



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA A IMPLANTAÇÃO DA AVENIDA ECOPARQUE

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO Segmento 2

Empresa: IGUATEMI - Consultoria e Serviços de Engenharia Ltda.

FEVEREIRO – 2024

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

1.1 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

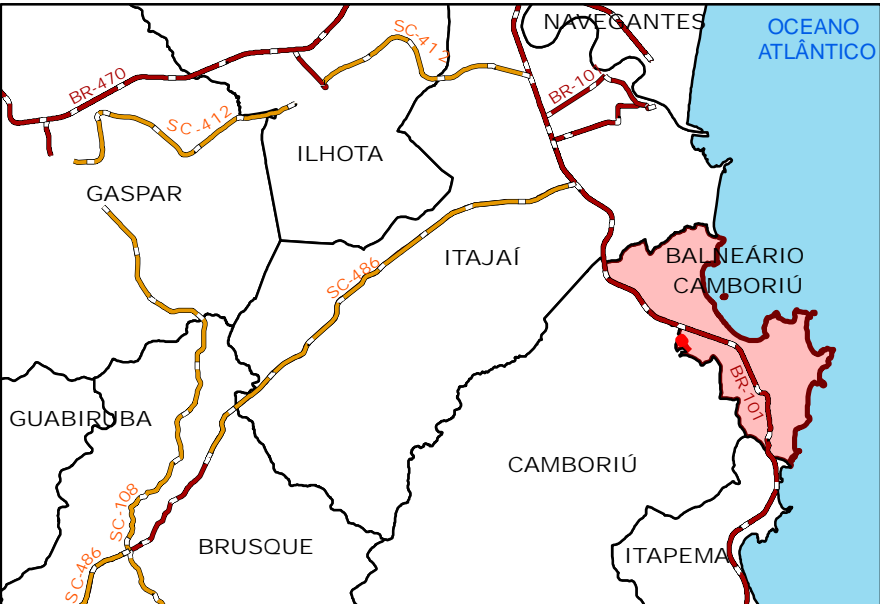
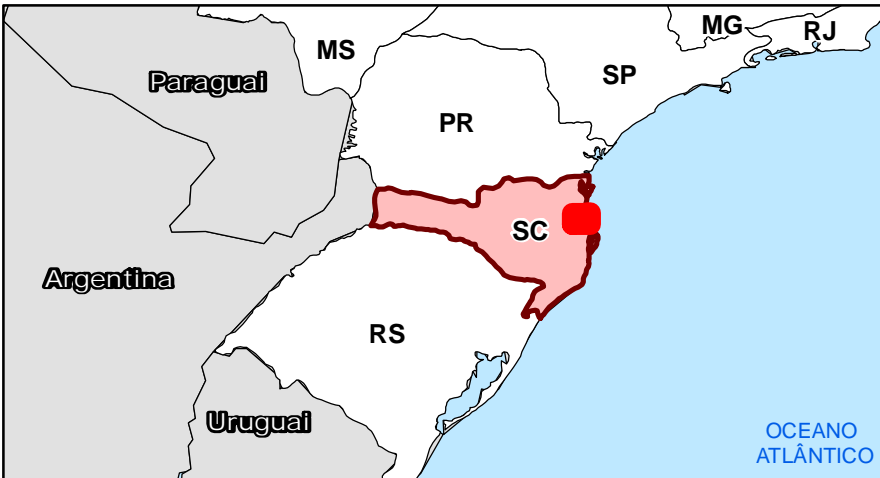
Fazem parte do Projeto os seguintes volumes:

- 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



LEGENDA

- Estaca
- - - Eixo do Projeto
- ▭ Divisa Municipal

 **PARÂMETROS**
0 3 6 12 18 24 30 36 42 Metros
Universal Transversa de Mercator - UTM
Datum - SIRGAS 2000 - Fuso 22S
Meridiano Central: 51° WGr

FONTE
Base Cartográfica do BDIA (<https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/consulta/vegetacao>) Atualizado em 2019
Rodovias Federais: DNIT (<http://servicos.dnit.gov.br/vgeo/>)

 Contratante:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ	
	AVENIDA ECOPARQUE	
 Florianópolis/SC	MAPA DE LOCALIZAÇÃO	
	Escala: 1:750	Data: JANEIRO/2024

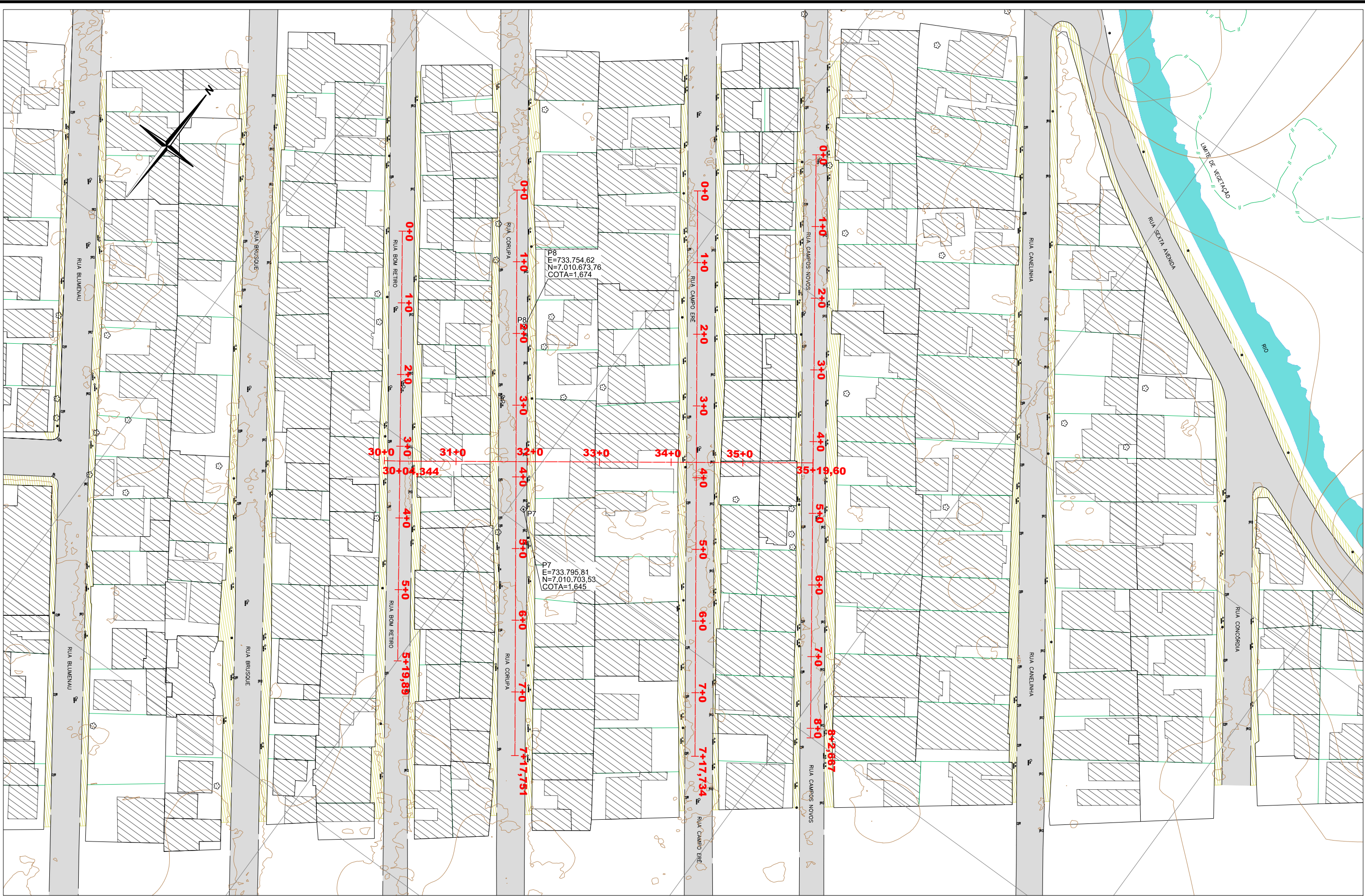
ITEM	CÓDIGO	Descrição Completa	Unid	Quantidade
01	PN001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,000
02	PN002	CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,000
03	PN003	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,000
04		TERRAPLENAGEM		
04.01	5501700	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M²	2.836,000
04.02	5501706	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	902,000
04.03	5914351	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ E DESCARGA LIVRE	T	1.353,000
04.04	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	9.117,000
04.05	4413984	REGULARIZAÇÃO DE BOTA-FORA COM ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO	M³	902,000
05		PAVIMENTAÇÃO		
05.01	4915667	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M³	38,000
05.02	4915669	REMOÇÃO MECANIZADA DE CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO	M³	44,000
05.03	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M²	2.252,000
05.04	4011279	BASE OU SUB-BASE DE MACADAME SECO COM BRITA COMERCIAL	M³	338,000
05.05	4011276	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	M³	361,000
05.06	PN026	AQUISIÇÃO DE BRITA GRADUADA COMERCIAL	M³	361,000
05.07	4011351	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	M²	2.252,000
05.08	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	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 1ª CATEGORIA	M³	10,000
07.02	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	140,000
07.03	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	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 M³	M³	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	M³	95,000
07.08	1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	10,000
07.09	3106119	FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	44,000
07.10	2003850	LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	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	M²	137,000
08.02	5213409	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA DE 3,0 MM	M²	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	M²	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 - CONFEÇÃO 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 - CONFEÇÃO, 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 LIMUNÁRIAS 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 - CONFEÇÃO 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 ATE 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 MM2 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 MM², 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 MM², 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 MM², 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 35,0MM²	UN	3,000
11.04.15	PN022	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO SPLIT-BOLT PARA CABO DE 35,0MM² - 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 MM²	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 MM²	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		LIMITE DE VEGETAÇÃO
	MARCOS DE APOIO		MURO EXISTENTE
	ÁRVORE		EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	POSTE EXISTENTE		RIO/CÓRREGO/SANGA
	CAIXA DE ESGOTO		RODÓVIA EXISTENTE
	BOCA DE LOBO EXISTENTE		CALÇADA EXISTENTE
	CERCA		CANTEIRO EXISTENTE

Elaborado por:

FLORIANÓPOLIS/SC

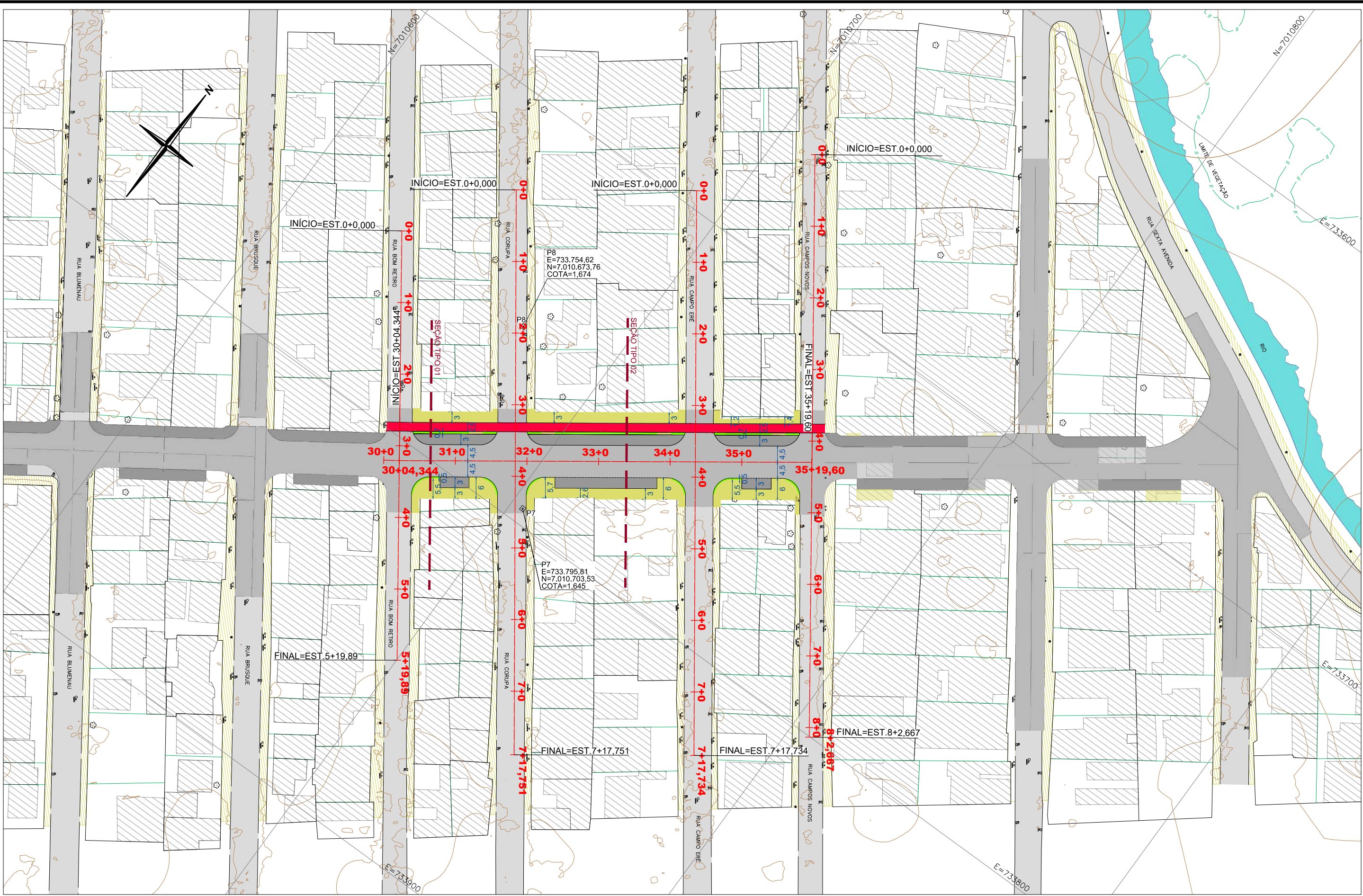
PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

RESTITUIÇÃO TOPOGRÁFICA

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

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



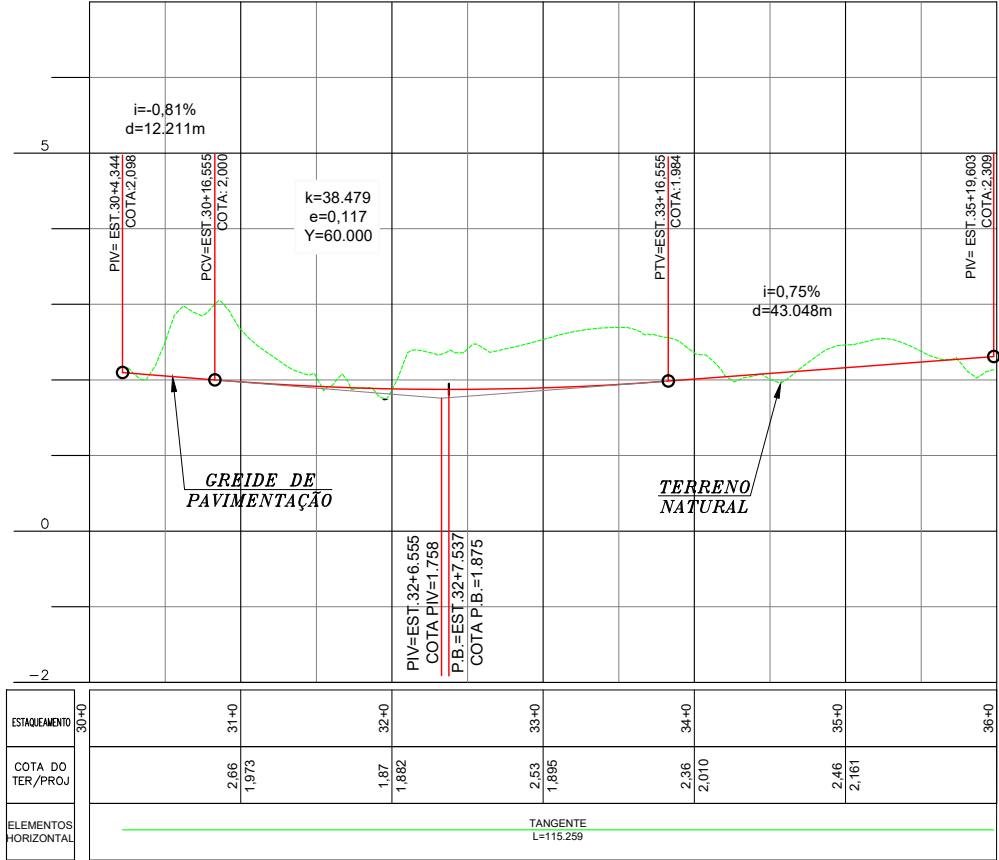
CONVENÇÕES					
	CURVAS DE NÍVEL		LIMITE DE VEGETAÇÃO		TERRENO NATURAL
	ÁRVORE		MURO EXISTENTE		GREIDE
	MARCOS DE APOIO		EDIFICAÇÃO EXISTENTE		FAIXAS DE ROL. PROJ.
	POSTE EXISTENTE		RIO/CÓRREGO/SANGA		ESTACIONEMTO PROJETADO
	CAIXA DE ESGOTO		RODOVIA EXISTENTE		CICLOVIA PROJETADA
	BOCA DE LOBO EXISTENTE		CALÇADA EXISTENTE		CALÇADA PROJETADA
	CERCA		CANTEIRO EXISTENTE		CANTEIRO PROJETADO

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

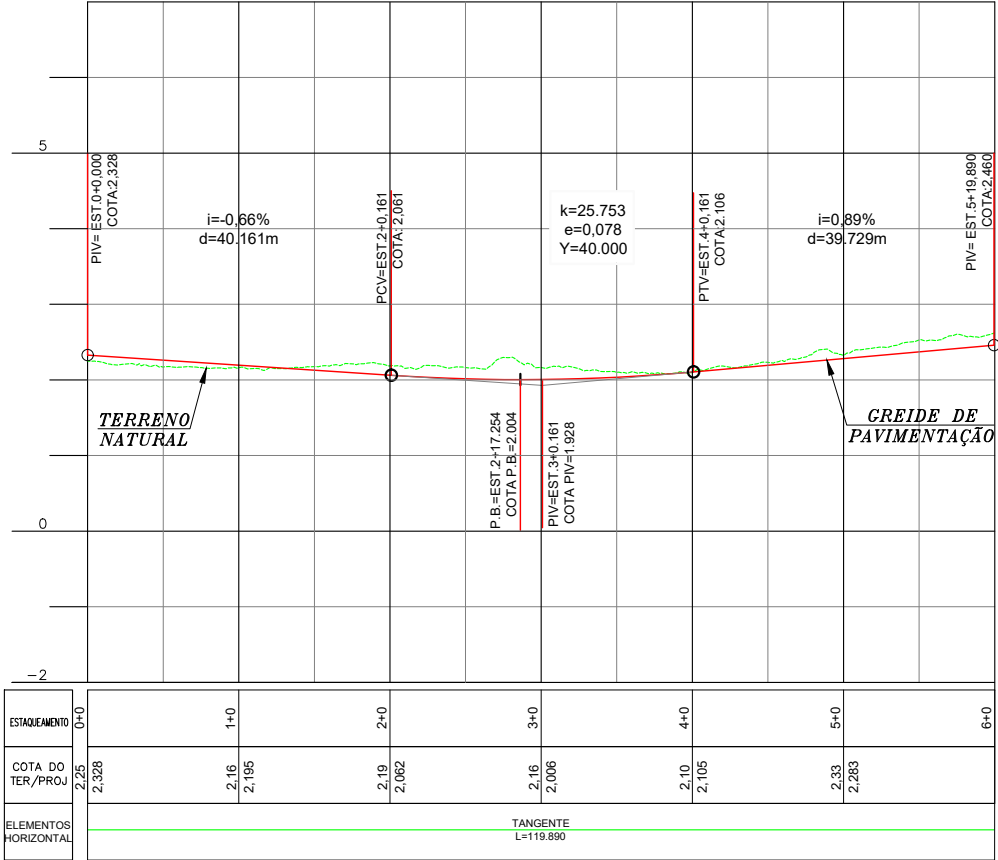


PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ
AVENIDA ECOPARQUE
PROJETO GEOMÉTRICO
SEGMENTO 02 - Estaca 30+04,344 a Estaca 35+19,60
ESCALA: H=1:1.000 V=1:100 DATA: JANEIRO/2024 FOLHA: 01

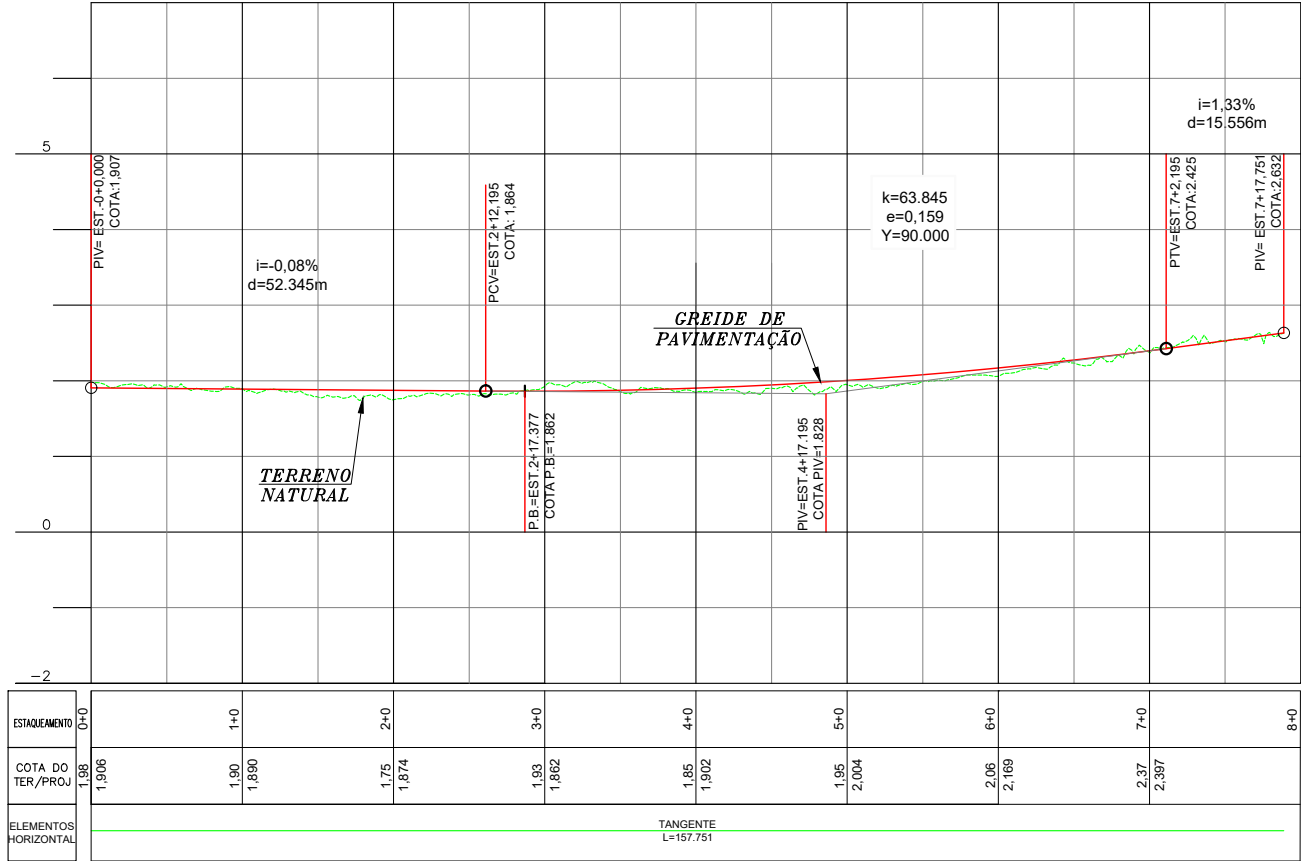
PERFIL - EIXO SEGMENTO 02 - ECOPARQUE



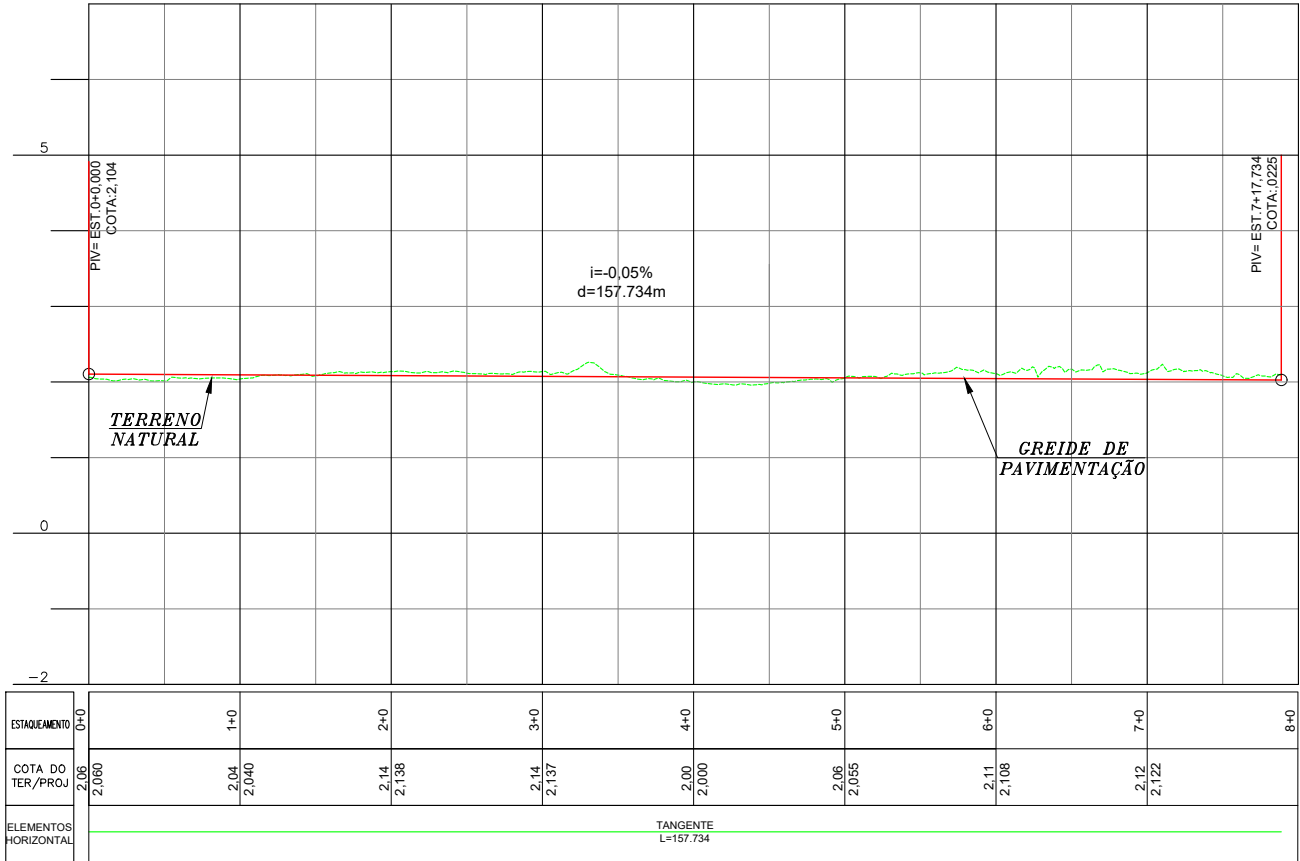
PERFIL - EIXO RUA BOM RETIRO



PERFIL - EIXO RUA CORUPA



PERFIL - EIXO RUA CAMPO ERÊ



CONVENÇÕES

- CURVAS DE NIVEL
- ÁRVORE
- MARCOS DE APOIO
- POSTE EXISTENTE
- CAIXA DE ESGOTO
- BOCA DE LOBO EXISTENTE
- CERCA
- LIMITE DE VEGETAÇÃO
- MURO EXISTENTE
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- RIO/CÓRREGO/SANCA
- RODOVIA EXISTENTE
- CALÇADA EXISTENTE
- CANTEIRO EXISTENTE
- TERRENO NATURAL
- GREIDE
- FAIXAS DE ROL. PROJ.
- ESTACIONEMTO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- CALÇADA PROJETADA
- CANTEIRO PROJETADO

Elaborado por:



FLORIANÓPOLIS/SC



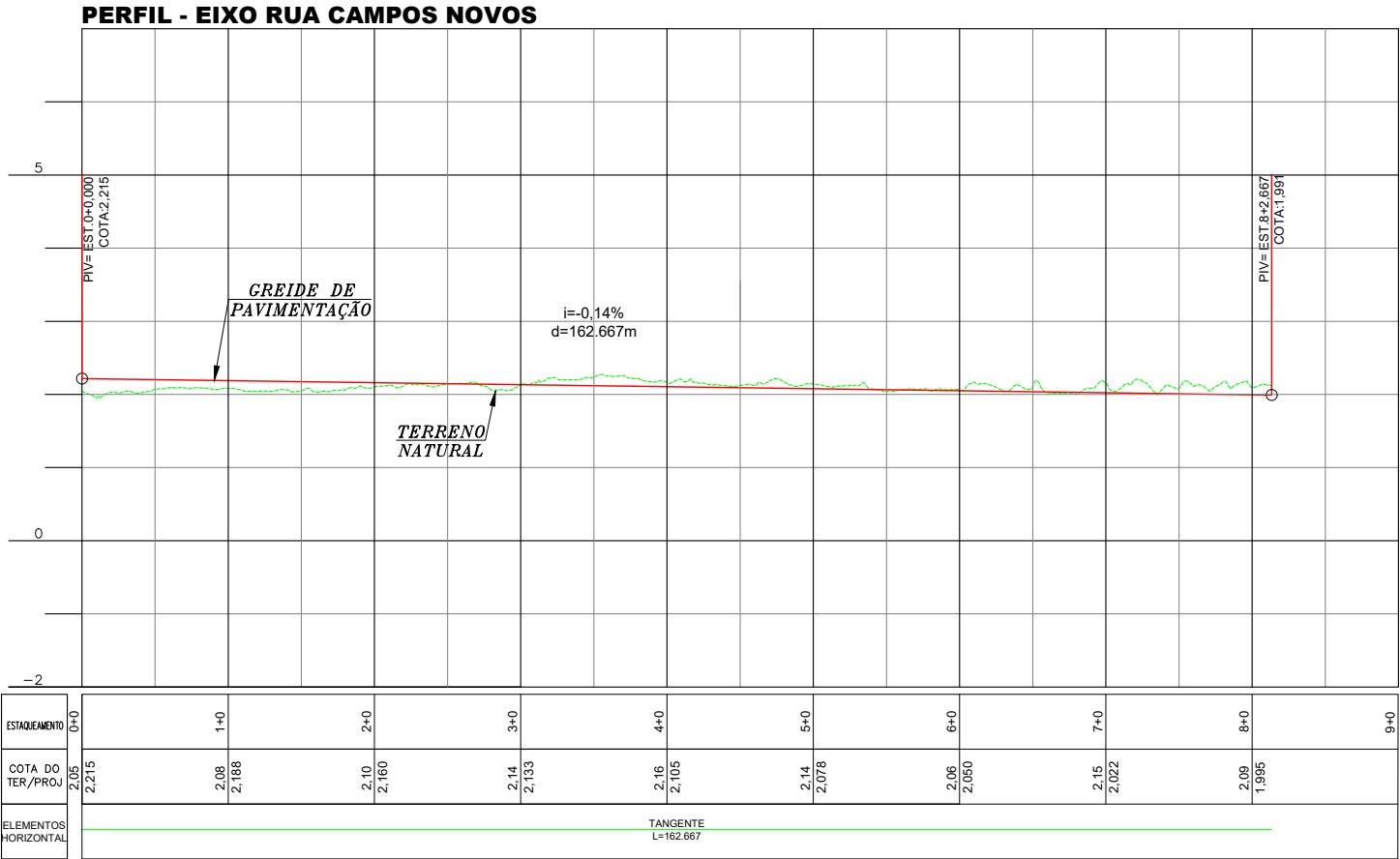
PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

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: 02



- 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/CÓRREGO/SANCA
- RODOVIA EXISTENTE
- CALÇADA EXISTENTE
- CANTEIRO EXISTENTE
- TERRENO NATURAL
- GREIDE
- FAIXAS DE ROL. PROJ.
- ESTACIONEMTO 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:	03
---------	----------------------	-------	--------------	--------	----

3.3 Seção Transversal

SEÇÕES TRANSVERSAIS

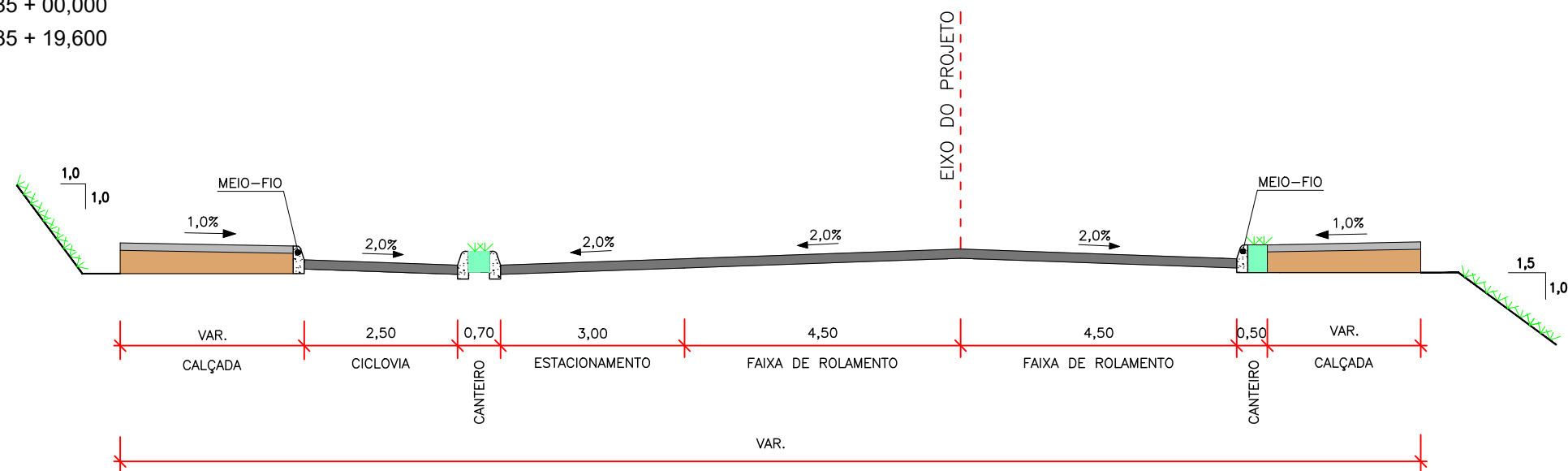
SITUAÇÃO PROJETADA
(TIPO 01)

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

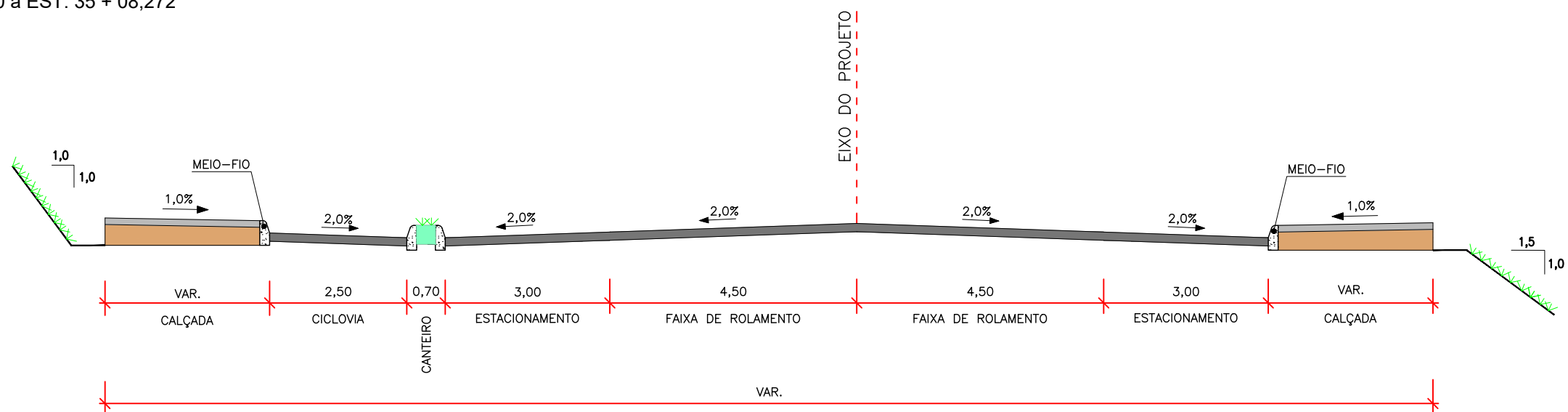


SITUAÇÃO PROJETADA
(TIPO 02)

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:



FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

SEÇÕES TRANSVERSAIS
SEGMENTO 02 - (Estaca 30+00,00 a Estaca 35+19,60)

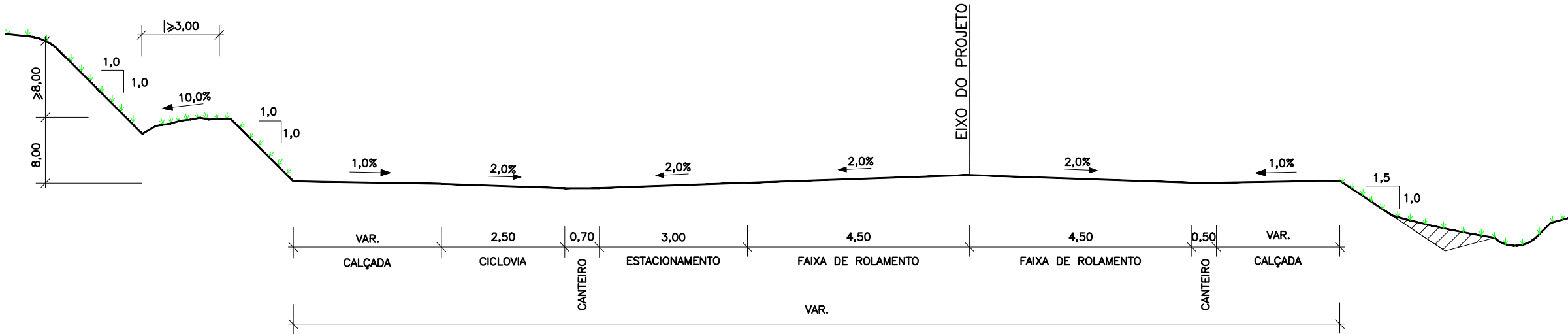
ESCALA:	H = 1:100 V = 1:50	DATA:	JANEIRO/2024	FOLHA:	01
---------	-----------------------	-------	--------------	--------	----

4 PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM

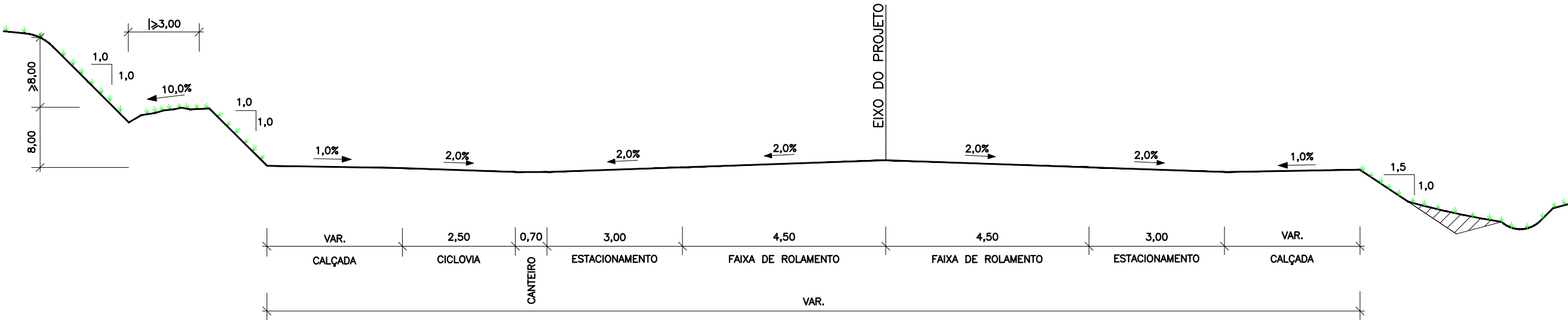
SITUAÇÃO PROJETADA
(TIPO 01)

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

Distribuição de Volumes

ORIGEM							DESTINO						
DESIGNAÇÃO			VOLUMES ESCAVADOS (m)						VOLUMES (m³)				DMT Total (km)
	Estaca	Centro de Massa	Total	1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria	Estaca	Centro de Massa	DESIGNAÇÃO	1ª Categoria	2ª Categoria	3ª 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:

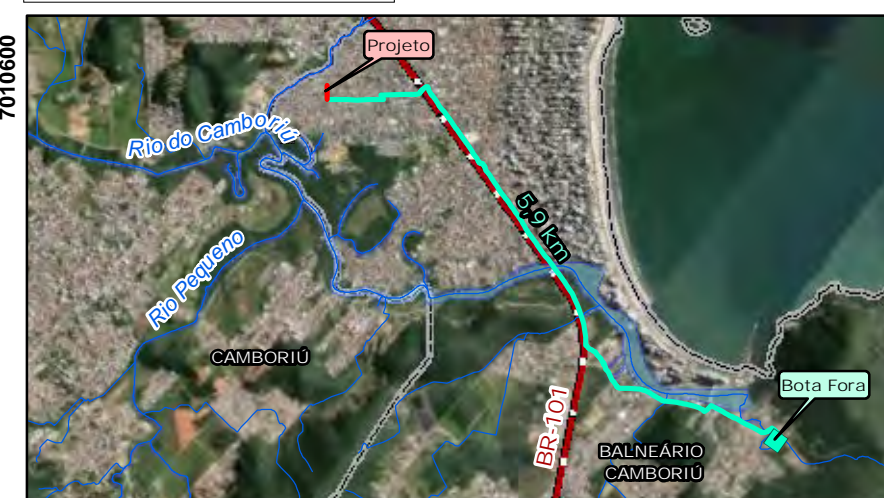
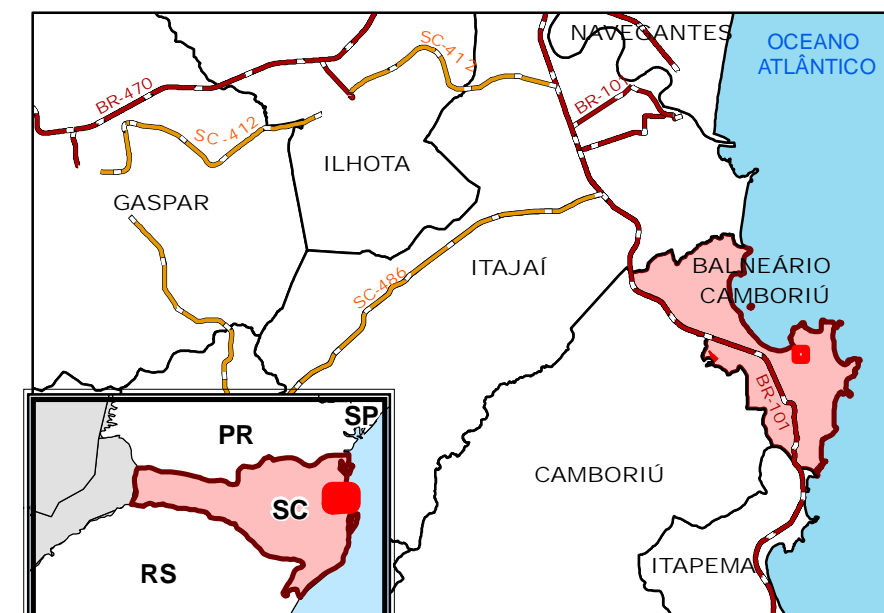
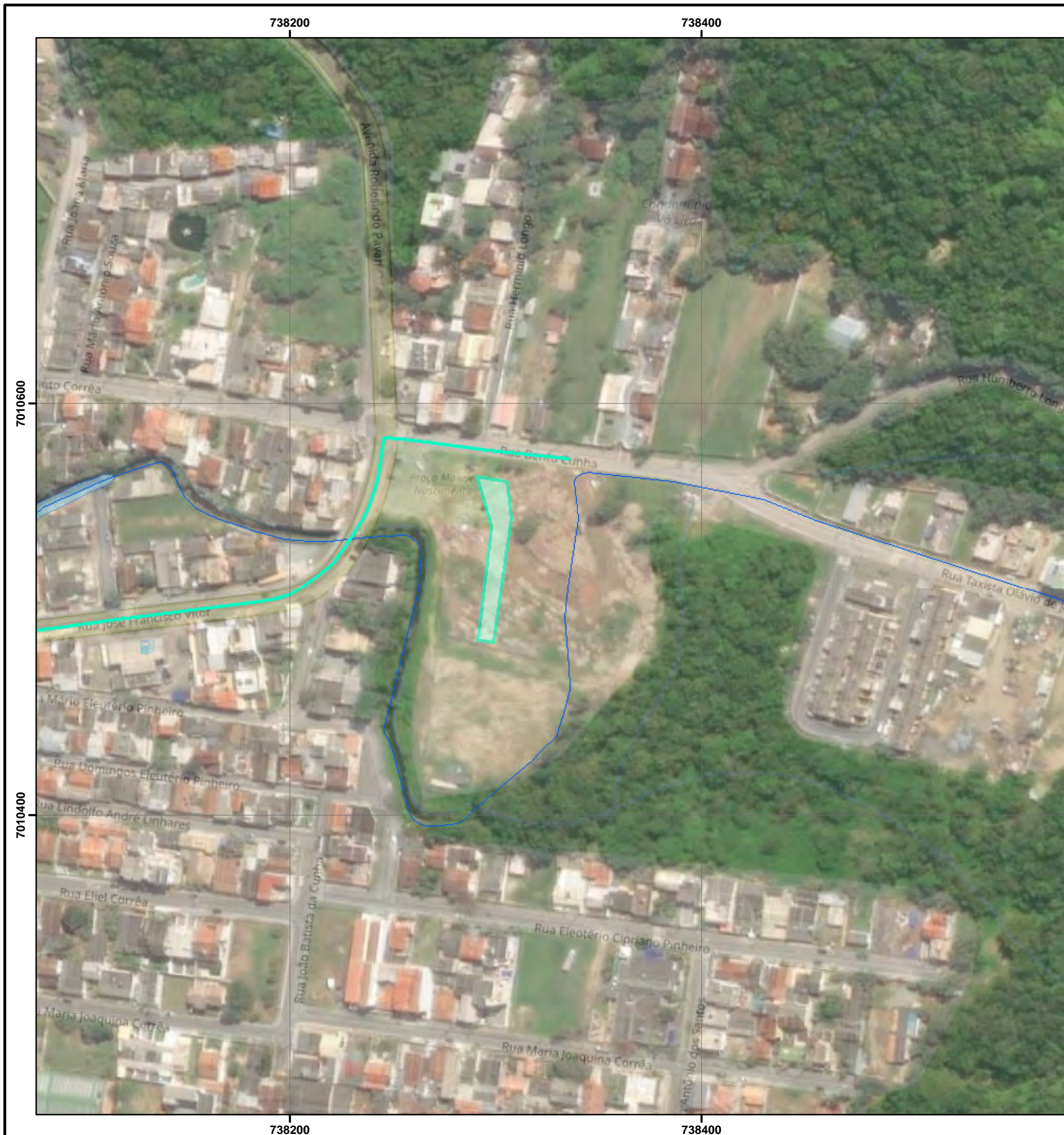
4.3 Materiais de Primeira Categoria

<p>Elaborado por:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p>IGUATEMI CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA</p> </div> <p>FLORIANÓPOLIS/SC</p>		<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ</p> <p>AVENIDA ECOPARQUE</p> <p>MOMENTO DE TRANSPORTE - MAT. 1ª CATEGORIA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">ESCALA:</td> <td style="width: 33%;">DATA: SETEMBRO/2021</td> <td style="width: 33%;">FOLHA:</td> </tr> </table>	ESCALA:	DATA: SETEMBRO/2021	FOLHA:
ESCALA:	DATA: SETEMBRO/2021	FOLHA:			

4.4 Resumo do Movimento de Terras

Resumo do Movimento de Terras						
CLASSIFICAÇÃO	ORIGEM		DESTINO			
	Corte	TOTAL (m³)	Corpo de Aterro (CA)	Camada Final (CF)	Bota-Fora	TOTAL (m³)
1ª Categoria	902	902	0	0	902	902
2ª Categoria	0	0	0	0	0	0
3ª Categoria	0	0	0	0	0	0
TOTAL (m³)	902	902	0	0	902	902
Escavação e Transporte						
Procedência	Distância de Transporte		1ª Categoria (m³)	2ª Categoria (m³)	3ª Categoria (m³)	Total (m³)
Cortes e Empréstimos	Até 50 m		0	0	0	0
	Entre 50 e 200 m		0	0	0	0
	Entre 200 e 400 m		0	0	0	0
	Entre 400 e 600 m		0	0	0	0
	Entre 600 e 800 m		0	0	0	0
	Entre 800 e 1000 m		0	0	0	0
	Entre 1000 e 1200 m		0	0	0	0
	Entre 1200 e 1400 m		0	0	0	0
	Entre 1400 e 1600 m		0	0	0	0
	Entre 1600 e 1800 m		0	0	0	0
	Entre 1800 e 2000 m		0	0	0	0
	Entre 2000 e 2500 m		0	0	0	0
	Entre 2500 e 3000 m		0	0	0	0
Maior que 3000 m		902	0	0	902	
COMPACTAÇÃO				OBSERVAÇÕES		
Compactação de aterros a 100% proctor normal			0 m³			
Compactação de aterros a 100% proctor intermediário			0 m³			
Espalhamento e compactação de bota-fora			902 m³			

4.5 Croqui de Localização de Bota-Fora



LEGENDA

- Eixo do Projeto
- Hidrografia
- Percurso até o Bota-Fora
- Bota Fora
- Hidrografia Massa de Água
- Divisa Municipal



PARÂMETROS
0 5 10 20 30 40 50 60 70 Metros

Universal Transversa de Mercator - UTM
Datum - SIRGAS 2000 - Fuso 22S
Meridiano Central: 51° WGr

FONTE

Base Cartográfica do BDIA (<https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/consulta/vegetacao>) Atualizado em 2019
Rodovias Federais: DNIT (<http://servicos.dnit.gov.br/vgeo/>)

Contratante:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE



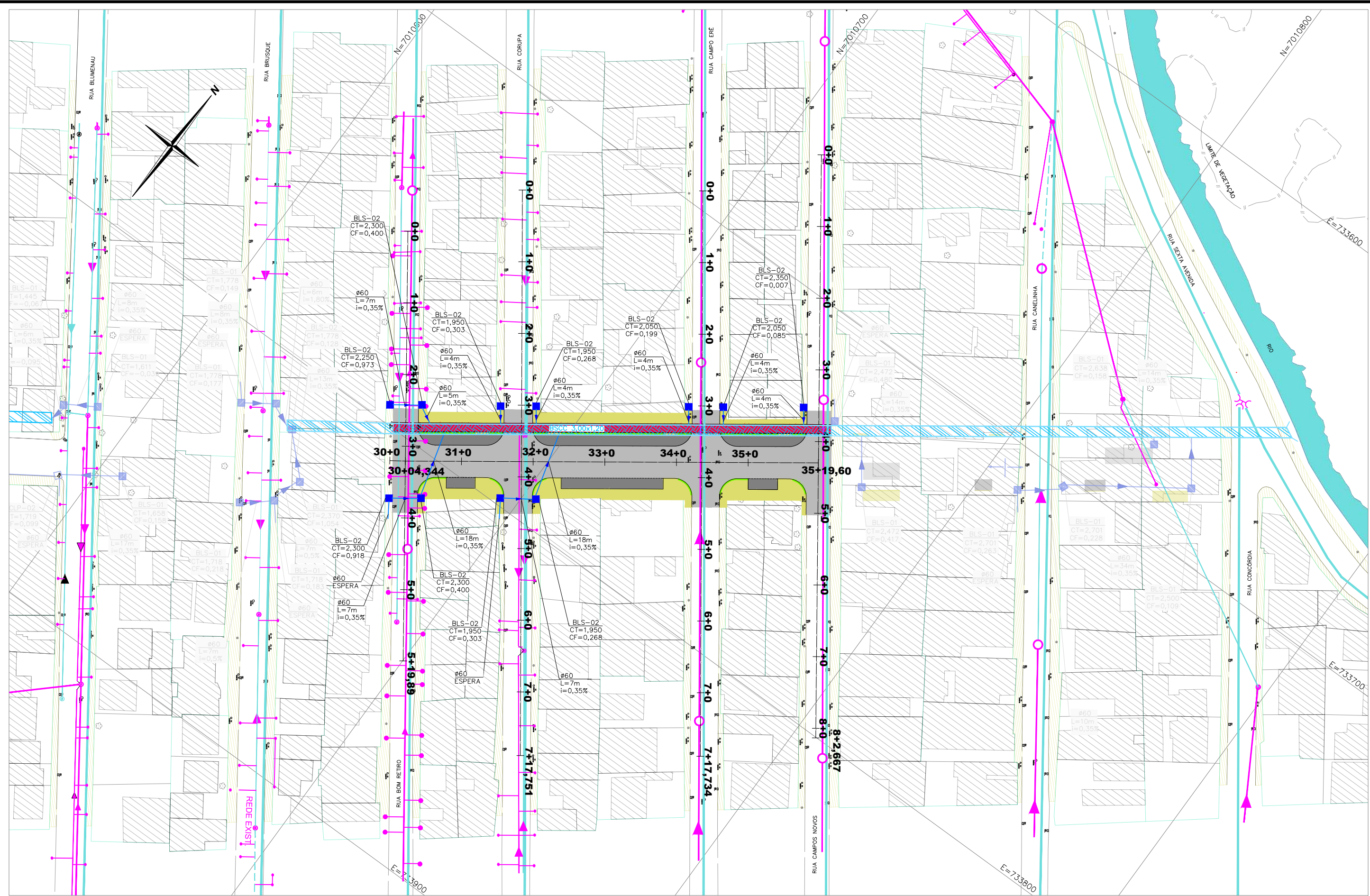
Florianópolis/SC

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Escala: 1:2.000

Data: JANEIRO/2024

5 PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES



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:



FLORIANÓPOLIS/SC



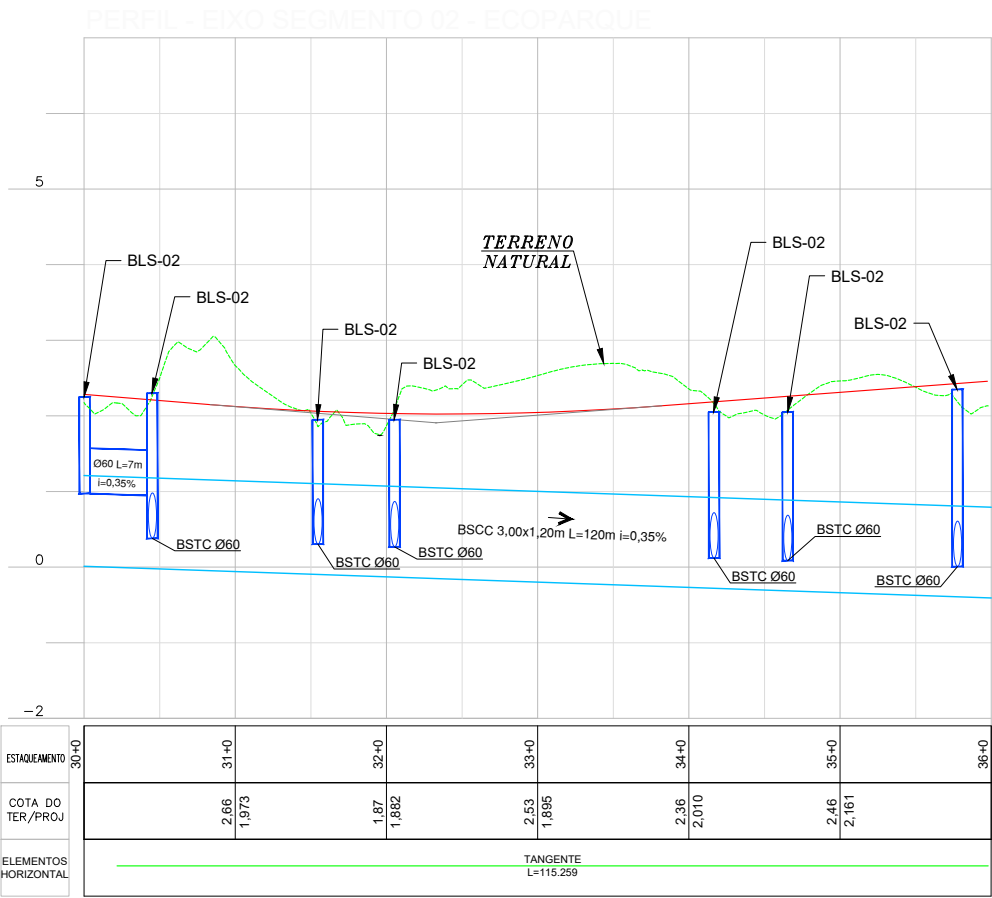
PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

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

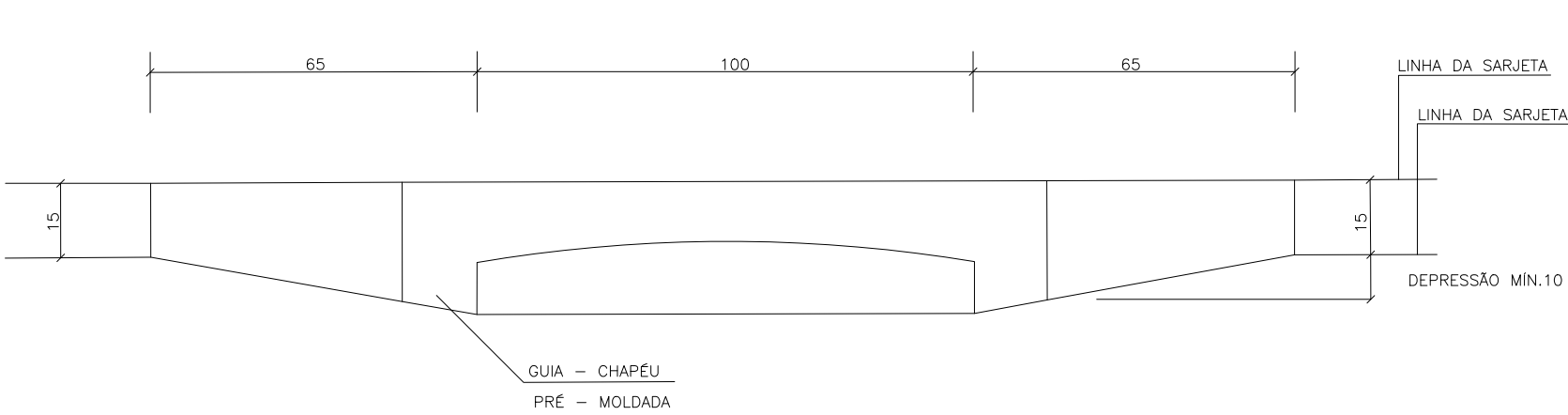
PROJETO DRENAGEM

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

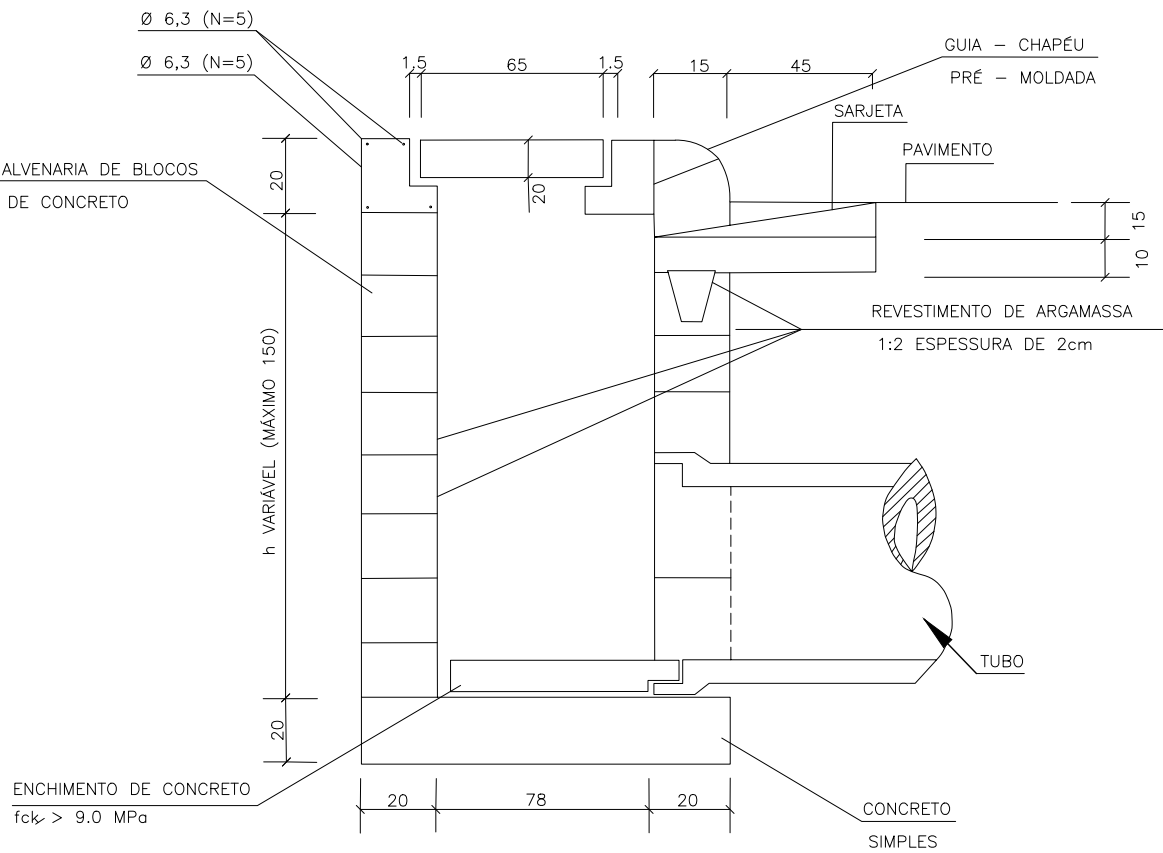
ESCALA: H=1:1.000 V=1:100 DATA: JANEIRO/2024 FOLHA: 02

BOCAS-DE-LOBO SIMPLES

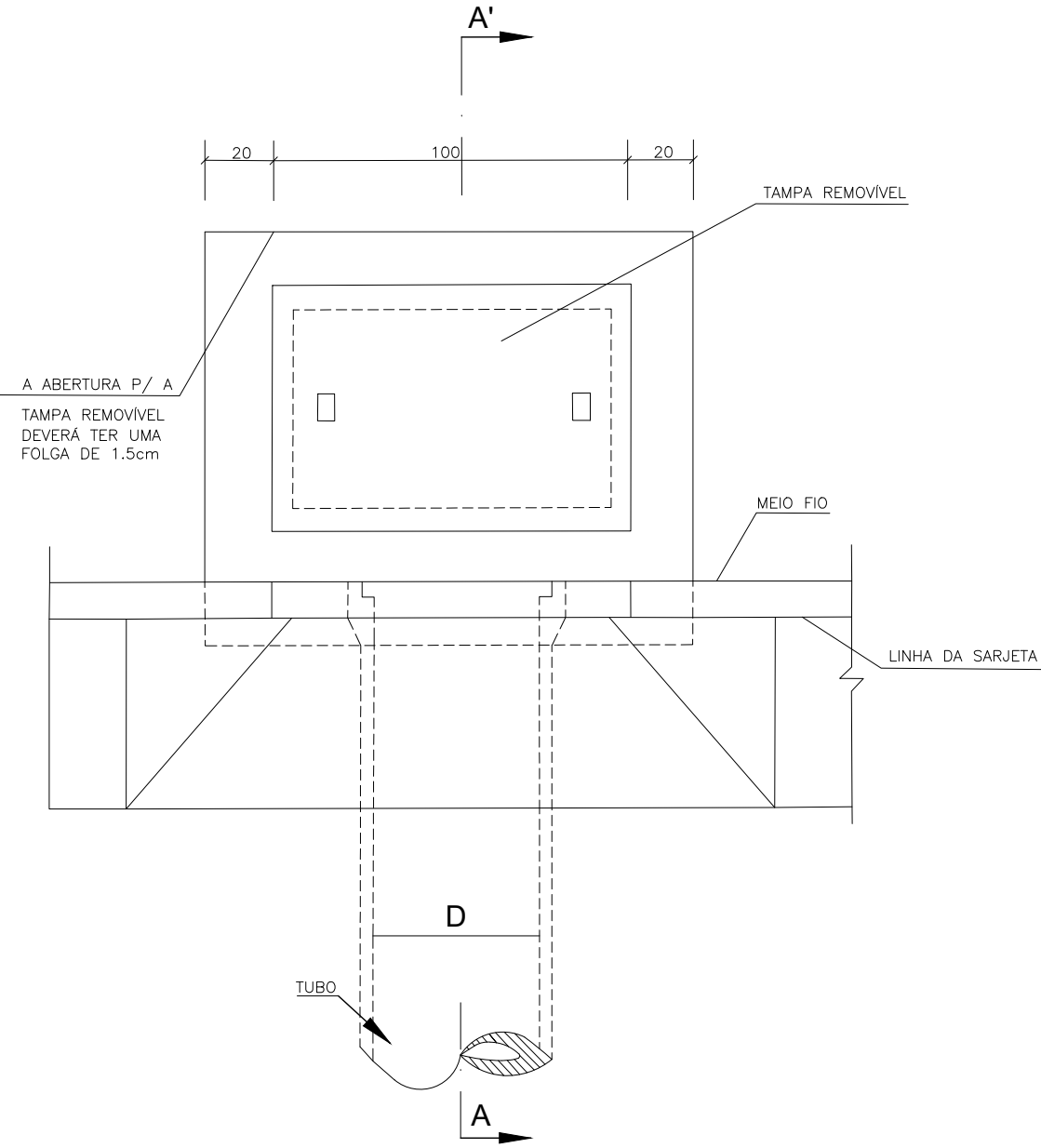
ELEVAÇÃO



CORTE A - A'



PLANTA



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO

CÓDIGO	h	ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO fck ≥ 20MPa (m³)	CONCRETO fck ≥ 25MPa (m³)
BLS 02	1,5	5,68	0,09	3,10	4,10	0,25	0,06

OBSERVAÇÕES:

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.

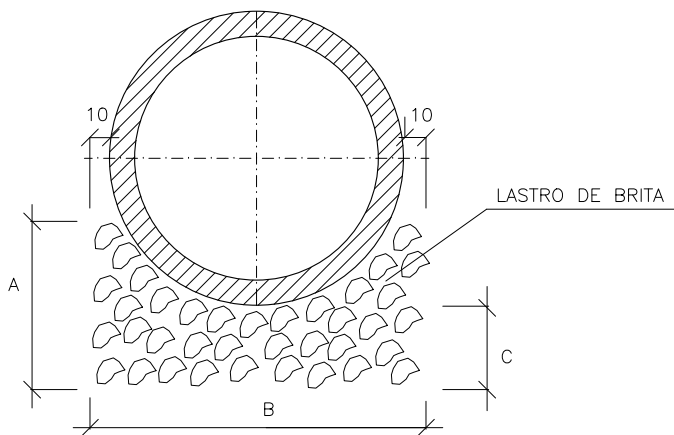
Elaborado por:
IGUATEMI
CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
BOCAS-DE-LOBO SIMPLES		
ESCALA: S/ESCALA	DATA: SETEMBRO/2021	FOLHA: 01

BOCA DE BUEIRO SIMPLES Ø 0,60

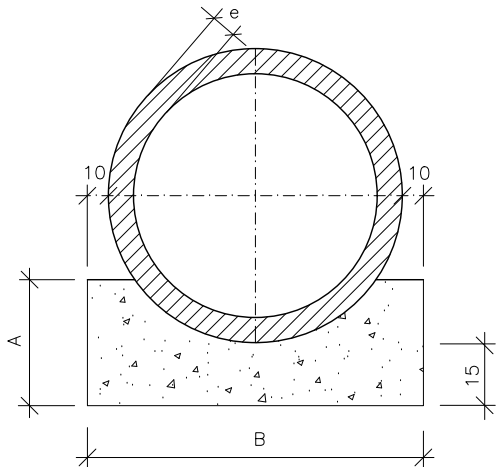
BSTC Ø 0,60



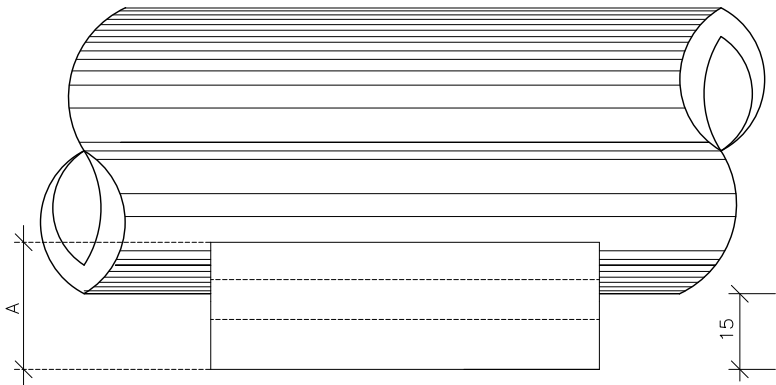
QUADRO DE DIMENSÕES (cm)			
DIÂMETRO	A	B	C
60	30	96	20

QUANTIDADE POR METRO LINEAR DE LASTRO	
TIPO	SIMPLES
DIÂMETRO	BRITA (m³)
BSTC Ø 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 fck > 15 Mpa;

Elaborado por:

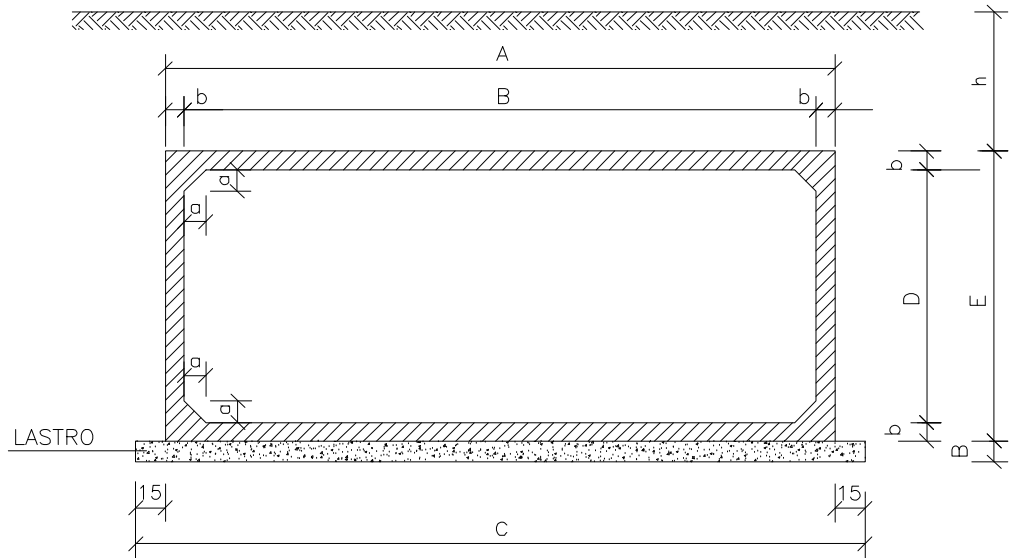


FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
BUEIRO SIMPLES Ø 0,40/0,60		
ESCALA: S/ESCALA	DATA: SETEMBRO/2021	FOLHA: 02

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	m²	0,38
FORMA	m²	15,30
CONCRETO	m³	2,40
REVESTIMENTO	m²	0,21

ARMADURA DO CORPO 3,00 x 1,20

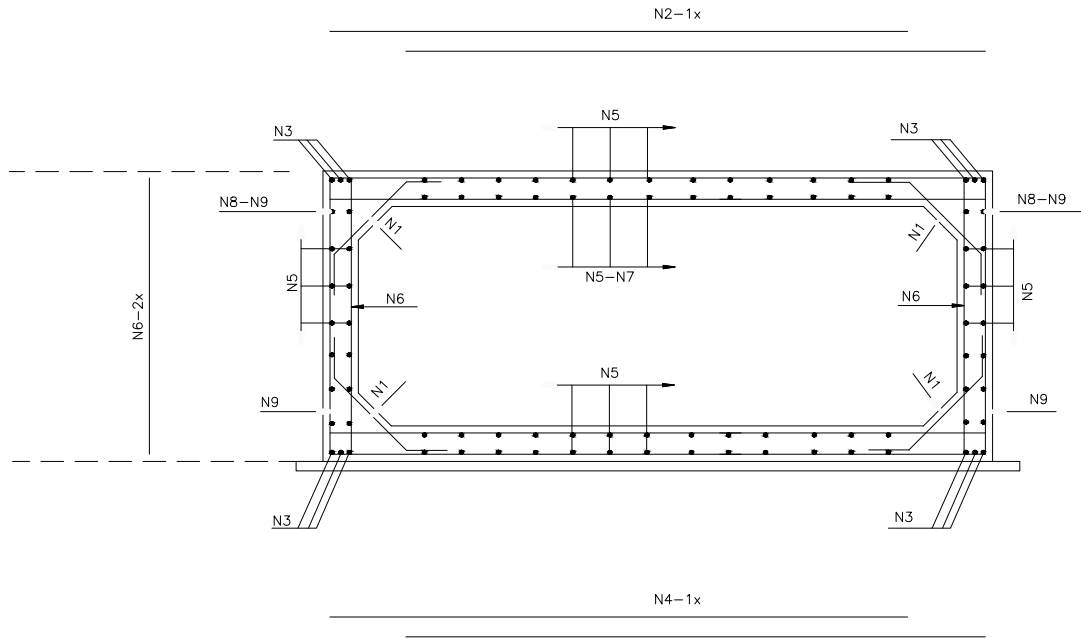
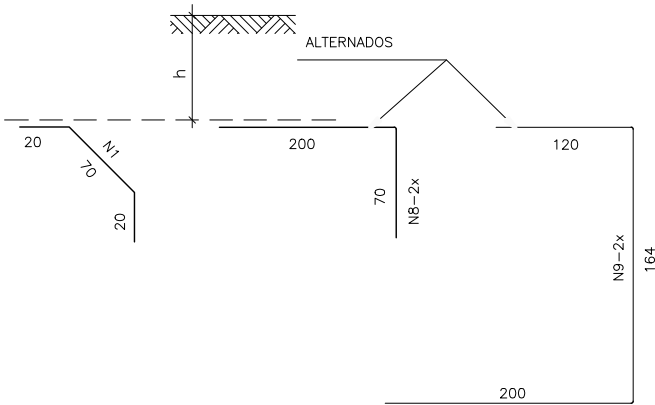
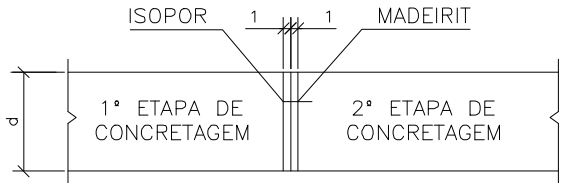


TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE GALERIA)



0,00m ≤ h ≤ 1,00m				
fs ≥ 0,12 MPa				
N	Ø	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				
Ø	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 fck > 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 .

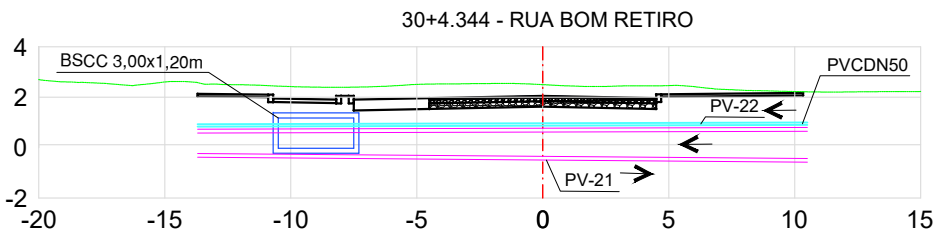
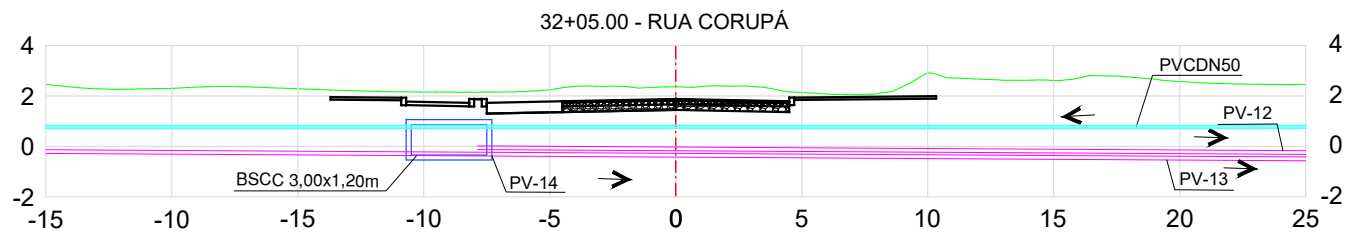
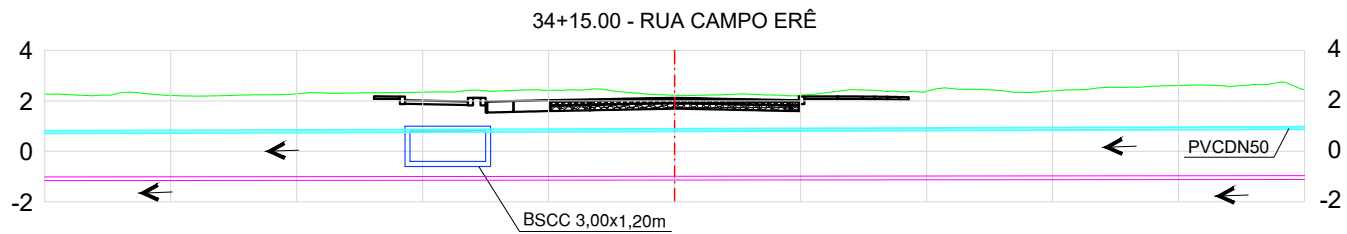
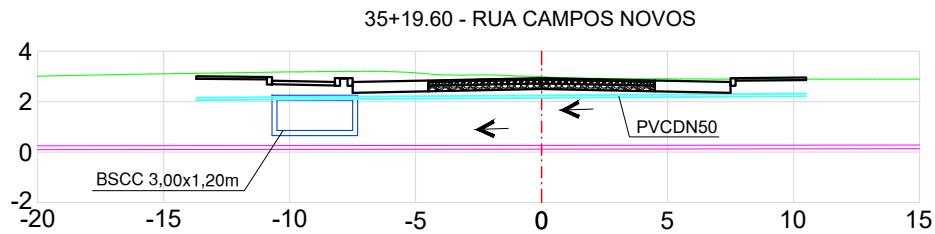
Nomeclatura : h – Altura do aterro sobre a galeria .
fs – Tensão admissível no solo a galeria .

- 6 – Após a concretagem da 2ª 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



CONVENÇÕES

- REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
- REDE COLETORA DE ESGOTO

Elaborado por:



FLORIANÓPOLIS/SC



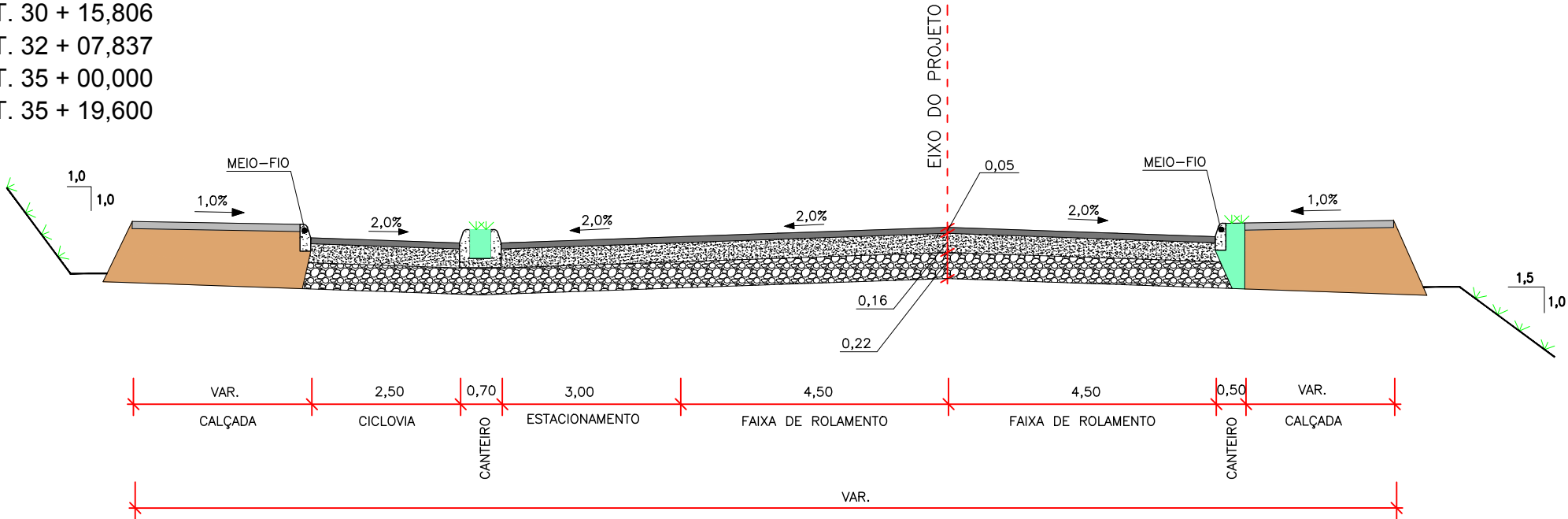
PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
SEÇÕES - INTERFERÊNCIAS ÁGUA/ESGOTO		
ESCALA:	1:300	DATA: SETEMBRO/2021
FOLHA:	05	

6 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO

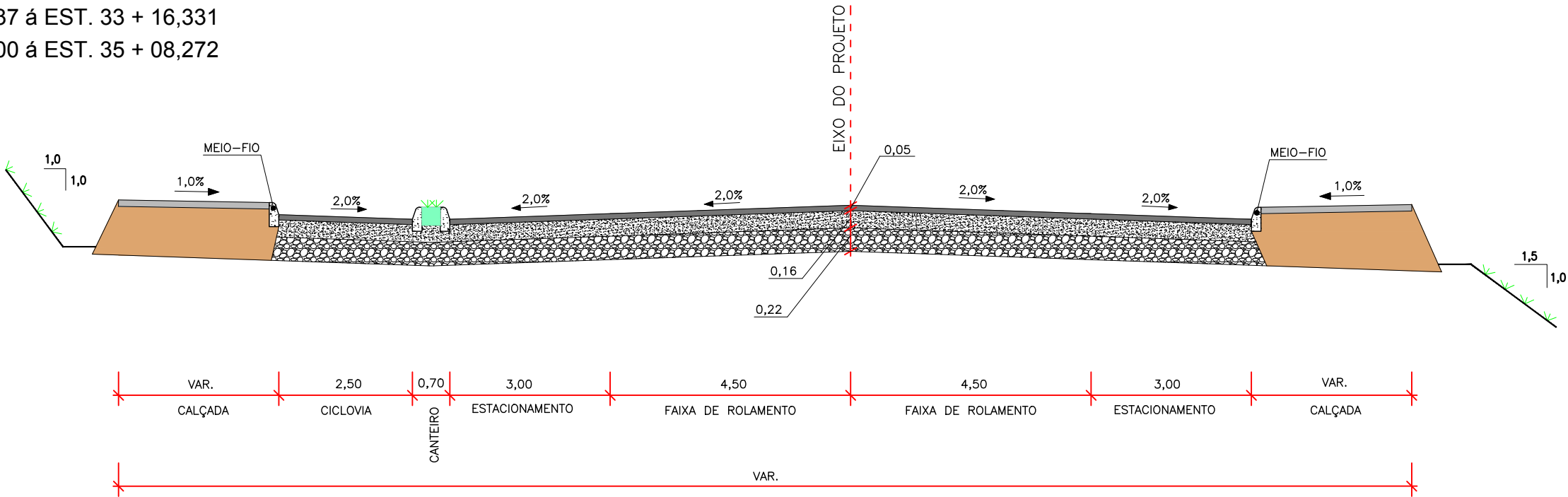
SITUAÇÃO PROJETADA
(TIPO 01)

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

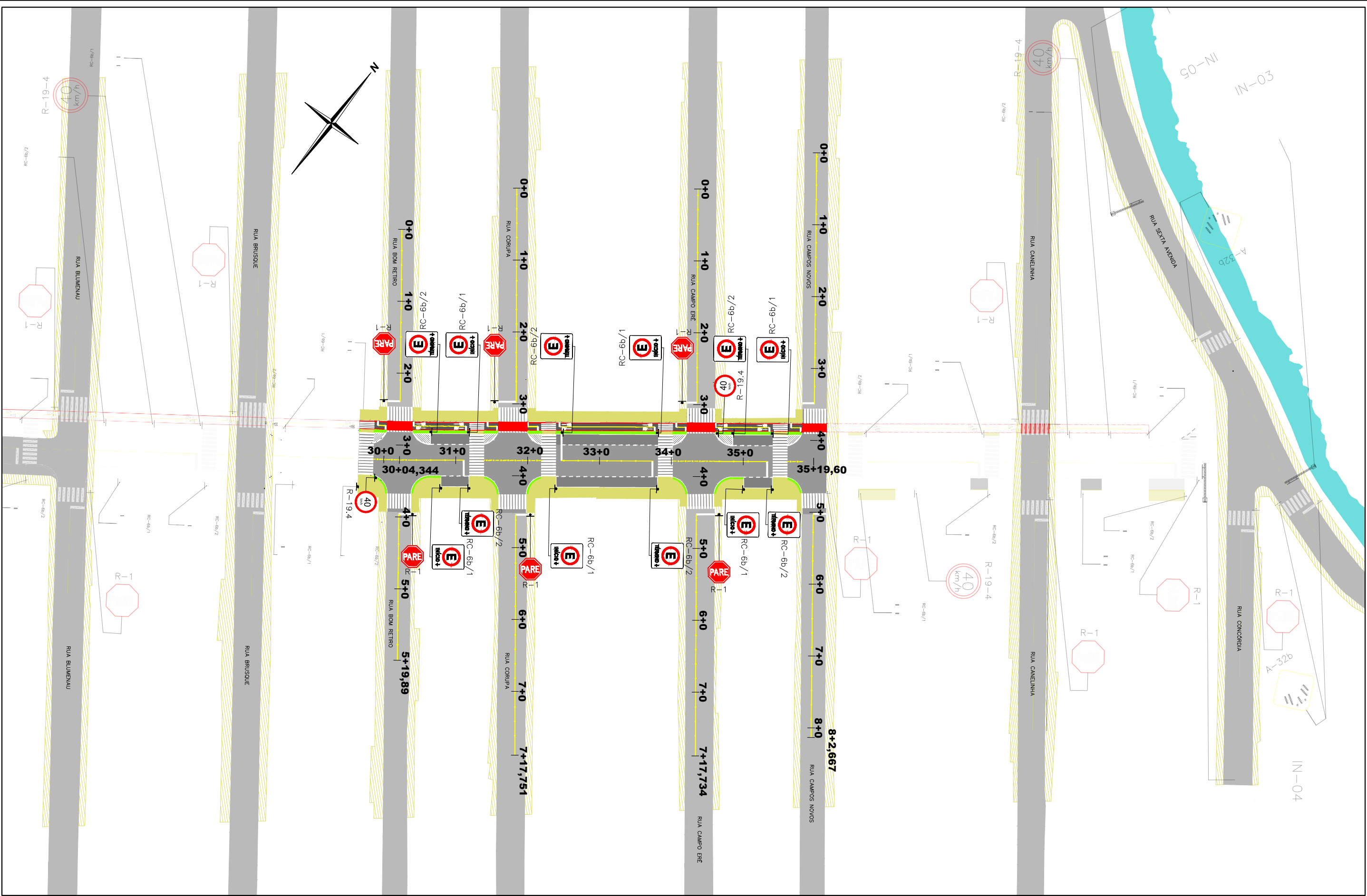
Elaborado por:

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



CONVENÇÕES

	PLACA A IMPLANTAR		FAIXA AMARELA SECCIONADA
	SUPOORTE COLUNA SIMPLES		FAIXA AMARELA CONTÍNUA
			FAIXA BRANCA SECCIONADA
			TACHA AMARELA BI-REFLETIVA

Elaborado por:

IGUATEMI
CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

FLORIANÓPOLIS/SC



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

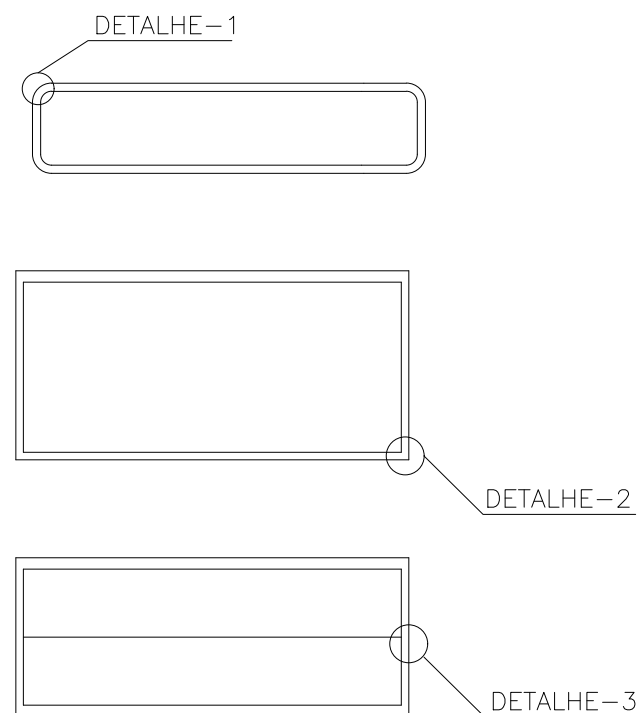
QUADRO DE QUANTIDADES

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 LETRAS, SÍMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	Ø=0,60 m	02
	RC-6b-1	FUNDO BRANCO LETRAS, SÍMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	0,70x0,90	06
	RC-6b-2	FUNDO BRANCO LETRAS, SÍMBOLO PRETO ORLA VERMELHA	0,70x0,90	06



SINALIZAÇÃO VERTICAL



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.

- 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”.

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 com área superior a $4,0\text{m}^2$ poderão ainda ser utilizados perfis 'i' ou ainda perfil 'C' desde que obedecidos os requisitos da norma NBR-14892.

VISTAS FRONTAIS

DETALHE-1

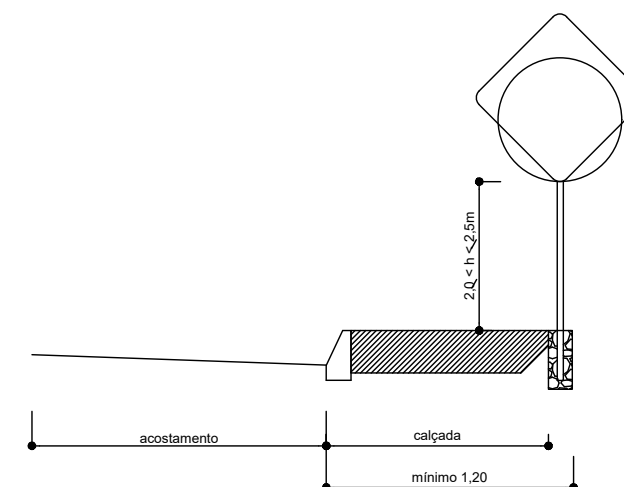
DETALHE-2

DETALHE-3

DETALHE-4

DETALHE-5

DETALHE-6



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

Detalhe de Fixação de Placa em Suporte Metálico Simples

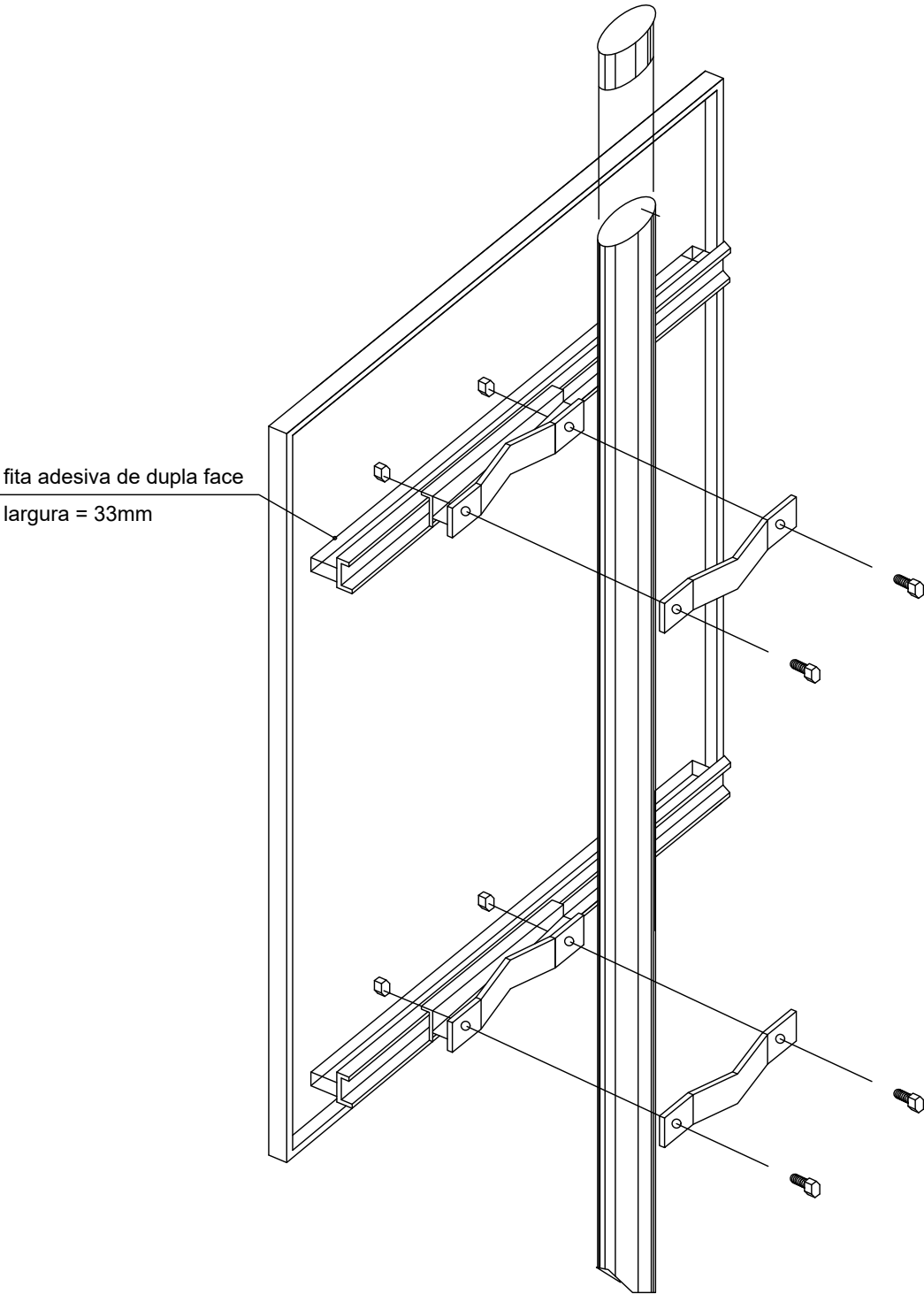
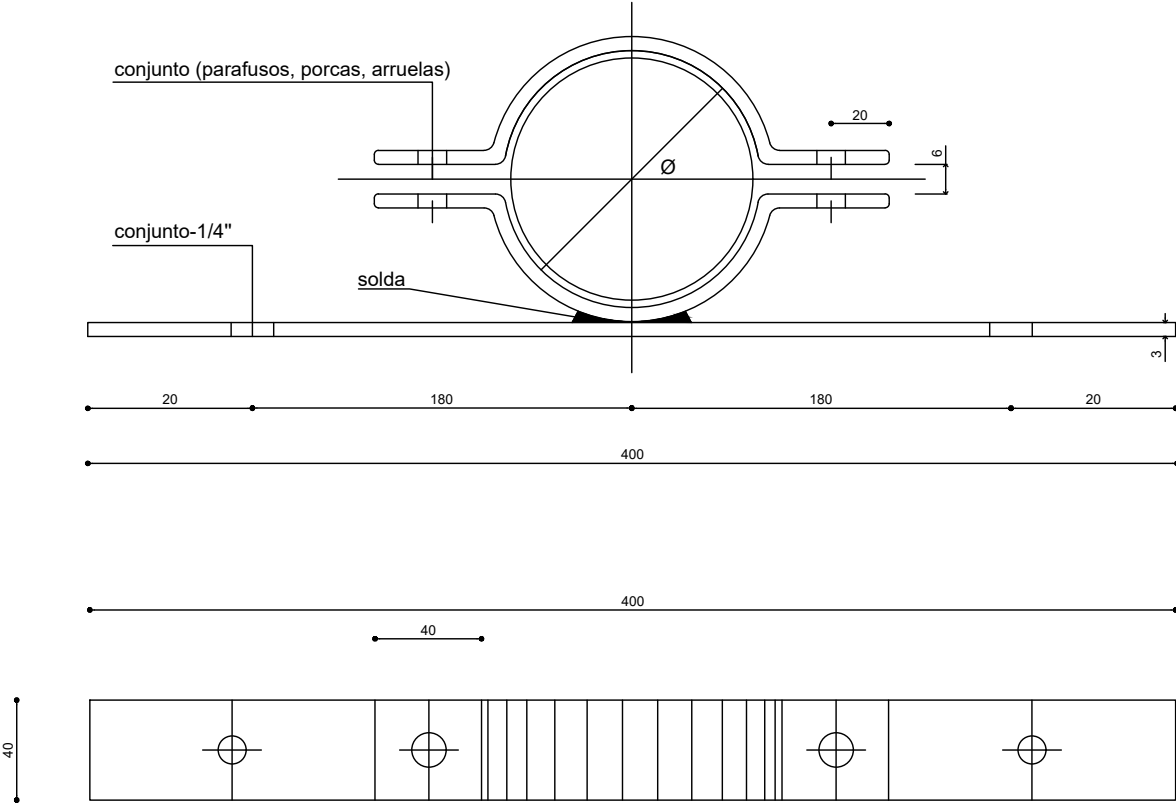


Ilustração sem Escala.
Valem as Dimensões Indicadas.

Detalhe Longarina / Abraçadeira Tipo A



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

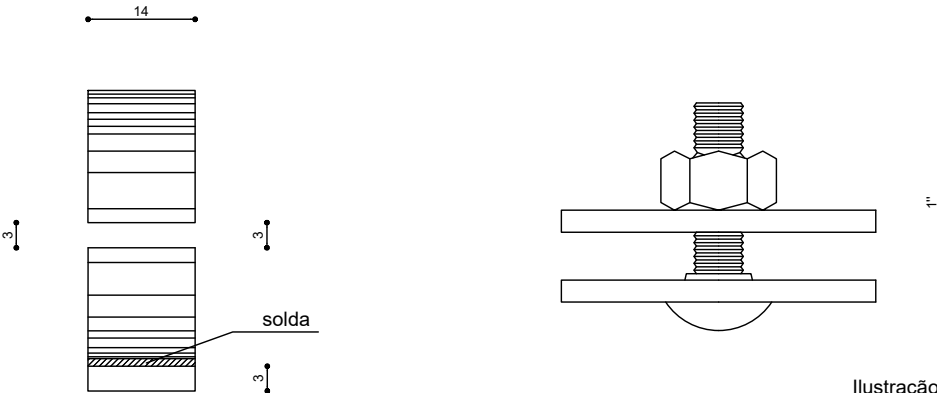


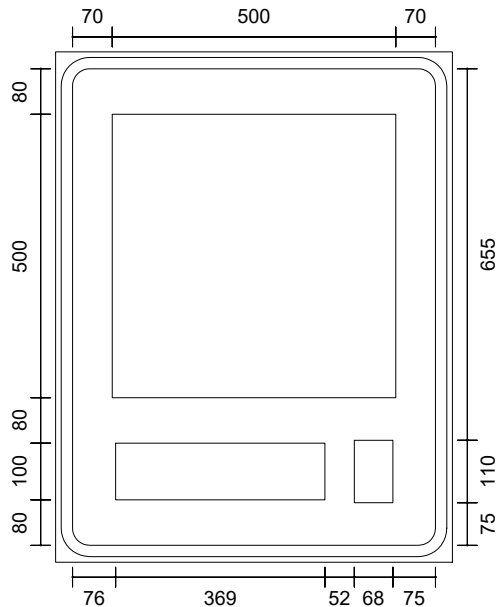
Ilustração sem Escala.
Valem as Dimensões Indicadas.

DIAGRAMAÇÃO

RC-6b/1



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



Contornos (mm)



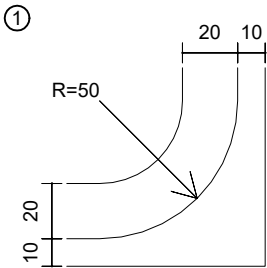
Fundo: Branco
Tarja: Preto
Borda: Branco

Símbolo: R-6b

Seta: Tipo S2 / Cor: Preto

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

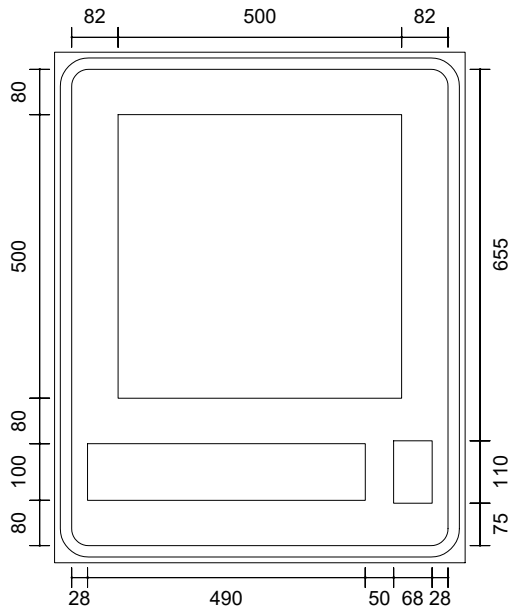
16	68	33	68	16	71
I	N	Í	C	I	O
24	24	5	22	22	



RC-6b/2



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



Contornos (mm)



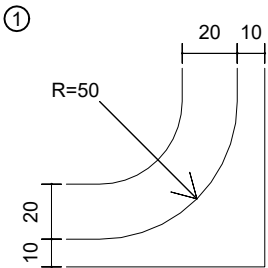
Fundo: Branco
Tarja: Preto
Borda: Branco

Símbolo: R-6b

Seta: Tipo S2 / Cor: Preto

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

62	62	68	78	16	68	71
T	É	R	M	I	N	O
6	8	8	15	15	13	



Elaborado por:



FLORIANÓPOLIS/SC

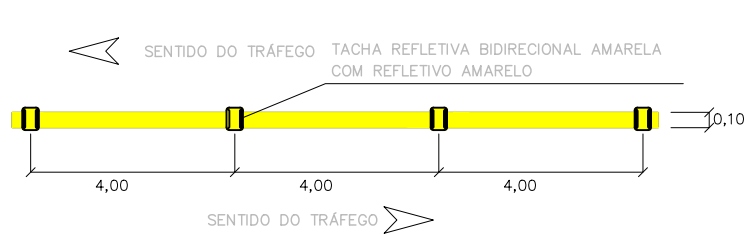


PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
DIAGRAMAÇÃO		
ESCALA: S/ESCALA	DATA: JANEIRO/2024	FOLHA: 03

DETALHES DE PINTURA HORIZONTAL DEFINITIVA

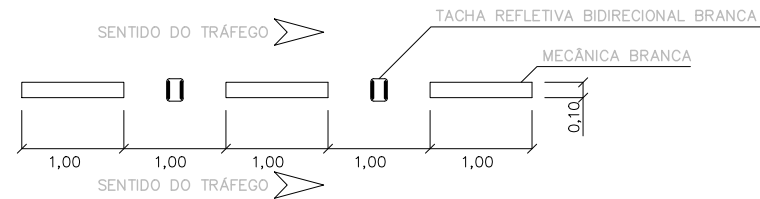
LFO – 1

LINHA DUPLA CONTÍNUA
UN. MEDIDA: METRO



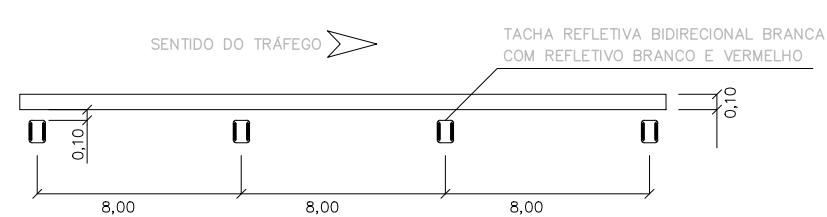
LCO – BRANCA

LINHA DE CONTINUIDADE – TRACEJADA
UN. MEDIDA: METRO



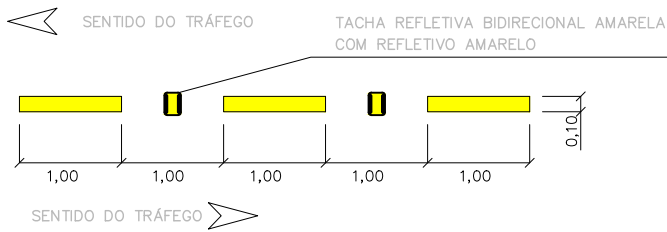
LBO

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

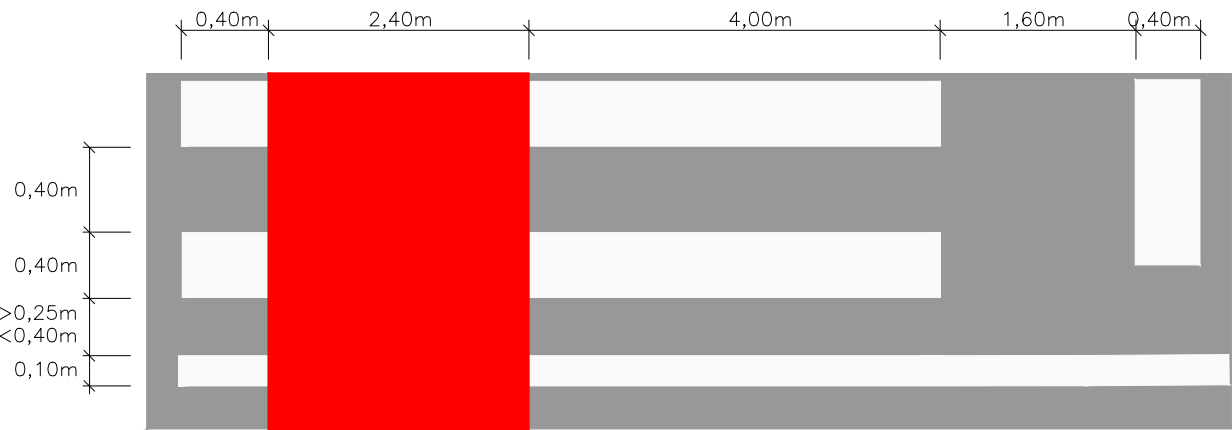


LCO

LINHA DE CONTINUIDADE – TRACEJADA
UN. MEDIDA: METRO

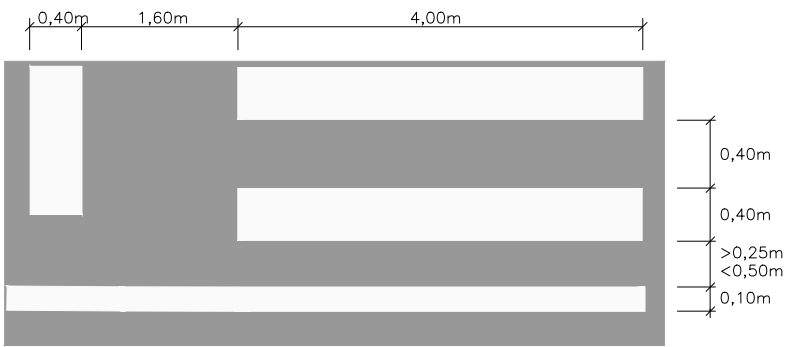


DETALHE TRAVESSIA DE PEDESTRES E CICLISTA



OBS.: Dimensões em metros

DETALHE TRAVESSIA DE PEDESTRES



OBS.: Dimensões em metros

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 de 250 mcd.lx-1.m-2 para a cor branca e 150 mcd.lx-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 mcd.lx-1.m-2 para a cor branca e 100 mcd.lx- 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 mínimo de 100 mcd.lx- 1.m-2 para a cor amarela e 80 mcd.lx- 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.

Elaborado por:



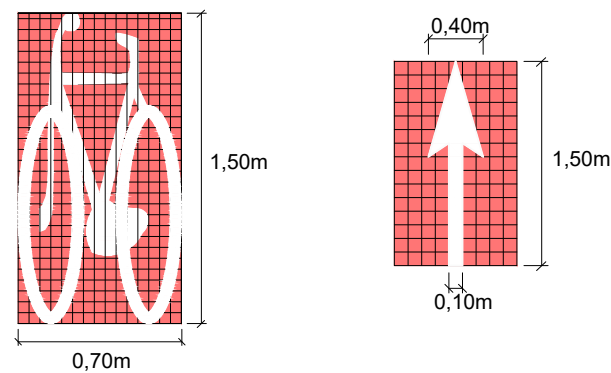
FLORIANÓPOLIS/SC



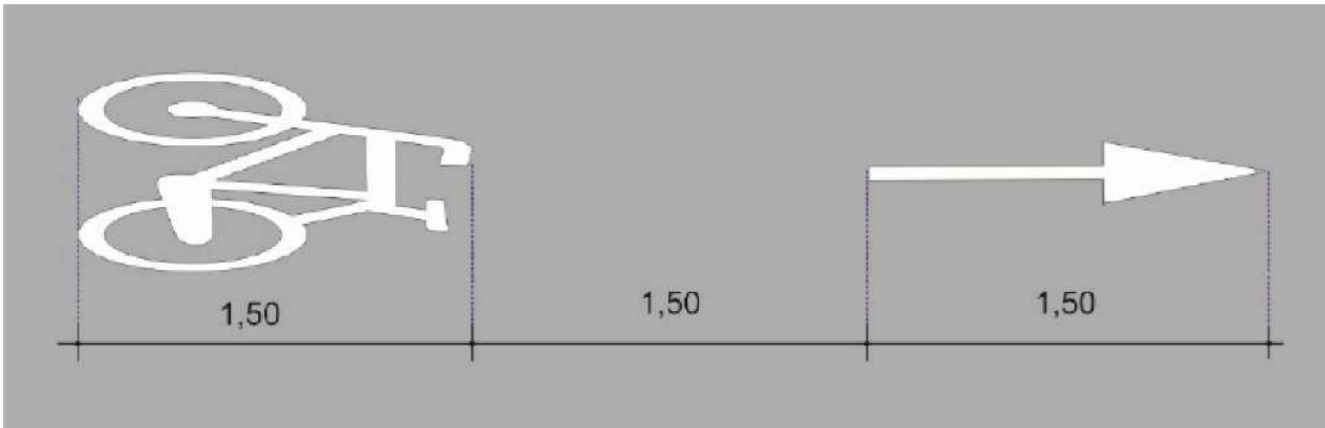
PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
POSICIONAMENTO DA PINTURA HORIZONTAL		
ESCALA: S/ESCALA	DATA: JANEIRO/2024	FOLHA: 04

DETALHES DE PINTURA HORIZONTAL
CICLOVIA

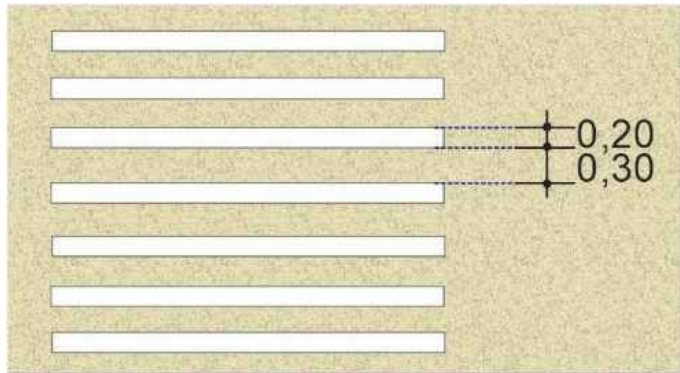
INSCRIÇÕES



RELACIONAMENTO COM OUTRA SINALIZAÇÃO

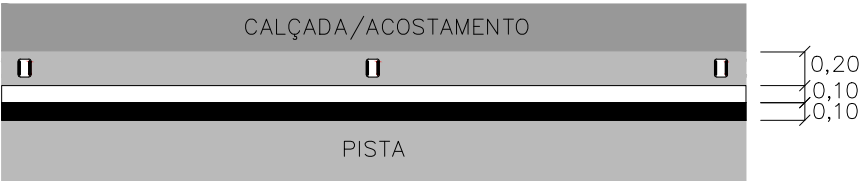


DETALHES DE TRAVESSIA DE PEDESTRE EM CICLOVIA



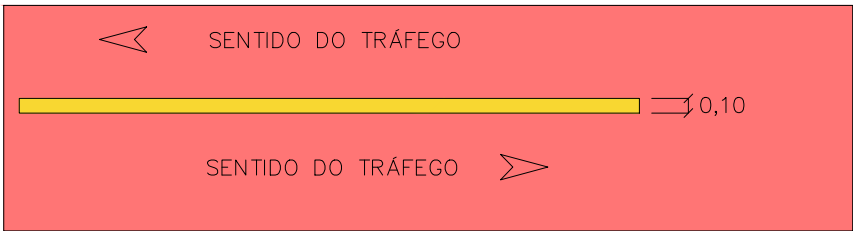
LINHA DE BORDO

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



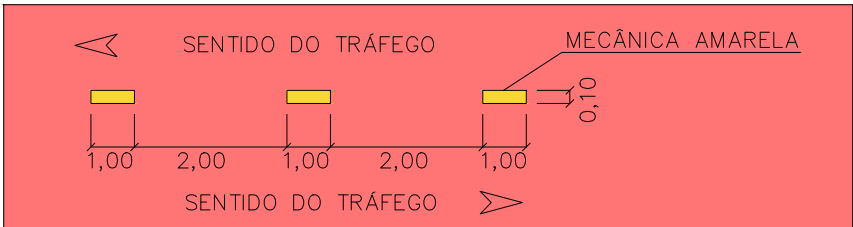
LFO – 1

UN. MEDIDA: METRO



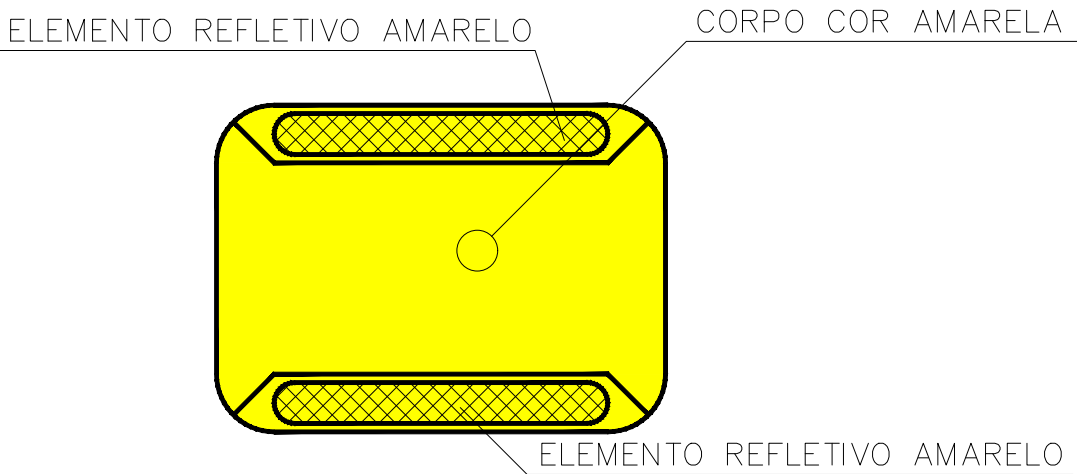
LFO – 2

LINHA SECCIONADA SIMPLES
UN. MEDIDA: METRO

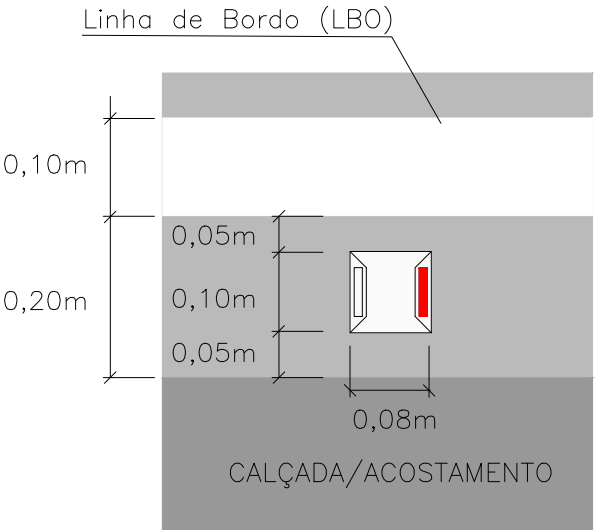
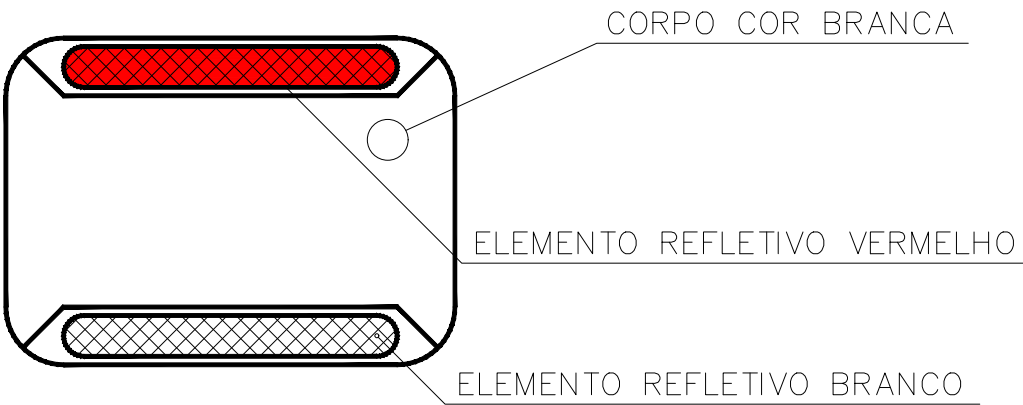


TACHAS

TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL AMARELA
COM REFLETIVO AMARELO



TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL BRANCA
COM REFLETIVO BRANCO E VERMELHO



Tachas Metálicas
Os tachas são abauloados, sem quinas retas e apresentam basicamente as seguintes dimensões:
-Dimensões Externas: 100x80x22mm
-Nº de pinos de fixação: 02(um)
-Diâmetro dos pinos de fixação: 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:



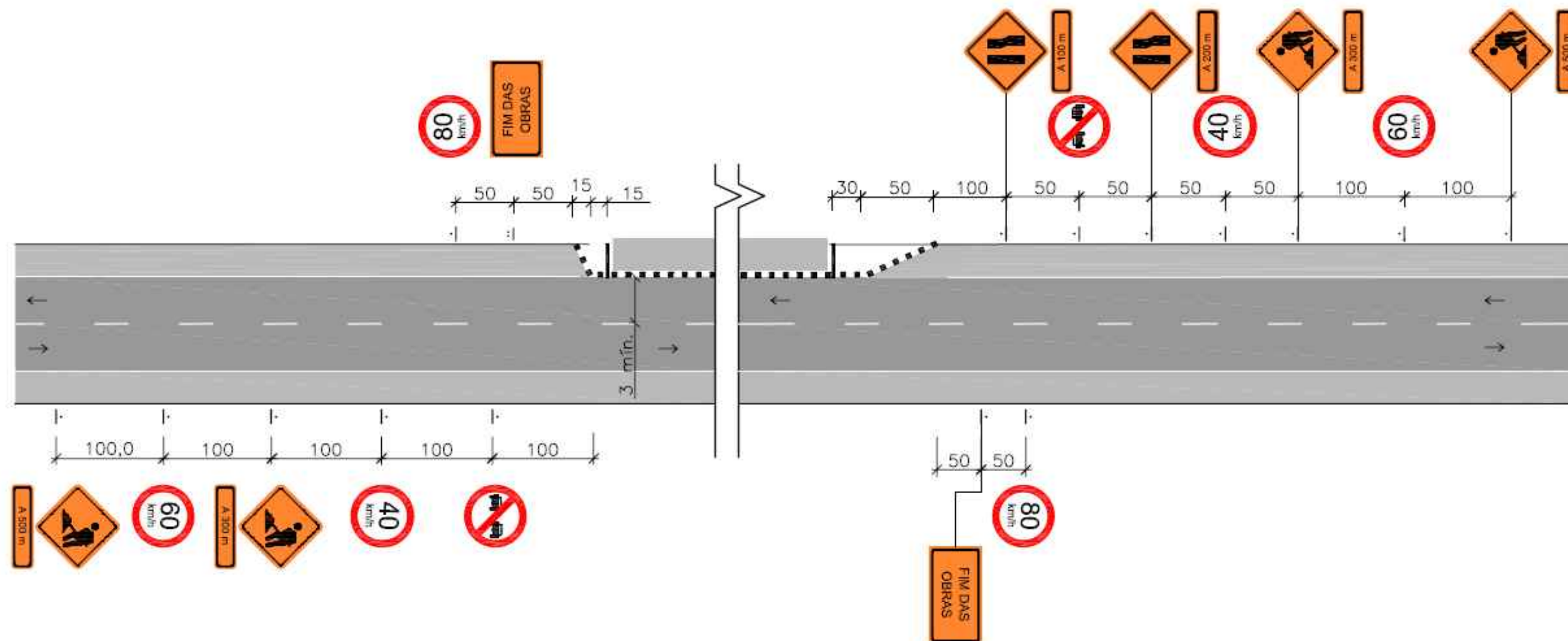
FLORIANÓPOLIS/SC



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 tráfego
 . 30 m, na canalização em tangente

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

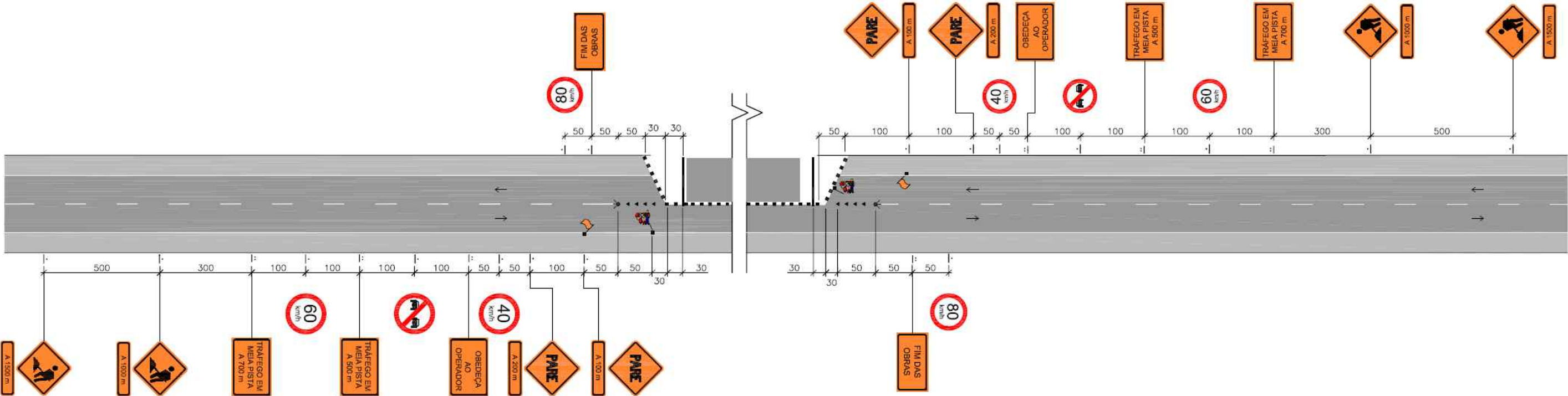
Elaborado por:
IGUATEMI
 CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
 FLORIANÓPOLIS/SC



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 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 tráfego
· 30 m, na canalização em tangente

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

Elaborado por:

IGUATEMI
CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

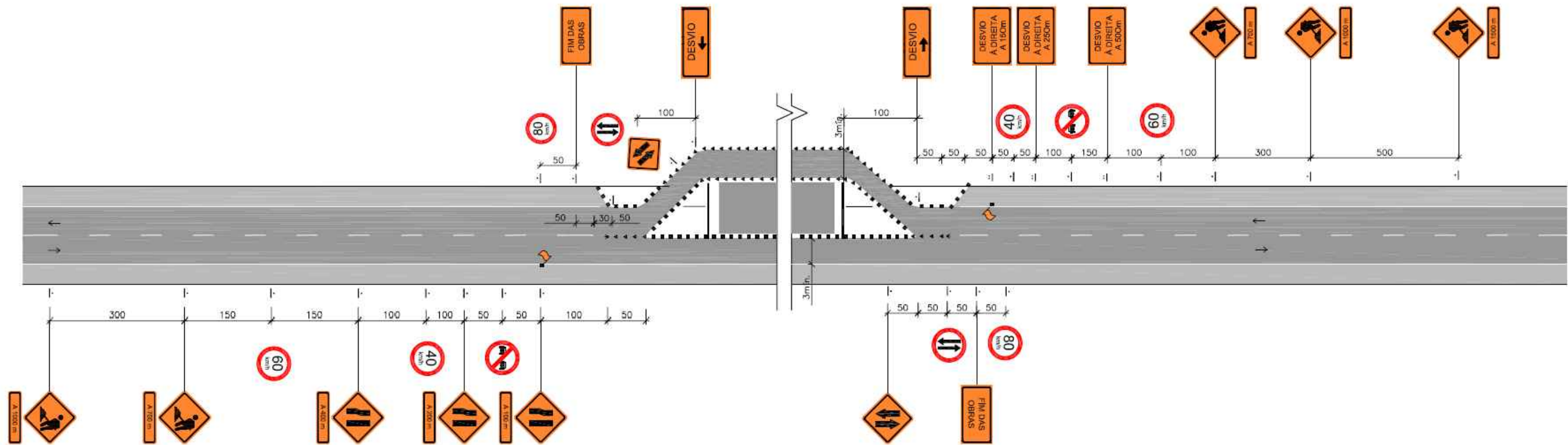
FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
SINALIZAÇÃO DE OBRAS		
ESCALA: S/ESCALA	DATA: JANEIRO/2024	FOLHA: 08

SINALIZAÇÃO DE OBRAS

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



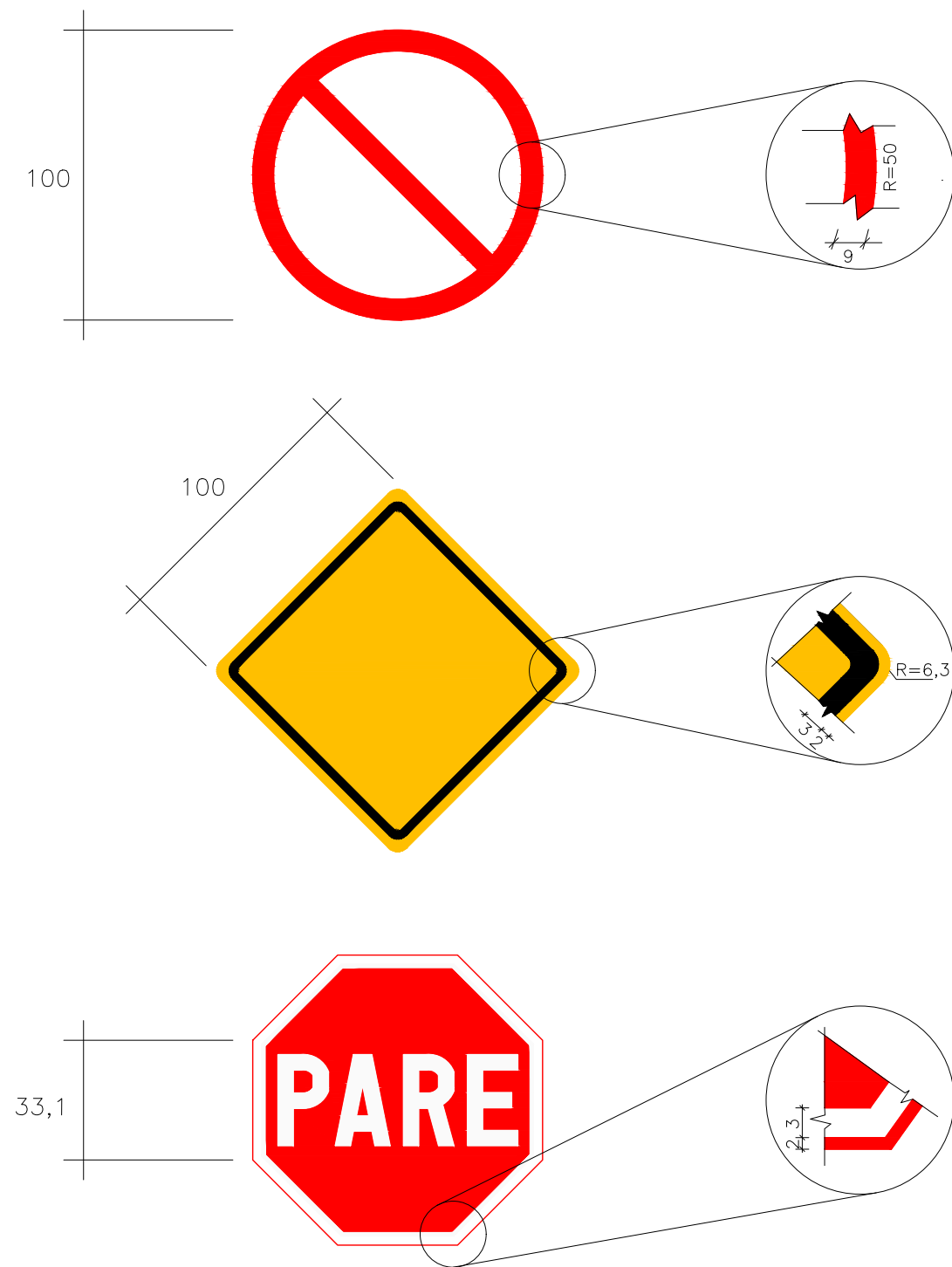
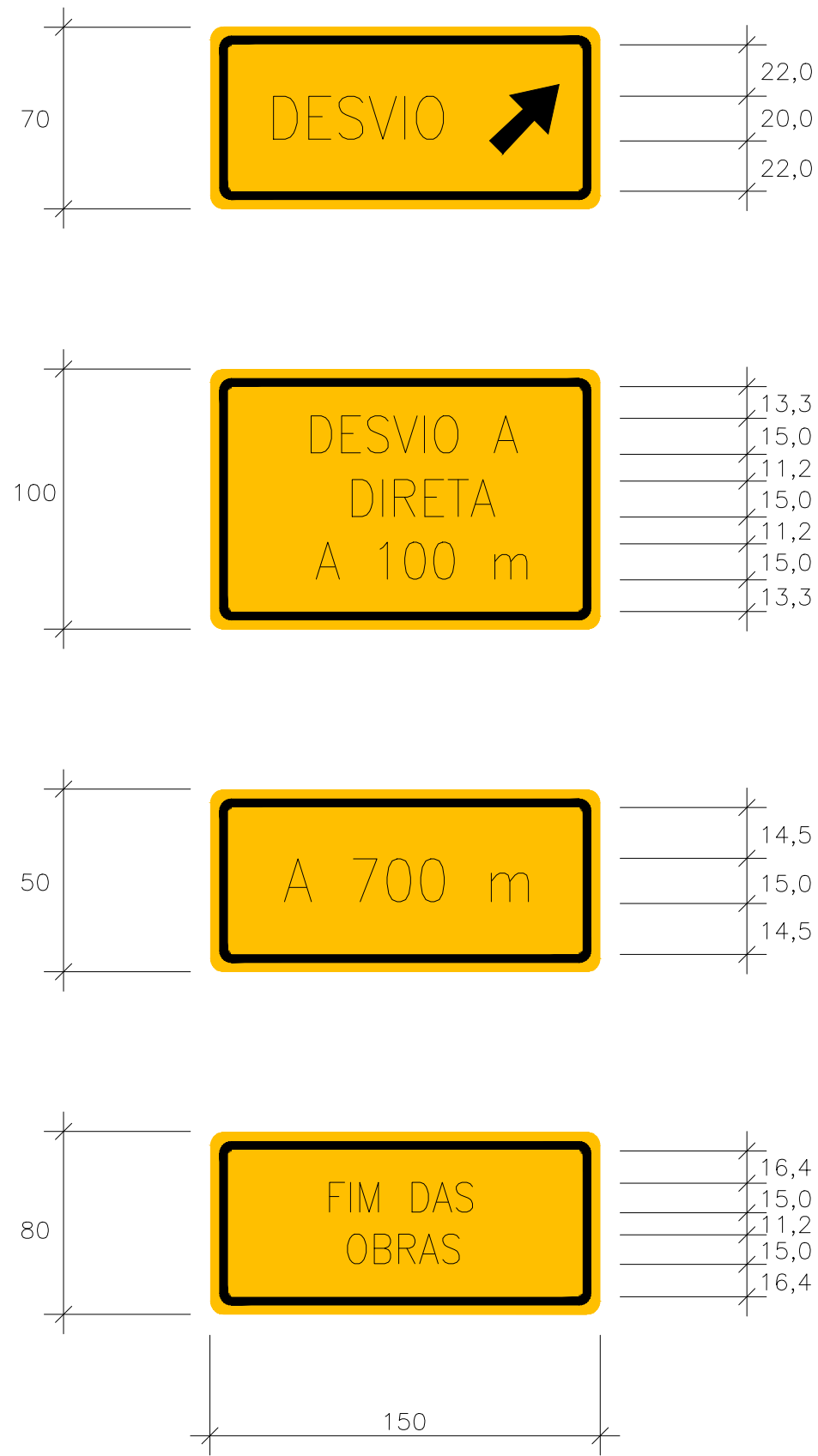
- Legenda:
- ▲ cone ou cilindro
 - barreira classe I e II
 - ▬ barreira classe III
 - sentido de circulação
 - ⚠ pare/siga
 - ◀ iluminação interminente
 - 🚩 bandeira apoiada em cone
 - | placa em coluna simples
 - || placa em coluna dupla
- Nota:
- 1—As barreiras classe I, II e III podem ser substituídas 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 tráfego
 - 30 m, na canalização em tangente

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

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
SINALIZAÇÃO DE OBRAS		
ESCALA: S/ESCALA	DATA: JANEIRO/2024	FOLHA: 09



OBS.: MEDIDAS EM CENTÍMETROS

MARCAS LONGITUDINAIS													
LOCALIZAÇÃO		COMP. (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	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 (m²):				137,00	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 retrorrefletividade deverão ser cumpridos conforme preconiza a NBR-14723.
- Ver detalhes típicos.



ZEBRADO								
LOCALIZAÇÃO		LADO	ÁREA PINTADA (m²)		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 (m²):			13,00		Total (un):		45,00	
TRAVESSIA + LINHA DE RETENÇÃO								
LOCALIZAÇÃO		LADO	ÁREA (m²)	LOCALIZAÇÃO		LADO	ÁREA (m²)	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	Ciclovía	LE	7,60	Tinta Termoplástico por Extrusão
2+012	Rua Bom Retiro	EIXO	20,00	31+005	Ciclovía	LE	7,60	Tinta Termoplástico por Extrusão
3+016	Rua Bom Retiro	EIXO	16,00	32+005	Ciclovía	LE	7,60	Tinta Termoplástico por Extrusão
3+005	Rua Corupá	EIXO	20,80	33+018	Ciclovía	LE	7,60	Tinta Termoplástico por Extrusão
4+008	Rua Corupá	EIXO	17,20	35+009	Ciclovía	LE	7,60	Tinta Termoplástico por Extrusão
Total(m²):						317,20		
CONJUNTO SIC - CICLOVIA								
LOCALIZAÇÃO			ÁREA (m²)	LOCALIZAÇÃO		ÁREA (m²)	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(m²):						28,80		
TRAVESSIA DE CICLISTA (VERMELHA)								
LOCALIZAÇÃO			ÁREA (m²)	LOCALIZAÇÃO		LADO	ÁREA (m²)	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(m²):						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 retrorrefletividade deverão ser cumpridos conforme preconiza a NBR-14723.
- Ver detalhes típicos.

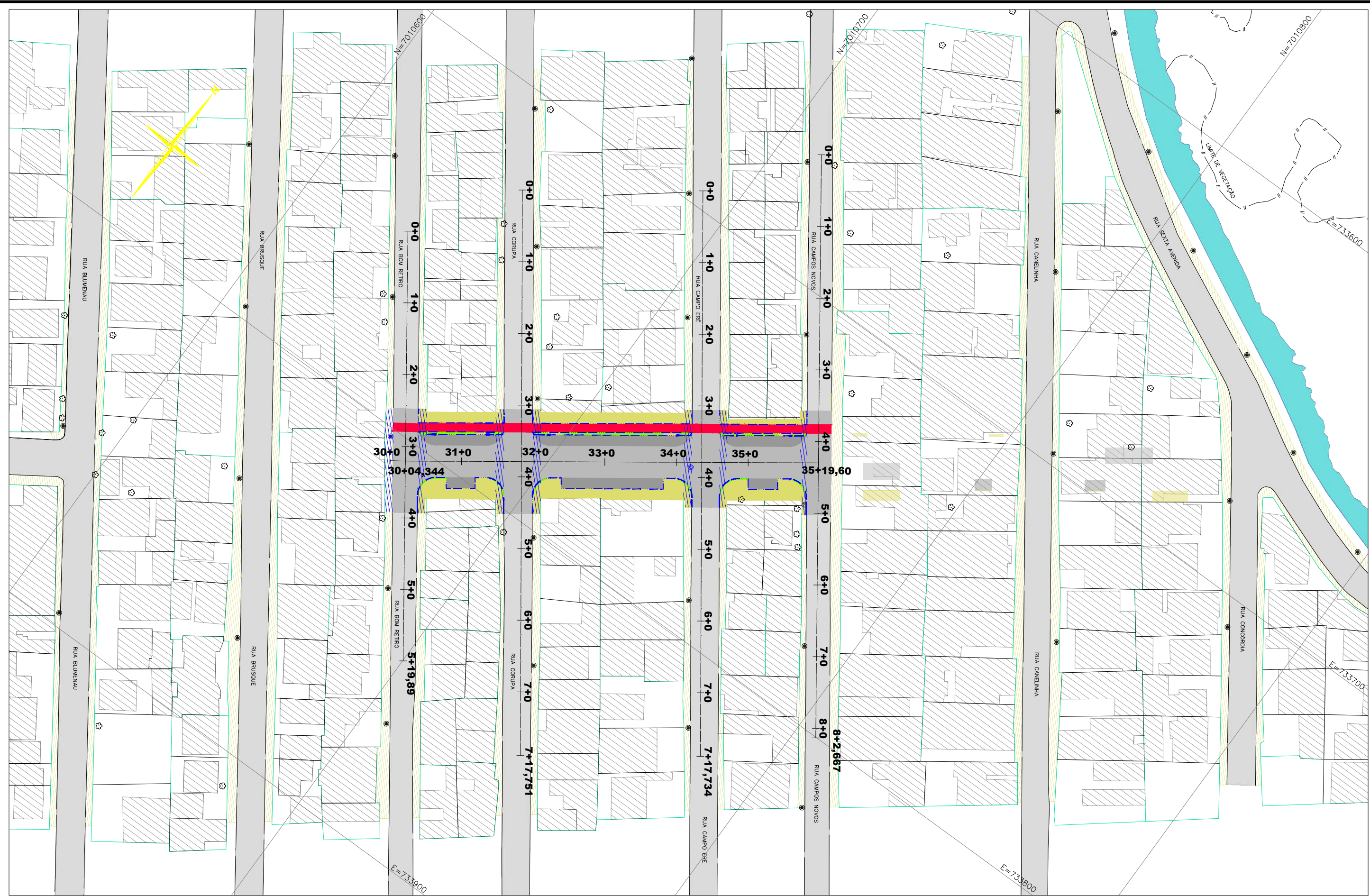


As placas implantadas em canteiros deverão ter altura mínima de 1,20metros.
As placas implantadas nas calçadas deverão ter altura de 2,0m a 2,50m de altura.
Os detalhes de implantação das placas estão descritos na memória justificativa e Projeto Executivo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		
ESCALA:	DATA: JANEIRO/2024	FOLHA:

8 PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES



CONVENÇÕES

- | | | | |
|---|--------------------|--|-------------------|
| ⊙ | POSTE EXISTENTE | | CALÇADA EXISTENTE |
| ⊙ | POSTE REALOCADO | | CALÇADA REMOVIDA |
| | MEIO FIO PROJETADO | | CALÇADA PROJETADA |

Elaborado por:



FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

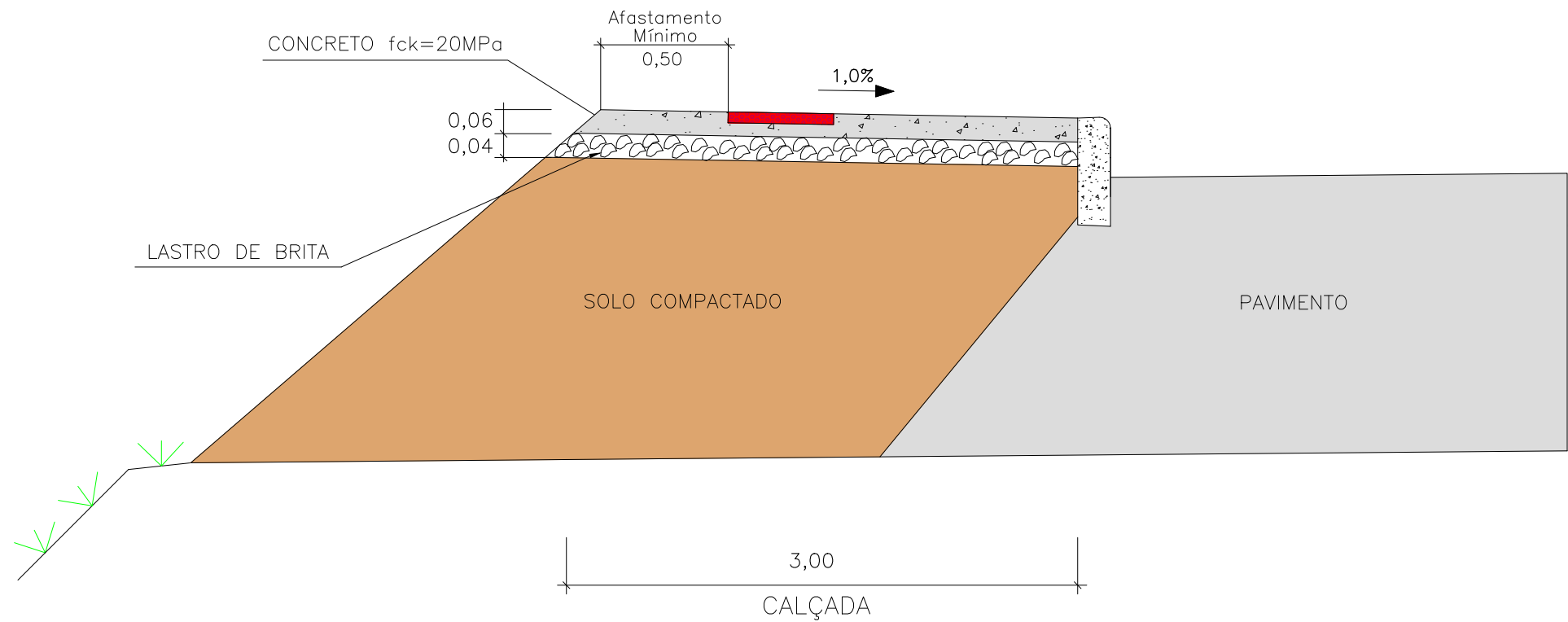
AVENIDA ECOPARQUE

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

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

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

DETALHE TIPO DE CALÇADA



QUANTIDADES		
MATERIAL	UNIDADE	CONSUMO/m²
BRITA	m³	0,0400
FÔRMA DE MADEIRA	m²	0,0500
CONCRETO fck=20MPa	m³	0,0600

OBS.: MEDIDAS EM METROS

Elaborado por:



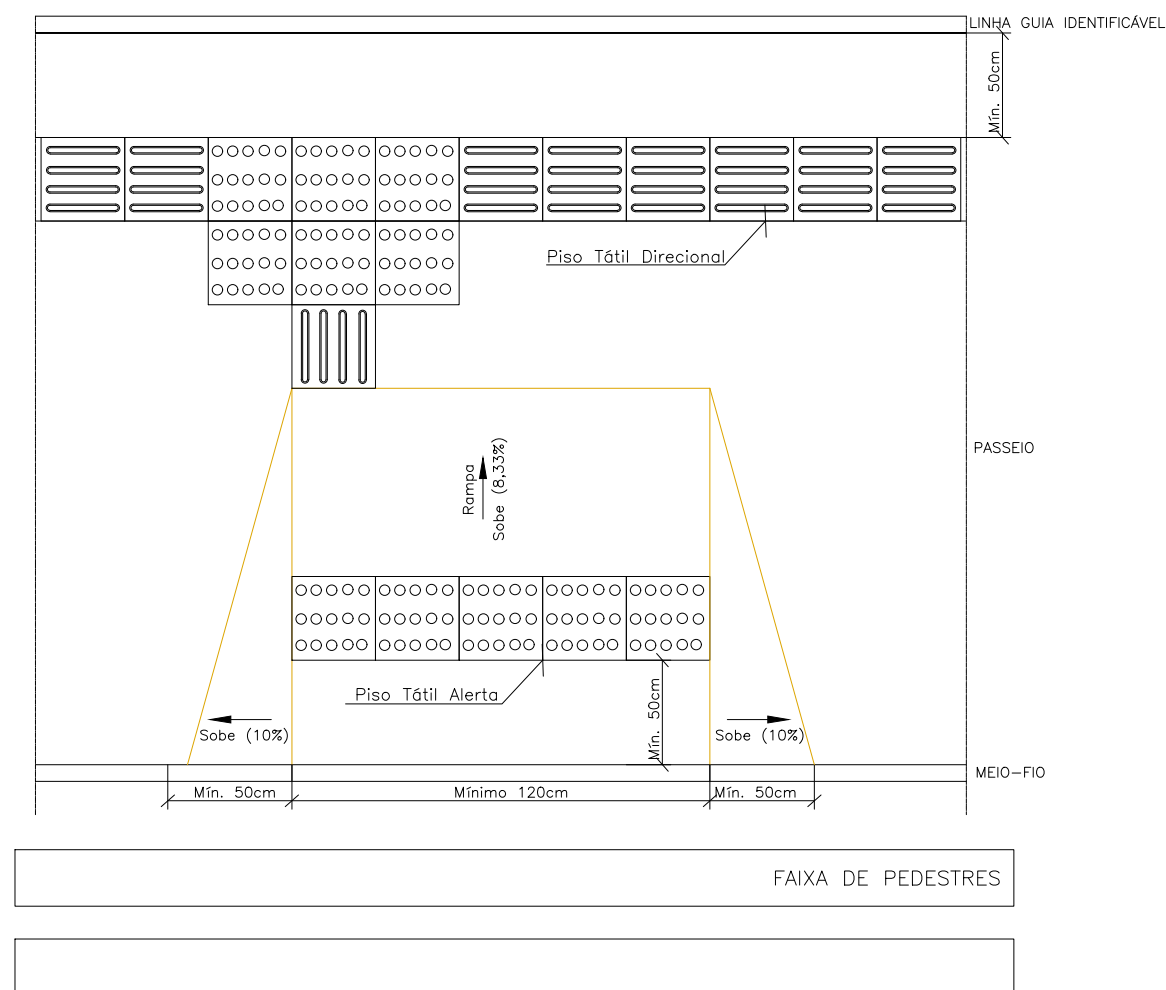
FLORIANÓPOLIS/SC



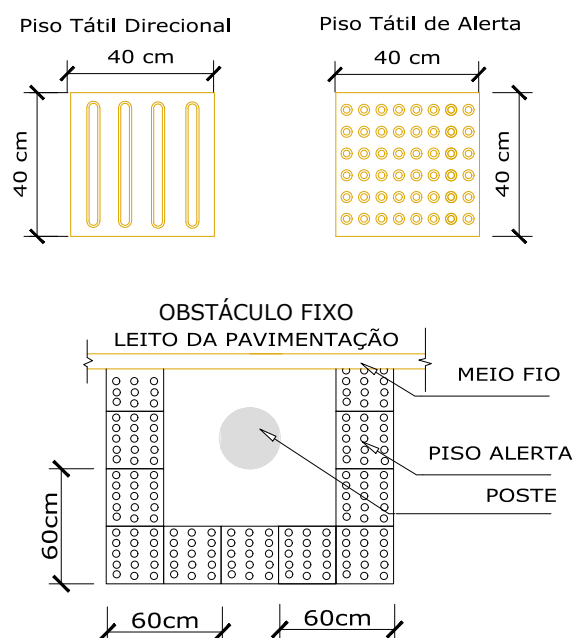
PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
DETALHE TIPO DE CALÇADA		
ESCALA: S/ESCALA	DATA: JANEIRO/2024	FOLHA: 01

DETALHE CONSTRUTIVO DA CALÇADA PARA ACESSIBILIDADE

VISTA SUPERIOR

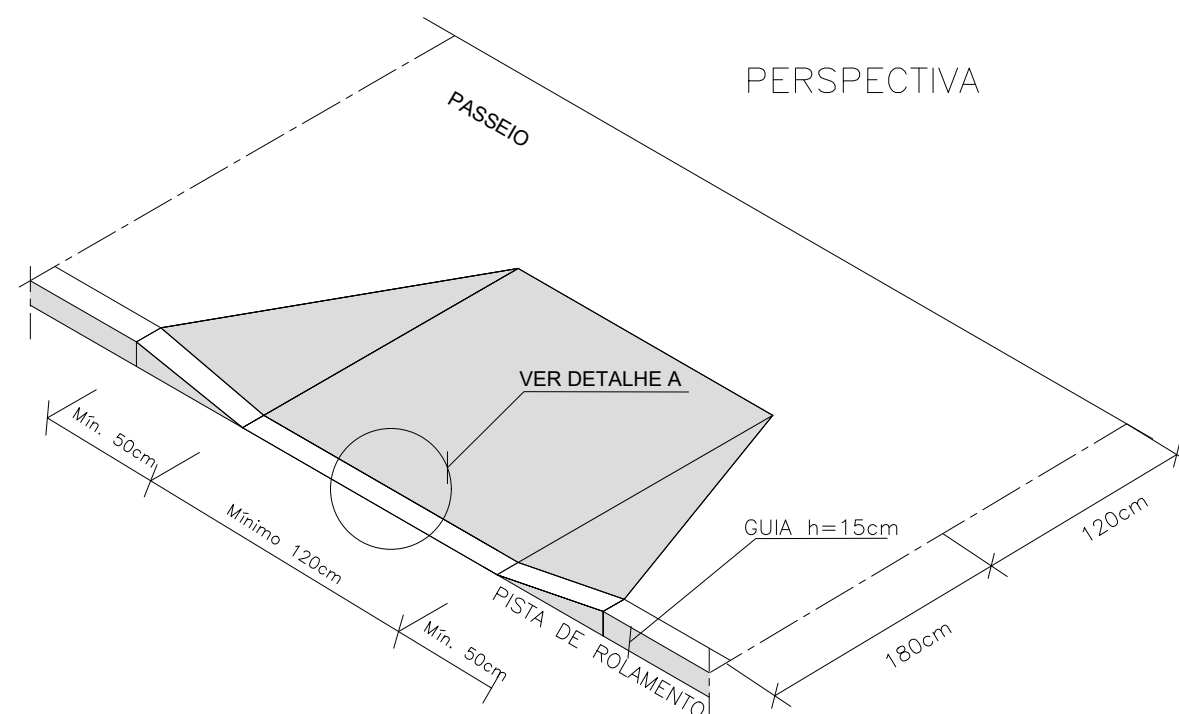


CONFORME NORMA NBR 9050

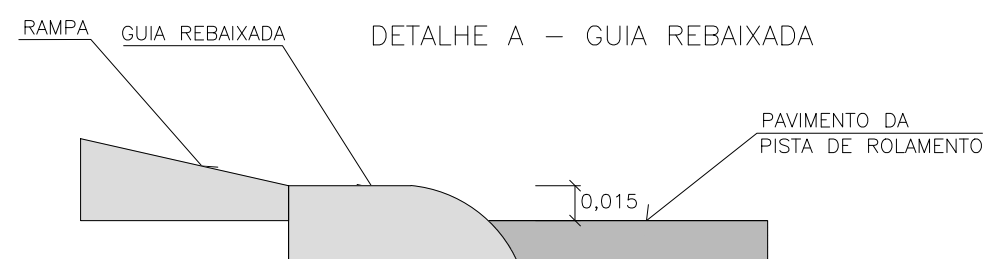


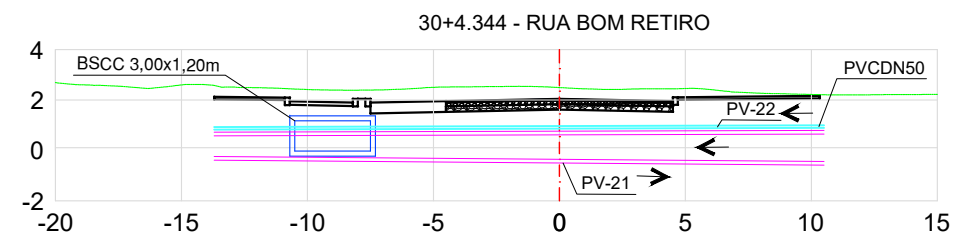
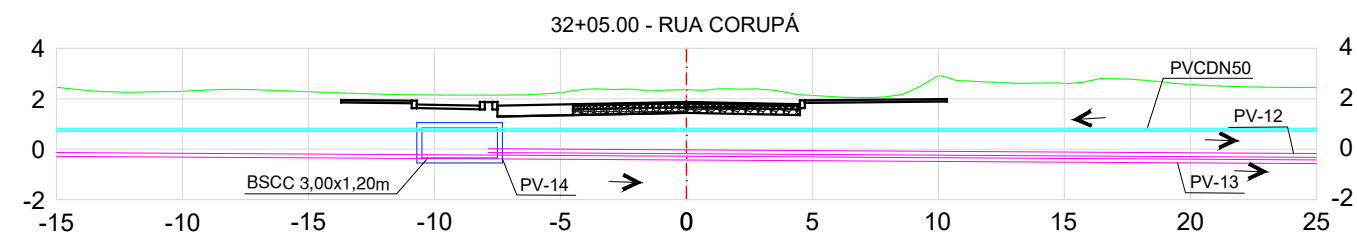
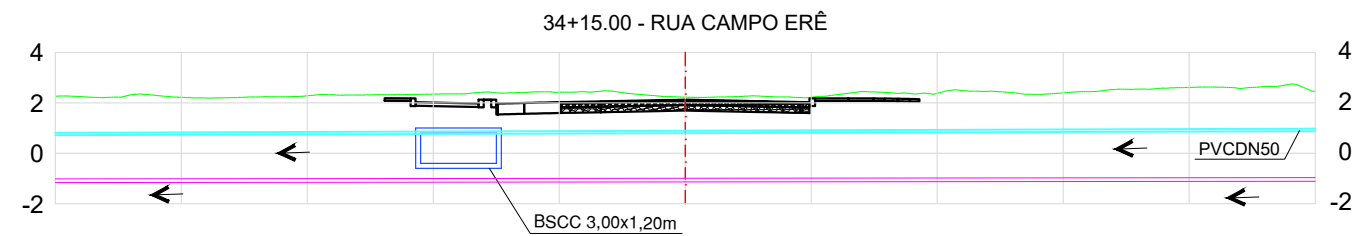
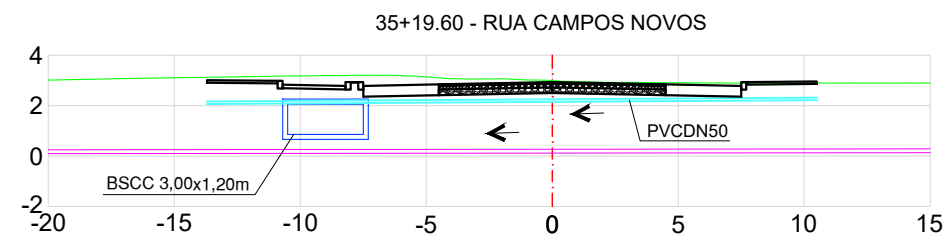
DETALHE DE APLICAÇÃO DE PISO TÁTIL EM MUDANÇA DE DIREÇÃO

PERSPECTIVA



DETALHE A – GUIA REBAIXADA





CONVENÇÕES

— REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

— REDE COLETORA DE ESGOTO

Elaborado por:

IGUATEMI

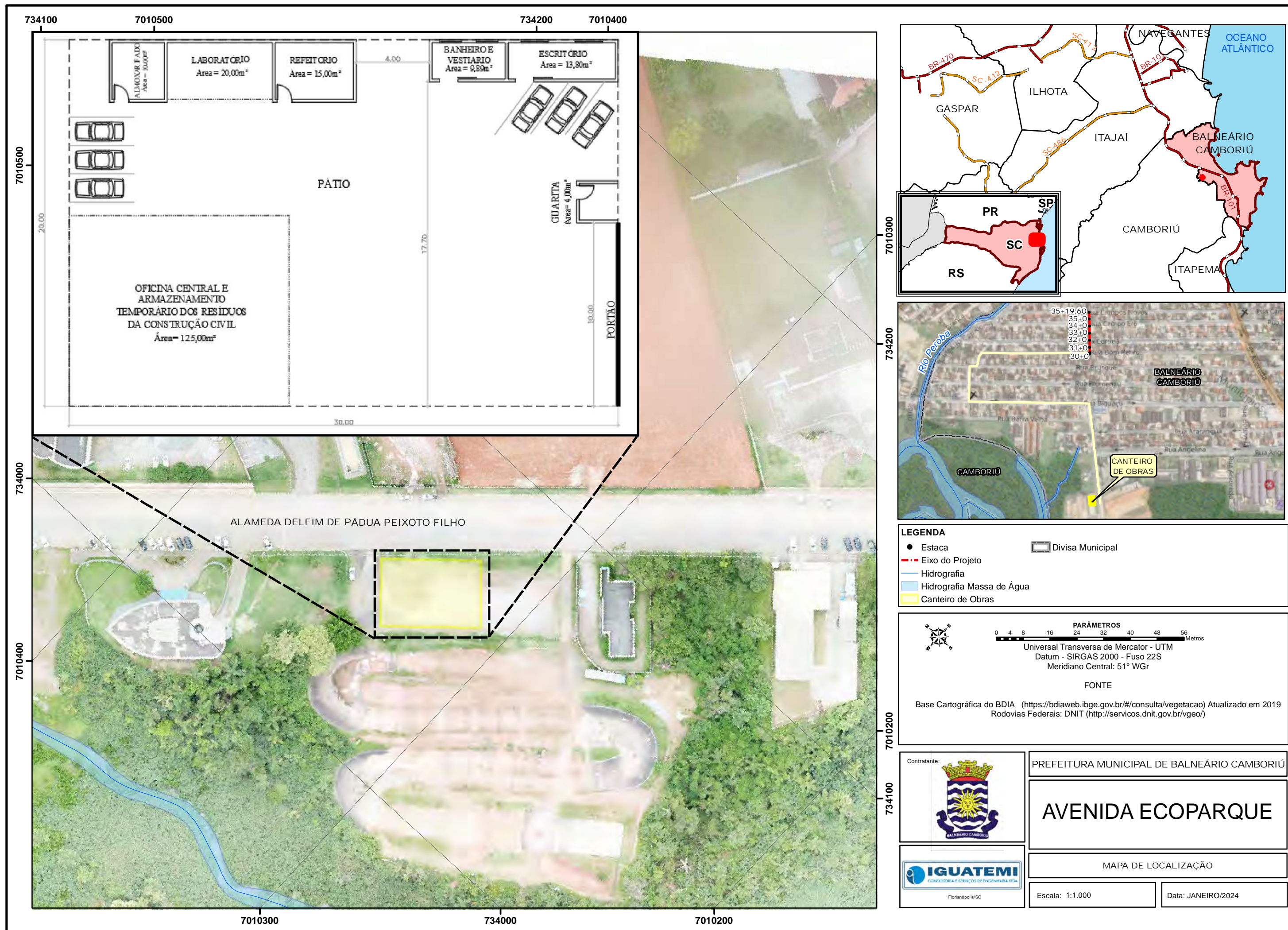
CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

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



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 (m²)	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 (m²)		422,00	
Total - Espessura 0,10m (m³)		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 (m²)	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 (m²)		671,00	
Total Concreto - Espessura 0,06m (m³)		40,26	
Total Lastro de Brita - Espessura 0,04m (m³)		26,84	
Forma de madeira - 0,05m²/m² (m²)		33,55	
Total Piso Tátil (m)		299,20	



DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

Estaca inicial	Estaca final	Comp. (m)	Largura (m)	Área (m²)	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 (m²)	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 (m²)				4.786,00	

Elaborado por:



FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

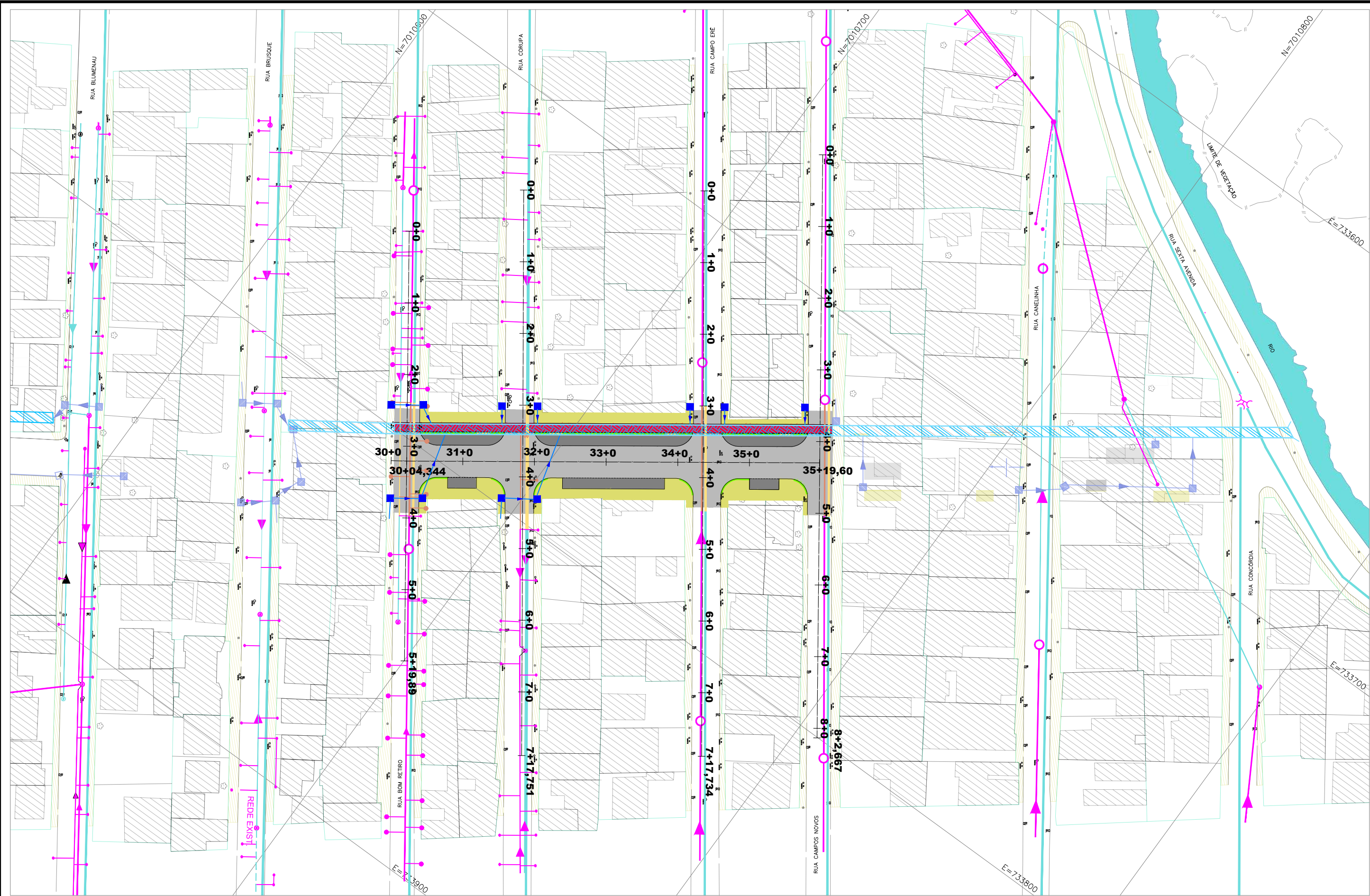
AVENIDA ECOPARQUE

NOTA DE SERVIÇO DE OBRAS COMPLEMENTARES

ESCALA:

DATA: JANEIRO/2024

FOLHA:



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:



FLORIANÓPOLIS/SC

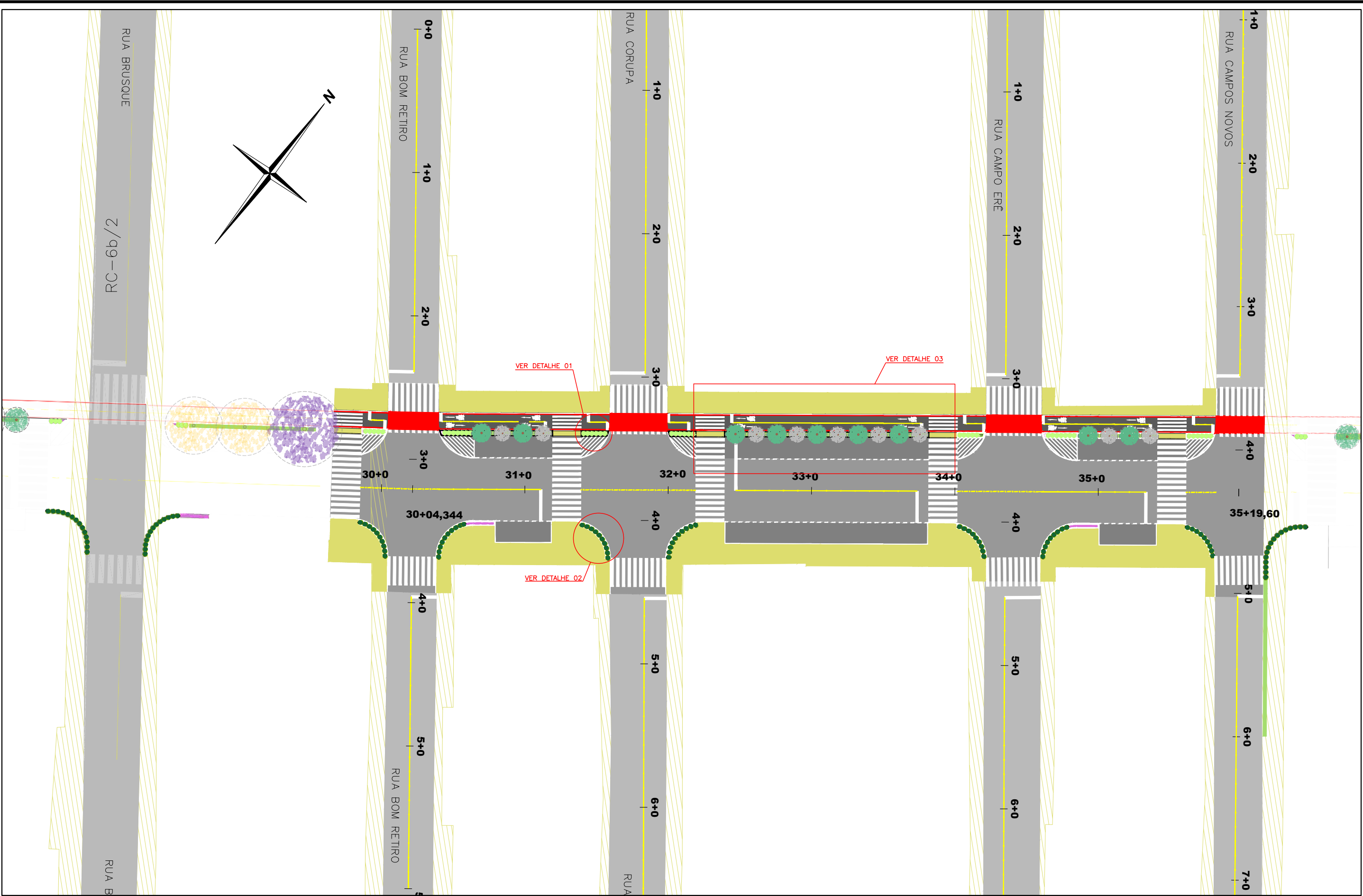


PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

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



FORRAÇÕES				ARBUSTOS				ÁRVORES			
NOME POPULAR	LEGENDA	QUANT.	UNID.	NOME POPULAR	LEGENDA	QUANT.	UNID.	NOME POPULAR	LEGENDA	QUANT.	UNID.
Nome científico				Nome científico				Nome científico			
GRAMMA BATATAIS		35,45	m²	CLÚSIA		67	unid.	CEREJEIRA-DO-RIO-GRANDE		09	unid.
Paspalum notatum				Clusia fluminensis				Eugenia involucrata			
TAPETE DE FLORIFERA		18,54	m²	MOREÍIA		43	unid.	ARAÇA		09	unid.
Petunia x hybrida				Dietes bicolor				Psidium cattleianum			
Viola Tricolor											
Begônia											

Elaborado por:

IGUATEMI
CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA.

FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

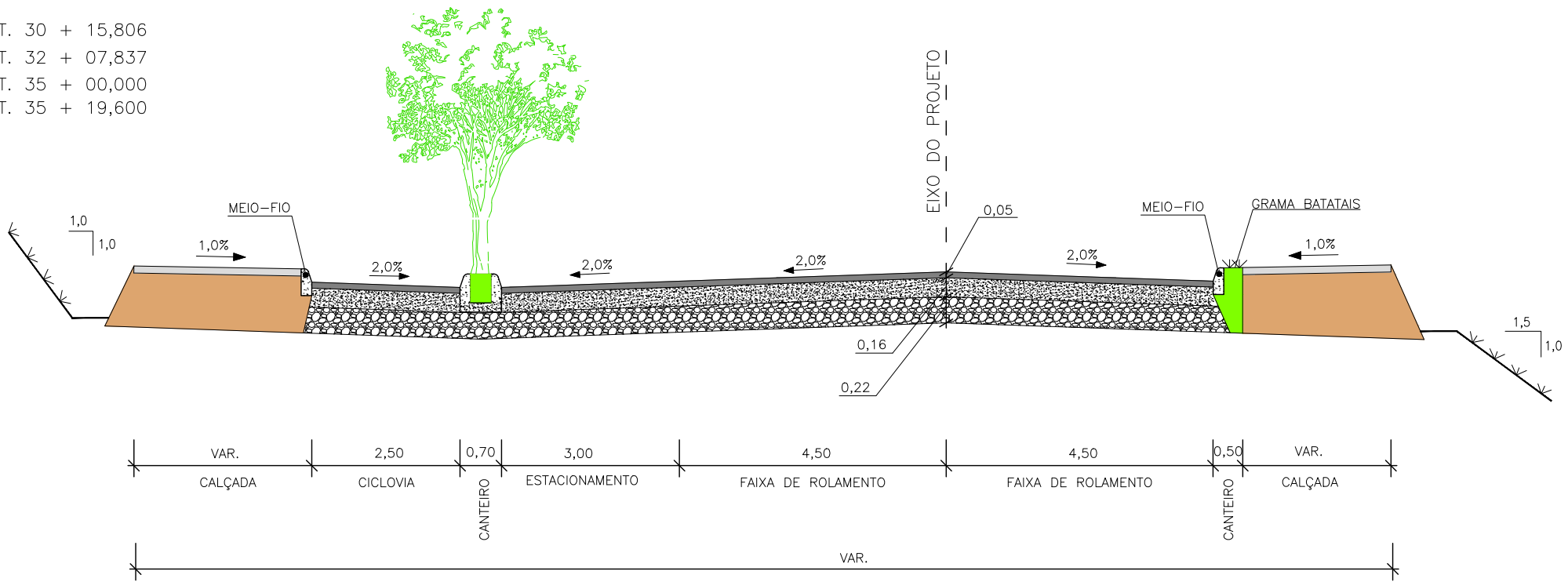
PROJETO DE PAISAGISMO

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

ESCALA:	1:500	DATA:	JANEIRO/2024	FOLHA:	01
---------	-------	-------	--------------	--------	----

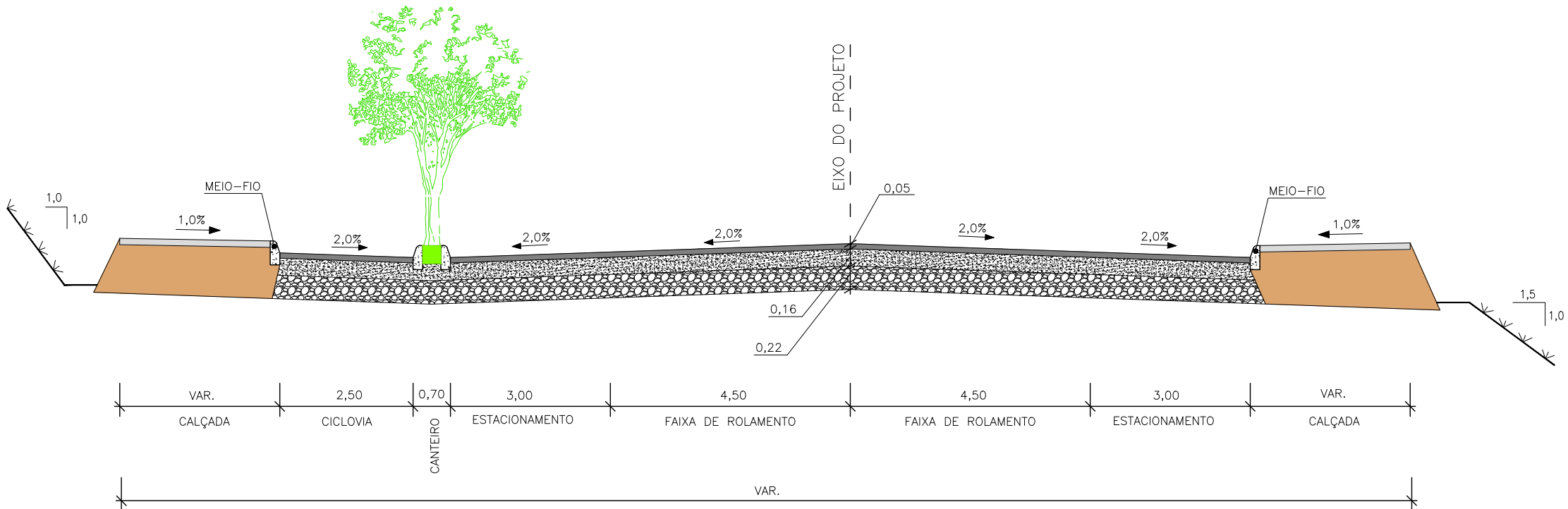
SITUAÇÃO PROJETADA
(TIPO 1)

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)
 - MACADAME SECO (MS)
 - CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM ASFALTO DE BORRACHA (CBUQ)
 - CANTEIRO

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

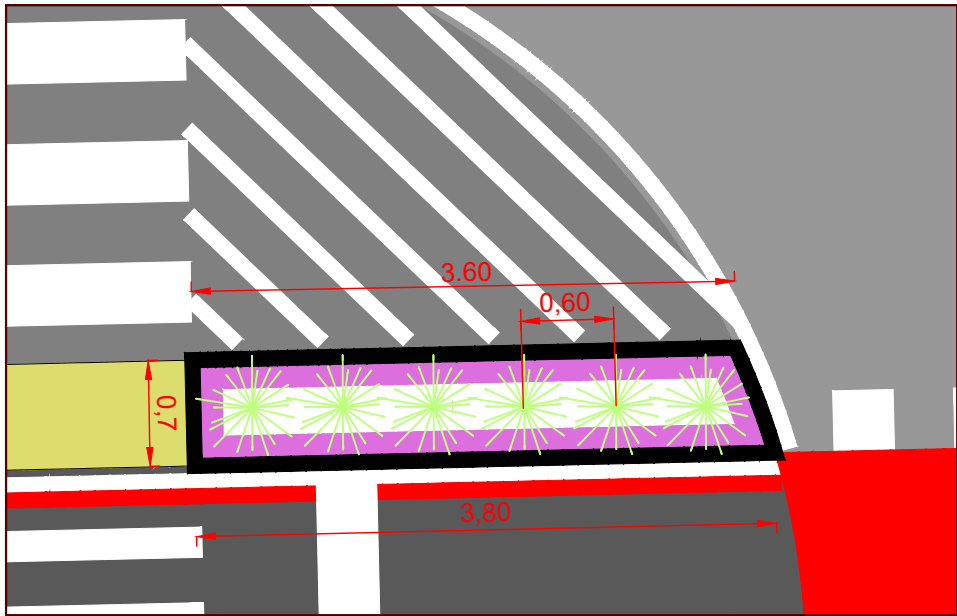


PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

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

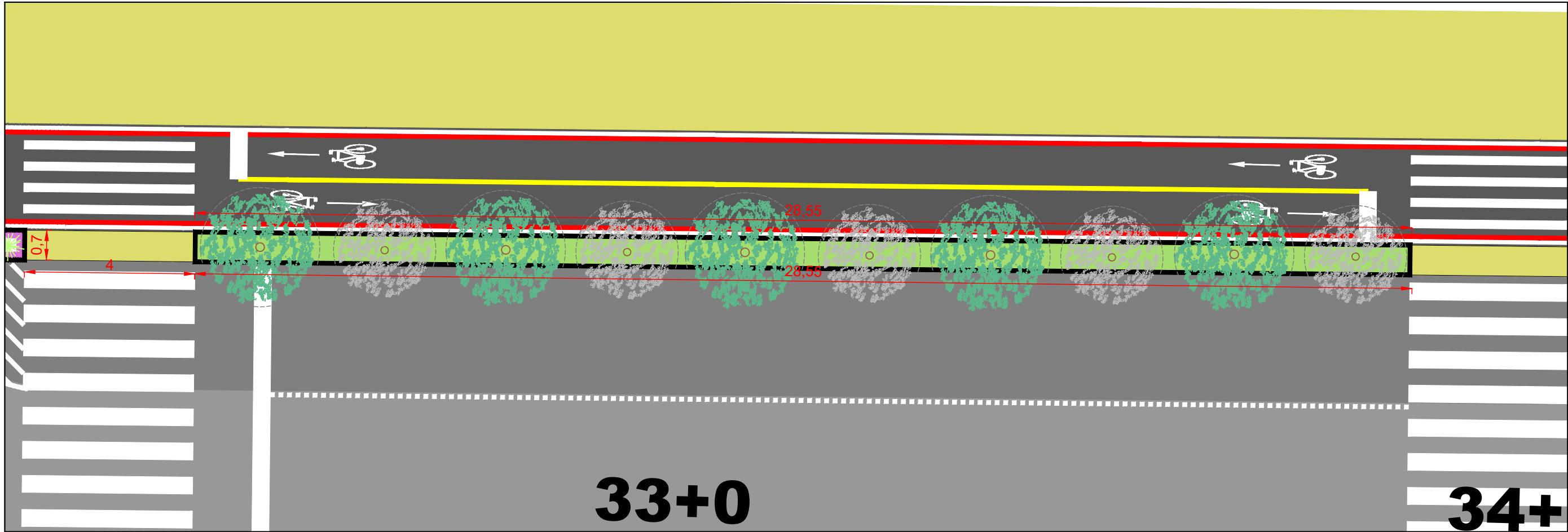
ESCALA: 1:100 DATA: JANEIRO/2024 FOLHA: 02



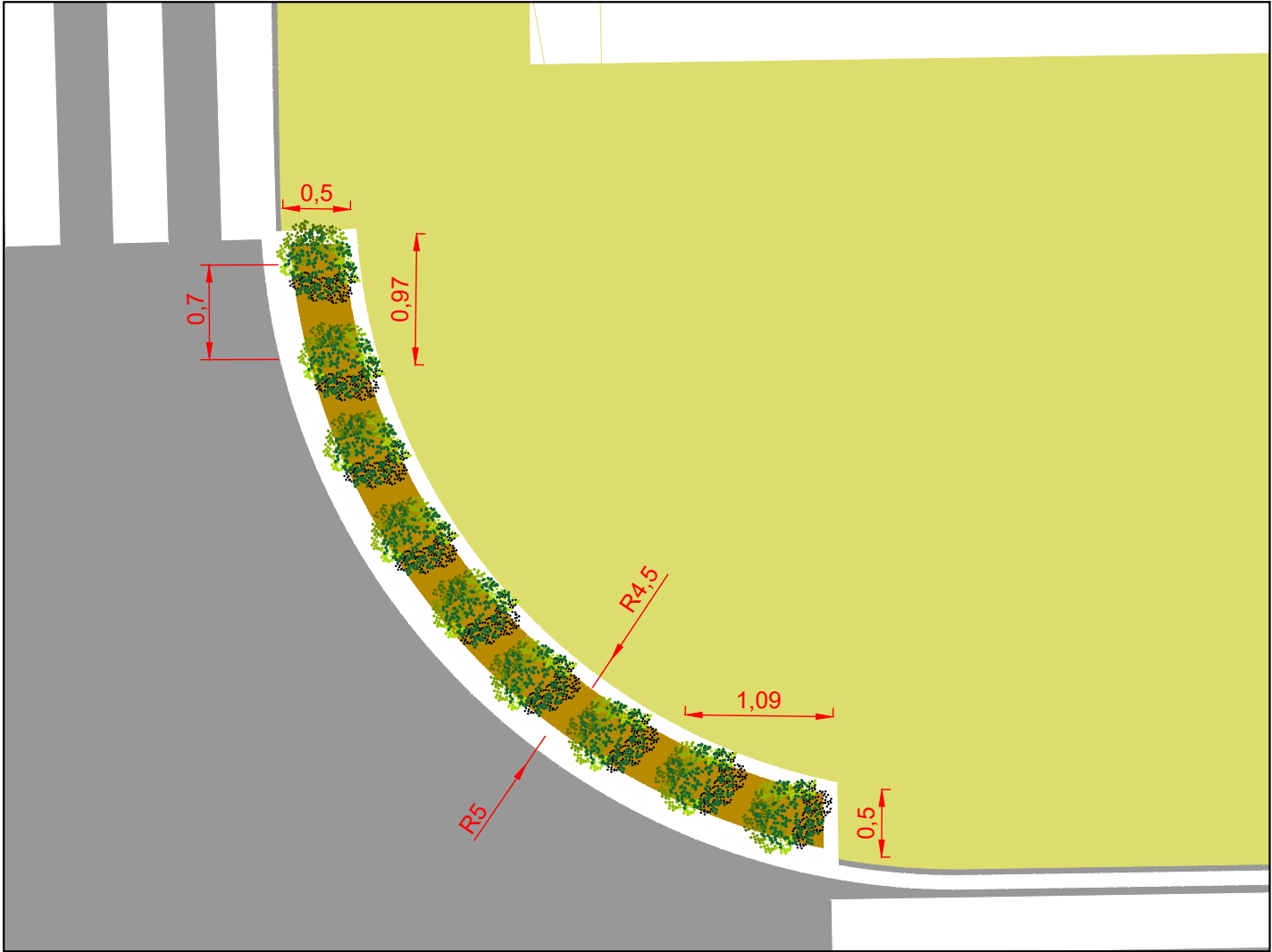
DETALHE 01
ESC. 1/50



EXEMPLO – MORÉIA E FLORÍFERA
ESC. 1/50



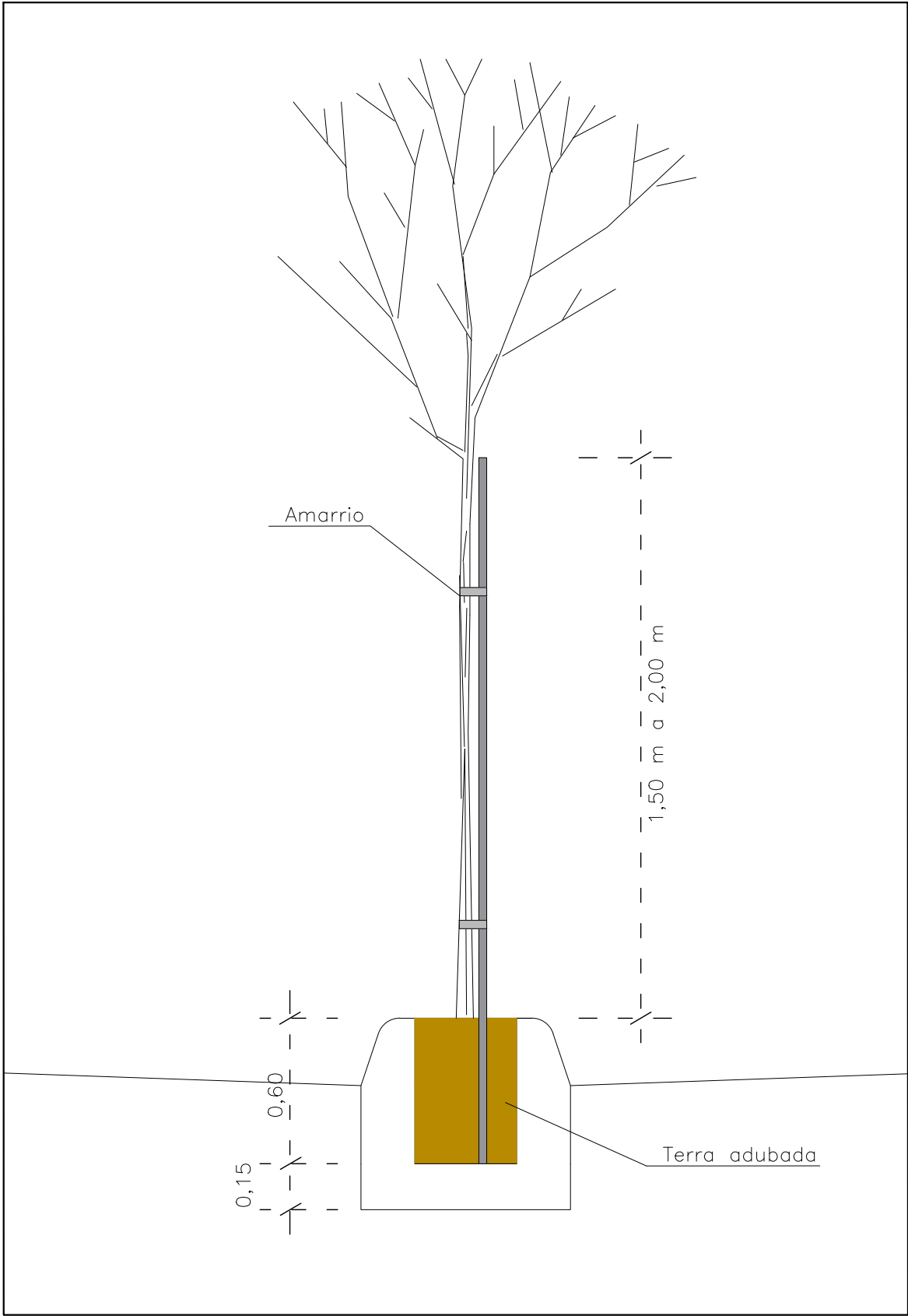
DETALHE 03
ESC. 1/100



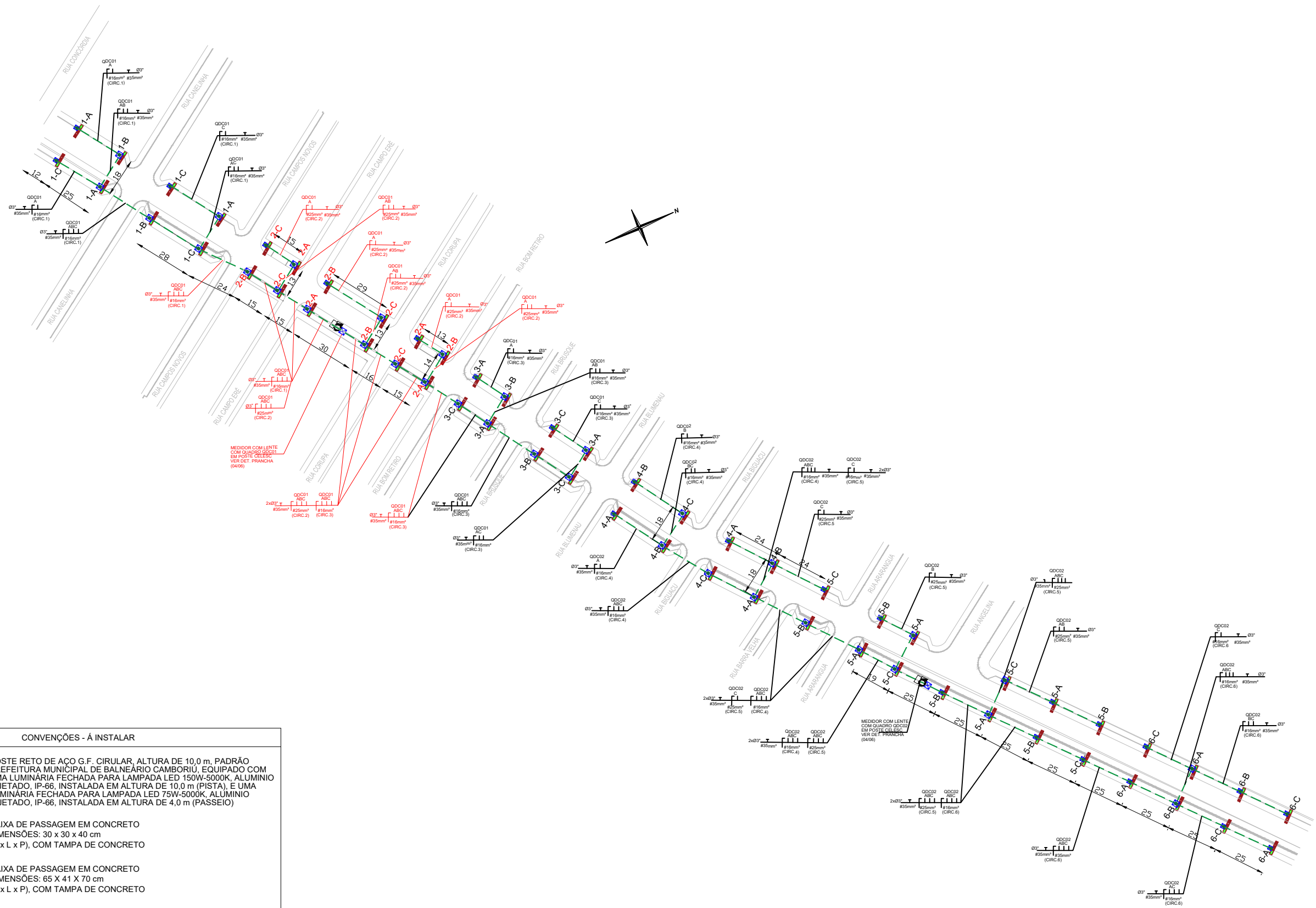
DETALHE 02
ESC. 1/50



EXEMPLO — CLUSIA
ESC. 1/50



DETALHE DE PLANTIO
SEM ESCALA



CONVENÇÕES - À INSTALAR	
	POSTE RETO DE AÇO G.F. CIRULAR, ALTURA DE 10,0 m, PADRÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ, EQUIPADO COM UMA LUMINÁRIA FECHADA PARA LÂMPADA LED 150W-5000K, ALUMÍNIO INJETADO, IP-66, INSTALADA EM ALTURA DE 10,0 m (PISTA), E UMA LUMINÁRIA FECHADA PARA LÂMPADA LED 75W-5000K, ALUMÍNIO INJETADO, IP-66, INSTALADA EM ALTURA DE 4,0 m (PASSEIO)
	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO DIMENSÕES: 30 x 30 x 40 cm (C x L x P), COM TAMPA DE CONCRETO
	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO DIMENSÕES: 65 X 41 X 70 cm (C x L x P), COM TAMPA DE CONCRETO
	HASTE DE ATERRAMENTO DE AÇO-COBRE, ALTA CAMADA, 254 MICRA, DIÂMETRO NOMINAL 5/8" x 2.400 mm OU 5/8" x 3.000 mm
	ELETRODUTO DE POLIETILENO CORRUGADO DE ALTA DENSIDADE - PEAD, DIÂMETRO NOMINAL CONFORME
	ELETRODUTO PEAD CORRUGADO Ø2" OU Ø3" ENTERRADO A 60CM (MÍNIMO). VER DETALHE DA VALA REDE SUBTERRÂNEA.

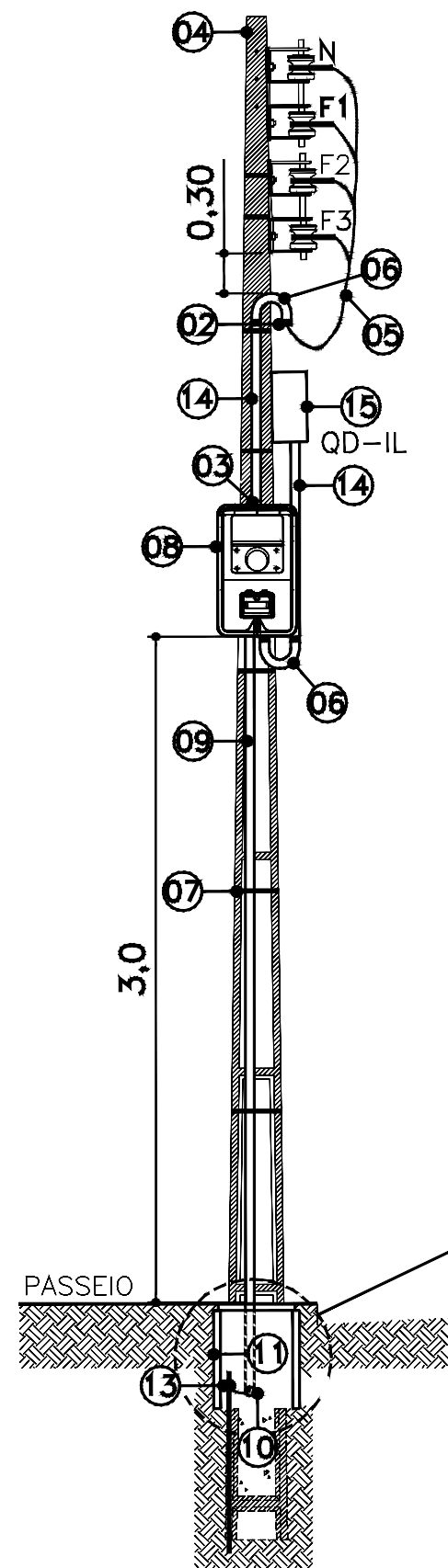
Elaborado por:

FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
PROJETO DE ILUMINAÇÃO		
ESCALA:	1:2.000	DATA: JANEIRO/2024
FOLHA:	01	

VISTA FRONTAL

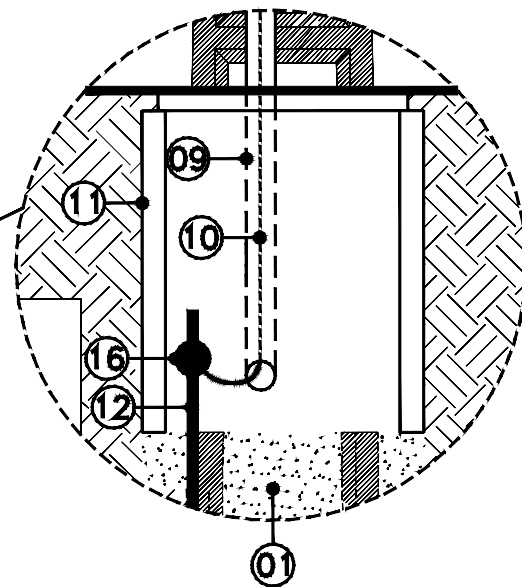


Cores dos Condutores:
N:Azul Claro
F1:Preto
F2:Branco ou Cinza
F3:Vermelho

LEGENDA

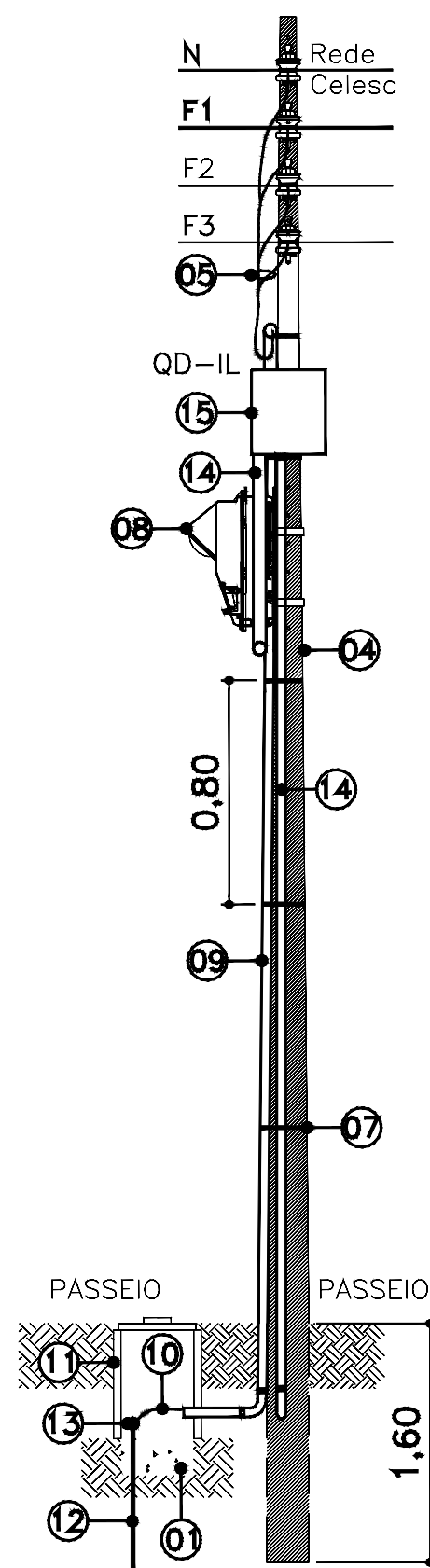
- 01 - Fundo com comada de brita nº 02;
 02 - Luva Vedada;
 03 - Bucha e arruela de alumínio;
 04 - Poste Circular de concreto Celesc 10m/150daN, engastamento de 1,6m;
 05 - Ramal de entrada - Cabo Cobre Isolado EPR 90° - Isolação 0,6/1kV - Ver Respeito D.U.;
 06 - Curva de 180° em PVC;
 07 - Fita de aço inoxidável;
 08 - Caixa para Medidor Polifásico Provída de Lente Padrão Celesc, Dim. #50x25x23cm (AxLxP);
 09 - Eletroduto PVC Rígido Ø01" - Exclusivo Aterramento;
 10 - Cabo de cobre nu - Ver Respeito D.U.;
 11 - Caixa de Inspeção em Concreto, dim. Ø25x40cm - Pré-moldada;
 12 - Haste de aterramento alta camada, tipo aço-cobre, dim. Ø5/8"x2,4m - Conector de aterramento tipo P.I.;
 13 - Conector de aterramento tipo a compressão tipo 01 - Ref. Norma E-321.0001;
 14 - Eletroduto PVC Rígido Ø1.1/2";
 15 - Caixa Metálica de Sobrepor, dim. #40x30x20cm (Quadro de Comando).

OBS.: Cotas em metros.



DETALHE MEDIÇÃO COM LENTE EM POSTE CELESC
 SEM ESCALA

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:
 - Plaqueta com as informações: "PERIGO ELETRICIDADE!";
 - Plaqueta 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 dispostos nesta nota e no memorial descritivo anexo, orientados pelos procedimentos descritos na norma NR10.

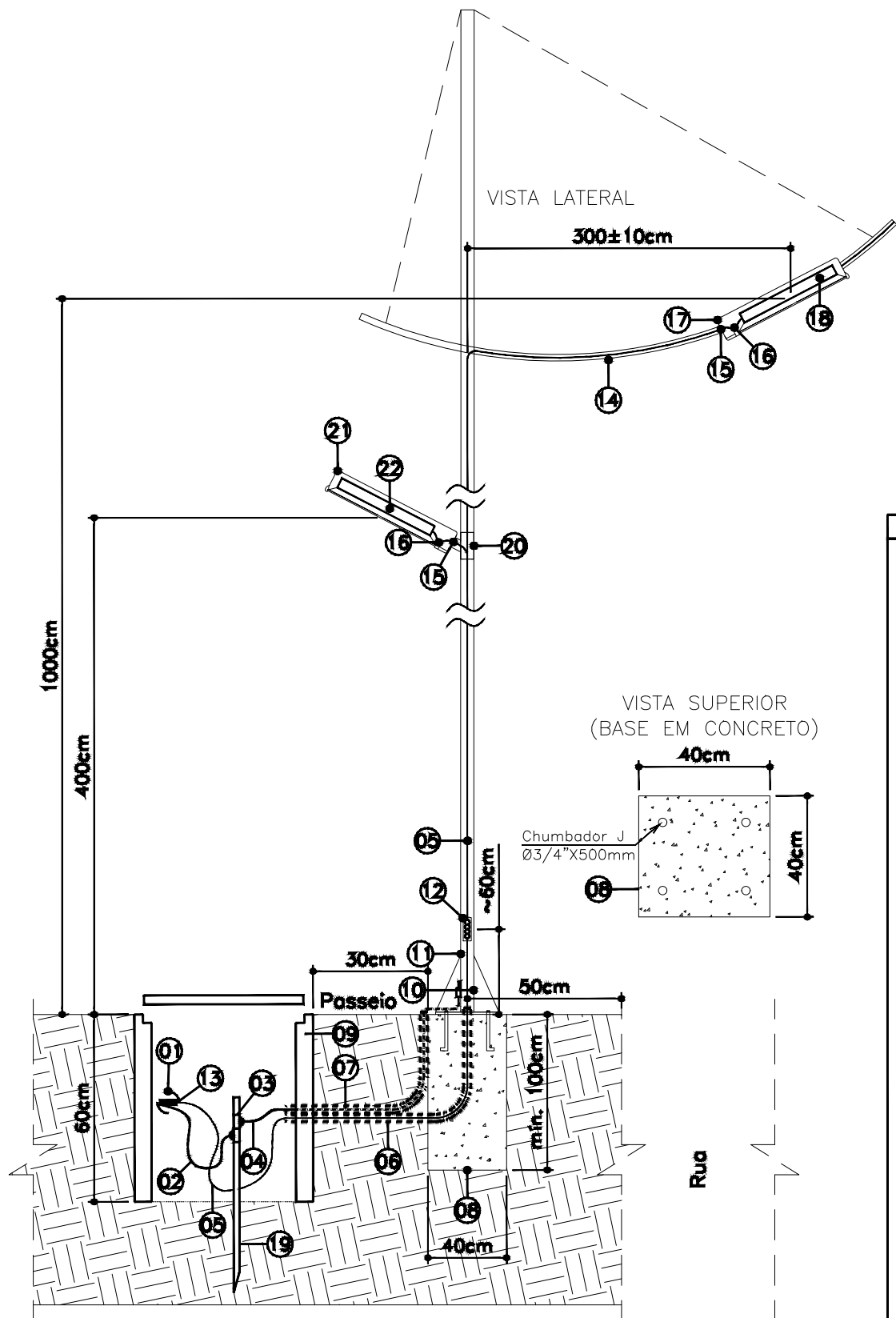
Elaborado por:



FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ		
AVENIDA ECOPARQUE		
PROJETO DE ILUMINAÇÃO DET. MEDIÇÃO EM POSTE CELESC		
ESCALA:	S/ESCALA	DATA: JANEIRO/2024
FOLHA:	03	



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 #35mm² - Aterramento da Carcaça do Poste;
05	- Cabo Multipolar Flexível "PP" PVC 70°, Isol. 0,6/1kV - 3#4,0mm² (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 Massiço #35mm²;
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.

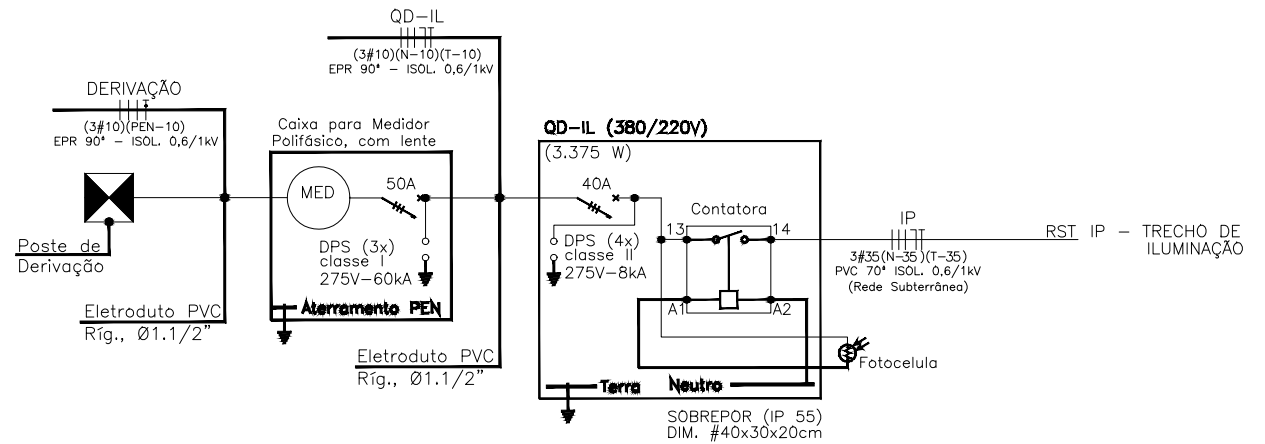
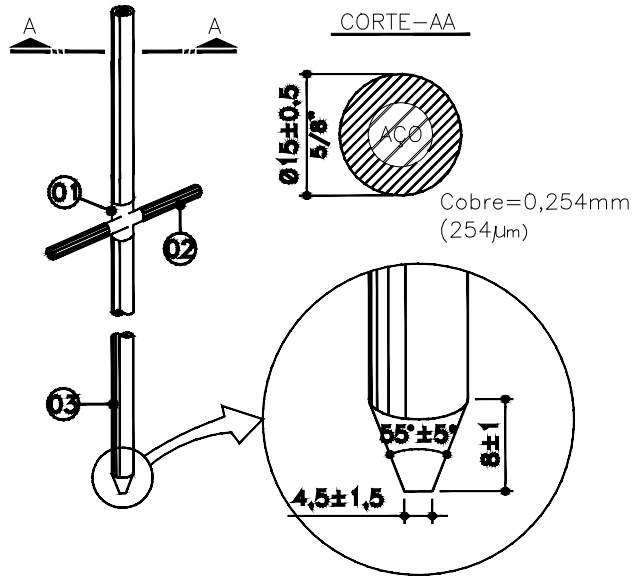
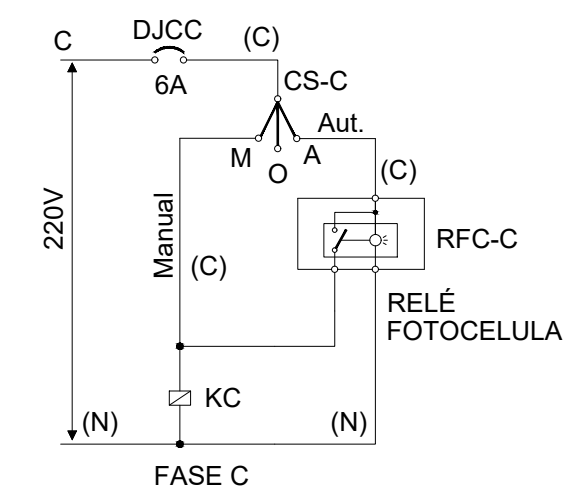
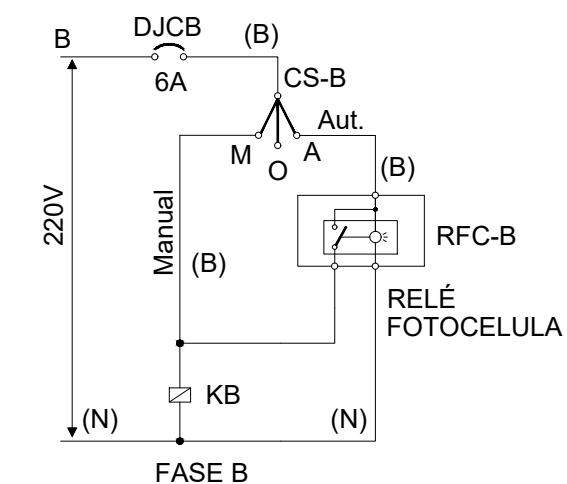
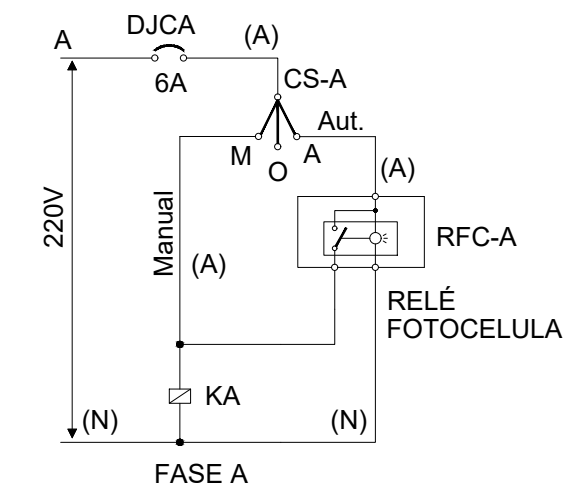
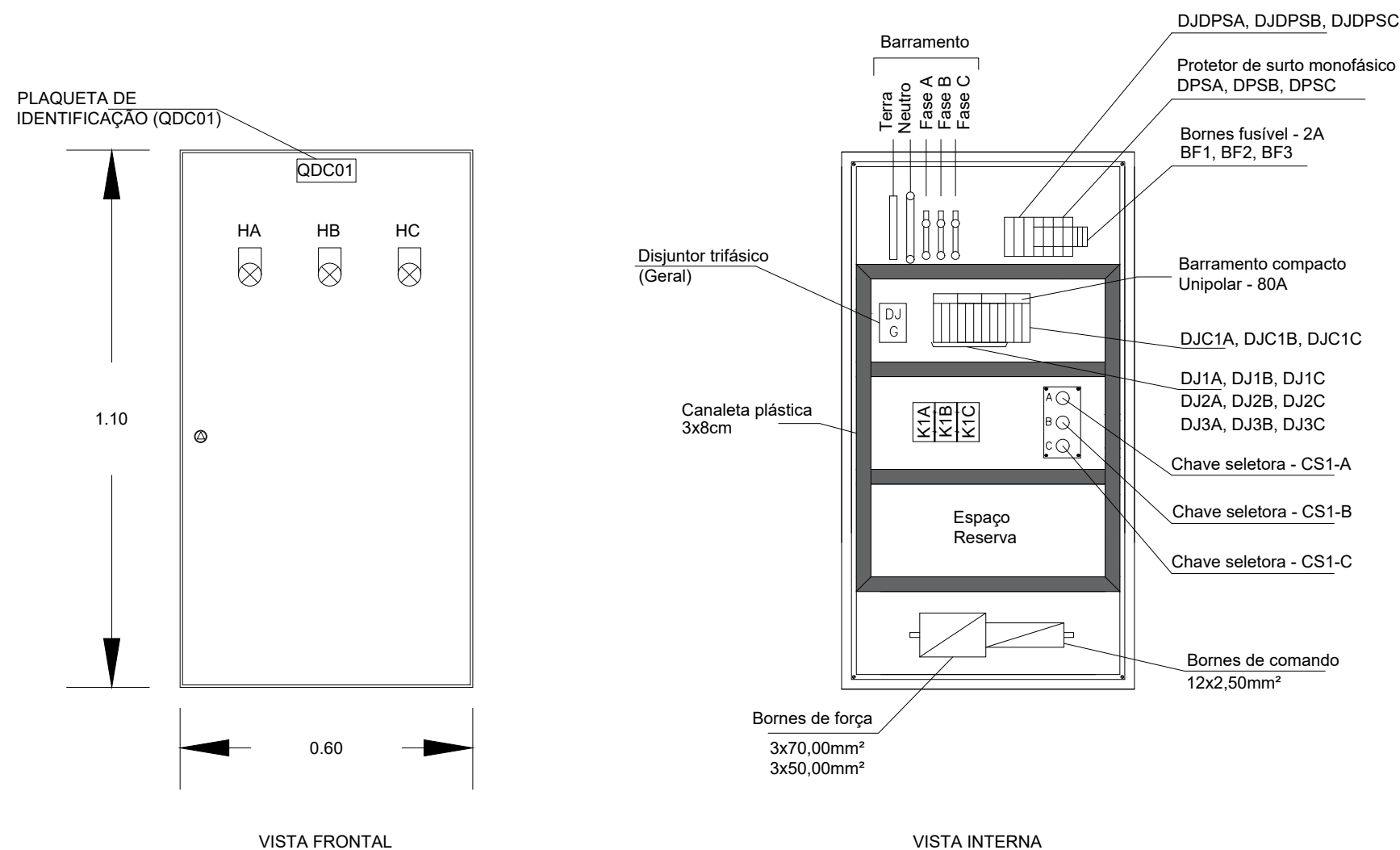
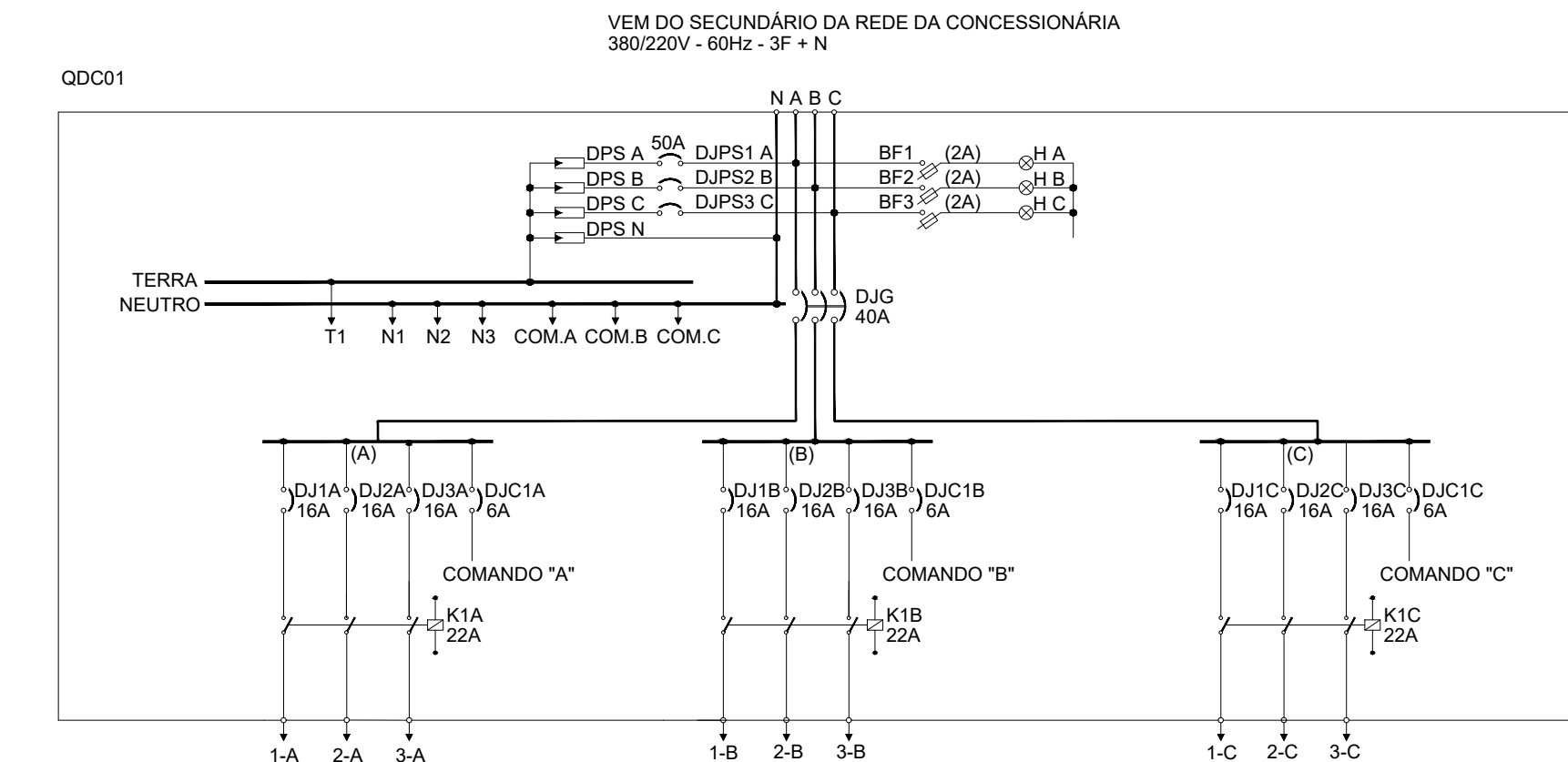


DIAGRAMA UNIFILAR - QD-IL
SEM ESCALA

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



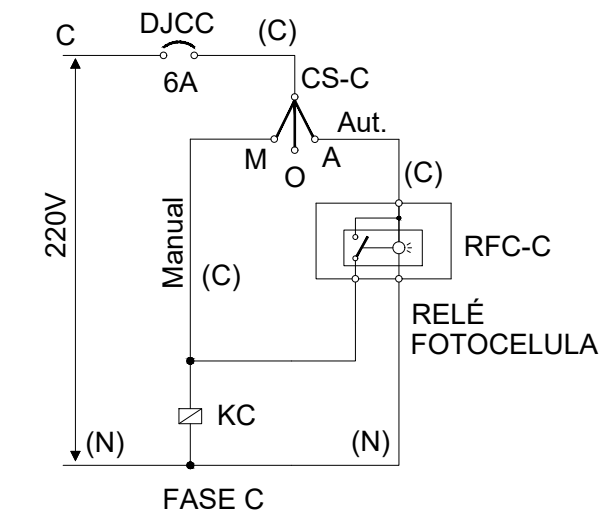
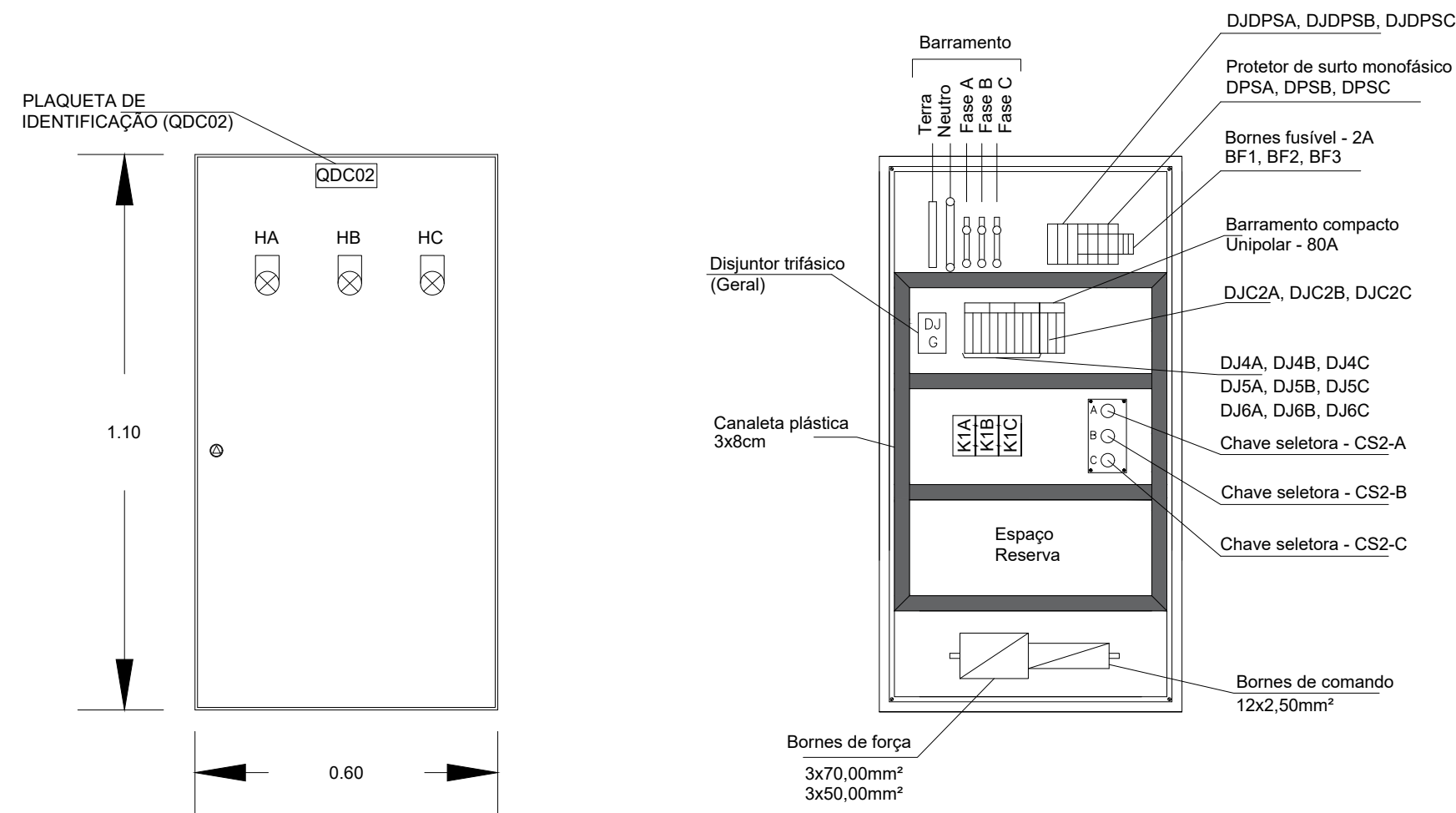
VISTA LATERAL



FLORIANÓPOLIS/SC



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



FLORIANÓPOLIS/SC



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)
																				(V)	(%)			
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-Circuito							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)		
													Vivos	Neutro	PE
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	35,0
	B	4	4	900	4,447	16	25,0		
	C	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				Vivos	Neutro	PE
A (2-A)	4	4	2.250	11,117				
B (2-B)	4	4	1.800	8,893				
C (2-C)	4	4	2.250	11,117				
Total	12	12	6.300	10,404	40 A - Trifásico	10,0	10,0	35,0

Elaborado por:



FLORIANÓPOLIS/SC



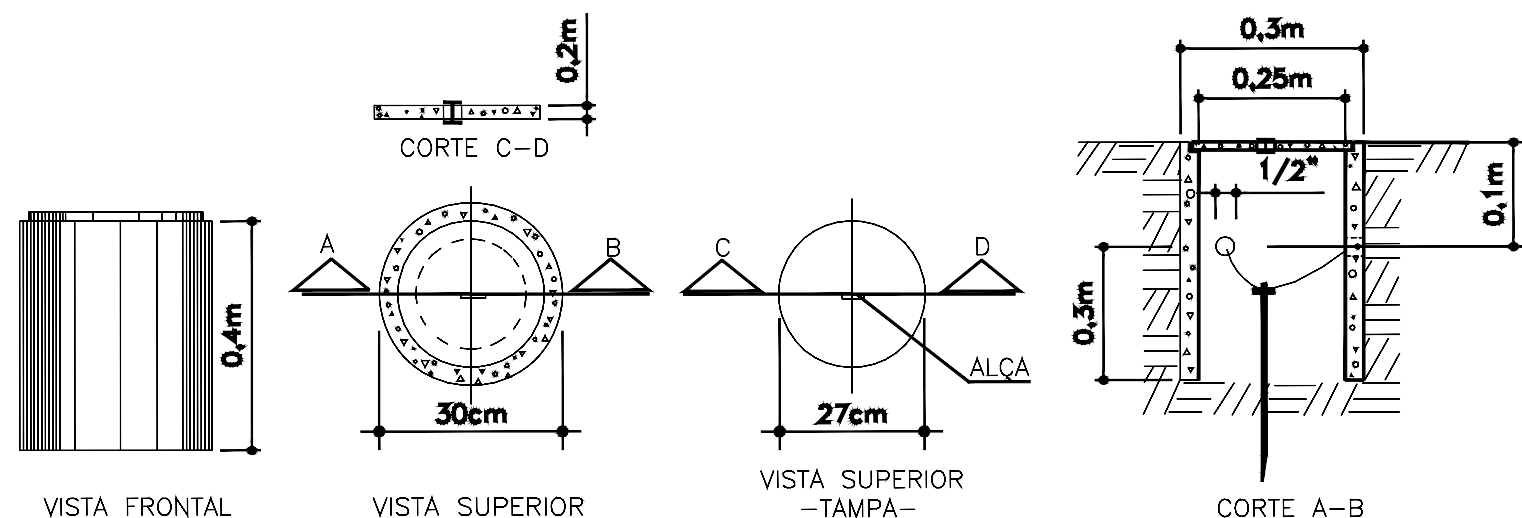
PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

AVENIDA ECOPARQUE

PROJETO DE ILUMINAÇÃO

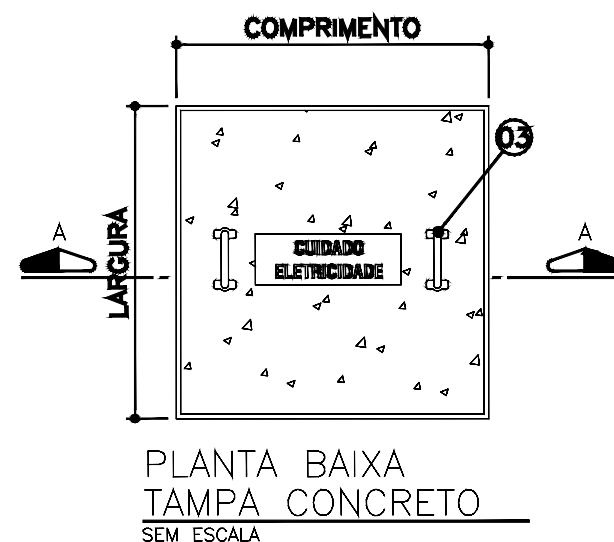
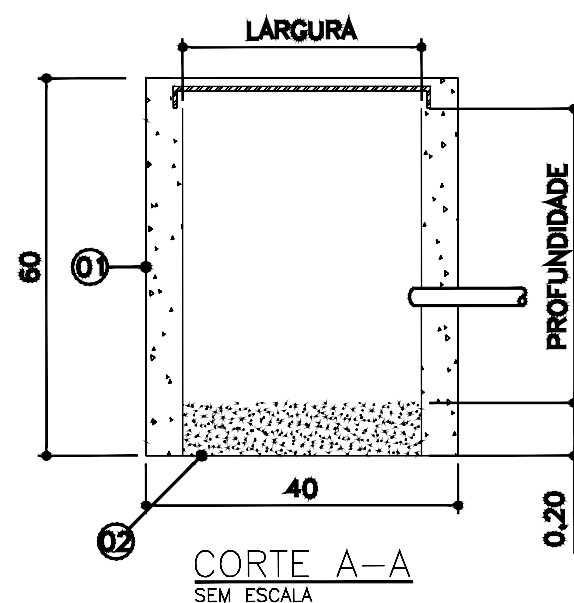
QUADRO DE CARGAS

ESCALA: S/ESCALA DATA: JANEIRO/2024 FOLHA: 08



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



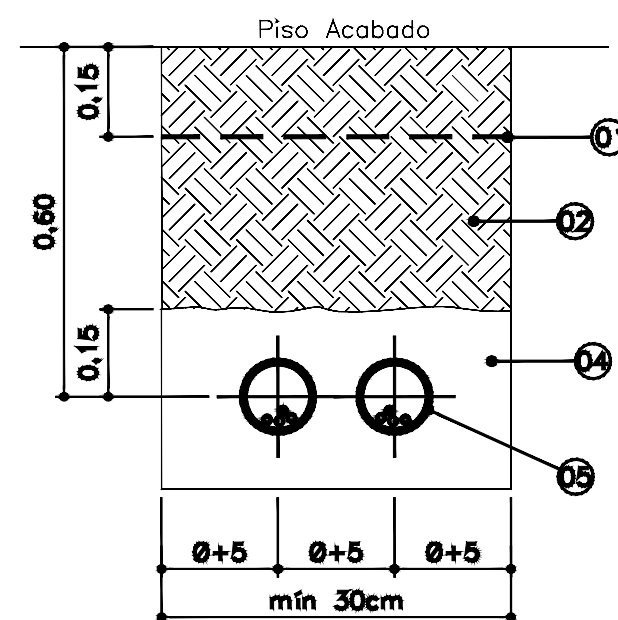
NOTAS:

- 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

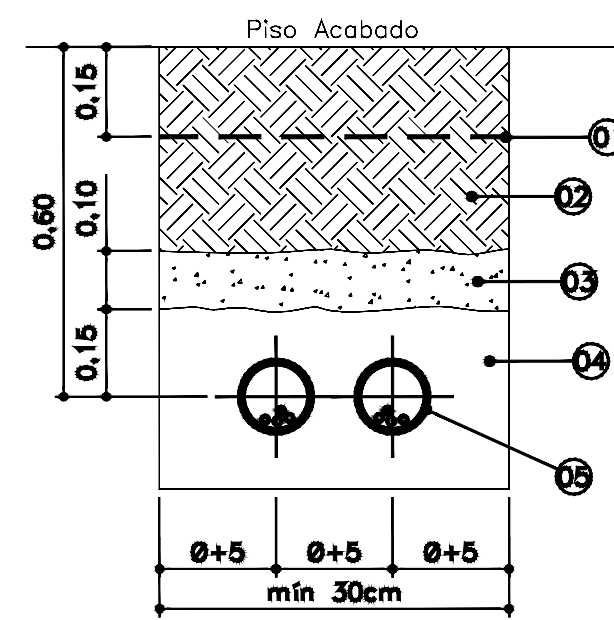
LEGENDA	
01	- Parede em concreto
02	- Brita Nº2
03	- Puxador em aço Inox ou Ferro G.F. - 12cm

DETALHE CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO SEM ESCALA

ELETRODUTOS DIRETAMENTE ENTERRADOS



ELETRODUTOS ENVELOPADOS EM CONCRETO



NOTA

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

DETALHE DE DUTOS ENTERRADOS SEM ESCALA

Elaborado por:



FLORIANÓPOLIS/SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ			
AVENIDA ECOPARQUE			
PROJETO DE ILUMINAÇÃO DETA LHES			
ESCALA:	S/ESCALA	DATA: JANEIRO/2024	FOLHA: 09

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