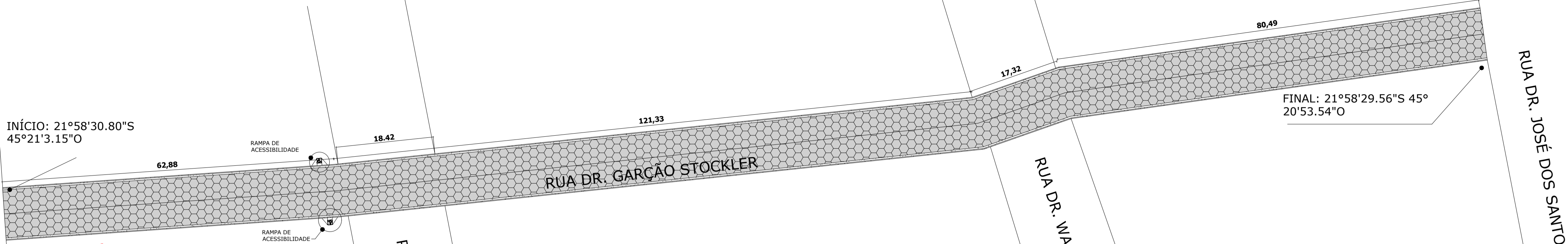


RUA MINISTRO IVAN LINS

RUA FABIANO PEREIRA KRAUSS
PRAÇA NOSSA SRA DA SAÚDE

INÍCIO: 21°58'30.80"S
45°21'3.15"O



RUA DR. GARÇÃO STOCKLER

RUA DR. WADLI BACHA

RUA DR. JOSÉ DOS SANTOS

RAMPA DE ACESSIBILIDADE

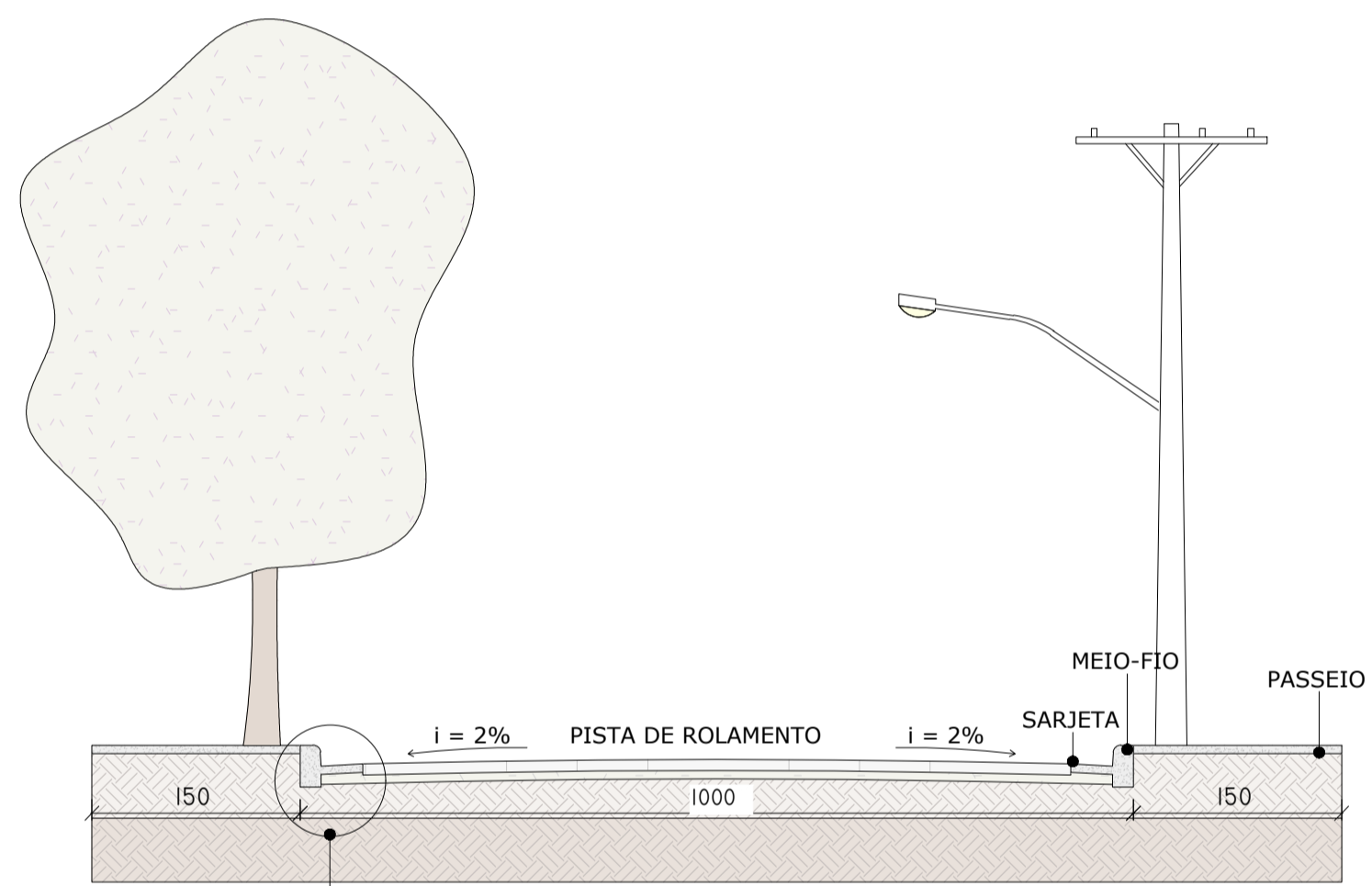
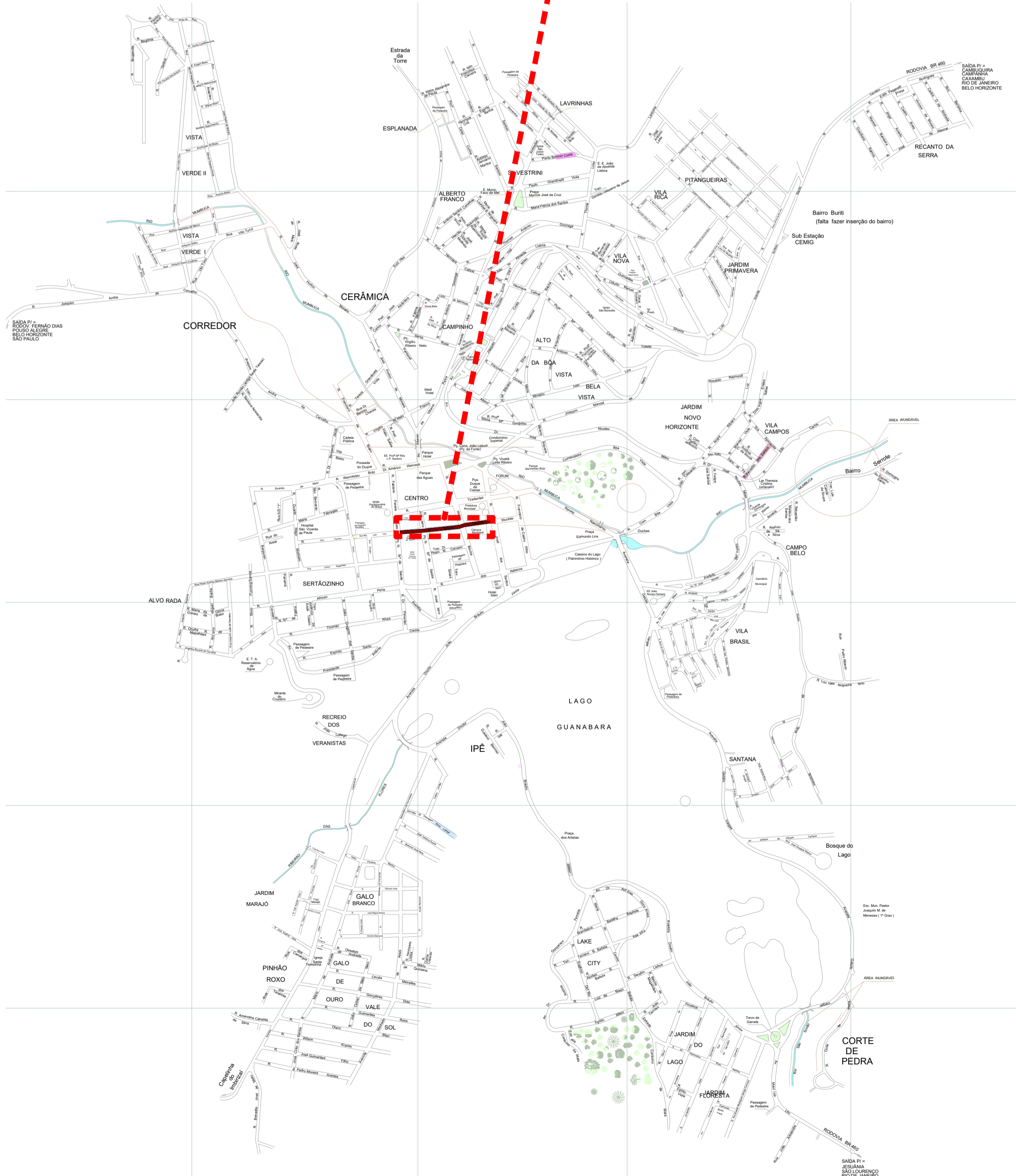
PRAÇA NOSSA SRA DA SAÚDE

LEGENDA

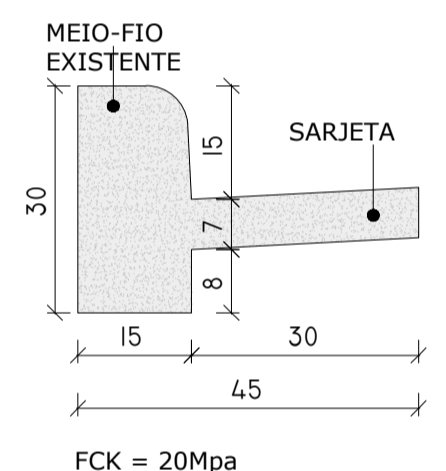
- CALÇAMENTO INTERTRAVADO
- SARJETA E MEIO-FIO
- LINHA DE EIXO VIÁRIO

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA	m ²
CALÇAMENTO INTERTRAVADO	2.650,99
SARJETA (m)	526,40
SUBLEITO	2.820,20

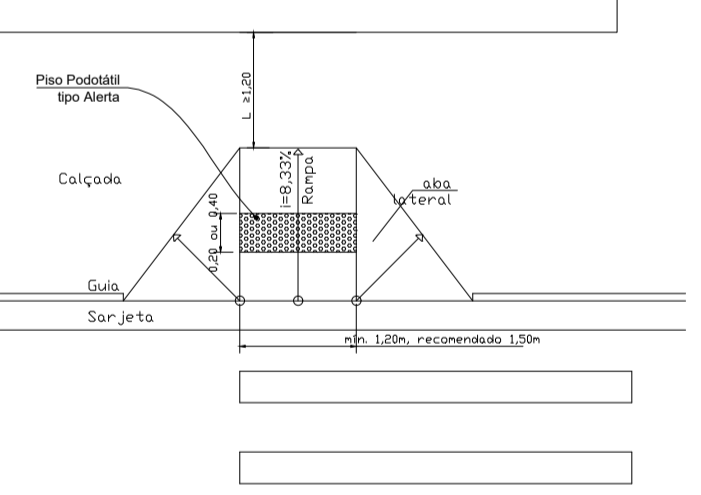
01 CALÇAMENTO RUA DR. GARÇÃO STOCKLER
ESCALA 1 : 500



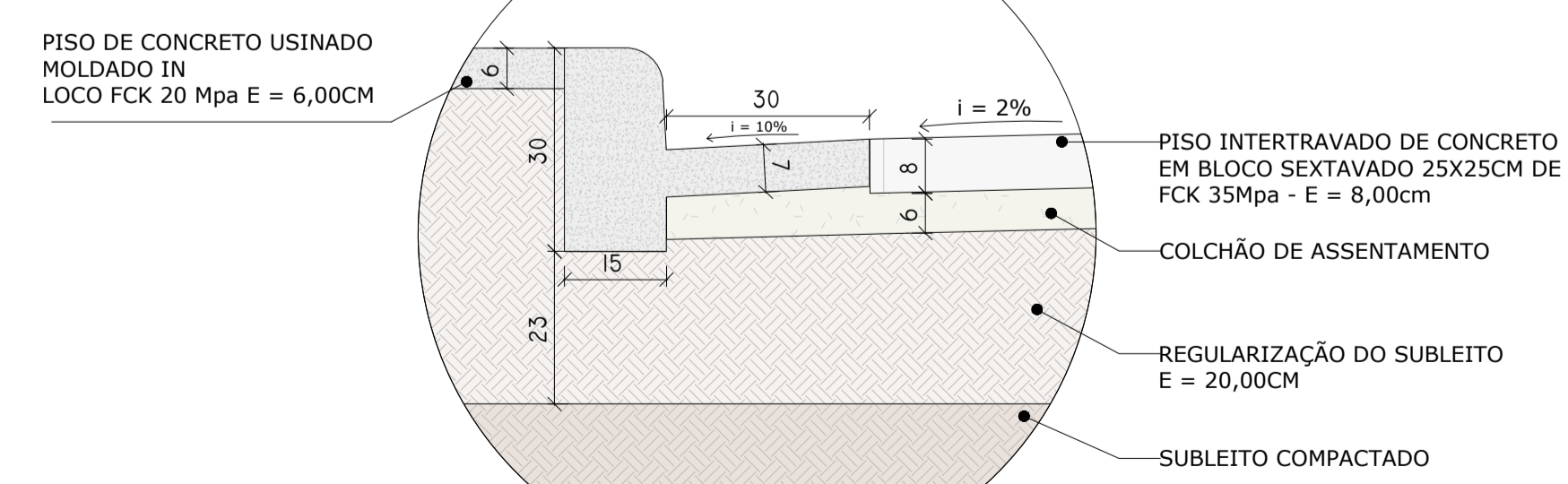
03 DETALHE DAS RUAS - R4
ESCALA 1 : 50



05 DETALHE MEIO-FIO - R4
ESCALA 1 : 10



6 DETALHE RAMPA DE ACESSIBILIDADE R4
ESCALA 1 : 60



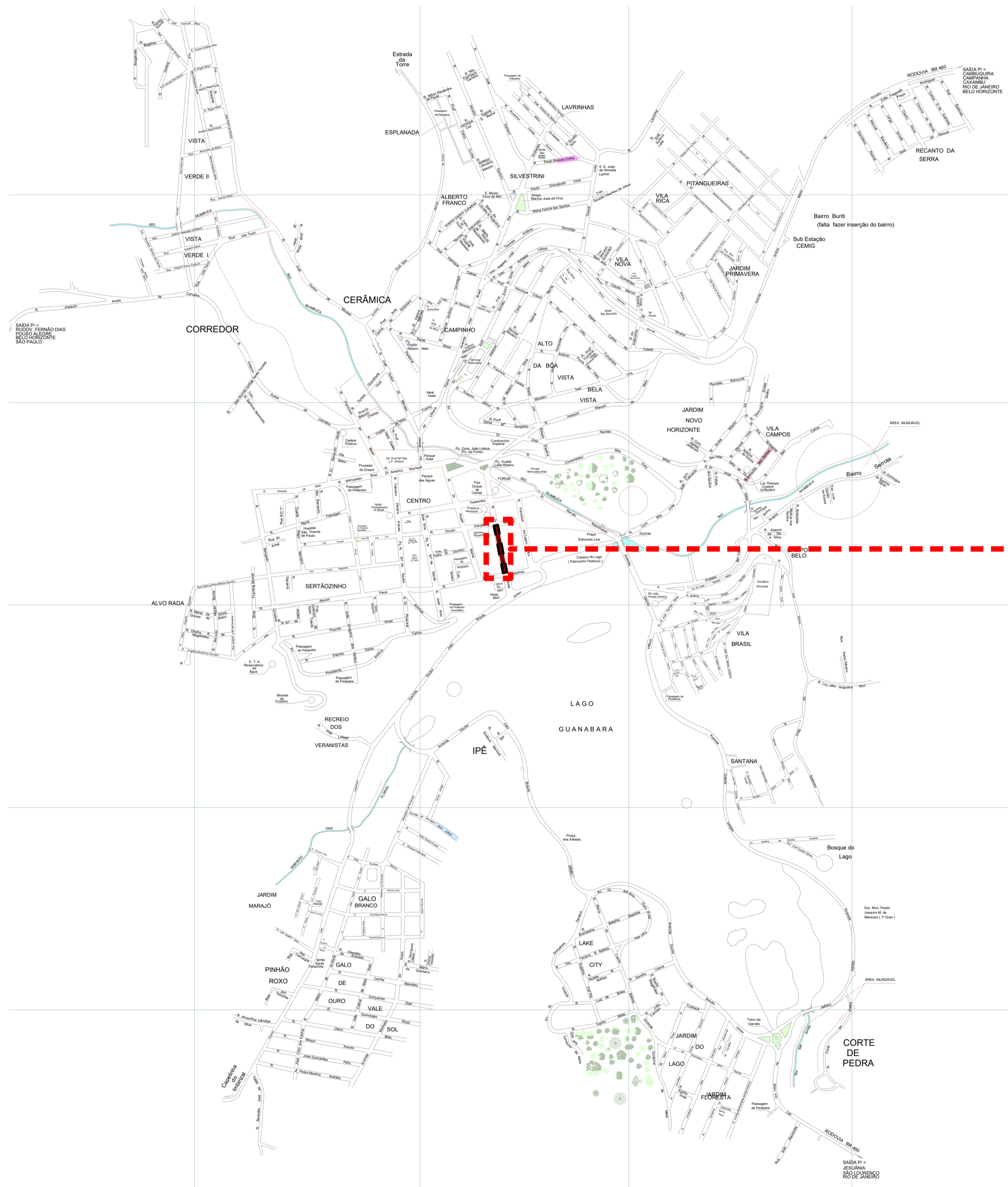
04 DETALHE 01 - PAVIMENTOS - R4
ESCALA 1 : 10

02 IMPLANTAÇÃO - R. DR. GARÇÃO STOCKLER
ESCALA 1 : 10000

REVISÃO	DATA	NOME	DESCRIÇÃO
C			
B			
A	JUNHO/2024	GABRIELA CONTI	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	NOME	DESCRIÇÃO

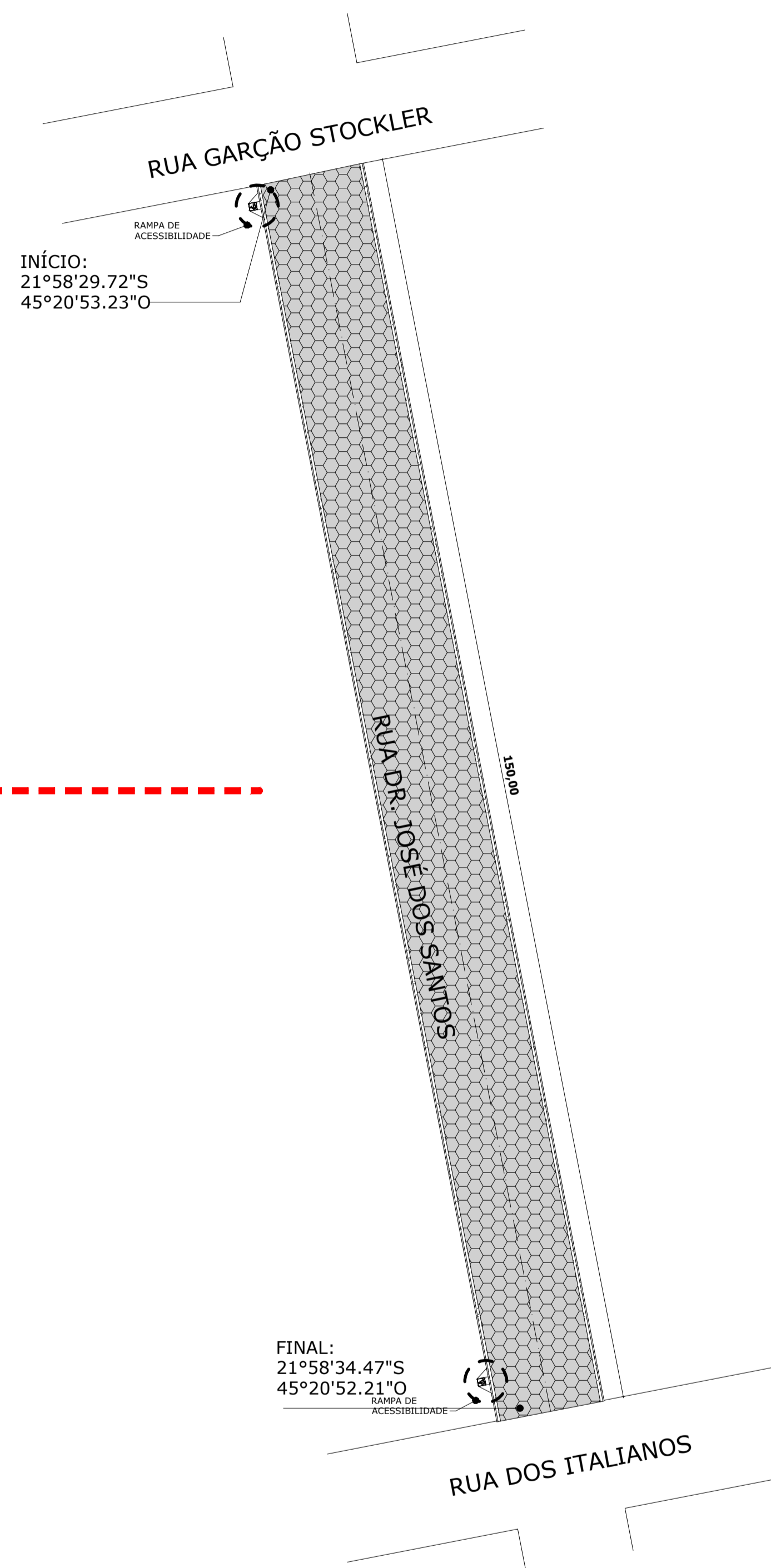
<p>VERSASOLUÇÕES PROJETOS - EXECUÇÃO - LICENÇAS AMBIENTAIS - SEGURANÇA DO TRABALHO AV. ALBERTO VESPERARONHA, 2404, DISTRITO INDUSTRIAL, ALFENAS, MG (31) 3011-8130</p>	CONTRATO Nº	ART Nº	MG2024012486
	PROJETO Nº	PRO-URB-PAV-RMFS-REMS-2024	
ELABORAÇÃO DE PROJETO	APROVAÇÃO DE PROJETO	PROJETISTA	
EVERTON DOS SANTOS	CREA: 82287/D - PREFEITURA DE LAMبارI	17.877.200/0001-20	GABRIELA CONTI
PROJETO DE CALÇAMENTO			
PLANTA, LOCALIZAÇÃO/IMPLANTAÇÃO, PERFIL TRANVERSAL E DETALHES			
ASSINATURA	RUA DR. GARÇÃO STOCKLER LAMBARI - MG		DATA JUNHO/2024
ASSINATURA			ESCALA INDICADA
PREFEITURA DE LAMBARI			FOLHA 01/01

NOME DO ARQUIVO DIGITAL: PRO-URB-PAV-RMFS-2024.rvt



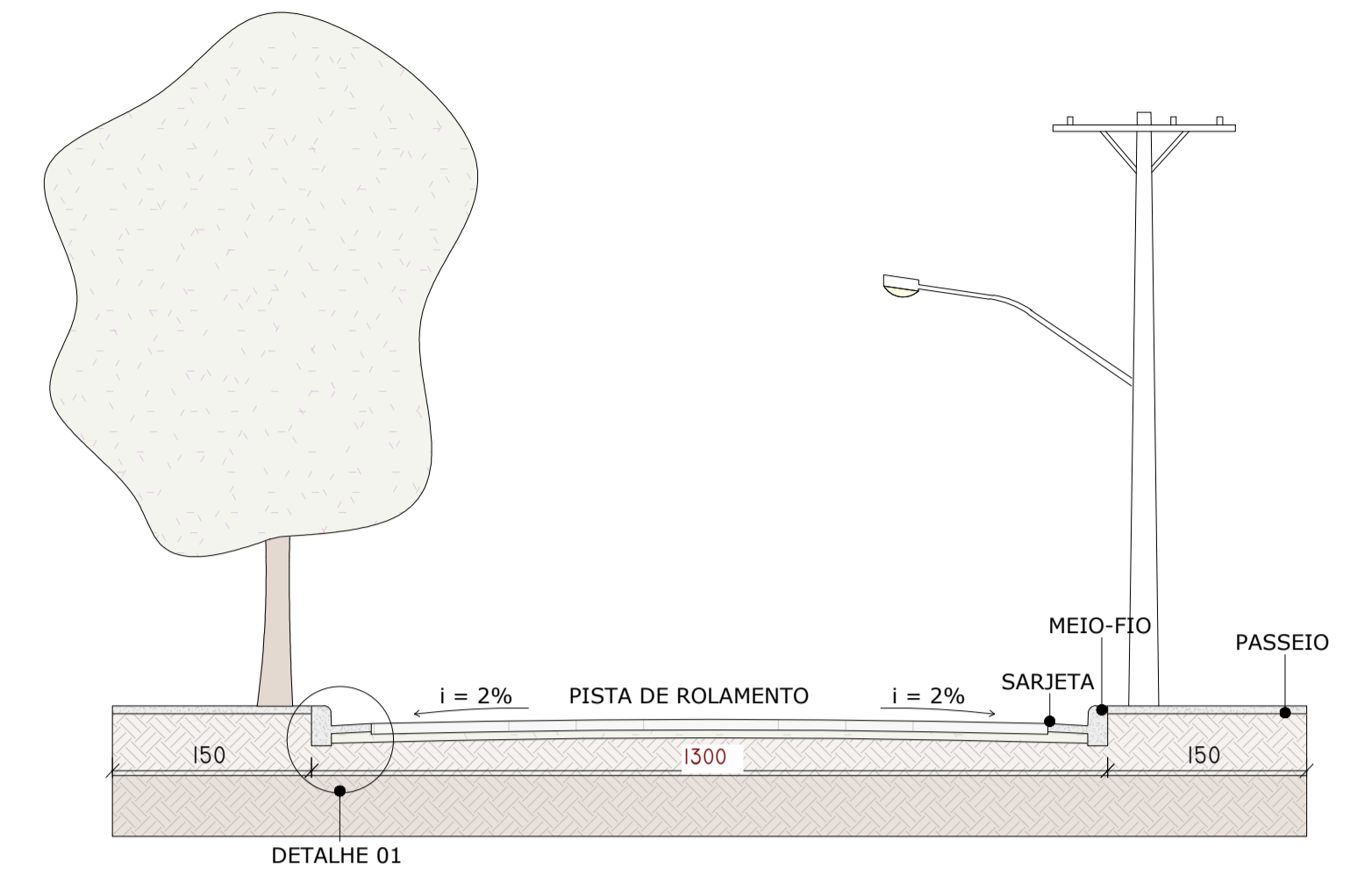
01 IMPLANTAÇÃO - R. DR. JOSÉ DOS SANTOS
ESCALA 1 : 10000

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA	m ²
CALÇAMENTO INTERTAVADO	1.950,00
SARJETA (m)	300,00
SUBLEITO	1.860,00

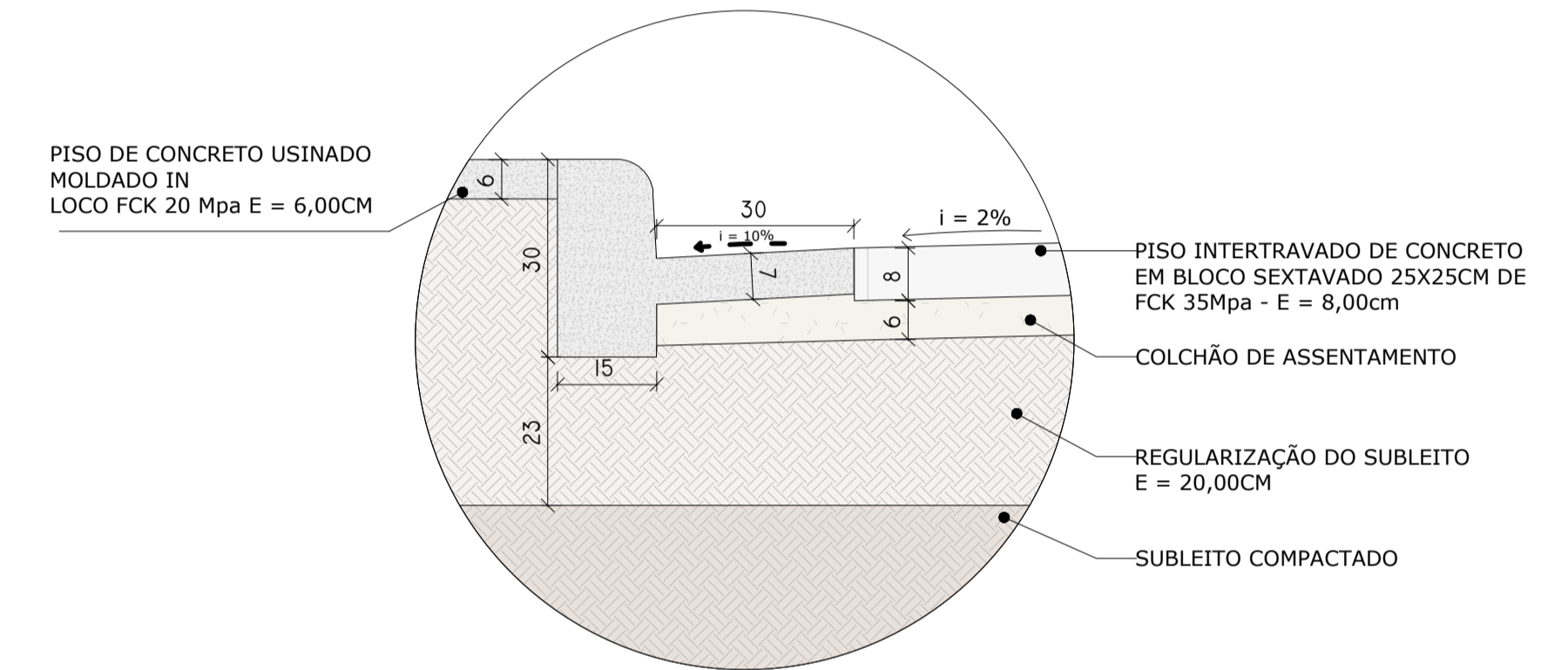


02 CALÇAMENTO RUA DR. JOSÉ DOS SANTOS
ESCALA 1 : 500

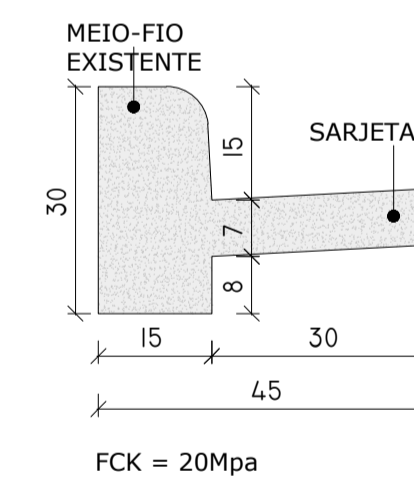
- LEGENDA**
- CALÇAMENTO INTERTAVADO
 - SARJETA E MEIO-FIO
 - LINHA DE EIXO VIÁRIO



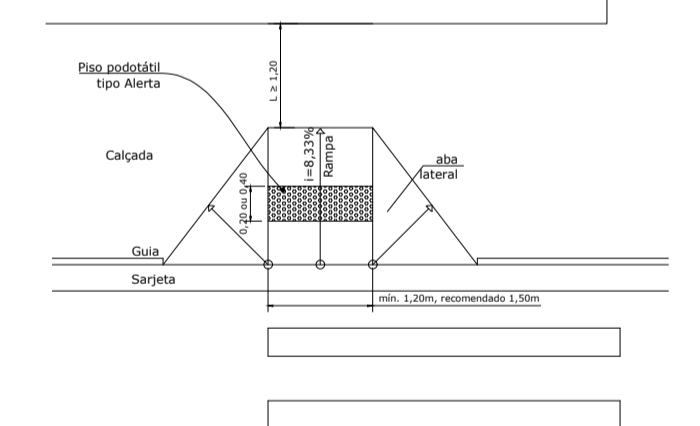
03 DETALHE DAS RUAS - R3
ESCALA 1 : 50



04 DETALHE 01 - PAVIMENTOS - R3
ESCALA 1 : 10



05 DETALHE MEIO-FIO - R3
ESCALA 1 : 10



06 DETALHE RAMPA DE ACESSIBILIDADE R4
ESCALA 1 : 60

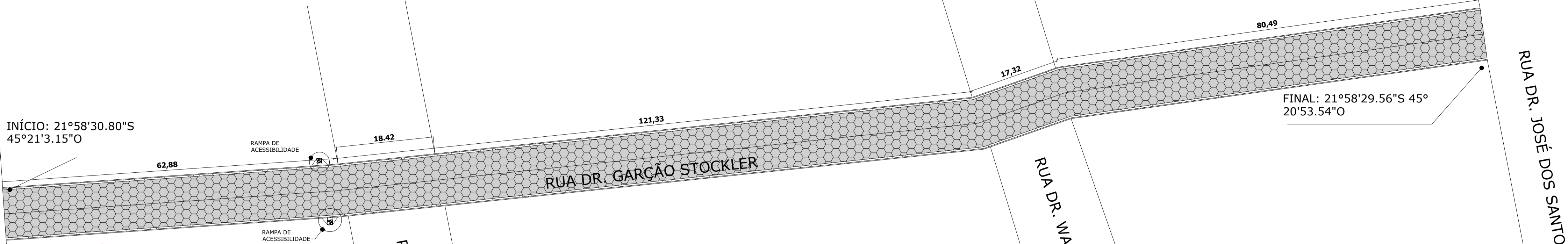
REVISÃO	DATA	NOME	DESCRIÇÃO
A	JUNHO/2024	GABRIELA CONTI	EMIÇÃO INICIAL

PROJETO Nº	CONTRATO Nº	ART Nº
PROJETO Nº	CONTRATO Nº	ART Nº
ELABORAÇÃO DE PROJETO	APROVAÇÃO DE PROJETO	PROJETISTA
EVERTON DOS SANTOS	CREA: 82287/D - PREFEITURA DE LAMبارI	17.877.200/0001-20
PROJETO DE CALÇAMENTO		
PLANTA, LOCALIZAÇÃO/IMPLANTAÇÃO, PERFIL TRANSVERSAL E DETALHES		
ASSINATURA	DATA	JUNHO/2024
EVERTON DOS SANTOS	ESCALA	INDICADA
PREFEITURA DE LAMبارI	RUA DR. JOSÉ DOS SANTOS LAMبارI - MG	FOLHA
		01/01

RUA MINISTRO IVAN LINS

RUA FABIANO PEREIRA KRAUSS
PRAÇA NOSSA SRA DA SAÚDE

INÍCIO: 21°58'30.80"S
45°21'3.15"O



RUA DR. JOSÉ DOS SANTOS

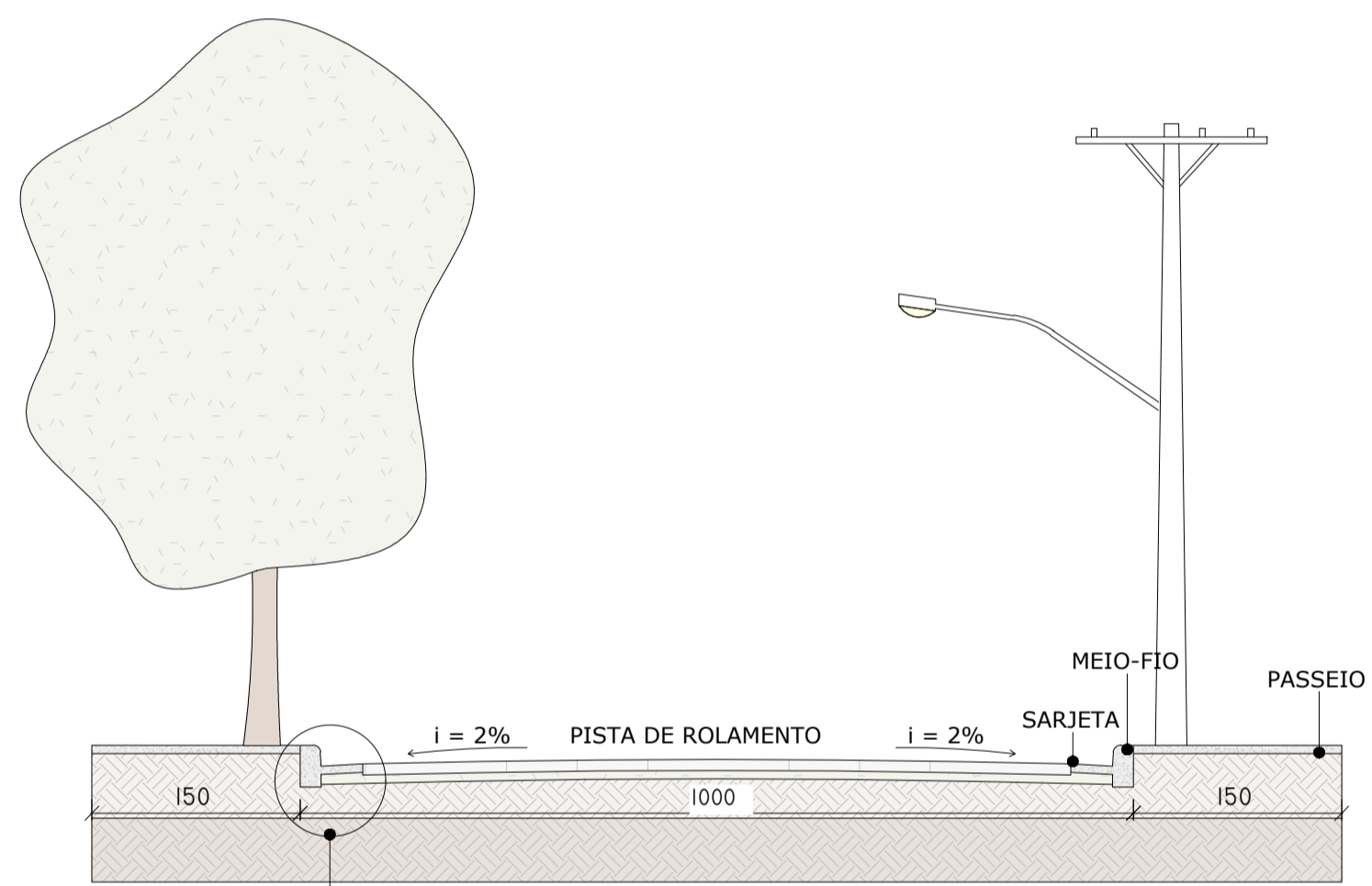
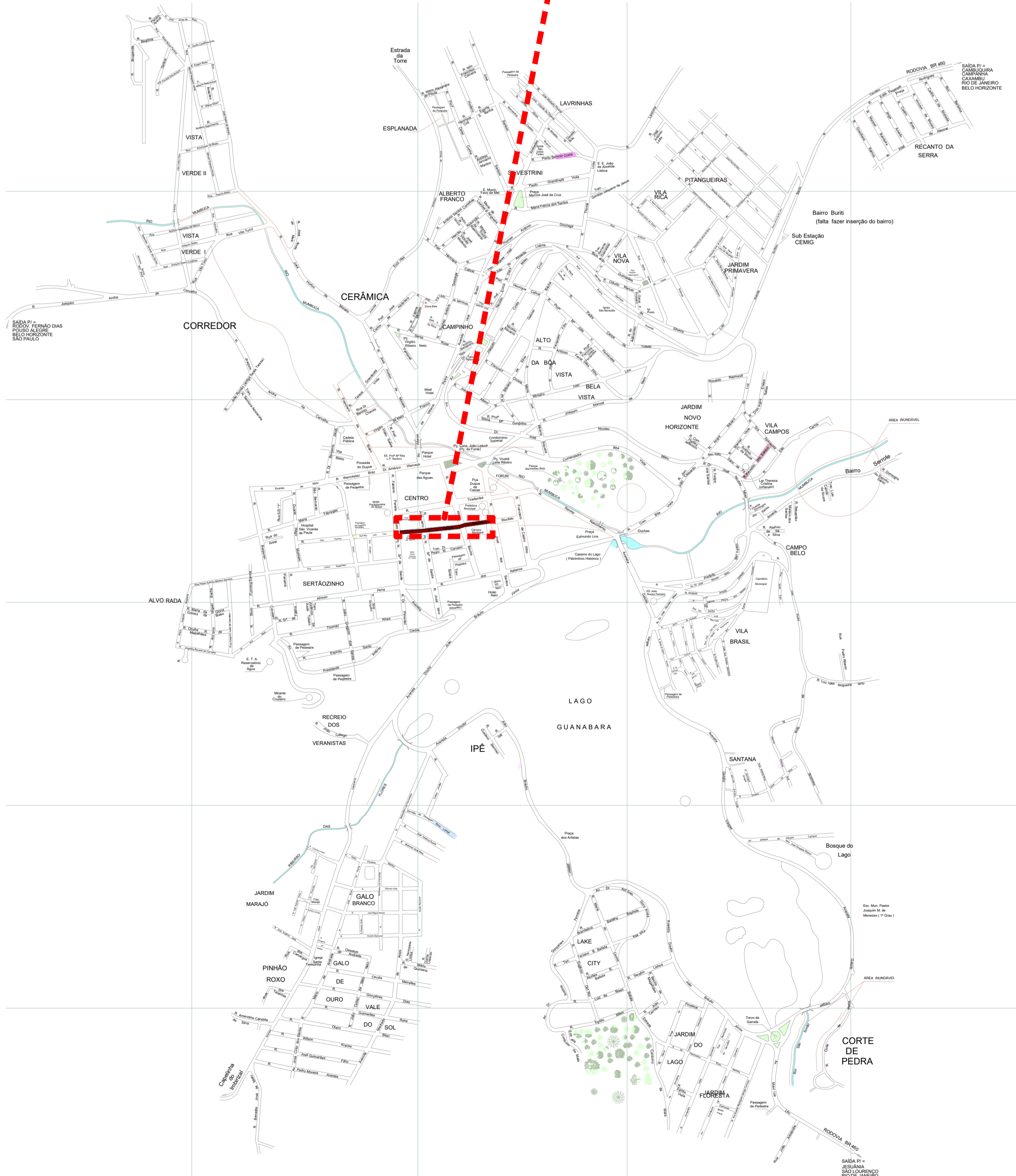
RUA DR. WADLI BACHA

PRAÇA NOSSA SRA DA SAÚDE

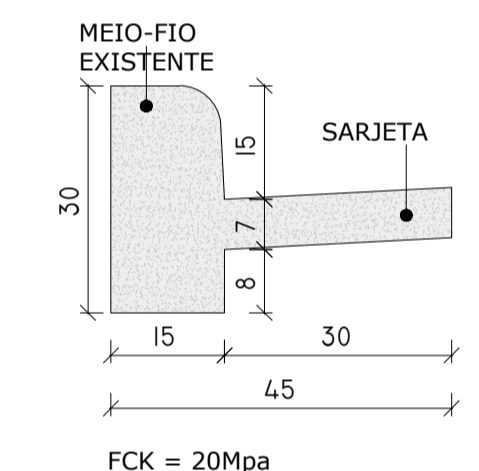
01 CALÇAMENTO RUA DR. GARÇÃO STOCKLER
ESCALA 1 : 500

- LEGENDA**
- CALÇAMENTO INTERTRAVADO
 - SARJETA E MEIO-FIO
 - LINHA DE EIXO VIÁRIO

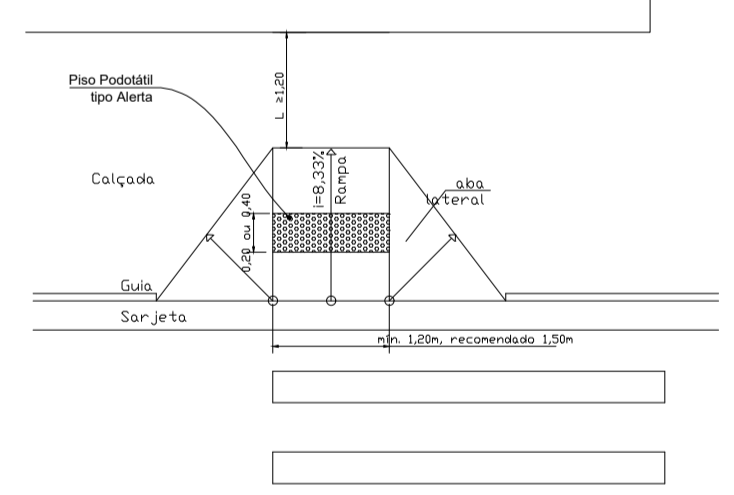
QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA	m ²
CALÇAMENTO INTERTRAVADO	2.650,99
SARJETA (m)	526,40
SUBLEITO	2.820,20



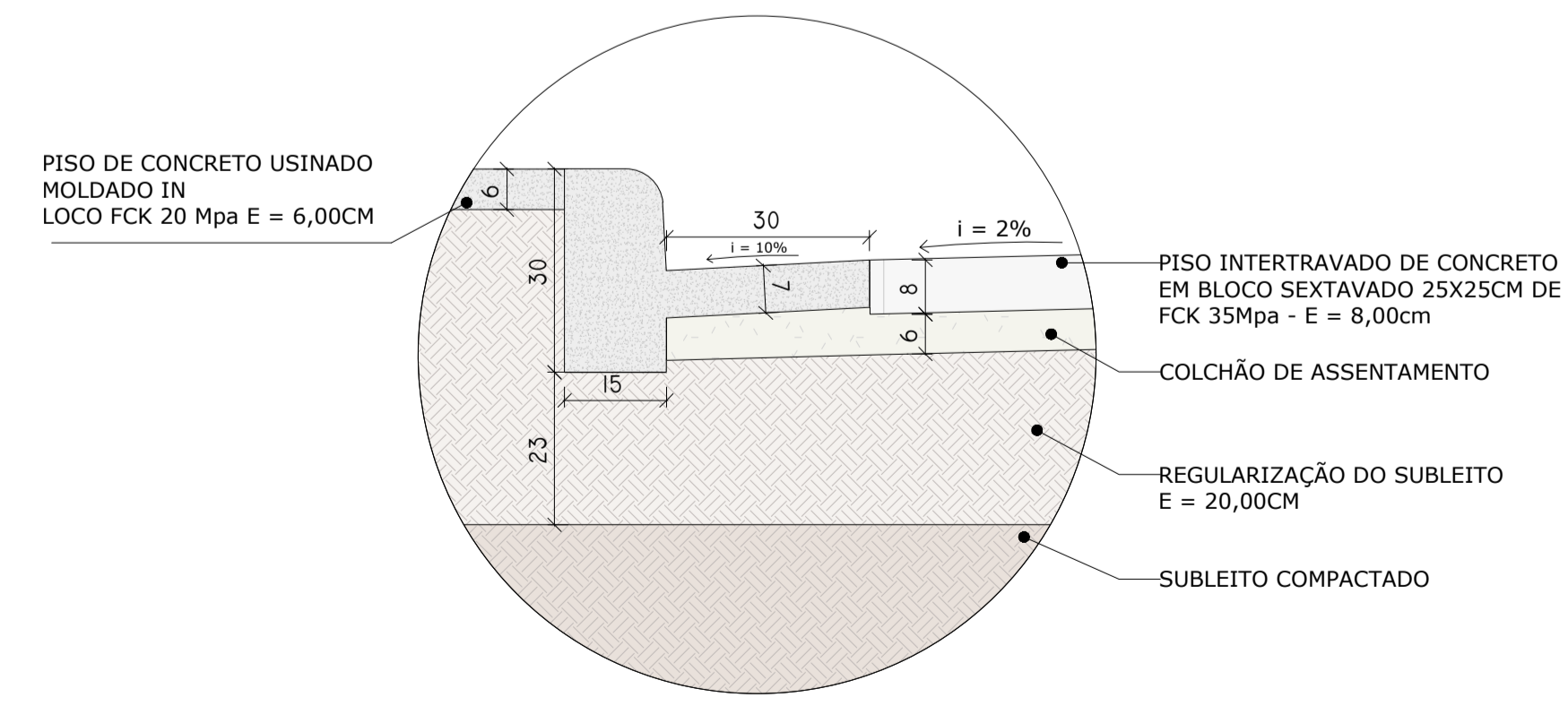
03 DETALHE DAS RUAS - R4
ESCALA 1 : 50



05 DETALHE MEIO-FIO - R4
ESCALA 1 : 10



6 DETALHE RAMPA DE ACESSIBILIDADE R4
ESCALA 1 : 60



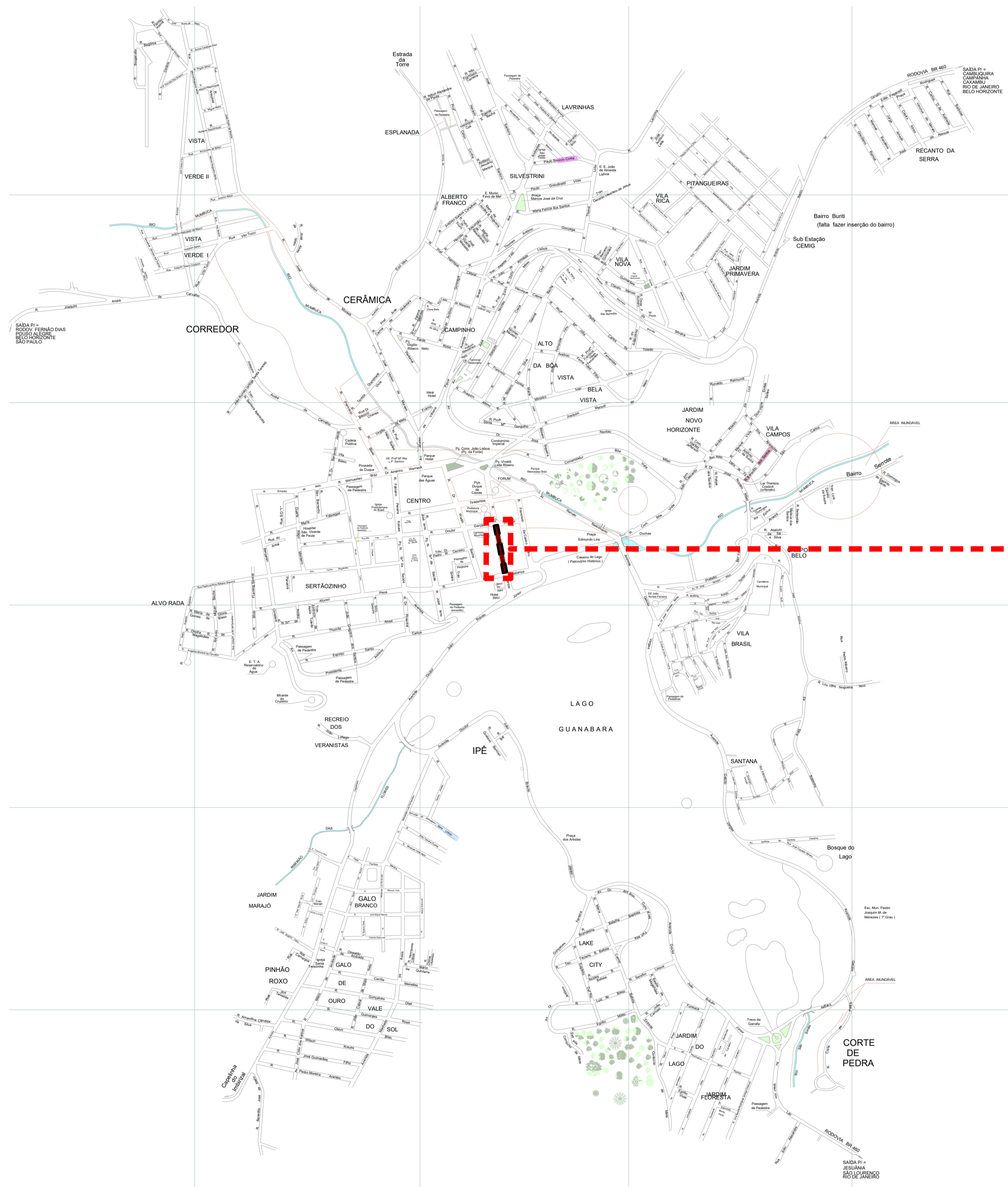
04 DETALHE 01 - PAVIMENTOS - R4
ESCALA 1 : 10

02 IMPLANTAÇÃO - R. DR. GARÇÃO STOCKLER
ESCALA 1 : 10000

REVISÃO	DATA	NOME	DESCRIÇÃO
C			
B			
A	JUNHO/2024	GABRIELA CONTI	EMIÇÃO INICIAL

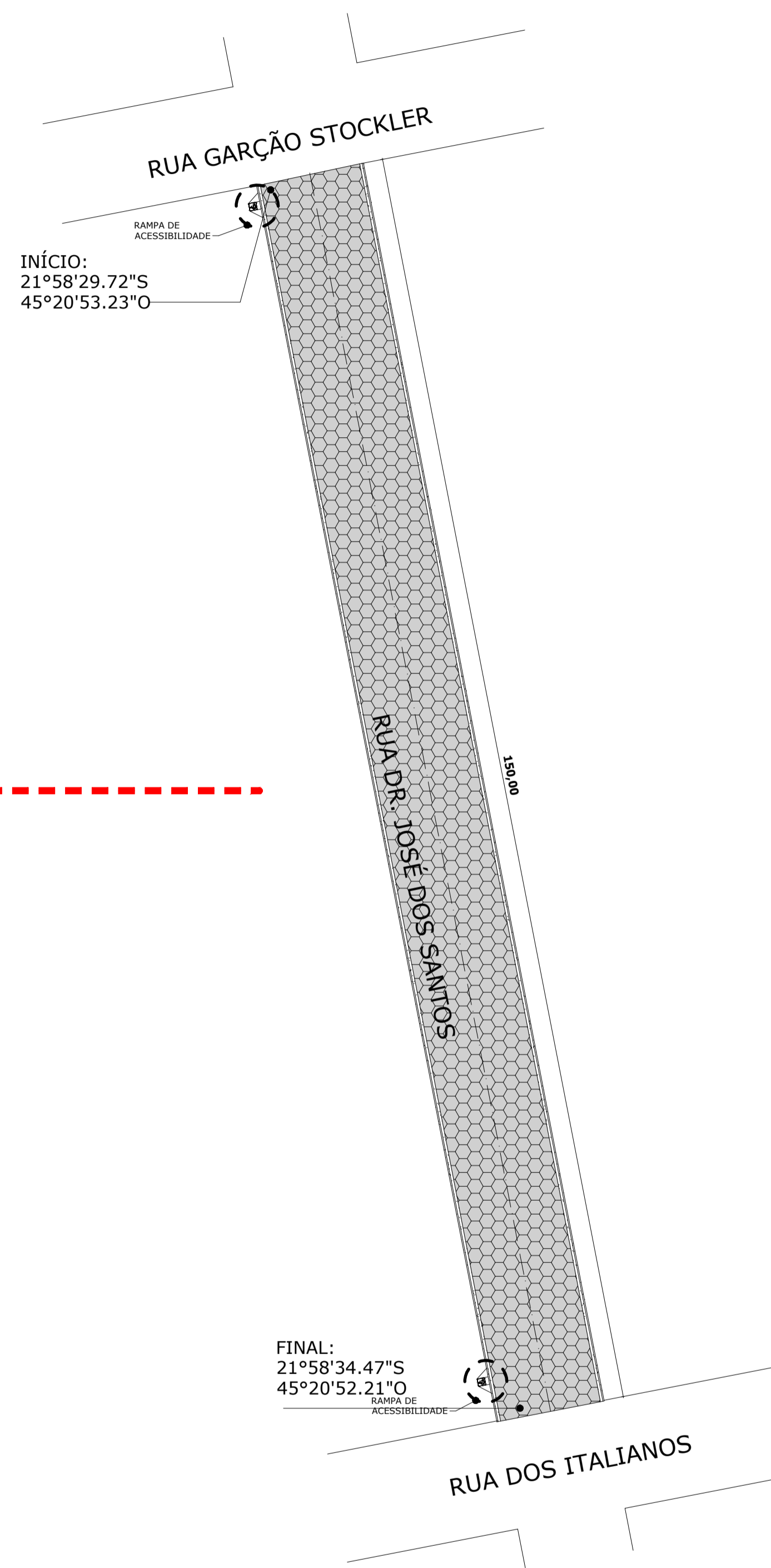
		CONTRATO Nº	ART Nº
PROJETOS - EXECUÇÃO - LICENÇAS AMBIENTAIS - SEGURANÇA DO TRABALHO AV. ALBERTO VEIGA RABELO, 2404, DISTRITO INDUSTRIAL, ALFENAS, MG CEP: 30111-8110		PROJETO Nº	MG2024012486
ELABORAÇÃO DE PROJETO	APROVAÇÃO DE PROJETO	PRO-URB-PAV-RMFS-REMS-2024	
EVERTON DOS SANTOS	CREA: 82287/D - PREFEITURA DE LAMBARÍ	17.877.200/0001-20	GABRIELA CONTI
PROJETO DE CALÇAMENTO PLANTA, LOCALIZAÇÃO/IMPLANTAÇÃO, PERFIL TRANVERSAL E DETALHES			
ASSINATURA	RUA DR. GARÇÃO STOCKLER LAMBARÍ - MG		DATA JUNHO/2024
ASSINATURA			ESCALA INDICADA
PREFEITURA DE LAMBARÍ			FOLHA 01/01

NOME DO ARQUIVO DIGITAL:
 PRO-URB-PAV-RMFS-2024.rvt



01 IMPLANTAÇÃO - R. DR. JOSÉ DOS SANTOS
ESCALA 1 : 10000

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA	m ²
CALÇAMENTO INTERTAVADO	1.950,00
SARJETA (m)	300,00
SUBLEITO	1.860,00



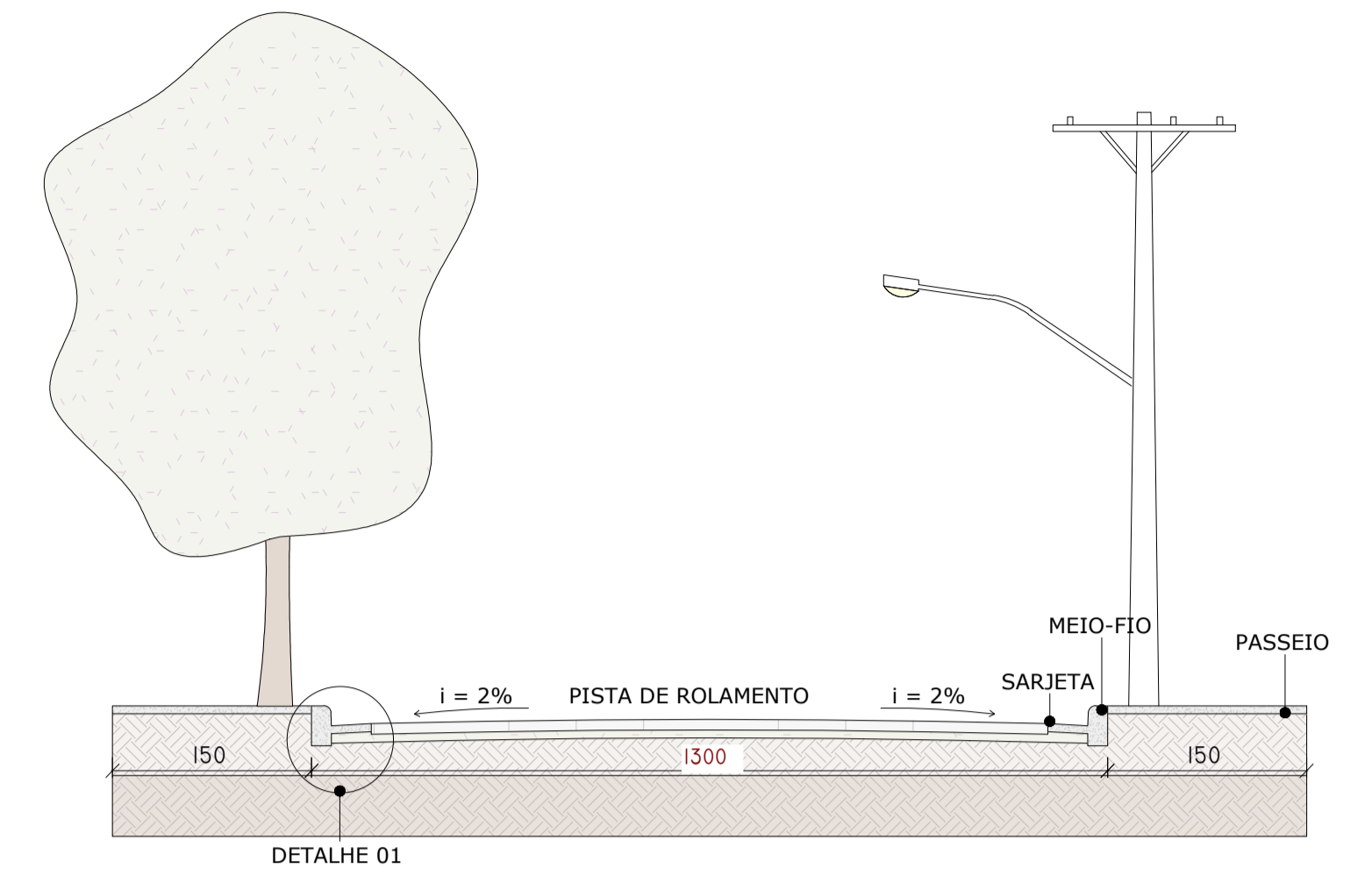
INÍCIO:
21°58'29.72"S
45°20'53.23"O

FINAL:
21°58'34.47"S
45°20'52.21"O

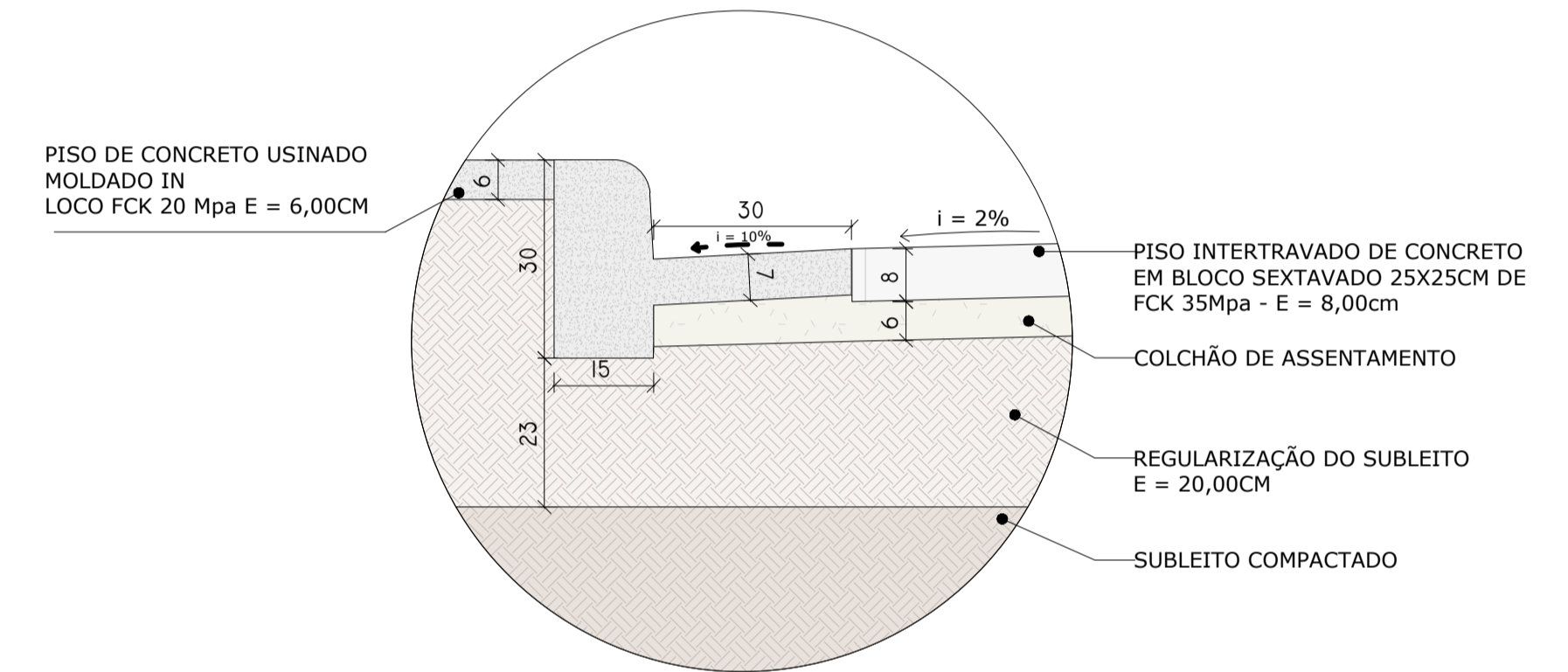
02 CALÇAMENTO RUA DR. JOSÉ DOS SANTOS
ESCALA 1 : 500

LEGENDA

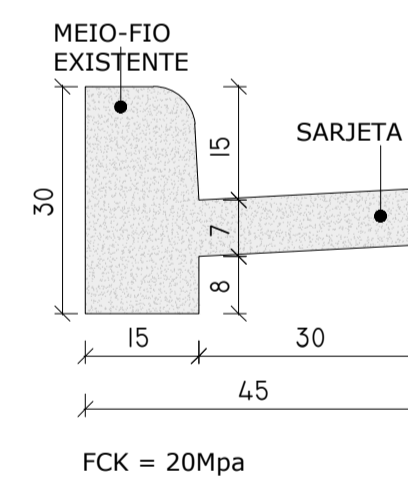
- CALÇAMENTO INTERTAVADO
- SARJETA E MEIO-FIO
- LINHA DE EIXO VIÁRIO



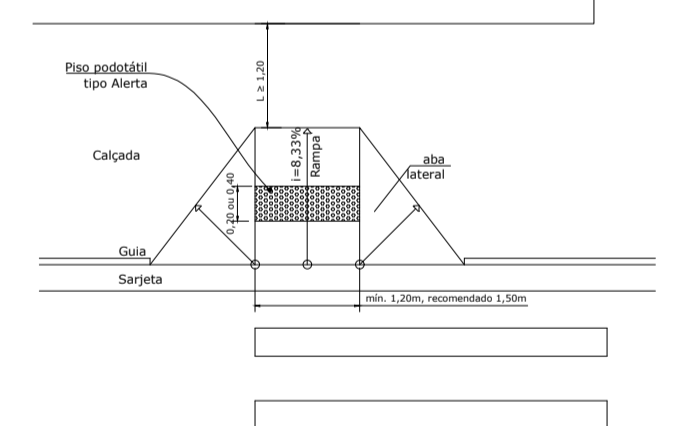
03 DETALHE DAS RUAS - R3
ESCALA 1 : 50



04 DETALHE 01 - PAVIMENTOS - R3
ESCALA 1 : 10



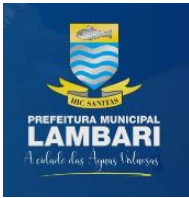
05 DETALHE MEIO-FIO - R3
ESCALA 1 : 10



6 DETALHE RAMPA DE ACESSIBILIDADE R4
ESCALA 1 : 60

REVISÃO	DATA	NOME	EMISSÃO INICIAL	DESCRIÇÃO
A	JUNHO/2024	GABRIELA CONTI		EMISSÃO INICIAL

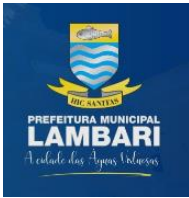
VERSA SOLUÇÕES		CONTRATO Nº	ART Nº
PROJETOS - EXECUÇÃO - LICENÇAS AMBIENTAIS - SEGURANÇA DO TRABALHO AV. ALBERTO VIEIRA BARROSO, 2404, DISTRITO INDUSTRIAL, ALFENAS, MG (31) 3011-8132			ME20245012486
ELABORAÇÃO DE PROJETO		PROJETO Nº	PRO-URB-PAV-RMFS-REMS-2024
APPROVAÇÃO DE PROJETO		PROJETISTA	GABRIELA CONTI
EVERTON DOS SANTOS	CREA: 82287/D - PREFEITURA DE LAMBARÍ	17.877.200/0001-20	
PROJETO DE CALÇAMENTO			
PLANTA, LOCALIZAÇÃO/IMPLANTAÇÃO, PERFIL TRANSVERSAL E DETALHES			
ASSINATURA	RUA DR. JOSÉ DOS SANTOS LAMBARÍ - MG		DATA JUNHO/2024
EVERTON DOS SANTOS			ESCALA INDICADA
PREFEITURA DE LAMBARÍ			FOLHA 01/01



ANEXO - MEMORIAL DESCRITIVO

CALÇAMENTO EM PAVIMENTO INTERTRAVADO
EM BLOCO SEXTAVADO

**JUNHO
DE 2024**



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Calçamento em pavimento intertravado em bloco sextavado.

Local: Rua Doutor Garção Stockler e Rua Doutor José Dos Santos, Bairro Centro, Município de Lambari/MG.

INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo refere-se à execução de calçamento em pavimento intertravado em bloco sextavado.

Segue abaixo a descrição detalhada dos serviços a serem realizados. Este memorial deverá ser analisado juntamente com projetos, planilhas e demais documentos pertinentes à obra. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente as Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a ser acumulados no local.

Em caso de dúvidas quanto à especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra ou ainda, caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a PREFEITURA que, se necessário, prestará apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o padrão de qualidade, em todos os níveis da obra.

Todos os adornos, melhoramentos etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados, para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com os projetos.

Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da PREFEITURA. Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os serviços não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.



Projeto geométrico (via para calçamento):

O projeto consiste basicamente na determinação do eixo da via, com o intuito de melhor aproveitar a situação existente, uma vez que as ruas contempladas por este projeto seguirão as orientações e descrições estabelecidas nos projetos.

Caberá à empresa executora dos serviços para calçamento em pavimento intertravado em bloco sextavado e rede de drenagem pluvial, sem ônus para a CONTRATANTE, a execução de todos os serviços topográficos auxiliares para locação, marcação e controle geométrico de todos os serviços.

ESPECIFICAÇÕES CONSIDERADAS NO PROJETO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

Placa de obra:

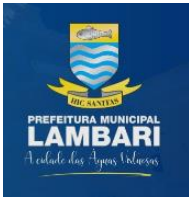
Será afixada uma placa metálica de 4,5 metros quadrados com todas as informações referentes à execução da obra conforme exigência dos órgãos competentes. Esta placa deverá ser metálica e fixada em pórtico de madeira de lei e chumbada em terreno firme previamente autorizado pela Proponente.

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários.

Banheiro Químico:

A empreiteira deverá fornecer e instalar de forma a suprir as necessidades da obra e de seus colaboradores. Todos estes serviços que dizem respeito às áreas de vivência do canteiro de obra, para os funcionários, devem ser executados de acordo com a NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

Ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, (ligações provisórias de água/esgoto, energia elétrica) bem como o aparelhamento, maquinário, e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados, assim como a locação de banheiro químico com dimensão (110x120x230) cm, linha padrão, contendo uma (1) pia/higienizador de mãos, inclusive manutenção e mobilização/desmobilização.



2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO:

Quanto à mobilização, a CONTRATADA deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro.

A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

3. CALÇAMENTO:

Antes do início dos trabalhos de terraplenagem e calçamento, deverá ser executado a remoção, carga e transporte dos calçamentos existentes nas vias em calçamento intertravado e pavimento em paralelepípedo. Após a remoção do pavimento, a empresa contratada deverá executar o calçamento em pavimento intertravado em bloco sextavado na área prevista, conforme projeto.

Regularização do subleito com rolo vibratório:

Esta especificação aplica-se à regularização do subleito da estrada vicinal a pavimentar, com a terraplenagem já concluída na cota estabelecida em projeto.

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da via, transversal longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura. O que exceder de 20 cm será considerado como terraplenagem. Será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto, prévia e independentemente da construção de outra camada do pavimento.

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio subleito. No caso de substituição ou adição de material, este deverá ser proveniente de ocorrências indicadas no projeto, devendo satisfazer as seguintes exigências:

- Ter um diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76 mm;
- Ter um índice de Suporte Califórnia, determinado com a energia do método DNER-ME 47- 64 (Proctor Normal) igual ou superior ao do material empregado no dimensionamento do pavimento, como representativo do trecho em causa;
- Ter expansão inferior a 2%.



Equipamentos:

- Motoniveladora pesada, com escarificador;
- Carro-pipa distribuidor de água;
- Rolos compactadores dos tipos pé de carneiro, liso vibratório e pneumático, rebocados ou autopropulsores;
- Grade de discos;
- Pulvi-misturador.

Recomendações gerais:

Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos de conformidade com o tipo de material na regularização.

Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos previamente. Após a execução de cortes ou aterros, operações necessárias para atingir o greide de projeto, proceder-se-á a uma escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou aeração, compactação e acabamento.

Os aterros além dos 20 cm máximos previstos serão executados de acordo com as especificações de terraplenagem. No caso de cortes em rocha, ou de material inservível para subleito, deverá ser executado o rebaixamento na profundidade estabelecida em projeto e substituição desse material inservível por material indicado também no projeto. Neste caso, proceder-se-á a regularização pela maneira já descrita.

O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100%, em relação à massa específica aparente seca, máxima, obtida no ensaio DNER-ME 47-64 (Proctor Normal) e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio citado $\pm 2\%$.

Após a execução da regularização do subleito, proceder-se-á à relocação e ao nivelamento do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- 2 cm em relação às cotas do projeto;
- - + 20 cm, para cada lado, quanto à largura da plataforma, não se tolerando medida a menos;
- - Até 20% em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta.

Calçamento em pavimento intertravado em bloco sextavado:

O calçamento da estrada vicinal será em bloco sextavado de concreto, com espessura de 8 cm e FCK = 35 MPa, que deverão ser assentadas com junta rígida em argamassa de traço 1:4 (cimento: areia) e sobre colchão de areia com espessura de 6 cm.

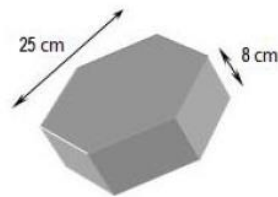


Figura 01. Modelo do bloco de concreto a ser executado.

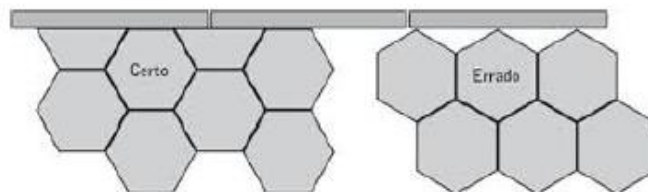


Figura 02. Modo de encaixe para à execução.

Deverá ser observado o encaixe correto entre as peças, a fim de evitar cortes desnecessários nas mesmas ou o seu desprendimento do colchão de areia.

4. DRENAGEM PLUVIAL:

Serão executados meios-fios pré-moldados com dimensões de (12X16,7X35cm) deverão ser executados nas seguintes situações: na forma de travamento do calçamento nos pontos inicial e final da via e/ou no encontro com vias adjacentes. Todos os meios-fios de concreto pré-moldado deverão ter resistência mínima de 20 MPa.

Sarjeta de concreto:

As sarjetas de concreto nas laterais da via a ser executada o calçamento deverá ter a resistência mínima do concreto em FCK=15 MPa, usinado e moldado in loco, gerando espessura (altura) de 7 cm e largura de 30 cm, com declividade mínima transversal (em direção ao meio-fio) de **10%** e declividade mínima longitudinal de 1%.

A marcação, alinhamento e nivelamento das sarjetas deverão obedecer às medidas e especificações determinadas em projeto. Eventuais discrepâncias ou omissões entre implantação



e projeto deverão ser observadas as normas da boa técnica, devendo ser consultado o Departamento Técnico da Prefeitura caso seja necessário alterações.

Limpeza geral de obra:

Após o término das obras e serviços, deverá ser realizada a limpeza e remoção de entulhos e material inservível. A área total de limpeza deverá ser a área total de calçamento (conforme projetos anexos).

Lambari, 26 de junho de 2024.

Everton Dos Santos

Engenheiro Civil – CREA/MG nº 82.287/D



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAMBARÍ/MG

OBRA: CALÇAMENTO EM PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO

LOCAL: RUA DOUTOR GARÇÃO STOCKLER E RUA DOUTOR JOSÉ DOS SANTOS, BAIRRO CENTRO, MUNICÍPIO DE LAMBARÍ/MG.

Resp. Técnico: **Everton Dos Santos** Engenheiro Civil - CREA/MG nº: 82.287/D

Data
26/06/2024
DOC Nº: 04/05.

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS

Quantidade: **1,00 u** Conforme padrão exigido pelo Órgão Concedente - SEINFRA/MG

1.2 ED-50155 LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO

Quantidade: **4,00 Meses** *Conforme quantidade total de meses do cronograma físico-financeiro.

2.0 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA

VALOR DA OBRA S/ BDI (SEM O VALOR DE MOB. E DESM.)	VALOR DA OBRA C/ BDI (SEM O VALOR DE MOB. E DESM.)	VALOR DE MOB. E DESM. C/BDI (VALOR DA OBRA C/BDI SEM O VALOR DO ITEM MO. E DESM.) / 100 * % do Item (e sem o valor do Item 1.2 que já contempla mob/desmob.)
R\$391.454,03	R\$1.063,35	R\$2.515,29

3.0 CALÇAMENTO E ACESSIBILIDADE

3.1 ED-48476 REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA OU SEXTAVADO EM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO (PISTA DE ROLAMENTO + SARIETAS)

VIAS	Cotas	Extensão	Largura da caixa da via	Área
RUA DOUTOR GARÇÃO STOCKLER	(62,88+121,33+17,32+80,49)	282,02 m	10,00 m	2.820,20 m²
Total:				2.820,20 m²

3.2 ED-48491 REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO PARALELEPÍEDO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO (PISTA DE ROLAMENTO + SARIETAS)

VIAS	Cotas	Extensão	Largura da caixa da via	Área
RUA DOUTOR JOSÉ DOS SANTOS	(150,00)	150,00 m	13,00 m	1.950,00 m²
Total:				1.950,00 m²

3.3 ED-51131 CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE

ÁREA (*Conforme Itens acima)	ESPESSURA DO BLOCO	TOTAL
4.770,20 m²	0,06 m	381,62 m³

3.4 ED-29229 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MENOR OU IGUAL A 1KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA

VOLUME (*Conforme Item acima)

381,62 m³

Google Maps de Lambarí, MG, 37480-000 a Av. Dr. José Nicolau Mileo, 560-1092, Lambarí - MG, 37480-000 De carro 900 m, 3 min



3.5 RO-41081 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO (PISTA DE ROLAMENTO + SARIETAS)

VIAS	Cotas	Extensão	Largura da caixa da via	Área
RUA DOUTOR GARÇÃO STOCKLER	(62,88+121,33+17,32+80,49)	282,02 m	10,00 m	2.820,20 m²
RUA DOUTOR JOSÉ DOS SANTOS	(150,00)	150,00 m	13,00 m	1.950,00 m²
Total:				4.770,20 m²

3.6 ED-50416 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO, ESPESSURA 8CM, FCK 35MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E COLCHÃO DE ASSENTAMENTO COM ESPESSURA 6CM

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO (PISTA DE ROLAMENTO)

VIAS	Cotas	Extensão	Largura da caixa da via	Área
RUA DOUTOR GARÇÃO STOCKLER	(62,88+121,33+17,32+80,49)	282,02 m	9,40 m	2.650,98 m²
RUA DOUTOR JOSÉ DOS SANTOS	(150,00)	150,00 m	12,40 m	1.860,00 m²
Total:				4.510,98 m²

3.7

ED-51148

RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS

VIAS	Quantidade
RUA DOUTOR GARÇÃO STOCKLER	2,00 u
RUA DOUTOR JOSÉ DOS SANTOS	2,00 u
Total:	4,00 u

3.8

ED-50586

PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, ALERTA OU DIRECIONAL, APLICADO EM PISO (40X40CM) COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Comprimento de pisos por rampa	Largura do piso	Nº de rampas	Área total
1,50 m	0,40 m	4,00 u	2,40 m²

4.0

DRENAGEM PLUVIAL

4.1

COMP. 01

SARJETAS DE CONCRETO URBANO (SCL), COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 30CM COM INCLINAÇÃO DE 3%, ESP. 7CM, PADRÃO DEER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

VIAS	COTAS	EXTENSÃO
RUA DOUTOR GARÇÃO STOCKLER	$(62,88+121,33+17,32+80,49)*2*(18,82*2)$	826,40 m
RUA DOUTOR JOSÉ DOS SANTOS	$(150,00)*2$	300,00 m
Total:		826,40 m

4.2

ED-51139

GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

VIAS	MEIOS-FIOS REBAIXADOS PARA TRAVAMENTO DO PAVIMENTO	TOTAL
RUA DOUTOR GARÇÃO STOCKLER	$(18,82*2)$	37,64 m
RUA DOUTOR JOSÉ DOS SANTOS	$(12,40*2)$	24,80 m
Total:		62,44 m

Everton Dos Santos
 Engenheiro Civil - CREA/MG nº: 82.287/D

Marcelo Giovanni De Sousa
 Prefeito Municipal



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAMBARI/MG		DOC N°:	01/05.		
OBRA: CALÇAMENTO EM PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO		DATA:	26/06/2024		
LOCAL: RUA DOUTOR GARÇÃO STOCKLER E RUA DOUTOR JOSÉ DOS SANTOS, BAIRRO CENTRO, MUNICÍPIO DE LAMBARI/MG.		FORMA DE EXECUÇÃO:			
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SEINFRA/DER-MG REGIÃO SUL - JANEIRO DE 2024 - COM DESONERAÇÃO / SEINFRA/DER-MG REGIÃO SUL - OUTUBRO DE 2023 - COM DESONERAÇÃO.		[]	DIRETA	[X]	INDIRETA
*DEMONSTRATIVO DE BDI EXTRAÍDO DA TABELA DE REFERÊNCIA (SEINFRA/DER-MG - JANEIRO DE 2024) SUPRACITADA - PÁG. 16.		% ISS MUNICIPAL:	3,00%	BDI:	28,51%

ITEM	CÓDIGO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$6.080,03
1.1	SEINFRA (Jan. 2024)	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	un	1,00	R\$1.359,14	R\$1.746,63	R\$1.746,63
1.2	SEINFRA (Jan. 2024)	ED-50155	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	mês	4,00	R\$843,01	R\$1.083,35	R\$4.333,40
2.0 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA								R\$2.515,29
2.1	SEINFRA (Jan. 2024)	ED-50392	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00	%	0,50	R\$391.454,03	R\$503.057,58	R\$2.515,29
3.0 CALÇAMENTO E ACESSIBILIDADE								R\$478.217,74
3.1	SEINFRA (Jan. 2024)	ED-48476	REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA OU SEXTAVADO EM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m2	2.820,20	A CARGO DA PREFEITURA MUNICIPAL		
3.2	SEINFRA (Jan. 2024)	ED-48491	REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO PARALELEPÍPEDO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m2	1.950,00	A CARGO DA PREFEITURA MUNICIPAL		
3.3	SEINFRA (Jan. 2024)	ED-51131	CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m3	381,62	A CARGO DA PREFEITURA MUNICIPAL		
3.4	SEINFRA (Jan. 2024)	ED-29229	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MENOR OU IGUAL A 1KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	m3	381,62	A CARGO DA PREFEITURA MUNICIPAL		
3.5	SEINFRA (Out. 2023)	RO-41081	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)	m2	4.770,20	R\$1,15	R\$1,48	R\$7.059,90
3.6	SEINFRA (Jan. 2024)	ED-50416	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO, ESPESSURA 8CM, FCK 35MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E COLCHÃO DE ASSENTAMENTO COM ESPESSURA 6CM	m2	4.510,99	R\$80,84	R\$103,89	R\$468.646,75
3.7	SEINFRA (Jan. 2024)	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	u	4,00	R\$409,10	R\$525,73	R\$2.102,92
3.8	SEINFRA (Jan. 2024)	ED-50586	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, ALERTA OU DIRECIONAL, APLICADO EM PISO (40X40CM) COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m2	2,40	R\$132,34	R\$170,07	R\$408,17
4.0 DRENAGEM PLUVIAL								R\$23.093,21
4.1	SEINFRA (Jan. 2024)	COMP. 01	SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 30CM COM INCLINAÇÃO DE 3%, ESP. 7CM, PADRÃO DEER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	m	826,40	R\$17,43	R\$22,40	R\$18.511,36
4.2	SEINFRA (Jan. 2024)	ED-51139	GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	m	62,44	R\$57,10	R\$73,38	R\$4.581,85

TOTAL GERAL DA OBRA

R\$509.906,27

Evertton Dos Santos
Engenheiro Civil - CREA/MG nº: 82.287/D

Marcelo Giovanni De Sousa
Prefeito Municipal

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - ANEXO À PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					DATA:	26/06/2024	
					DOC. Nº:	03/05.	
*REF. DOS ITENS/SERVIÇOS DA COMPOSIÇÃO - CÓDIGO ED-14762	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO			UNIDADE	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFERENCIAL
COMP. 01	SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 30CM COM INCLINAÇÃO DE 3%, ESP. 7CM, PADRÃO DEER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)			m	jan/24	SETOP/SEINFRA REGIÃO SUL - COM DESONERAÇÃO	R\$ 17,43
TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
SEINFRA	ED-51093	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	m2	0,021000	R\$ 20,84	R\$ 0,44	
SEINFRA	ED-51107	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	m3	0,021000	R\$ 61,80	R\$ 1,30	
SEINFRA	ED-49795	FORNECIMENTO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 15MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m3	0,021000	R\$ 659,89	R\$ 13,86	
SEINFRA	ED-51133	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MENORES OU IGUAIS A 50M, INCLUSIVE CARGA/DESCARGA	m3	0,021000	R\$ 21,43	R\$ 0,45	
SEINFRA	ED-51125	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	m3	0,021000	R\$ 66,00	R\$ 1,39	
<hr/> Everton Dos Santos Engenheiro Civil - CREA/MG nº: 82.287/D <hr/> Marcelo Giovani De Sousa Prefeito Municipal							

DEMONSTRATIVO DO BDI - COM DESONERAÇÃO - OBRA RODOVIÁRIA

BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)

DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS	SIG. (1)	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS							INC. (6)
		ISS (2)				DIFERENCIADO			
		2%	3%	4%	5%	MATERIAL (5)	SERVIÇO TERCEIRIZA DO (4) (ISS=5%)	EQUIPAME NTO (3) (ISS=5%)	
CUSTO DIRETO	CD	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,67%	4,67%	4,67%	4,67%	3,42%	4,01%	3,42%	CD
LUCRO BRUTO	L	7,53%	7,53%	7,53%	7,53%	4,94%	6,64%	4,94%	CD
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	CD
SEGUROS, GARANTIAS E RISCO		1,71%	1,71%	1,71%	1,71%	1,29%	0,82%	1,29%	CD
SEGUROS + GARANTIAS	S	0,74%	0,74%	0,74%	0,74%	0,53%	0,32%	0,53%	CD
RISCO(*)	R	0,97%	0,97%	0,97%	0,97%	0,76%	0,50%	0,76%	CD
TRIBUTOS	I	5,05%	5,75%	6,45%	7,15%	3,65%	6,15%	6,15%	PV
ISS	ISS(2)	1,40%	2,10%	2,80%	3,50%	-	2,50%	2,50%	PV
PIS	PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	PV
COFINS	-	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	PV
CPRB	INSS	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	PV

FÓRMULA DO BDI

$$\frac{(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I + CPRB))}$$

BDI (NUMERADOR)	15,34%	15,34%	15,34%	15,34%	10,79%	12,72%	10,79%
BDI (DENOMINADOR)	90,45%	89,75%	89,05%	88,35%	91,85%	89,35%	89,35%
BDI	27,52%	28,51%	29,52%	30,55%	20,63%	26,15%	24,00%

OBSERVAÇÕES

(1) SIGLA.

(2) INCIDÊNCIA DE ISS EM 70% DO PREÇO DE VENDA, COM PERCENTUAIS DE 2%, 3%, 4% E 5%.

(3) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO EM LOCAÇÃO DE CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO.

(4) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO PARA SERVIÇOS TERCEIRIZADOS.

(5) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO E MATERIAL DE JAZIDA.

(6) INCIDÊNCIA.

Lambari, 26/06/2024 .

DOC Nº: 02/05.

Everton Dos Santos
 Engenheiro Civil - CREA/MG nº: 82.287/D

Marcelo Giovani De Sousa
 Prefeito Municipal



ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Infraestrutura, Mobilidade e Parcerias
Subsecretaria de Obras e Infraestrutura
Superintendência de Apoio Técnico e Cooperação
Diretoria de Projetos e Custos

DATA: 26/06/2024

DOC Nº: 05/05.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAMBARI/MG

VALOR DO CONVÊNIO:

R\$ 509.906,27

OBRA: CALÇAMENTO EM PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO

PRAZO PREVISTO PARA EXECUÇÃO DA OBRA:

LOCAL: RUA DOUTOR GARÇÃO STOCKLER E RUA DOUTOR JOSÉ DOS SANTOS, BAIRRO CENTRO, MUNICÍPIO DE LAMBARI/MG.

ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico %	1,19%	100,00%			
		Financeiro	R\$6.080,03	R\$6.080,03			
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA	Físico %	0,49%	50,00%			50,00%
		Financeiro	R\$2.515,29	R\$1.257,64			R\$1.257,64
3.0	CALÇAMENTO E ACESSIBILIDADE	Físico %	93,79%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
		Financeiro	R\$478.217,74	R\$119.554,44	R\$119.554,44	R\$119.554,44	R\$119.554,44
4.0	DRENAGEM PLUVIAL	Físico %	4,53%			50,00%	50,00%
		Financeiro	R\$23.093,21			R\$11.546,61	R\$11.546,61
TOTAL		Físico %	100,00%	24,89%	23,45%	25,71%	25,96%
		Financeiro	R\$509.906,27	R\$126.892,11	R\$119.554,44	R\$131.101,04	R\$132.358,68

Everton Dos Santos

Engenheiro Civil - CREA/MG nº: 82.287/D

Marcelo Giovani De Sousa

Prefeito Municipal



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO COLORIDO

CONCEDENTE: SEINFRA/MG

CONVENENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAMBARI/MG

OBJETO: CALÇAMENTO EM PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO

LOCAL: RUA DOUTOR GARÇÃO STOCKLER E RUA DOUTOR JOSÉ DOS SANTOS, BAIRRO CENTRO, MUNICÍPIO DE LAMBARI/MG.

FOTOGRAFIAS COLORIDAS IDENTIFICANDO CLARAMENTE O LOCAL DA REFORMA OU OBRA E DATA DE REGISTRO

FOTO 01



Descrição: Rua Doutor Garção Stockler - calçamento em piso intertravado a ser removido.

FOTO 02



Descrição: Rua Doutor Garção Stockler - calçamento em piso intertravado a ser removido.

FOTO 03



Descrição: Rua Doutor Garção Stockler - calçamento em piso intertravado a ser removido.

FOTO 04



Descrição: Rua Doutor José Dos Santos - calçamento em pavimento paralelepípedo a ser removido.

FOTO 05



Descrição: Rua Doutor José Dos Santos - calçamento em pavimento paralelepípedo a ser removido.

ASSINATURAS

__ 22 __ / __ 05 __ / 2024 __

Responsável Técnico:

Everton Dos Santos

Engenheiro Civil - CREA/MG nº: 82.287/D

__ 22 __ / __ 05 __ / 2024 __

Responsável Legal:

Marcelo Giovani De Sousa

Prefeito Municipal