



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: KM 37,00 – KM 74,00
LOTE: II
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: KM 37,00 – KM 74,00
LOTE: II
EXTENSÃO: 37,00 km

VOLUME 2 – PROJETO BÁSICO DE EXECUÇÃO



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	42
5.1	SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM	43
5.2	GRÁFICO LINEAR DE LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS	45
5.3	LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS	47
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	70
7	PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTES CORRENTES	77
7.1	MEIO-FIO E ENTRADA DESCIDA E SAÍDA D'ÁGUA	78
7.2	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO	85
7.3	SEÇÃO TRANSVERSAL DE BUEIRO	88
7.4	BERÇOS E DENTES PARA ASSENTAMENTO DE BUEIRO	90
7.5	BOCAS DE BUEIROS NORMAIS E ESCONSAS	92
7.6	RESUMO DE QUANTIDADES DE BUEIRO	96

8 PROJETO DE SINALIZAÇÃO.....	99
8.1 PLANTA DE SINALIZAÇÃO.....	100
8.2 DETALHE PARA COLOCAÇÃO DE SINAIS VERTICAIS	135
8.3 SINAIS TIPO REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA	137
8.4 SINALIZAÇÃO VERTICAL LETRAS E NÚMEROS	140
8.5 TABELA DE LARGURA DE LETRAS E NÚMEROS	144
8.6 SINALIZAÇÃO DE OBRA.....	146
8.7 RESUMO DAS QUANTIDADES DE SINALIZAÇÃO	151
9 OBRAS COMPLEMENTARES.....	153
9.1 PROTEÇÃO AMBIENTAL.....	154
9.1.1 RECUPERAÇÃO DE JAZIDAS E EMPRÉSTIMOS	157
9.1.2 REVESTIMENTO VEGETAL NOS TALUDES DE ATERROS	159
9.2 DISPOSITIVO DE SEGURANÇA (DEFENSA)	162
10 TERMO DE ENCERRAMENTO.....	167

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 – BR-422, Sub-trecho: Km 37,00 – Km 74,00 (Lote II), 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

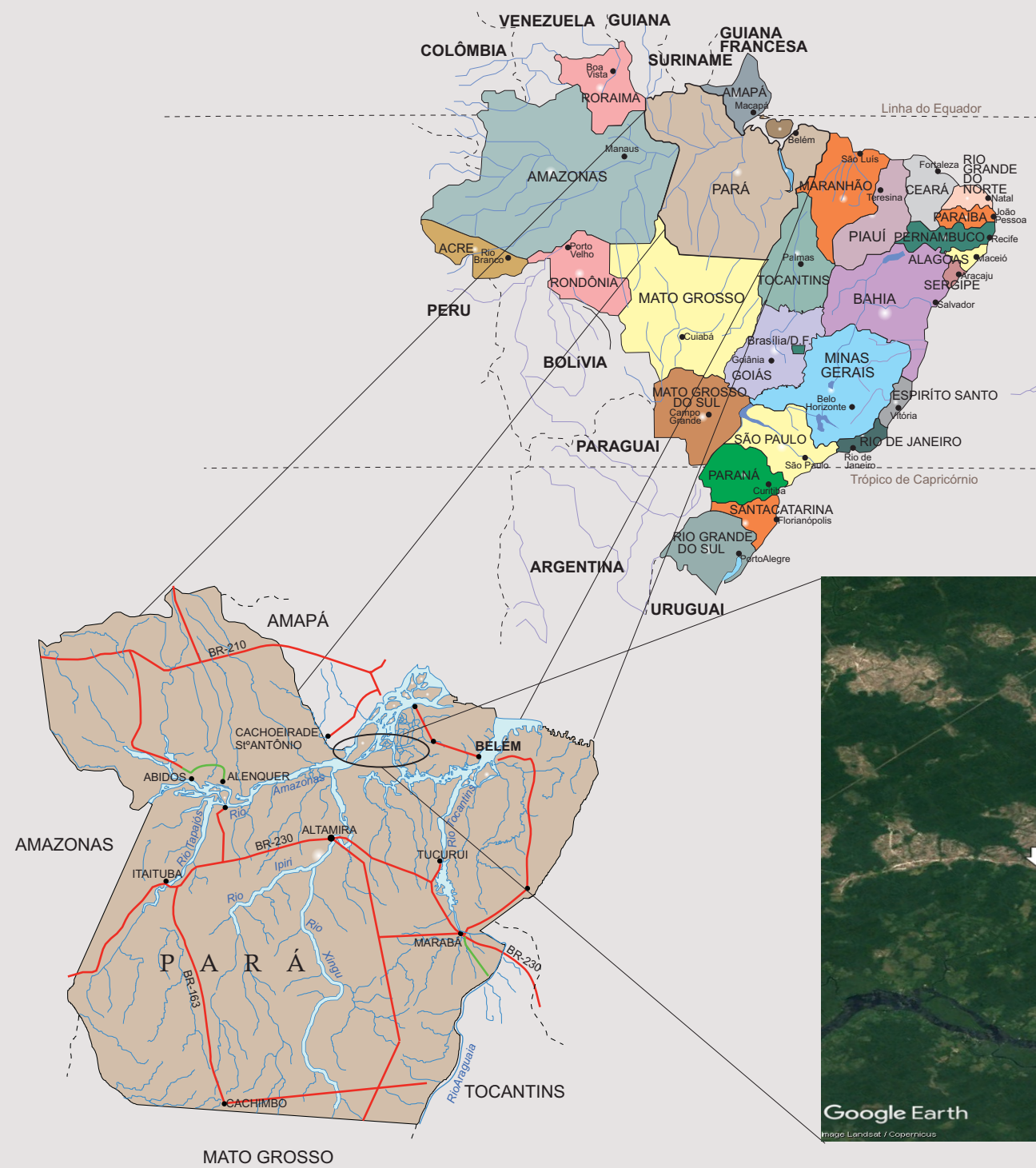
Este volume reúne todas as metodologias que possibilitaram a definição das soluções a serem adotadas nas fases seguintes dos projetos nos diversos itens de serviços, também apresenta uma síntese dos serviços a executar e todos os estudos preliminares e projetos realizados que orientaram as tomadas de 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-3700+00
Latitude: 2°22'1.68"S
Longitude: 50°20'29.02"O

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

PA-368 LT II

FINAL

Google Earth
 Imagem Landsat / Copernicus

10 km

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



RODOVIA: PA-368 (LOTE II)
 TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00
 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	17.503,20
1.1	Mobilização e 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	40.469,00
1.2	Administração Local	und	1,00	3.14	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	324.066,58
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	443.856,00
II	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO			4.2	Sub-base estabilizada granulometricamente com material de jazida (DMT=6,52 Km)	m³	86.551,92
2.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	737.200,00	4.3	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo areia (70% - 30%) com material de jazida e areia extraída (DMT= 12,66 Km)	m³	82.113,36
2.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	und	4.439,00	4.4	Imprimação com asfalto diluído	m²	369.880,00
2.3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	und	592,00	4.5	Pintura de ligação	m²	369.964,00
2.4	Roçada Manual	hac	0,26	4.6	Concreto asfáltico - faixa C - areia e seixo comerciais	t	39.069,41
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	4.586,40	V	SERVIÇOS DE OBRAS DE ARTE CORRENTE		
2.6	Camada drenante com conformação de trator de esteira - areia comercial	m³	4.586,40	5.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	2.926,32
III	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM			5.2	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	2.103,78
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	23.566,40	5.3	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	m	26,00
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	25.625,60	5.4	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	m	429,00
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	28.199,60	5.5	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	m	14,00
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	18.418,40	5.6	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	m	60,00
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	47.925,00	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	52.326,56	5.8	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e seixo comerciais - alas retas	und	4,00
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	37.660,48	5.9	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e seixo comerciais - alas retas	und	66,00
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	14.986,40	5.10	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e seixo comerciais - alas retas	und	2,00
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	69.761,12	5.11	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e seixo comerciais - alas retas	und	8,00
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	12.240,80	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	32.604,00				

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
QUADRO DE QUANTIDADES		QD

QUADRO DE QUANTIDADE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANTIDADE	9.3	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	136,00
VI	SERVIÇOS DE DRENAGEM			X	PROJETO		
6.1	Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - escavação mecânica - areia e seixo comerciais	m	2.200,00	10.1	Detalhamento de projeto	Km	37,00
6.2	Dissipador de energia - DES 02 - areia e pedra de mão comerciais	und	12,00	XI	MEIO AMBIENTE		
6.3	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e seixo comerciais - fôrma de madeira	m	8.720,00	11.1	Licenciamento ambiental	und	1,00
6.4	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e seixo comerciais	und	94,00				
6.5	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e seixo comerciais	und	96,00				
6.6	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e seixo comerciais	m	570,00				
6.7	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, seixo e pedra de mão comerciais	und	190,00				
6.8	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01 - escavação mecânica	m	1.160,00				
6.9	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado e seixo comercial	und	1.800,00				
6.10	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de concreto perfurado - areia e seixo comerciais	m	16,00				
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	12.632,00				
VIII	SINALIZAÇÃO VERTICAL						
8.1	Placa de regulamentação em aço D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	14,00				
8.2	Placa de advertência em aço, lado de 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	10,00				
8.3	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + X - fornecimento e implantação	und	5,00				
8.4	Placa delimitador em aço - 0,30 x 0,90 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	und	4,00				
8.5	Placa delimitador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	und	52,00				
8.6	Placa de marco quilométrico em aço - 0,60 x 0,865 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	und	36,00				
IX	OBRAS COMPLEMENTARES						
9.1	Reabilitação ambiental das áreas de jazidas, emp. e acampamento	m ²	326.100,00				
9.2	Revestimento vegetal dos taludes de aterro	m ²	150.160,00				

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



RODOVIA: PA-368 (LOTE II)
TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00
EXTENSÃO: 37,00 km



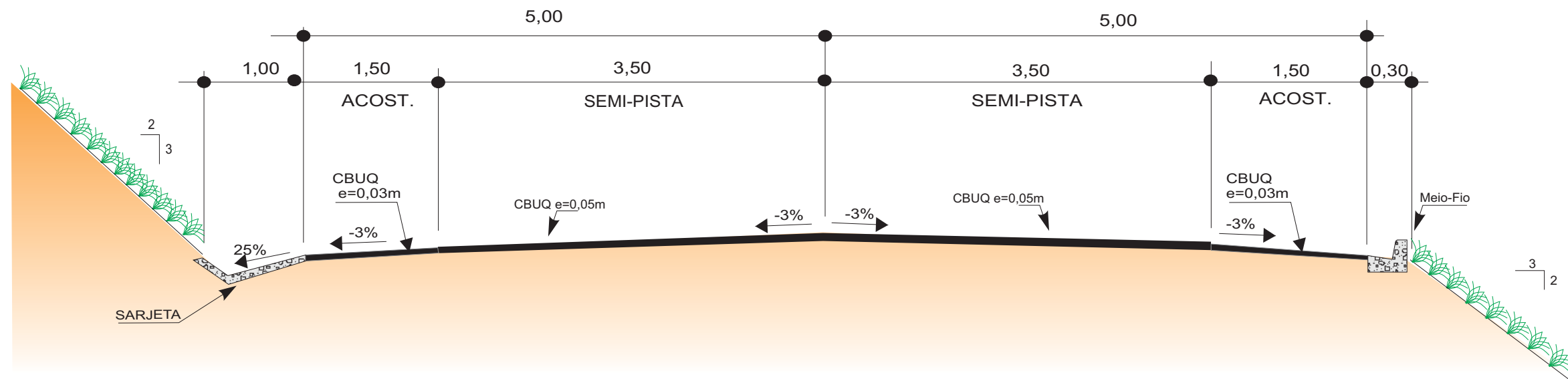
QUADRO DE QUANTIDADES

QD

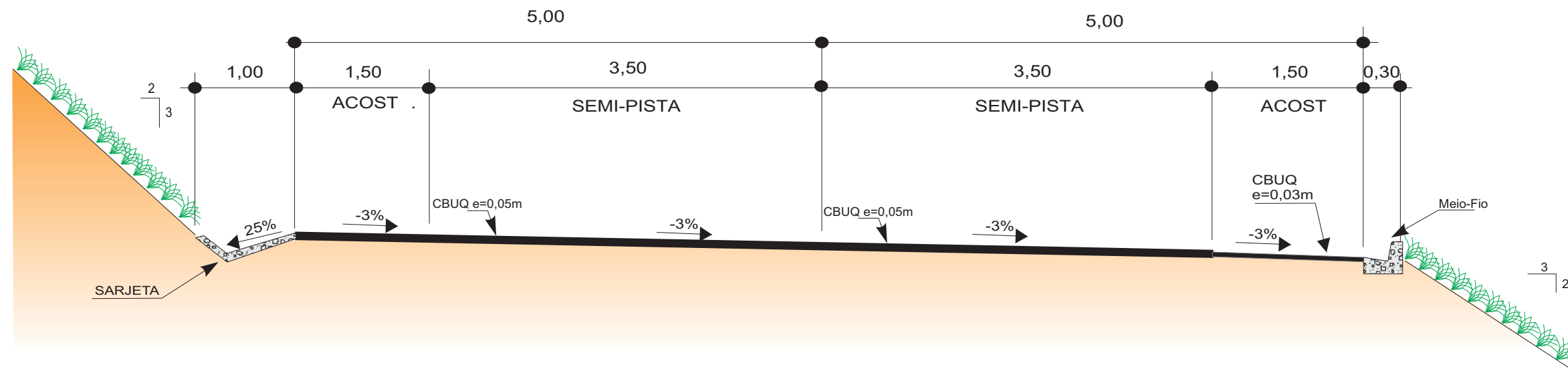
4 PROJETO GEOMÉTRICO

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 II)
 TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00
 EXTENSÃO: 37,00 km



SEÇÃO TIPO GEOMÉTRICO

QD

4.2 PROJETO GEOMÉTRICO – PLANTA E PERFIL

36 37

36 37

37 38

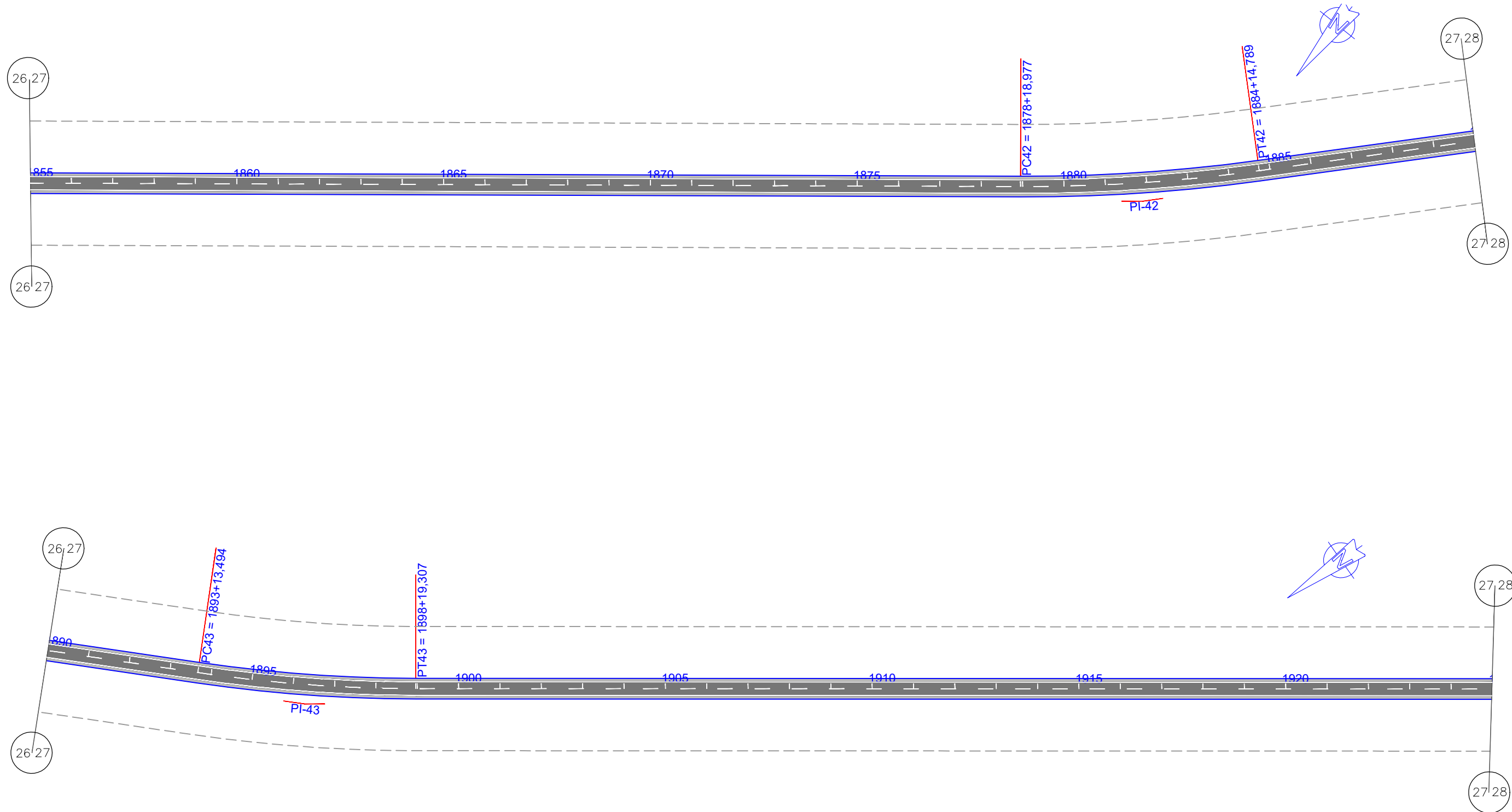
37 38

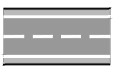

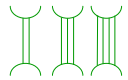


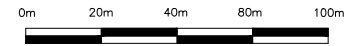









<p>PISTA PROJETADA</p> <p>EIXO LOCADO DO PROJ.</p> <p>F. DOMINIO DO EXIST.</p>	<p>POSTE</p> <p>CASA ALVENARIA</p>	<p>EM PLANTA EM PERFIL</p> <p>BUEIRO</p> <p>PONTE PROJ.</p>	<p>NORTE</p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>HORIZONTAL</p> <p>VERTICAL</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="3" 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> RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM </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				RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM		PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ																	
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN																	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM																
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:															

Identificador de autenticação: 2D666E1-0A1E-BB7-A221ED428092E1E79
 Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

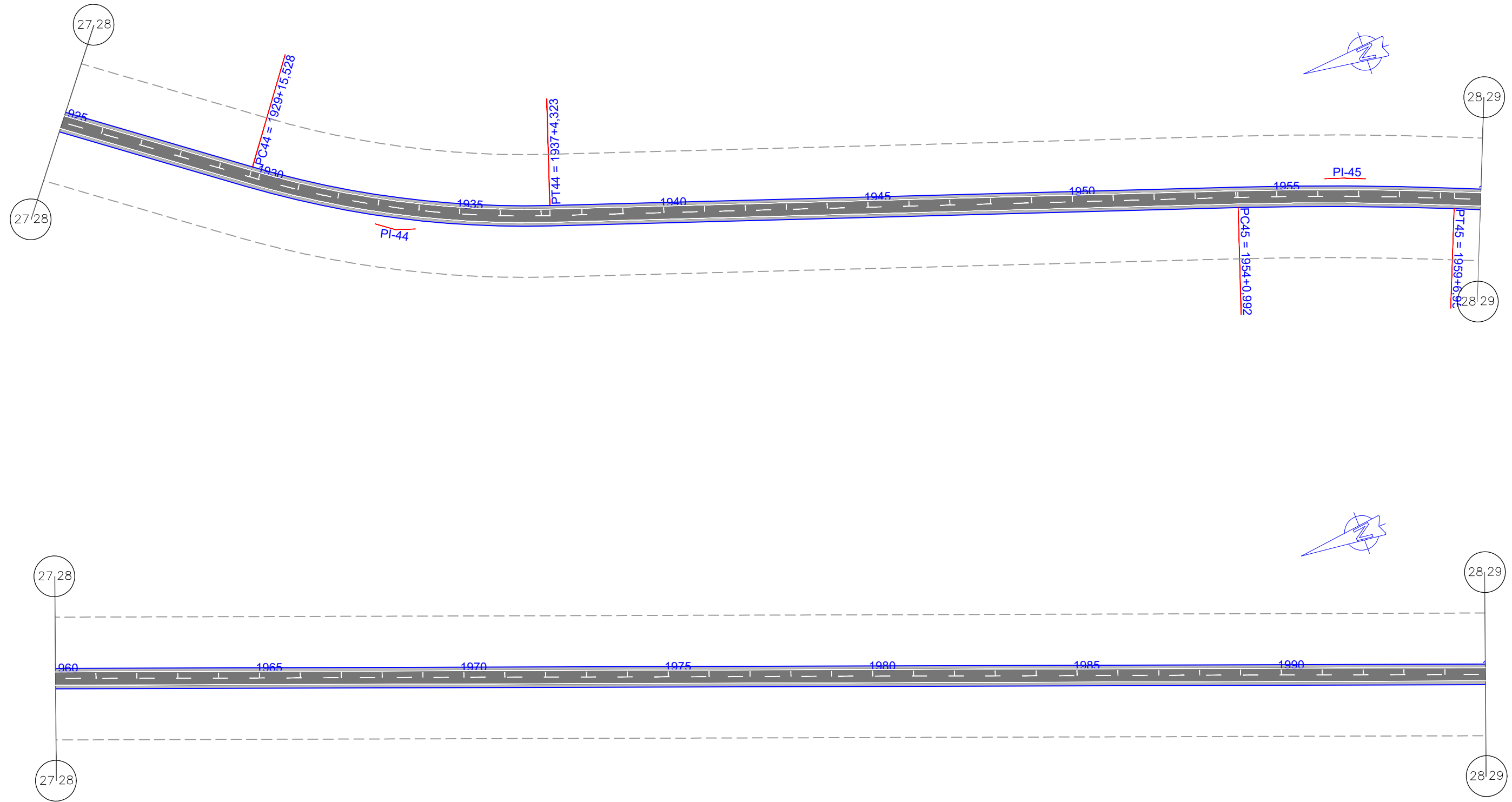
ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
 EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88CC49273F4660.6FF696A468092D8A.F7B1A3D60B82B89.7633DE081D3BE136

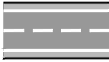

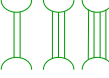


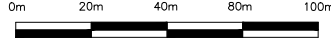


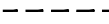



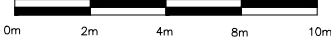



PISTA PROJETADA 	POSTE 	EM PLANTA 	EM PERFIL 	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN			RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 		VERTICAL 	PROJETO GEOMÉTRICO				DES.:

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

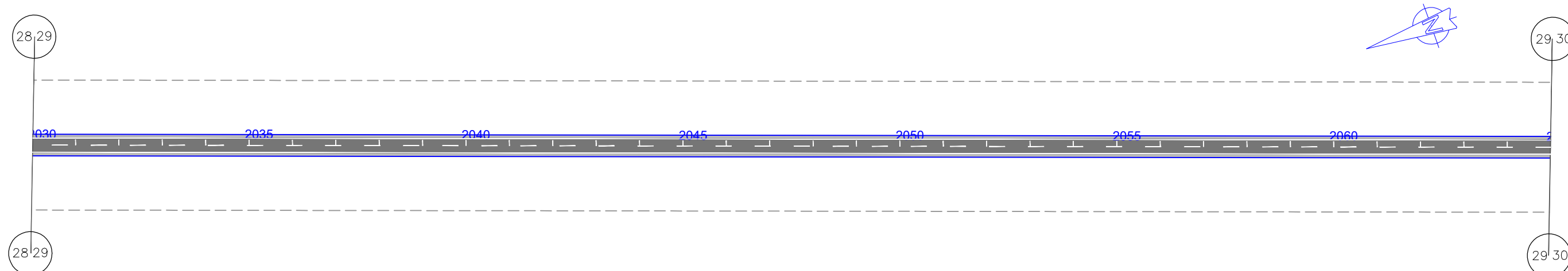
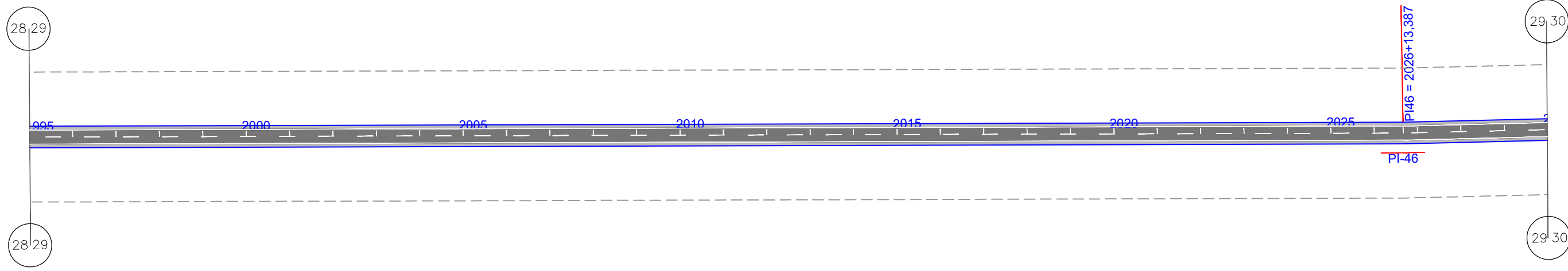
EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88CC49273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B882B89.7633DE081D3BE136
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



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: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 		VERTICAL 	PROJETO GEOMÉTRICO				DES.:
F. DOMÍNIO DO EXIST. 										

Identificador de autenticação: 2D666E1-0A1E-BB7-A221ED428092E1E79
 Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

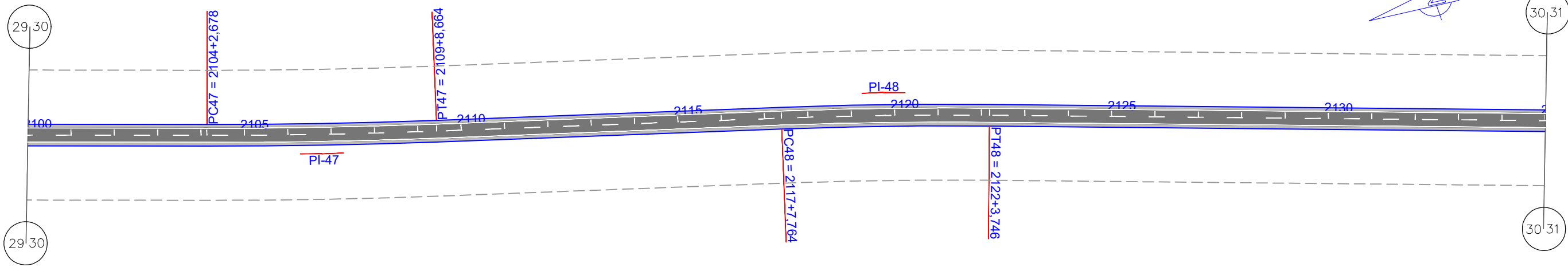
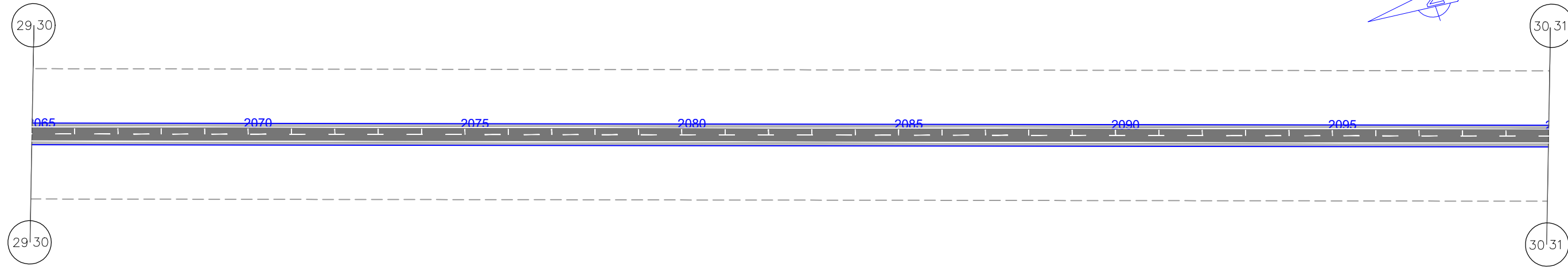
ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
 EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88CC49273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82BE9.7633DE081D3BE136



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: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM		PROJETO GEOMÉTRICO	DES.:

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 N° do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

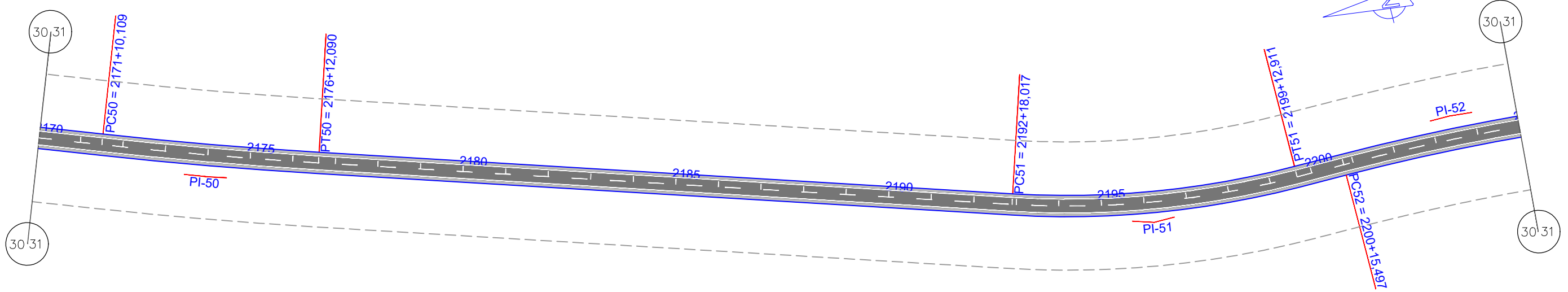
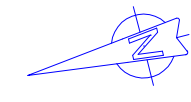
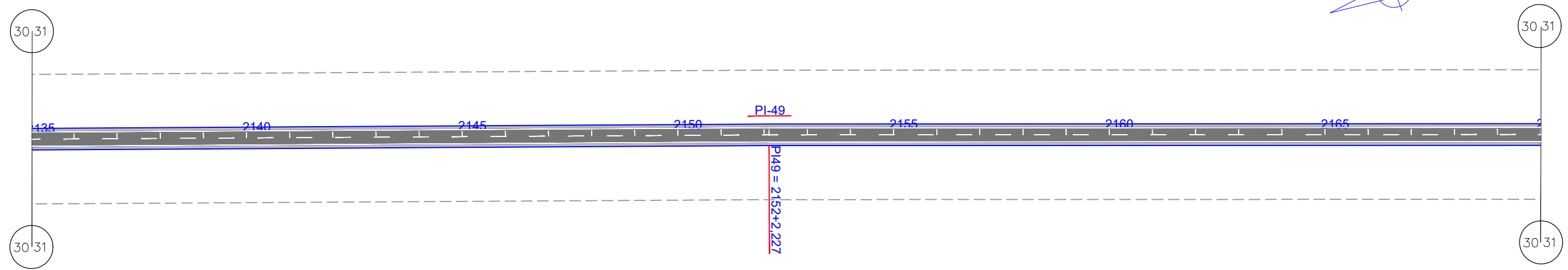
ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
 EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88C649273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82BE9.7633DE081D3BE136



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) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 				PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:	

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 N° do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

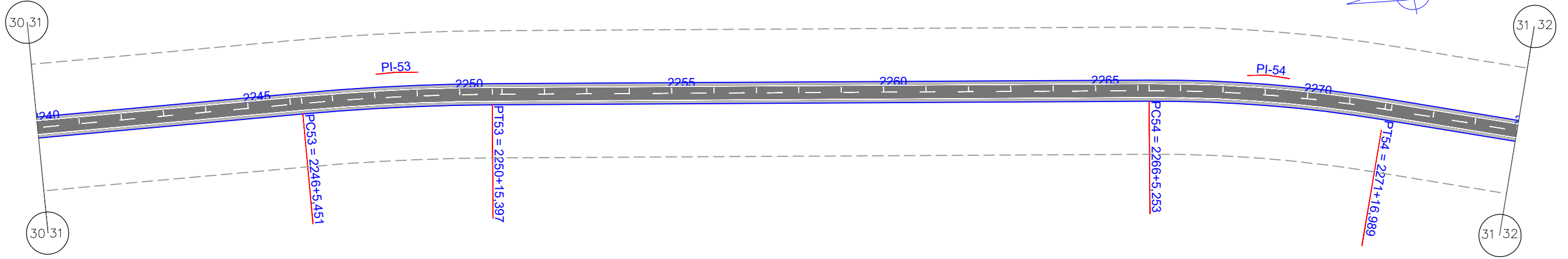
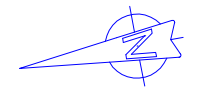
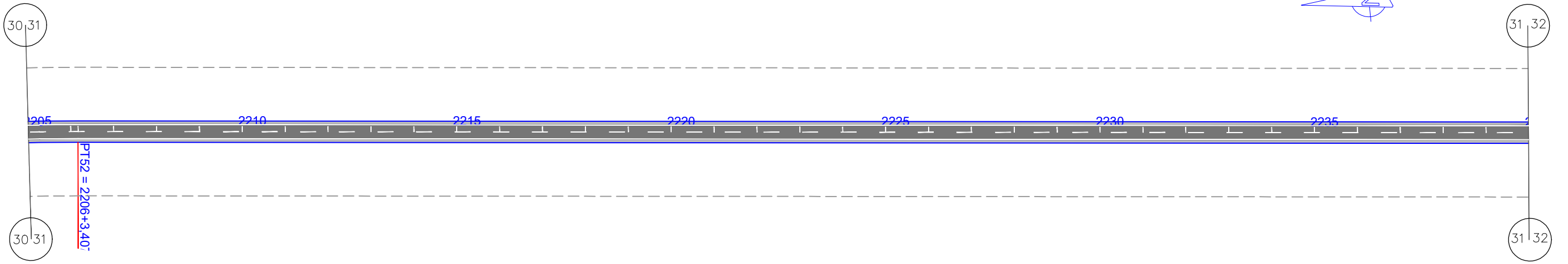
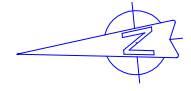
EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88C649273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B882B89.7633DE081D3BE136



<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="1973 1795 2893 1869" style="text-align: center;"> GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1973 1869 2122 1974" style="text-align: center;"> </td> <td data-bbox="2122 1869 2745 1974"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p> </td> <td data-bbox="2745 1869 2893 1974" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1973 1974 2745 2026" style="text-align: center;"> PROJETO GEOMÉTRICO </td> <td data-bbox="2745 1974 2893 2026"> DES.: </td> </tr> </table>	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN				<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM 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: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>													
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:												

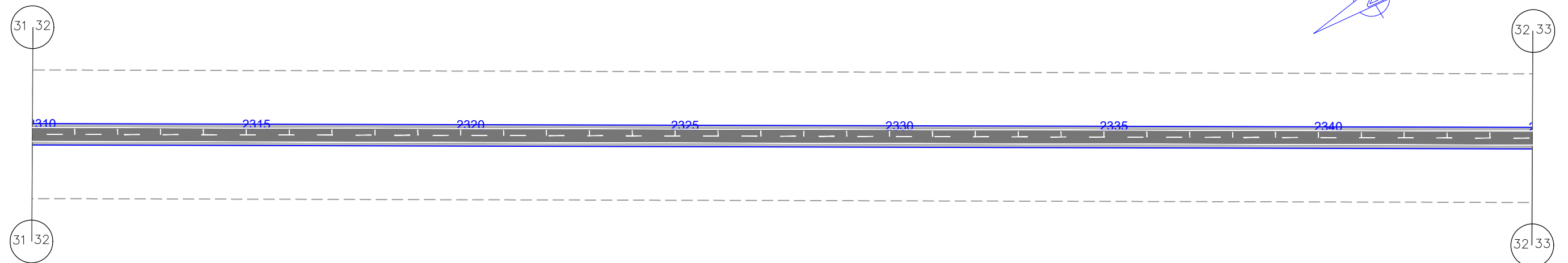
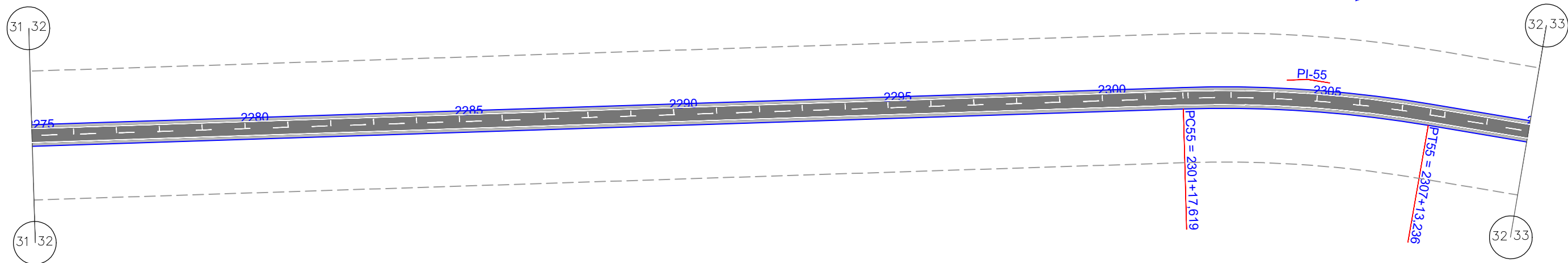
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15



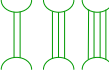


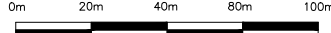







ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88CC49273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82BE9.7633DE081D3BE136



<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 1869" style="text-align: center;"> GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1973 1869 2122 1963" style="text-align: center;"> </td> <td data-bbox="2122 1869 2893 1963"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM 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: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM 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: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>										
PROJETO GEOMÉTRICO											

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15



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) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 					PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:	

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 N° do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88C649273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82BE9.7633DE081D3BE136
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



32,33

33,34

2345 2350 2355 2360 2365 2370 2375

32,33

33,34



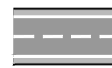
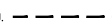






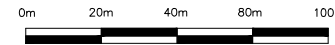
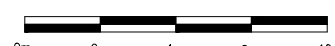






32,33

33,34

2380 2385 2390 2395 2400 2405 2410

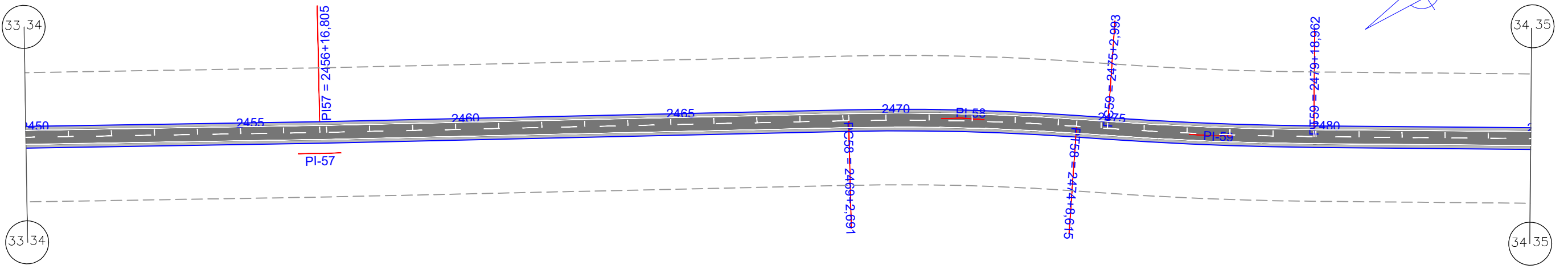
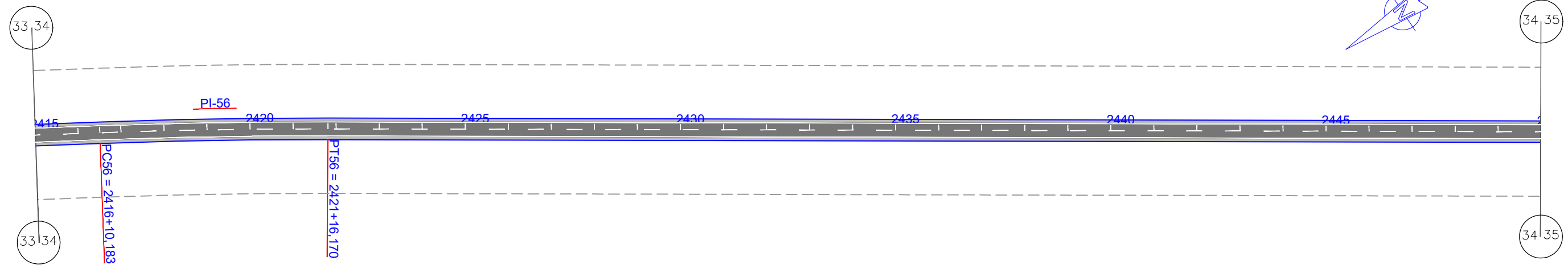
32,33

33,34

<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> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1973 1869 2122 1963"></td> <td data-bbox="2122 1869 2745 1963"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p> </td> <td data-bbox="2745 1869 2864 1963"></td> </tr> <tr> <td align="center" colspan="2" data-bbox="1973 1963 2745 2026">PROJETO GEOMÉTRICO</td> <td data-bbox="2745 1963 2864 2026">DES.:</td> </tr> </table>		<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>		PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:
	<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE I) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>										
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:									

Identificador de autenticação: 2D666E1-0A1E-BB7-A221ED428092E1E79
 Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

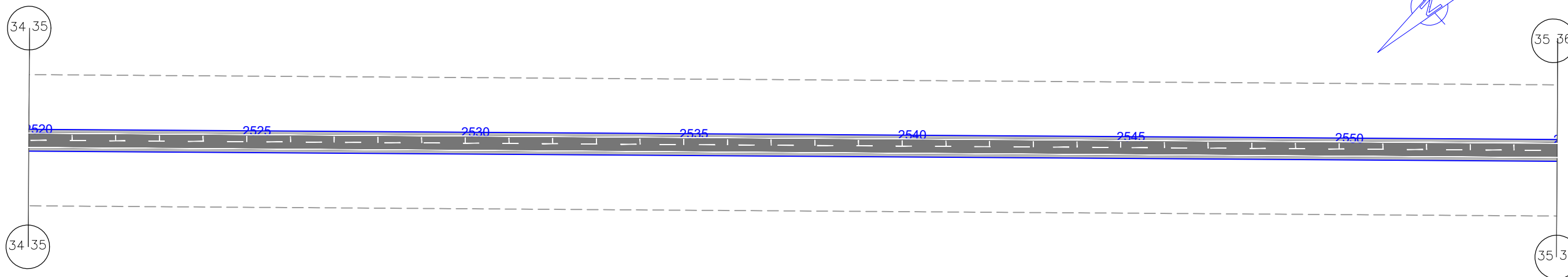
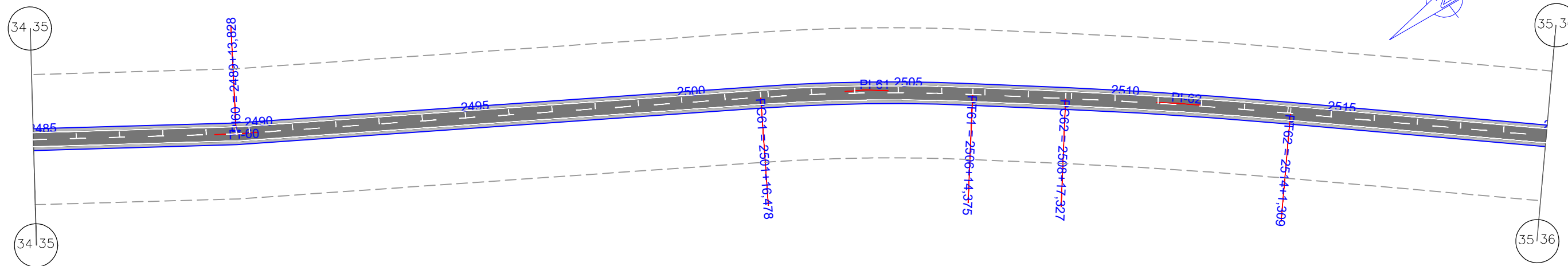
EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88CC49273F4660.6FF696A468092D8A.F7B1A3D60B82BE9.7633DE081D3BE136
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



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) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	PONTE PROJ. 								
F. DOMÍNIO DO EXIST. 										

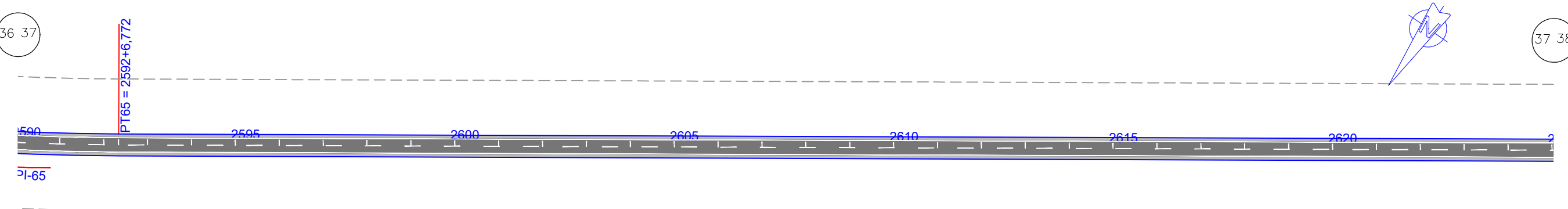
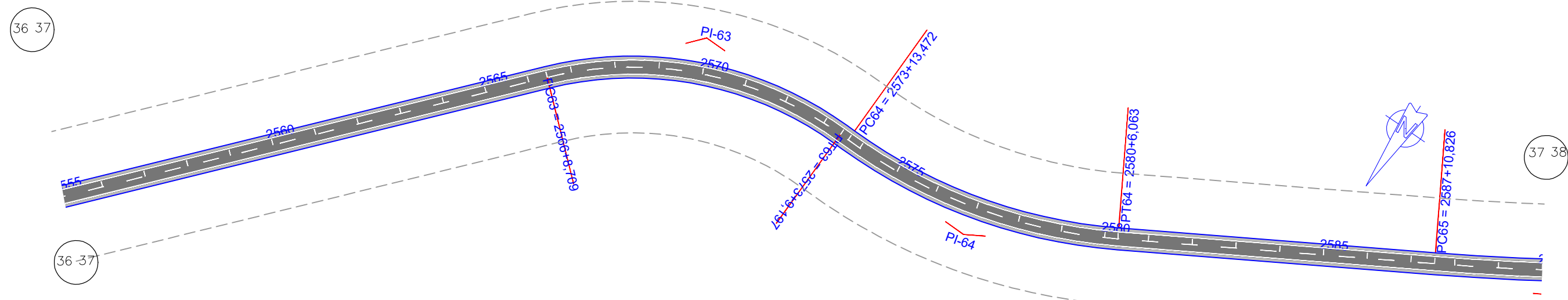
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 N° do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

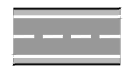

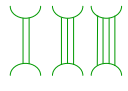
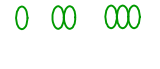

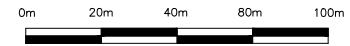







EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88C649273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82BE9.7633DE081D3BE136
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



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) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM 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: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15



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 II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 		VERTICAL 	PROJETO GEOMÉTRICO				DES.:

Identificador de autenticação: 2D666E1-0A1E-BB7-A221ED428092E1E79
 Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
 EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88CC49273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82B89.7633DE081D3BE136

37 38

37 38

37 38

37 38

38 39

38 39

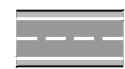
38 39

38 39

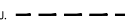


PI-66

PISTA PROJETADA



EIXO LOCADO DO PROJ.



F. DOMINIO DO EXIST.



POSTE



CASA ALVENARIA



BUEIRO



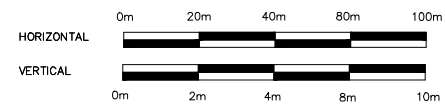
PONTE PROJ.



NORTE



ESCALA GRÁFICA



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



RODOVIA: PA-368 (LOTE II)
 TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM
 EXTENSÃO: 37,00 KM

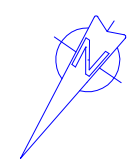


PROJETO GEOMÉTRICO

DES.:

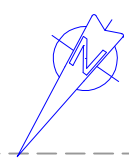
38 39

39 40



38 39

39 40



38 39

39 40

38 39

39 40

<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" 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 data-bbox="1973 1879 2122 1963" rowspan="2"> </td> <td data-bbox="2122 1879 2745 1963"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II)</p> <p>TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422</p> <p>SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM</p> <p>EXTENSÃO: 37,00 KM</p> </td> <td data-bbox="2745 1879 2893 1963" rowspan="2"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="2122 1963 2745 2026" style="text-align: center;"> <p>PROJETO GEOMÉTRICO</p> </td> <td data-bbox="2745 1963 2893 2026"> <p>DES.:</p> </td> </tr> </table>	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ			SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN				<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II)</p> <p>TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422</p> <p>SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM</p> <p>EXTENSÃO: 37,00 KM</p>		<p>PROJETO GEOMÉTRICO</p>	<p>DES.:</p>
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ																
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN																
	<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II)</p> <p>TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422</p> <p>SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM</p> <p>EXTENSÃO: 37,00 KM</p>															
	<p>PROJETO GEOMÉTRICO</p>		<p>DES.:</p>													

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 N° do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
 EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88C649273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82B89.7633DE081D3BE136

39 40

40 41



PI-67

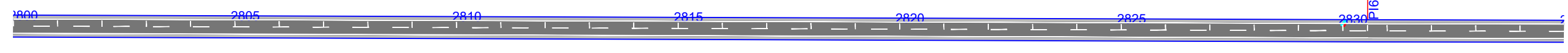
PI 67 = 2799+11.190

39 40

40 41

39 40

40 41




PI-68

PI 68 = 2830+11.190

39 40

40 41

<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="1973 1795 2893 1869"> <p align="center">GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1973 1869 2122 1963">  </td> <td data-bbox="2122 1869 2745 1963"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p> </td> <td data-bbox="2745 1869 2893 1963">  </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1973 1963 2745 2026"> <p align="center">PROJETO GEOMÉTRICO</p> </td> <td data-bbox="2745 1963 2893 2026"> <p>DES.:</p> </td> </tr> </table>	<p align="center">GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</p>				<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>		<p align="center">PROJETO GEOMÉTRICO</p>		<p>DES.:</p>
<p align="center">GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</p>														
	<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>													
<p align="center">PROJETO GEOMÉTRICO</p>		<p>DES.:</p>												

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 N° do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
 EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88C649273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82BE9.7633DE081D3BE136

40 41

41 42



40 41

41 42

40 41

41 42



40 41

41 42

<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="1982 1766 2878 1864" style="text-align: center;"> GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1982 1864 2131 1969" style="text-align: center;"> </td> <td data-bbox="2131 1864 2754 1969"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p> </td> <td data-bbox="2754 1864 2878 1969" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1982 1969 2754 2026" style="text-align: center;"> PROJETO GEOMÉTRICO </td> <td data-bbox="2754 1969 2878 2026"> DES.: </td> </tr> </table>	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN				<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>		PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN														
	<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM 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: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88C49273F460.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82B89.7633DE081D3BE136

41 42

41 42

41 42

41 42

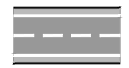

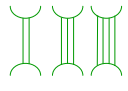
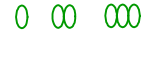

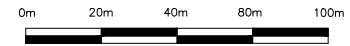





42 43

42 43

42 43

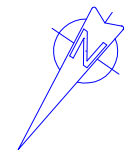
42 43



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 II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM	
EIXO LOCADO DO PROJ. 	CASA ALVENARIA 	BUEIRO 	PONTE PROJ. 		VERTICAL 	PROJETO GEOMÉTRICO				DES.:

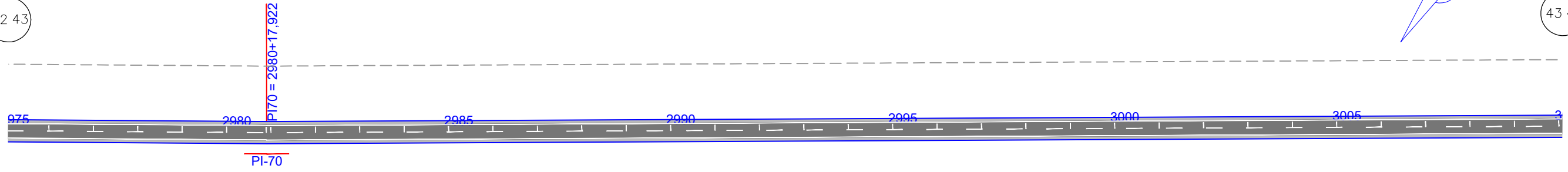
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 N° do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
 EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88C649273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82BE9.7633DE081D3BE136



43 44

42 43



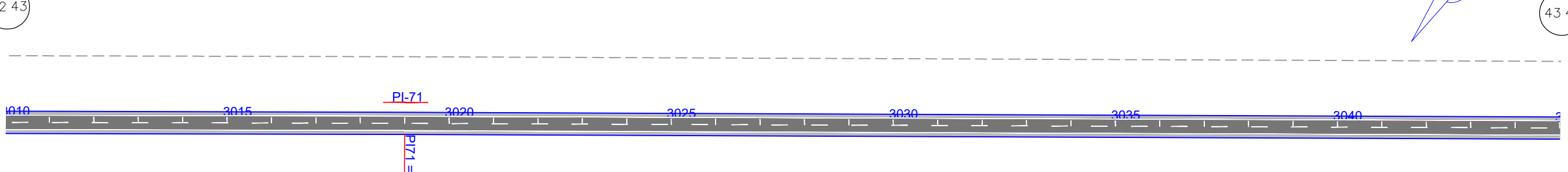
43 44

42 43



43 44

42 43



43 44

42 43



PISTA PROJETADA  EIXO LOCADO DO PROJ.  F. DOMINIO DO EXIST. 	POSTE  CASA ALVENARIA 	EM PLANTA BUEIRO  PONTE PROJ. 	EM PERFIL  	NORTE 	ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL  VERTICAL 	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
							RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM

Identificador de autenticação: 2D666E1-0A1E-8B7-A221ED428092E1E79
 Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: FRANCISCO LEONARDO DIAS TOMAZ (Lei. 11.419/2006)
 EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88CC49273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82BE9.7633DE081D3BE136

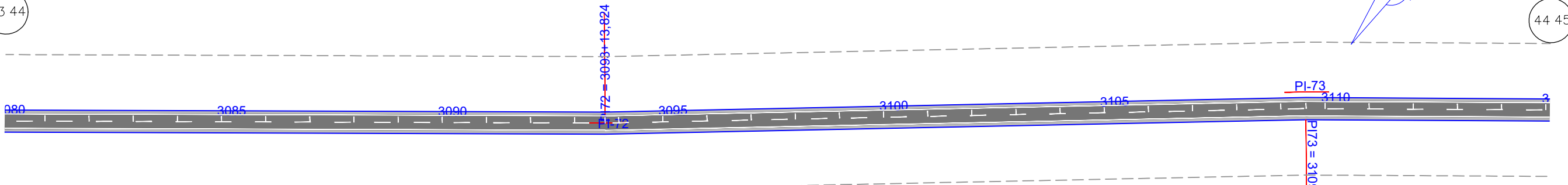
43 44

44 45



43 44

44 45



43 44

44 45

<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 1774 2893 1869" style="text-align: center;"> GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1973 1869 2122 2026"> </td> <td data-bbox="2122 1869 2893 2026"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1973 2026 2893 2089" 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 II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>	PROJETO GEOMÉTRICO	
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN											
	<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>										
PROJETO GEOMÉTRICO											

Identificador de autenticação: 2D666E1-0A1E-BB7-A221ED428092E1E79
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: FRANCISCO LEONARDO DIAS TOMAZ (Lei. 11.419/2006)
EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88CC49273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82BE9.7633DE081D3BE136

44 45

45 46

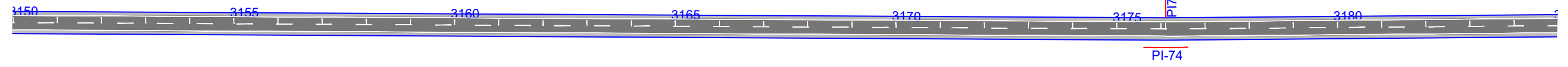


44 45

45 46

44 45

45 46



44 45

45 46

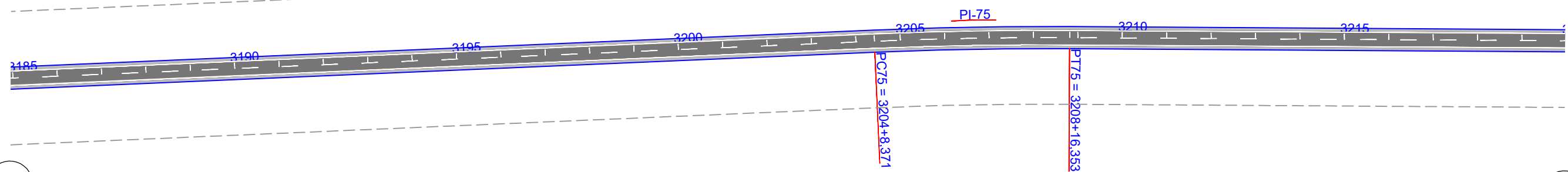
<p>PISTA PROJETADA</p> <p>EIXO LOCADO DO PROJ.</p> <p>F. DOMINIO DO EXIST.</p>	<p>POSTE</p> <p>CASA ALVENARIA</p>	<p>EM PLANTA EM PERFIL</p> <p>BUEIRO</p> <p>PONTE PROJ.</p>	<p>NORTE</p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>HORIZONTAL</p> <p>VERTICAL</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="3" data-bbox="1973 1795 2893 1869" style="text-align: center;"> GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1973 1869 2122 1963" style="text-align: center;"> </td> <td data-bbox="2122 1869 2745 1963"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p> </td> <td data-bbox="2745 1869 2893 1963" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1973 1963 2745 2026" style="text-align: center;"> PROJETO GEOMÉTRICO </td> <td data-bbox="2745 1963 2893 2026"> DES.: </td> </tr> </table>	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN				<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>		PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN														
	<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>													
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:												

Identificador de autenticação: 2D666E1-0A1E-8B7-A221ED428092E1E79
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88CC49273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82BE9.7633DE081D3BE136

45 46

46 47



45 46

46 47

45 46

46 47



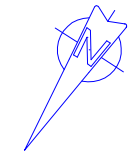
45 46

46 47

<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" 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 data-bbox="1973 1869 2122 1963"> </td> <td data-bbox="2122 1869 2745 1963"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p> </td> <td data-bbox="2745 1869 2893 1963"> </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 II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>		PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ																	
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN																	
	<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>																
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:															

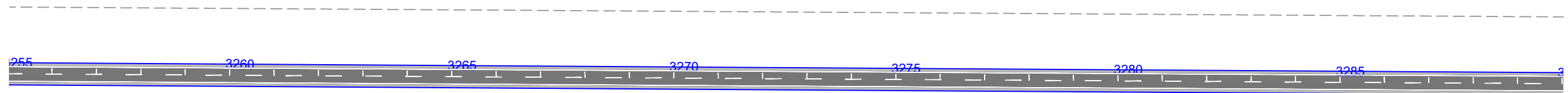
Identificador de autenticação: 2D666E1-0A1E-BB7-A221ED48092E1E79
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88CC49273F4660.6FF696A468092D8A.F7B1A3D60B882B89.7633DE081D3BE136



46 47

47 48



46 47

47 48



46 47

47 48



46 47

47 48

<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 2890 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 2742 1969"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II)</p> <p>TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422</p> <p>SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM</p> <p>EXTENSÃO: 37,00 KM</p> </td> <td data-bbox="2742 1864 2890 1969" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1976 1969 2742 2028" style="text-align: center;">PROJETO GEOMÉTRICO</td> <td data-bbox="2742 1969 2890 2028">DES.:</td> </tr> </table>	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN				<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II)</p> <p>TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422</p> <p>SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM</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 II)</p> <p>TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422</p> <p>SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM</p> <p>EXTENSÃO: 37,00 KM</p>													
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:												

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 N° do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
 EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3BB8CC49273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82BE9.7633DE081D3BE136

47 48

47 48

47 48

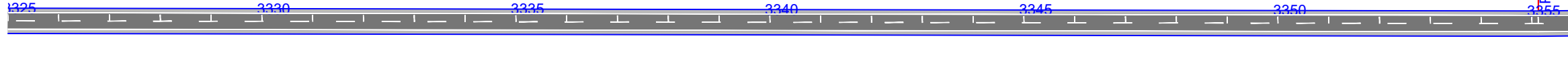
47 48

47 48

47 48

47 48

47 48



<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 1770 2893 1869" style="text-align: center;"> GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1973 1869 2131 1969"> </td> <td data-bbox="2131 1869 2893 1969"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1973 1969 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 II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>	PROJETO GEOMÉTRICO	
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN											
	<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>										
PROJETO GEOMÉTRICO											

Identificador de autenticação: 2D666E1-0A1E-BB7-A221ED428092E1E79
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88CC49273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82BE9.7633DE081D3BE136

47 48

48 49

47 48

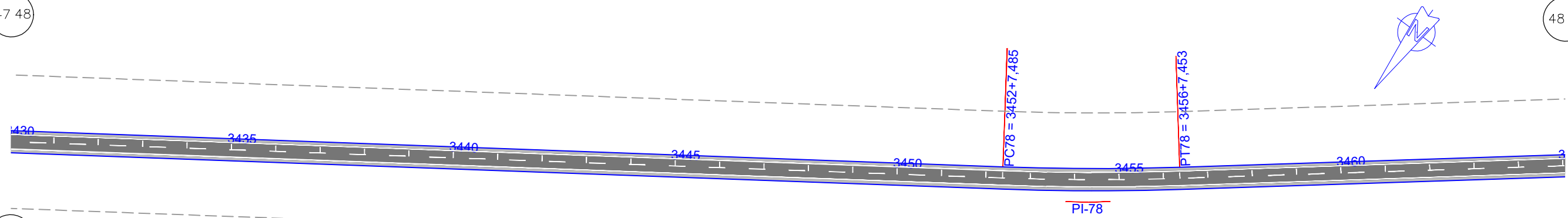
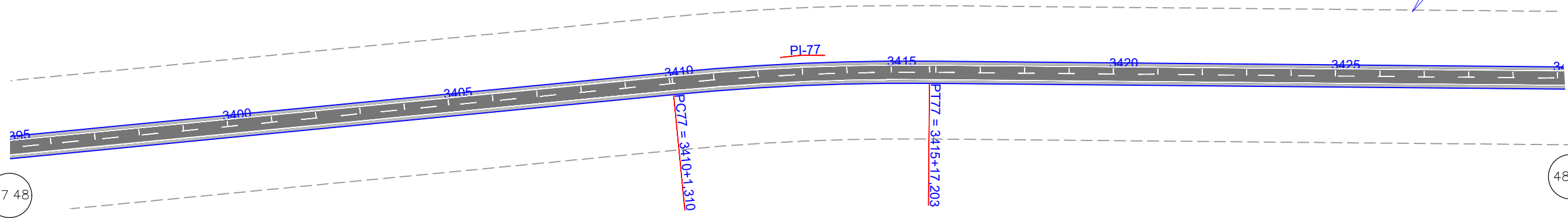
48 49

47 48

48 49

47 48

48 49



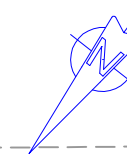
<p>PISTA PROJETADA</p> <p>EIXO LOCADO DO PROJ.</p> <p>F. DOMINIO DO EXIST.</p>	<p>POSTE</p> <p>CASA ALVENARIA</p>	<p>EM PLANTA</p> <p>EM PERFIL</p> <p>BUEIRO</p> <p>PONTE PROJ.</p>	<p>NORTE</p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>HORIZONTAL</p> <p>VERTICAL</p>	<p align="center">GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1973 1879 2122 1963"> </td> <td data-bbox="2122 1879 2745 1963"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p> </td> <td data-bbox="2745 1879 2893 1963"> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1973 1963 2745 2026"> <p align="center">PROJETO GEOMÉTRICO</p> </td> <td data-bbox="2745 1963 2893 2026"> <p>DES.:</p> </td> </tr> </table>		<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>		<p align="center">PROJETO GEOMÉTRICO</p>		<p>DES.:</p>
	<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>										
<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: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88C649273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82B89.7633DE081D3BE136

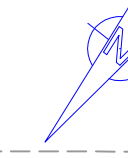
48 49

49 50



48 49

49 50

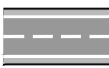




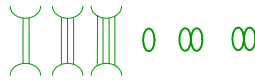


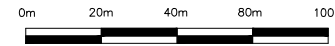
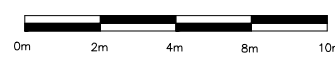








48 49

49 50

48 49

49 50

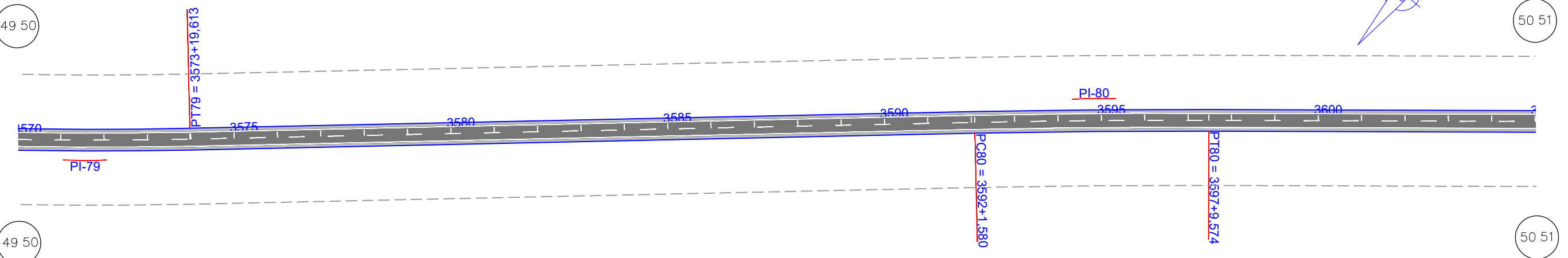
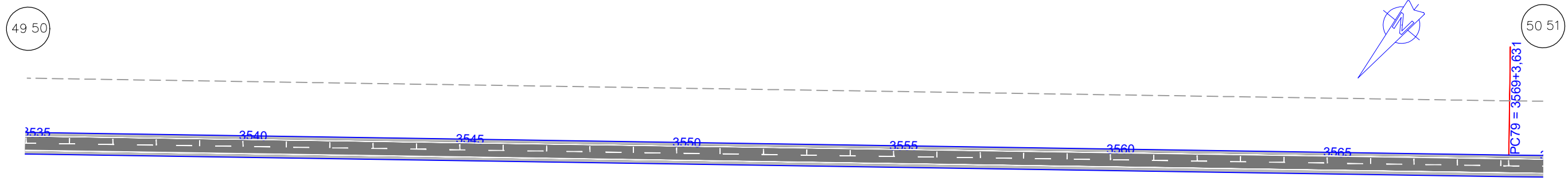
<p>PISTA PROJETADA </p> <p>EIXO LOCADO DO PROJ. </p> <p>F. DOMINIO DO EXIST. </p>	<p>POSTE </p> <p>CASA ALVENARIA </p>	<p>EM PLANTA EM PERFIL</p> <p>BUEIRO </p> <p>PONTE PROJ. </p>	<p>NORTE </p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>HORIZONTAL </p> <p>VERTICAL </p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="3" data-bbox="1973 1795 2864 1858" style="text-align: center;">GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1973 1869 2122 1963" style="text-align: center;"></td> <td data-bbox="2122 1869 2745 1963"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II)</p> <p>TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422</p> <p>SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM</p> <p>EXTENSÃO: 37,00 KM</p> </td> <td data-bbox="2745 1869 2864 1963" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1973 1974 2745 2016" style="text-align: center;">PROJETO GEOMÉTRICO</td> <td data-bbox="2745 1974 2864 2016">DES.:</td> </tr> </table>	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN				<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II)</p> <p>TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422</p> <p>SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM</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 II)</p> <p>TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422</p> <p>SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM</p> <p>EXTENSÃO: 37,00 KM</p>													
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:												


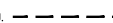






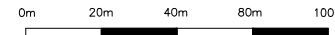
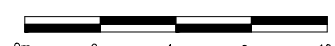



Identificador de autenticação: 2D666E1-0A1E-BB7-A221ED428092E1E79

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>

Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
 EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88CC49273F4660.6FF696A468092D8A.F7B1A3D60B82B89.7633DE081D3BE136



<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 1869" style="text-align: center;"> GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1973 1869 2122 1963" style="text-align: center;">  </td> <td data-bbox="2122 1869 2893 1963"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM 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 II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>	PROJETO GEOMÉTRICO	
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN											
	<p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM</p>										
PROJETO GEOMÉTRICO											

Identificador de autenticação: 2D666E1-0A1E-8B7-A221ED428092E1E79
Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88CC49273F4660.6FF696A468092D8A.F7B1A3D60B82B89.7633DE081D3BE136

50 51

50 51

50 51

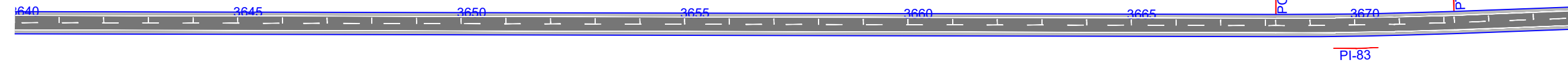
50 51

51 52

51 52

51 52

51 52

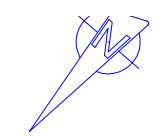


<p>PISTA PROJETADA</p> <p>EIXO LOCADO DO PROJ.</p> <p>F. DOMINIO DO EXIST.</p>	<p>POSTE</p> <p>CASA ALVENARIA</p>	<p>EM PLANTA EM PERFIL</p> <p>BUEIRO</p> <p>PONTE PROJ.</p>	<p>NORTE</p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>HORIZONTAL</p> <p>VERTICAL</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="3" 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> RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM </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				RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM		PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ																	
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN																	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM EXTENSÃO: 37,00 KM																
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:															

Identificador de autenticação: 2D666E1-0A1E-BB7-A221ED428092E1E79
 Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

51 52

52 53



51 52

52 53

<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" style="text-align: center;">GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1973 1879 2122 1963"></td> <td data-bbox="2122 1879 2745 1963"> <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II)</p> <p>TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422</p> <p>SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM</p> <p>EXTENSÃO: 37,00 KM</p> </td> <td data-bbox="2745 1879 2893 1963"></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 II)</p> <p>TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422</p> <p>SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM</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 II)</p> <p>TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422</p> <p>SUB-TRECHO: KM 37,00 - 74,00 KM</p> <p>EXTENSÃO: 37,00 KM</p>													
PROJETO GEOMÉTRICO		DES.:												

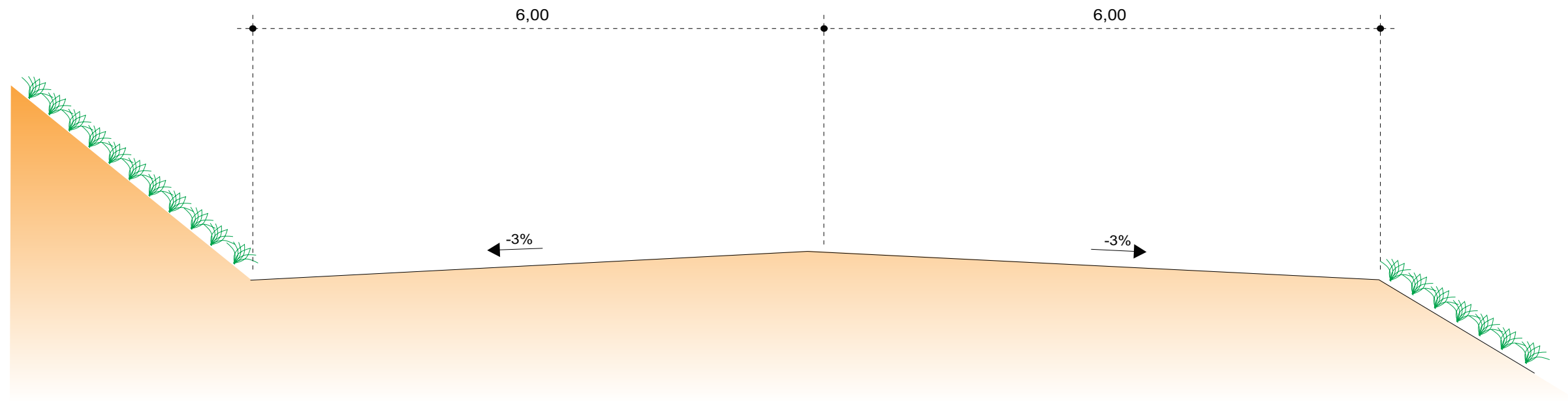
Identificador de autenticação: 2D666E1-0A1E-BB7-A221ED428092E1EF78
 Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)
 EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88C649273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82B89.7633DE081D3BE136

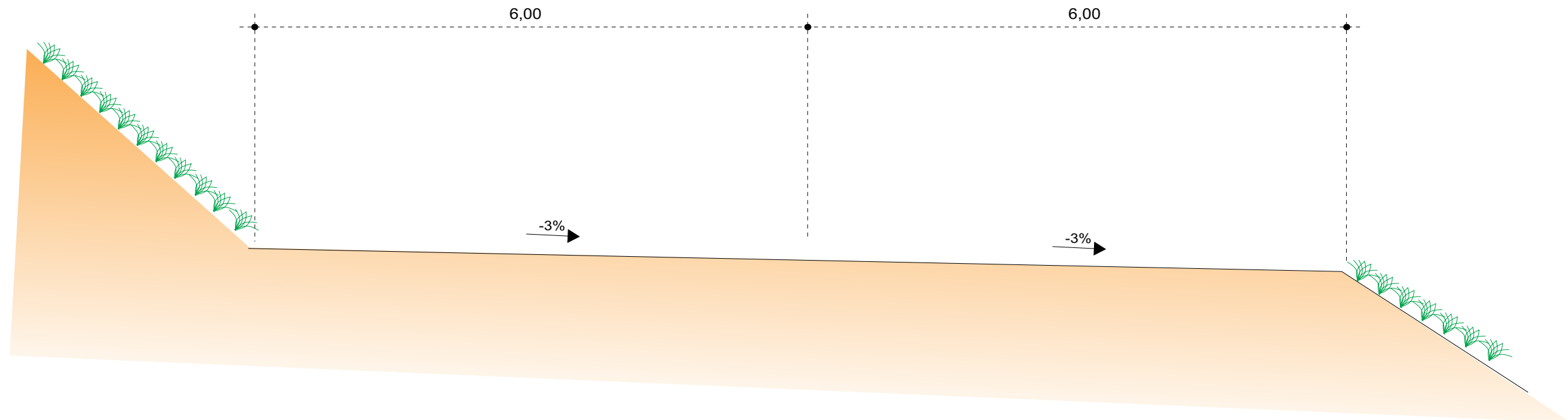
5 PROJETO DE TERRAPLENAGEM

5.1 SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÃO EM TANGENTE



SEÇÃO EM CURVA



OBSERVAÇÃO:

1 - DIMENSÕES EM METROS.

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



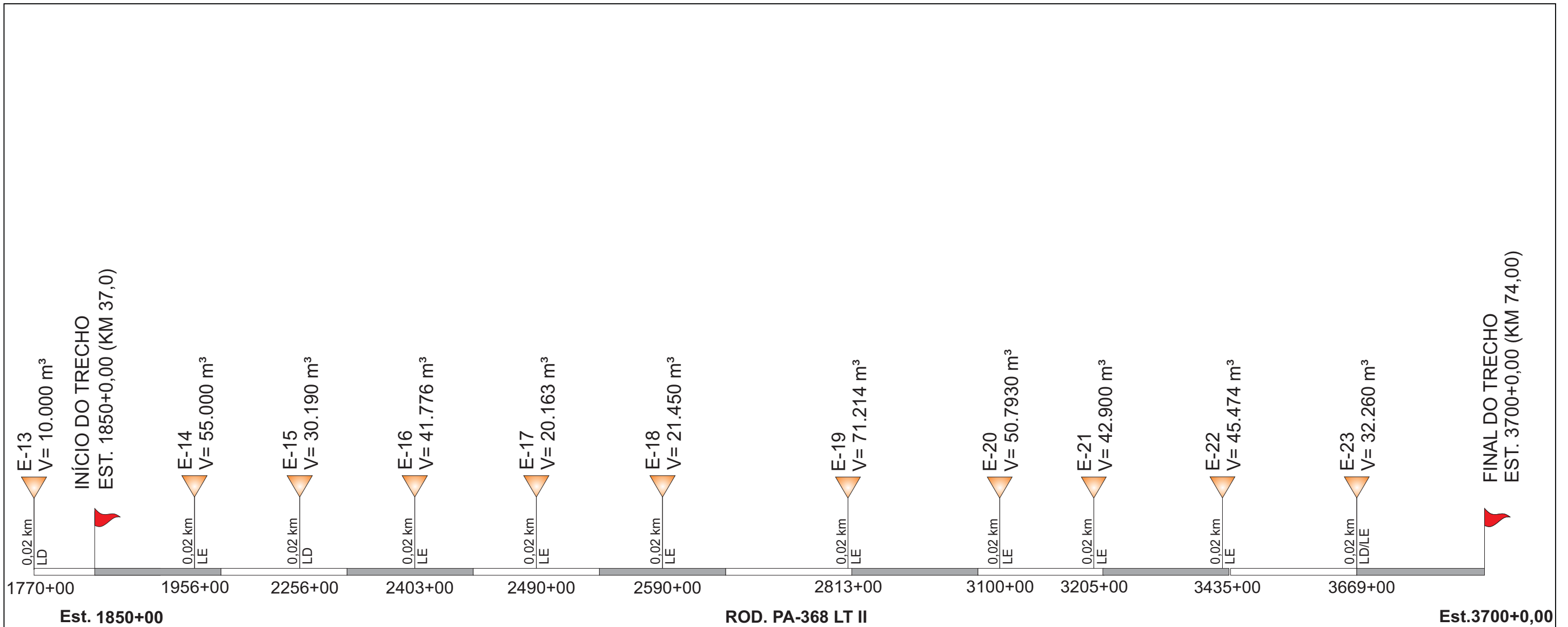
RODOVIA: PA-368 (LOTE II)
TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00
EXTENSÃO: 37,00 km



SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

QD


5.2 GRÁFICO LINEAR DE LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS



CONVENÇÃO:

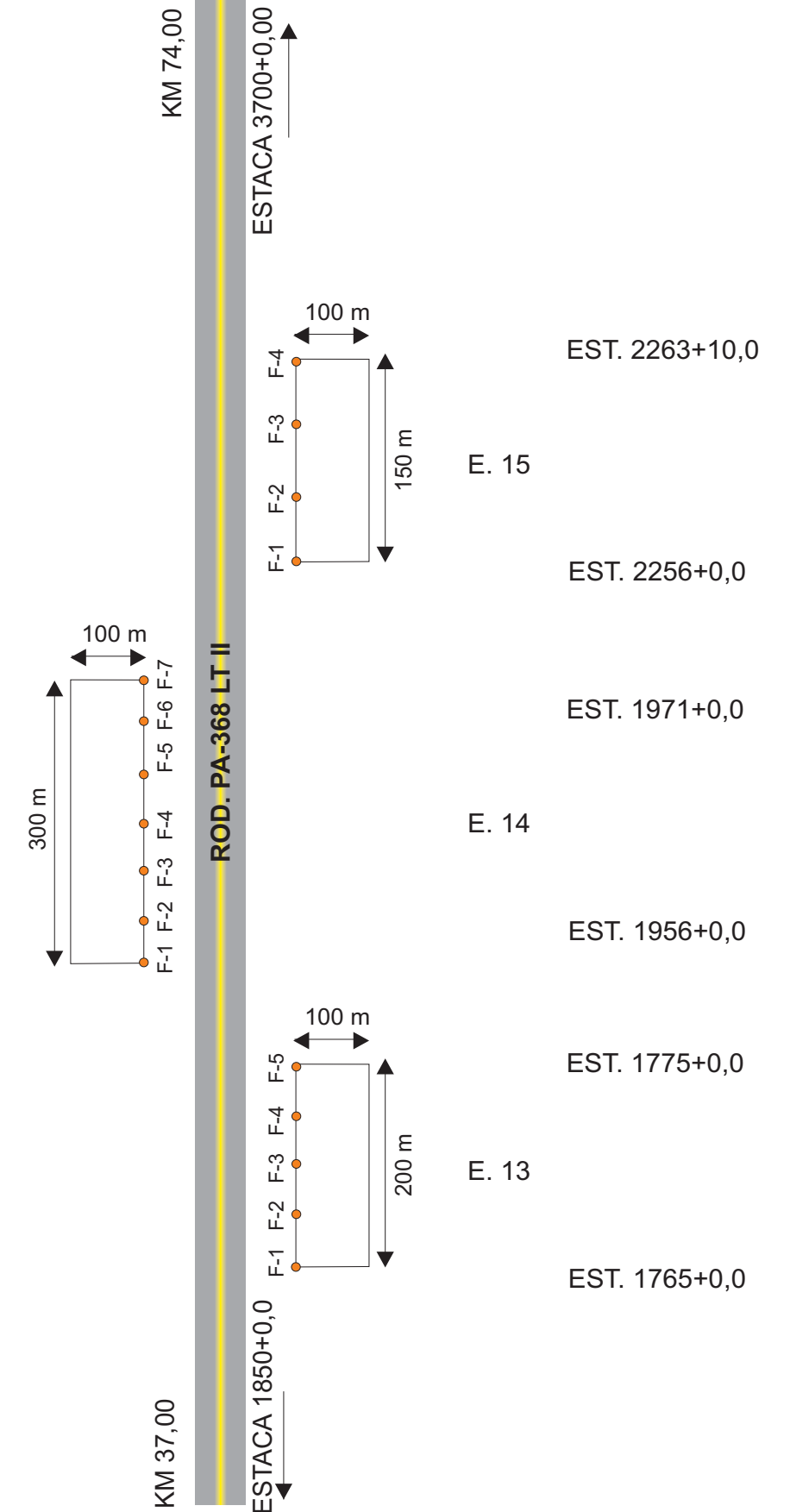


EMPRÉSTIMOS DE MATERIAL PARA TERRAPLENAGEM

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ	
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA- 368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km
GRÁFICO DE LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS	
QD	

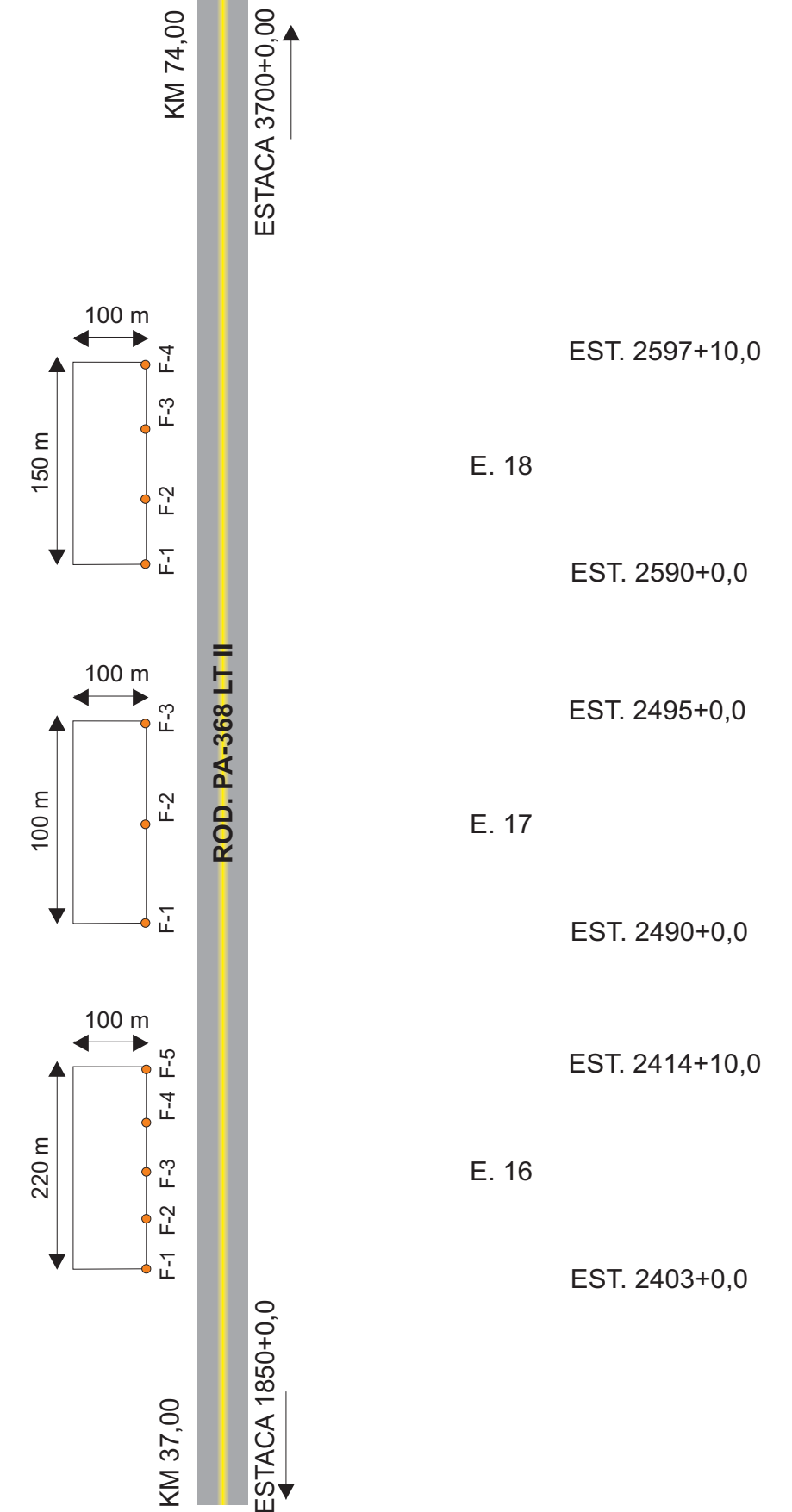
5.3 LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS

EMPRÉSTIMO Nº	E-13	E-14	E-15		
MATERIAL	ARG.AR.SI.AM.	ARG.AR.SI.AM.	ARG.AR.SI.AM.		
LOCALIZAÇÃO	LD EST.1770+00	LE EST.1956+00	LD EST.2256+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	20.000 m ²	30.000 m ²	15.000 m ²		
VOLUME DO EXPURGO	4.000 m ³	6.000 m ³	3.000 m ³		
VOLUME UTILIZÁVEL	36.000 m ³	57.000 m ³	30.000 m ³		
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,80 m	1,90 m	2,00 m		
UTILIZAÇÃO	TERRAPLEN.	TERRAPLEN.	TERRAPLEN.		
MALHA	200 m x 100 m	300 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					



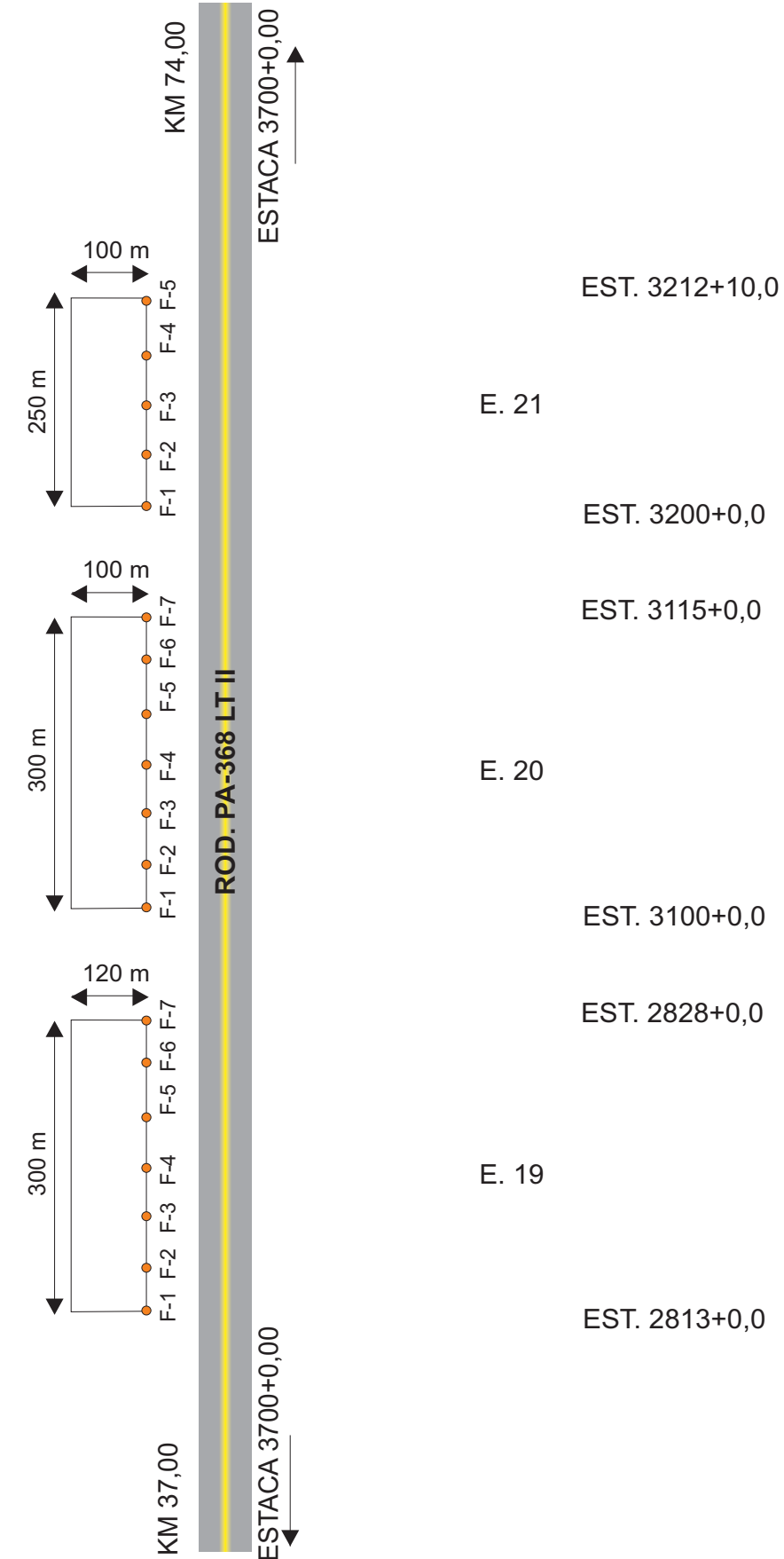
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN	
	RODOVIA: PA- 368 (LOTE-II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km
EMPRÉSTIMO - E-13 a E-15	
DES.	

EMPRÉSTIMO Nº	E-16	E-17	E-18		
MATERIAL	ARG.AR.SI.AM.	ARG.AR.SI.AM.	ARG.AR.SI.AM.		
LOCALIZAÇÃO	LE EST.2403+00	LE EST.2490+00	LE EST.2590+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	22.000 m ²	10.000 m ²	15.000 m ²		
VOLUME DO EXPURGO	4.400 m ³	2.000 m ³	3.000 m ³		
VOLUME UTILIZÁVEL	41.800 m ³	20.000 m ³	22.500 m ³		
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,90 m	2,00 m	1,50 m		
UTILIZAÇÃO	TERRAPLEN.	TERRAPLEN.	TERRAPLEN.		
MALHA	220 m x 100 m	100 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					



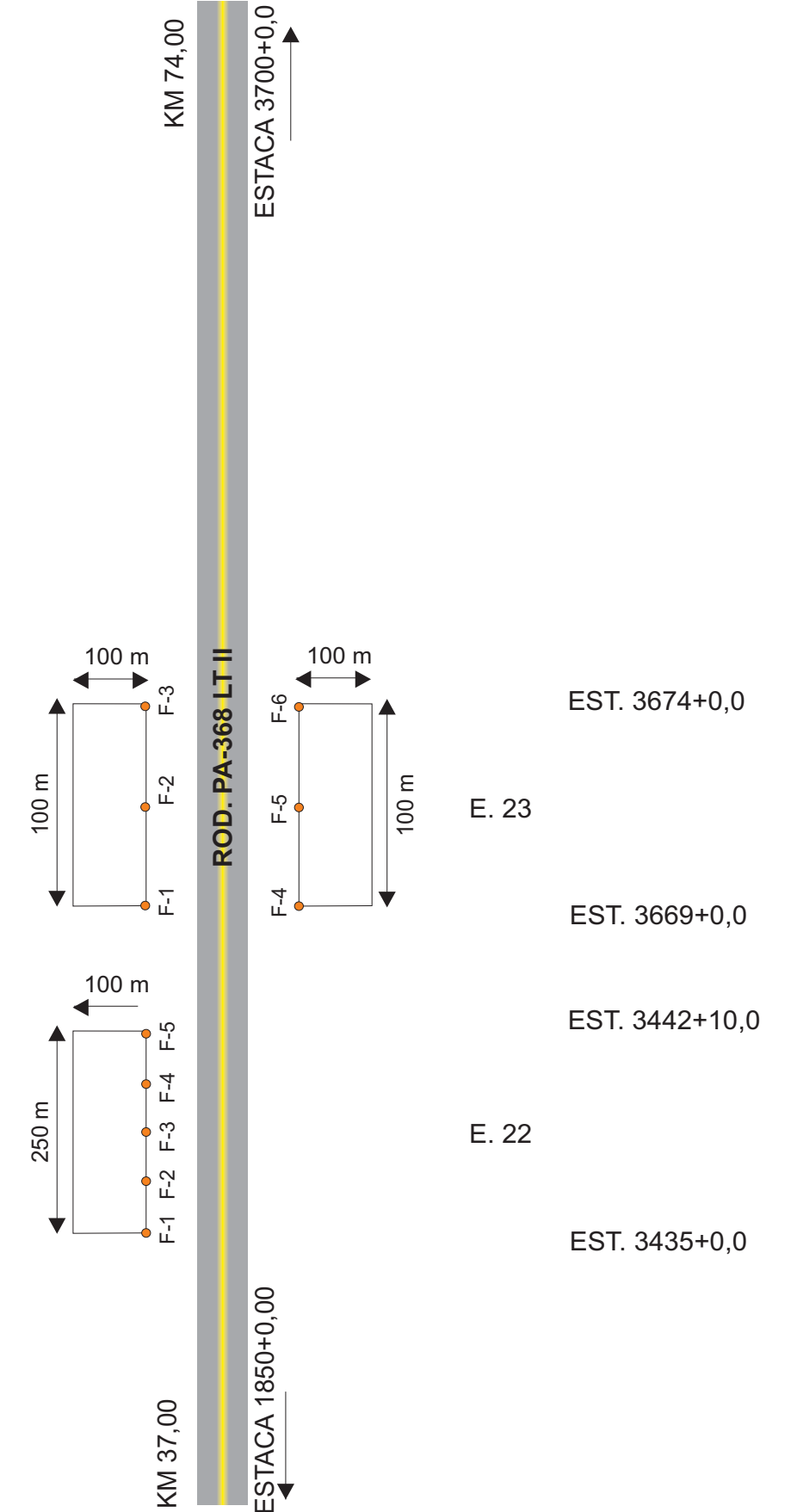
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE - SETRAN	
	RODOVIA: PA- 368 (LOTE-II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km
EMPRÉSTIMO - E-16 a E-18	
DES.	

EMPRÉSTIMO Nº	E-19	E-20	E-21		
MATERIAL	ARG.AR.SI.AM.	ARG.AR.SI.AM.	ARG.AR.SI.AM.		
LOCALIZAÇÃO	LE EST.2813+00	LE EST.3100+00	LE EST.3205+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	32.000 m ²	30.000 m ²	25.000 m ²		
VOLUME DO EXPURGO	7.200 m ³	6.000 m ³	5.000 m ³		
VOLUME UTILIZÁVEL	72.000 m ³	51.000 m ³	45.000 m ³		
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	2,00 m	1,70 m	1,80 m		
UTILIZAÇÃO	TERRAPLEN.	TERRAPLEN.	TERRAPLEN.		
MALHA	300 m x 120 m	300 m x 100 m	250 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-II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km
EMPRÉSTIMO - E-19 a E-21	
	DES.



EMPRÉSTIMO Nº		E-22	E-23			
MATERIAL		ARG.AR.SI.AM.	ARG.AR.SI.AM.			
LOCALIZAÇÃO		LE EST.3435+00	LD/LE EST.3669+00			
DISTÂNCIA DO EIXO		20,00 m	20,00 m			
PROPRIETÁRIO		-	-			
END. DO PROPRIETÁRIO		-	-			
BENFEITORIAS		-	-			
TIPO DE VEGETAÇÃO		MATA LOCAL	MATA LOCAL			
ÁREA		25.000 m ²	20.000 m ²			
VOLUME DO EXPURGO		5.000 m ³	4.000 m ³			
VOLUME UTILIZÁVEL		47.500 m ³	38.000 m ³			
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL		1,90 m	1,90 m			
UTILIZAÇÃO		TERRAPLEN.	TERRAPLEN.			
MALHA		250 m x 100 m	100 m x 100 m			
CARACTERÍSTICA		$\bar{X} - \sigma$	$\bar{X} - \sigma$			
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-II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km
EMPRÉSTIMO - E-22 e E-23	
DES.	

5.4 RESUMO E DISTRIBUIÇÃO DE TERRAPLENAGEM

1. Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Árvores de Diâmetro até 0,15 metros.									
Faixa de construção									737.200,00 m ²
2. Roçada Manual									
Faixa de construção									0,26 ha
3. Destocamento de Árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 metros.									
Faixa de construção									4.439 und
4. Destocamento de Árvores com diâmetro maior de 0,30 metros.									
Faixa de construção									592 und
5. Origem do Material Escavado									
			CORTE				EMPRÉSTIMO		TOTAL
			0,000 m ³				421.286,560 m ³		421.286,560 m ³
6. Destino do Material Escavado									
			ATERRO				BOTA-FORA		TOTAL
			421.286,560 m ³				0,000 m ³		421.286,560 m ³
7. Distribuição do Material Escavado:									
Escavação Carga e Transporte Com DMT:				1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria			TOTAL
Até 50m	200	m		23.566,400 m ³	-	-			23566,400 m ³
De 201 a	400	m		25.625,600 m ³	-	-			25625,600 m ³
De 401 a	600	m		28.199,600 m ³	-	-			28199,600 m ³
De 601 a	800	m		18.418,400 m ³	-	-			18418,400 m ³
De 801 a	1000	m		47.925,000 m ³	-	-			47925,000 m ³
De 1001 a	1200	m		52.326,560 m ³	-	-			52326,560 m ³
De 1201 a	1400	m		37.660,480 m ³	-	-			37660,480 m ³
De 1401 a	1600	m		14.986,400 m ³	-	-			14986,400 m ³
De 1601 a	1800	m		69.761,120 m ³	-	-			69761,120 m ³
De 1801 a	2000	m		12.240,800 m ³	-	-			12240,800 m ³
De 2001 a	2500	m		32.604,000 m ³	-	-			32604,000 m ³
De 2501 a	3000	m		17.503,200 m ³	-	-			17503,200 m ³
De 3001 a	5000	m		40.469,000 m ³	-	-			40469,000 m ³
	TOTAL			421.286,560 m³	-	-			421.286,560 m³
8. Compactação de aterros:									
PROCTOR 100% DO NORMAL				324.066,585 m ³					
9. Remoção de Material Inservível (Bota Fora) (DMT = 0km a 10km) - m³									
Remoção de solo. (m ³)				4.586,400 m ³					
10. Camada de drenagem para fundação de aterro com areia - m³									
Camada drenante (m ³)				4.586,400 m ³					

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00
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		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	
E13	1770	+	0,0	- LD - 20m	10.010,000			1.850	+ 0,0	1.870	+ 0,0	10.010,000		1,80	18.018,000			
E14	1956	+	0,0	- LE - 20m	6.406,400			1.870	+ 0,0	1.890	+ 0,0	6.406,400		1,52	9.737,728			
E14	1956	+	0,0	- LE - 20m	6.006,000			1.890	+ 0,0	1.920	+ 0,0	6.006,000		1,02	6.126,120			
E14	1956	+	0,0	- LE - 20m	6.406,400			1.920	+ 0,0	1.940	+ 0,0	6.406,400		0,52	3.331,328			
E14	1956	+	0,0	- LE - 20m	4.004,000			1.940	+ 0,0	1.960	+ 0,0	4.004,000		0,14	544,544			
E14	1956	+	0,0	- LE - 20m	12.012,000			1.960	+ 0,0	2.020	+ 0,0	12.012,000		0,68	8.168,160			
E14	1956	+	0,0	- LE - 20m	3.203,200			2.020	+ 0,0	2.030	+ 0,0	3.203,200		1,38	4.420,416			
E14	1956	+	0,0	- LE - 20m	14.014,000			2.030	+ 0,0	2.100	+ 0,0	14.014,000		2,18	30.550,520			
E14	1956	+	0,0	- LE - 20m	3.003,000			2.100	+ 0,0	2.115	+ 0,0	3.003,000		3,03	9.099,090			
E15	2256	+	0,0	- LD - 20m	3.203,200			2.115	+ 0,0	2.125	+ 0,0	3.203,200		2,72	8.712,704			
E15	2256	+	0,0	- LD - 20m	6.006,000			2.125	+ 0,0	2.155	+ 0,0	6.006,000		2,32	13.933,920			
E15	2256	+	0,0	- LD - 20m	4.804,800			2.155	+ 0,0	2.170	+ 0,0	4.804,800		1,87	8.984,976			
E15	2256	+	0,0	- LD - 20m	1.921,920			2.170	+ 0,0	2.178	+ 0,0	1.921,920		1,64	3.151,949			
E15	2256	+	0,0	- LD - 20m	5.285,280			2.178	+ 0,0	2.200	+ 0,0	5.285,280		1,34	7.082,275			
E15	2256	+	0,0	- LD - 20m	2.562,560			2.200	+ 0,0	2.208	+ 0,0	2.562,560		1,04	2.665,062			
E15	2256	+	0,0	- LD - 20m	6.406,400			2.208	+ 0,0	2.240	+ 0,0	6.406,400		0,64	4.100,096			
E16	2403	+	0,0	- LE - 20m	4.004,000			2.240	+ 0,0	2.250	+ 0,0	4.004,000		3,16	12.652,640			
E16	2403	+	0,0	- LE - 20m	2.002,000			2.250	+ 0,0	2.260	+ 0,0	2.002,000		2,96	5.925,920			
E16	2403	+	0,0	- LE - 20m	8.008,000			2.260	+ 0,0	2.280	+ 0,0	8.008,000		2,66	21.301,280			
E16	2403	+	0,0	- LE - 20m	4.004,000			2.280	+ 0,0	2.300	+ 0,0	4.004,000		2,26	9.049,040			
E16	2403	+	0,0	- LE - 20m	4.004,000			2.300	+ 0,0	2.310	+ 0,0	4.004,000		1,96	7.847,840			
E16	2403	+	0,0	- LE - 20m	15.750,000			2.310	+ 0,0	2.410	+ 0,0	15.750,000		0,87	13.699,350			
E16	2403	+	0,0	- LE - 20m	4.004,000			2.410	+ 0,0	2.420	+ 0,0	4.004,000		0,24	960,960			
E17	2490	+	0,0	- LE - 20m	9.009,000			2.420	+ 0,0	2.465	+ 0,0	9.009,000		0,95	8.558,550			
E17	2490	+	0,0	- LE - 20m	6.006,000			2.465	+ 0,0	2.480	+ 0,0	6.006,000		0,35	2.102,100			
E17	2490	+	0,0	- LE - 20m	858,000			2.480	+ 0,0	2.485	+ 0,0	858,000		0,15	128,700			
E17	2490	+	0,0	- LE - 20m	3.432,000			2.485	+ 0,0	2.495	+ 0,0	3.432,000		0,05	171,600			
E17	2490	+	0,0	- LE - 20m	858,000			2.495	+ 0,0	2.500	+ 0,0	858,000		0,15	128,700			
E18	2590	+	0,0	- LE - 20m	5.148,000			2.500	+ 0,0	2.515	+ 0,0	5.148,000		1,65	8.494,200			
E18	2590	+	0,0	- LE - 20m	8.580,000			2.515	+ 0,0	2.565	+ 0,0	8.580,000		1,00	8.580,000			
E18	2590	+	0,0	- LE - 20m	3.432,000			2.565	+ 0,0	2.575	+ 0,0	3.432,000		0,40	1.372,800			
E18	2590	+	0,0	- LE - 20m	858,000			2.575	+ 0,0	2.580	+ 0,0	858,000		0,25	214,500			
E18	2590	+	0,0	- LE - 20m	3.432,000			2.580	+ 0,0	2.600	+ 0,0	3.432,000		0,10	343,200			
E19	2813	+	0,0	- LE - 20m	3.432,000			2.600	+ 0,0	2.610	+ 0,0	3.432,000		4,16	14.277,120			
E19	2813	+	0,0	- LE - 20m	8.580,000			2.610	+ 0,0	2.660	+ 0,0	8.580,000		3,56	30.544,800			
E19	2813	+	0,0	- LE - 20m	48.048,000			2.660	+ 0,0	2.800	+ 0,0	48.048,000		1,66	79.759,680			
E19	2813	+	0,0	- LE - 20m	11.154,000			2.800	+ 0,0	2.865	+ 0,0	11.154,000		0,44	4.930,068			
E20	3100	+	0,0	- LE - 20m	3.432,000			2.865	+ 0,0	2.875	+ 0,0	3.432,000		4,60	15.787,200			
E20	3100	+	0,0	- LE - 20m	18.018,000			2.875	+ 0,0	2.980	+ 0,0	18.018,000		3,45	62.162,100			
E20	3100	+	0,0	- LE - 20m	3.432,000			2.980	+ 0,0	2.990	+ 0,0	3.432,000		2,30	7.893,600			
E20	3100	+	0,0	- LE - 20m	1.716,000			2.990	+ 0,0	3.000	+ 0,0	1.716,000		2,10	3.603,600			
E20	3100	+	0,0	- LE - 20m	3.432,000			3.000	+ 0,0	3.010	+ 0,0	3.432,000		1,90	6.520,800			
E20	3100	+	0,0	- LE - 20m	2.059,200			3.010	+ 0,0	3.020	+ 0,0	2.059,200		1,70	3.500,640			
E20	3100	+	0,0	- LE - 20m	11.154,000			3.020	+ 0,0	3.085	+ 0,0	11.154,000		0,95	10.596,300			
E20	3100	+	0,0	- LE - 20m	3.432,000			3.085	+ 0,0	3.095	+ 0,0	3.432,000		0,20	686,400			
E20	3100	+	0,0	- LE - 20m	4.118,400			3.095	+ 0,0	3.115	+ 0,0	4.118,400		0,12	514,800			
E21	3205	+	0,0	- LE - 20m	858,000			3.115	+ 0,0	3.120	+ 0,0	858,000		1,75	1.501,500			
E21	3205	+	0,0	- LE - 20m	1.716,000			3.120	+ 0,0	3.125	+ 0,0	1.716,000		1,65	2.831,400			

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERIM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km
DISTRIBUIÇÃO DE TERRAPLENAGEM	
 QD	

EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B8BC49273F460.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B8B2B89.7633DE081D3BE136
ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei 11.419/2006)



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							
E21	3205	+	0,0	- LE - 20m	7.722,000			3.125	+	0,0	3.170	+	0,0	7.722,000		1,15	8.880,300				
E21	3205	+	0,0	- LE - 20m	3.432,000			3.170	+	0,0	3.180	+	0,0	3.432,000		0,60	2.059,200				
E21	3205	+	0,0	- LE - 20m	29.172,000			3.180	+	0,0	3.350	+	0,0	29.172,000		1,27	37.151,400				
E22	3435	+	0,0	- LE - 20m	5.148,000			3.350	+	0,0	3.365	+	0,0	5.148,000		1,55	7.979,400				
E22	3435	+	0,0	- LE - 20m	32.604,000			3.365	+	0,0	3.555	+	0,0	32.604,000		1,02	33.118,800				
E22	3435	+	0,0	- LE - 20m	3.432,000			3.555	+	0,0	3.565	+	0,0	3.432,000		2,50	8.580,000				
E22	3435	+	0,0	- LE - 20m	4.290,000			3.565	+	0,0	3.590	+	0,0	4.290,000		2,85	12.226,500				
E23	3669	+	0,0	- LE/D - 20m	3.432,000			3.590	+	0,0	3.600	+	0,0	3.432,000		1,48	5.079,360				
E23	3669	+	0,0	- LE/D - 20m	3.432,000			3.600	+	0,0	3.620	+	0,0	3.432,000		1,18	4.049,760				
E23	3669	+	0,0	- LE/D - 20m	3.432,000			3.620	+	0,0	3.630	+	0,0	3.432,000		0,88	3.020,160				
E23	3669	+	0,0	- LE/D - 20m	7.207,200			3.630	+	0,0	3.665	+	0,0	7.207,200		0,43	3.099,096				
E23	3669	+	0,0	- LE/D - 20m	3.432,000			3.665	+	0,0	3.675	+	0,0	3.432,000		0,05	178,464				
E23	3669	+	0,0	- LE/D - 20m	11.325,600			3.675	+	0,0	3.700	+	0,0	11.325,600		0,37	4.190,472				
					421.286,560									421.286,560							

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

	RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERIM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
DISTRIBUIÇÃO DE TERRAPLENAGEM		QD



EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88CC49273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B882B89.7633DE081D3BE136 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					
1850 + 0,0	2830 + 0,0	D/E	19.600,00	10,00	392.000,00	1850 + 0,0	2830 + 0,0	D/E	19.600,00	10,00	392.000,00
2830 + 12,0	3700 + 0,0	D/E	17.388,00	10,00	347.760,00	2830 + 12,0	3700 + 0,0	D/E	17.388,00	10,00	347.760,00
					739.760,00						739.760,00
DESM. DESTOC. DE ÁRVORES C/DIAM. 0,15 a 0,30 m = 4.439 und.					4.439	DESM. DESTOC. DE ÁRVORE COM DIÂM. > 0,30 m = 592 und.					592
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. = 4.439 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. = 592 und.						GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN  RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km 					
DESTOCAMENTO DE ÁRVORES DE DIAM. 0,15 a 0,30m e > 0,30m											QD

5.6 REMOÇÃO DE SOLO MOLE

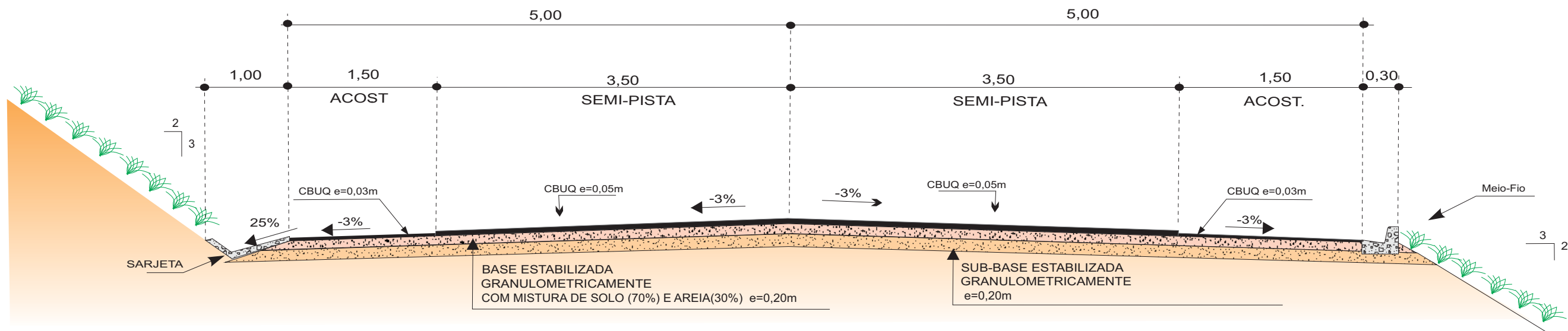
REMOÇÃO DE MATERIAL DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE (SOLO MOLE)									CAM. DE ESTABILIZAÇÃO		CAMADA DRENANTE	
SEGMENTO			LADO	DIMENSÕES			VOLUME (m³)	ESP. m	VOLUME PEDRA RACHÃO (m³)	ESP. m	VOLUME AREIA (m³)	
ESTACA	ESTACA	D/E		EXTENSÃO	LARG.	ESP.						
BUEIRO												
1880	+	17,0	1881	+	12,0	D/E	15,00	12,00	0,60	108,00	0,60	108,00
1932	+	15,0	1933	+	11,0	D/E	16,00	12,00	0,60	115,20	0,60	115,20
1948	+	17,0	1949	+	10,0	D/E	13,00	12,00	0,60	93,60	0,60	93,60
1955	+	12,0	1956	+	8,0	D/E	16,00	12,00	0,60	115,20	0,60	115,20
2025	+	14,0	2026	+	9,0	D/E	15,00	12,00	0,60	108,00	0,60	108,00
2105	+	15,0	2106	+	12,0	D/E	17,00	12,00	0,60	122,40	0,60	122,40
2119	+	17,0	2120	+	11,0	D/E	14,00	12,00	0,60	100,80	0,60	100,80
2159	+	15,0	2160	+	10,0	D/E	15,00	12,00	0,60	108,00	0,60	108,00
2173	+	18,0	2174	+	13,0	D/E	15,00	12,00	0,60	108,00	0,60	108,00
2195	+	16,0	2196	+	14,0	D/E	18,00	12,00	0,60	129,60	0,60	129,60
2202	+	15,0	2203	+	9,0	D/E	14,00	12,00	0,60	100,80	0,60	100,80
2247	+	17,0	2248	+	7,0	D/E	10,00	12,00	0,60	72,00	0,60	72,00
2268	+	18,0	2269	+	15,0	D/E	17,00	12,00	0,60	122,40	0,60	122,40
2304	+	17,0	2305	+	16,0	D/E	19,00	12,00	0,60	136,80	0,60	136,80
2418	+	18,0	2419	+	12,0	D/E	14,00	12,00	0,60	100,80	0,60	100,80
2455	+	17,0	2456	+	14,0	D/E	17,00	12,00	0,60	122,40	0,60	122,40
2470	+	17,0	2471	+	12,0	D/E	15,00	12,00	0,60	108,00	0,60	108,00
2476	+	16,0	2477	+	8,0	D/E	12,00	12,00	0,60	86,40	0,60	86,40
2489	+	14,0	2490	+	13,0	D/E	19,00	12,00	0,60	136,80	0,60	136,80
2503	+	16,0	2504	+	12,0	D/E	16,00	12,00	0,60	115,20	0,60	115,20
2510	+	12,0	2511	+	4,0	D/E	12,00	12,00	0,60	86,40	0,60	86,40
2569	+	16,0	2570	+	9,0	D/E	13,00	12,00	0,60	93,60	0,60	93,60
2576	+	14,0	2577	+	13,0	D/E	19,00	12,00	0,60	136,80	0,60	136,80
2601	+	16,0	2602	+	14,0	D/E	18,00	12,00	0,60	129,60	0,60	129,60
2665	+	13,0	2666	+	7,0	D/E	14,00	12,00	0,60	100,80	0,60	100,80
2686	+	12,0	2687	+	5,0	D/E	13,00	12,00	0,60	93,60	0,60	93,60
2798	+	16,0	2799	+	9,0	D/E	13,00	12,00	0,60	93,60	0,60	93,60
2869	+	18,0	2870	+	12,0	D/E	14,00	12,00	0,60	100,80	0,60	100,80
2980	+	17,0	2981	+	10,0	D/E	13,00	12,00	0,60	93,60	0,60	93,60
3000	+	17,0	3001	+	14,0	D/E	17,00	12,00	0,60	122,40	0,60	122,40
3018	+	16,0	3019	+	12,0	D/E	16,00	12,00	0,60	115,20	0,60	115,20
3089	+	17,0	3090	+	13,0	D/E	16,00	12,00	0,60	115,20	0,60	115,20
3092	+	18,0	3093	+	14,0	D/E	16,00	12,00	0,60	115,20	0,60	115,20
3108	+	12,0	3109	+	10,0	D/E	18,00	12,00	0,60	129,60	0,60	129,60

		GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ	
		 RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
		REMOÇÃO DE SOLO MOLE	QD

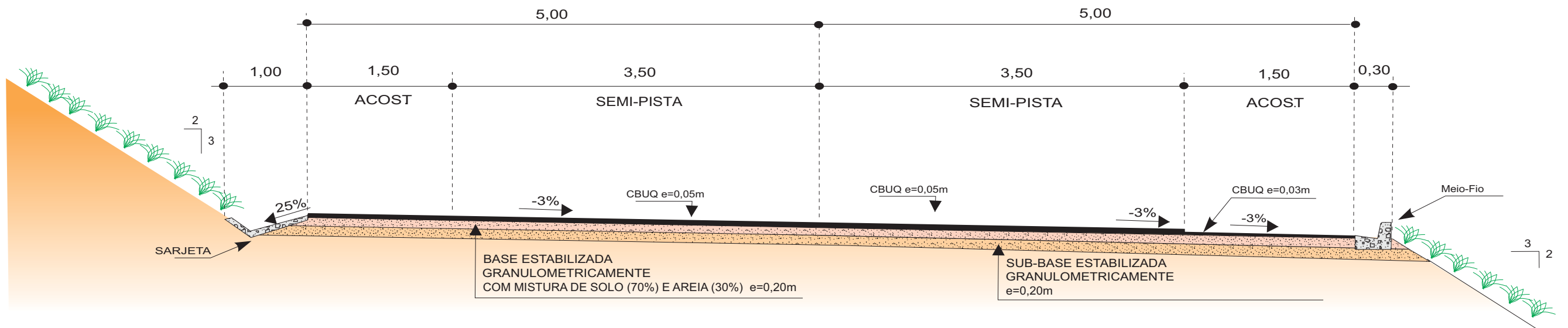
6 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

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



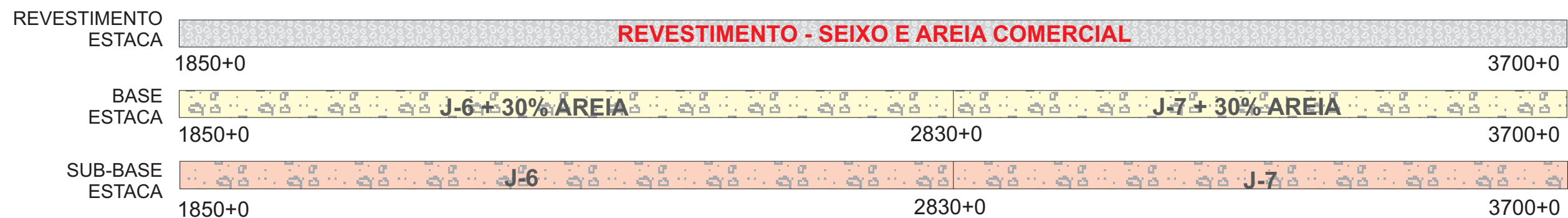
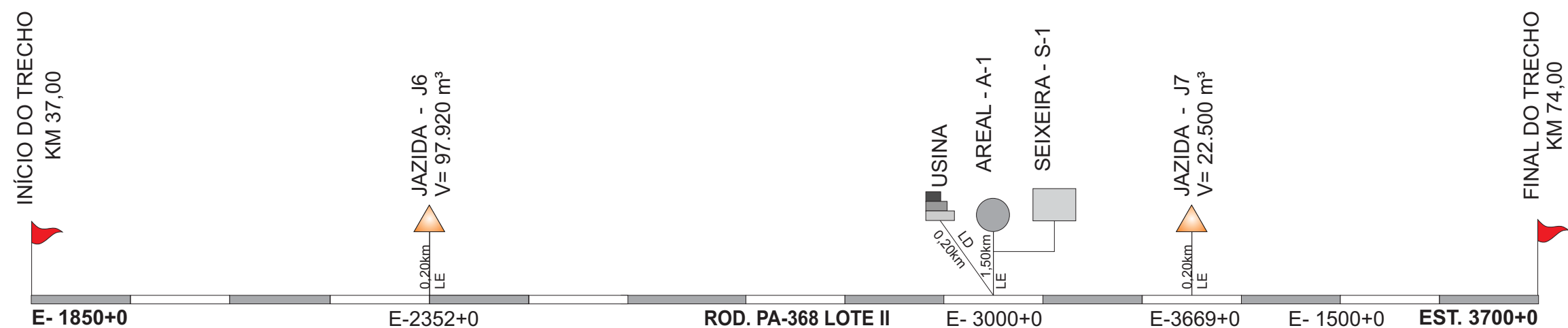
RODOVIA: PA-368 (LOTE II)
TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00
EXTENSÃO: 37,00 km



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.6	2352+0	E	0,20 km	57.600	11.520	97.920	1,70	-	SUB-BASE/BASE	SOLO GRANULAR AMARELO	
J.7	3669+0	E	0,20 km	22.500	4.500	22.500	1,00	-	SUB-BASE/BASE	SOLO GRANULAR AMARELO	

CONVENÇÃO:

- REVESTIMENTO ASFÁLTICO
 - BASE DE SOLO ESTABILIZADO C/ AREIA
 - SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO
- JAZIDA

AREAL

SEIXEIRA

USINA

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA- 368 (LOTE-II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km
	GRÁFICO LINEAR DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO
QD	

6.3 LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS

CARACTERÍSTICAS GERAIS

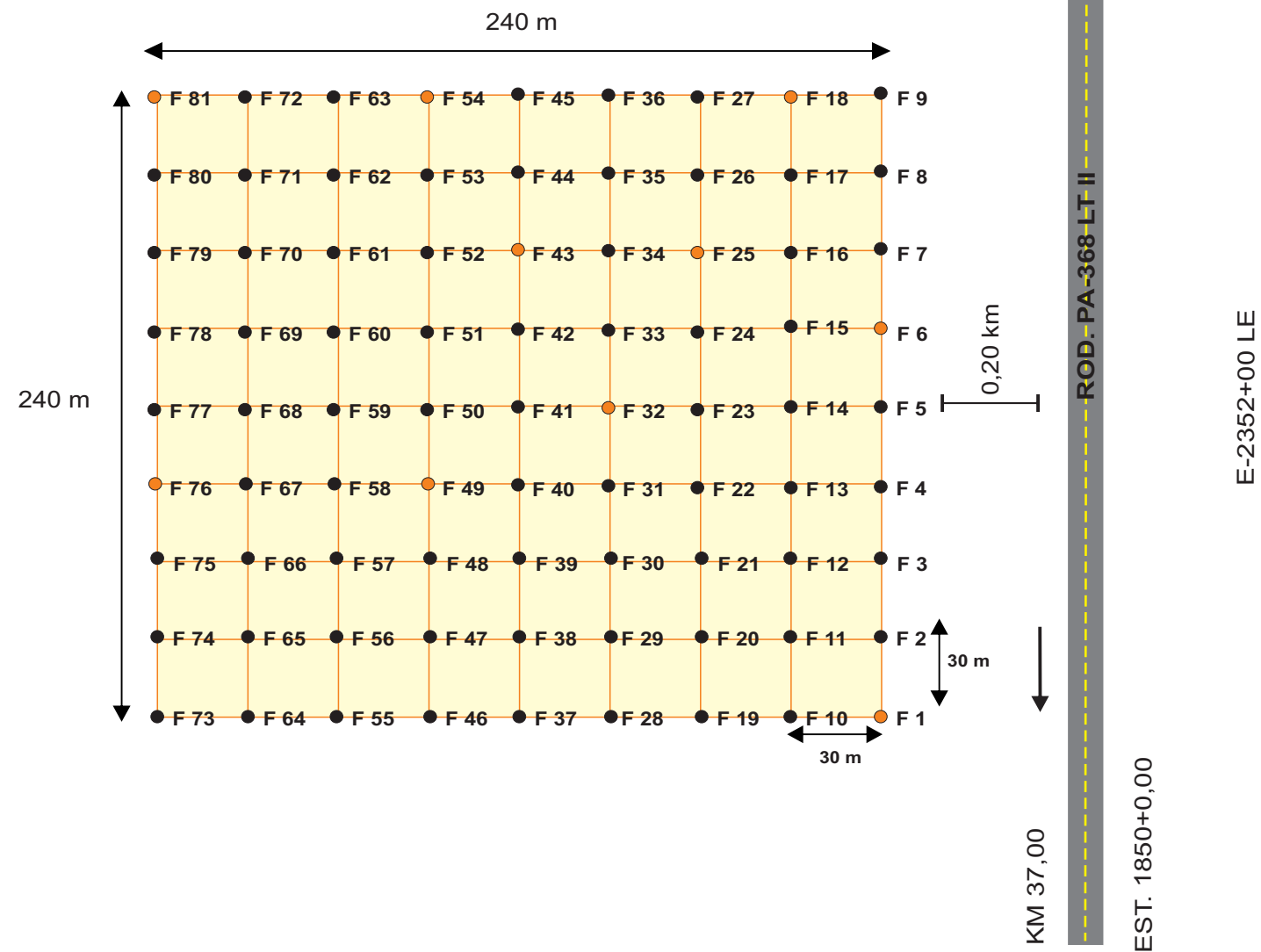
MATERIAL: SOLO GRANULAR AMARELO
 LOCALIZAÇÃO: E-2352+00, LE, A 0,20 km DA VIA
 PROPRIETÁRIO: NÃO IDENTIFICADO
 ENDEREÇO DO PROP: NÃO IDENTIFICADO
 BENFEITORIAS: NÃO HÁ
 TIPO DE VEGETAÇÃO: ÁREA DE CAMPO
 UTILIZAÇÃO: SUB-BASE/BASE
 ÁREA: 57.600 m²
 ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL: 1,70 m
 VOLUME UTILIZÁVEL: 97.920 m³
 VOLUME DO EXPURGO: 11.520 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				
	Nº200				
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				
I.S.C.					
EXPANSÃO					

OS VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS ADOTADOS CORRESPONDEM:

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



LEGENDA:

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

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



RODOVIA: PA- 368 (LOTE-II)
 TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00
 EXTENSÃO: 37,00 km



JAZIDA 06

QD

CARACTERÍSTICAS GERAIS

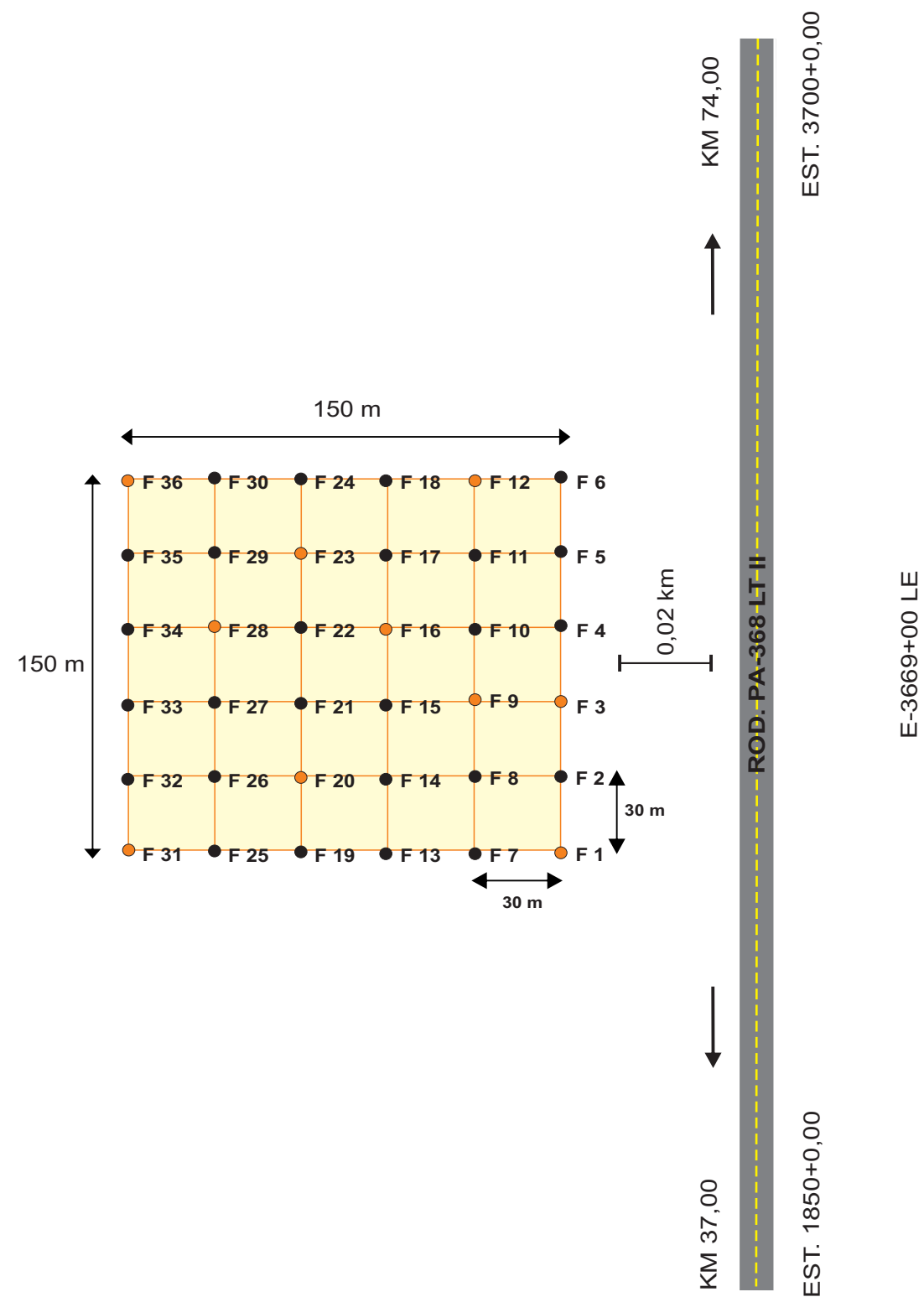
MATERIAL: SOLO GRANULAR AMARELO
LOCALIZAÇÃO: E-3669+00, LE, A 0,02 km DA VIA
PROPRIETÁRIO: NÃO IDENTIFICADO
ENDEREÇO DO PROP: NÃO IDENTIFICADO
BENFEITORIAS: NÃO HÁ
TIPO DE VEGETAÇÃO: ÁREA DE CAMPO
UTILIZAÇÃO: SUB-BASE/BASE
ÁREA: 22.500 m²
ESP. MÉDIA UTILIZÁVEL: 1,00 m
VOLUME UTILIZÁVEL: 22.500 m³
VOLUME 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	Nº200				
	L.L.				
	I.P.				
	E.A.				
CLASSIF. HBR	I.G.				
	DENS. MÁX.				
	UMID. ÓTIMA				
	I.S.C.				
PROCTOR INTERMEDIÁRIO	EXPANSÃO				
	DENS. MÁX.				
	UMID. ÓTIMA				
PROCTOR MODIFICADO	I.S.C.				
	EXPANSÃO				

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-II)
 TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00
 EXTENSÃO: 37,00 km





JAZIDA 07

QD

6.4 DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO					TRANSPORTES							MATERIAL BETUMINOSO				
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	UND	QUANT.	MATERIAL	ORIGEM			DESTINO	DMT (Km)	UND	QUANT.	TIPO	TAXA DE APLIC.	UND	QUANT.
								OCORR.	ESTACA	D. EIXO								
1850 + 0,00	2830 + 0,00	19.600,00	12,00	235.200,00	m2	235.200,00												
2830 + 12,00	3700 + 0,00	17.388,00	12,00	208.656,00	m2	208.656,00												
						TOTAL	443.856,00	m²										



		GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
		 RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
		DEMONSTRATIVO DE PAVIMENTAÇÃO	
		QD	

EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88CC49273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B882B89.7633DE081D3BE136


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.	
1850 + 0,00	2830 + 0,00	19.600,00	11,70	0,20	45.864,00	m3	45.864,00	SOLO	J-6	2352 + 0,0	0,20	5,10	m3 x Km	234.041,2	
2830 + 12,00	3220 + 0,00	7.788,00	11,70	0,20	18.223,92	m3	18.223,92	SOLO	J-7	3669 + 0,0	0,02	12,89	m3 x Km	234.979,2	
3220 + 0,00	3700 + 0,00	9.600,00	11,70	0,20	22.464,00	m3	22.464,00	SOLO	J-7	3669 + 0,0	0,02	4,24	m3 x Km	95.248,3	
							TOTAL								
													6,52		564.268,70

		GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
		 <p>RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km</p>	
		DEMONSTRATIVO DE PAVIMENTAÇÃO	
		QD	

SEGMENTO		BASE ESTABILIZADA GRANULOM. COM MISTURA DE 70% SOLO E 30% AREIA						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.
1850 + 0,00	2830 + 0,00	19.600,00	11,10	0,20	43.512,00	m3	30.458,40	SOLO	J-6	2352 + 0,0	0,20	5,10	m3 x Km	155.427,4
1850 + 0,00	2830 + 0,00	19.600,00	11,10	0,20	43.512,00	m3	13.053,60	AREIA	A-1	1500 + 0,0	1,50	18,30	m3 x Km	238.880,9
2830 + 12,00	3220 + 0,00	7.788,00	11,10	0,20	17.289,36	m3	12.102,55	SOLO	J-7	3669 + 0,0	0,02	12,89	m3 x Km	156.050,3
2830 + 12,00	3220 + 0,00	7.788,00	11,10	0,20	17.289,36	m3	5.186,81	AREIA	A-1	1500 + 0,0	1,50	32,01	m3 x Km	166.009,0
3220 + 0,00	3700 + 0,00	9.600,00	11,10	0,20	21.312,00	m3	14.918,40	SOLO	J-7	3669 + 0,0	0,02	4,24	m3 x Km	63.254,6
3220 + 0,00	3700 + 0,00	9.600,00	11,10	0,20	21.312,00	m3	6.393,60	AREIA	A-1	1500 + 0,0	1,50	40,70	m3 x Km	260.219,5
							TOTAL	82.113,36	m³				12,66	1.039.841,67

		GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
			
		RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 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									
1850 + 0,00	2830 + 0,00	19.600,00	10,00	196.000,00	m2	196.000,00	CM-30	Usina	3.000 + 0,0	0,20	pista	13,4	1,20	txKm	3.151,68	CM-30	1,2 l/m2	t	235,20
2830 + 12,00	3700 + 0,00	17.388,00	10,00	173.880,00	m2	173.880,00	CM-30	Usina	3.000 + 0,0	0,20	pista	6,2	1,20	txKm	1.286,60	CM-30	1,2 l/m2	t	208,66
				TOTAL		369.880,00	m²												

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		 RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km	 SETRAN
DEMONSTRATIVO DE PAVIMENTAÇÃO			

EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88C49273F460.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82B89.7633DE081D3BE136
 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																			
1850 + 0,0	3700 + 0,0	37.000,00	7,00	259.000,00	m2	259.000,00	RR-2C	Usina	3.000 + 0,0	0,20	pista	10,0	0,5 l/m2	txKm	330,05	0,50	t/m2	159,60	
ACOSTAMENTO																			
1850 + 0,0	2830 + 0,0	19.600,00	3,00	58.800,00	m2	58.800,00	RR-2C	Usina	3.000 + 0,0	0,20	pista	13,4	0,5 l/m2	txKm	330,05	0,50	t/m2	159,60	
2830 + 12,0	3700 + 0,0	17.388,00	3,00	52.164,00	m2	52.164,00	RR-2C	Usina	3.000 + 0,0	0,20	pista	6,2	0,5 l/m2	txKm	330,05	0,50	t/m2	159,60	
				TOTAL		369.964,00	m²												

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

	RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
DEMONSTRATIVO DE PAVIMENTAÇÃO		QD

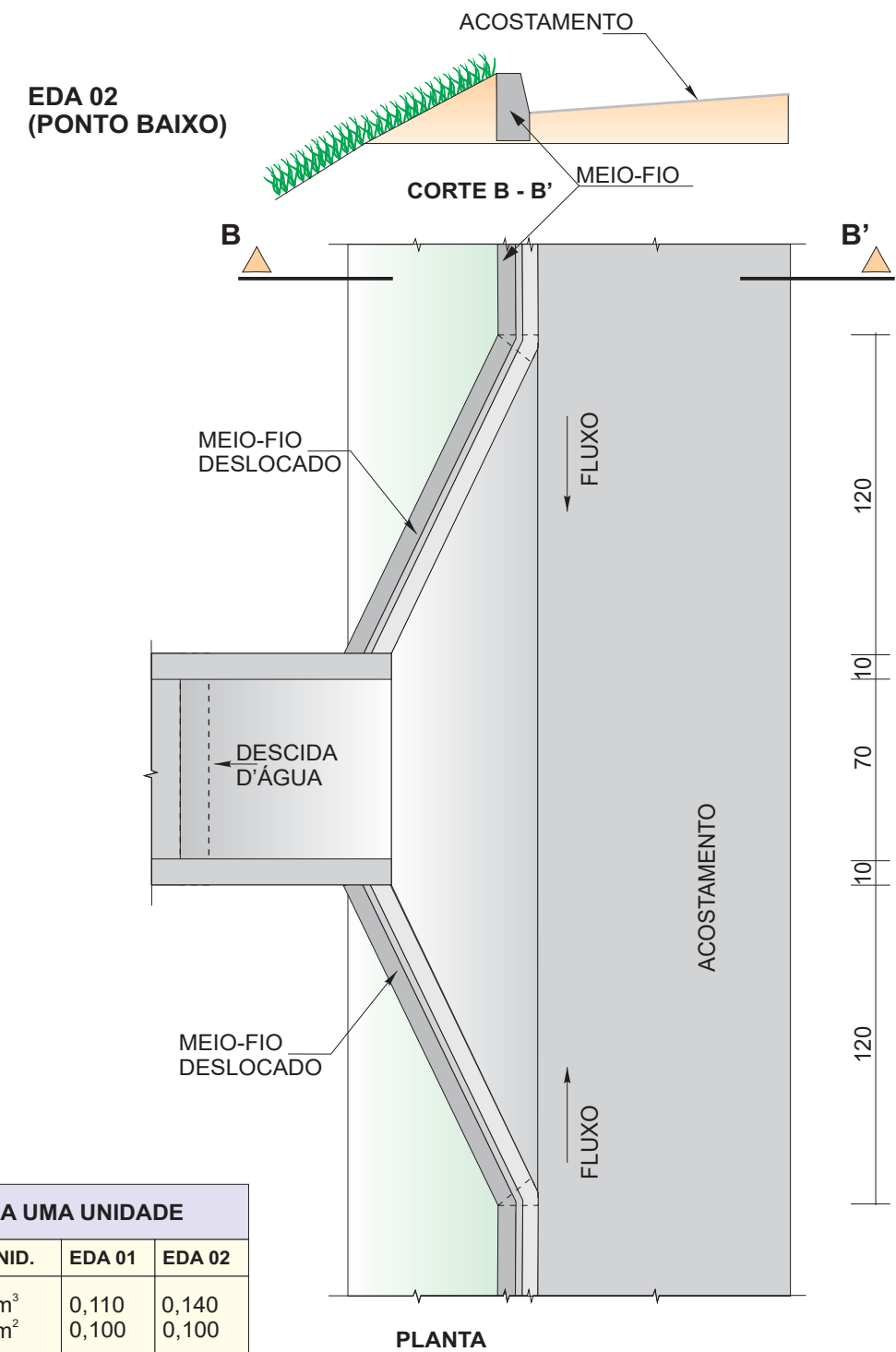
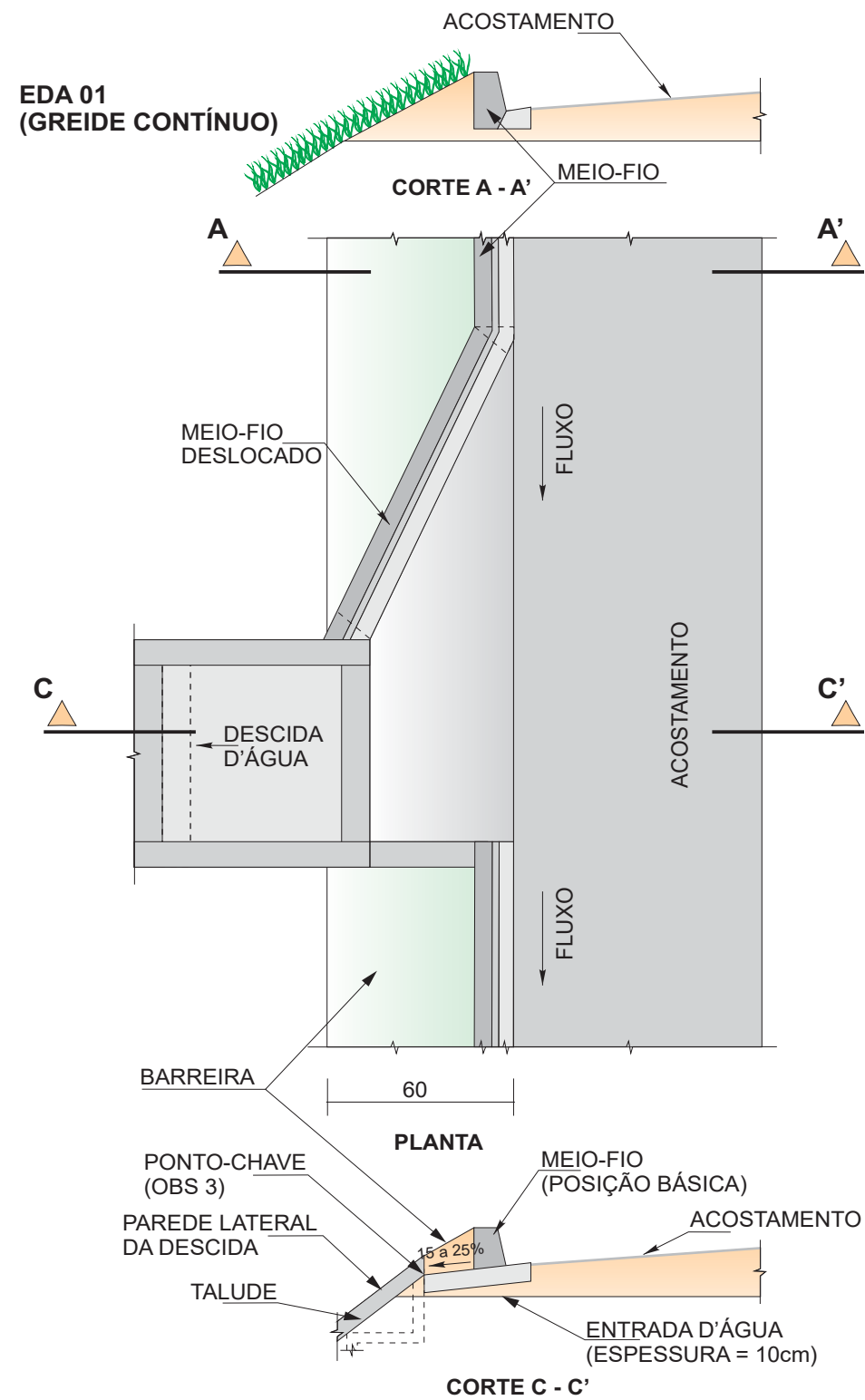
EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88CC49273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60BB82B89.7633DE081D3BE136

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																				
1850 + 0,0	3700 + 0,0	37.000,00	7,00	0,05	12.950,00	2,40	t	31.080,00	CBUQ	Usina	3.000 + 0	0,20	pista	10,00	txKm	310.716,0	CAP-20	6,0	t	1.864,80
ACOSTAMENTO																				
1850 + 0,0	2830 + 0,0	19.600,00	3,00	0,03	1.764,00	2,40	t	4.233,60	CBUQ	Usina	3.000 + 0	0,20	pista	13,40	txKm	56.730,2	CAP-20	6,0	t	254,02
2830 + 12,0	3700 + 0,0	17.388,00	3,00	0,03	1.564,92	2,40	t	3.755,81	CBUQ	Usina	3.000 + 0	0,20	pista	6,17	txKm	23.158,8	CAP-20	6,0	t	225,35
								TOTAL	39.069,41	t										

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
	RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 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



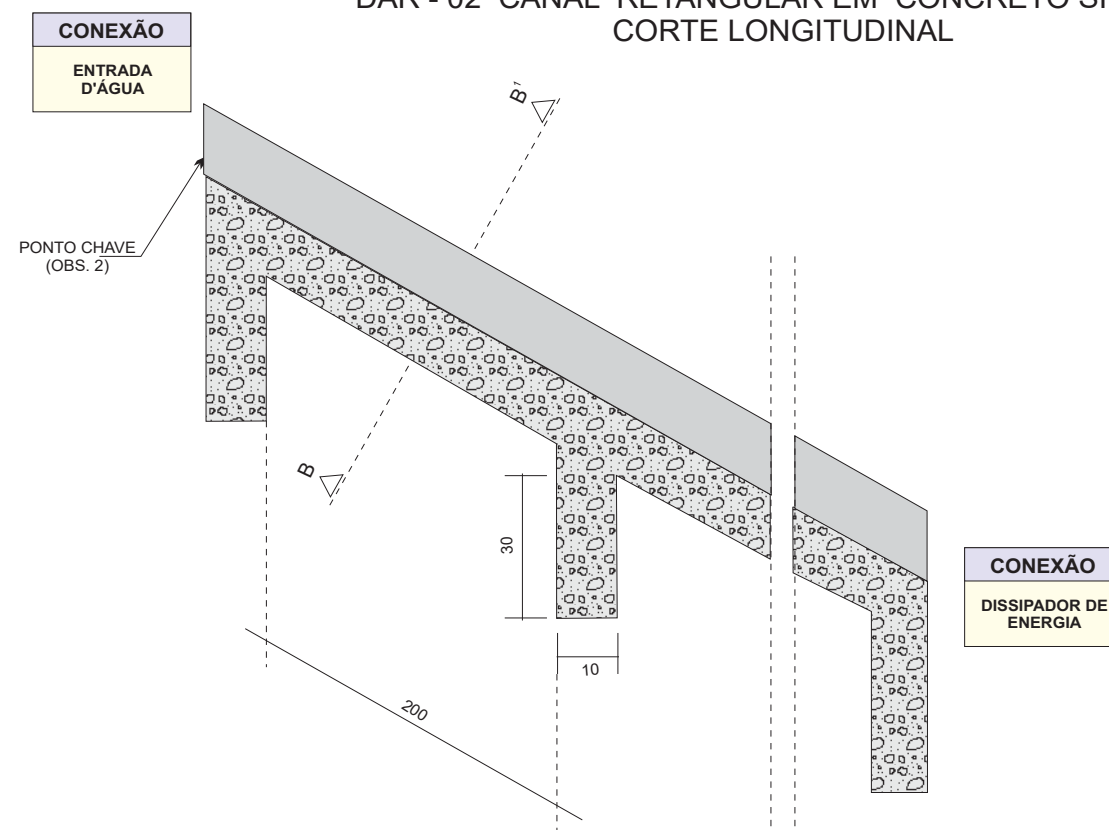
CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE			
ITEM	UNID.	EDA 01	EDA 02
CONCRETO fck ≥ 15 MPa	m ³	0,110	0,140
FORMAS	m ²	0,100	0,100

OBSERVAÇÕES:

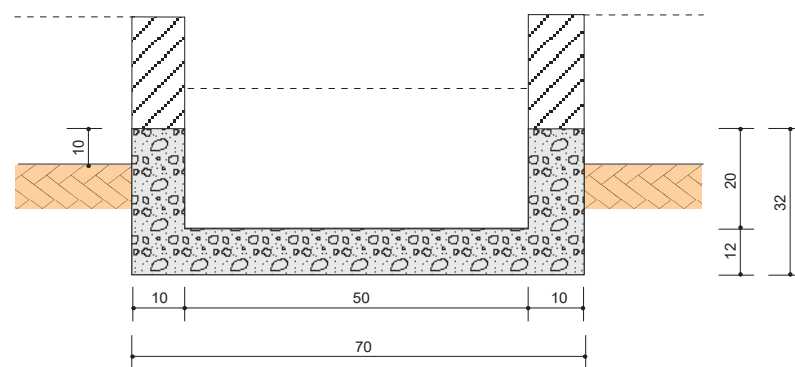
- 1 - DIMENSÕES EM cm.
- 2 - AJUSTAR NA OBRA A ZONA DE CONTATO DA ENTRADA COM A DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO EM MEIA-CANA DE CONCRETO OU CALHA METÁLICA.
- 3 - O PONTO-CHAVE INDICA A AMARRAÇÃO AOS DETALHES APRESENTADOS PARA AS "DESCIDAS D'ÁGUA".

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA	
QD	

DAR - 02 CANAL RETANGULAR EM CONCRETO SIMPLES
CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL
B B¹



CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO fck ≥ 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



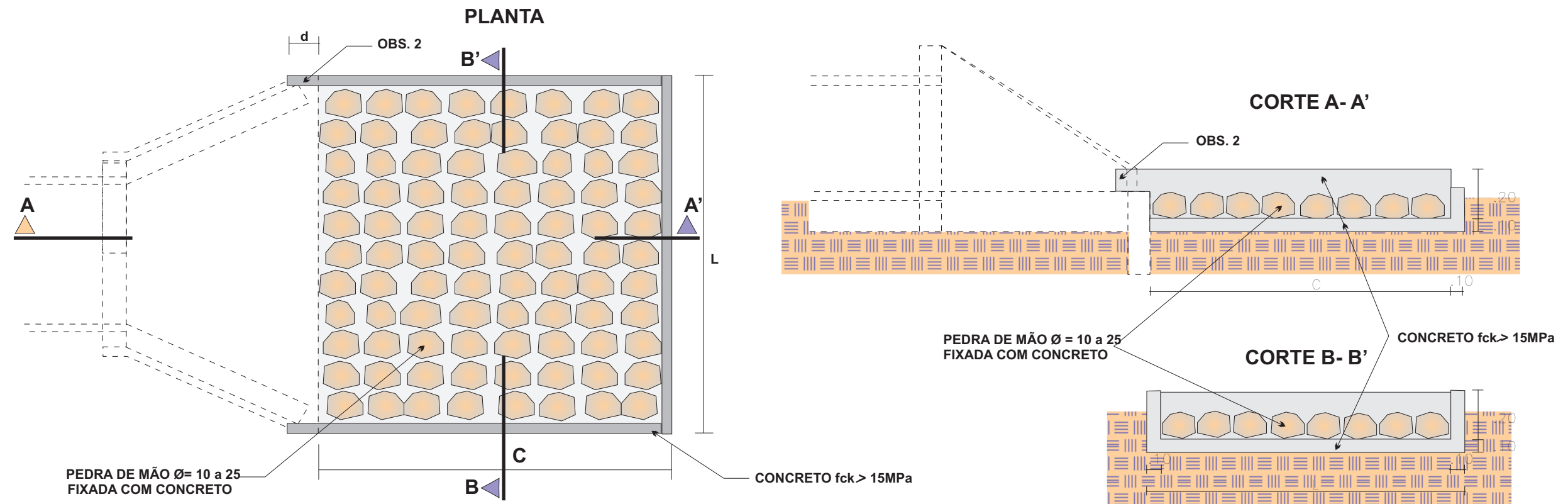
RODOVIA: PA-368 (LOTE II)
TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
SUB-TRECHO: KM 37,00 -KM 74,00
EXTENSÃO: 37,00 km



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



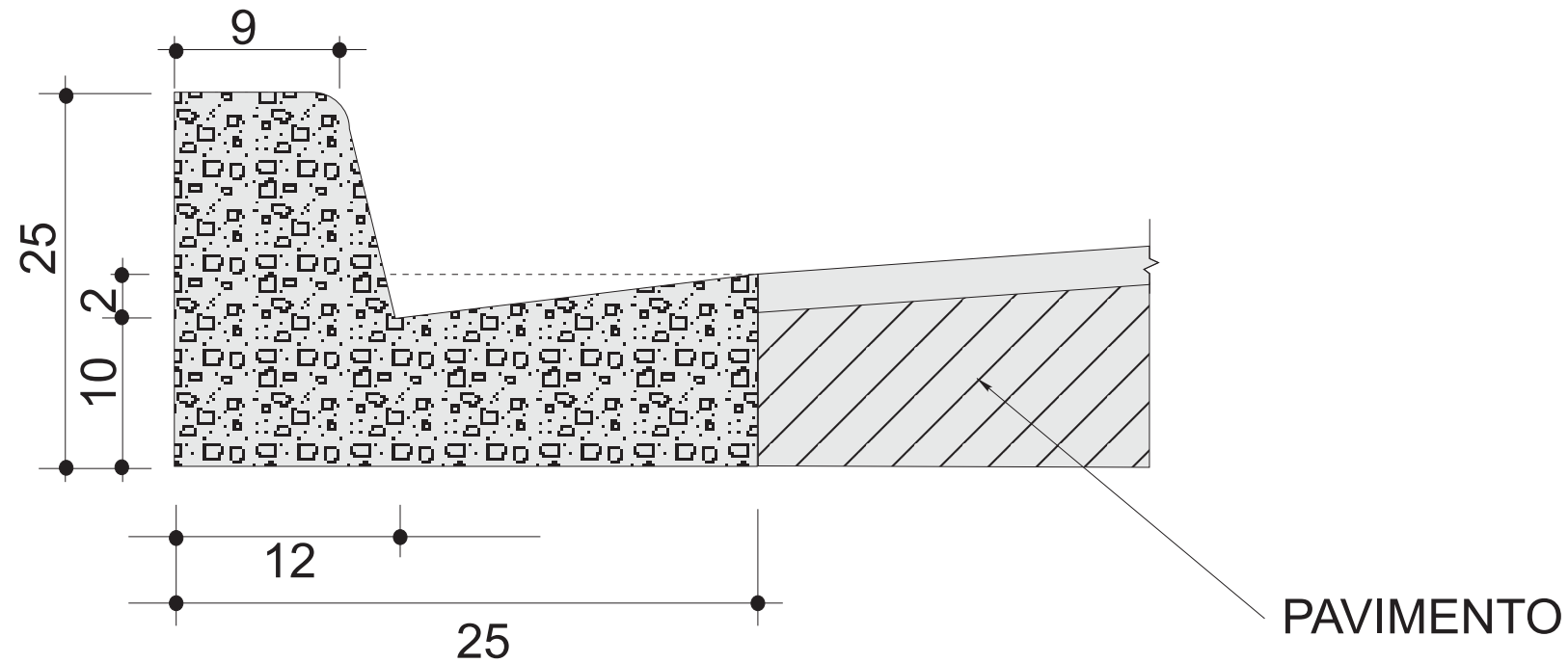
RODOVIA: PA-368 (LOTE II)
TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00
EXTENSÃO: 37,00 km



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 II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 -KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC-03	

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	
1878	+	15	1883	+	10		MFC 03	D/E					190,00	4	2
1930	+	10	1935	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1948	+	0	1951	+	10	MFC 03	D/E	140,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1955	+	0	1958	+	0	MFC 03	D/E	120,00	2	2	0	6,00	DAR 02	2	DEB 01
2023	+	15	2028	+	10	MFC 03	D/E	190,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2103	+	0	2108	+	0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2119	+	0	2122	+	10	MFC 03	D/E	140,00	2	0	2	6,00	DAR 02	2	DEB 01
2158	+	0	2162	+	10	MFC 03	D/E	180,00	4	0	4	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2171	+	0	2176	+	0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2193	+	10	2198	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2200	+	0	2205	+	0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2245	+	10	2250	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2266	+	0	2271	+	0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2302	+	0	2307	+	0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2416	+	0	2421	+	0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2453	+	10	2458	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2468	+	0	2473	+	0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2474	+	10	2479	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2487	+	0	2492	+	0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2501	+	10	2506	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2508	+	0	2513	+	0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2567	+	10	2572	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2574	+	0	2579	+	0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2599	+	15	2604	+	0	MFC 03	D/E	170,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2663	+	0	2668	+	10	MFC 03	D/E	220,00	6	2	4	18,00	DAR 02	6	DEB 01
2684	+	10	2689	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2796	+	0	2801	+	0	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2867	+	10	2872	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2978	+	10	2983	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
2998	+	10	3003	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
3018	+	0	3021	+	15	MFC 03	D/E	150,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
3087	+	15	3092	+	0	MFC 03	D/E	170,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
3090	+	10	3095	+	10	MFC 03	D/E	200,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
3106	+	10	3111	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
3119	+	10	3124	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
3174	+	0	3178	+	0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
3356	+	10	3360	+	0	MFC 03	D/E	140,00	2	2	0	6,00	DAR 02	2	DEB 01
3558	+	0	3562	+	0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12	DAR 02	4	DEB 01

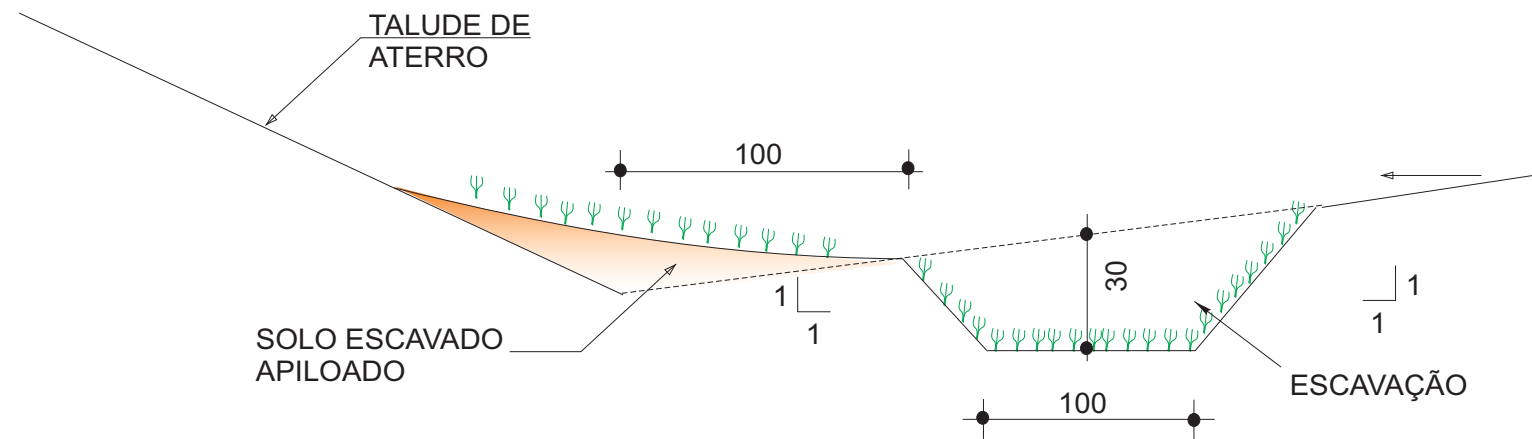
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km
DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL	
	
QD	

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	
3596	+	0	3600	+	0		MFC 03	D/E					160,00	4	2
3625	+	10	3630	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
3668	+	0	3672	+	0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1479	+	10	1484	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1519	+	10	1523	+	0	MFC 03	D/E	140,00	2	2	0	6,00	DAR 02	2	DEB 01
1571	+	0	1575	+	0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1645	+	10	1650	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1701	+	0	1705	+	0	MFC 03	D/E	160,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1719	+	10	1724	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1726	+	15	1731	+	0	MFC 03	D/E	170,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
1780	+	10	1785	+	0	MFC 03	D/E	180,00	4	2	2	12,00	DAR 02	4	DEB 01
								8.720,00	190	94	96	570,00		190	

		GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
		RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km		
DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL			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.

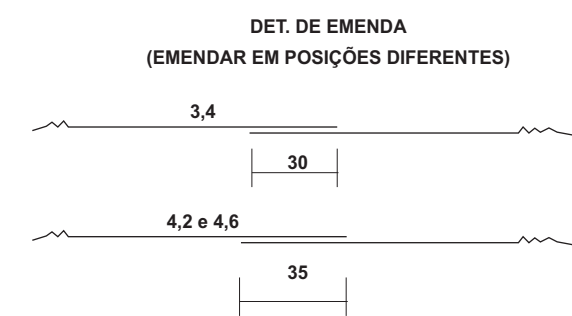
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
	RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km
	
VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA 01	
QD	

ESTACA	ESTACA	LADO	EXTENSÃO			TIPO	DES-02	ESTACA	ESTACA	LADO	EXTENSÃO			TIPO	DES-02
			CORPO	SAÍDA	TOTAL						CORPO	SAÍDA	TOTAL		
2971 + 0,0	2976 + 0,0	E/D	200,00		200,00	VPC 01									
2985 + 0,0	2988 + 0,0	E/D	120,00		120,00	VPC 01									
2992 + 0,0	2996 + 0,0	E/D	160,00		160,00	VPC 01									
3005 + 0,0	3008 + 0,0	E/D	120,00		120,00	VPC 01									
3012 + 0,0	3015 + 0,0	E/D	120,00		120,00	VPC 01									
3025 + 0,0	3029 + 0,0	E/D	160,00		160,00	VPC 01									
3350 + 0,0	3354 + 0,0	E/D	160,00		160,00	VPC 01									
3367 + 0,0	3370 + 0,0	E/D	120,00		120,00	VPC 01									
					1.160,00	VPC 01									
							GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN								
							 RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km								
							DRENAGEM SUPERFICIAL - VALETA DE PROTEÇÃO ATERRO - VPA-01					QD			

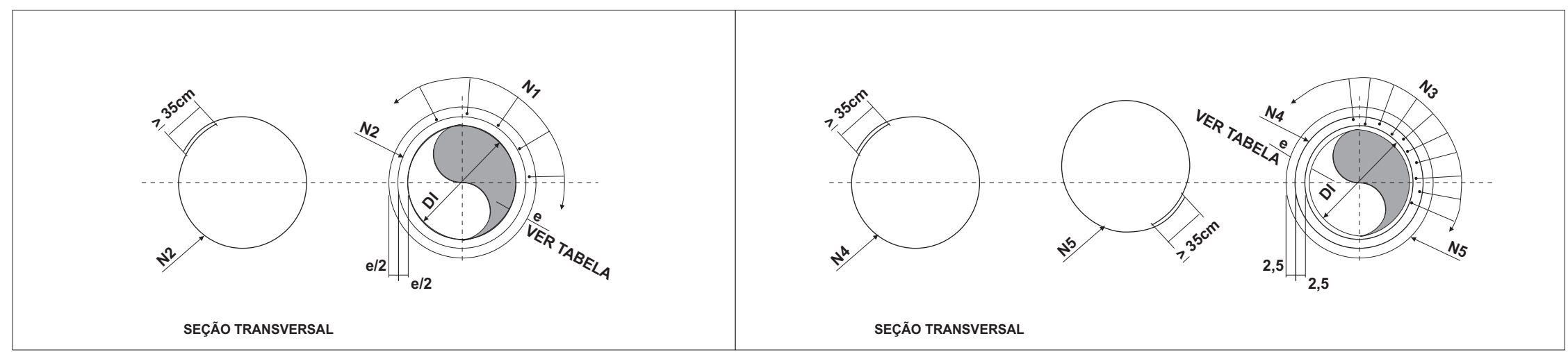
7.3 SEÇÃO TRANSVERSAL DE BUEIRO

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



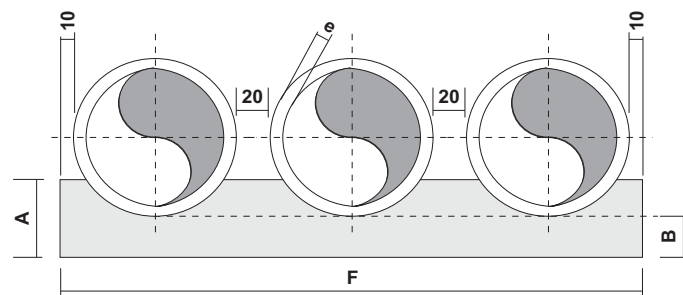
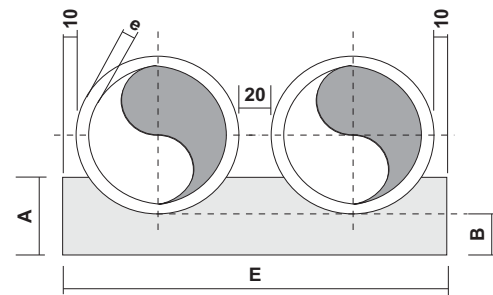
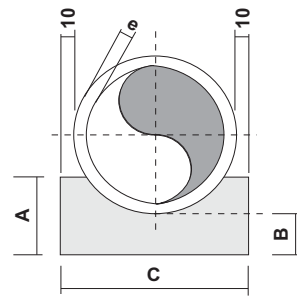
RODOVIA: PA-368 (LOTE II)
TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422
SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00
EXTENSÃO: 37,00 km



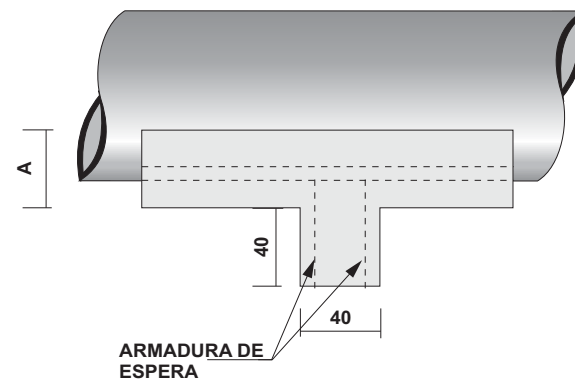
SEÇÃO TRANSVERSAL DE BUEIRO **QD**

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

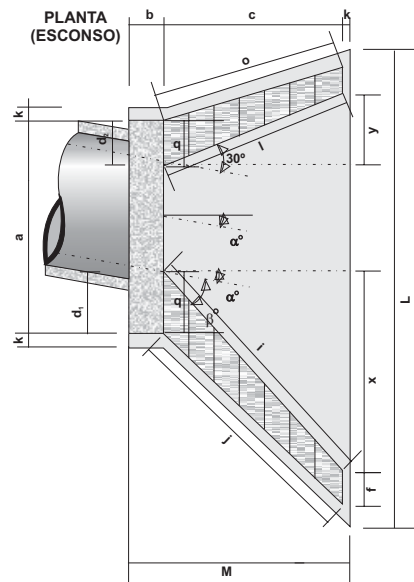
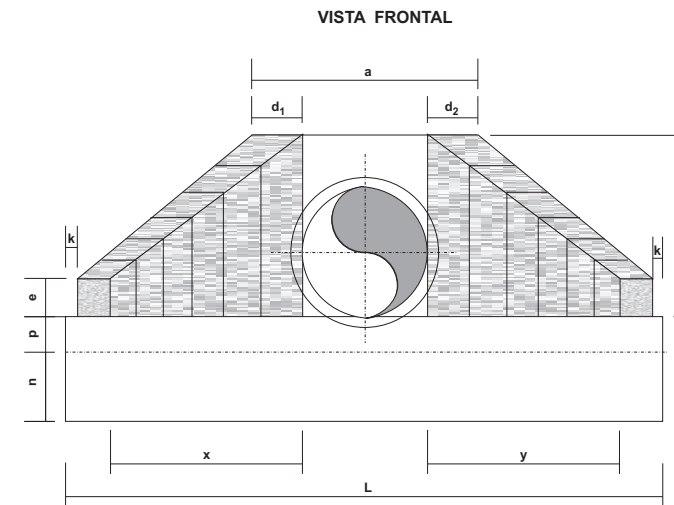
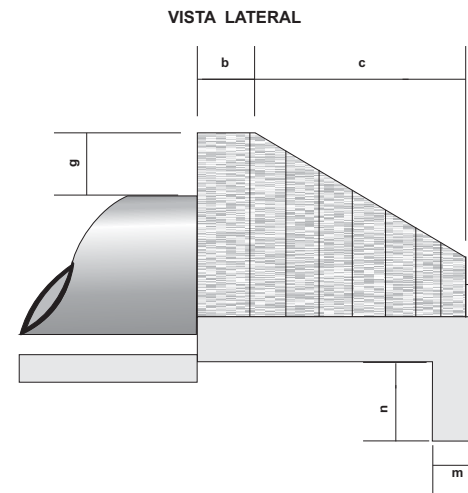
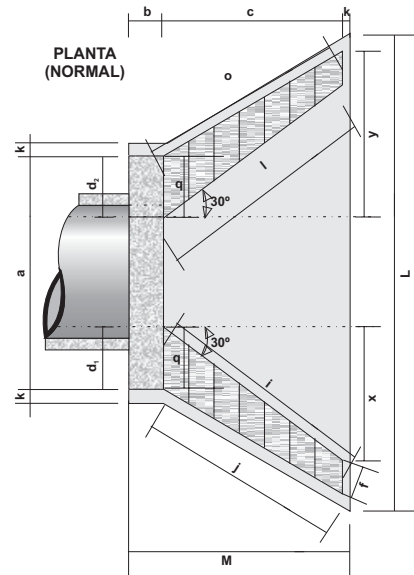
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
60	0,238	0,68	-	-	-	-
80	0,386	0,90	-	-	-	-
100	0,570	1,12	1,141	1,12	1,711	1,12
120	0,785	1,34	1,570	1,34	2,355	1,34
150	1,157	1,66	2,314	1,66	3,471	1,66

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 II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km
	BERÇOS E DENTES PARA ASSENTAMENTO DE BUEIRO
QD	



7.5 BOCAS DE BUEIROS NORMAIS E ESCONSAS

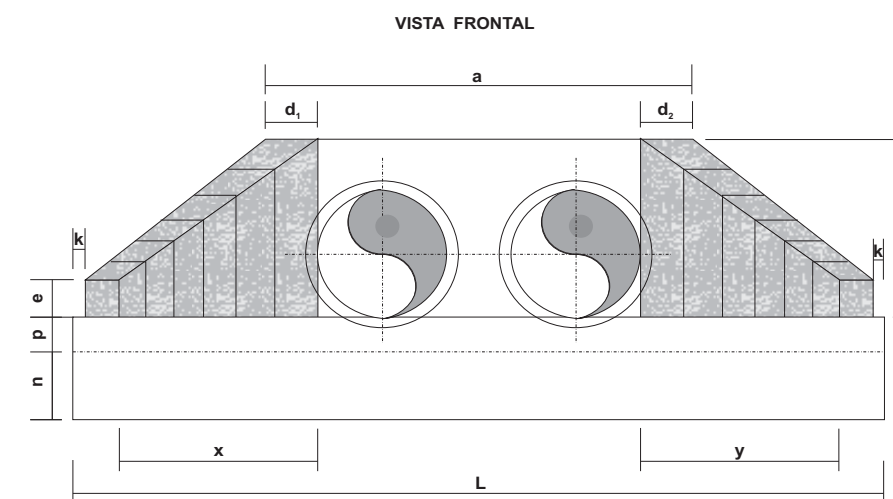
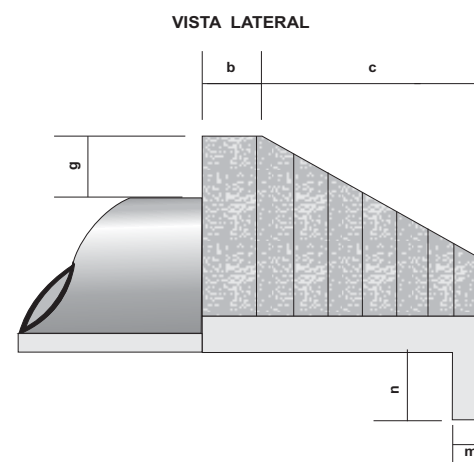
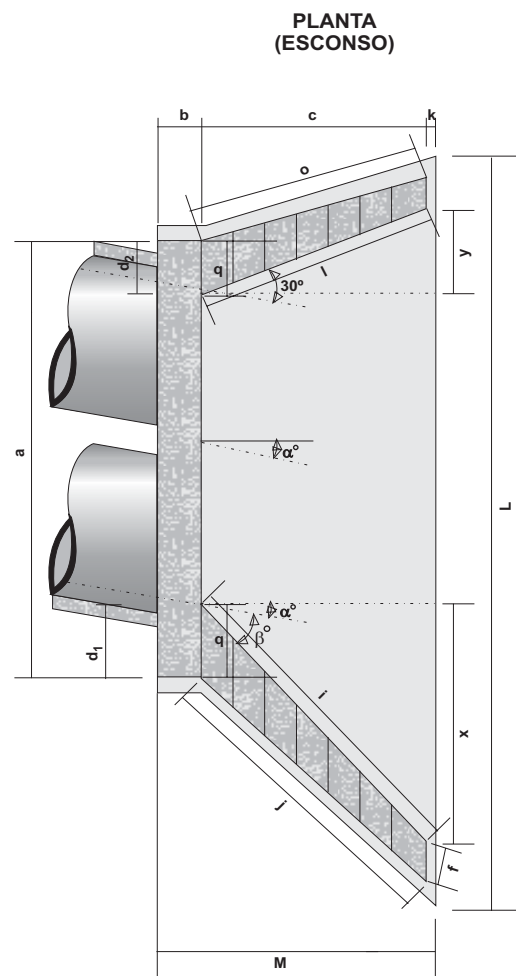
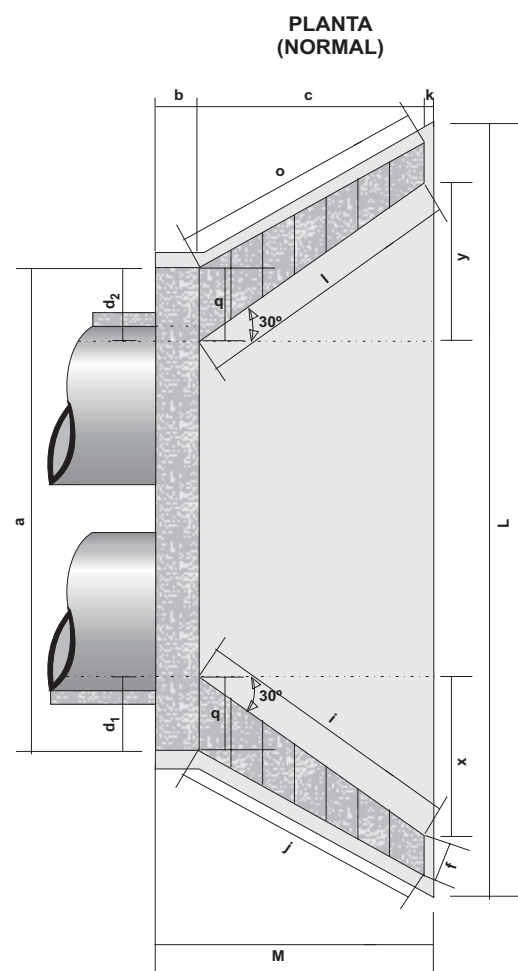


DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																										
ESC	α°	β°	a	b	c	d ₁	d ₂	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m ²)	CONCRETO (m ³)
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø= 60																										
0	30		106	20	125	23	23	15	10	30	98	144	133	10	144	20	30	133	23	20	72	72	242	155	7,45	1,153
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 II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONSAS	
DES.	



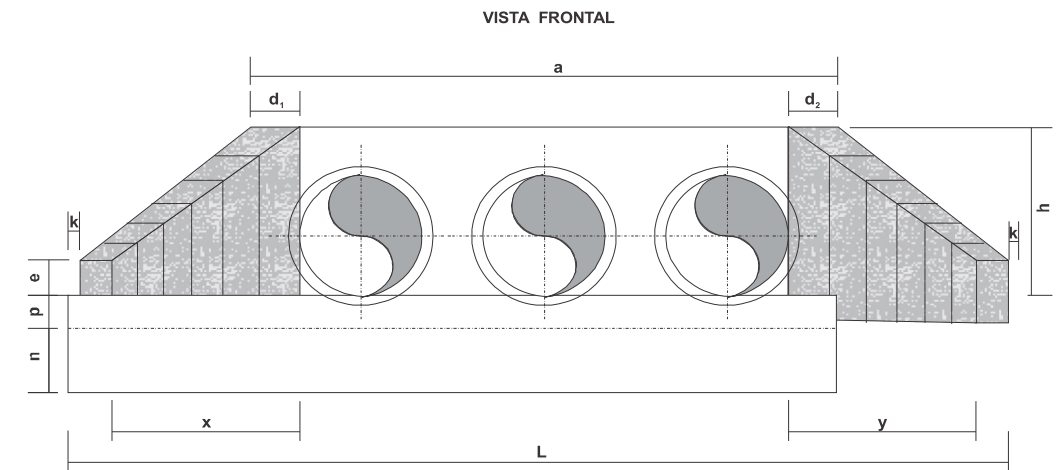
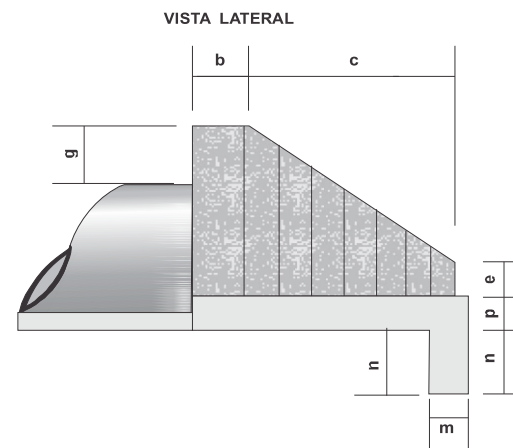
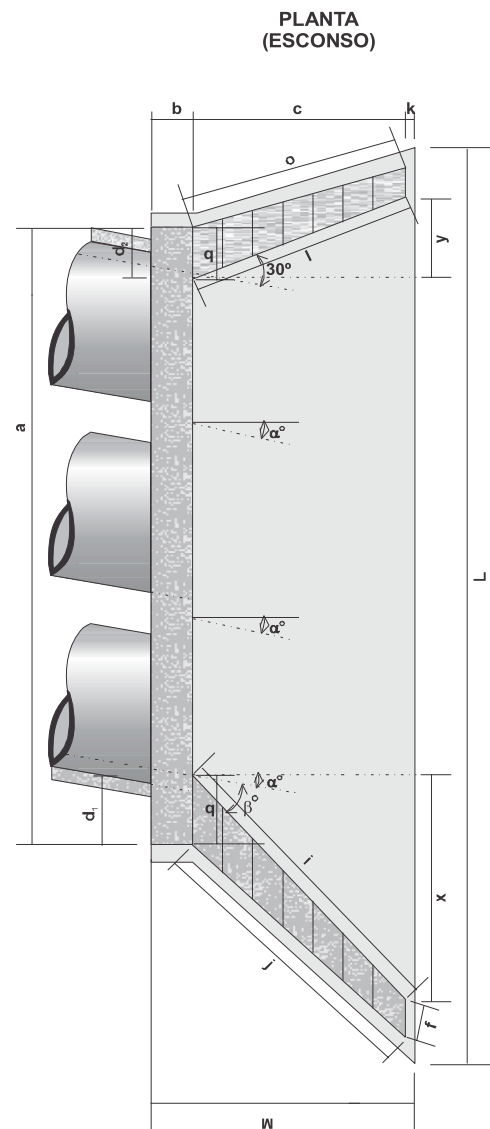
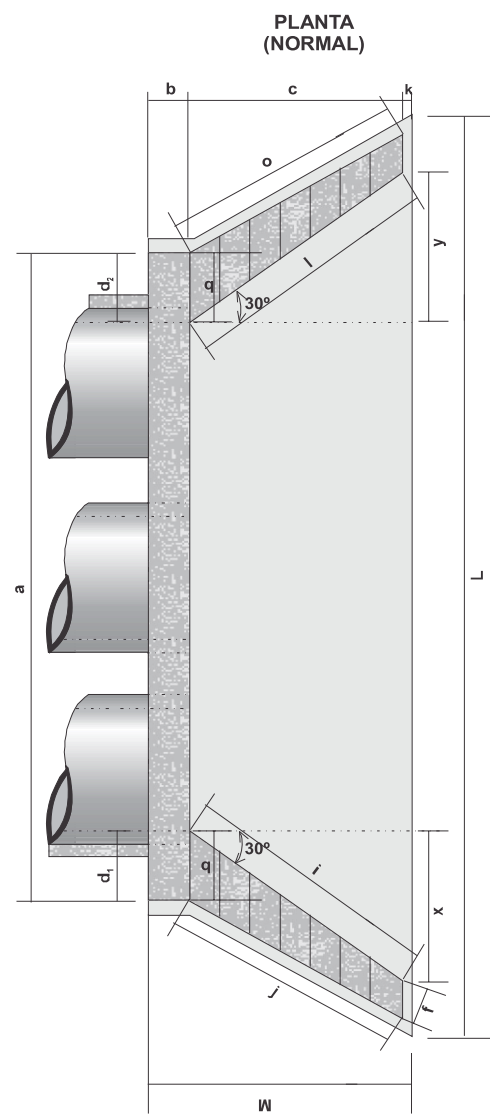
DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

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 II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 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 II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km
BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONSAS	
DES.	

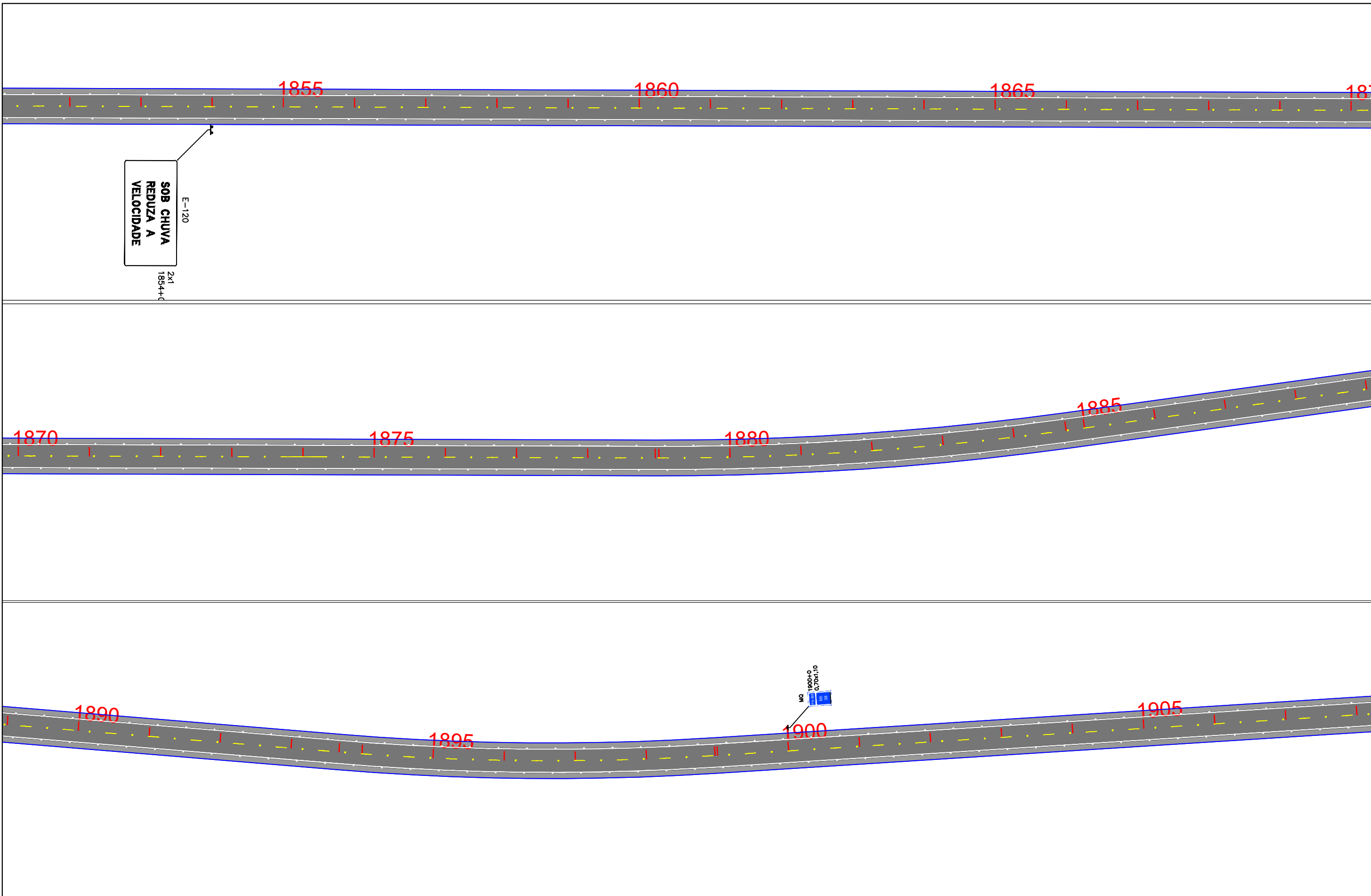
7.6 RESUMO DE QUANTIDADES DE BUEIRO

Nº	ESTACA			BUEIROS EXISTENTES				BUEIROS A CONSTRUIR							
				TIPO	SEÇÃO OU Ø	COMP (m)	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	SOLUÇÃO ADOTADA	EXECUÇÃO DE BUEIROS						
	INTEIRA	FRAÇÃO	TIPO						SEÇÃO OU Ø	COMP. (m)	EXT. (und)	ESCAVAÇÃO		REATERRO	
											MECÂNICA	MANUAL	MECÂNICO	MANUAL	
1	1881	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	56,25		41,56	
2	1933	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	51,56		36,87	
3	1949	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	59,38		44,69	
4	1956	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81	
5	2026	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	53,13		38,44	
6	2106	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	56,25		41,56	
7	2120	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	45,31		30,62	
8	2160	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	46,88		32,19	
9	2174	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	14,00	2	56,42		24,78	
10	2196	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	51,56		36,87	
11	2203	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	56,25		41,56	
12	2248	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	68,75		54,06	
13	2269	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81	
14	2305	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	75,00		60,31	
15	2419	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	65,63		50,94	
16	2456	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	56,25		41,56	
17	2471	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	43,75		29,06	
18	2477	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	56,25		41,56	
19	2490	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	54,69		40,00	
20	2504	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	50,00		35,31	
21	2511	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	56,25		41,56	
22	2570	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	62,50		47,81	
23	2577	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	15,00	2	133,65		82,80	
24	2602	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	43,75		29,06	
25	2666	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	43,75		29,06	
26	2687	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	46,88		32,19	
27	2799	+	0,00				IMPLANTAR	BSTC	1,00	13,00	2	56,25		41,56	

		GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN		
		RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km		
CADASTRO DE BUEIROS			QD	

8 PROJETO DE SINALIZAÇÃO

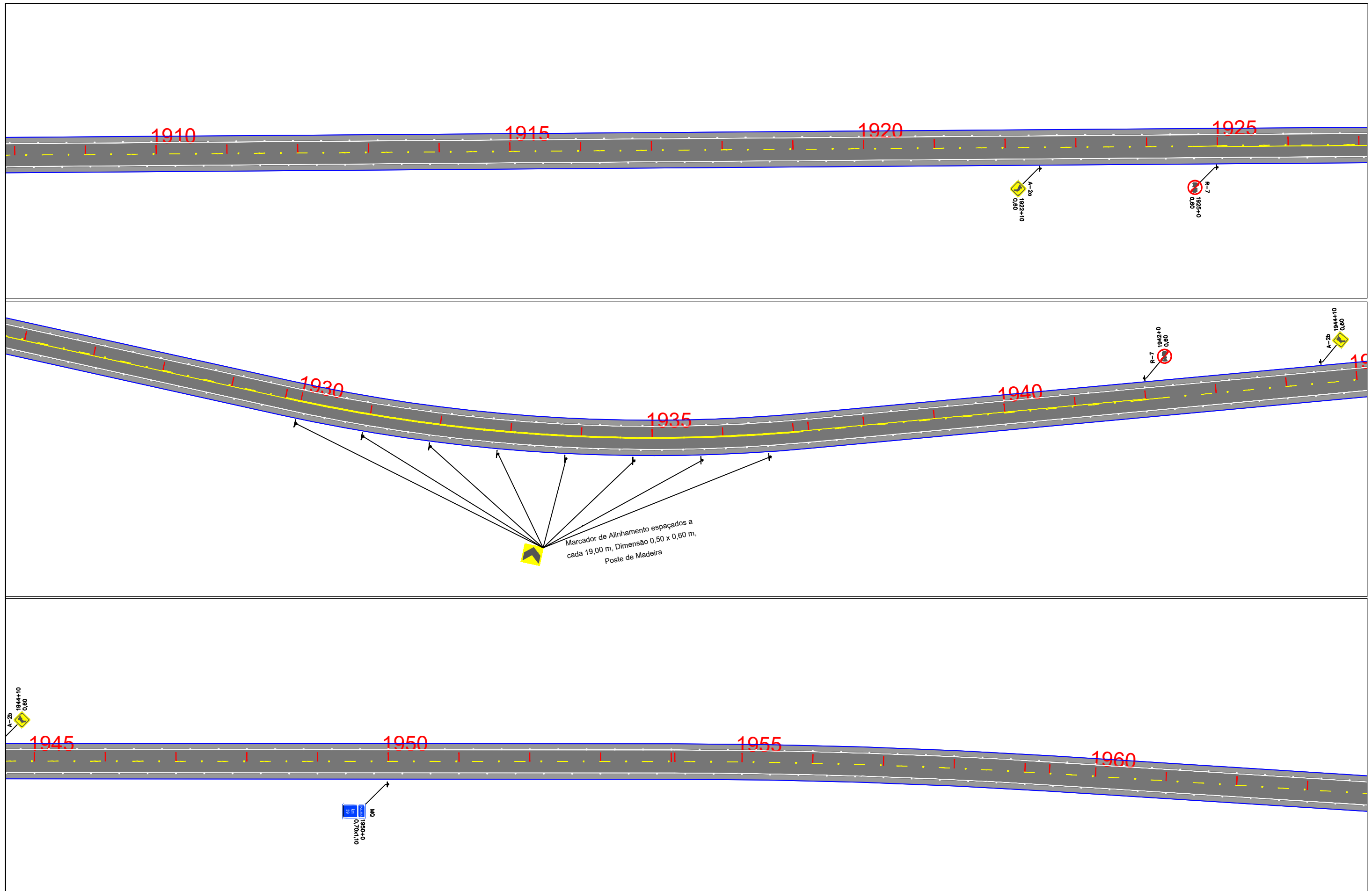
8.1 PLANTA DE SINALIZAÇÃO



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		ESCALA GRÁFICA 0m 10m 20m 30m 40m 1:1000	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES - SETRAN	
												RODOVIA: PA-368 (LOTE II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15

EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88C49273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82B89.7633DE081D3BE136
 ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Francisco Leonardo Dias Tomaz (Lei. 11.419/2006)



Marcador de Alinhamento espaçados a cada 19,00 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 II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
IDENTIFICADOR DE AUTENTICAÇÃO: 2D666E1_0A1E_BB7_AA21ED428092E1FF79 Confira a autenticidade deste documento em https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15											PROJETO DE SINALIZAÇÃO	DES - 36			

EM 16/08/2023 11:53 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 3B88C645273F4660.6FF696A468092DBA.F7B1A3D60B82B89.7633DE081D3BE136
 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		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 II) TRECHO: PERÍM. URB. PORTEL - ENTR. BR-422 SUB-TRECHO: KM 37,00 - KM 74,00 EXTENSÃO: 37,00 km	
Identificador de autenticação: 2d666f1_0a1e_bb7_aa21fd428092e1ff79										PROJETO DE SINALIZAÇÃO		DES - 37

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>
 Nº do Protocolo: 2023/912505 Anexo/Sequencial: 15