

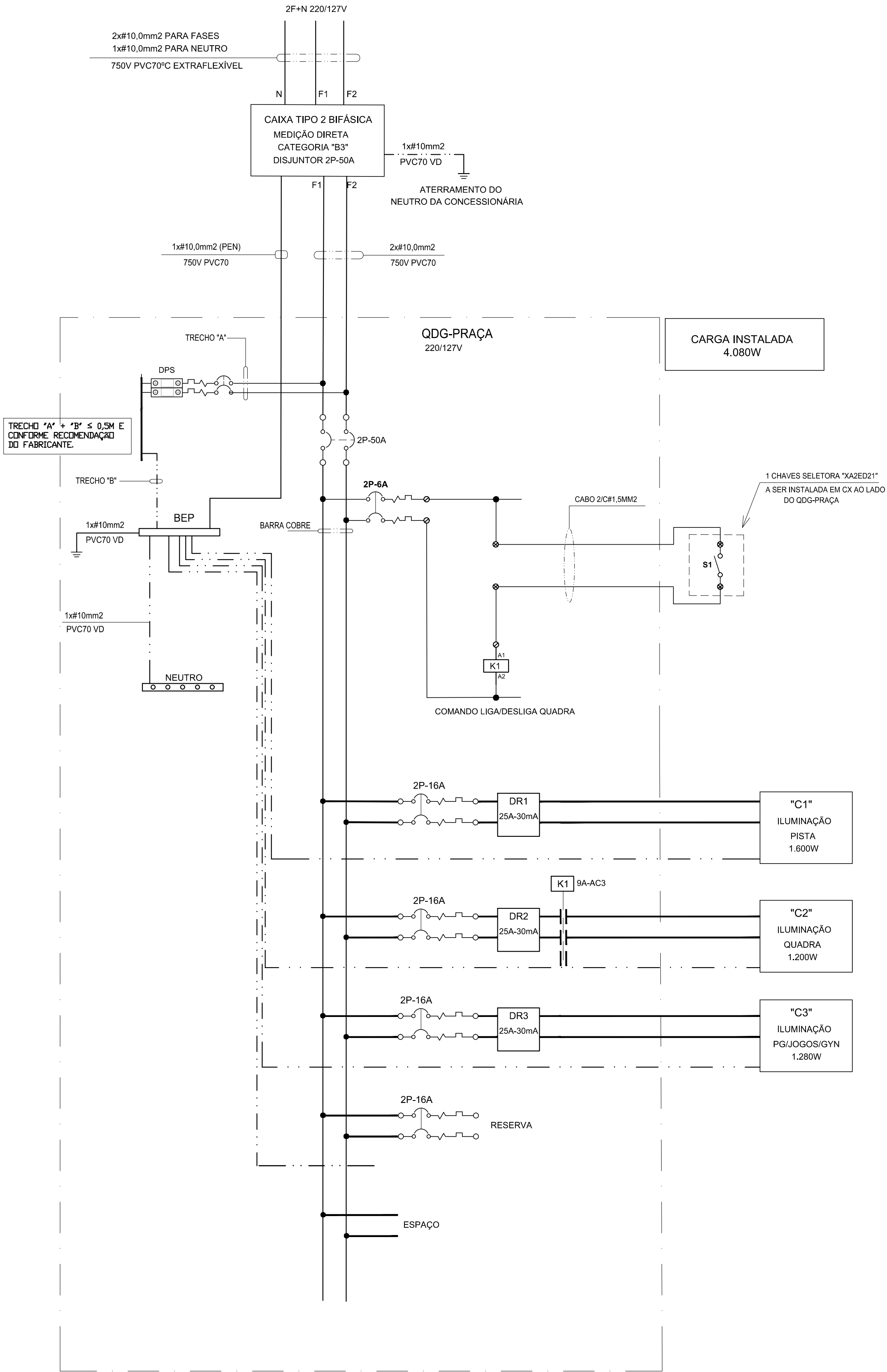
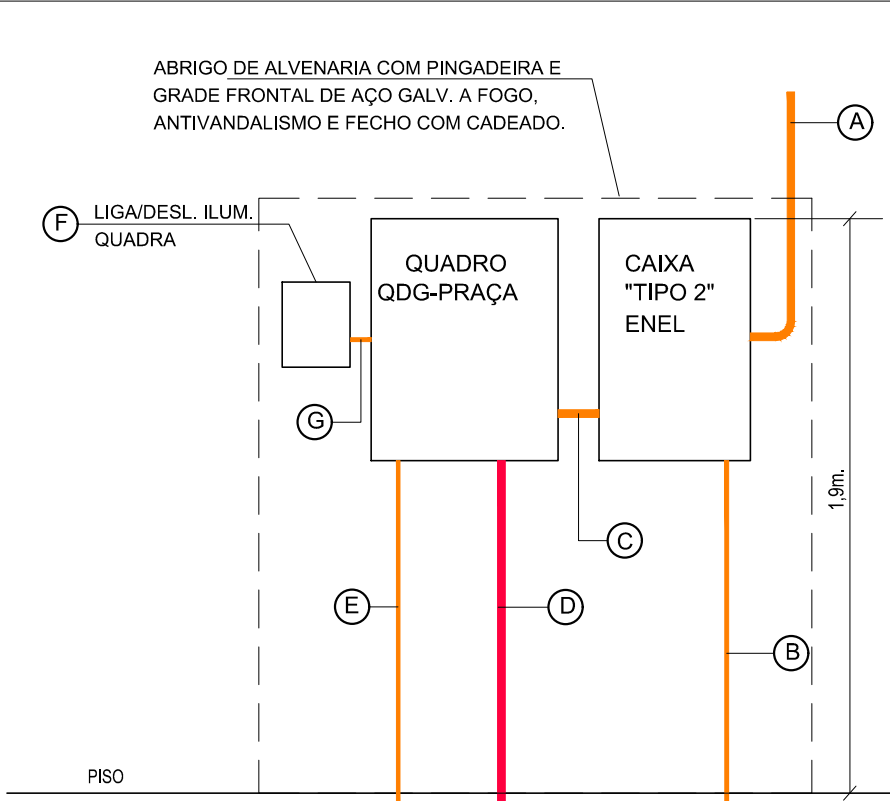


DIAGRAMA BIFILAR - QDG-PORTÃO 3



VISTA FRONTAL - ENTRADA DE ENERGIA E QDG-PRAÇA

S/Escala
A NOVA ENTRADA DE ENERGIA DEVERÁ SER CONFORME PADRÃO "ENEL",
BIFÁSICA, CATEGORIA "B3", COM CAIXA "TIPO 2".

COMPONENTE DO QDG-PRAÇA

- DISJUNTOR BIFÁSICO DA ENTRADA DE ENERGIA DEVERÁ SER BIPOLAR, 5kA 220V NBR 60898, CURVA "C" 2P-50A TIPO "E29F33250" SCHNEIDER OU EQUIV. TÉCNICO.
 - DISJUNTORES BIFÁSICOS DOS CIRCUITOS TERMINAIS DEVERÃO SER BIPOLARES, 5kA 220V NBR 60898, CURVA "C" 2P-16A, TIPO "E29F33216" SCHNEIDER OU EQUIV. TÉCNICO.
 - CONTADOR "K1" DEVERÁ SER TRIPOLAR 3P-9A EM AC-3, BOBINA 220V. REF.LC1D09 DA SCHNEIDER OU EQUIV. TÉCNICO.
 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO 20kA 10/350µs e 40kA 8/20µs, CLASSE II. VERSÃO EXTRAÍVEL, COM SINALIZAÇÃO. REF. 7P 21 8 275 0020 FINDER OU EQUIV. TÉCNICO.
- TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO SER DE UM MESMO FABRICANTE.
FORNECEDORES SUGERIDOS : SCHNEIDER; ABB; SIEMENS; WEG

- A) RAMAL DE ENTRADA DO CONSUMIDOR 3x#10,0 (2F+N) E ELETR. AÇO GALV. A FOGO Ø1" POSTE DE CONCRETO 500xN, 7,5M.
- B) ATERRAMENTO DO PADRÃO DE ENTRADA. 1x#10,0 MM2 E ELETRODUTO PVC RÍGIDO Ø3/4" E HASTE DE TERRA 5/8"x2,4M.
- C) ALIMENTADOR QDG-PRAÇA, 2x#10(2F) + 1x#10,0 (PEN) E ELETRODUTO PVC RÍGIDO Ø1". VER DIAGRAMA.
- D) CIRCUITOS "C1" E "C2" E "C3" 3x(3x#4 0,6/1,0kV) E DUTO PEAD Ø1 1/2"
- E) ATERRAMENTO DO QDG-PRAÇA. 1x#10,0 MM2 E ELETRODUTO PVC RÍGIDO Ø3/4" E TRÊS HASTES DE TERRA 5/8"x2,4M., A SEREM INSTALADAS AO LADO DO PADRÃO DE ENTRADA, ESPAÇADAS A CADA 3M. INTERLIGADAS COM CABO COBRE NU 50MM2, PROFUNDIDADE 60CM
- F) CAIXA EM CHAPA DE AÇO 20x20x12 COM PORTA COM GUARNIÇÃO DE BORRACHA E FECHO COM PORTA CADEADO. INSTALAR NO INTERIOR UMA CHAVE SELETORA "XAZED21" EM PLACA DE MONTAGEM.
- G) CABO BIPOLAR # 1,5MM2 0,6/1,0kV E ELETRODUTO PVC RÍGIDO Ø3/4", PARA CHAVE SELETORA LIGA/DESLIGA ILUM. QUADRA.

NOTAS :

- O QUADRO "QDG-PRAÇA" DEVERÁ SER PRÓPRIO PARA INSTALAÇÃO EMBUTIDA, ENTRADA POR BAIXO, SAÍDAS POR BAIXO E CONFORME ABAIXO ESPECIFICADO :
 - CONSTRUÍDO E TESTADO CONFORME NBR-IEC-60439-3
 - MONOBLOCO EM CHAPA DE AÇO CARBONO MÍNIMO 1,0mm DE ESPESSURA; (CHAPA #20)
 - PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ POLIÉSTER CINZA RAL 7032;
 - FECHO RÁPIDO COM MIOLU UNIVERSAL;
 - PLACA DE MONTAGEM EM CHAPA DE AÇO, PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ - POLIÉSTER LARANJA RAL 2000;
 - PROTEÇÃO IP-54;
 - BARRAMENTO DE COBRE PARA FASES, NEUTRO E TERRA;
 - ESPELHO DE PROTEÇÃO INTERNO EM CHAPA DE AÇO ARTICULÁVEL OU EM POLICARBONATO, COM RECORTE PARA ACIONAMENTO DOS DISJUNTORES, GARANTINDO A SEGURANÇA DO OPERADOR.
 - DIAGRAMA FIXADO NA PARTE INTERNA DA PORTA DO QUADRO.
 - IDENTIFICAÇÃO COM PLAQUETAS DE ACRÍLICO, FUNDO PRETO, LETRAS BRANCAS;
 - PLACA DE ADVERTÊNCIA COM DESCRIÇÃO CONFORME ITEM 6.5.4.10 DA NBR-5410
 - SINALIZAÇÃO QUE EXISTE RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, DO LADO EXTERNO DA PORTA .
- O "QDG-PRAÇA" DEVERÁ SER MONTADO E TESTADO EM FABRICA, NÃO SERÁ PERMITIDA A MONTAGEM DOS COMPONENTES NO CAMPO.
- A REPRESENTAÇÃO DO DIAGRAMA NESTE DOCUMENTO É ILUSTRATIVA. O FABRICANTE DEVERÁ APRESENTAR DESENHO DE FABRICAÇÃO DO QUADRO. A FABRICAÇÃO ESTÁ CONDICIONADA À ANÁLISE E APROVAÇÃO DO DESENHO DE FABRICAÇÃO PELO CLIENTE.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
00	11/10/2023	EMIÇÃO INICIAL.

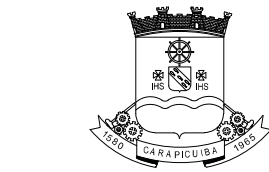


ATENÇÃO:

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA RALCON ENGENHARIA LTDA E FÓI TRANSMITIDO EM CONFIANÇA. A REPRODUÇÃO, USO, OU REVELAÇÃO, NO SEU TODO OU EM PARTE DO PROJETO E DETALHE, CONTRARIANDO O MESMO, É PROIBIDA, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA RALCON ENGENHARIA LTDA.

AV. SENADOR ROBERTO BRONKHSEN, 743 - 2º ANDAR
SÃO CAETANO DO SUL - SP FONE: (11) 9589-7222

FASE DO PROJETO: PROJETO BÁSICO	NOME FOLHA/REVISÃO:
ASSUNTO: PROJETO DE ELETRICIDADE DIAGRAMA E DETALHE DA ENTRADA DE ENERGIA	PMC-PRG-ELE-DE-5001-R00



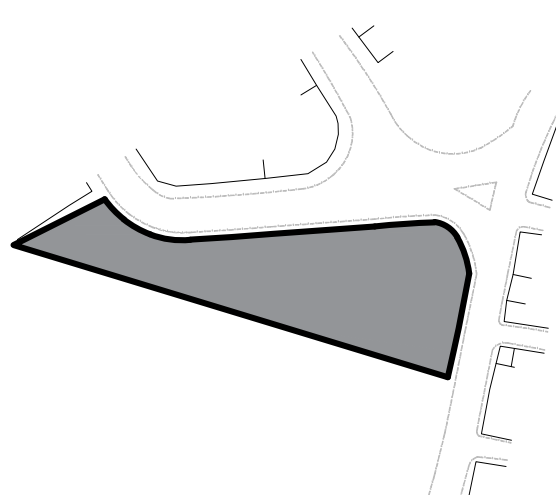
MUNICÍPIO DE CARAPICUÍBA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SETOR DE PROJETOS

OBRA: PRAÇA - RUA GERÂNIO

LOCAL: RUA GERÂNIO - CARAPICUÍBA-SP
--

RECURSO/CONVÊNIO:	ART/RRT:
-------------------	----------

SITUAÇÃO ENTORNO



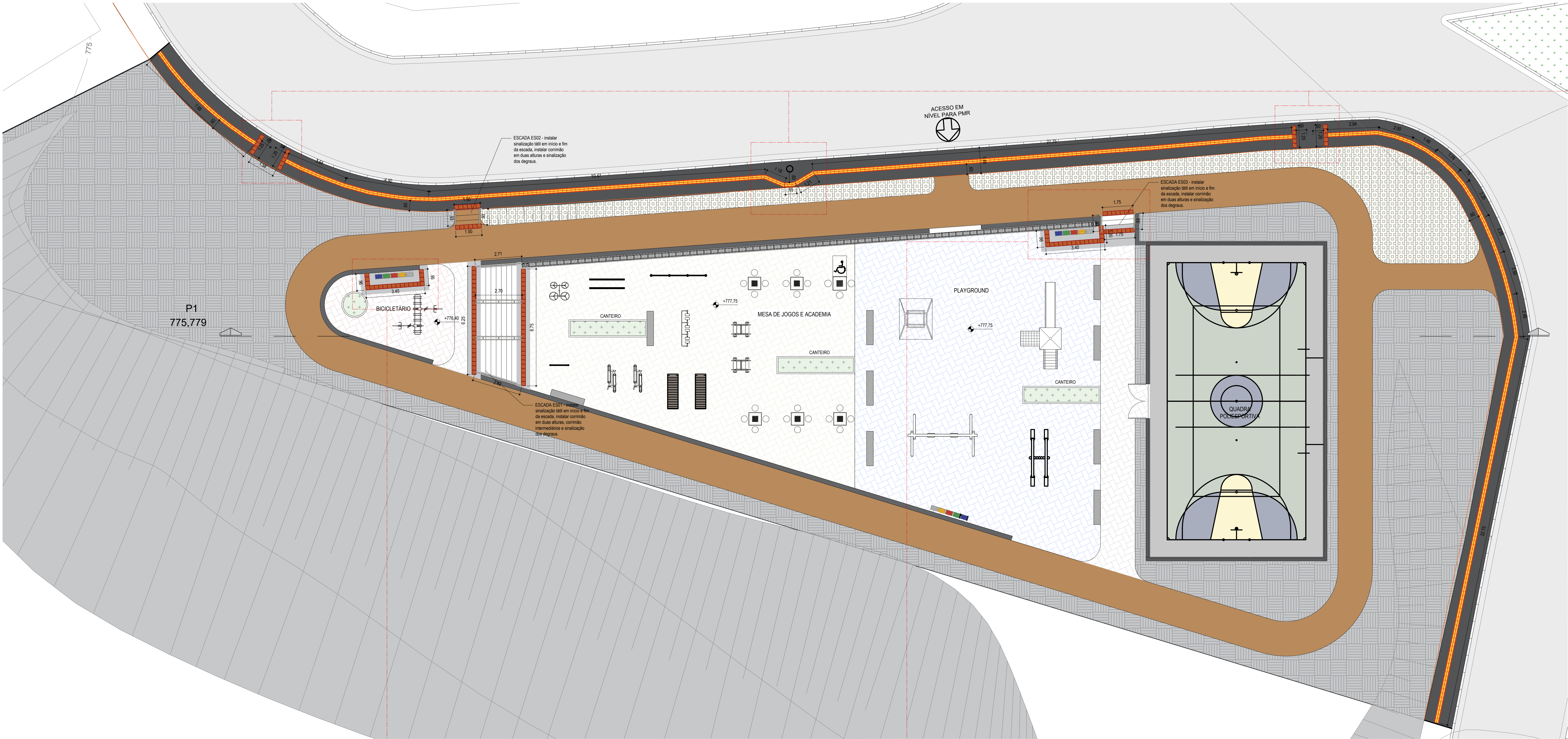
RESPONSÁVEL TÉCNICO
PREFEITURA DE CARAPICUÍBA

Documento assinado digitalmente
RICARDO FERNANDES AMARAL COUTO
Data: 27/03/2025 14:34:30 -0300
Verifique em https://validar.dl.gov.br

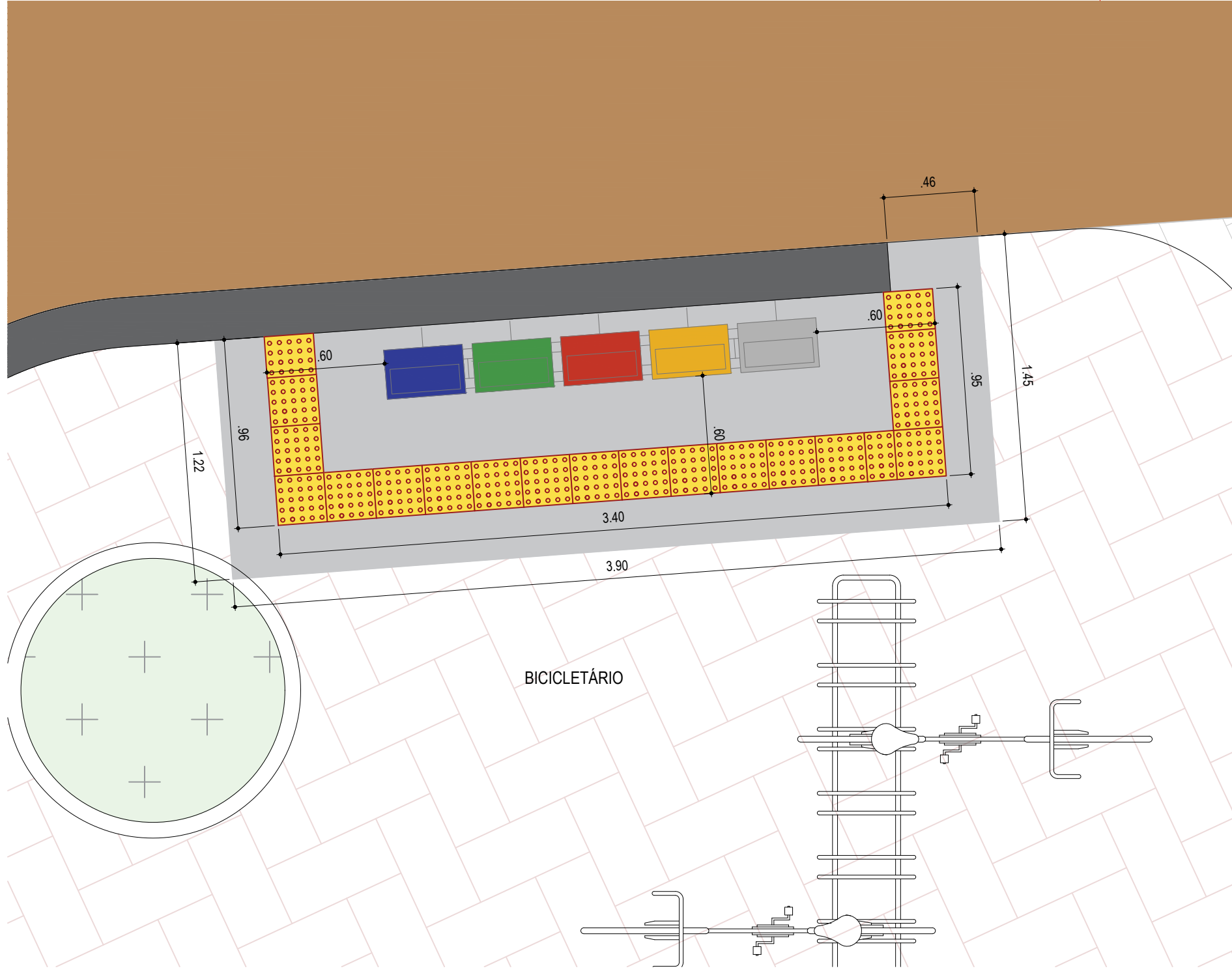
RESPONSÁVEL TÉCNICO
RALCON ENGENHARIA
RICARDO F. A. COUTO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 5069199379

DATA: 11/10/2023	ESCALA: -
---------------------	--------------

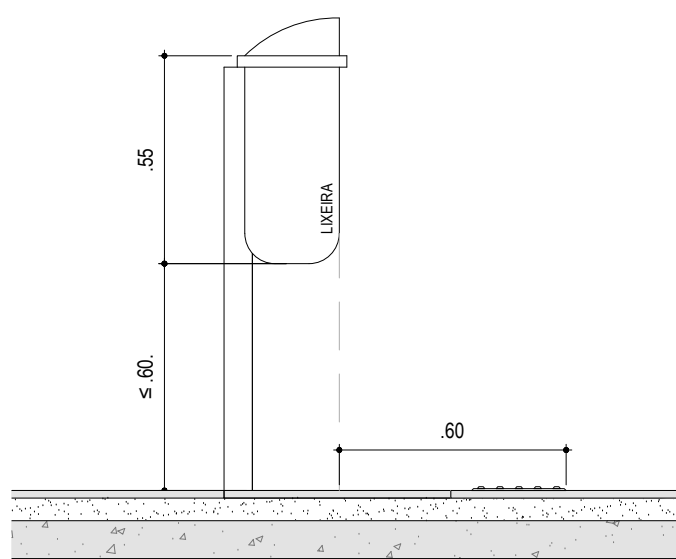
DESENHO ELABORADO POR:	Eng. Primo Alberto Carrara
------------------------	----------------------------



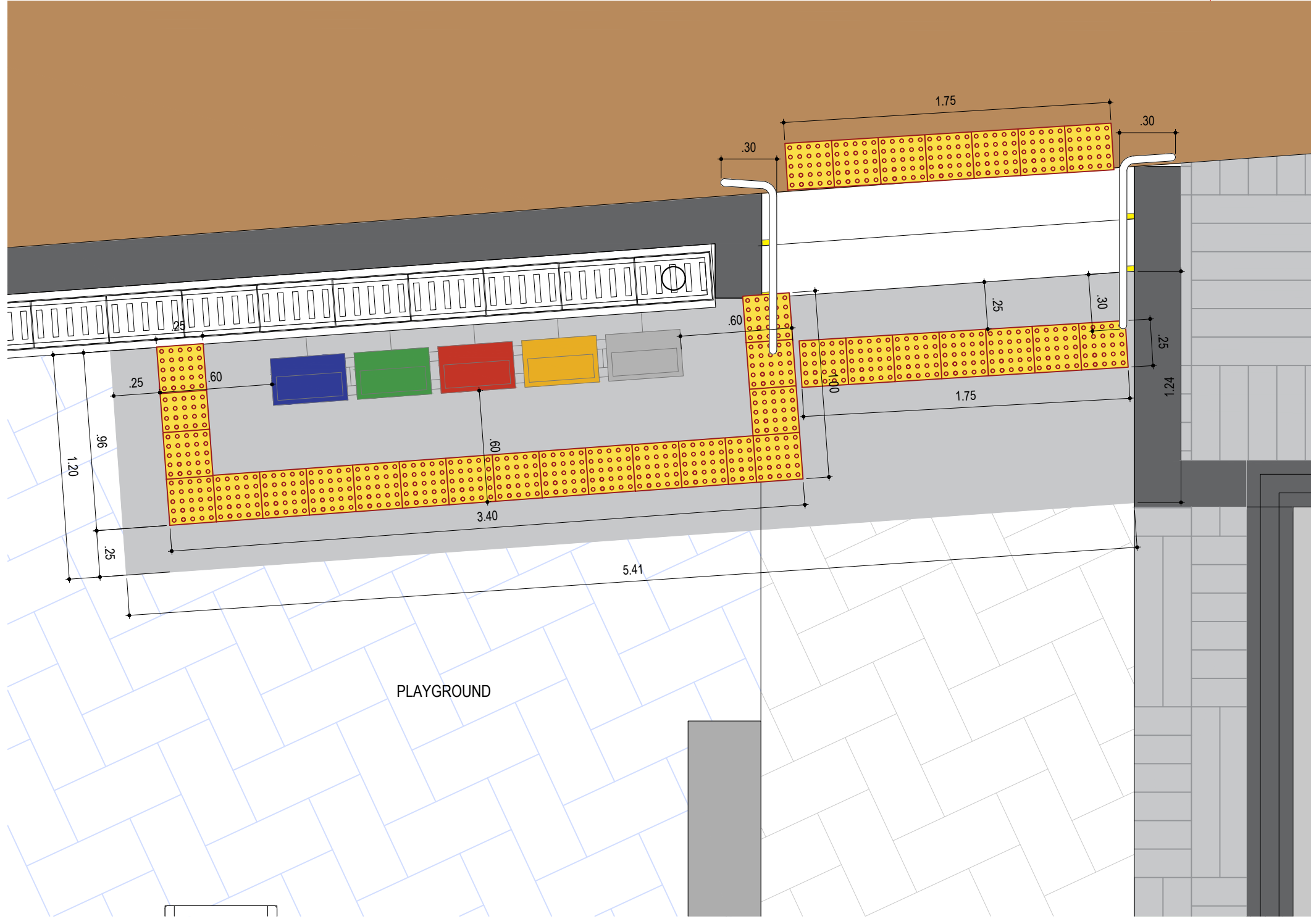
IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:100



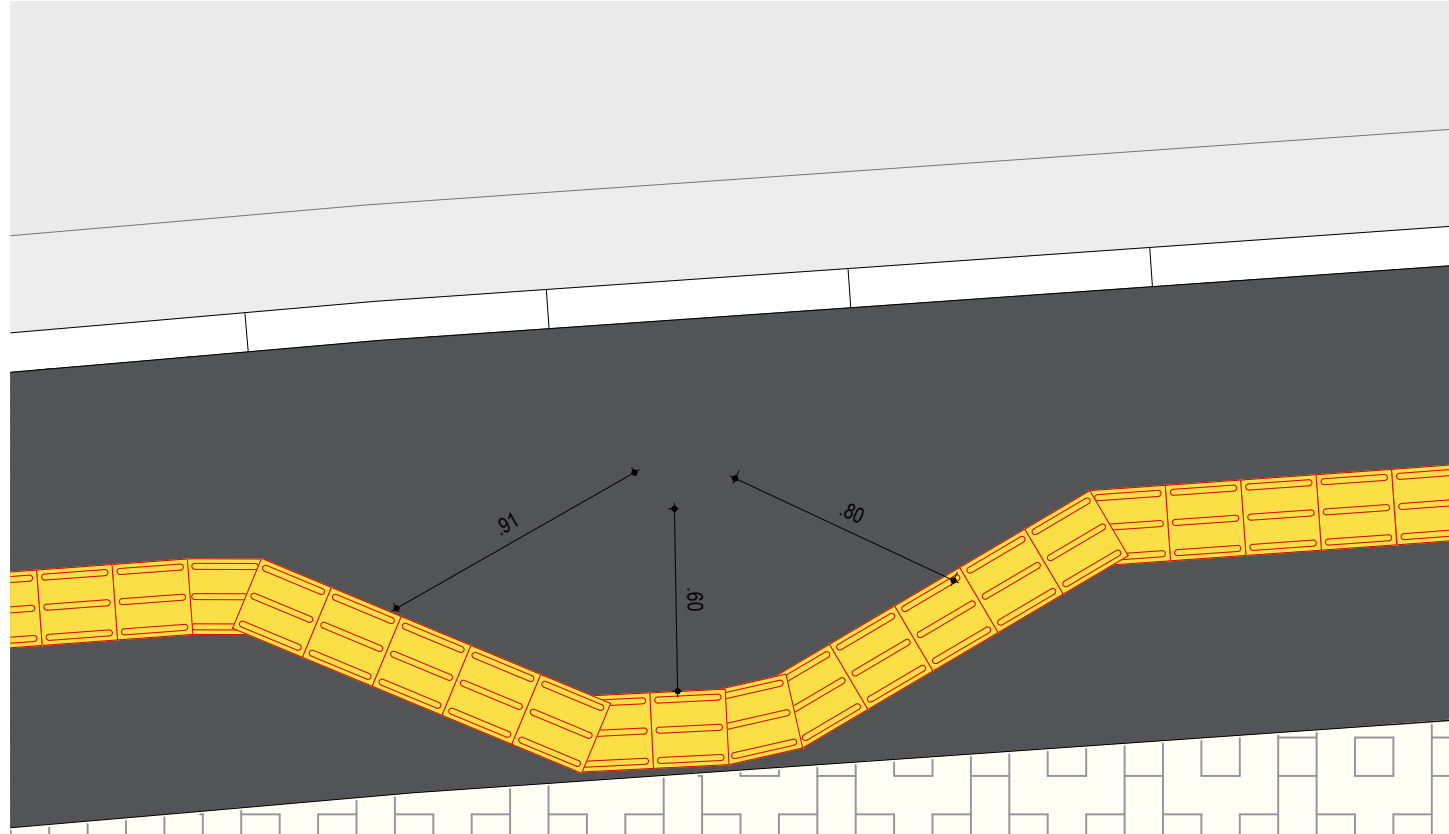
SINALIZAÇÃO LIXEIRA SUSPENSA 1
ESCALA 1:25



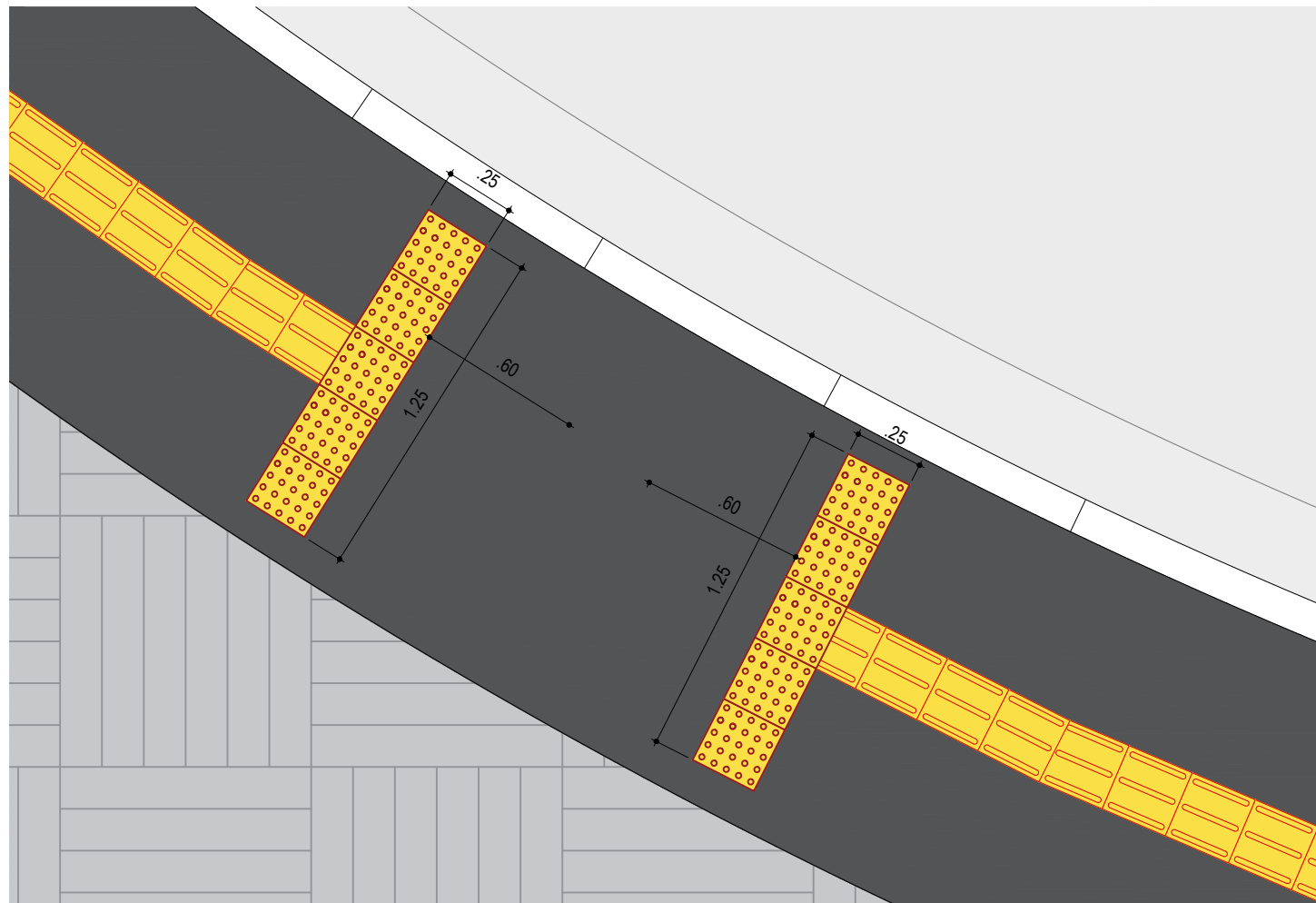
DET. SINALIZAÇÃO DE OBJETO SUSPENSO - LIXEIRA
ESC. 1:20



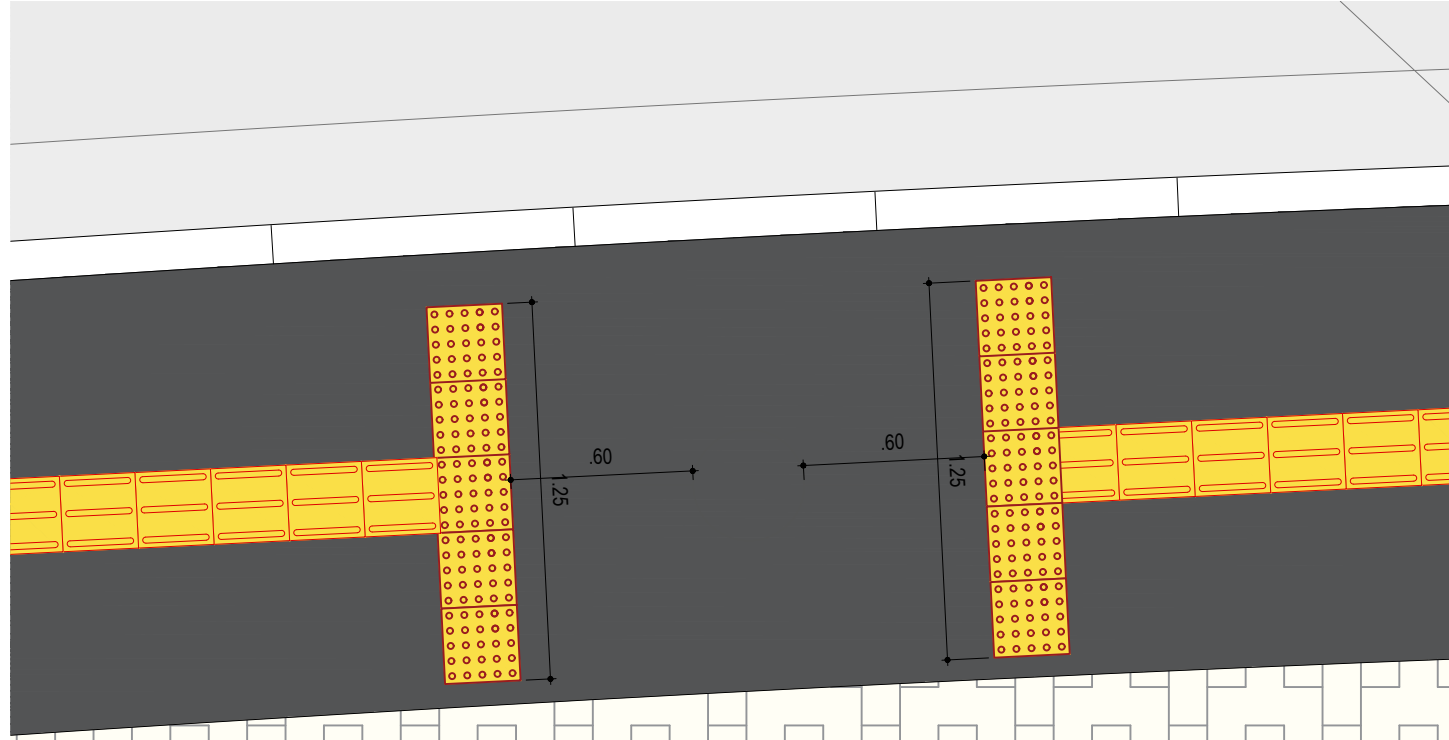
SINALIZAÇÃO LIXEIRA SUSPENSA 2
ESCALA 1:25



SINALIZAÇÃO POSTE
ESCALA 1:25



SINALIZAÇÃO POSTE
ESCALA 1:25



SINALIZAÇÃO POSTE
ESCALA 1:25

NOTAS GERAIS DE ACESSIBILIDADE

GUARDA-CORPOS DEVEM ATENDER ÀS ABNT NBR 9077 E ABNT 14718.
BARRAS DE APOIO E SEUS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO EM MATERIAL METÁLICO DEVEM SER CONFECCIONADOS EM MATERIAL RESISTENTE À CORROSÃO, EM ACORDO COM ABNT NBR 10283, E ADEQUAÇÃO DO ACABAMENTO EM ACORDO COM ABNT NBR 11003.
BARRAS ANTI-PÂNICO DEVEM SER INSTALADAS CONFORME ABNT NBR 11786.
AS ROTAS DE FUGA DEVEM ATENDER AO DISPOSTO DA ABNT NBR 9077 E OUTRAS REGULAMENTAÇÕES LOCAIS DE INCÊNDIO E PÂNICO.
OS CORRIMÕES EM ESCADAS E RAMPAS ATENDEM O ITEM 6.9.2.1 DA NBR 9.0502.011, E DEVEM SER INSTALADOS EM ALTURA DE 0,92 M E 0,70 M.

CALÇADA E GUIA REBAIXADA

Item	Descrição	Qtde	Unid
Sinalização	Piso direcional em ladrilho hidráulico, de 0,25m x 0,25 m x 20 mm chanfrada, em cor amarela, assentado e nivelado com o piso existente.	105,39	m
	Piso tátil de alerta em ladrilho hidráulico, de 0,25m x 0,25 m x 20 mm chanfrada, em cor amarela, assentado e nivelado com o piso existente.	5,00	m

OBSTÁCULO SUSPENSO - LIXEIRA 1

Item	Descrição	Qtde	Unid
Sinalização	Piso tátil de alerta em ladrilho hidráulico, de 0,25m x 0,25 m x 20 mm chanfrada, em cor amarela, assentado e nivelado com o piso existente.	11,87	m
	Piso em concreto magro com acabamento desempenado.	4,83	m²

OBSTÁCULO SUSPENSO - LIXEIRA 2

Item	Descrição	Qtde	Unid
Sinalização	Piso tátil de alerta em ladrilho hidráulico, de 0,40m x 0,40 m x 20 mm chanfrada, em cor amarela, assentado e nivelado com o piso existente.	5,36	m
	Piso em concreto magro com acabamento desempenado.	6,71	m²

ESCALADA 01

Item	Descrição	Qtde	Unid
Serralheria	1 Corrimão instalado em duas alturas (0,92 m e 0,70 m), em barra circular de Ø 3,5 cm a 4 cm e com protigimento de 30 cm no início e fim.	16,33	m
Sinalização	Piso tátil de alerta em ladrilho hidráulico, de 0,25m x 0,25 m x 20 mm chanfrada, em cor amarela, assentado e nivelado com o piso existente.	13,00	m
	Sinalização visual de degraus em espelho e piso. Placa em toda a extensão do degrau contrastante com o piso, preferencialmente fotoluminescente ou retrorrefletiva.	96	unid
	Piso em concreto magro com acabamento desempenado.	10,26	m²

Quantidade calculada sem perda.

ESCALADA 02

Item	Descrição	Qtde	Unid
Serralheria	1 Corrimão instalado em duas alturas (0,92 m e 0,70 m), em barra circular de Ø 3,5 cm a 4 cm e com protigimento de 30 cm no início e fim.	2,46	m
Sinalização	Piso tátil de alerta em ladrilho hidráulico, de 0,25m x 0,25 m x 20 mm chanfrada, em cor amarela, assentado e nivelado com o piso existente.	3,00	m
	Sinalização visual de degraus em espelho e piso. Placa em toda a extensão do degrau contrastante com o piso, preferencialmente fotoluminescente ou retrorrefletiva.	12	unid

Quantidade calculada sem perda.

ESCALADA 03

Item	Descrição	Qtde	Unid
Serralheria	1 Corrimão instalado em duas alturas (0,92 m e 0,70 m), em barra circular de Ø 3,5 cm a 4 cm e com protigimento de 30 cm no início e fim.	2,46	m
Sinalização	Piso tátil de alerta em ladrilho hidráulico, de 0,25m x 0,25 m x 20 mm chanfrada, em cor amarela, assentado e nivelado com o piso existente.	3,50	m
	Sinalização visual de degraus em espelho e piso. Placa em toda a extensão do degrau contrastante com o piso, preferencialmente fotoluminescente ou retrorrefletiva.	12	unid

Quantidade calculada sem perda.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
00	08/08/2024	EMIÇÃO INICIAL



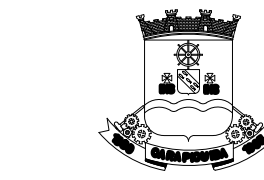
ENG E N H E N H A R I A

ATENÇÃO

ESTE PROJETO DE ARQUITETURA E PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS É DE PROPRIEDADE DA RALCON ENGENHARIA LTDA E NÃO DEVE SER REPRODUZIDO, COPIADO, ALTERADO, TRANSFERIDO, Cedido, emprestado, alugado, ou utilizado para qualquer fim sem a autorização expressa da RALCON ENGENHARIA LTDA.

Dr. RICARDO F. A. COUTO, Engenheiro Civil, CREA Nº 5069199379

FASE DO PROJETO: PROJETO BÁSICO	NOME FOLHA/REVISÃO:
ASSUNTO: PROJETO DE ACESSIBILIDADE	PMC-PRG-ACE-DE-
PLANTA SINALIZAÇÃO TÁTIL	2100-R00



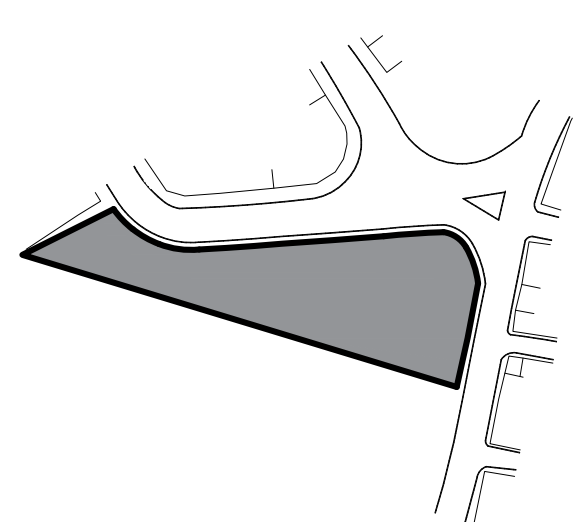
MUNICÍPIO DE CARAPICUÍBA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SETOR DE PROJETOS

OBRA: PRAÇA - RUA GERÂNIO

LOCAL: RUA GERÂNIO X RUA OLÍMPIA - CARAPICUÍBA-SP

RECURSO/CONVÊNIO: ART/RRT:

SITUAÇÃO ENTORNO



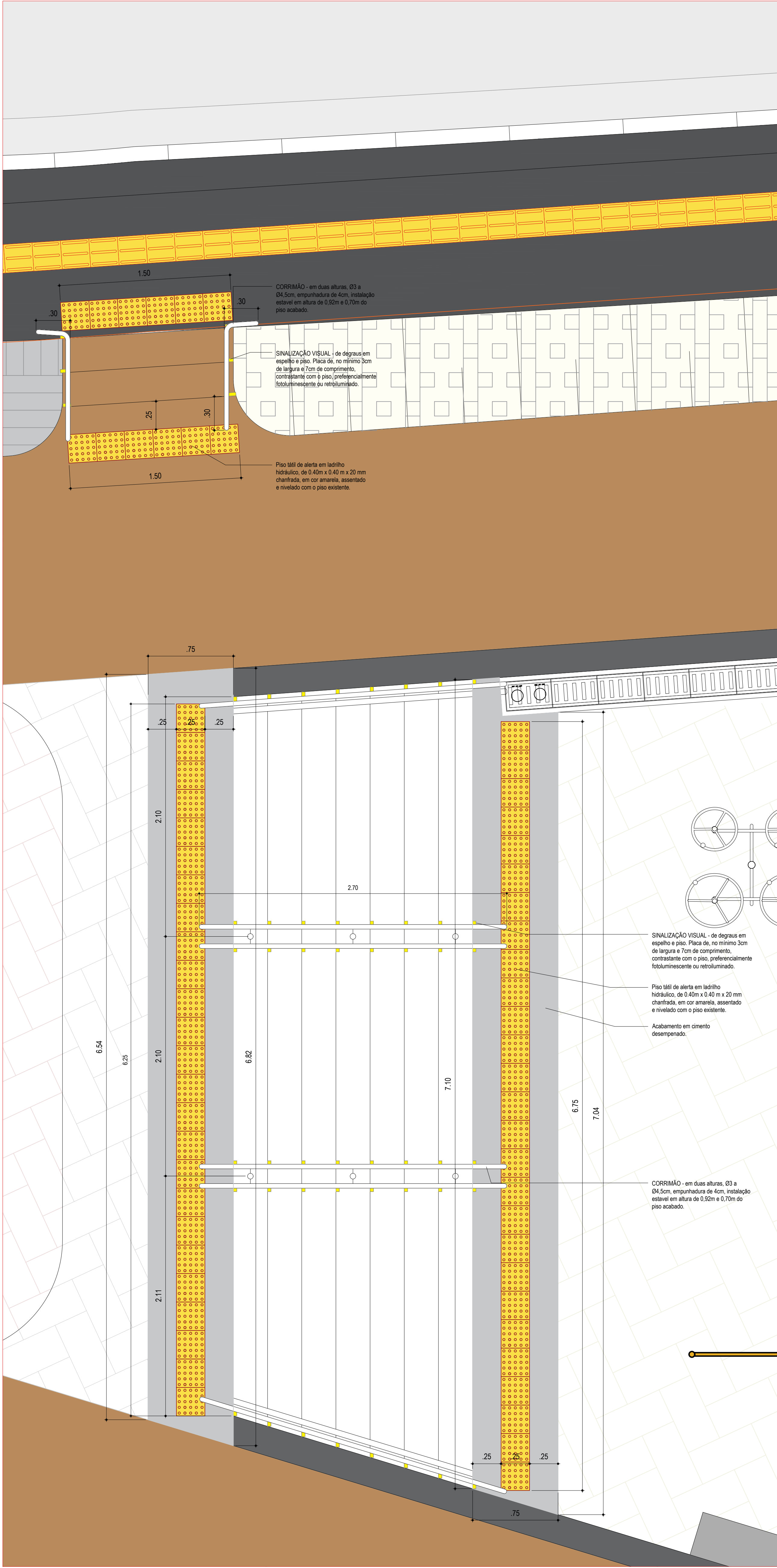
RESPONSÁVEL TÉCNICO
PREFEITURA DE CARAPICUÍBA

RESPONSÁVEL TÉCNICO
RICARDO F. A. COUTO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 5069199379

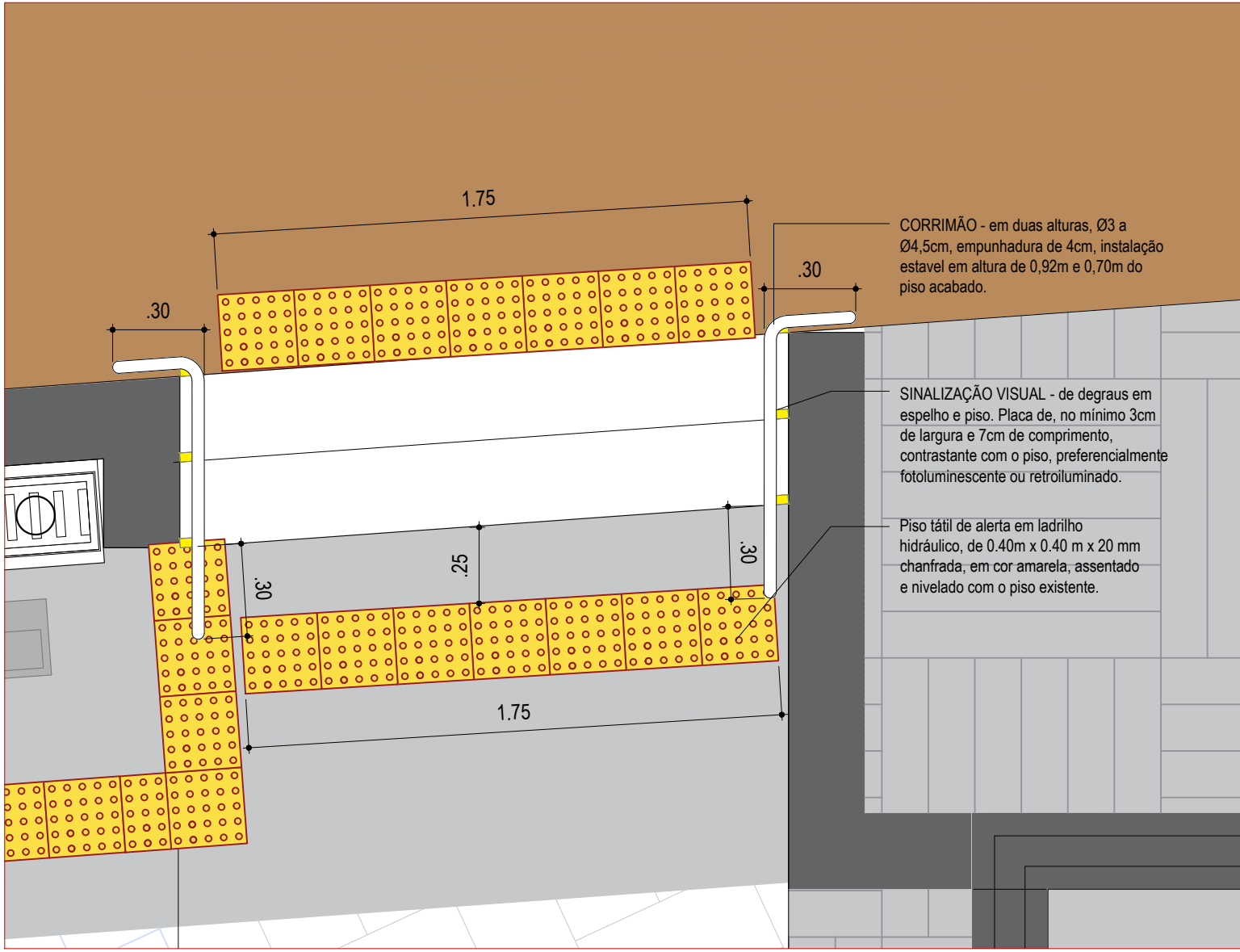
DATA: 08/08/2024

ESCALA: INDICADA

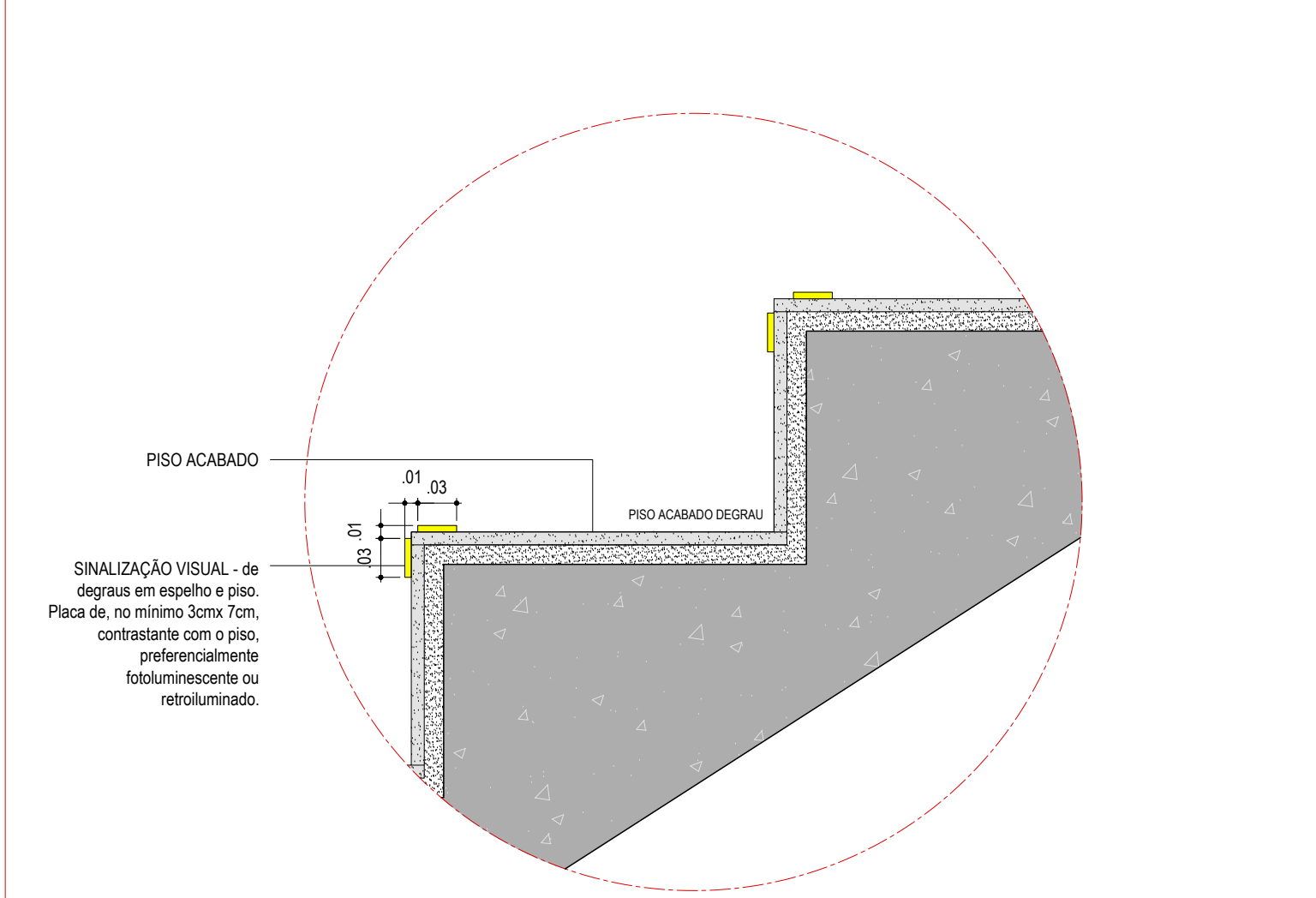
DESENHO ELABORADO POR: RALCON



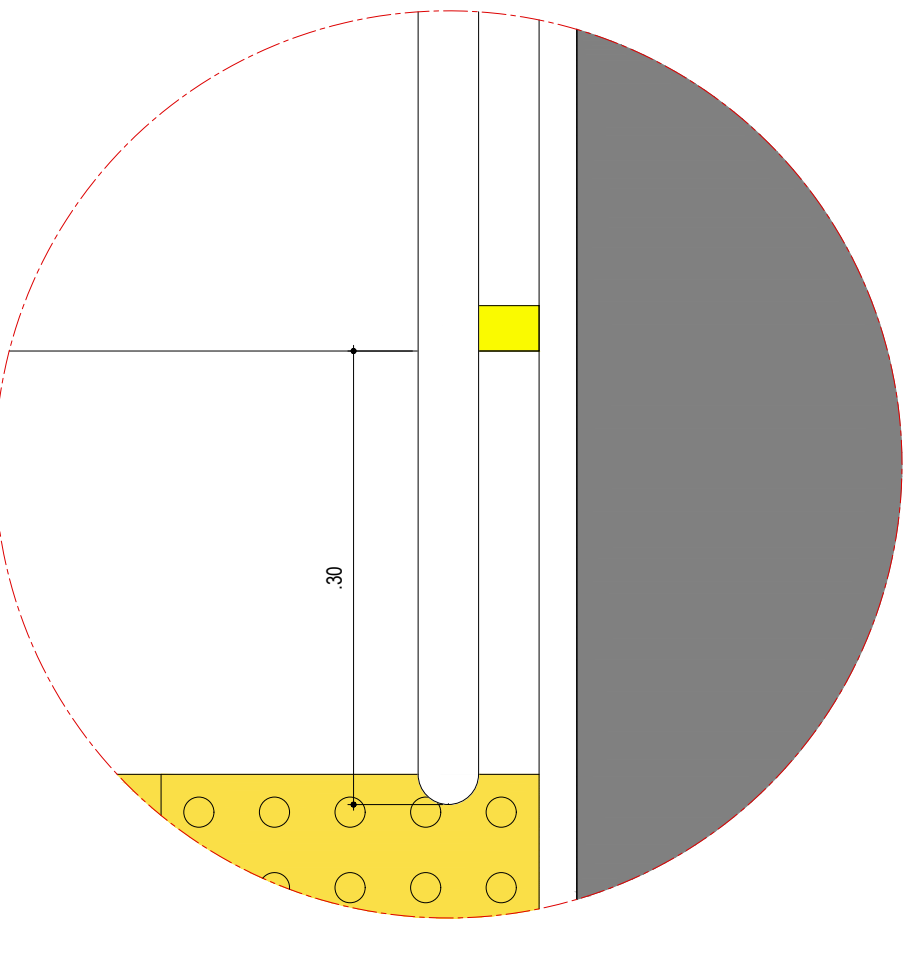
ESCADA ES01 E ESCADA ES02
ESCALA 1:20



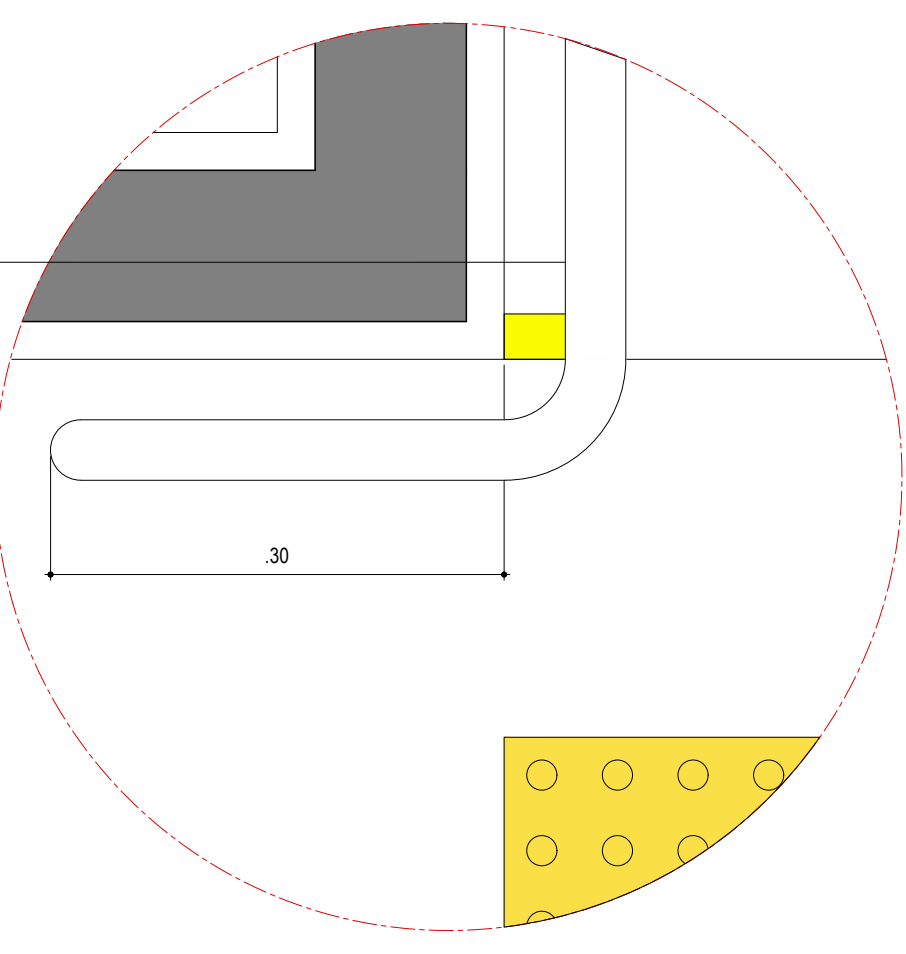
ESCADA ES03
ESCALA 1:20



DET. ESCADA03 ESCADA: SINALIZAÇÃO DE DEGRAU EM ESCADAS E DEGRAU ISOLADO
ESC:1:5

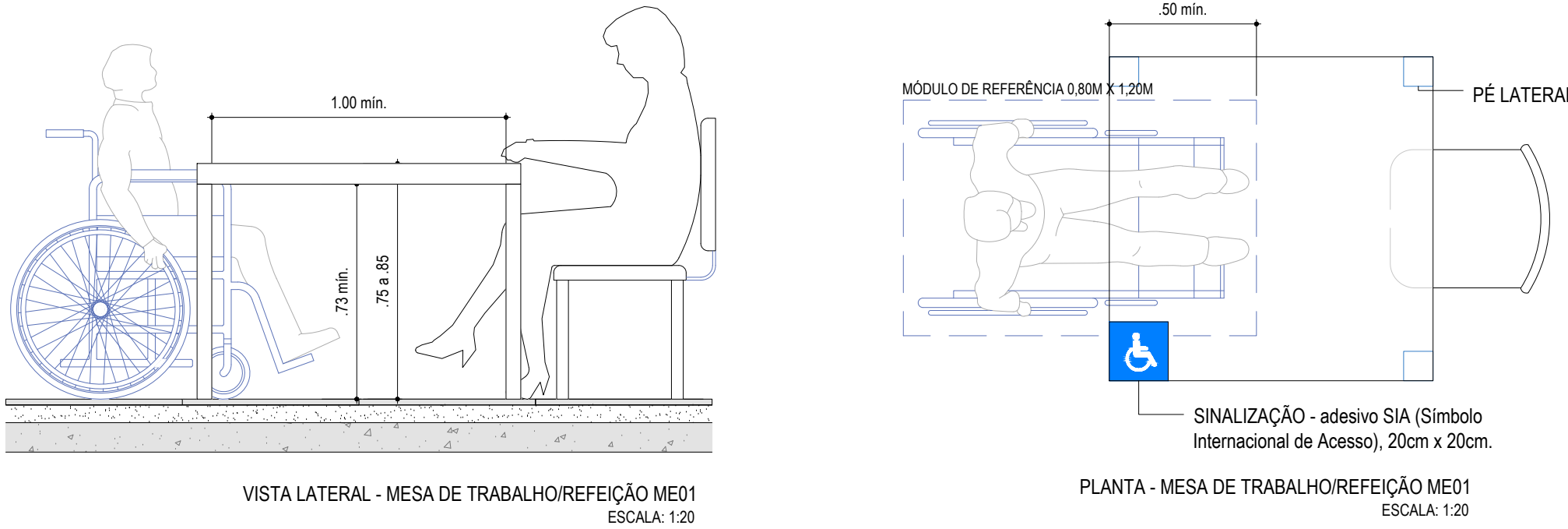


PROLONGAMENTO 30CM - ESCADA
ESC:1:5



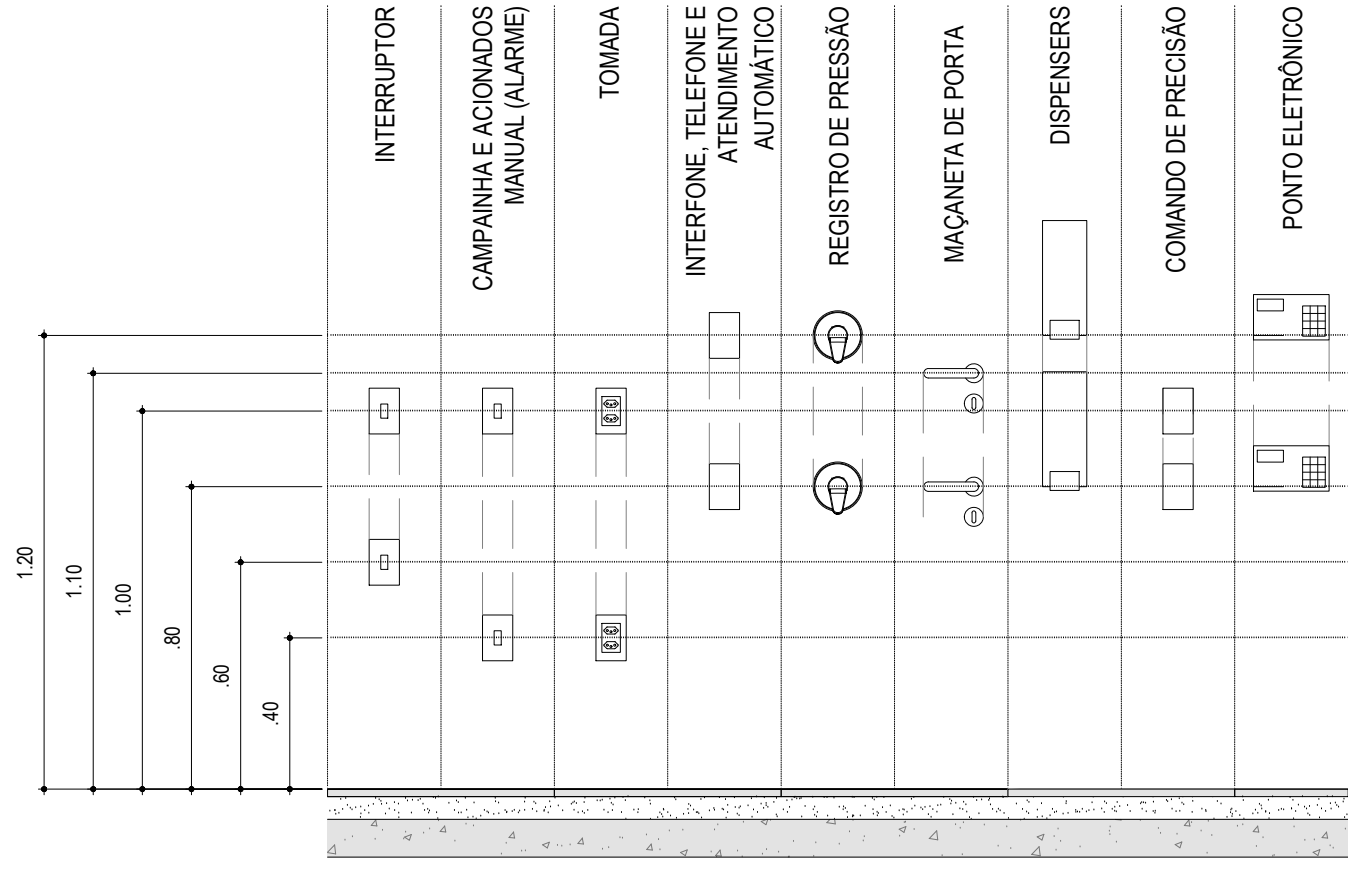
PROLONGAMENTO 30CM PARALELO À CIRCULAÇÃO
ESC:1:5

MESA DE REFEIÇÃO



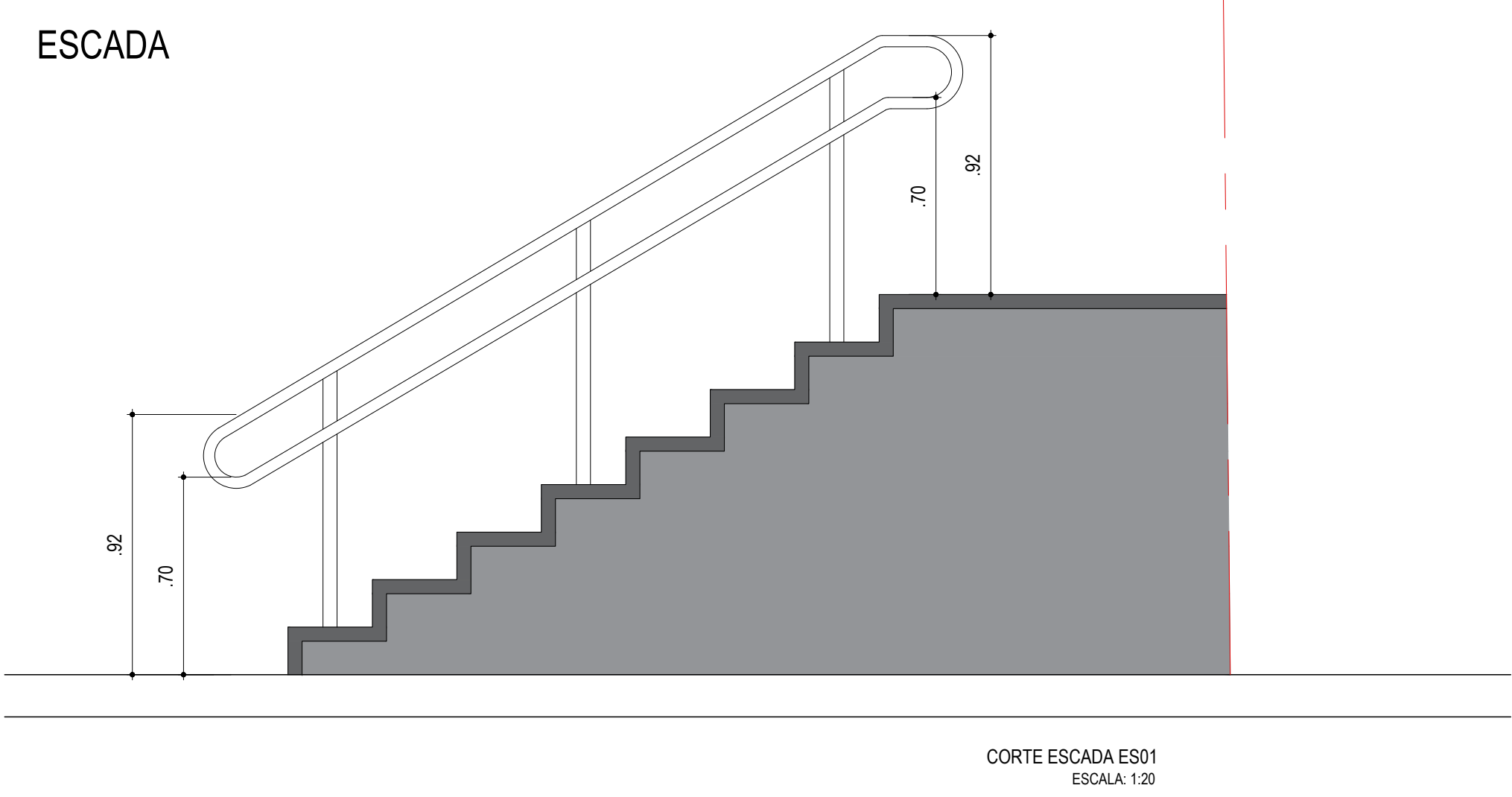
VISTA LATERAL - MESA DE TRABALHO/REFEIÇÃO ME01
ESCALA: 1:20

ÁREA DE ALCANCE MANUAL



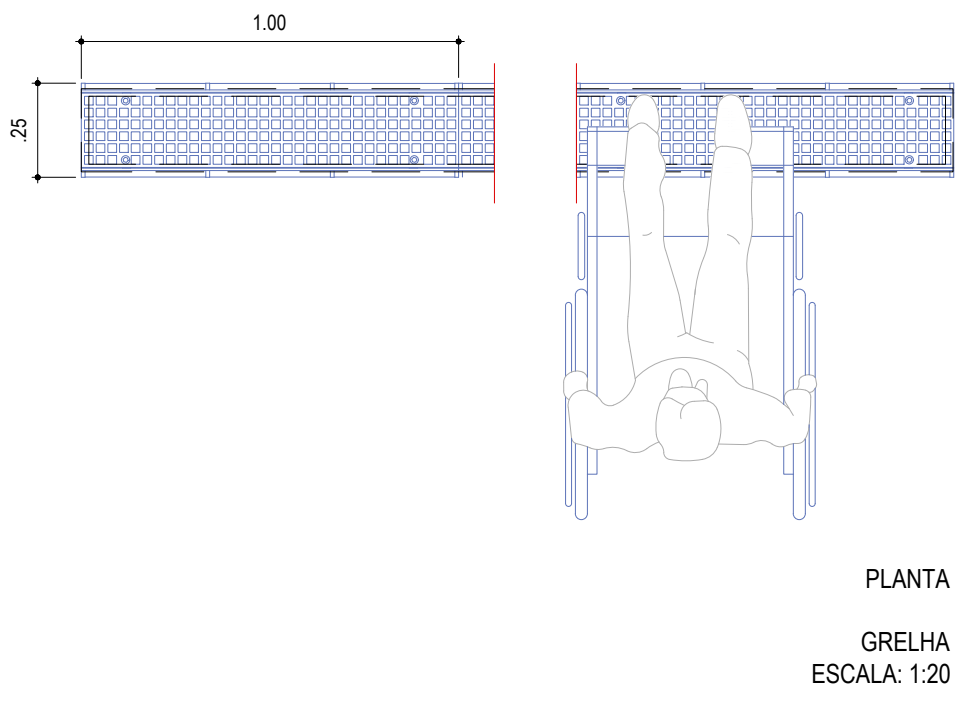
VISTA FRONTAL - OBJETOS SUSPENSOS E ÁREA DE ALCANCE MANUAL AM01
ESCALA: 1:20

ESCADA



CORTE ESCADA ES01
ESCALA: 1:20

GRELHA



PLANTA
GRELHA
ESCALA: 1:20

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
00	08/08/2024	EMIÇÃO INICIAL



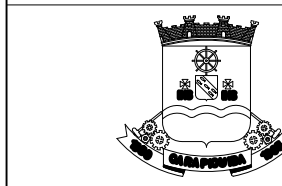
ENGENHARIA

ATENÇÃO

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA RALCON ENGENHARIA LTDA E NÃO DEVE SER REPRODUZIDO, COPIADO, ALTERADO, VENDIDO, ALUGADO, EMPRÉSTADO, Cedido, ou utilizado de qualquer forma sem a autorização expressa da RALCON ENGENHARIA LTDA.

Dr. RICARDO FERNANDES AMARAL, CREA Nº 50691993/75

FASE DO PROJETO:	PROJETO BÁSICO	NOME FOLHA/REVISÃO:
ASSUNTO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE	PMC-PRG-ACE-DE-2101-R00
PLANTA SINALIZAÇÃO ESCADA		

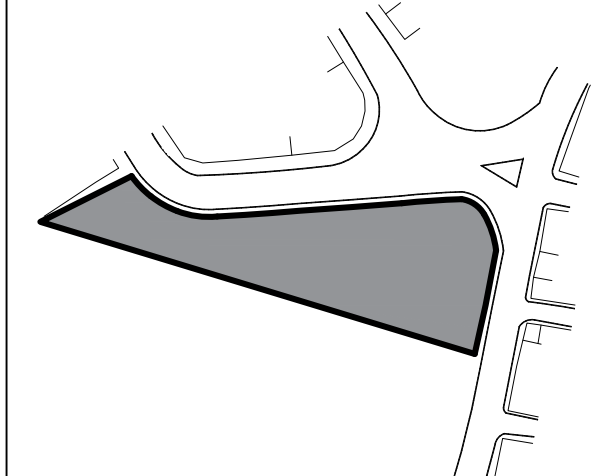


MUNICÍPIO DE CARAPICUÍBA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SETOR DE PROJETOS

OBRA:	PRAÇA - RUA GERÂNIO
LOCAL:	RUA GERÂNIO X RUA OITICA - CARAPICUÍBA-SP

RECURSO/CONVÊNIO:	ART/RTT:
-------------------	----------

SITUAÇÃO ENTORNO



RESPONSÁVEL TÉCNICO
PREFEITURA DE CARAPICUÍBA

Documentação digitalizada
RICARDO FERNANDES AMARAL, CREA Nº 50691993/75
RICARDO F. A. COUTO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 50691993/75

DATA:	08/08/2024	ESCALA:	INDICADA
DESENHO ELABORADO POR:	RALCON		

	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº: PMC-PRG-ARQ-MD-7000-R02													
	CLIENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAPICUÍBA	FOLHA: 1 de 16												
	OBRA:		PRAÇA RUA GERÂNIO													
	LOCAL:		RUA GERÂNIO x RUA OITICICA – JD. MARIA BEATRIZ – CARAPICUÍBA/SP													
SECRETARIA DE DES. URBANO	TÍTULO:		MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA – PRAÇA RUA GERÂNIO													
		Nº: CONVÊNIO - ART:														
		NOME DO ARQUIVO: PMC-PRG-ARQ-MD-7000-R02.docx														
ÍNDICE DE REVISÕES																
0	Emissão Original - Para Aprovação.															
1	Revisão conforme comentários PMC.															
2	Revisão conforme comentários PMC.															
		<table border="1"> <tr> <th colspan="2">SITUAÇÃO DO DOCUMENTO</th> </tr> <tr> <th colspan="2">(Para uso da Fiscalização)</th> </tr> <tr> <td></td> <td>Liberado para uso</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Liberado com comentários</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Atender comentários</td> </tr> <tr> <td>Responsável:</td> <td>Data:</td> </tr> </table>			SITUAÇÃO DO DOCUMENTO		(Para uso da Fiscalização)			Liberado para uso		Liberado com comentários		Atender comentários	Responsável:	Data:
SITUAÇÃO DO DOCUMENTO																
(Para uso da Fiscalização)																
	Liberado para uso															
	Liberado com comentários															
	Atender comentários															
Responsável:	Data:															
<table border="1"> <tr> <th colspan="3">Assinaturas</th> </tr> <tr> <td>Elaborado:</td> <td>Verificado:</td> <td>Aprovado:</td> </tr> </table>					Assinaturas			Elaborado:	Verificado:	Aprovado:						
Assinaturas																
Elaborado:	Verificado:	Aprovado:														

	REV. 0	REV. 1	REV. 2			
DATA	07/12/2023	19/12/2023	27/03/2025			
EXECUÇÃO	RFAC	RFAC	RFAC			
VERIFICAÇÃO	TK	TK	TK			
APROVAÇÃO	NACJ	NACJ	NACJ			

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE CARAPICUÍBA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

	PRAÇA RUA GERÂNIO	
	LOCAL: RUA GERÂNIO x RUA OITICICA – CARAPICUÍBA/SP	FOLHA: 2 de 16
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA – PRAÇA RUA GERÂNIO	

SUMÁRIO

1. OBJETIVO
2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E RESULTANTES
3. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS
4. APRESENTAÇÃO
5. MAPA DE LOCALIZAÇÃO
6. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

1 OBJETIVO

Este Memorial Descritivo de Arquitetura tem por objetivo descrever os serviços a serem executados conforme consta dos documentos do Projeto Básico, e apresentar as recomendações técnicas que deverão ser rigorosamente observadas na execução da obra da Praça Rua Gerânio.

Vale ressaltar que as definições aqui apresentadas deverão ser validadas e/ou detalhadas na ocasião do Projeto Executivo a ser desenvolvido antes do início da obra.

2 DOCUMENTO DE REFERÊNCIA E DOCUMENTOS RESULTANTES

2.1 - DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- PMC-PRG-TOP-DE-1000-R00 – Levantamento Topográfico Cadastral do local.

2.2 - DOCUMENTOS RESULTANTES

- PMC-PRG-PSG-DE-2000 a 2003 – Projeto de Paisagismo / Arquitetura;
- PMC-PRG-ELE-DE-5000 e 5001 – Projeto de Instalações Elétricas;
- PMC-PRG-ORÇ-6000 – Planilha Orçamentária.

3 NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

Deverão ser seguidas as especificações definidas em projeto e a última revisão das seguintes Normas Técnicas da ABNT:

- NBR 6136 – Bloco vazado de concreto simples para alvenaria estrutural;

	PRAÇA RUA GERÂNIO	
	LOCAL: RUA GERÂNIO x RUA OITICICA – CARAPICUÍBA/SP	FOLHA: 3 de 16
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA – PRAÇA RUA GERÂNIO	

- NBR 16868-2 – Alvenaria estrutural – Parte 2: Execução e controle de obras;
- NBR 6118 – Projetos de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR 6122 – Projeto e execução de fundações;
- NBR-5410 – Instalações elétricas de Baixa Tensão.
- NBR-13570 – Instalações Elétricas em locais de afluência de público
- Especificação Técnica ENEL, cód. CNC-OMBR-MAT-20-0976-EDSP de 12/11/2020
- NBR-14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão
- Demais Normas pertinentes da ABNT, Especificações Técnicas e recomendações de fabricantes necessárias para a plena execução do projeto proposto.

4 APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo refere-se ao Projeto Básico para a execução da Praça Rua Gerânio, localizada na Rua Gerânio x Rua Oiticica – Jardim Maria Beatriz no Município de Carapicuíba / SP.

O projeto prevê a implantação de uma praça em um terreno de 1.732,68 m² com o intuito de atender a população da região, propiciando a prática de esportes e atividades ao ar livre, sendo que na praça está prevista a construção das seguintes infraestruturas: quadra poliesportiva; pista de caminhada; playground; mesas para jogos; academia ao ar livre e bicicletário.

Com o intuito de possibilitar as atividades noturnas, o projeto prevê toda iluminação da praça através de postes e luminárias de LED.

A fim de promover o bem estar dos usuários, também está sendo considerado o paisagismo com árvores, arbustos e forrações rasteiras em toda a área da praça.

Outro fator importante é a acessibilidade para pessoas com deficiências, desta forma, o projeto prevê acessos em nível de acordo com a NBR 9050, também está sendo considerado a reconstrução de toda a calçada no entorno da praça.

	PRAÇA RUA GERÂNIO	
	LOCAL: RUA GERÂNIO x RUA OITICICA – CARAPICUÍBA/SP	FOLHA: 4 de 16
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA – PRAÇA RUA GERÂNIO	

Este projeto básico tem como objetivo propiciar a execução de uma obra de forma eficiente, segura, tecnicamente e economicamente viável, sempre com o intuito de atender em sua totalidade o escopo fornecido pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano.

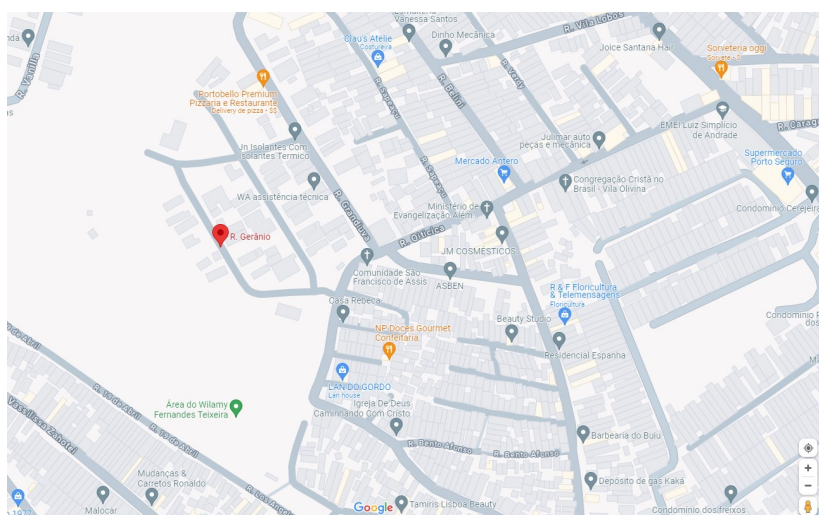
5 MAPA DE LOCALIZAÇÃO



Localização de Carapicuíba no Brasil



Localização de Carapicuíba em São Paulo



Localização Rua Gerânio, Carapicuíba / SP (fonte: Google Maps, 04/12/2023).

	PRAÇA RUA GERÂNIO	
	LOCAL: RUA GERÂNIO x RUA OITICICA – CARAPICUÍBA/SP	FOLHA: 6 de 16
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA – PRAÇA RUA GERÂNIO	

Academia – O projeto prevê a construção de uma academia ao ar livre com a instalação de diversos equipamentos.

Bicicletário – Teremos uma área exclusiva para que os usuários da praça possam estacionar suas bicicletas.

Instalações Elétricas – Este projeto prevê as instalações elétricas para a iluminação interna da praça, iluminação da quadra poliesportiva, infraestrutura para a entrada de energia e novos quadros de comando.

Para Especificação Técnica das Instalações Elétrica, ver documento: PMC-PRG-ELE-MD-5000-R00.

Descrição da Placa da Obra:

Placa Governo Federal: Quando de instalação do canteiro de serviços, a contratada deverá mandar confeccionar e instalar, a critério do Centro de Suprimento e Manutenção de Obras (CSM/O), placa identificadora da obra, executada estritamente de acordo com o modelo fornecido pela Fiscalização (Imagem 1). É obrigatória, a instalação de uma placa, em chapas galvanizadas, para identificação da obra, de 3 metros de altura por 6 metros de comprimento, totalizando dezoito metros quadrados. Conforme estabelecidos no site da Caixa (<https://www.caixa.gov.br/Downloads/gestao-urbana-manual-visual-placas-adesivos-obras/manual-de-placa-de-obras-parceiros.pdf>).



Figura 1- Placa de obra

	PRAÇA RUA GERÂNIO	
	LOCAL: RUA GERÂNIO x RUA OITICICA – CARAPICUÍBA/SP	FOLHA: 7 de 16
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA – PRAÇA RUA GERÂNIO	

6.1. CALÇADAS DO ENTORNO

Tendo em vista o estado precário de conservação das calçadas no entorno do terreno de implantação da futura Praça Rua Gerânio, foi considerado no projeto a demolição e reconstrução de toda calçada no entorno do terreno.

Desta forma, o projeto prevê a demolição destas calçadas existentes, após a demolição da calçada existente deverá ser retirado todo entulho proveniente da demolição, bem como uma limpeza do solo, para que posteriormente seja feita a reconstrução do passeio das calçadas com uma camada de 7,0 cm de concreto fck $\geq$ 20 MPa. A calçada será cimentada e sarrafeada a cada 2,0 m.

Também deverá ser considerado a instalação de novas guias de concreto tipo P.M.S.P.

6.2. PISTA DE CAMINHADA

Foi projetada uma pista de caminhada interna à praça dentro das limitações impostas pelo terreno do local. A pista de caminhada foi sugerida de forma a acompanhar dentro do possível o terreno natural, sendo que será necessária uma pequena movimentação de terra (corte e aterro) apenas para adequação de alguns trechos.

A pista de caminhada será executada com uma camada de 7,0 cm de concreto com acabamento vassourado, fck $\geq$ 20 MPa, e ripas de madeira (juntas) a cada 2,50 m. Lateralmente deverá ser executada uma fiada de mini guia de concreto (40x20x8 cm) com escoras de concreto magro para contenção e conservação da pista de caminhada.

6.3. QUADRA POLIESPORTIVA

O projeto considera a construção de uma quadra poliesportiva com 18,00 metros de comprimento por 10,00 metros de largura, sendo considerado em todo o seu entorno o fechamento com uma mureta de 1,00 m e alambrado de 4,00 m de altura.

A quadra terá um piso em concreto armado com 7,0 cm de espessura, executado sobre 5,0 cm lastro de concreto e 10,0 cm de reforço de subleito com brita nº 2 compactada.

O projeto prevê pintura epóxi para toda a quadra, sendo que as demarcações das linhas para pratica de futebol, vôlei e basquete, serão com tinta à base de borracha clorada. Também é

	PRAÇA RUA GERÂNIO	
	LOCAL: RUA GERÂNIO x RUA OITICICA – CARAPICUÍBA/SP	FOLHA: 8 de 16
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA – PRAÇA RUA GERÂNIO	

previsto a instalação dos acessórios necessários para a pratica destes esportes, tais como: traves, redes, cestas e etc.

6.4. PLAYGROUND

O projeto considera a construção de um playground com alguns equipamentos, tais como: balanço acessível, gangorra dupla, balanço duplo e brinquedo multiuso em madeira plástica. Os brinquedos deverão ser instalados respeitando as observações dos fabricantes e de modo a garantir a segurança dos usuários.

Na etapa do Projeto Executivo / Obra deverá ser avaliado junto a empresa fornecedora dos equipamentos do playground, quais são os equipamentos mais adequados e a melhor distribuição possível para a área disponível no local.

O piso da área do playground será intertravado de borracha e de cor azul, sendo que o arremate do mesmo será feito diretamente na mureta de contenção ou na canaleta de drenagem.

BRINQUEDO TIPO BALANÇO FRONTAL DUPLO PARA CADEIRANTE COM ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO CARBONO – INSTALADO: Especificações Técnicas: Este produto estimula o desenvolvimento neuropsicomotor, além de trabalhar os membros superiores, tronco e dos membros inferiores das crianças através da realização dos movimentos para frente e para trás, além de aumentar a interação social. Fabricado em Alumínio, estrutura principal em tubos redondos de Alumínio 4" x 3 mm. E secundaria com tubos redondos de Aço Carbono, 2.1/2" x 2 mm, 1.1/2" x 2 mm na parte superior, 1.1/4" x 2 mm, 1" x 2 mm no cesto, Barra Chata em formato de "U" 40 x 25 x 2 mm, oito cubos torneados de 2" x 2mm, com rolamento duplo 30 x 62 mm, duas chapas de Alumínio com 2 mm para cesto principal do cadeirante com aproximadamente 800 x 800 mm e rampa de acesso com revestimento em Alumínio com aproximadamente 500 x 800mm, mecanismo móvel de travamento para cadeirante com tubo 1" x 2 mm, dois cubos 1" x 2 x 30 mm, "U" medindo 40 x 40 x 25 x 2 mm, com nylon possuindo furo central, parafuso 2" x 1/4" e porca travante 1/4", tampa plástica injetado 4" e 1.1/2", batente de borracha 2", flange para fixação com 240 x 1/4", soldado a meio tubo de 4", com 2 parafusos passantes em cada base, com 4 furos ovalizados 30 x 20 mm para quatro parabolds galvanizados 5/8" x 3". Processo de Soldagem Mig e Pintura a pó eletrostática precedida de banhos químicos. Adesivo com material antivandalismo, indicando os músculos trabalhados. Placa de alumínio com marca e demais informação do fabricante. Medidas Aproximadas: 2000X2500X2500mm (AxLxP). Peso 100 kg Fabricação nas

	PRAÇA RUA GERÂNIO	
	LOCAL: RUA GERÂNIO x RUA OITICICA – CARAPICUÍBA/SP	FOLHA: 9 de 16
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA – PRAÇA RUA GERÂNIO	

normas da ABNT, Desenho industrial/técnico com dimensões e peso. Manual de montagem e instalação dos produtos. Montagem em blocos para facilitar o processo. Podendo ser utilizado por dois cadeirantes simultaneamente, ou um cadeirante e outros dois acompanhante, de 5 a 16 anos.

GANGORRA DUPLA: Especificações Técnicas: Brinquedo constituído por um tronco horizontal de aproximadamente 3,00m com 4 assentos em madeira, apoiado sob um eixo encaixado em dois suportes verticais. Em casa assento tem um suporte para a criança se segurar e abaixo de cada assento, tem meio pneu reciclado, que amortece o impacto. Madeira utilizada: Eucalipto Tratado em autoclave. Pintura: Stain com triplo filtro solar. Atende crianças de 2 a 12 anos. Necessário o chumbamento de algumas colunas, entre 50 a 60cm abaixo do nível do piso. Altura: 70,00cm Largura:50,00cm Comprimento:300,00cm Capacidade de Peso: 80 Kg

CASA TARZAN COM RAMPA ESCALADA, ESCORREGADOR E ESCADA MARINHEIRO: Estrutura principal com colunas de Madeira Plástica quadrada 90x90x5 mm, revestida na cor de madeira, com piso em madeira plástica. E secundária com acessórios em aço carbono, com tubos redondos de no mínimo 2" x 2 mm, 1.1/2" x 2 mm, 1" x 2 mm, barra redonda maciça de 9 mm, cantoneira 1.1/2" x 1/8" mm, tubo quadrado, 20 x 20 x 2mm com tampas externas de fechamento em plástico injetado, pinos maciços, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas. Processo de Soldagem Mig e Pintura a pó eletrostática precedida de banhos químicos. Adesivo com material anti-vandalismo indicando idade e preferência de uso. Placa de alumínio com marca, mês/ano e demais informação do fabricante. Composto por 06 (seis) Itens: 01: Uma Torre principal com telhado em plástico rotomoldado; 02: Uma Escada com corrimãos em aço carbono, com 6 degraus, em plástico rotomoldado; 03: Um Escorregador reto, com portal de segurança, em plástico rotomoldado; 04: Uma Rampa de corda com bitola de 16mm, estrutura em aço carbono; 05: Um Balanço com estrutura em aço carbono, com 2 assentos em plástico rotomoldado; 06: Um fechamento estrutura de plástico rotomoldado; Dimensões para instalação: 3500 x 6000 x 7000 mm (Altura x Largura x Comprimento) *área de circulação em torno dos produtos de aproximadamente 1000 mm. Peso: 150kg Fabricação nas normas da ABNT, Desenho industrial/técnico com dimensões e peso.

OBSERVAÇÃO FIXAÇÃO EQUIPAMENTOS: A fixação no piso dos equipamentos de ginástica e brinquedos deverão ser executadas conforme orientação e especificação dos fabricantes dos equipamentos, podendo ser uma fixação parafusada, chumbada ou soldada, sempre respeitando as especificação técnicas do fabricante.

	PRAÇA RUA GERÂNIO	
	LOCAL: RUA GERÂNIO x RUA OITICICA – CARAPICUÍBA/SP	FOLHA: 10 de 16
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA – PRAÇA RUA GERÂNIO	

6.5. ACADEMIA / MESAS PARA JOGOS

Está sendo considerada uma academia ao ar livre com a instalação de diversos equipamentos, conforme modelos usualmente adotados pela Prefeitura em parques e praças públicas da cidade. A quantidade e disposição dos equipamentos deverão ser validadas entre a empresa fornecedora e a equipe técnica da Prefeitura de Carapicuíba.

Nesta área também está sendo prevista a instalação de seis conjuntos de mesas e bancos em concreto para a prática de jogos de tabuleiro ou carteados.

O piso da área da academia/jogos será intertravado para tráfego médio e de cor bege, sendo que o arremate do mesmo será feito diretamente na mureta de contenção ou na canaleta de drenagem.

ESQUI DUPLO: Especificações Técnicas: Esqui Duplo, resistência aeróbica, auxilia no equilíbrio e na coordenação motora dos membros inferiores, equipamento desenvolvido para trabalho em ambientes externos, resistentes a ações climáticas, isenta de estofamento e de baixa manutenção. Produto que possibilita uma sensação de liberdade ao usuário com ótima biomecânica. “Equipamento fabricado em tubos de aço carbono de 2” parede de 3mm., pegador em tubo de 1 “ parede de 3mm., suporte dos pés em tubo 50x30 com 3mm de parede, pisante em alumínio fundido antiderrapante de 10mm; rolamentos blindados, pintura eletrostática a pó em poliéster, solda mig, passantes em alumínio fundido antiderrapante de 10mm; pegadas emborrachadas, tratamento químico de superfície por processo de imersão, base de fixação no solo de 5”. Equipamento com capacidade para 01 pessoa se exercitar. Equipamento que aumenta a flexibilidade dos membros inferiores, membros superiores, quadris e melhora a função cardiorrespiratória. Peso 29 kg, dimensões: 130cm de altura, 80cm de largura, 155cm de comprimento.

SIMULADOR DE CAMINHADA: Especificações Técnicas: Aumenta a mobilidade dos membros inferiores desenvolve coordenação motora. Os aparelhos são fabricados com tubos de aço carbono de 2" x 3 mm; 2" x 2,65 mm; pisantes em alumínio fundido antiderrapante de 10mm; utilizamos pinos maciços, todos rolamentados (rolamentos duplos), pintura a pó eletrostática, batentes de borracha, solda mig, orifícios para a fixação do equipamento (chumbadores parabout); cortes a laser; tampão de metal arredondado, especificações musculares em cada aparelho em adesivo, oferecendo total segurança aos usuários, permitindo portanto, que os aparelhos possam

	PRAÇA RUA GERÂNIO	
	LOCAL: RUA GERÂNIO x RUA OITICICA – CARAPICUÍBA/SP	FOLHA: 11 de 16
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA – PRAÇA RUA GERÂNIO	

ser instaladas em áreas fechadas e ao ar livre, resistentes à ações climáticas e que permitam a prática de 1(um) usuário. Peso 32 kg, dimensões: 118cm de altura, 80cm de largura, 90cm de comprimento.

APARELHOS DE GINÁTICA EM MADEIRA - BARRAS PARALELAS: Especificações Técnicas: É um equipamento para atividade física ao ar livre, com duas paralelas. A madeira utilizada na Barra Paralela recebe todo o tratamento de lixamento necessário para eliminação de farpas e trincas, sendo finalizada com 3 demãos de Stain Triplo Filtro Solar. Os tubos são em aço carbono, com pintura eletroestática. Dimensões: 110cm x 170cm (LxP)

APARELHOS DE GINÁTICA EM MADEIRA - BARRA DUPLA EM DOIS NIVEIS: Especificações Técnicas: Ótimo para fortalecimento de membros superiores. Equipamento de ginástica que consta de 02 barras horizontais sujeitadas por colunas de tronco de eucalipto, dispostas em alturas diferentes. A mais alta a 2,50m e a mais baixa a 2,00m. Material Utilizado: Colunas: Troncos de Eucalipto Autoclavado com 13cm de diâmetro. Barras Horizontais: Tubos de aço com 30mm de diâmetro. Calotas Protetoras: Plástico Polietileno de Alta Densidade (PEAD), com aditivo proteção UV.

SURF DUPLO CONJUGADO (EXERCITADOR PARA IDOSOS): Especificações Técnicas: Este aparelho realiza trabalho aeróbico para aumentar o condicionamento físico e melhora da força, flexibilidade e mobilidade dos membros inferiores. Aparelho fabricado em aço carbono, estrutura principal com tubo redondo 3.1/2" x 3 mm. E secundária com tubos redondos de 2" x 2,65 mm, 1.1/4" x 2 mm, dois cubo torneados de 2.1/2" x 2mm, dois rolamentos de 30 x 62mm, dois eixos de barra redonda trefilada 250 x 30 mm, quatro pisantes vazados com bordas arredondadas e sem quinas com 140 x 320 x 2 mm, quatro manoplas de borracha 1.1/4" x 150mm, uma tampa externa 3.1/2", duas de 2.1/2" de plástico injetado, flange para fixação com 200 x 4 mm com 6 furos ovalizados 30x20mm para seis parabolds galvanizados 5/8" x 3". Processo de Soldagem Mig e Pintura a pó eletrostática precedida de banhos químicos. Adesivo com material antivandalismo, indicando os músculos trabalhados. Dimensões aproximadas para instalação: 1300x950x1150mm (Altura x Largura x Comprimento), Peso: 30kg.

OBSERVAÇÃO GERAL:

Como critério geral deste memorial informamos que todos os fabricantes e referências citados neste documento ou nos desenhos do projeto poderão ser substituídos por outros equivalentes,

	PRAÇA RUA GERÂNIO	
	LOCAL: RUA GERÂNIO x RUA OITICICA – CARAPICUÍBA/SP	FOLHA: 12 de 16
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA – PRAÇA RUA GERÂNIO	

desde que a qualidade do material e seu desempenho sejam comprovadamente iguais ou superiores às especificadas e que a FISCALIZAÇÃO autorize tal substituição.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

10.1. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Os serviços a serem executados compreendem o fornecimento de materiais e mão de obra, bem como equipamentos, montagem, ligações, identificações e testes necessários ao perfeito funcionamento dos sistemas e em conformidade com as normas técnicas e ainda conforme projeto e planilha orçamentária da obra.

Tal planilha servirá para elaboração e equalização das propostas. Cabe ao proponente verificá-la, explicitando formalmente qualquer divergência encontrada.

OBS: este memorial descritivo e respectivo projeto foram elaborados pela Ralcon Engenharia em nível **Básico**, desta forma, a **construtora responsável pela execução da obra deverá elaborar o Projeto Executivo** da Praça Rua Gerânio. Na etapa de elaboração do Projeto Executivo deverão ser validadas e detalhadas as soluções apresentadas neste Projeto Básico, sendo que somente após a execução do Projeto Executivo a obra poderá ser iniciada.

Foi estimado para a etapa do Projeto Executivo a elaboração de 6 desenhos no formato A1, sendo que caberá a construtora responsável pela obra a escolha de quais serviços demandam um detalhamento executivo e conseqüentemente a elaboração do respectivo projeto.

De forma preliminar, com o intuito de quantificar os desenhos do Projeto Executivo, foi adotado a elaboração dos seguintes desenhos:

1. Desenho de Terraplenagem.
2. Desenho de Detalhes Gerais – Arquitetura.
3. Desenho de Detalhes Construtivos – Estrutura.
4. Desenho as-built – Arquitetura.

	PRAÇA RUA GERÂNIO	
	LOCAL: RUA GERÂNIO x RUA OITICICA – CARAPICUÍBA/SP	FOLHA: 13 de 16
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA – PRAÇA RUA GERÂNIO	

5. Desenho as-built – Elétrica.
6. Desenho as-built – Estrutura de Concreto.

10.2. EQUIVALÊNCIA

Todos os fabricantes e referências citados neste documento ou nos desenhos do projeto, poderão ser substituídos por outros equivalentes, desde que a qualidade do material e seu desempenho sejam comprovadamente iguais ou superiores às especificadas e que a FISCALIZAÇÃO autorize tal substituição.

10.3. ESCLARECIMENTOS

Os memoriais, especificações e os desenhos constantes dos projetos deverão ser examinados com o máximo de cuidado pela construtora responsável pela obra. Em todos os casos omissos ou suscetíveis de dúvida, deverá a construtora recorrer à fiscalização da Prefeitura de Carapicuíba para melhores esclarecimentos ou orientações, sendo as decisões finais comunicadas sempre por escrito no “Diário de Obras”.

10.4. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

Deverá ser fornecido todos os desenhos com modificações de campo, com indicação de revisão "conforme construído" em formato eletrônico extensão DWG, juntamente com duas cópias em papel sulfite devidamente assinadas pelo eng. responsável.

A Contratante reserva-se o direito de solicitar outros documentos que, embora não mencionados, venham a se tornar necessários, a seu critério, ao perfeito conhecimento do fornecimento.

	PRAÇA RUA GERÂNIO	
	LOCAL: RUA GERÂNIO x RUA OITICICA – CARAPICUÍBA/SP	FOLHA: 14 de 16
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA – PRAÇA RUA GERÂNIO	

10.5. INSPEÇÃO DE EXECUÇÃO E TESTES DE ACEITAÇÃO

Todos os elementos fornecidos, inclusive materiais, componentes, montagens parciais e unidades acabadas, estarão, a qualquer momento, sujeitos à inspeção pela Contratante ou seu preposto.

A Contratada manterá a Contratante informada a respeito do início e do progresso dos serviços em seus vários estágios, de modo a permitir a coordenação dos testes e inspeções com antecedência.

A Contratada deverá prover todas as facilidades para inspeção pormenorizada dos materiais e serviços e fornecerá toda a mão-de-obra auxiliar, documentação, equipamentos e materiais necessários às inspeções e testes de aceitação.

Quaisquer materiais, componentes, métodos e processos de fabricação que não satisfaçam às normas, poderão ser rejeitados pela Contratante e deverão ser substituídos pelo Contratada.

Os testes de campo serão efetuados tendo em vista verificar o funcionamento do sistema como um todo e observar todos os ensaios operacionais e eventuais desvios em relação às especificações.

Todos os equipamentos e aparelhos para a execução dos testes e ensaios correrão por conta da contratada. Os testes e ensaios serão considerados finalizados, somente após o recebimento e aprovação deste relatório pela fiscalização.

10.6. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização terá plenos poderes para rejeitar o que estiver em desacordo com as normas técnicas pertinentes aos serviços e com os padrões de boa execução.

A contratada arcará com todas as despesas decorrentes da rejeição de equipamentos, materiais e serviços pela Fiscalização e pelos atrasos acarretados por essa rejeição.

10.7. ACESSIBILIDADE

O construtor deverá executar a obra atendendo a todas as instruções técnicas pertinentes quanto a acessibilidade da Praça Rua Gerânio, sendo preconizadas pela NBR 9050, NBR 16537 e demais normas aplicáveis.

	PRAÇA RUA GERÂNIO	
	LOCAL: RUA GERÂNIO x RUA OITICICA – CARAPICUÍBA/SP	FOLHA: 15 de 16
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA – PRAÇA RUA GERÂNIO	

10.8. PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS

Todos os serviços a serem executados estão apresentados sob a forma de planilha de serviços e preços, onde a Proponente deverá estimar os seus custos para projeto, fornecimento de materiais, montagem de equipamentos, instalação, testes, já incluídas todas as parcelas componentes referentes a impostos, taxas, encargos sociais, despesas administrativas diretas e indiretas e lucro. A Proponente deverá apresentar o seu orçamento preenchendo as colunas “Preço Unitário” e “Preço Total” de todos os itens da Lista de Materiais e Serviços, entregue juntamente com os demais documentos.

Cabe ressaltar que, em hipótese alguma, não será aceito outro modelo de Planilha que não o entregue pela Contratante. Tal planilha servirá para elaboração e equalização das propostas. Cabe ao proponente verificá-la, explicitando formalmente qualquer divergência encontrada.

10.9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A Contratada deverá indicar um engenheiro pleno ou sênior como Responsável Técnico da obra. Deverá apresentar a respectiva ART correspondente, emitidas pelo CREA – SP, à Fiscalização até, no máximo, 2 (dois) dias corridos, contados a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, sob pena de ser susado o pagamento dos serviços.

A Contratada deverá examinar cuidadosamente os projetos e documentos complementares. Todos os casos omissos ou suscetíveis de dúvidas deverão ser comunicados imediatamente à Fiscalização para esclarecimentos ou orientação, e as decisões comunicadas sempre por escrito.

A Contratada será responsável pela obtenção de eventuais licenças necessárias à execução dos serviços, pagando todas as taxas, impostos e emolumentos prescritos por lei e observando todos os regulamentos e posturas referentes aos mesmos, bem como atender ao pagamento de seguro de seu pessoal e despesas decorrentes de leis trabalhistas.

A Contratada deverá providenciar antes do início dos serviços, junto ao Contratante, o credenciamento de seus funcionários bem como autorização para adentrarem a área interna da Contratante.

A Contratada responsabilizar-se-á durante a execução dos serviços contratados por qualquer dano que, direta ou indiretamente, ocasionar a bens da Contratante ou sob sua responsabilidade, ou ainda de terceiros, na área de execução dos serviços. A Contratada deverá reparar os danos,

	PRAÇA RUA GERÂNIO	
	LOCAL: RUA GERÂNIO x RUA OITICICA – CARAPICUÍBA/SP	FOLHA: 16 de 16
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA – PRAÇA RUA GERÂNIO	

de pronto, ou se assim não proceder, a Contratante lançará mão dos créditos daquele para ressarcir os prejuízos de quem de direito.

A Contratada deverá manter na obra operários, artífices e mestres especializados nos serviços a serem executados, bem como pessoal administrativo, auxiliares, apontadores, almoxarifes, técnicos e engenheiros, em número compatível com a natureza e cronograma dos serviços. Deverá ainda dispor e obrigar seus empregados ou contratados a usarem os equipamentos de proteção individual (cintos, luvas, óculos, botas e máscaras de proteção etc.) de uso recomendado ou obrigatório pela legislação de segurança e medicina do trabalho, com destaque para NR-10.

A Contratada será inteiramente responsável no que concerne à higiene e segurança do trabalho e às normas de segurança nas atividades da construção civil estabelecidas ou que venham a ser estabelecidas pelo Ministério do Trabalho.

A Contratada receberá da Fiscalização o Diário de Obras, devendo aquela nele registrar diariamente todas as informações a respeito do andamento dos serviços, as ordens, observações e informações da Fiscalização bem como as suas próprias observações. Este Diário conterá o nome da Contratante, da Contratada, o número do Contrato, data do início e do término dos serviços. Suas folhas serão em três vias, sendo as duas primeiras destacáveis, ficando a primeira via em poder da Contratada, a segunda com a Fiscalização e a terceira no livro. Tais folhas são numeradas seguidamente e deverão ser rubricadas diariamente pela Fiscalização e pelo Coordenador.

Ao término dos serviços, a Contratada deverá efetuar o registro das modificações efetuadas em relação ao projeto original, sob a forma de “as built” nos documentos de referência componentes deste processo, entregando-os à Fiscalização, sob a pena de, caso assim não seja feito, ser susgado o pagamento.

Documento assinado digitalmente
 **RICARDO FERNANDES AMARAL COUTO**
 Data: 11/06/2025 10:37:49-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Ricardo Fernandes Amaral Couto

CREA nº: 5069199379

CLIENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAPICUÍPA - SP

OBRA : PRAÇA RUA GERÂNIO

LOCAL : CARAPICUIBA - SP

MEMORIAL DESCRITIVO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PMC-PRG-ELE-MD-5000 R00

outubro/2023

SUMÁRIO

1 -	INTRODUÇÃO.....	3
1.1 -	OBJETIVO.....	3
1.2 -	DEFINIÇÕES.....	3
1.3 -	NORMAS.....	3
1.4 -	ESCLARECIMENTOS	4
1.5 -	EQUIVALÊNCIA	4
1.6 -	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	4
2 -	SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS.....	5
2.1 -	EXTENSÃO DO FORNECIMENTO	5
3 -	DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES	6
3.1 -	ENTRADA DE ENERGIA E DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO	6
3.2 -	ILUMINAÇÃO	7
3.3 -	INFRAESTRUTURA	8
3.3.1 -	SUBTERRÂNEA.....	8
3.4 -	CONDUTORES	9
3.5 -	ATERRAMENTO	9
4 -	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO "QDG"	10
4.1 -	CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS.....	10
4.2 -	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS.....	10
4.3 -	COMPONENTES INTERNOS DOS QUADROS	11
4.4 -	IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES.....	11
4.5 -	DOCUMENTAÇÃO	11
4.6 -	COMISSIONAMENTO, TRANSPORTE E GARANTIAS	12
4.7 -	TESTES E ENSAIOS.....	13
4.8 -	GENERALIDADES	13
5 -	PROCEDIMENTO.....	14
5.1 -	GENERALIDADES	14
6 -	CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO	15
6.1 -	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E MONTAGEM	15
6.2 -	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA.....	15
6.3 -	INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO E TESTES DE ACEITAÇÃO	15
6.4 -	GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS INSTALADOS	16
6.5 -	ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....	16
7 -	FISCALIZAÇÃO.....	17
8 -	PREÇO.....	17
9 -	PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS	17
10 -	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, MEDIÇÕES E PAGAMENTOS.....	17
11 -	OBRIGAÇÕES DA CONTRATATA.....	18

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - OBJETIVO

Este documento tem por finalidade expor os serviços e condições técnicas gerais que deverão ser obedecidas na execução dos serviços de Instalação Elétrica para Praça Rua Gerânio, em Carapicuíba - SP, com fornecimento de materiais e equipamentos, montagem, instalação, ligações e testes das Instalações

1.2 - DEFINIÇÕES

- **CONTRATANTE:** - Prefeitura Municipal de Carapicuíba - SP.
- **PROPONENTE** - Empresa apresentadora de proposta para o fornecimento dos materiais e instalações.
- **CONTRATADA** – pessoa jurídica vencedora da concorrência.
- **FISCALIZAÇÃO** – atividade exercida de modo sistemático pela CONTRATANTE, através de pessoa ou grupo de pessoas especialmente designadas, com o objetivo de verificação do cumprimento das disposições contratuais por parte da CONTRATADA, em todos os seus aspectos.
- **COORDENADOR** – engenheiro responsável técnico pela harmonia e compatibilização de todos os serviços especificados e pela obediência a este documento. É o representante da Contratada perante a Fiscalização

1.3 - NORMAS

O projeto de instalações foi elaborado em conformidade com as normas técnicas:

- ✓ **NBR-5410** - Instalações elétricas de Baixa Tensão.
- ✓ **NBR-13570** - Instalações Elétricas em locais de afluência de público
- ✓ **LIG-BT 12º** - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição - Edição 2014 da AES-Eletropaulo. (Enel)
- ✓ **CT-71** - Comunicado Técnico Complementar, Corretivo e Modificativo ao LIG-BT 12º da AES-Eletropaulo. (Enel)

Além das normas da ABNT, relativas a cada tipo de serviço, as obras e serviços deverão obedecer as Especificações Técnicas deste documento; as recomendações dos fabricantes; as exigências dos Órgãos Públicos; cabendo à CONTRATADA a responsabilidade final da perfeita execução das obras ora projetadas.

1.4 - ESCLARECIMENTOS

As especificações e os desenhos constantes dos projetos deverão ser examinados com o máximo de cuidado pela CONTRATADA. Em todos os casos omissos ou suscetíveis de dúvida, deverá a CONTRATADA recorrer à FISCALIZAÇÃO para melhores esclarecimentos ou orientações, sendo as decisões finais comunicadas sempre por escrito no “Diário de Obras”.

1.5 - EQUIVALÊNCIA

Todos os fabricantes e referências citados neste documento ou nos desenhos do projeto, poderão ser substituídos por outros equivalentes, desde que a qualidade do material e seu desempenho sejam comprovadamente iguais ou superiores às especificadas e que a FISCALIZAÇÃO autorize tal substituição.

1.6 - DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

ITEM	NÚMERO	DESCRIÇÃO
1	PMC-PRG-ELE-DE-5000	Implantação
2	PMC-PRG-ELE-DE-5001	Diagrama
3	PMC-PRG-LMS-DE-5000	Lista de Materiais e Serviços

2 - SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Os serviços a serem executados compreendem o fornecimento de materiais e mão de obra, bem como equipamentos, montagem, ligações, identificações e testes necessários ao perfeito funcionamento dos sistemas e em conformidade com as normas técnicas e ainda conforme lista de materiais e serviços do projeto.

Tal planilha servirá para elaboração e equalização das propostas. Cabe ao proponente verificá-la, explicitando formalmente qualquer divergência encontrada.

2.1 - EXTENSÃO DO FORNECIMENTO

O fornecimento deverá constar de no mínimo o seguinte:

- Entrada de energia e medição;
- Rede de dutos subterrânea para rede de elétrica;
- Luminárias/leds
- Cabos e Materiais de Interligações de Força e Aterramento;
- Cabos e Materiais de Interligação de Iluminação;
- Infraestrutura embutida composta por eletroduto; caixas de passagens e respectivos materiais de montagem;
- Serviços de instalação e montagem de equipamentos;
- Verificação e testes conforme item 7 da NBR-5410;
- Tratativas; documentação; verificação e testes a serem exigidos pela Enel;
- Fornecimento de ART do engenheiro responsável;
- Desenhos conforme construído (As-Built)
- Demais serviços mencionados no item "Condições Gerais de Fornecimento" item 6 neste documento.

3 - DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES

3.1 - ENTRADA DE ENERGIA E DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO

- Deverá ser providenciado a instalação de um novo padrão de entrada, 2F - 50A com caixa "Tipo 2", Categoria de Atendimento "B3" e conforme orientações da Enel.
- Deverá ser instalado também um novo quadro, designado de QGD-Praça, localizado junto ao padrão de entrada, bem como toda infraestrutura e cabeamento desde o novo padrão de entrada até as cargas.
- O cabo do ramal de entrada do consumidor (2 fases e neutro) deverá ser 750V PVC70, extraflexível, seção 10,0mm², sendo preto para as fases e azul para Neutro.
- O terra do padrão de entrada é exclusivo para aterramento do neutro da concessionária e deverá ser 750V, seção 10,0mm² cor verde.
- O eletroduto do ramal de entrada deverá ser de Aço galvanizado a fogo, rosca BSP, diâmetro 1"
- O cabo entre o medidor e o QDG-Praça (2 fases e PEN) também deverá ser 750V PVC70, extraflexível, seção 10,0mm², sendo preto para as fases e azul para PEN
- O aterramento do QDG-Praça deverá ser com três hastes 5/8" x 2,4m. Não foi previsto caixa de inspeção para evitar vandalismo.
- A instaladora deverá providenciar também todos os trâmites junto à concessionária de energia local.

3.2 - ILUMINAÇÃO

- Os projetores para quadra de esporte deverão ser IP65, LED 100W, 220V, FP $\geq 0,92$, 9.500 lumens, temperatura de cor 6500K.
- O comando liga desliga desses projetores será por meio de chave seletora a ser instalada em caixa metálica ao lado do QDG-Praça e conforme mostrado em projeto.
- Para a quadra de esporte estão previstos postes de aço galv. a fogo, flangeados, altura 6,0m.
- Para iluminação da pista e das demais áreas estão previstos postes de aço galv. a fogo flangeados, altura 3,0m, com luminárias públicas.
- As luminárias públicas deverão ser IP65, corpo em alumínio injetado, lente em polimetilmetacrílico (PMMA) com fotocélula. LED 80W, 220V, FP 0,97, 10,400 lumens, temperatura de cor 5000K.
- O cabo de subida dos postes deverá ser tripolar, 3/C#4,0mm², 0,6/1,0kV e conforme detalhe em projeto.
- Todas as emendas/derivações dentro das caixas de passagens deverão ser com conexão elétrica com molde e resina epóxi, próprio para uso submerso, tipo Scotchcast 92 NBB da 3M.

3.3 - INFRAESTRUTURA

3.3.1 - SUBTERRÂNEA

- As redes de dutos projetadas são compostas por dutos de PVC rígido rosqueável e por dutos corrugados flexíveis (PEAD), envelopadas em concreto e em profundidade conforme definido em projeto.
- Os dutos PEAD deverão ser corrugados flexíveis, fabricado em polietileno de alta densidade, conforme NBR 13897/13898.
- Os dutos de PVC deverão ser rígidos rosqueáveis, conforme NBR-15465.
- As caixas de passagens serão pré-moldadas com tampa de concreto. As tampas deverão ficar em profundidade de 15cm do piso acabado e conforme detalhe em projeto. Após conclusão da instalação/ligação/testes dos cabos, as tampas das caixas deverão ser seladas e o piso recomposto.
- Em todas as caixas de passagens, os cabos deverão ser identificados com anilhas identificadoras em PVC semi-rígido, antichama, auto-extinguível, de cor amarela com caracteres em cor preta.
- As posições das caixas de passagens indicadas em projeto, poderão sofrer ajustes na obra em virtude de interferências.
- As redes de dutos poderão ter caimento de 0,3% em função da conformação do terreno.
- Todas as redes de dutos deverão ser sinalizada por uma fita plástica de largura mínima 10mm, cor amarela, não sujeito á deteriorização, situado no mínimo a 0,2 m acima dela.
- No caso de interferência da rede de dutos a construir com redes existentes (esgoto, águas pluviais etc) a face inferior ou superior dos envelopes deverão ser distanciados destas (acima ou abaixo, respectivamente de 0,2 m.
- Estão incluídos nos serviços : escavação manual para rede de dutos, caixas de passagem, apiloamento do fundo de vala recomposição e acabamento do piso e bota fora de material excedente.

3.4 - CONDUTORES

- Todos os cabos dos circuitos terminais das redes subterrâneas deverão ser de cobre, unipolar, 0,6/1,0kV, seção #4,0mm² e conforme NBR-7286 ou NBR-7288.
- Nas subidas dos postes deverão ser utilizados cabo tripolar 3/C#4,0mm² 0,6/1,0kV.
- Todos os cabos a serem instalados deverão ser de fabricante que possua certificado do INMETRO.
- Faz parte do fornecimento no mínimo o seguinte :
 - Todos os cabos de força e comando interligando todos os equipamentos.
 - Marcadores em PVC flexível, antichama (auto-extinguível), de cor amarela com caracteres em cor preta, tipo Ovalgrip-HO da Hellermann, para circuitos terminais.
 - Porta marcadores e marcadores tipo "AT/HO" da Hellermann, para circuitos alimentadores.
 - Amarras de cabos para a fixação de cabos ou chicotes de cabos entre si, de nylon, na cor preta, resistentes à tração, à chama, álcali e solventes orgânicos, não higroscópico e bom isolante elétrico.
 - Terminais adequados (do tipo olhal ou do tipo aparafusável ou do tipo de fixação direta em borne ou do tipo prensa-cabo).
 - Espaguete de isolação, na cor preta, em terminais de conectores que necessitem de isolamento hermético, devendo ser termoretrátil, de polietileno reticulado de alta densidade, resistente à chama e com nível de isolação compatível com a tensão de serviço.
 - Fitas coloridas para identificação de fases (quando não forem utilizadas anilhas)
 - Fitas isolantes, de auto-fusão, arames e outras miudezas

3.5 - ATERRAMENTO

- Todos os cabos dos circuitos terminais das redes subterrâneas deverão ser de cobre, unipolar, 0,6/1,0kV, seção #4,0mm² e conforme NBR-7286 ou NBR-7288.
- Em cada uma das caixas de passagens tipo "CI", deverá ser instalada uma haste de terra, tipo cooperweld, de 5/8"x2,4m.
- A partir dessa haste de terra, aterrar as bases metálicas dos postes com cabo de cobre nú seção 35,0mm².

4 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO "QDG"

- Deverá estar em conformidade com a última edição da norma NBR-IEC-60439-3 e conforme abaixo :

4.1 - CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

- Tensão máxima em regime permanente : 220VCA
- Tensão de impulso Tab. 31 NBR-5410 : 4,0 KV
- Frequência : 60 Hz.
- As ligações deverão ser conforme diagrama

4.2 - CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

- Instalação embutida
- Grau de Proteção IP 54
- Monobloco em chapa de aço carbono, mínimo 1,0mm, com porta dotada de fechadura
- Todos os circuitos deverão ser identificados e na parte interna deverá ser fixado "advertência" conforme item 6.5.4.10 da NBR-5410.
- Os barramentos deverão ser de cobre eletrolítico com 99% de pureza, para fases, neutro e terra.
- Os barramento de terra e neutro deverão possuir furos com parafusos e porcas, para as diversas ligações, sendo o barramento neutro isolado da carcaça.
- O quadro deverá ser fornecido completamente montado e testado em fabrica, não será permitida montagem dos componentes em campo.
- A superfície externa deverá ser lisa, isenta de pontas e rebarbas.
- acesso aos equipamentos/fiação deverá ser pela frente, por meio de portas providas de dobradiças e fecho rápido com fechadura tipo tambor, com chave mestra.
- Deverá ser prevista proteção interna que permita a operação dos disjuntores mas que proteja o operador do contato com as partes energizadas do quadro.
- Os componentes deverão vir instalados em chassis removíveis, com espaço para necessidades futuras de acréscimo da ordem de 20%.
- Todas as partes metálicas das estruturas deverão ser submetidas a um processo comprovado de fosfatização "bonderizing", após o qual as superfícies internas e externas sofrerão a aplicação de "prime" anticorrosivo e não menos que duas demãos de tinta de acabamento de secagem rápida.
- O quadro deverá ser pintado externamente na cor cinza claro (código MUNSELL N 65) e internamente na cor laranja (código MUNSELL 2,5 YR).
- Na parte externa da porta do quadro elétrico deve ser colado um adesivo ou placa indicativa na cor amarela, com uma ou mais mensagens: PERIGO / RISCO DE CHOQUE
- ELÉTRICO / RISCO DE MORTE conforme estabelecido pela NR-10.

4.3 - COMPONENTES INTERNOS DOS QUADROS

- Os componentes são os especificados nos diagramas, sendo que todos os disjuntores deverão ser de um mesmo fabricante..
- Fabricantes aceitos : Schneider; ABB ; WEG; Siemens

4.4 - IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

- Todos os disjuntores deverão ser identificados, gravados conforme endereçamento dos circuitos terminais constante na tabela de ligações correspondente.
- Interno ao quadro deverá ser fixado dispositivo porta documento e diagrama trifilar do fabricante em formato A4.
- Todos os condutores deverão ser identificados com anéis de plástico instalados sob pressão.

4.5 - DOCUMENTAÇÃO

- Deverá ser fornecido um conjunto de manuais técnicos (fornecidos em duas vias), contemplando
 - folha de dados do painel;
 - desenhos dimensionais e de fixação;
 - diagramas trifilares e funcionais;
 - diagramas de fiação interna e de interligação ;
 - lista de componentes com codificação de identificação;
 - lista de peças sobressalentes para manutenção durante e após o período de garantia;
 - relatórios de ensaios de rotina e de tipo;
 - manuais de operação e de manutenção do sistema;
 - termo de garantia.

Obs : Deverá ser fornecido desenho de fabricação, com relação dos componentes, de modo que seja possível verificar se o equipamento ofertado está de acordo com esta especificação e com o espaço disponível para sua instalação.

A efetivação da compra deverá ser feita somente após aprovação dos desenhos de fabricação, os quais serão avaliados pela Fiscalização.

4.6 - COMISSIONAMENTO, TRANSPORTE E GARANTIAS

- O conjunto ofertado deverá ser previamente testado em fábrica, em condições simuladas de operação em bancada de testes, na presença de um representante da Compradora e da Fiscalização, nas instalações do fabricante antes do embarque considerando :
 - Inspeção Geral
 - Dimensões e Pintura
 - Características dos Equipamentos
 - Teste Funcional
 - Identificação de Componentes e Circuitos
 - Tensão Aplicada
 - Testes de Operação Elétrica
 - Demais ensaios previsto em norma
- O quadro deverá ser embalado convenientemente para o transporte a longa distância e armazenamento por período prolongado em condições ambientais que podem ser agressivas, como: úmido, poeira etc..
- O fabricante deverá garantir, irrestrita e ilimitadamente, o perfeito funcionamento de cada um dos componentes fornecidos para cada conjunto individualmente, por um período de no mínimo 12 (doze) meses.
- Deverá garantir também a extensão do fornecimento de peças sobressalentes por um período mínimo de dez anos.

4.7 - TESTES E ENSAIOS

- Os ensaios deverão ser às expensas do fornecedor
- Deverão ser fornecidos, sempre que solicitado, os resultados dos ensaios realizados sobre os materiais e componentes empregados na fabricação dos equipamentos, de modo a comprovar a qualidade dos mesmos.
- Os ensaios deverão ser efetuados obedecendo às prescrições das normas ABNT e IEC aplicáveis.
- Deverão ser fornecidos certificados de ensaios de tipo, realizados em laboratório de reconhecida idoneidade, sobre protótipos de características idênticas as dos equipamentos ou componentes, e que tenham sido realizados, no máximo, até 5 (cinco) anos antes da data da proposta.
- os ensaios de tipo para os cubículos deverão ser os seguintes:
 - teste de impulso de tensão
 - teste de tensão de frequência industrial
 - teste de elevação de temperatura
 - testes sob corrente por tempo limitado
 - verificação da capacidade de interrupção e fechamento
 - testes de operação mecânica
- Os ensaios e verificações de rotina, a serem realizados quando da aceitação em fábrica, deverão ser os seguintes:
 - testes de tensão sob frequência industrial (tensão aplicada);
 - testes de operação mecânica e verificação dos acionamentos;
 - testes nos componentes auxiliares;
 - verificação da fiação;
 - verificação da intercambiabilidade das unidades extravieis (quando aplicável);
 - medidas de resistência de isolamento, antes e após a realização dos testes.

4.8 - GENERALIDADES

- As características de corrente (nominal e de curto-circuito) do barramento deverão ser confirmadas quando da elaboração dos projetos executivos dos equipamentos e da montagem.
- As características técnicas dos componentes indicadas neste documento e nos diagramas deverão ser confirmadas quando da elaboração dos projetos executivos dos equipamentos e da montagem.

5 - PROCEDIMENTO

5.1 - GENERALIDADES

- As instalações devem ser executadas de acordo com as Normas ABNT.
- Todas as peças, equipamentos, acessórios, etc., devem estar alinhados, nivelados, fixados, com toda perfeição, oferecendo excelente aspecto visual e acabamento.
- Todas as perdas, cortes, quebras, reposições de peças defeituosas, por qualquer motivo, correrão por conta da contratada.
- Emendas de fios devem ser feitas eletricamente perfeitas, colocadas dentro das caixas de derivação ou passagem e convenientemente isoladas.
- Em hipótese alguma poderão ser deixadas emendas dentro de eletrodutos.
- Todas as tubulações devem ser devidamente fixadas e ligadas às caixas de passagem e quadros com buchas e arruelas.
- As curvas devem ser pré-fabricadas.
- Todas as rebarbas devem ser eliminadas.
- Só será permitido o uso de talco como lubrificante, na enfição dos condutores.
- Todas as instalações devem ser devidamente testadas de acordo com o item 7 da NBR-5410, com fornecimento de relatório.
- Deverá ser emitida revisão dos desenhos "as-built", conforme item 6.1.8.2 da NBR-5410 (Documentação exigida pela NR-10).
- Os testes somente poderão ser realizados com acompanhamento da fiscalização.
- A fiscalização dará por encerrado os trabalhos após análise e aprovação do relatório de ensaio e do "as-built".
- Todos os equipamentos e aparelhos para a execução dos testes correrão por conta da contratada. Os testes serão considerados finalizados, somente após o recebimento e aprovação deste relatório pela fiscalização.

6 - CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

6.1 - SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E MONTAGEM

- A contratada será responsável pelo fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra para montagem, instalação, ligação, identificação e testes das instalações elétricas.
- A mão de obra utilizada deverá ser totalmente treinada e com experiência em instalações de instalações similares.
- Todo o transporte, subsistência e custos relativos a todo o pessoal, deverão ser providos pela Contratada.
- Antes da aquisição dos equipamentos, objeto desse fornecimento, os desenhos de fabricação deverão ser enviados para análise e aprovação do cliente, somente após esse procedimento os equipamentos poderão ser liberados para fabricação.

6.2 - DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- Deverá ser fornecido todos os desenhos com modificações de campo, com indicação de revisão "conforme construído" em formato eletrônico extensão DWG, juntamente com duas cópias em papel sulfite devidamente assinadas pelo eng. responsável.
- A Contratante reserva-se o direito de solicitar outros documentos que, embora não mencionados, venham a se tornar necessários, a seu critério, ao perfeito conhecimento do fornecimento.
- Relatório de inspeção e ensaios, conforme item 7 da NBR-5410 e Anexo E da NBR-5419

6.3 - INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO E TESTES DE ACEITAÇÃO

- Todos os elementos fornecidos, inclusive materiais, componentes, montagens parciais e unidades acabadas, estarão, a qualquer momento, sujeitos à inspeção pela Contratante ou seu preposto.
- A Contratada manterá a Contratante informada a respeito do início e do progresso dos serviços em seus vários estágios, de modo a permitir a coordenação dos testes e inspeções com antecedência.
- O Contratada deverá prover todas as facilidades para inspeção pormenorizada dos materiais e serviços e fornecerá toda a mão-de-obra auxiliar, documentação, equipamentos e materiais necessários às inspeções e testes de aceitação.
- Quaisquer materiais, componentes, métodos e processos de fabricação que não satisfaçam às normas, poderão ser rejeitados pela Contratante e deverão ser substituídos pelo Contratada.
- Os testes de campo serão efetuados tendo em vista verificar o funcionamento do sistema como um todo e observar todos os ensaios operacionais e eventuais desvios em relação às especificações.
- Todos os equipamentos e aparelhos para a execução dos testes e ensaios correrão por conta da contratada. Os testes e ensaios serão considerados finalizados, somente após o recebimento e aprovação deste relatório pela fiscalização.

6.4 - GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS INSTALADOS

- Deverá ser pelo período de doze meses contados a partir da data de emissão pela Contratante do Termo de Aceitação em Campo, garantir todos os equipamentos, sistemas, sobressalentes e serviços de seu fornecimento/instalação.
- Esta garantia cobrirá quaisquer defeitos, falhas ou irregularidades de Equipamentos, materiais e mão de obra; Instalação incorreta ou em desacordo com instruções emitidas ou aprovadas pelo respectivo fabricante; Não conformidade com as normas da ABNT.
- A garantia a ser fornecida, cobrirá além dos materiais e serviços descritos, todas as despesas com transporte, hospedagem, alimentação de seus técnicos, despesas com embalagens, fretes e seguros, dos materiais a serem empregados para execução desse serviço.
- A proponente deverá expressar a concordância com a garantia em sua proposta.

6.5 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- A Contratada deverá prestar toda a assistência técnica necessária à reativação de equipamentos ou componentes danificados ou em mau funcionamento no período de garantia.
- Quando a assistência técnica for realizada dentro do período de garantia, todos os ônus deverão ser custeados pela Contratada.

7 - FISCALIZAÇÃO

- A fiscalização terá plenos poderes para rejeitar o que estiver em desacordo com as normas técnicas pertinentes aos serviços e com os padrões de boa execução.
- A contratada arcará com todas as despesas decorrentes da rejeição de equipamentos, materiais e serviços pela Fiscalização e pelos atrasos acarretados por essa rejeição.

8 - PREÇO

- O preço para execução dos serviços é fixo, global e irredutível, com fornecimento de mão de obra, materiais, mobilização e desmobilização de equipamentos e ferramentas necessários à boa execução.

9 - PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS

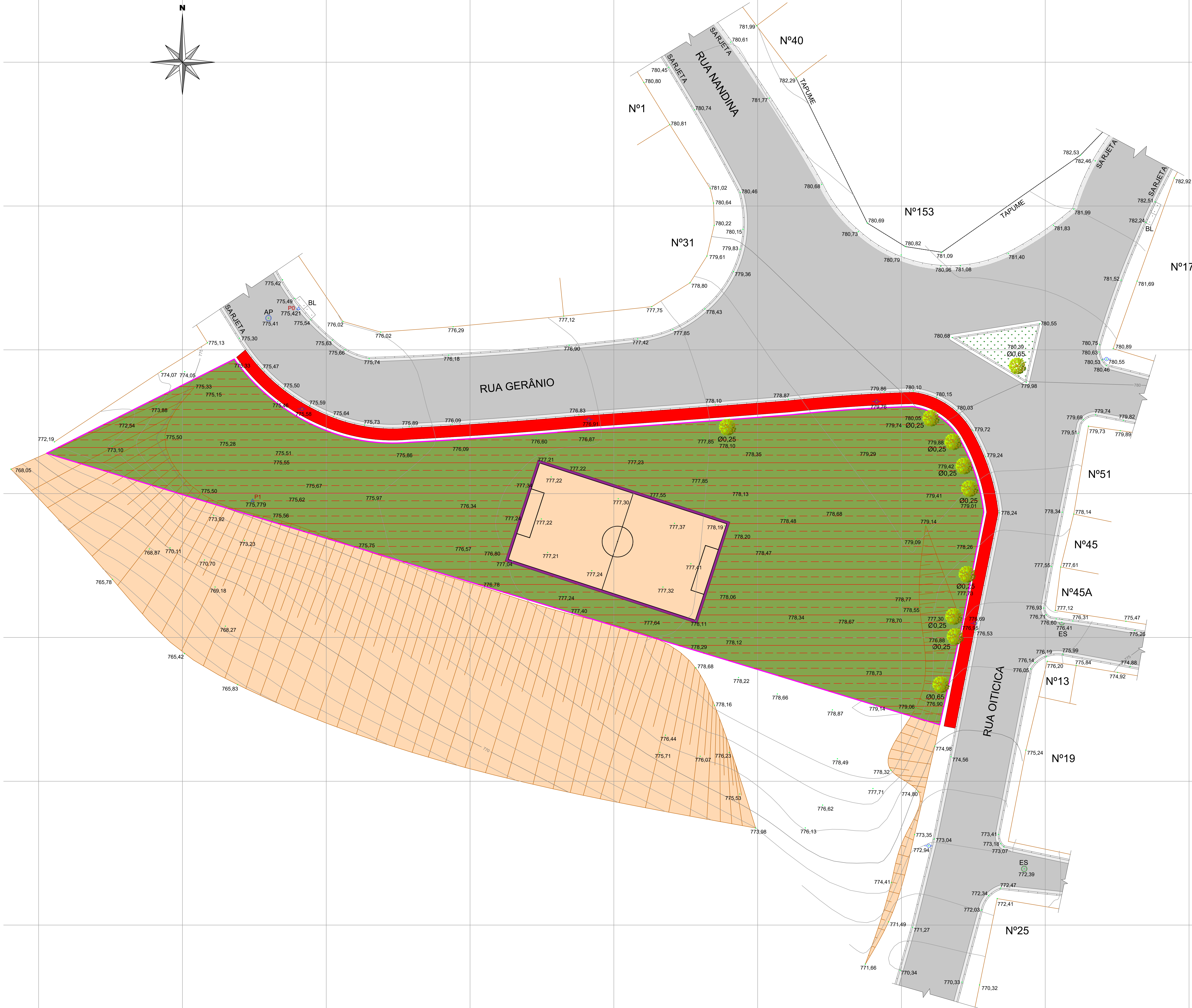
- Todos os serviços a serem executados estão apresentados sob a forma de planilha de serviços e preços, onde a Proponente deverá estimar os seus custos para projeto, fornecimento de materiais, montagem de equipamentos, instalação, testes, já inclusas todas as parcelas componentes referentes a impostos, taxas, encargos sociais, despesas administrativas diretas e indiretas e lucro. A Proponente deverá apresentar o seu orçamento preenchendo as colunas "Preço Unitário" e "Preço Total" de todos os itens da Lista de Materiais e Serviços, entregue juntamente com os demais documentos.
- Cabe ressaltar que, em hipótese alguma, não será aceito outro modelo de Planilha que não o entregue pela Contratante. Tal planilha servirá para elaboração e equalização das propostas. Cabe ao proponente verificá-la, explicitando formalmente qualquer divergência encontrada.

10 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

- A Proponente deverá apresentar um cronograma de barras (Gantt) na fase da apresentação da proposta, onde serão discriminadas, segundo ordenação executiva racional, seqüências e simultaneidade na execução dos serviços previstos, com prazo para cada atividade.
- A Contratante efetuará pagamento mensal, através de medição dos serviços realizados no período. O pagamento da medição final será efetuado mediante aceite da fiscalização e emissão do Termo de Recebimento.
- Após a emissão da Ordem de Serviço, a Contratada deverá ajustar o seu cronograma físico - financeiro de acordo com o mês calendário.

11 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- A Contratada deverá indicar um engenheiro pleno como Responsável Técnico da área de Elétrica. Deverá apresentar a respectiva ART correspondente, emitidas pelo CREA – SP, à Fiscalização até, no máximo, 2 (dois) dias corridos, contados a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, sob pena de ser susgado o pagamento dos serviços.
- A Contratada deverá examinar cuidadosamente as especificações. Todos os casos omissos ou suscetíveis de dúvidas deverão ser comunicados imediatamente à Fiscalização para esclarecimentos ou orientação, e as decisões comunicadas sempre por escrito.
- A Contratada será responsável pela obtenção de eventuais licenças necessárias à execução dos serviços, pagando todas as taxas, impostos e emolumentos prescritos por lei e observando todos os regulamentos e posturas referentes aos mesmos, bem como atender ao pagamento de seguro de seu pessoal e despesas decorrentes de leis trabalhistas.
- A Contratada deverá providenciar antes do início dos serviços, junto ao Contratante, o credenciamento de seus funcionários bem como autorização para adentrarem a área interna da Contratante.
- A Contratada responsabilizar-se-á durante a execução dos serviços contratados por qualquer dano que, direta ou indiretamente, ocasionar a bens da Contratante ou sob sua responsabilidade, ou ainda de terceiros, na área de execução dos serviços. A Contratada deverá reparar os danos, de pronto, ou se assim não proceder, a Contratante lançará mão dos créditos daquele para ressarcir os prejuízos de quem de direito.
- A Contratada deverá manter na obra operários, artífices e mestres especializados nos serviços a serem executados, bem como pessoal administrativo, auxiliares, apontadores, almoxarifes, técnicos e engenheiros, em número compatível com a natureza e cronograma dos serviços. Deverá ainda dispor e obrigar seus empregados ou contratados a usarem os equipamentos de proteção individual (cintos, luvas, óculos, botas e máscaras de proteção etc.) de uso recomendado ou obrigatório pela legislação de segurança e medicina do trabalho, com destaque para NR-10.
- A Contratada será inteiramente responsável no que concerne à higiene e segurança do trabalho e às normas de segurança nas atividades da construção civil estabelecidas ou que venham a ser estabelecidas pelo Ministério do Trabalho.
- A Contratada receberá da Fiscalização o Diário de Obras, devendo aquela nele registrar diariamente todas as informações a respeito do andamento dos serviços, as ordens, observações e informações da Fiscalização bem como as suas próprias observações. Este Diário conterá o nome da Contratante, da Contratada, o número do Contrato, data do início e do término dos serviços. Suas folhas serão em três vias, sendo as duas primeiras destacáveis, ficando a primeira via em poder da Contratada, a segunda com a Fiscalização e a terceira no livro. Tais folhas são numeradas seguidamente e deverão ser rubricadas diariamente pela Fiscalização e pelo Coordenador.
- Ao término dos serviços, a Contratada deverá efetuar o registro das modificações efetuadas em relação ao projeto original, sob a forma de “as built” nos documentos de referência componentes deste processo, entregando-os à Fiscalização, sob a pena de, caso assim não seja feito, ser susgado o pagamento.



- CALÇADA EXISTENTE À SER DEMOLIDA E RECONSTRUIDA = 139,95m²
- ÁREA COM VEGETAÇÃO RASTEIRA E ARBUSTIVA EXISTENTE À SER REMOVIDA = 1.498,97m²
- MURETA E ALAMBRADO EXISTENTE À SER DEMOLIDO = 64,30m (PERÍMETRO)
- DELIMITAÇÃO DO TERRENO
ÁREA DO TERRENO = 1.732,68m²

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
00	09/10/2023	EMIÇÃO INICIAL



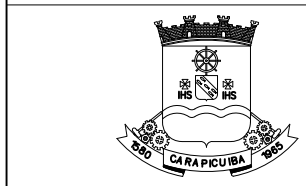
ENGENHARIA

ATENÇÃO:

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA RALCON ENGENHARIA LTDA E NÃO DEVE SER REPRODUZIDO, COPIADO, ALTERADO, VENDIDO, Cedido, emprestado ou utilizado para qualquer fim sem a autorização expressa da RALCON ENGENHARIA LTDA.

DR. RICARDO FERNANDO AMARAL COSTA
CREA Nº 5069199379

FASE DO PROJETO:	PROJETO BÁSICO	NOME FOLHA/REVISÃO:
ASSUNTO:	PROJETO DE PAISAGISMO	PMC-PRG-PSG-DE-2000-R00
PLANTA DE DEMOLIÇÕES		



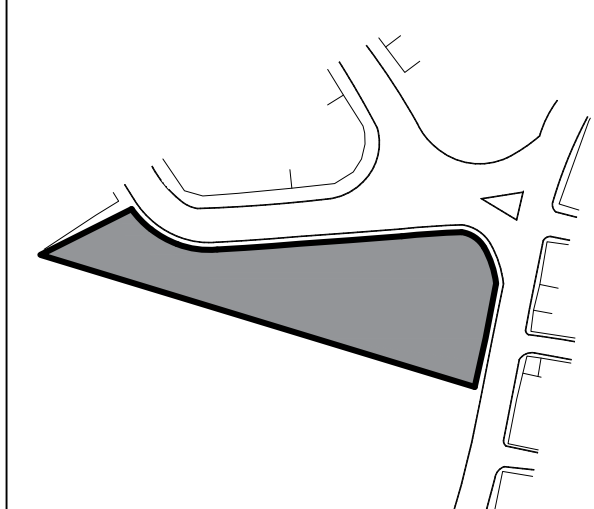
MUNICÍPIO DE CARAPICUÍBA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SETOR DE PROJETOS

OBRA: PRAÇA - RUA GERÂNIO

LOCAL: RUA GERÂNIO X RUA OTICICA - CARAPICUÍBA-SP

RECURSO/CONVÊNIO: ART/RRT:

SITUAÇÃO ENTORNO

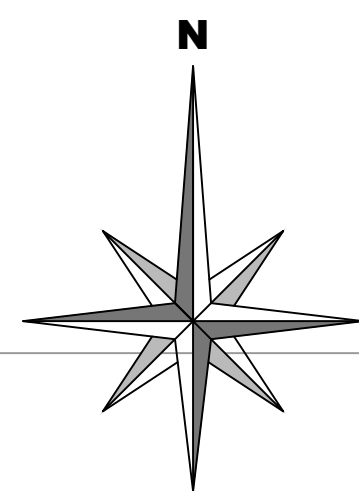


RESPONSÁVEL TÉCNICO
PREFEITURA DE CARAPICUÍBA

Documento assinado digitalmente
RICARDO FERNANDO AMARAL COSTA
Data: 27/09/2023 15:44:47
Verifique em: <https://portal.e-cnpj.gov.br>

RESPONSÁVEL TÉCNICO
RALCON ENGENHARIA
RICARDO F. A. COUTO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 5069199379

DATA:	09/10/2023	ESCALA:	1: 150
DESENHO ELABORADO POR:	Arqt. Mariana Ribeiro de Andrade		



ÁREA DO TOTAL DO TERRENO = 1.732,68m²

BICICLETÁRIO
35,44m²

POMAR URBANO
271,64m²

BICICLETÁRIO
35,44m²

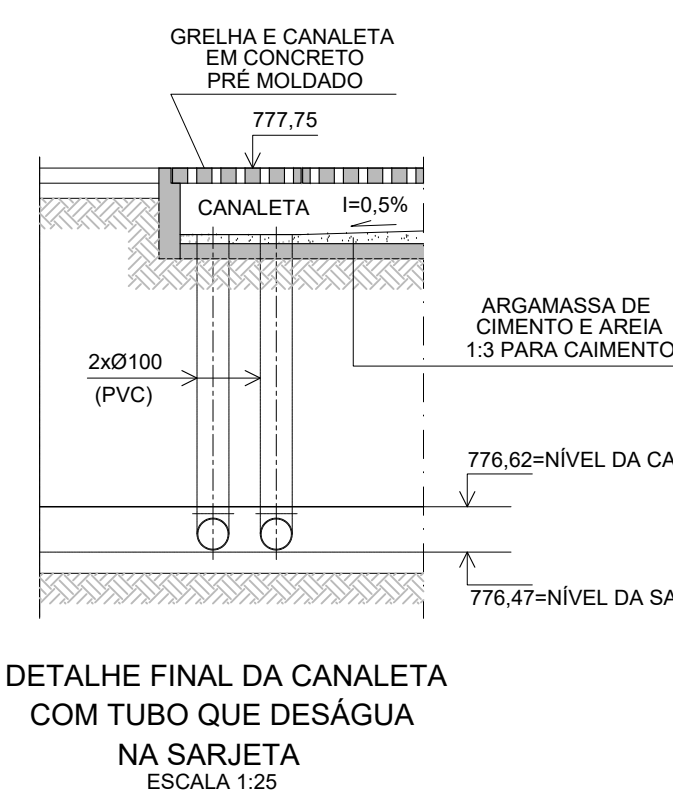
MESAS DE JOGOS E ACADEMIA 210,01m²

PLAYGROUND
243,98m²

QUADRA POLIESPORTIVA
194,25m²

RUA GERÂNIO

RUA OITICA



ITEM	COD	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANT.
01		ÁREA PERMEÁVEL	m²	656,59
02		EXECUÇÃO DE NOVA CALÇADA EM CONCRETO	m²	166,57
03		PISO DE CONCRETO PISMENTADO NA COR MARRROM PARA PISTA DE CORRIDA E CAMINHADA	m²	316,33
04		PISO INTERTRAVADO BEJE PARA TRÁFEGO MÉDIO	m²	200,86
05		PISO INTERTRAVADO TERRACOTA PARA TRÁFEGO MÉDIO	m²	30,03
06		PISO INTERTRAVADO CINZA PARA TRÁFEGO MÉDIO	m²	52,85
07		PISO DE CONCRETO COM ACABAMENTO EMBORACHADO NA COR AZUL	m²	236,64

ITEM	COD	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	COR FLORADA	PLANTIO	ALT./MUDA	QUANT.
12		GRAMA SANTO AGOSTINHO	Stenotaphrum secundatum	-	Placas de 60x30cm	0,35 m	584,74m²
13		AMENDOIM RASTERO	Asclepias vespertina Platanus	AMARELAS	Múltiplos no por ângulo de bancadas e áreas de transição para calçadas	0,25 m	80,48m²
14		AZULZINHA	Evolvulus glomeratus	AZUL	30 mudas/2º ano de vida de produção	0,05 m	17,20m²

ITEM	LEGENDA	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANT.
01		BICICLETÁRIO DE CHÃO PARA 7 VAGAS	UN	1
02		CONJUNTO DE LIXEIRAS PARA COLETA SELETIVA (5 LIXEIRAS - METAL, PLÁSTICO, PAPEL, VIDRO E ORGÂNICOS)	UN	3
03		PRANCHAS PARA EXERCÍCIOS ABDOMINAIS H=50CM	UN	2
04		BARRAS PARALELAS	UN	1
05		ESPALDAR SIMPLES	UN	1
06		BARRAS ASSIMÉTRICAS HORIZONTAIS	UN	1
07		PENDELO DO PRANCHA LATERAL DUPLA	UN	2
08		ESQUADOR INDIVIDUAL	UN	2
09		SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO	UN	1
10		RODA OMBRO	UN	1
11		MESA COM 4 BANCOS DE CONCRETO COM TABULEIRO DE MADERA PINTADO	UN	5
12		MESA COM 3 BANCOS DE CONCRETO COM TABULEIRO DE MADERA PINTADO PARA PMR	UN	1
13		BANCO DE CONCRETO PRE-MOLDADO L=1,00m	UN	9
14			UN	2
15		BALANÇO ACESSÍVEL PMR - PADRÃO MOBILÉRIAS OU SIMILAR	UN	1
16		GANGORRA DUPLA	UN	1
17		BALANÇO DUPLA	UN	1
18		BRINQUEDO INFANTIL COLORIDO EM MADEIRA PLÁSTICA. CONTEÚDO: 01 PLATAFORMA MEDINDO 1,06 X 1,06M, COM COBERTURA EM POLIÉTILENO ROTOMOLDADO; 01 ESCADA 7 DEGRÁUS; 01 BARRA DE CORDEIRO; 01 ESCORREGADOR PADRÃO 2,70M COM PORTAL DE SEGURANÇA EM POLIÉTILENO; 01 CERCA DE PROTEÇÃO EM POLIÉTILENO PADRÃO BRUNIQUE OU SIMILAR	UN	1

*OBS: PMR (PARA PESSOA COM MOBILIDADE REDUZIDA)

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
00	18/10/2023	EMIÇÃO INICIAL
01	22/11/2023	ACRÉSCIMO DE CANALETA



ATENÇÃO:
ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA RALCON ENGENHARIA LTDA E NÃO DEVE SER REPRODUZIDO, COPIADO, ALTERADO, VENDIDO, Cedido, emprestado ou utilizado para qualquer fim sem a autorização expressa da RALCON ENGENHARIA LTDA.

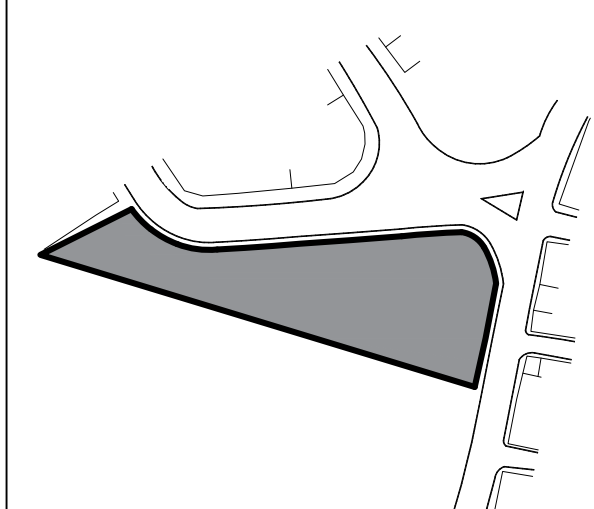
FASE DO PROJETO:	PROJETO BÁSICO	NOME FOLHA/REVISÃO:
ASSUNTO:	PROJETO DE PAISAGISMO	PMC-PRG-PSG-DE-2001-R03
PLANTA DE PISOS E EQUIPAMENTOS		



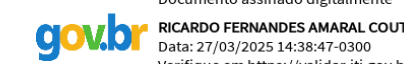
MUNICÍPIO DE CARAPICUÍBA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SETOR DE PROJETOS

OBRA:	PRÇA - RUA GERÂNIO	ART/RRT:
LOCAL:	RUA GERÂNIO X RUA OITICA- CARAPICUÍBA-SP	
RECURSO/CONVÊNIO:		

SITUAÇÃO ENTORNO



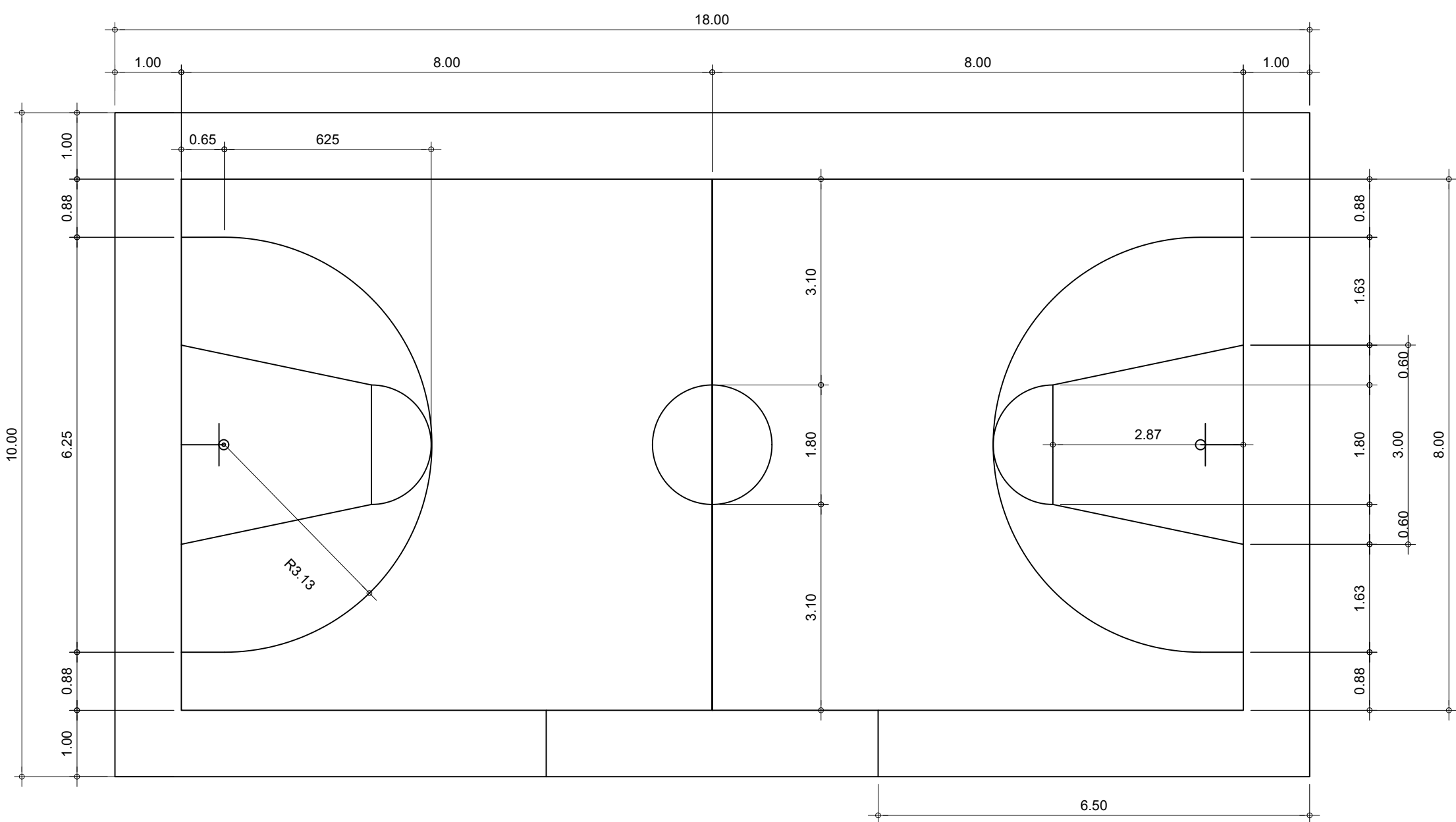
RESPONSÁVEL TÉCNICO
PREFEITURA DE CARAPICUÍBA

Documentação assinada digitalmente

RICARDO FERNANDES AMARAL COUTO
Data: 22/11/2023 14:58:10
Validação em: https://validar.dig.br

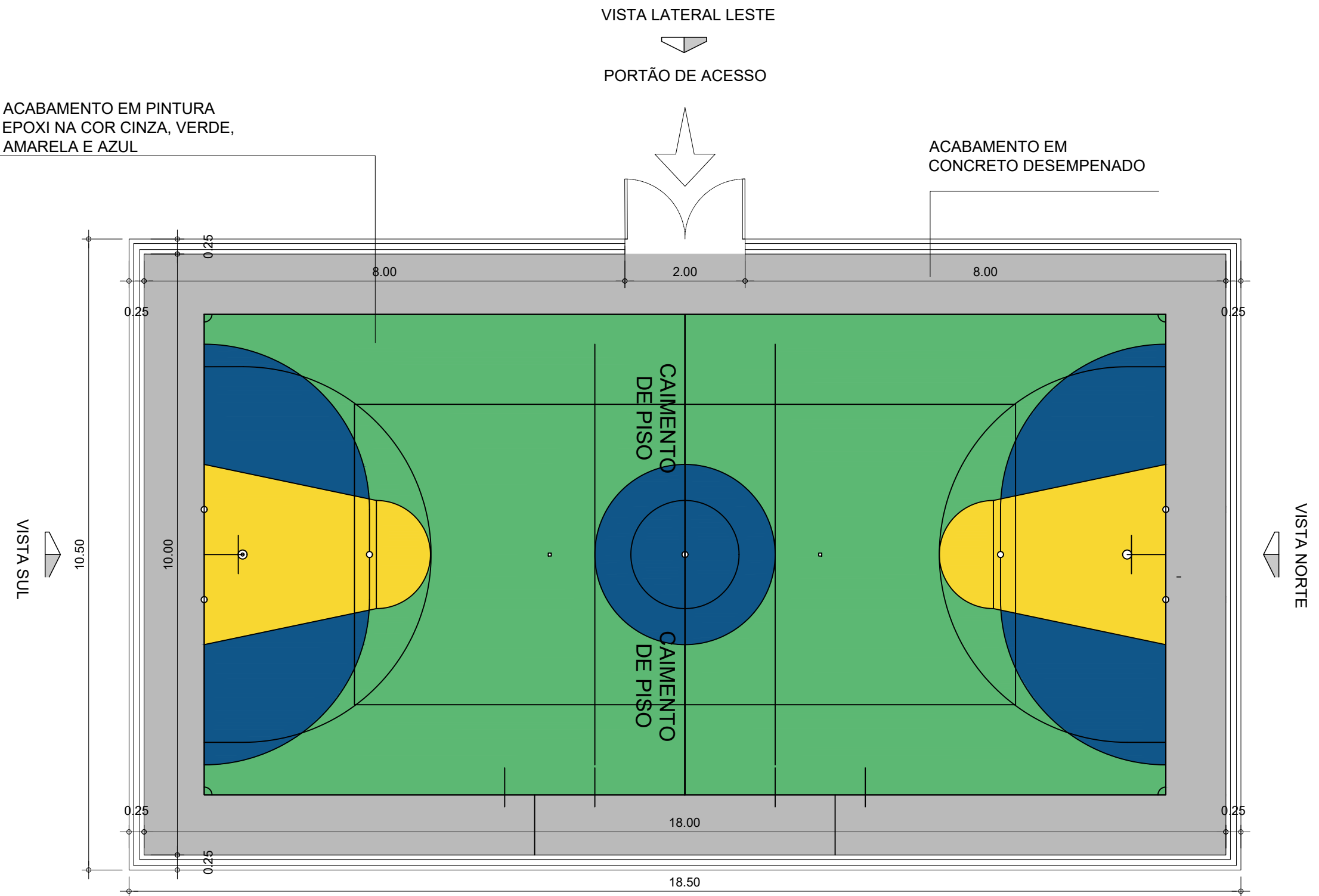
RESPONSÁVEL TÉCNICO
RALCON ENGENHARIA
RICARDO F. A. COUTO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 5069199379

DATA:	22/11/2023	ESCALA:	1: 150
DESENHO ELABORADO POR:	Arqtª Mariana Ribeiro de Andrade		

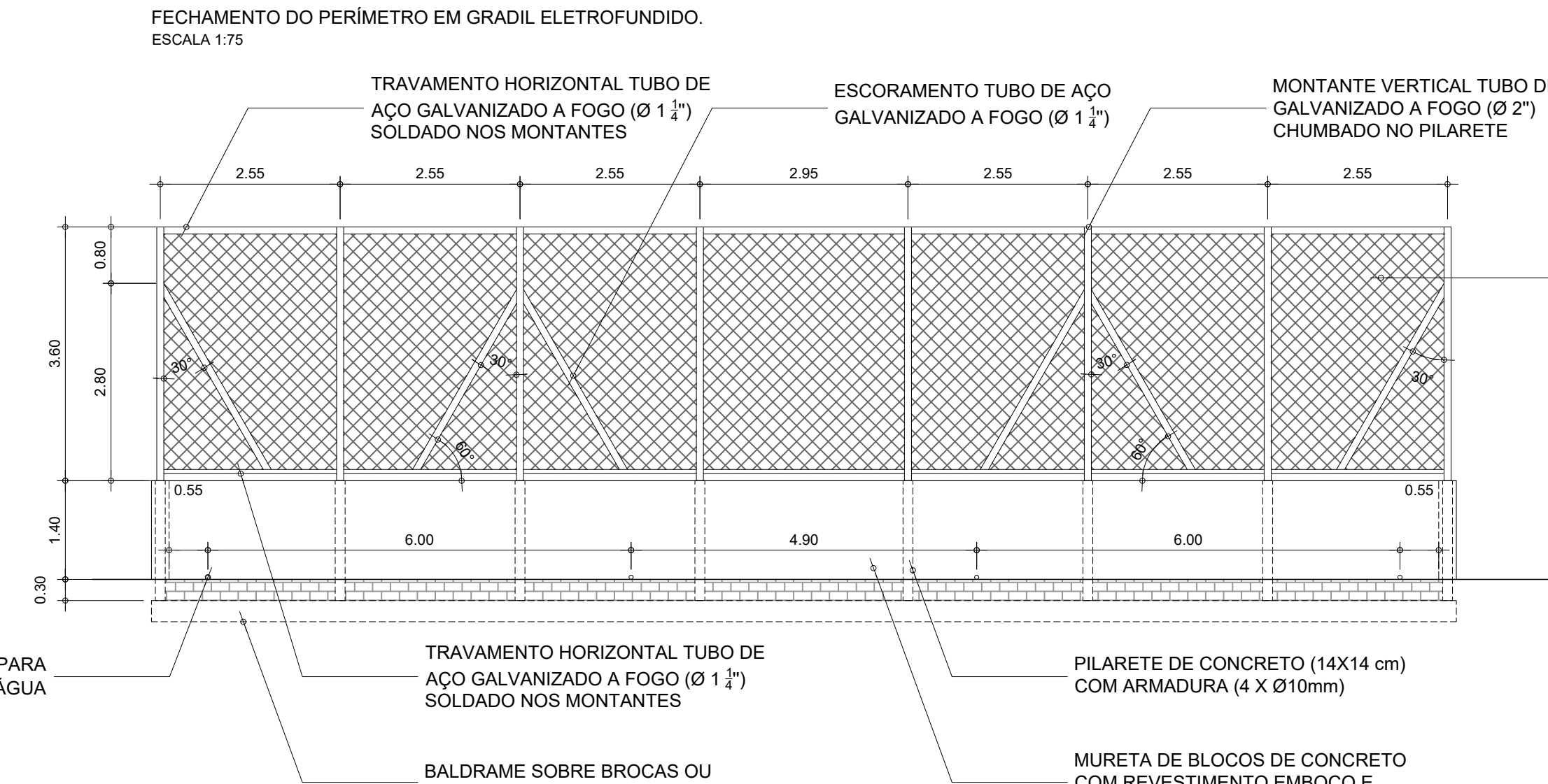
PMC-PRG-PSG-DE-2001_2003_R03.dwg



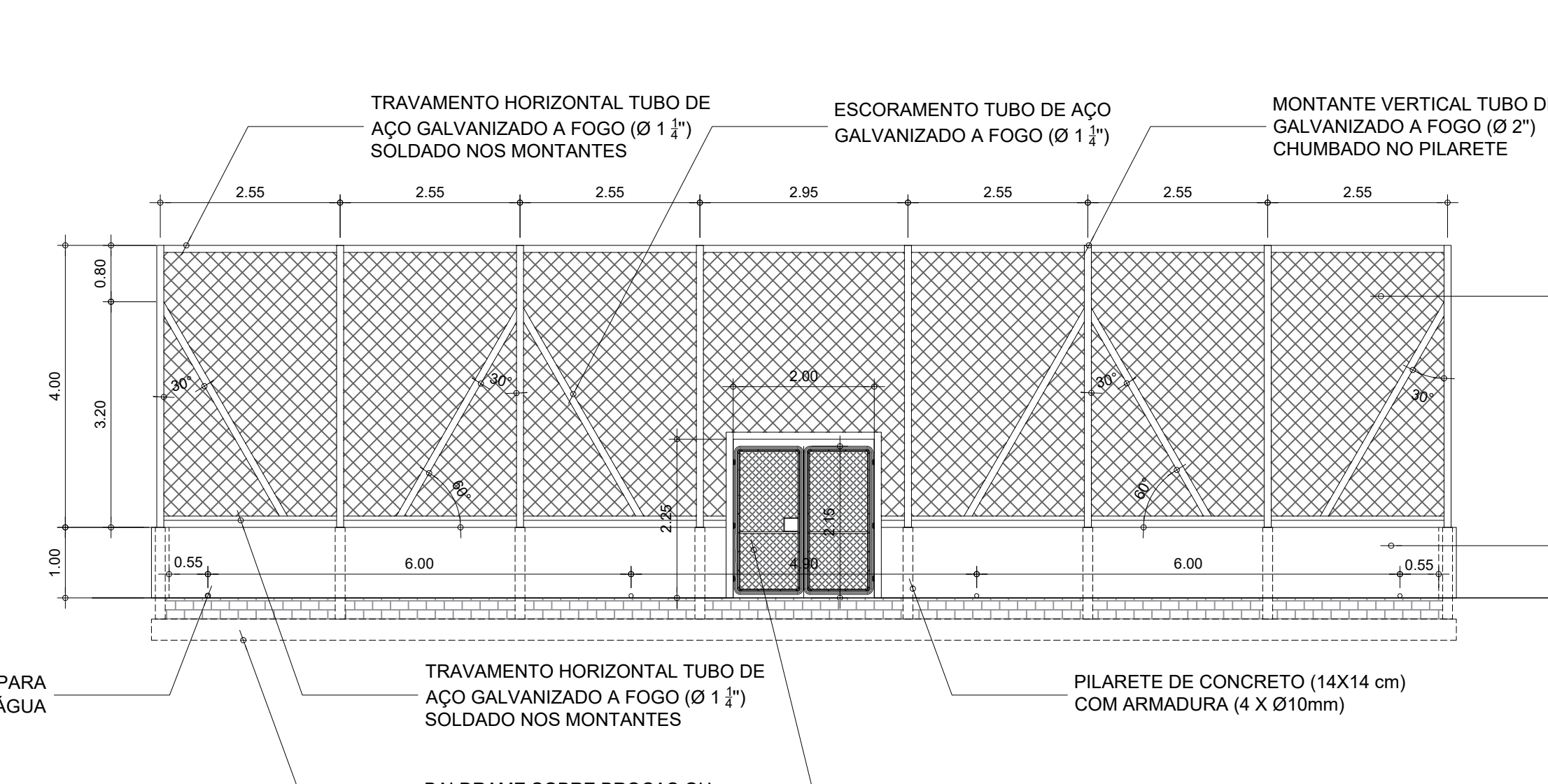
LINHAS PARA BASQUETE
ESCALA 1:75



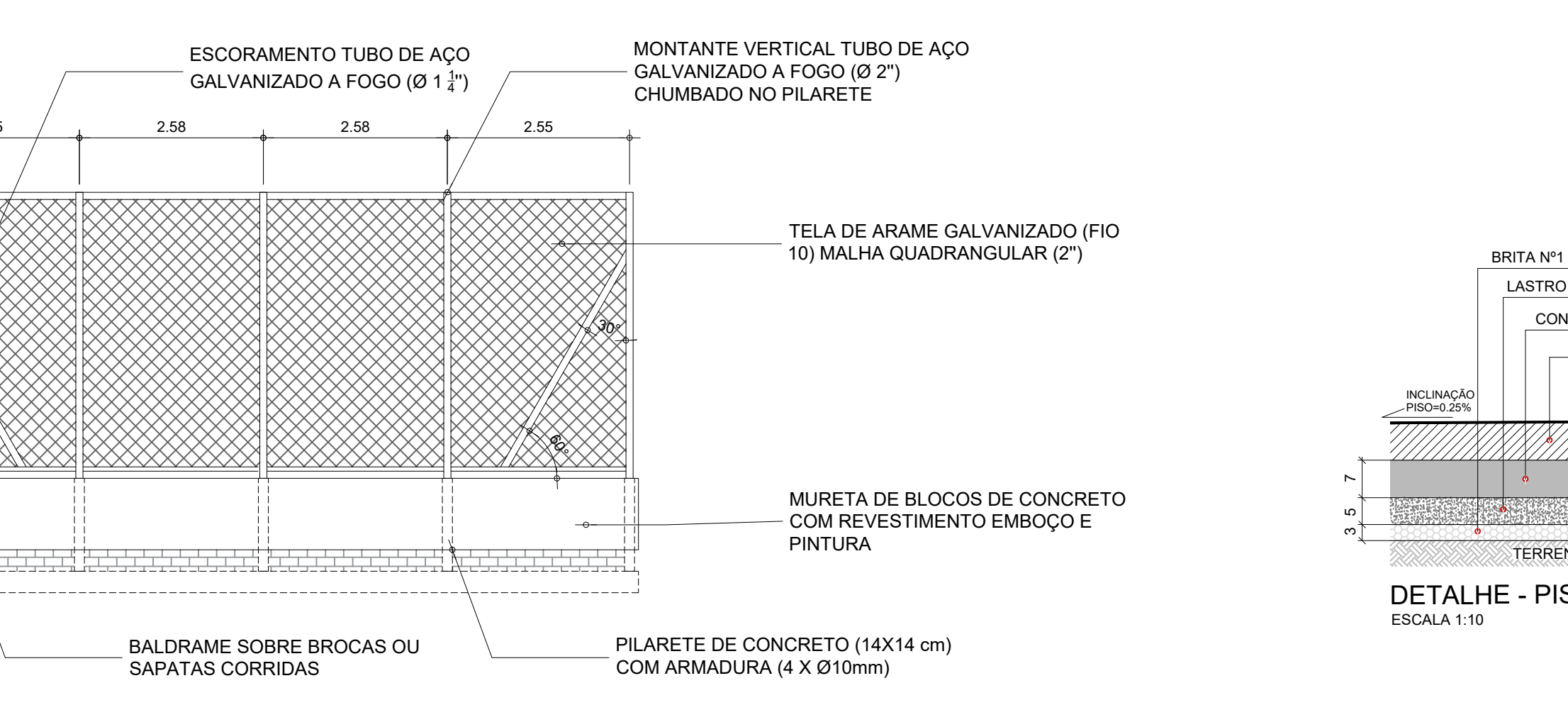
LINHAS PARA VOLEI
ESCALA 1:75



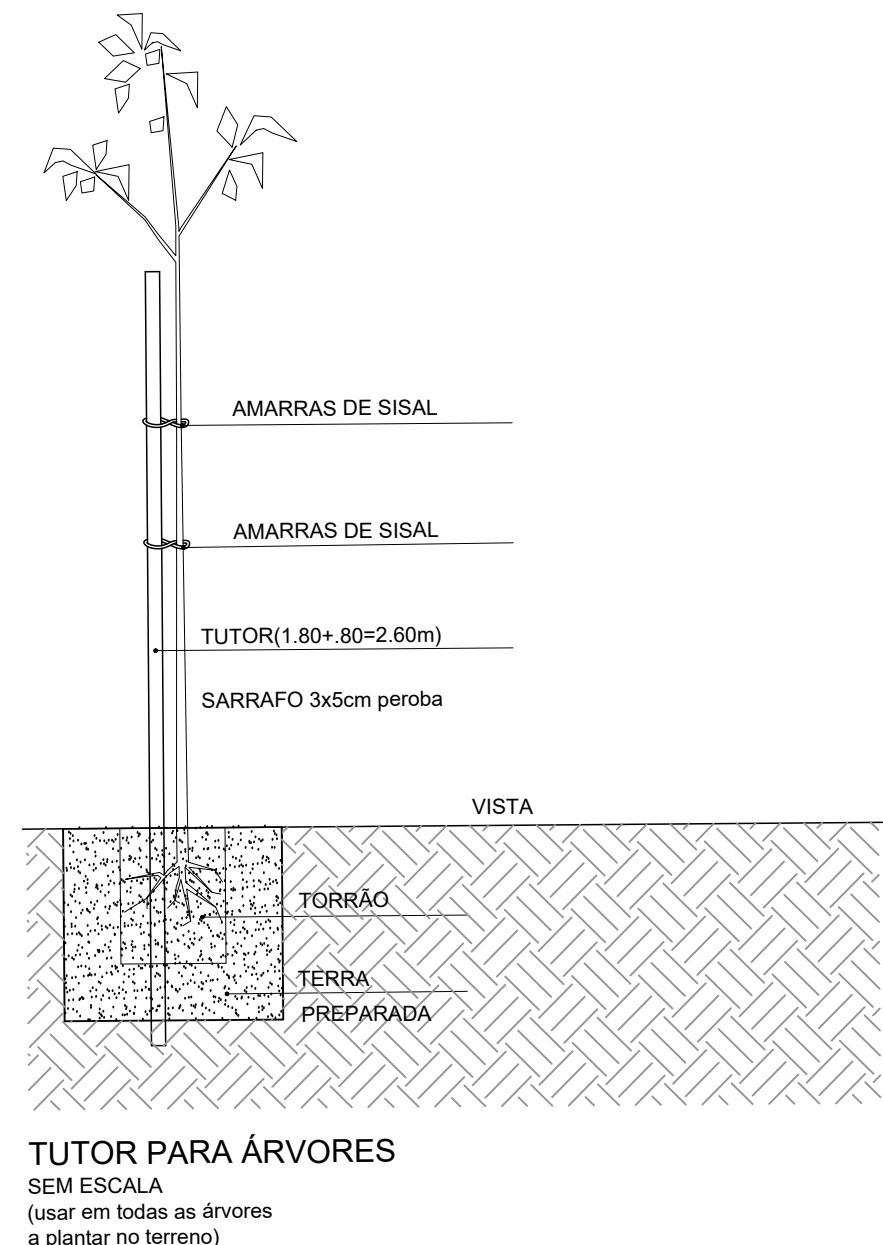
LINHAS PARA FUTEBOL
ESCALA 1:75



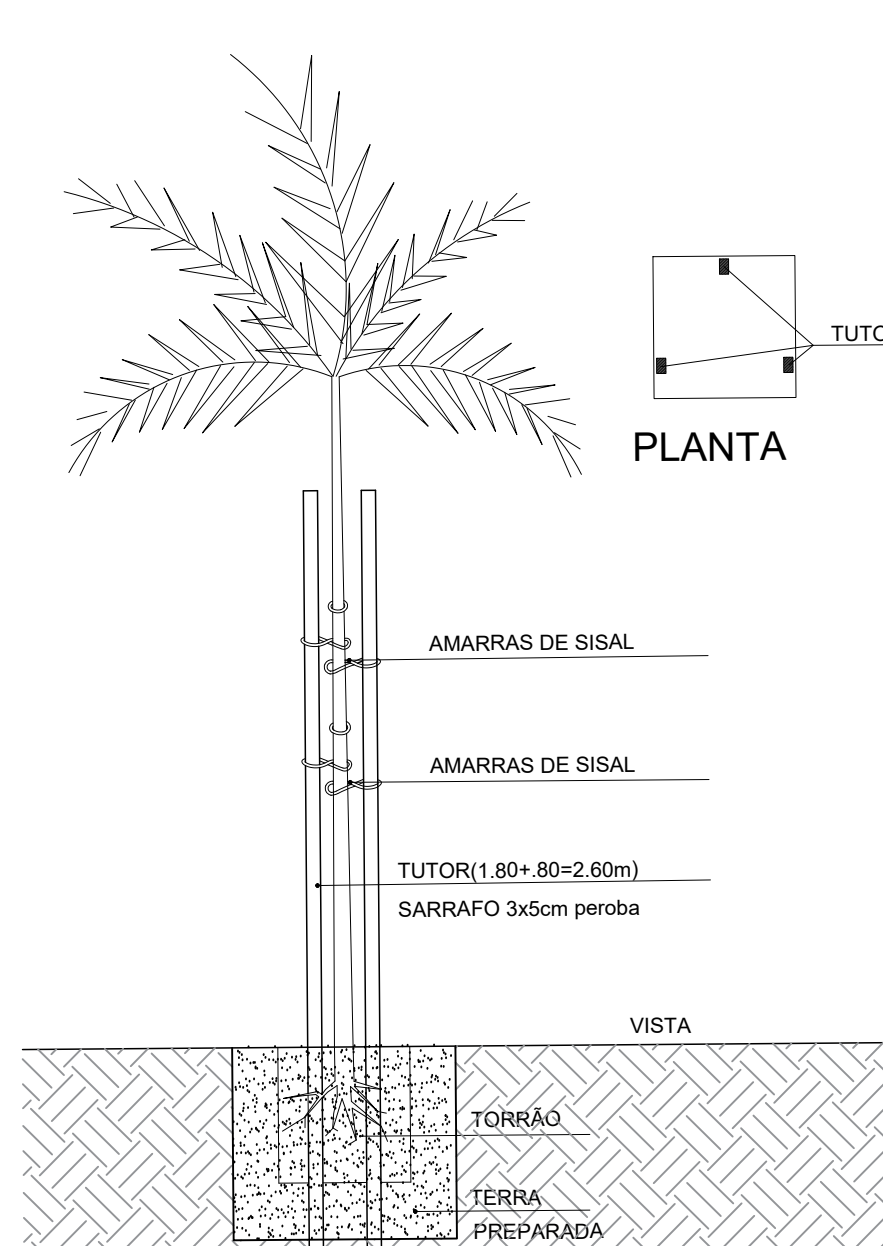
QUADRA POLIESPORTIVA
ESCALA 1:75



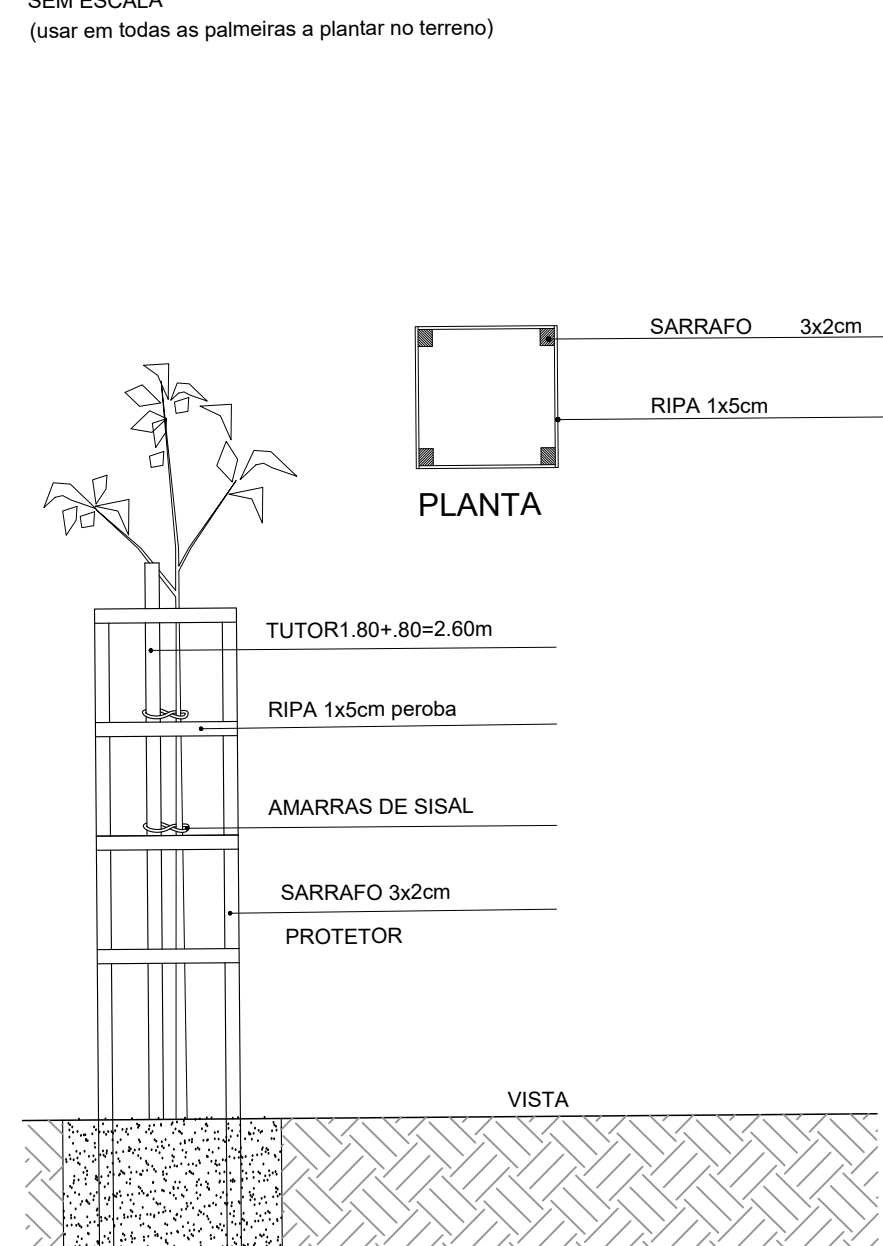
QUADRA POLIESPORTIVA
ESCALA 1:75



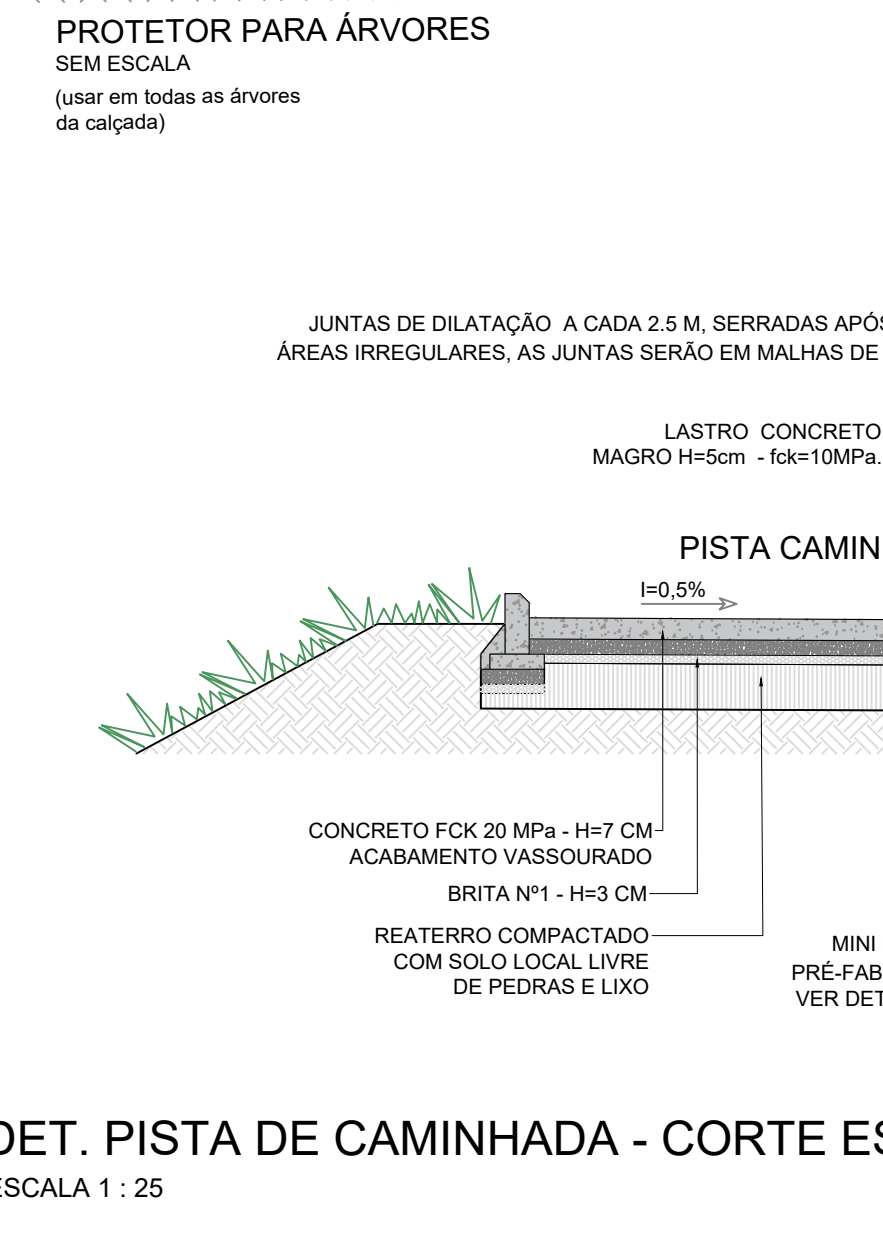
DET. PLANTA
MINI GUIA / PISO INTERTRAVADO
escala 1 : 10



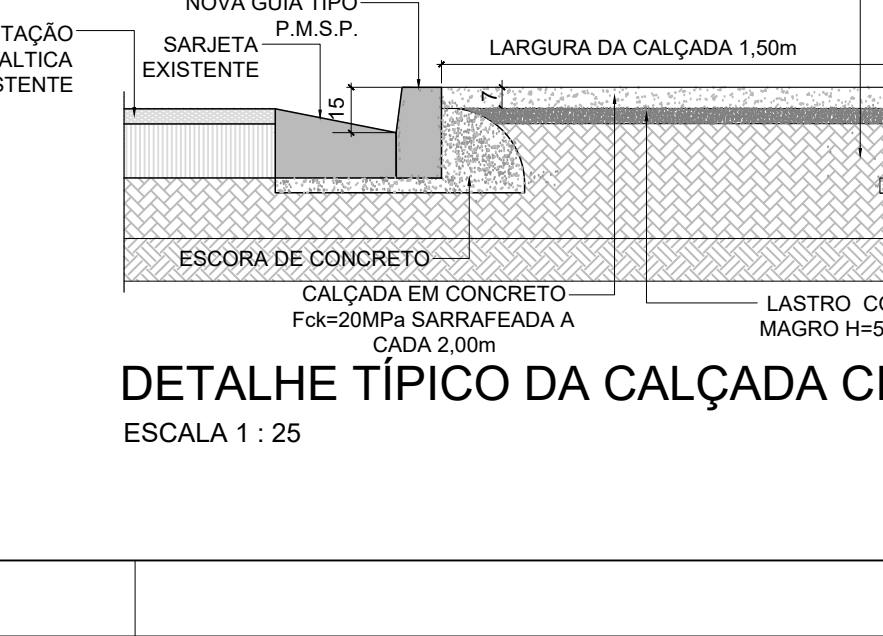
DET. CORTE
MINI GUIA / PISO INTERTRAVADO
escala 1 : 10



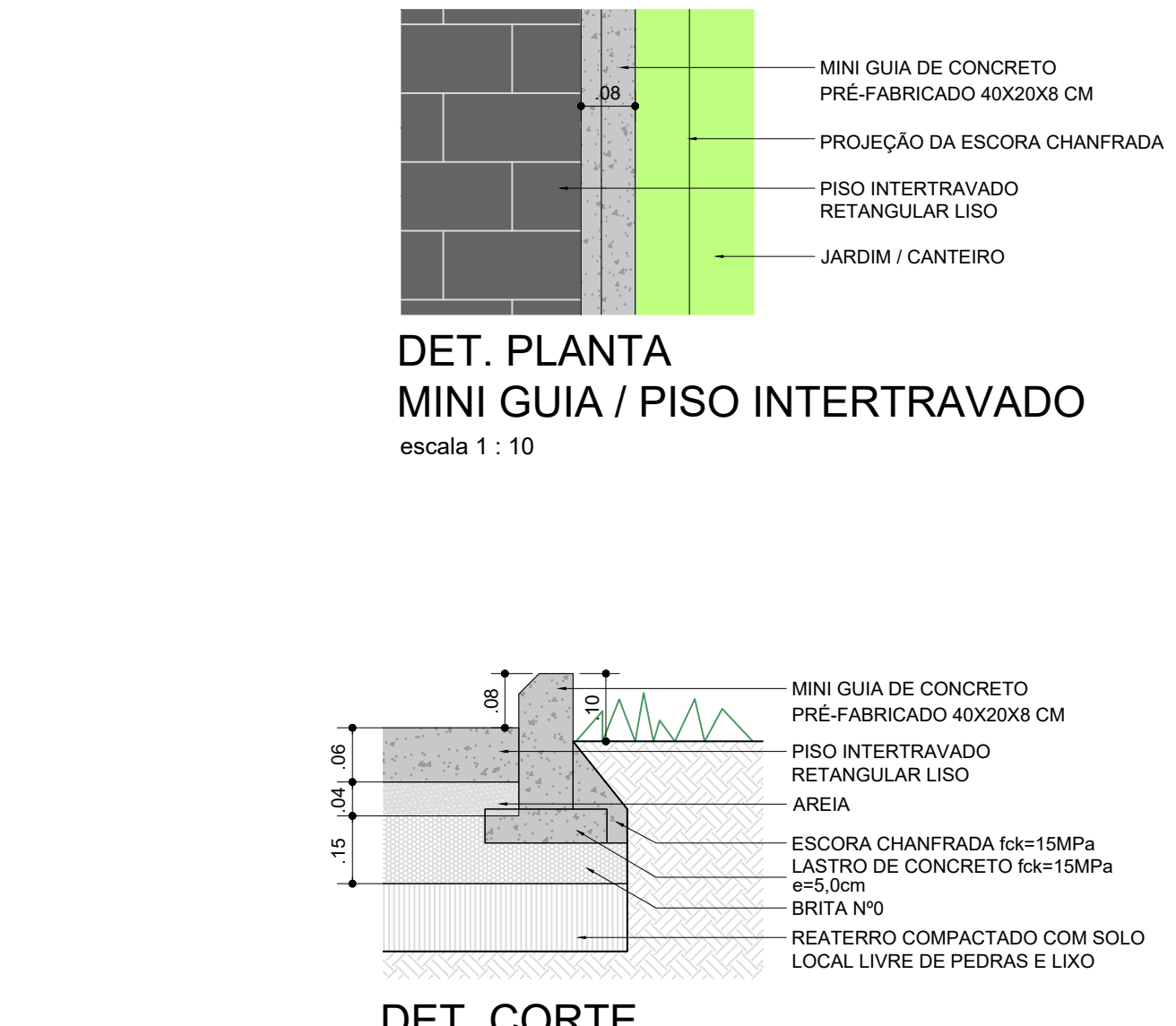
DET. PLANTA
COLCHÃO DRENANTE
escala 1 : 10



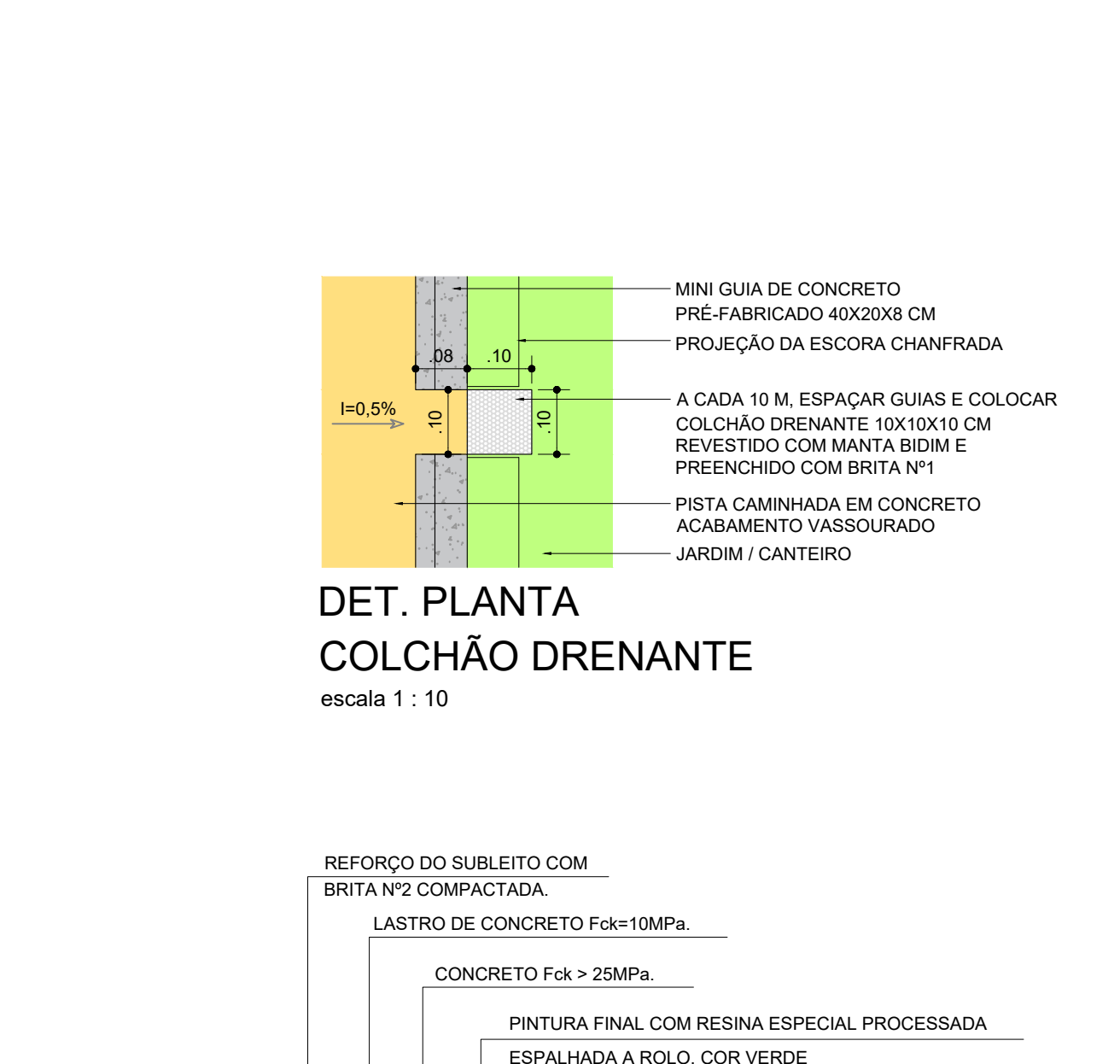
DET. PLANTA
COLCHÃO DRENANTE
escala 1 : 10



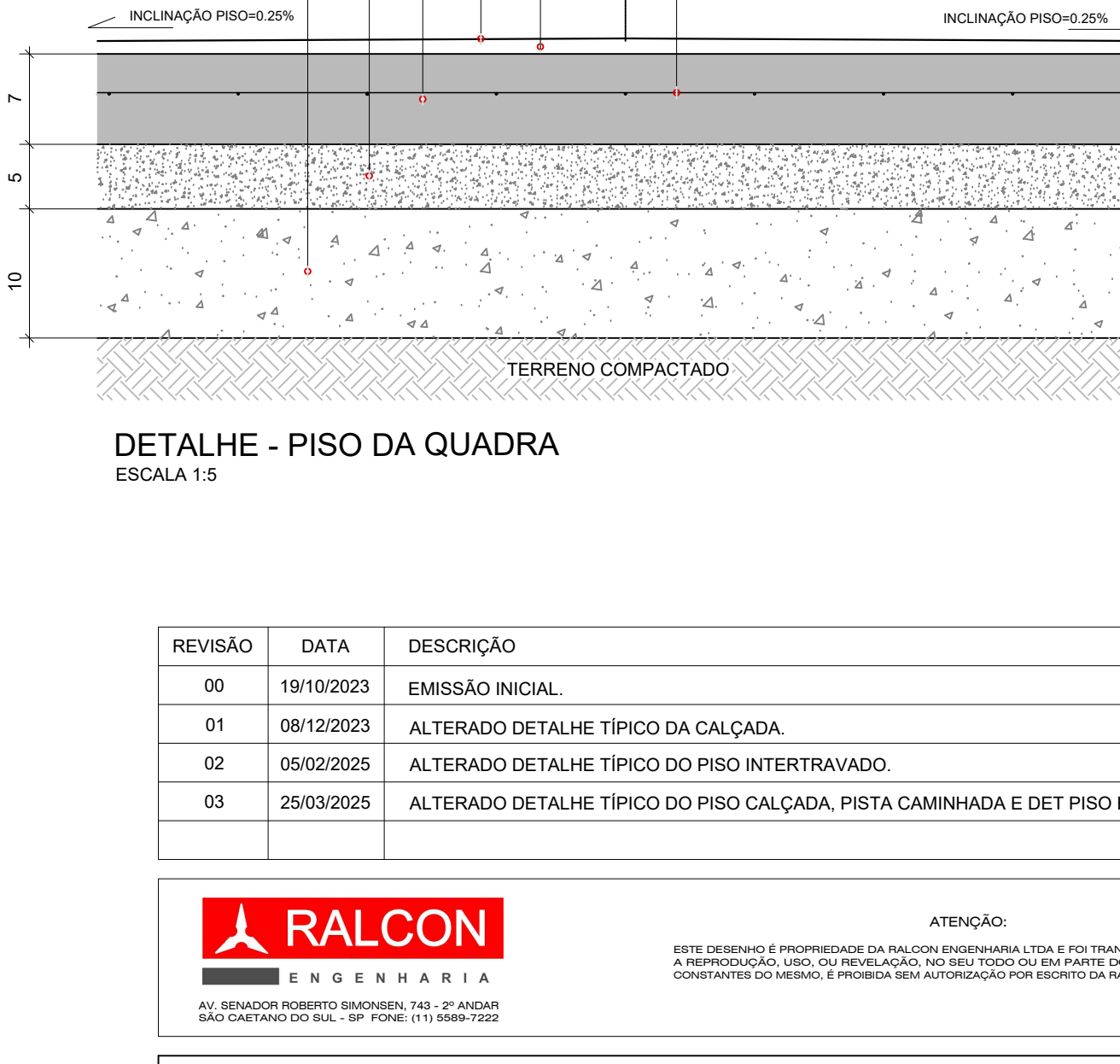
DET. PLANTA
COLCHÃO DRENANTE
escala 1 : 10



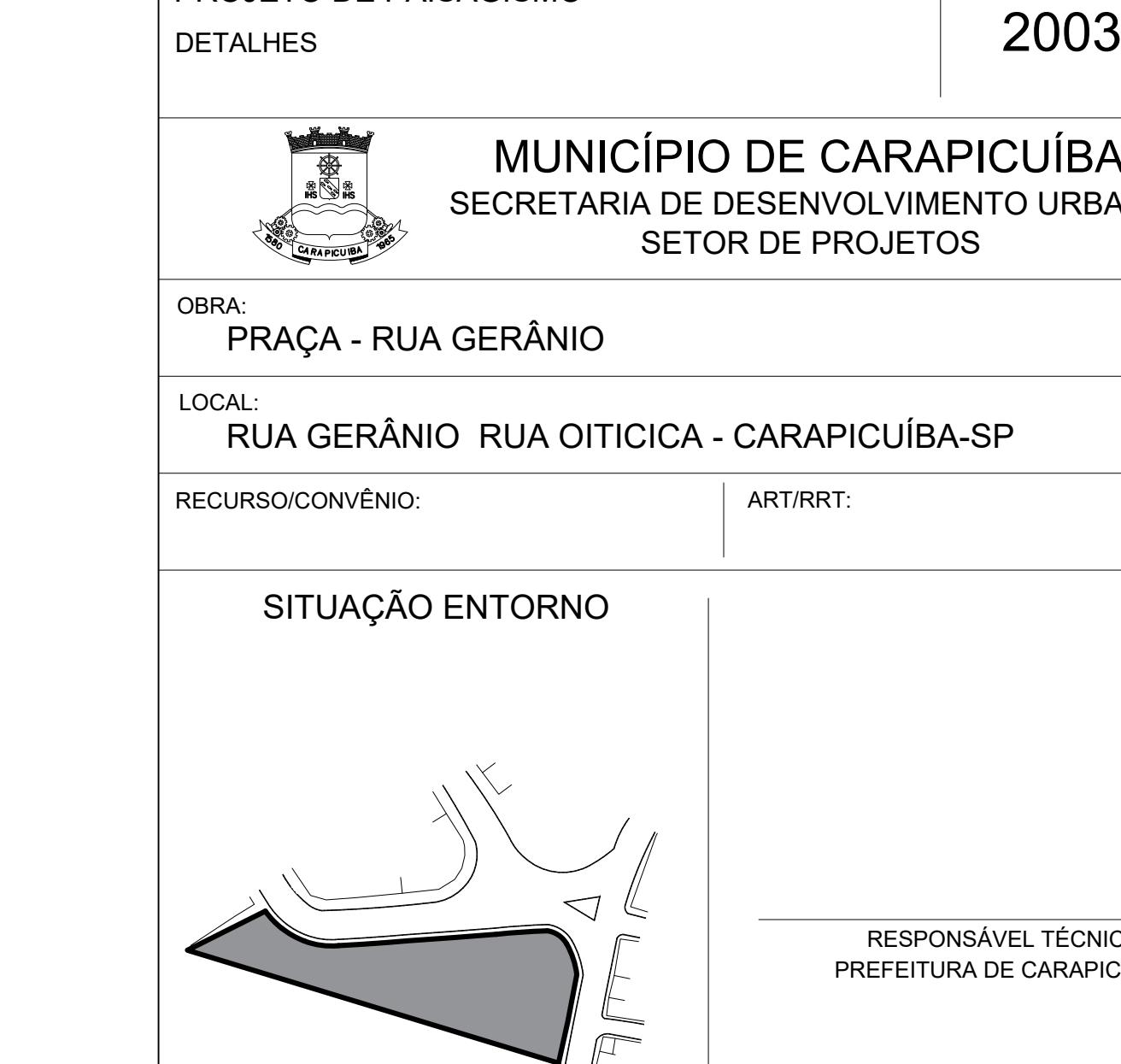
DET. PLANTA
COLCHÃO DRENANTE
escala 1 : 10



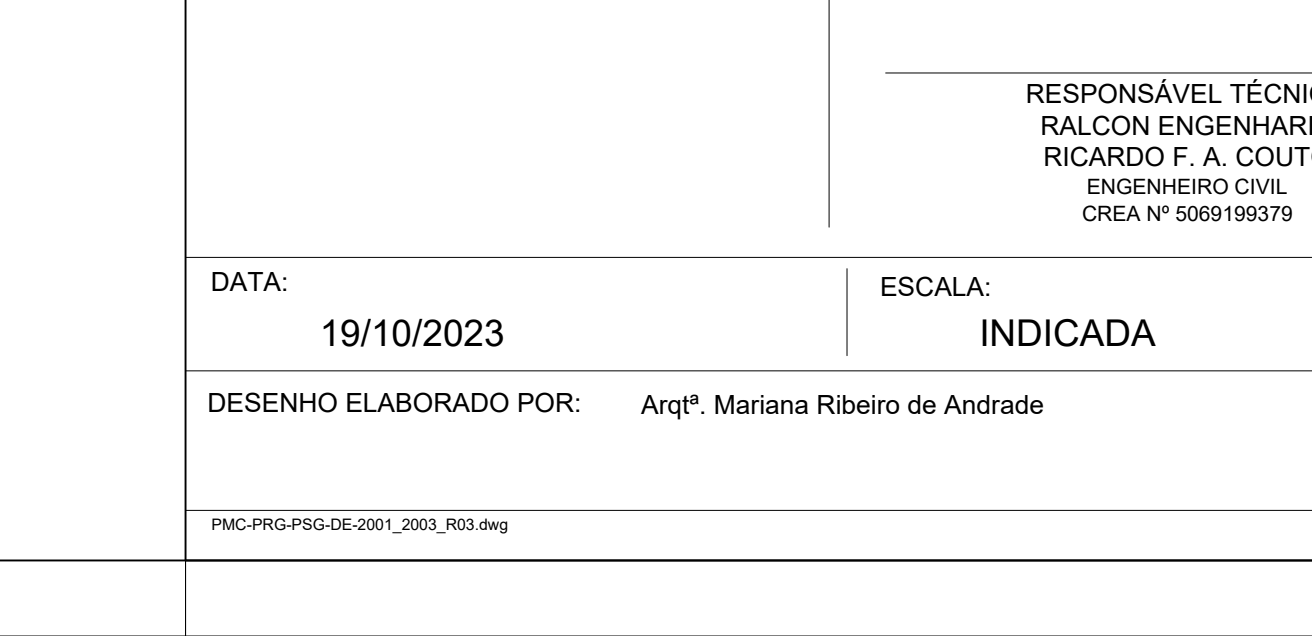
DET. PLANTA
COLCHÃO DRENANTE
escala 1 : 10



DET. PLANTA
COLCHÃO DRENANTE
escala 1 : 10



DET. PLANTA
COLCHÃO DRENANTE
escala 1 : 10



DET. PLANTA
COLCHÃO DRENANTE
escala 1 : 10

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
00	19/10/2023	EMISSION INICIAL
01	08/12/2023	ALTERADO DETALHE TÍPICO DA CALÇADA.
02	05/02/2025	ALTERADO DETALHE TÍPICO DO PISO INTERTRAVADO.
03	25/03/2025	ALTERADO DETALHE TÍPICO DO PISO CALÇADA, PISTA CAMINHADA E DET PISO EMBORRACHADO.

RALCON ENGENHARIA	ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA RALCON ENGENHARIA LTDA E NÃO DEVE SER REPRODUZIDO, COPIADO, ALTERADO, VENDIDO, ALUGADO, EMPRÉSTADO, Cedido, ou de qualquer forma, sem a autorização por escrito da RALCON ENGENHARIA LTDA.
-----------------------------	--

FASE DO PROJETO:	PROJETO BÁSICO	NOME FOLHA/REVISÃO:
ASSUNTO:	PROJETO DE PAISAGISMO	PMC-PRG-PSG-DE-2003-R03
DETALHES		

	MUNICÍPIO DE CARAPICUÍBA SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO SETOR DE PROJETOS
--	--

OBRA:	PRÇA - RUA GERÂNIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
LOCAL:	RUA GERÂNIO RUA OITICA - CARAPICUÍBA-SP	PREFEITURA DE CARAPICUÍBA
RECURSO/CONVÊNIO:		

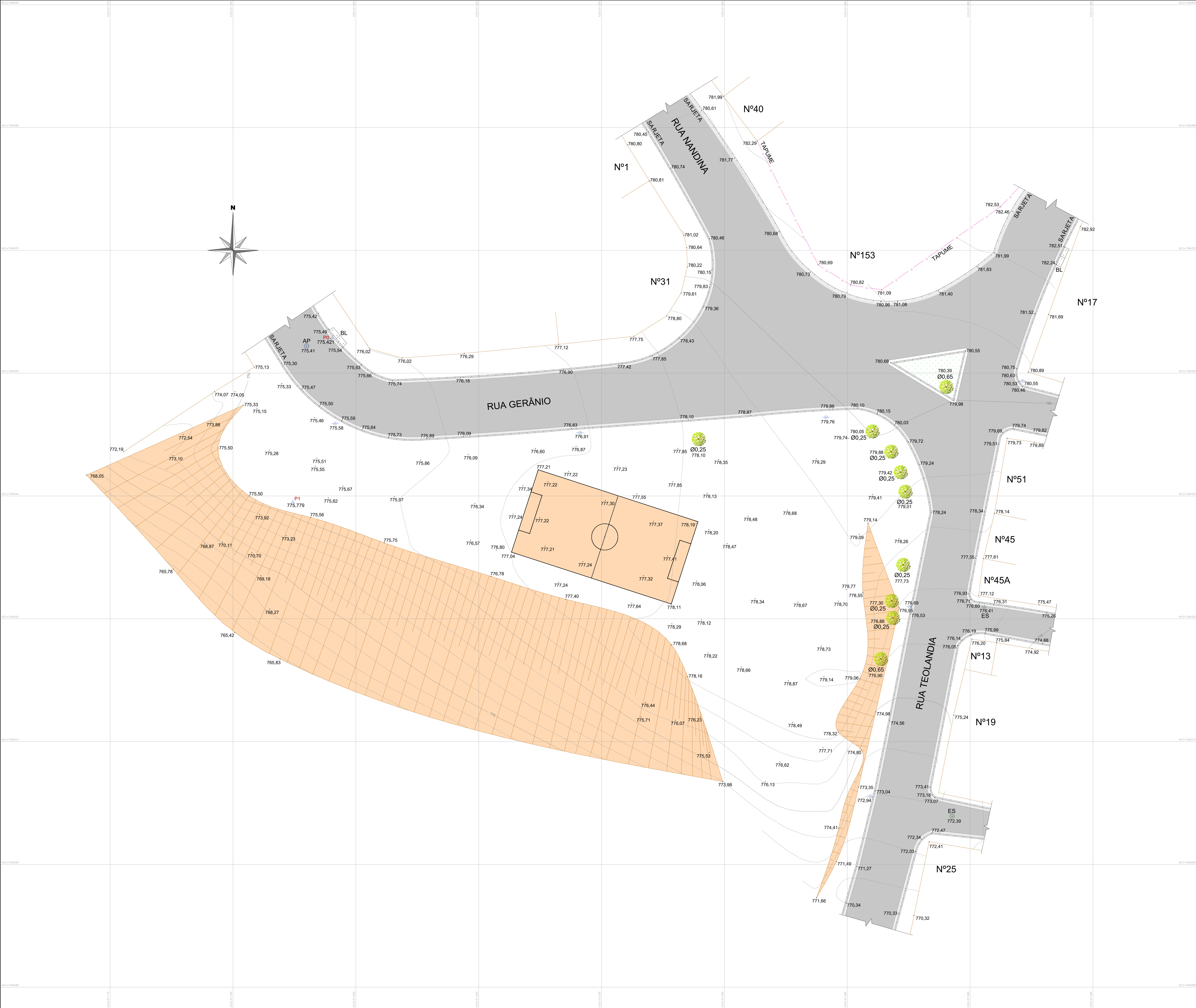
SITUAÇÃO ENTORNO	
------------------	--

--	--

--	--

--	--

DATA:	19/10/2023	ESCALA:
DESENHO ELABORADO POR:	Arqtª Mariana Ribeiro de Andrade	INDICADA



SISTEMA DE COORDENADAS UTM	
VÉRTICES DE ORIGEM (SIRGAS 2000)	
CAMPINAS - UNICAMP (SPC1) N = 7.475.338,889 E = 288.294,854 ALTURA ELIP. (GPS) COTA = 622,980	PIRACICABA (SPPI) N = 7.486.969,183 E = 230.476,248 ALTURA ELIP. (GPS) COTA = 561,878
VÉRTICES IMPLANTADOS	
COORDENADAS UTM: DATUM: SIRGAS 2000 ITAT - BASE DE ORIGEM N = 7.402.196,461 E = 247.906,009 ALTURA ELIP. (GPS) COTA = 570,603	COORDENADAS UTM: DATUM: SIRGAS 2000 ITAT - BASE DE REFERÊNCIA N = 7.402.117,337 E = 247.843,315 ALTURA ELIP. (GPS) COTA = 573,322

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

TALUDE - BARRANCO	CURVAS DE NÍVEL	CONSTRUÇÃO	COBERTURA	TORRE - ALTA TENSÃO
CERCA	ALAMBRADO	TAPUME	CERCA VIVA	GUIA
GUIA REBAIXADA	BOCA DE LOBO / LIDÃO	LIMITE DE VEGETAÇÃO	ÁRVORES DIVERSAS	COQUEIRO - PALMEIRA
BANANEIRA - EUCALITO	POSTE - LUMINÁRIA	SEMAFORO - PLACA	ORELHA - CORREIO	POÇO DE VISTA (PV)
DIVISAS	COTA DE NÍVEL	SONDAGEM	MURO DE ARRIMO	MURO
REDEIRA DE NAVIGACAO	LOCAIS	ALINHAMENTO PERSONAL	FLUJO APROXIMADO	BREJO
MURETA	CANALETA			

NOTAS
1 - AS DIVISAS FORAM DEFINIDAS CONFORME ELEMENTOS FÍSICOS EXISTENTES.

00	15/09/2023	Emissão Inicial		Wiliam Eduardo
REV.	DATA	DESCRIÇÃO		AUTOR
			ENDEREÇO	Rua do Sacramento, 705 - CEP: 09640-000 Rudge Planalto - São Bernardo do Campo - SP
			TELEFONES	11 2555-5300 (Fmox) / 11 94584-0747 (WhatsApp)
			E-MAIL	contato@italiatopografia.com.br
			SITE	https://www.italiatopografia.com.br
CLIENTE: INTERMEDARIO		LOCAL DO SERVIÇO		
Ralcon Engenharia		Rua Moscarf Marche Jardim Maria Beatriz - Carapicuíba - SP - 06365-381		
TOPOGRAFO		SERVIÇO REALIZADO		
Patrick Gomes		LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL		
CÁLCULO E DESENHO		GEORREFERENCIADO P/ PROJETO		
Wiliam Eduardo		EXECUTADO EM 13/09/2023		
DATA DA EMISSÃO INICIAL		TRT Nº: CFT2302891001		
15/09/2023		RESPONSÁVEL TÉCNICO		
ESCALA		RACUNO F. A. COELHO		
1:150		COTA: 500018073		
FOLHA		-		
Única		-		
REVISO		-		
R00		-		