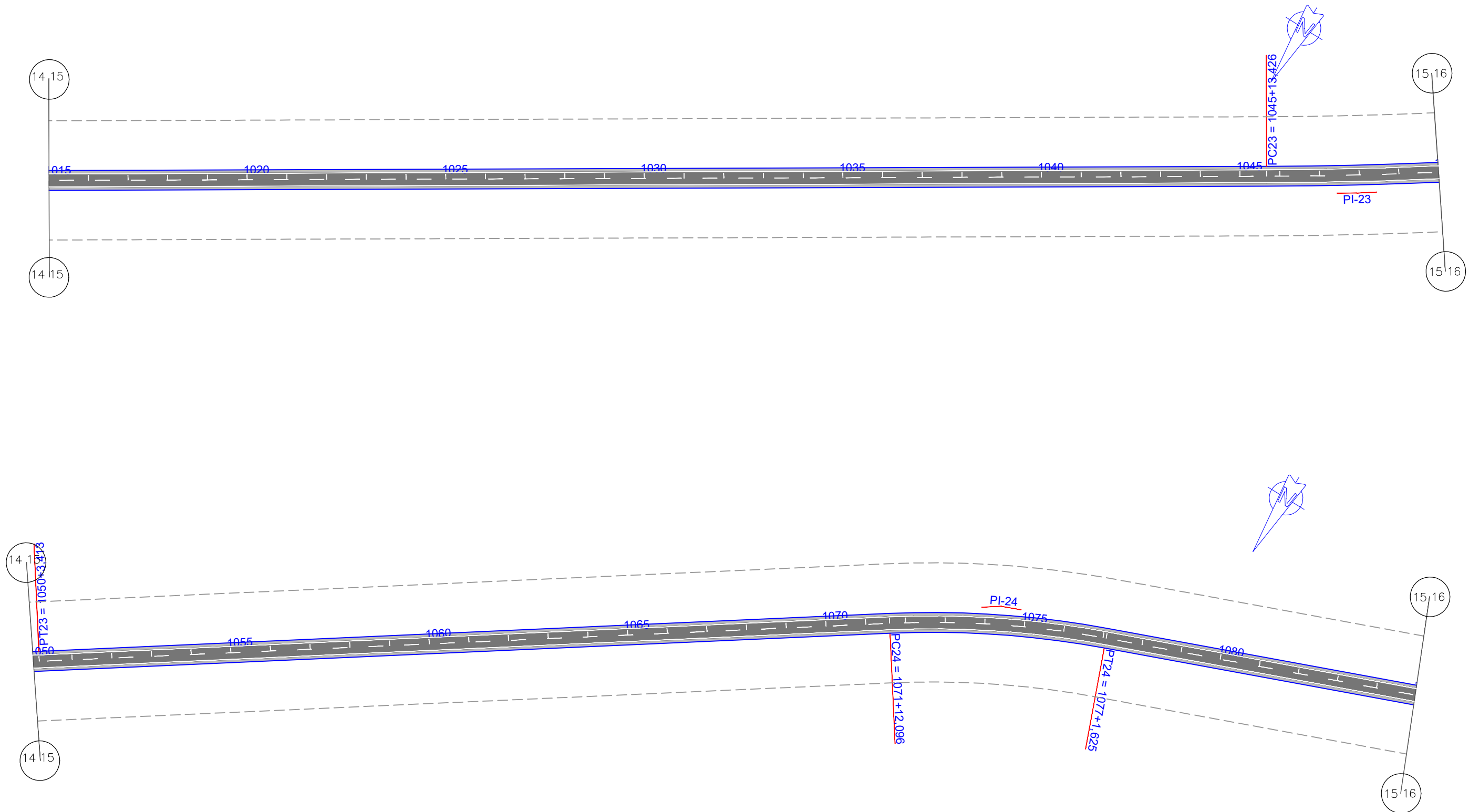
EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



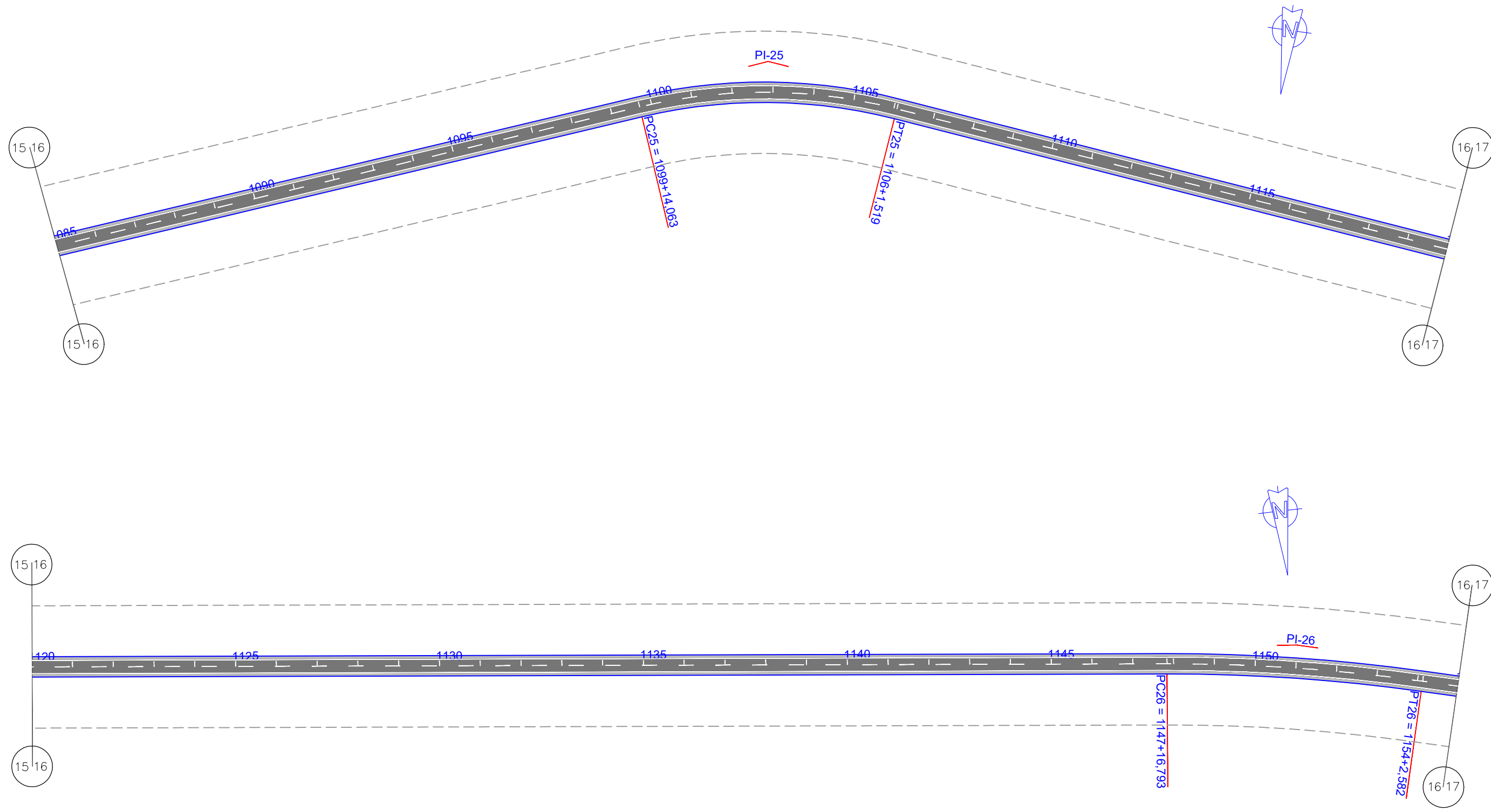
PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA BUEIRO 	EM PERFIL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 			RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRÉCHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km			PROJETO GEOMÉTRICO
F. DOMÍNIO DO EXIST. 								DES.:

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
 EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CCE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A



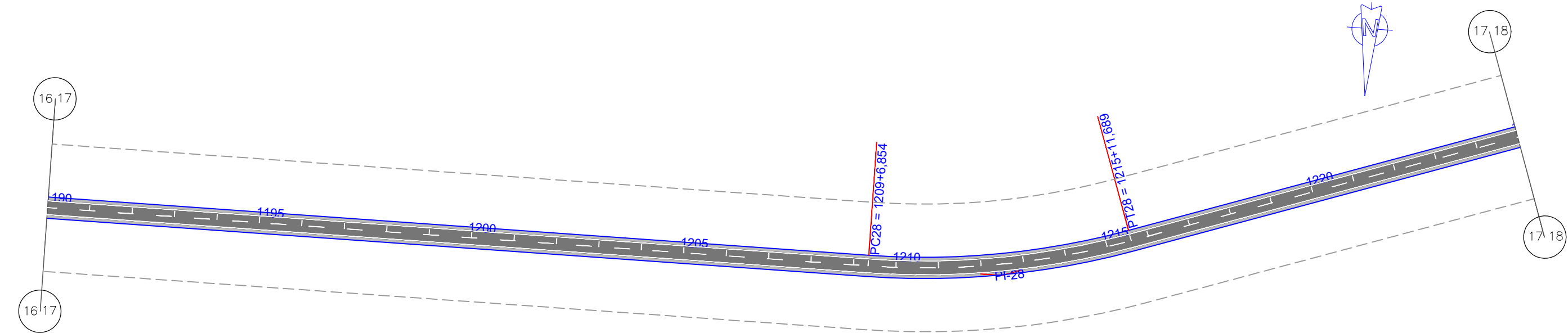
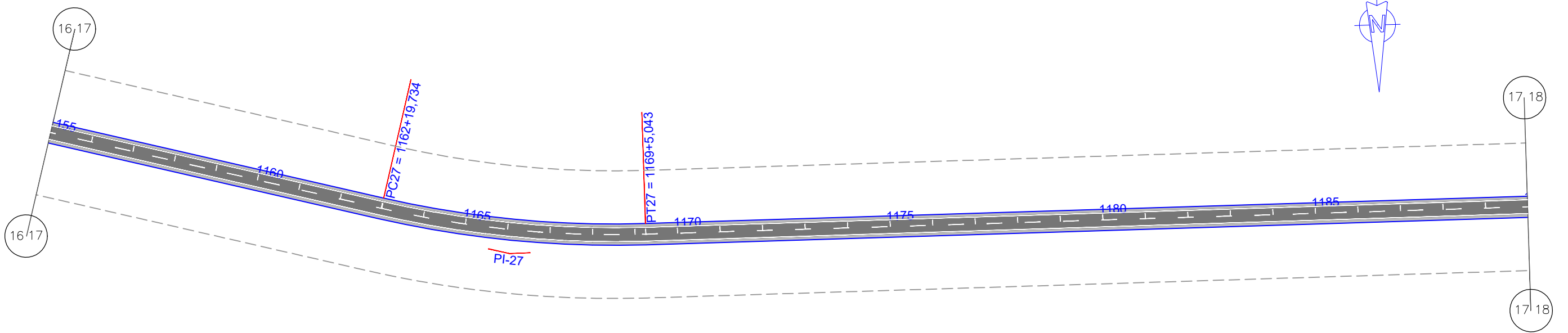
<p>PISTA PROJETADA</p>	<p>POSTE</p>	<p>EM PLANTA</p>	<p>NORTE</p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>HORIZONTAL: 0m 20m 40m 80m 100m</p> <p>VERTICAL: 0m 2m 4m 8m 10m</p>	<p>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</p>	
<p>EIXO LOCADO DO PROJ.</p>	<p>CASA ALVENARIA</p>	<p>BUEIRO</p>			<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km</p>	<p>PROJETO GEOMÉTRICO</p>
<p>F. DOMÍNIO DO EXIST.</p>		<p>PONTE PROJ.</p>			<p>DES.:</p>	



PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL: 0m 20m 40m 80m 100m VERTICAL: 0m 2m 4m 8m 10m	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 			PROJETO GEOMÉTRICO			DES.:

Identificador de autenticação: PD5F3FA-4478-D44-095CA1A7555CA2A09D
 Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

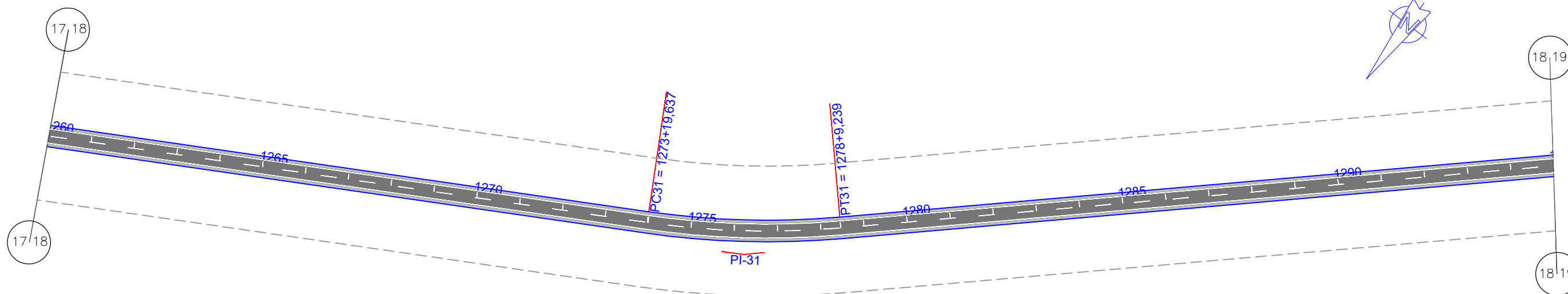
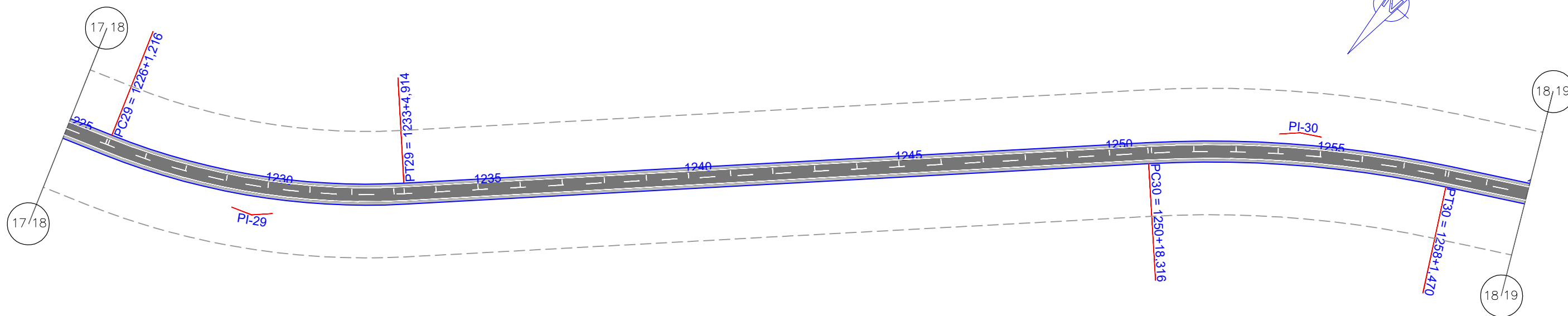
EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)

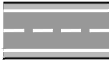

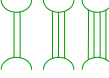


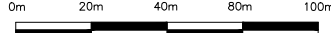


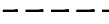



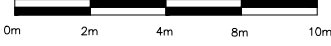


PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA BUEIRO 	EM PERFIL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 				RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km		
F. DOMÍNIO DO EXIST. 						PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:

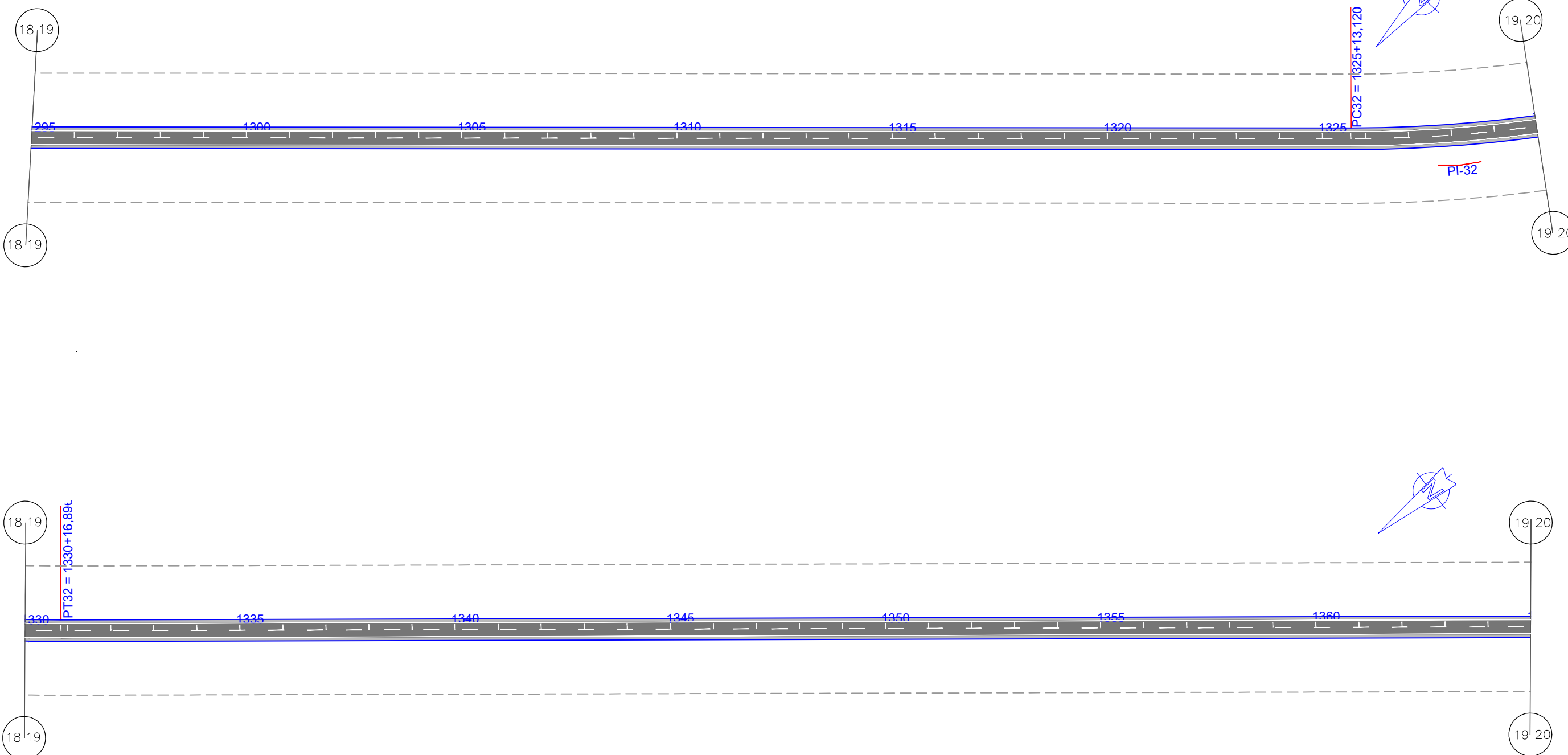
Identificador de autenticação: PD5E3FA 4478 D44 095CA1A7555C4BA09D
 Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



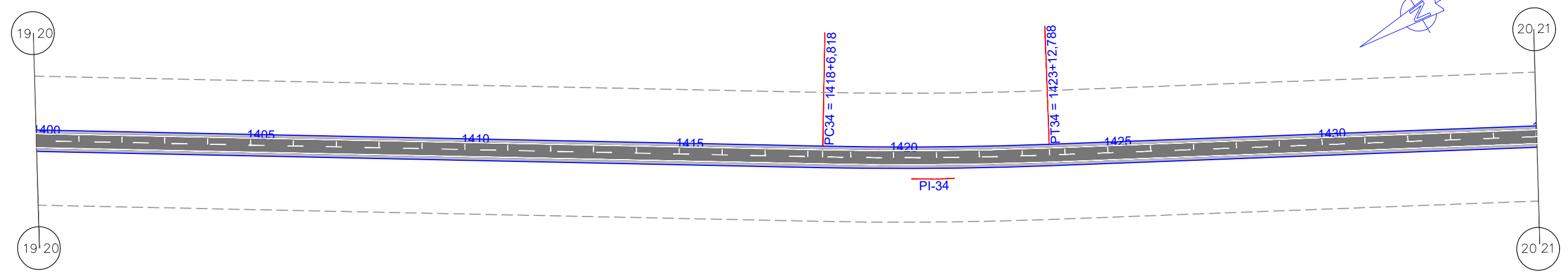
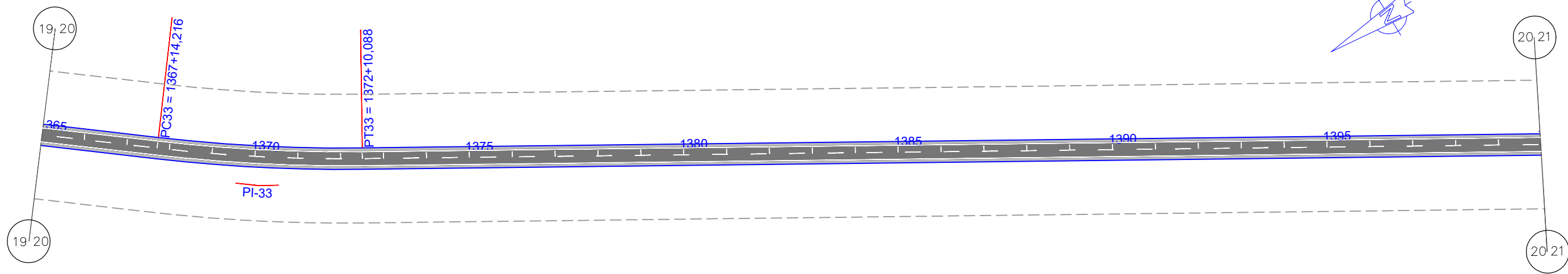
PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN			RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 		VERTICAL 	PROJETO GEOMÉTRICO				DES.:

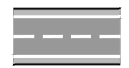

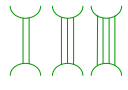
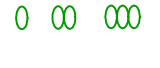

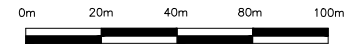






Identificador de autenticação: 8D5E3FA-4478-D44-095C117555C4B209D
 Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16



<p>PISTA PROJETADA</p> <p>EIXO LOCADO DO PROJ.</p> <p>F. DOMINIO DO EXIST.</p>	<p>POSTE</p> <p>CASA ALVENARIA</p>	<p>EM PLANTA EM PERFIL</p> <p>BUEIRO</p> <p>PONTE PROJ.</p>	<p>NORTE</p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>HORIZONTAL</p> <p>VERTICAL</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1973 1795 2893 1858" style="text-align: center;"> GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1973 1858 2122 1963" style="text-align: center;"> </td> <td data-bbox="2122 1858 2893 1963"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1973 1963 2893 2026" style="text-align: center;"> PROJETO GEOMÉTRICO </td> </tr> </table>	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN			<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km</p>	PROJETO GEOMÉTRICO	
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN											
	<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km</p>										
PROJETO GEOMÉTRICO											

Identificador de autenticação: PD5F3FA 4478 D44 095CA1A7555CA2A09D
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16



PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN			RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 		VERTICAL 	PROJETO GEOMÉTRICO				DES.:

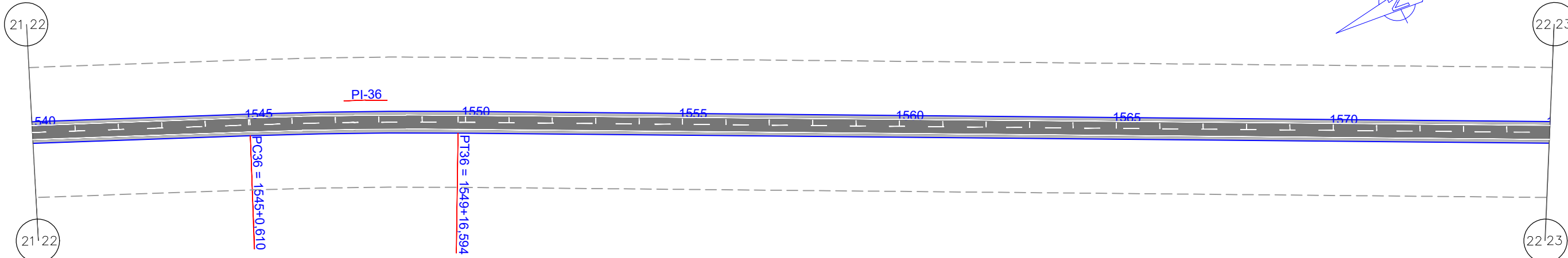
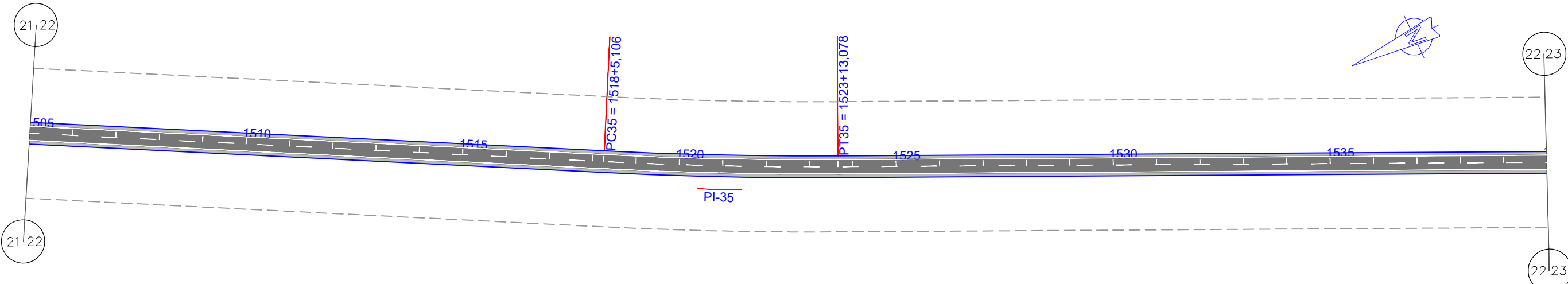
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 N° do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

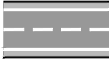

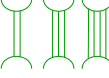


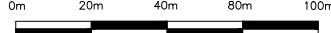






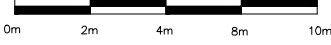
EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2c1E8CCE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



<p>PISTA PROJETADA</p> <p>EIXO LOCADO DO PROJ.</p> <p>F. DOMINIO DO EXIST.</p>	<p>POSTE</p> <p>CASA ALVENARIA</p>	<p>EM PLANTA EM PERFIL</p> <p>BUEIRO</p> <p>PONTE PROJ.</p>	<p>NORTE</p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>HORIZONTAL</p> <p>VERTICAL</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="3" data-bbox="1976 1797 2902 1864" style="text-align: center;"> GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1976 1864 2131 1969" style="text-align: center;"> </td> <td data-bbox="2131 1864 2736 1969"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km</p> </td> <td data-bbox="2736 1864 2902 1969" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1976 1969 2736 2026" style="text-align: center;"> PROJETO GEOMÉTRICO </td> <td data-bbox="2736 1969 2902 2026"> DES.: </td> </tr> </table>	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN				<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km</p>		PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN														
	<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km</p>													
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:												

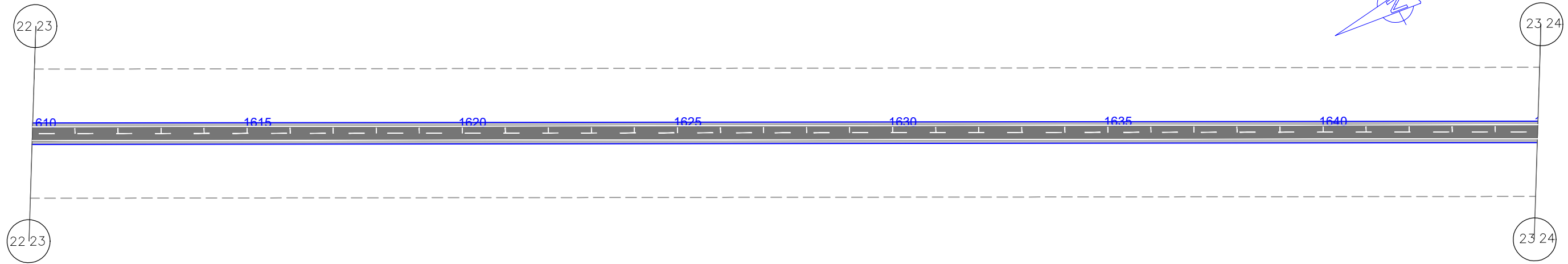
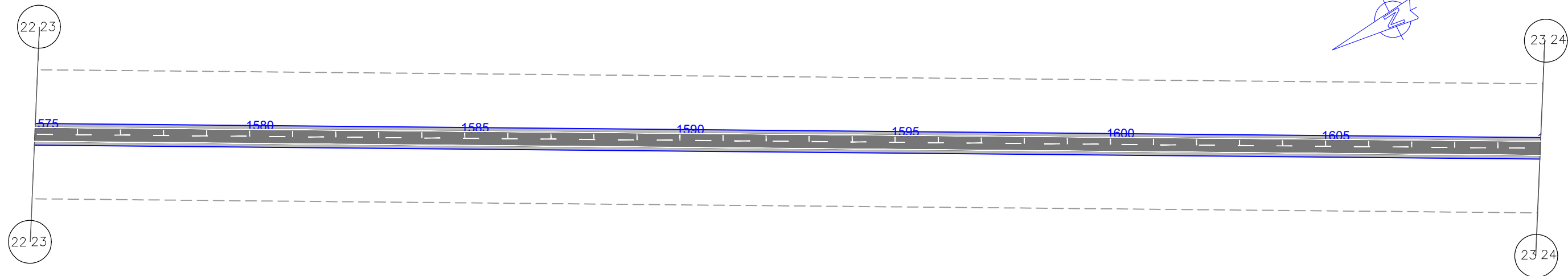
Identificador de autenticação: PD5F3FA-4478-D44-095C21A7555C4B2A09D
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16



PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN			RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 		VERTICAL 	PROJETO GEOMÉTRICO				DES.:

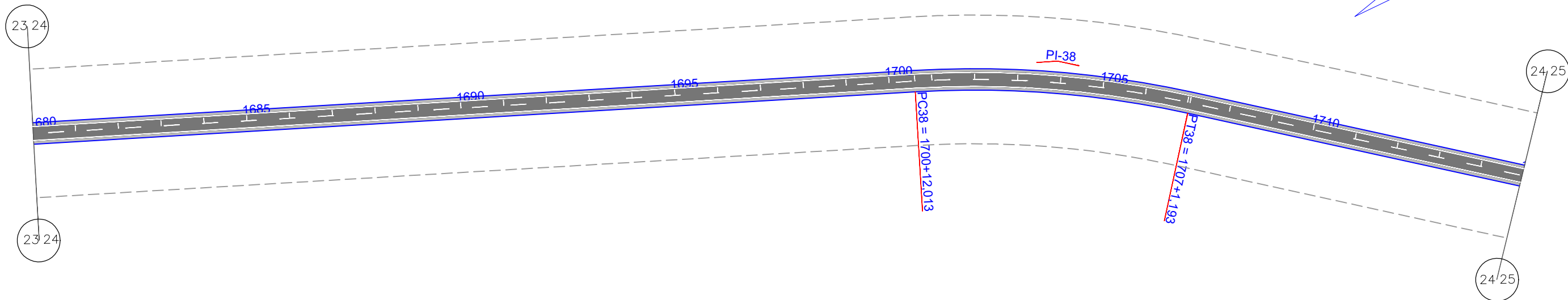
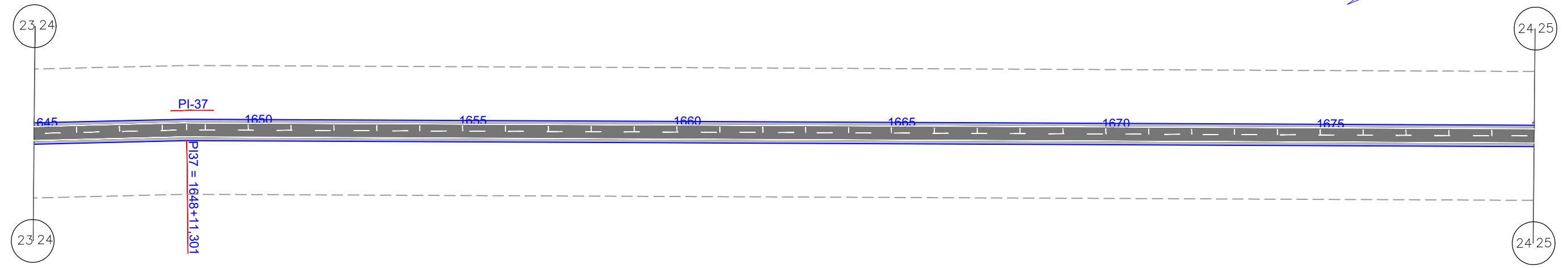
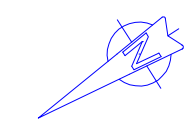
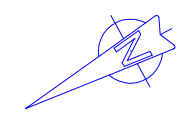
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CCE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



<p>PISTA PROJETADA</p> <p>EIXO LOCADO DO PROJ.</p> <p>F. DOMINIO DO EXIST.</p>	<p>POSTE</p> <p>CASA ALVENARIA</p>	<p>EM PLANTA EM PERFIL</p> <p>BUEIRO</p> <p>PONTE PROJ.</p>	<p>NORTE</p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>HORIZONTAL</p> <p>VERTICAL</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I)</p> <p>TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422</p> <p>SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00</p> <p>EXTENSÃO: 37,00 km</p> </td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">PROJETO GEOMÉTRICO</td> <td style="text-align: center;">DES.:</td> </tr> </table>	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ			SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN				<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I)</p> <p>TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422</p> <p>SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00</p> <p>EXTENSÃO: 37,00 km</p>		PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ																	
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN																	
	<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I)</p> <p>TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422</p> <p>SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00</p> <p>EXTENSÃO: 37,00 km</p>																
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:															

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16



PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA EM PERFIL BUEIRO 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL VERTICAL 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 			
F. DOMÍNIO DO EXIST. 					RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
					PROJETO GEOMÉTRICO
					DES.:

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 N° do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A

24 25

25 26

24 25

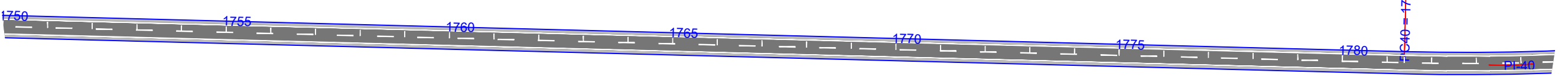
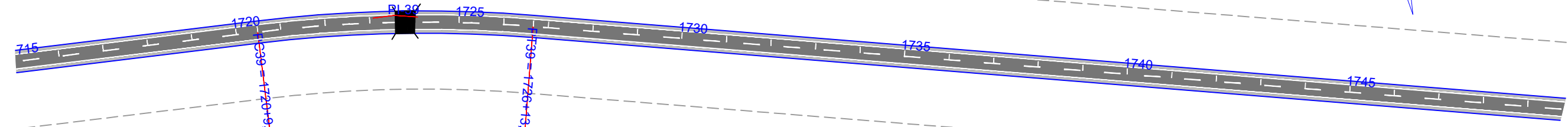
25 26

24 25

25 26

24 25

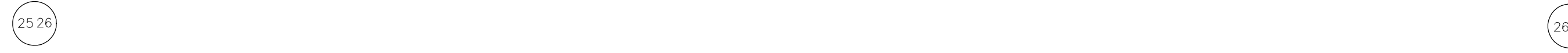
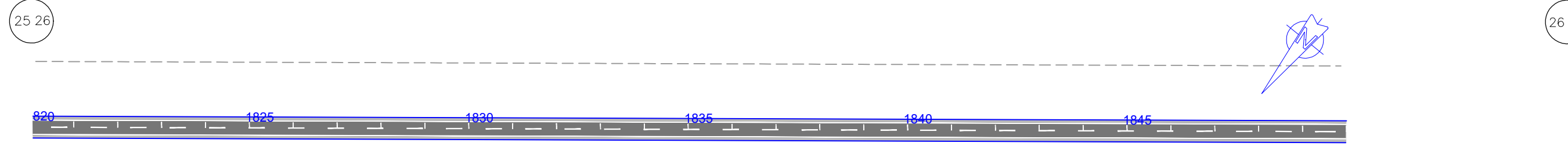
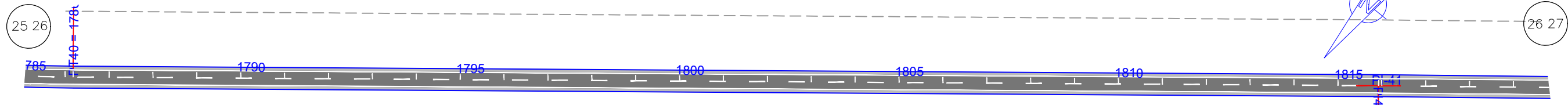
25 26



<p>EIXO LOCADO DO PROJ. </p> <p>F. DOMÍNIO DO EXIST. </p>	<p>POSTE </p> <p>CASA ALVENARIA </p>	<p>BUEIRO </p> <p>PONTE PROJ. </p>	<p>NORTE </p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>HORIZONTAL </p> <p>VERTICAL </p>	<p align="center">GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</p> <p></p> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km</p> <p align="center">PROJETO GEOMÉTRICO</p> <p>DES.: </p>
---	--------------------------------------	------------------------------------	---------------	---	--

Identificador de autenticação: PD573FA 4478 D44 095C117555C4B209D
 Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CCE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A



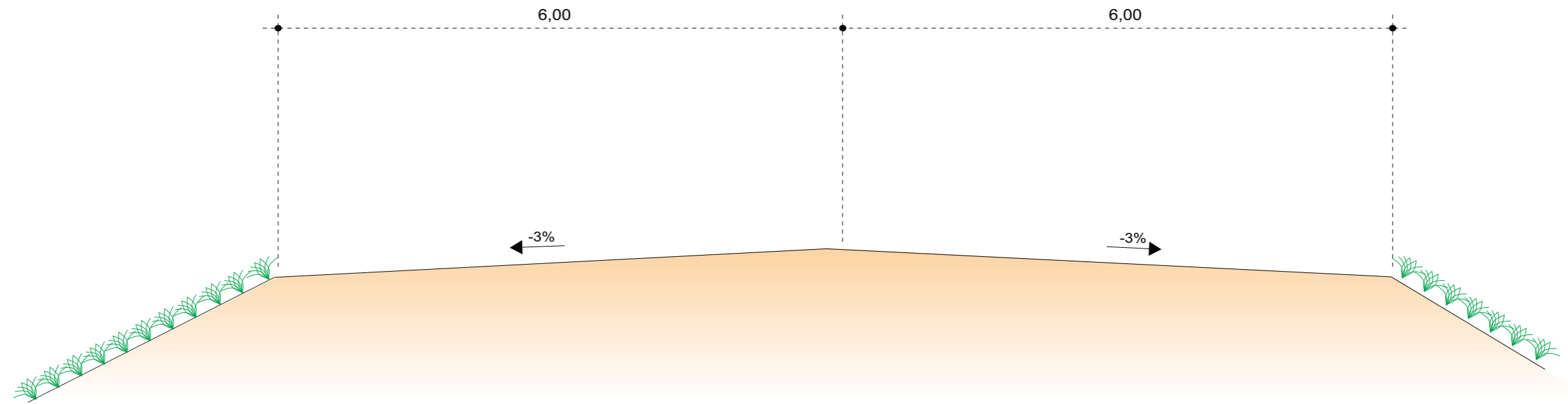
<p>EIXO LOCADO DO PROJ. </p> <p>F. DOMINIO DO EXIST. </p>	<p>POSTE </p> <p>CASA ALVENARIA </p>	<p>BUEIRO </p> <p>PONTE PROJ. </p>	<p>EM PLANTA </p> <p>EM PERFIL </p>	<p>NORTE </p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>HORIZONTAL </p> <p>VERTICAL </p>	<p>GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km</p> </div> </div> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">PROJETO GEOMÉTRICO</p>
<p>Identificador de autenticação: PD573FA 4478 D44 095CA1A7555CA2A09D</p> <p>Confira a autenticidade deste documento em https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo</p> <p>Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16</p>						

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)

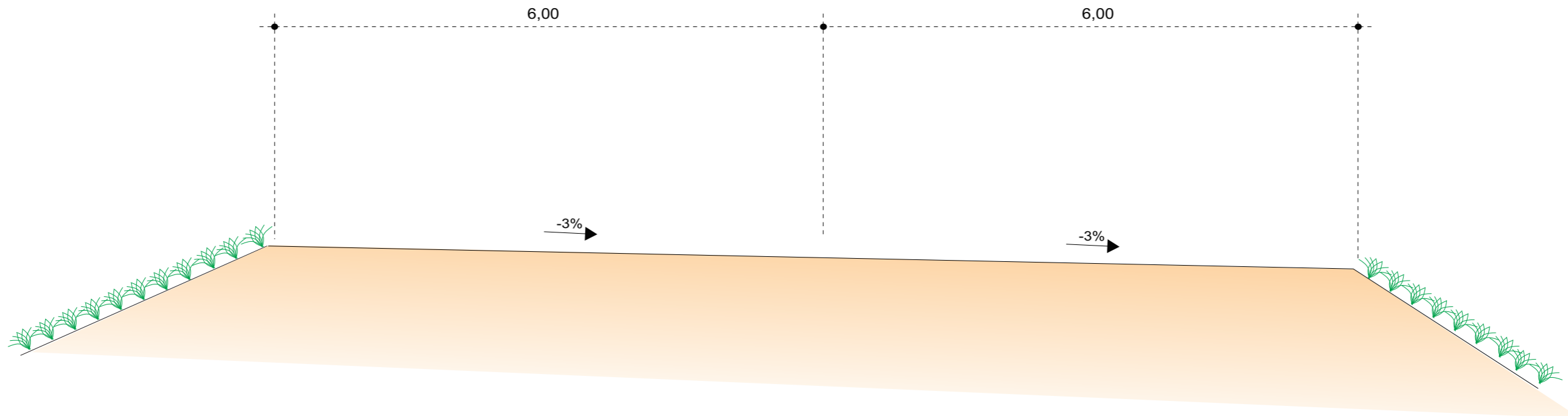
5 PROJETO DE TERRAPLENAGEM

5.1 SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÃO EM TANGENTE



SEÇÃO EM CURVA

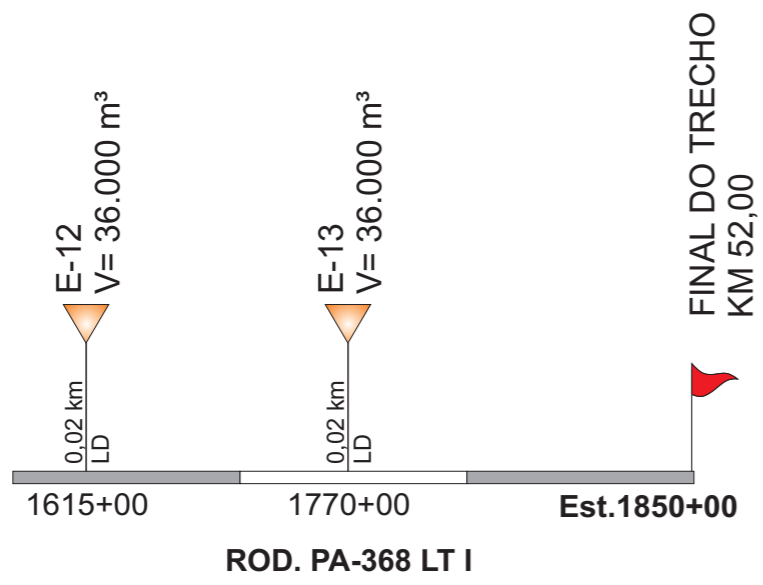
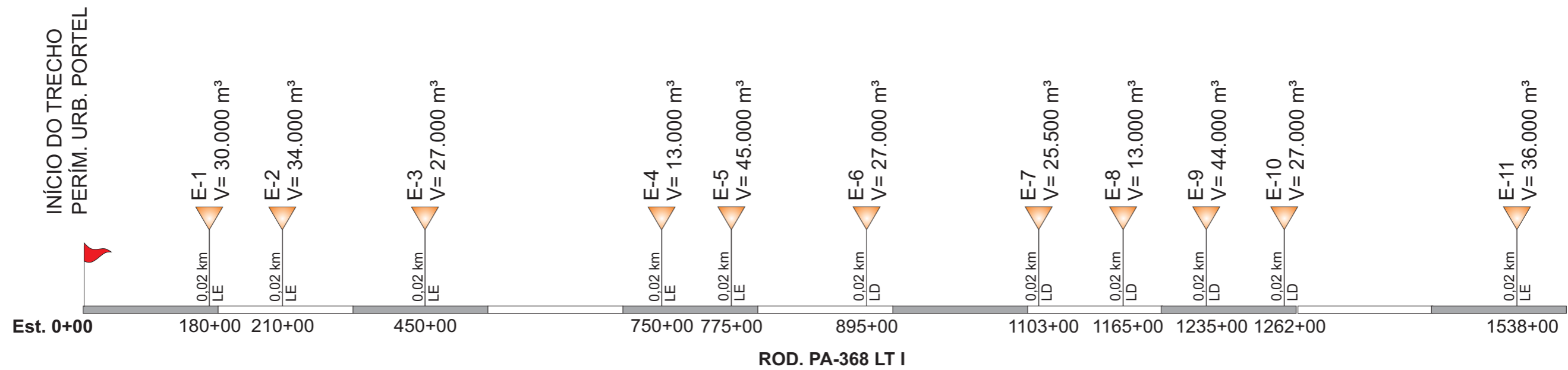


OBSERVAÇÃO:

1 - DIMENSÕES EM METRO.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM	
	
QD	

5.2 GRÁFICO LINEAR DE LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS



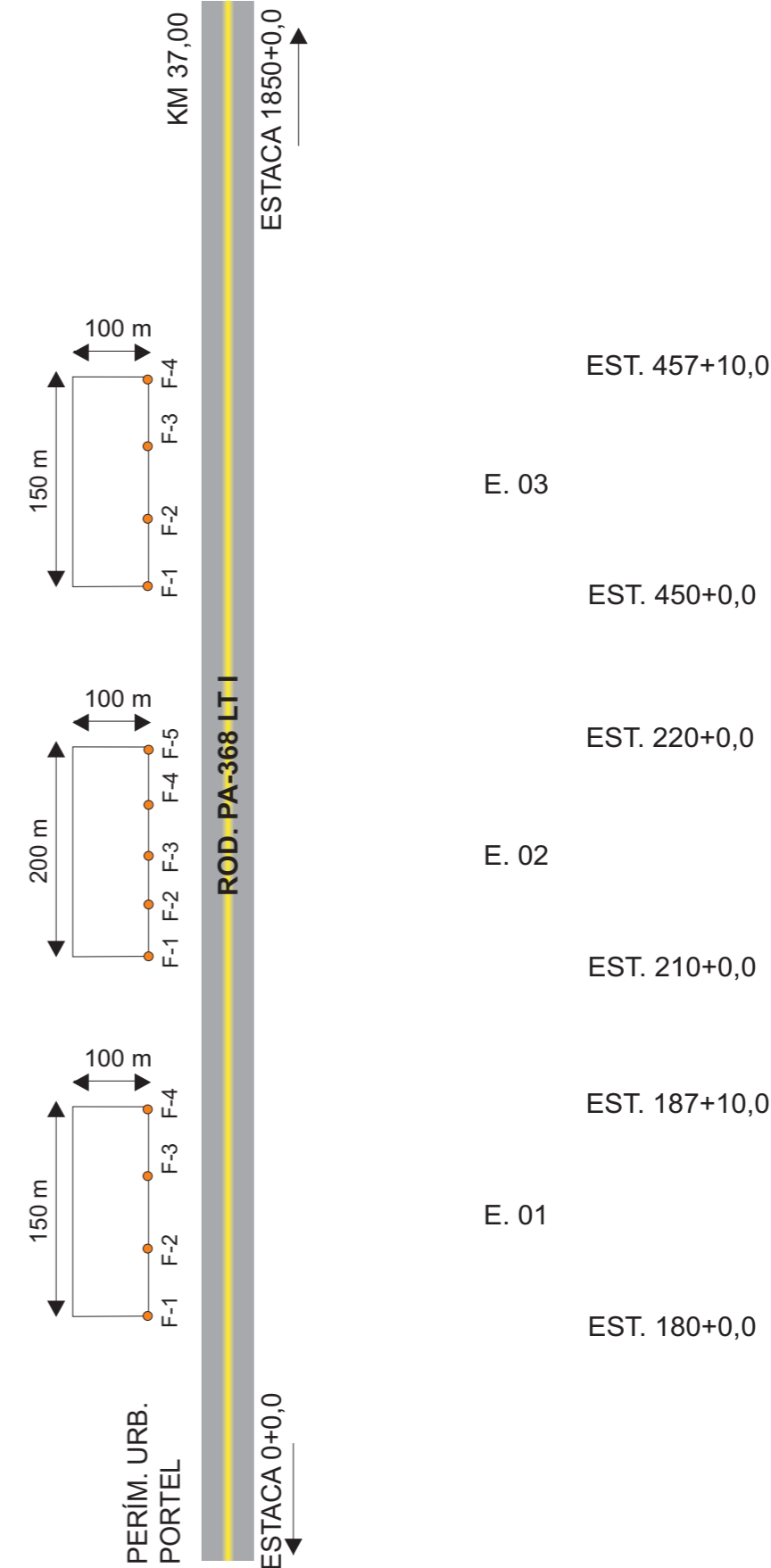
CONVENÇÃO:

EMPRÉSTIMOS DE MATERIAL PARA TERRAPLENAGEM

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ	
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA- 368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
GRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS	
QD	

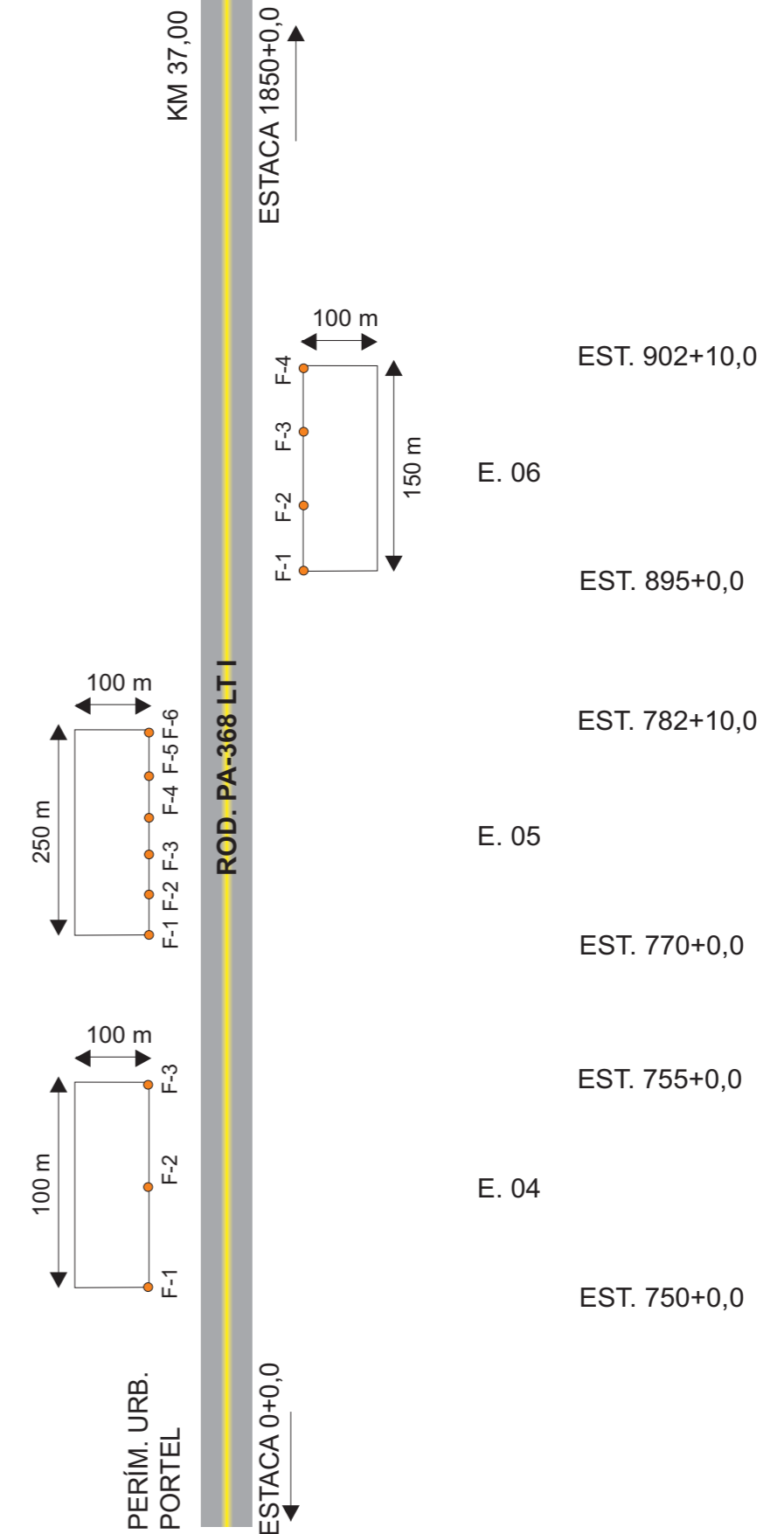
5.3 LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS

EMPRÉSTIMO Nº		E-01	E-02	E-03		
MATERIAL		ARG.AR.SI.AM.	AR.ARG.SI.AM.	ARG.AR.SI.AM.		
LOCALIZAÇÃO		LE EST.180+00	LE EST.210+00	LE EST.450+00		
DISTÂNCIA DO EIXO		20,00 m	20,00 m	20,00 m		
PROPRIETÁRIO		-	-	-		
END. DO PROPRIETÁRIO		-	-	-		
BENFEITORIAS		-	-	-		
TIPO DE VEGETAÇÃO		MATA LOCAL	MATA LOCAL	MATA LOCAL		
ÁREA		15.000 m ²	20.000 m ²	15.000 m ²		
VOLUME DO EXPURGO		3.000 m ³	4.000 m ³	3.000 m ³		
VOLUME UTILIZÁVEL		30.000 m ³	34.000 m ³	27.000 m ³		
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL		2,00 m	1,70 m	1,80 m		
UTILIZAÇÃO		TERRAPLEN.	TERRAPLEN.	TERRAPLEN.		
MALHA		150 m x 100 m	200 m x 100 m	150 m x 100 m		
CARACTERÍSTICA		$\bar{X} - \sigma$	$\bar{X} - \sigma$	$\bar{X} - \sigma$		
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"					
	1"					
	3/8"					
	Nº4					
	Nº 10					
	Nº 40					
	Nº 200					
FAIXA DNER						
LL						
IP						
IG						
CLASSIFICAÇÃO HRB						
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA					
	UMIDADE ÓTIMA					
	ISC					
	EXPANSÃO					
	DENSIDADE IN SITU					
UMIDADE NATURAL						



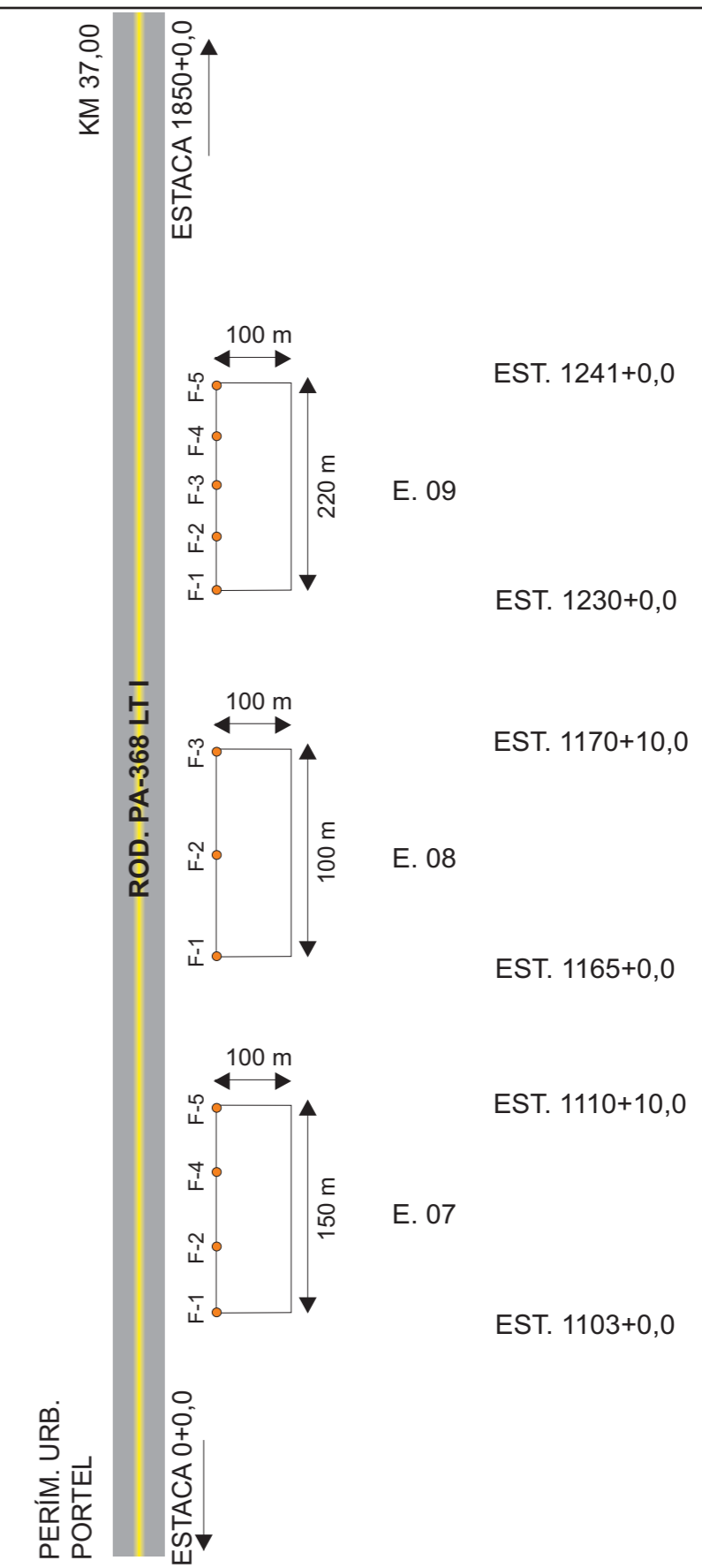
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN	
	RODOVIA: PA- 368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
EMPRÉSTIMO - E-01 a E-03	
DES.	

EMPRÉSTIMO Nº	E-04	E-05	E-06		
MATERIAL	ARG.AR.SI.AM.	ARG.AR.SI.AM.	ARG.AR.SI.AM.		
LOCALIZAÇÃO	LE EST.750+00	LE EST.775+00	LD EST.895+00		
DISTÂNCIA DO EIXO	20,00 m	20,00 m	20,00 m		
PROPRIETÁRIO	-	-	-		
END. DO PROPRIETÁRIO	-	-	-		
BENFEITORIAS	-	-	-		
TIPO DE VEGETAÇÃO	MATA LOCAL	MATA LOCAL	MATA LOCAL		
ÁREA	10.000 m ²	25.000 m ²	15.000 m ²		
VOLUME DO EXPURGO	2.000 m ³	5.000 m ³	3.000 m ³		
VOLUME UTILIZÁVEL	13.000 m ³	45.000 m ³	27.000 m ³		
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,30 m	1,80 m	1,80 m		
UTILIZAÇÃO	TERRAPLEN.	TERRAPLEN.	TERRAPLEN.		
MALHA	100 m x 100 m	250 m x 100 m	150 m x 100 m		
CARACTERÍSTICA	$\bar{X} - \sigma$	$\bar{X} - \sigma$	$\bar{X} - \sigma$		
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"				
	1"				
	3/8"				
	Nº4				
	Nº 10				
	Nº 40				
	Nº 200				
FAIXA DNER					
LL					
IP					
IG					
CLASSIFICAÇÃO HRB					
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA				
	UMIDADE ÓTIMA				
	ISC				
	EXPANSÃO				
	DENSIDADE IN SITU				
UMIDADE NATURAL					





GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN	
	RODOVIA: PA- 368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
EMPRÉSTIMO - E-04 a E-06	
DES.	

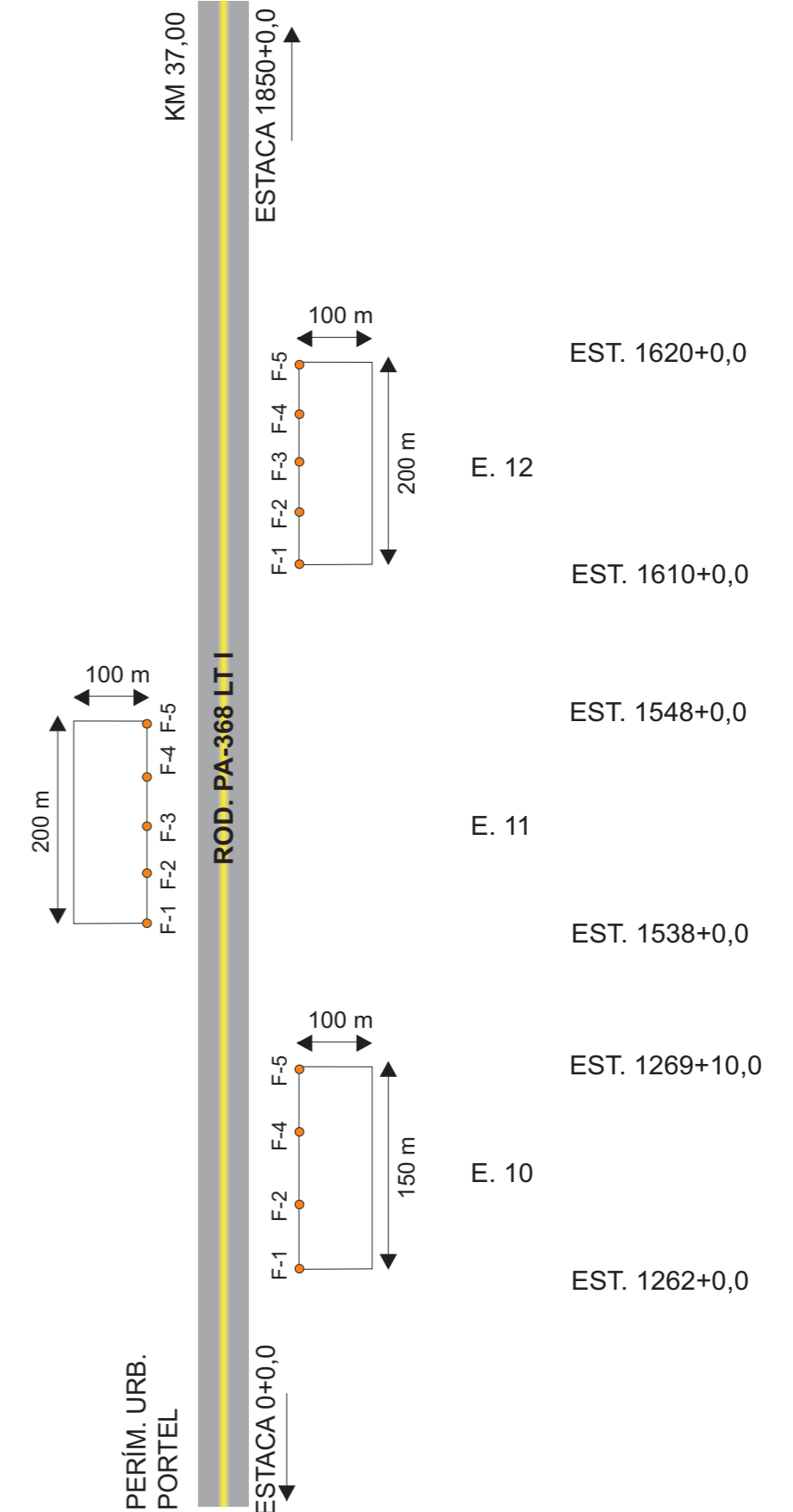
EMPRÉSTIMO Nº		E-07	E-08	E-09		
MATERIAL		ARG.AR.SI.AM.	ARG.AR.SI.AM.	ARG.AR.SI.AM.		
LOCALIZAÇÃO		LD EST.1103+00	LD EST.1165+00	LD EST.1235+00		
DISTÂNCIA DO EIXO		20,00 m	20,00 m	20,00 m		
PROPRIETÁRIO		-	-	-		
END. DO PROPRIETÁRIO		-	-	-		
BENFEITORIAS		-	-	-		
TIPO DE VEGETAÇÃO		MATA LOCAL	MATA LOCAL	MATA LOCAL		
ÁREA		15.000 m ²	10.000 m ²	22.000 m ²		
VOLUME DO EXPURGO		3.000 m ³	2.000 m ³	4.400 m ³		
VOLUME UTILIZÁVEL		25.500 m ³	13.000 m ³	44.000 m ³		
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL		1,70 m	1,30 m	2,00 m		
UTILIZAÇÃO		TERRAPLEN.	TERRAPLEN.	TERRAPLEN.		
MALHA		150 m x 100 m	100 m x 100 m	220 m x 100 m		
CARACTERÍSTICA		$\bar{X} - \sigma$	$\bar{X} - \sigma$	$\bar{X} - \sigma$		
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"					
	1"					
	3/8"					
	Nº4					
	Nº 10					
	Nº 40					
	Nº 200					
FAIXA DNER						
LL						
IP						
IG						
CLASSIFICAÇÃO HRB						
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA					
	UMIDADE ÓTIMA					
	ISC					
	EXPANSÃO					
	DENSIDADE IN SITU					
UMIDADE NATURAL						



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN

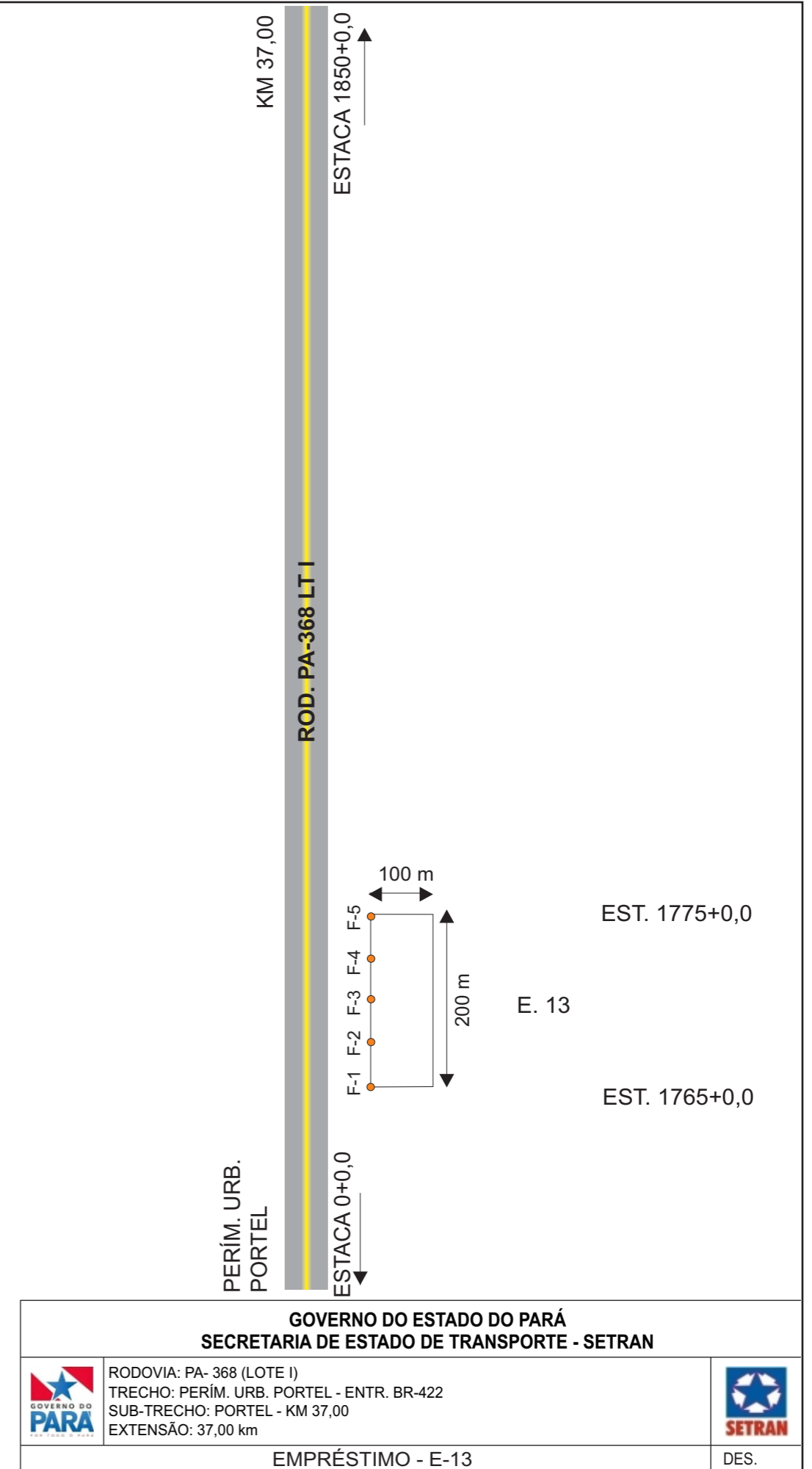
	RODOVIA: PA- 368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
EMPRÉSTIMO - E-07 a E-09		DES.

EMPRÉSTIMO Nº	E-10	E-11	E-12		
MATERIAL	ARG.AR.SI.AM.	ARG.AR.SI.AM.	ARG.AR.SI.AM.		
LOCALIZAÇÃO	LD EST.1262+00	LE EST.1538+00	LD EST.1615+00		
DISTÂNCIA DO EIXO	20,00 m	20,00 m	20,00 m		
PROPRIETÁRIO	-	-	-		
END. DO PROPRIETÁRIO	-	-	-		
BENFEITORIAS	-	-	-		
TIPO DE VEGETAÇÃO	MATA LOCAL	MATA LOCAL	MATA LOCAL		
ÁREA	15.000 m ²	20.000 m ²	20.000 m ²		
VOLUME DO EXPURGO	3.000 m ³	4.000 m ³	4.000 m ³		
VOLUME UTILIZÁVEL	27.000 m ³	36.000 m ³	36.000 m ³		
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,80 m	1,80 m	1,80 m		
UTILIZAÇÃO	TERRAPLEN.	TERRAPLEN.	TERRAPLEN.		
MALHA	150 m x 100 m	200 m x 100 m	200 m x 100 m		
CARACTERÍSTICA	$\bar{X} - \sigma$	$\bar{X} - \sigma$	$\bar{X} - \sigma$		
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"				
	1"				
	3/8"				
	Nº4				
	Nº 10				
	Nº 40				
	Nº 200				
FAIXA DNER					
LL					
IP					
IG					
CLASSIFICAÇÃO HRB					
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA				
	UMIDADE ÓTIMA				
	ISC				
	EXPANSÃO				
	DENSIDADE IN SITU				
UMIDADE NATURAL					



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN	
	RODOVIA: PA- 368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
EMPRÉSTIMO - E-10 a E-12	
DES.	



EMPRÉSTIMO Nº	E-13				
MATERIAL	ARG.AR.SI.AM.				
LOCALIZAÇÃO	LD EST.1770+00				
DISTÂNCIA DO EIXO	20,00 m				
PROPRIETÁRIO	-				
END. DO PROPRIETÁRIO	-				
BENFEITORIAS	-				
TIPO DE VEGETAÇÃO	MATA LOCAL				
ÁREA	20.000 m ²				
VOLUME DO EXPURGO	4.000 m ³				
VOLUME UTILIZÁVEL	36.000 m ³				
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,80 m				
UTILIZAÇÃO	TERRAPLEN.				
MALHA	200 m x 100 m				
CARACTERÍSTICA	$\bar{X} - \sigma$				
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASSANDO	2"				
	1"				
	3/8"				
	Nº4				
	Nº 10				
	Nº 40				
	Nº 200				
FAIXA DNER					
LL					
IP					
IG					
CLASSIFICAÇÃO HRB					
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENSIDADE MÁXIMA				
	UMIDADE ÓTIMA				
	ISC				
	EXPANSÃO				
	DENSIDADE IN SITU				
UMIDADE NATURAL					





GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN	
	RODOVIA: PA- 368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
EMPRÉSTIMO - E-13	
DES.	

5.4 RESUMO E DISTRIBUIÇÃO DE TERRAPLENAGEM


1. Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Árvores de Diâmetro até 0,15 metros. Faixa de construção						736.000,00 m²
2. Roçada Manual Faixa de construção						0,38 ha
3. Destocamento de Árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 metros. Faixa de construção						1.487 und
4. Destocamento de Árvores com diâmetro maior de 0,30 metros. Faixa de construção						198 und
5. Origem do Material Escavado						
		CORTE 0,000 m ³		EMPRÉSTIMO 383.230,640 m ³		TOTAL 383.230,640 m ³
6. Destino do Material Escavado						
		ATERRO 383.230,640 m ³		BOTA-FORA 0,000 m ³		TOTAL 383.230,640 m ³
7. Distribuição do Material Escavado: Escavação Carga e Transporte Com D M T :						
			1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria	TOTAL
Até 50m			0,000 m ³	-	-	0,000 m ³
De 51 a 200 m			4.992,000 m ³	-	-	4992,000 m ³
De 201 a 400 m			53.214,200 m ³	-	-	53214,200 m ³
De 401 a 600 m			25.246,000 m ³	-	-	25246,000 m ³
De 601 a 800 m			52.803,400 m ³	-	-	52803,400 m ³
De 801 a 1000 m			35.734,400 m ³	-	-	35734,400 m ³
De 1001 a 1200 m			22.107,800 m ³	-	-	22107,800 m ³
De 1201 a 1400 m			29.663,400 m ³	-	-	29663,400 m ³
De 1401 a 1600 m			16.785,600 m ³	-	-	16785,600 m ³
De 1601 a 1800 m			40.105,000 m ³	-	-	40105,000 m ³
De 1801 a 2000 m			4.680,000 m ³	-	-	4680,000 m ³
De 2001 a 2500 m			43.371,640 m ³	-	-	68810,040 m ³
De 2501 a 3000 m			25.438,400 m ³	-	-	68810,040 m ³
De 3001 a 5000 m			29.088,800 m ³	-	-	29088,800 m ³
TOTAL			383.230,640 m³	-	-	383.230,640 m³
8. Compactação de aterros: PROCTOR 100% DO NORMAL			294.792,800 m³			
9. Remoção de Material Inservível (Bota Fora) (DMT = 0km a 10km) - m³ Remoção de solo. (m ³)			4.096,800 m³			
10. Camada de drenagem para fundação de aterro com areia - m³ Camada drenante (m ³)			4.096,800 m³			

	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
		RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
		
DISTRIBUIÇÃO DE TERRAPLENAGEM		QD

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL ESCAVADO					DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO											
Corte (C) Alargamento (AC) Empréstimo (E)	LOCALIZAÇÃO		VOLUME - m³			ATERRO				BOTA - FORA						
	ESTACA - ESTACA (LADO)		1ª CAT.	2ª CAT.	3ª CAT.	LOCALIZAÇÃO		VOLUME - m³		D. M. T. km	MOMENTO DE TRANSPORTE m³ x km	LOCALIZAÇÃO	VOLUME m³	D M T km	MOMENTO DE TRANSPORTE m³ x km	
						ESTACA - ESTACA		PARCIAL	ACUMULADO			ESTACA - LADO				
E1	180	+ 0,0 - LE - 20m	9.594,000			0	+ 0,0	205	+ 0,0	9.594,000		1,61	15.455,700			
E1	180	+ 0,0 - LE - 20m	3.744,000			205	+ 0,0	220	+ 0,0	3.744,000		0,65	2.433,600			
E1	180	+ 0,0 - LE - 20m	4.992,000			220	+ 0,0	240	+ 0,0	4.992,000		1,00	4.992,000			
E1	180	+ 0,0 - LE - 20m	7.113,600			240	+ 0,0	278	+ 0,0	7.113,600		1,58	11.239,488			
E1	180	+ 0,0 - LE - 20m	3.369,600			278	+ 0,0	290	+ 0,0	3.369,600		2,08	7.008,768			
E2	210	+ 0,0 - LE - 20m	3.744,000			290	+ 0,0	310	+ 0,0	3.744,000		1,80	6.739,200			
E2	210	+ 0,0 - LE - 20m	4.992,000			310	+ 0,0	330	+ 0,0	4.992,000		2,20	10.982,400			
E2	210	+ 0,0 - LE - 20m	7.800,000			330	+ 0,0	380	+ 0,0	7.800,000		2,90	22.620,000			
E2	210	+ 0,0 - LE - 20m	8.736,000			380	+ 0,0	415	+ 0,0	8.736,000		3,75	32.760,000			
E2	210	+ 0,0 - LE - 20m	4.680,000			415	+ 0,0	440	+ 0,0	4.680,000		4,35	20.358,000			
E2	210	+ 0,0 - LE - 20m	2.340,000			440	+ 0,0	455	+ 0,0	2.340,000		4,75	11.115,000			
E2	210	+ 0,0 - LE - 20m	1.248,000			455	+ 0,0	460	+ 0,0	1.248,000		4,95	6.177,600			
E3	450	+ 0,0 - LE - 20m	15.600,000			460	+ 0,0	510	+ 0,0	15.600,000		0,70	10.920,000			
E3	450	+ 0,0 - LE - 20m	6.552,000			510	+ 0,0	545	+ 0,0	6.552,000		1,55	10.155,600			
E3	450	+ 0,0 - LE - 20m	4.680,000			545	+ 0,0	560	+ 0,0	4.680,000		2,05	9.594,000			
E4	750	+ 0,0 - LE - 20m	7.488,000			560	+ 0,0	600	+ 0,0	7.488,000		3,40	25.459,200			
E4	750	+ 0,0 - LE - 20m	4.992,000			600	+ 0,0	620	+ 0,0	4.992,000		2,80	13.977,600			
E5	775	+ 0,0 - LE - 20m	6.240,000			620	+ 0,0	640	+ 0,0	6.240,000		2,90	18.096,000			
E5	775	+ 0,0 - LE - 20m	6.552,000			640	+ 0,0	675	+ 0,0	6.552,000		2,35	15.397,200			
E5	775	+ 0,0 - LE - 20m	4.680,000			675	+ 0,0	690	+ 0,0	4.680,000		1,85	8.658,000			
E5	775	+ 0,0 - LE - 20m	14.976,000			690	+ 0,0	770	+ 0,0	14.976,000		0,90	13.478,400			
E5	775	+ 0,0 - LE - 20m	7.488,000			770	+ 0,0	800	+ 0,0	7.488,000		0,22	1.622,400			
E5	775	+ 0,0 - LE - 20m	3.744,000			800	+ 0,0	820	+ 0,0	3.744,000		0,70	2.620,800			
E6	895	+ 0,0 - LD - 20m	3.120,000			820	+ 0,0	830	+ 0,0	3.120,000		1,40	4.368,000			
E6	895	+ 0,0 - LD - 20m	2.808,000			830	+ 0,0	845	+ 0,0	2.808,000		1,15	3.229,200			
E6	895	+ 0,0 - LD - 20m	3.744,000			845	+ 0,0	860	+ 0,0	3.744,000		0,85	3.182,400			
E6	895	+ 0,0 - LD - 20m	3.744,000			860	+ 0,0	880	+ 0,0	3.744,000		0,50	1.872,000			
E6	895	+ 0,0 - LD - 20m	4.992,000			880	+ 0,0	900	+ 0,0	4.992,000		0,12	624,000			
E6	895	+ 0,0 - LD - 20m	7.488,000			900	+ 0,0	940	+ 0,0	7.488,000		0,50	3.744,000			
E7	1103	+ 0,0 - LD - 20m	2.995,200			940	+ 0,0	952	+ 0,0	2.995,200		3,14	9.404,928			
E7	1103	+ 0,0 - LD - 20m	13.728,000			952	+ 0,0	1.040	+ 0,0	13.728,000		2,14	29.377,920			
E7	1103	+ 0,0 - LD - 20m	2.496,000			1.040	+ 0,0	1.050	+ 0,0	2.496,000		1,16	2.895,360			
E7	1103	+ 0,0 - LD - 20m	5.616,000			1.050	+ 0,0	1.080	+ 0,0	5.616,000		0,76	4.268,160			
E8	1165	+ 0,0 - LD - 20m	3.120,000			1.080	+ 0,0	1.100	+ 0,0	3.120,000		1,50	4.680,000			
E8	1165	+ 0,0 - LD - 20m	4.992,000			1.100	+ 0,0	1.120	+ 0,0	4.992,000		1,10	5.491,200			
E8	1165	+ 0,0 - LD - 20m	4.680,000			1.120	+ 0,0	1.145	+ 0,0	4.680,000		0,65	3.042,000			
E9	1235	+ 0,0 - LD - 20m	3.744,000			1.145	+ 0,0	1.160	+ 0,0	3.744,000		1,65	6.177,600			
E9	1235	+ 0,0 - LD - 20m	3.120,000			1.160	+ 0,0	1.170	+ 0,0	3.120,000		1,40	4.368,000			
E9	1235	+ 0,0 - LD - 20m	5.616,000			1.170	+ 0,0	1.200	+ 0,0	5.616,000		1,00	5.616,000			
E9	1235	+ 0,0 - LD - 20m	7.488,000			1.200	+ 0,0	1.230	+ 0,0	7.488,000		0,40	2.995,200			
E9	1235	+ 0,0 - LD - 20m	9.609,600			1.230	+ 0,0	1.260	+ 0,0	9.609,600		0,22	2.082,080			
E9	1235	+ 0,0 - LD - 20m	2.002,000			1.260	+ 0,0	1.270	+ 0,0	2.002,000		0,60	1.201,200			
E9	1235	+ 0,0 - LD - 20m	3.203,200			1.270	+ 0,0	1.280	+ 0,0	3.203,200		0,80	2.562,560			
E9	1235	+ 0,0 - LD - 20m	7.007,000			1.280	+ 0,0	1.315	+ 0,0	7.007,000		1,25	8.758,750			
E10	1262	+ 0,0 - LD - 20m	6.406,400			1.315	+ 0,0	1.335	+ 0,0	6.406,400		1,26	8.072,064			
E10	1262	+ 0,0 - LD - 20m	6.006,000			1.335	+ 0,0	1.365	+ 0,0	6.006,000		1,76	10.570,560			
E10	1262	+ 0,0 - LD - 20m	3.203,200			1.365	+ 0,0	1.375	+ 0,0	3.203,200		2,16	6.918,912			
E10	1262	+ 0,0 - LD - 20m	3.003,000			1.375	+ 0,0	1.390	+ 0,0	3.003,000		2,41	7.237,230			

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
DISTRIBUIÇÃO DE TERRAPLENAGEM	
 QD	

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL ESCAVADO					DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO											
Corte (C) Alargamento (AC) Empréstimo (E)	LOCALIZAÇÃO		VOLUME - m³			ATERRO				BOTA - FORA						
	ESTACA - ESTACA (LADO)		1ª CAT.	2ª CAT.	3ª CAT.	LOCALIZAÇÃO		VOLUME - m³		D. M. T. km	MOMENTO DE TRANSPORTE m³ x km	LOCALIZAÇÃO		VOLUME m³	D M T km	MOMENTO DE TRANSPORTE m³ x km
						ESTACA - ESTACA		PARCIAL	ACUMULADO			ESTACA - LADO				
E10	1262	+ 0,0 - LD - 20m	6.406,400			1.390	+ 0,0	1.410	+ 0,0	6.406,400		2,76	17.681,664			
E10	1262	+ 0,0 - LD - 20m	1.601,600			1.410	+ 0,0	1.418	+ 0,0	1.601,600		3,04	4.868,864			
E11	1538	+ 0,0 - LD - 20m	3.843,840			1.418	+ 0,0	1.430	+ 0,0	3.843,840		2,28	8.763,955			
E11	1538	+ 0,0 - LE - 20m	9.009,000			1.430	+ 0,0	1.475	+ 0,0	9.009,000		1,71	15.405,390			
E11	1538	+ 0,0 - LE - 20m	4.804,800			1.475	+ 0,0	1.490	+ 0,0	4.804,800		1,11	5.333,328			
E11	1538	+ 0,0 - LE - 20m	5.005,000			1.490	+ 0,0	1.515	+ 0,0	5.005,000		0,71	3.553,550			
E11	1538	+ 0,0 - LD - 20m	4.804,800			1.515	+ 0,0	1.530	+ 0,0	4.804,800		0,31	1.489,488			
E11	1538	+ 0,0 - LD - 20m	8.008,000			1.530	+ 0,0	1.570	+ 0,0	8.008,000		0,27	2.178,176			
E12	1615	+ 0,0 - LD - 20m	3.203,200			1.570	+ 0,0	1.580	+ 0,0	3.203,200		0,80	2.562,560			
E12	1615	+ 0,0 - LD - 20m	11.011,000			1.580	+ 0,0	1.635	+ 0,0	11.011,000		0,30	3.253,250			
E12	1615	+ 0,0 - LD - 20m	6.406,400			1.635	+ 0,0	1.655	+ 0,0	6.406,400		0,60	3.843,840			
E12	1615	+ 0,0 - LD - 20m	7.007,000			1.655	+ 0,0	1.690	+ 0,0	7.007,000		1,15	8.058,050			
E12	1615	+ 0,0 - LD - 20m	8.008,000			1.690	+ 0,0	1.715	+ 0,0	8.008,000		1,75	14.014,000			
E13	1770	+ 0,0 - LD - 20m	12.012,000			1.715	+ 0,0	1.775	+ 0,0	12.012,000		0,51	6.106,100			
E13	1770	+ 0,0 - LD - 20m	4.804,800			1.775	+ 0,0	1.790	+ 0,0	4.804,800		0,25	1.201,200			
E13	1770	+ 0,0 - LD - 20m	4.804,800			1.790	+ 0,0	1.810	+ 0,0	4.804,800		0,60	2.882,880			
E13	1770	+ 0,0 - LD - 20m	3.203,200			1.810	+ 0,0	1.820	+ 0,0	3.203,200		0,90	2.882,880			
E13	1770	+ 0,0 - LD - 20m	10.010,000			1.820	+ 0,0	1.850	+ 0,0	10.010,000		1,30	13.013,000			
			383.230,640							383.230,640						

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
	
DISTRIBUIÇÃO DE TERRAPLENAGEM	
QD	

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200C372ACB.5E35FA0BED0E5037.2C1E8CE51BBD6BEF.0909CF7AE332F85A ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)

5.5 LIMPEZA E DESMATAMENTO

LOCALIZAÇÃO		LADO D-E	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	LOCALIZAÇÃO		LADO D-E	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)
ESTACA	ESTACA					ESTACA	ESTACA				
DESTOCAMENTO DE ÁRVORES C/DIAM. 0,15 a 0,30 m						DESTOCAMENTO DE ÁRVORES C/DIAM. > DE 0,30 m					
1230 + 0,0	1723 + 10,0	D/E	9.870,00	10,00	197.400,00	1230 + 0,0	1723 + 10,0	D/E	9.870,00	10,00	197.400,00
1724 + 0,0	1850 + 0,0	D/E	2.520,00	10,00	50.400,00	1724 + 0,0	1850 + 0,0	D/E	2.520,00	10,00	50.400,00
					247.800,00						247.800,00

DESM. DESTOC. DE ÁRVORES C/DIAM. 0,15 a 0,30 m = 1487 und.


1.487

DESM. DESTOC. DE ÁRVORE COM DIÂM. > 0,30 m = 198 und.


198

OBS.: Critérios utilizados nos contagem das árvores por área de supressão vegetal
 # Para áreas com árvores com diam. 0,15 a 0,30 m = foi realizado contagem por amostragem uma árvore por 100m2 e adotado 60% da área total. = 1.487 und.
 # Para áreas com árvores com diam. > 0,30 m = foi realizado contagem por amostragem uma árvore por 500m2 e adotado 40% da área total. = 198 und.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



RODOVIA: PA-368 (LOTE-I)
 TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00





DESTOCAMENTO DE ÁVORES DE DIAM. 0,15 a 0,30m e > 0,30m



QD

5.6 REMOÇÃO DE SOLO MOLE

REMOÇÃO DE MATERIAL DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE (SOLO MOLE)									CAM. DE ESTABILIZAÇÃO		CAMADA DRENANTE	
SEGMENTO			LADO	DIMENSÕES			VOLUME (m3)	ESP. m	VOLUME PEDRA RACHÃO (m³)	ESP. m	VOLUME AREIA (m³)	
ESTACA	ESTACA	D/E		EXTENSÃO	LARG.	ESP.						
BUEIRO												
2	+	15,0	3	+	5,0	D/E	10,00	12,00	0,60		0,60	72,00
70	+	12,0	71	+	3,0	D/E	11,00	12,00	0,60		0,60	79,20
105	+	17,0	106	+	5,0	D/E	8,00	12,00	0,60		0,60	57,60
146	+	12,0	147	+	3,0	D/E	11,00	12,00	0,60		0,60	79,20
198	+	14,0	199	+	4,0	D/E	10,00	12,00	0,60		0,60	72,00
224	+	15,0	225	+	3,0	D/E	8,00	12,00	0,60		0,60	57,60
234	+	17,0	235	+	5,0	D/E	8,00	12,00	0,60		0,60	57,60
282	+	15,0	283	+	3,0	D/E	8,00	12,00	0,60		0,60	57,60
314	+	18,0	315	+	4,0	D/E	6,00	12,00	0,60		0,60	43,20
324	+	16,0	325	+	6,0	D/E	10,00	12,00	0,60		0,60	72,00
383	+	15,0	384	+	3,0	D/E	8,00	12,00	0,60		0,60	57,60
418	+	17,0	419	+	5,0	D/E	8,00	12,00	0,60		0,60	57,60
436	+	18,0	437	+	6,0	D/E	8,00	12,00	0,60		0,60	57,60
467	+	17,0	468	+	6,0	D/E	9,00	12,00	0,60		0,60	64,80
477	+	18,0	478	+	9,0	D/E	11,00	12,00	0,60		0,60	79,20
498	+	17,0	499	+	8,0	D/E	11,00	12,00	0,60		0,60	79,20
549	+	17,0	550	+	8,0	D/E	11,00	12,00	0,60		0,60	79,20
604	+	16,0	605	+	8,0	D/E	12,00	12,00	0,60		0,60	86,40
626	+	14,0	627	+	4,0	D/E	10,00	12,00	0,60		0,60	72,00
636	+	16,0	637	+	3,0	D/E	7,00	12,00	0,60		0,60	50,40
679	+	12,0	680	+	4,0	D/E	12,00	12,00	0,60		0,60	86,40
774	+	16,0	775	+	4,0	D/E	8,00	12,00	0,60		0,60	57,60
822	+	14,0	823	+	4,0	D/E	10,00	12,00	0,60		0,60	72,00
850	+	16,0	851	+	6,0	D/E	10,00	12,00	0,60		0,60	72,00
886	+	13,0	887	+	7,0	D/E	14,00	12,00	0,60		0,60	100,80
897	+	12,0	898	+	5,0	D/E	13,00	12,00	0,60		0,60	93,60
945	+	16,0	946	+	7,0	D/E	11,00	12,00	0,60		0,60	79,20
1047	+	15,0	1048	+	8,0	D/E	13,00	12,00	0,60		0,60	93,60
1073	+	14,0	1074	+	4,0	D/E	10,00	12,00	0,60		0,60	72,00
1102	+	17,0	1103	+	6,0	D/E	9,00	12,00	0,60		0,60	64,80
1150	+	16,0	1151	+	7,0	D/E	11,00	12,00	0,60		0,60	79,20
1165	+	17,0	1166	+	6,0	D/E	9,00	12,00	0,60		0,60	64,80
1211	+	13,0	1212	+	5,0	D/E	12,00	12,00	0,60		0,60	86,40
1228	+	12,0	1229	+	9,0	D/E	17,00	12,00	0,60		0,60	122,40

		GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ	
		 RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
		REMOÇÃO DE SOLO MOLE	QD

REMOÇÃO DE MATERIAL DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE (SOLO MOLE)							CAM. DE ESTABILIZAÇÃO		CAMADA DRENANTE			
SEGMENTO			LADO D/E	DIMENSÕES			VOLUME (m3)	ESP. m	VOLUME PEDRA RACHÃO (m³)	ESP. m	VOLUME AREIA (m³)	
ESTACA	ESTACA			EXTENSÃO	LARG.	ESP.						
1244	+	11,0	1245	+	5,0	D/E	14,00	12,00	0,60	100,80	0,60	100,80
1275	+	12,0	1276	+	6,0	D/E	14,00	12,00	0,60	100,80	0,60	100,80
1327	+	16,0	1328	+	14,0	D/E	18,00	12,00	0,60	129,60	0,60	129,60
1369	+	10,0	1370	+	8,0	D/E	18,00	12,00	0,60	129,60	0,60	129,60
1398	+	8,0	1399	+	12,0	D/E	24,00	12,00	0,60	172,80	0,60	172,80
1420	+	11,0	1421	+	8,0	D/E	17,00	12,00	0,60	122,40	0,60	122,40
1423	+	17,0	1424	+	12,0	D/E	15,00	12,00	0,60	108,00	0,60	108,00
1481	+	12,0	1482	+	9,0	D/E	17,00	12,00	0,60	122,40	0,60	122,40
1520	+	9,0	1521	+	2,0	D/E	13,00	12,00	0,60	93,60	0,60	93,60
1573	+	15,0	1574	+	8,0	D/E	13,00	12,00	0,60	93,60	0,60	93,60
1647	+	17,0	1648	+	14,0	D/E	17,00	12,00	0,60	122,40	0,60	122,40
1702	+	13,0	1703	+	12,0	D/E	19,00	12,00	0,60	136,80	0,60	136,80
1782	+	10,0	1783	+	3,0	D/E	13,00	12,00	0,60	93,60	0,60	93,60
1815	+	16,0	1816	+	9,0	D/E	13,00	12,00	0,60	93,60	0,60	93,60
										4.096,80		4.096,80

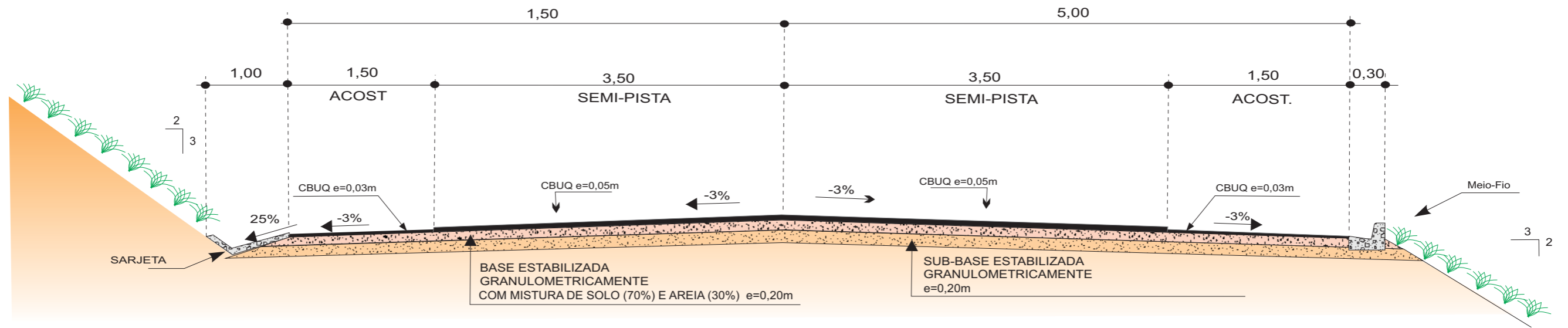
			GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ			
				RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km		
			REMOÇÃO DE SOLO MOLE		QD	

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2C62200C372ACB.5E35FA0BD0E05037.2C1E8CE51BBD6BEF.0909CF7AE332F85A
ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei 11.419/2006)

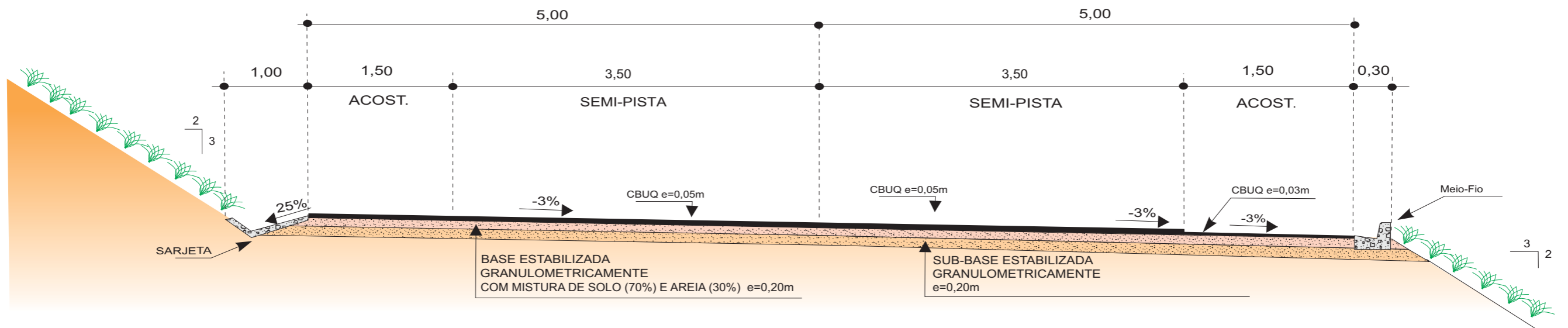
6 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

6.1 SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO EM TANGENTE



SEÇÃO EM CURVA



OBSERVAÇÃO:

1 - DIMENSÕES EM METROS.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



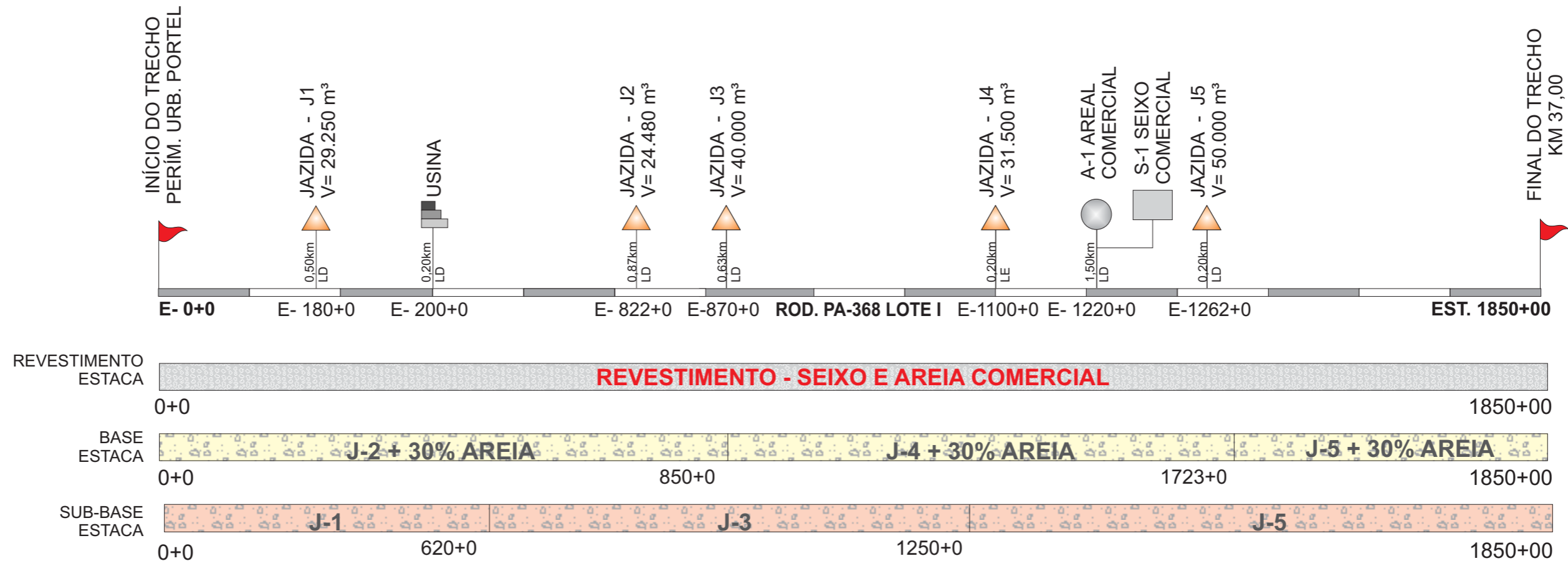
RODOVIA: PA-368 (LOTE - I)
TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
SUB-TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - KM 37,00
EXTENSÃO: 37,00 km



SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

QD

6.2 GRÁFICO LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO



CARACTERÍSTICAS DAS OCORRÊNCIAS											
OCORRÊNCIAS				ÁREA (m²)	EXPURGO (m³)	VOLUME JAZIDA (m³)	ESPESS. UTILIZADA (m)	CBR (%)	UTILIZAÇÃO	MATERIAL	
Nº	LOCAL EST.	LADO	DISTÂNCIA (km)								
J.1	180+0	D	0,50 km	22.500	4.500	29.250	1,30	-	SUB-BASE	SOLO GRAN. COMP. VARIEG.	
J.2	822+0	D	0,87 km	14.400	2.880	24.480	1,70	-	BASE	SOLO GRAN. COMP. VARIEG.	
J.3	870+0	D	0,63 km	50.000	10.000	40.000	0,80	-	SUB-BASE	SOLO GRAN. COMP. VARIEG.	
J.4	1100+0	E	0,20 km	22.500	4.500	31.500	1,40	-	BASE	SOLO GRANULAR AMARELO	
J.5	1262+0	D	0,20 km	50.000	10.000	50.000	1,00	-	SUB-BASE/BASE	SOLO GRANULAR AMARELO	

CONVENÇÃO:

- REVESTIMENTO ASFÁLTICO
- BASE DE SOLO ESTABILIZADO C/ MISTURA
- SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO
- JAZIDA
- AREAL
- SEIXEIRA
- USINA

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PA- 368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
GRÁFICO LINEAR DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO		QD

6.3 LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS

CARACTERÍSTICAS GERAIS

MATERIAL: SOLO GRAN. COMPAC. VARIEG.
 LOCALIZAÇÃO: E-180+00, LD, A 0,50 km DA VIA
 PROPRIETÁRIO: NÃO IDENTIFICADO
 ENDEREÇO DO PROP: NÃO IDENTIFICADO
 BENFEITORIAS: NÃO HÁ
 TIPO DE VEGETAÇÃO: CAPOEIRA MÉDIA
 UTILIZAÇÃO: SUB-BASE
 ÁREA: 22.500 m²
 ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL: 1,30 m
 VOLUME UTILIZÁVEL: 29.250 m³
 VOLUME DO EXPURGO: 4.500 m³
 MALHA: 30 m x 30 m

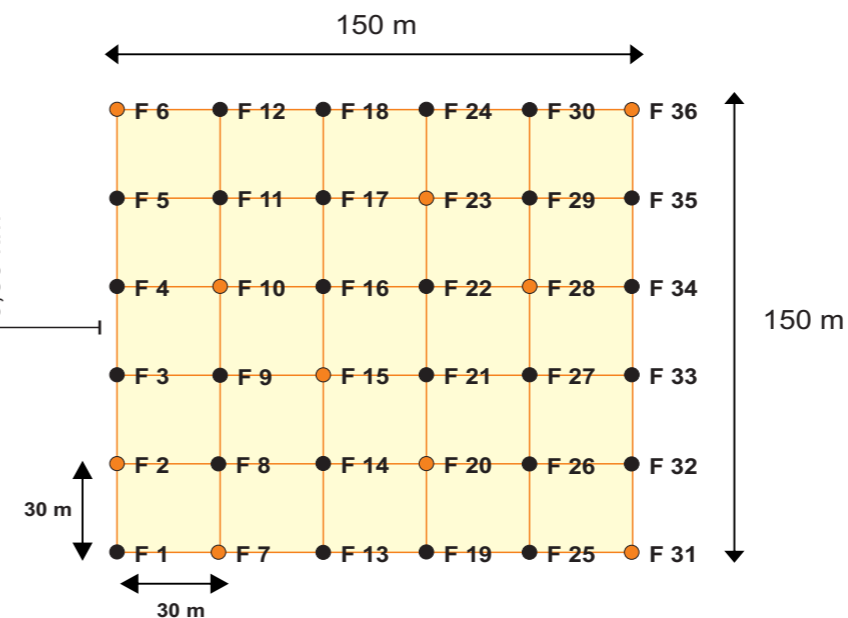
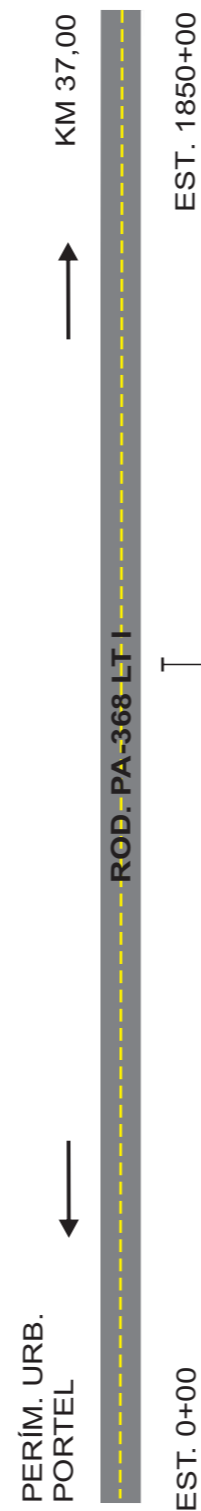
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

ENSAIOS	N	X	σ	X mín.	X máx.
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASS.	2"				
	1"				
	3/8"				
	Nº4				
	Nº 10				
	Nº40				
FAIXA DNER/DNIT	Nº200				
	L.L.				
	I.P.				
	E.A.				
CLASSIF. HBR	I.G.				
PROCTOR INTERMEDIÁRIO	CLASSIF. HBR				
	DENS. MÁX.				
	UMID. ÓTIMA				
PROCTOR MODIFICADO	I.S.C.				
	EXPANSÃO				
	DENS. MÁX.				
EXPANSÃO	UMID. ÓTIMA				
	I.S.C.				

OS VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS ADOTADOS CORRESPONDEM:

$$X_{\min} = \bar{X} - \frac{1,29\sigma}{\sqrt{N}} - 0,68\sigma \quad X_{\max} = \bar{X} + \frac{1,29\sigma}{\sqrt{N}} + 0,68\sigma$$

E-180+00 LD



LEGENDA:

- Furo Realizado
- Furo Realizado/Coletado/Ensaiado
- ⊙ Bússola

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



RODOVIA: PA- 368 (LOTE I)
 TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00
 EXTENSÃO: 37,00 km



JAZIDA 01

QD

CARACTERÍSTICAS GERAIS

MATERIAL: SOLO GRAN. COMPAC. VARIEG.
 LOCALIZAÇÃO: E-822+00, LD, A 0,87 km DA VIA
 PROPRIETÁRIO: NÃO IDENTIFICADO
 ENDEREÇO DO PROP: NÃO IDENTIFICADO
 BENFEITORIAS: NÃO HÁ
 TIPO DE VEGETAÇÃO: CAPOEIRA MÉDIA
 UTILIZAÇÃO: BASE
 ÁREA: 14.400 m²
 ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL: 1,70 m
 VOLUME UTILIZÁVEL: 24.480 m³
 VOLUME DO EXPURGO: 2.880 m³
 MALHA: 30 m x 30 m

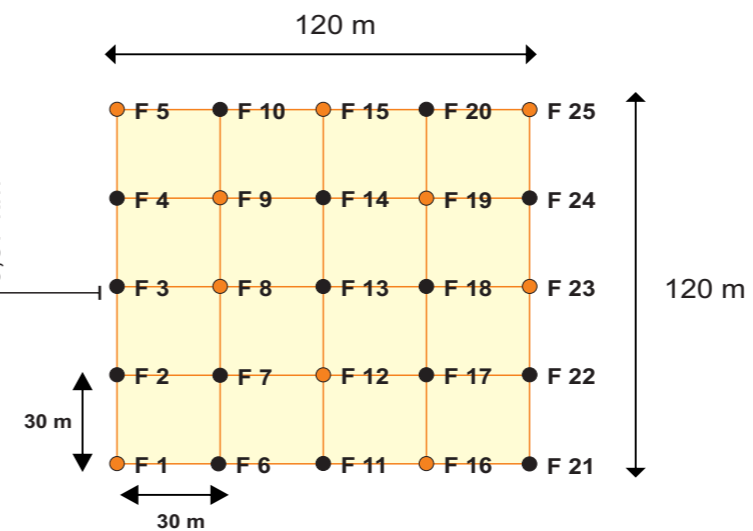
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

ENSAIOS	N	X	σ	X mín.	X máx.
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASS.	2"				
	1"				
	3/8"				
	Nº4				
	Nº 10				
	Nº40				
FAIXA DNER/DNIT	Nº200				
	L.L.				
	I.P.				
	E.A.				
CLASSIF. HBR	I.G.				
PROCTOR INTERMEDIÁRIO	CLASSIF. HBR				
	DENS. MÁX.				
	UMID. ÓTIMA				
PROCTOR MODIFICADO	I.S.C.				
	EXPANSÃO				
	DENS. MÁX.				
PROCTOR MODIFICADO	UMID. ÓTIMA				
	I.S.C.				
	EXPANSÃO				

OS VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS ADOTADOS CORRESPONDEM:

$$X_{mín} = \bar{X} - \frac{1,29\sigma}{\sqrt{N}} - 0,68\sigma \quad X_{máx} = \bar{X} + \frac{1,29\sigma}{\sqrt{N}} + 0,68\sigma$$

E-822+00 LD



LEGENDA:

- Furo Realizado
- Furo Realizado/Coletado/Ensaiado
- ⊙ Bússola

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



RODOVIA: PA- 368 (LOTE I)
 TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00
 EXTENSÃO: 37,00 km



JAZIDA 02

QD

CARACTERÍSTICAS GERAIS

MATERIAL: SOLO GRAN. COMPAC. VARIEG.
 LOCALIZAÇÃO: E-870+00, LD, A 0,63 km DA VIA
 PROPRIETÁRIO: NÃO IDENTIFICADO
 ENDEREÇO DO PROP: NÃO IDENTIFICADO
 BENFEITORIAS: NÃO HÁ
 TIPO DE VEGETAÇÃO: ÁREA DE CAMPO
 UTILIZAÇÃO: SUB-BASE
 ÁREA: 50.000 m²
 ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL: 0,80 m
 VOLUME UTILIZÁVEL: 40.000 m³
 VOLUME DO EXPURGO: 10.000 m³
 MALHA: 30 m x 30 m

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

ENSAIOS	N	X	∇	X mín.	X máx.
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASS.	2"				
	1"				
	3/8"				
	Nº4				
	Nº 10				
	Nº40				
FAIXA DNER/DNIT	Nº200				
	L.L.				
	I.P.				
	E.A.				
CLASSIF. HBR	I.G.				
PROCTOR INTERMEDIÁRIO	DENS. MÁX.				
	UMID. ÓTIMA				
	I.S.C.				
PROCTOR MODIFICADO	EXPANSÃO				
	DENS. MÁX.				
	UMID. ÓTIMA				
	I.S.C.				
	EXPANSÃO				

OS VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS ADOTADOS CORRESPONDEM:

$$X_{mín} = \bar{X} - \frac{1,29\sigma}{\sqrt{N}} - 0,68\sigma \quad X_{máx} = \bar{X} + \frac{1,29\sigma}{\sqrt{N}} + 0,68\sigma$$

E-870+00 LD

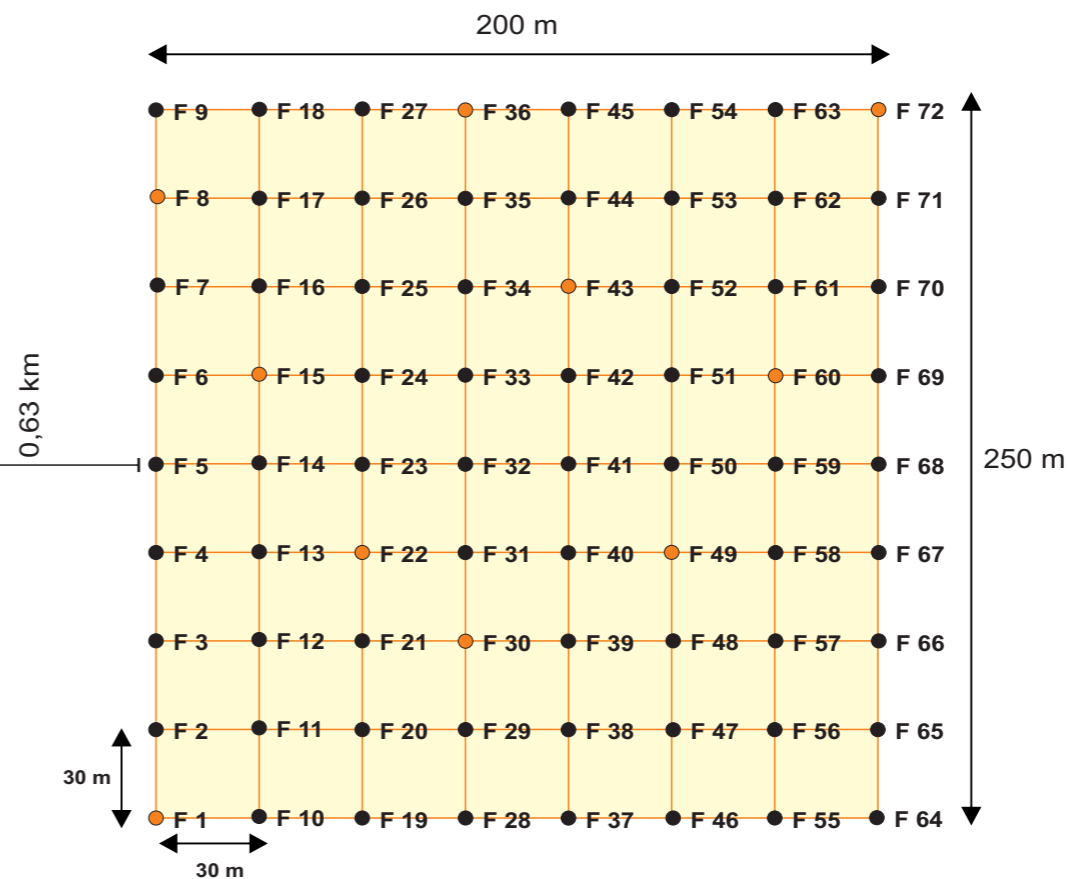
PERÍM. URB.
PORTEL

KM 37,00

EST. 1850+00

ROD. PA-368 LT I

EST. 0+00



LEGENDA:

- Furo Realizado
- Furo Realizado/Coletado/Ensaiado
- ⊙ Bússola

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



RODOVIA: PA- 368 (LOTE I)
 TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00
 EXTENSÃO: 37,00 km



JAZIDA 03

QD

CARACTERÍSTICAS GERAIS

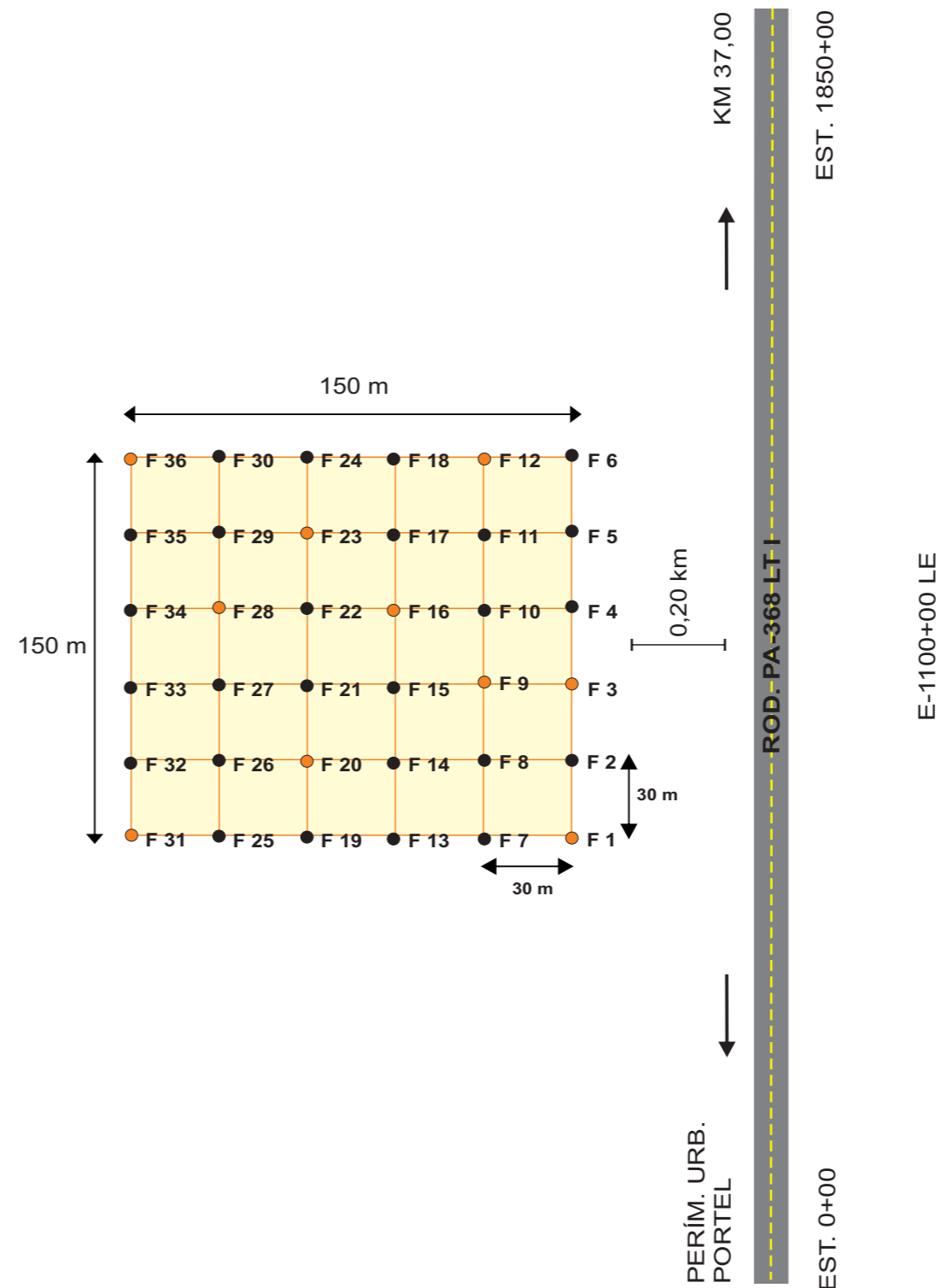
MATERIAL: SOLO GRANULAR AMARELO
LOCALIZAÇÃO: E-1100+00, LE, A 0,20 km DA VIA
PROPRIETÁRIO: NÃO IDENTIFICADO
ENDEREÇO DO PROP: NÃO IDENTIFICADO
BENFEITORIAS: NÃO HÁ
TIPO DE VEGETAÇÃO: ÁREA DE CAMPO
UTILIZAÇÃO: BASE
ÁREA: 22.500 m²
ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL: 1,40 m
VOLUME UTILIZÁVEL: 31.500 m³
VOLUME DO EXPURGO: 4.500 m³
MALHA: 30 m x 30 m

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

ENSAIOS	N	X	σ	X mín.	X máx.
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASS.	2"				
	1"				
	3/8"				
	Nº4				
	Nº 10				
	Nº40				
FAIXA DNER/DNIT	L.L.				
	I.P.				
	E.A.				
	I.G.				
CLASSIF. HBR					
PROCTOR INTERMEDIÁRIO	DENS. MÁX.				
	UMID. ÓTIMA				
	I.S.C.				
PROCTOR MODIFICADO	EXPANSÃO				
	DENS. MÁX.				
	UMID. ÓTIMA				
EXPANSÃO	I.S.C.				

OS VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS ADOTADOS CORRESPONDEM:

$$X_{\min} = \bar{X} - \frac{1,29\sigma}{\sqrt{N}} - 0,68\sigma \quad X_{\max} = \bar{X} + \frac{1,29\sigma}{\sqrt{N}} + 0,68\sigma$$



LEGENDA:

- Furo Realizado
- Furo Realizado/Coletado/Ensaiado
- ⊙ Bússola

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



RODOVIA: PA- 368 (LOTE I)
 TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00
 EXTENSÃO: 37,00 km



JAZIDA 04

QD

CARACTERÍSTICAS GERAIS

MATERIAL: SOLO GRANULAR AMARLO
 LOCALIZAÇÃO: E-1262+00, LD, A 0,20 km DA VIA
 PROPRIETÁRIO: NÃO IDENTIFICADO
 ENDEREÇO DO PROP: NÃO IDENTIFICADO
 BENFEITORIAS: NÃO HÁ
 TIPO DE VEGETAÇÃO: ÁREA DE CAMPO
 UTILIZAÇÃO: SUB-BASE/BASE
 ÁREA: 50.000 m²
 ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL: 1,00 m
 VOLUME UTILIZÁVEL: 50.000 m³
 VOLUME DO EXPURGO: 10.000 m³
 MALHA: 30 m x 30 m

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

ENSAIOS	N	X	∇	X mín.	X máx.
GRANULOMETRIA PENEIRAS - % PASS.	2"				
	1"				
	3/8"				
	Nº4				
	Nº 10				
	Nº40				
FAIXA DNER/DNIT	Nº200				
	L.L.				
	I.P.				
	E.A.				
CLASSIF. HBR	I.G.				
PROCTOR INTERMEDIÁRIO	DENS. MÁX.				
	UMID. ÓTIMA				
	I.S.C.				
PROCTOR MODIFICADO	EXPANSÃO				
	DENS. MÁX.				
	UMID. ÓTIMA				
	I.S.C.				
	EXPANSÃO				

OS VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS ADOTADOS CORRESPONDEM:

$$X_{mín} = \bar{X} - \frac{1,29\sigma}{\sqrt{N}} - 0,68\sigma \quad X_{máx} = \bar{X} + \frac{1,29\sigma}{\sqrt{N}} + 0,68\sigma$$

E-1262+00 LD

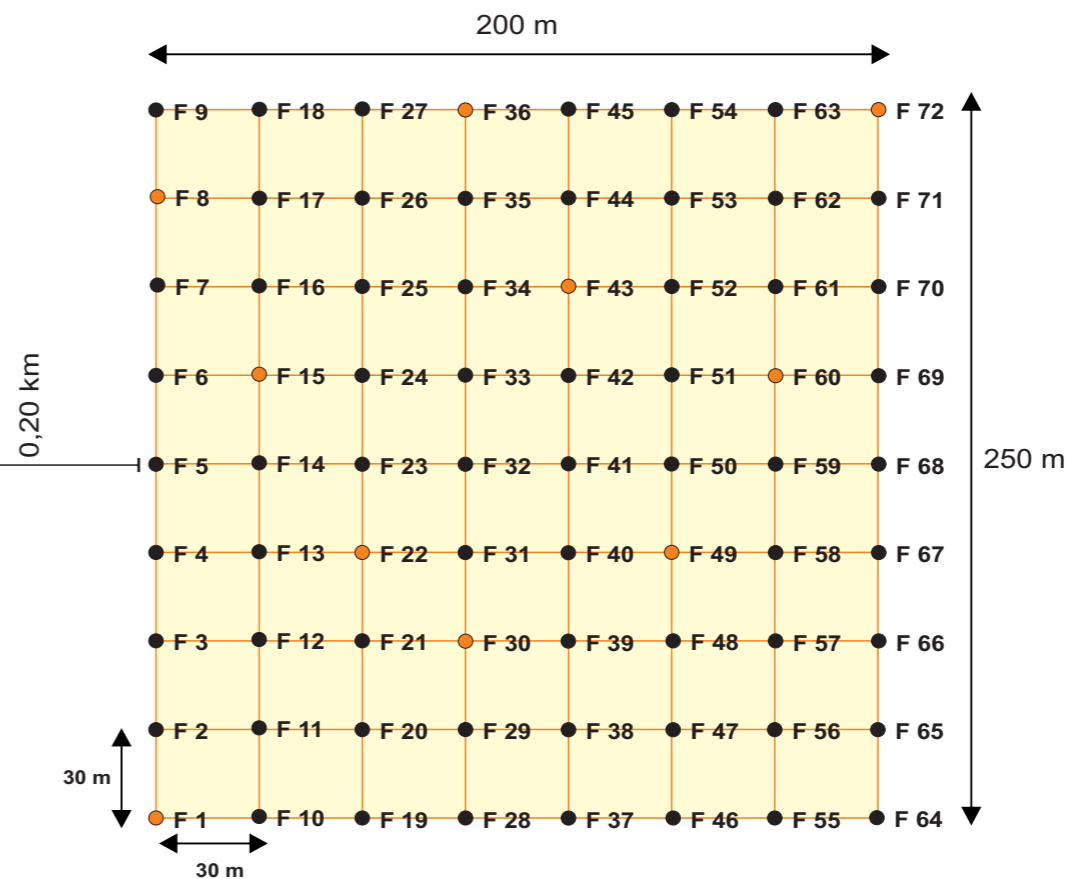
PERÍM. URB.
PORTEL

KM 37,00

EST. 1850+00

EST. 0+00

ROD. PA-368 LT I



LEGENDA:

- Furo Realizado
- Furo Realizado/Coletado/Ensaiado
- ⊙ Bússola

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



RODOVIA: PA- 368 (LOTE I)
 TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00
 EXTENSÃO: 37,00 km





JAZIDA 05

QD

6.4 DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO					TRANSPORTES							MATERIAL BETUMINOSO				
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	UND	QUANT.	MATERIAL	ORIGEM			DESTINO	DMT (Km)	UND	QUANT.	TIPO	TAXA DE APLIC.	UND	QUANT.
								OCORR.	ESTACA	D. EIXO								
0 + 0,00	1723 + 10,00	34.470,00	12,00	413.640,00	m ²	413.640,00												
1724 + 0,00	1850 + 0,00	2.520,00	12,00	30.240,00	m ²	30.240,00												
						TOTAL	443.880,00	m²										

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
 GOVERNO DO PARÁ <small>1961 2000 2023</small>	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
DEMONSTRATIVO DE PAVIMENTAÇÃO	 QD

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372a2cb.5e35fa0bd0e5037.2c1e8ce51b8d6bf.0909cf7ae332f85a ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei 11.419/2006)

SEGMENTO		SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOM. SEM MISTURA						TRANSPORTES							
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESP. (m)	VOLUME (m ³)	UND	QUANT.	MATERIAL	ORIGEM			DESTINO (PISTA)			
									OCORR.	ESTACA	D. EIXO	DMT	UND	QUANT.	
0 + 0,00	620 + 0,00	12.400,00	11,70	0,20	29.016,00	m ³	29.016,00	SOLO	J-1	180 + 0,0	0,50	4,15	m ³ x Km	120.276,0	
620 + 0,00	1250 + 0,00	12.600,00	11,70	0,20	29.484,00	m ³	29.484,00	SOLO	J-3	870 + 0,0	0,63	3,91	m ³ x Km	115.404,1	
1250 + 0,00	1723 + 10,00	9.470,00	11,70	0,20	22.159,80	m ³	22.159,80	SOLO	J-5	1262 + 0,0	0,20	4,70	m ³ x Km	104.175,0	
1724 + 0,00	1850 + 0,00	2.520,00	11,70	0,20	5.896,80	m ³	5.896,80	SOLO	J-5	1262 + 0,0	0,20	10,70	m ³ x Km	63.095,8	
							TOTAL								
													4,66		402.950,93

		GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
		 <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km</p>	
		DEMONSTRATIVO DE PAVIMENTAÇÃO	
		QD	

SEGMENTO		BASE ESTABILISADA GRANULOM. COM MISTURA DE 70% SOLO E 30% AREIA						TRANSPORTES						
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESP. (m)	VOLUME (m³)	UND	QUANT.	MATERIAL	ORIGEM			DESTINO (PISTA)		
									OCORR.	ESTACA	D. EIXO	DMT	UND	QUANT.
0 + 0,00	850 + 0,00	17.000,00	11,10	0,20	37.740,00	m³	26.418,00	SOLO	J-2	822 + 0,0	0,87	8,83	m³ x Km	233.229,9
0 + 0,00	850 + 0,00	17.000,00	11,10	0,20	37.740,00	m³	11.322,00	AREIA	A-1	1500 + 0,0	1,50	23,00	m³ x Km	260.406,0
850 + 0,00	1350 + 0,00	10.000,00	11,10	0,20	22.200,00	m³	15.540,00	SOLO	J-4	1100 + 0,0	0,20	2,70	m³ x Km	41.958,0
850 + 0,00	1350 + 0,00	10.000,00	11,10	0,20	22.200,00	m³	6.660,00	AREIA	A-1	1500 + 0,0	1,50	9,50	m³ x Km	63.270,0
1350 + 0,00	1723 + 10,00	7.470,00	11,10	0,20	16.583,40	m³	11.608,38	SOLO	J-4	1100 + 0,0	0,20	8,94	m³ x Km	103.720,9
1350 + 0,00	1723 + 10,00	7.470,00	11,10	0,20	16.583,40	m³	4.975,02	AREIA	A-1	1500 + 0,0	1,50	3,44	m³ x Km	17.113,2
1724 + 0,00	1850 + 0,00	2.520,00	11,10	0,20	5.594,40	m³	3.916,08	SOLO	J-5	1262 + 0,0	0,20	10,70	m³ x Km	41.902,1
1724 + 0,00	1850 + 0,00	2.520,00	11,10	0,20	5.594,40	m³	1.678,32	AREIA	A-1	1500 + 0,0	1,50	7,24	m³ x Km	12.151,0
							TOTAL	82.117,80	m³				9,42	773.751,05

**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN**



RODOVIA: PA-368 (LOTE I)
TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422
SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00
EXTENSÃO: 37,00 km



DEMONSTRATIVO DE PAVIMENTAÇÃO

QD

SEGMENTO		IMPRIMAÇÃO					TRANSPORTES							MATERIAL BETUMINOSO					
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	UND	QUANT.	MATERIAL	ORIGEM			DESTINO	DMT (Km)	TAXA APLIC. (%)	UND	QUANT.	TIPO	TAXA APLIC. (%)	UND	QUANT.
								OCORR.	ESTACA	D. EIXO									
0 + 0,00	1723 + 10,00	34.470,00	10,00	344.700,00	m ²	344.700,00	CM-30	Usina	200 + 0,0	0,20	pista	13,9	1,20	txKm	5.749,25	CM-30	1,2 l/m ²	t	413,64
1724 + 0,00	1850 + 0,00	2.520,00	10,00	25.200,00	m ²	25.200,00	CM-30	Usina	200 + 0,0	0,20	pista	31,9	1,20	txKm	965,87	CM-30	1,2 l/m ²	t	30,24
				TOTAL		369.900,00	m²												

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		 RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	 SETRAN
DEMONSTRATIVO DE PAVIMENTAÇÃO		QD	

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372a2cb.5e35fa0bde05037.2c1e8ce51b8d6b6f.0909cf7ae332f85a
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei 11.419/2006)

SEGMENTO		PINTURA DE LIGAÇÃO					TRANSPORTES							MATERIAL BETUMINOSO				
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	UND	QUANT.	MAT.	ORIGEM			DESTI.	DMT (Km)	TAXA DE APLIC. (%)	UND	QUANT.	TAXA DE APLIC. (%)	UND	QUANT.
								OCORR.	ESTACA	D. EIXO								
PISTA DE ROLAMENTO																		
0 + 0,0	1850 + 0,0	37.000,00	7,00	259.000,00	m ²	259.000,00	RR-2C	Usina	200 + 0,0	0,20	pista	15,1	0,5 l/m ²	txKm	330,05	0,50	t/m ²	159,60
ACOSTAMENTO																		
0 + 0,0	1723 + 10,0	34.470,00	3,00	103.410,00	m ²	103.410,00	RR-2C	Usina	200 + 0,0	0,20	pista	13,9	0,5 l/m ²	txKm	330,05	0,50	t/m ²	159,60
1724 + 0,0	1850 + 0,0	2.520,00	3,00	7.560,00	m ²	7.560,00	RR-2C	Usina	200 + 0,0	0,20	pista	31,9	0,5 l/m ²	txKm	330,05	0,50	t/m ²	159,60
				TOTAL		369.970,00 m²												

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN

	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
DEMONSTRATIVO DE PAVIMENTAÇÃO		QD

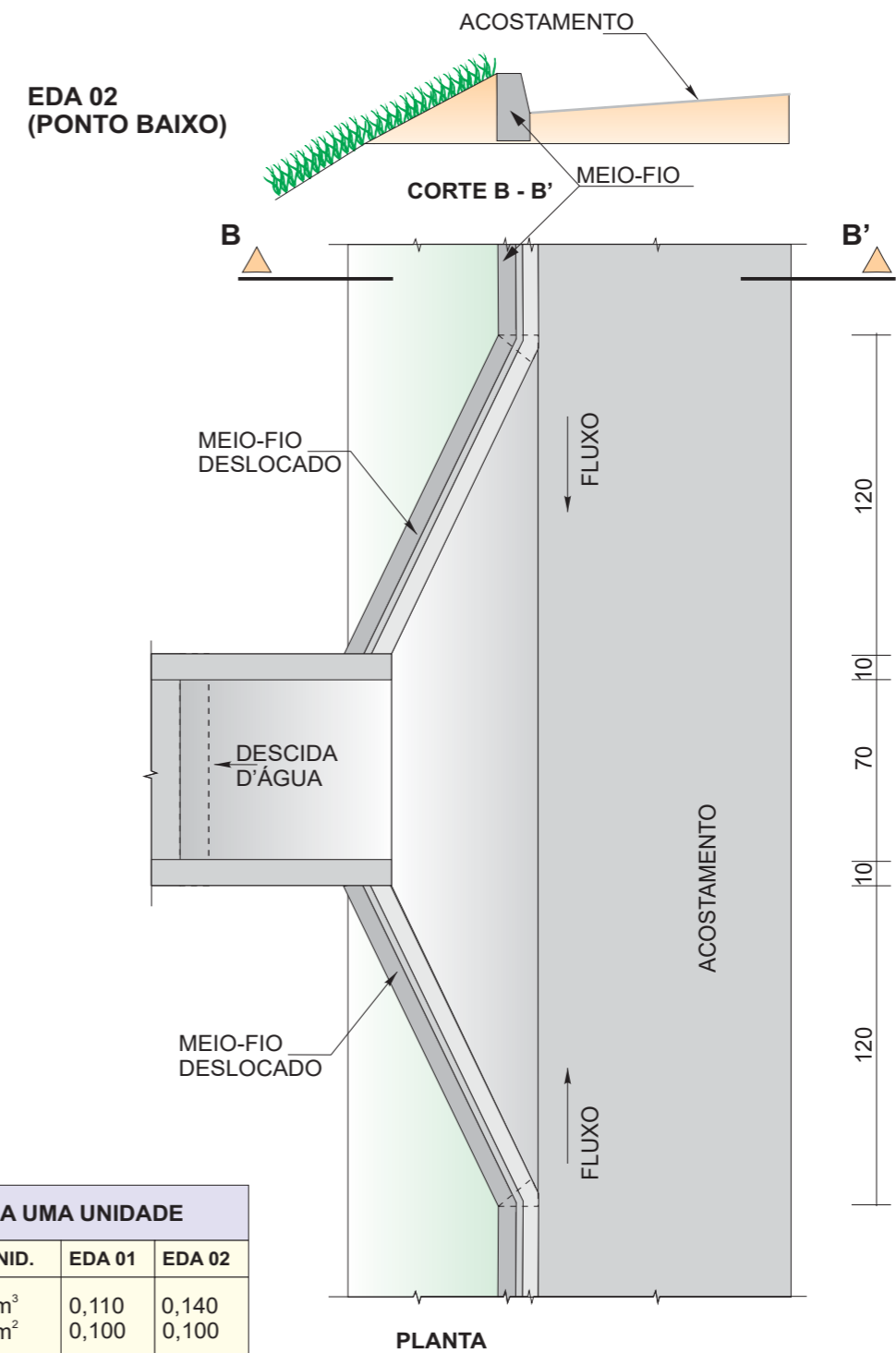
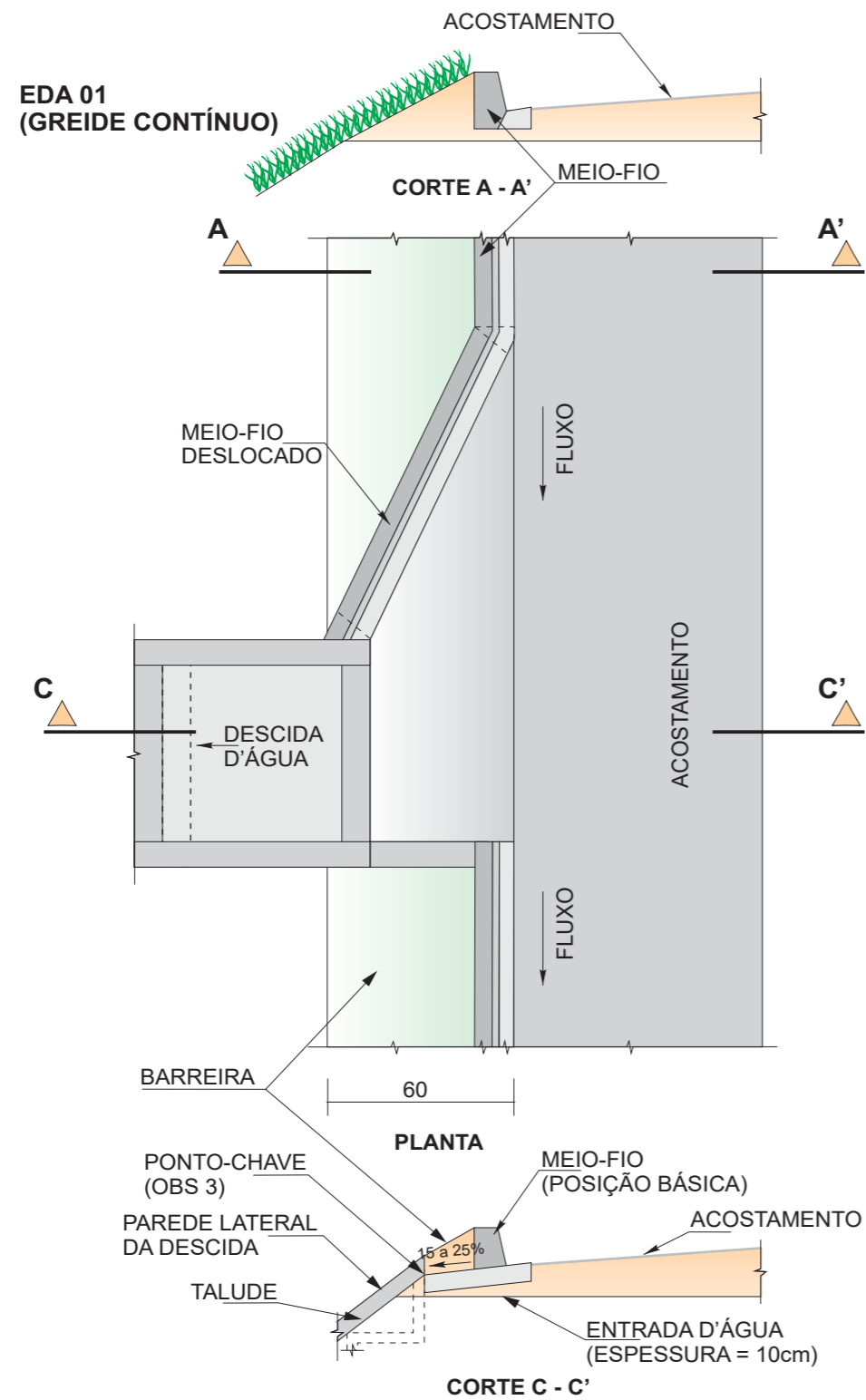
EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372a2cb.5e35fa0bed05037.2c1e8ce51b8d6bef.0909cf7ae332f85a ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei 11.419/2006)

SEGMENTO		CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE							TRANSPORTES							MATERIAL BETUMINOSO													
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESP. (m)	VOLUME (m³)	DENSIDADE (t/m³)	UND	QUANT.	MATERIAL	ORIGEM			DESTINO	DMT (Km)	UND	QUANT.	TIPO	TAXA DE APLIC.	UND	QUANT.									
										OCORR.	ESTACA	D. EIXO																	
PISTA DE ROLAMENTO																													
0 + 0,0	1850 + 0,0	37.000,00	7,00	0,05	12.950,00	2,40	t	31.080,00	CBUQ	Usina	200 + 0	0,20	pista	15,13	txKm	470.316,0	CAP-20	6,0	t	1.864,80									
ACOSTAMENTO																													
0 + 0,0	1723 + 10,0	34.470,00	3,00	0,03	3.102,30	2,40	t	7.445,52	CBUQ	Usina	200 + 0	0,20	pista	13,90	txKm	103.486,6	CAP-20	6,0	t	446,73									
1724 + 0,0	1850 + 0,0	2.520,00	3,00	0,03	226,80	2,40	t	544,32	CBUQ	Usina	200 + 0	0,20	pista	31,94	txKm	17.385,6	CAP-20	6,0	t	32,66									
								TOTAL	39.069,84	t																			

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	
RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
DEMONSTRATIVO DE PAVIMENTAÇÃO	QD

7 PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTES CORRENTES


7.1 MEIO-FIO E ENTRADA DESCIDA E SAÍDA D'ÁGUA



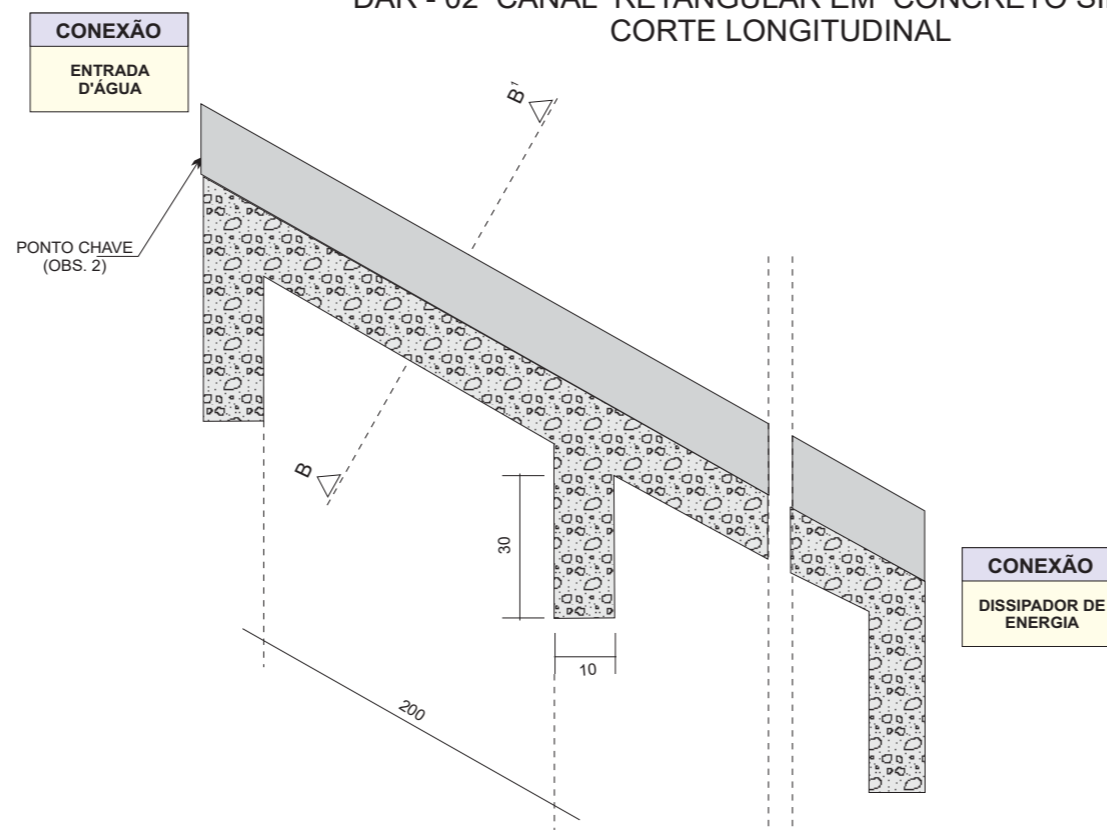
CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE			
ITEM	UNID.	EDA 01	EDA 02
CONCRETO fck ≥ 15 MPa	m ³	0,110	0,140
FORMAS	m ²	0,100	0,100

OBSERVAÇÕES:

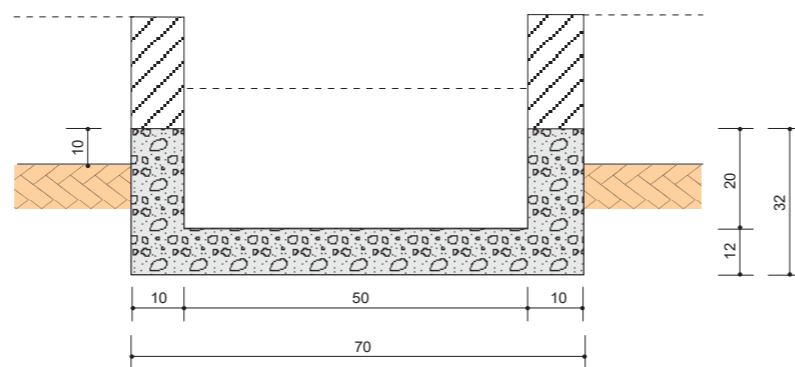
- 1 - DIMENSÕES EM cm.
- 2 - AJUSTAR NA OBRA A ZONA DE CONTATO DA ENTRADA COM A DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO EM MEIA-CANA DE CONCRETO OU CALHA METÁLICA.
- 3 - O PONTO-CHAVE INDICA A AMARRAÇÃO AOS DETALHES APRESENTADOS PARA AS "DESCIDAS D'ÁGUA".

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB- TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA	
QD	

DAR - 02 CANAL RETANGULAR EM CONCRETO SIMPLES
CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL
B B'



CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO fck \geq 15MPa	0,137 m ³ /m
FORMAS	1,10 m ² /m
ESCAVAÇÃO	0,20 m ³ /m
APILOAMENTO	0,15 m ³ /m

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm.
- 2 - O PONTO-CHAVE INDICA A AMARRAÇÃO AOS DETALHES APRESENTADOS PARA AS "ENTRADAS D'ÁGUA".
- 3 - EXECUTAR JUNTAS DE DILATAÇÃO A INTERVALOS MÁXIMOS DE 10m SEGUNDO O TALUDE, TOMANDO-AS COM CIMENTO ASFÁLTICO.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



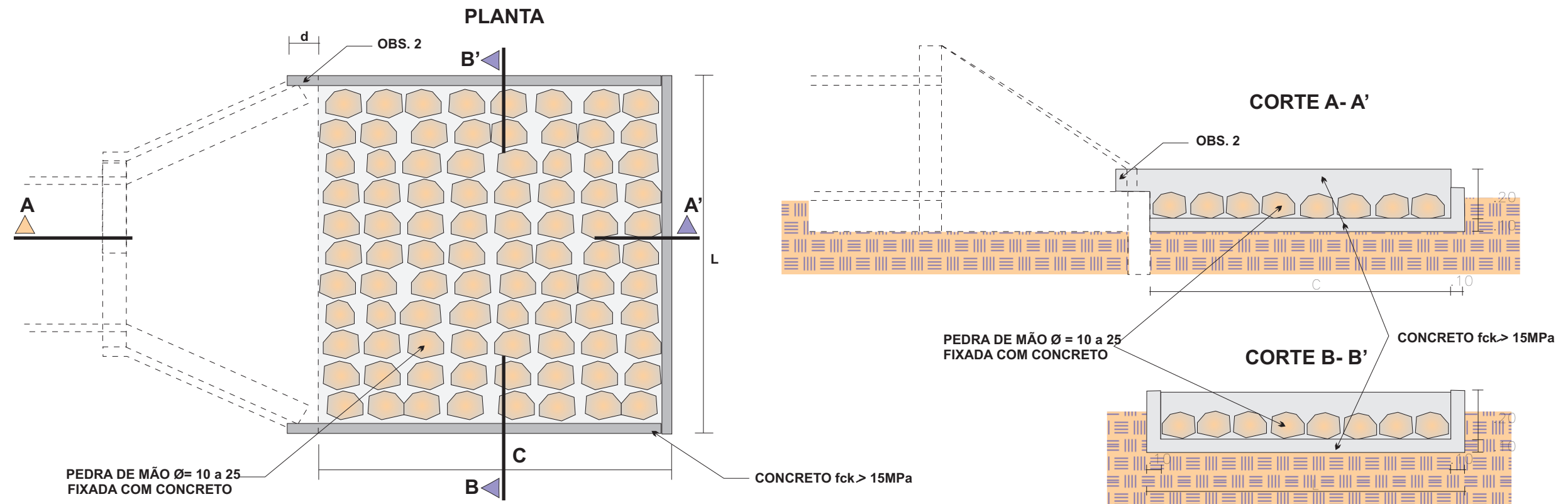
RODOVIA: PA-368 (LOTE I)
TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00
EXTENSÃO: 37,00 km



DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO

QD

DISSIPADORES DE ENERGIA



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE									
TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	L	d	e	CONCRETO (m³)	FORMAS (m²)	PEDRA FIXADA COM CONCRETO (m³)	ESCAVAÇÃO (m³)
DEB 01	DAR01/02/03	200	70	10	15	0,42	2,71	0,21	0,67
DEB 02	DAD01/02	200	74	10	15	0,44	2,73	0,22	0,70
DEB 03	BSTC Ø=0.60-DAD03/04	240	242	30	15	1,20	7,67	0,87	4,03
DEB 04	BSTC Ø=0.80-DAD05/06	320	293	30	15	1,83	9,65	1,41	6,18
DEB 05	BSTC Ø=1.00-DAD07/08	400	345	30	15	2,59	11,63	2,07	8,81

OBSERVAÇÕES :

1 - DIMENSÕES EM cm.

2 - NA CONEXÃO COM AS DESCIDAS D'ÁGUA NÃO SÃO NECESSÁRIAS AS PEQUENAS ALAS, INDICADAS NO DESENHO.

**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN**



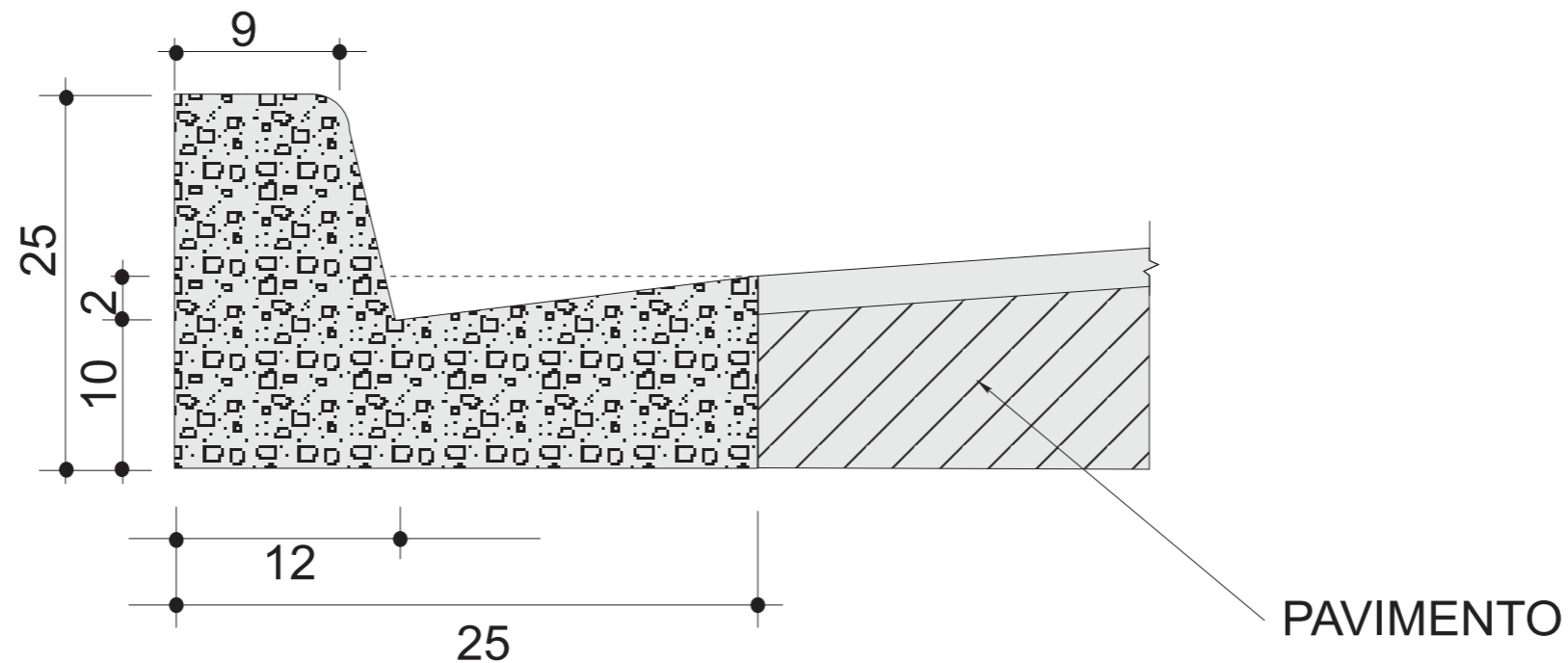
RODOVIA: PA-368 (LOTE I)
TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00
EXTENSÃO: 37,00 km



DISSIPADORES DE ENERGIA- DEB01/DEB05

QD

MFC03



CONSUMO MÉDIO

ESCAVAÇÃO	≤ 0,05 m ³ /m
CONCRETO $f_{ck} \geq 15\text{MPa}$	0,042 m ³ /m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,505 m ² /m

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN





RODOVIA: PA-368 (LOTE I)
TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00
EXTENSÃO: 37,00 km



MEIO FIO DE CONCRETO - MFC-03

QD

BANQUETA (MEIO-FIO DE CONCRETO)					ENTRADA D'ÁGUA			DESCIDA D'ÁGUA		SAÍDA D'ÁGUA		
ESTACA		TIPO	LADO	EXTENSÃO	QUANT.	TIPO		QUANT.	TIPO	QUANT.	TIPO	
INICIAL	FINAL					EDA 01	EDA 02					
0	+ 0	4 + 0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
69	+ 0	74 + 0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
104	+ 0	107 + 0	MFC 03	D/E	120,00	2	2	0	6,00	DAR 02	2	DEB 01
145	+ 0	150 + 0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
197	+ 0	201 + 0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
223	+ 0	226 + 0	MFC 03	D/E	120,00	2	2	0	6,00	DAR 02	2	DEB 01
233	+ 0	237 + 0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
280	+ 0	284 + 0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
312	+ 0	320 + 0	MFC 03	D/E	320,00	6	2	4	18,00	DAR 02	6	DEB 01
324	+ 0	327 + 0	MFC 03	D/E	120,00	2	2	0	6,00	DAR 02	2	DEB 01
382	+ 0	386 + 0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
416	+ 0	421 + 0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
435	+ 0	439 + 0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
465	+ 0	470 + 0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
477	+ 0	480 + 0	MFC 03	D/E	120,00	2	2	0	6,00	DAR 02	2	DEB 01
497	+ 0	501 + 0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
546	+ 0	552 + 0	MFC 03	D/E	240,00	6	2	4	18,00	DAR 02	6	DEB 01
603	+ 0	606 + 0	MFC 03	D/E	120,00	2	2	0	6,00	DAR 02	2	DEB 01
625	+ 0	630 + 0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
635	+ 0	638 + 0	MFC 03	D/E	120,00	2	0	2	6,00	DAR 02	2	DEB 01
678	+ 0	681 + 0	MFC 03	D/E	120,00	2	0	2	6,00	DAR 02	2	DEB 01
774	+ 0	777 + 0	MFC 03	D/E	120,00	2	0	2	6,00	DAR 02	2	DEB 01
821	+ 0	824 + 0	MFC 03	D/E	120,00	2	0	2	6,00	DAR 02	2	DEB 01
850	+ 0	853 + 0	MFC 03	D/E	120,00	2	0	2	6,00	DAR 02	2	DEB 01
885	+ 0	888 + 0	MFC 03	D/E	120,00	2	0	2	6,00	DAR 02	2	DEB 01
896	+ 0	900 + 0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
945	+ 0	948 + 0	MFC 03	D/E	120,00	2	2	0	6,00	DAR 02	2	DEB 01
1045	+ 0	1049 + 0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1072	+ 0	1076 + 0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1101	+ 0	1105 + 0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1150	+ 0	1153 + 0	MFC 03	D/E	120,00	2	2	0	6,00	DAR 02	2	DEB 01
1164	+ 0	1169 + 0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1210	+ 0	1214 + 0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1227	+ 0	1230 + 0	MFC 03	D/E	120,00	2	0	2	6,00	DAR 02	2	DEB 01
1243	+ 0	1245 + 18	MFC 03	D/E	116,00	2	0	2	6,00	DAR 02	2	DEB 01
1273	+ 0	1276 + 0	MFC 03	D/E	120,00	2	0	2	6,00	DAR 02	2	DEB 01
1327	+ 0	1330 + 0	MFC 03	D/E	120,00	2	0	2	6,00	DAR 02	2	DEB 01
1369	+ 0	1372 + 0	MFC 03	D/E	120,00	2	0	2	6	DAR 02	2	DEB 01

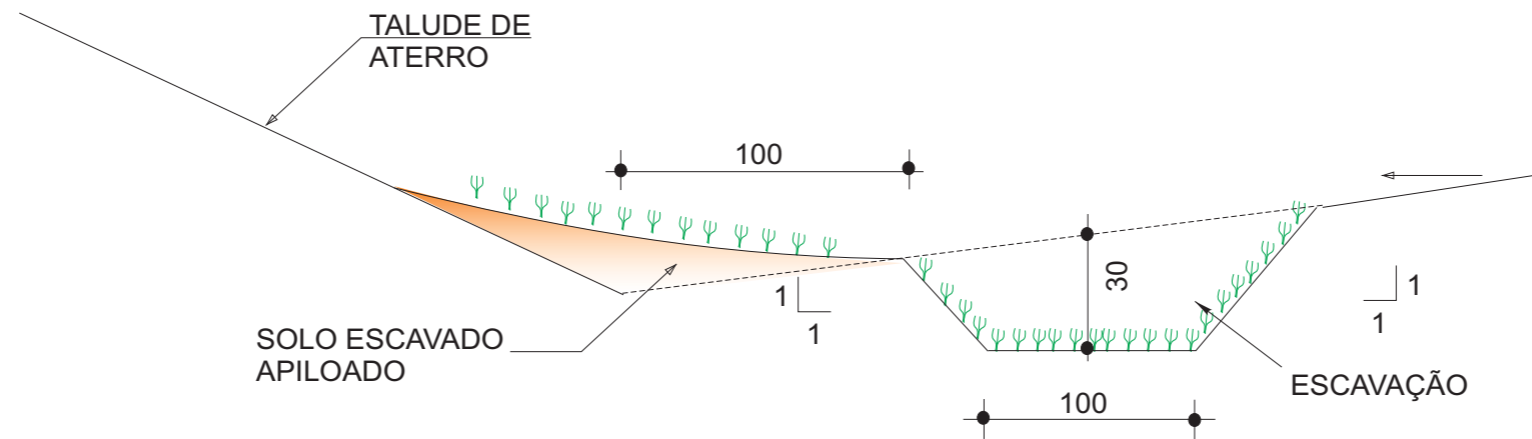
		GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
		RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km		
DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL			QD	

BANQUETA (MEIO-FIO DE CONCRETO)						ENTRADA D'ÁGUA			DESCIDA D'ÁGUA		SAÍDA D'ÁGUA		
ESTACA		TIPO	LADO	EXTENSÃO	QUANT.	TIPO		QUANT.	TIPO	QUANT.	TIPO		
INICIAL	FINAL		D/E	(m)		EDA 01	EDA 02						
1396	+ 0	1399	+ 0	MFC 03	D/E	120,00	2	0	2	6,00	DAR 02	2	DEB 01
1420	+ 0	1425	+ 0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1423	+ 0	1426	+ 0	MFC 03	D/E	120,00	2	0	2	6,00	DAR 02	2	DEB 01
1480	+ 0	1484	+ 0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1518	+ 0	1521	+ 0	MFC 03	D/E	120,00	2	0	2	6,00	DAR 02	2	DEB 01
1570	+ 0	1574	+ 0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1647	+ 0	1650	+ 0	MFC 03	D/E	120,00	2	0	2	6,00	DAR 02	2	DEB 01
1702	+ 0	1705	+ 0	MFC 03	D/E	120,00	2	2	0	6,00	DAR 02	2	DEB 01
1720	+ 0	1724	+ 0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1724	+ 0	1730	+ 0	MFC 03	D/E	240,00	6	2	4	18,00	DAR 02	6	DEB 01
1782	+ 0	1785	+ 0	MFC 03	D/E	120,00	2	2	0	6,00	DAR 02	2	DEB 01
						7.476,00		68	86	462,00		154	

		GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
		 <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km</p>	
		DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICAL	
		QD	

7.2 VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO

VPA 01



CONSUMO MÉDIO	
ESCAVAÇÃO	0,39 m ³ /m
APILOAMENTO MANUAL	0,30 m ³ /m
GRAMA	3,50m ² /m

1 - DIMENSÕES EM cm.


2 - AS GUIAS DE MADEIRA DAS VALETAS REVESTIDAS EM CONCRETO SERÃO INSTALADAS SEGUNDO A SEÇÃO TRANSVERSAL, ESPAÇADA DE 3m.

3 - NAS VALETAS DE CONCRETO SERÃO ASSENTADAS JUNTAS COM ARGAMASSA ASFÁLTICA A CADA 12 m.

4 - PARA VALETAS NÃO REVESTIDAS DESCONSIDERAR OS CONSUMOS DE GRAMA INDICADOS. ADOTANDO A SEGUINTE CODIFICAÇÃO VPA 01 - VPA 05 e VPA 02 - VPA 06.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA 01
QD	

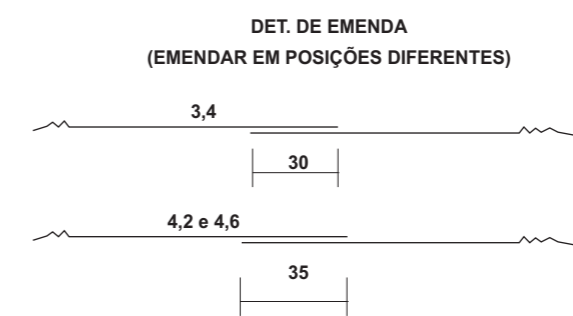
ESTACA	ESTACA	LADO	EXTENSÃO			TIPO	DES-02	ESTACA	ESTACA	LADO	EXTENSÃO			TIPO	DES-02
			CORPO	SAÍDA	TOTAL						CORPO	SAÍDA	TOTAL		
324 + 0,0	326 + 0,0	E/D	80,00		80,00	VPA 01									
382 + 0,0	386 + 0,0	E/D	160,00		160,00	VPA 01									
416 + 0,0	421 + 0,0	E/D	200,00		200,00	VPA 01									
435 + 0,0	439 + 0,0	E/D	160,00		160,00	VPA 01									
465 + 0,0	470 + 0,0	E/D	200,00		200,00	VPA 01									
477 + 0,0	480 + 0,0	E/D	120,00		120,00	VPA 01									
497 + 0,0	501 + 0,0	E/D	160,00		160,00	VPA 01									
546 + 0,0	552 + 0,0	E/D	240,00		240,00	VPA 01									
603 + 0,0	606 + 0,0	E/D	120,00		120,00	VPA 01									
625 + 0,0	630 + 0,0	E/D	200,00		200,00	VPA 01									
635 + 0,0	638 + 0,0	E/D	120,00		120,00	VPA 01									
678 + 0,0	681 + 0,0	E/D	120,00		120,00	VPA 01									
774 + 0,0	776 + 0,0	E/D	80,00		80,00	VPA 01									
821 + 0,0	824 + 0,0	E/D	120,00		120,00	VPA 01									
850 + 0,0	852 + 0,0	E/D	80,00		80,00	VPA 01									
885 + 0,0	888 + 0,0	E/D	120,00		120,00	VPA 01									
896 + 0,0	900 + 0,0	E/D	160,00		160,00	VPA 01									
945 + 0,0	948 + 0,0	E/D	120,00		120,00	VPA 01									
1045 + 0,0	1049 + 0,0	E/D	160,00		160,00	VPA 01									
1072 + 0,0	1076 + 0,0	E/D	160,00		160,00	VPA 01									
1101 + 0,0	1105 + 0,0	E/D	160,00		160,00	VPA 01									
1150 + 0,0	1153 + 0,0	E/D	120,00		120,00	VPA 01									
1164 + 0,0	1169 + 0,0	E/D	200,00		200,00	VPA 01									
1210 + 0,0	1214 + 0,0	E/D	160,00		160,00	VPA 01									
1227 + 0,0	1230 + 0,0	E/D	120,00		120,00	VPA 01									
					3.640,00	VPA 01									

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
DRENAGEM SUPERFICIAL - VALETA DE PROTEÇÃO ATERRO - VPA-01	QD

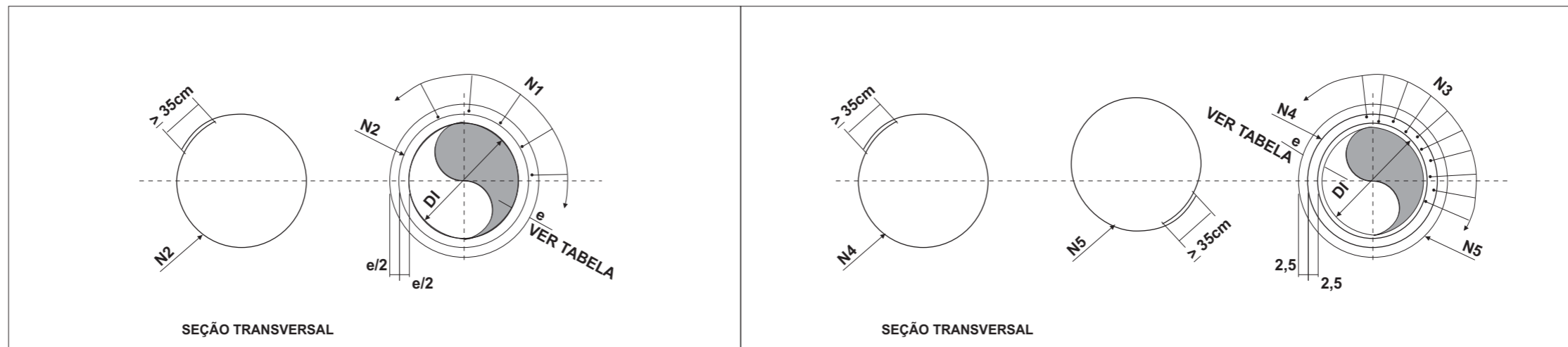
7.3 SEÇÃO TRANSVERSAL DE BUEIRO

TABELAS DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)																											
TUBOS TIPO CA-1 (ABNT)						TUBOS TIPO CA-2 (ABNT)						TUBOS TIPO CA-3 (ABNT)						TUBOS TIPO CA-3 (ABNT)									
FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)							
DI(cm)	e (cm)	N	φ	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e (cm)	N	φ	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e (cm)	N	φ	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e (cm)	N	φ	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	4,2	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 - 60 B



CA-1 (ALTURA DE ATERRO) 1,0 à ≤ 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
φ	kg/m	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	φ	kg/m	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	φ	kg/m	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	PESO (kg)	φ	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



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN



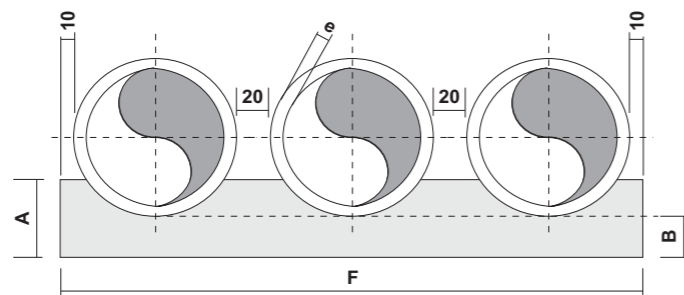
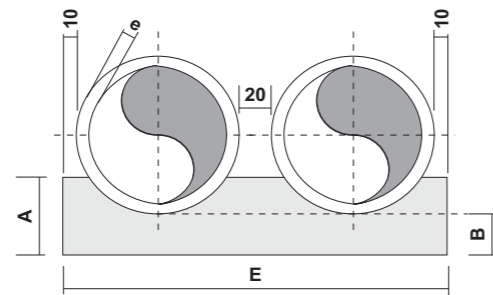
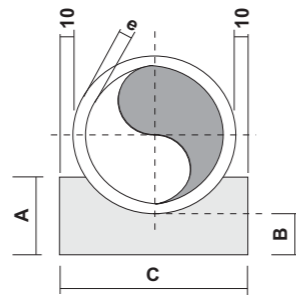
RODOVIA: PA-368 (LOTE I)
TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00
EXTENSÃO: 37,00 km



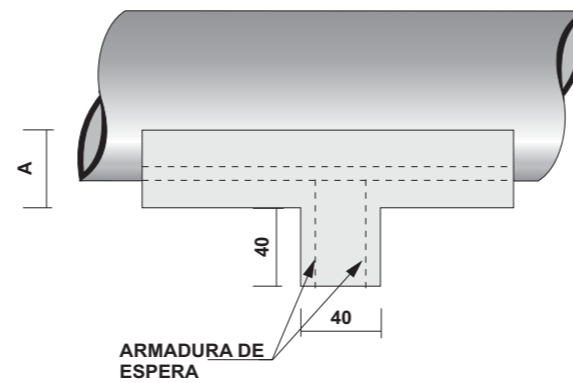
SEÇÃO TRANSVERSAL DE BUEIRO **QD**

7.4 BERÇOS E DENTES PARA ASSENTAMENTO DE BUEIRO

BERÇOS



VISTA LATERAL



QUADROS DE DIMENSÕES (cm)						
DIÂMETRO	A	B	C	E	F	e
60	34	15	96	-	-	8
80	45	20	120	-	-	10
100	56	25	144	288	432	12
120	67	30	166	332	498	13
150	83	38	198	396	594	14

DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)
60	0,154	1,008	-	-	-	-
80	0,192	1,386	-	-	-	-
100	0,230	1,512	0,461	3,024	0,691	3,780
120	0,266	1,638	0,531	3,276	0,797	4,914
150	0,317	2,759	0,634	4,599	0,950	6,439

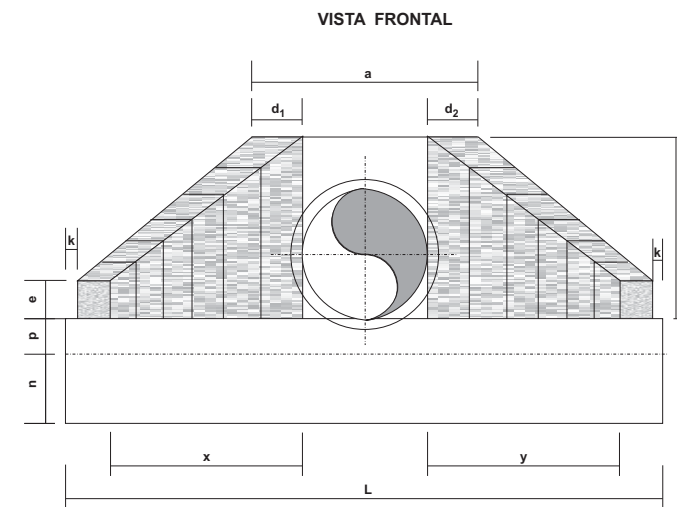
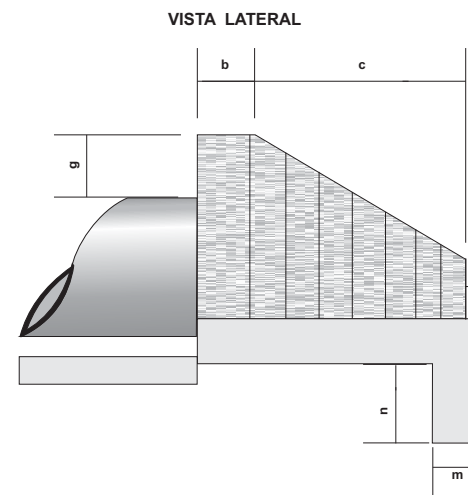
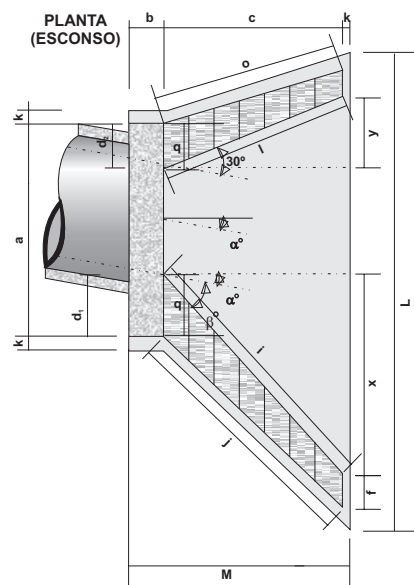
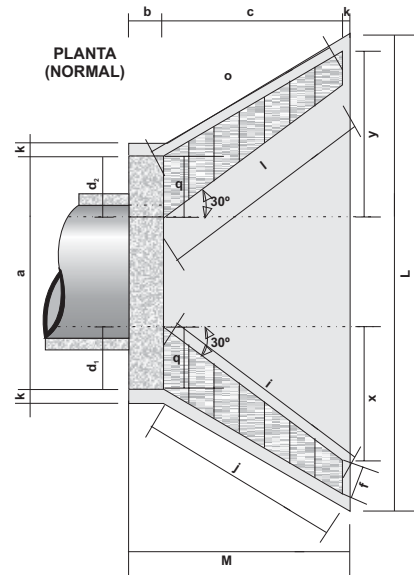
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
60	0,238	0,68	-	-	-	-
80	0,386	0,90	-	-	-	-
100	0,570	1,12	1,141	1,12	1,711	1,12
120	0,785	1,34	1,570	1,34	2,355	1,34
150	1,157	1,66	2,314	1,66	3,471	1,66

OBSERVAÇÕES:

- 1 - OS DENTES DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA DECLIVIDADE DE INSTALAÇÃO FOR SUPERIOR A 5% E SER ESPAÇADOS DE CINCO EM CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL
- 2 - TODOS OS BUEIROS SERÃO EXECUTADOS COM BERÇOS
- 3 - NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA: 2ø 10mm A CADA 100 COM COMPRIMENTO DE B+35
- 4 - UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO fck ≥ 15 MPa
- 5 - DIMENSÕES EM cm

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
BERÇOS E DENTES PARA ASSENTAMENTO DE BUEIRO	
QD	

7.5 BOCAS DE BUEIROS NORMAIS E ESCONSAS




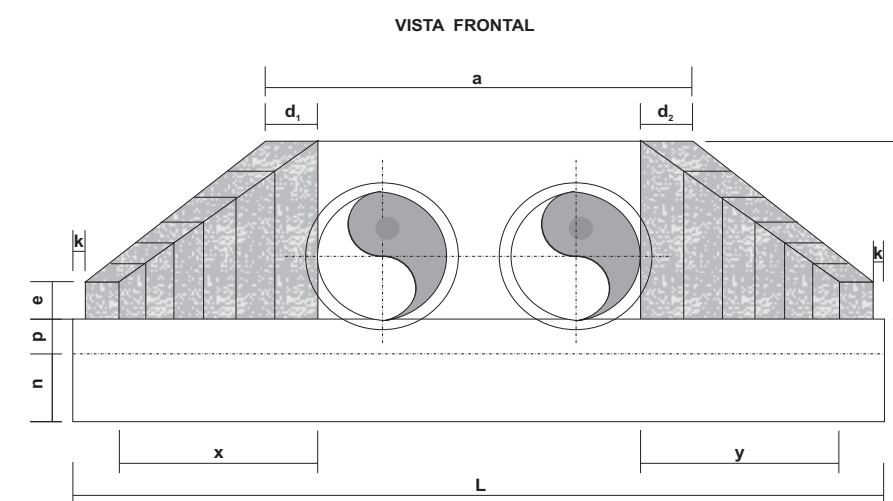
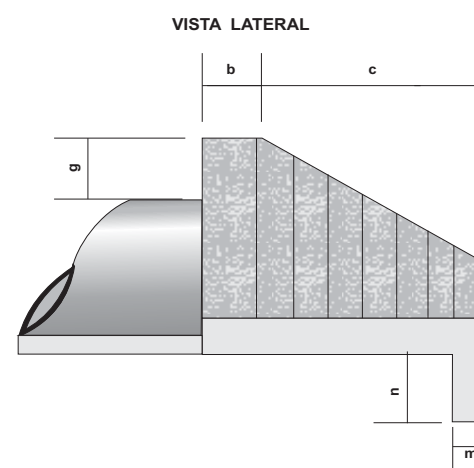
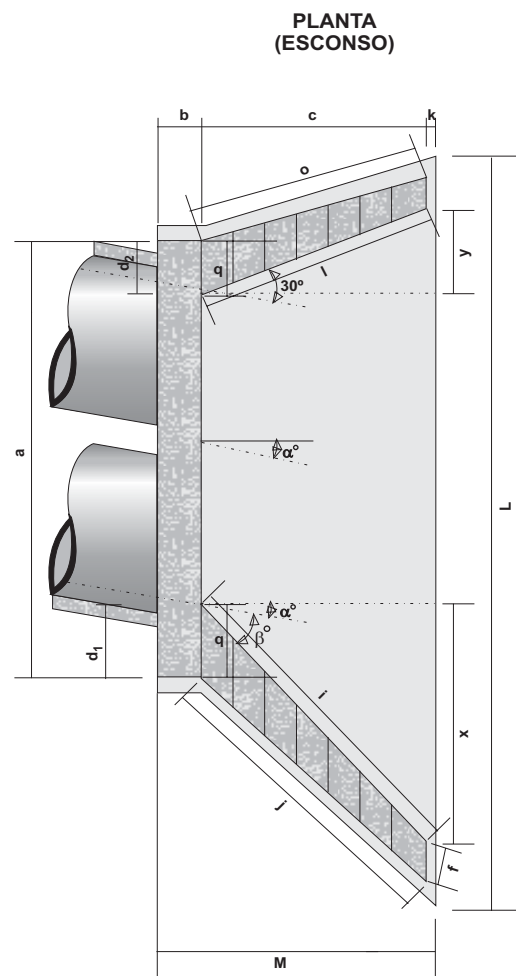
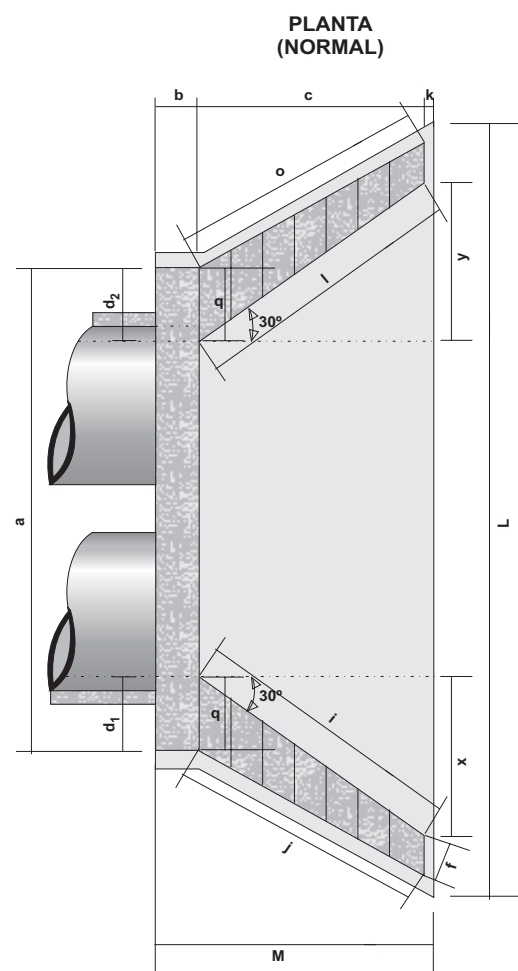
DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

ESC	α°	β°	a	b	c	d ₁	d ₂	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m ²)	CONCRETO (m ³)	
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	129	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	353	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	2,140	
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		216	25	145	59	44	20	15	30	120	343	290	10	150	25	35	157	30	25	311	-39	426	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	

OBSERVAÇÕES:

- 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 DE BUEIRO



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ	
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONSAS	
DES.	

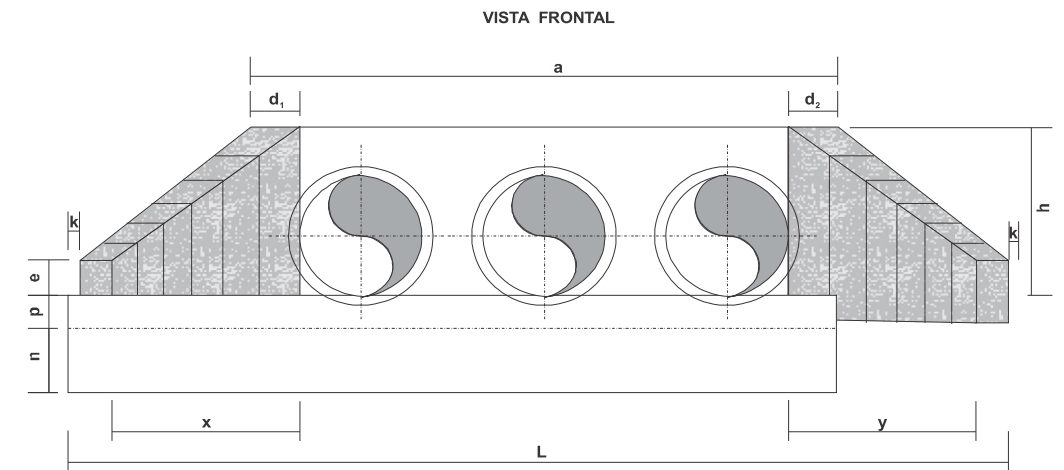
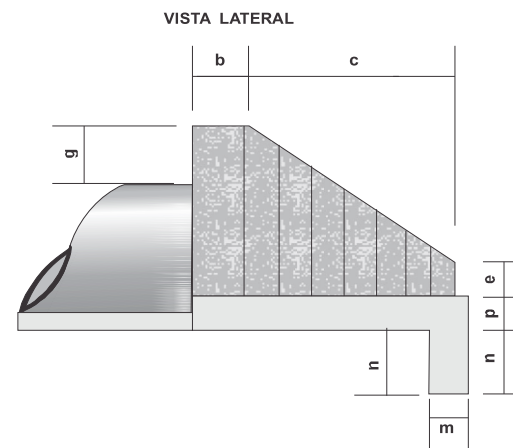
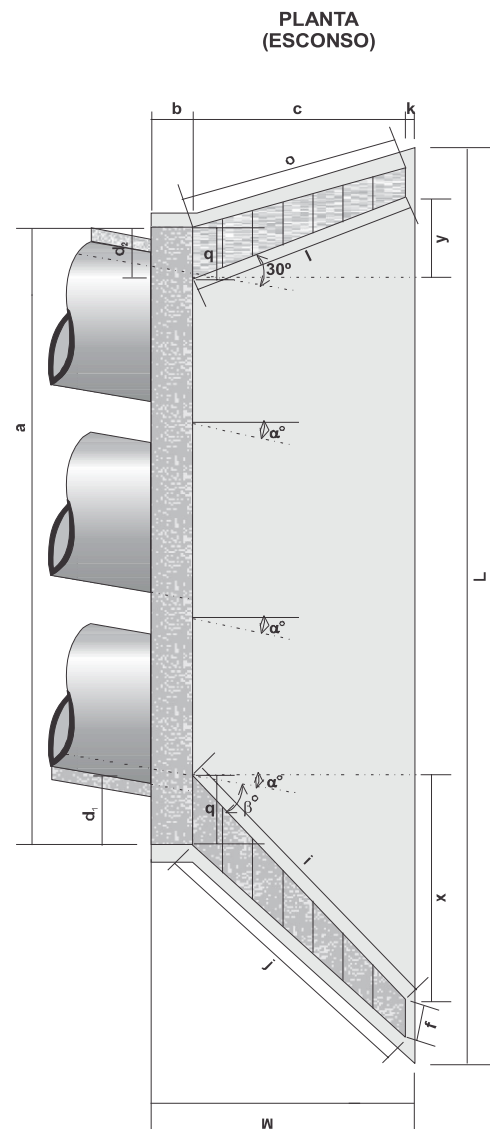
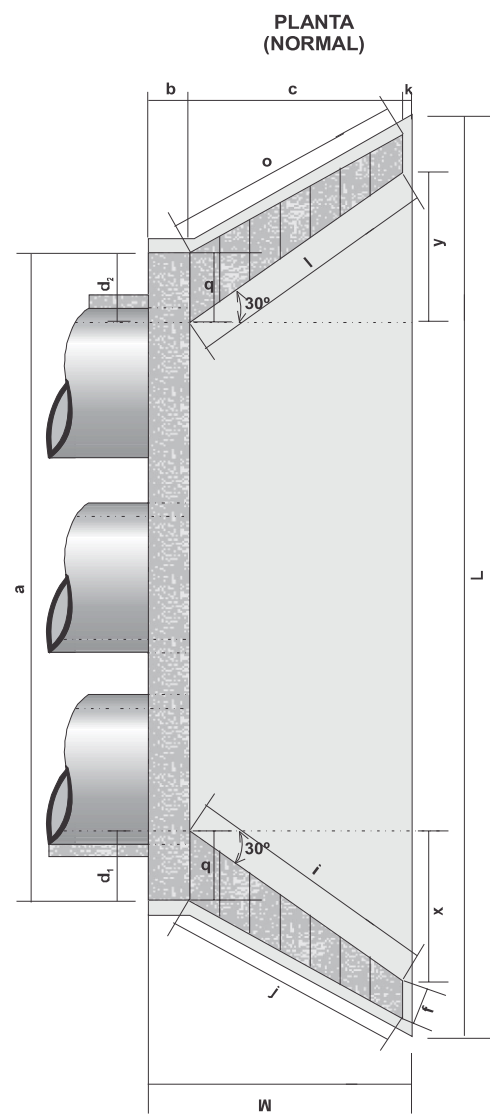


DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																										
ESC	α°	β°	a	b	c	d ₁	d ₂	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m ²)	CONCRETO (m ³)
BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø= 100																										
0	30		314	30	165	35	35	30	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	489	205	21,08	5,106
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	326	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	702	205	29,94	7,470
BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø= 120																										
0	30		366	40	180	40	40	35	25	30	163	208	188	10	208	40	45	188	43	35	104	104	557	230	27,75	7,889
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	63	35	25	30	163	426	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	17,876
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

OBSERVAÇÕES:

- 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 DE BUEIRO


GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km
BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONSAS	
DES. 	



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																										
ESC	α°	β°	a	b	c	d ₁	d ₂	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m ²)	CONCRETO (m ³)
BUEIRO TRIPLO TUBULAR Ø= 100																										
0	30	458	30	165	35	35	35	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	633	205	26,48	6,645	
15	30	475	30	165	42	31	35	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	664	205	27,59	6,942	
30	25	536	30	165	52	36	35	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	736	205	30,68	7,766	
45	20	672	30	165	71	52	35	20	30	142	390	326	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	906	205	37,59	9,653	
BUEIRO TRIPLO TUBULAR Ø= 120																										
0	30	532	40	180	40	40	40	25	30	163	208	188	10	208	40	45	188	43	35	104	104	723	230	34,84	10,272	
15	30	554	40	180	50	36	40	25	30	163	255	220	10	186	40	45	177	43	35	180	48	758	230	36,35	10,759	
30	25	626	40	180	61	43	40	25	30	163	314	264	10	180	40	45	180	43	35	257	0	838	230	40,37	12,037	
45	20	785	40	180	83	63	40	25	30	163	426	351	10	186	40	45	196	43	35	386	-48	1032	230	49,39	14,983	
BUEIRO TRIPLO TUBULAR Ø= 150																										
0	30	638	50	260	46	46	40	30	30	194	300	277	10	300	40	45	277	52	40	150	150	918	320	52,07	19,516	
15	30	663	50	260	57	41	40	30	30	194	368	328	10	269	40	45	258	52	40	260	70	965	320	54,37	20,446	
30	25	750	50	260	70	50	40	30	30	194	453	396	10	260	40	45	260	52	40	371	0	1069	320	60,48	22,915	
45	20	942	50	260	95	75	40	30	30	194	615	530	10	269	40	45	280	52	40	558	-70	1322	320	74,22	28,616	


OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm
- 2 - UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO fck ≥ 15 MPa
- 3 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DE BUEIRO



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 XTENSÃO: 37,00 km
BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONSAS	
DES.	

7.6 RESUMO DE QUANTIDADES DE BUEIRO

Nº	ESTACA			BUEIROS EXISTENTES				BUEIROS A CONSTRUIR						
				TIPO	SEÇÃO OU Ø	COMP (m)	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	SOLUÇÃO ADOTADA	EXECUÇÃO DE BUEIROS					
	TIPO	SEÇÃO OU Ø	COMP. (m)						EXT. (und)	ESCAVAÇÃO		REATERRO		
INTEIRA				FRAÇÃO	MECÂNICA	MANUAL	MECÂNICO	MANUAL						
1	3	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	0,80	13,00	2	50,00		39,86
2	71	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	0,80	13,00	2	50,00		39,86
3	106	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	0,80	13,00	2	50,00		39,86
4	147	+	0,00				IMPLANTAR	BDTC	1,00	14,00	2	91,00		59,36
5	199	+	0,00				IMPLANTAR	BDTC	1,00	14,00	2	91,00		59,36
6	225	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81
7	235	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81
8	283	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81
9	315	+	0,00				IMPLANTAR	BTTC	1,20	15,00	2	185,63		173,93
10	325	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81
11	384	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81
12	419	+	0,00				IMPLANTAR	BDTC	1,00	14,00	2	91,00		59,36
13	437	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81
14	468	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81
15	478	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81
16	499	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81
17	550	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81
18	605	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81
19	627	+	0,00				IMPLANTAR	BDTC	1,00	14,00	2	91,00		59,36
20	637	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81
21	680	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81
22	775	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	0,80	13,00	2	50,00		39,86
23	823	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	0,80	13,00	2	50,00		39,86
24	851	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	0,80	13,00	2	50,00		39,86
25	887	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	0,80	13,00	2	50,00		39,86
26	898	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	0,80	13,00	2	50,00		39,86
27	946	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81

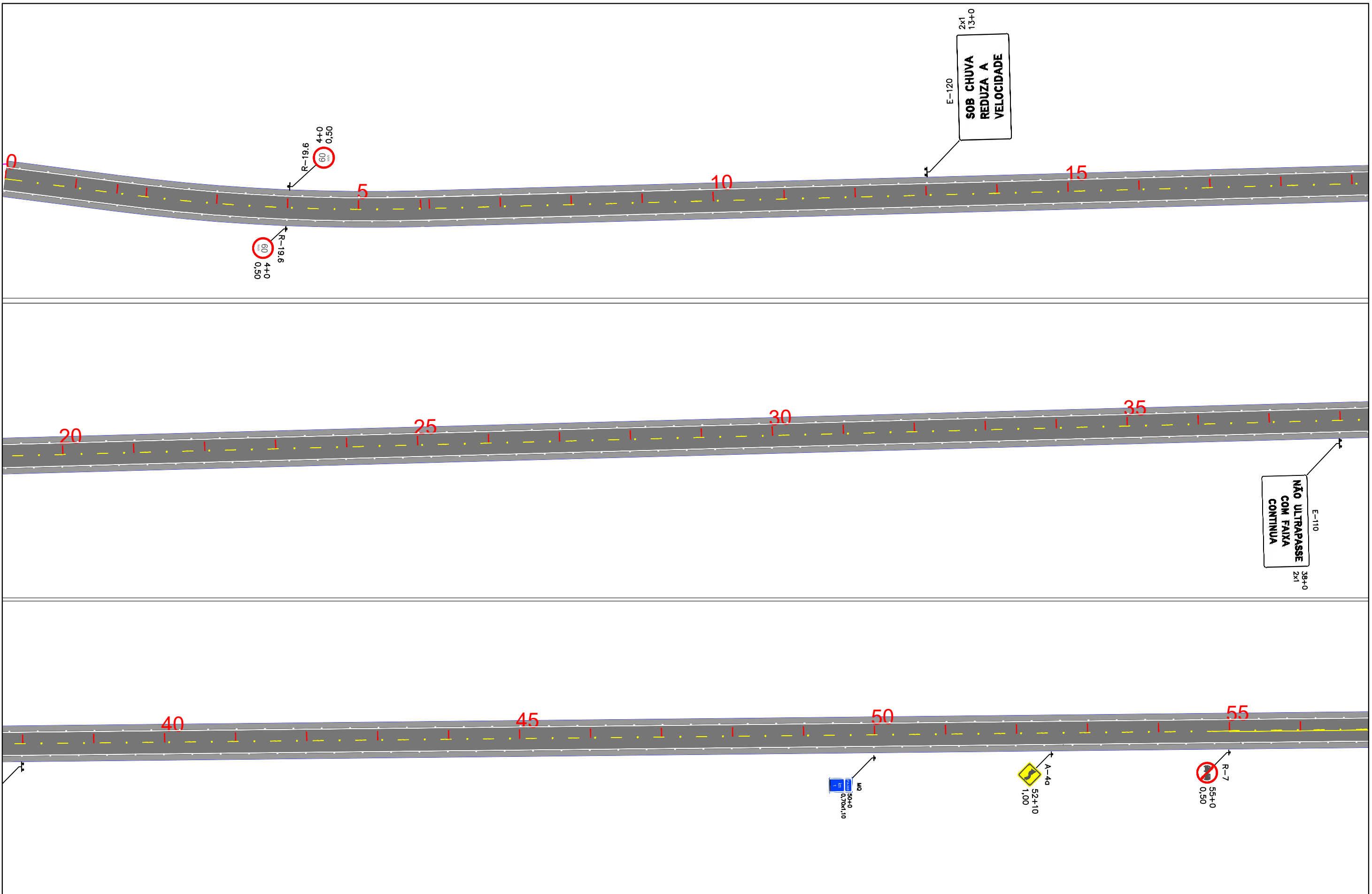
		GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
		 <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km</p>	
		CADASTRO DE BUEIROS	QD



Nº	ESTACA		BUEIROS EXISTENTES				BUEIROS A CONSTRUIR							
			TIPO	SEÇÃO OU Ø	COMP (m)	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	SOLUÇÃO ADOTADA	EXECUÇÃO DE BUEIROS						
	INTEIRA	FRAÇÃO						TIPO	SEÇÃO OU Ø	COMP. (m)	EXT. (und)	ESCAVAÇÃO		REATERRO
		MECÂNICO	MANUAL	MECÂNICO	MANUAL									
28	1048	+	0,00			IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81	
29	1074	+	0,00			IMPLANTAR	BDTC	1,00	14,00	2	91,00		59,36	
30	1103	+	0,00			IMPLANTAR	BSTC	1,00	14,00	2	91,00		59,36	
31	1151	+	0,00			IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81	
32	1166	+	0,00			IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81	
33	1212	+	0,00			IMPLANTAR	BSTC	0,80	13,00	2	62,50		47,81	
34	1229	+	0,00			IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81	
35	1245	+	0,00			IMPLANTAR	BDTC	1,00	14,00	2	91,00		59,36	
36	1276	+	0,00			IMPLANTAR	BDTC	1,00	14,00	2	91,00		59,36	
37	1328	+	0,00			IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81	
38	1370	+	0,00			IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81	
39	1399	+	0,00			IMPLANTAR	BDTC	1,00	14,00	2	91,00		59,36	
40	1421	+	0,00			IMPLANTAR	BDTC	1,00	14,00	2	91,00		59,36	
41	1424	+	0,00			IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81	
42	1482	+	0,00			IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81	
43	1521	+	0,00			IMPLANTAR	BTTC	1,00	15,00	2	148,50		97,65	
44	1574	+	0,00			IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81	
45	1648	+	0,00			IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81	
46	1703	+	0,00			IMPLANTAR	BDTC	1,00	14,00	2	91,00		59,36	
47	1783	+	0,00			IMPLANTAR	BDTC	1,00	14,00	2	91,00		59,36	
48	1816	+	0,00			IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81	
									640,00	96	3.451,13		2.545,84	

RESUMO	CORPO DE BUEIROS		BOCA DE BUEIROS		ESCAV.	REATERRO	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	CORPO DE BSTC D=0,80	117,0	BOCA DE BSTC D=0,80	18	3.451,13	2.545,84		RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERIM. URB. DE PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
	CORPO DE BSTC D=1,00	339,0	BOCA DE BSTC D=1,00	52					
	CORPO DE BDTC D=1,00	154,0	BOCA DE BDTC D=1,00	22					
	CORPO DE BTTC D=1,00	15,0	BOCA DE BTTC D=1,00	2					
	CORPO DE BTTC D=1,20	15,0	BOCA DE BTTC D=1,20	2					
						CADASTRO DE BUEIROS			QD

8 PROJETO DE SINALIZAÇÃO

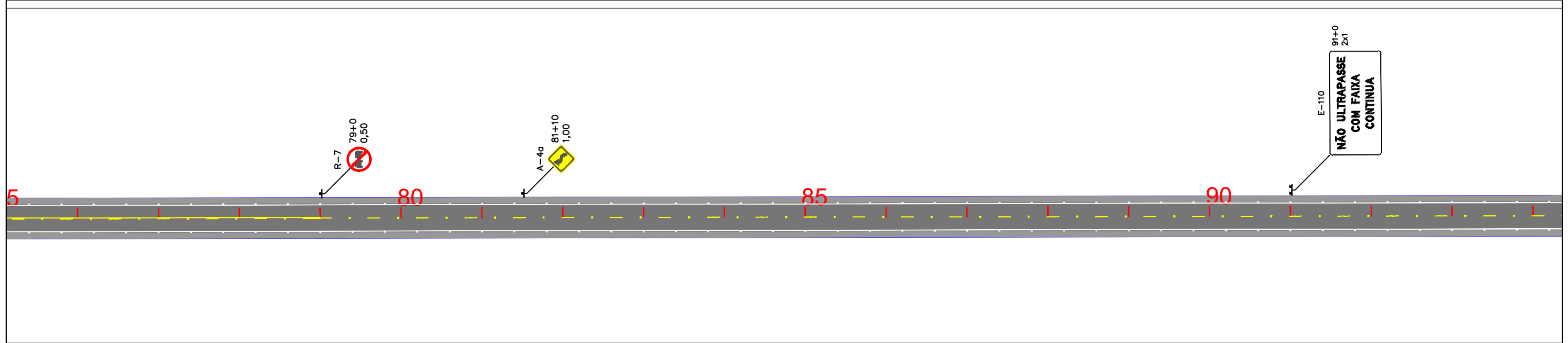
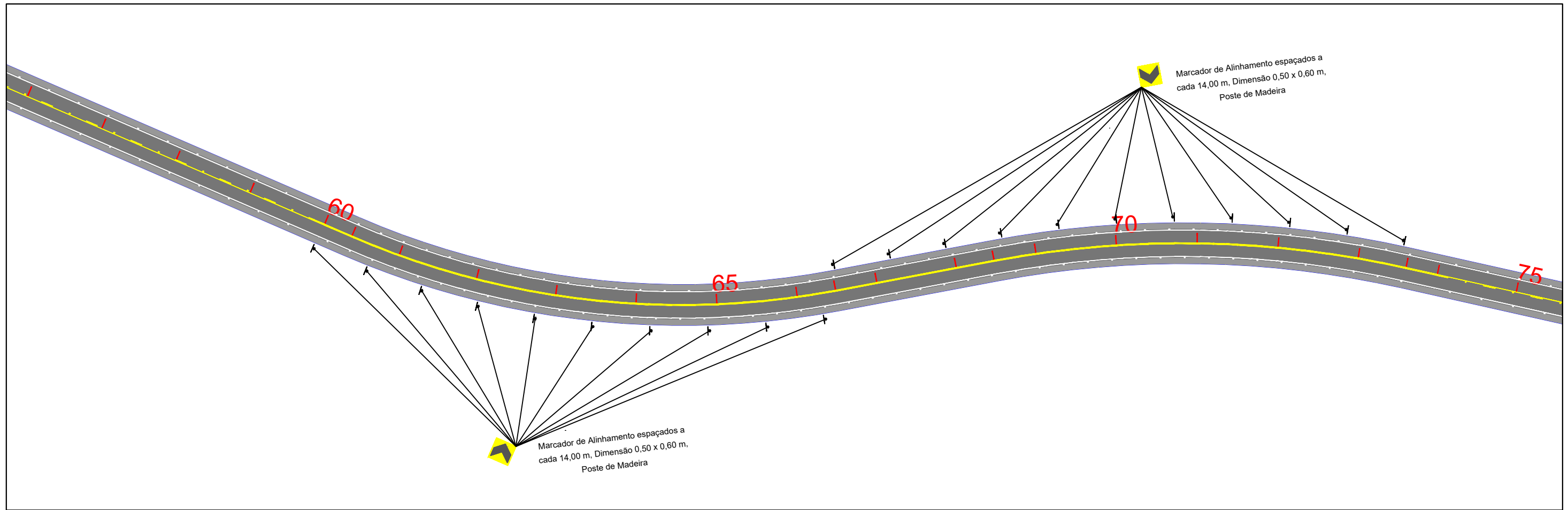
8.1 PLANTA DE SINALIZAÇÃO



EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)	LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA	SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA	MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN 	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM	 PROJETO DE SINALIZAÇÃO DES - 01
---	--	--	---	---	--	--	--

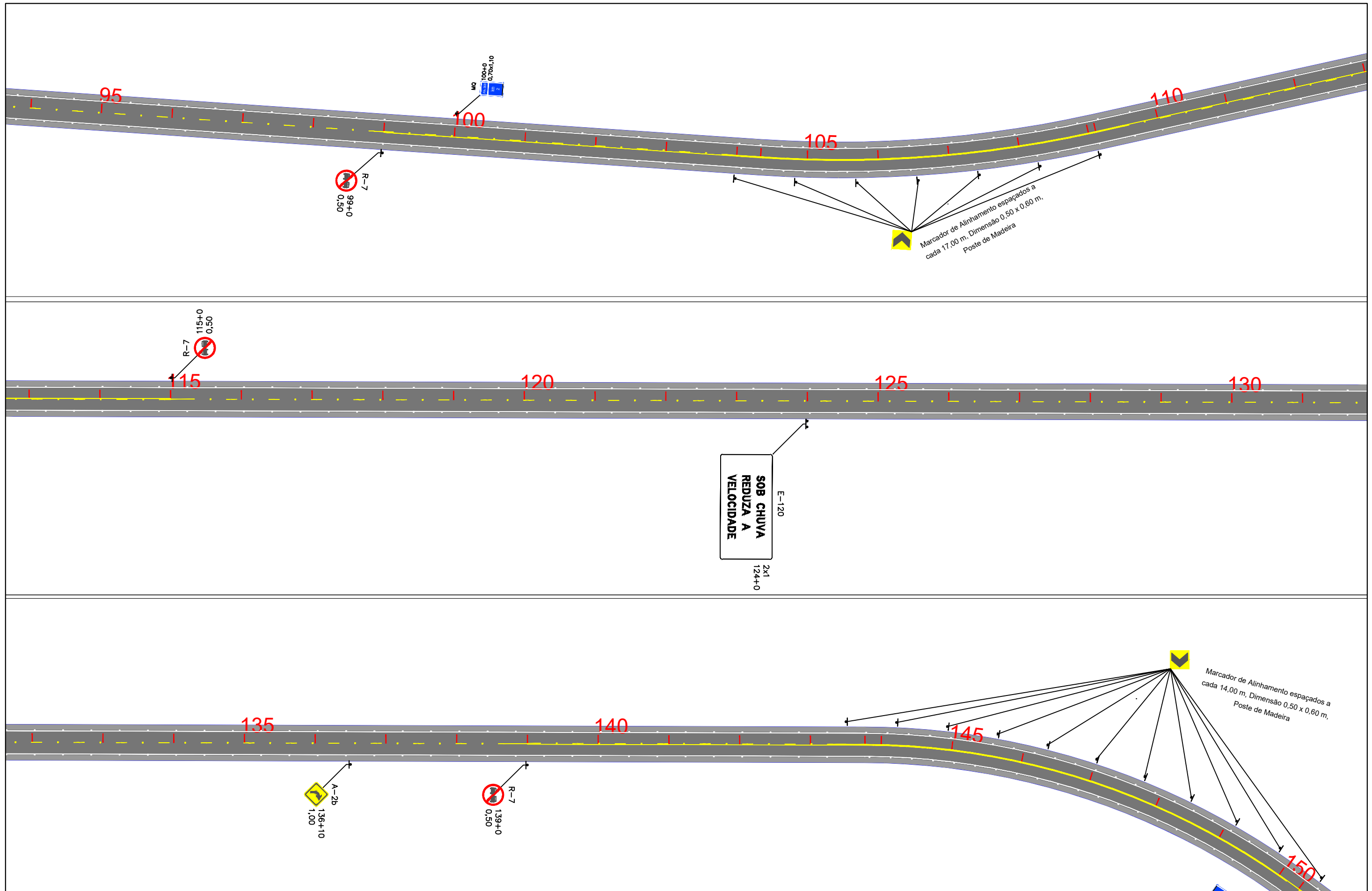
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 N° do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16



EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aacb.5e35fa0bed05037.2c1e8ce51b8d6bef.0909cf7ae332f85a
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



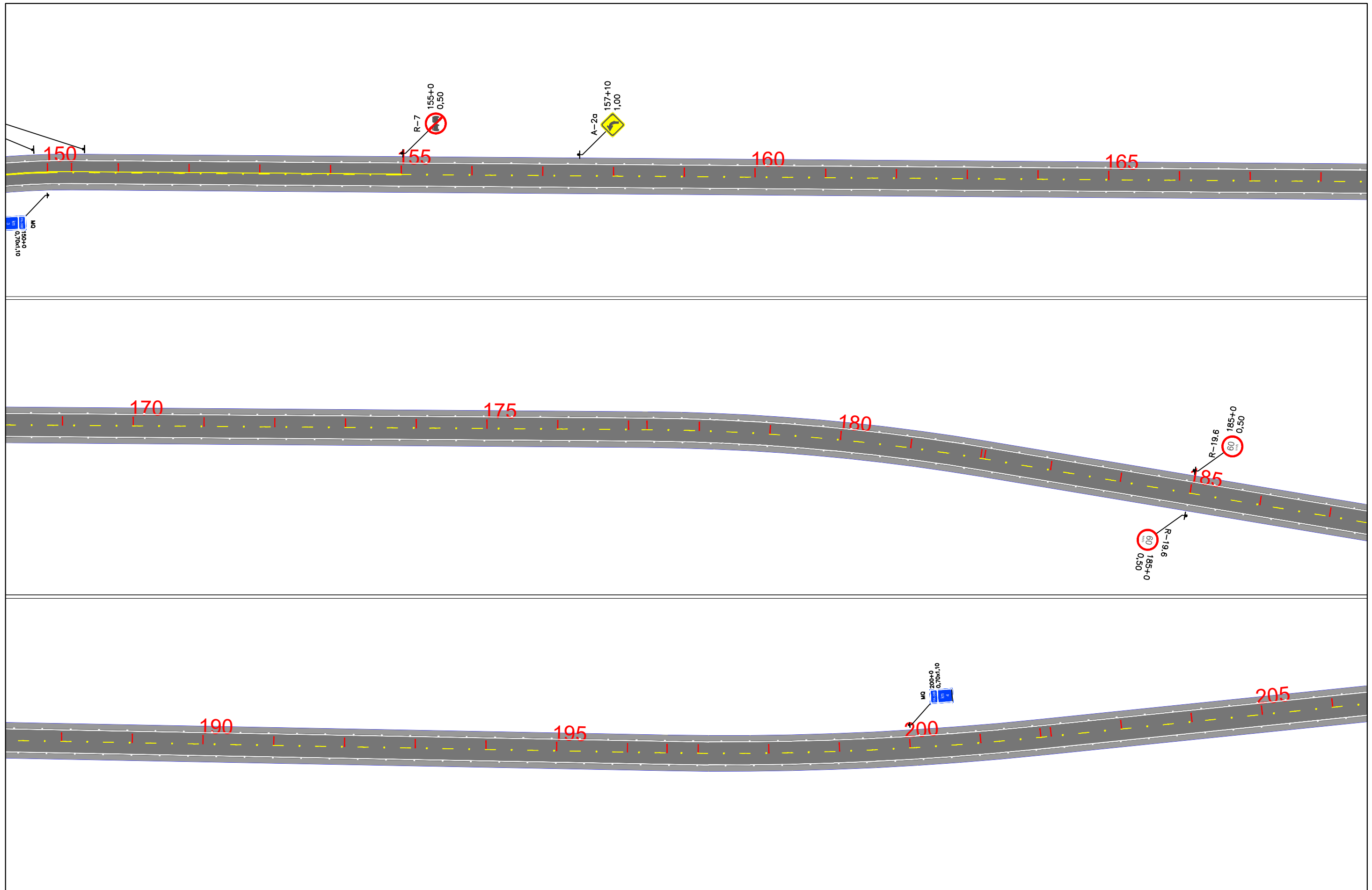
EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)		LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA		SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA		MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL		ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM	
Identificador de autenticação: 8D5E3EA 4478 D44 095C1A7555C4BA09D Confira a autenticidade deste documento em https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16											PROJETO DE SINALIZAÇÃO	DES - 02		

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200C372AACB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



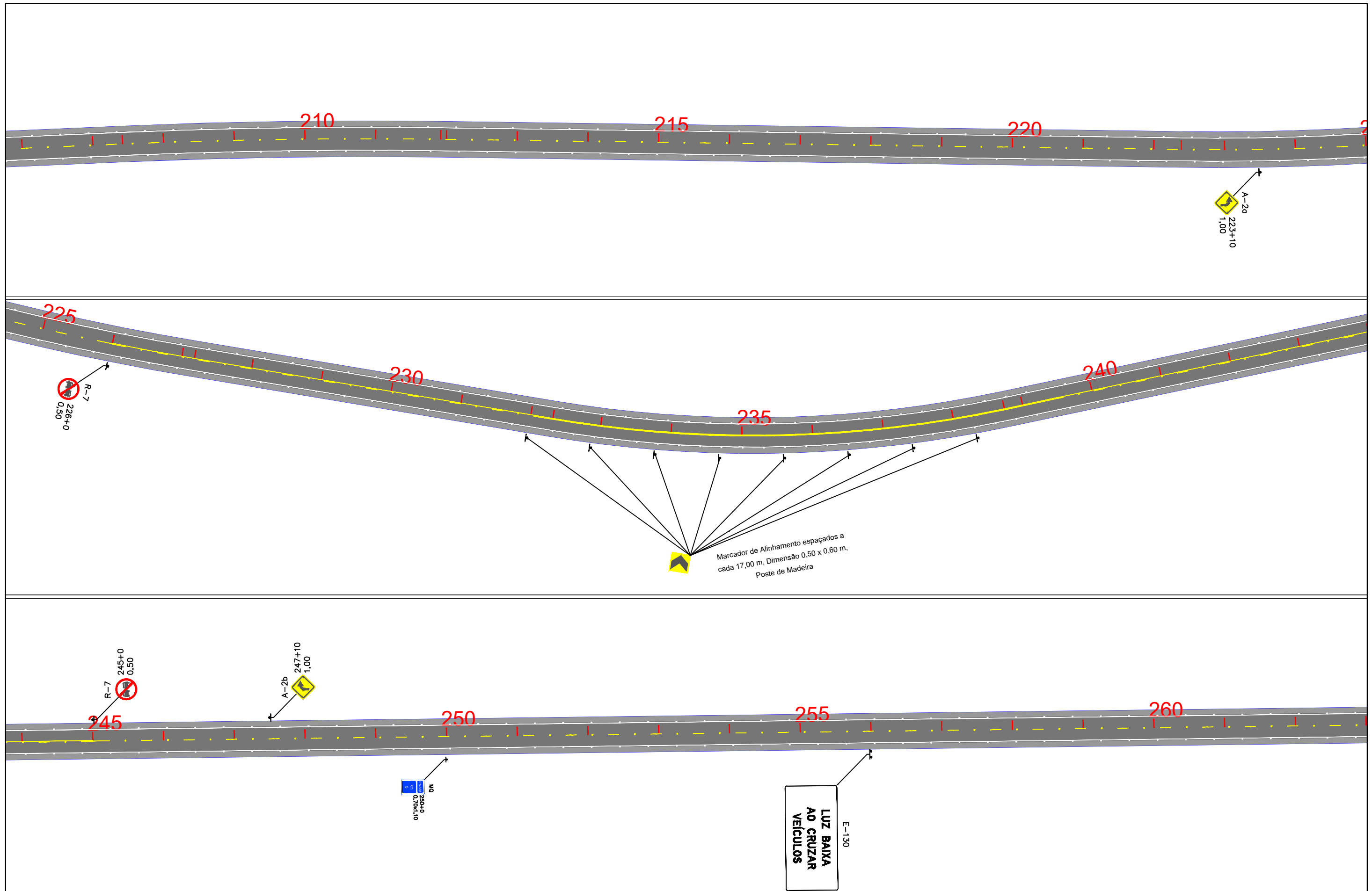
EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)	LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA	SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA	MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN  RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM	 PROJETO DE SINALIZAÇÃO DES - 03
---	--	--	---	---	--	--

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 N° do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16



EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)		LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA		SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA		MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL		ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM	
Identificador de autenticação: 8D5E3EA_4478_D44_095C1A7555C4BA09D											PROJETO DE SINALIZAÇÃO	DES - 04		

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

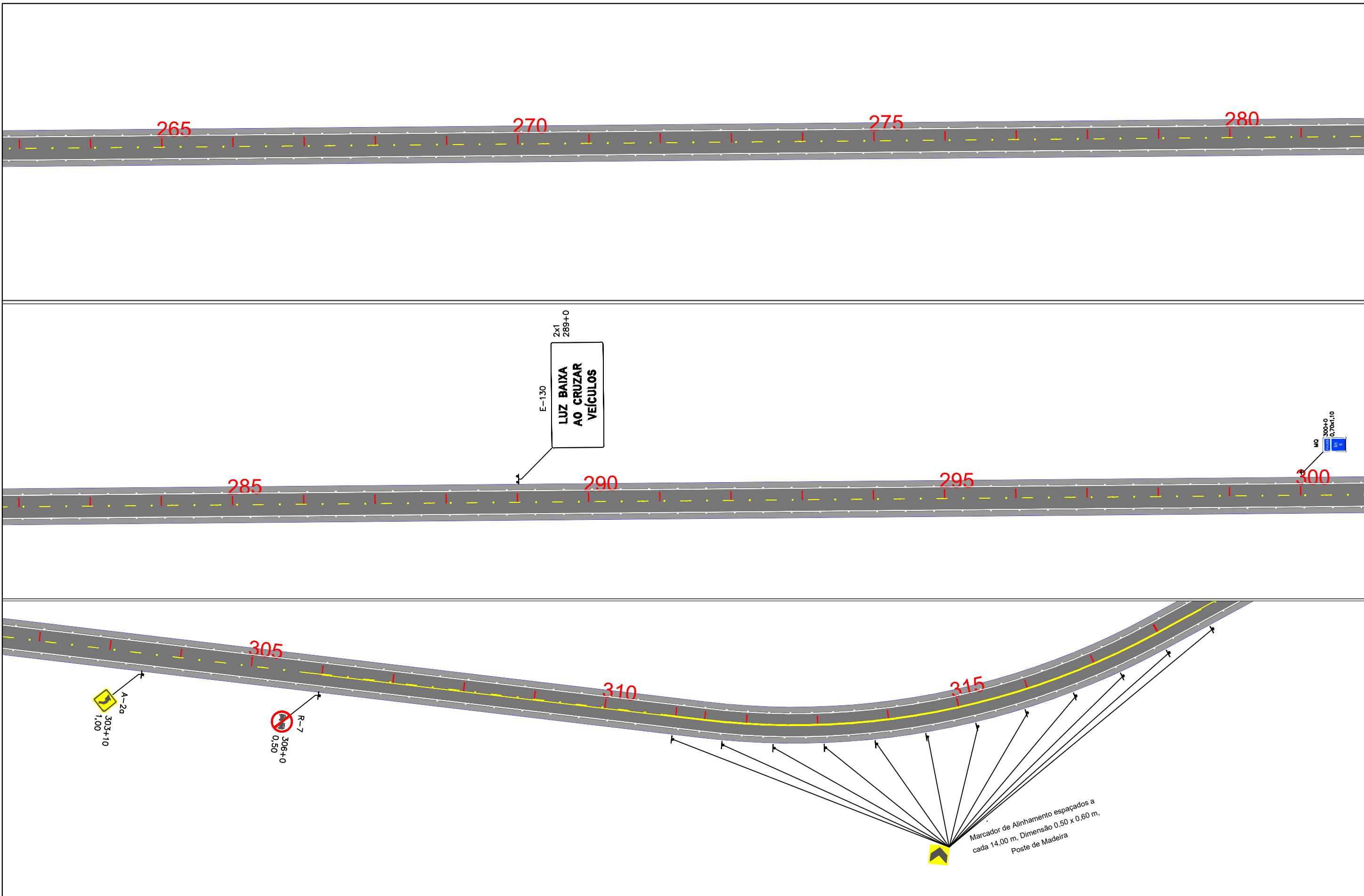




Marcador de Alinhamento espaçados a cada 17,00 m, Dimensão 0,50 x 0,60 m, Poste de Madeira

EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)		LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA		SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA		MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL		ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN 	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM	PROJETO DE SINALIZAÇÃO DES - 05
---	--	--	--	--	--	---	--	---	--	---	---	--	---

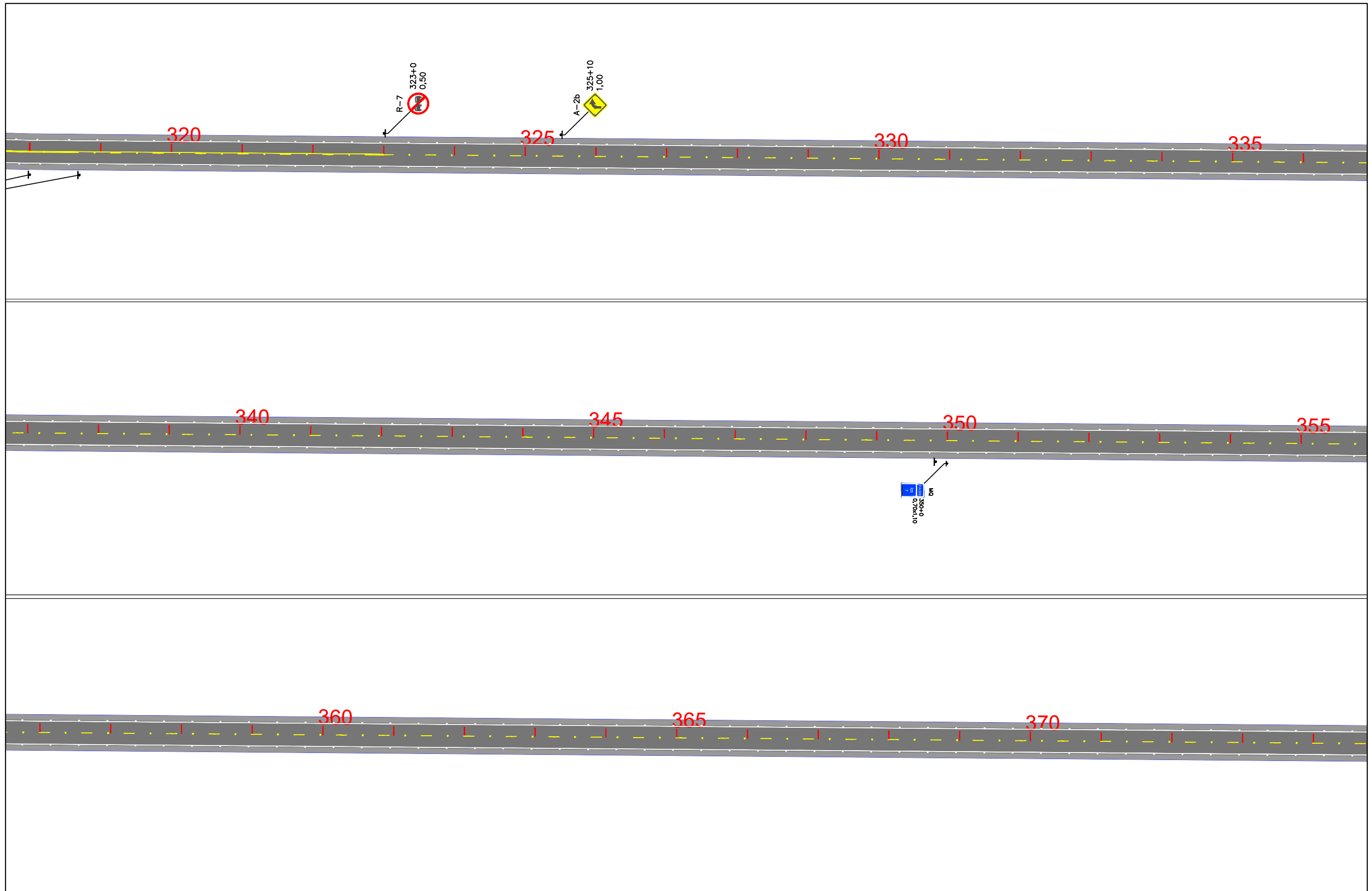
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372AACB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A

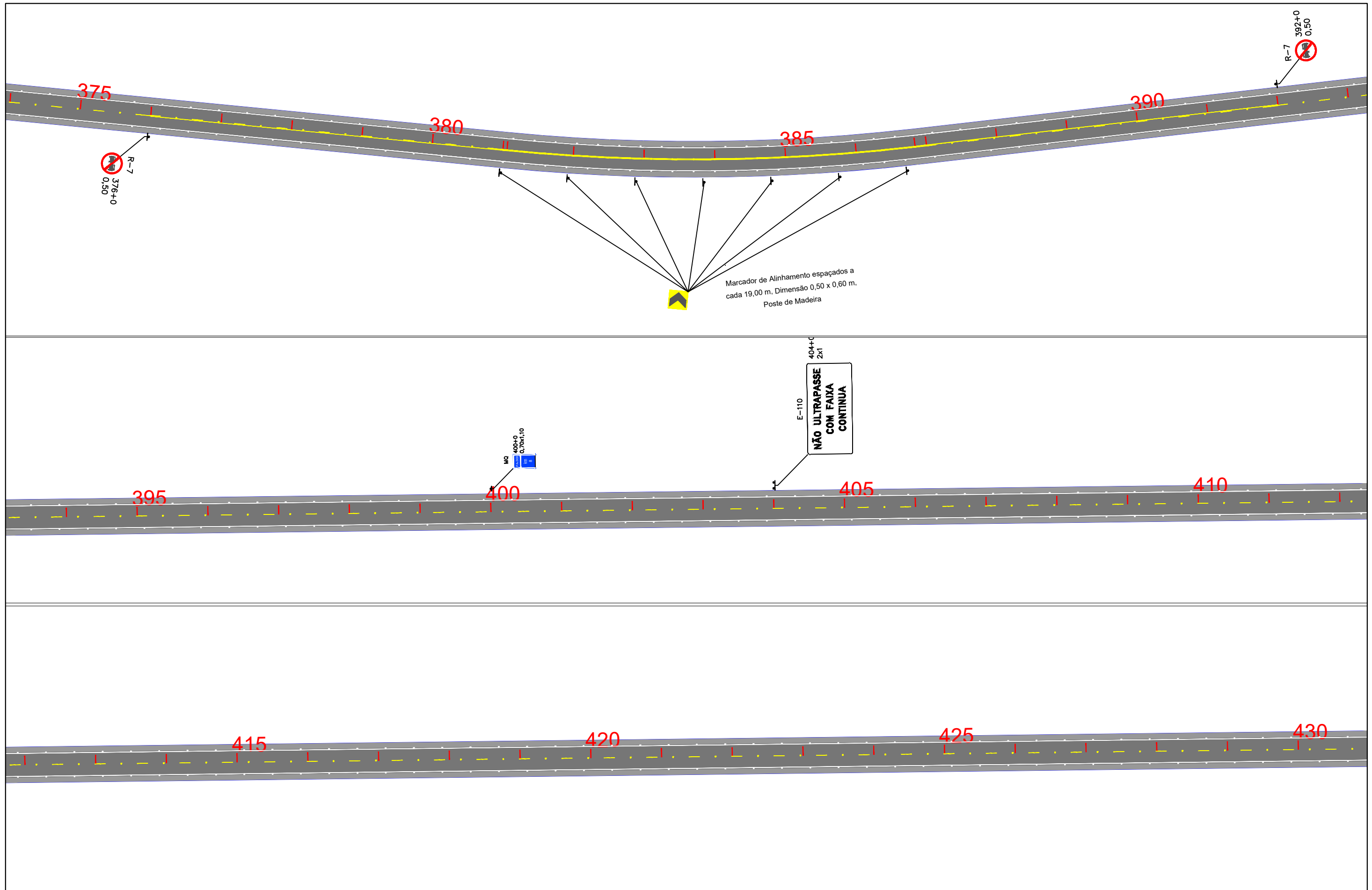


EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)	LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA	SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA	MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN  RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM	 PROJETO DE SINALIZAÇÃO DES - 06
---	--	--	---	---	--	--

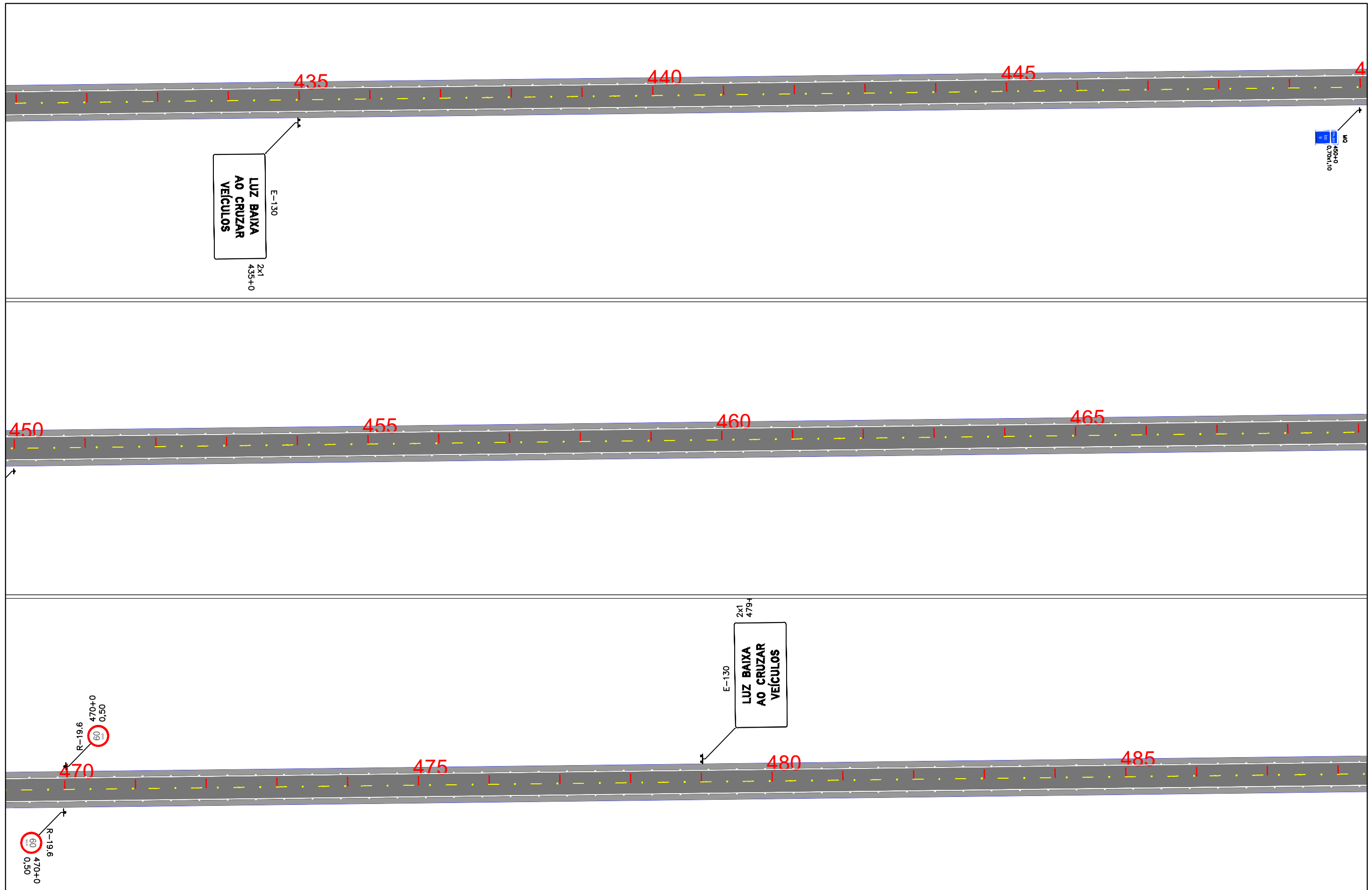
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16



EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHAS SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)		LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA		SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA		MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL		ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN			RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM		PROJETO DE SINALIZAÇÃO DES - 07
											Identificador de autenticação: BP5E3EA-4478-D44-095C1A7555C4BA09D Confira a autenticidade deste documento em https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16					

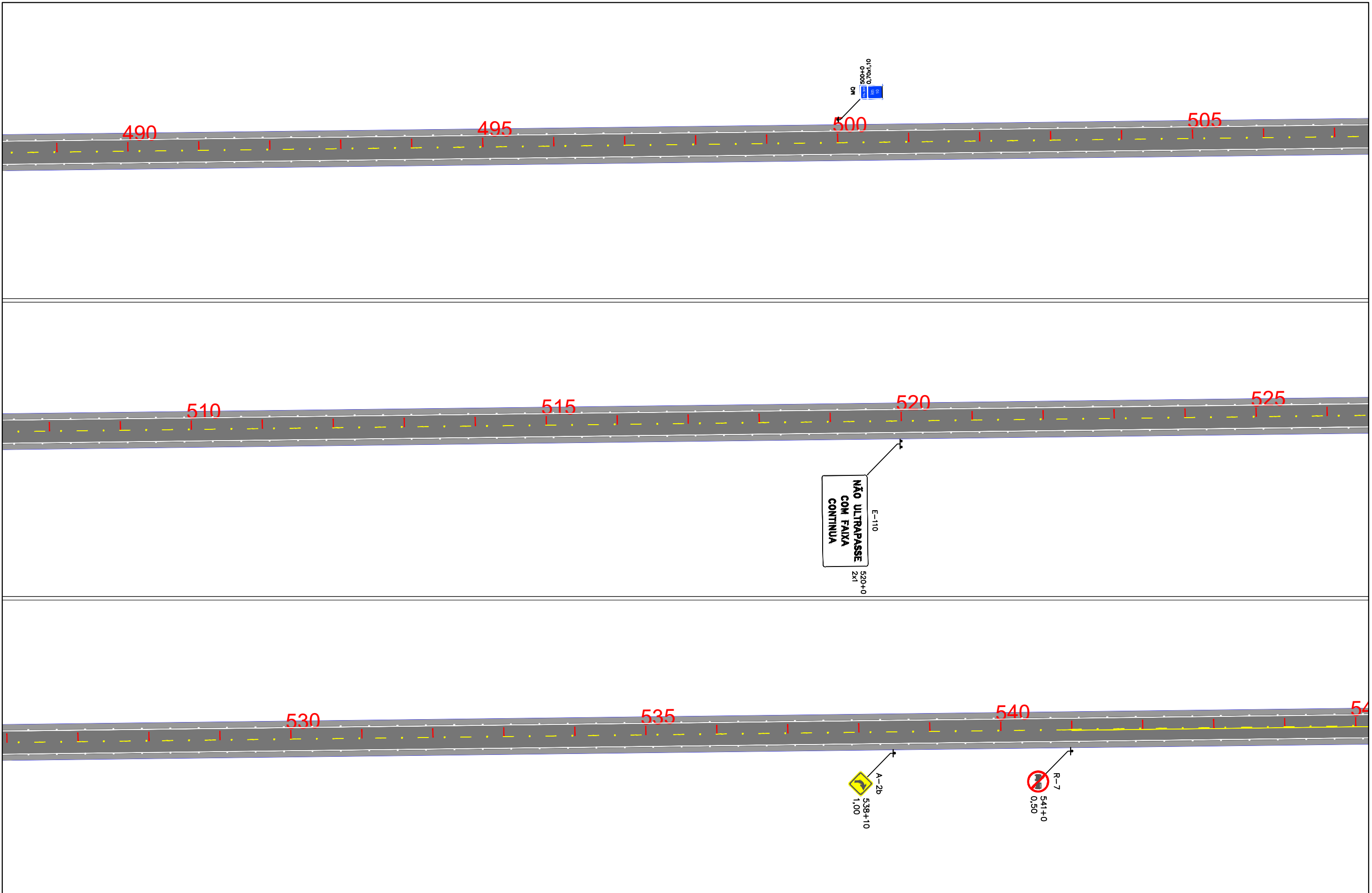


EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)	LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA	SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA	MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL	ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
						RODOVIA: PA-368 (LOTE 1) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM	
IDENTIFICADOR DE AUTENTICAÇÃO: 8D5E3EA-4478-D44-095C1A7555C4BA09D						PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
Confira a autenticidade deste documento em https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16						DES - 08	



EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHAS SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)		LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA		SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA		MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL		ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM		PROJETO DE SINALIZAÇÃO DES - 09
--	--	--	--	--	--	---	--	---	--	---	---	--	--	--	---

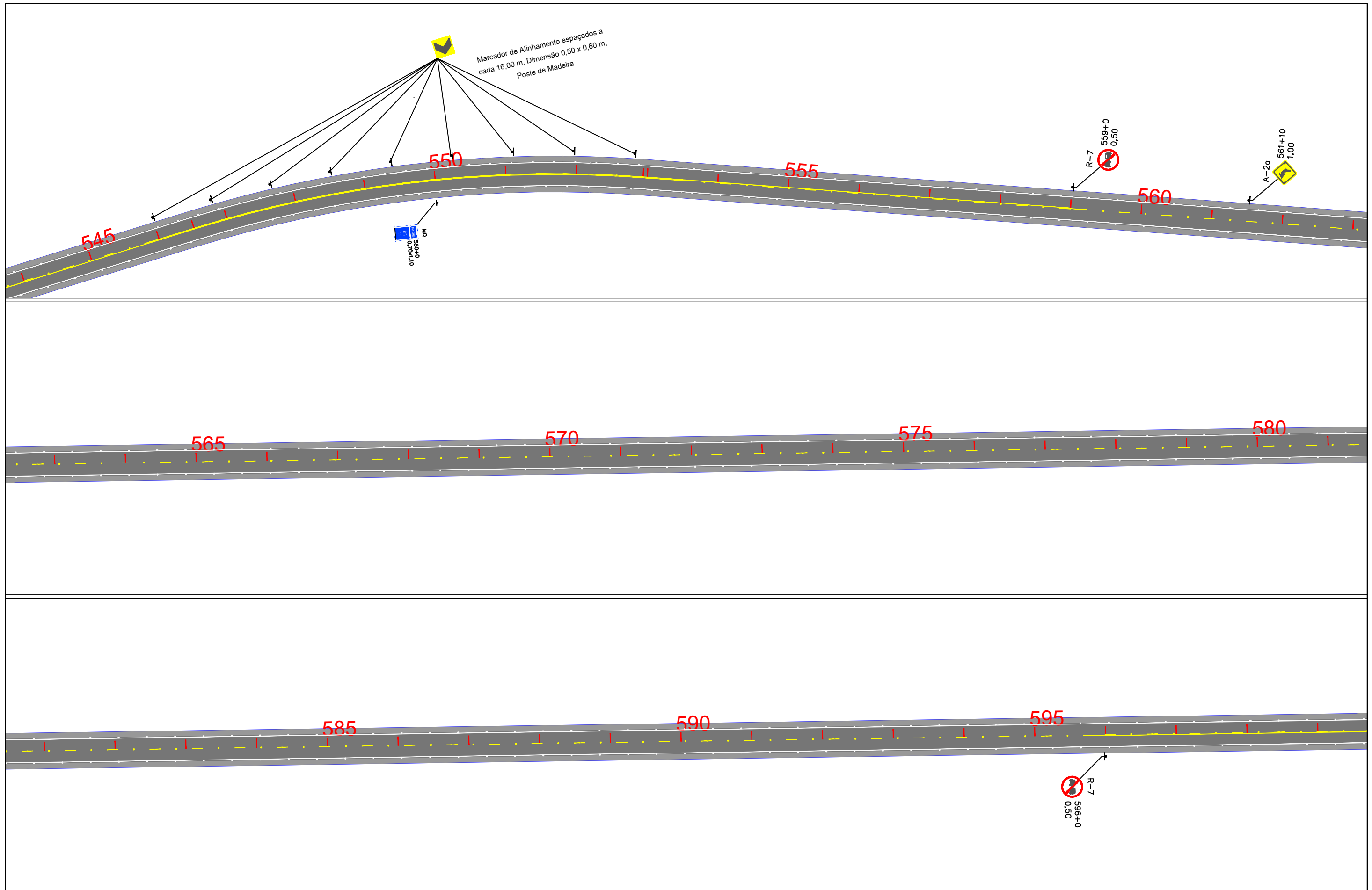
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16



EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)		LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA		SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA		MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL		ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		RODOVIA: PA-368 (LOTE 1) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM		PROJETO DE SINALIZAÇÃO DES - 10
---	--	--	--	--	--	---	--	---	--	---	---	--	--	--	---

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

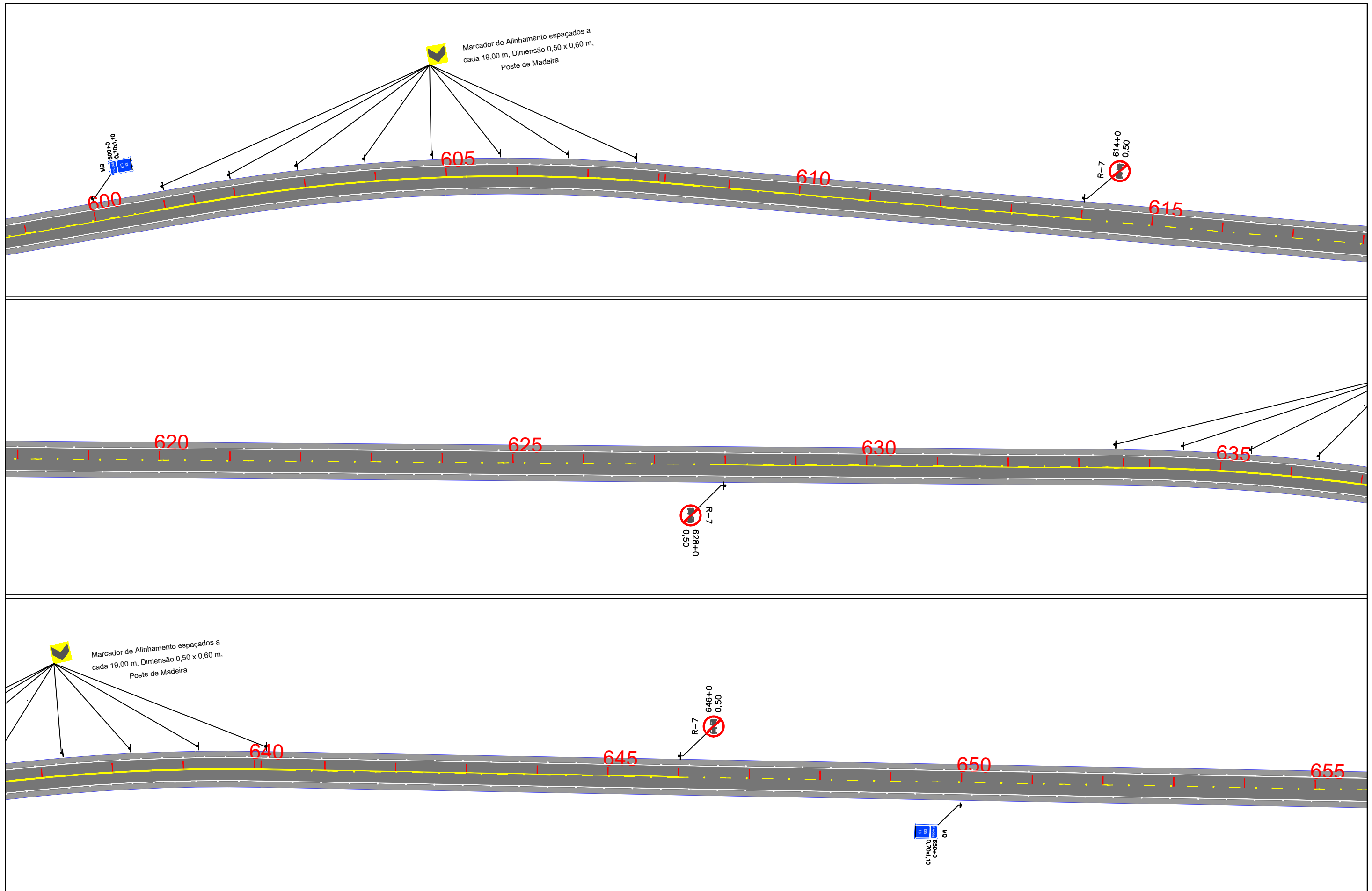
EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aacb.5e355fa0bed05037.2c1e8ce51b8d6bef.0909cf7ae332f85a
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)		LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA		SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA		MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL		ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM	
Identificador de autenticação: 8D5E3EA 4478 D44 095C1A7555C4BA09D											PROJETO DE SINALIZAÇÃO	DES - 11		

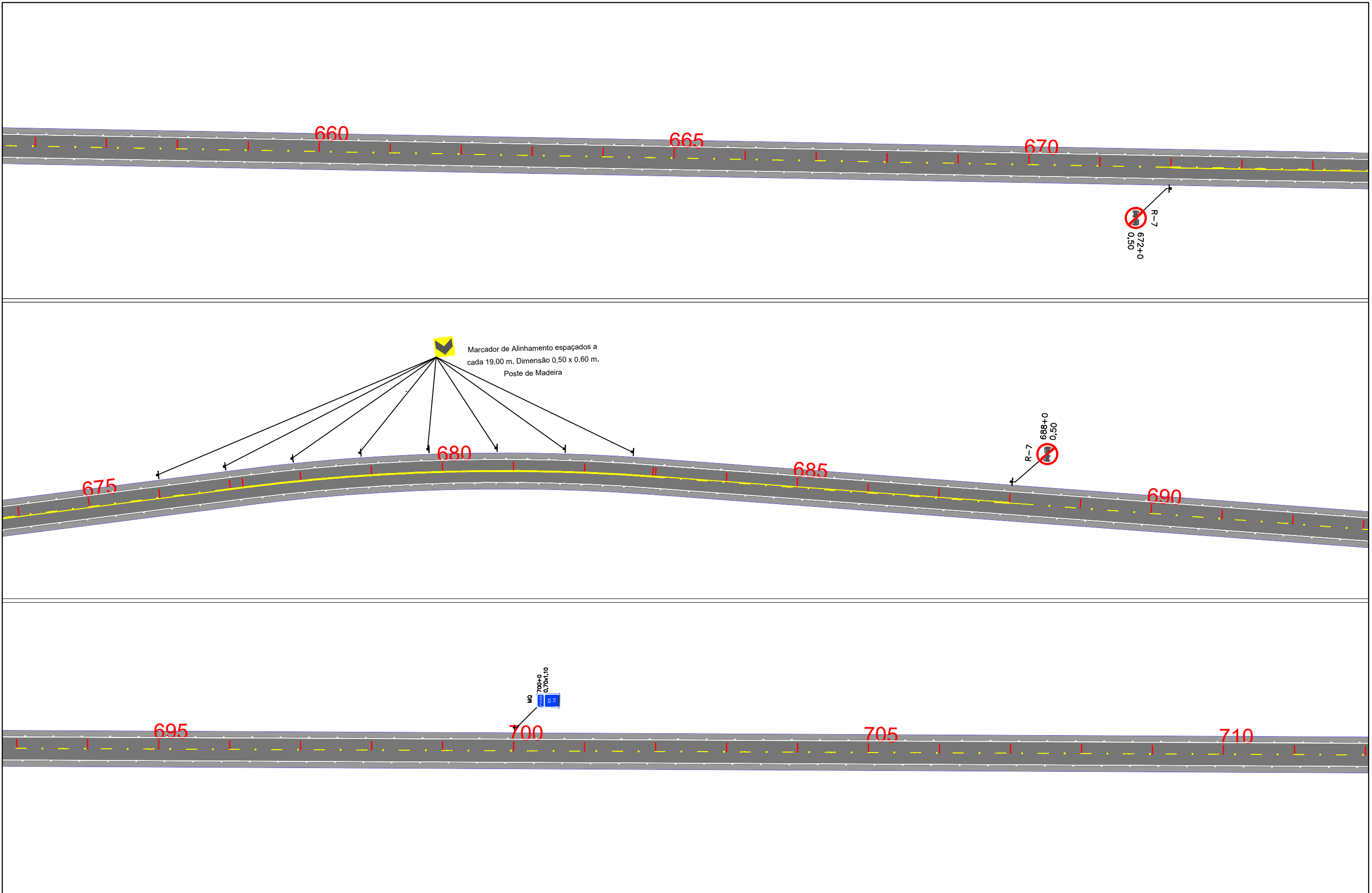
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200C372ACB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)	LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA	SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA	MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL	ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM	
IDENTIFICADOR DE AUTENTICAÇÃO: 8D5E3EA 4478 D44 095C1A7555C4BA09D								
Confira a autenticidade deste documento em https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16								

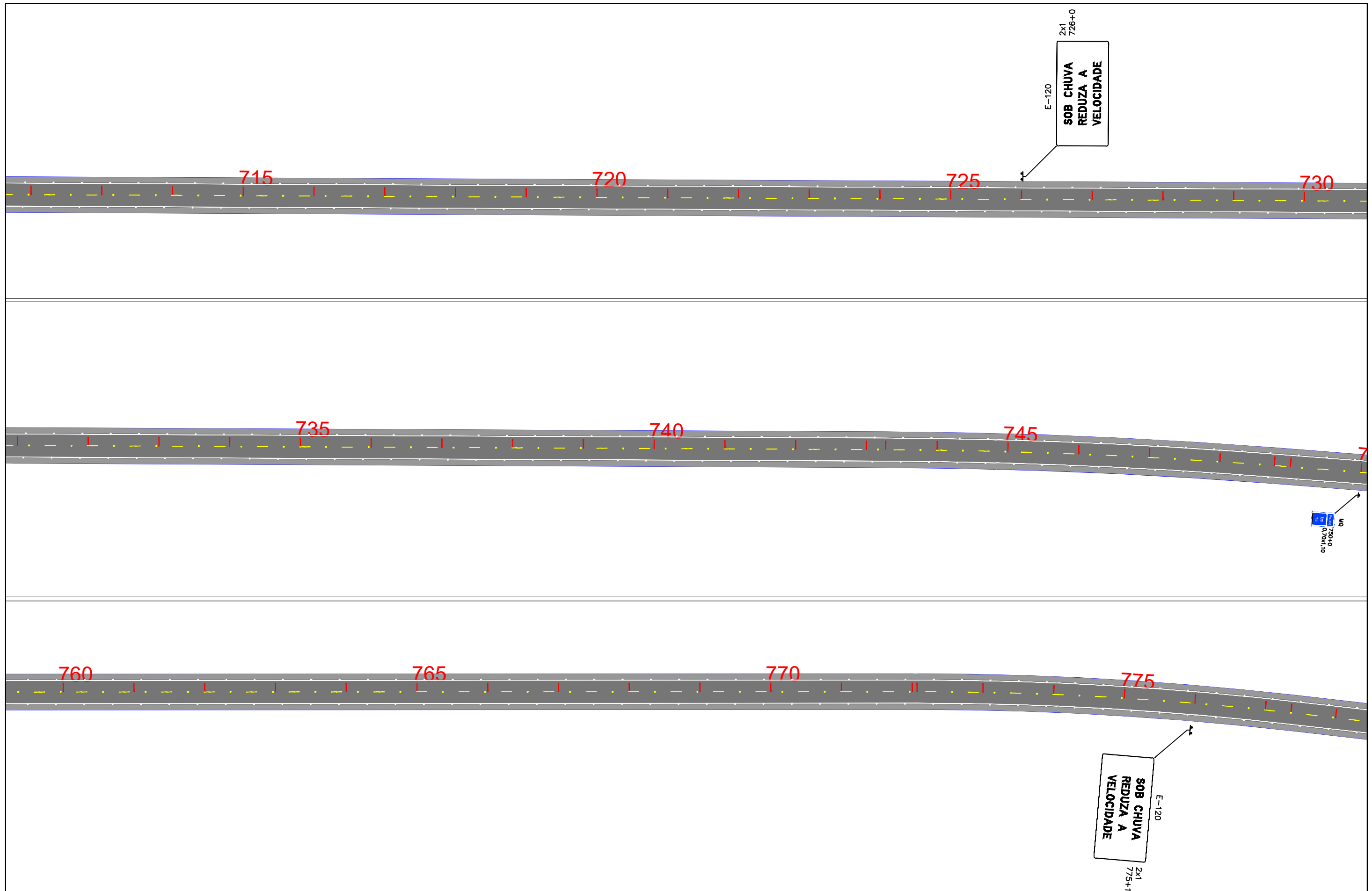
EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED0E5037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)		LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA		SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA		MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL		ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN 	RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM	PROJETO DE SINALIZAÇÃO DES - 13
---	--	--	--	--	--	---	--	---	--	---	---	--	---

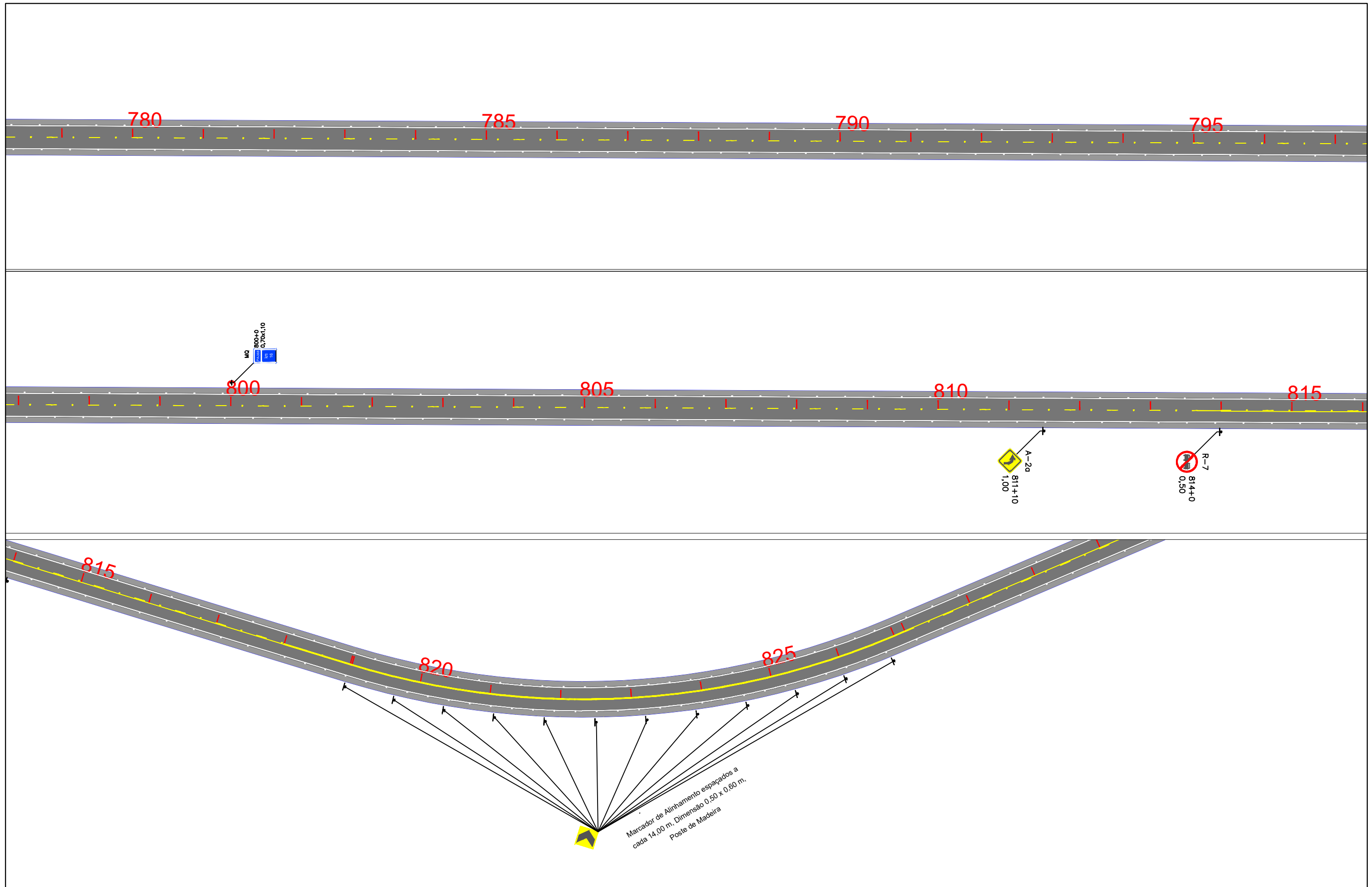
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aACB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A



EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)		LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA		SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA		MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL		ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM	
IDENTIFICADOR DE AUTENTICAÇÃO: 8D5E3EA-4478-D44-095C1A7555C4BA09D											PROJETO DE SINALIZAÇÃO	DES - 14		

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

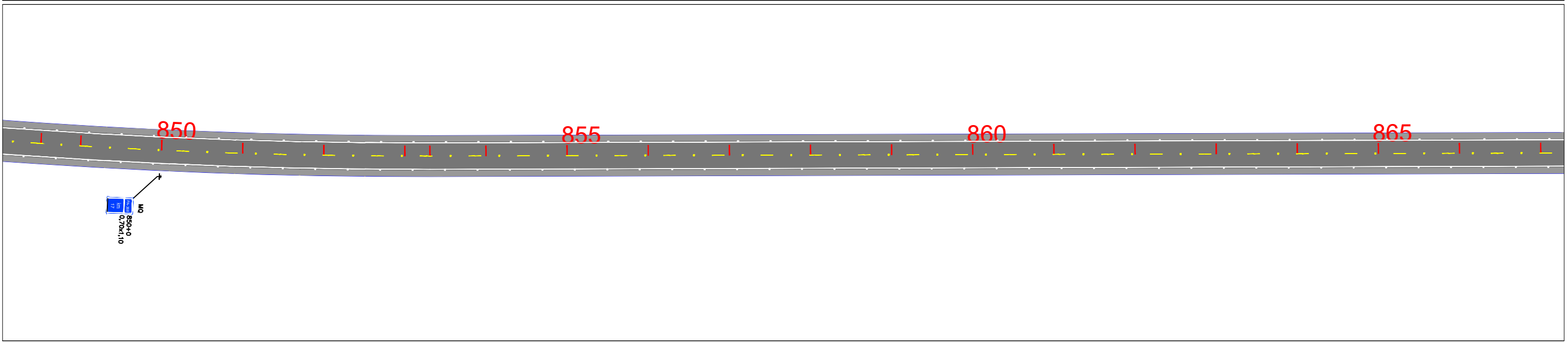
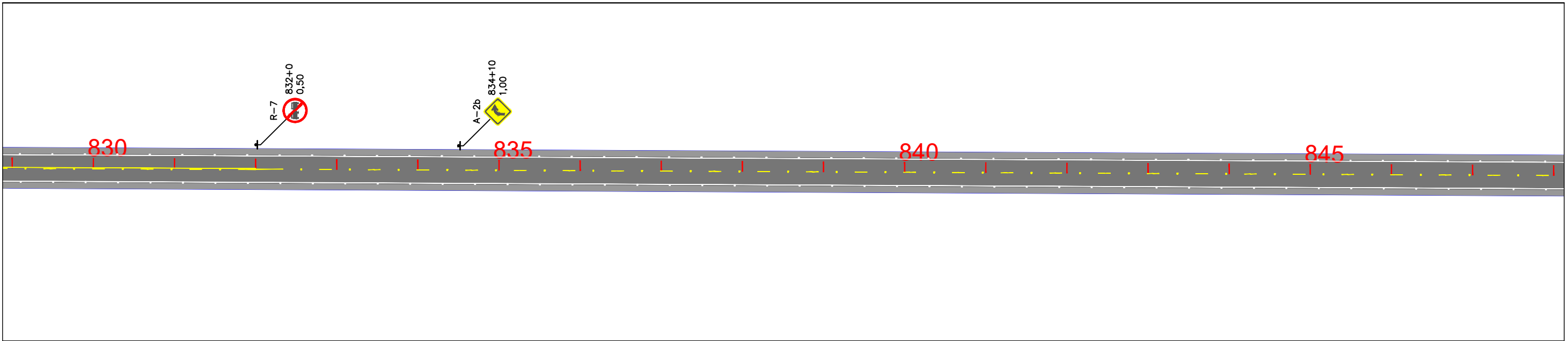


Marcador de Alinhamento espaçados a
 cada 14,00 m. Dimensão 0,50 x 0,60 m.
 Poste de Madeira

EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)		LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA		SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA		MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL		ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000		GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 52,00 EXTENSÃO: 52,00 KM		PROJETO DE SINALIZAÇÃO DES - 15
---	--	--	--	--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--	------------------------------------

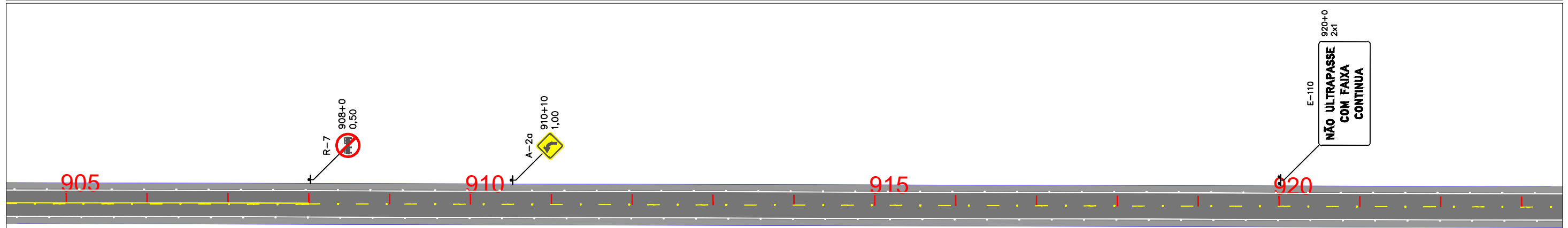
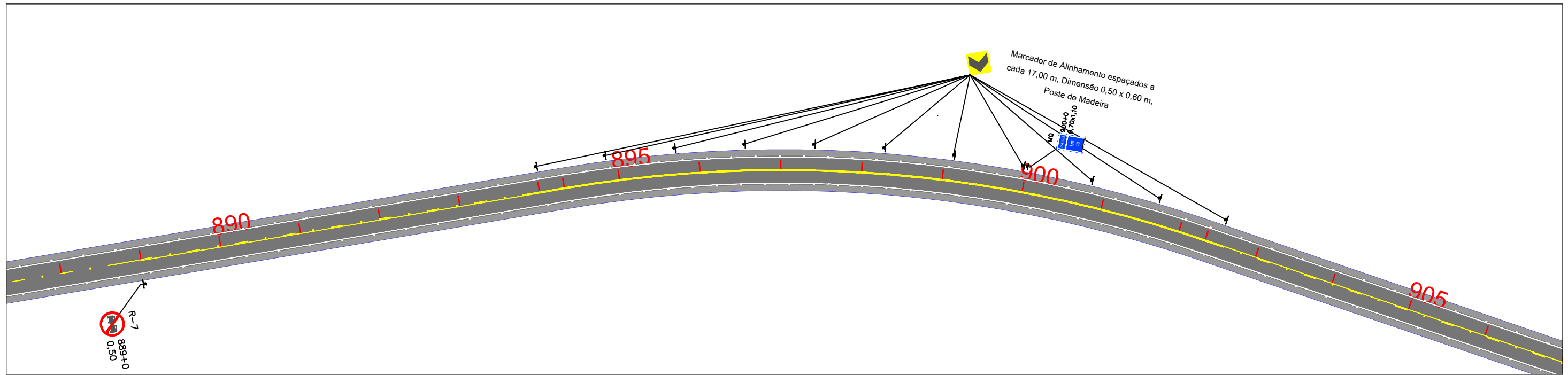
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 N° do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
 EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BDE05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332F85A



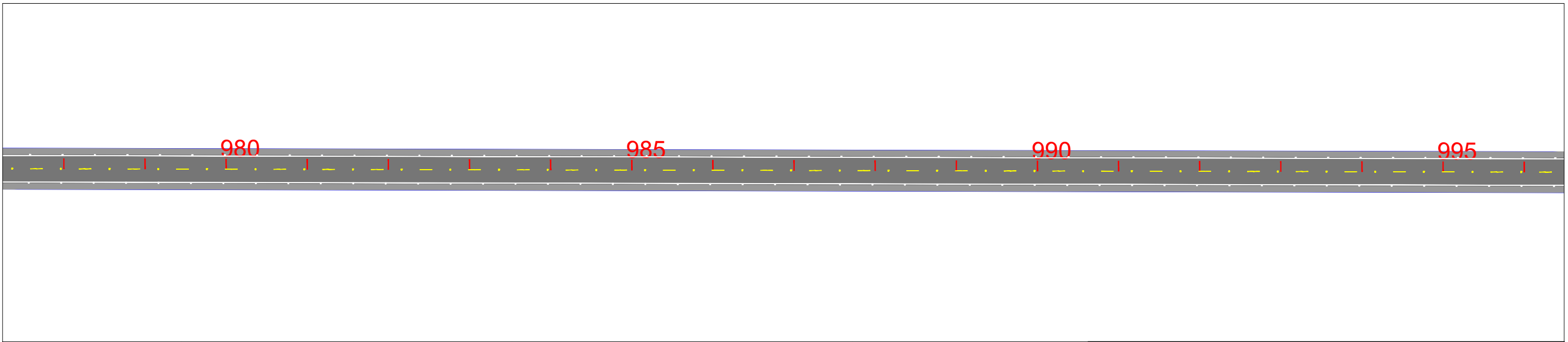
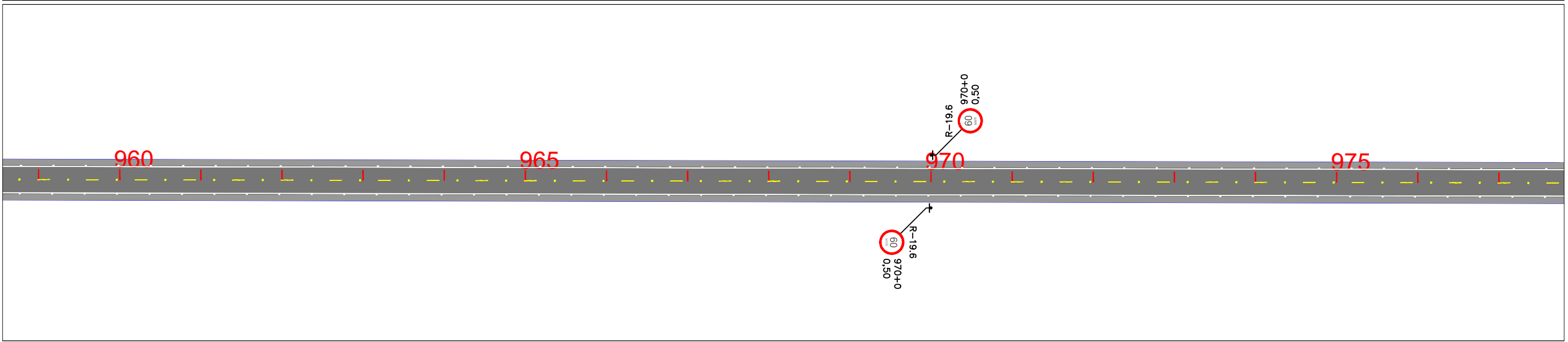
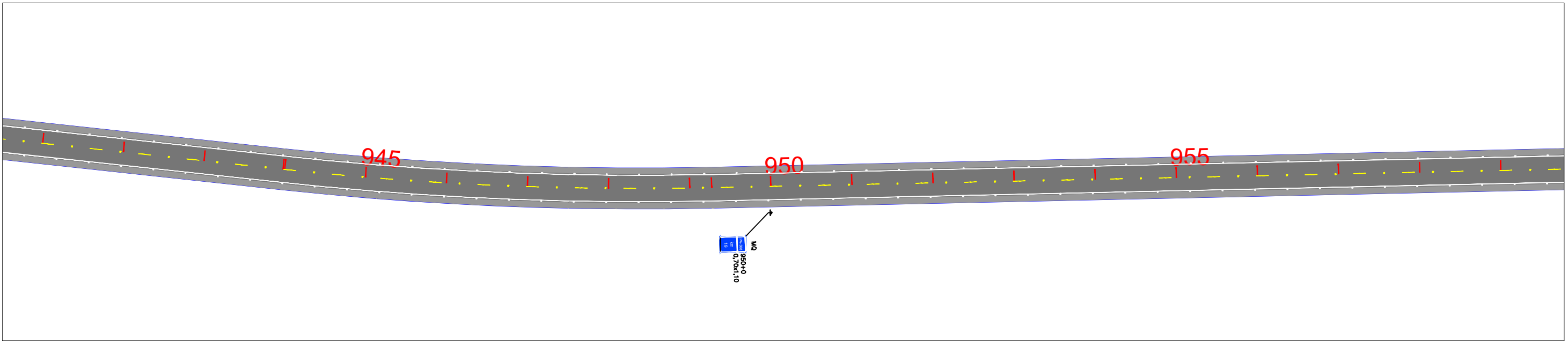
EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)		LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA		SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA		MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL		ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		RODOVIA: PA-368 (LOTE 1) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM	
Identificador de autenticação: 8D5E3EA_4478_D44_095C1A7555C4BA09D Confira a autenticidade deste documento em https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16											PROJETO DE SINALIZAÇÃO	DES - 16		

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200C372AACB-5E35FA0BED05037-2C1E8CE51B8D6BEF-0909CF7AE332FB5A
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)	LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA	SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA	MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL	ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	RODOVIA: PA-368 (LOTE 1) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM	
IDENTIFICADOR DE AUTENTICAÇÃO: 8D5E3EA 4478 D44 095C1A7555C4BA09D							PROJETO DE SINALIZAÇÃO	DES - 17

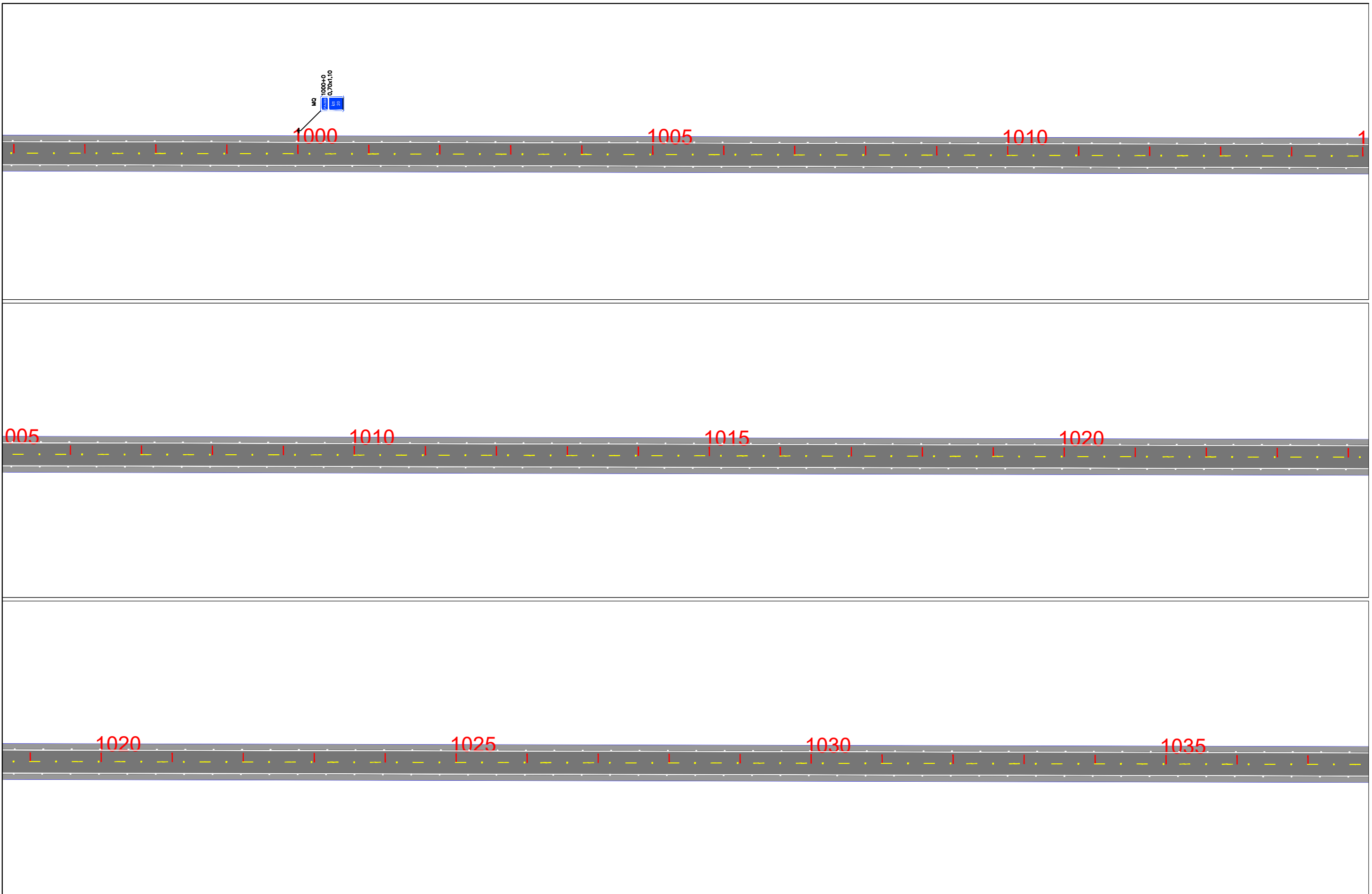
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16



EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHAS SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)	 	LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA	 	SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	 	PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA	 	MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL	 	ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	 RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM	 PROJETO DE SINALIZAÇÃO DES - 18
--	--------------	--	------------------	--	--------------	---	----------	---	--------------	---	---	--	---

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

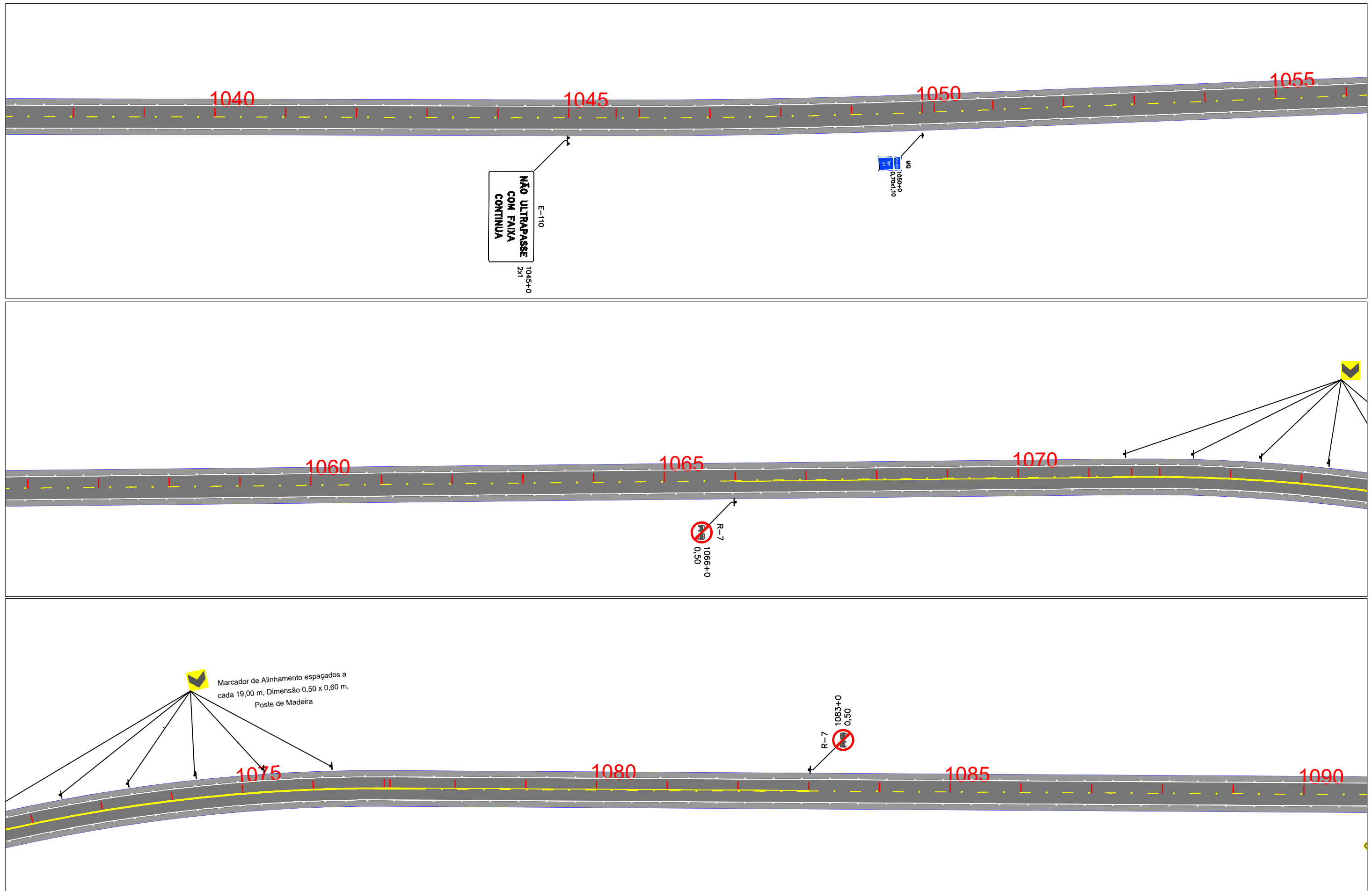
EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332FB5A



EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)		LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA		SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA		MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL		ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		 RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM	 DES - 19
											PROJETO DE SINALIZAÇÃO			

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16

EM 28/07/2023 12:04 (Hora Local) - Aut. Assinatura: D2c62200c372aAcB.5E35FA0BED05037.2C1E8CE51B8D6BEF.0909CF7AE332F85A
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



EIXO DE PROJETO LINHAS SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA CONTÍNUA (LFO-3) LINHAS CONTÍNUA/SECCIONADA (LFO-4) LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)		LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2) LINHA DE BORDO (LBO) SIGA EM FRENTE VIRE À ESQUERDA VIRE À DIREITA		SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA DÊ A PREFERÊNCIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO		PLACA DE ADVERTÊNCIA PLACAS INDICATIVAS PLACA EDUCATIVA		MARCADOR DE OBSTÁCULO MARCADOR DE ALINHAMENTO MARCO RODOVIÁRIO DEFENSA SEMI-MALEÁVEL		ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: PORTEL - KM 37,00 EXTENSÃO: 37,00 KM	
---	--	--	--	--	--	---	--	---	--	---	---	--	--	--

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/861083 Anexo/Sequencial: 16