



ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DA ÁREA DO FUTURO EMPREENDIMENTO ETA PONTA DO ARADO

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA



MARÇO/2019
REV 00


encop
Engenharla Ltda.

**ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS GEOMÉTRICO, DE
TERRAPLENAGEM, DO SISTEMA DE DRENAGEM, DA PAVIMENTAÇÃO E DA
SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA DA ÁREA DO FUTURO EMPREENDIMENTO
ETA PONTA DO ARADO**

Concedente:

Departamento Municipal de Água e Esgoto - DMAE

Elaborado por:

ENCOP Engenharia LTDA

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

Contrato nº 02/2018

REV 00

Revisão	Volume	Vias Impressas	Código do Documento	Responsável Técnico
00	I	01	261_DMAE-ETA_PROJETO-DE-SINALIZAÇÃO_REV00.pdf	Luciano Bezerra Fancler Thiago

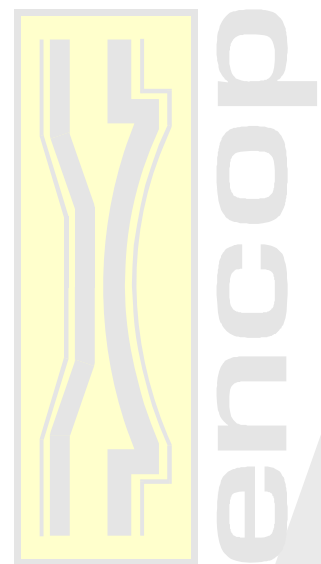
Porto Alegre, fevereiro de 2019



SUMÁRIO

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	6
2	MAPA DE LOCALIZAÇÃO.....	8
3	CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	10
4	SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	12
4.1	GENERALIDADES	12
4.2	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO.....	12
4.3	PLACAS DE ADVERTÊNCIA	14
5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	16
5.1	GENERALIDADES	16
5.2	MARCAÇÕES LONGITUDINAIS	16
5.3	MARCAÇÕES TRANSVERSAIS	17
5.4	SIMBOLOS E SETAS	17
5.5	SINALIZAÇÃO TÁTIL-VISUAL.....	18
6	PEÇAS GRÁFICAS	20
7	ART	22



1 APRESENTAÇÃO

1 APRESENTAÇÃO

O presente trabalho é serviço integrante da **Elaboração dos Projetos Executivos do Geométrico, de Terraplenagem, do Sistema de Drenagem, da Pavimentação e da Sinalização e Segurança Viária da área do futuro empreendimento ETA Ponta do Arado**, em contrato com o **Departamento Municipal de Água e Esgoto - DMAE**.

O seguinte estudo titulado **Projeto de Sinalização e Segurança Viária** contém a descrição dos principais elementos e procedimentos utilizados nas atividades desenvolvidas na sua elaboração, além dos Elementos Gráficos necessários à materialização do Projeto.

Os principais elementos e datas de referência do processo administrativo são:

PROCESSO ADMINISTRATIVO

Data de Assinatura	08/11/2018
Processo Administrativo n.º	18.10.000000612-7

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

- Eng.º Luciano Bezerra da Silva - CREA/RS 55.454
- Eng.º Fancler Thiago Araldi - CREA/RS 167.474

COORDENADOR

- Eng.º Fancler Thiago Araldi - CREA/RS 167.474

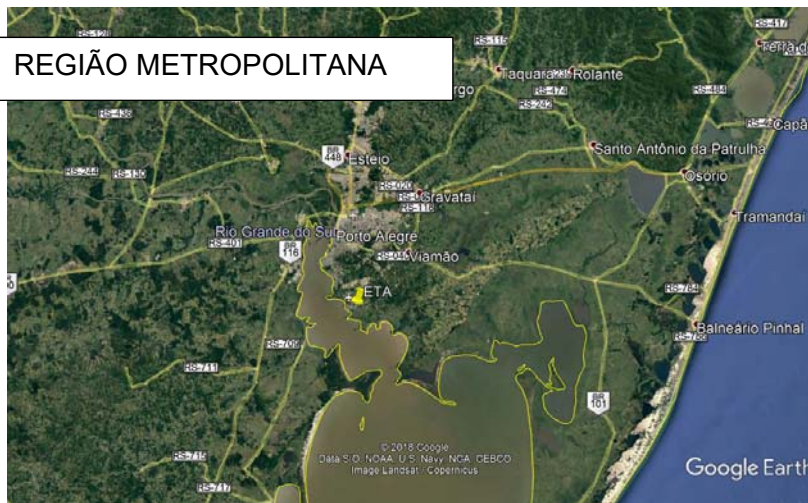
EQUIPE TÉCNICA

- Eng.º Luciano Bezerra da Silva - CREA/RS 55.454
- Eng.º Eduardo, da Silva Goulart - CREA/RS 220.015
- Eng.º Alexsander Sorreição - CREA/RS 219.514
- Eng.º Cleber Floriano Peixoto – CREA/RS
- Auxiliar Técnico em Estradas Marcel Guglielmi Herlinger
- Acadêmico em Eng. Civil Eduardo Batista Menna

2 MAPA DE LOCALIZAÇÃO

2 MAPA DE LOCALIZAÇÃO

REGIÃO METROPOLITANA



ZONA SUL DE PORTO ALEGRE



BAIRRO BELÉM NOVO



3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto de Sinalização fornece a disposição adequada dos vários elementos empregados para regular e disciplinar o trânsito da via, de forma a indicar aos usuários a forma correta e segura de circulação, afim de evitar acidentes e demoras desnecessárias.

O aspecto de segurança foi analisado em função dos parâmetros geométricos do traçado, posicionando sinais específicos a fim de regularizar o fluxo do transito e minimizar as possibilidades de acidentes. Devido as características do empreendimento e do traçado das vias de circulação, foram adotadas as velocidades de 20 km/h nas vias internas e 30 km/h na via de acesso.

A sinalização tátil-visual foi prevista apenas no caminhamento proposto entre o acesso ao empreendimento e o prédio administrativo, devendo ser realizado rebaixo do meio-fio ou rampas de acesso, conforme necessidade, em todos os locais que preveem a travessia das vias.

A sinalização prevista para a rodovia foi elaborada de acordo com as diretivas:

- Novo Código de Trânsito Brasileiro (Lei n. ° 9.503, de 23 de setembro de 1997) e seu anexo II – sinalização;
- Resolução Nº 160 de 22 de abril de 2004;
- Resolução Nº 180 de 26 de agosto de 2005 do Contran (sinalização vertical de Regulamentação);
- Resolução Nº 236, de 11 de maio de 2007 do Contran (sinalização horizontal);
- Resolução Nº 243, de 22 de junho de 2007 (sinalização vertical de Advertência);

Os desenhos constantes na planta do projeto mostram, esquematicamente, por coordenadas geográficas as posições onde deverão ser implantadas as placas. As formas, símbolos e mensagens, além da pintura sobre o pavimento tem suas medidas especificadas em planta ou nesse memorial.

4 SINALIZAÇÃO VERTICAL

4 SINALIZAÇÃO VERTICAL

4.1 GENERALIDADES

O projeto foi elaborado com o emprego de sinais de regulamentação e advertência.

As dimensões das placas foram definidas de acordo com a finalidade do empreendimento, seguindo o disposto no caderno de encargos da EPTC (Empresa Pública de Transporte e Circulação) para vias urbanas.

A implantação das placas deverá ser executada ao lado interno do meio-fio projetado, estando o mais próximo possível, afim de não ocupar o espaço limitado do passeio, de acordo com a planta baixa e as coordenadas apresentadas. Para a fixação deverá ser utilizado suporte tipo S1, fabricado em tubo de aço galvanizado de 48,3 mm de diâmetro, com 3,00 m de comprimento. A fixação das placas deverá respeitar o detalhamento apresentado junto as peças gráficas do projeto.

4.2 PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

As placas de regulamentação têm por finalidade informar aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso da via.

As placas de regulamentação terão os seguintes materiais, formatos e cores:

- Circular (refletiva) $\varnothing = 0,50$ m
Chapa de aço galvanizado com cristais minimizados através de processo eletrolítico, com espessura de zincagem de 15 micrometros. A chapa deve conter 2 furos em linha com diâmetro de 9 mm.
Fundo: Branco, em película com esferas inclusas, revestido com película refletiva tipo Grau Técnico;
Letras e símbolos: Preto, em película não-refletiva;
Orla e Tarja: Vermelho, em película com esferas inclusas, revestida com película refletiva tipo Grau Técnico;
- Octogonal (refletiva) $L = 0,25$ m
Chapa de aço galvanizado com cristais minimizados através de processo eletrolítico, com espessura de zincagem de 15 micrometros. A chapa deve conter 2 furos em linha com diâmetro de 9 mm.
Fundo: Vermelho, em película com esferas inclusas, revestido com película refletiva tipo Grau Técnico;
Borda interna e letras: Branco, em película com esferas inclusas, revestida com película refletiva tipo Grau Técnico.
- Retangular (refletiva) $L = 0,50 \times 0,60$ m
Chapa de aço galvanizado com cristais minimizados através de processo eletrolítico, com espessura de zincagem de 15 micrometros. A chapa deve conter 2 furos em linha com diâmetro de 9 mm.
Fundo: Branco, em película com esferas inclusas, revestido com película refletiva tipo Grau Técnico;
Letras e símbolos: Preto, em película não-refletiva;
Orla e Tarja: Vermelho, em película com esferas inclusas, revestida com película refletiva tipo Grau Técnico;

4.2.1 Sinal R-1: Parada obrigatória

A placa R-1 assinala ao condutor que deve parar o veículo antes de entrar ou cruzar a via. Foi prevista na interseção com a rua projetada que dá acesso ao empreendimento. Nas vias internas não foi adotado a sua aplicação devido ao baixo fluxo e velocidade dos veículos.

O sinal R-1 deverá ser implantado ao lado interno do meio-fio de maneira a não prejudicar os veículos que trafegam na via e os pedestres que utilizam o passeio. As dimensões da placa foram definidas de acordo com o caderno de encargos da EPTC, que define 0,25 m como valor para o lado da placa.

4.2.2 Sinal R-4b: Proibido virar à direita

A placa R-4b assinala ao condutor a proibição de realizar o movimento de conversão à direita. Foi previsto próximo aos cruzamentos onde não é permitido acessar a via à direita, devendo o veículo manter-se na via em que se encontra.

O sinal R-4b deverá ser implantado ao lado interno do meio-fio de maneira a não prejudicar os veículos que trafegam na via e os pedestres que utilizam o passeio. As dimensões da placa foram definidas de acordo com o caderno de encargos da EPTC, que define 0,50 m como valor para o diâmetro da placa.

4.2.3 Sinal R-4b “caminhões”: Caminhões proibido virar à direita

A placa R-4b “caminhões” assinala ao condutor de veículos de carga a proibição de realizar o movimento de conversão à direita. Foi previsto próximo ao cruzamento onde não é permitido aos veículos de carga acessar a via à direita, devendo o veículo manter-se na via em que se encontra.

O sinal R-4b “caminhões” deverá ser implantado ao lado interno do meio-fio de maneira a não prejudicar os veículos que trafegam na via e os pedestres que utilizam o passeio. As dimensões da placa foram definidas de acordo com o caderno de encargos da EPTC, que define as dimensões de 0,60 x 0,80 m.

4.2.4 Sinal R-19: Velocidade máxima permitida

A placa R-19 assinala ao condutor a velocidade máxima permitida na via. Foi definida em 30 km/h na via de acesso ao empreendimento, por ser caracterizada como uma via local, e em 20 km/h nas vias internas, devido a necessidade de manobra de veículos pesados. Foi previsto de maneira a informar o condutor da velocidade regulamentada em todos os trechos das vias.

O sinal R-19 deverá ser implantado ao lado interno do meio-fio de maneira a não prejudicar os veículos que trafegam na via e os pedestres que utilizam o passeio. As dimensões da placa

foram definidas de acordo com o caderno de encargos da EPTC, que define 0,50 m como valor para o diâmetro da placa.

4.2.5 Sinal R-24a: Sentido de circulação da via

A placa R-24a assinala ao condutor que a via sinalizada tem sentido único de circulação. Foi previsto de maneira a informar o sentido de circulação ao condutor que acessa a via. Em alguns casos foi acompanhada da sinalização horizontal de setas indicativas de posicionamento na pista.

O sinal R-24 deverá ser implantado ao lado interno do meio-fio de maneira a não prejudicar os veículos que trafegam na via e os pedestres que utilizam o passeio. As dimensões da placa foram definidas de acordo com o caderno de encargos da EPTC, que define 0,50 m como valor para o diâmetro da placa.

4.3 PLACAS DE ADVERTÊNCIA

As placas de advertência têm por finalidade alertar os usuários da via para condições potencialmente perigosas, indicando sua natureza.

As placas de advertência terão os seguintes formatos e cores:

- Quadrada (refletiva) L = 0,50 m
Chapa de aço galvanizado com cristais minimizados através de processo eletrolítico, com espessura de zincagem de 15 micrometros. A chapa deve conter 2 furos em linha com diâmetro de 9 mm.
Fundo: Amarelo, em película com esferas inclusas, revestido com película refletiva tipo Grau Técnico;
Símbolos e borda interna: Preto, em película não-refletiva;

4.3.1 Sinal A-32b: Passagem sinalizada de pedestres

A placa A-32b adverte ao condutor da existência, adiante, de local sinalizado com faixa de travessia de pedestres. Foi previsto logo antes da sinalização horizontal de faixa de travessia de pedestres.

O sinal A-32b deverá ser implantado ao lado interno do meio-fio de maneira a não prejudicar os veículos que trafegam na via e os pedestres que utilizam o passeio. As dimensões da placa foram definidas de acordo com o caderno de encargos da EPTC, que define 0,50 m como valor para o lado da placa.

5 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

5 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

5.1 GENERALIDADES

A Sinalização horizontal exerce importante função no controle do trânsito dos veículos, regulamentando, orientando e canalizando a circulação de forma a se obter maior segurança. É traduzida através de pintura de faixas e marcas no pavimento, utilizando-se as cores branco-neve para as linhas de borda, marcas transversais e setas e amarelo-âmbar para as linhas de eixo.

Todas as marcas devem ser refletivas, apresentando ampla visibilidade diurna e noturna.

A sinalização horizontal deverá ser executada com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro do tipo I-B.

5.2 MARCAÇÕES LONGITUDINAIS

5.2.1 Linha de divisão de fluxo oposto seccionada (LFO-2)

A LFO-2 divide os fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e indicando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são permitidos. Foram utilizadas na via de acesso ao empreendimento, devendo ser locada no centro da mesma, delimitando duas faixas de igual dimensões e sentidos de circulação opostos.

A largura e a cadência da linha foram definidas em função da velocidade regulamentada na via, que ficou definida em 0,10 m de largura e uma cadência de 1:2, sendo 2 m pintado e espaçamento de 4 m. A LFO-2 deverá ser pintada na cor amarelo-âmbar.

5.2.2 Linha de bordo (LBO)

A LBO delimita, através de linha continua, a parte da pista destinada ao deslocamento dos veículos, estabelecendo seus limites laterais. Foram utilizadas para delimitar a pista de rolamento das vias internas do empreendimento, reservando um espaçamento de 0,50 m do meio-fio para segurança dos veículos, visto que as placas colocadas no passeio estarão deslocadas para junto do meio-fio. Também foram utilizadas para delimitar as vagas de estacionamento.

A largura da linha foi definida em função da velocidade regulamentada na via, que ficou definida em 0,10 m. Quando utilizada para definir as vagas de estacionamento a largura a ser utilizada deve ser 0,20 m. A LBO deverá ser pintada na cor branco-neve.

5.3 MARCAÇÕES TRANSVERSAIS

5.3.1 Faixa de travessia de pedestres – tipo zebra (FTP-1)

A FTP delimita a área destinada à travessia de pedestres e regulamenta a prioridade de passagem dos mesmos em relação aos veículos. Foi prevista no caminhamento proposto para os pedestres, procurando sempre acompanhar as rampas de acesso e rebaixos do meio-fio.

A largura das linhas foi definida em 0,30 m e a distância entre elas deverá ser de 0,40 m, a extensão das linhas foi definida em 4,00 m. A FTP será acompanhada do sinal vertical de advertência A-32b – Passagem sinalizada de pedestres. A FTP deverá ser pintada na cor branco-neve.

5.4 SIMBOLOS E SETAS

5.4.1 Zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (ZPA)

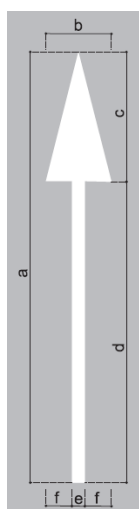
O ZPA destaca a área do pavimento que não deve ser utilizada. Foi adotada ao lado do estacionamento destinado a deficientes físicos, afim de proporcionar espaço suficiente para manobra da cadeira de rodas.

A largura das linhas foi definida em 0,10 m, a distância entre elas deverá ser de 0,60 m e o ângulo das linhas é de 45°, as dimensões da área foram definidas a fim de proporcionar 2,50 m de largura para o estacionamento do veículo e 1,00 m de folga para desembarque do condutor. A ZPA deverá ser pintada na cor branco-neve.

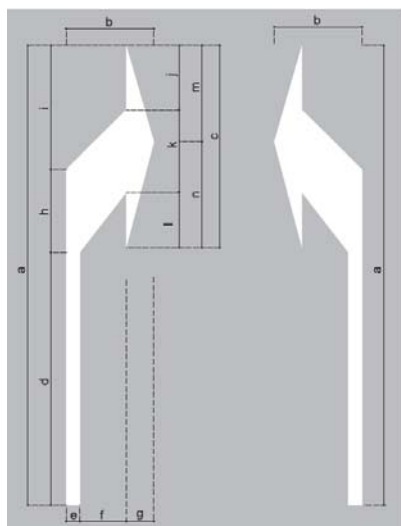
5.4.2 Setas indicativas de posicionamento na pista para execução de movimentos (PEM)

A PEM orienta o fluxo de tráfego na via, indicando o correto posicionamento dos veículos. Foi empregada para informar ao condutor os movimentos e o sentido de tráfego permitidos na via.

As dimensões das setas são detalhas abaixo, devendo ser pintada na cor branco-neve.



Dimensões (m)					
a	b	c	d	e	f
5,00	0,75	1,50	3,50	0,15	0,30



Dimensões (m)						
a	b	c	d	e	f	g
5,00	0,95	2,20	2,75	0,15	0,50	0,30
h	i	j	k	l	m	n
0,90	1,35	0,70	0,90	0,60	1,05	1,15

5.4.3 Símbolo indicativo de local de estacionamento de veículos que transportam ou que sejam conduzidos por pessoas portadoras de deficiências físicas (DEF)

O DEF indica vaga reservada para estacionamento de uso exclusivo para veículos conduzidos ou que transportam pessoas portadoras de deficiência física. Foi utilizado para demarcar a vaga destinada a deficientes físicos, deve ser localizada no centro da vaga de estacionamento.

O pictograma deverá ser pintado na cor branca, inserido num quadrado de fundo azul com dimensão de lado de 1,20 m.

5.5 SINALIZAÇÃO TÁTIL-VISUAL

5.5.1 Sinalização tátil direcional

O piso tátil direcional tem a função de indicar o melhor caminhamento proposto e deve ser instalado a uma distância segura dos obstáculos que possam existir no passeio.

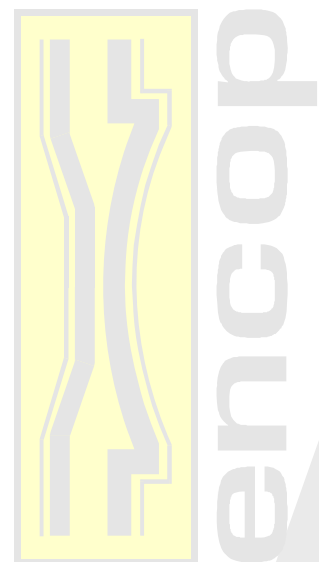
Devido a pequena largura de alguns passeios, se fez necessário localizar a sinalização tátil no meio do passeio, deixando um espaçamento mínimo 0,30 m entre o bordo do piso tátil e o alinhamento predial. Nos locais onde a largura do passeio é irregular tentou-se localizar o piso tátil no meio da área livre para circulação, ou em locais que possibilitariam a mínima necessidade de desvios.

O piso tátil direcional adotado deverá respeitar o detalhamento apresentado nas peças gráficas desse projeto, devendo ter largura de 0,20 m.

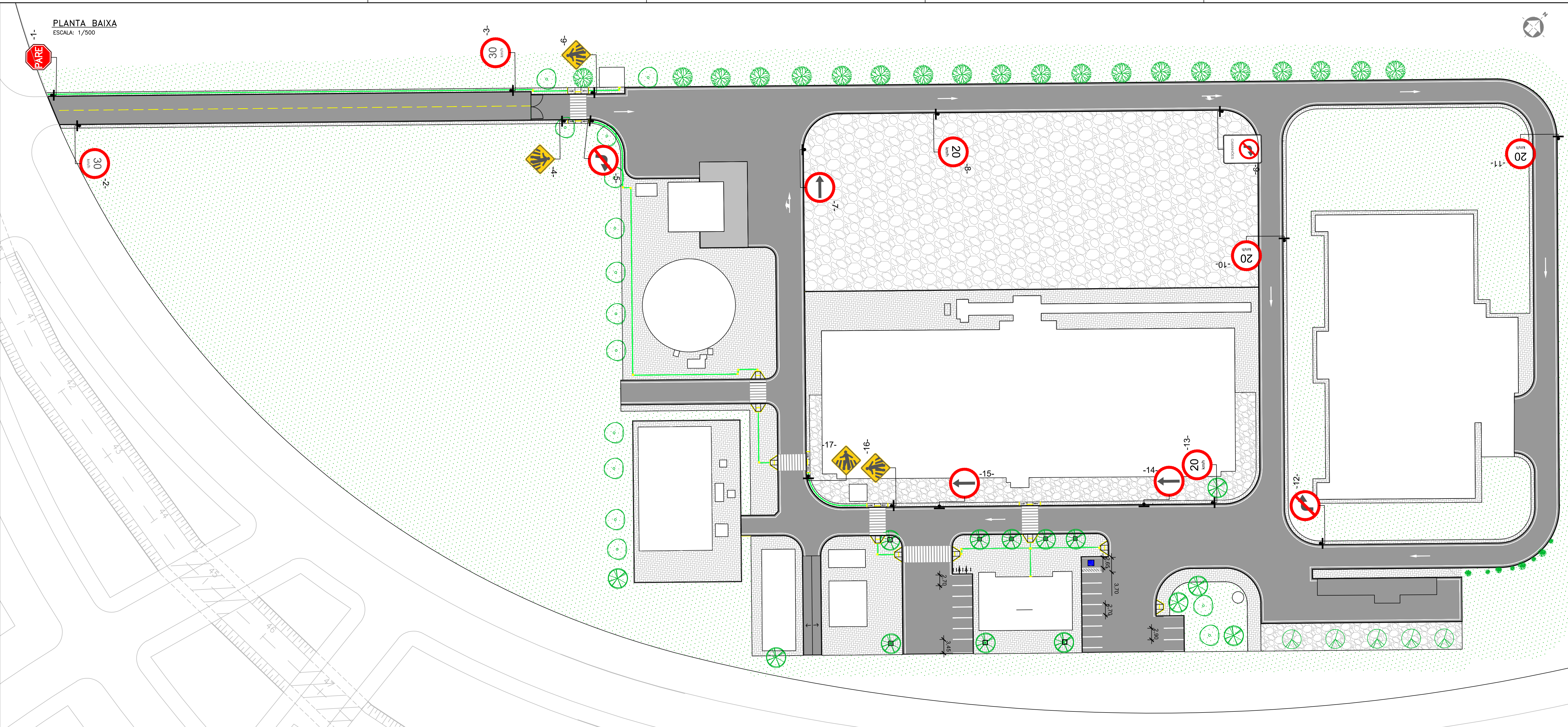
5.5.2 Sinalização tátil de alerta

O piso tátil de alerta tem a função de alertar a existência, adiante de rebaixamento da calçada, obstáculos, e mudança de direção ou bifurcação do caminamento proposto. Deve ser instalado perpendicularmente ao sentido de deslocamento, em cor e textura contrastante com o restante do piso adjacente.

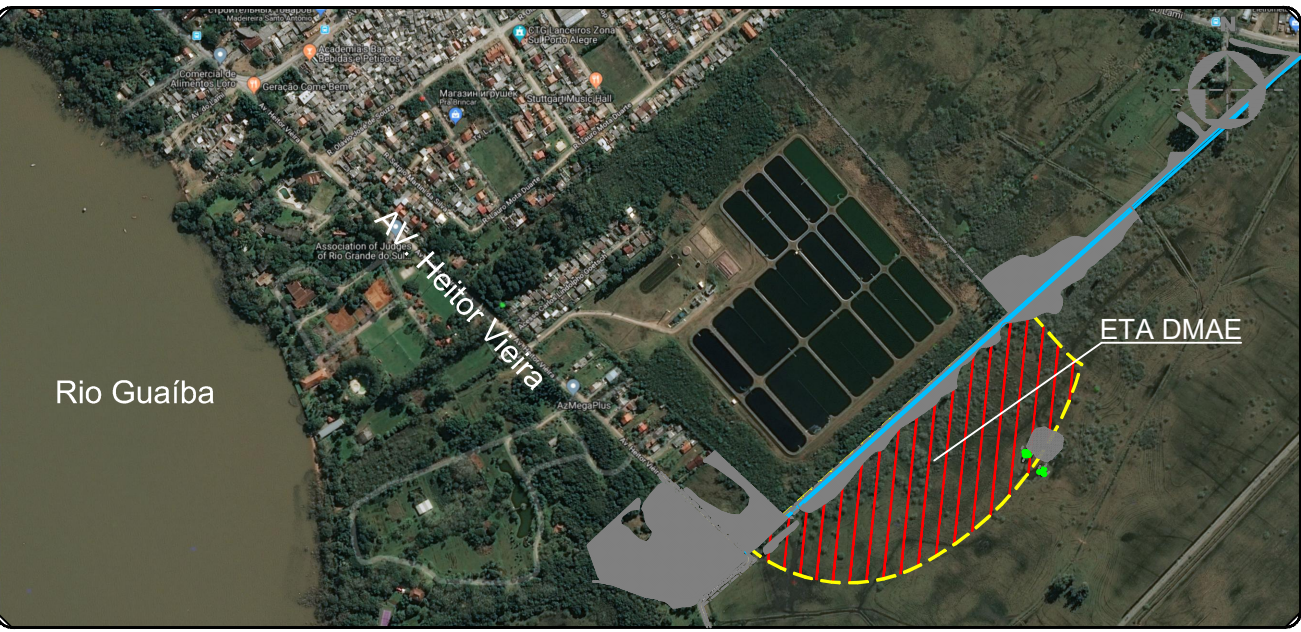
O piso tátil de alerta adotado deverá respeitar o detalhamento apresentado nas peças gráficas desse projeto, devendo ter largura de 0,20 m.



6 PEÇAS GRÁFICAS



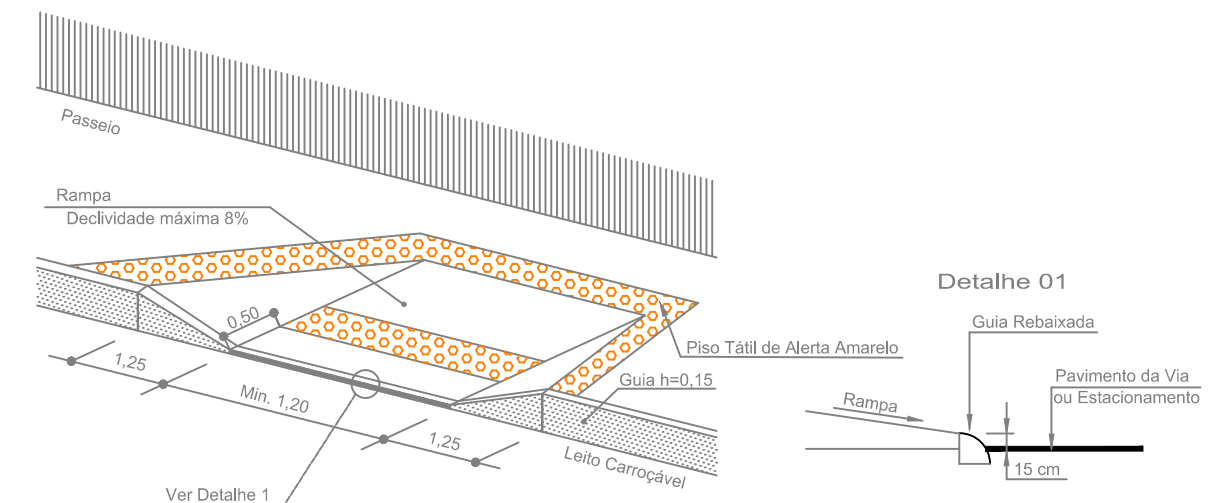
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



LEGENDA

Projeto	Sinalização
Asfalto	R-1 Parada Obrigatória
Bloco Intertravado	R-4b Proibido virar à direita
Brita	R-4b "Caminhões" Proibido virar à direita
Grama	R-19 Velocidade máxima permitida-20
Meio Fio	R-19 Velocidade máxima permitida-30
Portão de acesso	R-24a Sentido de circulação da via
Arvores	A-32b Passagem sinalizada de pedestres
Canteiro	Suporte tipo S1
Rampa de acesso	— Linha de divisão de fluxo oposto seccionada Largura: 0,10 m e codinção: 2m/4m
Rebaixo total do passeio	— Linha de bordo Largura: 0,10 m na pista e 0,20 m na estacionamento
Bicicletário	— Faixa de travessia de pedestres Largura: 0,30 m, distância: 0,40 m e extensão: 4,00 m
	— Zebra de preenchimento da área de pavimento não utilizável Largura: 0,10 m, distância: 0,60 m e ângulo: 45°
	↑↑↑ Setas indicativas de posicionamento na pista para execução de movimentos Dimensões de acordo com o memorial descritivo
	♿ Símbolo de deficiente físico Dimensões: 1,20 x 1,20 m
	— Piso tátil direcional Largura: 0,10 m
	— Piso tátil de alerta Largura: 0,10 m

DIMENSÕES DE RAMPA DE PASSEIO COR AMARELA CONFORME NBR 9050



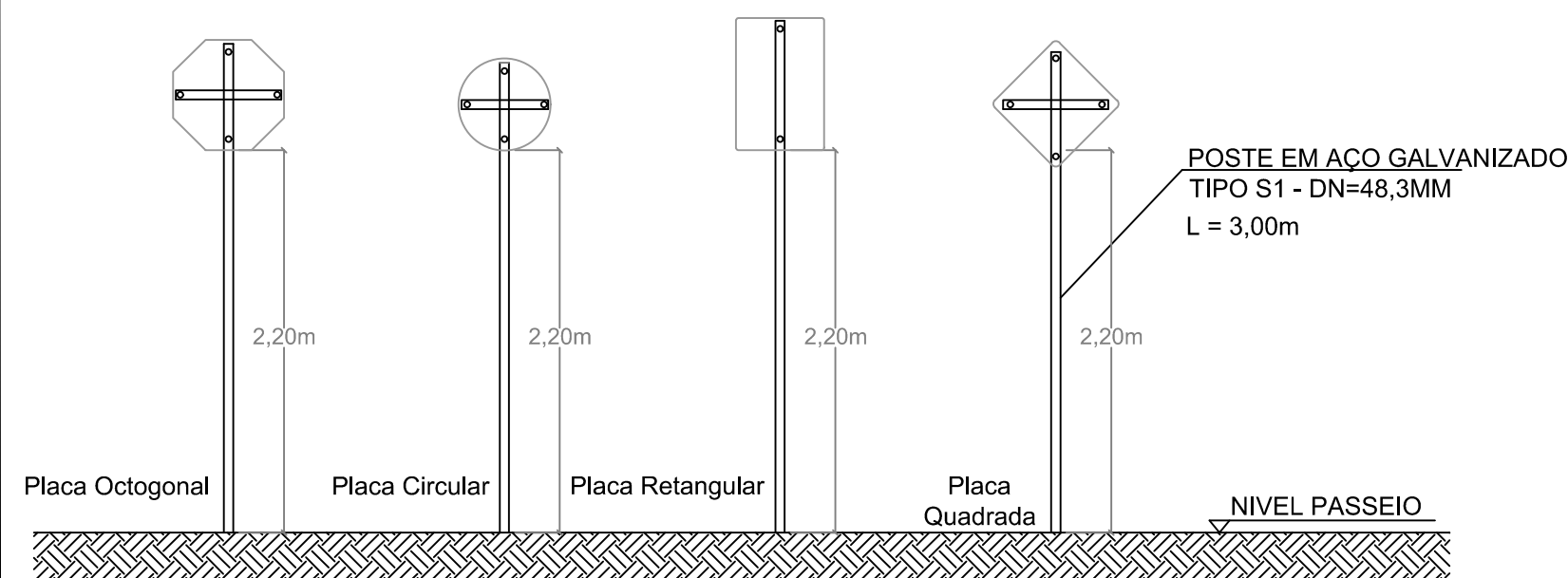
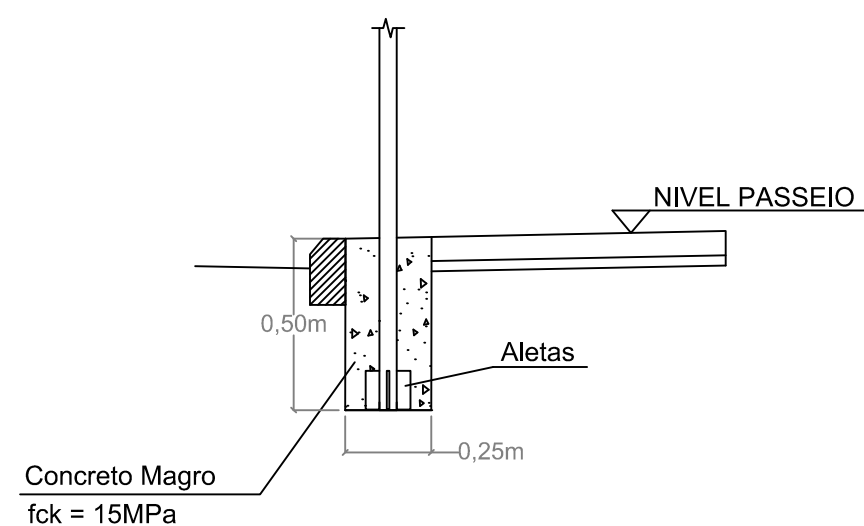
DETALHAMENTO DAS PLACAS

SEM ESCALA

DIMENSIONAMENTO DAS PLACAS E FUIROS

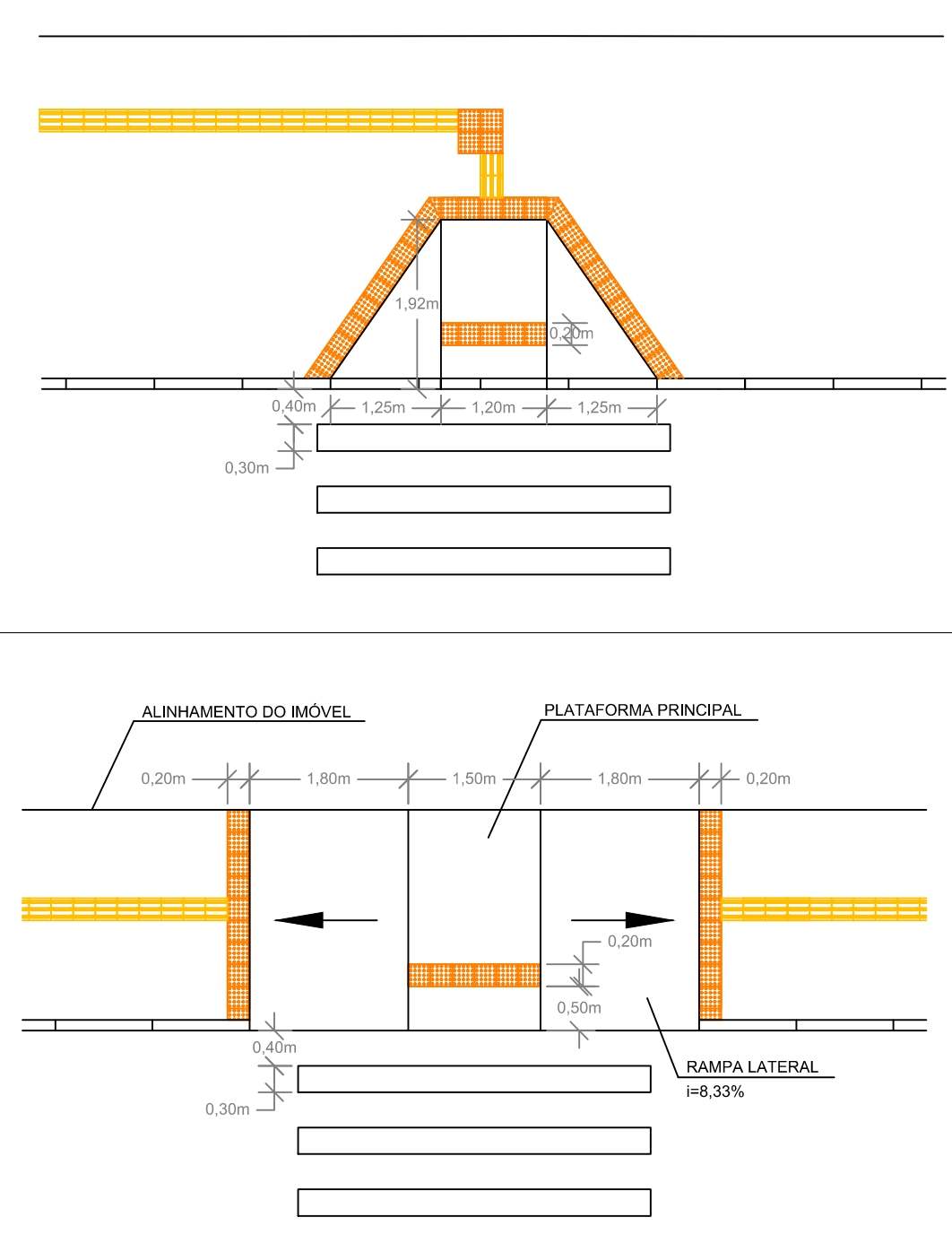
PLACA OCTOGONAL	PLACA CIRCULAR	PLACA RETANGULAR	PLACA ADVERTÊNCIA

FIXAÇÃO DO SUPORTE



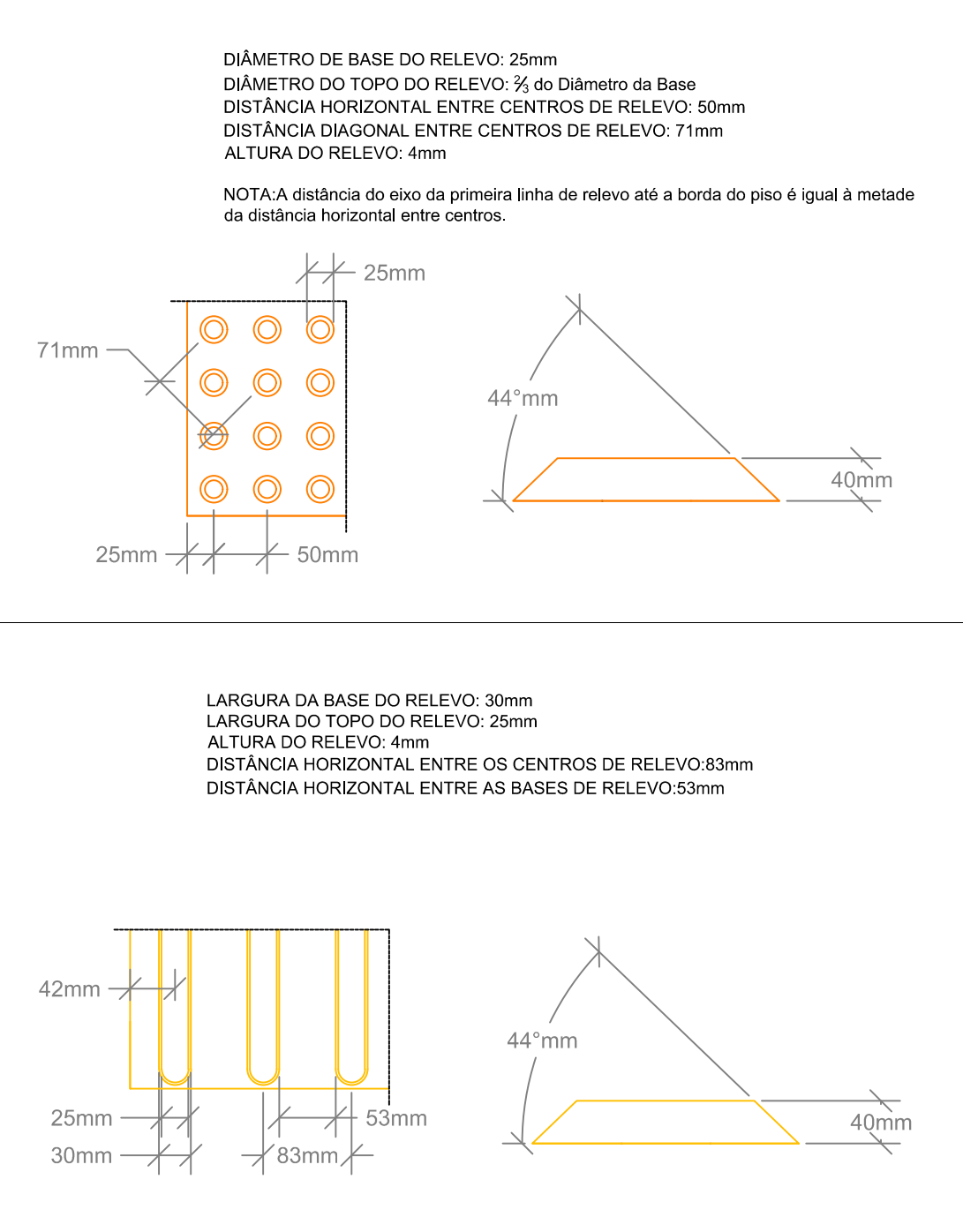
DETALHAMENTO DOS ACESSOS

SEM ESCALA



DETALHAMENTO DO PISO TÁTIL

SEM ESCALA



DETALHAMENTO DA LINHA DE BORDO E LOCAÇÃO DAS PLACAS

SEM ESCALA

PLACA Nº	CÓDIGO	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	R-1	483568,9355	6656833,64
2	R-19	483579,226	6656832,537
3	R-19	483654,2734	6656911,239
4	A-32b	483669,3865	6656914,423
5	R-4b	483674,6396	6656919,126
6	A-32b	483669,8919	6656924,428
7	R-24a	483719,2332	6656949,23
8	R-19	483738,3235	6656978,187
9	R4b-caminhões	483791,1505	6657026,17
10	R-19	483824,381	6657012,353
11	R-19	483858,7827	6657077,248
12	R-4b	483881,752	6656961,614
13	R-19	483854,6836	6656951,213
14	R-24a	483842,0905	6656939,486
15	R-24a	483804,0417	6656904,928
16	A-32b	483795,0165	6656897,02
17	A-32b	483774,3809	6656888,559

encop

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Luciano Bezerra
CREA - RS 55.454-D
ART - 10011135

Fancier: Thiago Araldi
CREA - RS 167474
ART - 10005669

EDUARDO B	EDUARDO	EMISSION INICIAL	OO	MAR/2019
DESENHO	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REVISÃO	DATA

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

ETA PONTA DO ARADO

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

PLANTA GERAL

PLANO DO PROJETO/PROCESSO DA OBRA: 4600
ESCALA: MARÇO/19
INDICADA: MARÇO/19
REVISÃO: 1/1
PROJETO: LUCIANO BEZERRA
DESENHO: LUCIANO BEZERRA
COORDENADOR: PAULO SOARES LUZ
GERENTE DE PROJETOS E OBRAS: PAULO SOARES LUZ
GERENTE DE PLANEJAMENTO: AIRANA RAMALHO DO CANTO
CÓDIGO DO PROJETO/PROCESSO: ETA 900 OD 001



7 ART



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO **Participação Técnica:** CO-RESPONSÁVEL **ART Vínculo:** 10005669
Convênio: NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL

Contratado

Carteira: RS055454 **Profissional:** LUCIANO BEZERRA DA SILVA **E-mail:** luciano@encop.com
RNP: 2202539492 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: ENCOP ENGENHARIA LTDA **Nr.Reg.:** 75768

Contratante

Nome: DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO - DMAE **E-mail:**
Endereço: RUA 24 DE OUTUBRO 200 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 92924901000198
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro.:** MOINHOS DE VENTO **CEP:** 90510010 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO - DMAE
Endereço da Obra/Serviço: RUA 24 DE OUTUBRO 200 **CPF/CNPJ:** 92924901000198
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** MOINHOS DE VENTO **CEP:** 90510010 **UF:** RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES **Vlr Contrato(RS):** 183.893,33 **Honorários(RS):**
Data Início: 12/12/2018 **Prev.Fim:** 12/03/2019 **Ent.Classe:** SERGS

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Coordenação Técnica	COORDENAÇÃO DE TODAS AS ATIVIDADES	1,00	UN
Levantamento	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	1,00	UN
Levantamento	Sondagens e Estudos Geotécnicos	1,00	UN
Estudo	Geotecnia - Estabilidade de Taludes	1,00	UN
Projeto	Pistas de Rolamento - Projeto Geométrico	1,00	UN
Projeto	Pistas de Rolamento - Pavimentação	1,00	UN
Projeto	Pistas de Rolamento - Sinalização	1,00	UN
Projeto	Drenagem	1,00	UN
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	1,00	UN
Projeto	Estabilidade e CONTENÇÃO de Taludes e Encostas	1,00	UN
Orçamento	ORÇAMENTO DAS OBRAS		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 08/01/2019

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	LUCIANO BEZERRA DA SILVA Profissional	DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO - DMAE Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Convênio: NÃO É CONVÊNIO

Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS167474 Profissional: FANCLER THIAGO ARALDI E-mail: thiagoaraldi.eng@gmail.com
RNP: 2208095901 Título: * Engenheiro Civil * Engenheiro Químico
Empresa: ENCOP ENGENHARIA LTDA

Nr.Reg.: 75768

Contratante

Nome: DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS - DMAE E-mail:
Endereço: RUA 24 DE OUTUBRO 200 Telefone: CPF/CNPJ: 92924901000198
Cidade: PORTO ALEGRE Bairro.: MOINHOS DE VENTO CEP: 90510010 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS - DMAE
Endereço da Obra/Serviço: RUA 24 DE OUTUBRO 200 CPF/CNPJ: 92924901000198
Cidade: PORTO ALEGRE Bairro: MOINHOS DE VENTO CEP: 90510010 UF: RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Vlr Contrato(R\$): 183.893,33 Honorários(R\$):
Data Início: 12/12/2018 Prev.Fim: 12/03/2019 Ent.Classe: SERGS

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Coordenação Técnica	DE TODOS OS SERVIÇOS REALIZADOS	1,00	UN
Levantamento	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	1,00	UN
Levantamento	Sondagens e Estudos Geotécnicos	1,00	UN
Estudo	Geotecnia - Estabilidade de Taludes	1,00	UN
Projeto	Pistas de Rolamento - Projeto Geométrico	1,00	UN
Projeto	Pistas de Rolamento - Pavimentação	1,00	UN
Projeto	Pistas de Rolamento - Sinalização	1,00	UN
Projeto	Drenagem	1,00	UN
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	1,00	UN
Projeto	Estabilidade e CONTENÇÃO de Taludes e Encostas	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 04/01/2019

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima <i>Fancler Thiago Araldi</i> FANCLER THIAGO ARALDI Profissional	De acordo DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS - DMAE Contratante
--------------	---	---

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA



Contratado

Nr.Carteira: RS167474 **Profissional:** FANCLER THIAGO ARALDI **E-mail:** thiagoaraldi.eng@gmail.com
Nr.RNP: 2208095901 **Título:** * Engenheiro Civil * Engenheiro Químico
Empresa: ENCOP ENGENHARIA LTDA **Nr.Reg.:** 75768

Contratante

Nome: DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS - DMAE **E-mail:**
Endereço: RUA 24 DE OUTUBRO 200 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 92924901000198
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** MOINHOS DE VENTO **CEP:** 90510010 **UF:** RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Elaboração dos Projetos Executivos do Geométrico, de Terraplenagem, do Sistema de Drenagem, da Pavimentação e da Sinalização e Segurança Viária da Área do Futuro Empreendimento ETA Ponta do Arado -
Contrato 181.000000.06.1.

<hr/>	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	<i>Fancler Thiago Araldi</i>	
Local e Data	Profissional	Contratante