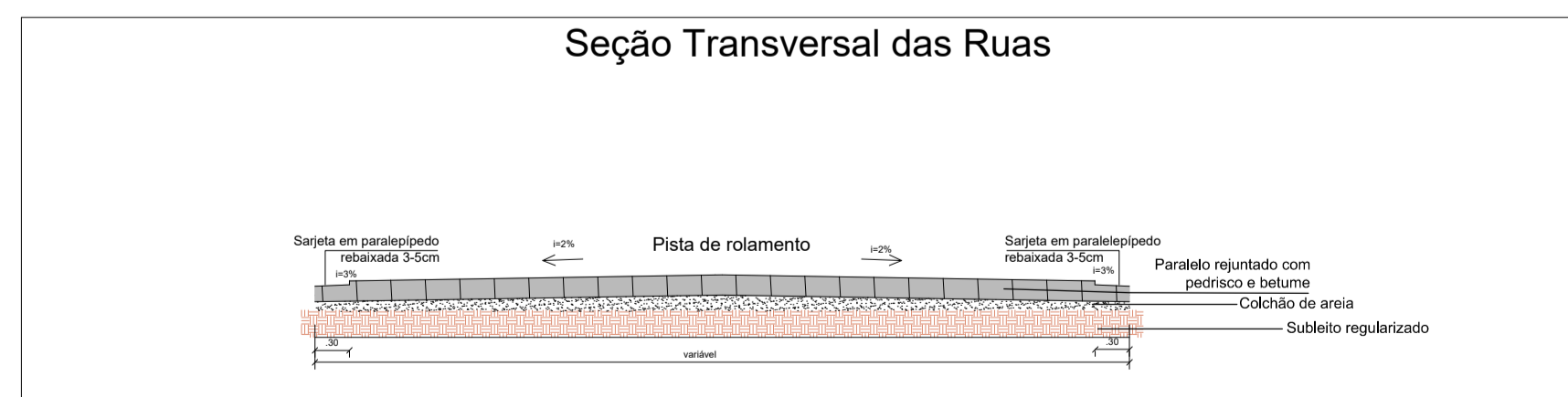
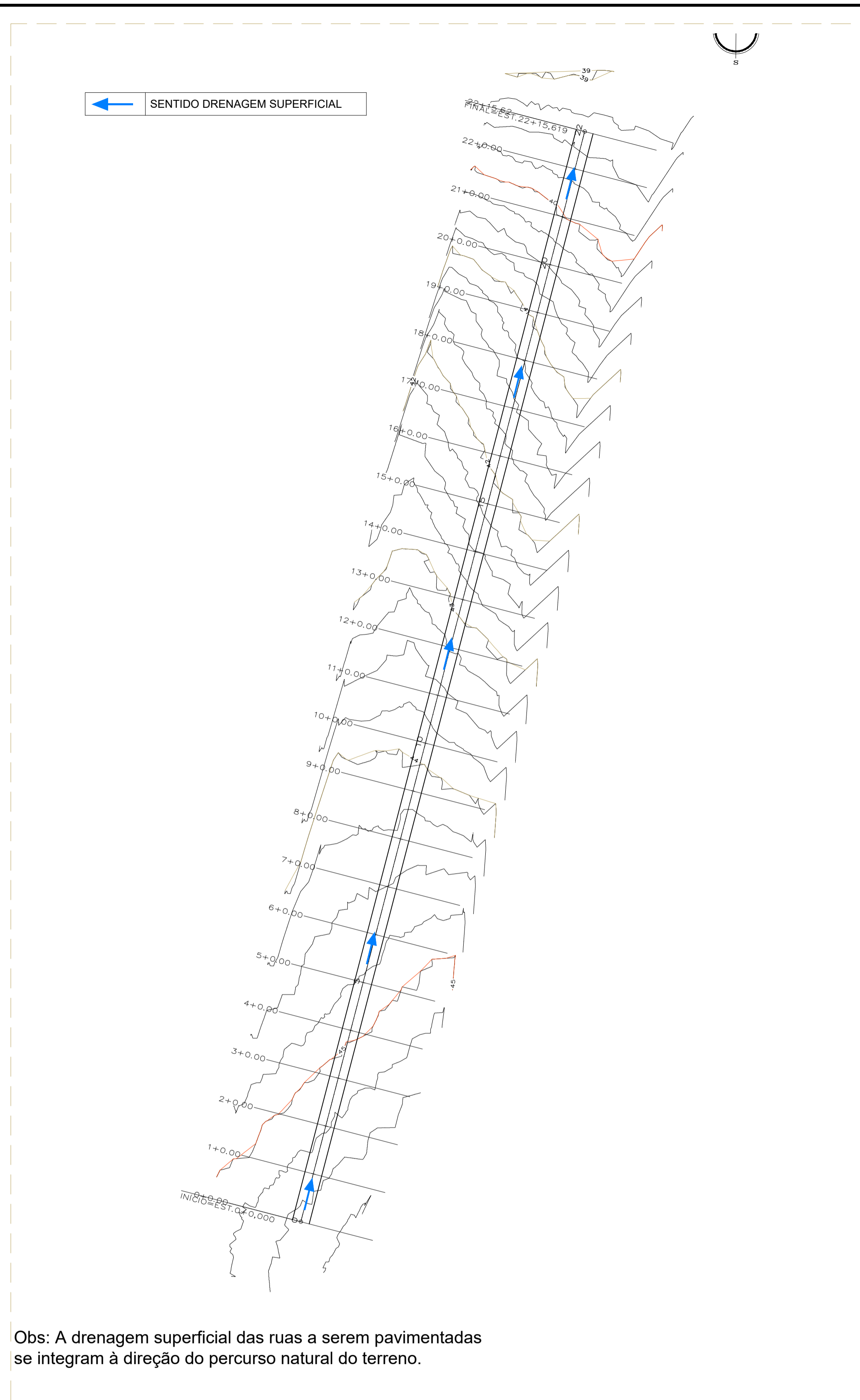


PLANTA SITUAÇÃO E LOCAÇÃO
ESC.: 1/1250



DETALHES
ESC.: 1/50



Obs: A drenagem superficial das ruas a serem pavimentadas se integram à direção do percurso natural do terreno.

PLANTA DE DRENAGEM E ESTAQUEAMENTO
ESC.: 1/1250



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
Sem Escala

COORDENADAS

INÍCIO		FINAL	
RUA SANDOVAL MARTINS DE PAIVA - CoopHAB			
LATITUDE	5°55'36.11"S	LATITUDE	5°55'21.92"S
LONGITUDE	35°12'25.93"O	LONGITUDE	35°12'22.15"O

ASSINATURAS:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO - _____

ASSIN. RESP. TÉCNICO - Documento assinado digitalmente
ANDRÉ LUIZ IRINEU FERREIRA
Data: 22/04/2024 15:07:31 -0300
Verifique em https://validar.jds.gov.br

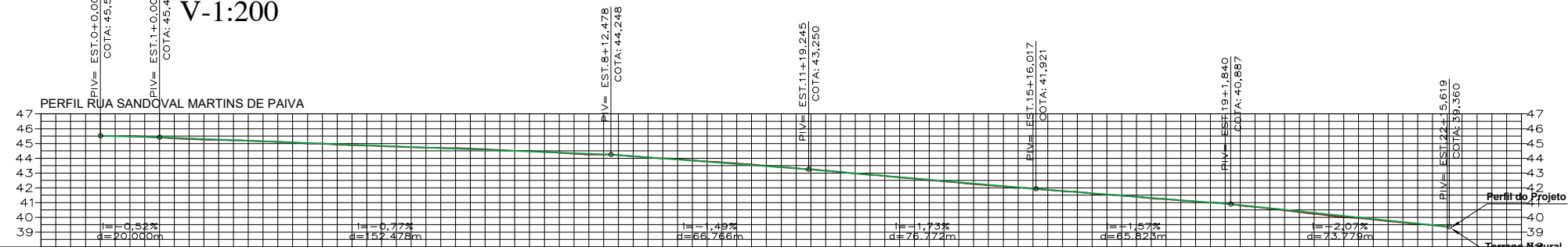
CLIENTE:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM
SEMOP - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E SANEAMENTO

ENDEREÇO: RUA SANDOVAL MARTINS DE PAIVA - BAIRRO COOPHAB - PARNAMIRIM/RN

TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS.	ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 01/06
ESPECIALIDADE: PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL.	DATA: 08/02/2024	
ASSUNTO: PLANTA SITUAÇÃO, LOCAÇÃO, LOCALIZAÇÃO, COORDENADAS, ESTAQUEAMENTO, DRENAGEM PLUVIAL E DETALHAMENTO.		
PAVIMENTAÇÃO PARNAMIRIM		REVISÃO

PERFIL
ESCALA: H-1:2000
V-1:200

Perfil do Projeto	
Terreno Natural	



COTAS TERRENO/PROJETO	45,62 45,622	45,42 45,418	45,24 45,204	45,11 45,111	44,92 44,897	44,79 44,804	44,68 44,650	44,50 44,497	44,31 44,344	44,14 44,135	43,88 43,838	43,68 43,658	43,25 43,237	42,88 42,881	42,51 42,544	42,17 42,188	41,85 41,858	41,54 41,544	41,24 41,230	40,83 40,818	40,47 40,511	40,00 40,097	39,65 39,683	39,24 39,360	
ESTADAMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
QUILÔMETRAGEM	455,62																								
PLANIMETRIA	[Empty Box]																								

VOLUME TOTAL							
Estao	Área de Corte (m²)	Área de Aterra (m²)	Volum. de Corte (m³)	Volum. de Aterra (m³)	Volum. Corte Acum. (m³)	Volum. Aterra Acum. (m³)	Volum. Líquido (m³)
0+0,00	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	0,23	0,00	4,94	0,00	4,94	0,00	4,94
2+0,00	0,22	0,00	4,48	0,00	9,40	0,00	9,40
3+0,00	0,24	0,00	4,57	0,00	13,97	0,00	13,97
4+0,00	0,28	0,00	4,96	0,00	18,93	0,00	18,93
5+0,00	0,25	0,00	5,08	0,00	23,99	0,00	23,99
6+0,00	0,25	0,00	5,01	0,00	28,00	0,00	28,00
7+0,00	0,28	0,00	5,37	0,00	34,37	0,00	34,37
8+0,00	0,27	0,00	5,48	0,00	39,84	0,00	39,84
9+0,00	0,21	0,00	4,77	0,00	44,61	0,00	44,61
10+0,00	0,25	0,00	4,82	0,00	49,23	0,00	49,23
11+0,00	0,22	0,00	4,74	0,00	53,97	0,00	53,97
12+0,00	0,25	0,00	4,78	0,00	58,75	0,00	58,75
13+0,00	0,31	0,00	5,80	0,00	64,36	0,00	64,36
14+0,00	0,29	0,00	5,92	0,00	70,27	0,00	70,27
15+0,00	0,27	0,00	5,96	0,00	75,83	0,00	75,83
16+0,00	0,25	0,00	5,21	0,03	81,04	0,03	81,01
17+0,00	0,30	0,01	5,53	0,10	86,56	0,13	86,45
18+0,00	0,16	0,02	4,84	0,30	91,32	0,43	90,78
19+0,00	0,18	0,00	3,40	0,24	94,82	0,68	93,94
20+0,00	0,22	0,00	3,97	0,00	98,58	0,68	97,90
21+0,00	0,24	0,00	4,81	0,00	103,19	0,68	102,51
22+0,00	0,23	0,00	4,78	0,00	107,85	0,68	107,27
22+15,62	0,29	0,00	4,06	0,00	112,02	0,68	111,24

ASSINATURAS:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO –

ASSIN. RESP. TÉCNICO –

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDRE LUIZ IRINEU FERREIRA
 Data: 22/04/2024 15:08:13-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

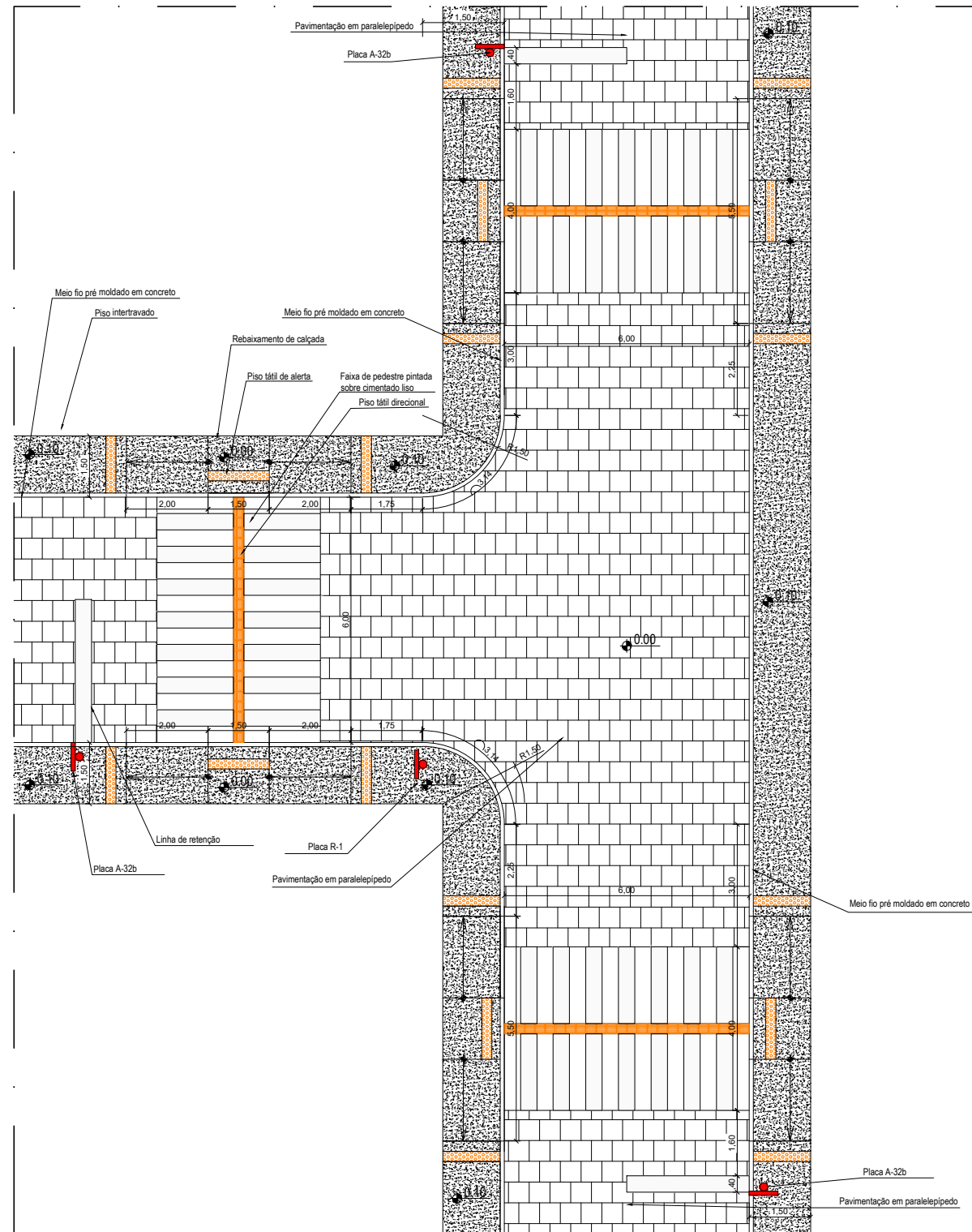


CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM
 SEMOP – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E SANEAMENTO

ENDEREÇO: RUA SANDOVAL MARTINS DE PAIVA – BAIRRO COOPHAB – PARNAMIRIM/RN

TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS.	ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 02/06
ESPECIALIDADE: PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL.	DATA: 08/02/2024	
ASSUNTO: QUADRO DE CUBAÇÃO E PERFIL.		REVISÃO
PAVIMENTAÇÃO PARNAMIRIM		

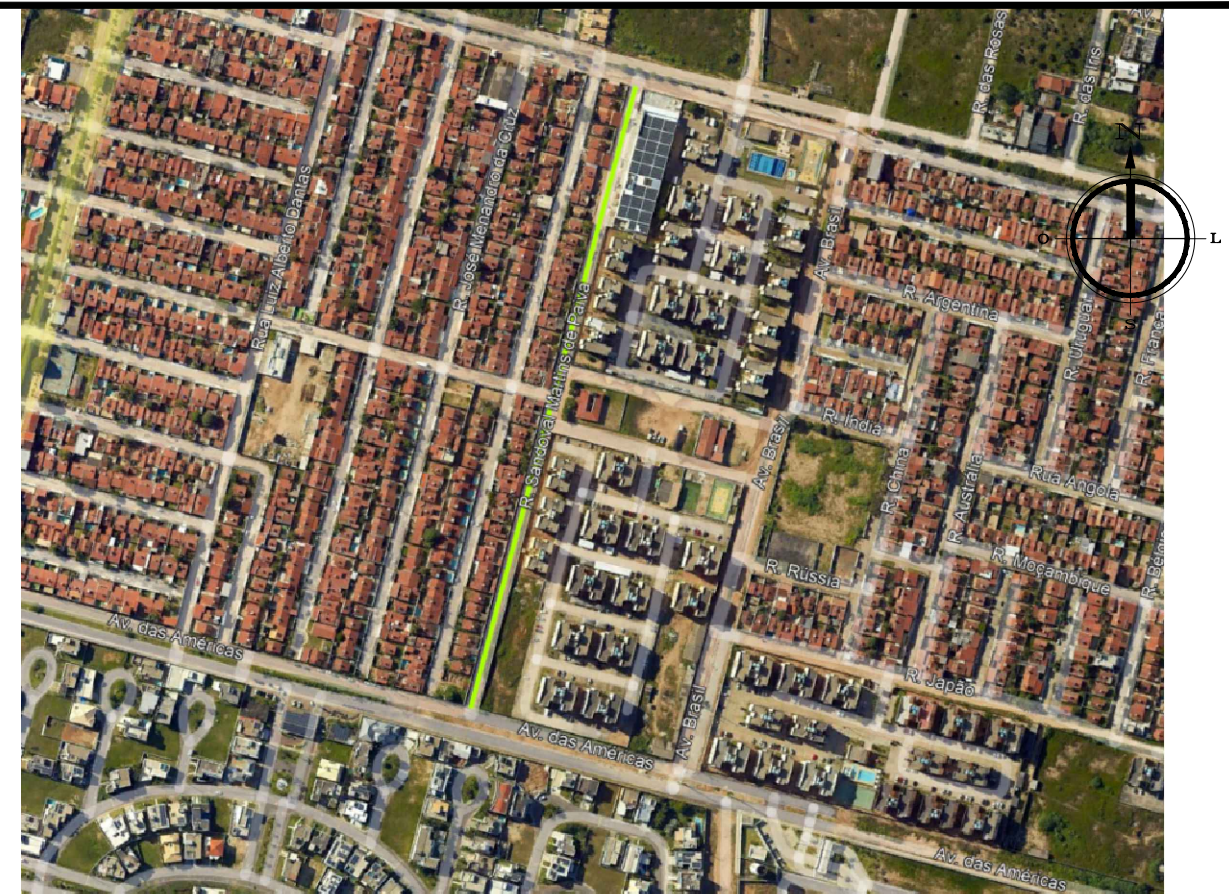
Obs: Dimensão e especificações elaborado de acordo com o manual de "sinalização horizontal" Vol. IV, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução Nº 236, de 11 de Maio de 2007.



(A largura da calçada pode variar de acordo com a largura disponível da rua.)

DETALHES 01 ESC.: 1/150

Obs: Dimensão e especificações elaborado de acordo com o manual de "sinalização horizontal" Vol. IV, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução N° 236, de 11 de Maio de 2007.



ASSINATURAS:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO —

ASSIN. RESP. TÉCNICO —

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDRE LUIZ IRINEU FERREIRA
 Data: 22/04/2024 15:09:42-0300
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>



CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM

SEMOP – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS
 E SANEAMENTO

ENDEREÇO: RUA SANDOVAL MARTINS DE PAIVA – BAIRRO COOPHAB –
 PARNAMIRIM/RN

TÍTULO:
 PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS.
 ESPECIALIDADE:
 PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL.
 ASSUNTO:
 DETALHAMENTO E ESPECIFICAÇÕES..

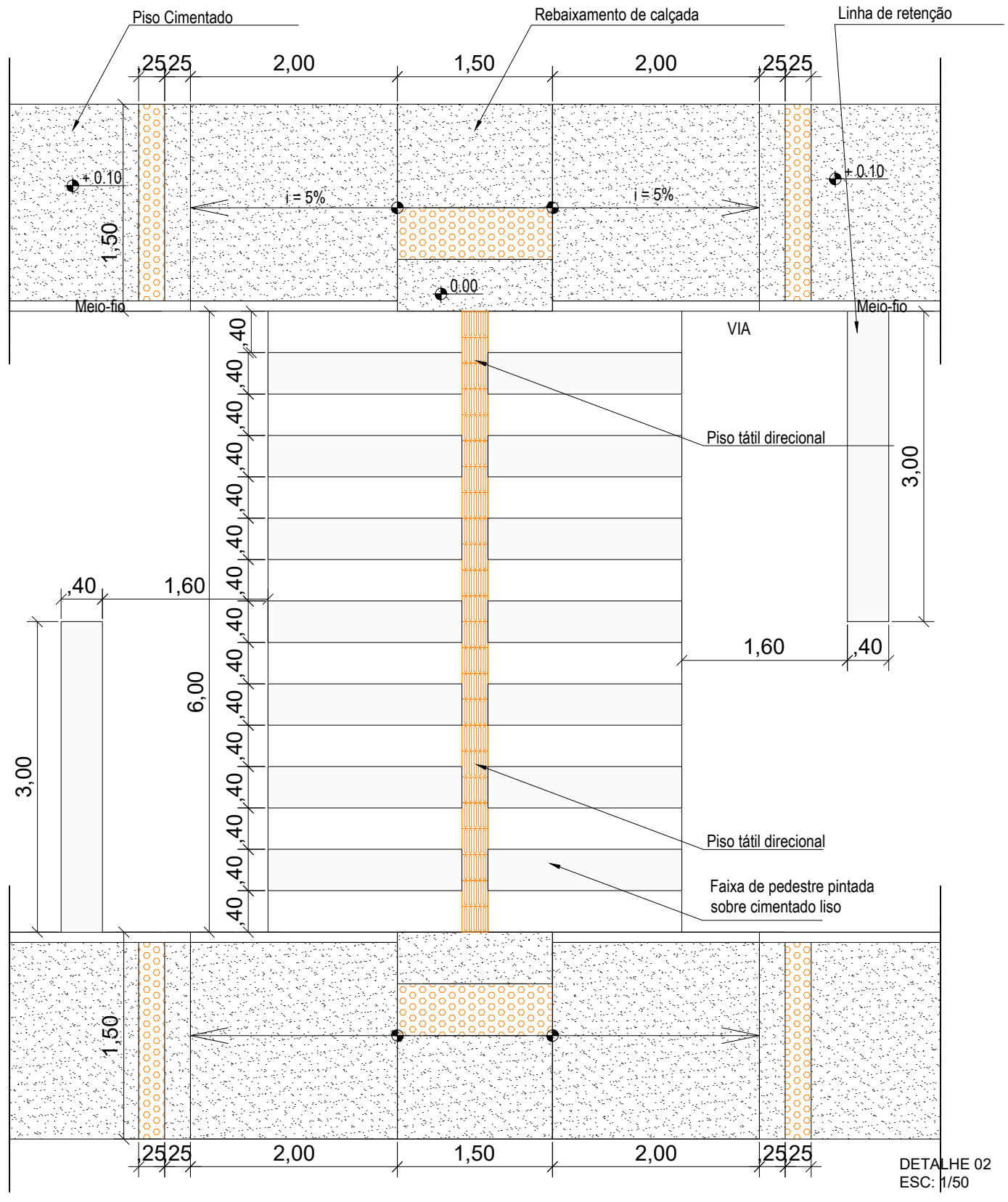
ESCALA:
 INDICADA
 DATA:
 08/02/2024

PRANCHA:
 03/06

PAVIMENTAÇÃO PARNAMIRIM


REVISÃO

Detalhe travessia de pedestre



ASSINATURAS:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO – _____

ASSIN. RESP. TÉCNICO –  **ANDRE LUIZ IRINEU FERREIRA**
Documento assinado digitalmente
 Data: 22/04/2024 15:10:35-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

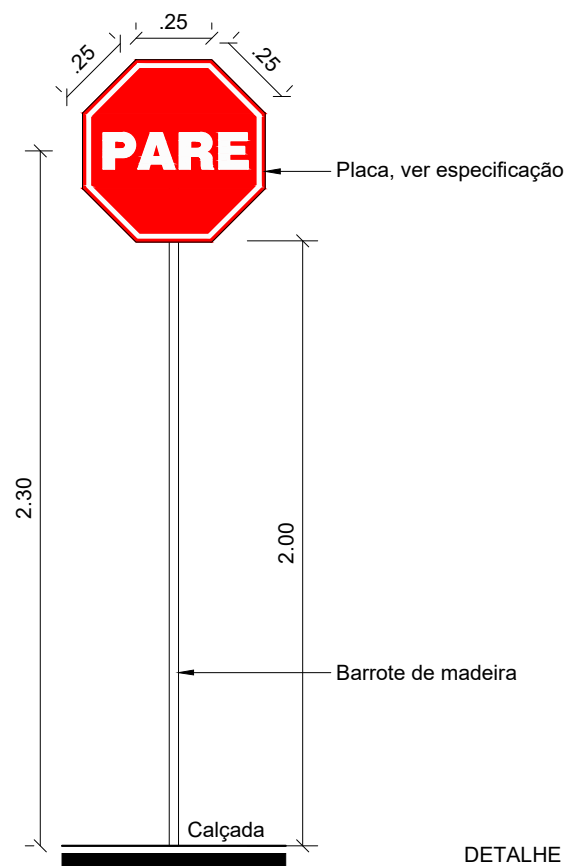
 **R. DE PAULA**
Construções & Engenharia

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM
SEMOP – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E SANEAMENTO

ENDEREÇO: RUA SANDOVAL MARTINS DE PAIVA – BAIRRO COOPHAB – PARNAMIRIM/RN

TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS.	ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 04/06
ESPECIALIDADE: PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL.	DATA: 08/02/2024	
ASSUNTO: DETALHAMENTO E ESPECIFICAÇÕES..		
PAVIMENTAÇÃO PARNAMIRIM		REVISÃO

Obs: Dimensão e especificações elaborado de acordo com o manual de "sinalização horizontal" Vol. IV, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução N° 236, de 11 de Maio de 2007.



DETALHE 01
ESC: 1/25

Obs: Dimensão e especificações da placa elaborado de acordo com o manual de "sinalização vertical de regulamentação" Vol. I, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução Nº 180, de 26 de Agosto de 2005.



R-1
Parada Obrigatória

CORES:
Fundo: Vermelho Refletivo
Orla Interna: Branco Refletivo
Orla Externa: Vermelho Refletivo
Letras: Branco Refletivo
Verso: Preto Fosco

LETRAS:
Série D ou E, texto centralizado.

VIA	DIMENSÕES (mm)		
	Lado	Malha	a
URBANA	250	12,50 x 12,50	72
	350	17,50 x 17,50	101
	400	20 x 20	115
RURAL	350	17,50 x 17,50	101
	400	20 x 20	115
	480	24 x 24	138

Nota:
As dimensões dos sinais deverão ser definidas conforme o tipo de via, especificado no item 4.6 "dimensões".

SINAL DE FORMA OCTOGONAL R-1

CORES:
Fundo: Vermelho Refletivo
Orla Interna: Branco Refletivo
Orla Externa: Vermelho Refletivo
Verso: Preto Fosco

VIA	DIMENSÕES (mm)			
	Lado	a	b	α
URBANA	250	10	20	135°
	350	14	28	135°
	400	16	32	135°
RURAL	350	14	28	135°
	400	16	32	135°
	480	19	38	135°

Nota:
As dimensões dos sinais deverão ser definidas conforme o tipo de via, especificado no item 4.6 "dimensões".

ASSINATURAS:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO –

ASSIN. RESP. TÉCNICO –

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDRE LUIZ IRINEU FERREIRA
Data: 22/04/2024 15:11:43-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>



CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM
SEMOP – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E SANEAMENTO

ENDEREÇO: RUA SANDOVAL MARTINS DE PAIVA – BAIRRO COOPHAB – PARNAMIRIM/RN

TÍTULO:
PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS.

ESCALA:
INDICADA

PRANCHA:

ESPECIALIDADE:
PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL.

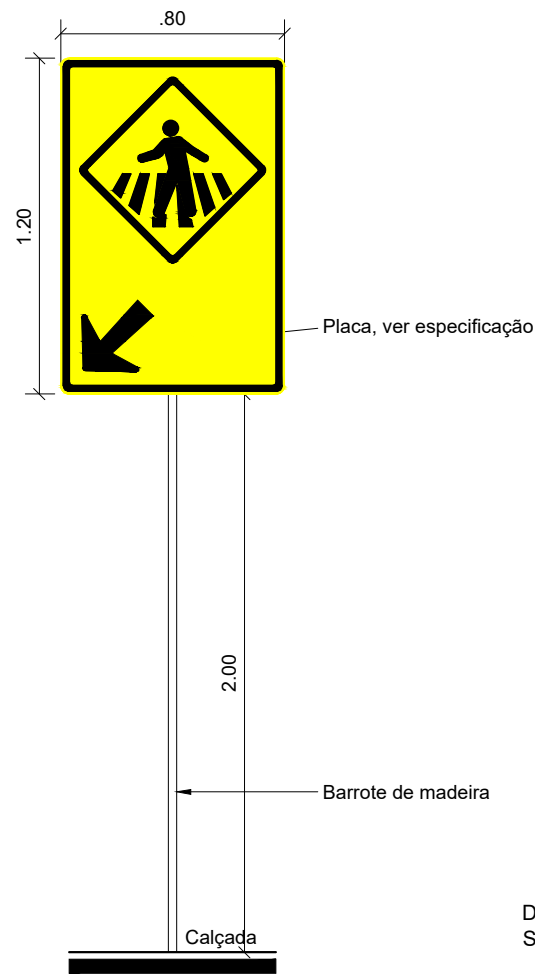
DATA:
08/02/2024

05/06

ASSUNTO:
DETALHAMENTO E ESPECIFICAÇÕES..

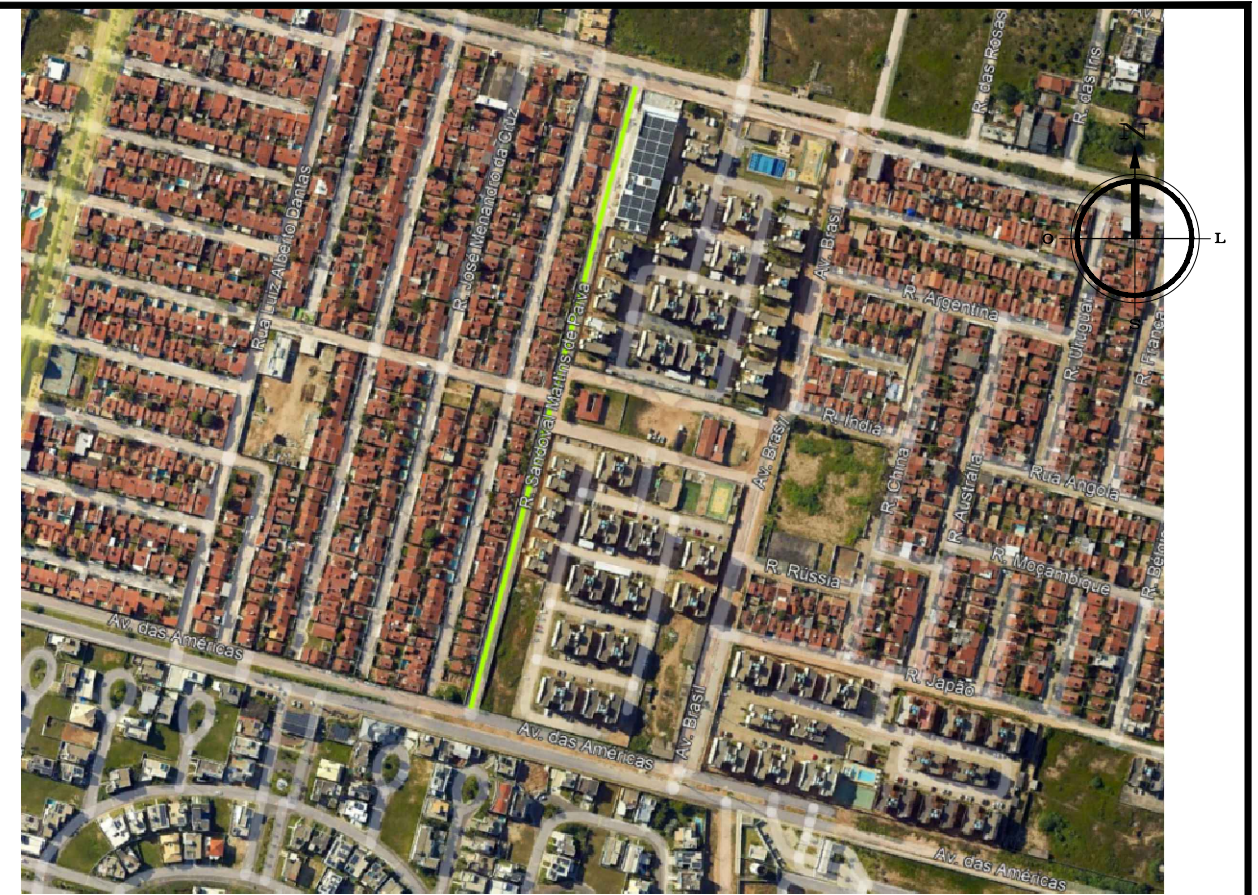
PAVIMENTAÇÃO PARNAMIRIM

REVISÃO



DETALHE 01
S/ ESCALA

Obs: Dimensão e especificações da placa elaborado de acordo com o manual de "sinalização vertical de advertência" Vol. II, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução Nº 243, de 22 de Junho de 2007.

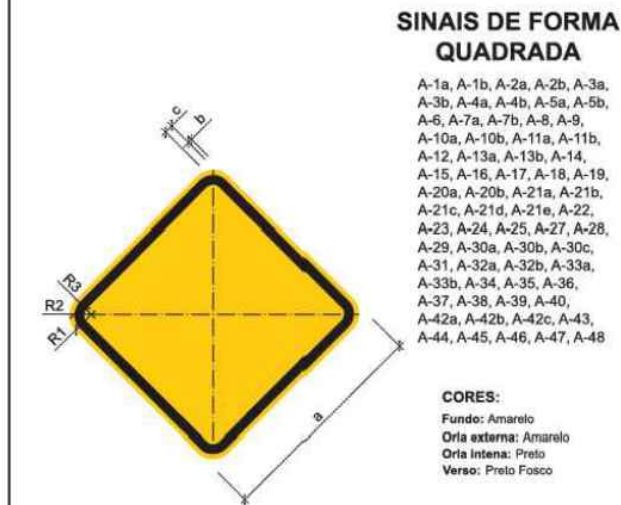


OBS.: MEDIDAS RECOMENDADAS
MEDIDAS EM MILÍMETROS

VIA	MALHA	LADO MÍNIMO (a)	ORLA EXTERNA MÍNIMA (b)	ORLA INTERNA MÍNIMA (c)
Urbana	30	400	28	18
Rural (Estrada)	33,34	500	30	20
Rural (Rodovia)	40	600	32	24
Áreas protegidas por legislação especial (*)	30	300	28	17

(*) relativa a patrimônio histórico, artístico, cultural, arquitetônico, arqueológico e natural.
Obs.: Nos casos de placas de advertência desenhada numa placa adicional, o lado mínimo pode ser de 300mm.

Nota:
As dimensões dos sinais deverão ser definidas conforme o tipo de via, especificado no item 4.6 "dimensões".



OBS.: MEDIDAS RECOMENDADAS
MEDIDAS EM MILÍMETROS

VIA	LADO MÍNIMO (a)	ORLA EXTERNA MÍNIMA (b)	ORLA INTERNA MÍNIMA (c)	RAIO DA BORDA (R1)	RAIO DA ORLA EXTERNA (R2)	RAIO DA ORLA INTERNA (R3)
Urbana	450	09	18	45	36	18
Rural (Estrada)	500	10	20	50	40	20
Rural (Rodovia)	600	12	24	60	48	24
Áreas protegidas por legislação especial (*)	300	06	12	30	24	12

(*) relativa a patrimônio histórico, artístico, cultural, arquitetônico, arqueológico e natural.
Obs.: Nos casos de placas de advertência desenhada numa placa adicional, o lado mínimo pode ser de 300mm.

Nota:
As dimensões dos sinais deverão ser definidas conforme o tipo de via, especificado no item 4.6 "dimensões".

ASSINATURAS:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO –

ASSIN. RESP. TÉCNICO –

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDRE LUIZ IRINEU FERREIRA
Data: 22/04/2024 15:12:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM
SEMOP – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E SANEAMENTO

ENDEREÇO: RUA SANDOVAL MARTINS DE PAIVA – BAIRRO COOPHAB – PARNAMIRIM/RN

TÍTULO:
PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS.

ESCALA:
INDICADA

PRANCHA:

ESPECIALIDADE:
PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL.

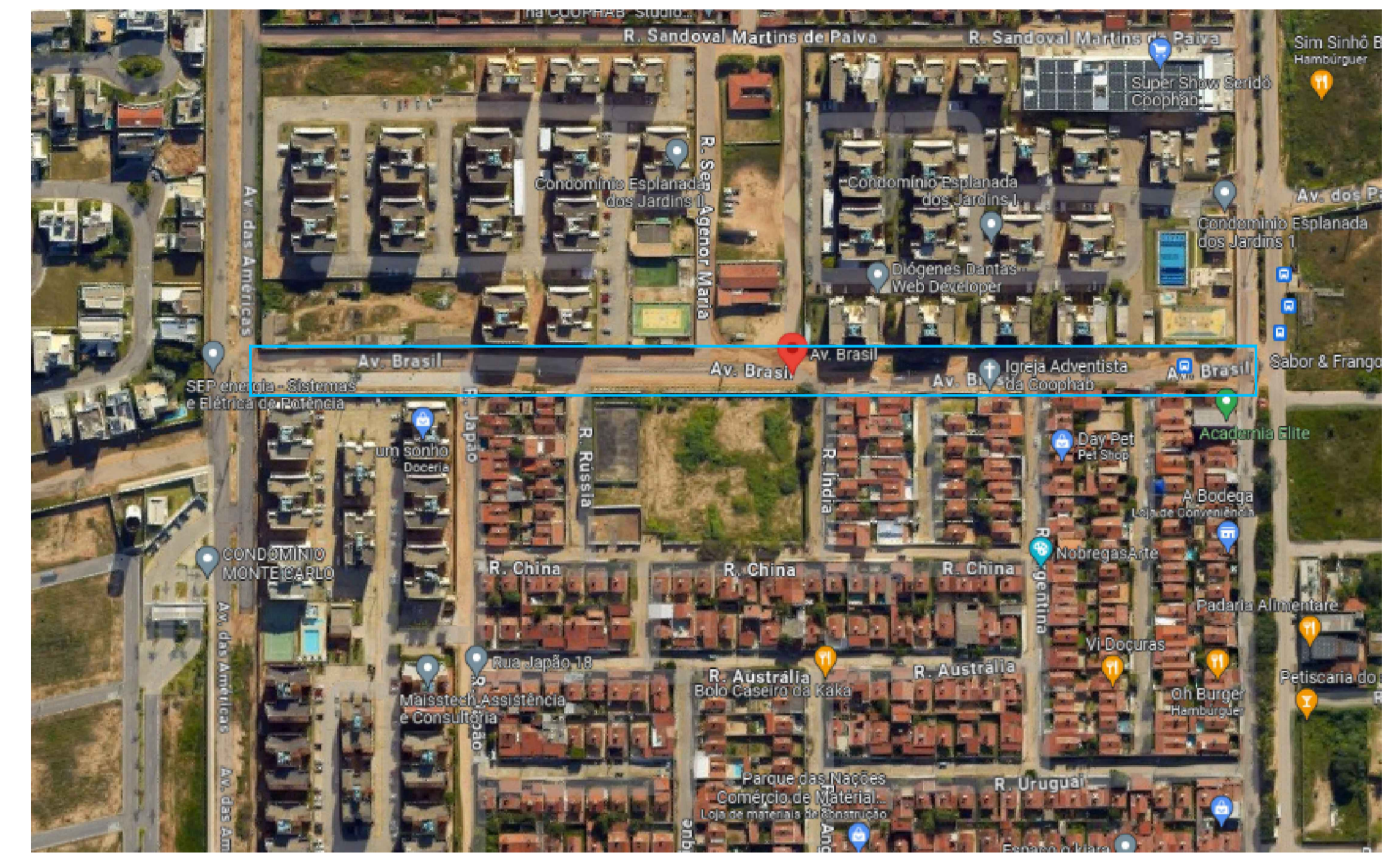
DATA:
08/02/2024

06/06

ASSUNTO:
DETALHAMENTO E ESPECIFICAÇÕES..

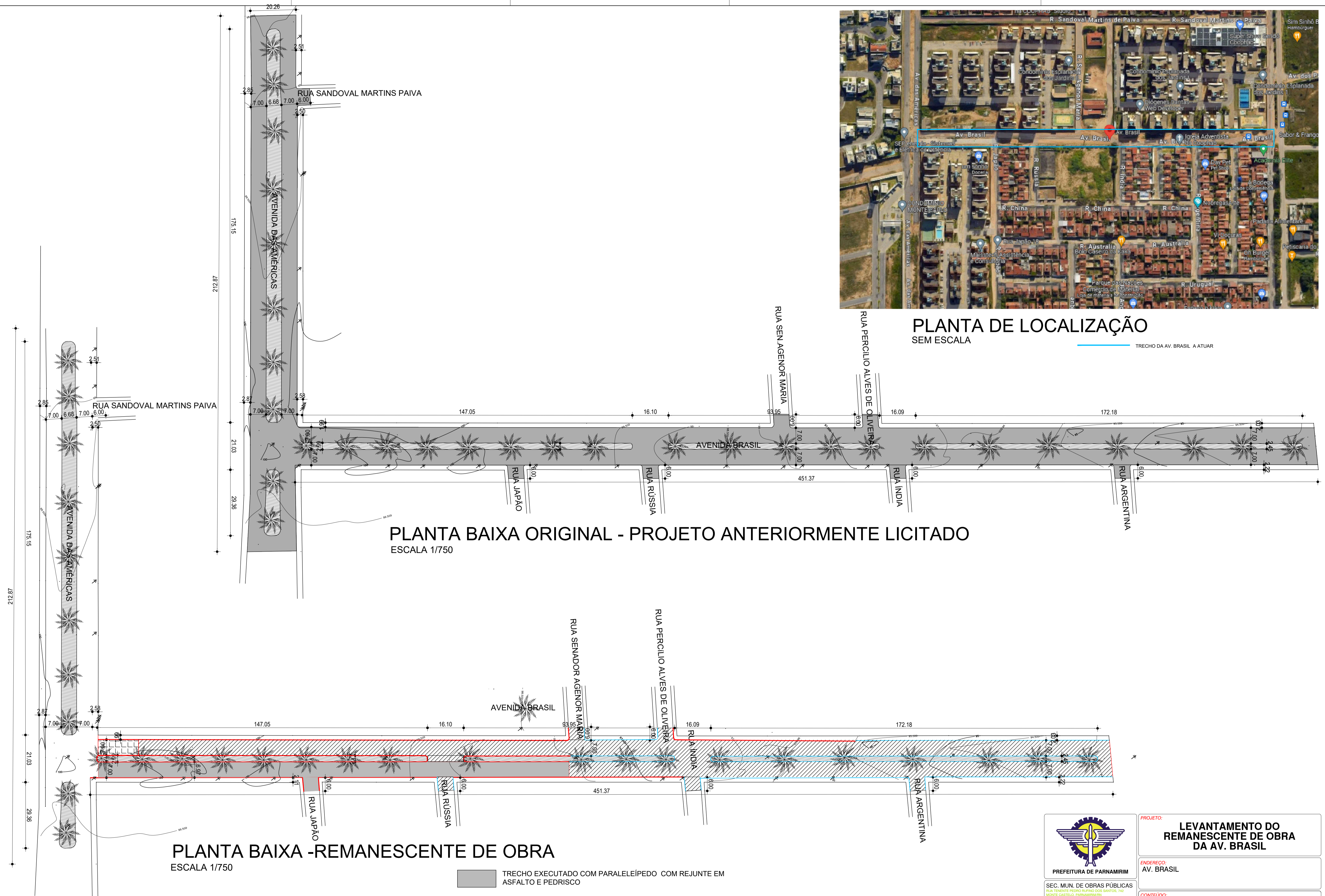
PAVIMENTAÇÃO PARNAMIRIM

REVISÃO



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

TRECHO DA AV. BRASIL A ATUAR



PLANTA BAIXA - REMANESCENTE DE OBRA
ESCALA 1/750

— MEIO FIO EXECUTADO
— MEIO FIO A EXECUTAR

- TRECHO EXECUTADO COM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTE EM ASFALTO E PEDRISCO
- TRECHO EXECUTADO EM PARALELEPÍPEDO, MAS FALTANDO REJUNTAMENTO EM ASFALTO E PEDRISCO
- TRECHO A EXECUTAR COM PARALELEPÍPEDO E REJUNTE EM ASFALTO E PEDRISCO - ÁREA 4.991,10M²

Documento assinado digitalmente
 LUANE MEDEIROS RIBEIRO CARAPETO
 Data: 12/10/2023 09:56:22 -0300
 Verifique em <https://validar.rli.gov.br/>

PREFEITURA DE PARNAMIRIM

SEC. MUN. DE OBRAS PÚBLICAS
 RUA TENENTE PEDRO RIBEIRO DOS SANTOS, 742
 MONTE CASTELO, PARNAMIRIM/RN
 CEP: 59.480-100 - TELEFONE: 084 3645-7209
 PREFEITO: ROSARIO FAVIERA
 SECRETÁRIO: JOÃO ALBERICO F. DA ROCHA JUNIOR

RES.P. TÉCNICA:
 LUANE M. RIBEIRO CARAPETO
 CREA: 210254841-4

PROJETO: LEVANTAMENTO DO REMANESCENTE DE OBRA DA AV. BRASIL

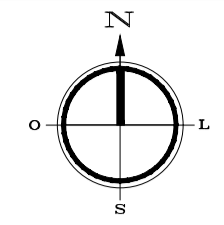
ENDEREÇO: AV. BRASIL

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA

ESCALA: INDICADA DATA: OUT. / 2023 DESENHO: LUANE

01 / 01

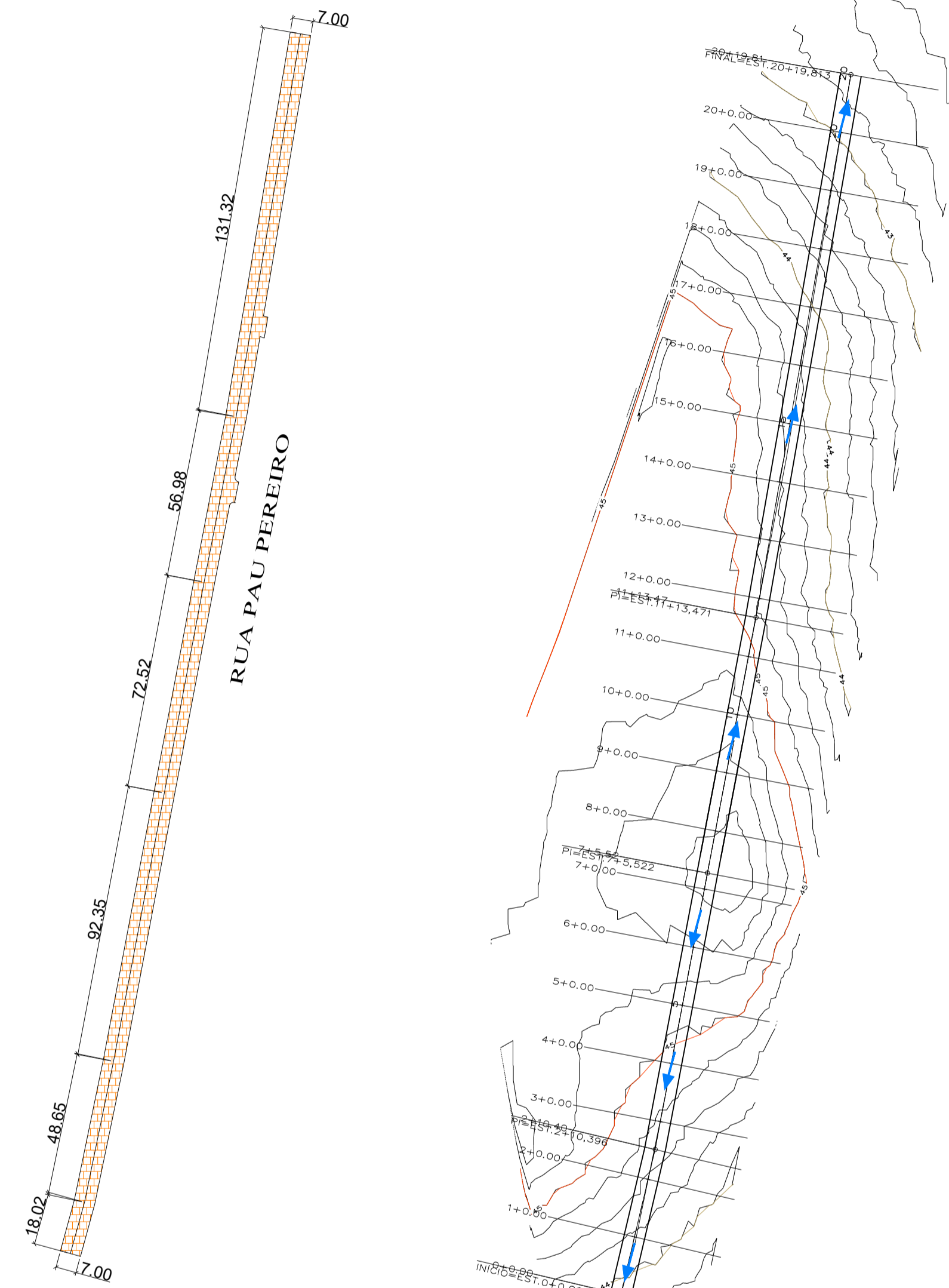
É PROIBIDA NA FORMA DA LEI Nº 5.598, ART.154 CÓDIGO PENAL, A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL, DESTA DESENHO, BEM COMO SUA COMUNICAÇÃO A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DA EMPRESA.



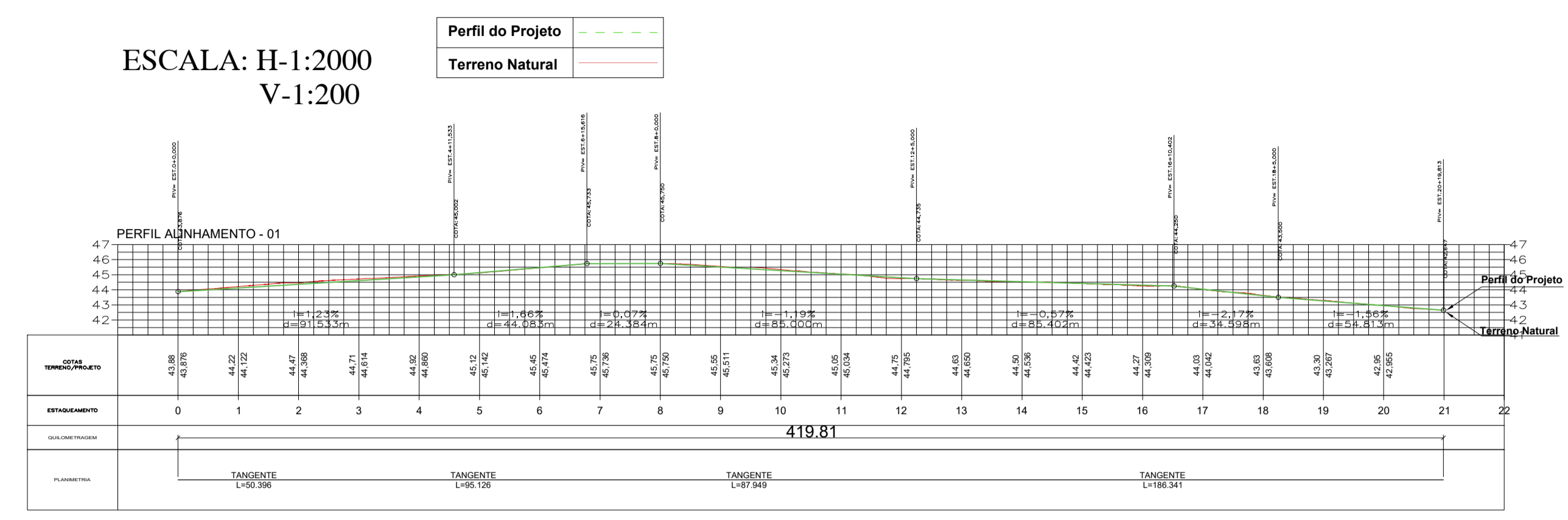
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
Sem Escala

COORDENADAS			
INÍCIO		FINAL	
RUA PAU PEREIRO - Parque das Árvores			
LATITUDE	5°55'13.21"S	LATITUDE	5°54'59.83"S
LONGITUDE	35°12'51.96"O	LONGITUDE	35°12'49.35"O

RUA A SER PAVIMENTADA	BASE DE CÁLCULO	ÁREA (m²)
RUA PAU PEREIRO	HAUTEIRA	TOTAL 2.961,00 m²



PLANTA DE DRENAGEM E ESTAQUEAMENTO
ESC.: 1/1500

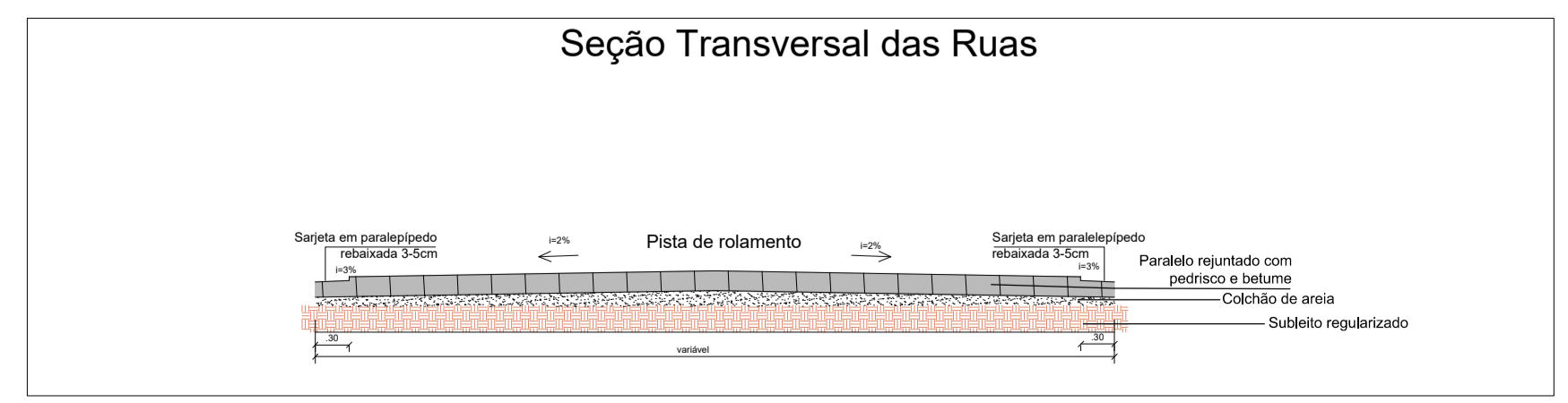


VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Abate (m²)	VOLUME DE TERRE A COBERTO (m³)	VOLUME DE TERRE A DESCOBERTO (m³)	VOLUME DE MATERIAIS ALIADOS (m³)	VOLUME DE MATERIAIS GRANULADOS (m³)	VOLUME DE CIMENTO (m³)
0+0.00	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0.00	0,31	0,00	4,82	0,00	4,80	0,00	4,80
2+0.00	0,37	0,01	4,76	0,15	4,61	0,17	4,45
3+0.00	0,38	0,01	2,83	0,10	2,73	0,07	2,66
4+0.00	0,38	0,00	2,34	0,23	2,11	0,00	2,11
5+0.00	0,34	0,00	4,48	0,40	4,08	0,00	4,08
6+0.00	0,28	0,00	2,12	0,00	2,12	0,00	2,12
7+0.00	0,30	0,00	2,24	0,00	2,24	0,00	2,24
8+0.00	0,28	0,00	2,43	0,00	2,43	0,00	2,43
9+0.00	0,24	0,00	1,33	0,00	1,33	0,00	1,33
10+0.00	0,24	0,00	2,42	0,00	2,42	0,00	2,42
11+0.00	0,24	0,00	4,77	0,00	4,77	0,00	4,77
12+0.00	0,19	0,00	4,22	0,00	4,22	0,00	4,22
13+0.00	0,37	0,00	4,54	0,08	4,46	0,07	4,39
14+0.00	0,38	0,00	3,71	0,00	3,71	0,00	3,71
15+0.00	0,31	0,00	1,43	0,40	1,03	0,39	0,64
16+0.00	0,36	0,11	4,41	0,40	3,91	0,50	3,41
17+0.00	0,30	0,00	4,24	1,70	2,54	0,00	2,54
18+0.00	0,30	0,00	4,24	1,46	2,78	0,07	2,71
19+0.00	0,28	0,00	7,00	2,00	5,00	0,00	5,00
20+0.00	0,20	0,00	4,70	1,60	3,10	0,00	3,10
21+0.00	0,28	0,07	3,47	1,44	2,03	0,00	2,03
22+0.00	0,24	0,00	4,68	0,00	4,68	0,00	4,68
23+0.00	0,20	0,00	4,43	0,04	4,39	0,00	4,39
24+0.00	0,24	0,00	4,40	0,00	4,40	0,00	4,40



PLANTA SITUAÇÃO E LOCAÇÃO
ESC.: 1/1500

Obs: A drenagem superficial das ruas a serem pavimentadas se integram à direção do percurso natural do terreno.



DETALHES
ESC.: 1/50

ASSINATURAS:

ASSINATURA PROPRIETÁRIO - _____

ASSIN. RESP. TÉCNICO - _____

CLIENTE:
R. DE PAULA - Construtora & Engenharia
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM
SEMOP - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E SANEAMENTO

ENDEREÇO:
RUA PAU PEREIRO - PARQUE DAS ÁRVORES - PARNAMIRIM/RN

TÍTULO:
PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS.

ESPECIALIDADE:
PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL.

ASSUNTO: PLANTA SITUAÇÃO, LOCAÇÃO, LOCALIZAÇÃO, COORDENADAS, ESTAQUEAMENTO, DRENAGEM PLUVIAL, DETALHAMENTO, QUADRO DE CUBAÇÃO E PERFIL.

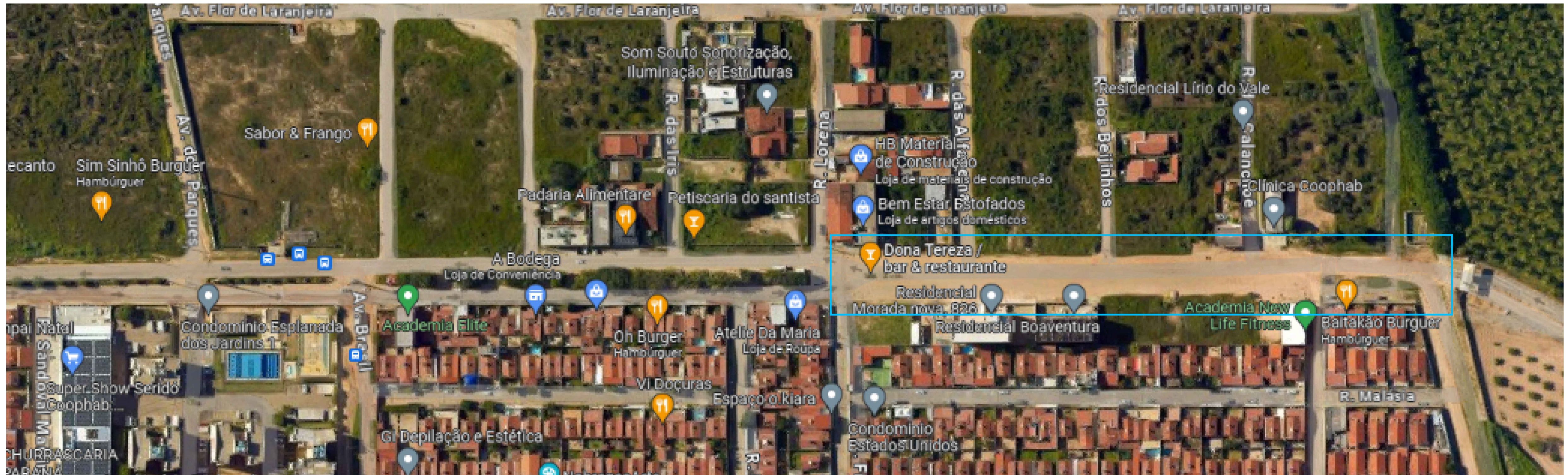
ESCALA:
INDICADA

DATA:
29/02/2024

PRANCHA:
01/01

PAVIMENTAÇÃO PARNAMIRIM

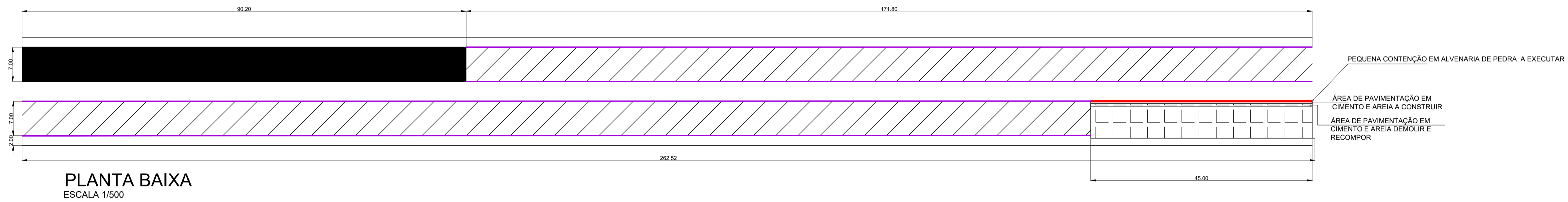
REVISÃO



TRECHO DA RUA ELIZA BRANCO PEREIRA A ATUAR

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

SEM ESCALA



PLANTA BAIXA
ESCALA 1/500

- PEQUENA CONTENÇÃO EM ALVENARIA DE PEDRA A EXECUTAR
- MEIO FIO EM CONCRETO A EXECUTAR
- TRECHO EXECUTADO COM REJUNTE DE ASFALTO E PEDRISCO
- TRECHO EXECUTADO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTE EM CIMENTO E AREIA
- TRECHO A EXECUTAR COM PARALELEPÍPEDO E REJUNTE EM ASFALTO E PEDRISCO - ÁREA DE 2.721,60M²

Documento assinado digitalmente
gov.br LUANE MEDEIROS RIBEIRO CARAPETO
 Data: 22/05/2023 09:56:22-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

 PREFEITURA DE PARNAMIRIM	PROJETO: LEVANTAMENTO DO REMANESCENTE DE OBRA DA AV. ELIZA BRANCO
	ENDEREÇO: AV. ELIZA BRANCO PEREIRA
SEC. MUN. DE OBRAS PÚBLICAS <small>PLA. TENENTE PEDRO RUIFINO DOS SANTOS, 742 MONTE CASTELO, PARNAMIRIM/PI CEP: 55140-100 - TELEFONE: 084 3645-7229 PREFEITO: ROSARIO FAVIERA SECRETÁRIO: JOÃO ALBERICO F. DA ROCHA JUNIOR</small>	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA
RESP. TÉCNICA: LUANE M. RIBEIRO CARAPETO CREA: 210254841-4	ESCALA: INDICADA DATA: OUT. / 2023 DESENHO: LUANE
<small>É proibido, na forma da Lei nº 9810 art. 29 do código penal, qualquer modificação, bem como a reprodução total ou parcial deste projeto sem a prévia e expressa autorização dos arquitetos.</small>	
01 / 01	



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20240668969

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

PAULO CESAR RIBEIRO DE PAULA JUNIOR

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2111033715**

Registro: **2111033715RN**

Empresa contratada: **R DE PAULA CONSTRUÇÕES & ENGENHARIA LTDA.**

Registro : **0000014714-RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM/RN**

CPF/CNPJ: **08.170.862/0001-74**

AVENIDA CASTOR VIEIRA RÉGIS

Nº: **50**

Complemento:

Bairro: **COHABINAL**

Cidade: **PARNAMIRIM**

UF: **RN**

CEP: **59140670**

Contrato: **22/2023**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 131.668,56**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS DIVERSOS

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **COHABINAL**

Cidade: **PARNAMIRIM**

UF: **RN**

CEP: **59140670**

Data de Início: **14/12/2023**

Previsão de término: **14/06/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM/RN**

CPF/CNPJ: **08.170.862/0001-74**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
10 - Coordenação		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	36,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	36,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.9 - SISTEMAS DE DRENAGEM	36,00	un
20 - Gestão		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	36,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	36,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.9 - SISTEMAS DE DRENAGEM	36,00	un
23 - Supervisão		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	36,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	36,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.9 - SISTEMAS DE DRENAGEM	36,00	un
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	36,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	36,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.9 - SISTEMAS DE DRENAGEM	36,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4Z5w2

Impresso em: 01/02/2024 às 14:24:23 por:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20240668969

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	36,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	36,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.9 - SISTEMAS DE DRENAGEM	36,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA REFERENTES A ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E ORÇAMENTO DE ENGENHARIA PARA IMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTE DE PEDRISCO E BETUME DE 22 (VINTE E DUAS) RUAS E DE CAPEAMENTO ASFÁLTICO DE 14 (CATORZE) RUAS EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM/ RN.

6. Declarações

- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restringem as minhas atribuições.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PAULO CESAR RIBEIRO DE PAULA JUNIOR - CPF: 050.047.754-00

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM/RN - CNPJ: 08.170.862/0001-74

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 262,55** Registrada em: **01/02/2024** Valor pago: **R\$ 262,55** Nosso Número: **8204941599**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4Z5w2
 Impresso em: 01/02/2024 às 14:24:24 por:





1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: ANDRÉ LUIZ IRINEU FERREIRA
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 067.XXX.XXX-50
Nº do Registro: 00A1921096

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI14188998I00CT001
Data de Cadastro: 16/04/2024
Data de Registro: 22/04/2024

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$119,61 Boleto nº 20142230 Pago em: 22/04/2024

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: R DE PAULA CONSTRUÇÕES E ENGENHARIA LTDA
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Valor do Serviço/Honorários: R\$6.500,00

CPF/CNPJ: 15.XXX.XXX/0001-00
Data de Início: 06/03/2024
Data de Previsão de Término: 16/05/2024

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: AVENIDA
Logradouro: TENENTE MEDEIROS
Bairro: CENTRO

CEP: 59140020
Nº: 50
Complemento:
Cidade/UF: PARNAMIRIM/RN

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO
Atividade: 4.1.4 - Levantamento topográfico planialtimétrico

Quantidade: 66.193,00
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Público

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO COM REJUNTE DE PEDRISCO E BETUME DE 22 (VINTE E DUAS) RUAS E DE CAPEAMENTO ASFÁLTICO DE 14 (CATORZE) RUAS EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM/ RN.
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM/RN
CNPJ: 08.170.862/0001-74



Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

ENDEREÇO: AVENIDA CASTOR VIEIRA RÉGIS, 50 COHABINAL

ENDEREÇO DA OBRA: DIVERSOS

CONTRATANTE: R DE PAULA CONSTRUÇÕES E ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 15.805.801/0001-00

ART PARA VINCULAR RN20240668969

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI14188998I00CT001	R DE PAULA CONSTRUÇÕES E ENGENHARIA LTDA	INICIAL	16/04/2024

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista ANDRÉ LUIZ IRINEU FERREIRA, registro CAU nº 00A1921096, na data e hora: 16/04/2024 08:49:49, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDRÉ LUIZ IRINEU FERREIRA
Data: 23/04/2024 10:17:23-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PAULO CESAR RIBEIRO DE PAULA JUNIOR:05004775400
Assinado de forma digital por PAULO CESAR RIBEIRO DE PAULA JUNIOR:05004775400
Dados: 2024.04.23 10:20:12 -03'00'





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20240670915

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

SUBSTITUIÇÃO à
RN20230663473

1. Responsável Técnico

LUANE MEDEIROS RIBEIRO CARAPETO

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **2102548414**

Registro: **2102548414RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM**

AVENIDA CASTOR VIEIRA RÉGIS

Complemento:

Cidade: **PARNAMIRIM**

Bairro: **COHABINAL**

UF: **RN**

CPF/CNPJ: **08.170.862/0001-74**

Nº: **50**

CEP: **59140670**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 6.714,05**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA TENENTE PEDRO RUFINO DOS SANTOS

Complemento:

Cidade: **PARNAMIRIM**

Data de Início: **20/09/2023**

Finalidade:

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM**

Bairro: **MONTE CASTELO**

UF: **RN**

Previsão de término: **01/02/2024**

Código: **Não Especificado**

Nº: **742**

CEP: **59146160**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

CPF/CNPJ: **08.170.862/0001-74**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
67 - Levantamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁFEGO E TRÂNSITO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #4.10.1.2 - URBANO	2,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de levantamento, orçamento base, cronograma físico-financeiro e PROJETO BÁSICO para a obra remanescente de pavimentação da Av. Brasil e R. Eliza Branco Pereira. Os honorários foram informados no campo "valor da obra/serviços" e diz respeito ao salário como funcionário público da Prefeitura de Parnamirim.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restringem as minhas atribuições.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE



Documento assinado digitalmente

LUANE MEDEIROS RIBEIRO CARAPETO

Data: 07/02/2024 08:56:21-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LUANE MEDEIROS RIBEIRO CARAPETO - CPF: 813.063.934-34

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM - CNPJ: 08.170.862/0001-74

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 99,64**

Registrada em: **30/01/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

Nosso Número: **8204946402**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: CDD0Z

Impresso em: 07/02/2024 às 08:45:03 por:





CADERNO DE ENCARGOS

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SEGUINTESSERVIÇOS:

- PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO DA AV. BRASIL E RUA ELIZA BRANCO PEREIRA, PARQUE DAS NAÇÕES, SENDO AMBAS REMANESCENTES DE OBRA.

O presente caderno de ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS objetiva explicitar os materiais, os equipamentos e os acessórios a serem aplicados nas obras e estabelecer normas para a execução dos serviços descritos neste instrumento referente à CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR A PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO DAS RUAS CITADAS ACIMA.

Este documento também tem por finalidade definir os critérios de medição dos serviços, a sistematização da fiscalização dos mesmos, de forma a garantir o definido nos projetos e no contrato de execução das obras.

O cumprimento das recomendações deste caderno de ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS contribui para a garantia da qualidade dos serviços prestados, implicando no prolongamento da vida útil das construções, na proscrição de obras de correção dos serviços e na facilidade de conservação dos pavimentos. Ficam fazendo parte integrante das presentes especificações no que forem aplicados:

- As Normas Brasileiras aprovadas pela ABNT e do INMETRO.
- Práticas de Projeto, construção e manutenção de Edifícios Públicos Federais.



- Regulamentos, especificações e recomendações da COSERN, CAERN e CORPO DE BOMBEIROS.
- O artigo dezesseis da Lei Federal N.º: 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do CREA, além de instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA/CONFEA.
- Demais Códigos, Leis, Decretos, Portarias e normas federais, estaduais e municipais pertinentes.

Abaixo será apresentado o escopo de serviços que serão executados, conforme as composições apresentadas na planilha orçamentária:

1.1 e 2.1- SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 e 2.1.1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

Deverá ser confeccionada uma placa de obra em chapa de aço galvanizado com as dimensões de 3,00 x 2,00m, fixada com sarrafo de madeira não aparelhada 2,50 x 10cm e concreto magro para lastro.

A placa deverá seguir o modelo fornecido pela CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, de acordo com “Manual Visual de placas e adesivos de obras” (ver figura 01), obedecendo as todas as dimensões e cores determinados no manual. Na placa da obra deve conter as logomarcas da Prefeitura de Parnamirim, da CAIXA e do Governo Federal. Deverá ser fixada e mantida na área de intervenção, em local destacado e visível, no prazo de **até quinze dias contados a partir da emissão da ordem de serviço** e só deverá ser retirada após entrega definitiva da obra pela CONTRATADA.



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
Rua Pedro Rufino dos Santos, 742, Monte Castelo – Parnamirim/RN
(84) 3645-5654



Figura 01: modelo de placa de obra

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por metro quadrado segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução e colocação da placa, tais como material, mão de obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço unitário deverão estar incluídos transporte de material, descarga e aplicação.

1.1.2 e 2.1.2- SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE

Serviço de topografia de apoio ao acompanhamento da obra. Serão realizados os serviços de locação convencional de obra. Compreende os serviços de locação do eixo, marcação dos “off-sets. Marcação, no terreno, de um alinhamento com a materialização de seus pontos definidores. Esta



PREFEITURA DE PARNAMIRIM

Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
Rua Pedro Rufino dos Santos, 742, Monte Castelo – Parnamirim/RN
(84) 3645-5654

materialização, de acordo com o tempo de permanência desejado e com a natureza do terreno, pode ser realizada com piquete de madeira, pino de metal ou marco de concreto. Os materiais e equipamentos pertinentes para acompanhamento e levantamento, tendo como resultado notas de serviço no qual deverão ser entregues à fiscalização. A nota de serviço será executada após o levantamento topográfico dos eixos da rua, em seguida utilizando a inclinação e largura do projeto, determinar as cotas dos bordos. O acompanhamento de greide será executado após a realização de cada etapa dos serviços de regularização de subleito, meio fio e da sarjeta.

Materiais

- Teodolito eletrônico;
- Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da região ou Barra de aço CA-50 6,3mm;
- Tinta acrílica.

Execução

- Verifica-se um ponto topográfico conhecido (ponto definido no terreno, na via pública ou parede de construção vizinha);
- Com o auxílio do teodolito, instalam-se os pontos de referência através da fixação de barras de aço ou sarrafo no solo, considerando o espaçamento de 20 metros entre pontos.
- Em seguida é feita a pintura da barra de aço que ficou acima do solo para facilitar a visualização do ponto pela equipe de locação. Tal marcação serve de referência planialtimétrica para outras operações de locação da obra.

Crítérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por metro linear de locação de pavimentação, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e transporte dos materiais.



1.1.3 e 2.1.3- AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Antes do início dos serviços, um auxiliar deverá fazer o levantamento da situação existente, uma vez que por ser um remanescente de obra, a situação poderá estar diferente do inicialmente quantificado.

A medição dos serviços deverá ser efetuada após entrega de relatório fotográfico e planilha com os quantitativos.

1.1.4 e 2.1.4 - Tenda confeccionada em lona TD-1000 Anti-chama tipo pirâmide com Estrutura metálica em tubo galv. 1 1/4, 1 1/5 e pés c/ 2", (dim. 5m x5m) und

Consiste na aquisição de tenda para servir de apoio ao canteiro de obras.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha

1.1.5 e 2.1.5 - Aluguel de banheiro químico, com limpezas diárias mês

A locação do banheiro químico deverá ser efetuada junto à empresa especializada com a inclusão de limpezas diárias. A retirada do banheiro químico será imediatamente após o final da obra. Será de responsabilidade da CONTRATADA manter o local limpo, higienizado e com materiais de limpeza para uso individual dos funcionários, como também, o deslocamento dos banheiros a medida que o canteiro de obras sofre modificações de local para acompanhar a execução dos serviços.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada unidade x mês, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e transporte dos materiais.

1.2 e 2.2- MOVIMENTO DE TERRA



1.2.1 e 2.2.1- REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA

Execução:

- Toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no leito devem ser removidos.
- Deve-se proceder à escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.
- No caso de cortes em rocha a regularização deve ser executada de acordo com o projeto específico de cada caso.

Equipamentos:

- Caminhão tanque com capacidade de 10.000L
- Grade de 24 discos rebocável de 24”
- Motoniveladora – 93W
- Rolo compactador de pneus eutoprotelido de 27t – 85kW
- Rolo Compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,5t – 82kW
- Trator agrícola – 77kW

Critérios de Medição e Pagamento:

A medição dos serviços executados será efetuada por metro quadrado do serviço executado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e transporte dos materiais.

1.3 e 2.3 PAVIMENTAÇÃO

1.3.1 e 2.3.1 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM PEDRISCO E EMULSÃO ASFÁLTICA

Itens:



- a Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento em paralelepípedos;
- b Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento em paralelepípedos; -
- c Rolo liso: equipamento para a compressão da camada de revestimento em paralelepípedos;
- d Tanque de estocagem de asfalto: equipamento para o armazenamento da emulsão asfáltica;
- e Areia: material utilizado na execução do colchão de areia;
- f Paralelepípedo (30 a 35 peças por metro quadrado): pedra que compõe a camada de revestimento do pavimento;
- g Pedrisco: material utilizado para o enchimento das juntas entre os paralelepípedos;
- h Emulsão asfáltica RR-2C: material utilizado no tratamento das juntas entre os paralelepípedos

Equipamentos:

- Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m;
- Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l.

Execução:

- Sobre a base finalizada (atividade não contemplada nesta composição), realiza-se o colchão por meio do lançamento e espalhamento de uma camada solta e uniforme de areia com espessura de 10cm ;
- Terminado o colchão de areia, inicia-se a camada de revestimento, que é formada pelas seguintes atividades:
 - Marcação para o assentamento, feito por linhas de referência ao longo da frente de serviço;
 - Assentamento manual dos paralelepípedos, de modo que mantenham o espaçamento entre si de, no máximo, 15 mm. As pedras deverão ser



uniformes, não serão aceitos paralelepípedos com cortes defeituosos.

Deverão ter as seguintes dimensões:

Largura entre 10 a 14cm

Comprimento entre 18 a 22cm

-Altura entre 10 a 14cm;

- Ajustes e arremates dos cantos e quinas do pavimento;

- Rejuntamento feito com pedrisco, que é espalhado sobre a área do pavimento e varrido, para o preenchimento das juntas entre os paralelepípedos, e remoção dos excessos;

- Compressão da área do pavimento com o emprego de rolo liso;

- Aplicação da emulsão asfáltica nas juntas entre os paralelepípedos, com auxílio de bico fino (caneta). Sobre a emulsão aplicada, realiza-se um novo lançamento de pedrisco e remoção de excessos;

CrITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

A medição dos serviços executados será efetuada por metro quadrado de pavimento em paralelepípedo executado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e transporte dos materiais.

1.3.2 e 2.3.2 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).

- Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia.

- Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré-fabricadas.



- Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra
- Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias.
- Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

Execução

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
- Assentamento das guias pré-fabricadas, dimensões 100x15x13x30cm.
- Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por metro do assentamento de guia (meio-fio), conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e transporte dos materiais.

2.3.3 - Reassentamento de paralelepípedos, rejuntamento com argamassa, com reaproveitamento dos paralelepípedos - incluso retirada e colocação do material.

Existe uma pavimentação existente, na parte frontal de algumas casas, com comprimento de 45m e largura de 7,0m, provavelmente com execução contratada pelos próprios moradores. Esta pavimentação é em paralelepípedo rejuntado com cimento e areia e está em bom estado, portanto será mantida. A extremidade de um dos bordos (nas proximidades do muro de arrimo a ser executado) deverá ter a pavimentação retirada e refeita.



Assentamento: As pedras serão assentes sobre colchão de areia de espessura 10cm perfeitamente compactadas com utilização de vibrador mecânico e suas juntas devidamente preenchidas com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3.

O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento.

2.3.4-Muro de arrimo de alvenaria de pedra argamassada

O muro de arrimo trata-se de contenção de pequena altura que será executada para manter o pavimento existente citado no item anterior (2.3.3) estável, uma vez que ficará em cota superior a da pavimentação que será executada.

As pedras terão a forma aproximada de um paralelepípedo com 20cm de dimensão mínima (espessura), tendo as outras dimensões, respectivamente, três vezes e uma vez e meia essa dimensão mínima. Deve haver, no mínimo, 50% de blocos de volume mínimo igual a 0,036m³.

As pedras deverão ser assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

1.4 e 2.4 – PINTURA

1.4.1 e 2.4.1 - CAIACAO EM MEIO FIO

Consiste na execução de uma pintura com tinta à base de “CAL” sobre o meio-fio em 2 demãos, com intervalo de 24 horas entre elas. A pintura do meio-fio deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por metro linear de meio-fio pintado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e transporte dos materiais. sociais e transporte dos materiais.



1.5 e 2.5 - PAISAGISMO

1.5.1 e 2.5.1 - Plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00 m.

O Plantio deverá ser executado com árvores resistentes, que necessitem de pouca água, com raízes pivotantes e profundas, de preferência nativas.

O Plantio deverá ser realizada por pessoal qualificado com as recomendações de um técnico agrícola ou engenheiro agrônomo.

1.5.2 - Plantio de palmeira com altura de muda menor ou igual a 2,00 m.

O Plantio deverá ser realizada por pessoal qualificado com as recomendações de um técnico agrícola ou engenheiro agrônomo.

3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

As obras serão obrigatoriamente dirigidas por **engenheiro**, podendo a critério da fiscalização comparecer diariamente no canteiro de obras. Através do engenheiro responsável da obra, designado pela empresa contratada, deverão ser feitas todas as comunicações entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA. Será obrigatória à presença no canteiro de obras de **um Mestre de Obras**, em período integral, com experiência comprovada, para coordenar as equipes de trabalho presentes nas áreas de execução dos serviços.

Serão empregados profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO, que poderá solicitar o aumento do número de empregados para execução dos serviços, caso verifique atraso no andamento dos mesmos.

Também poderá a fiscalização a seu critério exigir a substituição de qualquer profissional que esteja prejudicando a execução do contrato, a critério da fiscalização.

A CONTRATADA deverá também ter no seu canteiro de obras todo material necessário de pronto socorro exigido pela Legislação Federal.

Critérios de medição e pagamento



A medição dos serviços prestados pela administração local será efetuada por unidade, o preço do item deve ser pago proporcional ao percentual de execução física da obra, conforme referenciais estabelecidos no Acórdão 2.622/2013 Plenário. O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas como deslocamento do profissional, refeições, exames, incluindo todos os encargos sociais e administrativos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mão de obra deverá ser de boa qualidade e os serviços executados deverão seguir estas especificações. Ficará a critério da fiscalização, rejeitar qualquer serviço ou parte dele, caso não se tenha obedecido rigorosamente a estas normas.

Todo e qualquer material deverá ser submetido à aprovação da fiscalização e, se refutado, deverá ser removido do canteiro de obras, dentro do prazo estipulado no Livro de Obras. Os materiais aplicados e os serviços desenvolvidos deverão estar de acordo com as normas da ABNT.

Em caso de detalhes não mencionados nestas especificações técnicas ou no projeto original, a Empreiteira deverá satisfazer ao que de melhor existir em trabalho no gênero. Assim sendo, qualquer modificação do projeto original e que por razão de ordem técnica, se tornar necessária durante a execução, deverá ser antecipadamente comunicada à fiscalização e somente poderá ser realizada com aprovação e liberação por escrito pela mesma.

Nenhuma alteração poderá ser feita pela empreiteira, aos termos, valorizados e as unidades adotadas por esta especificação técnica ou projeto original.

Os quantitativos apresentados na planilha de serviço são estimados, podendo sofrer variações para mais ou para menos, sem contudo acarretar qualquer alteração nos preços unitários contratuais.

As despesas de contrato, seguros, leis sociais, ISS, e outras que incidirem sobre os serviços e seu pessoal serão de inteira responsabilidades da empreiteira.



A empreiteira obriga-se a requerer junto ao CREA a (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) da execução dos serviços, apresentando cópia xerox à fiscalização.

A Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento exercerá ampla fiscalização durante a execução dos serviços, devendo a mesma ou qualquer preposto por ela autorizado, ter acesso às instalações da Empreiteira a qualquer tempo.

A Empreiteira deverá manter no canteiro de obras à disposição da fiscalização, um livro de ocorrência diária, com folhas enumeradas, compondo cada folha de um original e quatro cópias, onde serão anotadas as ordens de serviço e ocorrência. Este livro será aberto no início da obra devendo qualquer ocorrência ser assinalada pela fiscalização a quem caberá uma das vias.

A Empreiteira fornecerá os equipamentos, instrumentos, ferramentas e mão de obra necessários à completa execução dos serviços bem como os equipamentos de segurança do trabalho, sinalização iluminação das frentes de serviços, de acordo com a fiscalização e em consonância com as normas de segurança.

Será de responsabilidade exclusiva da Empreiteira a indenização de qualquer acidente de trabalho, resultante da execução das obras e serviços contratados, ou qualquer caso fortuito. Será também de sua responsabilidade a eventual destruição ou danificação da obra em construção até a aceitação definitiva da mesma, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

A Empreiteira obriga-se a corrigir, se por culpa direta e comprovada da mesma ou de seus propositos, os serviços por ela executados que apresentarem omissões ou defeitos de execução constatados pela fiscalização. A correção será por sua conta exclusiva.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20240664667

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

SUBSTITUIÇÃO à
 RN20230612974

1. Responsável Técnico

ASLANN LEONETTE ARAUJO DOS SANTOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, TECNÓLOGO EM CONSTRUÇÃO CIVIL-EDIFICAÇÕES**

RNP: **2108217835**

Registro: **2108217835RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM**

CPF/CNPJ: **08.170.862/0001-74**

AVENIDA CASTOR VIEIRA RÉGIS

Nº: **500**

Complemento:

Bairro: **COHABINAL**

Cidade: **PARNAMIRIM**

UF: **RN**

CEP: **59140670**

ART Vinculada: **RN20230603211**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA PARQUE DAS DUNAS

Nº: **SN**

Complemento:

Bairro: **NOVA ESPERANÇA**

Cidade: **PARNAMIRIM**

UF: **RN**

CEP: **59144100**

Data de Início: **09/05/2023**

Previsão de término: **05/01/2024**

Coordenadas Geográficas: **-5.943388, -35.278360**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM**

CPF/CNPJ: **08.170.862/0001-74**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	20.187,62	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	20.187,62	m2
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	20.187,62	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	6.273,17	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	6.273,17	m
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	6.273,17	m
16 - Execução		
67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	20.187,62	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO, PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DE DIVERSAS RUAS DE PARNAMIRIM/RN, BEM COMO MEMORIAL DESCRITIVO, ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO. ART VINCUL. RN20230603211

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restringem as minhas atribuições.

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: b4dz0

Impresso em: 05/01/2024 às 17:20:01 por:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20240664667

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte



Documento assinado digitalmente

ASLANN LEONETTE ARAUJO DOS SANTOS

Data: 05/01/2024 17:28:27-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

SUBSTITUIÇÃO à
RN20230612974

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ASLANN LEONETTE ARAUJO DOS SANTOS - CPF: 065.978.364-99

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM - CNPJ: 08.170.862/0001-74

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **05/01/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: b4dz0

Impresso em: 05/01/2024 às 17:20:01 por:



**PROJETO DE
PAVIMENTAÇÃO
MEMORIAL DESCRITIVO
LOCAL:
RUA PAU PEREIRO**

RESP. TÉCNICO: ANDRÉ LUIZ IRINEU FERREIRA
ARQUITETO E URBANISTA
CAU - A192109-6

Sumário

1. APRESENTAÇÃO	2
2. CONSIDERAÇÕES GERAIS	2
3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2
4. PAVIMENTAÇÃO	2
4.1. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	2
4.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	3
4.3. COLCHÃO DE AREIA	3
4.5. ASSENTAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS	3
4.6. TRAVAMENTO	4
4.7. MÉTODO PEDRISCO E EMULSÃO ASFÁLTICA	4
4.8. PINTURA	5
4.9. SINALIZAÇÃO VERTICAL	5

1. APRESENTAÇÃO

Este documento tem por objetivo desenvolver e descrever o sistema construtivo de pavimentação da rua:

RUA PAU PEREIRO

A estrada citada encontram-se no Município de Parnamirim, Rio Grande do Norte.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A execução da pavimentação proporcionará a melhoria da qualidade de vida dos moradores, facilitando o tráfego de veículos e pedestres nos dias chuvosos e reduzindo os casos de doenças respiratórias devido à poeira.

3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A administração local deverá ser realizada durante todo o período da obra, acompanhando o cronograma físico-financeiro, conforme planilha orçamentaria em anexo.

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Imediatamente antes do preparo do subleito, o terreno deverá estar livre de toda vegetação ou material orgânico eventualmente existente. A superfície do subleito deverá ser regularizada, escarificada na profundidade de 20 cm e destorroada. Após o destorroamento, proceder-se-á ao umedecimento ou secagem, compactação na

energia especificada e acabamento. A compactação será executada com equipamento adequado, de modo a se obter as características necessárias.

4.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Os trechos que necessitam de empréstimo deverão ser aterrados com o volume do corte das ruas a serem pavimentadas, de acordo com quadro de cubação em projeto, onde a sobra deverá ser encaminhada para o bota-fora próximo indicado pela prefeitura, para fins de limpeza de obra.

4.3. COLCHÃO DE AREIA

Sobre a camada de base do pavimento devidamente preparada, deverá ser esparramada uma camada de areia grossa em uma espessura tal que, somada à altura do paralelepípedo, perfaça um total de 23 cm após a compressão.

4.4. MEIO FIO

Tendo executado o alinhamento da via, será assentado o meio fio de concreto pré-moldado, sendo assentado com areia media e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3. Depois de colocados, o meio fio deverá ser escorado com camada de argamassa apiloada na largura do passeio e devidamente nivelada.

As águas pluviais deverão ser encaminhadas por sarjeta para o sistema de drenagem das ruas mais próximas, que receberão as águas da micro bacia local.

4.5. ASSENTAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS

Antes de o assentamento dos paralelepípedos em pedra granítica ser iniciado, deve-se estabelecer as linhas de referência através de piquetes cravados no eixo da via e nas sarjetas, para que o pavimento fique com a declividade transversal estabelecida no projeto. O assentamento deverá progredir dos bordos para o eixo da via e as fiadas deverão ser retilíneas e normais ao eixo, sendo as peças de cada fiada de larguras aproximadamente iguais. As juntas de paralelepípedos de cada fiada devem ser alternadas em relação às das fiadas vizinhas. Os paralelepípedos,

ao serem colocados sobre o colchão de assentamento, deverão ficar cerca de 1 cm acima do nível, de forma que sejam necessárias várias batidas com o martelo de calceteiro para assentá-lo no nível definido. Depois dos paralelepípedos assentados, a parte superior das juntas, em qualquer ponto, não deverá exceder a 1,5 cm.

4.6. TRAVAMENTO

Nos trechos inicial e final das vias, deve-se realizar o travamento dos paralelepípedos através da execução de um meio fio enterrado. Este meio fio deverá ser da mesma rocha dos paralelepípedos ou de concreto.

1.1. MÉTODO PEDRISCO E EMULSÃO ASFÁLTICA

O pavimento com paralelepípedo ou com pré-moldados de concreto poderá ser rejuntado com pedriscos cobertos por cimento asfáltico nos últimos 2 ou 4 cm superiores das juntas.

Após o assentamento dos paralelepípedos ou peças sobre colchão de areia, deverá ser espalhada uma camada de pedrisco, em quantidade suficiente para preencher parcialmente as juntas, deixando livre o espaço para colocação do asfalto.

Depois de varrido e removidos eventuais excessos, deverá ser efetuada a compressão com placa vibratória.

A seguir, o asfalto deverá ser aquecido e distribuído sobre o piso assentado. Poderão ser utilizados os cimentos asfálticos CAP – 50/70 (classificação por penetração) que serão colocados a quente nas juntas, com auxílio de regadores tipo “bico de pato”. A temperatura de aplicação variará com o tipo de CAP, mas deverá ser tal que proporcione ao ligante a viscosidade necessária à sua penetração nas juntas dos paralelepípedos, sem falhas no seu enchimento.

Poderá ser utilizada emulsão asfáltica (RR-1C) no lugar de cimento asfáltico. Neste caso, o enchimento das juntas com agregado se fará apenas até 1/3 da sua altura. Em seguida, será lançada a emulsão da mesma maneira que o cimento asfáltico, por mais 1/3 da altura da junta.

Por fim, será aplicada nova camada de agregado, em quantidade tal que preencha totalmente e com leve excesso o restante da junta.

A superfície deverá ser varrida e removido todo o excesso de agregado e asfalto. O pavimento poderá ser liberado ao tráfego logo após o completo endurecimento do material asfáltico.


4.7. PINTURA

O meio-fio que receberá a pintura a cal deverá estar com sua superfície devidamente limpa. A primeira demão será aplicada na horizontal e a segunda na vertical, depois de seca a primeira.

4.8. SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical deve ser cotada em pintura refletiva, chapa em aço 18, galvanizada a fogo, com anti ferrugem, pintada no verso na cor marrom, montada com parafuso em tubo metálico, fixada em sapatas de concreto FCK 20 MPA.

Parnamirim, 29 de fevereiro de 2024.

Documento assinado digitalmente
 **ANDRÉ LUIZ IRINEU FERREIRA**
Data: 31/03/2024 11:42:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ANDRÉ LUIZ IRINEU FERREIRA

ARQUITETO E URBANISTA

CAU A192109-6

**PROJETO DE
PAVIMENTAÇÃO
MEMORIAL DESCRITIVO**

LOCAL:

RUA SANDOVAL MARTINS DE PAIVA

RESP. TÉCNICO: ANDRÉ LUIZ IRINEU FERREIRA
ARQUITETO E URBANISTA
CAU - A192109-6

Sumário

1. APRESENTAÇÃO	2
2. CONSIDERAÇÕES GERAIS	2
3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2
4. PAVIMENTAÇÃO	2
4.1. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	2
4.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	3
4.3. COLCHÃO DE AREIA	3
4.5. ASSENTAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS	3
4.6. TRAVAMENTO	4
4.7. MÉTODO PEDRISCO E EMULSÃO ASFÁLTICA	4
4.8. PINTURA	5
4.9. SINALIZAÇÃO VERTICAL	5

1. APRESENTAÇÃO

Este documento tem por objetivo desenvolver e descrever o sistema construtivo de pavimentação da rua:

RUA SANDOVAL MARTINS DE PAIVA

A estrada citada encontram-se no Município de Parnamirim, Rio Grande do Norte.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A execução da pavimentação proporcionará a melhoria da qualidade de vida dos moradores, facilitando o tráfego de veículos e pedestres nos dias chuvosos e reduzindo os casos de doenças respiratórias devido à poeira.

3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A administração local deverá ser realizada durante todo o período da obra, acompanhando o cronograma físico-financeiro, conforme planilha orçamentaria em anexo.

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Imediatamente antes do preparo do subleito, o terreno deverá estar livre de toda vegetação ou material orgânico eventualmente existente. A superfície do subleito deverá ser regularizada, escarificada na profundidade de 20 cm e destorroada. Após o destorroamento, proceder-se-á ao umedecimento ou secagem, compactação na

energia especificada e acabamento. A compactação será executada com equipamento adequado, de modo a se obter as características necessárias.

4.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Os trechos que necessitam de empréstimo deverão ser aterrados com o volume do corte das ruas a serem pavimentadas, de acordo com quadro de cubação em projeto, onde a sobra deverá ser encaminhada para o bota-fora próximo indicado pela prefeitura, para fins de limpeza de obra.

4.3. COLCHÃO DE AREIA

Sobre a camada de base do pavimento devidamente preparada, deverá ser esparramada uma camada de areia grossa em uma espessura tal que, somada à altura do paralelepípedo, perfaça um total de 23 cm após a compressão.

4.4. MEIO FIO

Tendo executado o alinhamento da via, será assentado o meio fio de concreto pré-moldado, sendo assentado com areia media e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3. Depois de colocados, o meio fio deverá ser escorado com camada de argamassa apiloada na largura do passeio e devidamente nivelada.

As águas pluviais deverão ser encaminhadas por sarjeta para um sistema de drenagem da rua mais próxima, que receberá as águas da micro bacia local.

4.5. ASSENTAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS

Antes de o assentamento dos paralelepípedos em pedra granítica ser iniciado, deve-se estabelecer as linhas de referência através de piquetes cravados no eixo da via e nas sarjetas, para que o pavimento fique com a declividade transversal estabelecida no projeto. O assentamento deverá progredir dos bordos para o eixo da via e as fiadas deverão ser retilíneas e normais ao eixo, sendo as peças de cada fiada de larguras aproximadamente iguais. As juntas de paralelepípedos de cada fiada devem ser alternadas em relação às das fiadas vizinhas. Os paralelepípedos,

ao serem colocados sobre o colchão de assentamento, deverão ficar cerca de 1 cm acima do nível, de forma que sejam necessárias várias batidas com o martelo de calceteiro para assentá-lo no nível definido. Depois dos paralelepípedos assentados, a parte superior das juntas, em qualquer ponto, não deverá exceder a 1,5 cm.

4.6. TRAVAMENTO

Nos trechos inicial e final das vias, deve-se realizar o travamento dos paralelepípedos através da execução de um meio fio enterrado. Este meio fio deverá ser da mesma rocha dos paralelepípedos ou de concreto.

1.1. MÉTODO PEDRISCO E EMULSÃO ASFÁLTICA

O pavimento com paralelepípedo ou com pré-moldados de concreto poderá ser rejuntado com pedriscos cobertos por cimento asfáltico nos últimos 2 ou 4 cm superiores das juntas.

Após o assentamento dos paralelepípedos ou peças sobre colchão de areia, deverá ser espalhada uma camada de pedrisco, em quantidade suficiente para preencher parcialmente as juntas, deixando livre o espaço para colocação do asfalto.

Depois de varrido e removidos eventuais excessos, deverá ser efetuada a compressão com placa vibratória.

A seguir, o asfalto deverá ser aquecido e distribuído sobre o piso assentado. Poderão ser utilizados os cimentos asfálticos CAP – 50/70 (classificação por penetração) que serão colocados a quente nas juntas, com auxílio de regadores tipo “bico de pato”. A temperatura de aplicação variará com o tipo de CAP, mas deverá ser tal que proporcione ao ligante a viscosidade necessária à sua penetração nas juntas dos paralelepípedos, sem falhas no seu enchimento.

Poderá ser utilizada emulsão asfáltica (RR-1C) no lugar de cimento asfáltico. Neste caso, o enchimento das juntas com agregado se fará apenas até 1/3 da sua altura. Em seguida, será lançada a emulsão da mesma maneira que o cimento asfáltico, por mais 1/3 da altura da junta.

Por fim, será aplicada nova camada de agregado, em quantidade tal que preencha totalmente e com leve excesso o restante da junta.

A superfície deverá ser varrida e removido todo o excesso de agregado e asfalto. O pavimento poderá ser liberado ao tráfego logo após o completo endurecimento do material asfáltico.


4.7. PINTURA

O meio-fio que receberá a pintura a cal deverá estar com sua superfície devidamente limpa. A primeira demão será aplicada na horizontal e a segunda na vertical, depois de seca a primeira.

4.8. SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical deve ser cotada em pintura refletiva, chapa em aço 18, galvanizada a fogo, com anti ferrugem, pintada no verso na cor marrom, montada com parafuso em tubo metálico, fixada em sapatas de concreto FCK 20 MPA.

Parnamirim, 15 de fevereiro de 2024.

Documento assinado digitalmente
 **ANDRE LUIZ IRINEU FERREIRA**
Data: 31/03/2024 11:52:53-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ANDRÉ LUIZ IRINEU FERREIRA

ARQUITETO E URBANISTA

CAU A192109-6