



**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA A
IMPLEMENTAÇÃO DA AVENIDA ECOPARQUE**

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO
Segmento 2

Empresa: IGUATEMI - Consultoria e Serviços de Engenharia Ltda.

FEVEREIRO – 2024

SUMÁRIO

SUMÁRIO		
1	APRESENTAÇÃO	4
1.1	Apresentação.....	5
1.2	Mapa de Localização.....	6
2	QUADRO DE QUANTIDADES	7
3	PROJETO GEOMÉTRICO.....	11
3.1	Restituição Topográfica	12
3.2	Trecho	14
3.3	Seção Transversal.....	18
4	PROJETO DE TERRAPLENAGEM.....	20
4.1	Seções Transversais.....	21
4.2	Distribuição de Volumes	23
4.3	Materiais de Primeira Categoria	25
4.4	Resumo do Movimento de Terras.....	27
4.5	Croqui de Localização de Bota-Fora	29
5	PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES	31
5.1	Trecho	32
5.2	Detalhes Tipo	35
5.3	Notas de Serviço	40
6	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	43
6.1	Seções Transversais.....	44
6.2	Diagrama Linear.....	46
7	PROJETO DE SINALIZAÇÃO.....	48
7.1	Trecho	49
7.2	Quadro de Quantidades.....	51
7.3	Detalhes Tipo	53
7.4	Notas de Serviço	64
8	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	68
8.1	Trecho	69
8.2	Detalhes Tipo	71
8.3	Localização do Canteiro de Obras.....	75
8.4	Notas de Serviço	77
8.5	Remanejamento de Rede	80
9	PROJETO DE PAISAGISMO	82
10	PROJETO DE ILUMINAÇÃO	87
11	TERMO DE ENCERRAMENTO	96
11.1	Termo de Encerramento.....	97

1 APRESENTAÇÃO

1.1 Apresentação

O presente volume, intitulado VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO, é parte integrante do PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA VIÁRIA PARA A IMPLANTAÇÃO DE UM SEGMENTO DA AVENIDA ECOPARQUE entre as estacas 30+00 e 35+19,60 compreendido entre as Ruas Bom Retiro e Campos Novos.

O relatório foi elaborado pela empresa Iguatemi – Consultoria e Serviços de Engenharia Ltda., em conformidade com o Contrato celebrado com a Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú, cujos elementos principais estão relacionados a seguir.

Número do Contrato : 238/2023

Data de Assinatura da Ordem de Serviço: 23/10/2023

Prazo Contratual : 60 dias

Aditivo Contratual: 60 dias

Fazem parte do Projeto os seguintes volumes:

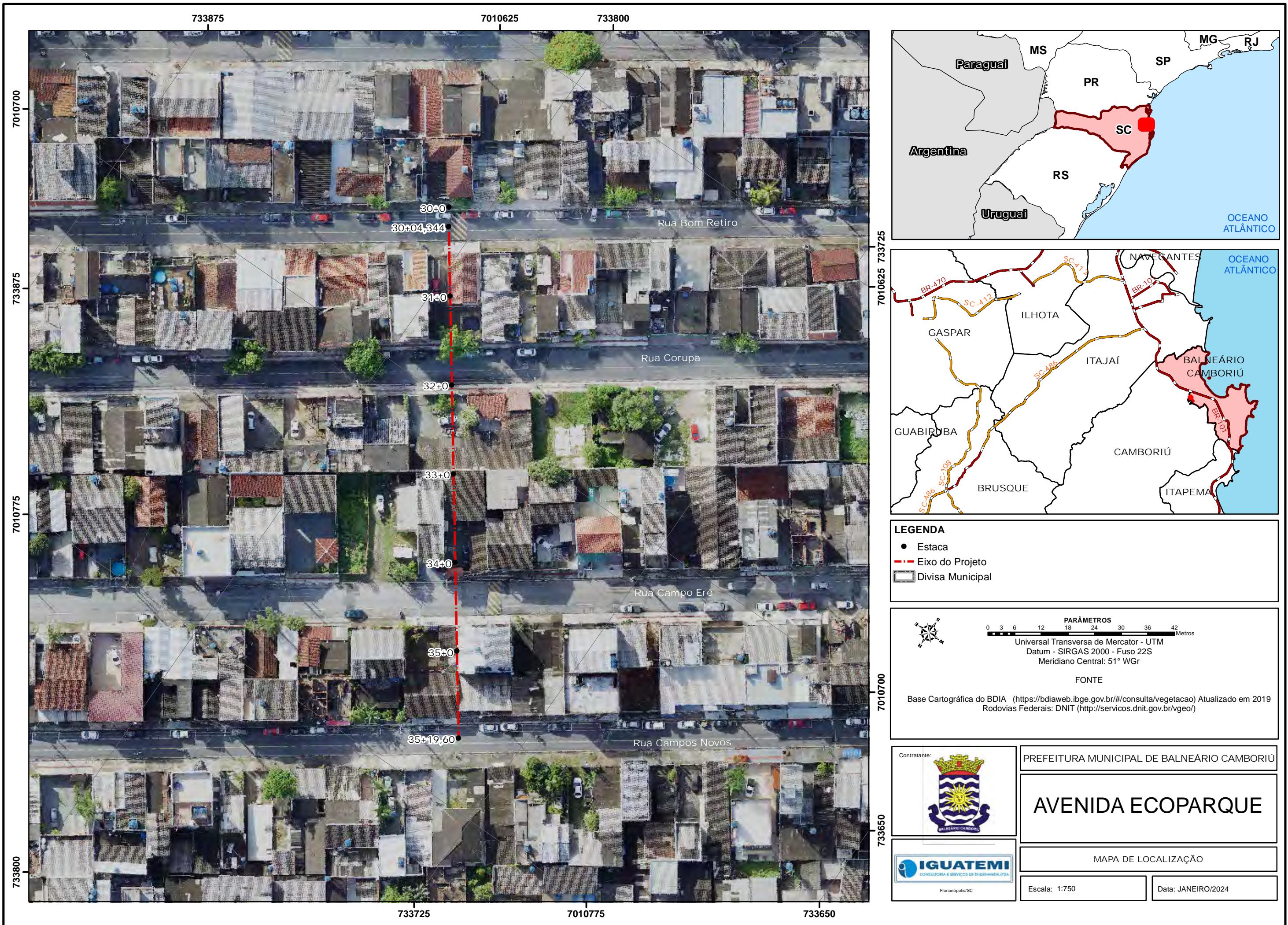
- Volume 1 – Relatório do Projeto;
- Volume 1A – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes;
- **Volume 2 – Projeto de Execução;**
- Volume 3 – Projeto de Desapropriação;
- Volume 4 – Orçamento.

Florianópolis, fevereiro de 2024.



Eng. Marcelo Martinelli

CREA/SC 044.899-6
Coordenador do projeto



2 QUADRO DE QUANTIDADES

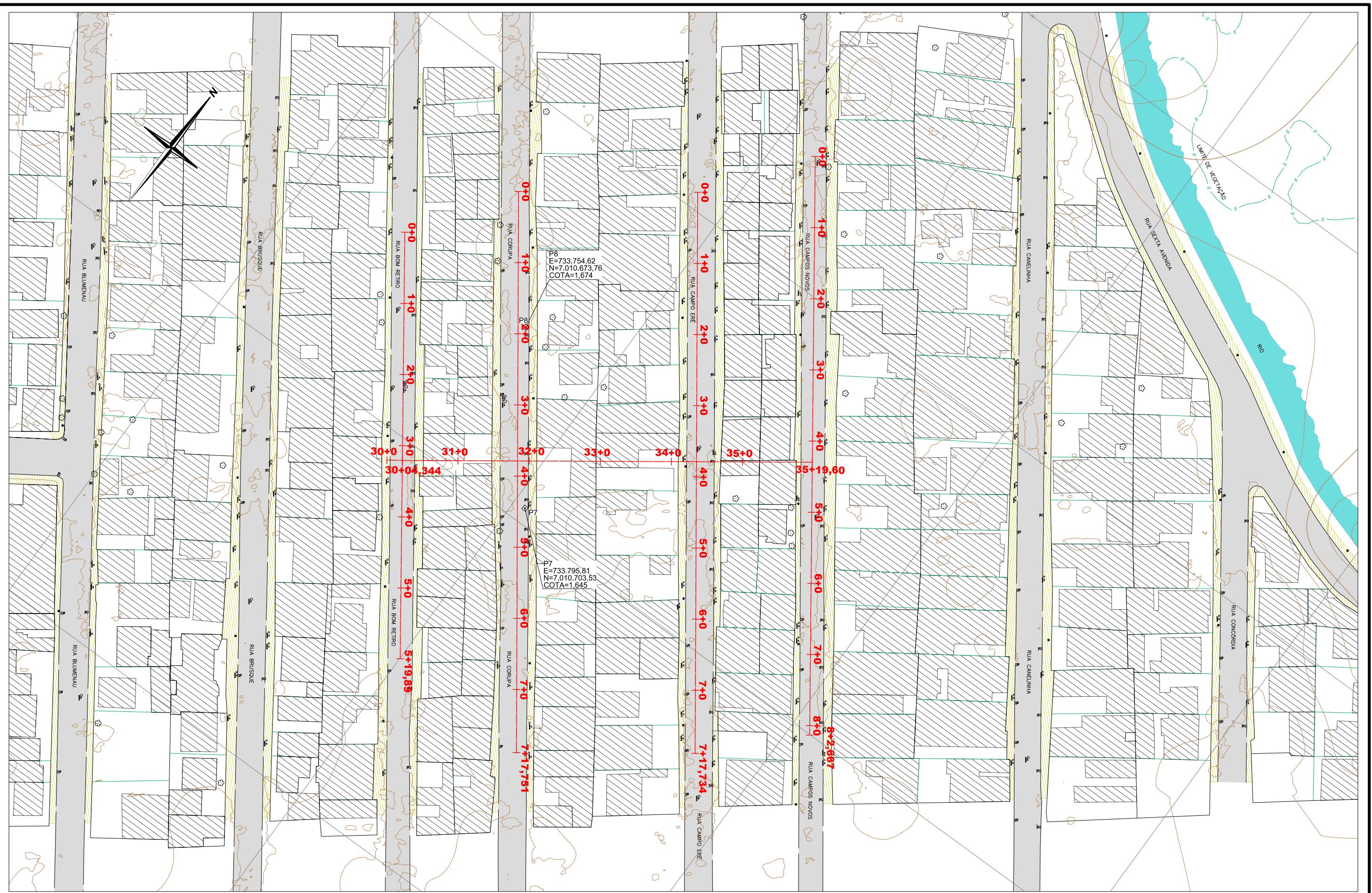
ITEM	CÓDIGO	Descrição Completa	Unid	Quantidade
01	PN001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,000
02	PN002	CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,000
03	PN003	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,000
04		TERRAPLENAGEM		
04.01	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M ²	2.836,000
04.02	5501706	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1 ^a CATEGORIA	M ³	902,000
04.03	5914351	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M ³ E DESCARGA LIVRE	T	1.353,000
04.04	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	9.117,000
04.05	4413984	REGULARIZAÇÃO DE BOTA-FORA COM ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO	M ³	902,000
05		PAVIMENTAÇÃO		
05.01	4915667	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M ³	38,000
05.02	4915669	REMOÇÃO MECANIZADA DE CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO	M ³	44,000
05.03	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M ²	2.252,000
05.04	4011279	BASE OU SUB-BASE DE MACADAME SECO COM BRITA COMERCIAL	M ³	338,000
05.05	4011276	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	M ³	361,000
05.06	PN026	AQUISIÇÃO DE BRITA GRADUADA COMERCIAL	M ³	361,000
05.07	4011351	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILuíDO	M ²	2.252,000
05.08	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M ²	2.252,000
05.09	4011464	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - MASSA COMERCIAL	T	271,000
05.10	PN027	USINAGEM DE CBUQ COMERCIAL - CAP BORRACHA EXCLUSO	T	271,000
06		LIGANTES BETUMINOSOS		
06.01	PN004	AQUISIÇÃO DE CAP AB8	T	16,300
06.02	PN005	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILuíDO CM-30	T	2,800
06.03	PN006	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	1,200
06.04	PN007	TRANSPORTE DE CAP AB8	T	16,300
06.05	PN008	TRANSPORTE DE ASFALTO DILuíDO CM-30	T	2,800
06.06	PN009	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	1,200
07		DRENAGEM		
07.01	4805749	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1 ^a CATEGORIA	M ³	10,000
07.02	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M ³	140,000
07.03	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1 ^a CATEGORIA	M ³	200,000
07.04	5502904	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE SOLOS MOLES - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³	M ³	35,000
07.05	2003620	BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	11,000
07.06	0804023	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	460,000
07.07	1505879	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M ³	95,000
07.08	1107892	CONCRETO FCK = 20 MPa - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M ³	10,000
07.09	3106119	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M ²	44,000
07.10	2003850	LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	M ³	13,000
07.11	PN012	CORPO DE BSCC 3,00X1,20M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DE ATERRO 0,00 A 1,00M - AREIA E BRITAS COMERCIAIS	M	122,000
08		SINALIZAÇÃO		
08.01	5213408	PINTURA DE FAIXA COM TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESSURA DE 1,5 MM	M ²	137,000
08.02	5213409	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA DE 3,0 MM	M ²	436,000
08.03	5219608	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO III - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	243,000
08.04	5213362	TACHÃO REFLETIVO EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	45,000
08.05	5213570	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M ²	7,560
08.06	5213444	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	6,000
08.07	5213440	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	2,000
08.08	5213855	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	6,000
08.09	5213863	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	14,000

ITEM	CÓDIGO	Descrição Completa	Unid	Quantidade
09		OBRAS COMPLEMENTARES		
09.01	1107892	CONCRETO FCK = 20 MPa - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	40,260
09.02	2003850	LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	26,840
09.03	3107995	FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	33,550
09.04	2003377	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	M	460,000
09.05	1600436	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	M³	42,200
09.06	PN010	REMOÇÃO E RELOCAÇÃO DE POSTES	UN	2,000
09.07	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	M2	119,680
10		PAISAGISMO		
10.01	4413200	PLANTIO DE GRAMA COMERCIAL EM PLACAS	M²	35,450
10.02	4413990	PLANTIO DE MUDA DE ARBUSTO COM ALTURA ATÉ 0,50 M EM COVA DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M	UN	110,000
10.03	4413949	PLANTIO DE MUDA DE ÁRVORE FRUTÍFERA COM ALTURA DE 2,00 A 3,00 M EM COVA DE 0,60 X 0,60 X 0,60 M	UN	18,000
10.04	4413952	PLANTIO DE TAPETE DE FLORÍFERAS COM ALTURA ATÉ 0,50 M	M²	18,540
11		ILUMINAÇÃO		
11.01		POSTE, LUMINÁRIA E ACESSÓRIOS		
11.01.01	PN011	POSTE RETO EM AÇO, H=10M, GALVANIZADO A FOGO, EQUIPADO COM DUAS LUMINÁRIAS LED, COM POTÊNCIAS 100 E 150W, INSTALADAS EM 2 ESTÁGIOS DE ALTURA - 4,0M (LUMINÁRIA LED 100W VOLTADA PARA A CALÇADA) E 10,0M (LUMINÁRIA LED 150W VOLTADA PARA A VIA)	UN	12,000
11.02		INFRAESTRUTURA DAS INSTALAÇÕES		
11.02.01	97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	380,000
11.02.02	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	45,000
11.02.03	97881	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	3,000
11.02.04	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	10,000
11.02.05	4805749	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	224,000
11.02.06	2003767	LASTRO DE AREIA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	30,000
11.02.07	1107896	CONCRETO FCK = 25 MPa - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	5,000
11.02.08	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	190,000
11.03		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
11.03.01	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	330,000
11.03.02	92982	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	910,000
11.03.03	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	880,000
11.03.04	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	265,000
11.03.05	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8, COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	12,000
11.03.06	PN013	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMINAL DE APERTO OU PRESSÃO, TIPO SAPATA, COM PARAFUSO E PORCA, MODELO TA-35, OU EQUIVALENTE, PARA CABO DE COBRE 35,0MM²	UN	12,000
11.03.07	PN014	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE TERRA DUPLO COM PARAFUSO TIPO "U" PARA 2 CONDUTORES - GTDU 2C, MODELO GTDU2C 3/8" IPS 4-2/0, OU EQUIVALENTE, PARA CABOS 16,0 A 70,0 MM²	UN	12,000
11.03.08	PN015	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR PARA COMPRESSÃO DE COBRE TIPO "CCO", MODELO CCO 25-25, OU EQUIVALENTE, PRINCIPAL 10,0 - 25,0 MM², DERIVAÇÃO 16,0 - 25,0 MM²	UN	20,000
11.03.09	PN016	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR PARA COMPRESSÃO DE COBRE TIPO "CCO", MODELO CCO 50-35, OU EQUIVALENTE, PRINCIPAL 25,0 - 50,0 MM², DERIVAÇÃO 16,0 - 35,0 MM²	UN	10,000
11.03.10	PN017	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EMENDA TERMOCONTRÁTIL DE DERIVAÇÃO DE BAIXA TENSÃO (MANTA DE POLIETILENO RETICULADO E CANAL METÁLICO DE AÇO INOXIDÁVEL COM ISOLAÇÃO ATÉ 1,0 KV), TIPO MODELO CTEBM, OU EQUIVALENTE, PRINCIPAL 25,0 - 35,0 MM², DERIVAÇÃO 2,5 - 35,0 MM²	UN	30,000
11.03.11	PN018	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO BASE E FUSÍVEL DIAZED 2 A 25A	UN	12,000
11.03.12	PN024	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M - FORNECIMENTO	UN	20,000

ITEM	CÓDIGO	Descrição Completa	Unid	Quantidade
11.04		POSTO DE TRANSFORMAÇÃO, MEDIÇÃO E COMANDO		
11.04.01	101536	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 35 MM ² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_07/2020_PS	UN	1,000
11.04.02	101938	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,000
11.04.03	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,000
11.04.04	PN020	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO, 275 V, 12,5 / 60 KA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,000
11.04.05	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,000
11.04.06	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,000
11.04.07	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,000
11.04.08	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,000
11.04.09	101902	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 22A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,000
11.04.10	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	3,000
11.04.11	92980	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8,000
11.04.12	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	5,000
11.04.13	PN021	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM ² , ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	5,000
11.04.14	PN013	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMINAL DE APERTO OU PRESSÃO, TIPO SAPATA, COM PARAFUSO E PORCA, MODELO TA-35, OU EQUIVALENTE, PARA CABO DE COBRE 35,0MM ²	UN	3,000
11.04.15	PN022	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO SPLIT-BOLT PARA CABO DE 35,0MM ² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	12,000
11.04.16	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8, COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	2,000
11.04.17	N023	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE TERRA DUPLO COM PARAFUSO TIPO "U" - GTDU, MODELO GTDU 3/8" IPS 4-2/0, OU EQUIVALENTE, PARA CABOS 16,0 A 70,0 MM ²	UN	3,000
11.04.18	PN014	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE TERRA DUPLO COM PARAFUSO TIPO "U" PARA 2 CONDUTORES - GTDU 2C, MODELO GTDU2C 3/8" IPS 4-2/0, OU EQUIVALENTE, PARA CABOS 16,0 A 70,0 MM ²	UN	1,000
11.04.19	97881	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	1,000

3 PROJETO GEOMÉTRICO

3.1 Restituição Topográfica



CONVENÇÕES

-  CURVAS DE NÍVEL
 -  MARCOS DEAPOIO
 -  ÁRVORE
 -  POSTE EXISTENTE
 -  CAIXA DE ESGOTO
 -  BOCA DE LOBO EXISTENTE
 -  CERCA
 -  LIMITE DE VEGETAÇÃO
 -  MURO EXISTENTE
 -  EDIFICAÇÃO EXISTENTE
 -  RIO/CÓRREGO/SANGA
 -  RODOVIA EXISTENTE
 -  CALÇADA EXISTENTE
 -  CANTEIRO EXISTENTE

- LIMITE DE VEGETAÇÃO
- MURO EXISTENTE
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- RIO/CÓRREGO/SANGA
- RODOVIA EXISTENTE
- CALÇADA EXISTENTE
- CANTEIRO EXISTENTE

Elaborado por:



FLORIANÓPOLIS/SC

PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

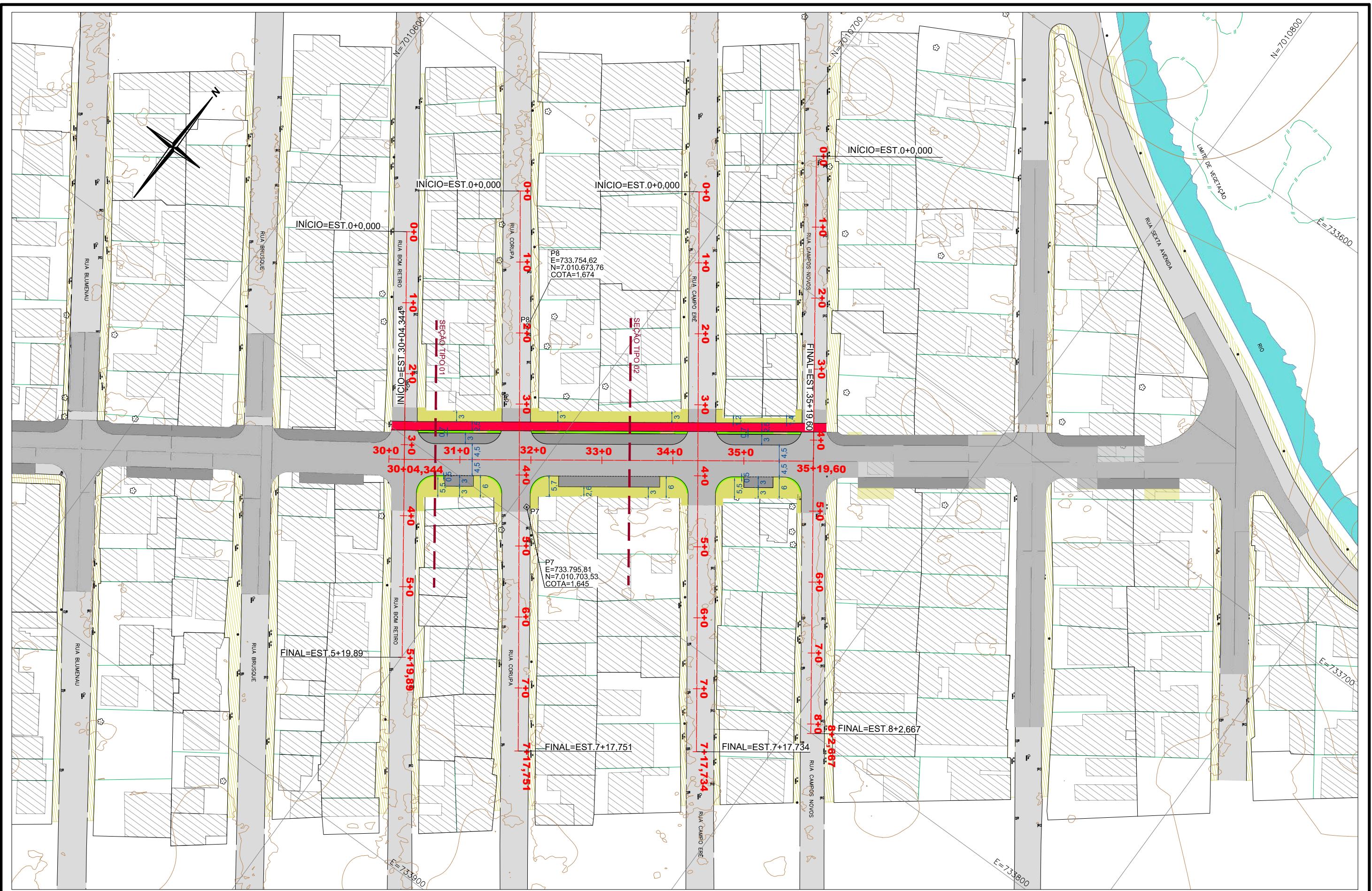
AVENIDA ECOPARQUE

RESTITUIÇÃO TOPOGRÁFICA

SEGMENTO 02 – Estaca 30+04,344 a Estaca 35+19,60)

P:\Prefeitura_Municipal_Bal-Camboriu\Av_Ecoparque\Impressao_Definitiva_Segmento-2\Volume_2_Projeto_Execucao\Projeto_Geometrico\Restituiucao_Topografica.dwg

3.2 Trecho



CONVENÇÕES

- CURVAS DE NÍVEL
- ÁRVORE
- MARCOS DE APOIO
- POSTE EXISTENTE
- CAIXA DE ESGOTO
- BOCA DE LOBO EXISTENTE
- CERCA

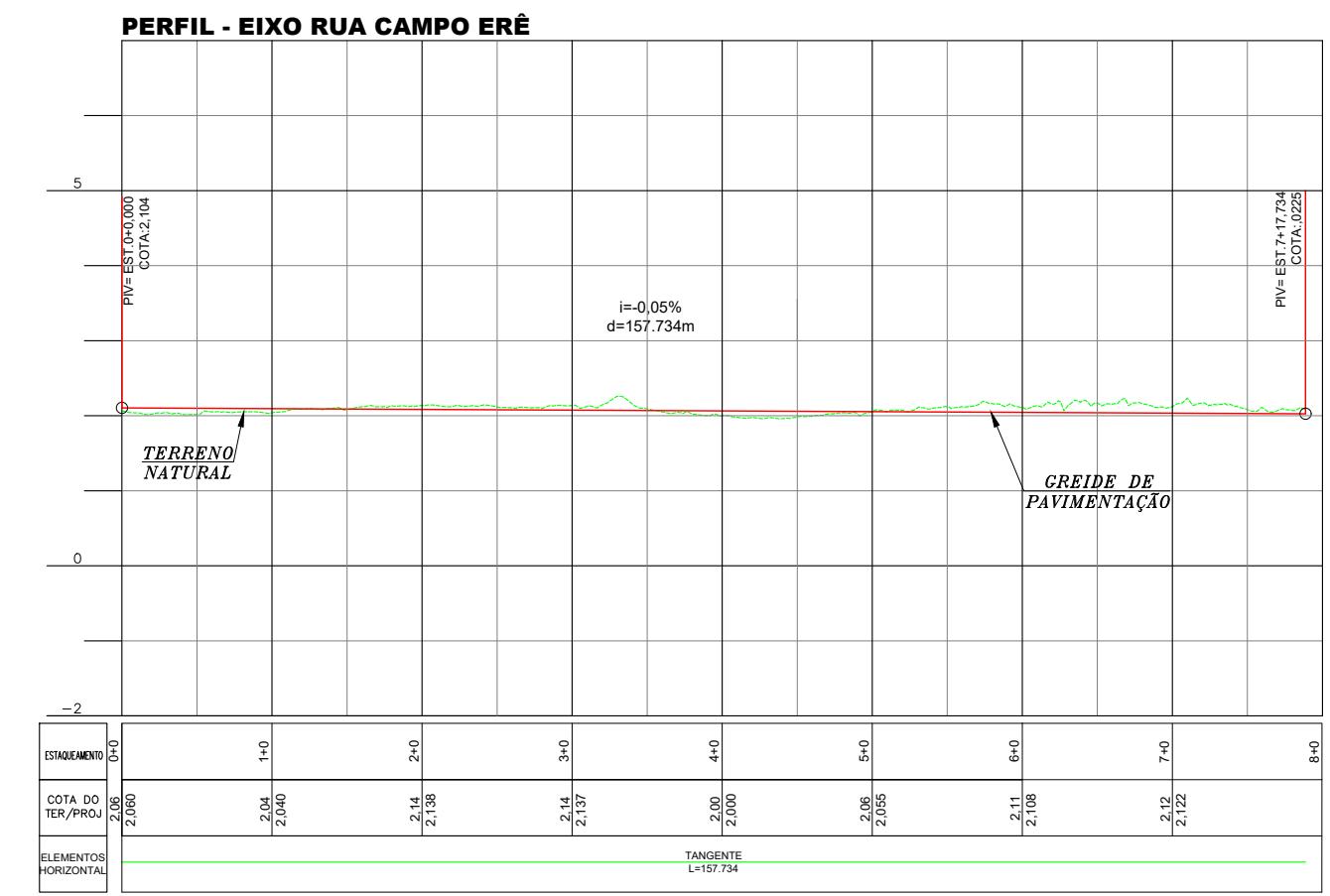
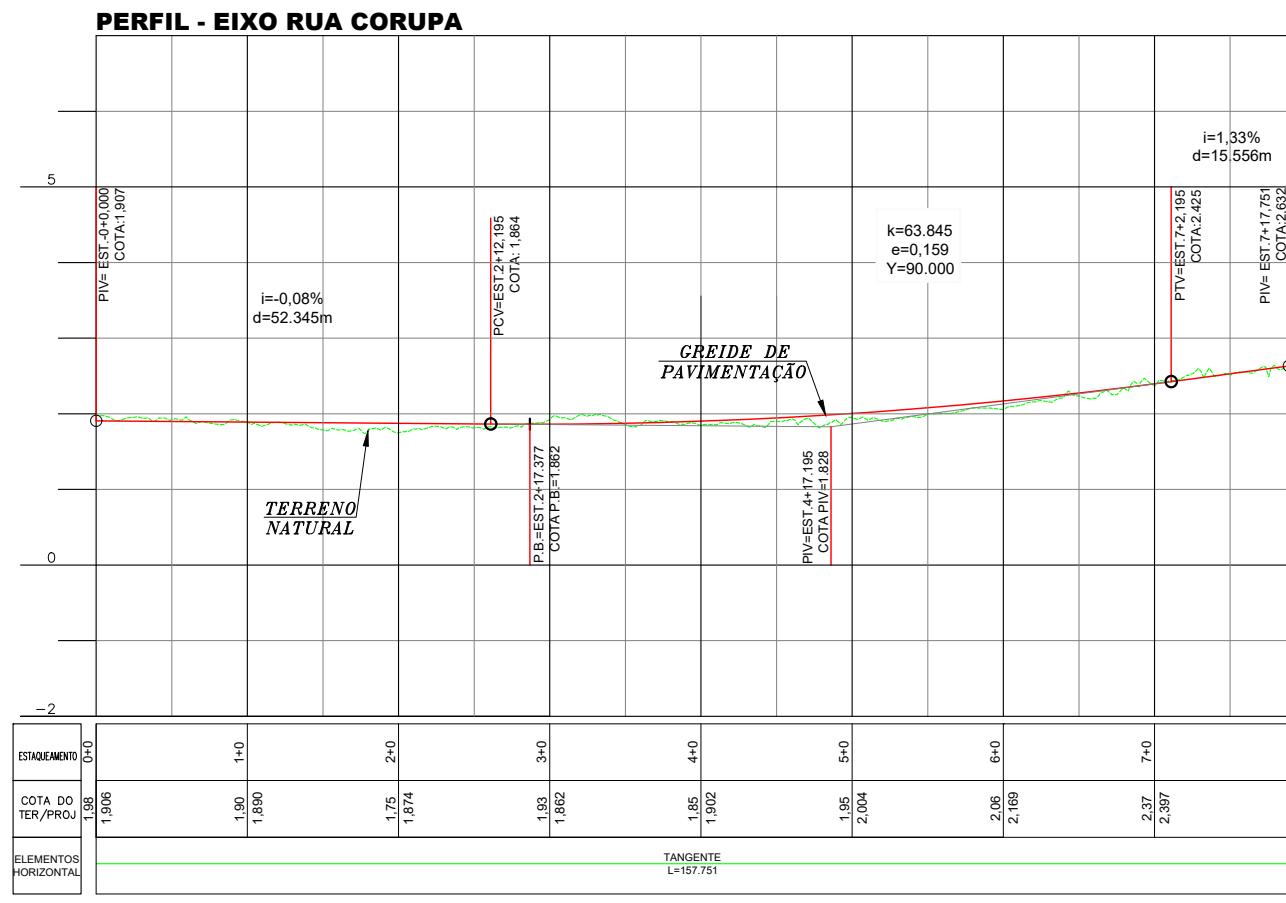
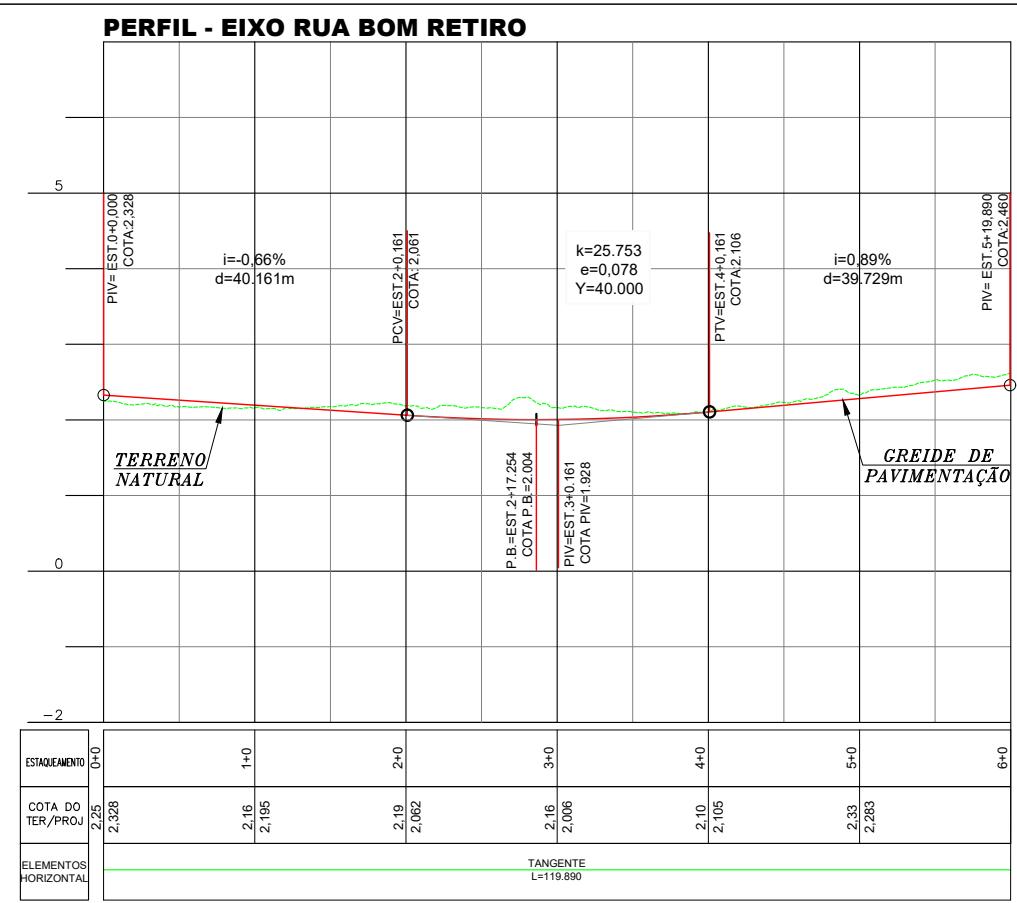
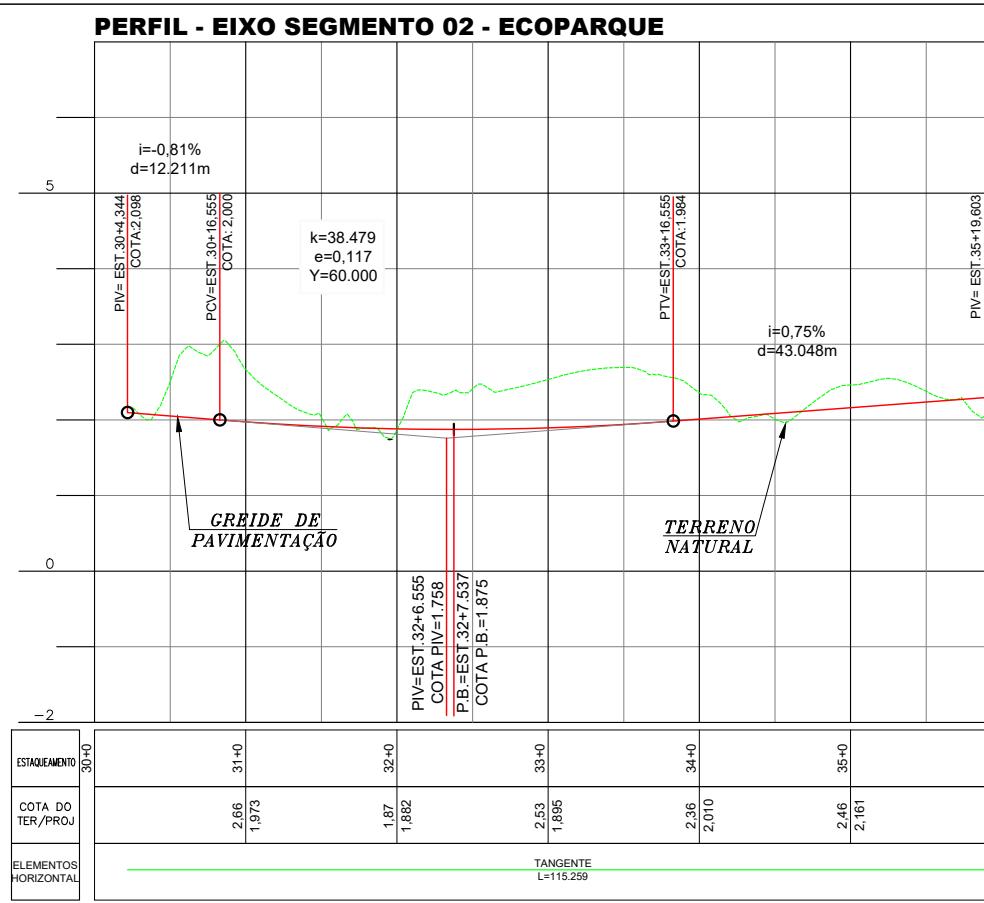
- LIMITE DE VEGETAÇÃO
- MURO EXISTENTE
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- RIO/CORREGO/SANGA
- RODOWIA EXISTENTE
- CALÇADA EXISTENTE
- CANTEIRO EXISTENTE

- TERRENO NATURAL
- GREIDE
- FAIXAS DE ROL. PROJ.
- ESTACIONAMENTO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- CALÇADA PROJETADA
- CANTEIRO PROJETADO

Elaborado por:
IGUATEMI
 CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
 FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ
AVENIDA ECOPARQUE
PROJETO GEOMÉTRICO
 SEGMENTO 02 – Estaca 30+04,344 a Estaca 35+19,60
 ESCALA: H=1:1.000 V=1:100 DATA: JANEIRO/2024 FOLHA: 01



CONVENÇÕES

- 5 CURVAS DE NIVEL
- ÁRVORE
- MARCOS DE APOIO
- POSTE EXISTENTE
- CAIXA DE ESGOTO
- BOCA DE LOBO EXISTENTE
- CERCA
- LIMITE DE VEGETAÇÃO
- MURO EXISTENTE
- GREIDE
- FAIXAS DE ROL. PROJ.
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- RIO/CÓRREGO/SANGA
- ESTACIONAMENTO PROJETADO
- RODOWIA EXISTENTE
- CICLOVIA PROJETADA
- CALÇADA EXISTENTE
- CANTEIRO EXISTENTE
- CANTEIRO PROJETADO

Elaborado por:



FLORIANÓPOLIS/SC

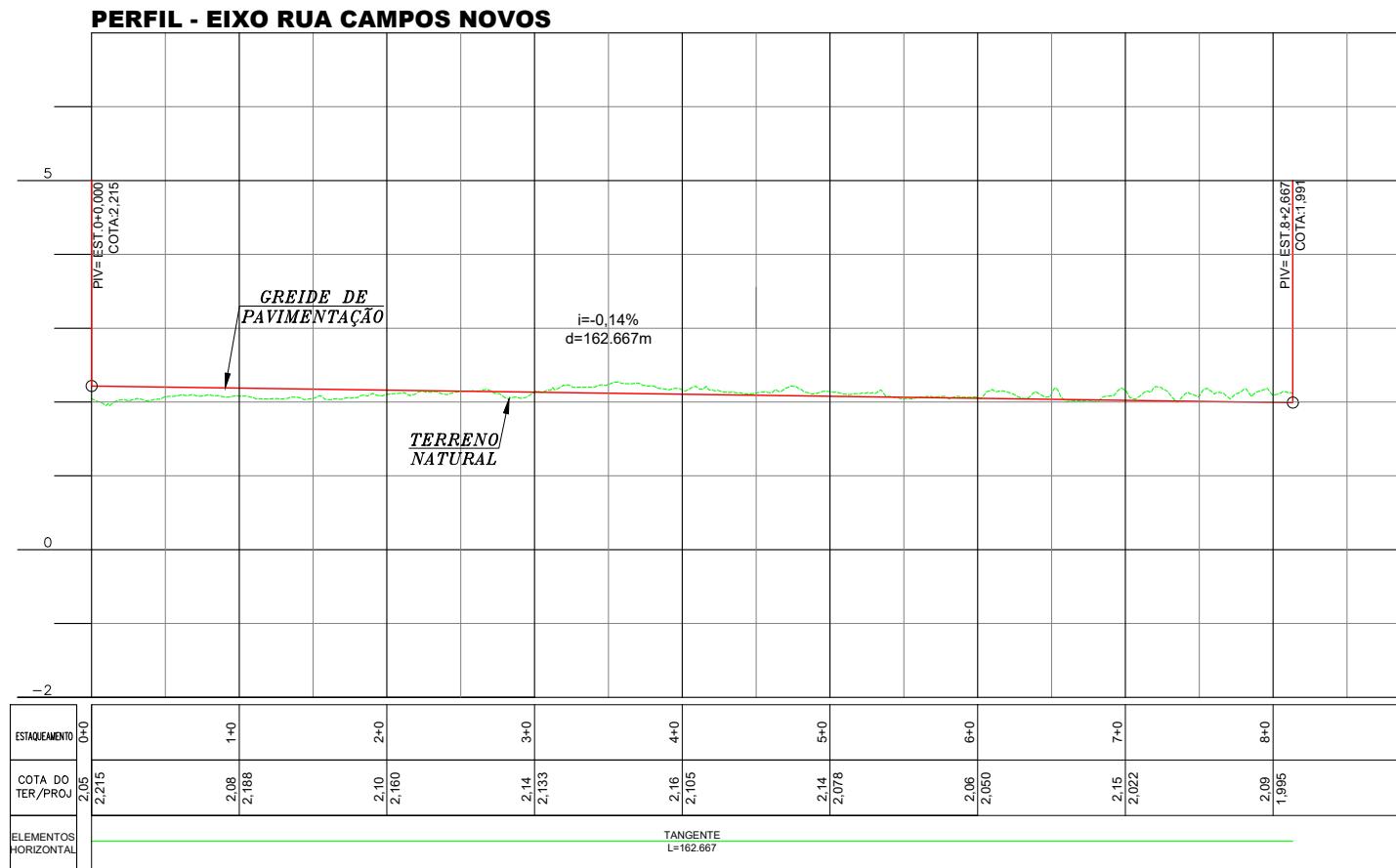
PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

PROJETO GEOMÉTRICO

SEMENTO 02 - Estaca 30+04,344 o Estaca 35+19,60

ESCALA: H=1:1.000 V=1:100 DATA: JANEIRO/2024 FOLHA: 02

**CONVENÇÕES**

CURVAS DE NIVEL	LIMITE DE VEGETAÇÃO
ÁRVORE	MURO EXISTENTE
MARCOS DE APOIO	GREIDE
POSTE EXISTENTE	FAIXAS DE ROL. PROJ.
CAIXA DE ESGOTO	RIO/CÓRREGO/SANGA
BOCA DE LOBO EXISTENTE	ESTACIONAMENTO PROJETADO
CERCA	RODOWIA EXISTENTE
	CICLOVIA PROJETADA
	CALÇADA PROJETADA
	CANTEIRO EXISTENTE
	CANTEIRO PROJETADO

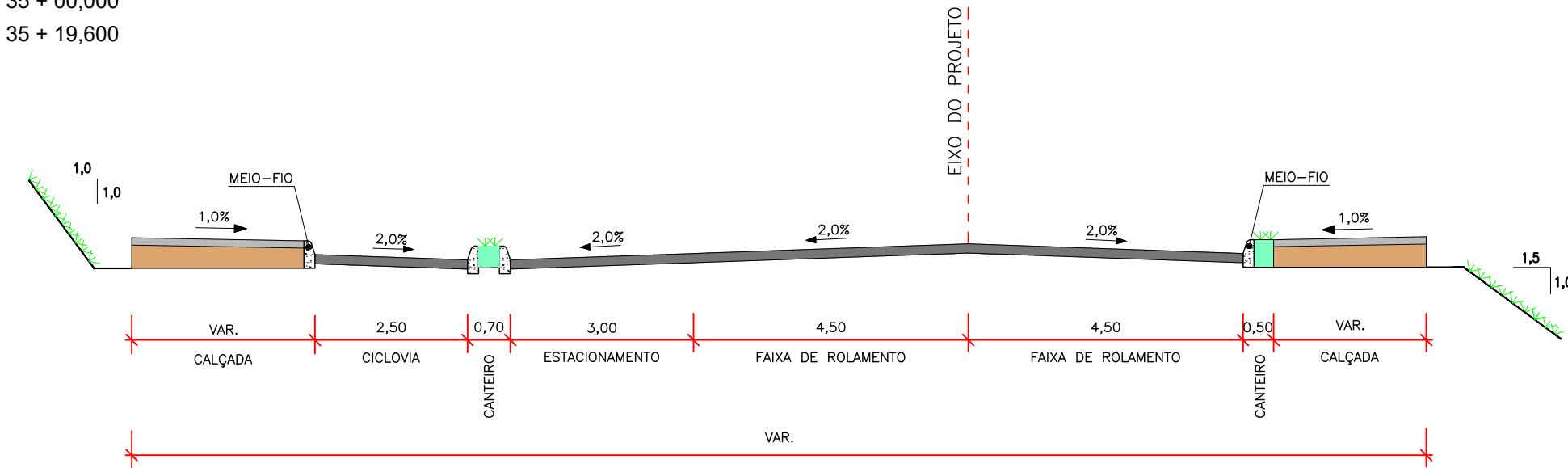
LIMITE DE VEGETAÇÃO	TERRENO NATURAL
MURO EXISTENTE	
GREIDE	
FAIXAS DE ROL. PROJ.	
RIO/CÓRREGO/SANGA	
ESTACIONAMENTO PROJETADO	
RODOWIA EXISTENTE	
CICLOVIA PROJETADA	
CALÇADA PROJETADA	
CANTEIRO EXISTENTE	
CANTEIRO PROJETADO	

3.3 Seção Transversal

SEÇÕES TRANSVERSAIS

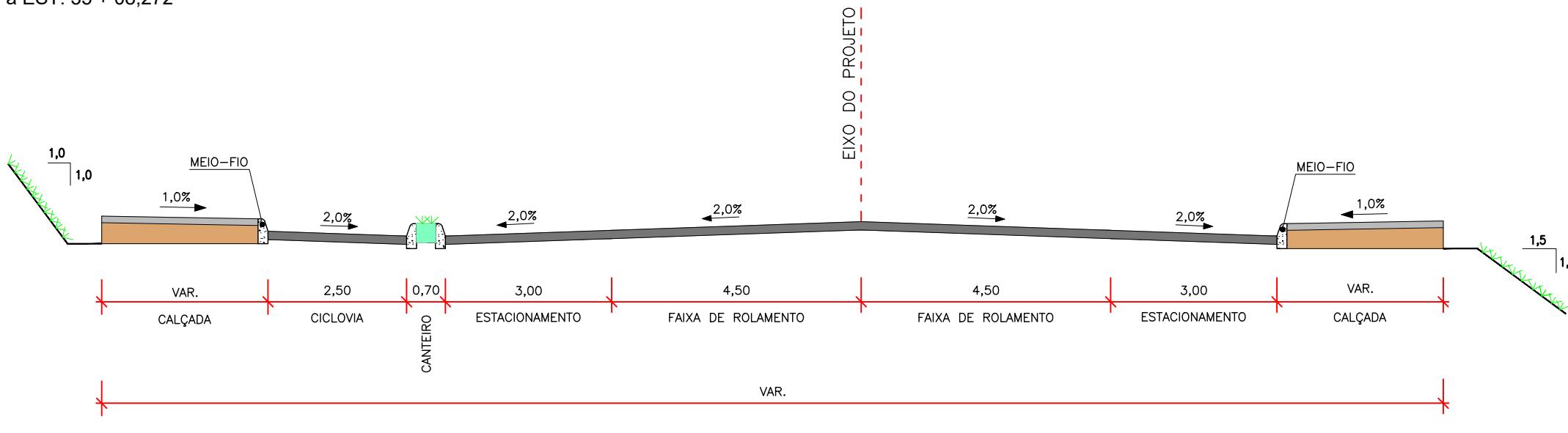
SITUAÇÃO PROJETADA (TIPO 01)

EST. 30 + 00,000 á EST. 30 + 15,806
 EST. 31 + 03,836 á EST. 32 + 07,837
 EST. 33 + 16,331 á EST. 35 + 00,000
 EST. 35 + 08,272 á EST. 35 + 19,600



SITUAÇÃO PROJETADA (TIPO 02)

EST. 30 + 15,806 á EST. 31 + 03,836
 EST. 32 + 07,837 á EST. 33 + 16,331
 EST. 35 + 00,000 á EST. 35 + 08,272



OBS.: MEDIDAS EM METRO

Elaborado por:
IGUATEMI
 CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
 FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ			
AVENIDA ECOPARQUE			
SEÇÕES TRANSVERSAIS			
SEGMENTO 02 - (Estaca 30+00,00 a Estaca 35+19,60)			
ESCALA:	H = 1:100	V = 1:50	DATA: JANEIRO/2024
			FOLHA: 01

4 PROJETO DE TERRAPLENAGEM

4.1 Seções Transversais

SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM

SITUAÇÃO PROJETADA

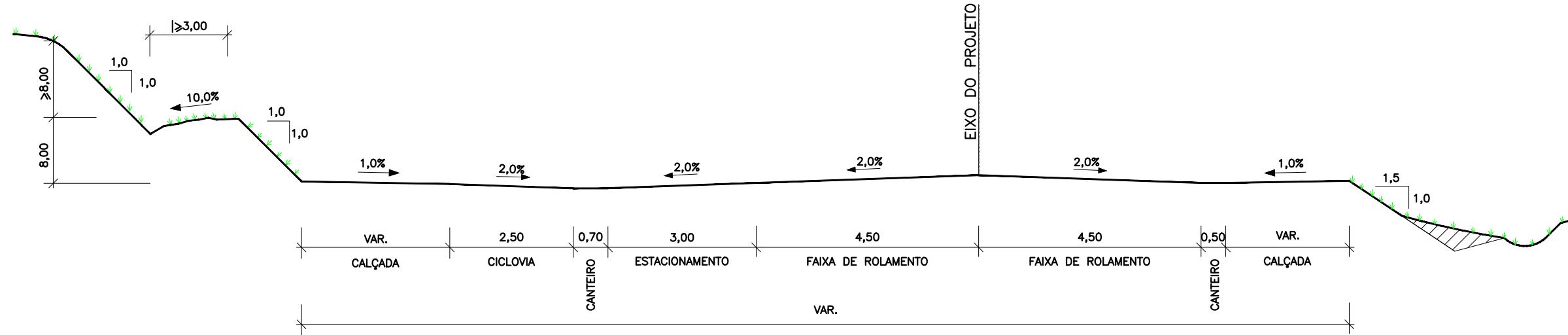
(TIPO 01)

EST. 30 + 00,000 á EST. 30 + 15,806

EST. 31 + 03,836 á EST. 32 + 07,837

EST. 33 + 16,331 á EST. 35 + 00,000

EST. 35 + 08,272 á EST. 35 + 19,600



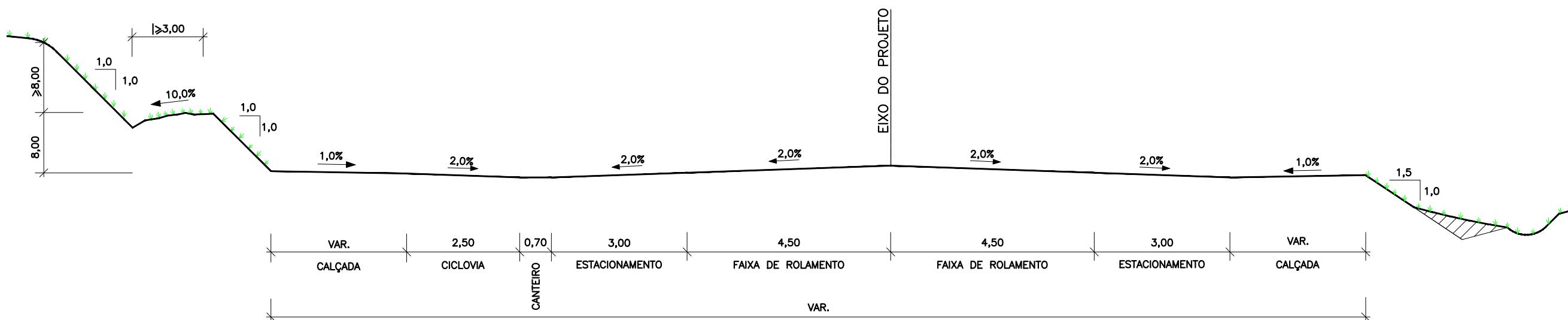
SITUAÇÃO PROJETADA

(TIPO 02)

EST. 30 + 15,806 á EST. 31 + 03,836

EST. 32 + 07,837 á EST. 33 + 16,331

EST. 35 + 00,000 á EST. 35 + 08,272



OBS.: MEDIDAS EM METRO

Elaborado por:
IGUATEMI
 CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
 FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM		
SEGMENTO 02 – (Estaca 30+00,00 a Estaca 35+19,60)		
ESCALA:	H = 1:100 V = 1:50	DATA: JANEIRO/2024
FOLHA:	01	

4.2 Distribuição de Volumes

Distribuição de Volumes

ORIGEM

DESTINO

DESIGNAÇÃO	VOLUMES ESCAVADOS (m)						VOLUMES (m ³)						DMT Total (km)
	Estaca	Centro de Massa	Total	1 ^a Categoria	2 ^a Categoria	3 ^a Categoria	Estaca	Centro de Massa	DESIGNAÇÃO	1 ^a Categoria	2 ^a Categoria	3 ^a Categoria	
C1	0+604,34 - 0+719,60	0+661,97	902	902	0	0	6+784,34 - 6+784,34	6+784,34	BF 1	902	0	0	6,120

LEGENDA:

C: Corte

BF: Bota-Fora

CF: Camada Final



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

DISTRIBUIÇÃO DE VOLUMES

ESCALA: DATA: SETEMBRO/2021 FOLHA:

4.3 Materiais de Primeira Categoria

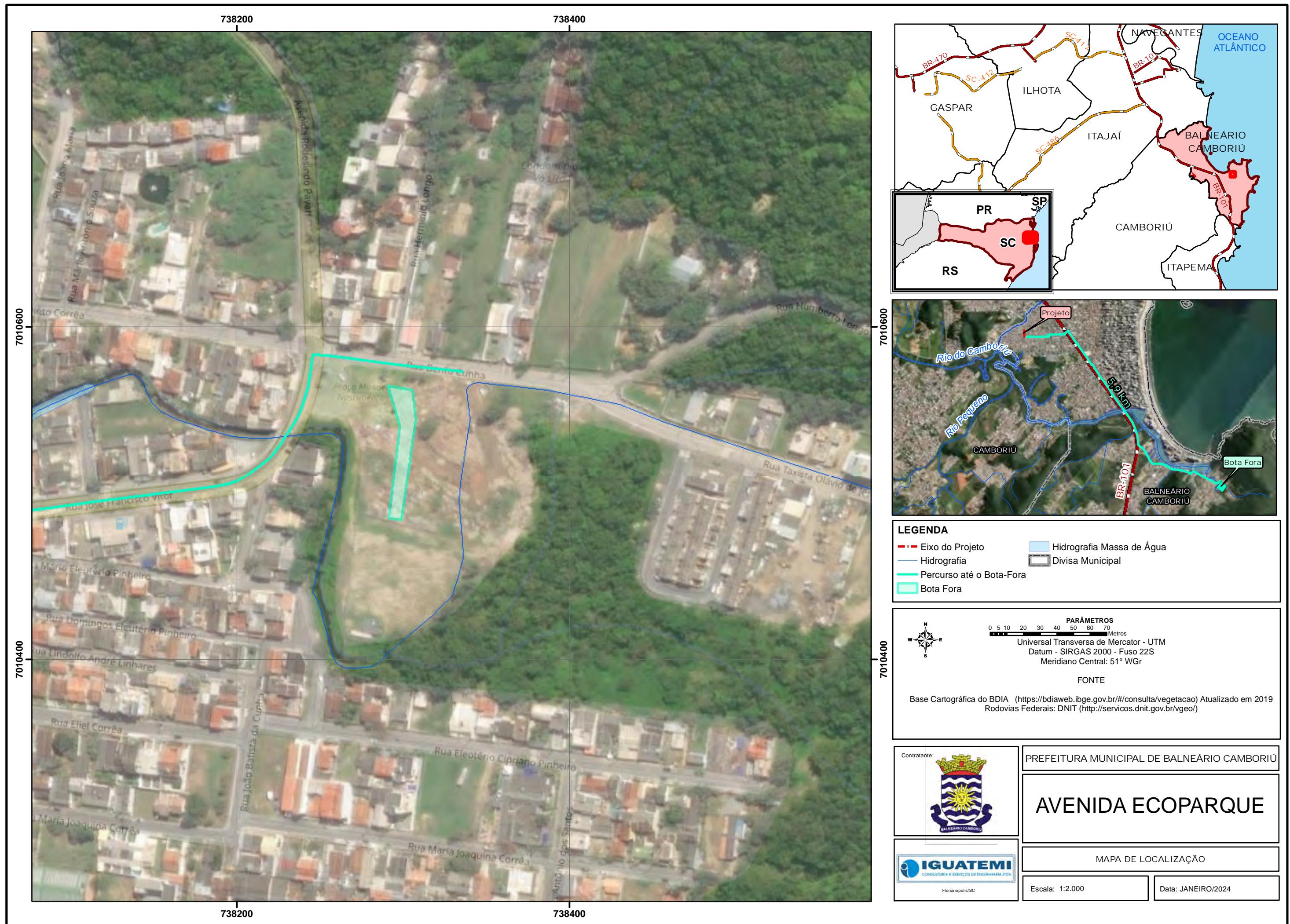
Materiais de 1 ^a Categoria														
ORIGEM			DESTINO				MOMENTO DE TRANSPORTE							
DESIGNAÇÃO	LOCALIZAÇÃO		LOCALIZAÇÃO		VOLUMES (m ³)		DMT Total (km)	Massa Específica (t/m ³)	V x ME x (DMT - 3km)					
	Estaca	Centro de Massa	Estaca	Centro de Massa	DESIGNAÇÃO	1 ^a Categoria								
C1	0+604,34 - 0+719,60	0+661,97	6+784,34 - 6+784,34	6+784,34	BF 1	902	6,120	1,875	5.276,700					
TOTALS			VOLUME TOTAL (m ³)			902	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL (t.km) - Transp. com caminhão basc. 12m ³ , rod. pav.		5.276,700					
DMT PONDERADA														
3,120														

4.4 Resumo do Movimento de Terras

Resumo do Movimento de Terras

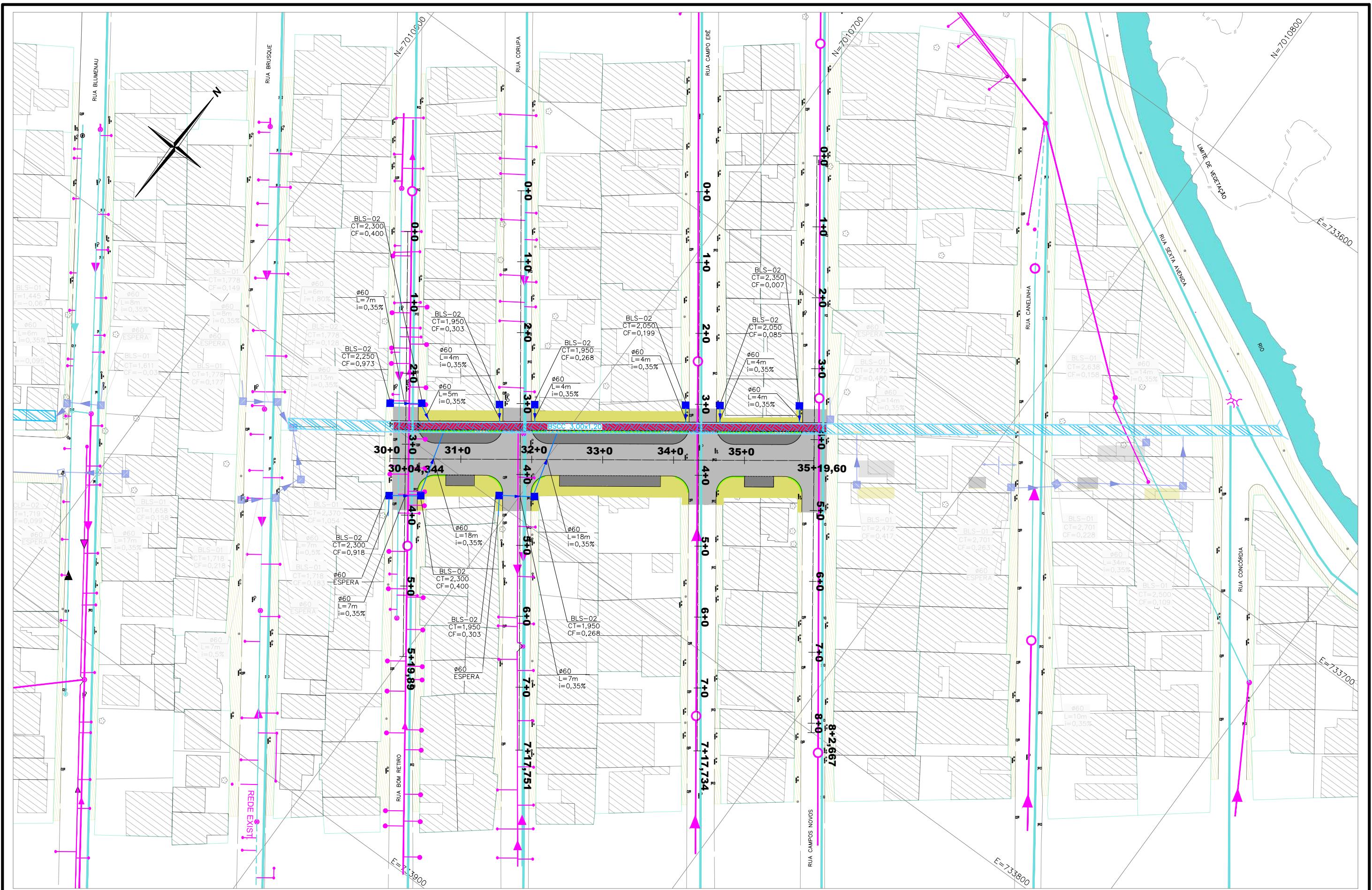
CLASSIFICAÇÃO	ORIGEM		DESTINO			
	Corte	TOTAL (m ³)	Corpo de Aterro (CA)	Camada Final (CF)	Bota-Fora	TOTAL (m ³)
1 ^a Categoria	902	902	0	0	902	902
2 ^a Categoria	0	0	0	0	0	0
3 ^a Categoria	0	0	0	0	0	0
TOTAL (m ³)	902	902	0	0	902	902
Escavação e Transporte						
Procedência	Distância de Transporte	1 ^a Categoria (m ³)	2 ^a Categoria (m ³)	3 ^a Categoria (m ³)	Total (m ³)	
Cortes e Empréstimos	Até 50 m	0	0	0	0	0
	Entre 50 e 200 m	0	0	0	0	0
	Entre 200 e 400 m	0	0	0	0	0
	Entre 400 e 600 m	0	0	0	0	0
	Entre 600 e 800 m	0	0	0	0	0
	Entre 800 e 1000 m	0	0	0	0	0
	Entre 1000 e 1200 m	0	0	0	0	0
	Entre 1200 e 1400 m	0	0	0	0	0
	Entre 1400 e 1600 m	0	0	0	0	0
	Entre 1600 e 1800 m	0	0	0	0	0
	Entre 1800 e 2000 m	0	0	0	0	0
	Entre 2000 e 2500 m	0	0	0	0	0
	Entre 2500 e 3000 m	0	0	0	0	0
Maior que 3000 m	902	0	0	0	902	
COMPACTAÇÃO				OBSERVAÇÕES		
Compactação de aterros a 100% proctor normal				0 m ³		
Compactação de aterros a 100% proctor intermediário				0 m ³		
Espalhamento e compactação de bota-fora				902 m ³		

4.5 Croqui de Localização de Bota-Fora



5 PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

5.1 Trecho


CONVENÇÕES

- - BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS-02
- - REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
- - REDE COLETORA DE ESGOTO
- - REDE PLUVIAL
- - GALERIA PROJETADA - SEGMENTO 02
- - GALERIA PROJETADA - PROJETO ORIGINAL

Elaborado por:
IGUATEMI
 CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

FLORIANÓPOLIS/SC

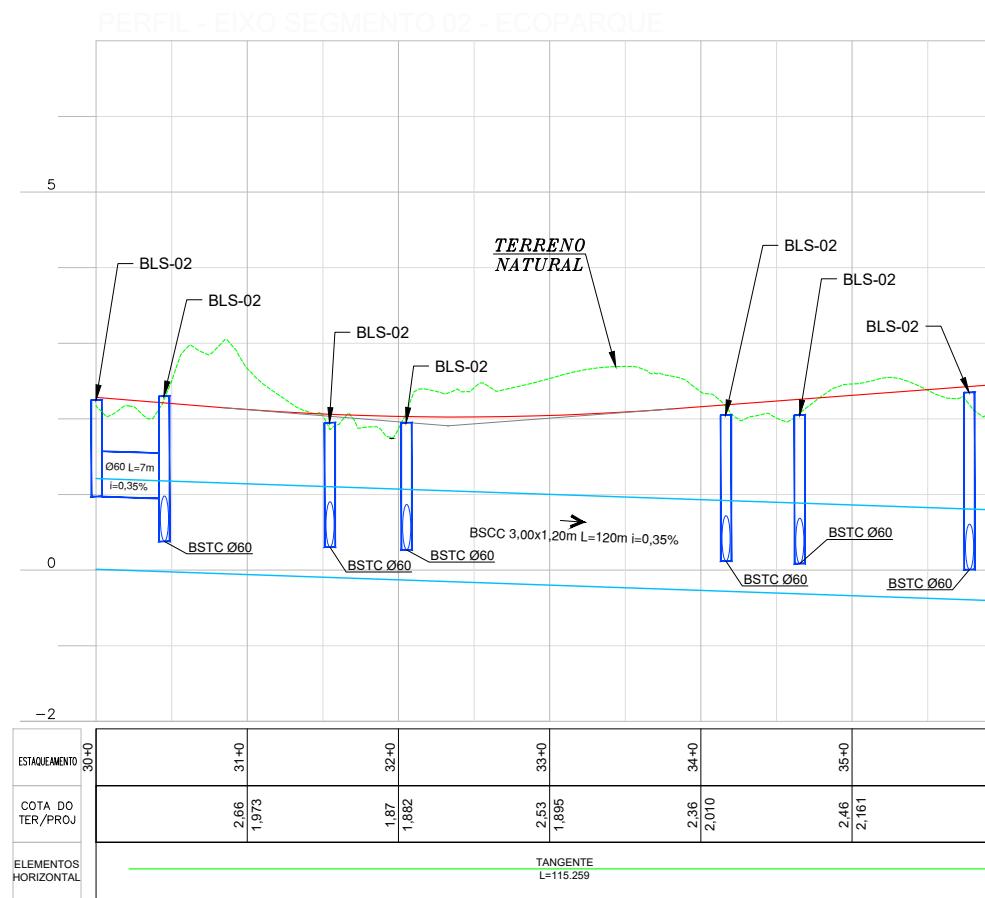


PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

PROJETO DRENAGEM
 SEGMENTO 02 - Estaca 30+04,344 a Estaca 35+19,60)

ESCALA: 1:1.000 DATA: JANEIRO/2024 FOLHA: 01



CONVENÇÕES

- - BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS-02
- REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
- REDE COLETORA DE ESGOTO
- REDE PLUVIAL
- GALERIA PROJETADA - SEGMENTO 02
- GALERIA PROJETADA - PROJETO ORIGINAL

Elaborado por:
IGUATEMI
 CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
 FLORIANÓPOLIS/SC

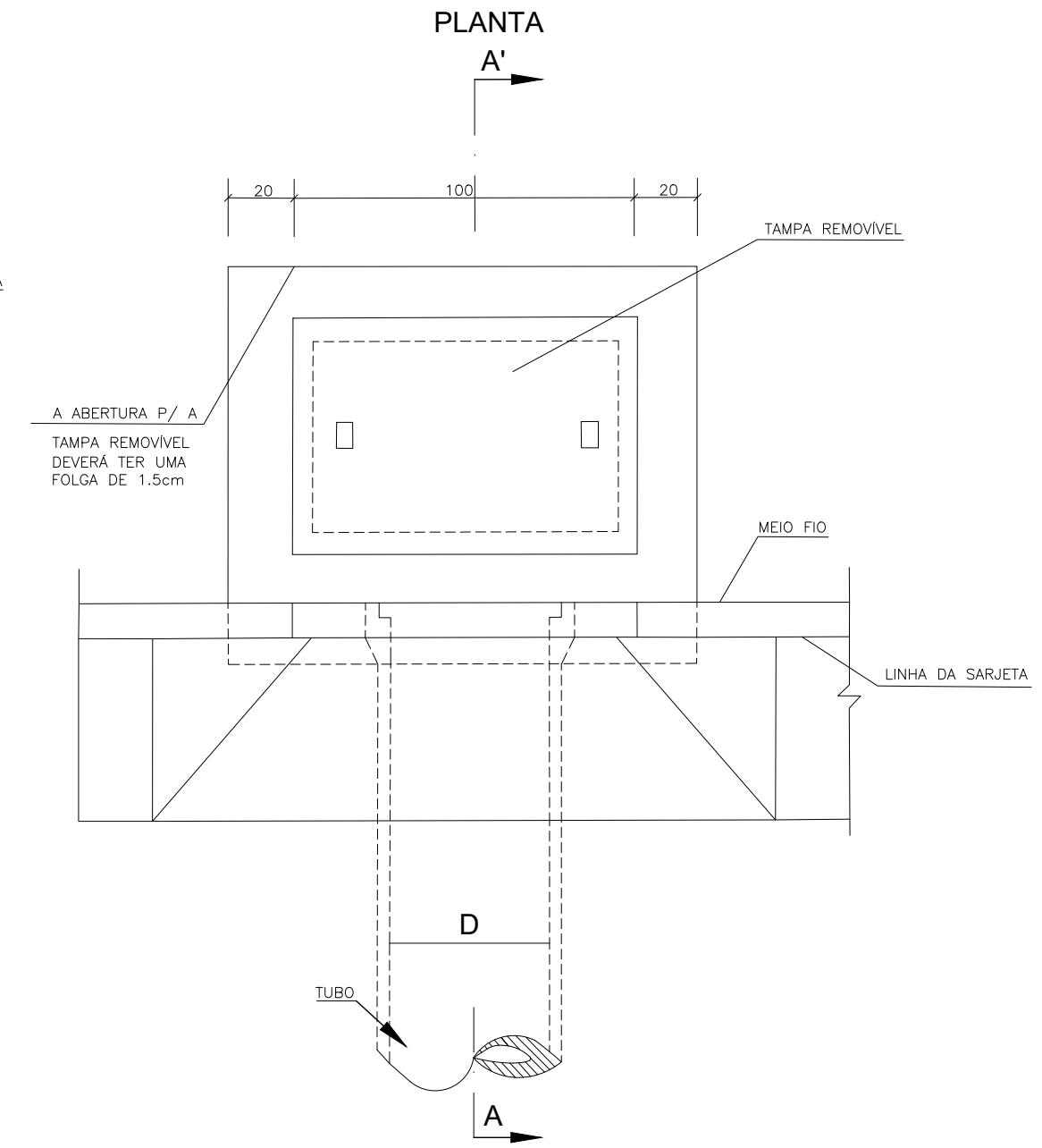
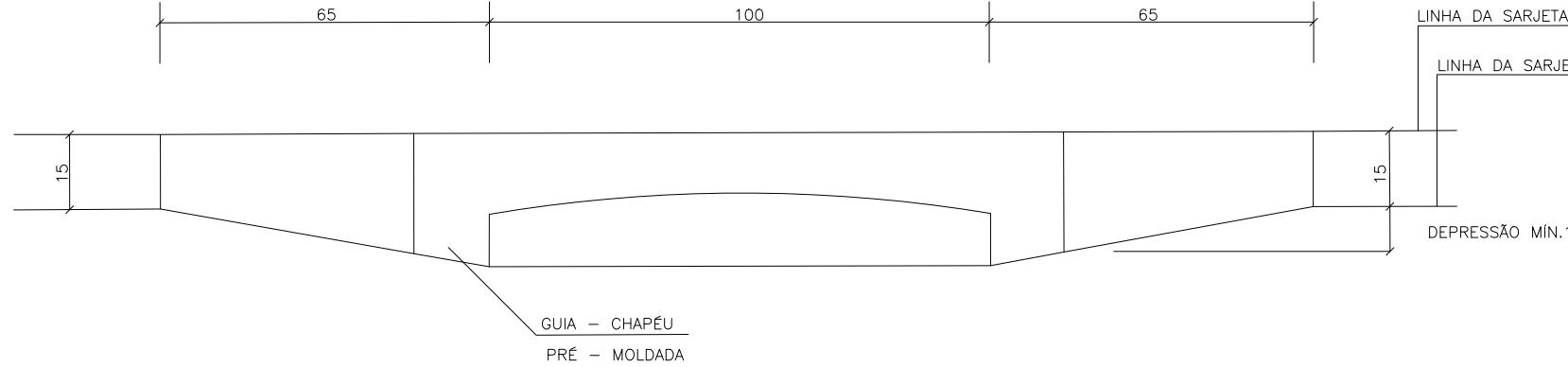


PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
PROJETO DRENAGEM		
SEGMENTO 02 - Estaca 30+04,344 a Estaca 35+19,60)	ESCALA: H=1:1.000 V=1:100	DATA: JANEIRO/2024 FOLHA: 02

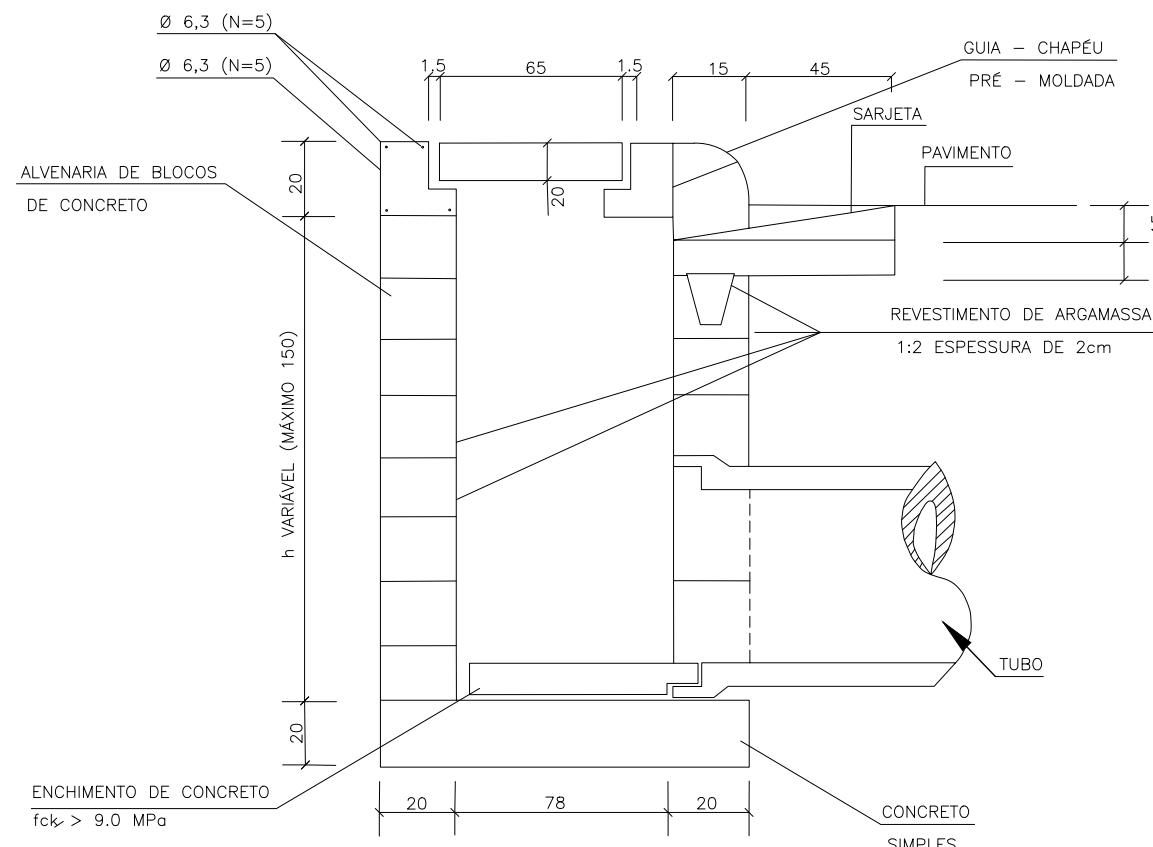
5.2 Detalhes Tipo

BOCAS-DE-LOBO SIMPLES

ELEVAÇÃO



CORTE A - A'



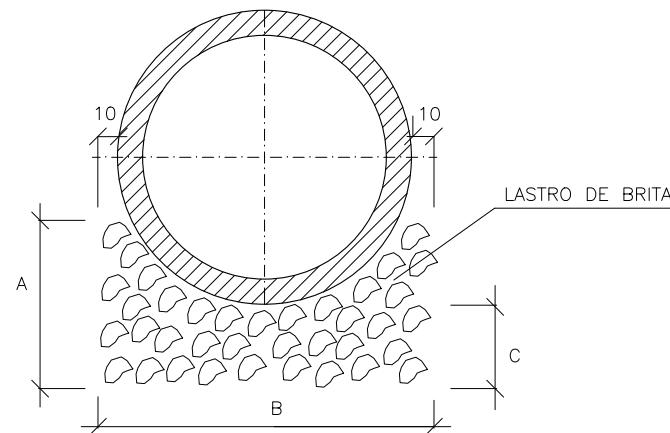
OBSERVAÇÕES:

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.

QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO							
CÓDIGO	h	ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA I:3 (m ³)	FORMAS (m ²)	AÇO (kg)	CONCRETO fck≥20MPa (m ³)	CONCRETO fck≥25MPa (m ³)
BLS 02	1,5	5,68	0,09	3,10	4,10	0,25	0,06

BOCA DE BUEIRO SIMPLES ϕ 0,60

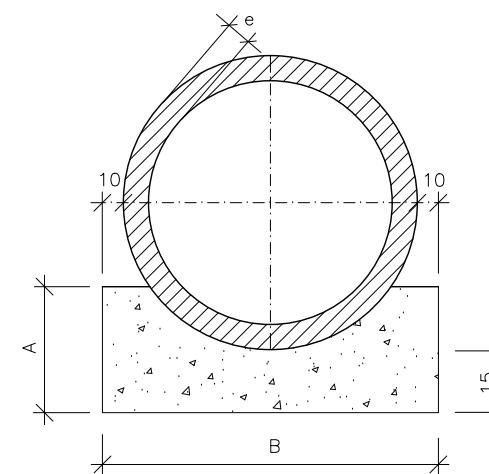
BSTC ϕ 0,60



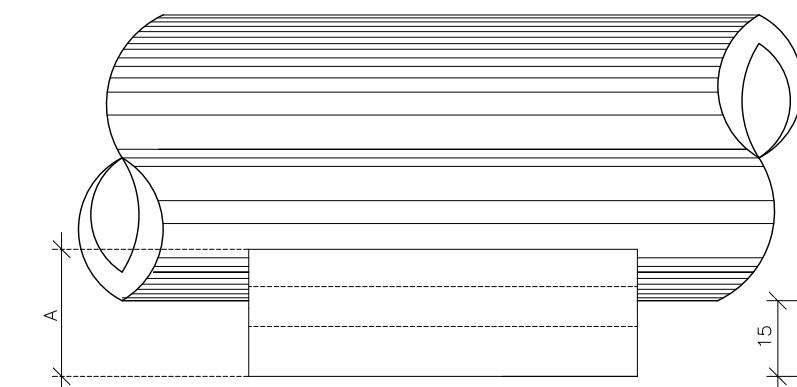
QUADRO DE DIMENSÕES (cm)			
DIÂMETRO	A	B	C
60	30	96	20

QUANTIDADE POR METRO LINEAR DE LASTRO	
TIPO	SIMPLES
DIÂMETRO	BRITA (m ³)
BSTC ϕ 60	0,253

BERÇOS



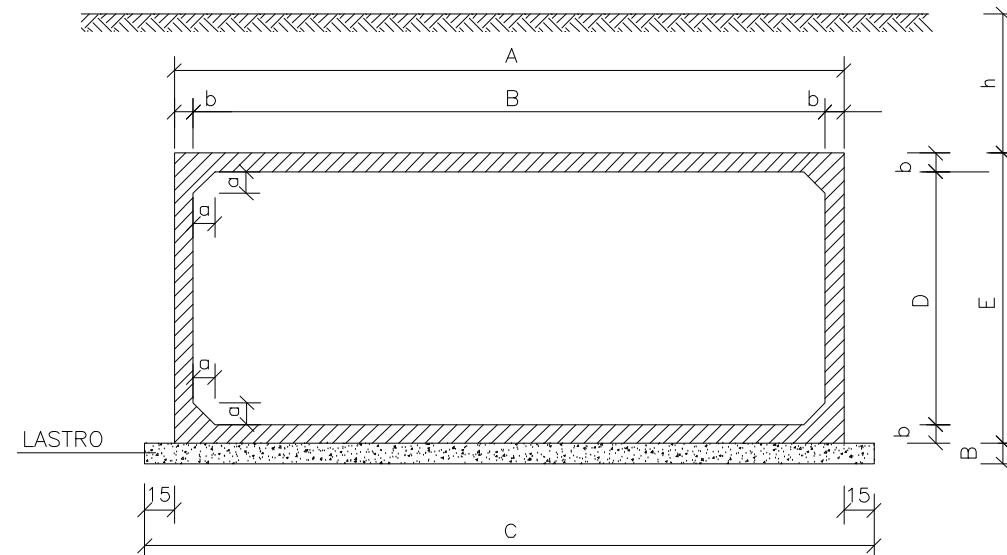
VISTA LATERAL



OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM cm.
- 2 - OS DENTES DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA DECLIVIDADE DE INCLINAÇÃO FOR SUPERIOR A 4% E SER ESPAÇADOS DE CINCO EM CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL.
- 3 - NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA: 2 FERROS 6,3mm A CADA 50 COM COMPRIMENTO DE 50;
- 4 - UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO $f_{ck} > 15$ Mpa;

TABELA DAS DIMENSÕES E DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS (POR METRO DE GALERIA)



MEDIDAS	UNID.	SIMPLES
A	cm	3,50
B	cm	3,00
C	cm	3,80
D	cm	1,20
E	cm	1,70
a	cm	0,15
b	cm	0,25
LASTRO	m?	0,38
FORMA	m ²	15,30
CONCRETO	m?	2,40
REVESTIMENTO	m?	0,21

ARMADURA DO CORPO 3,00 x 1,20

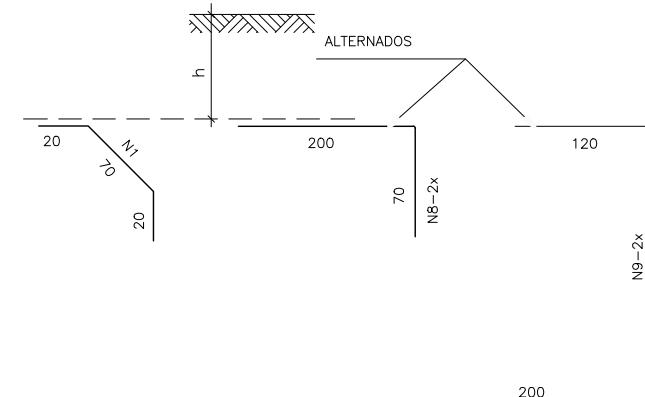
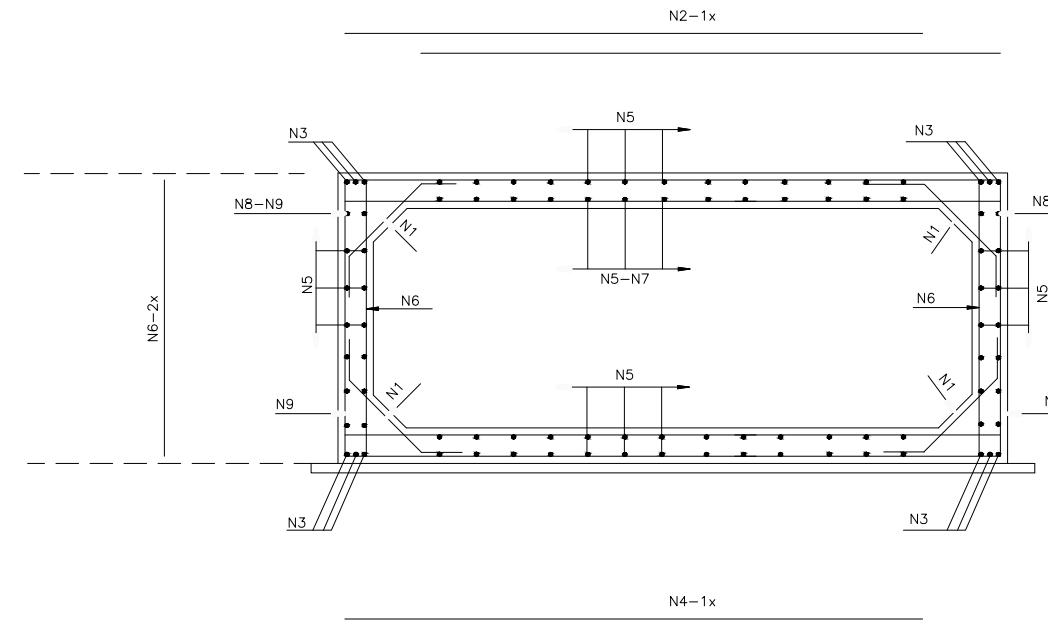
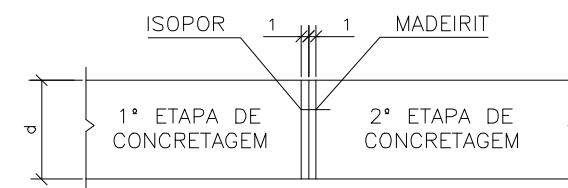


TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE GALERIA)

0,00m < h < 1,00m				
fs > 0,12 MPa				
N	ϕ	Q	COMP.	ESP.
1	6,3	20	110	C/20
2	12,5	6	310	C/15
3	16,0	12	CORR.	—
4	12,5	6	310	C/15
5	6,3	62	CORR.	C/20
6	6,3	16	294	C/12
7	6,3	29	CORR.	C/10
8	12,5	8	320	C/24
9	12,5	8	484	C/24
RESUMO				
ϕ kg/m PESO (kg)				
6,3	0,245	39,210		
12,5	0,963	79,852		
16,0	1,578	18,936		
TOTAL				
137,998 kg				

DETALHE DA UNTA DE DILATAÇÃO



NOTAS:

- 1 – Concreto com $f_{ck} > 25$ MPa.
- 2 – Lastro concreto magro.
- 3 – Revestimento: armamassa de cimento e areia (1:3).
- 4 – Fazer junta dilatação a cada 10,00m.
- 5 – Veículo classe 45.

Nomeclatura : h – Altura do aterro sobre a galeria .

fs – Tensão admissível no solo a galeria .

6 – Após a concretagem da 2º etapa, deverão ser retirados os madeirites da junta de dilatação.

7 – Recobrimento 3cm.

Elaborado por:

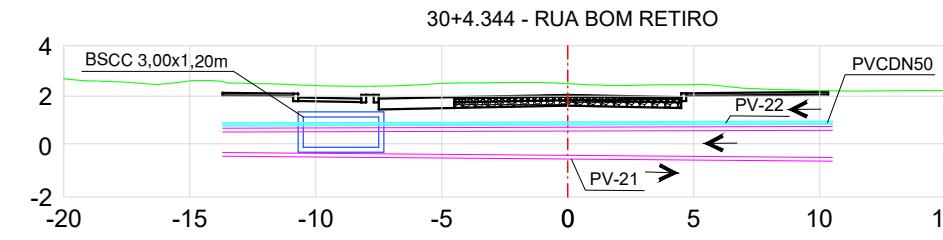
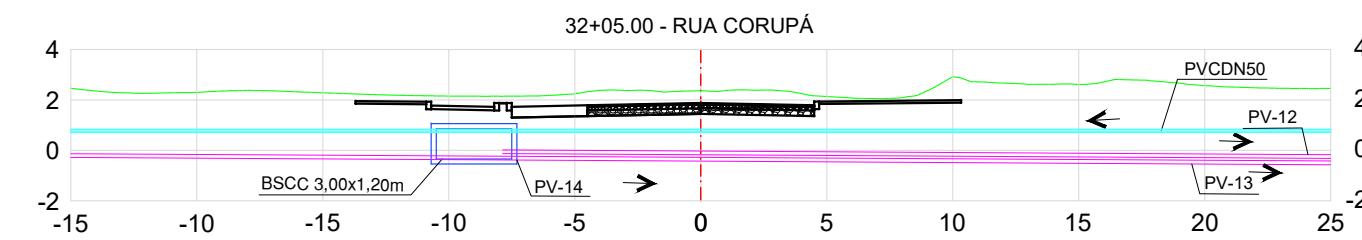
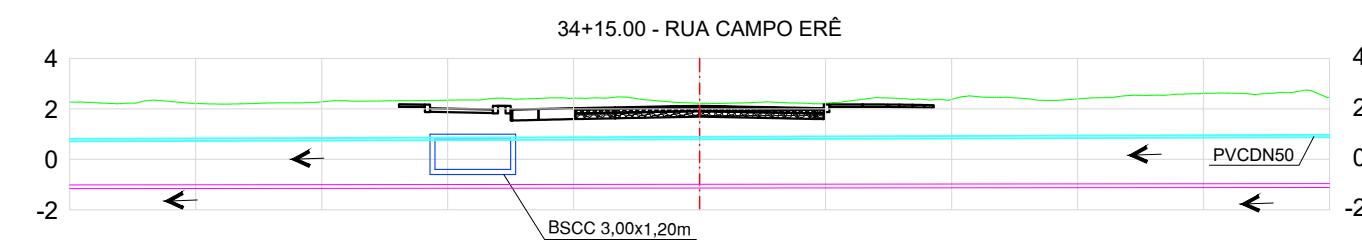
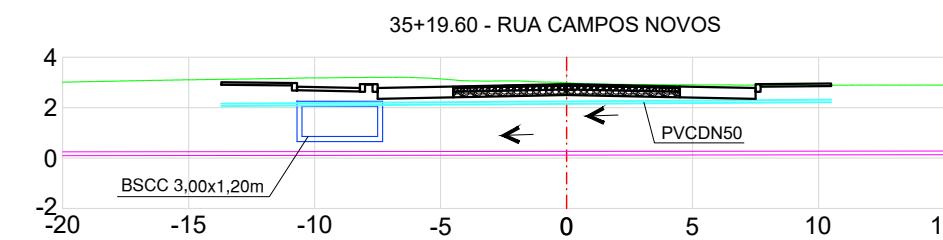


PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

BUEIROS CELULARES DE CONCRETO
CORPO 3,00x1,20 – FORMAS E ARMADURAS

ESCALA: S/ESCALA DATA: SETEMBRO/2021 FOLHA: 04



C O N V E N Ç Õ E S

- REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
- REDE COLETORA DE ESGOTO

5.3 Notas de Serviço

PLANILHAS RESUMO DOS SERVIÇOS

PLANILHAS RESUMO DOS SERVIÇOS

Elaborado por:



FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM

ESCALA: DATA: JANEIRO/2024 FOLHA:

PLANILHAS RESUMO DOS SERVIÇOS

PLANILHAS RESUMO DOS SERVIÇOS

Elaborado por:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

NOTA DE SERVIÇO DE DRENAGEM

ESCALA:	DATA: JANEIRO/2024	FOLHA:
---------	--------------------	--------

6 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

6.1 Seções Transversais

SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO

SITUAÇÃO PROJETADA

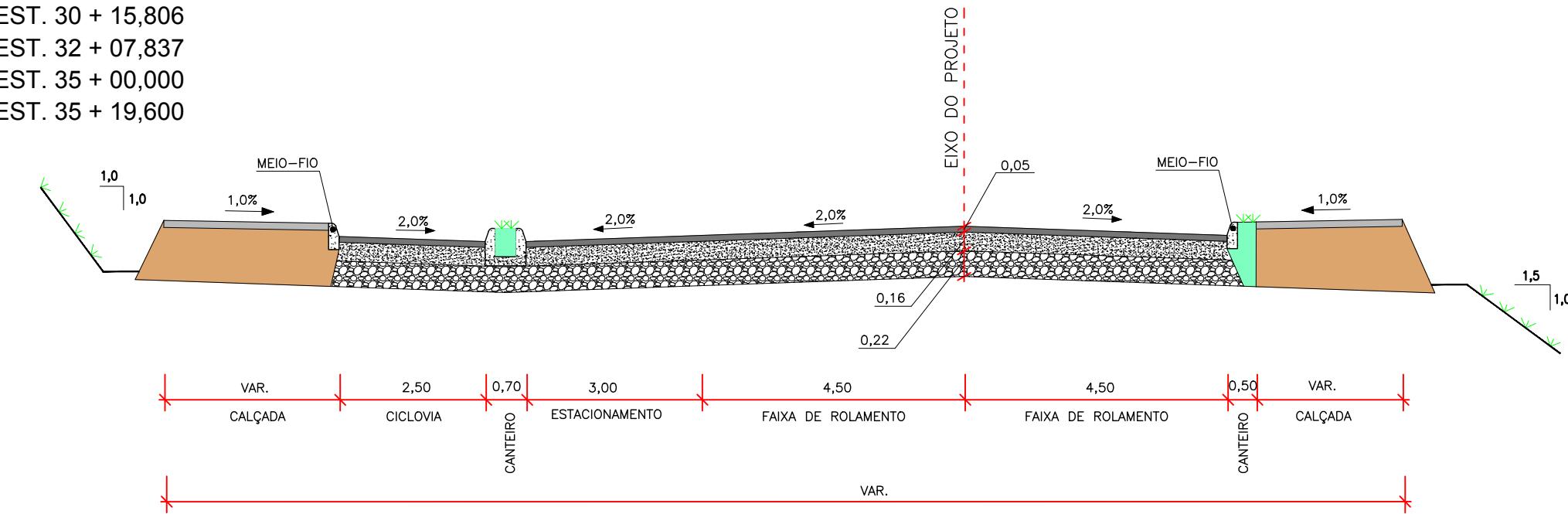
(TIPO 01)

EST. 30 + 00,000 á EST. 30 + 15,806

EST. 31 + 03,836 á EST. 32 + 07,837

EST. 33 + 16,331 á EST. 35 + 00,000

EST. 35 + 08,272 á EST. 35 + 19,600



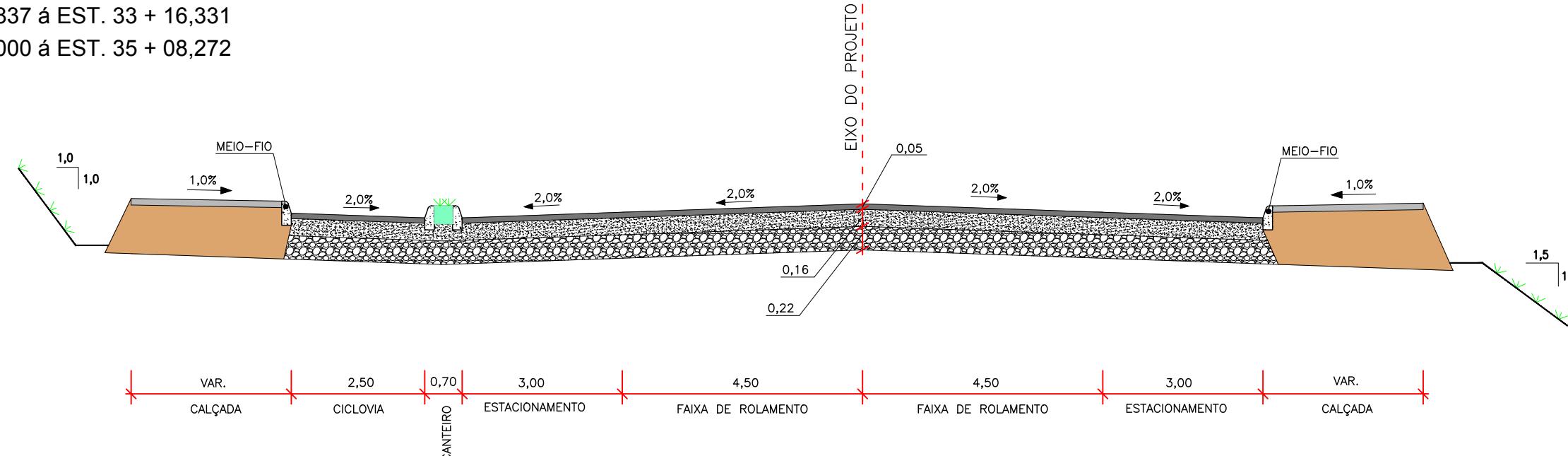
SITUAÇÃO PROJETADA

(TIPO 02)

EST. 30 + 15,806 á EST. 31 + 03,836

EST. 32 + 07,837 á EST. 33 + 16,331

EST. 35 + 00,000 á EST. 35 + 08,272



CONVENÇÕES:

	SOLO
	CALÇADA
	BRITA GRADUADA (BG)
	MACADAME SECO (MS)
	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM ASFALTO DE BORRACHA (CBUQ)
	CANTEIRO

OBS.: MEDIDAS EM METRO

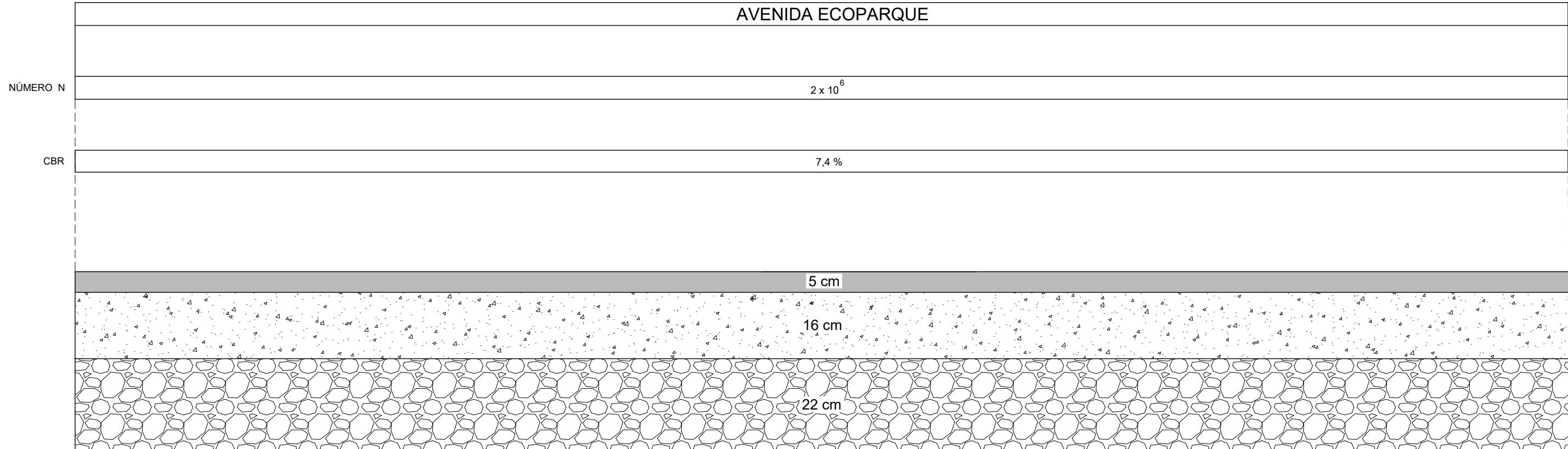
Elaborado por:
IGUATEMI
 CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
 FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO		
SEGMENTO 02 - (Estaca 30+00,00 a Estaca 35+19,60)		
ESCALA: H = 1:100	V = 1:50	DATA: JANEIRO/2024
FOLHA: 01		

6.2 Diagrama Linear

DIAGRAMA LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO



CONVENÇÕES:



CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM ASFALTO DE BORRACHA (CBUQ)



CAMADA DE BASE DE BRITA GRADUADA (BG)



SUB-BASE : MACADAME SECO (MS)

Elaborado por:



FLORIANÓPOLIS/SC

PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

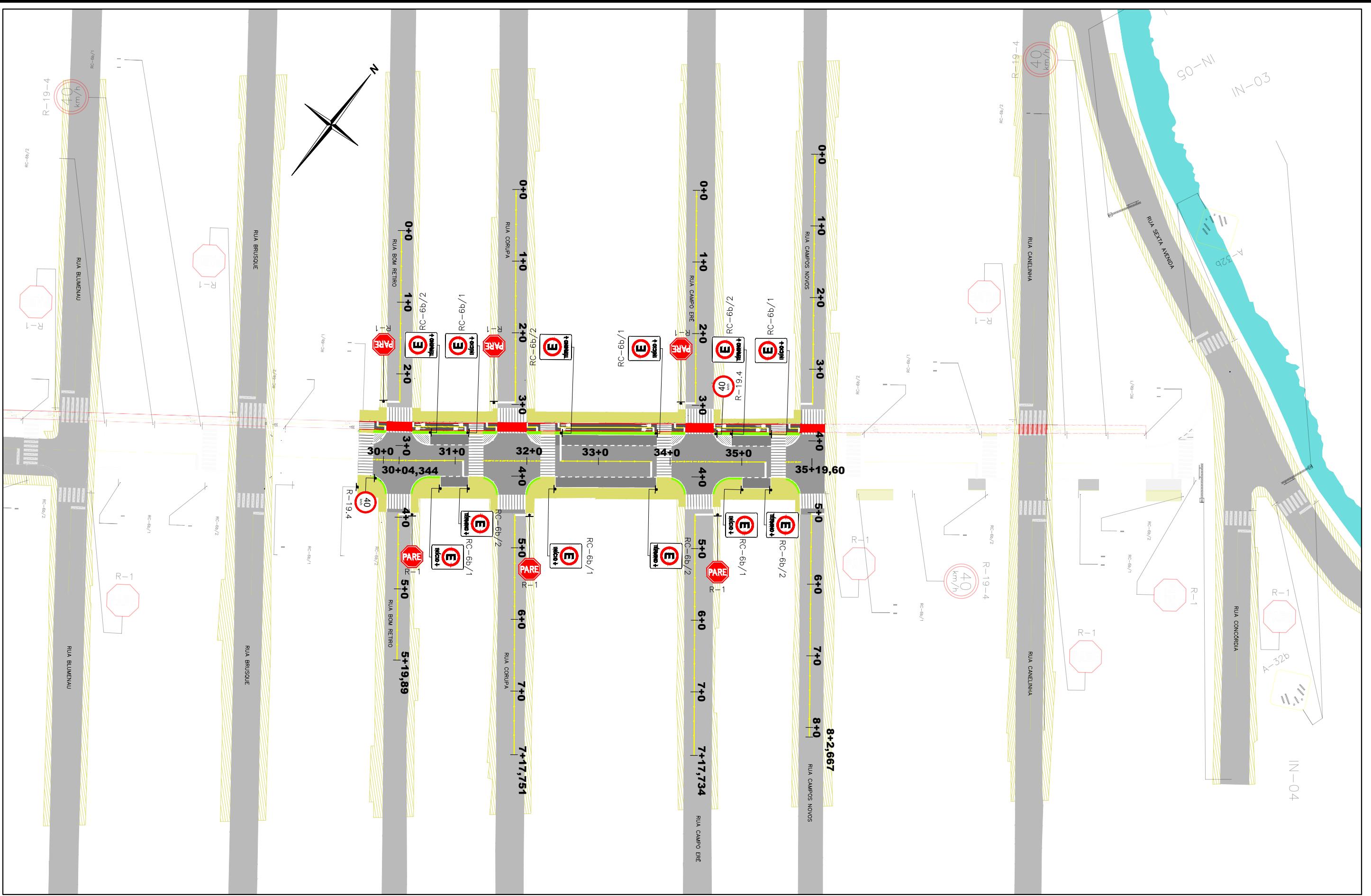
AVENIDA ECOPARQUE

DIAGRAMA LINEAR DE PAVIMENTAÇÃO

ESCALA: S/ESCALA DATA: JANEIRO/2024 FOLHA: 01

7 PROJETO DE SINALIZAÇÃO

7.1 Trecho



CONVENÇÕES



X PLACA A IMPLANTAR



- FAIXA AMARELA SECCIONADA
- FAIXA BRANCA CONTÍNUA
- FAIXA BRANCA SECCIONADA
- TACHA AMARELA BI-REFLETIVA

Elaborado por:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SEGMENTO 02 – Estaca 30+04,344 a Estaca 35+19,60)

1.000 DIA 11 JANEIRO/2024 P. 01

Digitized by srujanika@gmail.com

7.2 Quadro de Quantidades

QUADRO DE QUANTIDADES

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

MODELO DAS PLACAS	CÓDIGO	PINTURAS	DIMEN.	QUANT.
	R-1	FUNDO BRANCO SÍMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	L=0,25 m	06
	R-19.4	FUNDO BRANCO LETROS, SÍMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	Ø=0,60 m	02
	RC-6b-1	FUNDO BRANCO LETROS, SÍMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	0,70x0,90	06
	RC-6b-2	FUNDO BRANCO LETROS, SÍMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	0,70x0,90	06

Elaborado por:

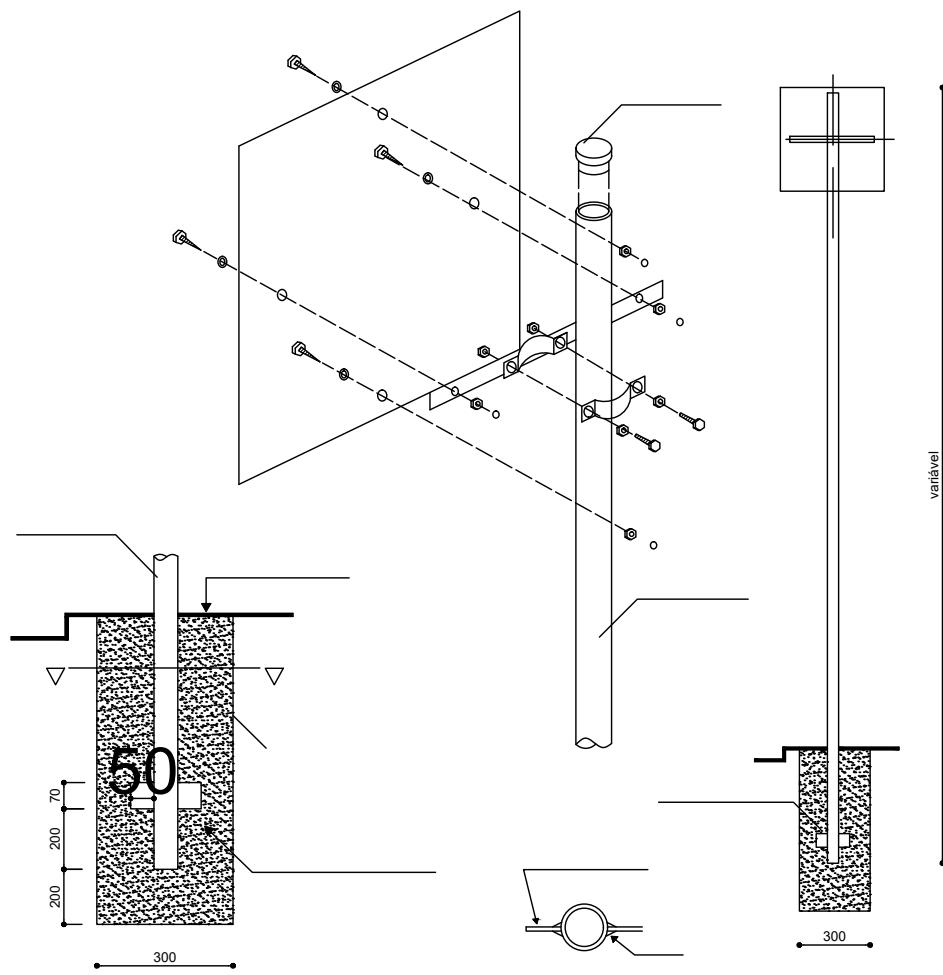


FLORIANÓPOLIS/SC

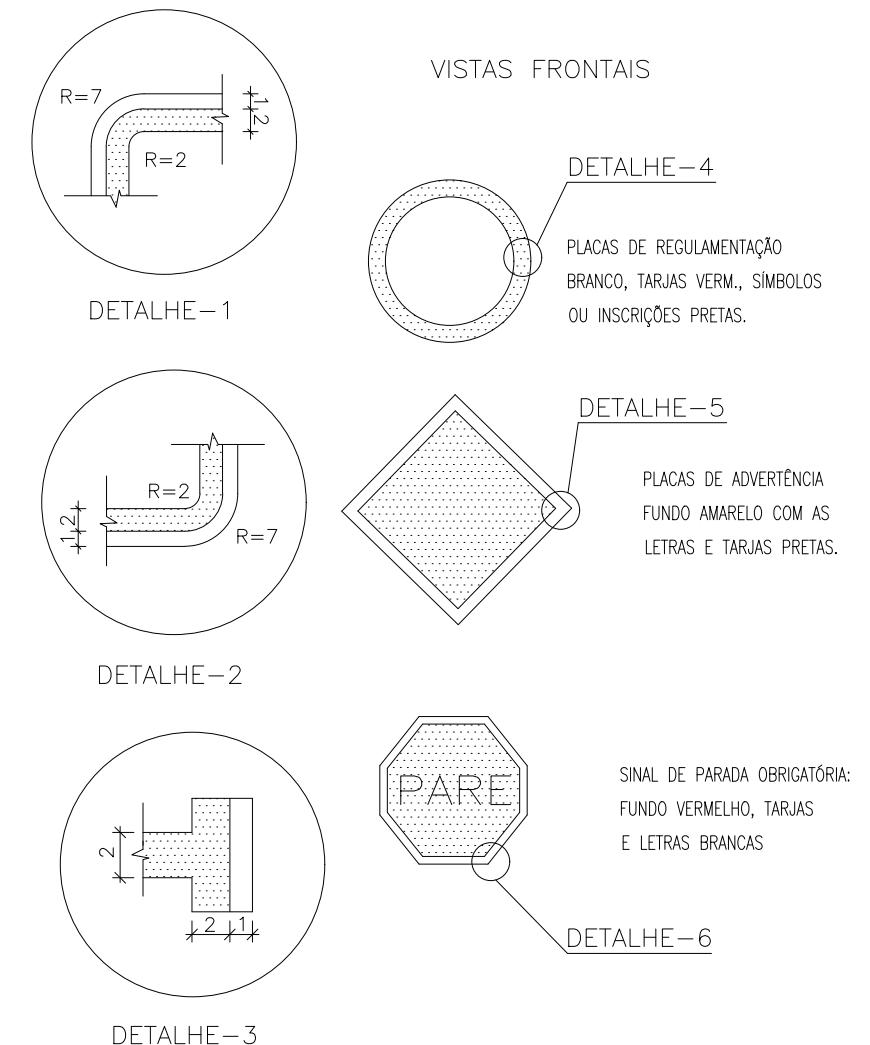
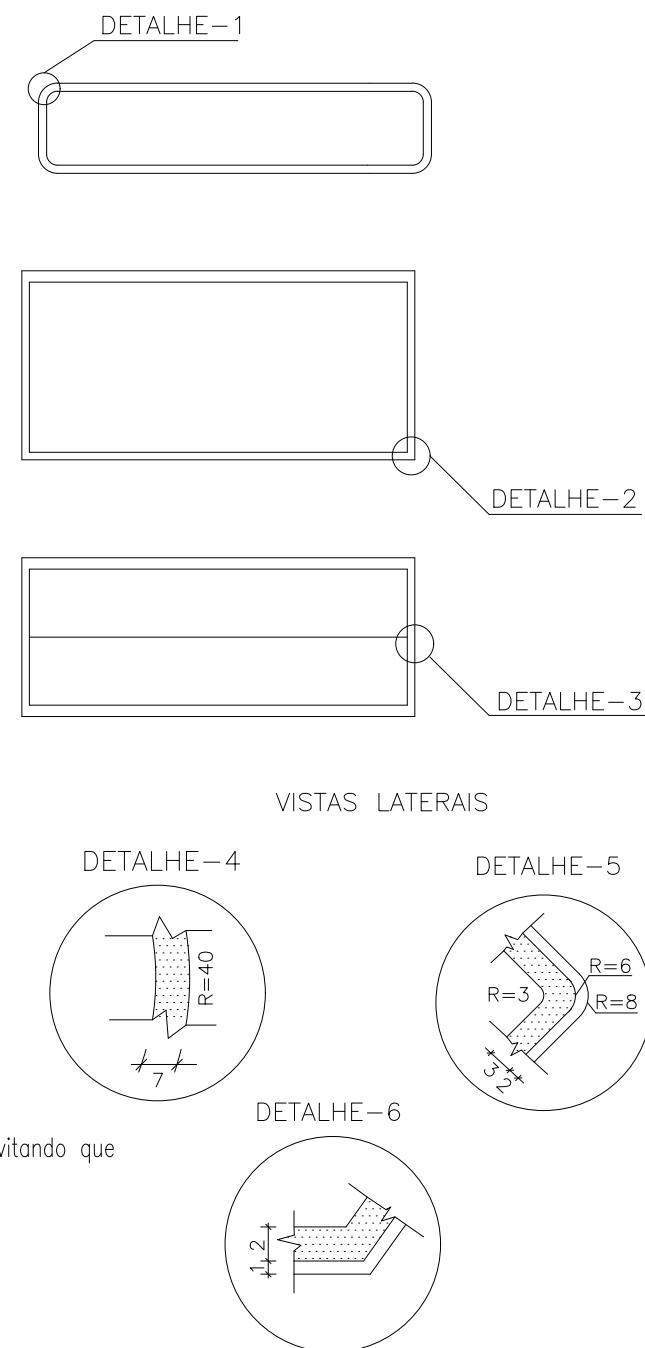
PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
QUADRO DE QUANTIDADES		
ESCALA:	SEM ESCALA	DATA: JANEIRO/2024
		FOLHA: 01

7.3 Detalhes Tipo

DETALHE DE FIXAÇÃO DE LONGARINA



SINALIZAÇÃO VERTICAL



OBSERVAÇÕES TÉCNICAS:

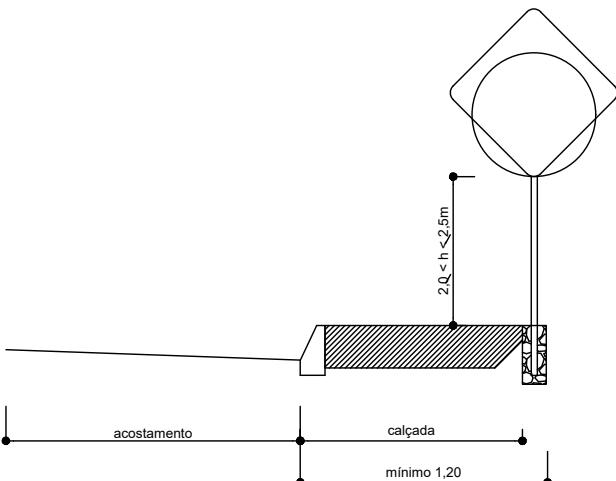
Devem ser fixados de modo a manter as placas rigidamente, em sua posição permanente e apropriada, evitando que balancem com o vento e que sejam giradas ou deslocar.

Conforme a área da placa os suportes serão simples ou duplos e terão as seguintes características:

- Até 1,0m²: suporte simples metálico de 2";
- De 2,0 a 3,0m²: suporte duplo metálico de 3" ou suporte simples de 4";
- Acima de 3,0m²: suporte duplo metálico de 4".

Os suportes metálicos poderão ter os seguintes comprimentos, conforme as condições e locais de implantação:

Comprimento de suportes metálicos (função do diâmetro)		
Diâmetro do suporte	Zona Rural (comprimento)	Zona Urbana (comprimento)
2" e 2,5"	3,00m	4,00m
3" e 4"	3,50m	4,50m



Para placas de passagem obrigatória, marcos quilométricos marcadores de alinhamento, quando utilizados suportes metálicos, estes serão de 2", com comprimento de 2,50m.

Para placas com área superior a 4,0m² poderão ainda ser utilizados perfis 'I' ou ainda perfil 'C' desde que obedecidos os requisitos da norma NBR-14892.

Detalhe de Fixação de
Placa em Suporte Metálico Simples

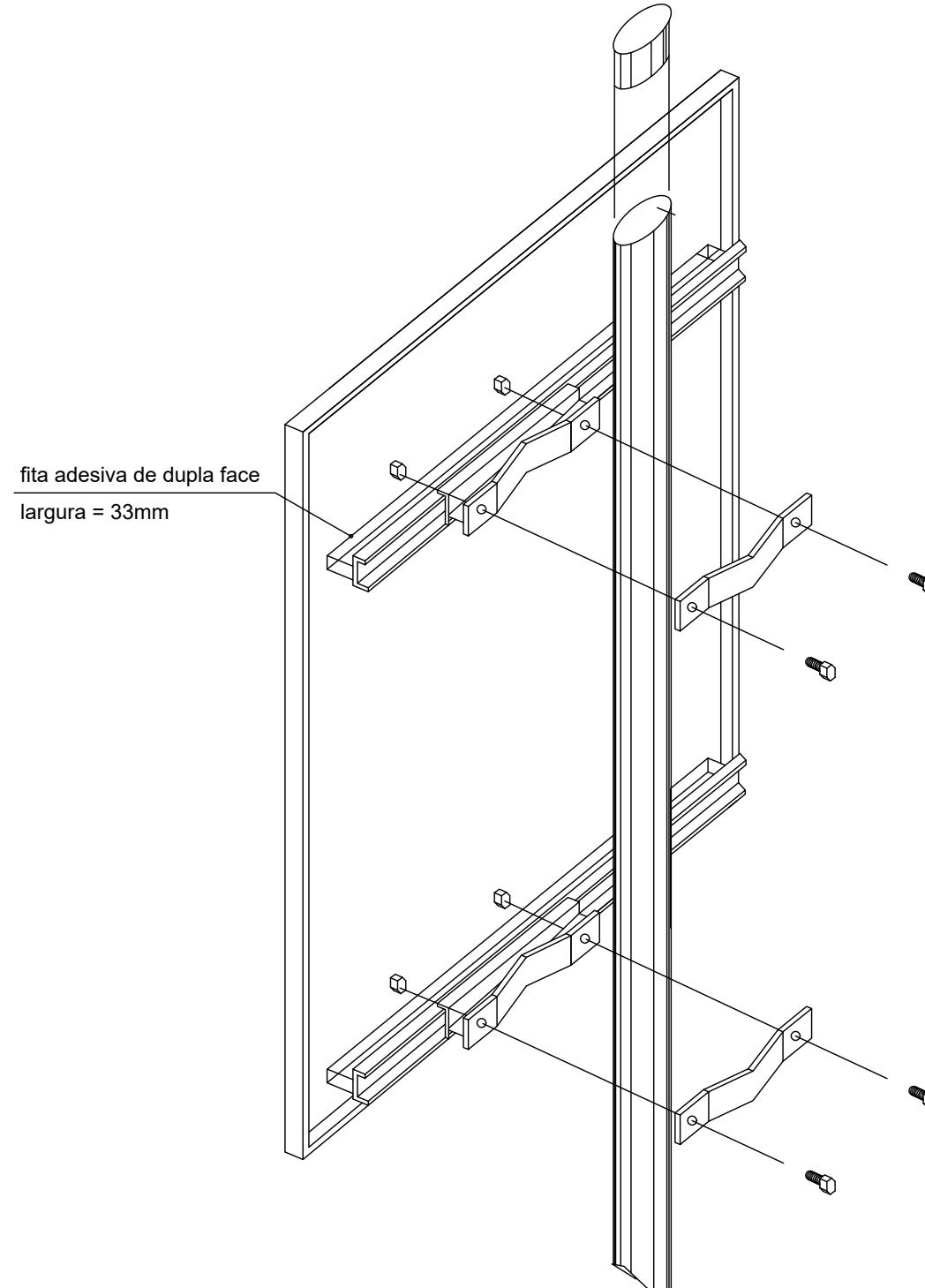
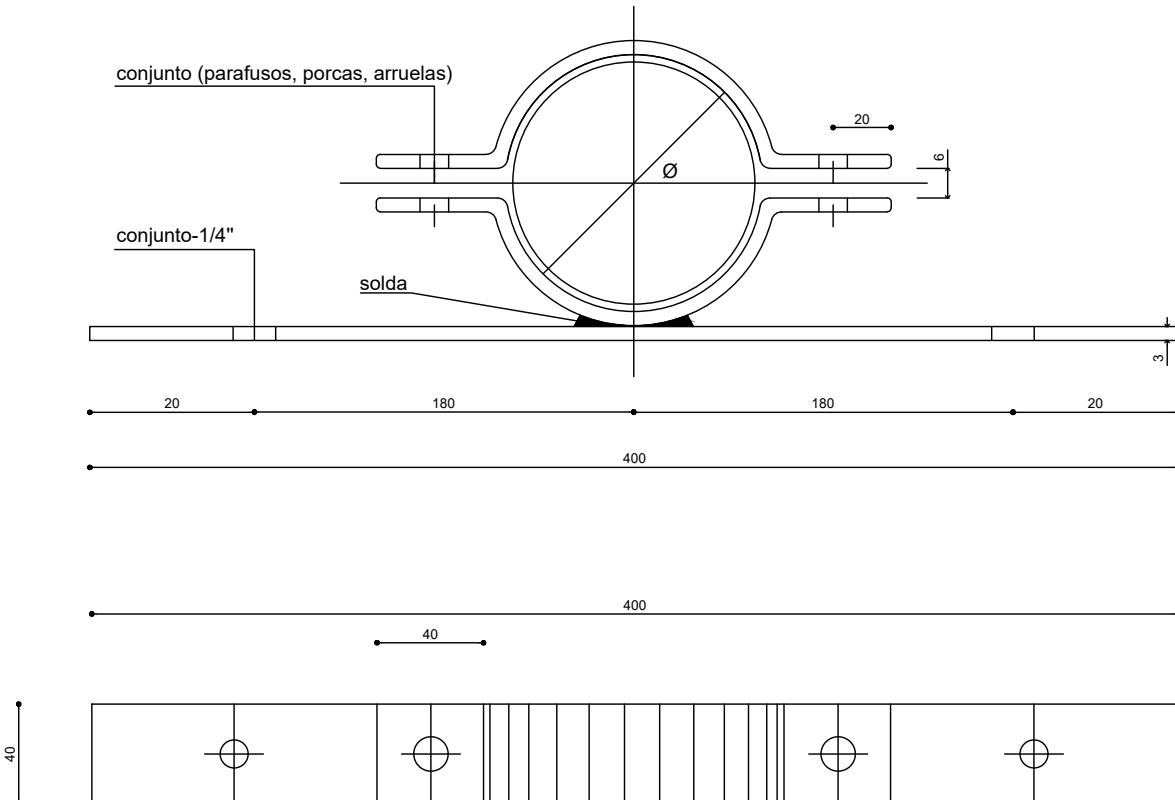


Ilustração sem Escala.
Valem as Dimensões Indicadas.

Detalhe Longarina / Abraçadeira
Tipo A



OBS: O diâmetro da abraçadeira será
compatível com o do suporte.

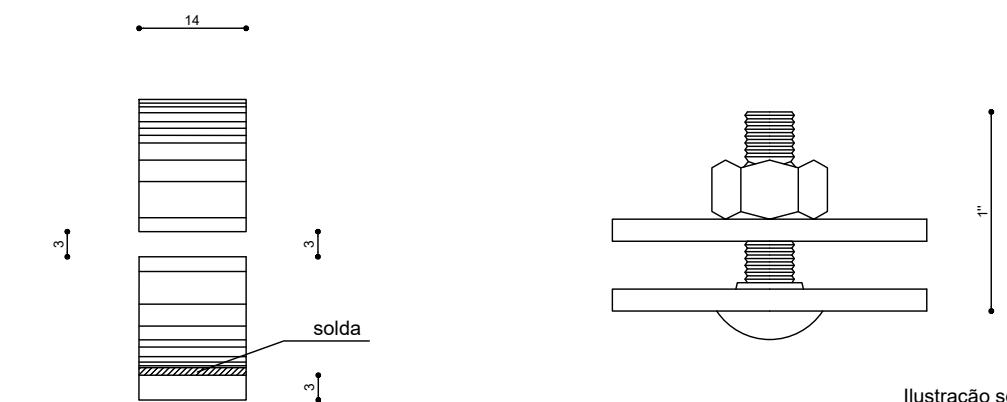


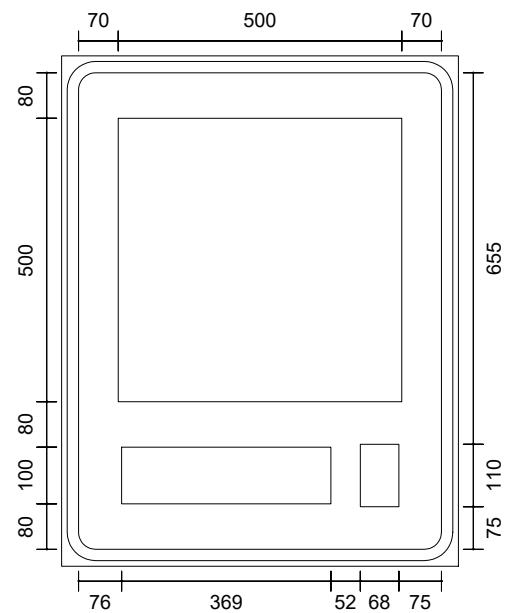
Ilustração sem Escala.
Valem as Dimensões Indicadas.

DIAGRAMAÇÃO

RC-6b/1

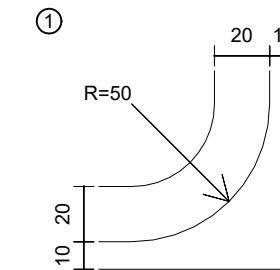
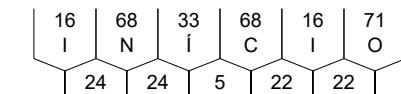


Status: Implementar
Dimensões: 0,7 x 0,9 m



Fundo: Branco
Tarja: Preto
Borda: Branco
Símbolo: R-6b
Seta: Tipo S2 / Cor: Preto

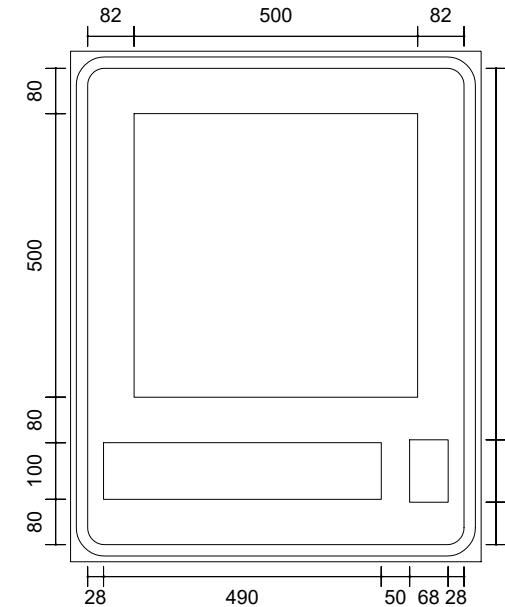
Fonte: Serie D
Altura: 100
Cor: Preto
Largura: 369 mm



RC-6b/2

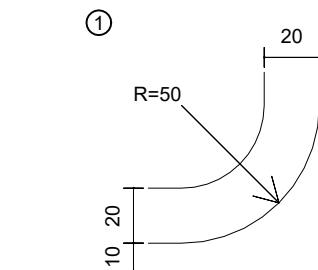
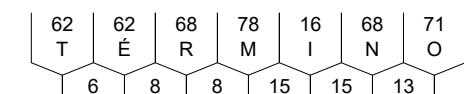


Status: Implementar
Dimensões: 0,7 x 0,9 m



Fundo: Branco
Tarja: Preto
Borda: Branco
Símbolo: R-6b
Seta: Tipo S2 / Cor: Preto

Fonte: Serie D
Altura: 100
Cor: Preto
Largura: 490 mm

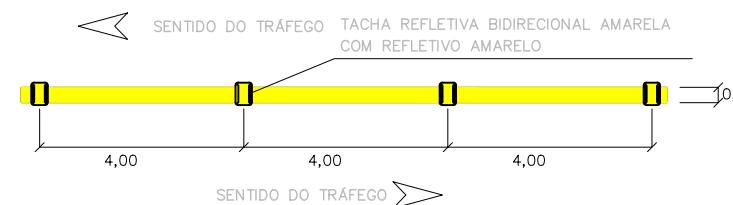


Elaborado por:

DETALHES DE PINTURA HORIZONTAL DEFINITIVA

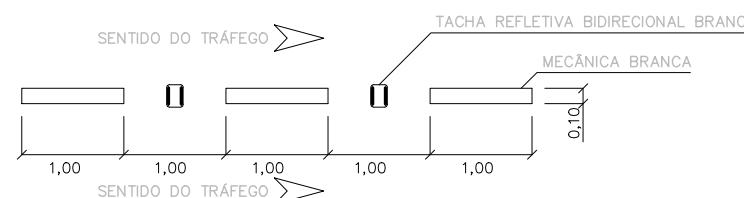
LFO – 1

LINHA DUPLA CONTÍNUA
UN. MEDIDA: METRO



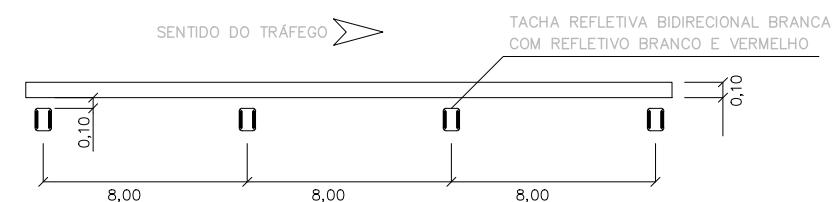
LCO – BRANCA

LINHA DE CONTINUIDADE – TRACEJADA
UN. MEDIDA: METRO



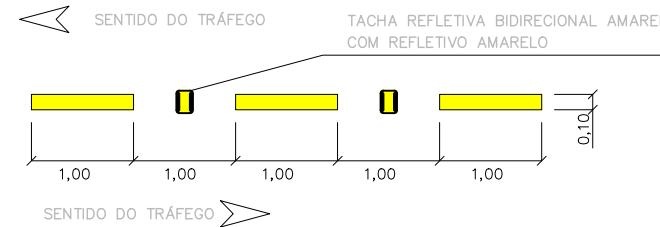
LBO

LINHA DE BORDO BRANCA COM TACHA 8x8
UN. MEDIDA: METRO

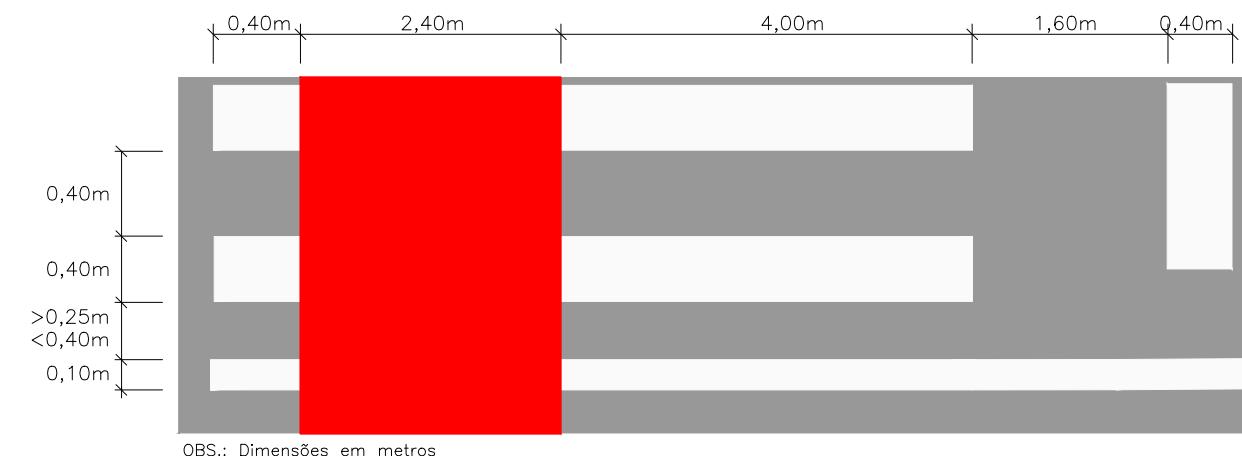


LCO

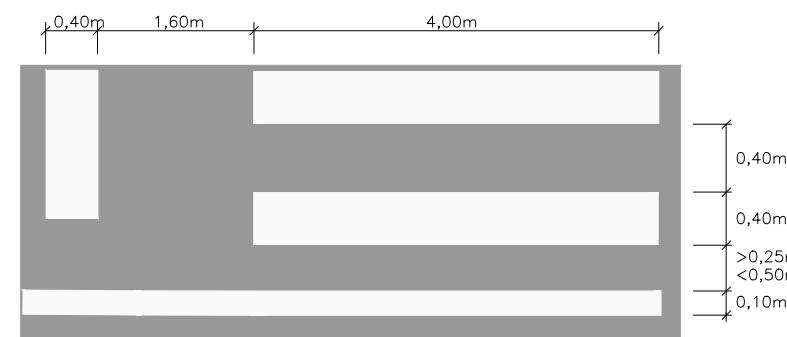
LINHA DE CONTINUIDADE – TRACEJADA
UN. MEDIDA: METRO



DETALHE TRAVESSIA DE PEDESTRES E CICLISTA



DETALHE TRAVESSIA DE PEDESTRES



Especificação Técnica:

Sinalização Horizontal Definitiva:

Marcas Longitudinais: Material tipo Termoplástico (EM-372), com espessura de 1,5mm.

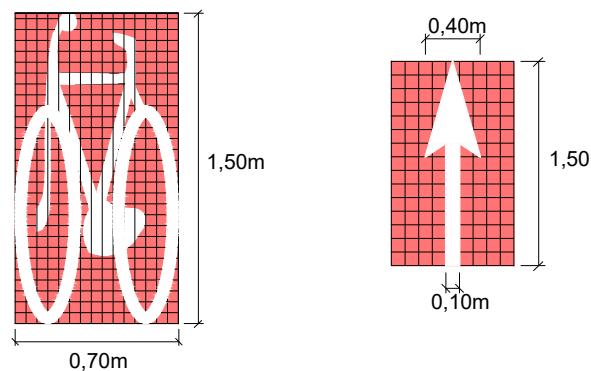
Marcas Transversais e inscrições no pavimento: Material tipo Termoplástico por Extrusão(EM-372), com espessura de 3,0mm.

Os critérios de retrorrefletividade deverão ser cumpridos conforme preconiza a NBR 14723 – Sinalização Horizontal – Avaliação da Retrorrefletividade. A medição da retrorrefletividade inicial deverá ser medida entre 24 e 48 horas após a liberação do tráfego. Deverá ser feita com retrorrefletômetro de geometria 15m, um ângulo de observação de 1,5° e ângulo de incidência de 86,5°, calibrado e com vedação da luz solar. A retrorrefletorização inicial mínima estabelecida para o Programa BR-LEGAL é de 250 med.Ix-1.m-2 para a cor branca e 150 med.Ix-1.m-2 para a cor amarela, verificada no campo, para sinalização definitiva. Em casos específicos de sinalização provisória, o valor de retrorrefletorização inicial mínima será de 150 med.Ix-1.m-2 para a cor branca e 100 med.Ix-1.m-2 para a cor amarela.

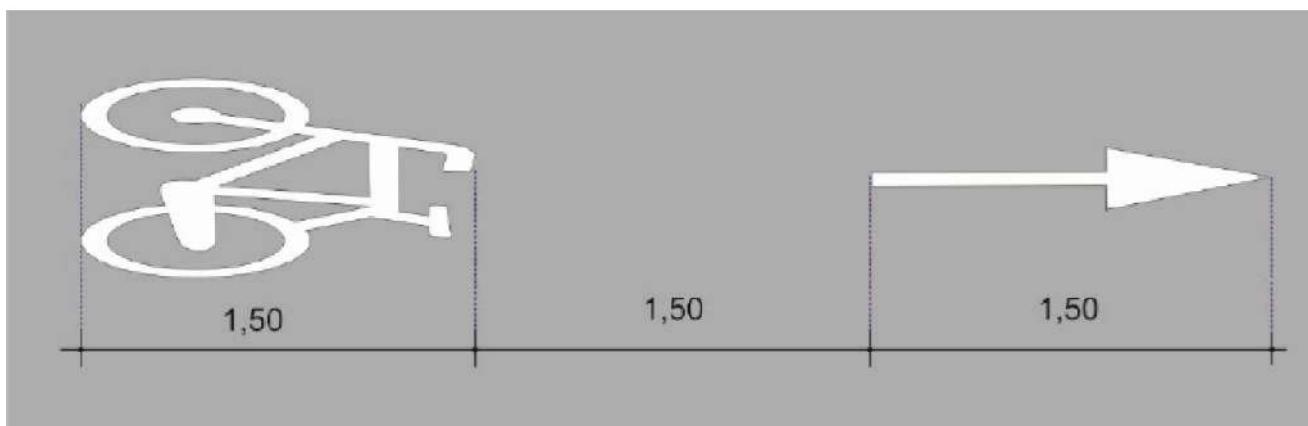
A retrorrefletorização residual é vinculada ao tipo de material e tempo de garantia que este material produzido para que, ao final deste tempo, seja garantido, sob qualquer circunstância de condições físicas ou operacionais da rodovia, uma retrorrefletividade residual mínima de 100 med.Ix-1.m-2 para a cor amarela e 80 med.Ix-1.m-2 para a cor amarela (Programa BR-LEGAL). Quando for detectado o fim da vida útil dos materiais, atingindo os valores de retrorrefletividade residual, ou, a sinalização aplicada apresentar qualquer tipo de patologia, esta deverá ser refeita considerando os padrões estabelecidos inicialmente.

DETALHES DE PINTURA HORIZONTAL CICLOVIA

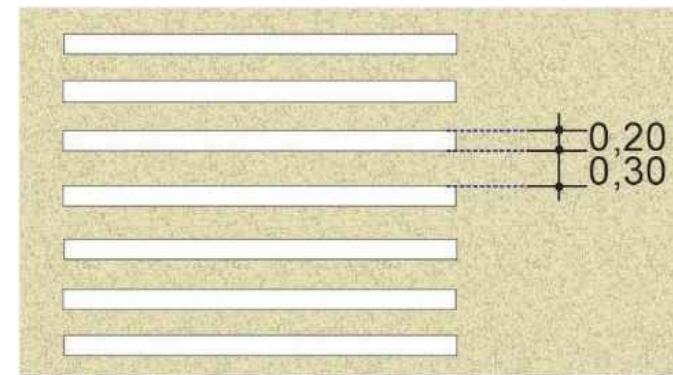
INSCRIÇÕES



RELACIONAMENTO COM OUTRA SINALIZAÇÃO



DETALHES DE TRAVESSIA DE PEDESTRE EM CICLOVIA



LINHA DE BORDO

LINHA DUPLA CONTÍNUA NAS CORES BRANCA E VERMELHA
UN. MEDIDA: METRO



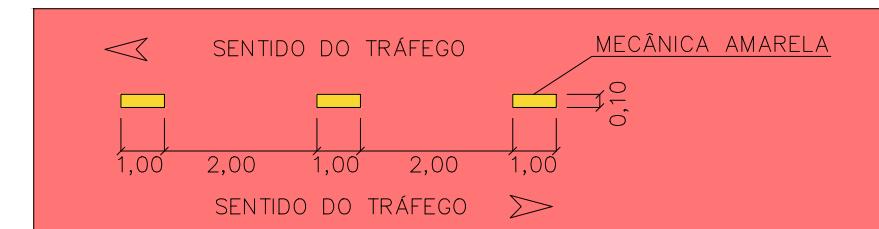
LFO – 1

UN. MEDIDA: METRO



LFO – 2

LINHA SECCIONADA SIMPLES
UN. MEDIDA: METRO



Elaborado por:

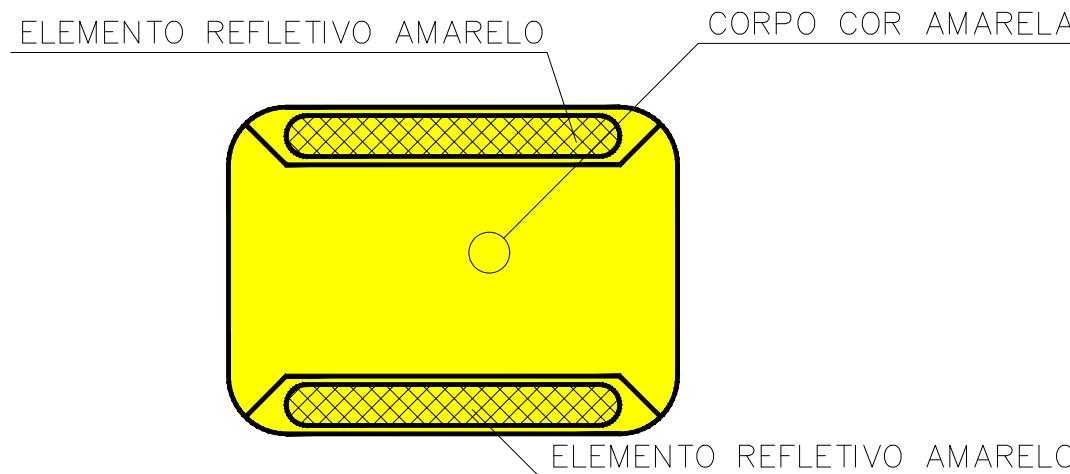


FLORIANÓPOLIS/SC

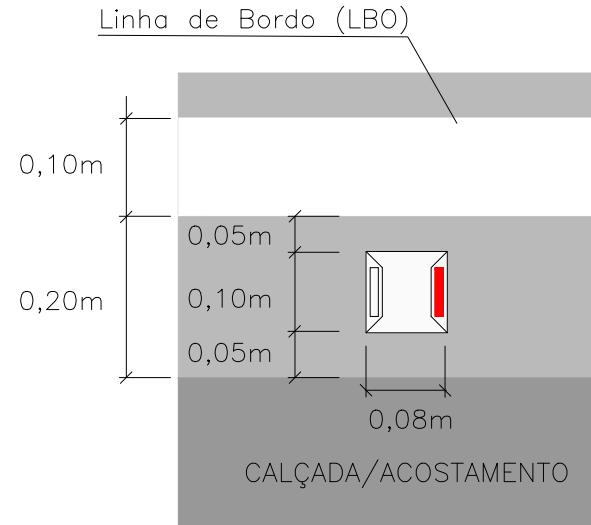
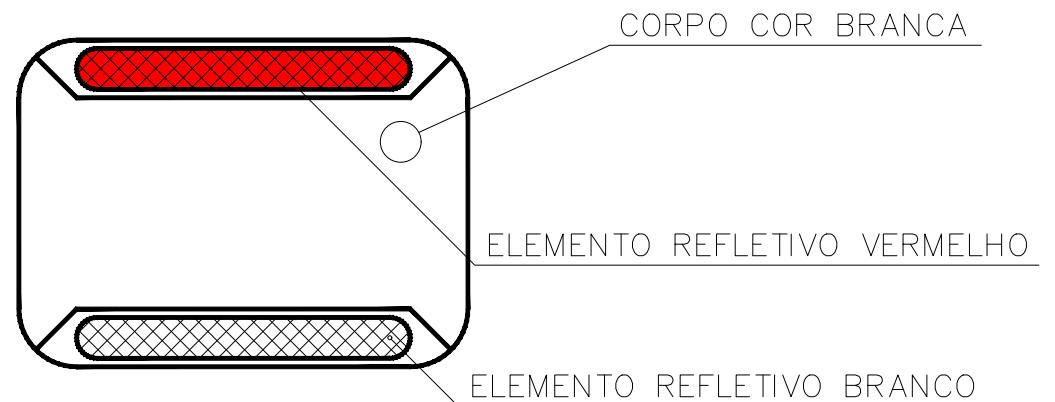
PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
DET. PINTURA HORIZONTAL DEFINITIVA		
ESCALA: S/ESCALA	DATA: JANEIRO/2024	FOLHA: 05

TACHAS

TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL AMARELA
COM REFLETIVO AMARELO



TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL BRANCA
COM REFLETIVO BRANCO E VERMELHO



Tachas Metálicas

Os tachas são abaulados, sem quinas retas e apresentam basicamente as seguintes dimensões:

-Dimensões Externas: 100x80x22mm

-Nº de pinos de fixação: 02(um)

-Diâmetro dos pinos de fixação: $\frac{1}{2}$ "

-Comprimento externo dos pinos: 43mm

-Largura mínima do elemento refletivo: 70mm

-Comprimento mínimo do elemento refletivo: 65mm

As peças são fixadas ao pavimento com cola em resina e pino de aço galvanizado.

As tachas implantadas deverão atender aos requisitos estabelecidos na NBR 14636.

Elaborado por:

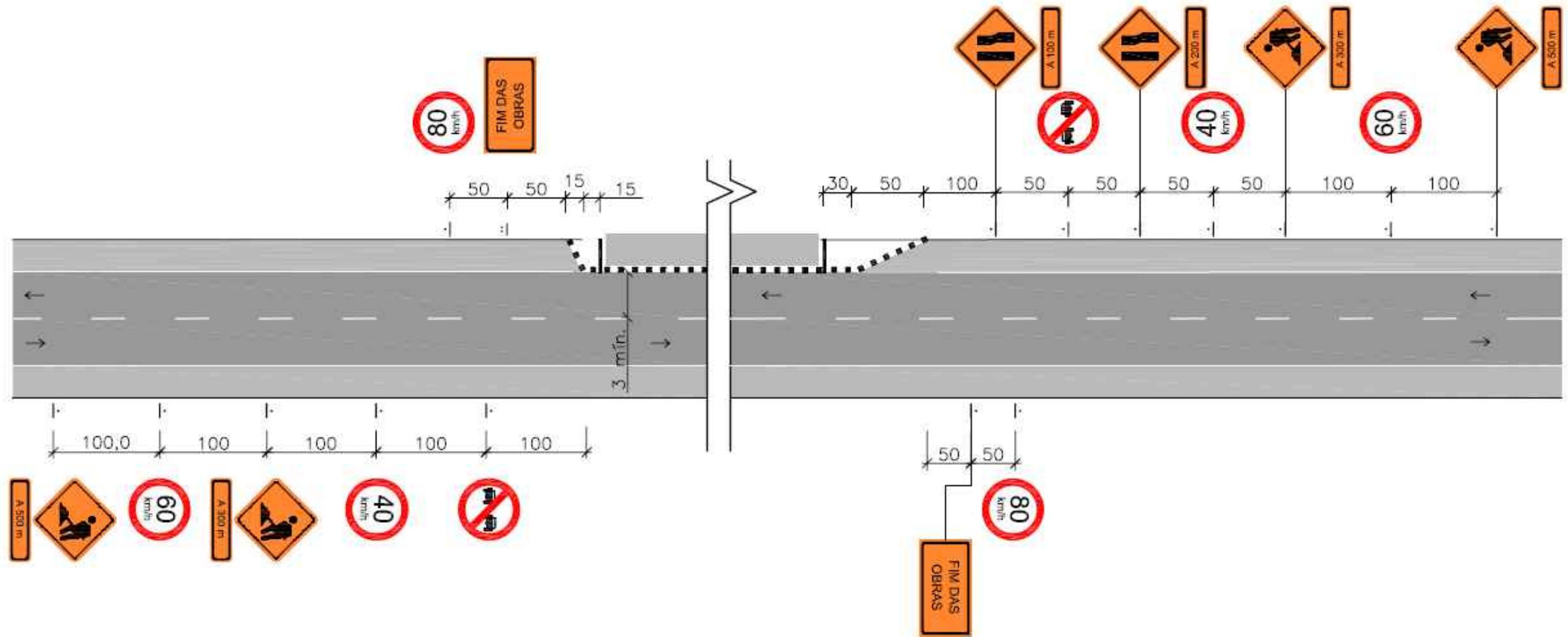


FLORIANÓPOLIS/SC

PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
DETALHE DE TACHAS		
ESCALA: S/ESCALA DATA: JANEIRO/2024 FOLHA: 06		

SINALIZAÇÃO DE OBRAS

BLOQUEIO DE ACOSTAMENTO E DA PARTE DA FAIXA ADJACENTE PISTA ÚNICA



Legenda:

- ▲ cone ou cilindro
- barreira classe I e II
- barreira classe III
- sentido de circulação
- ← iluminação interminente
- ◆ bandeira apoiada em cone
- placa em coluna simples
- : placa em coluna dupla

Nota: 1-As barreiras classe I, II e III podem ser substituídas por barreiras plásticas ou tapumes;

2-Cotas em metros

3-O espaçamento máximo recomendável

entre cones, cilindros e entre barreiras é de:

- . 15 m, na canalização para mudança de faixa de trânsito
- . 30 m, na canalização em tangente

OBS.: Extraido do Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias (2ª edição - 2010).

Elaborado por:



FLORIANÓPOLIS/SC

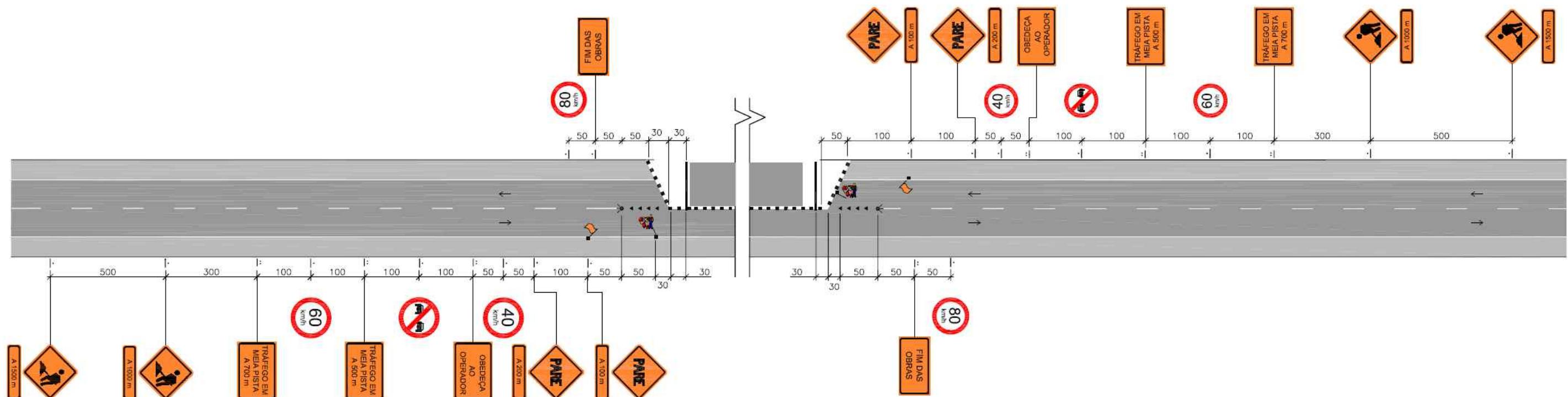
PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

SINALIZAÇÃO DE OBRAS			
ESCALA: S/ESCALA	DATA: JANEIRO/2024	FOLHA: 07	

SINALIZAÇÃO DE OBRAS

BLOQUEIO DE 1/2 PISTA COM CIRCULAÇÃO ALTERNADA PISTA ÚNICA



Legenda:

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

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

2—Cotas em metros

3—O espaçamento máximo recomendável

entre cones, cilindros e entre barreiras é de:

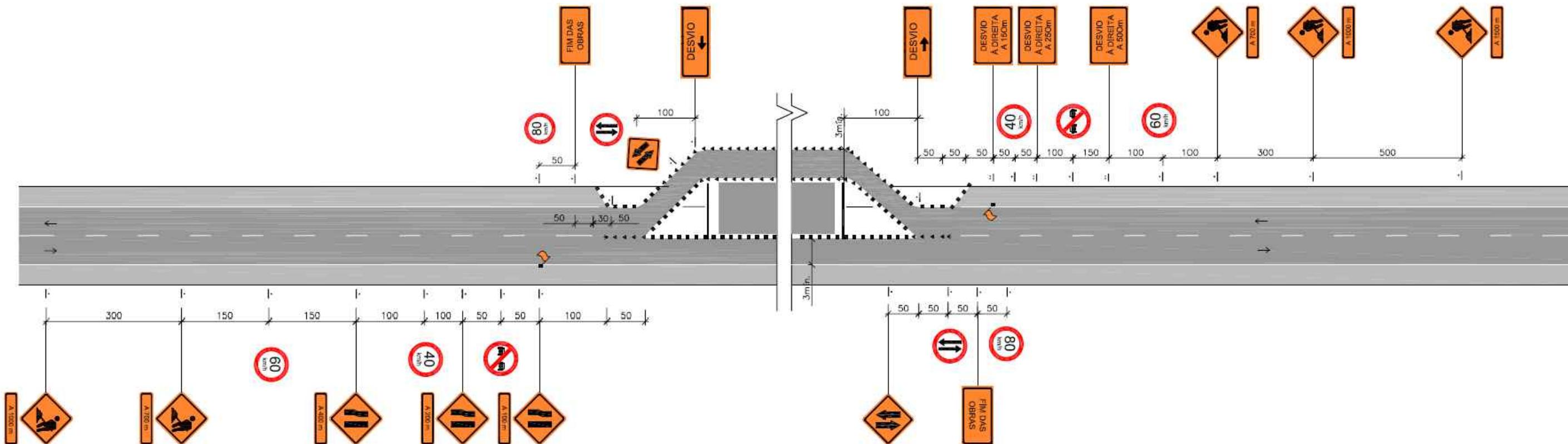
. 15 m, na canalização para mudança de faixa de tráfego

. 30 m, na canalização em tangente

OBS.: Extraido do Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias (2ª edição - 2010).

SINALIZAÇÃO DE OBRAS

BLOQUEIO DE 1/2 PISTA COM DESVIO PARA FORA DA PISTA (PISTA ÚNICA)



Legenda:

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

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

- 3-O espaçamento máximo recomendável entre cones, cilindros e entre barreiras é de:
. 15 m, na canalização para mudança de faixa de tráfego
. 30 m, na canalização em tangente

OBS.: Extraido do Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias (2ª edição - 2010).

Elaborado por:

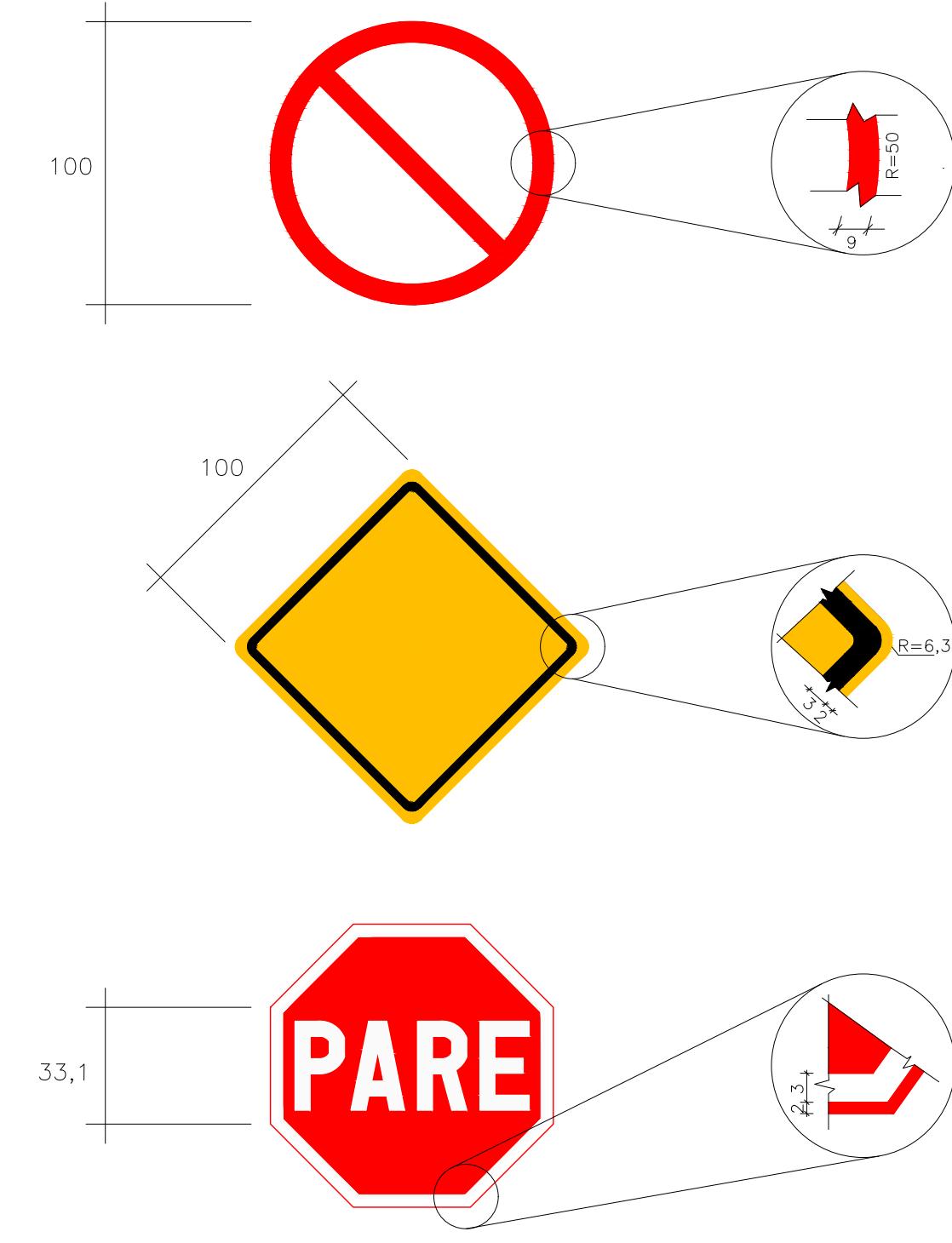
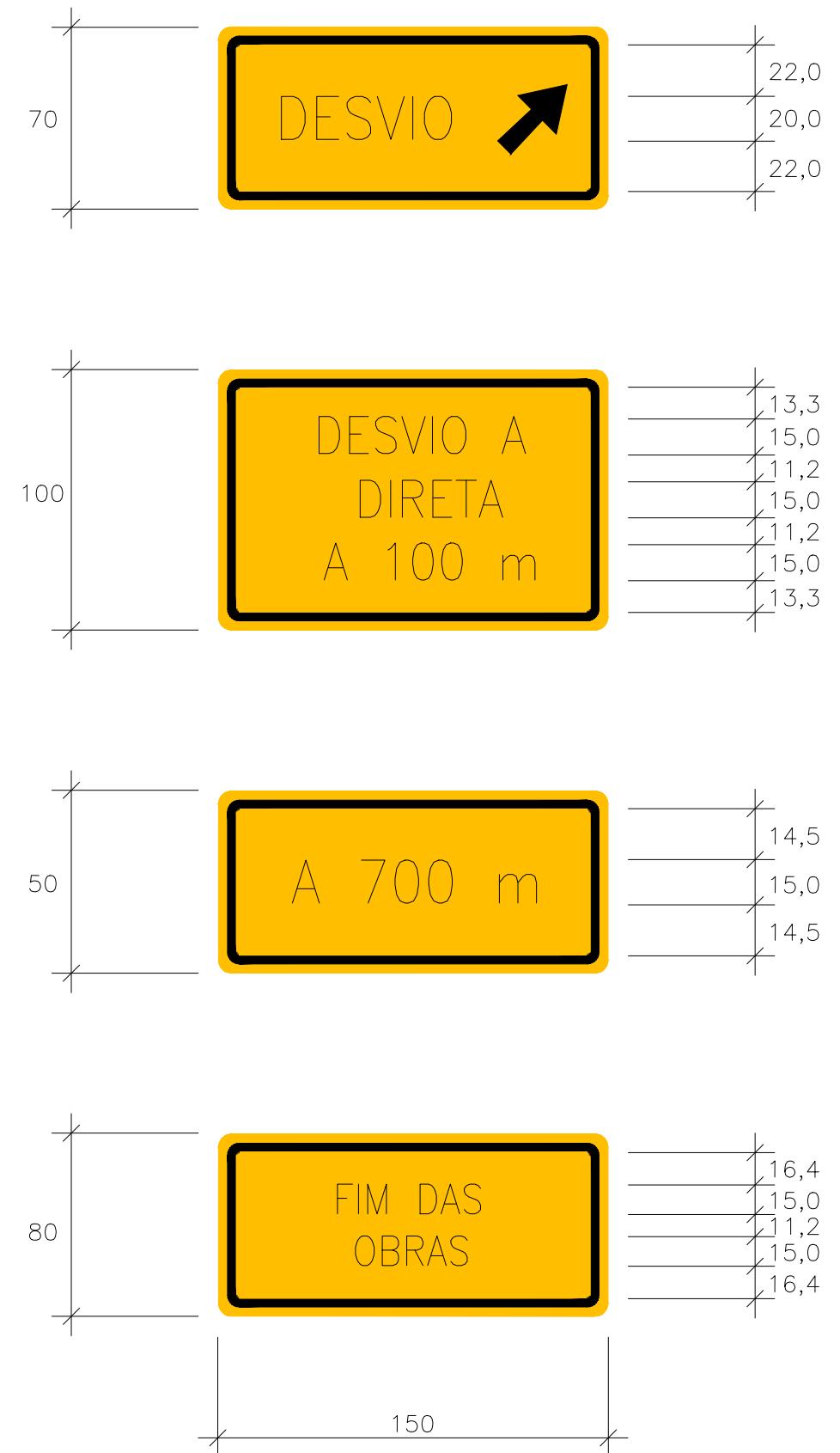


FLORIANÓPOLIS/SC

PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

SINALIZAÇÃO DE OBRAS			
ESCALA: S/ESCALA	DATA: JANEIRO/2024	FOLHA: 09	



OBS.: MEDIDAS EM CENTÍMETROS

7.4 Notas de Serviço

MARCAS LONGITUDINAIS

LOCALIZAÇÃO	COMP. (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	LADO	SINAL DE MARCAÇÃO			TIPO	TACHA		TACHÃO	
									CADÊNCIA	QUANT. TACHA	CADÊNCIA	QUANT. TACHÃO
030 + 000 - 030 + 008	Avenida Eco Parque	11	0,10	0,55	EIXO	Linha de Continuidade	LCO	-	Linha seccionada	1X2	6	
030 + 008 - 031 + 003	Avenida Eco Parque	15	0,10	1,50	EIXO	Limitação de faixas	LFO-1	-	Linha contínua	1X4	4	
031 + 008 - 032 + 004	Avenida Eco Parque	16	0,10	0,80	EIXO	Linha de Continuidade	LCO	-	Linha seccionada	1X2	8	
032 + 010 - 033 + 015	Avenida Eco Parque	26	0,10	2,60	EIXO	Limitação de faixas	LFO-1	-	Linha contínua	1X4	7	
034 + 000 - 034 + 012	Avenida Eco Parque	12	0,10	0,60	EIXO	Linha de Continuidade	LCO	-	Linha seccionada	1X2	6	
034 + 012 - 035 + 007	Avenida Eco Parque	15	0,10	1,50	EIXO	Limitação de faixas	LFO-1	-	Linha contínua	1X4	4	
035 + 012 - 035 + 016	Avenida Eco Parque	4	0,10	0,20	EIXO	Linha de Continuidade	LCO	-	Linha seccionada	1X2	2	
030 + 000 - 030 + 000	Avenida Eco Parque	16	0,10	1,60	LD	Linha de Bordo	LBO	-	Linha contínua	1X8	2	
030 + 000 - 030 + 000	Avenida Eco Parque	10	0,10	1,00	LE	Linha de Bordo	LBO	-	Linha contínua	1X8	1	
030 + 008 - 031 + 012	Avenida Eco Parque	46	0,10	4,60	LD	Linha de Bordo	LBO	-	Linha contínua	1X8	6	
030 + 016 - 031 + 012	Avenida Eco Parque	37	0,10	3,70	LE	Linha de Bordo	LBO	-	Linha contínua	1X8	5	
032 + 000 - 034 + 005	Avenida Eco Parque	65	0,10	6,50	LD	Linha de Bordo	LBO	-	Linha contínua	1X8	8	
032 + 000 - 034 + 004	Avenida Eco Parque	69	0,10	6,90	LE	Linha de Bordo	LBO	-	Linha contínua	1X8	9	
034 + 012 - 035 + 016	Avenida Eco Parque	45	0,10	4,50	LD	Linha de Bordo	LBO	-	Linha contínua	1X8	6	
034 + 012 - 035 + 016	Avenida Eco Parque	41	0,10	4,10	LE	Linha de Bordo	LBO	-	Linha contínua	1X8	5	
030 + 013 - 031 + 004	Avenida Eco Parque	11	0,10	0,55	LE	Linha de Continuidade	LCO	-	Linha seccionada	1X2	6	
030 + 016 - 031 + 004	Avenida Eco Parque	8	0,10	0,40	LD	Linha de Continuidade	LCO	-	Linha seccionada	1X2	4	
032 + 008 - 033 + 016	Avenida Eco Parque	29	0,10	1,45	LD	Linha de Continuidade	LCO	-	Linha seccionada	1X2	15	
032 + 009 - 033 + 016	Avenida Eco Parque	27	0,10	1,35	LE	Linha de Continuidade	LCO	-	Linha seccionada	1X2	14	
034 + 017 - 035 + 008	Avenida Eco Parque	8	0,10	0,40	LE	Linha de Continuidade	LCO	-	Linha seccionada	1X2	4	
035 + 010 - 035 + 008	Avenida Eco Parque	12	0,10	0,60	LD	Linha de Continuidade	LCO	-	Linha seccionada	1X2	6	
000 + 000 - 002 + 008	Rua Bom Retiro	48	0,10	4,80	EIXO	Limitação de faixas	LFO-1	-	Linha contínua	1X4	12	
004 + 000 - 005 + 020	Rua Bom Retiro	41	0,10	4,10	EIXO	Limitação de faixas	LFO-1	-	Linha contínua	1X4	10	
000 + 000 - 003 + 000	Rua Corupá	60	0,10	6,00	EIXO	Limitação de faixas	LFO-1	-	Linha contínua	1X4	15	
004 + 011 - 007 + 018	Rua Corupá	67	0,10	6,70	EIXO	Limitação de faixas	LFO-1	-	Linha contínua	1X4	17	
000 + 000 - 003 + 000	Rua Campo Erê	60	0,10	6,00	EIXO	Limitação de faixas	LFO-1	-	Linha contínua	1X4	15	
004 + 011 - 007 + 018	Rua Campo Erê	67	0,10	6,70	EIXO	Limitação de faixas	LFO-1	-	Linha contínua	1X4	17	
000 + 000 - 003 + 010	Rua Campos Novos	70	0,10	7,00	EIXO	Limitação de faixas	LFO-1	-	Linha contínua	1X4	18	
005 + 000 - 008 + 003	Rua Campos Novos	62	0,10	6,20	EIXO	Limitação de faixas	LFO-1	-	Linha contínua	1X4	16	
030 + 008 - 031 + 003	Avenida Eco Parque	15	0,10	1,50	LE	Limitação de faixas - Ciclovia	LFO-1	-	Linha contínua			
031 + 009 - 031 + 012	Avenida Eco Parque	3	0,10	0,30	LE	Limitação de faixas - Ciclovia	LFO-1	-	Linha contínua			
032 + 000 - 032 + 003	Avenida Eco Parque	3	0,10	0,30	LE	Limitação de faixas - Ciclovia	LFO-1	-	Linha contínua			
032 + 009 - 033 + 015	Avenida Eco Parque	27	0,10	2,70	LE	Limitação de faixas - Ciclovia	LFO-1	-	Linha contínua			
034 + 000 - 034 + 003	Avenida Eco Parque	3	0,10	0,30	LE	Limitação de faixas - Ciclovia	LFO-1	-	Linha contínua			
034 + 011 - 035 + 007	Avenida Eco Parque	15	0,10	1,50	LE	Limitação de faixas - Ciclovia	LFO-1	-	Linha contínua			
035 + 013 - 035 + 016	Avenida Eco Parque	3	0,10	0,30	LE	Limitação de faixas - Ciclovia	LFO-1	-	Linha contínua			
030 + 008 - 031 + 012	Avenida Eco Parque	24	0,20	9,60	LD/LE	Linha de Bordo - Ciclovia	LBO	-	Linha contínua			
032 + 000 - 034 + 003	Avenida Eco Parque	44	0,20	17,60	LD/LE	Linha de Bordo - Ciclovia	LBO	-	Linha contínua			
034 + 011 - 035 + 016	Avenida Eco Parque	25	0,20	10,00	LD/LE	Linha de Bordo - Ciclovia	LBO	-	Linha contínua			
Total (m ²):								Total (un):	243,00			

- Marcas Longitudinais: material tipo Termoplástico (EM-372), com espessura de 1,5mm.
- Marcas Transversais e inscrições no pavimento: material tipo Termoplástico por Extrusão (EM-372), com espessura de 3,0mm.
- Os critérios de retrorefletividade deverão ser cumpridos conforme preconiza a NBR-14723.
- Ver detalhes típicos.

ZEBRADO

LOCALIZAÇÃO		LADO	ÁREA PINTADA (m ²)	TACHÃO (UN)	MATERIAL	OBS.
30+000	Avenida Eco Parque	LE	1,50	5,00	Tinta Termoplástico por Extrusão	
30+010	Avenida Eco Parque	LE	2,60	8,00	Tinta Termoplástico por Extrusão	
31+009	Avenida Eco Parque	LE	1,80	6,00	Tinta Termoplástico por Extrusão	
31+002	Avenida Eco Parque	LE	1,80	6,00	Tinta Termoplástico por Extrusão	
34+001	Avenida Eco Parque	LE	1,80	6,00	Tinta Termoplástico por Extrusão	
34+015	Avenida Eco Parque	LE	1,60	8,00	Tinta Termoplástico por Extrusão	
35+013	Avenida Eco Parque	LE	1,90	6,00	Tinta Termoplástico por Extrusão	
Total Pintura (m ²):			13,00	Total (un):	45,00	

TRAVESSIA + LINHA DE RETENÇÃO

LOCALIZAÇÃO		LADO	ÁREA (m ²)	LOCALIZAÇÃO		LADO	ÁREA (m ²)	MATERIAL
30+000	Avenida Eco Parque	EIXO	26,00	3+005	Rua Campo Erê	EIXO	21,20	Tinta Termoplástico por Extrusão
31+005	Avenida Eco Parque	EIXO	26,00	4+007	Rua Campo Erê	EIXO	21,20	Tinta Termoplástico por Extrusão
32+005	Avenida Eco Parque	EIXO	27,20	3+015	Rua Campos Novos	EIXO	15,60	Tinta Termoplástico por Extrusão
34+000	Avenida Eco Parque	EIXO	26,00	5+000	Rua Campos Novos	EIXO	16,00	Tinta Termoplástico por Extrusão
35+010	Avenida Eco Parque	EIXO	26,00	30+000	Ciclovia	LE	7,60	Tinta Termoplástico por Extrusão
2+012	Rua Bom Retiro	EIXO	20,00	31+005	Ciclovia	LE	7,60	Tinta Termoplástico por Extrusão
3+016	Rua Bom Retiro	EIXO	16,00	32+005	Ciclovia	LE	7,60	Tinta Termoplástico por Extrusão
3+005	Rua Corupá	EIXO	20,80	33+018	Ciclovia	LE	7,60	Tinta Termoplástico por Extrusão
4+008	Rua Corupá	EIXO	17,20	35+009	Ciclovia	LE	7,60	Tinta Termoplástico por Extrusão
Total(m ²):			317,20					

CONJUNTO SIC - CICLOVIA

LOCALIZAÇÃO		ÁREA (m ²)	LOCALIZAÇÃO		ÁREA (m ²)	MATERIAL
30+009	LE	2,40	33+012	LE	2,40	Tinta Termoplástico por Extrusão
30+009	LE	2,40	33+012	LE	2,40	Tinta Termoplástico por Extrusão
31+000	LE	2,40	34+012	LE	2,40	Tinta Termoplástico por Extrusão
31+000	LE	2,40	34+012	LE	2,40	Tinta Termoplástico por Extrusão
32+009	LE	2,40	35+004	LE	2,40	Tinta Termoplástico por Extrusão
32+009	LE	2,40	35+004	LE	2,40	Tinta Termoplástico por Extrusão
Total(m ²):			28,80			

TRAVESSIA DE CICLISTA (VERMELHA)

LOCALIZAÇÃO		ÁREA (m ²)	LOCALIZAÇÃO		LADO	ÁREA (m ²)	MATERIAL
34+000	LE	18,00	34+006		LE	20,00	Tinta Termoplástico por Extrusão
31+014	LE	21,00	35+19,60		LE	18,00	Tinta Termoplástico por Extrusão
Total(m ²):		77,00					

- Marcas Longitudinais: material tipo Termoplástico (EM-372), com espessura de 1,5mm.
- Marcas Transversais e inscrições no pavimento: material tipo Termoplástico por Extrusão (EM-372), com espessura de 3,0mm.
- Os critérios de retrorefletividade deverão ser cumpridos conforme preconiza a NBR-14723.
- Ver detalhes típicos.

Elaborado por:

Nota:

As placas implantadas em canteiros deverão ter altura mínima de 1,20metros.

As placas implantadas nas calçadas deverão ter altura de 2,0m a 2,50m de altura.

Os detalhes de implantação das placas estão descritos na memória justificativa e Projeto Executivo.

Elaborado por:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

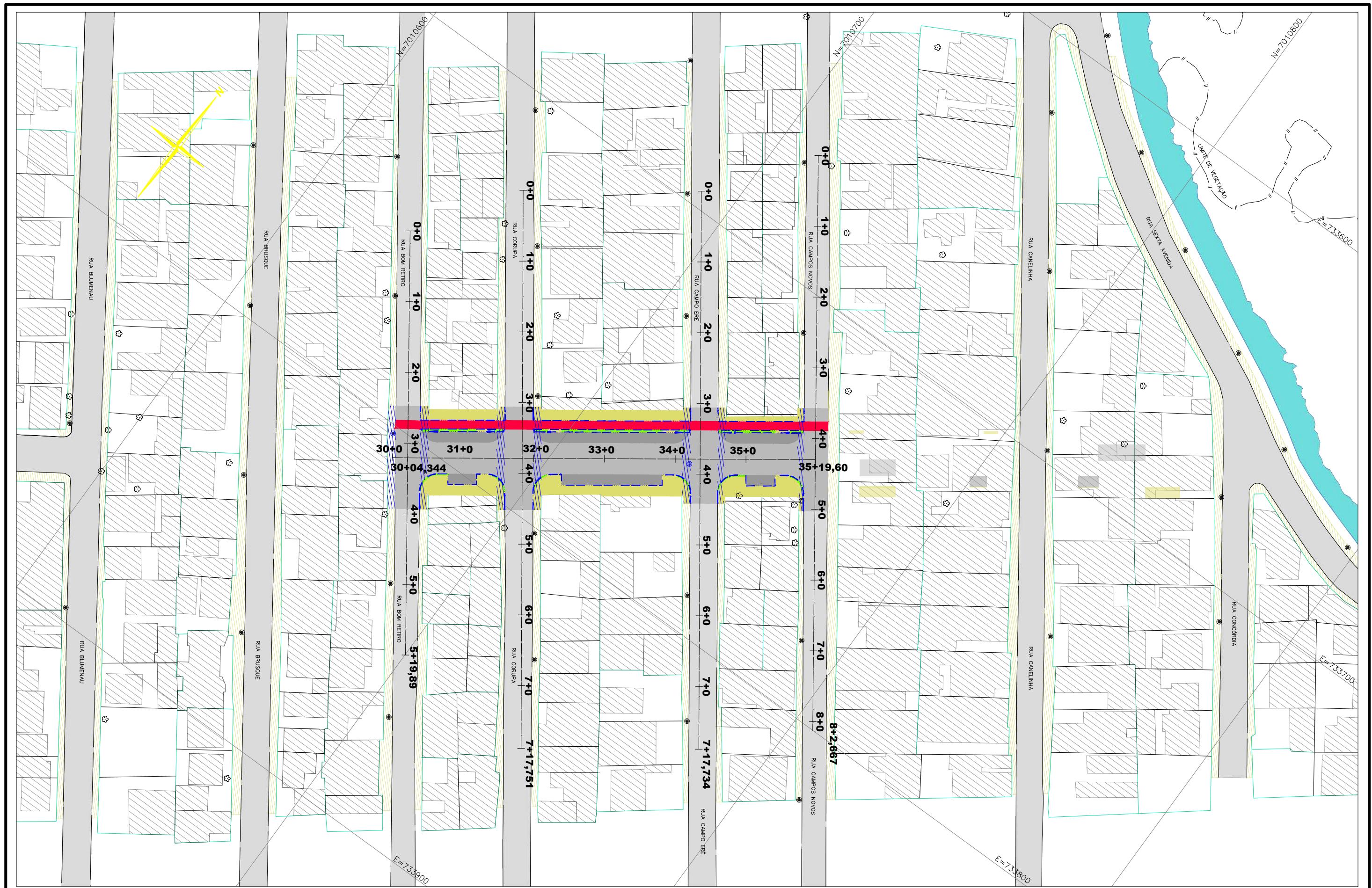
ESCALA: DATA: 01/01/2024 FOLHA:

January 2024

Page 1 of 1

8 PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

8.1 Trecho



CONVENÇÕES

- ◎ POSTE EXISTENTE
- ◎ POSTE REALOCADO
- MEIO FIO PROJETADO

- CALÇADA EXISTENTE
- CALÇADA REMOVIDA
- CALÇADA PROJETADA

Elaborado por:



FLORIANÓPOLIS/SC

PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

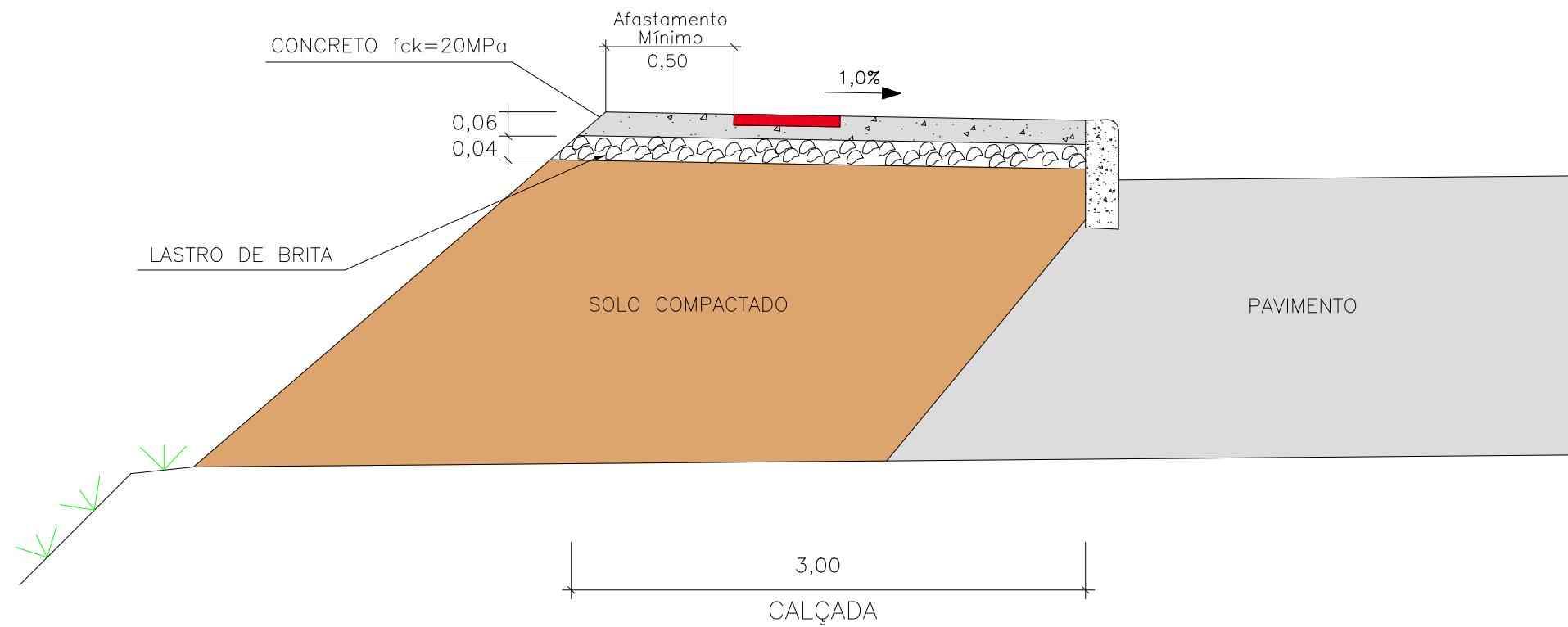
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

(SEGMENTO 02 – Estaca 30+04,344 a Estaca 35+19,60)

ESCALA: 1:1.000 DATA: JANEIRO/2024 FOLHA: 01

8.2 Detalhes Tipo

DETALHE TIPO DE CALÇADA

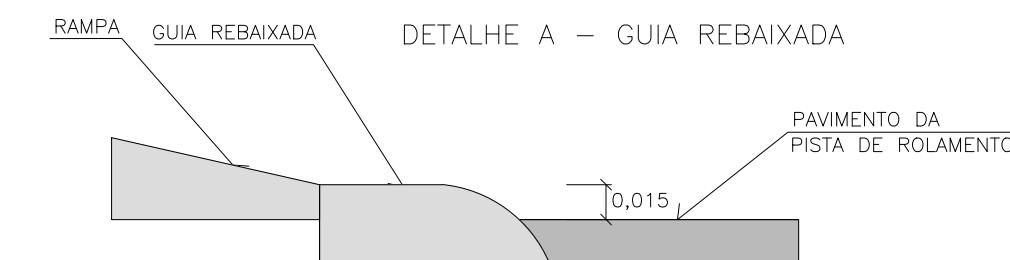
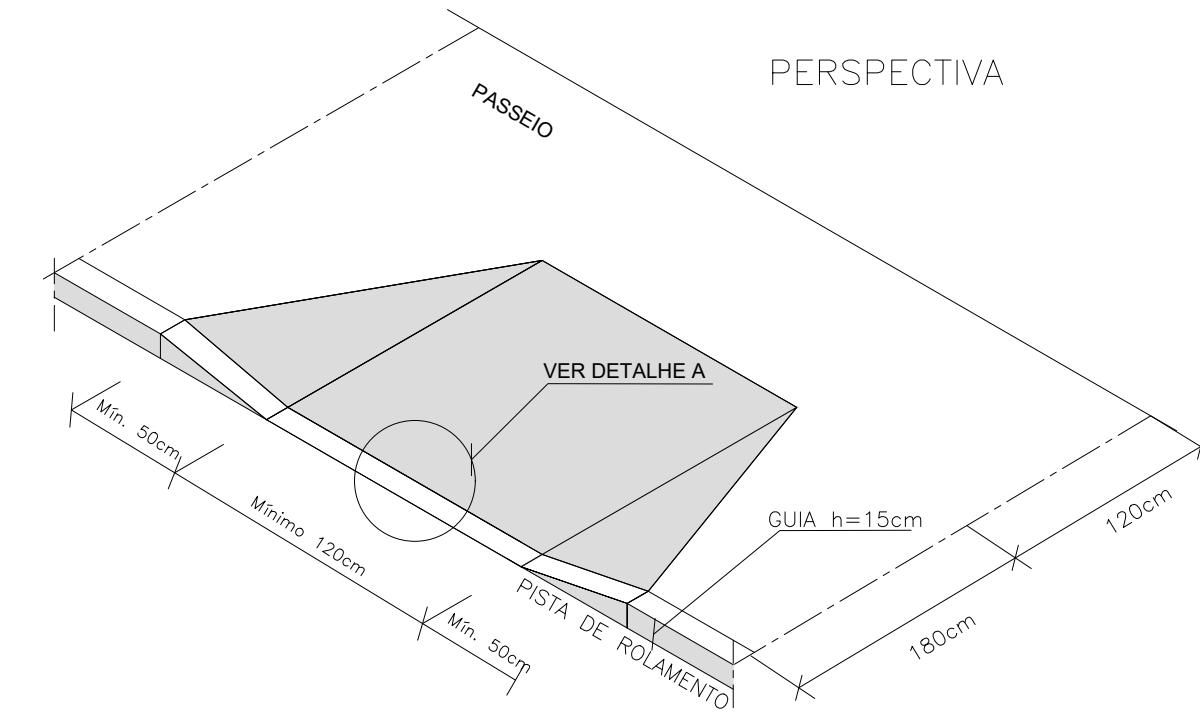
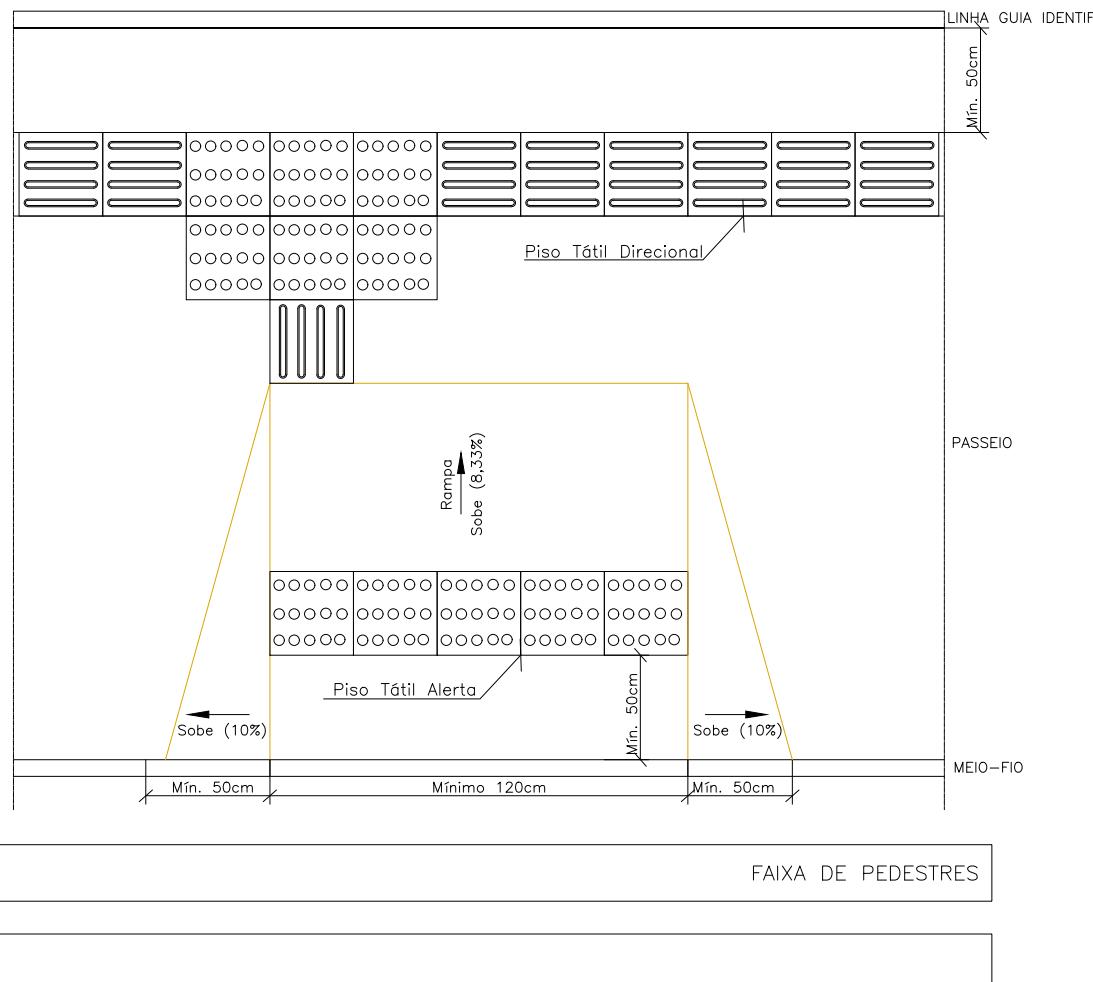


QUANTIDADES		
MATERIAL	UNIDADE	CONSUMO/m ²
BRITA	m ³	0,0400
FÔRMA DE MADEIRA	m ²	0,0500
CONCRETO fck=20MPa	m ³	0,0600

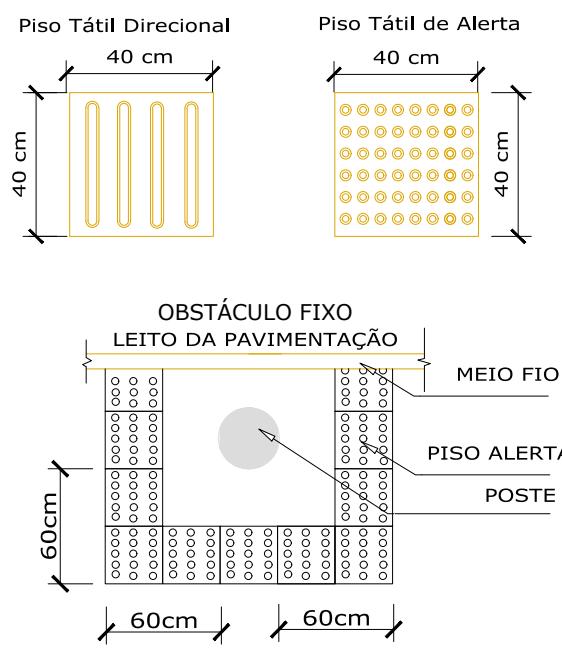
OBS.: MEDIDAS EM METROS

DETALHE CONSTRUTIVO DA CALÇADA PARA ACESSIBILIDADE

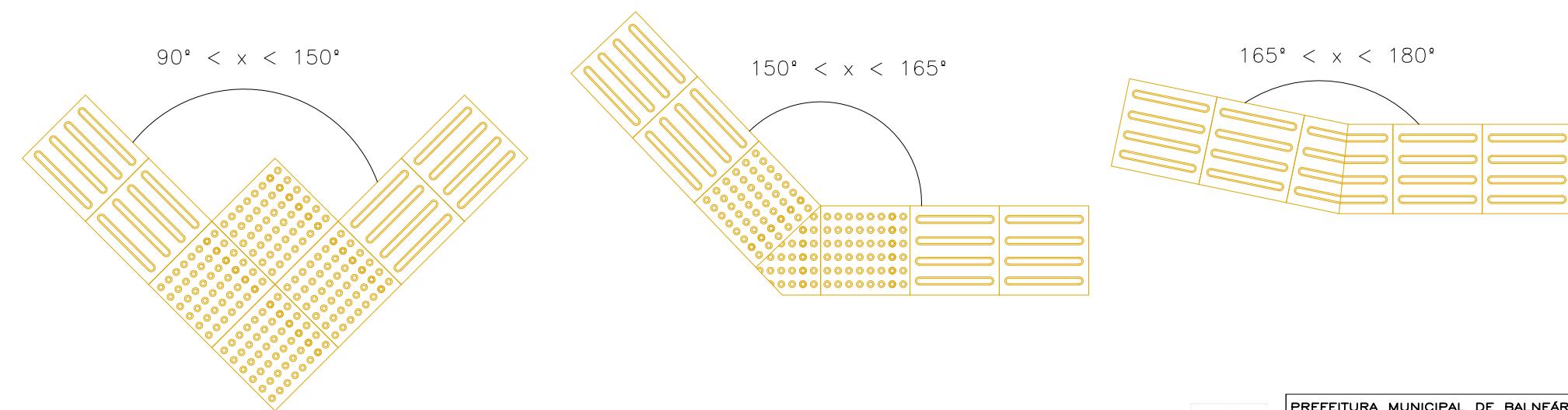
VISTA SUPERIOR



CONFORME NORMA NBR 9050



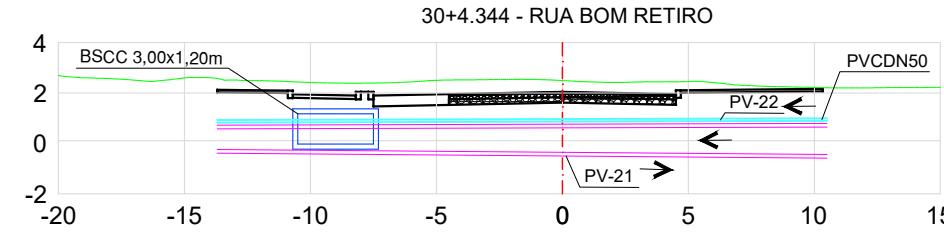
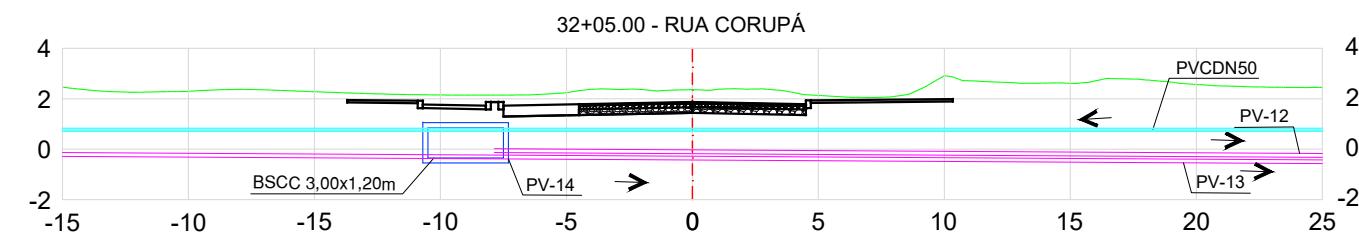
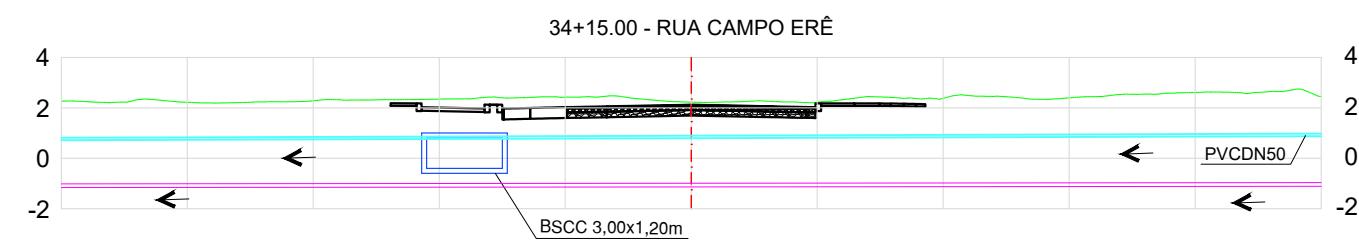
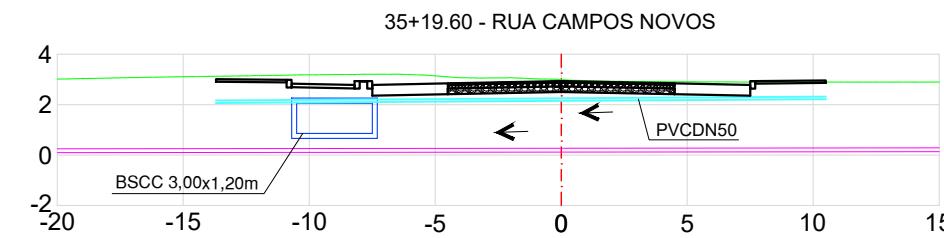
DETALHE DE APLICAÇÃO DE PISO TÁTIL EM MUDANÇA DE DIREÇÃO



Elaborado por:
IGUATEMI
 CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
 FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
DETALHE CONSTRUTIVO DA CALÇADA PARA ACESSIBILIDADE		
ESCALA: S/ESCALA	DATA: JANEIRO/2024	FOLHA: 02



C O N V E N Ç Õ E S

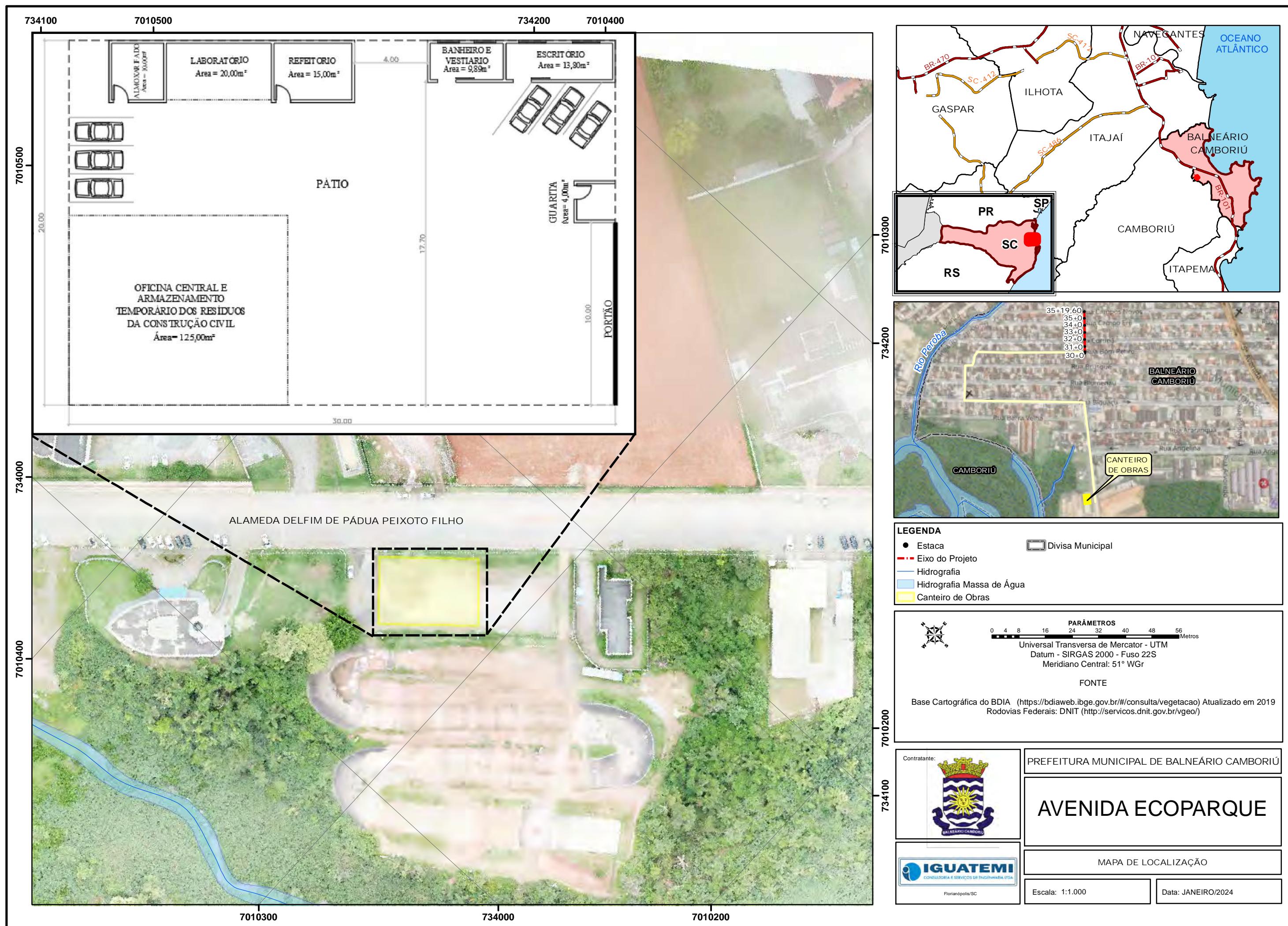
- REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
- REDE COLETORA DE ESGOTO

Elaborado por:
IGUATEMI
 CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
 FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
SEÇÕES – INTERFERÊNCIAS ÁGUA/ESGOTO		
ESCALA: 1:300	DATA: JANEIRO/2024	FOLHA: 03

8.3 Localização do Canteiro de Obras



8.4 Notas de Serviço

POSTE - RELOCAÇÃO			
Estaca	Observações		
30+000	Avenida Eco Parque - LE		
34+005	Avenida Eco Parque - LD		
Total (un)	2,00		
CALÇADA - REMOÇÃO			
Estaca inicial	Estaca final	Área (m ²)	Observações
2+010	3+019	67,00	Rua Bom Retiro - LD
2+010	3+019	64,00	Rua Bom Retiro - LE
3+001	4+010	65,00	Rua Corupa - LD
3+001	4+010	68,00	Rua Corupa - LE
3+001	4+008	61,00	Rua Campo Erê - LD
3+001	4+008	51,00	Rua Campo Erê - LE
3+011	5+000	46,00	Rua Campos Novos - LD
Total (m ²)	422,00		
Total - Espessura 0,10m (m ³)	42,20		
MEIO FIO DE CONCRETO - IMPLANTAÇÃO			
Estaca inicial	Estaca final	Comprimento (m)	Observações
30+007	31+012	46,00	Calçada - LD
32+000	34+004	65,00	Calçada - LD
34+012	35+016	44,00	Calçada - LD
30+007	31+012	32,000	Calçada - LE
32+000	34+004	53,000	Calçada - LE
34+012	35+016	32,000	Calçada - LE
30+007	31+012	49,000	Canteiro - LE
32+000	34+004	90,000	Canteiro - LE
34+012	35+016	49,000	Canteiro - LE
Total (m)	460,00		

CALÇADA - IMPLANTAÇÃO			
Estaca inicial	Estaca final	Área (m ²)	Observações
30+007	31+012	117,00	Avenida Eco Parque - LD
32+000	34+004	173,00	Avenida Eco Parque - LD
34+012	35+016	111,00	Avenida Eco Parque - LD
30+007	31+012	80,00	Avenida Eco Parque - LE
32+000	34+004	143,00	Avenida Eco Parque - LE
34+012	35+016	47,00	Avenida Eco Parque - LE
Total (m ²)		671,00	
Total Concreto - Espessura 0,06m (m ³)		40,26	
Total Lastro de Brita - Espessura 0,04m (m ³)		26,84	
Forma de madeira - 0,05m ² /m ² (m ²)		33,55	
Total Piso Tátil (m)		299,20	

Elaborado por:



FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

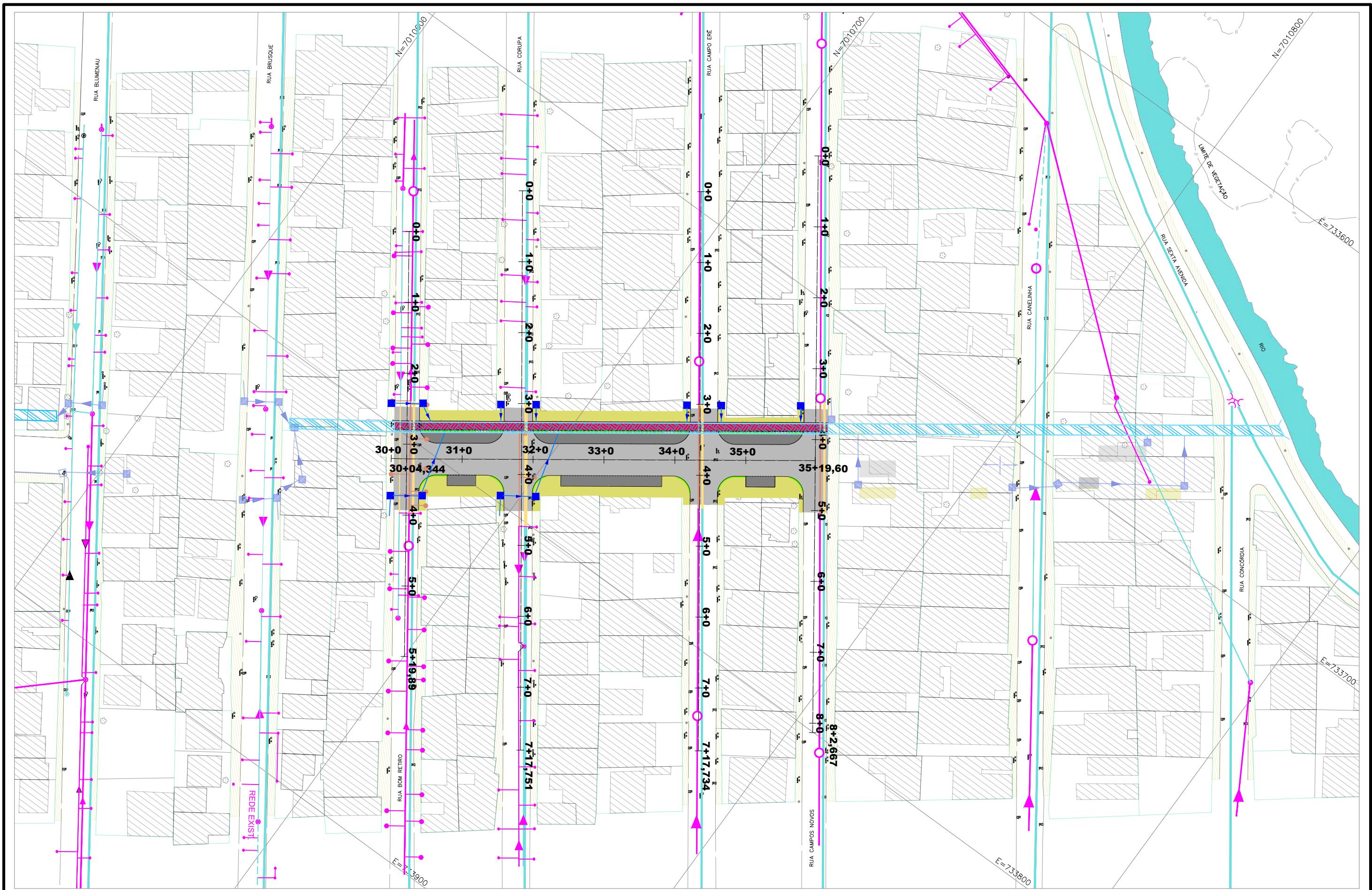
NOTA DE SERVIÇO DE OBRAS COMPLEMENTARES

ESCALA: DATA: JANEIRO/2024 FOLHA:

DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES					
Estaca inicial	Estaca final	Comp. (m)	Largura (m)	Área (m ²)	Observações
0+000	2+000	40,00	2,000	80,000	Rua Angelina - LD
0+000	2+000	40,00	2,000	80,000	Rua Angelina - LE
2+000	3+010	30,00	2,000	60,000	Rua Araranguá - LD
2+000	3+010	30,00	2,000	60,000	Rua Araranguá - LE
4+010	6+000	30,000	2,000	60,000	Rua Araranguá - LD
4+010	6+000	30,000	2,000	60,000	Rua Araranguá - LE
0+010	2+000	30,000	1,200	36,000	Rua Barra Velha - LD
0+000	1+010	30,000	2,000	60,000	Rua Barra Velha - LE
0+010	1+015	25,000	1,500	37,500	Rua Biguaçu - LD
0+000	1+010	30,000	1,500	45,000	Rua Biguaçu - LE
0+000	5+000	100,000	1,500	150,000	Rua Blumenau - LE
0+000	1+015	35,000	1,500	52,500	Rua Blumenau - LD
2+010	5+000	50,000	1,500	75,000	Rua Blumenau - LD
1+010	5+000	70,000	2,000	140,000	Rua Brusque - LD
1+010	5+000	70,000	2,000	140,000	Rua Brusque - LE
0+000	6+000	120,000	1,500	180,000	Rua Bom Retiro - LD
0+000	6+000	120,000	1,500	180,000	Rua Bom Retiro - LE
0+000	8+000	160,000	1,500	240,000	Rua Corupá - LD
0+000	8+000	160,000	1,500	240,000	Rua Corupá - LE
0+000	8+000	160,000	1,500	240,000	Rua Compo Erê - LD
0+000	8+000	160,000	1,500	240,000	Rua Compo Erê - LE
0+000	8+000	160,000	1,500	240,000	Rua Campos Novos - LD
0+000	8+000	160,000	1,500	240,000	Rua Campos Novos - LE
0+000	8+000	160,000	1,500	240,000	Rua Canelinha - LD
0+000	8+000	160,000	1,500	240,000	Rua Canelinha - LE
0+000	4+000	80,000	2,000	160,000	Rua Concórdia - LD
0+000	2+010	50,000	1,500	75,000	Rua Concórdia - LE
0+000	1+000	20,000	1,500	30,000	Sexta Avenida - LD
2+010	3+000	30,000	1,500	45,000	Sexta Avenida - LD

DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES					
Estaca inicial	Estaca final	Comp. (m)	Largura (m)	Área (m ²)	Observações
1+000	4+000	60,00	2,000	120,000	Avenida Eco Parque - LD
2+010	4+000	30,00	2,000	60,000	Avenida Eco Parque - LE
11+000	15+010	90,00	2,000	180,000	Avenida Eco Parque - LD
11+000	14+010	70,00	2,000	140,000	Avenida Eco Parque - LE
16+010	18+015	45,000	2,000	90,000	Avenida Eco Parque - LD
19+000	20+005	25,000	2,000	50,000	Avenida Eco Parque - LE
19+000	22+015	75,000	2,000	150,000	Avenida Eco Parque - LD
20+010	22+015	45,000	2,000	90,000	Avenida Eco Parque - LE
23+005	25+010	45,000	2,000	90,000	Avenida Eco Parque - LD
23+005	25+010	45,000	2,000	90,000	Avenida Eco Parque - LE
Total (m ²)					4.786,00

8.5 Remanejamento de Rede


CONVENÇÕES

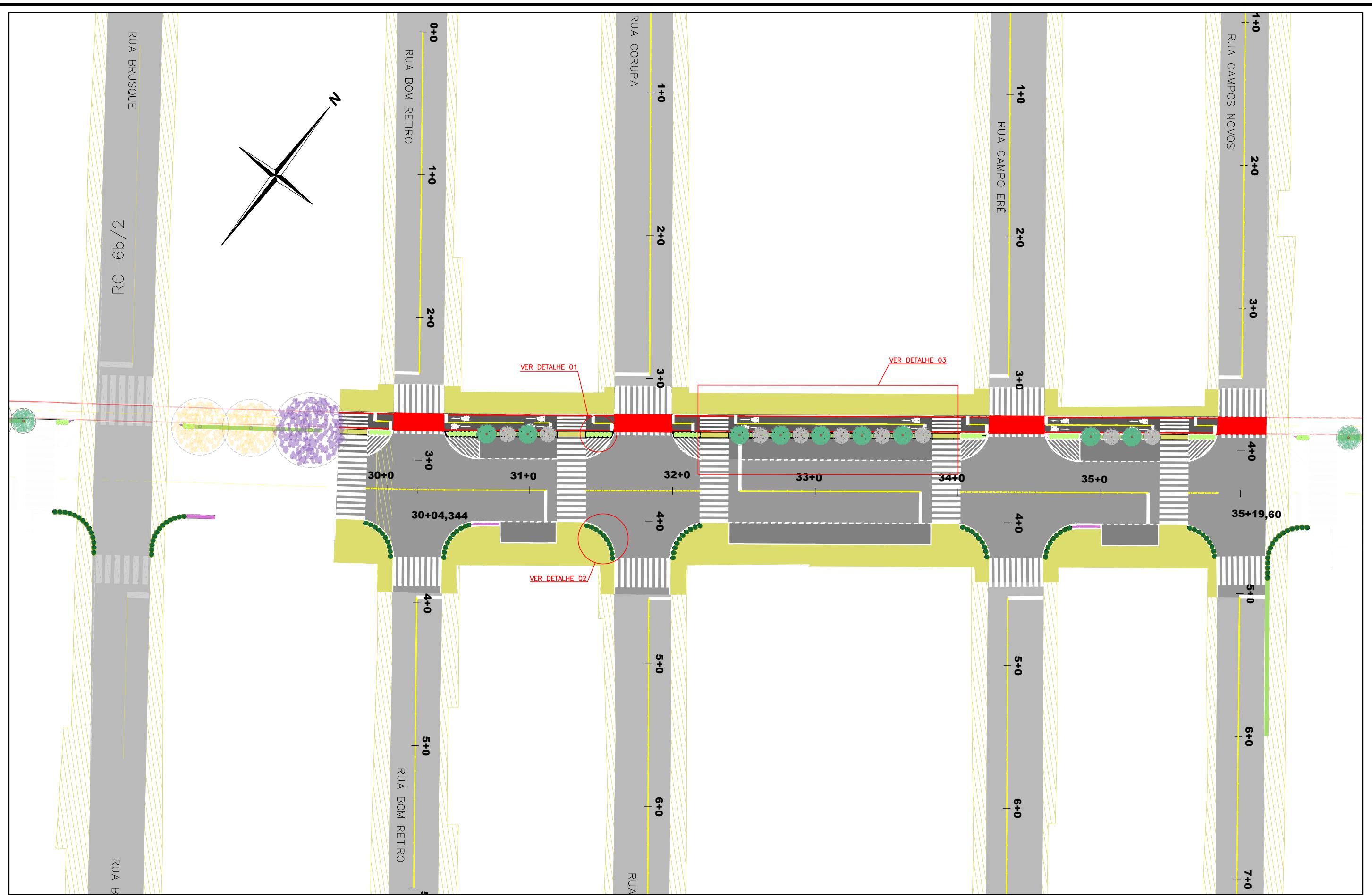
- REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
- REDE COLETORA DE ESGOTO
- REDE A REMANEJAR COLETORA DE ESGOTO
- REDE A REMANEJAR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Elaborado por:
IGUATEMI
 CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
 FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ			
AVENIDA ECOPARQUE			
PROJETO DE REMANEJAMENTO			
SEGMENTO 02 – Estaca 30+04,344 a Estaca 35+19,60	ESCALA: 1:1.000	DATA: JANEIRO/2024	FOLHA: 01

9 PROJETO DE PAISAGISMO



FORRAGENS			ARBUSTOS			ÁRVORES								
NOME POPULAR	Nome científico	LEGENDA	QUANT.	UNID.	NOME POPULAR	Nome científico	LEGENDA	QUANT.	UNID.	NOME POPULAR	Nome científico	LEGENDA	QUANT.	UNID.
GRAMA BATATAIS	<i>Paspalum notatum</i>	■	35,45	m ²	CLUSIA	<i>Clusia fluminensis</i>	●	67	unid.	CEREJEIRA-DO-RIO-GRANDE	<i>Eugenia involucrata</i>	○	09	unid.
TAPETE DE FLORIFERA	<i>Petunia x hybrida</i>	■	18,54	m ²	MOREIA	<i>Dieteris bicolor</i>	●	43	unid.	ARAÇA	<i>Psidium cattleianum</i>	○	09	unid.

Elaborado por:
IGUATEMI
 CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
 FLORIANÓPOLIS/SC

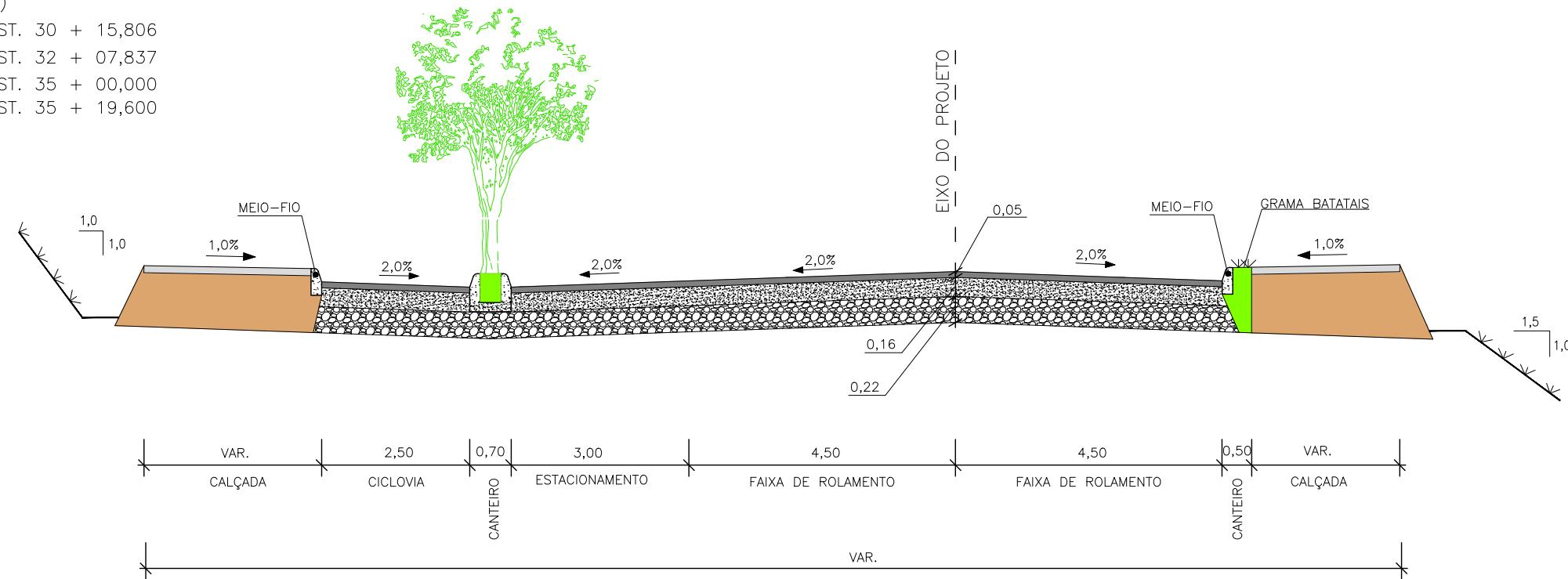


PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ			
AVENIDA ECOPARQUE			
PROJETO DE PAISAGISMO			
(SEGMENTO 02 – Estaca 30+04,344 a Estaca 35+19,60)			
ESCALA: 1:500	DATA: JANEIRO/2024	FOLHA: 01	

SITUAÇÃO PROJETADA

(TIPO 1)

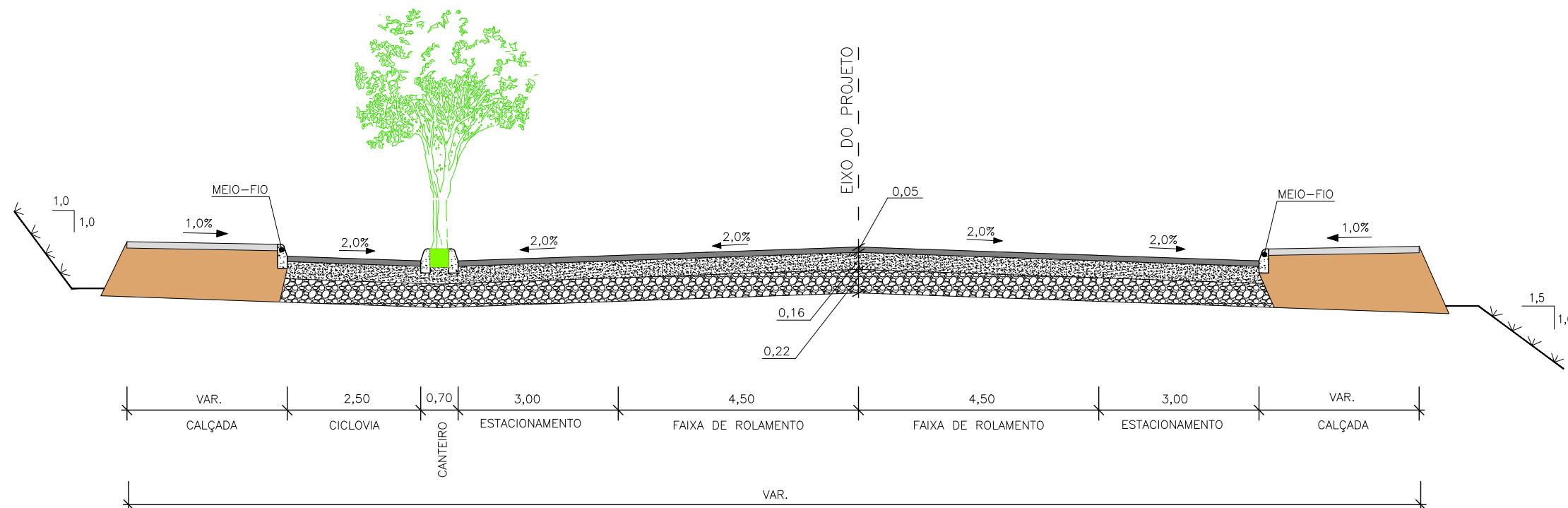
EST. 30 + 00,000 á EST. 30 + 15,806
 EST. 31 + 03,836 á EST. 32 + 07,837
 EST. 33 + 16,331 á EST. 35 + 00,000
 EST. 35 + 08,272 á EST. 35 + 19,600



SITUAÇÃO PROJETADA

(TIPO 2)

EST. 30 + 15,806 á EST. 31 + 03,836
 EST. 32 + 07,837 á EST. 33 + 16,331
 EST. 35 + 00,000 á EST. 35 + 08,272



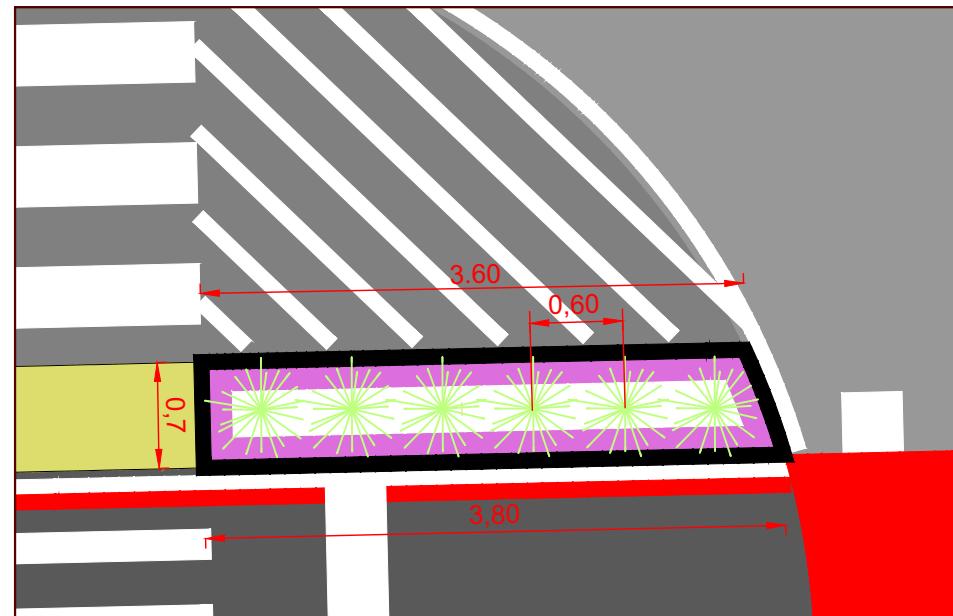
OBS.: MEDIDAS EM METRO

CONVENÇÕES:
SOLO
CALÇADA
BRITA GRADUADA (BG)
MACADAM SECO (MS)
CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM ASFALTO DE BORRACHA (CBUQ)
CANTEIRO

Elaborado por:
IGUATEMI
 CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
 FLORIANÓPOLIS/SC



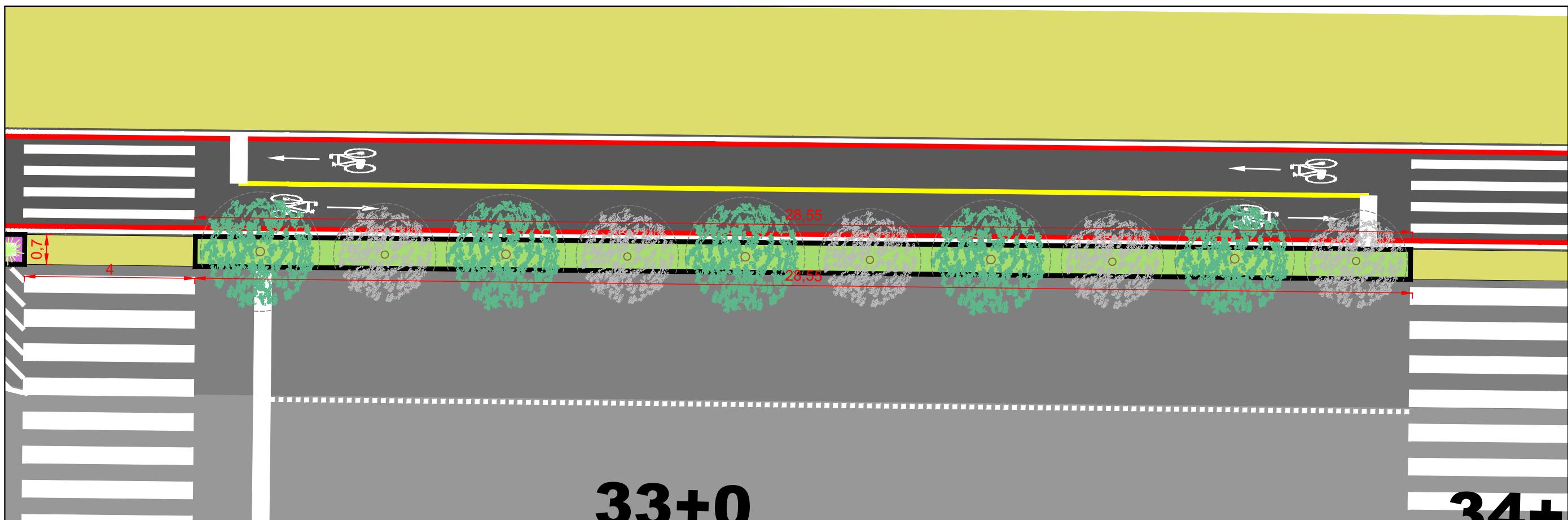
PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
PROJETO DE PAISAGISMO		
(SEGMENTO 02 – Estaca 30+04,344 á Estaca 35+19,60)		
ESCALA: 1:100	DATA: JANEIRO/2024	FOLHA: 02



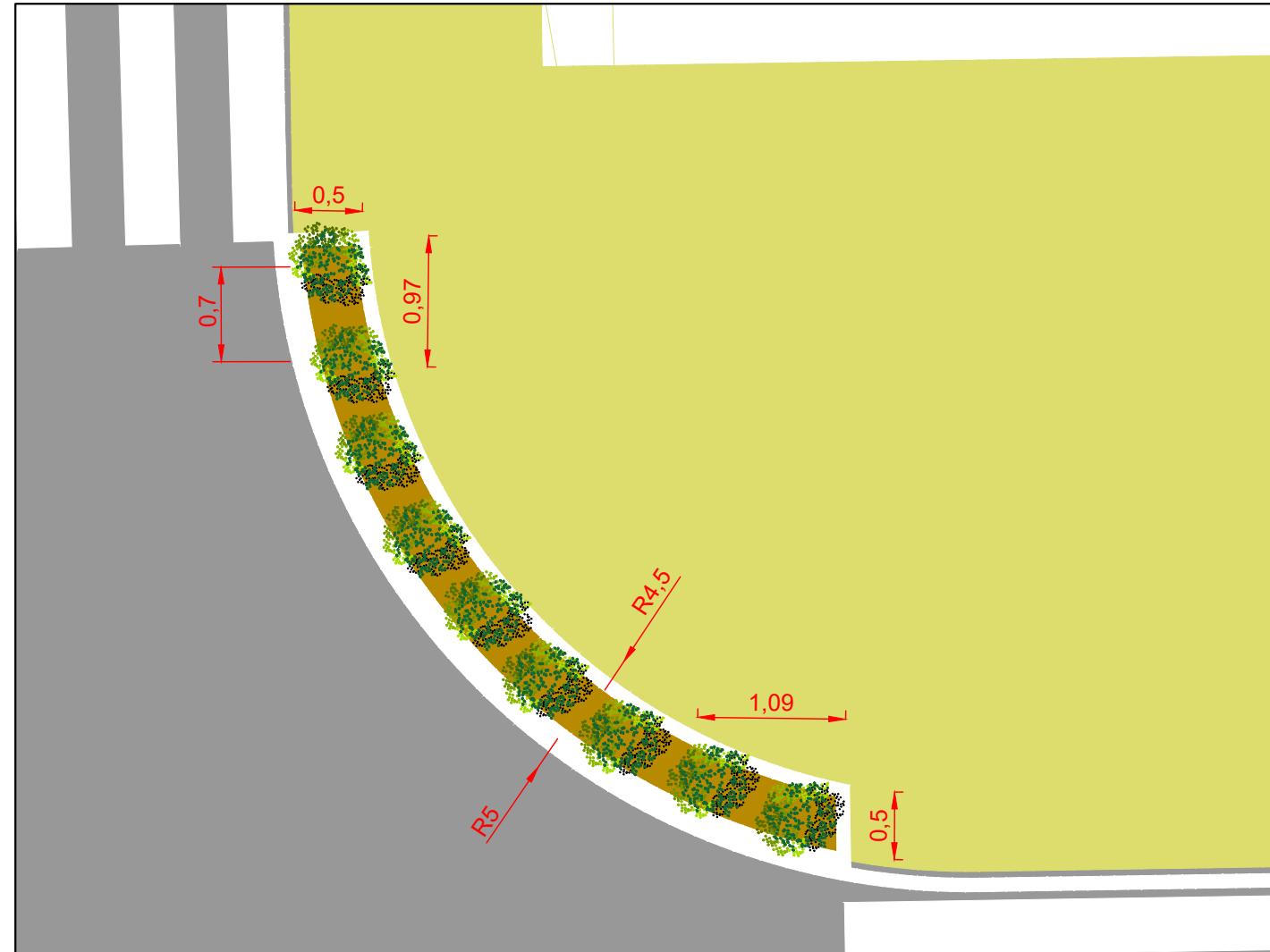
DETALHE 01
ESC. 1/50



EXEMPLO – MORÉIA E FLORÍFERA
ESC. 1/50



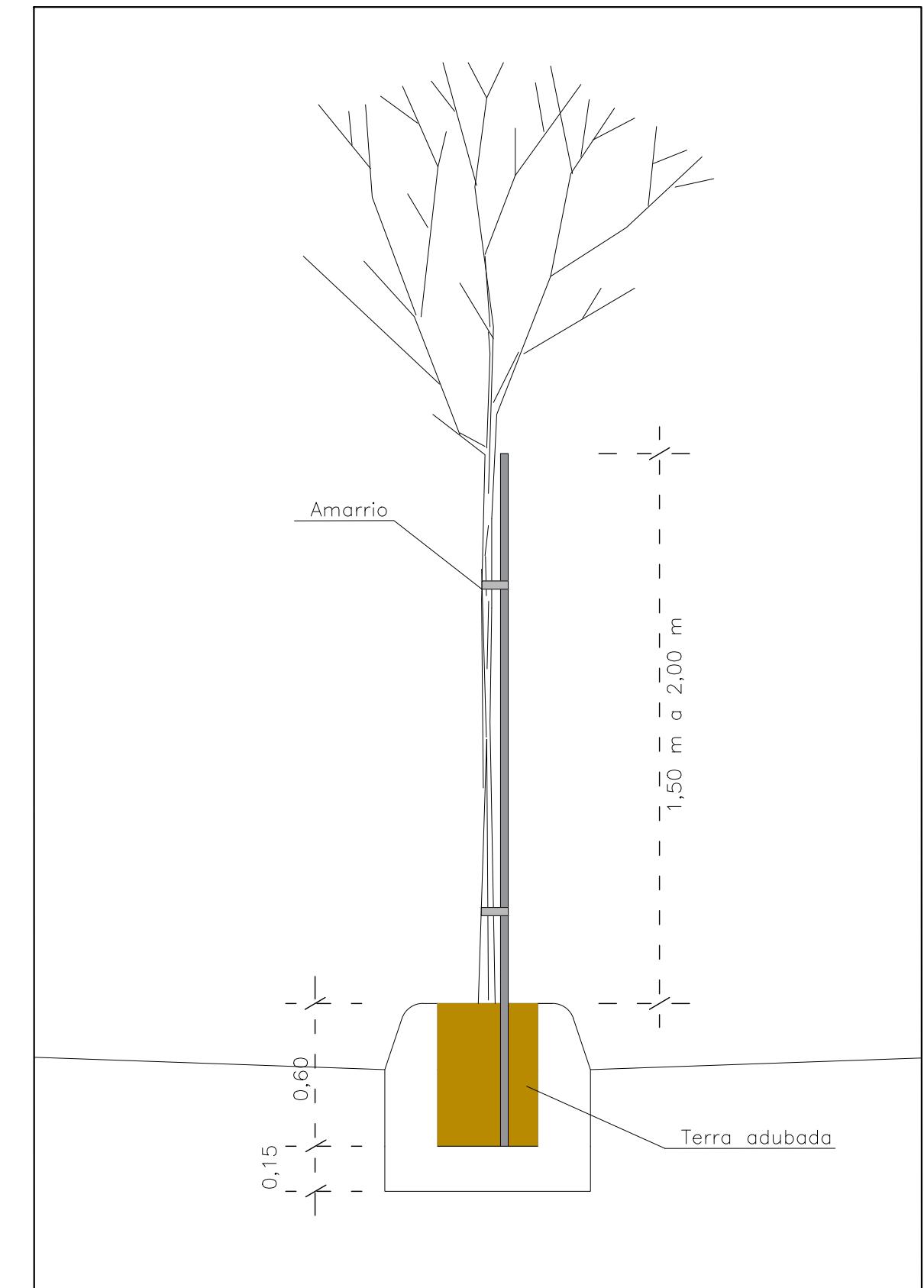
DETALHE 03
ESC. 1/100



DETALHE 02
ESC. 1/50

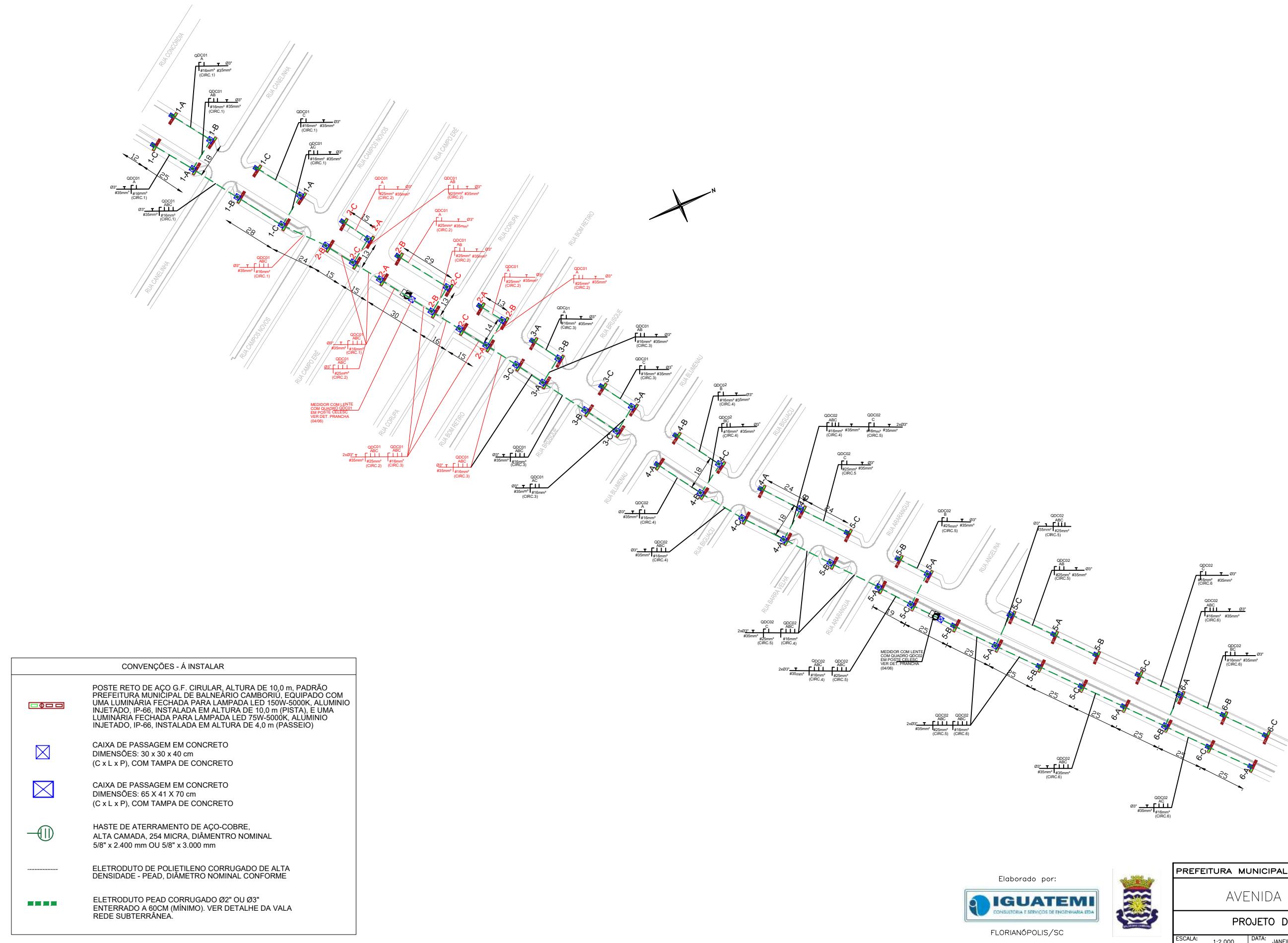


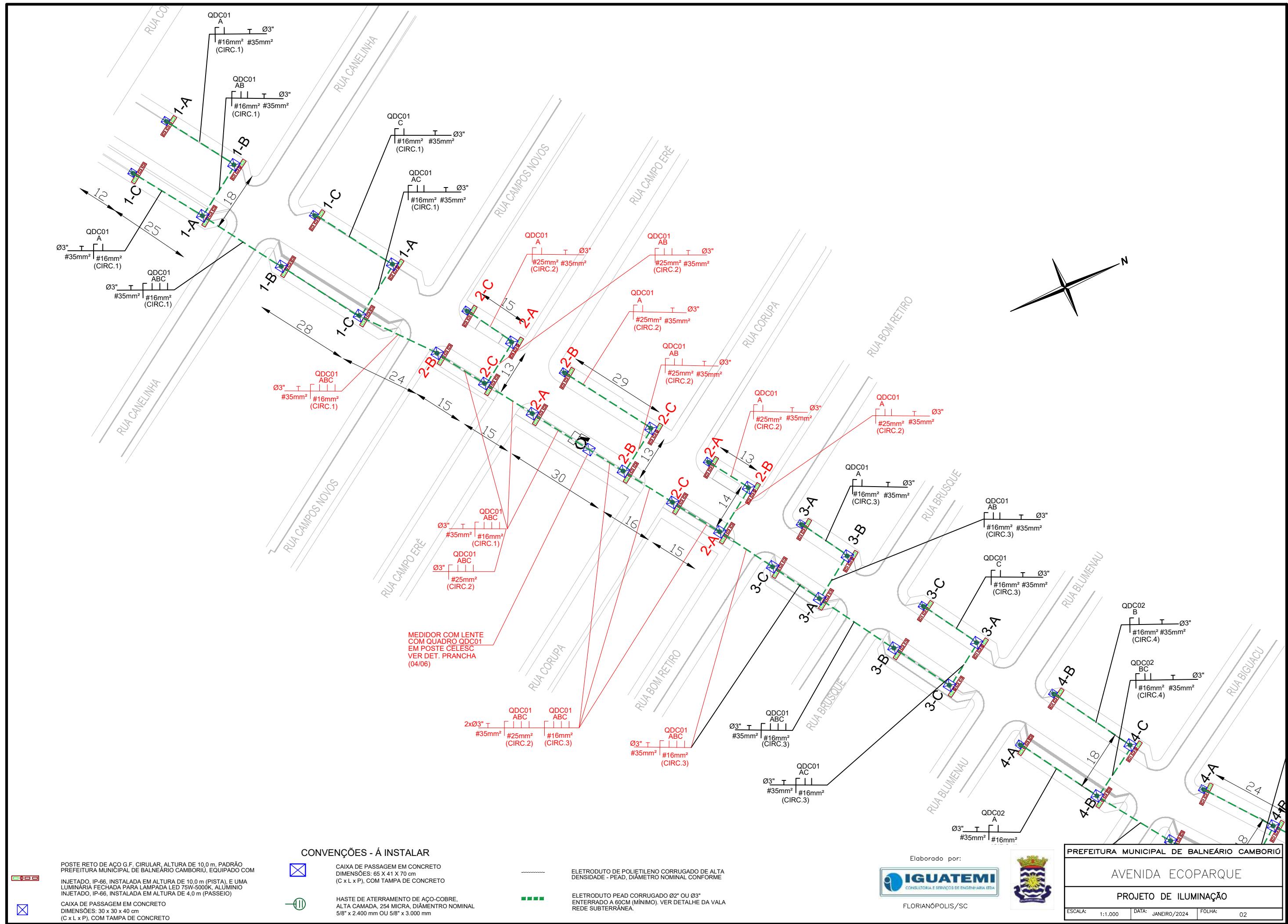
EXEMPLO – CLUSIA
ESC. 1/50



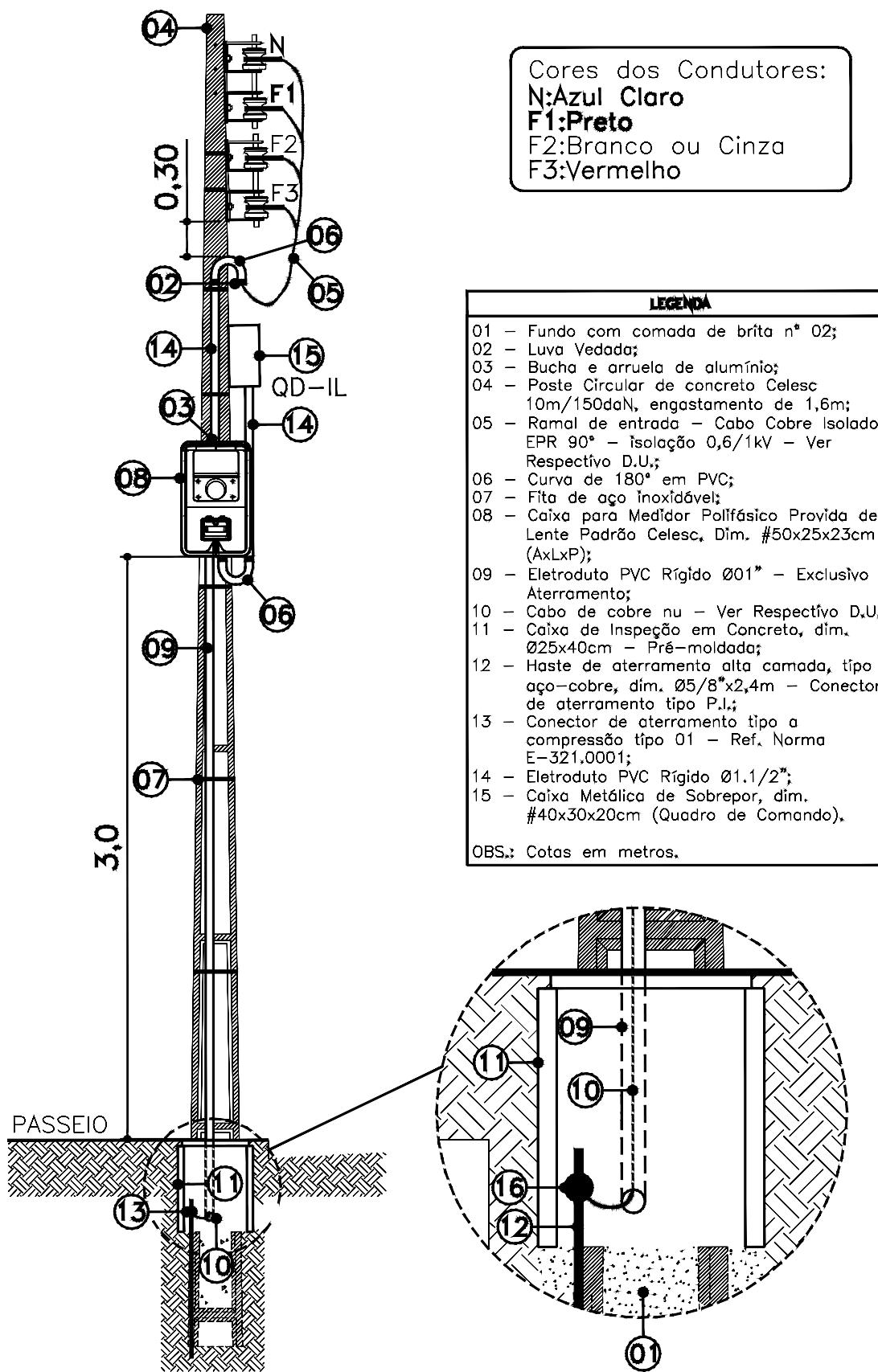
DETALHE DE PLANTIO
SEM ESCALA

10 PROJETO DE ILUMINAÇÃO

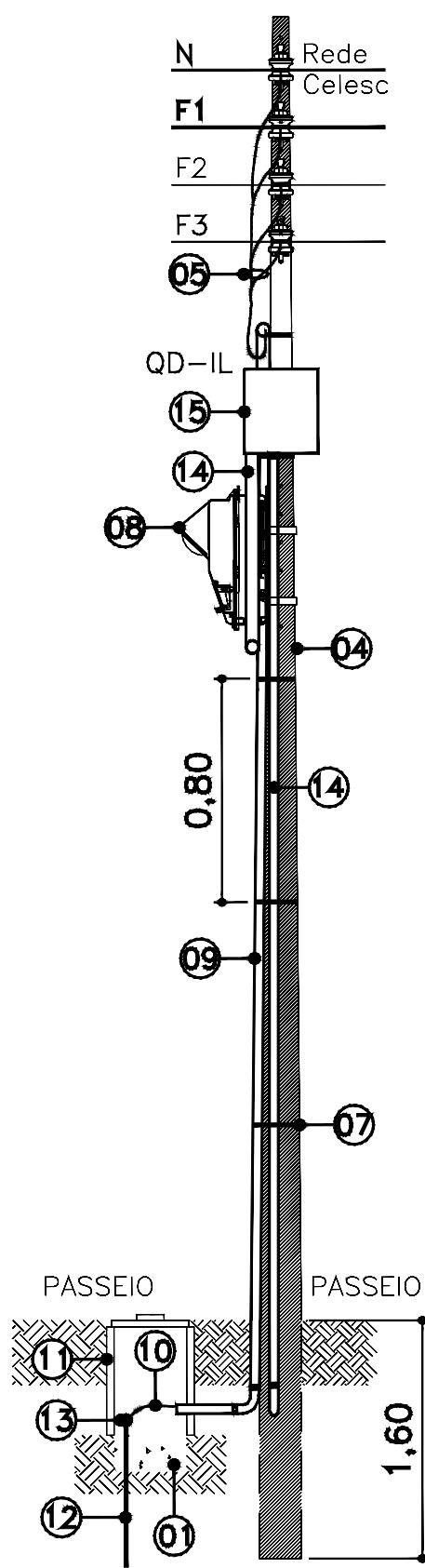




VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

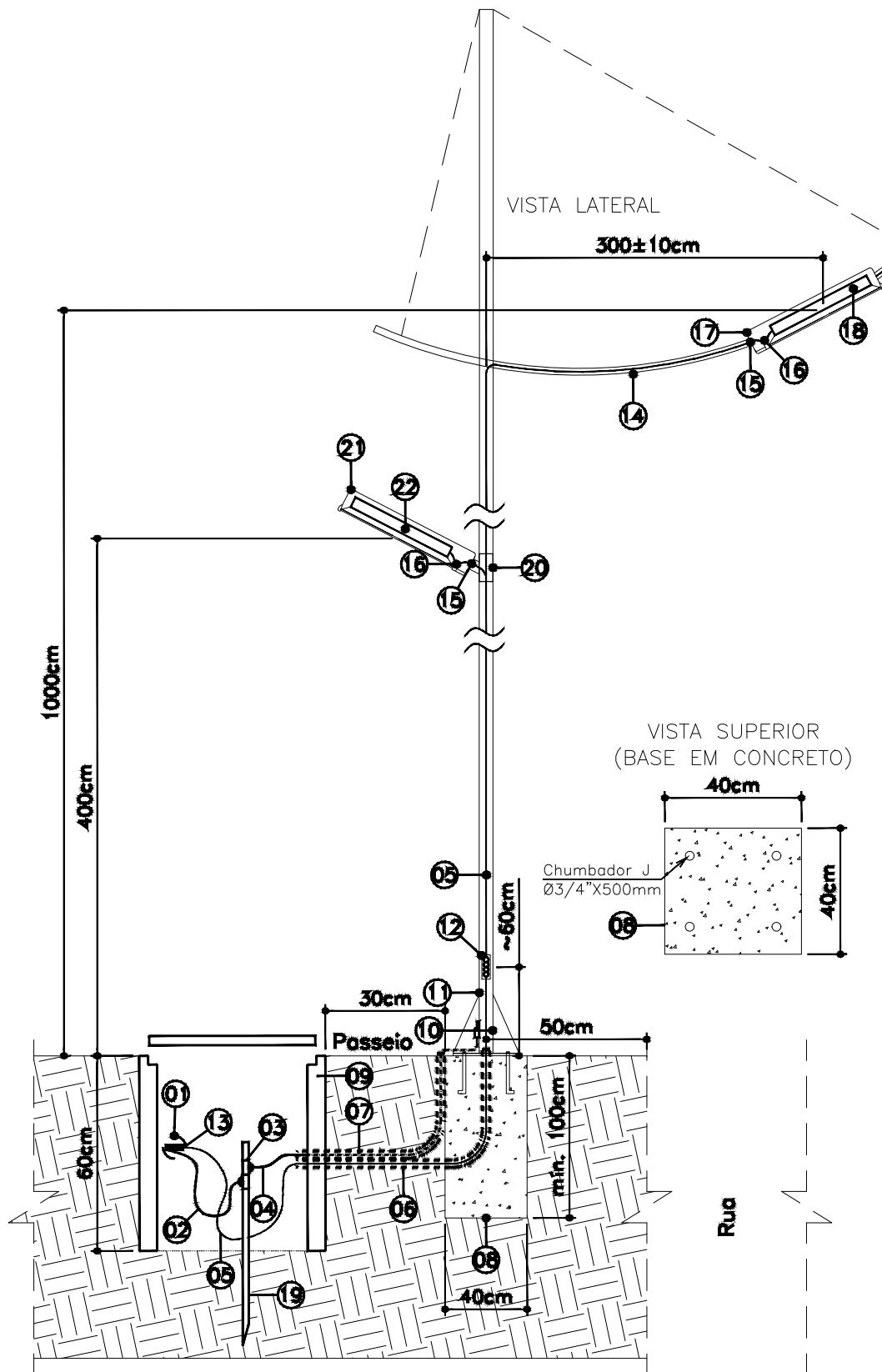


NOTAS CONFORME NR-10

- Todos os dispositivos de seccionamento terão indicação da condição operativa (verde-desligado e vermelho-ligado);
- Na parte interna de todos os quadros deve-se isolar (separar) as partes vivas, que devem ser completamente recobertas por uma isolação (placa) de policarbonato (transparente), que só possa ser removida com ajuda de chave ou ferramenta apropriada, através de pessoa habilitada e autorizada. Esta isolação impedirá aproximação física intencional ou não das partes que apresentam riscos;
- Deverá ser apresentado externamente em todas as caixas os dizeres com as seguintes informações:
 - Plaleta com as informações: "PERIGO ELETRICIDADE!";
 - Plaleta com as informações da tensão de trabalho: "380V (3F+N+T)";
- Identificar externamente todas as caixas com plaquetas fixadas na parte frontal das caixas, colocada no canto superior esquerdo, de 40x100mm;
- Os condutores de entrada deverão ser identificados com as anilhas e cores para não haver inversão de fases. Segue relação de cores a serem utilizadas nos cabos:
 - Fases: **Preto (R)**, Branco ou Cinza (S) e **Vermelho (T)**;
 - Neutro: **Azul-clara**;
- O projeto deverá ser mantido atualizado (em caso de qualquer alteração) e estar a disposição dos trabalhadores autorizados, das autoridades competentes e de outras pessoas autorizadas pela empresa proprietária do estabelecimento, sendo estas medidas de inteira responsabilidade do mesmo;
- Todos os materiais deverão satisfazer rigorosamente as normas técnicas vigentes e estas especificações; somente poderão ser utilizados nas obras depois de examinados pela fiscalização. Todos os materiais deverão ser depositados em áreas adequadas de modo a permitir a separação dos diversos tipos e não intervir nos trabalhos de instalação e operação da obra;
- A fiscalização se reserva o direito de solicitar da contratada, ensaios de materiais previstos na ABNT, quando se fizer necessário;
- Os serviços e/ou materiais não aprovados ou que apresentem vícios ou defeitos de execução e/ou fabricação serão substituídos, demolidos e/ou reconstruídos por conta exclusiva dos construtores e instaladores;
- Para instalação e manutenção das instalações elétricas, deverão ser tomadas as medidas de segurança obrigatórias estabelecidas pela NR10;
- Para executar este projeto deverão ser atendidas todas as orientações de segurança dispostas nesta nota e no memorial descritivo anexo, orientados pelos procedimentos descritos na norma NR10.

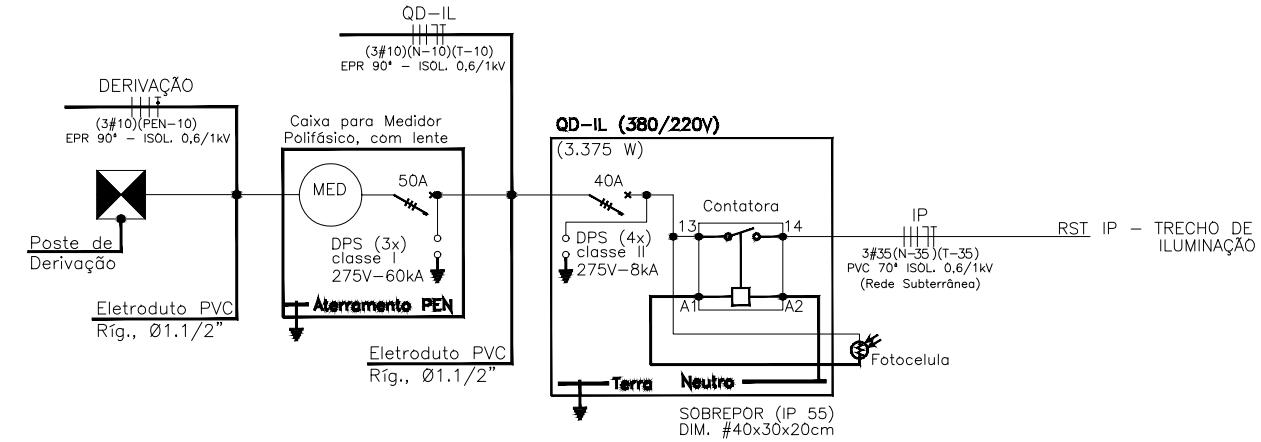
DETALHE MEDIDA COM LENTE EM POSTE CELESC

SEM ESCALA



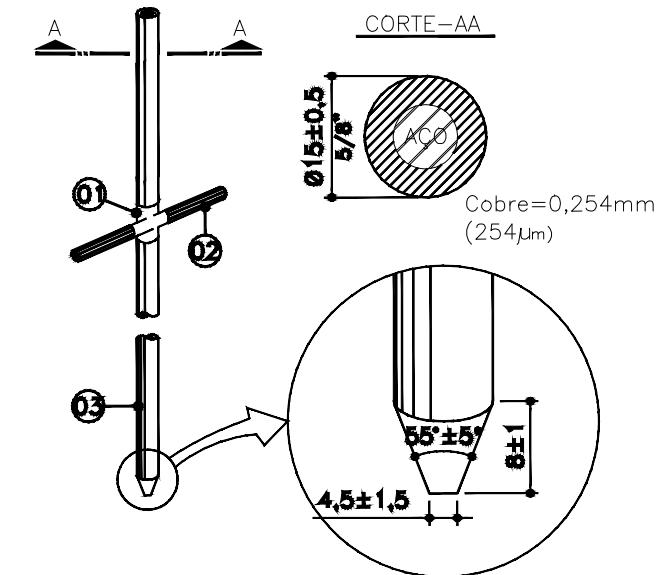
**DETALHE POSTE DE ILUMINAÇÃO
SEM ESCALA**

LEGENDA - POSTE DECORATIVO DE ILUMINAÇÃO	
01	- Eletroduto PEAD Flexível Ø02"(2x) - Vem do Quadro de Força e Iluminação;
02	- Cabo Isolado de Aterramento na cor Verde;
03	- Terminal de Conexão tipo PF;
04	- Cabo de Cobre Nu #35mm ² - Aterramento da Carcaça do Poste;
05	- Cabo Multipolar Flexível "PP" PVC 70°, Isol. 0,6/1kV - 3#4,0mm ² (FF+T);
06	- Eletroduto em PVC Flex. Ø01";
07	- Eletroduto em PVC Flex. Ø01" - Exclusivo para Aterramento Poste Metálico;
08	- Base em Concreto (20MPa), Profundidade 100cm para Fixação do Poste - mín. 04 Chumbadores J 3/4"x500mm;
09	- Caixa de Passagem Subterrânea em Concreto Dim. 40x40x60cm;
10	- Terminal de Compressão Massivo #35mm ² ;
11	- Poste Reto de Aço G.F., Seção circular - h=10,00m - Padrão da prefeitura de Balneário Camboriú;
12	- Janela de Inspeção para Fusível;
13	- Conector Pierce TTDS 151 BR IP66;
14	- Núcleo no topo de Aço G.F. préfixado no poste, comprimento de 300cm, ângulo de 20°;
15	- Conector Sindal (Fase(s)+N+T);
16	- Alimentadores da Lâmpada LED;
17	- Luminária Fechada para Lâmpada LED 150W-5.000K, Alumínio Injetado, IP-66;
18	- Lâmpada de LED 150W-5.000K;
19	- Haste de aterramento rígido em aço, com revestimento em cobre dim. 5/8"x2,40m;
20	- Núcleo intermediário de Aço G.F. préfixado no poste, encaixe com ângulo de 20°;
21	- Luminária Fechada para Lâmpada LED 75W-5.000K, Alumínio Injetado, IP-66;
22	- Lâmpada de LED 75W-5.000K.



**DIAGRAMA UNIFILAR - QD-IL
SEM ESCALA**

LEGENDA	
01	- Solda exotérmica;
02	- Cabo de cobre nu malha subterrânea;
03	- Haste de aterramento rígido em aço, com revestimento em cobre dim. 5/8"x2,40m.



**DETALHE HASTE DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA**

VEM DO SECUNDÁRIO DA REDE DA CONCESSIONÁRIA
380/220V - 60Hz - 3F + N

QDC01

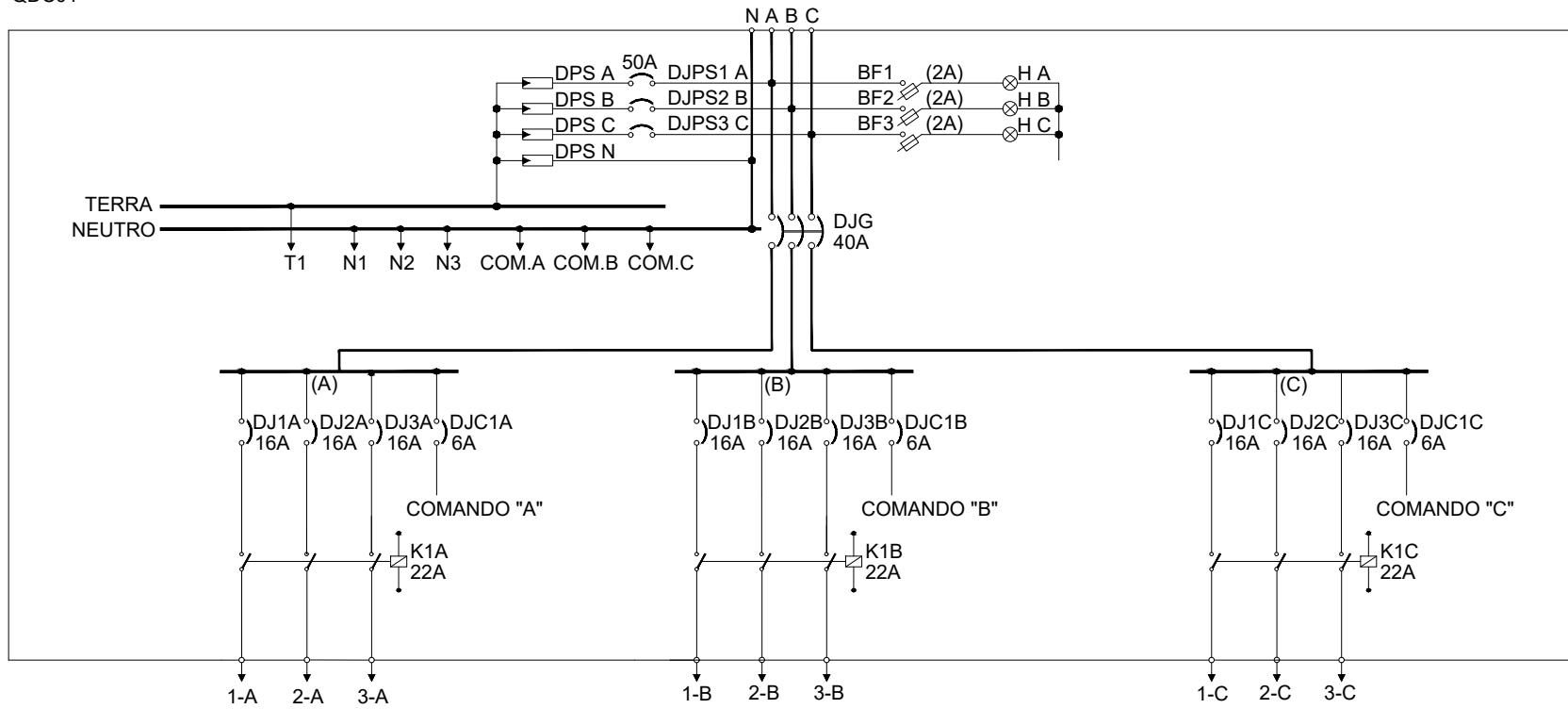
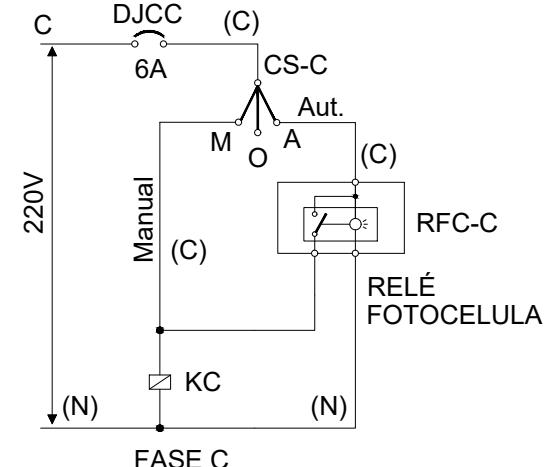
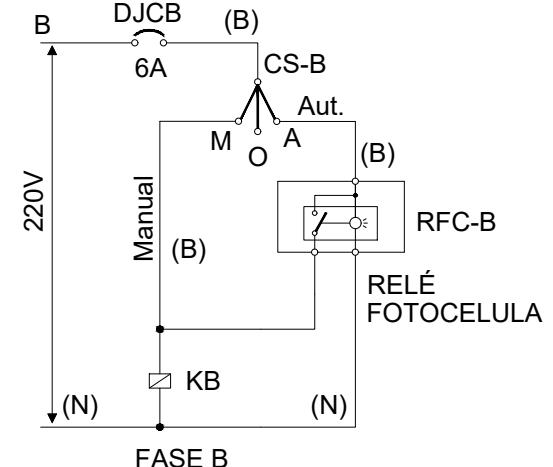
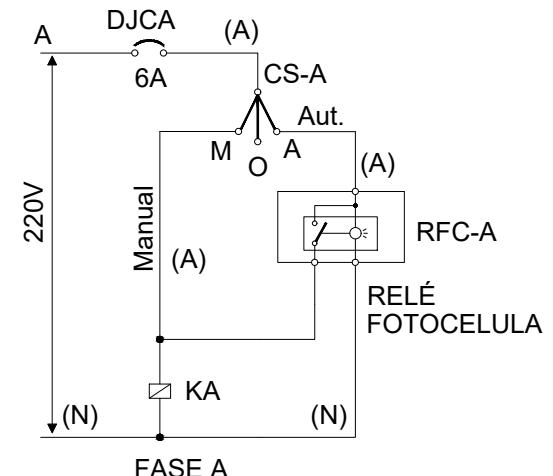
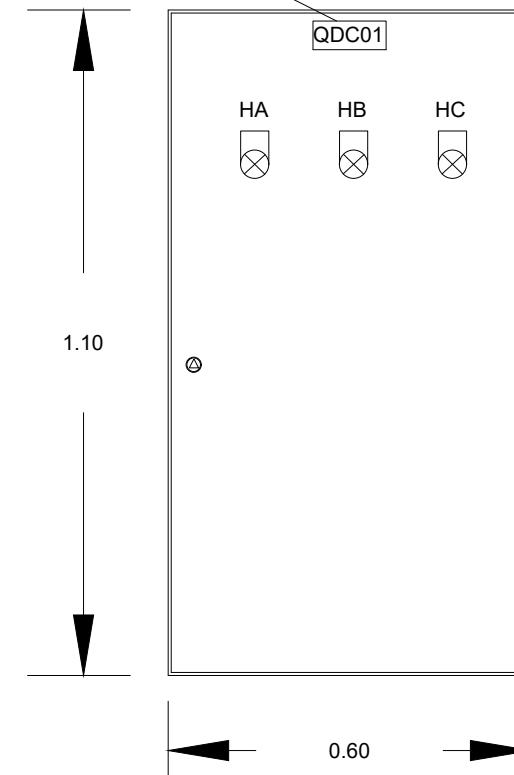


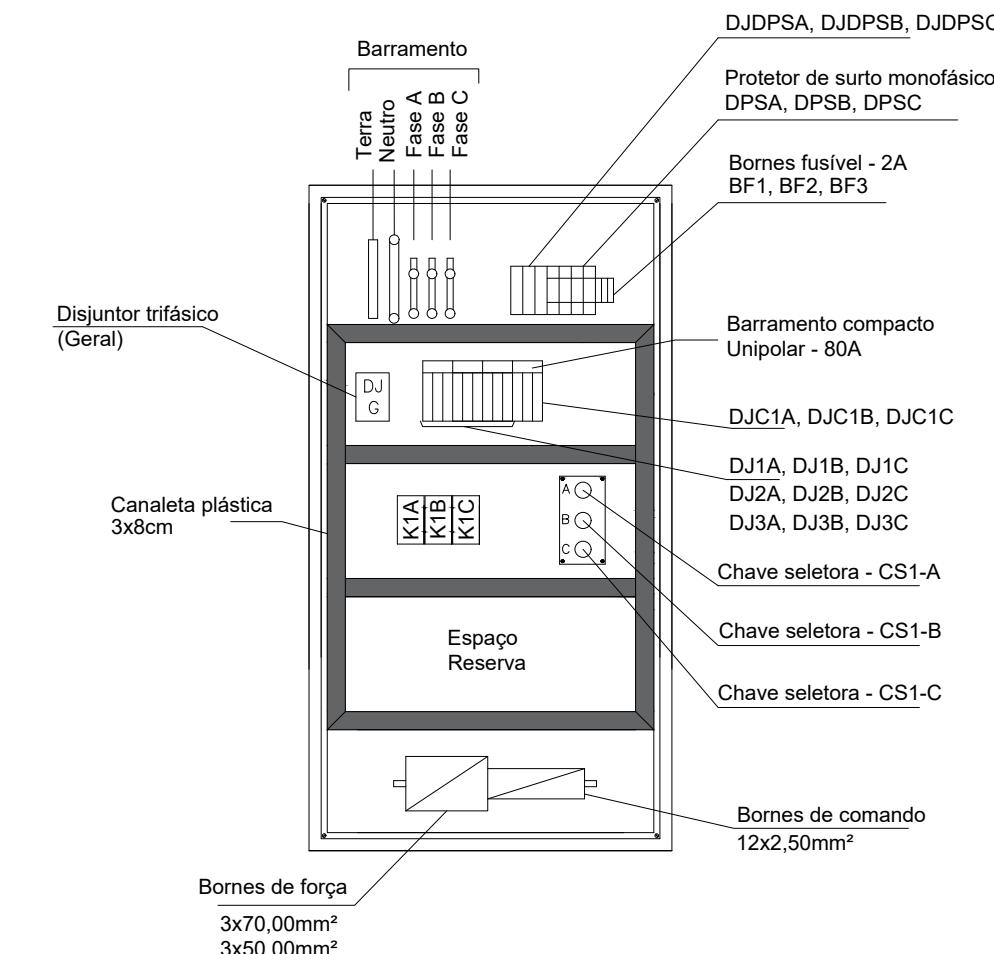
DIAGRAMA DE COMANDO TÍPICO



PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO (QDC01)



VISTA FRONTAL



VISTA INTERNA

VISTA LATERAL

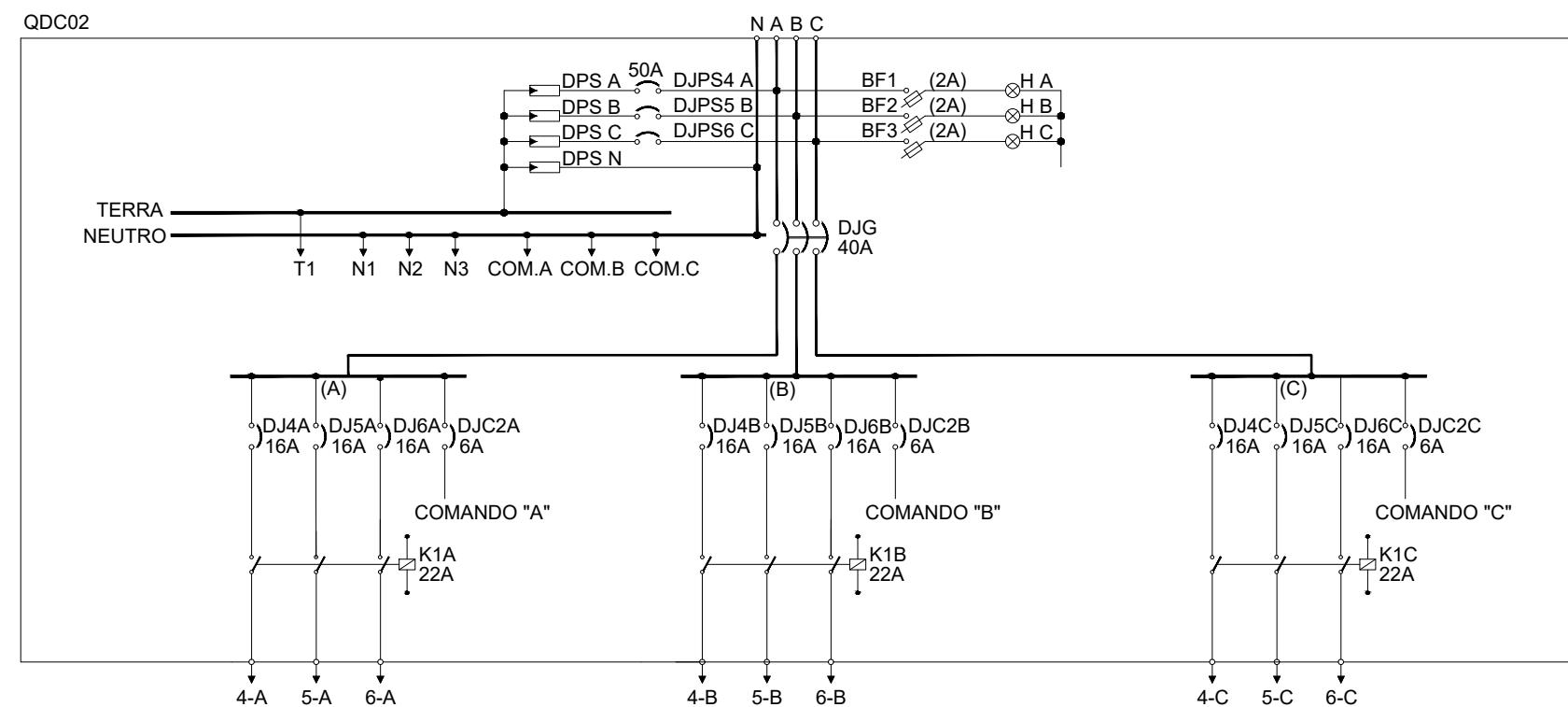
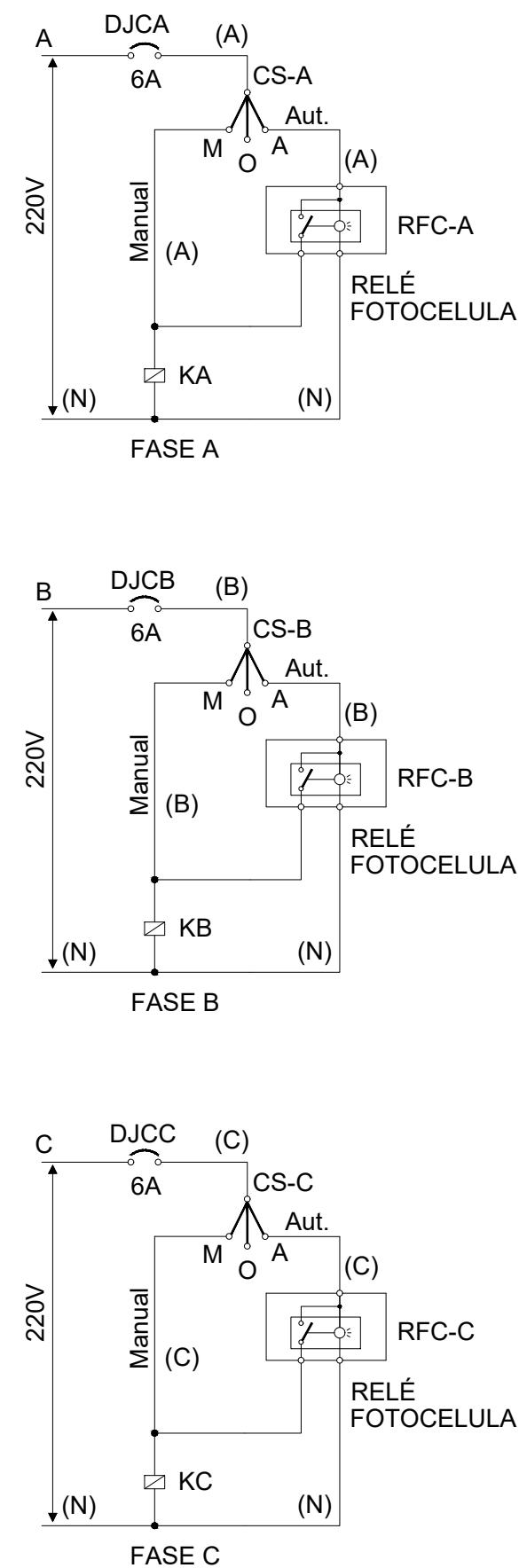


Elaborado por:

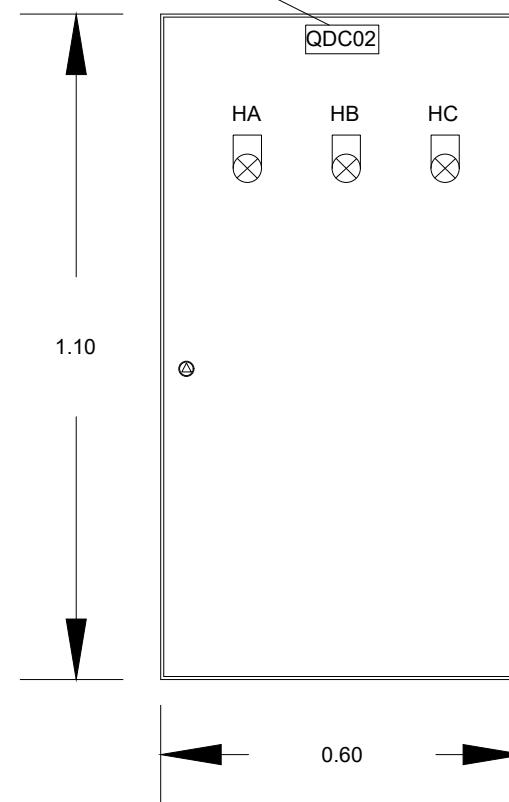
PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
PROJETO DE ILUMINAÇÃO		
DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO - QDC1		
ESCALA: S/ESCALA	DATA: JANEIRO/2024	FOLHA: 06

VEM DO SECUNDÁRIO DA REDE DA CONCESSIONÁRIA
380/220V - 60Hz - 3F + N

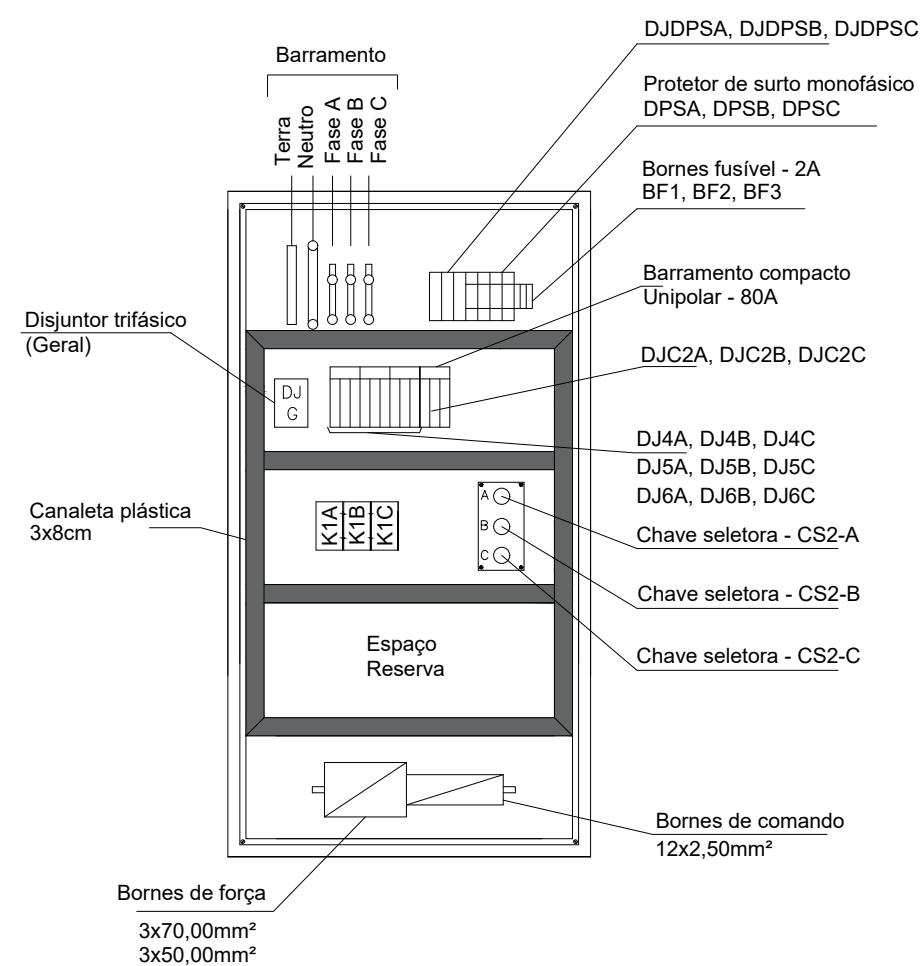
DIAGRAMA DE COMANDO TÍPICO



PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO (QDC02)



VISTA FRONTAL



VISTA INTERNA

VISTA LATERAL

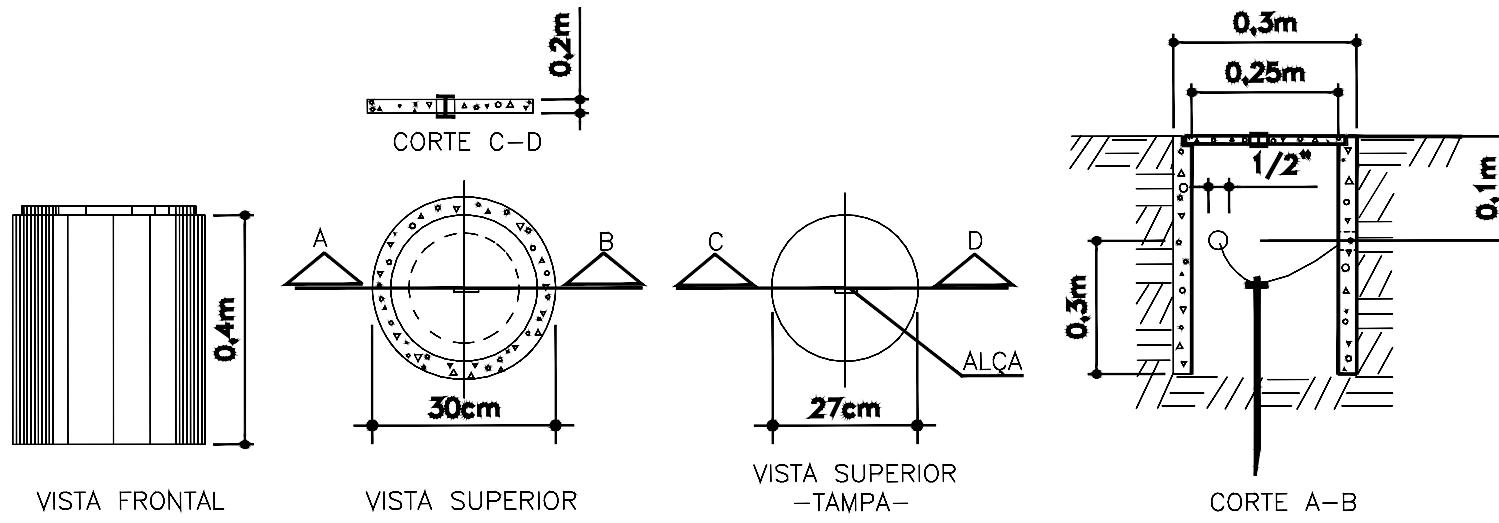


TAG Circuito	Descrição	Tipo de Circuito	t = 1 (Carga Monofásica)	t = V3 (Carga Trifásica)	Tensão de Linha Nominal (V)	Tensão de Fase Nominal (V)	Fator de Potência (Cos φ)	Potências					Critério da Capacidade de Condução de Corrente							Critério do Limite da Queda de Tensão				
								Potência Total (kW)	A	B	C	Potência Aparente (kVA)	Corrente Nominal - IN (A)	Método de Instalação	Capacidade de Condução de Corrente (A) - EPR ou XLPE 90°C - Norma ABNT NBR 5410 - Tabela 37 - 02 Condutores	Seção Nominal (mm²) EPR ou XLPE 90°C - Norma ABNT NBR 5410 - Tabela 37	Capacidade de Condução de Corrente do Condutor - IZ (A)	Seção Nominal (mm²)	Distância (km)	RP - Regime Permanente	dV% parcial admissível (%)	Observações	Seção Nominal (mm²)	
QDC-01																								
2-A	ILUMINAÇÃO 2-A	F+N+T	1	1,732050808	220	127	0,92	0,900	0,869			0,978	4,45	D	14,00	0,50	6,30	25,0	0,2500	1,8841	0,8564	2	ok	25
2-B	ILUMINAÇÃO 2-B	F+N+T	1	1,732050808	220	127	0,92	0,900		0,828		0,978	4,45	D	14,00	0,50	6,30	25,0	0,2500	1,8841	0,8564	2	ok	25
2-C	ILUMINAÇÃO 2-C	F+N+T	1	1,732050808	220	127	0,92	0,900			0,828	0,978	4,45	D	14,00	0,50	6,30	25,0	0,2500	1,8841	0,8564	2	ok	25

TAG Circuito	Descrição	Tipo de Circuito	Critério de Curto-Círcuito						Seção Nominal Adotada em Projeto (mm²)	Condutores Adotados					
			Referência - Icc (kA)	Zcabo (Ω)	Zs (Ω)	Icc cabo (kA)	Tempo de Abertura (s)	Seção Nominal Mínima (mm²)	Seção Nominal Prevista (mm²)	Tipo do Condutor	Nº CKT	Condutores (mm²)			
QDC-01															
2-A	ILUMINAÇÃO 2-A	F+N+T	10,0	0,2196	0,0127	0,55	0,007	0,40	2,50	25,0	EPR 90°C - 0,6/1,0 kV	1	25,0	25,0	35,0
2-B	ILUMINAÇÃO 2-B	F+N+T	10,0	0,2196	0,0127	0,55	0,007	0,40	2,50	25,0	EPR 90°C - 0,6/1,0 kV	1	25,0	25,0	35,0
2-C	ILUMINAÇÃO 2-C	F+N+T	10,0	0,2196	0,0127	0,55	0,007	0,40	2,50	25,0	EPR 90°C - 0,6/1,0 kV	1	25,0	25,0	35,0

AVENIDA PANORÂMICA - BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC													
QDC 01 - QUADRO DE CARGAS 01 - PARCIAL													
Circuito	Fase(s)	Potência Luminárias a LED (W)		Carga	In	Disjuntor de Proteção Monofásico - QDC		Condutores - QDC _ Pontos de Luz					
				(W)	(A)	(A)		S (mm²)					
		75	150					Vivos	Neutro	PE			
2	A	4	4	900	4,447	16	25,0	25,0	25,0	35,0			
		4	4	900	4,447	16	25,0						
		4	4	900	4,447	16	25,0						

AVENIDA PANORÂMICA - BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC													
QDC 01 - QUADRO DE CARGAS 01 - GERAL													
Fase(s)		Potência Luminárias a LED (W)		Carga por fase	In	Disjuntor Geral de Proteção - QDC		Condutores - Rede BT Concessionária QM					
				(W)	(A)	(A)		S (mm²)					
		75	150					Vivos	Neutro	PE			
A (2-A)	4	4	4	2,250	11,117								
		4	4	1,800	8,893								
		4	4	2,250	11,117								
Total		12	12	6.300	10,404	40 A - Trifásico	10,0	10,0	35,0				

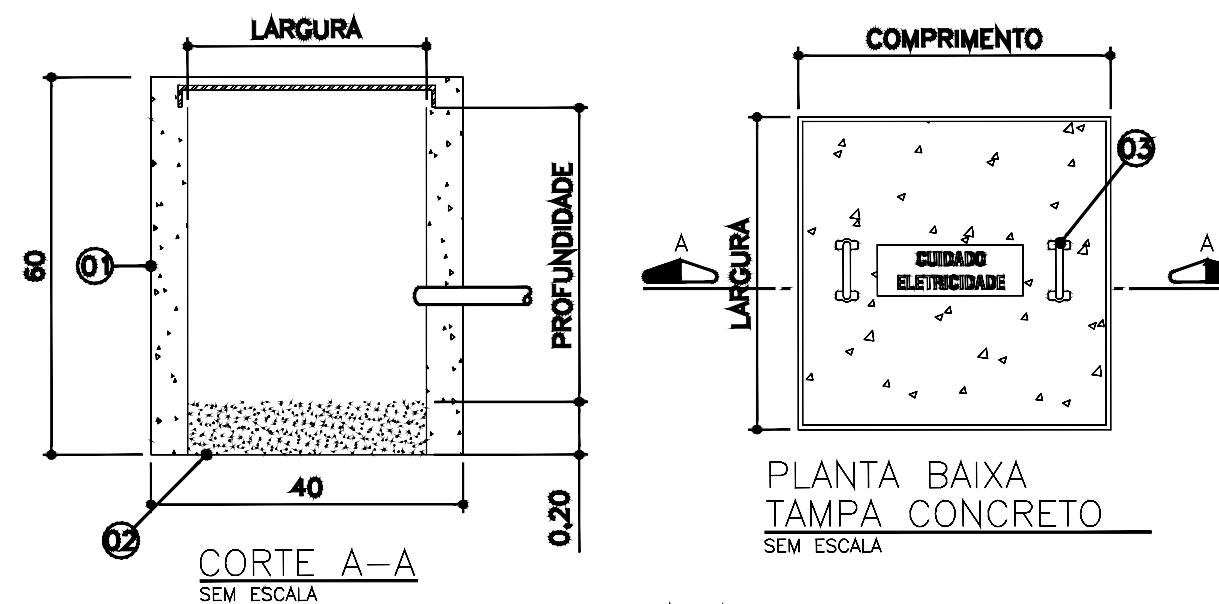


LEGENDA

- 01 – Fita de sinalização "condutor de energia";
- 02 – Aterro;
- 03 – Concreto simples;
- 04 – Areia;
- 05 – Eletroduto de "PEAD" corrugado flexível 2".

DETALHE CAIXA DE INSPEÇÃO

SEM ESCALA



LEGENDA

- 01 – Parede em concreto
- 02 – Brita Nº2
- 03 – Puxador em aço Inox ou Ferro G.F. – 12cm

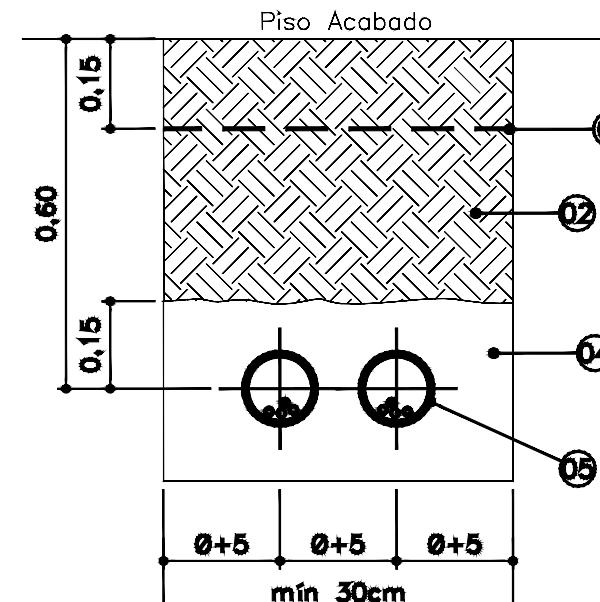
NOTAS:

- 1 – As caixas de passagem poderão ser pré-moldadas;
- 2 – As paredes serão em concreto e com 10cm de espessura;
- 3 – As tampas das caixas serão em concreto;
- 4 – Dimensões da caixa indicada no projeto

DETALHE CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO

SEM ESCALA

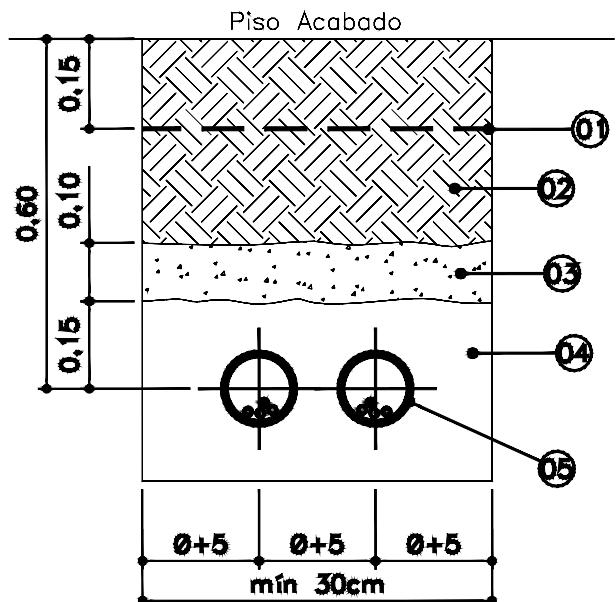
ELETRODUTOS DIRETAMENTE ENTERRADOS



NOTA:

O envelopamento em concreto dos eletrodutos deve sempre ser disposto perpendicular ao sentido de orientação da via pública

ELETRODUTOS ENVELOPADOS EM CONCRETO



DETALHE DE DUTOS ENTERRADOS

SEM ESCALA

Elaborado por:



FLORIANÓPOLIS/SC

PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

PROJETO DE ILUMINAÇÃO
DETALHES



ESCALA: S/ESCALA DATA: JANEIRO/2024 FOLHA: 09

11 TERMO DE ENCERRAMENTO

11.1 Termo de Encerramento

O presente documento, intitulado **VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO**, contém 97 folhas numeradas em ordem crescente.

Florianópolis, fevereiro de 2024.



Eng. Marcelo Martinelli
CREA/SC 044.899-6
Gerente de Projetos