



PROJETO BÁSICO

Este projeto tem como objetivo viabilizar o processo de contratação de empresa destinada a execução da **“Drenagem e Pavimentação de vias públicas, em paralelepípedo pelo método convencional, na comunidade Perímetro Irrigado, zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN.”** CR: 905199/2020 Operação: 1072814-99/2020.

Os trabalhos deverão ser executados de acordo com o presente Projeto Básico, não sendo qualquer ponto omitido do mesmo, motivo para eximir as responsabilidades decorrentes do mau emprego da mão-de-obra, do uso de materiais indevidos e da má qualidade dos serviços.

É parte integrante:

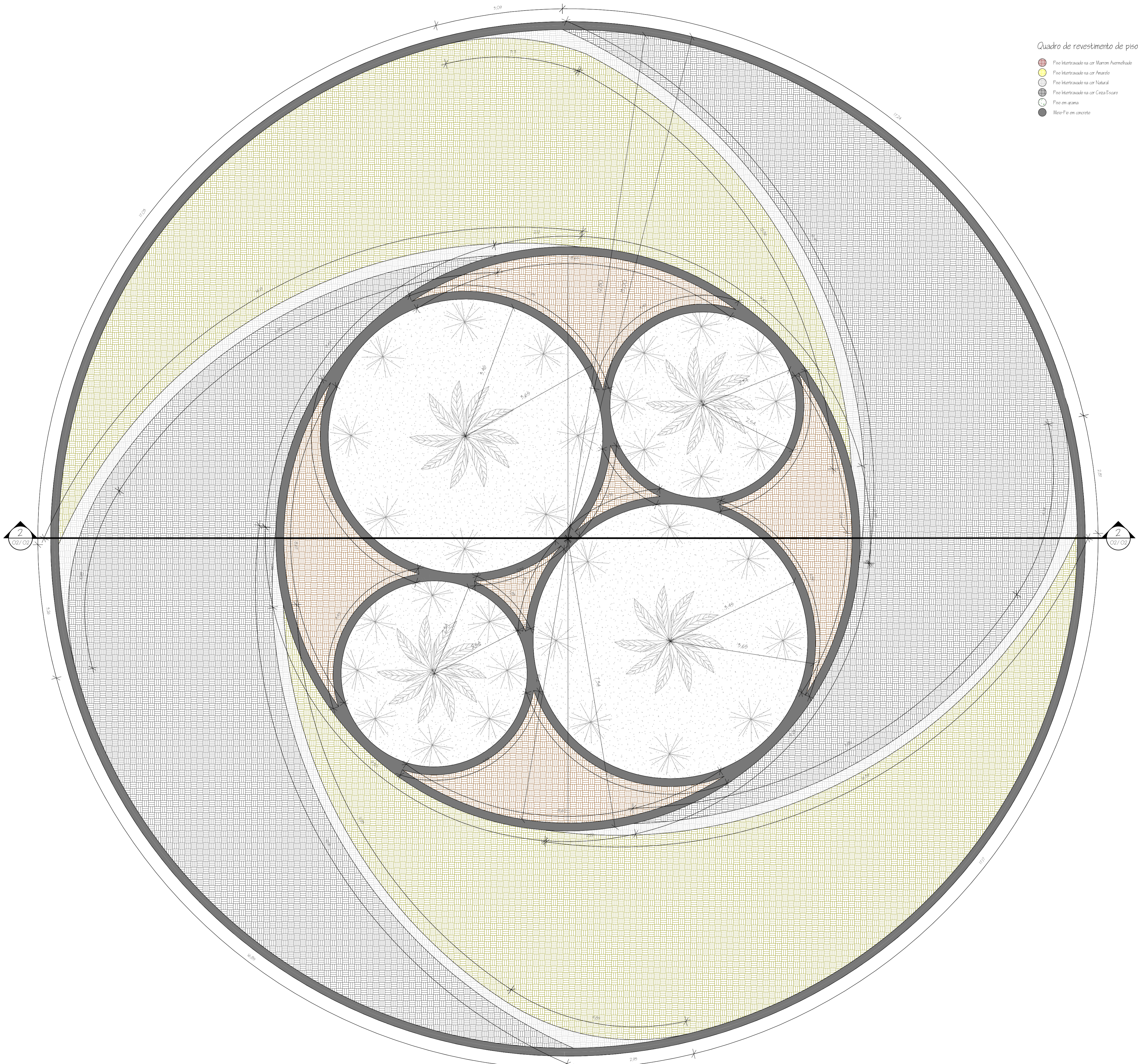
1. Projeto de Pavimentação e Sinalização;
2. Memorial Descritivo dos Serviços/Especificações Técnicas;
3. Planilha de Quantitativos e Preços Básicos;
4. Cronograma Físico-Financeiro;
5. Memória de Cálculo dos Quantitativos;
6. Composição de BDI;
7. Composição de Preços Unitários;
8. Documentos Complementares;

Pau dos Ferros/RN, 27 de Agosto de 2021



PROJETO BÁSICO

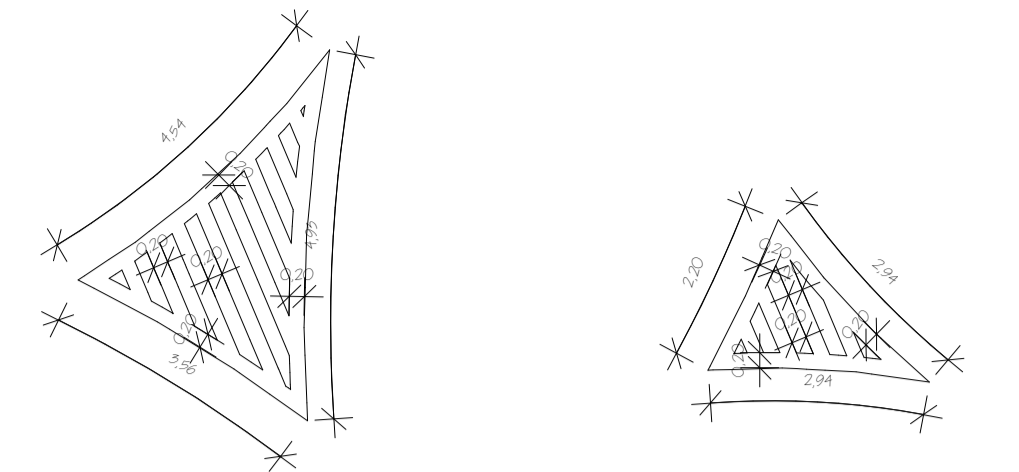
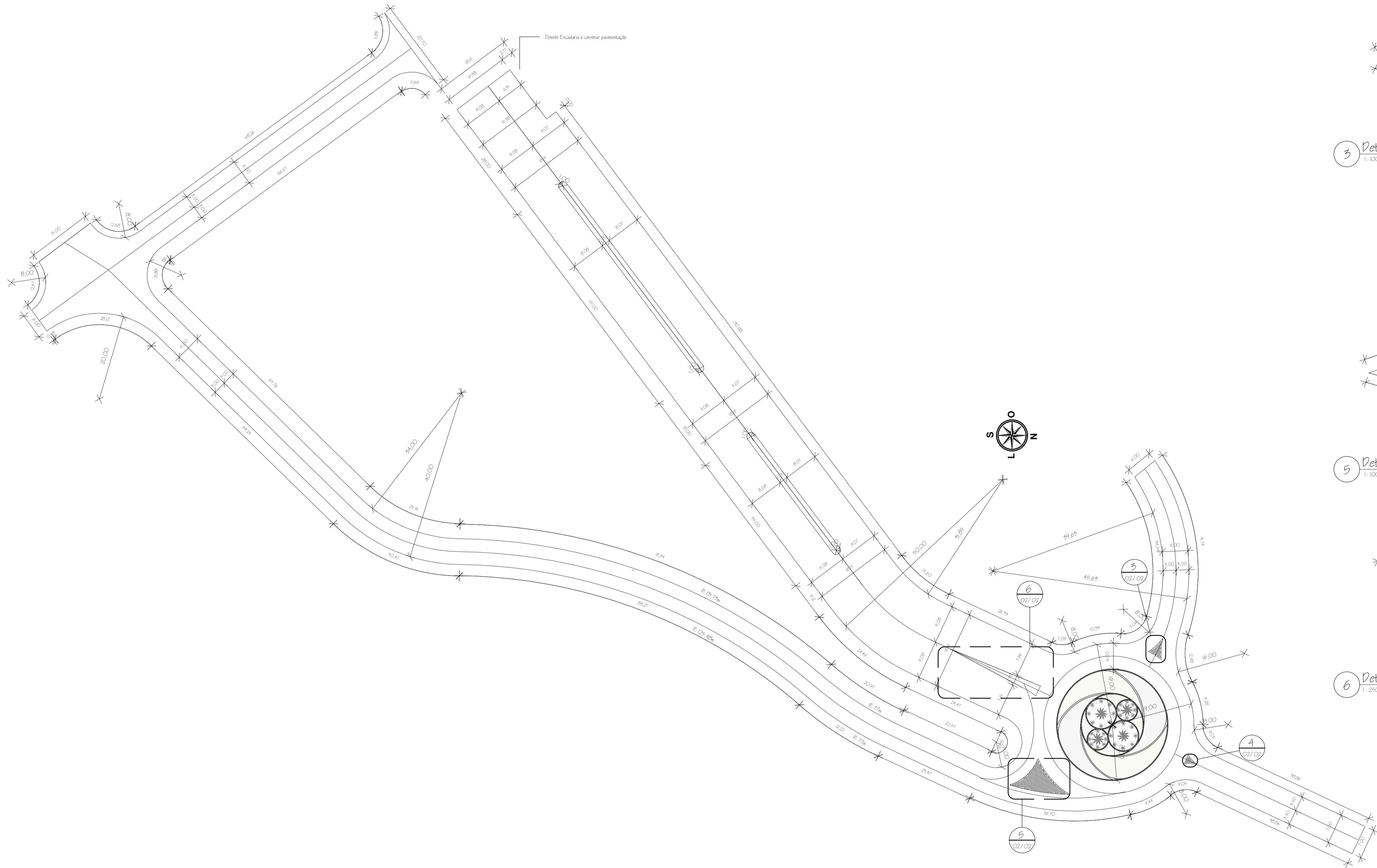
1. Projeto de Pavimentação e Sinalização;



- Quadro de revestimento de piso
- Piso Intertravado cor Marron Amarelado
 - Piso Intertravado cor Amarelo
 - Piso Intertravado cor Natural
 - Piso Intertravado cor Cera Florão
 - Piso em grama
 - Meio-Fio em concreto

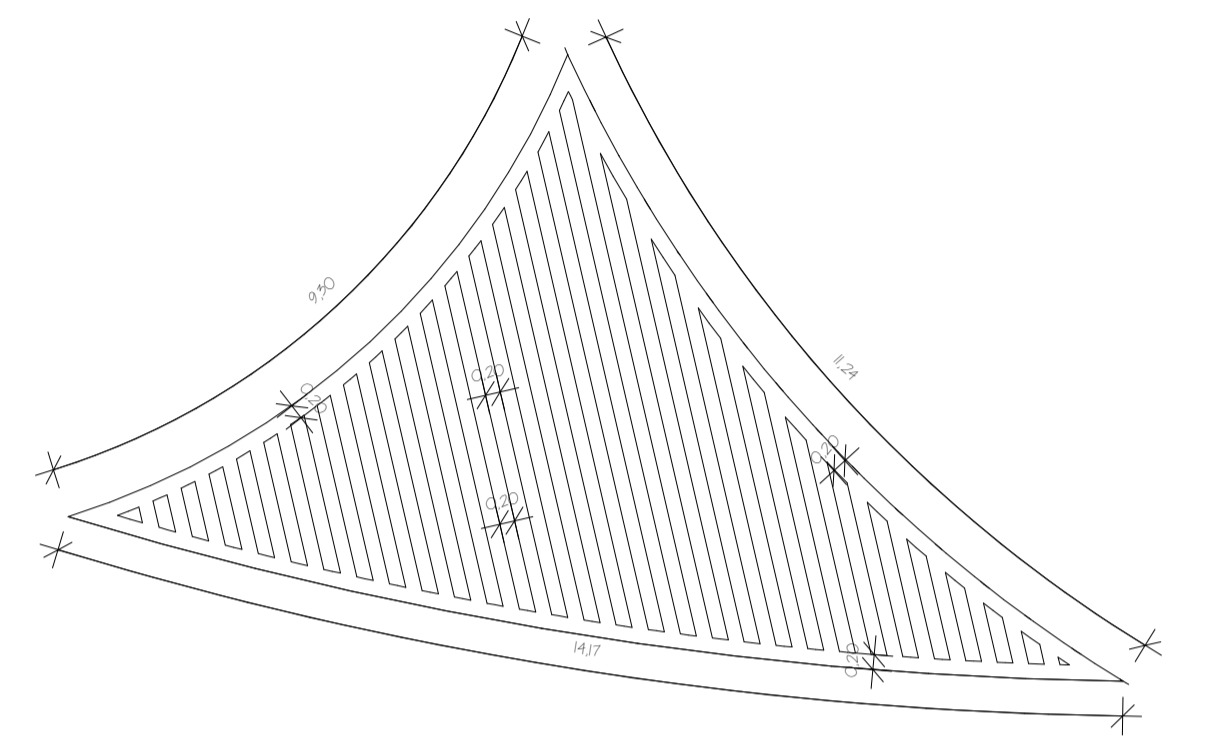
RESPONSÁVEL TÉCNICO Ézio Alves - CAU A163045-8	DESCRIÇÃO Drenagem e Pavimentação de vias públicas, em paralelepípedo pelo método convencional	OBSERVAÇÕES
PROJETISTA Ézio de Araújo Alves	LOCAL Comunidade perímetro irrigado, zona rural do município de Pau dos Ferros/RN	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO Planta Baixa	
ÁREA 2057,27 m²	ESCALA Como indicado	DATA Abri de 2021
		PRIMEIRO 01/02



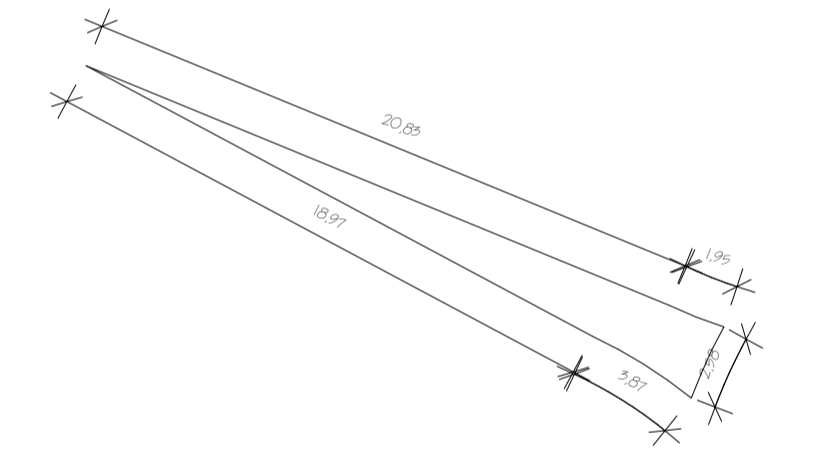


3 Detalhe Triângulo 1
1:100

4 Detalhe Triângulo 2
1:100

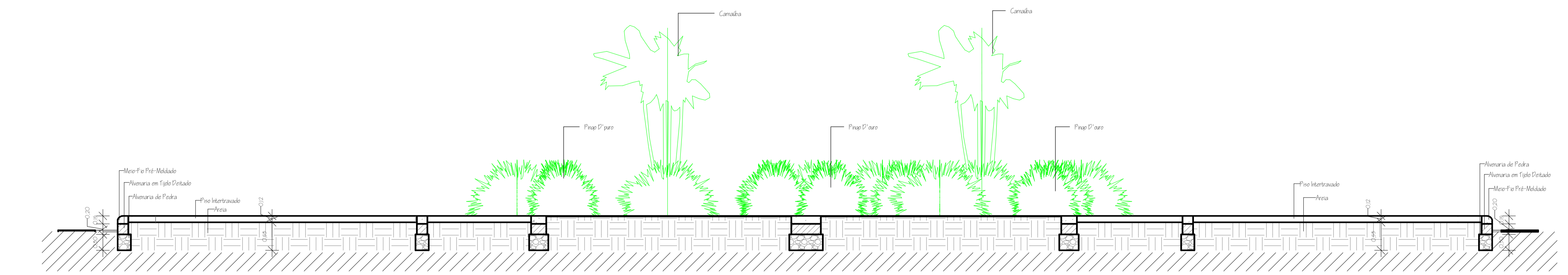


5 Detalhe Triângulo 3
1:100



6 Detalhe Canteiro Rotatória
1:250

1 Alinhamento Horizontal
1:500



2 Corte
1:50

RESPONSÁVEL TÉCNICO Ézio Alves - CAU A163045-8	DESCRIÇÃO Drenagem e Pavimentação de vias públicas, em paralelepípedo pelo método convencional	OBSERVAÇÕES SEPLAN
LOCALIDADE Ézio de Araújo Alves	LOCAL Comunidade perímetro irrigado, zona rural do município de Pau dos Ferros/RN	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ALÍNEA Alinhamento Horizontal, Corte e Detalhes	
ÁREA 2057,27 m ²	ESCALA Como indicado	DATA Abril de 2021
		02/02


Augusto César C. Cavalcante
Sec. de Planejamento e D. Econômico
Engenheiro Civil
CREA/RN 2116987725


Marianna Almeida Nascimento
PREFEITA

RESPONSÁVEL TÉCNICO AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725		OBRA DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN.		OBSERVAÇÕES 1. IMPRESSÃO SEM FOLHA A4 PODER RESPECTIVA AS ESCALAS E INFORMAÇÕES. 2. QUAISQUER ALTERAÇÕES, ADIÇÕES, SUPRIMENTOS OU QUALQUER MODIFICAÇÃO OU RESERVAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO, SÃO NULAS.
DIGITALIZAÇÃO AUGUSTO CAVALCANTE		LOCAL PERÍMETRO IRRIGADO, PAU DOS FERROS-RN.		
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS		ASSUNTO CURVAS DE NÍVEL		
ÁREA 7.065,15 m²	ESCALA INDICADA	DATA 01/05/21	PRIMEIRA 01/09	



SEPLAN

E

F

G

H

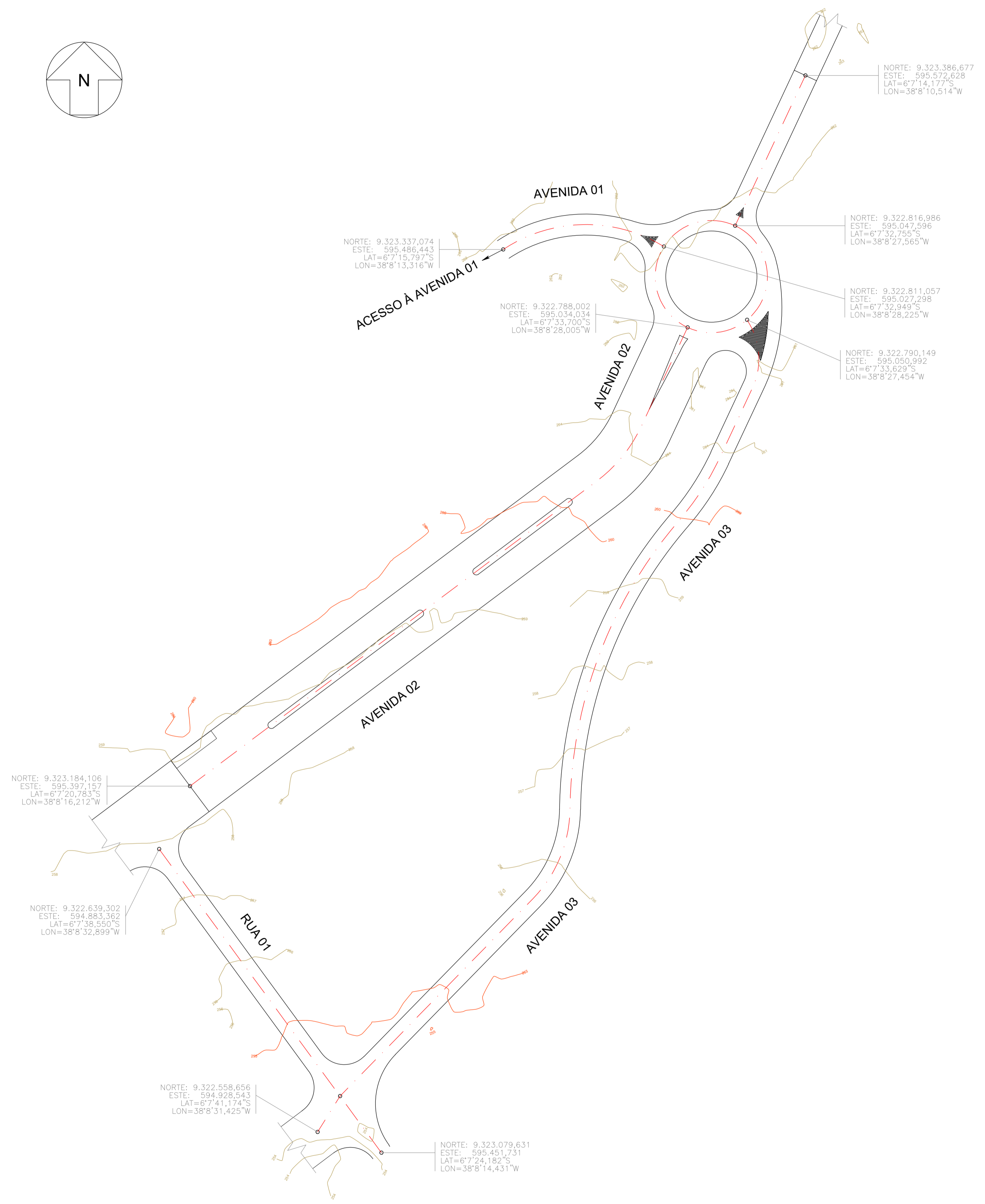
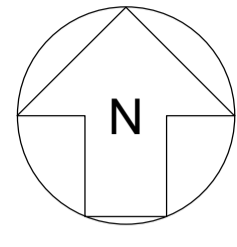
I

D

C

B

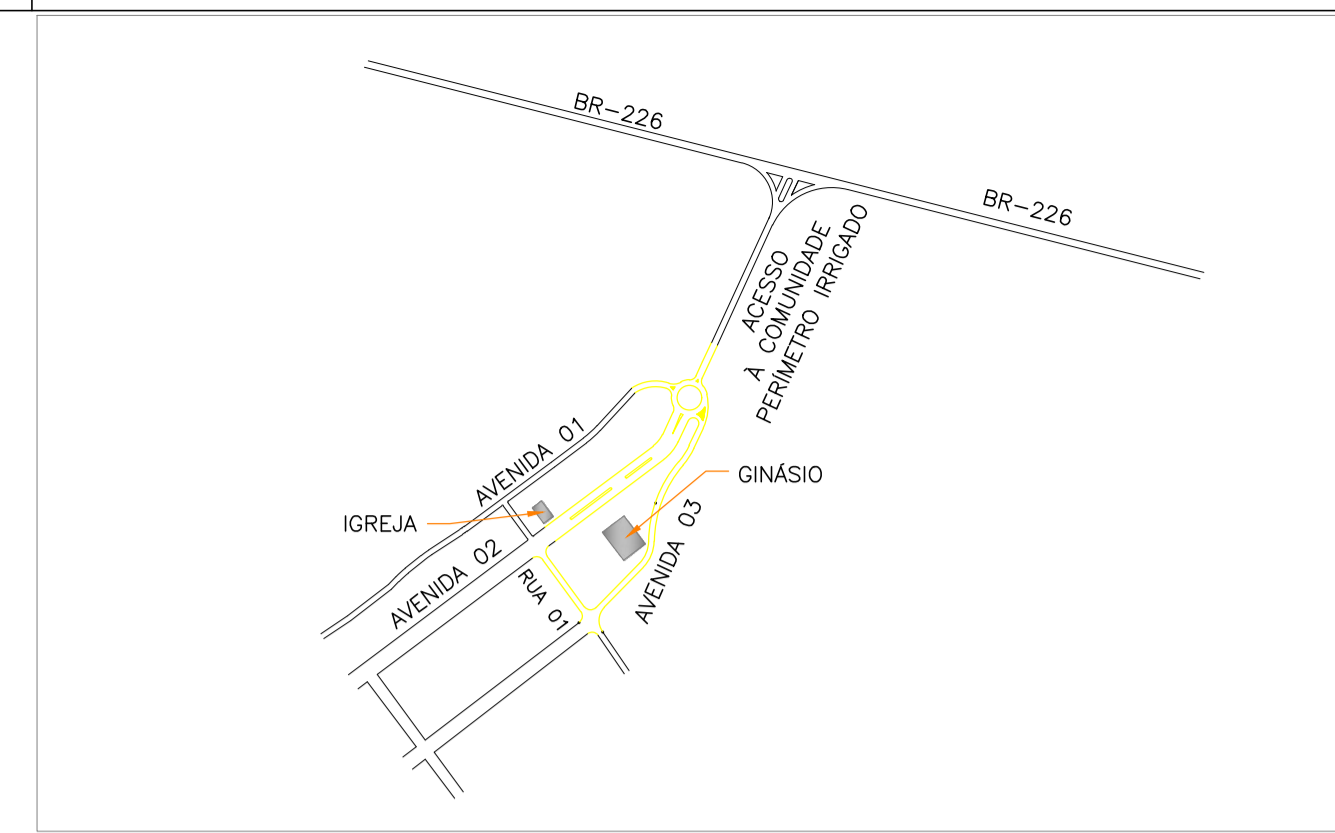
A



PLANTA DE CURVAS DE NÍVEL
ESC. 1/750

LEGENDA:

- CURVAS DE NÍVEL
- EIXO DA ESTRADA

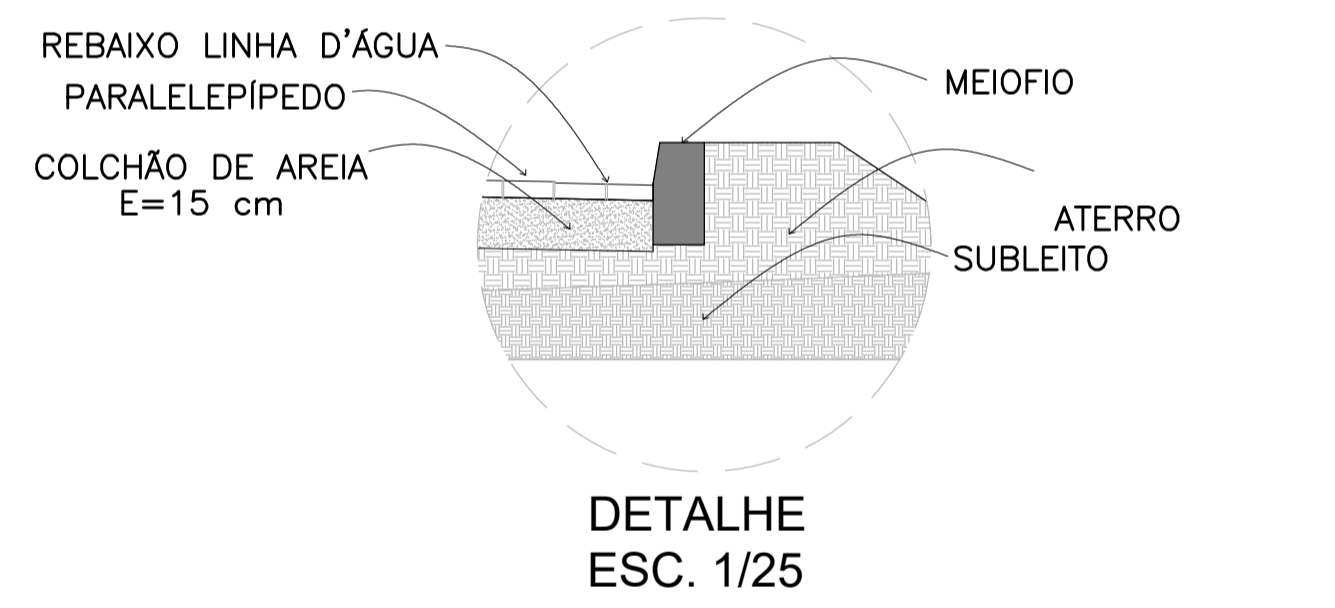
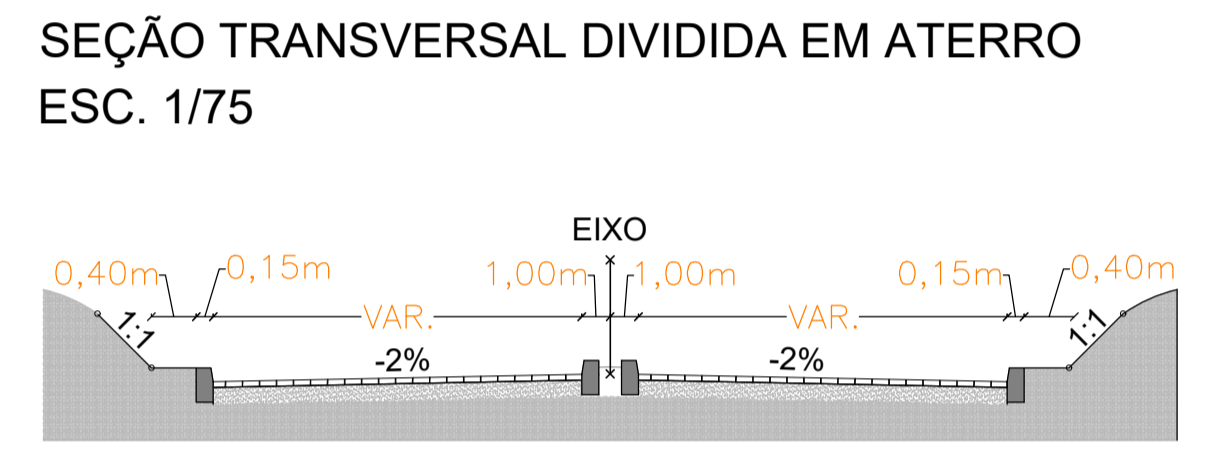
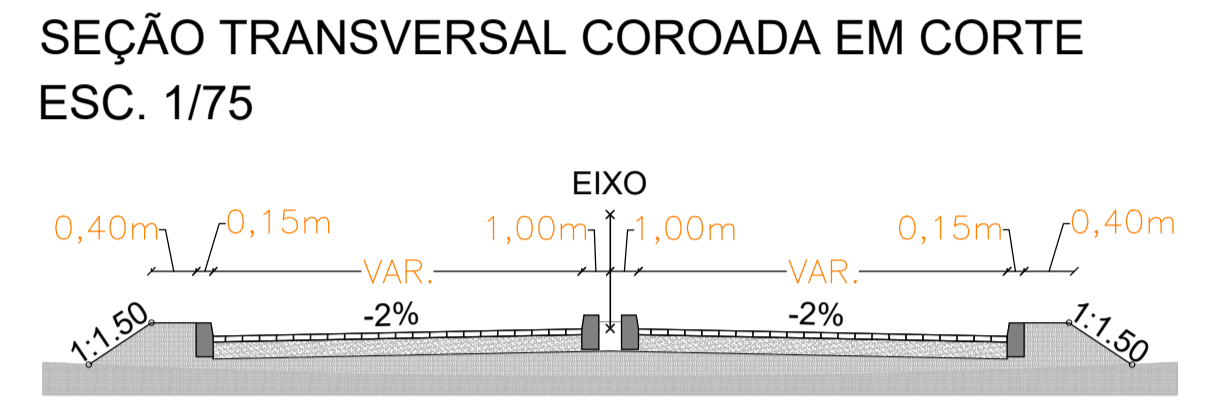
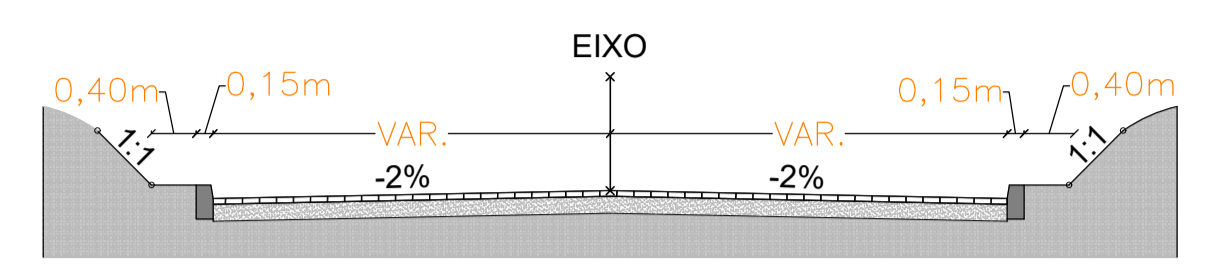
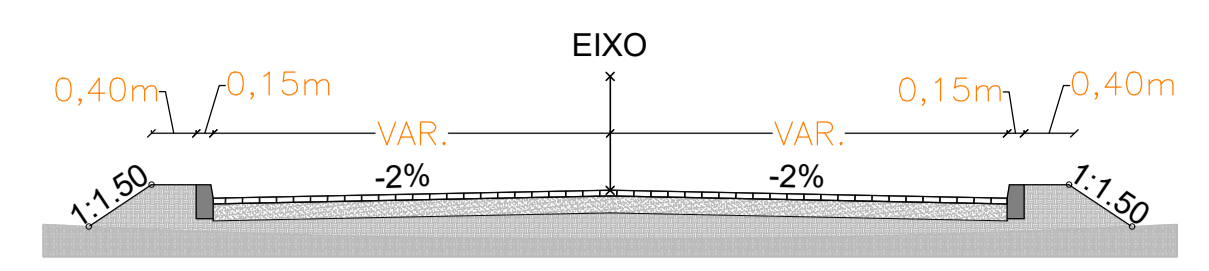
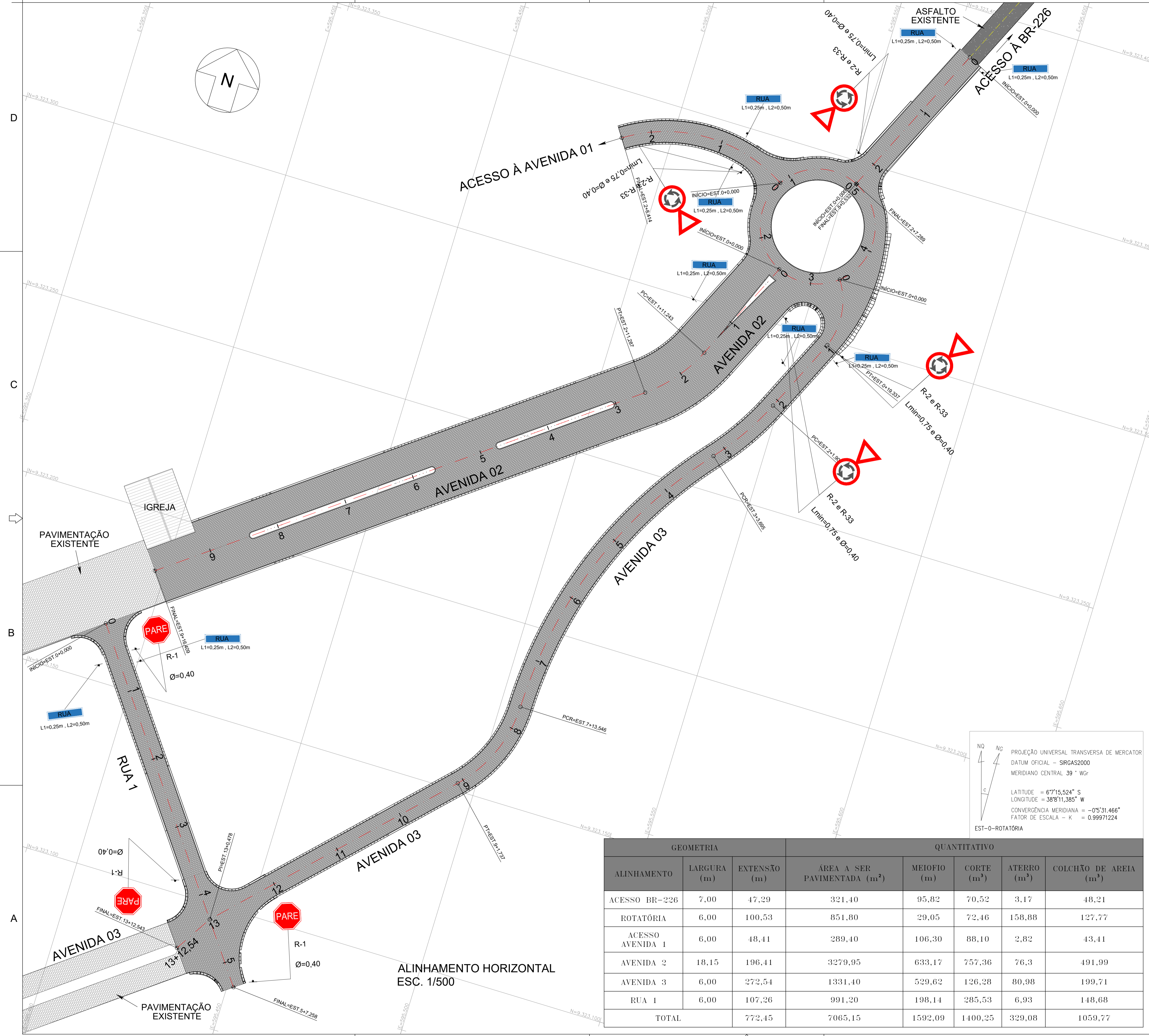


LOCALIZAÇÃO



IMAGEM DE SATÉLITE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725		OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN.		PROPOSTA Nº: 11/2023	
PROFESSOR TÍTULO: AUGUSTO CAVALCANTE		LOCAL: PERÍMETRO IRRIGADO, PAU DOS FERROS-RN.		ABRANGÊNCIA: CURVAS DE NÍVEL	
PROFESSOR INSTITUIÇÃO: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS		DATA: 01/05/21		PROPOSTA Nº: 01/09	
ÁREA: 7.065,15 m²	ESCALA: 1/750				



- LEGENDA:**
- TERRENO NATURAL
 - GREIDE PROJETADO
 - EIXO DA ESTRADA
 - ESTACAS A CADA 20 METROS
 - PARE
 - R-1: PARADA OBRIGATORIA
 - R-2: DE A PREFERENCIA
 - RUA
 - PLACA DE IDENTIFICACAO DA RUA
 - R-33: SENTIDO DE CIRCULACAO NA ROTATORIA
 - PAVIMENTACAO A SER EXECUTADA
 - PAVIMENTACAO EXISTENTE
 - ASFALTO EXISTENTE

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
DATUM OFICIAL - SIRGAS2000
MERIDIANO CENTRAL 39° WGr
LATITUDE = 6°15,524" S
LONGITUDE = 38°11,385" W
CONVERGÊNCIA MERIDIANA = -0°31,466"
FATOR DE ESCALA = K = 0,99971224
EST-0-ROTATORIA

ALINHAMENTO	GEOMETRIA			QUANTITATIVO			
	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA A SER PAVIMENTADA (m²)	MEIOFIO (m)	CORTE (m³)	ATERRO (m³)	COLCHÃO DE AREIA (m³)
ACESSO BR-226	7,00	47,29	321,40	95,82	70,52	3,17	48,21
ROTATORIA	6,00	100,53	851,80	29,05	72,46	158,88	127,77
ACESSO AVENIDA 1	6,00	48,41	289,40	106,30	88,10	2,82	43,41
AVENIDA 2	18,15	196,41	3279,95	633,17	757,36	76,3	491,99
AVENIDA 3	6,00	272,54	1331,40	529,62	126,28	80,98	199,71
RUA 1	6,00	107,26	991,20	198,14	285,53	6,93	148,68
TOTAL		772,45	7065,15	1592,09	1400,25	329,08	1059,77

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **AUGUSTO CAVALCANTE** CREA/RN: 211698725
 INSTITUIÇÃO: **AUGUSTO CAVALCANTE**
 PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA DE PAU DOS FERROS**

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN.
 COORDENADOR: **PERÍMETRO IRRIGADO, PAU DOS FERROS-RN.**
 PROJETO: **PROJETO GEOMÉTRICO E DE SINALIZAÇÃO VERTICAL**

ÁREA: 7.065,15 m²
 ÍNDICE: INDICADA
 DATA: 01/05/21
 FOLHA: 02/09

E

F

G

H

I

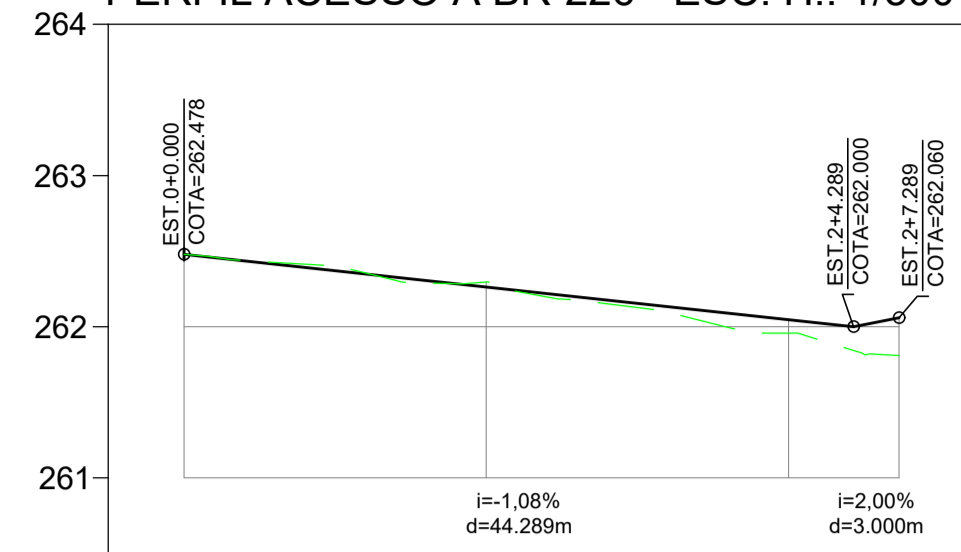
D

C

B

A

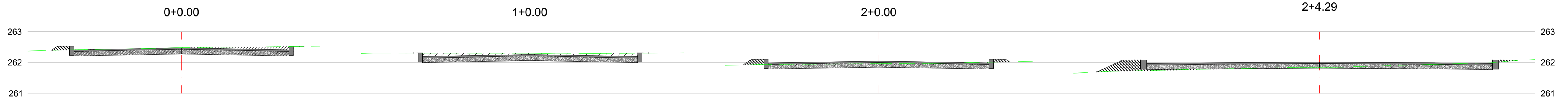
PERFIL ACESSO À BR-226 - ESC. H.: 1/500 ESC. V.: 1/50



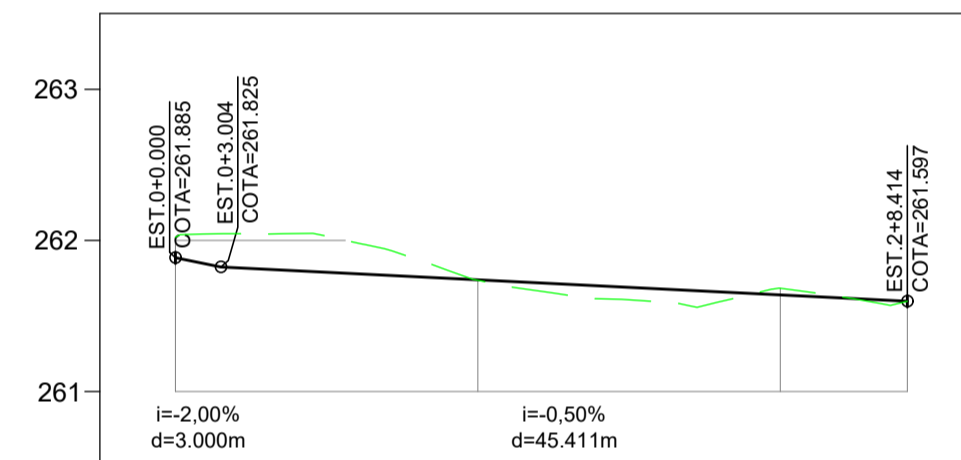
ESTAQUEAMENTO	0	1	2	2+7.289
COTAS TERRENO/PROJETO	262.478 262.478	262.297 262.262	261.957 262.046	261.809 262.060
PLANIMETRIA	TANGENTE L=47.289			

LEGENDA:

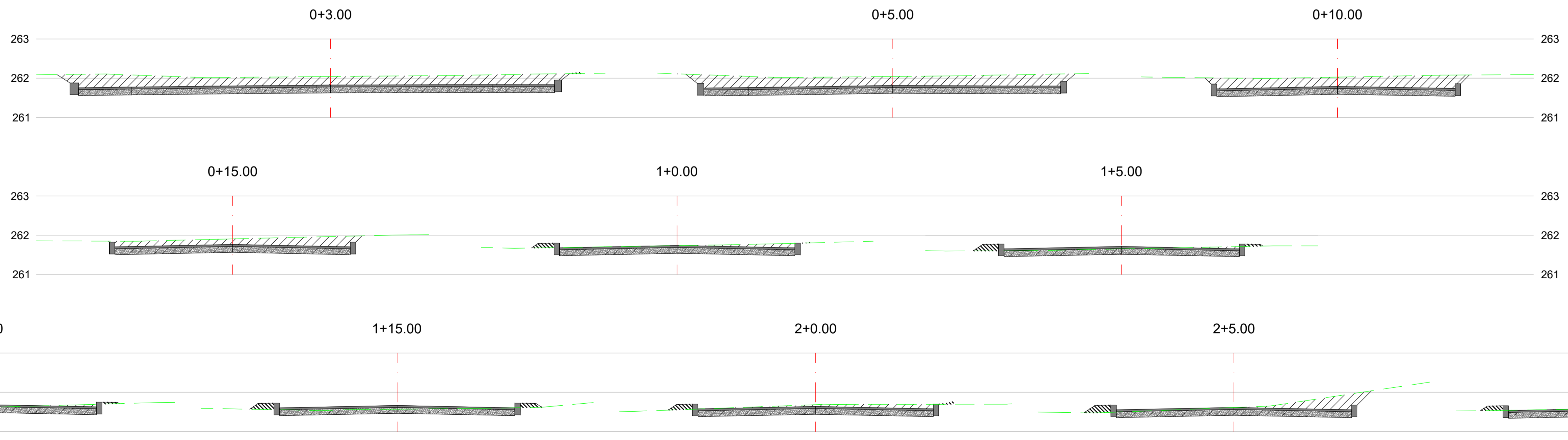
- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO
- EIXO DA ESTRADA
- 1** ESTACAS A CADA 20 METROS
- ÁREA EM ATERRO
- ÁREA EM CORTE



PERFIL AVENIDA 1- - ESC. H.: 1/500 ESC. V.: 1/50

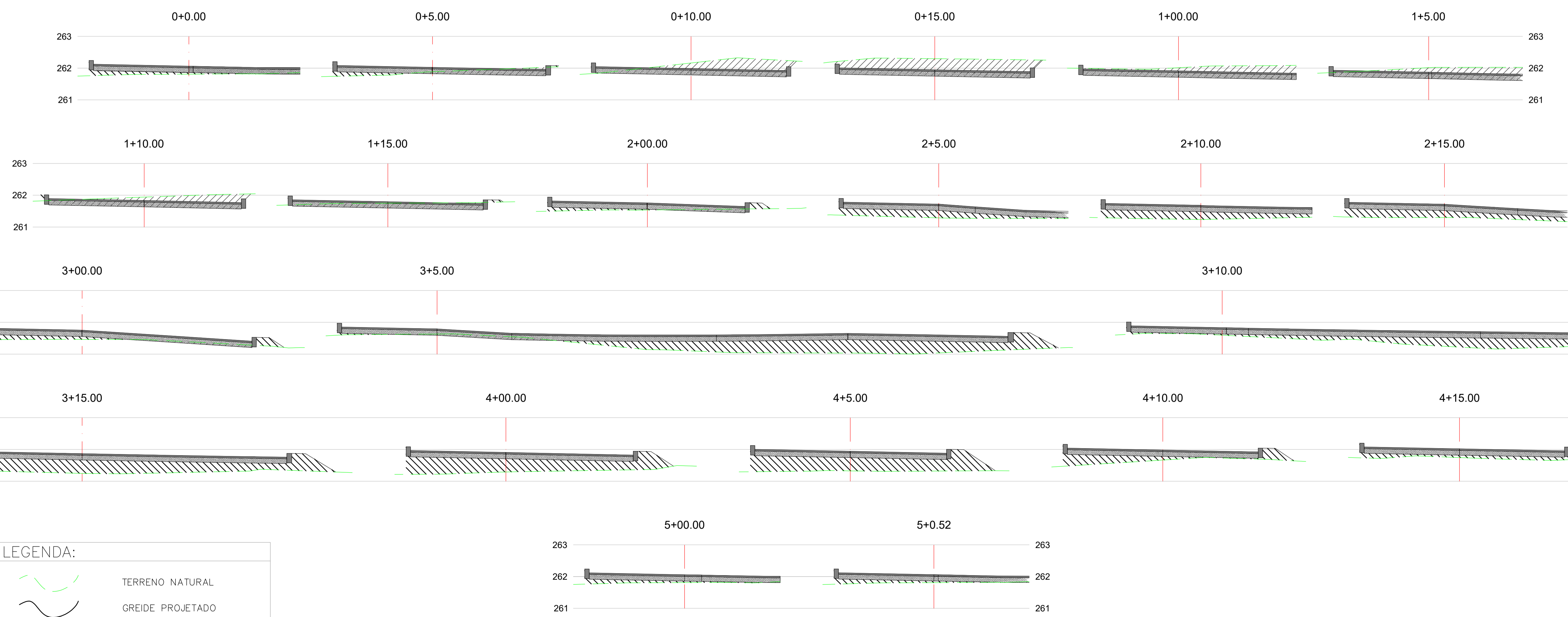
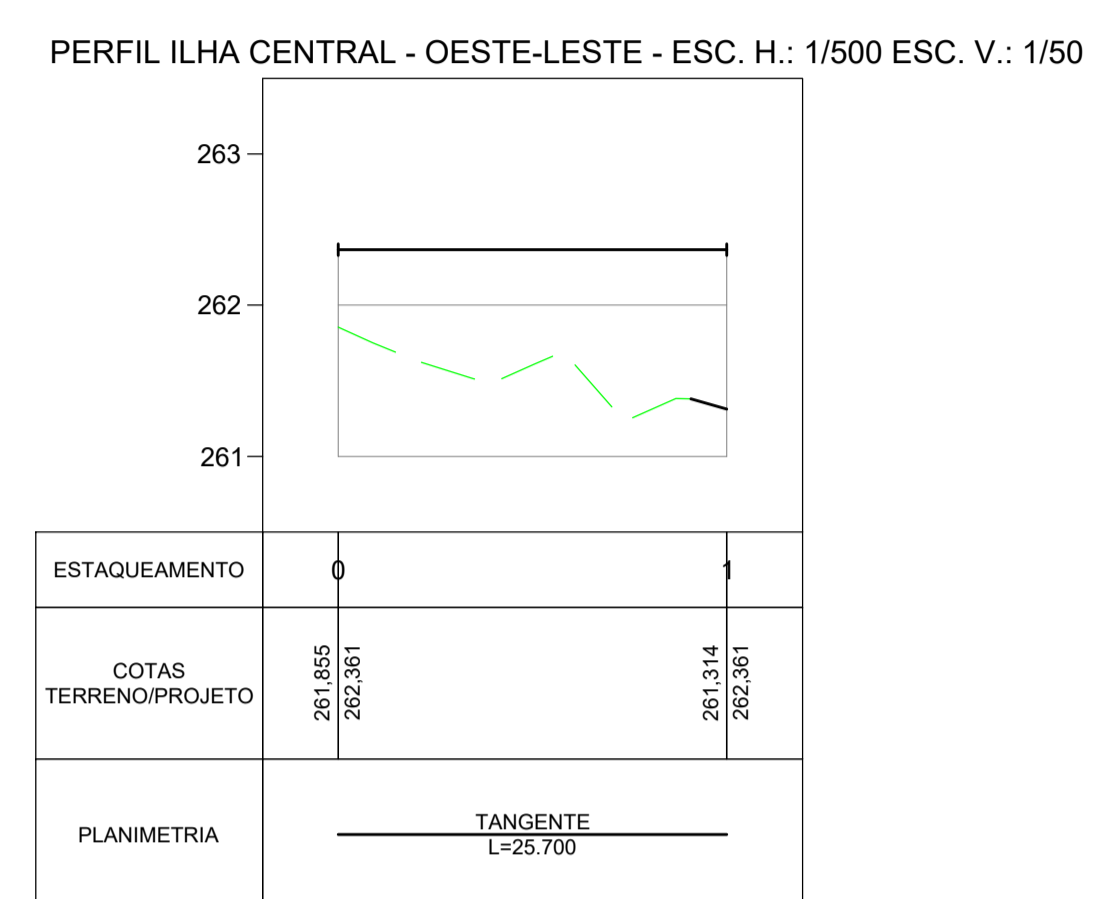
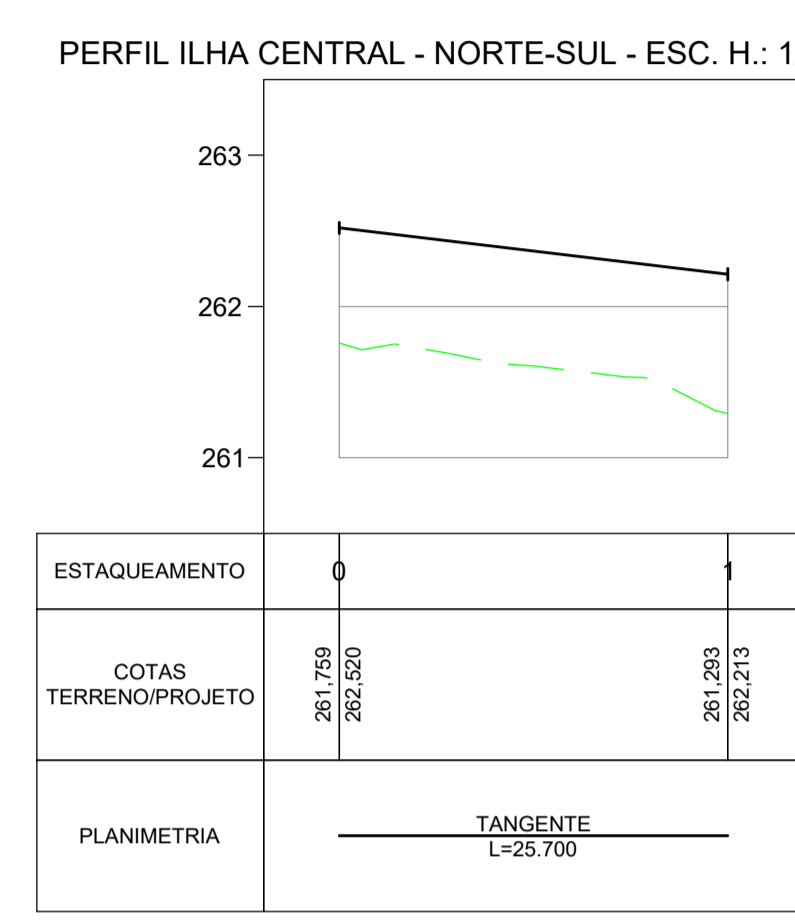
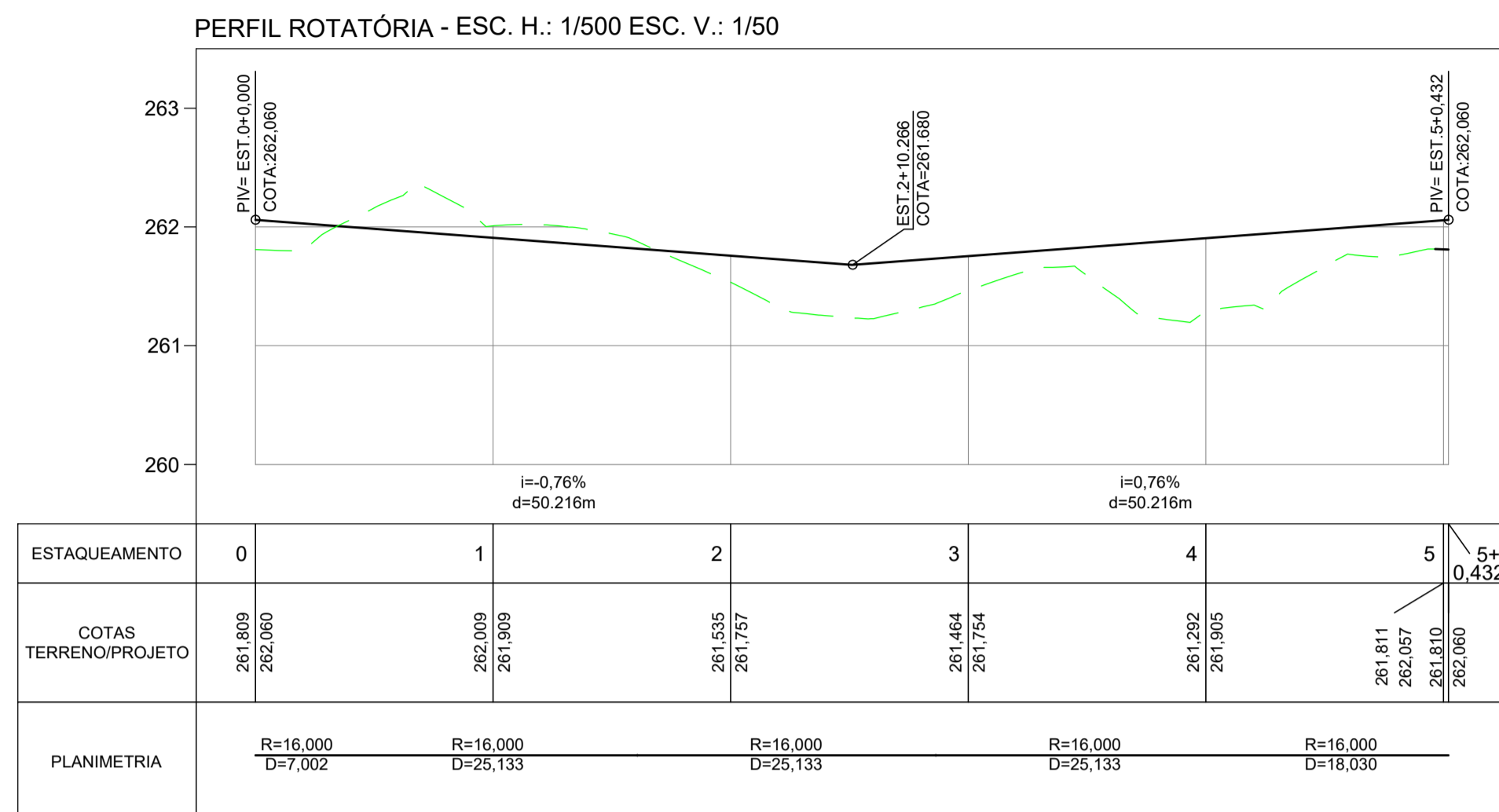


ESTAQUEAMENTO	0	1	2	2+8.414
COTAS TERRENO/PROJETO	262.022 261.885	261.736 261.740	261.684 261.639	261.597 261.597
PLANIMETRIA	TANGENTE L=48.414			



RESPONSÁVEL TÉCNICO AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725	PROJETO DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN.	PROJETO DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN.
PROPRIETÁRIO AUGUSTO CAVALCANTE PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	LOCAL PERÍMETRO IRRIGADO, PAU DOS FERROS-RN.	PROJETO ALINHAMENTO VERTICAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS
ÁREA 7.065,15 m ²	INDICADA	DATA 01/05/21
		PROJETO 03/09





LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO
- EIXO DA ESTRADA
- 1** ESTACAS A CADA 20 METROS
- ÁREA EM ATERRO
- ÁREA EM CORTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725	OBJETO DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN.	PROPOSTA PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	DATA 01/05/21	PROJETO 04/09
INSTALAÇÃO AUGUSTO CAVALCANTE	LOCAL PERÍMETRO IRRIGADO, PAU DOS FERROS-RN.	ÁREA 7,065,15 m ²	ESCALA INDICADA	PROJETO ALINHAMENTO VERTICAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS

E

F

G

H

I

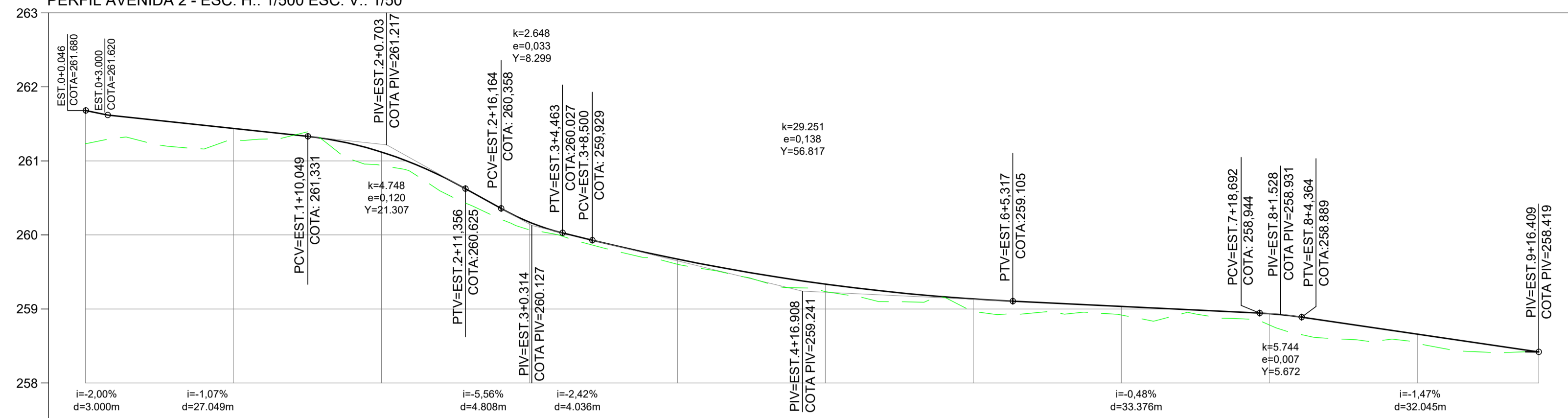
D

C

B

A

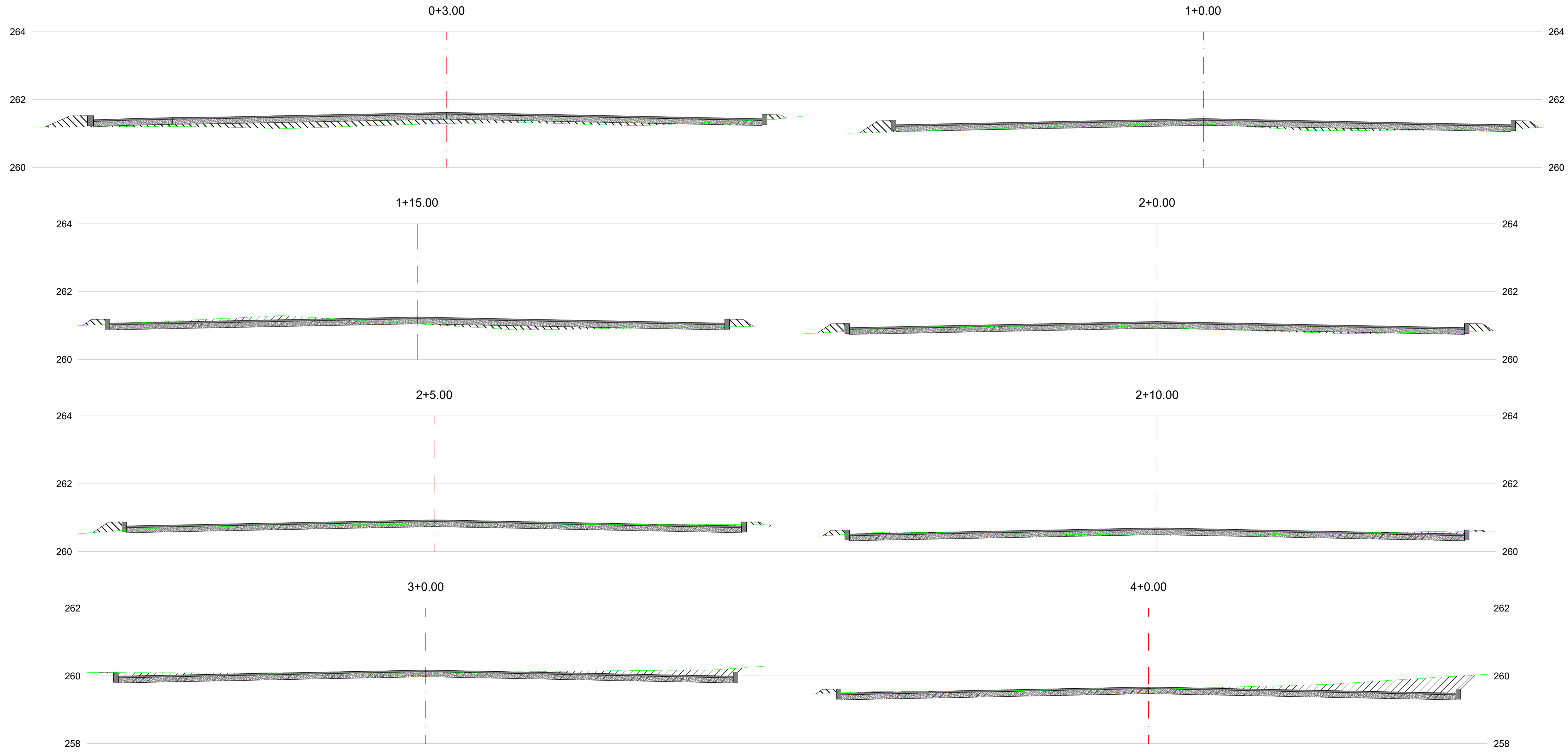
PERFIL AVENIDA 2 - ESC. H.: 1/500 ESC. V.: 1/50



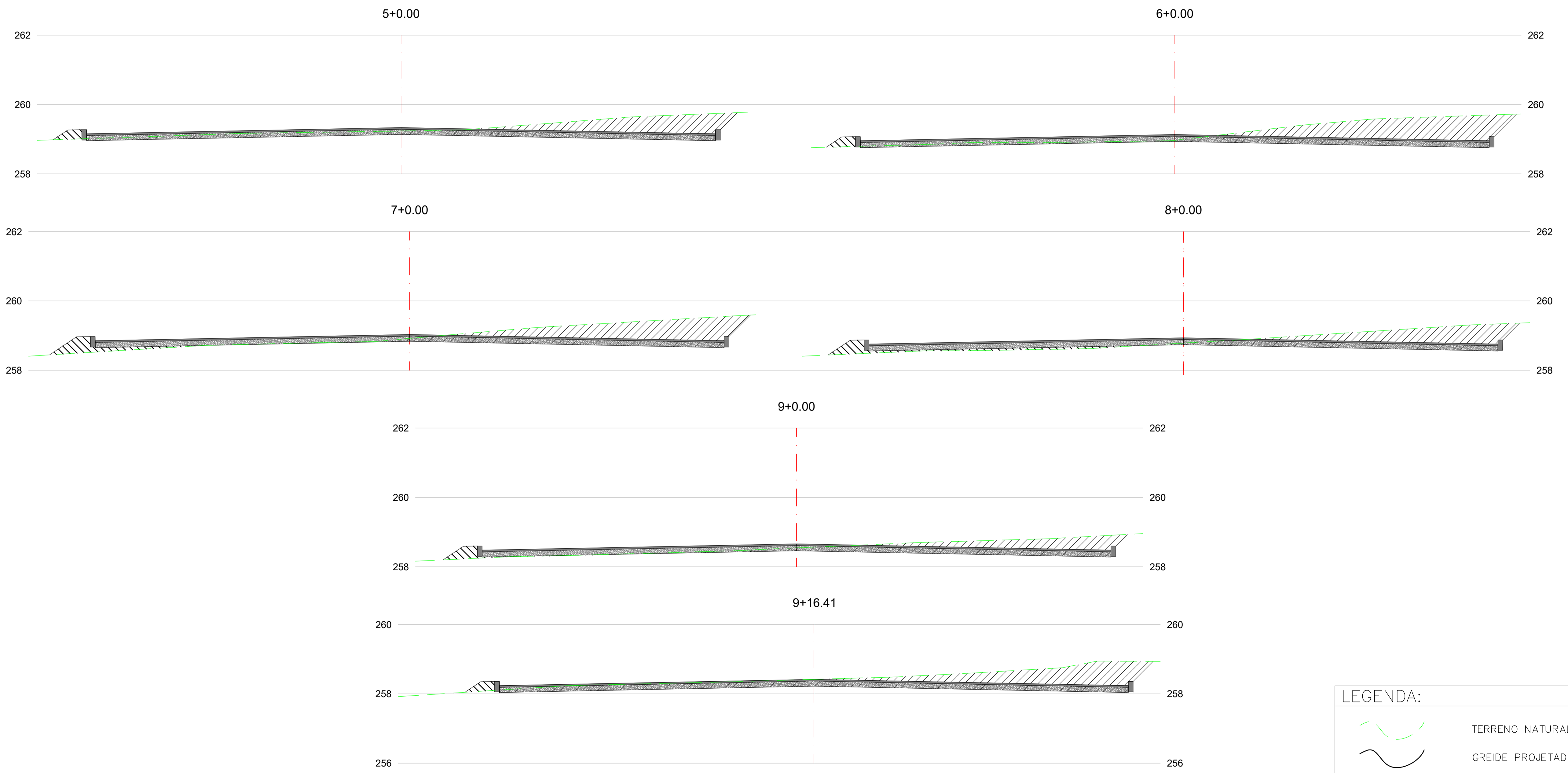
ESTAQUEAMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9+16.409
COTAS TERRENO/PROJETO	261.234 261.680	261.282 261.438	260.939 261.120	260.072 260.173	259.603 259.673	259.235 259.336	258.966 259.135	258.919 258.034	258.784 258.937	258.543 258.680	258.419 258.419
PLANIMETRIA	TANGENTE L=31.243		R=40.925 D=20.044		TANGENTE L=145.122						

LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO
- EIXO DA ESTRADA
- ESTACAS A CADA 20 METROS
- ÁREA EM ATERRRO
- ÁREA EM CORTE




RESPONSÁVEL TÉCNICO: AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725	PROJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN.	PROJETO ARQUITETÔNICO: AUGUSTO CAVALCANTE	PROJETO CIVIL: PERÍMETRO IRRIGADO, PAU DOS FERROS-RN.
PROJETO MECÂNICO: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	PROJETO ELÉTRICO: ALINHAMENTO VERTICAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS	ÁREA: 7.065,15 m ²	INDICADA
DATA: 01/05/21	PROJETO: 05/09		



LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO
- EIXO DA ESTRADA
- 1** ESTACAS A CADA 20 METROS
- ÁREA EM ATERRO
- ÁREA EM CORTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725		OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN.		OBRIGADO	
PROPOSTA:		LOCAL:		PROPOSTA:	
PREFEITURA DE PAU DOS FERROS		PERÍMETRO IRRIGADO, PAU DOS FERROS-RN.		PROPOSTA:	
ÁREA:		ABRANGÊNCIA:		PROPOSTA:	
7.065,15 m ²	INDICADA	01/05/21	06/09		

D

C

B

A

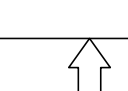
E

F

G

H

I



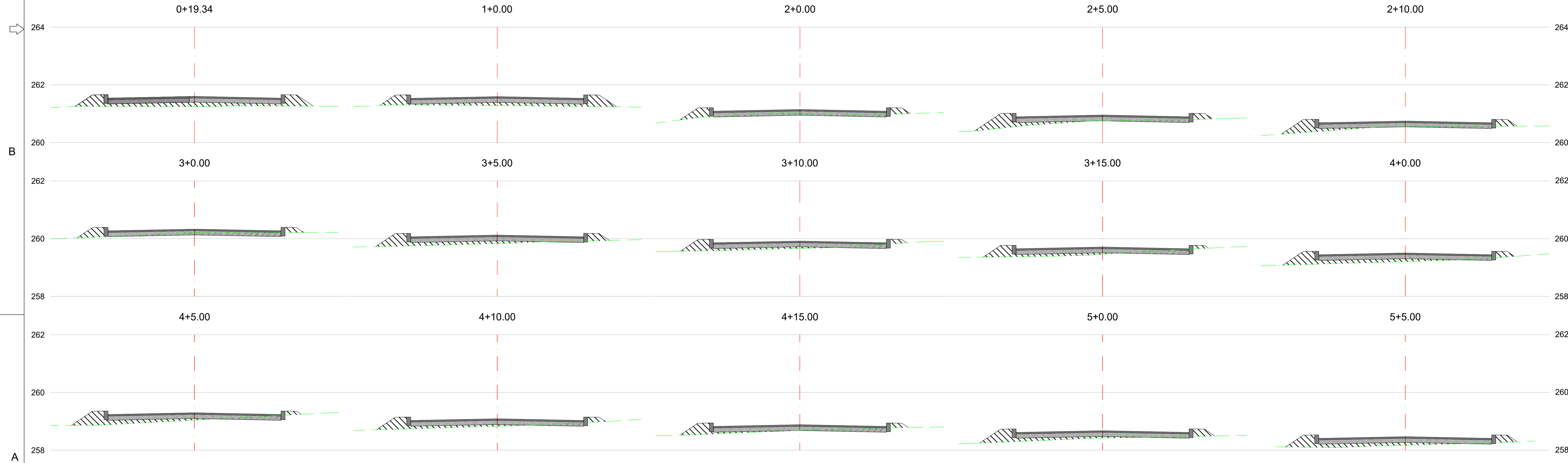
PERFIL AVENIDA 3 - ESC. H.: 1/500 ESC. V.: 1/50

LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO
- EIXO DA ESTRADA
- 1** ESTACAS A CADA 20 METROS
- ÁREA EM ATERRO
- ÁREA EM CORTE



ESTAQUEAMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	13+2.543
COTAS TERRENO/PROJETO	261.664 261.817	261.286 261.592	261.007 261.146	260.206 260.330	259.207 259.502	258.423 258.673	257.656 257.844	256.759 257.018	256.428 256.318	255.540 255.704	255.189 255.324	254.946 255.072	254.625 254.620	254.207 254.040	254.086 254.086
PLANIMETRIA	R=20.000 D=19.337		TANGENTE L=22.570		R=80.000 D=21.788		R=126.730 D=89.851			R=37.000 D=28.192		TANGENTE L=78.741		TANGENTE L=12.085	



RESPONSÁVEL TÉCNICO AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725	PROJETO DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN.	PROJETO AUGUSTO CAVALCANTE	COLOCAÇÃO PERÍMETRO IRRIGADO, PAU DOS FERROS-RN.
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ABRILHO ALINHAMENTO VERTICAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS	ÁREA 7.065,15 m ²	INDICADA
DATA 01/05/21	PROJECÇÃO 07/09		

E

F

G

H

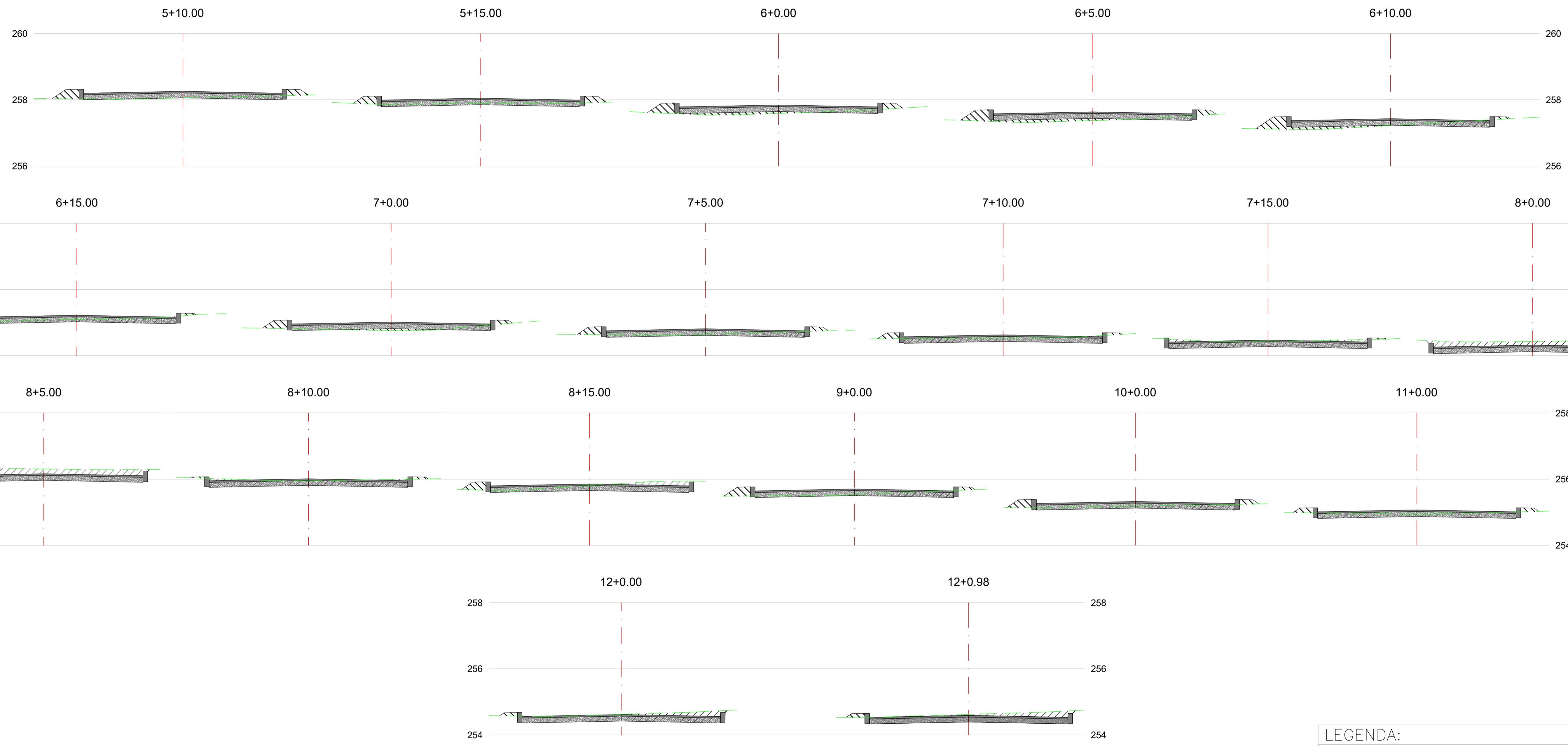
I

D






C

B

A



LEGENDA:

-  TERRENO NATURAL
-  GREIDE PROJETADO
-  EIXO DA ESTRADA
- 1** ESTACAS A CADA 20 METROS
-  ÁREA EM ATERRO
-  ÁREA EM CORTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725		OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN.		OBSERVAÇÕES: ASSISTENTE EM CHAMADA: NERSONIA E. SOARES PEREIRA (PROJETADEIRA) COORDENADOR: SERGIO COSTA DE PAU DOS FERROS-RN	
PROJETAÇÃO: AUGUSTO CAVALCANTE		LOCAL: PERÍMETRO IRRIGADO, PAU DOS FERROS-RN.			
EMPRESA: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS		ABRANGÊNCIA: SEÇÕES TRANSVERSAIS			
ÁREA: 7.065,15 m ²	ESCALA: INDICADA	DATA: 01/05/21	PROJECIONADA: 08/09		



E

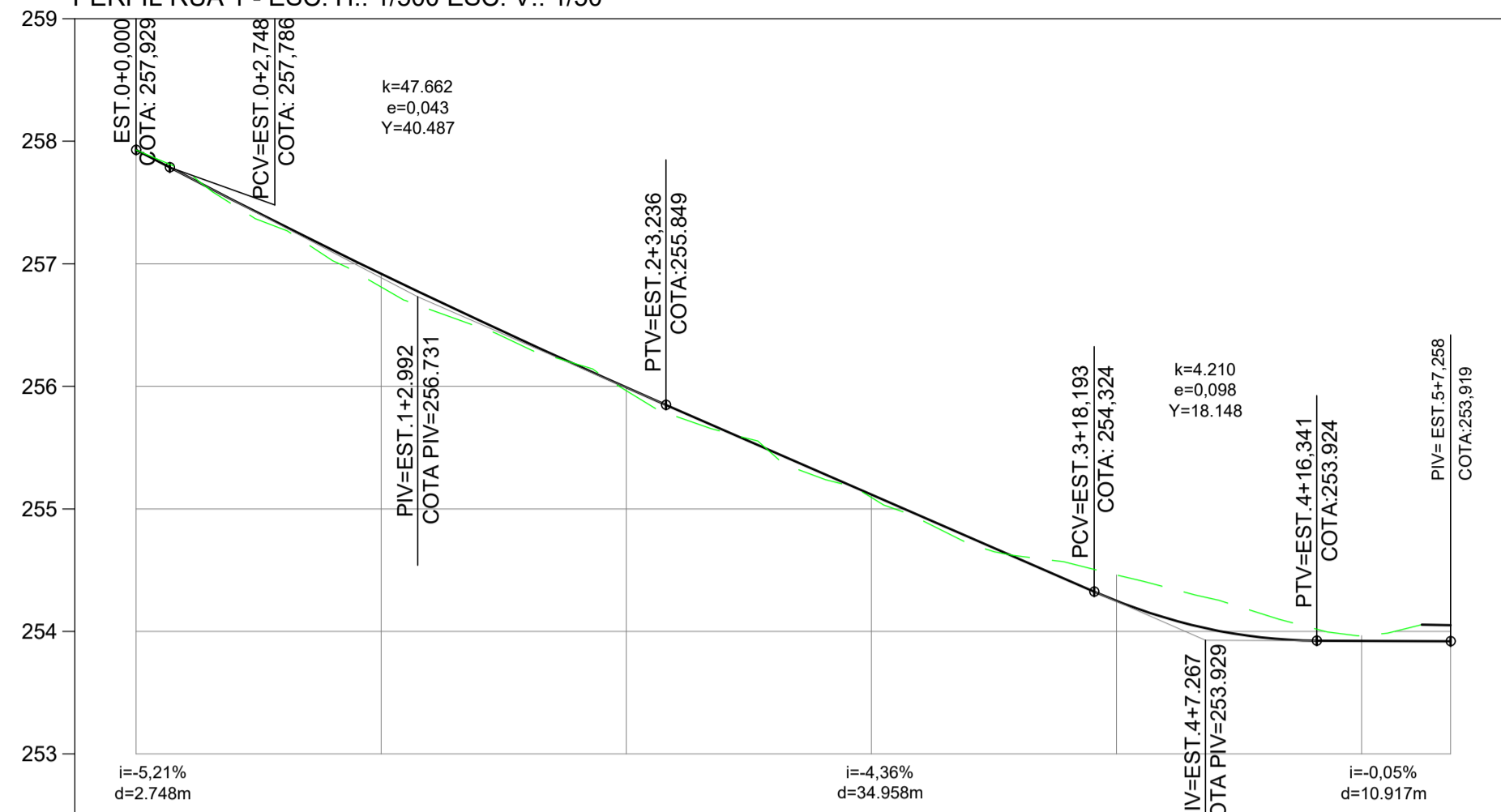
F

G

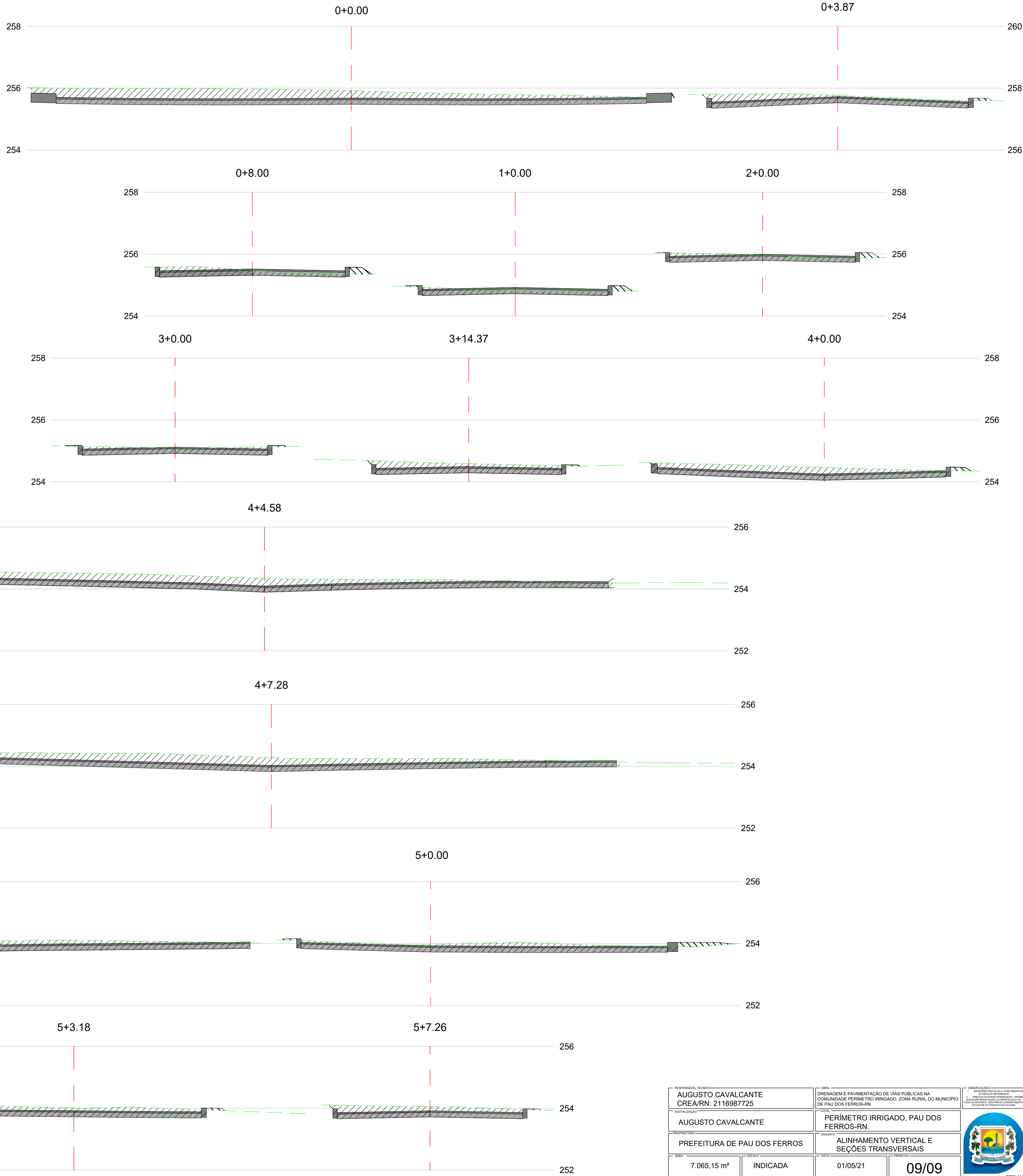
H

I

PERFIL RUA 1 - ESC. H.: 1/500 ESC. V.: 1/50



ESTAQUEAMENTO	0	1	2	3	4	5	5+7 258
COTAS TERRENO/PROJETO	257.923 / 257.923	256.810 / 256.810	255.964 / 255.964	255.093 / 255.093	254.480 / 254.480	253.986 / 253.986	254.051 / 254.051
PLANIMETRIA	TANGENTE L=107.258						



D

C

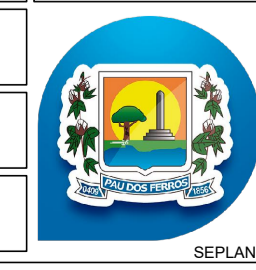
B

A

LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO
- EIXO DA ESTRADA
- 1** ESTACAS A CADA 20 METROS
- ÁREA EM ATERRO
- ÁREA EM CORTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725		OBJETO DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN.		PROPOSTA Nº	
PROFESSOR AUGUSTO CAVALCANTE		LOCAL PERÍMETRO IRRIGADO, PAU DOS FERROS-RN.		PROPOSTA Nº	
PREFEITURA DE PAU DOS FERROS		ABRANGÊNCIA ALINHAMENTO VERTICAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS		PROPOSTA Nº	
ÁREA 7.065,15 m ²	INDICADA	DATA 01/05/21	PROPOSTA Nº	09/09	



SEPLAN

E

F

G

H

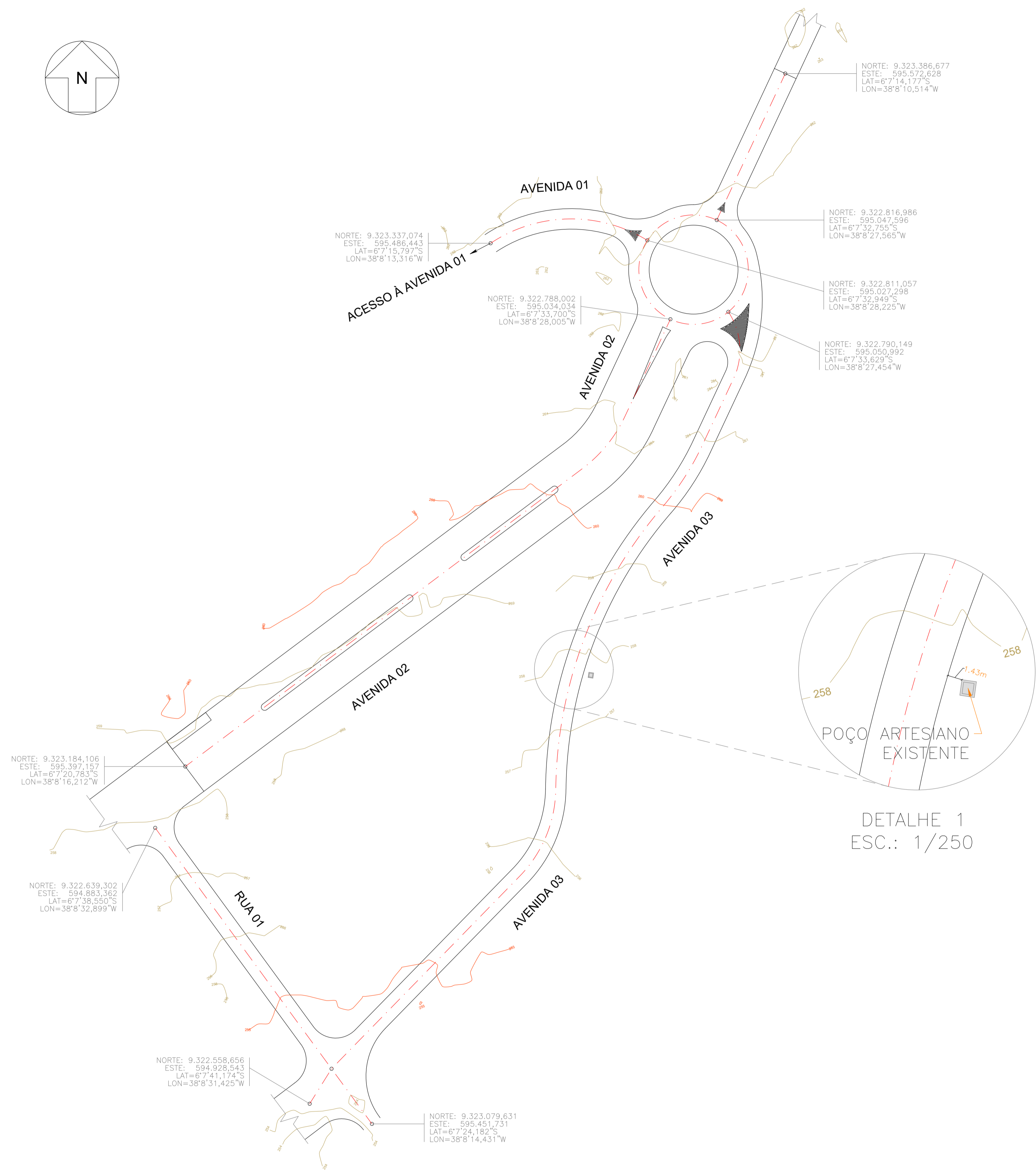
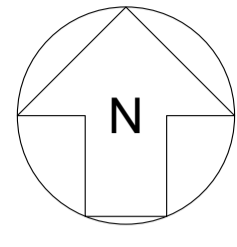
I

D

C

B

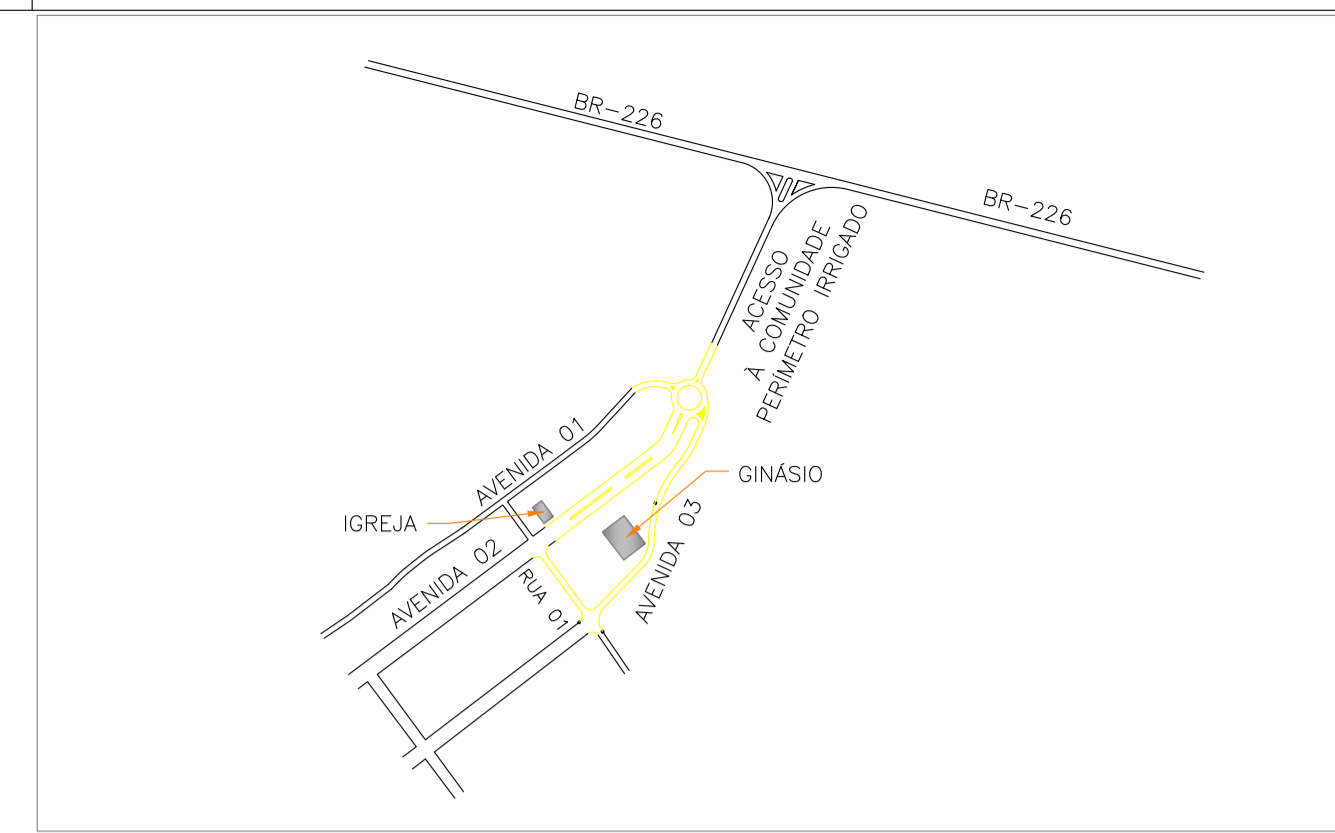
A



PLANTA DE CURVAS DE NÍVEL
ESC. 1/750

LEGENDA:

	CURVAS DE NÍVEL
	EIXO DA ESTRADA



LOCALIZAÇÃO



IMAGEM DE SATÉLITE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725	OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN.	PROFESSOR RESPONSÁVEL: AUGUSTO CAVALCANTE	LOCAL: PERÍMETRO IRRIGADO, PAU DOS FERROS-RN.
PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ABRANGÊNCIA: CURVAS DE NÍVEL	ÁREA: 7.065,15 m ²	INDICADA
DATA: 01/05/21	PRONCHAS: 01/09		



PROJETO BÁSICO

2. Memorial Descritivo dos Serviços/Especificações Técnicas;



MEMORIAL DESCRITIVO

/

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

LOCAL: RUAS DA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO – BAIRRO: ZONA RURAL, PAU DOS FERROS - RN


Eivaldo
CREA 210539344
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



MEMORIAL DESCRITIVO

Estas especificações técnicas têm por finalidade estabelecer as bases fundamentais que presidirão o desenvolvimento das obras de DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN, que estão contempladas vários trechos de ruas, sendo executado conforme as seguintes etapas: Administração Local da Obra; Serviços Preliminares; Mobilização e Desmobilização; Pavimentação em Vias na Zona Rural (Serviços Topográficos, Movimento de Terra, Drenagem Superficial via Meio-Fio, Pavimentação em Paralelepípedo, Passeio (Calçada) e Acessibilidade, Sinalização e Serviços Diversos) e Rotatória Central (Plataforma).

Para execução da obra a mesma foi dividida em 06 trechos a serem pavimentados e a edificação da rotatória central, sendo:

- ✓ Trecho Nº 01 – Acesso à BR 226;
- ✓ Trecho Nº 02 – Acesso à Avenida 01;
- ✓ Trecho Nº 03 – Acesso à Avenida 02;
- ✓ Trecho Nº 04 – Acesso à Avenida 03;
- ✓ Trecho Nº 05 – Rua 01;
- ✓ Trecho Nº 06 – Rotatória;
- ✓ Rotatória Central.

A obra será composta dos seguintes serviços:

- 1 – Administração Local da Obra:** Encarregado Geral de Obras, Engenheiro Civil de Obra Junior, e Locação de Contêiner, que envolve todo o período de execução da obra;
- 2 – Serviços Preliminares:** Placa de Obra;
- 3 – Mobilização e Desmobilização:** Mobilização de Equipamentos em Cavalos Mecânicos e Desmobilização de Equipamentos em Cavalos Mecânicos;
- 4 – Drenagem e Pavimentação de Vias Públicas na Zona Rural:**


Eivaldo Valasco Gualberto Duarte
CREA 210538844
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



- I. **Serviços Topográficos:** Locação de Pavimentação.
- II. **Movimento de Terra:** Escavação Horizontal (carga, descarga e transporte), Transporte com Caminhão Basculante, Execução e Compactação de Aterro e Regularização de Superfície.
- III. **Drenagem Superficial Via Meio-Fio:** Assentamento de Guia (meio-fio), Reaterro Manual e Caição de Meio-Fio.
- IV. **Pavimentação em Paralelepípedo:** Execução de Pavimento em Paralelepípedos.
- V. **Passeio (Calçada) e Acessibilidade:** Assentamento de Guia (meio-fio), Reaterro Manual com Compactação, Execução de Passeio (calçada) ou Piso de Concreto e Piso Tátil Direcional e/ou Alerta.
- VI. **Sinalização Viária Vertical:** Placa para Identificação de Logradouros e Placa de Sinalização.
- VII. **Serviços Diversos:** Limpeza de Ruas (varrição e remoção de entulhos).

5 – Rotatória Central:

- a) Escavação Manual de Valas.
- b) Alvenaria de Embasamento.
- c) Chapisco em Alvenaria.]
- d) Massa única.
- e) Banqueta / Meio-Fio.]
- f) Piso Inter Travado.
- g) Meio-Fio Pré Moldado.]
- h) Pintura Acrílica em Piso.
- i) Plantio de Grama em Placa.
- j) Plantio de Árvore Ornamental.
- k) Fornecimento e Plantio de Arbusto Ornamentais.

Todos os serviços acima enumerados serão executados de acordo com os projetos, planilhas e por estas especificações técnicas elaboradas pela Prefeitura Municipal de Pau dos

Enviado por: 
CREA 2103399444
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



Ferros, bem como atender o que preconiza a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas para este tipo de obra, também devemos observar as Normas do DNIT e desta forma, os serviços, deverão apresentarem boas qualidades, conforme os padrões exigidos por todos estes Órgãos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 – INTRODUÇÃO

As presentes especificações técnicas têm por objetivo estabelecer normas, critérios e as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN e fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital, instruções de concorrência ou contrato.

Serão adotadas as seguintes convenções e siglas no transcorrer deste documento:

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

NB: Normas Brasileiras da ABNT

DNIT: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

ES: Especificação de Serviços

2 – DISPOSIÇÃO GERAIS

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Para as obras e serviços a CONTRATADA fornecerá e conservará no canteiro de obras, os equipamentos mecânicos e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos



trabalhos, todos os materiais necessários e mão-de-obra adequada à natureza dos serviços de modo a assegurar a formação de equipes homogêneas e idôneas, compostas de número suficiente de operários, mestres e encarregados, assegurando, assim, o progresso satisfatório da obra.

No canteiro de obras deverá ser mantido pela CONTRATADA um livro de ocorrências por ela fornecido, onde a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA farão anotações diárias referentes ao andamento dos serviços, qualidade dos materiais, mão-de-obra, início e término de cada etapa da obra, etc.

A FISCALIZAÇÃO reserva-se o direito de ordenar a exclusão, mediante notificação escrita à empresa CONTRATADA, de qualquer empregado que ela julgue inapto às funções que desempenha, assim como de rejeitar os serviços incompatíveis com as especificações.

Deve haver sempre no local da obra, quando da ausência do responsável por seu andamento, um substituto com poderes suficientes para representá-lo na administração da mesma e nas relações com a Fiscalização. A indicação desse preposto deve ser feita à Fiscalização e por ela aprovada.

Ressaltamos que na planilha orçamentária básica consta o item ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA que contempla: um encarregado geral de obras, um engenheiro civil de obras júnior, e excepcionalmente a locação de um contêiner almoxarifado, que não estão incluídos diretamente nas composições dos demais custos dos serviços da obra.

A CONTRATADA deverá assegurar a vigilância diurna e noturna dos diversos canteiros de obras.

Os serviços a cargo de diferentes firmas contratantes serão articulados entre si, de modo a proporcionar um desenvolvimento harmonioso da obra em seu conjunto. À Fiscalização será conferido o direito de afastar em qualquer circunstância a subempreiteira cujo comportamento não seja julgado satisfatório pela Fiscalização. As especificações e referências de materiais que porventura não sejam discriminados neste caderno de encargos serão apresentados posteriormente pela FISCALIZAÇÃO.

O prazo para execução dos serviços é de 90 (noventa) dias corridos, a contar da data de emissão da ordem de serviço.

Quando da conclusão de todas as obras e serviços contratados e realizadas todas as medições, será lavrado termo de recebimento provisório assinado pelo representante credenciado da CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO.



O termo de recebimento definitivo será lavrado 90 (noventa) dias após o termo provisório, na condição de terem sido resolvidas todas as solicitações da FISCALIZAÇÃO referentes a defeitos de materiais ou imperfeições no funcionamento das instalações, em qualquer elemento das obras e serviços executados.

1.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A administração local compreende o conjunto de gastos com pessoal, matérias e equipamentos incorridos pelo executor no local do empreendimento e indispensáveis para apoio e condução da obra.

É exercida normalmente por pessoal técnico e administrativo, em caráter de exclusividade, tais como: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e Planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais. O custo da administração local é representado pelo somatório dos salários e encargos dos componentes das respectivas equipes, que incluem pessoal de serviços gerais e de apoio.

Nesta obra, estas despesas são partes da composição da planilha de orçamento básico em subitens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local e abrangem os custos de: engenheiro júnior, encarregado geral e excepcionalmente a locação de contêiner almoxarifado. Os níveis inferiores da hierarquia da mão de obra são incluídos diretamente nas composições de custos dos serviços.

A administração local ainda inclui uma série de despesas que ocorrem no andamento das obras e que são suportadas diretamente pelo executor, tais como: materiais de consumo e de expediente como cópias xerográficas e heliográficas; fotografias; matérias de escritório; medicamentos; operação de veículos para transporte de pessoal, combustível e manutenção; custos concessionárias: água; esgoto; luz e energia; comunicações (correios, telefonia e internet); consultoria externa; aluguéis; segurança: polícia e vigilância; outras despesas similares vinculadas diretamente às obras.

De maneira geral, a administração local de uma obra pode envolver a realização das seguintes atividades básicas: Chefia da obra; Supervisão de produção; Manutenção dos equipamentos; Manutenção do canteiro; Gestão de informática; Gestão de materiais; Gestão de recursos humanos; Medicina e segurança do trabalho.

A montagem da estrutura administrativa local de cada obra é realizada em função do desdobramento de cada atividade básica, definindo-se os cargos e as funções a serem



ocupadas. Nesse desdobramento, foram analisadas as características da obra, a estratégia adotada para sua execução, o cronograma físico e a distribuição geográfica das frentes de trabalho.

As despesas referentes a ferramentas manuais, equipamentos de proteção individual, alimentação do pessoal e transporte da mão de obra direta são considerados encargos complementares ao custo horário da mão de obra e são incluídos diretamente nas composições de custos dos serviços.

De maneira geral, os custos de administração local de uma obra tendem a apresentar pouca variação durante os meses de execução do empreendimento. Dessa forma, por critérios, o custo total da administração local será calculado em função do custo mensal obtido como referência. Entretanto, durante a fase de medição dos serviços, os custos de administração local devem ser proporcionais à execução financeira do contrato, conforme preconizado no Acórdão nº 2.22/2013 – TCU – Plenário. Assim, se o construtor executou 9% do valor da obra em determinado mês, respeitando o cronograma físico-financeiro, por exemplo, teria direito a 9% do valor do pagamento previsto contratualmente para a *Administração Local*.

1.2 – SERVIÇOS PRELIMINARES

INSTALAÇÃO DA OBRA

Ficam a cargo exclusivo da CONSTRUTORA todas as providências, documentação e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados, bem como: andaimes, tapumes, cercas, instalações provisórias de sanitários, eletricidade, água etc.

1.2.1 – PLACA DA OBRA

A placa de obra é necessária em qualquer tipo de obra de engenharia, para todo tipo de serviço técnico ali desenvolvido e deve permanecer no local durante toda a sua execução.

A placa deve ser colocada pela CONSTRUTORA em local visível e legível do lado da via pública.



A placa da obra deverá ter dimensões de 3,00 x 2,00 m, com formato e inscrições de acordo com o modelo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO (definidas pelas recomendações do Governo Federal e da Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros).

Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida devidamente acabada, ou seja, com todas as informações e detalhes da obra. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1ª qualidade 2,5 x 7,5 cm e peças de madeira de 3ª qualidade 7,5 x 7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas.

A placa deverá conter, no mínimo, as seguintes informações: marcas dos governos federal e municipal, nome da obra, informações da obra, as atividades específicas pelas quais os profissionais se responsabilizam, títulos, número das carteiras profissionais e região dos registros e ainda o nome da empresa executada da obra, instalação ou serviço, se houver, de acordo com o seu registro no CREA.

1.3 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Os serviços de mobilização e desmobilização consistirá no conjunto de operações que a CONSTRUTORA deve providenciar com intuito de transportar seus recursos, em equipamentos, até o local da obra, e fazê-los retomar ao seu ponto de origem, ao término dos trabalhos.

A metodologia para definição dos custos para mobilização e desmobilização de equipamentos de uma determinada obra pressupõe o estabelecimento das seguintes considerações:

- Todos as capitais das unidades da federação têm condições de fornecer mão-de-obra e equipamentos para atender às necessidades da maioria das obras de engenharia, por isto está é uma referência sempre adotada, porém em nosso caso específico, o adotaremos como referência a sede do município de Pau dos Ferros, pois a mesma dispõe de mão-de-obra e equipamentos necessários a execução dos serviços de DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL;
- Serão mobilizados por transportadores especializados os equipamentos que não puderam se deslocar pelos próprios meios;
- As ferramentas e os equipamentos leves ou de pequeno porte, cujo peso individual e formato permitem que sejam transportados, embarcados ou



rebocados, serão transportados em veículos transportadores autônomos de frota mobilizada (que podem se deslocar pelos próprios meios);

- Não serão considerados improdutividades na mobilização ou desmobilização dos equipamentos;
- A cada mobilização corresponderá uma desmobilização. O cálculo do custo da desmobilização não é necessariamente o mesmo da mobilização.

A quantidade de equipamentos a serem mobilizados são obtidas a partir da curva ABC de equipamentos e de histogramas na fase de planejamento da obra.

A distância de transporte de mobilização será a distância da sede do município de Pau dos Ferros ao ponto inicial (estaca 0 + 0,00m do acesso a B|R 226) da pavimentação, e a distância de desmobilização será calculada usando a mesma metodologia, porém considera o ponto final (estaca 5 + 7,26m da avenida 03), como o ponto de partida.

1.4 – DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBNAS

Para efeito de cálculo do Projeto, o comprimento total a ser pavimentado foi dividido em 06 trechos, em ambos foi adotado a mesma metodologia e igual sequência de serviços, abaixo discriminados.

1.4.1– SERVIÇOS TOPOGRAFICOS

1.4.1.1– LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Este serviço consiste na marcação topográfica dos trechos a serem executados, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto.

Salientamos, que na elaboração deste projeto de drenagem e pavimentação foi adotado os serviços topográficos de campo, em relação a estrada existente, através do levantamento por pontos georreferenciados e constituíram de - locação do eixo, levantamento das seções transversais, amarrações do eixo, levantamentos / demarcações de obras d'arte existentes, e demais levantamentos específicos que pode qualificar o projeto proposto.

A locação do eixo de referência foi executada com estaqueamento a cada 20 metros por toda extensão longitudinal.



Nos levantamentos para o projeto utilizou-se o GPS geodésico ComNav T300 – e suas coordenadas descritas estão georreferenciadas ao sistema geodésico brasileiro e encontram-se representadas no sistema UTM, referenciadas ao meridiano central nº 39° W, tendo como datum o SIRGAS 2000.

Assim, a locação da pavimentação, quando de sua execução, exige que seja por aparelho / equipamento topográfico e somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), para uma perfeita marcação dos dados dos projetos, ou seja, que a locação e execução dos serviços sejam de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

Desta forma consta, em anexo, ao projeto os relatórios de alinhamentos horizontal e vertical por estaca georreferenciados.

O que facilita na prática a:

- A implantação de marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos.
- A verificação das estacas de posição (piquetes) dos alinhamentos, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), estando a precisão dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

A medição da locação da pavimentação será em metro linear, e sua extensão é determinada em linha reta perpendicular a seção transversal da rua a ser pavimentada.

1.4.2 – MOVIMENTO DE TERRA

Os serviços de movimento de terra em geral deverão seguirem as normas do DNIT, a seguir enumeradas, de acordo com o tipo de serviços em execução:

- *Norma DNIT 104/2009 – ES: Terraplanagem – Serviços Preliminares – Especificações de Serviço.*
- *Norma DNIT 106/2009 – ES: Terraplanagem – Cortes – Especificações de Serviço.*



- Norma DNIT 107/2009 – ES: Terraplanagem – Empréstimos – Especificações de Serviço.
- Norma DNIT 108/2009 – ES: Terraplanagem – Aterros – Especificações de Serviço.
- Norma DNIT 137/2010 – ES: Pavimentação – Regularização de Subleito – Especificações de Serviço.

1.4.2.1 – ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE

Consiste na escavação horizontal (CORTE) da plataforma a ser pavimentada, até o nível do greide de projeto, transversal e longitudinalmente, de forma mecânica (trator de esteiras).

- O material produzido desta escavação horizontal terá seu destino para a regularização de áreas de acordo com o mapa de cubação, ou seja, serão utilizados como material de aterro/reaterro para a pista de rolamento e/ou escoramentos de guias (meios-fios), de acordo com sua qualidade:
- Os materiais de qualidades inadequadas para uso em áreas de aterros/reaterros da obra, serão destinados a botar fora;
- Todos os materiais de boas qualidades para aterros/reaterros, serão utilizados na obra e os excedentes serão botas foras.
- O transporte de todo material para aterro/reaterro que tiver origem dos serviços do subitem **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE** terá seu transporte já contemplado.

A execução dos trabalhos de escavações horizontais (CORTE) obedecerá às normas da ABNT e norma DNIT 106/2009 – ES: Terraplanagem – Cortes – Especificações de Serviço.

O transporte destes materiais dentro das áreas a serem pavimentadas, será em caminhão basculante, e serão aplicados nas áreas com - previsões de aterros, nos enchimentos dos caixões dos passeios e nos acostamentos dos meios-fios.

A medição da escavação horizontal será em metros cúbicos e se encontram detalhadas no QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO (Corte e Aterro), em anexo ao projeto.



1.4.2.2 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE

Os materiais a serem transportados (bota fora e/ou expurgo) serão removidos para locais determinados pela FISCALIZAÇÃO, e o custo da sua carga e descarga já estão embutidos no subitem **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE** do item **MOVIMENTO DE TERRA**, a uma distância média, definida no orçamento/projeto.

Não será medido para transporte os bota fora e/ou expurgo proveniente de restos de materiais utilizados na execução da obra.

No cálculo do volume dos materiais a serem transportados, devemos utilizar o fator de empolamento de 25%.

Recomendações Gerais:

- ✓ O material deverá ser lançado na caçamba de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte;
- ✓ No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios;
- ✓ Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias;
- ✓ Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida;
- ✓ A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras.

1.4.2.3 – EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO



Todo o material necessário para a terraplanagem do leito viário, será compactado de forma mecânica com controle do grau de compactação $\geq 95\%$ do proctor normal, com motoniveladora potência básica 125HP e rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110HP e serão utilizados materiais predominantemente arenosos, após realizado o espalhamento, umedecimento e compactação em camadas de 0,25 e 0,30m.

Os serviços de execução e compactação de aterro/reaterro obedecerão às normas da ABNT, Norma DNIT 107/2009 – ES: Terraplanagem – Empréstimos – Especificações de Serviço e as Norma DNIT 108/2009 – ES: Terraplanagem – Aterros – Especificações de Serviço.

1.4.2.4 – REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MOTONIVELADORA

Os serviços de regularização por motoniveladora neste caso, representa apenas os serviços de planeamento superficial do leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Visto que nos itens anteriores: **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL e EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO** os serviços de movimento de terra com cortes e/ou aterros, independentemente da altura, já foram contemplados.

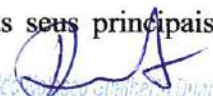
Nas áreas a serem pavimentadas que não ocorreu corte e/ou aterro, não há necessidade de qualquer tipo de interferência para realização de movimento de terra, pois estas áreas já estão nos níveis de greide de projeto.

A regularização de superfície com motoniveladora tem como principal objetivo finalizar as condições adequadas de geometria e compactação da pista a ser pavimentada, deixando o greide sem saliência e reentrâncias, para recebimento da estrutura do pavimento, e deverá ser executada com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço.

Os serviços de regularização de superfície com motoniveladora obedecerá às normas da ABNT e a Norma DNIT 137/2010 – ES: Pavimentação – Regularização de Subleito – Especificações de Serviço.

1.4.3 – DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO

A drenagem será superficial e terá nos meios-fios e nas sarjetas seus principais condutores.


Evêlton de Souza Guimarães Duarte
CREA 210339244
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



Meios-fios são limitadores físicos das plataformas das vias. Têm a função de proteger os bordos da pista dos efeitos da erosão causada pelo escoamento das águas precipitadas, que tendem a verter neste sentido devido à declividade transversal. Desta forma o meio-fio tem a função de interceptar esse fluxo, conduzindo os deflúvios para pontos previamente escolhido, em projeto, para lançamento.

O meio-fio será executado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e seixo lavado ou brita). Deverá ter seção trapezoidal com dimensões de 13cm na face superior e 15cm na face inferior, 30cm na altura e comprimento de 1m e resistência superior ou igual a 10Mpa.

A sarjeta será a própria pavimentação em paralelepípedo com largura de 40cm e inclinação de projeto;

Nas esquinas, as sarjetas deverão prosseguir, atravessando as ruas, de modo a permitir a continuidade do fluxo das águas da chuva.

1.4.3.1 – ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)

Para o assentamento envolverá as seguintes etapas construtivas:

- Materialização do alinhamento a cota de projeto com a utilização de estacas de madeira ou de ponteiros de aço e linha fortemente distendida entre eles;
- Escavação, obedecendo aos alinhamentos e dimensões indicadas no projeto, e de forma que as valas para assentamento deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado no mínimo 20cm. O fundo das valas onde serão assentados os meios-fios deverá ser regularizado e apiloado;
- Assentamentos das peças de acordo com os níveis de projeto e deverá ser executado após a regularização da via;
- Todo o rejuntamento do meio-fio pré-moldado deverá ser feito com argamassa de cimento e areia média isenta de argila, no traço 1:3.

Com relação a ordem de execução, no caso de pavimentos com paralelepípedos, serão executados previamente, delimitando a plataforma da via a ser pavimentada.

Na fabricação de meios-fios pré-moldados de concreto deverão serem utilizados formas metálicas ou de madeira revestida, que conduzam a igual acabamento, sendo submetido a adensamento por vibração.



O alinhamento e perfil das guias deverão serem verificadas antes do início da pavimentação. Os desníveis não poderão serem superiores a 20m, em relação ao alinhamento e perfil projetados.

O material que não atender às especificações será rejeitado e retirado da obra.

1.4.3.2 – REATERRO MANUAL COM COMPACTAÇÃO

O reaterro na etapa da drenagem superficial se constata no escoramento das guias (meios-fios).

Para garantir maior resistência das guias (meios-fios) a impactos laterais, depois de assentadas, niveladas e rejuntadas serão aterradas e escoradas com material de boa qualidade, provenientes das escavações contempladas no subitem **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE** do item **MOVIMENTO DE TERRA** e que seja preferencialmente material tipo piçarra.

O material de reaterro deverá apresentar um CBR (Índice de Suporte Califórnia) da ordem de 30%.

O reaterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR — 7182.

O controle tecnológico da execução do reaterro será procedido de acordo com a NBR 5681.

Detalhes de execução:

- O reaterro deverá ser executado em camada de 6cm, uniformemente umedecido, próximo da umidade ótima e fortemente apiloado mecanicamente;
- A execução dos reaterros será sempre em camadas horizontais, não se admitindo a execução de camadas inclinadas;
- Os materiais a serem utilizados na confecção dos reaterros deverão ser de preferência, solos tipo piçarra, provenientes ou não da **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE**;
- A compactação deverá ser mecânica com compactador de solos de percussão (soquete).



1.4.3.3 – CAIAÇÃO EM MEIO-FIO

Consiste na pintura a cal dos meios-fios, visando melhorar a visibilidade e aumentar a segurança dos usuários.

A pintura do meio-fio será executada através da dissolução de água na cal com fixador para pintura e mexer constantemente. Recomenda-se aplicar com trincha ou pincel apropriados.

Pode-se aplicar com bombas especializadas desde que o acabamento final seja aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Os serviços deverão ser executados por profissionais especializados. As superfícies serão cuidadosamente limpas, totalmente secas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tornando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

Os serviços serão rejeitados caso seja constatado imperfeição.

Após o assentamento das peças será procedida à pintura a cal do meio-fio utilizando duas demãos.

1.4.4 – PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS (PEDRA CALCÁRIA)

A pavimentação adotada foi a pavimentação em paralelepípedo em pedra calcária, rejuntada com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia), inclusive compactação mecânica com rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso e potência 80HP.

MATERIAIS:

PARALELEPÍEDOS

Os paralelepípedos deverão serem de rocha calcárea e que obedeçam às condições seguintes:


Enivaldo José de Almeida Duarte
CREA 210399244
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



As rochas deverão ser de granulometria média ou fins, homogêneas, sem fendilhamentos e sem alterações, apresentando também condições satisfatórias de dureza e tenacidade. Os ensaios e especificações mais utilizados são os seguintes:

- ✓ Resistência à compressão simples: maior do que 1.000kg/cm^2 ;
- ✓ Peso específico aparente: mínimo de 2.400kg/m^3 ;
- ✓ Absorção de água, depois de imerso durante 48 horas: menor do que 0,5% em peso.

No que se refere à sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta do pavimento.

As arestas deverão ser linhas retas e perpendiculares entre si, formando, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, as dimensões da face inferiores poderão diferirem das faces superiores em mais de 2cm.

Os paralelepípedos deverão se enquadrarem nas seguintes dimensões:

- Largura: 10 a 14cm;
- Comprimento: 16 a 20cm;
- Altura: 10 a 14cm.

AREIA PARA BASE

A areia a ser utilizada para essa etapa de pavimentação, poderá ser de rio ou de cava e deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis.

MATERIAIS PARA REJUNTAMENTO

O pavimento será rejuntado, após a compactação dos paralelepípedos, com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 em volume e compactada em seguida.

Para medir os materiais, será utilizada uma padiola com as seguintes dimensões, internas 40 x 40 x 22,5cm, dimensões da base e altura respectivamente.


Eivaldo Volasco Giamberini Duarte
CREA.21063924-4
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



A água utilizada na argamassa deverá ser isenta de impurezas, isto é, bem limpa e potável.

1.4.4.1 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO

A execução da pavimentação, em determinado trecho, só deverá ser iniciada quando da conclusão das obras de terraplenagem, drenagens, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como colocação da tubulação, entre outras. Após a conclusão dos serviços regularização do subleito que compreende todo movimento de terra não será permitido o trânsito de veículos.

BASE DE AREIA

Após a verificação do atendimento às especificações, a areia deverá ser espalhada regularmente sobre o subleito preparado. A sua espessura deverá ser prevista no projeto de dimensionamento, devendo situar-se entre 10 à 20cm.

REVESTIMENTO COM PARALELEPÍPEDOS

Logo após a conclusão dos serviços da base de areia e determinados os pontos de níveis (cotas) nas linhas d'água e eixo da rua, deverão ter início os serviços de assentamento de paralelepípedo, normalmente ao eixo da pista e obedecendo ao abaulamento estabelecido no Projeto. As juntas de cada fiada deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de modo que cada junta fique defronte a paralelepípedos adjacentes, dentro do seu terço médio. Os paralelepípedos, durante a execução dos serviços, deverão, de preferência, serem depositados à margem da pista. Na impossibilidade dessa solução ser adotada, os mesmos poderão ser colocados sobre o subleito já preparado, desde que seja feita a sua distribuição em fileiras longitudinais interrompidas a cada 2,5cm, para a localização das linhas de referência para o assentamento.

As linhas de referência para o assentamento consistem na cravação de ponteiros de aço, ao longo do eixo da pista, afastados entre si, não mais de 10m.

Com o auxílio de régua e nível de pedreiro, ou nível de mangueira, marca-se nestas ponteiros uma cota tal que, referida ao nível do meio-fio, da seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Em seguida distende-se fortemente um cordel pelas marcas das ponteiros às guias, normalmente ao eixo da pista.



Entre o eixo e a guia (meio-fio) outros cordéis transversais com espalhamento não superior a 2,50m (através de ponteiras auxiliares).

ASSENTAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS

Assentamento em trechos retos: concluída a rede de cordéis, principia-se assentamento de primeira fileira, normal ao eixo. As linhas seguintes serão executadas através dos processos normalmente utilizados para tal serviço. Os 02 (dois) últimos paralelepípedos antes de encostar no meio-fio, serão assentados com maior dimensão (comprimento) paralela ao eixo longitudinal do pavimento, formando a linha d'água (SARJETA) para o escoamento de águas pluviais. Todos os detalhes construtivos de tais serviços estão detalhados no projeto.

O espaçamento entre os paralelepípedos, em qualquer situação, não deverá ser superior a 2cm.

Os detalhes construtivos para a execução da pavimentação com paralelepípedos em alargamento para estacionamentos, curvas, cruzamentos esconsos e entroncamentos retos serão detalhados no projeto.


COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO PAVIMENTO

Considerando a previsão de rejuntamento com argamassa se cimento e areia, a compactação será feita com auxílio de um rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80HP, até ficar bem nivelado. Esta operação deverá ser executada antes da aplicação da argamassa.

Durante a compactação, o número de passadas não deverá ser inferior a três, a passagem deverá progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da outra faixa de rolamento, até quando não se observar mais nenhuma movimentação pela passagem do equipamento.

Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir na ocasião da compactação deverá ser prontamente corrigida, removendo-se e recompondo-se os paralelepípedos com maior ou menor adição do material de assentamento, em quantidade suficiente para obtenção da completa correção do efeito verificado.

A compactação das partes inacessíveis aos rolos compactadores deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequados.


Eng.º Carlos Alberto Duarte
CPF: 216399244
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA

O rejuntamento consistirá no preenchimento das juntas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de acordo com o projeto, não será permitido o rejuntamento com rodo, deve ser feito com caneco.

A areia para rejuntamento deverá constituir-se de partículas limpas, duras e duráveis, isentas de torrões de argila e matérias estranhas, obedecendo à seguinte granulometria: 100% para a porcentagem que passa na peneira n°. 3 (6,35mm) e 5 a 10% na peneira n°. 200 (0,074mm).

A cura da superfície das juntas preenchidas com esta argamassa deverá se proceder pelo menos durante 14 dias após sua aplicação.

LIBERAÇÃO AO TRÁFEGO

Durante todo o período de execução do pavimento e até a sua conclusão deverão ser construídas valetas provisórias que desviam as águas superficiais e não será permitido o tráfego sobre a pista em construção. Tratando-se de via cujo tráfego não possa ser desviado, a obra será executada em meia pista e, neste caso, o empreiteiro deverá implantar e conservar a barricadas, para impedir o tráfego pela meia pista em serviço, bem como ter um perfeito serviço de sinalização de modo a impedir acidentes.

A liberação do tráfego de veículos no trecho executado deverá ser feita somente após 21 dias, contados a partir do rejuntamento do calçamento.

1.4.5 – PASSEIOS (CALÇADA) E ACESSIBILIDADE

1.4.5.1 – ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)

Os assentamentos das guias (meios-fios) nos passeios seguirão as mesmas recomendações dos serviços do subitem **ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)** do item **DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO**.

Esta guia (meio-fio) será localizada na lateral interna do passeio, ou seja, no limite do passeio com a calçada da edificação, caso exista.

1.4.5.2 – REATERRO MANUAL COM COMPACTAÇÃO


Erivaldo Moraes Oliveira Duarte
CREA 210839944
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



O reaterro que funcionará como substrato para o revestimento em concreto simples do passeio de pedestres será executado com os materiais provenientes dos serviços do subitem **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE** do item **MOVIMENTO DE TERRA**, com uma altura média de reaterro de 12cm. Da mesma forma utilizaremos estes materiais para os escoramentos das guias (meios-fios) dos passeios.

No processo executivo, será empregado rolo compactador de solos de percussão (soquete). Em último caso, ante a impossibilidade de execução mecânica, alguns trechos poderão ter o reaterro executado com instrumentos de compactação manual.

O material de reaterro deverá apresentar um CBR (Índice de Suporte Califórnia) da ordem de 30%.

O reaterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR 7182.

O controle tecnológico da execução do reaterro será procedido de acordo com a NBR 5681.

Os demais procedimentos serão os mesmos do subitem do **REATERRO MANUAL COM COMPACTAÇÃO** do item **DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO**.

1.4.5.3 – EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO

Os passeios caracterizam os espaços adjacentes aos meios-fios, externamente do pavimento, servindo de orientação e disciplina ao tráfego de pedestres.

DETALHAMENTO GERAL

- ✓ O passeio será executado em concreto $F_{ck} = 20\text{MPa}$, confeccionado no traço 1:2,7:3 (cimento / areia média / brita nº 1) com preparo mecânico em betoneira;
- ✓ Será executado com espessura de 6cm e terá a função de ligação entre as rampas de acessibilidade de um lado e outro das vias. Além disso, o seu acabamento será liso e desempenado;
- ✓ De preferência, a concretagem do piso será efetuada em operação contínua e ininterrupta para que se evite juntas de concretagem e, consequentemente,



pontos sensíveis de percolação;

- ✓ Como medida de ordem geral, proceder-se-á, após o início da pega e antes que o concreto endureça demasiadamente, a um escovamento da superfície, até que os grãos do agregado graúdo se tornem aparentes, pela remoção da película que aí costuma formar-se.

1.4.5.4 – PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA

O piso para sinalização das acessibilidades aos portadores de necessidades especiais, serão em concreto colorido na cor amarela com dimensões de 25 x 25cm.

DETALHAMENTO GERAL

- O piso tátil direcional e/ou alerta será executado em placas de concreto nas dimensões 25 x 25cm e espessura de 2cm frisado na cor natural;
- A base para o piso será o lastro em concreto com espessura de 6cm;
- Será assentado com argamassa industrializada destinada ao piso de concreto;
- As placas deverão ser assentadas uma a uma, devendo ser acomodadas sobre argamassa industrializada com o auxílio de martelo de borracha ou soquete de madeira;
- Não será permitido o corte e furo sem emprego de ferramenta apropriada e de forma alguma o processo manual, deverá apresentar parâmetros perfeitamente alinhados e nivelados.

RAMPA DE ACESSIBILIDADE

As rampas de acessibilidades serão executadas dentro dos passeios e abrangem os serviços dos subitens EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO e PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, do item PASSEIOS (CALÇADA) E ACESSIBILIDADE.



A rampa para acesso de P.N.E é um recurso que altera as condições normais da calçada melhorando a acessibilidade aos portadores de deficiência, quando pretendem efetuar travessia da pista.

DETALHAMENTO GERAL

- Acesso principal: consiste no rebaixamento da calçada junto à travessia de pedestres que pode ser em rampa ou plataforma;
- Área intermediária de acomodação: consiste nas áreas que acomodam o acesso principal ao nível calçada que pode ser em abas laterais, rampas ou plataformas;
- Ser executado com piso de superfície regular, firme, estável e antiderrapante, sob qualquer condição climática;
- Ser executado com pavimento de resistência de 20 MPa;
- Conter piso tátil de alerta;
- Ser executado de forma a garantir o escoamento de águas pluviais.

A rampa será locada de acordo com o projeto de acessibilidade, obedecendo o tipo, formato, localização e dimensões projetadas.

ROTEIRO DE EXECUÇÃO

- ❖ Primeiramente, será executada a escavação de toda a área a ser implantada a rampa e em seguida aterrada com solo que deverá ser obedecida a inclinação prevista em projeto.
- ❖ A superfície preparada para a execução da rampa deve estar bem compactada e revelada, apresentando-se lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas e ainda, não deve apresentar solos que contenham substâncias orgânicos, e sem qualquer problema de infiltração d'água ou umidade excessiva.
- ❖ A espessura do concreto será de 6cm. Antes do lançamento do concreto, deve ser umedecida a base que irá recebe-lo. É feito o lançamento, espalhamento,



sarrafamento e desempenho do concreto. As condições de acabamento devem ser verificadas visualmente.

- ❖ Por fim, serão assentadas as lajotas de piso tátil com argamassa colante nas localizações definidas em projeto.
- ❖ A sinalização tátil, quando instalada no piso, tem a função de guiar o fluxo e orientar os direcionamentos nos percursos de circulação por parte da pessoa com deficiência. É conhecida como PISO TÁTIL DE ALERTA e PISO TÁTIL DIRECIONAL. São compostos de faixas feitas a partir de placas com relevos, que podem ser percebidos pelo toque do bastão ou bengala e também pelo solado do calçado. As placas de piso tátil podem ser, em princípio, de qualquer cor desde que proporcionem contraste que as diferencie do restante do piso, de modo a ser facilmente percebido pela pessoa com baixa visão. As placas do piso tátil de alerta possuem relevos na forma de pontos e são utilizadas para as mudanças de direção e para a identificação de obstáculos suspensos, cuja projeção superior seja maior que a base.
- ❖ É importante que o piso tátil seja instalado com cuidado, de modo a não apresentar saliências exageradas, para que o mesmo não prejudique o trânsito dos demais usuários, sobretudo os que apresentam mobilidade reduzida, como idosos e crianças.
- ❖ Após a cura do concreto, será executada a pintura acrílica de para sinalização horizontal em piso cimentado.

1.4.7 – SINALIZAÇÃO VERTICAL DE VIAS

1.4.7.1 – PLACA ESMALTADA (IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO)

São confeccionadas em material de chapa de ferro galvanizada nº 18, nas dimensões 45 x 20cm já pintadas com tinta esmaltada para identificação de cada rua, com tipologia dos nomes da rua, bairro e se possível com a indicação dos números limites das quadras onde estiverem fixadas na cor branca.

1.4.7.2 – PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL (Sinalização com mensagem em película refletiva e suporte)



As placas de regulamentação têm por finalidade comunicar aos usuários as condições de obrigação, restrição, proibição ou permissão no uso da via. Suas mensagens são imperativas e seu desrespeito constitui infração.

Estes sinais serão feitos através de símbolos, números e palavras nas cores vermelha, branca e preta, de acordo com o estabelecido no Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro, montados sobre suportes na posição vertical, implantados ao lado ou sobre a rodovia.

Os sinais (padrão) de forma circular terão diâmetro igual a 0,60m e os de forma octogonal, o lado será de 0,35m, correspondentes ao Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT e serão executados de acordo com a norma do DNIT:

NORMA DNIT 101/2009 - Obras complementares - Segurança no tráfego rodoviário - Sinalização vertical - Especificações de Serviço.

As placas serão fixadas em postes de madeira de forma a provocar o mínimo de dano possível nas calçadas.

CARACTERISTICAS

As placas serão executadas com chapa de aço galvanizado nº 18 nas dimensões indicadas no projeto, tratadas com fundo anticorrosivo (super galvite ou similar), 02 demãos de esmalte e mensagem em película refletiva, autoadesiva, em material que permita apresentar a mesma aparência, quer durante o dia, quer durante a noite, quando observada à luz dos faróis de um veículo.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- ✚ Todos os empreiteiros deverão por obrigação acatar as ordens da fiscalização da obra;
- ✚ Antes da aplicação do paralelepípedo a ser utilizado na pavimentação a firma contratada para a execução dos serviços deverá solicitar a aprovação do mesmo, no local, pelo Eng.º Fiscal da obra;
- ✚ Toda a areia utilizada nas argamassas deverá ser do tipo grossa, lavada, e isenta de impurezas, tais como: barro, matéria orgânica etc.;
- ✚ O meio-fio deverá ser totalmente protegido nas laterais, com aterro. O aterro a ser utilizado neste serviço será, preferencialmente, o material proveniente das



- escavações;
- + Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra;
 - + A pavimentação somente será aberta ao tráfego depois que devidamente examinada e aprovada pela fiscalização;
 - + Toda e qualquer modificação que venha a surgir por ocasião dos serviços deverá ser comunicada antecipadamente a Prefeitura, e esta a Caixa Econômica Federal através de ofício para que sejam tomadas as medidas cabíveis.

1.4.8 – SERVIÇOS DIVERSOS

1.4.8.1 – LIMPEZA DE RUAS (varrição e remoção de entulhos)

Antes do recebimento final da obra, deverão ser retirados das vias, das jazidas de materiais e de todo o terreno ocupado pela CONSTRUTORA, todo o lixo, excesso de materiais, estruturas temporárias e, equipamentos. Todas as áreas utilizadas deverão ser regularizadas e apresentáveis. Todas as obras deverão ser limpas e conservadas até que a inspeção final tenha sido feita. Esses serviços serão considerados indispensáveis à conclusão do contrato e não será feito nenhum pagamento adicional para a remuneração dos mesmos.

1.4.6 ROTATÓRIA CENTRAL

1.4.6.1 ESCAVACÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M

A escavação das valas é feita de forma manual com auxílio do servente, com o uso de equipamentos manuais. Os critérios para quantificação dos serviços se dão através do volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual, na qual a geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Sua execução deve ser feita de acordo com o projeto de engenharia e atendendo às exigências da NR 18.



1.4.6.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

A alvenaria de embasamento é feita com auxílio do pedreiro na marcação e elevação da alvenaria, e do servente ajudando o pedreiro em todas as atividades. Os critérios para quantificação dos serviços se dão através do volume de alvenaria (blocos + juntas).

Sua execução é feita com blocos cerâmicos deitados de 9 x 19 x 19, demarcando a alvenaria - materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, execução da primeira fiada. Logo em seguida, é feita a elevação da alvenaria e assentamento dos blocos em juntas desencontradas com a utilização de argamassa aplicada com palheta, formando-se dois cordões contínuos. A última fiada de embasamento deverá ser impermeabilizada.

1.4.6.3 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.

O chapisco é feito com a argamassa para chapisco convencional, preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L, que também inclui a mão de obra utilizada para o preparo e as perdas incorridas nesse processo.

A quantificação dos serviços se dá pela área total de alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco. Sua execução é feita umedecendo a base para evitar ressecamento da argamassa, a partir disso, com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.


Eritelton de Souza Araújo
CREA 2106398444
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



1.4.6.4 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

A massa única é feita de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm. A quantificação dos serviços se dá através da área de revestimento das paredes, excetuadas as áreas de requadros. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressaltos (como pilar embutido) devem ser considerados.

Sua execução é feita da seguinte forma:

- Taliscamento da base e execução das mestras;
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro;
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

1.4.6.5 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,30x0,15m)

Abanqueta é executada com auxílio de um ajudante especializado, pedreiro e servente. Para quantificação dos serviços utiliza-se o comprimento linear total em trecho reto a ser executado a peça pré-moldada de concreto.

Para colocação da banqueta é feito o alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha, a regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. As peças pré-moldadas em concreto são alinhadas na horizontal da base de areia.


Engenheiro Civil
Responsável Técnico



**1.4.6.6 EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO,
COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.
AF 12/2015**

Sua execução é feita com auxílio dos seguintes itens:

- Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação.
- Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado.
- Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação.
- Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto.
- Areia: utilizado na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.
- Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.
- Bloco para pavimentação: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição, utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.

A quantificação dos serviços é através da área total do pátio/estacionamento com bloco retangular de 20 x 10 x 6 cm e camada de assentamento de 5 cm.

1.4.6.7 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00) M C/REJUNTAMENTO

A quantificação dos serviços se dá através do comprimento linear total em trecho curvo a ser assentadas guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x7x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas (uso viário), em valas.

Sua execução é feita da seguinte forma:


Eivaldo Marcos Gualberto Duarte
CREA 2103363-1/4
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



- 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;
- Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

1.4.6.8 PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS

Conforme a área apresentada em projeto, o pintor é responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço. O servente é responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas.

Para execução da pintura:

- certifica-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- Antes de iniciar a pintura certifica-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume
- Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã
- Fazer retoques e cantos com trincha;
- Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);
- Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);
- Remover fitas após secagem.

1.4.6.9 PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS.

Em conformidade com o projetado, utiliza-se a área do terreno a receber o plantio de grama em placas. A mão de obra será executada com auxílio do jardineiro e do servente. Após a preparação do solo, espalham-se as placas de grama pelo terreno, os plantios devem ser feitos com as placas de gramas alinhadas.


Evair de Aguiar
CREA 2105382/04
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



1.4.6.10 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M.

Em concordância com o projeto apresentado, utiliza-se a quantidade de árvores projetados. Com auxílio do jardineiro e do servente, faz-se necessário a preparação prévia do solo, seguidamente faz-se a escavação manual para posicionar a árvore no furo e por fim é feito o reaterro do furo com o solo local.

1.4.6.11 FORNECIMENTO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS

De acordo com o projeto, utiliza-se a quantidade necessária para o paisagismo previsto. Com auxílio do jardineiro e do servente e com o solo previamente preparado, faz-se a escavação manual para então posicionar o arbusto no furo e por fim fazer o reaterro com o solo proveniente da escavação.

Eivaldo Nolasco Guelberto Duarte
CREA 210332444
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



PROJETO BÁSICO

3. Planilha de quantitativos e preços básicos;

MENU

CAIXA
PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
 Orçamento Base para Licitação - OGU

 Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1072814-99/2020	Nº SICONV 905199/2020	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO				
LOCALIDADE SINAPI (N/D: 'Referência 04-2021.xls')	DATA BASE 04-21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM	MUNICÍPIO / UF PAU DOS FERROS/RN	BDI 1 28,44%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%	

FILTRO

Nível	Nível Corrigido	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
F		LOTE			DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA						592.141,64
F		Meta			DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN					-	592.141,64
F	Nível 2	Nível 2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					-	24.354,75
F	Serviço	Serviço	1.1.1.	Composição	COMP 013	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	1,00	18.961,97	BDI 1	24.354,75
F	Nível 2	Nível 2				SERVIÇOS PRELIMINARES					2.508,72
F	Serviço	Serviço	1.2.1.	Composição	COMP 001	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO DE 2,00X3,00M, INSTALADA.	M2	6,00	325,54	BDI 1	418,12
F	Nível 2	Nível 2				MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					251,29
F	Serviço	Serviço	1.3.1.	Composição	COMP 003	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	UND	1,00	195,65	BDI 1	251,29
F	Nível 2	Nível 2				SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS					600,69
F	Serviço	Serviço	1.4.1.	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	968,85	0,48	BDI 1	0,62
F	Nível 2	Nível 2				MOVIMENTO DE TERRA					22.914,09
F	Serviço	Serviço	1.5.1.	SINAPI	101136	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	1.400,25	9,40	BDI 1	12,07
F	Serviço	Serviço	1.5.2.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURA. AF_07/2020	M3XKM	1.446,56	2,15	BDI 1	2,76
F	Serviço	Serviço	1.5.3.	SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	196,97	5,47	BDI 1	7,03
F	Serviço	Serviço	1.5.4.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	7.065,15	0,07	BDI 1	0,09
F	Nível 2	Nível 2				DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO					90.943,19
F	Serviço	Serviço	1.6.1.	SINAPI	94273	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). AF_06/2016	M	1.592,10	41,36	BDI 1	53,12
F	Serviço	Serviço	1.6.2.	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	159,21	23,66	BDI 1	30,39
F	Serviço	Serviço	1.6.3.	SINAPI	83693	CAIAÇÃO EM MEIO FIO	M2	398,04	3,00	BDI 1	3,85
F	Nível 2	Nível 2				PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO					394.588,63
F	Serviço	Serviço	1.7.1.	Composição	COMP 004	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA).	M2	7.065,15	43,48	BDI 1	55,85
F	Nível 2	Nível 2				SINALIZAÇÃO					4.654,66
F	Serviço	Serviço	1.8.1.	Composição	COMP 005	PLACA "45CM X 20CM" EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UND	9,00	80,29	BDI 1	103,12

MENU

CAIXAPO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGUGrau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1072814-99/2020	Nº SICONV 905199/2020	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO				
LOCALIDADE SINAPI (N/D: 'Referência 04-2021.xls')	DATA BASE 04-21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM	MUNICÍPIO / UF PAU DOS FERROS/RN	BDI 1 28,44%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%	

FILTRO

Nível	Nível Corrigido	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
F		LOTE	LOTE	DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA							592.141,64
F	Serviço	1.8.2.	Composição	COMP 006	CONFECCÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA	UND	11,00	148,00	BDI 1	190,09	2.090,99
F	Serviço	1.8.3.	Composição	COMP 007	CONFECCÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO.	UND	11,00	115,77	BDI 1	148,69	1.635,59
F	Nível 2	Nível 2			SERVIÇOS DIVERSOS					-	4.239,09
F	Serviço	1.9.1.	Composição	COMP 008	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)	M2	7.065,15	0,47	BDI 1	0,60	4.239,09
F	Nível 2	Nível 2			ROTATÓRIA CENTRAL					-	47.086,53
F	Serviço	1.10.1.	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	4,84	54,63	BDI 1	70,17	339,62
F	Serviço	1.10.2.	SINAPI	COMP 009	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	10,89	513,20	BDI 1	659,15	7.178,14
F	Serviço	1.10.3.	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	40,36	4,39	BDI 1	5,64	227,63
F	Serviço	1.10.4.	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	20,42	21,92	BDI 1	28,15	574,82
F	Serviço	1.10.5.	SINAPI	COMP 010	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,30x0,15m)	M	81,68	52,28	BDI 1	67,15	5.484,81
F	Serviço	1.10.6.	SINAPI	93680	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	383,74	43,37	BDI 1	55,70	21.374,32
F	Serviço	1.10.7.	SINAPI	COMP 011	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	M	77,27	20,76	BDI 1	26,66	2.060,02
F	Serviço	1.10.8.	SINAPI	74245/001	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	M2	81,03	11,96	BDI 1	15,36	1.244,62
F	Serviço	1.10.9.	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	111,65	8,66	BDI 1	11,12	1.241,55
F	Serviço	1.10.10.	SINAPI	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	4,00	236,88	BDI 1	304,25	1.217,00
F	Serviço	1.10.11.	SINAPI	COMP 012	FORNECIMENTO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS	UN	50,00	95,67	BDI 1	122,88	6.144,00

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

MENU

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

←

→

Nº OPERAÇÃO 1072814-99/2020	Nº SICONV 905199/2020	PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS	Apelido do Empreendimento DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO			
LOCALIDADE SINAPI (N/D: 'Referência 04-2021.xls')	DATA BASE 04-21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM	MUNICÍPIO / UF PAU DOS FERROS/RN	BDI 1 28,44%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

FILTRO

Nível	Nível Corrigido	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
F		LOTE			DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA						592.141,64
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.											

PAU DOS FERROS/RN
Local

quarta-feira, 11 de agosto de 2021
Data

Responsável Técnico

Nome: ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE
CREA/CAU: 210539944-4
ART/RRT: RN20210434279



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO	Nº SICONV 905199/2020	Nº OPERAÇÃO 1072814-99/2020	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS	Nº OPERAÇÃO 1072814-99/2020	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS
--	--------------------------	--------------------------------	--	--------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:							
							TRECHO 1 - ACESSO A BR	TRECHO 2 - ACESSO A AVENIDA 02	TRECHO 3 - AVENIDA 02	TRECHO 4 - AVENIDA 03	TRECHO 5 - RUA 01	TRECHO 6 - ROTATÓRIA	ROTATÓRIA CENTRAL	
DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA							1	28.276,32	24.601,77	234.325,68	108.460,26	73.182,64	51.853,68	47.086,53
1.	DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN		-											
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA		-											
1.1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	1,00		1.Adr	Administração Local	1,00							
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-											
1.2.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO DE 2,00X3,00M, INSTALADA.	M2	6,00		2.SE	SERVIÇOS PRELIMINARES	6,00							
1.3.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		-											
1.3.1.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	UND	1,00		4.SE	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,50			0,50				
1.4.	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS		-											
1.4.1.	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	968,85		2.SE	SERVIÇOS PRELIMINARES	47,29	48,41	392,82	272,54	107,26	100,53		
1.5.	MÓVIMENTO DE TERRA		-											
1.5.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	1.400,25		2.SE	SERVIÇOS PRELIMINARES	70,52	88,10	757,36	126,28	285,53	72,46		
1.5.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL. AF_07/2020	M3XKM	1.446,56		2.SE	SERVIÇOS PRELIMINARES	84,19	106,16	851,33	56,63	348,25			
1.5.3.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRAMENTO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	196,97		2.SE	SERVIÇOS PRELIMINARES			12,98	28,02		155,97		
1.5.4.	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	7.065,15		2.SE	SERVIÇOS PRELIMINARES	321,40	289,40	3.279,95	1.331,40	991,20	851,80		
1.6.	DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO		-											
1.6.1.	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). AF_06/2016	M	1.592,10		3.PA	PAVIMENTAÇÃO	95,82	106,30	633,17	529,62	198,14	29,05		
1.6.2.	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	159,21		3.PA	PAVIMENTAÇÃO	9,58	10,63	63,32	52,96	19,81	2,91		
1.6.3.	CAIAÇÃO EM MEIO FIO	M2	398,04		3.PA	PAVIMENTAÇÃO	23,96	26,58	158,29	132,41	49,54	7,26		
1.7.	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO		-											
1.7.1.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA).	M2	7.065,15		3.PA	PAVIMENTAÇÃO	321,40	289,40	3.279,95	1.331,40	991,20	851,80		
1.8.	SINALIZAÇÃO		-											
1.8.1.	PLACA "45CM X 20CM" EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UND	9,00		4.SE	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00			
1.8.2.	CONFECCÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA	UND	11,00		4.SE	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00			
1.8.3.	CONFECCÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO.	UND	11,00		4.SE	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00			
1.9.	SERVIÇOS DIVERSOS		-											
1.9.1.	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)	M2	7.065,15		4.SE	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	321,40	289,40	3.279,95	1.331,40	991,20	851,80		
1.10.	ROTATÓRIA CENTRAL		-											
1.10.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1.30 M. AF_02/2021	M3	4,84		5.RO	ROTATÓRIA CENTRAL							4,84	
1.10.2.	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	10,89		5.RO	ROTATÓRIA CENTRAL							10,89	
1.10.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	40,36		5.RO	ROTATÓRIA CENTRAL							40,36	



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO

Nº SICONV
905199/2020

Nº OPERAÇÃO
1072814-99/2020

PROponente / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS

Nº OPERAÇÃO
1072814-99/2020

PROponente / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA				
1.10.4.	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	20,42	
1.10.5.	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,30x0,15m)	M	81,68	
1.10.6.	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	383,74	
1.10.7.	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	M	77,27	
1.10.8.	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	M2	81,03	
1.10.9.	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	111,65	
1.10.10.	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	4,00	
1.10.11.	FORNECIMENTO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS	UN	50,00	

Nº AGRUPADOR DE EVENTOS

FRENTES DE OBRA:

Nº	Agrupador de Eventos
	TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):
5.RO	ROTATÓRIA CENTRAL
5.RO	ROTATÓRIA CENTRAL
5.RO	ROTATÓRIA CENTRAL
5.RO	ROTATÓRIA CENTRAL
5.RO	ROTATÓRIA CENTRAL
5.RO	ROTATÓRIA CENTRAL
5.RO	ROTATÓRIA CENTRAL

TRECHO 1 - ACESSO A BR	TRECHO 2 - ACESSO A AVENIDA 02	TRECHO 3 - AVENIDA 02	TRECHO 4 - AVENIDA 03	TRECHO 5 - RUA 01	TRECHO 6 - ROTATÓRIA	ROTATÓRIA CENTRAL
1	2	3	4	5	6	7
28.276,32	24.601,77	234.325,68	108.460,26	73.182,64	51.853,68	47.086,53
						20,42
						81,68
						383,74
						77,27
						81,03
						111,65
						4,00
						50,00

PAU DOS FERROS/RN

Local

quarta-feira, 11 de agosto de 2021

Data

Responsável Técnico

Nome: ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE

CREA/CAU: 210539944-4

ART/RRT: RN20210434279

Responsável Técnico

Nome: ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE

CREA/CAU: 210539944-4

ART/RRT: RN20210434279



PROJETO BÁSICO

4. Cronograma Físico-Financeiro



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1072814-99/2020	Nº SICONV 905199/2020	PROPONENTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DO	APELIDO EMPREENDIMENTO DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALE	DESCRIÇÃO DO LOTE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PI
---------------------------------------	---------------------------------	---	--	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				09/21	10/21	11/21	12/21	01/22	02/22	03/22	04/22	05/22	06/22	07/22	08/22
1.	DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚ	592.141,64	% Período:	22,41%	45,10%	19,60%	12,89%								
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	24.354,75	% Período:	22,41%	45,10%	19,60%	12,89%								
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.508,72	% Período:	100,00%											
1.3.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	251,29	% Período:	50,00%			50,00%								
1.4.	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	600,69	% Período:	15,26%	45,54%	28,13%	11,07%								
1.5.	MOVIMENTO DE TERRA	22.914,09	% Período:	13,79%	57,87%	8,72%	19,62%								
1.6.	DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO	90.943,19	% Período:	7,84%	46,45%	33,27%	12,45%								
1.7.	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	394.588,63	% Período:	16,61%	50,52%	18,84%	14,03%								
1.8.	SINALIZAÇÃO	4.654,66	% Período:	18,99%	16,77%	37,97%	26,27%								
1.9.	SERVIÇOS DIVERSOS	4.239,09	% Período:	16,61%	4,10%	65,27%	14,03%								
1.10.	ROTATÓRIA CENTRAL	47.086,53	% Período:	100,00%											
Total: R\$ 592.141,64															
				%:	22,41%	45,10%	19,60%	12,89%							
				Repasso:	107.794,64	216.981,12	94.318,24	62.010,00							
				Contrapartida:	24.878,74	50.078,72	21.768,42	14.311,76							
				Outros:	-	-	-	-							
				Investimento:	132.673,39	267.059,83	116.086,67	76.321,75							
				%:	22,41%	67,51%	87,11%	100,00%							
				Repasso:	107.794,64	324.775,76	419.094,00	481.104,00							
				Contrapartida:	24.878,74	74.957,46	96.725,88	111.037,64							
				Outros:	-	-	-	-							
				Investimento:	132.673,39	399.733,22	515.819,89	592.141,64							

PAU DOS FERROS/RN
Local

quarta-feira, 11 de agosto de 2021
Data

Responsável Técnico
Nome: ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE
CREA/CAU: 210539944-4
ART/RRT: RN20210434279

CRONOGRAMA PREVISTO PLE

1. Digite nas células em amarelo o número do período em que os eventos serão concluídos:

VOLTAR ATUALIZAR LINHAS

Nº do Evento	Título dos Eventos
--------------	--------------------

	1	Administração Local
F	2	SERVIÇOS PRELIMINARES
F	3	PAVIMENTAÇÃO
F	4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
F	5	ROTATÓRIA CENTRAL

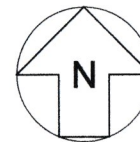
TRECHO 1 - ACESSO A BR	TRECHO 2 - ACESSO A AVENIDA 02	TRECHO 3 - AVENIDA 02	TRECHO 4 - AVENIDA 03	TRECHO 5 - RUA 01	TRECHO 6 - ROTATÓRIA	ROTATÓRIA CENTRAL	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos																				

A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.																				
	1	2	2	3	4	1														
	1	2	2	3	4	1														
	1	2	3	3	4	1														
							1													



PROJETO BÁSICO

5. Memória de Cálculo dos Quantitativos




Augusto César C. Cavalcante
Sec. de Planejamento e D. Econômico
Engenheiro Civil
CREA/RN 2116987725

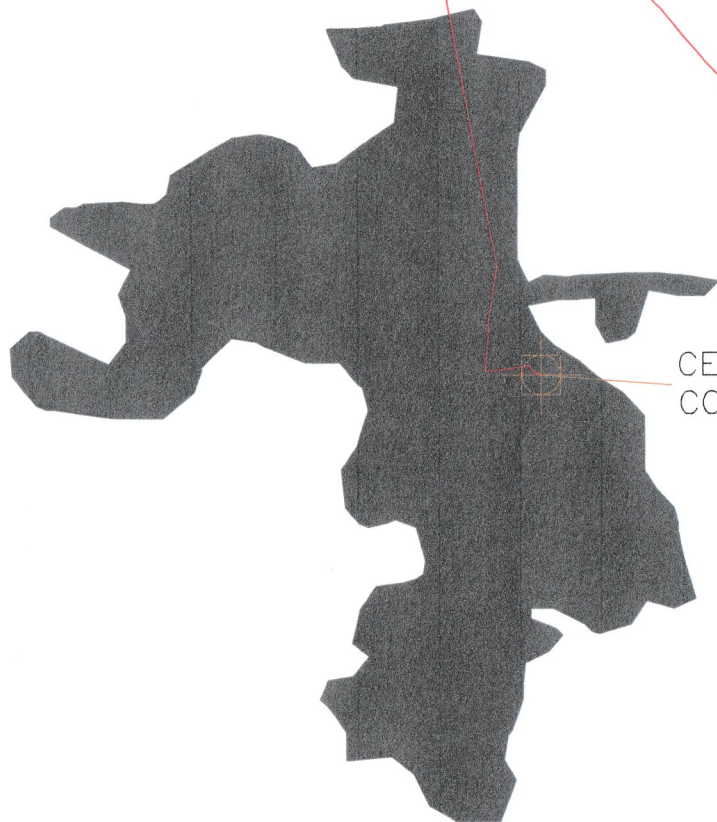
DISTÂNCIA TOTAL = 13,4 km

BR-226

BR-226

TRECHO MÉDIO
DA PAVIMENTAÇÃO

COMUNIDADE DO
PERÍMETRO IRRIGADO



CENTRO
COMERCIAL

PERÍMETRO URBANO
DE PAU DOS FERROS

RESPONSÁVEL TÉCNICO -		OBRAS DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN.		OBSERVAÇÕES 1. IMPRESSÃO EM FOLHA A4 PARA RESPEITAR AS ESCALAS INFORMADAS. 2. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO (LEI 9.610/98)	
DIGITALIZAÇÃO AUGUSTO CAVALCANTE		LOCAL PERÍMETRO IRRIGADO, PAU DOS FERROS-RN.		 SEPLAN	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS		ASSUNTO CROQUI DE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO			
COMPRIMENTO 13,4 km	ESCALA 1:40.000	DATA 14/09/21	PRONCÍPIA 01/01		

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.0 DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMP 013	QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	MES TOTAL
LOCAL (IS)								
TEMPO DE DURAÇÃO DA OBRA		4,00		1,00	1,00	4,00		
						4,00		

OBS: CONSIDERAMOS O TEMPO NECESSÁRIO PARA CONCLUSÃO DA OBRA.

NO CÁLCULO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA, MENSAL, FOI CONSIDERADO POR:

- 01 MÊS DE SERVIÇOS DO ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (CÓDIGO 93572 - SINAPI);

- 01 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (CÓDIGO 93565 - SINAPI), CONSIDERAMOS QUE O PROFISSIONAL PRECISARÁ ESTÁ NA OBRA POR: 02 HS * 03 DIAS/SEMANA * 04 SEMANAS/MÊS.

- 01 LOCAÇÃO DE CONTÊNIER COM PISO NAVAL, 6,00 X 2,36M, (CÓDIGO COMP 002 - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA), POR UM MÊS.

Total de MES ... 4,00


Erivaldo
 CREA 2105392444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA
QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL


Eivaldo Nilton Gualberto Duarte
CREA 210339244
Engenheiro Civil
Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 3,00M, INSTALADA

ORSE	COMP 002	Comprim - C	Altura - H	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
<u>LOCAL (IS)</u>									
ÁREA TOTAL DA PLACA		3,00	2,00		1,00	1,00	6,00		
							6,00		
OBS: A PLACA DEVERÁ SER COLOCADA EM FRENTE A OBRA, EM LOCAL DE GRANDE VISIBILIDADE.								Total de M2 ...	6,00


Erivaldo Malheiro Guelberto Duarte
 CREA: 2105398444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

1.3.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMP 003	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	KM TOTAL
LOCAL (IS)								
DISTÂNCIA DA SEDE DO MUNICÍPIO ATÉ O INÍCIO DA OBRA (ESTACA INICIAL)		13,40		2,00	2,00	53,60		
						53,60		
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">OBS: A DISTÂNCIA TOTAL SERÁ: DISTÂNCIA MÉDIA DA SEDE DO MUNICÍPIO ATÉ O LOCAL x Nº DE VIAGENS NECESSÁRIAS PARA TRANSPORTAR MAQUINA E/OU EQUIPAMENTOS, NO INICIO DA EXECUÇÃO E NO TÉRMINO DA OBRA.]</div>							Total de KM ...	53,60


Eivaldo Norberto Ghaiberto Duarte
 CREA 2105398444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL


Erivaldo Valério Gualberto Duarte
CREA 2103393444
Engenheiro Civil
Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4 TRECHIO 01- ACESSO A BR 226

1.4.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

1.4.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

SINAPI	99064	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M TOTAL
LOCAL (IS)								
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) A SER PAVIMENTADA		47,29		1,00	1,00	47,29		
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226		47,29						
- TRECHO Nº 01 (ACESSO A BR 226)=		47,29						
						47,29		
<p>OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É O DO EIXO DA PISTA DE ROLAMENTO A SER PAVIMENTADA, OU SEJA, DISTÂNCIA PERPENDICULAR A SECÃO TRANSVERSAL DA RUA, E FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.</p>							Total de M ...	47,29


 Erivaldo Mendes Gualberto Duarte
 CREA: 210339244
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.2 MOVIMENTO DE TERRA

1.4.2.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020 M3

SINAPI	101136	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
LOCAL (IS)								
VOLUME TOTAL DE CORTE		70,52		1,00	1,00	70,52		
<u>VOLUME DE CORTE : QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO</u>		70,52						
- TRECHO Nº 01 (ACESSO A BR 226)=		70,52						
						70,52		

OBS: O VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO HORIZONTAL NA PISTA DE ROLAMENTO + CALÇADAS (CASO EXISTAM), OU SEJA, FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO CORTE / ATERRO.

Total de M3 ... **70,52**


 Erivaldo Nolasco Guaberto Duarte
 CREA 2106398444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

SINAPI	93588	Volume - V	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3XKM TOTAL
LOCAL (IS)												
VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR		84,19						1,00	1,00	84,19		
<u>VOLUME DE ATERRRO - QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO</u>		3,17										
- TRECHO Nº 01 (ACESSO A BR 226)=		3,17										
<u>CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM</u>		84,19										
VOLUME ESCAVADO UTIL=		63,47										
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		70,52										
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		90,00%										
VOLUME ESCAVADO NÃO UTIL=		7,05										
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		70,52										
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		10,00%										
VOLUME ATERRRO=		3,17										
- VOLUME ATERRRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRRO)=		3,17										
- % VOLUME ATERRRO DE BOA QUALIDADE		100,00%										
VOLUME DE BOTA-FORA=		67,35										
- VOLUME ESCAVADO ÚTIL=		63,47										
- VOLUME ATERRRO=		-3,17										
- VOLUME ESCAVADO NÃO ÚTIL=		7,05										
VOLUME TOTAL A TRANSPORTA=		84,19										
- VOLUME DE BOTA-FORA=		67,35										
- % EMPOLAMENTO=		25,00%										


 Erivaldo Nolasco Guelberto Duarte
 CREA 2106398444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

84,19

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21


BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA
QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

OBS: O VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: SOMA DO VOLUME TOTAL ESCAVADO ÚTIL - VOLUME DE ATERRO + VOLUME TOTAL ESCAVADO E O RESULTADO MULTIPLICADO PELO EMPOLAMENTO DO MATERIAL.

Total de M3XKM ... 84,19


Erivaldo Nolasco Guerberto Duarte
CREA 21063994/44
Engenheiro Civil
Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.2.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

M3

SINAPI	96386	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
LOCAL (IS)								
VOLUME TOTAL DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO		0,00		1,00	1,00	0,00		
CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM		0,00						
VOLUME ATERRO=		3,17						
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		3,17						
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%						
VOLUME ATERRO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAMENTO (DRENAGEM SUPERFICIAL)=		9,58						
- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO ARRUAMENTO, ITEM=		9,58						
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%						
VOLUME DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO=		0,00						
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		3,17						
- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO ARRUAMENTO, ITEM=		-9,58						
- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO PASSEIO, ITEM=		0,00						
							0,00	


 Erivaldo Nolasco Guarberto Duarte
 CREA 2105399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

OBS: O VOLUME TOTAL DA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME TOTAL DE ATERRO (QUADRO DE CUBAÇÃO) - VOLUME DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAGEM - VOLUME TOTAL VOLUME DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO DO PASSEIO (CASO EXISTA).

Total de M3 ... 0,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL


Eivaldo Manoel Malheiro Duarte
CREA 2103392414
Engenheiro Civil
Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) % **COORDENADAS UTM / OBRA:** 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.2.4 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019

SINAPI	100575	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)								
ÁREA TOTAL A SER REGULARIZADA		321,40		1,00	1,00	321,40		
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO - TRECHO Nº 01 (ACESSO A BR 226)=		321,40						
						321,40		
OBS: A ÁREA A SER REGULARIZADA SERÁ QUE IGUAL A ÁREA A SER PAVIMENTADA, E O CÁLCULO FOI REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.							Total de M2 ...	321,40


Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte
 CREA: 2105398444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.3 DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO

1.4.3.1 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). AF_06/2016

SINAPI	94273	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M	TOTAL
LOCAL (IS)									
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) DO MEIO-FIO DO ARRUAMENTO		95,82		1,00	1,00	95,82			
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - MEIO-FIO		95,82							
- TRECHO Nº 01 (ACESSO A BR 226)=		95,82							
							95,82		

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É A SOMA DE TODOS DO COMPRIMENTO DOS TRECHOS COM MEIOS-FIOS, NO CORREDOR DO ARRUAMENTO, E FOI CONSIDERADO OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 95,82


Eivaldo Nolasco Gualberto Duarte
 CREA 2105398444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.3.2 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

SINAPI	93382	Comprim - C	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL
LOCAL (IS)												
VOLUME TOTAL DE ATERRO DOS MEIOS-FIOS DOS ARRUAMENTOS		95,82	0,60	0,40	0,20	0,10		1,00	1,00	9,58		
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - MEIO-FIO		95,82										
- TRECHO Nº 01 (ACESSO A BR 226)=		95,82										
										----- 9,58		

OBS: O VOLUME TOTAL DE ATERRO FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME DE ATERRO= COMPRIMENTO DO MEIO-FIO x ÁREA DE ATERRO DE ACOSTAMENTO, AQUI A SEÇÃO SERÁ TRAPEZOIDAL, SENDO: B= 0,60M; b=0,40M E H= 0,20M.

Total de M3 ... **9,58**


Eivaldo Nolasco Gualberto Duarte
 CREA 2106399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.3.3 CAIACAO EM MEIO-FIO

SINAPI	83693	Comprim - C	Altura - H1	Larg - L1	L. Total	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)											
ÁREA TOTAL DE PINTURA DOS MEIOS-FIOS		95,82	0,12	0,13	0,25		1,00	1,00	23,96		
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - MEIO-FIO		95,82									
- TRECHO Nº 01 (ACESSO A BR 226)=		95,82									
									23,96		
<p>OBS: A ÁREA TOTAL DE PINTURA FOI CALCULADA USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: ÁREA DE PINTURA= COMPRIMENTO DO MEIO-FIO x LARGURA A SER PINTADA, AQUI A LARGURA SERÁ A SOMA DE H1= 0,12M (ALTURA DO MEIO-FIO) + L1= 0,13M (LARGURA SUPERIOR DO MEIO-FIO).</p>										Total de M2 ...	23,96


Eivaldo Malhado Guelheris Duarte
 CREA 1106399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.4 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

1.4.4.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020

SINAPI	COMP 005	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)								
ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA		321,40		1,00	1,00	321,40		
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO		321,40						
- TRECHO Nº 01 (ACESSO A BR 226)=		321,40						
						321,40		
OBS: A ÁREA A SER PAVIMENTADA TEVE SEU CÁLCULO REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.								
							Total de M2 ...	321,40


 Erivaldo Norberto Guebereto Duarte
 CREA 2106399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.5 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

1.4.5.1 PLACA 45CM X 20CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS

ORSE	COMP 006	QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UN TOTAL
LOCAL (IS)								
QUANTIDADE DE PLACAS								
		2,00		1,00	1,00	2,00		
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - MEIO-FIO								
	- TRECHO Nº 01 (ACESSO A BR 226)=	2,00						
							2,00	
OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.								
							Total de UN ...	2,00

1.4.5.2 CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA

ORSE	COMP 007	QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UN TOTAL
LOCAL (IS)								
QUANTIDADE DE PLACAS								
		2,00		1,00	1,00	2,00		
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - MEIO-FIO								
	- TRECHO Nº 01 (ACESSO A BR 226)=	2,00						
							2,00	
OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.								
							Total de UN ...	2,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.5.3 CONFECÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO

ORSE	COMP 008	QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UN TOTAL	
LOCAL (IS)									
QUANTIDADE DE SUPORTE DE PLACAS		2,00		1,00	1,00	2,00			
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - MEIO-FIO									
	2,00								
- TRECHO Nº 01 (ACESSO A BR 226)=									
	2,00								
							2,00		
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">OBS: A QUANTIDADE DE SUPORTES DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.</div>									
								Total de UN ...	2,00


 Eivaldo Nilton Gualberto Duarte
 CREA 2105399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.6 SERVIÇOS DIVERSOS

1.4.6.1 LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)

ORSE	COMP 009	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M² TOTAL	
LOCAL (IS)									
ÁREA TOTAL A SER LIMPA		321,40		1,00	1,00	321,40			
<u>CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM</u>		321,40							
<u>ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO</u>		321,40							
- TRECHO Nº 01 (ACESSO A BR 226)=		321,40							
ÁREA DO PASSEIO (CONF. PROJETO E QUADRO RESUMO)=		0,00							
ÁREA TOTAL DE VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS=		321,40							
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO		321,40							
ÁREA DO PASSEIO (CONF. PROJETO E QUADRO RESUMO)=		0,00							
						321,40			
OBS: A ÁREA TOTAL A SER VARRIDA E LIMPA FOI CALCULADA USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: ÁREA TOTAL= ÁREAS PAVIMENTADAS + ÁREAS DOS PASSEIOS (CASO EXISTAM), EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.								Total de M² ...	321,40


Eivaldo Norberto Gualberto Duarte
 CREA 2106399/14
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5 TRECHO 02 - ACESSO A AVENIDA 02

1.5.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

1.5.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

SINAPI	99064	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M	TOTAL
LOCAL (IS)									
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) A SER PAVIMENTADA		48,41		1,00	1,00	48,41			
<u>ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226</u>		48,41							
- TRECHO Nº 02 (ACESSO A AVENIDA 01)=		48,41							
							-----	48,41	
OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É O DO EIXO DA PISTA DE ROLAMENTO A SER PAVIMENTADA, OU SEJA, DISTÂNCIA PERPENDICULAR A SECÃO TRANSVERSAL DA RUA, E FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.								Total de M ...	48,41

1.5.2 MOVIMENTO DE TERRA

1.5.2.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020

SINAPI	101136	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3	TOTAL
LOCAL (IS)									
VOLUME TOTAL DE CORTE		88,10		1,00	1,00	88,10			
<u>VOLUME DE CORTE : QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO</u>		88,10							
- TRECHO Nº 02 (ACESSO A AVENIDA 01)=		88,10							
							-----	88,10	

Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte
 CREA 2105398144
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

OBS: O VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO HORIZONTAL NA PISTA DE ROLAMENTO + CALÇADAS (CASO EXISTAM), OU SEJA, FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO CORTE / ATERRO.

Total de M3 ... **88,10**

1.5.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

M3XKM

SINAPI	93588	Volume - V	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
LOCAL (IS)												
VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR		106,16						1,00	1,00	106,16		
<u>VOLUME DE ATERRO - QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO</u>		3,17										
- TRECHO Nº 01 (ACESSO A BR 226)=		3,17										
<u>CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM</u>		106,16										
VOLUME ESCAVADO UTIL=		79,29										
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		88,10										
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		90,00%										
VOLUME ESCAVADO NÃO UTIL=		8,81										
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		88,10										
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		10,00%										
VOLUME ATERRO=		3,17										
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		3,17										
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%										
VOLUME DE BOTA-FORA=		84,93										
- VOLUME ESCAVADO ÚTIL=		79,29										
- VOLUME ATERRO=		-3,17										
- VOLUME ESCAVADO NÃO ÚTIL=		8,81										
VOLUME TOTAL A TRANSPORTA=		106,16										


 Eivaldo Norasco Gualberto Duarte
 CREA 2105399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- VOLUME DE BOTA-FORA= 84,93
- % EMPOLAMENTO= 25,00%

106,16

OBS: O VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: SOMA DO VOLUME TOTAL ESCAVADO ÚTIL - VOLUME DE ATERRO + VOLUME TOTAL ESCAVADO E O RESULTADO MULTIPLICADO PELO EMPOLAMENTO DO MATERIAL.

Total de M3XKM ... 106,16

1.5.2.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

SINAPI	96386	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL
LOCAL (IS)								
VOLUME TOTAL DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO		0,00		1,00	1,00	0,00		
CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM		0,00						
VOLUME ATERRO=		3,17						
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		3,17						
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%						
VOLUME ATERRO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAMENTO (DRENAGEM SUPERFICIAL)=		10,63						
- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO ARRUAMENTO, ITEM=		10,63						
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%						
VOLUME DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO=		0,00						
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		3,17						
- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO ARRUAMENTO, ITEM=		-10,63						


 Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte
 CREA 2105399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO PASSEIO, ITEM=

0,00

0,00

OBS: O VOLUME TOTAL DA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME TOTAL DE ATERRO (QUADRO DE CUBAÇÃO) - VOLUME DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAGEM - VOLUME TOTAL VOLUME DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO DO PASSEIO (CASO EXISTA).

Total de M3 ... 0,00

1.5.2.4 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019

SINAPI	100575	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)								
ÁREA TOTAL A SER REGULARIZADA		289,40		1,00	1,00	289,40		
<u>ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO</u>		289,40						
- TRECHO Nº 02 (ACESSO A AVENIDA 01)=		289,40						
							289,40	

OBS: A ÁREA A SER REGULARIZADA SERÁ QUE IGUAL A ÁREA A SER PAVIMENTADA, E O CÁLCULO FOI REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M2 ... 289,40

1.5.3 DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO

1.5.3.1 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). AF_06/2016

SINAPI	94273	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M TOTAL
LOCAL (IS)								
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) DO MEIO-FIO DO ARRUAMENTO		106,30		1,00	1,00	106,30		

Eivaldo Norberto Guimarães Duarte
 CREA 2105398444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

106,30

- TRECHO Nº 02 (ACESSO A AVENIDA 01)=

106,30

106,30

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É A SOMA DE TODOS DO COMPRIMENTO DOS TRECHOS COM MEIOS-FIOS, NO CORREDOR DO ARRUAMENTO, E FOI CONSIDERADO OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 106,30

1.5.3.2 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

SINAPI	93382	Comprim - C	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL
--------	-------	-------------	----------------	--------------	------------	----------	---------	-----------	-------	---------	----------	-------------

LOCAL (IS)

VOLUME TOTAL DE ATERRO DOS MEIOS-FIOS
DOS ARRUAMENTOS

106,30

0,60

0,40

0,20

0,10

1,00

1,00

10,63

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

106,30

- TRECHO Nº 02 (ACESSO A AVENIDA 01)=

106,30

10,63

OBS: O VOLUME TOTAL DE ATERRO FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME DE ATERRO= COMPRIMENTO DO MEIO-FIO x ÁREA DE ATERRO DE ACOSTAMENTO, AQUI A SEÇÃO SERÁ TRAPEZOIDAL, SENDO: B= 0,60M; b=0,40M E H= 0,20M.

Total de M3 ... 10,63

1.5.3.3 CAIACAO EM MEIO-FIO

SINAPI	83693	Comprim - C	Altura - H1	Larg - L1	L. Total	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
--------	-------	-------------	-------------	-----------	----------	---------	-----------	-------	---------	----------	-------------

LOCAL (IS)

ÁREA TOTAL DE PINTURA DOS MEIOS-FIOS

106,30

0,12

0,13

0,25

1,00

1,00

26,58

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

106,30

Erivaldo Norasco Gualberto Duarte
CREA 2105399-414
Engenheiro Civil
Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- TRECHO Nº 02 (ACESSO A AVENIDA 01)= 106,30

26,58

OBS: A ÁREA TOTAL DE PINTURA FOI CALCULADA USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: ÁREA DE PINTURA= COMPRIMENTO DO MEIO-FIO x LARGURA A SER PINTADA, AQUI A LARGURA SERÁ A SOMA DE H1= 0,12M (ALTURA DO MEIO-FIO) + L1= 0,13M (LARGURA SUPERIOR DO MEIO-FIO).

Total de M2 ... 26,58

1.5.4 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

1.5.4.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020

SINAPI	COMP 005	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)								
ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA		289,40		1,00	1,00	289,40		
<u>ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO</u>		289,40						
- TRECHO Nº 02 (ACESSO A AVENIDA 01)=		289,40						
							289,40	

OBS: A ÁREA A SER PAVIMENTADA TEVE SEU CÁLCULO REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M2 ... 289,40

1.5.5 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

1.5.5.1 PLACA 45CM X 20CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS

ORSE	COMP 006	QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UN TOTAL
LOCAL (IS)								
QUANTIDADE DE PLACAS		1,00		1,00	1,00	1,00		

Erivaldo José Gilberto Duarte
 CREA 2105398444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF
ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)
ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL
DATA: 1-jun-21
BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) % **COORDENADAS UTM / OBRA:** 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - MEIO-FIO

1,00

- TRECHO Nº 02 (ACESSO A AVENIDA 01)=

1,00

1,00

OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.

Total de UN ... 1,00

1.5.5.2 CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA UN
ORSE **COMP 007** **QUANT.** **Lado(s)** **Nº Repet.** **Fator** **PARCIAL** **SUBTOTAL** **TOTAL**

LOCAL (IS)
QUANTIDADE DE PLACAS

2,00 1,00 1,00 2,00

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - MEIO-FIO

2,00

- TRECHO Nº 02 (ACESSO A AVENIDA 01)=

2,00

2,00

OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.

Total de UN ... 2,00


1.5.5.3 CONFEÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO UN
ORSE **COMP 008** **QUANT.** **Lado(s)** **Nº Repet.** **Fator** **PARCIAL** **SUBTOTAL** **TOTAL**

LOCAL (IS)
QUANTIDADE DE SUPORTE DE PLACAS

2,00 1,00 1,00 2,00

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - MEIO-FIO

2,00


 Erivaldo Norberto Guimarães Duarte
 CREA 2105392-1/14
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- TRECHO Nº 02 (ACESSO A AVENIDA 01)= 2,00

2,00

OBS: A QUANTIDADE DE SUPORTES DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.

Total de UN ... 2,00

1.5.6 SERVIÇOS DIVERSOS

1.5.6.1 LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)

ORSE	COMP 009	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M² TOTAL
LOCAL (IS)								
ÁREA TOTAL A SER LIMPA		289,40		1,00	1,00	289,40		
CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM		289,40						
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO		289,40						
- TRECHO Nº 02 (ACESSO A AVENIDA 01)=		289,40						
ÁREA DO PASSEIO (CONF. PROJETO E QUADRO RESUMO)=		0,00						
ÁREA TOTAL DE VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS=		289,40						
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO		289,40						
ÁREA DO PASSEIO (CONF. PROJETO E QUADRO RESUMO)=		0,00						
							289,40	


Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte
 CREA 2105398444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

OBS: A ÁREA TOTAL A SER VARRIDA E LIMPA FOI CALCULADA USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: ÁREA TOTAL= ÁREAS PAVIMENTADAS + ÁREAS DOS PASSEIOS (CASO EXISTAM), EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M² ... 289,40

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.6 TRECHO 03 - AVENIDA 02

1.6.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

1.6.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

SINAPI	99064	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M TOTAL
LOCAL (IS)								
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) A SER PAVIMENTADA		392,82		1,00	1,00	392,82		
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226		392,82						
- TRECHO Nº 03 (ACESSO A AVENIDA 02)=		392,82						
							392,82	

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É O DO EIXO DA PISTA DE ROLAMENTO A SER PAVIMENTADA, OU SEJA, DISTÂNCIA PERPENDICULAR A SEÇÃO TRANSVERSAL DA RUA, E FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 392,82

1.6.2 MOVIMENTO DE TERRA

1.6.2.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020

SINAPI	101136	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL
LOCAL (IS)								
VOLUME TOTAL DE CORTE		757,36		1,00	1,00	757,36		
VOLUME DE CORTE : QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO		757,36						
- TRECHO Nº 03 (ACESSO A AVENIDA 02)=		757,36						
							757,36	

Erivaldo Nunesco Gualberto Duarte
 CREA 2106399414
 Engenharia Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF
ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)
ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

OBS: O VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO HORIZONTAL NA PISTA DE ROLAMENTO + CALÇADAS (CASO EXISTAM), OU SEJA, FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO CORTE / ATERRO.

Total de M3 ... 757,36

1.6.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

M3XKM

SINAPI	93588	Volume - V	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
LOCAL (IS)												
VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR		851,33						1,00	1,00	851,33		
<u>VOLUME DE ATERRO : QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO</u>		76,30										
- TRECHO Nº 03 (ACESSO A AVENIDA 02)=		76,30										
<u>CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM</u>		851,33										
VOLUME ESCAVADO UTIL=		681,62										
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		757,36										
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		90,00%										
VOLUME ESCAVADO NÃO UTIL=		75,74										
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		757,36										
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		10,00%										
VOLUME ATERRO=		76,30										
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		76,30										
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%										
VOLUME DE BOTA-FORA=		681,06										
- VOLUME ESCAVADO ÚTIL=		681,62										
- VOLUME ATERRO=		-76,30										
- VOLUME ESCAVADO NÃO ÚTIL=		75,74										
VOLUME TOTAL A TRANSPORTA=		851,33										


Eivaldo Nobisco Guimarães Duarte
 CREA 2105396114
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- VOLUME DE BOTA-FORA= 681,06
- % EMPOLAMENTO= 25,00%

851,33

OBS: O VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: SOMA DO VOLUME TOTAL ESCAVADO UTIL - VOLUME DE ATERRO + VOLUME TOTAL ESCAVADO E O RESULTADO MULTIPLICADO PELO EMPOLAMENTO DO MATERIAL.

Total de M3XKM ... 851,33

1.6.2.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

SINAPI	96386	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL
--------	-------	------------	---------	-----------	-------	---------	----------	-------------

LOCAL (IS)								
VOLUME TOTAL DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO								
		12,98		1,00	1,00	12,98		

CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM

12,98

VOLUME ATERRO=

76,30

- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=

76,30

- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE

100,00%

VOLUME ATERRO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAMENTO (DRENAGEM SUPERFICIAL)=

63,32

- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO ARRUAMENTO, ITEM=

63,32

- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE

100,00%

VOLUME DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO=

12,98

- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=

76,30

- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO ARRUAMENTO, ITEM=

-63,32


Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte
 CREA 2105399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) % **COORDENADAS UTM / OBRA:** 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO PASSEIO, ITEM= 0,00

12,98

OBS: O VOLUME TOTAL DA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME TOTAL DE ATERRO (QUADRO DE CUBAÇÃO) - VOLUME DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAGEM - VOLUME TOTAL VOLUME DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO DO PASSEIO (CASO EXISTA).

Total de M3 ... 12,98

1.6.2.4 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019

SINAPI	100575	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2	TOTAL
LOCAL (IS)									
ÁREA TOTAL A SER REGULARIZADA		3.279,95		1,00	1,00	3.279,95			
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO		3.279,95							
- TRECHO Nº 03 (ACESSO A AVENIDA 02)=		3279,95							
							3.279,95		

OBS: A ÁREA A SER REGULARIZADA SERÁ QUE IGUAL A ÁREA A SER PAVIMENTADA, E O CÁLCULO FOI REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M2 ... 3.279,95

1.6.3 DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO

1.6.3.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X16X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

SINAPI	94273	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M	TOTAL
LOCAL (IS)									
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) DO MEIO-FIO DO ARRUAMENTO		633,17		1,00	1,00	633,17			

Erivaldo Norberto Gualberto Duarte
 CREA 2105399-4/14
 Engenharia Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) % **COORDENADAS UTM / OBRA:** 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

633,17

- TRECHO Nº 03 (ACESSO A AVENIDA 02)=

633,17

633,17

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É A SOMA DE TODOS DO COMPRIMENTO DOS TRECHOS COM MEIOS-FIOS, NO CORREDOR DO ARRUAMENTO, E FOI CONSIDERADO OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 633,17

1.6.3.2 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

SINAPI	93382	Comprim - C	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL
LOCAL (IS)												
VOLUME TOTAL DE ATERRO DOS MEIOS-FIOS DOS ARRUAMENTOS		633,17	0,60	0,40	0,20	0,10		1,00	1,00	63,32		

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

633,17

- TRECHO Nº 03 (ACESSO A AVENIDA 02)=

633,17

63,32

OBS: O VOLUME TOTAL DE ATERRO FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME DE ATERRO= COMPRIMENTO DO MEIO-FIO x ÁREA DE ATERRO DE ACOSTAMENTO, AQUI A SEÇÃO SERÁ TRAPEZOIDAL, SENDO: B= 0,60M; b=0,40M E H= 0,20M.

Total de M3 ... 63,32

1.6.3.3 CAIACAO EM MEIO-FIO

SINAPI	83693	Comprim - C	Altura - H1	Larg - L1	L. Total	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)											
ÁREA TOTAL DE PINTURA DOS MEIOS-FIOS		633,17	0,12	0,13	0,25		1,00	1,00	158,29		

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

633,17

Eivaldo Norasco Gualberto Duarte
 CREA 2105399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- TRECHO Nº 03 (ACESSO A AVENIDA 02)= 633,17

158,29

OBS: A ÁREA TOTAL DE PINTURA FOI CALCULADA USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: ÁREA DE PINTURA= COMPRIMENTO DO MEIO-FIO x LARGURA A SER PINTADA, AQUI A LARGURA SERÁ A SOMA DE H1= 0,12M (ALTURA DO MEIO-FIO) + L1= 0,13M (LARGURA SUPERIOR DO MEIO-FIO).

Total de M2 ... 158,29

1.6.4 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

1.6.4.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020

SINAPI	COMP 005	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)								
ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA		3.279,95		1,00	1,00	3.279,95		
<u>ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO</u>		3.279,95						
- TRECHO Nº 03 (ACESSO A AVENIDA 02)=		3279,95						
							3.279,95	


OBS: A ÁREA A SER PAVIMENTADA TEVE SEU CÁLCULO REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M2 ... 3.279,95

1.6.5 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

1.6.5.1 PLACA 45CM X 20CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS

ORSE	COMP 006	QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UN TOTAL
LOCAL (IS)								
QUANTIDADE DE PLACAS		2,00		1,00	1,00	2,00		


 Eivaldo Nolasco Guelberto Duarte
 CREA 210539344
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) % **COORDENADAS UTM / OBRA:** 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

2,00

- TRECHO Nº 03 (ACESSO A AVENIDA 02)=

2,00

.....
2,00

OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.

Total de UN ... 2,00

1.6.5.2	CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA	UN
	ORSE COMP 007	TOTAL
	QUANT. Lado(s) Nº Repet. Fator PARCIAL SUBTOTAL	

LOCAL (IS)
QUANTIDADE DE PLACAS

2,00 1,00 1,00 2,00

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

2,00

- TRECHO Nº 03 (ACESSO A AVENIDA 02)=

2,00

.....
2,00

OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.

Total de UN ... 2,00

1.6.5.3	CONFEÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	UN
	ORSE COMP 008	TOTAL
	QUANT. Lado(s) Nº Repet. Fator PARCIAL SUBTOTAL	

LOCAL (IS)
QUANTIDADE DE SUPORTE DE PLACAS

2,00 1,00 1,00 2,00

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

2,00


 Erivaldo dos Santos Guaberto Duarte
 CREA: 210339244
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- TRECHO Nº 03 (ACESSO A AVENIDA 02)= 2,00

2,00

OBS: A QUANTIDADE DE SUPORTES DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.

Total de UN ... 2,00


1.6.6 SERVIÇOS DIVERSOS

1.6.6.1 LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)

ORSE	COMP 009	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M²	TOTAL
LOCAL (IS)									
ÁREA TOTAL A SER LIMPA		3.279,95		1,00	1,00	3.279,95			
CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM		3.279,95							
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO		3.279,95							
- TRECHO Nº 03 (ACESSO A AVENIDA 02)=		3279,95							
ÁREA DO PASSEIO (CONF. PROJETO E QUADRO RESUMO)=		0,00							
ÁREA TOTAL DE VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS=		3.279,95							
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO		3.279,95							
ÁREA DO PASSEIO (CONF. PROJETO E QUADRO RESUMO)=		0,00							
							3.279,95		

OBS: A ÁREA TOTAL A SER VARRIDA E LIMPA FOI CALCULADA USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: ÁREA TOTAL= ÁREAS PAVIMENTADAS + ÁREAS DOS PASSEIOS (CASO EXISTAM), EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M² ... 3.279,95


 Eivaldo Nolasco Guimarães
 CREA 2103398/14
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.7 TRECHO 04 - AVENIDA 03

1.7.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

1.7.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

SINAPI	99064	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M	TOTAL
LOCAL (IS)									
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) A SER PAVIMENTADA		272,54		1,00	1,00	272,54			
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226		272,54							
- TRECHO Nº 04 (ACESSO A AVENIDA 03)=		272,54							
							272,54		

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É O DO EIXO DA PISTA DE ROLAMENTO A SER PAVIMENTADA, OU SEJA, DISTÂNCIA PERPENDICULAR A SEÇÃO TRANSVERSAL DA RUA, E FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 272,54

1.7.2 MOVIMENTO DE TERRA

1.7.2.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020

SINAPI	101136	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3	TOTAL
LOCAL (IS)									
VOLUME TOTAL DE CORTE		126,28		1,00	1,00	126,28			
VOLUME DE CORTE - QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO		126,28							
- TRECHO Nº 04 (ACESSO A AVENIDA 03)=		126,28							

Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte
 CREA 210539844
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

126,28

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

OBS: O VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO HORIZONTAL NA PISTA DE ROLAMENTO + CALÇADAS (CASO EXISTAM), OU SEJA, FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO CORTE / ATERRO.

Total de M3 ... 126,28

1.7.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

SINAPI	93588	Volume - V	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3XKM TOTAL
LOCAL (IS)												
VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR		56,63						1,00	1,00	56,63		
<u>VOLUME DE ATERRO : QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO</u>		80,98										
- TRECHO Nº 04 (ACESSO A AVENIDA 03)=		80,98										
<u>CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM</u>		56,63										
VOLUME ESCAVADO ÚTIL=		113,65										
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		126,28										
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		90,00%										
VOLUME ESCAVADO NÃO ÚTIL=		12,63										
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		126,28										
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		10,00%										
VOLUME ATERRO=		80,98										
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		80,98										
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%										
VOLUME DE BOTA-FORA=		45,30										
- VOLUME ESCAVADO ÚTIL=		113,65										
- VOLUME ATERRO=		-80,98										
- VOLUME ESCAVADO NÃO ÚTIL=		12,63										
VOLUME TOTAL A TRANSPORTA=		56,63										


 Erivaldo Welasco Gualberto Duarte
 CREA 21053994-4
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- VOLUME DE BOTA-FORA= 45,30
- % EMPOLAMENTO= 25,00%

56,63

OBS: O VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: SOMA DO VOLUME TOTAL ESCAVADO ÚTIL - VOLUME DE ATERRO + VOLUME TOTAL ESCAVADO E O RESULTADO MULTIPLICADO PELO EMPOLAMENTO DO MATERIAL.

Total de M3XKM ... 56,63

1.7.2.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

SINAPI	96386	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL
LOCAL (IS)								
VOLUME TOTAL DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO		28,02		1,00	1,00	28,02		
CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM		28,02						
VOLUME ATERRO=		80,98						
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		80,98						
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%						
VOLUME ATERRO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAMENTO (DRENAGEM SUPERFICIAL)=		52,96						
- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO ARRUAMENTO, ITEM=		52,96						
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%						
VOLUME DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO=		28,02						
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		80,98						
- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO ARRUAMENTO, ITEM=		-52,96						

Eivaldo Nobre Gualberto Duarte
 CREA 2105388/14
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO PASSEIO, ITEM= 0,00

28,02

OBS: O VOLUME TOTAL DA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME TOTAL DE ATERRO (QUADRO DE CUBAÇÃO) - VOLUME DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAGEM - VOLUME TOTAL VOLUME DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO DO PASSEIO (CASO EXISTA).

Total de M3 ... 28,02

1.7.2.4 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019

SINAPI	100575	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2	TOTAL
LOCAL (IS)									
ÁREA TOTAL A SER REGULARIZADA		1.331,40		1,00	1,00	1.331,40			
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO		1.331,40							
- TRECHO Nº 04 (ACESSO A AVENIDA 03)=		1331,40							

1.331,40

OBS: A ÁREA A SER REGULARIZADA SERÁ QUE IGUAL A ÁREA A SER PAVIMENTADA, E O CÁLCULO FOI REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M2 ... 1.331,40

1.7.3 DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO

1.7.3.1 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). AF_06/2016

SINAPI	94273	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M	TOTAL
LOCAL (IS)									
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) DO MEIO-FIO DO ARRUAMENTO		529,62		1,00	1,00	529,62			

Erivaldo M. de Sá Gualberto Duarte
 CREA 2105399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

529,62

- TRECHO Nº 04 (ACESSO A AVENIDA 03)=

529,62

529,62

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É A SOMA DE TODOS DO COMPRIMENTO DOS TRECHOS COM MEIOS-FIOS, NO CORREDOR DO ARRUAMENTO, E FOI CONSIDERADO OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 529,62

1.7.3.2 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

M3

SINAPI	93382	Comprim - C	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
LOCAL (IS)												
VOLUME TOTAL DE ATERRO DOS MEIOS-FIOS DOS ARRUAMENTOS		529,62	0,60	0,40	0,20	0,10		1,00	1,00	52,96		

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

529,62

- TRECHO Nº 04 (ACESSO A AVENIDA 03)=

529,62

52,96

OBS: O VOLUME TOTAL DE ATERRO FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME DE ATERRO= COMPRIMENTO DO MEIO-FIO x ÁREA DE ATERRO DE ACOSTAMENTO, AQUI A SEÇÃO SERÁ TRAPEZOIDAL, SENDO: B= 0,60M; b=0,40M E H= 0,20M.

Total de M3 ... 52,96

1.7.3.3 CAIACAO EM MEIO-FIO

M2

SINAPI	83693	Comprim - C	Altura - H1	Larg - L1	L. Total	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
LOCAL (IS)											
ÁREA TOTAL DE PINTURA DOS MEIOS-FIOS		529,62	0,12	0,13	0,25		1,00	1,00	132,41		

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

529,62


 Erivaldo Norberto Duarte
 CREA 2105399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF
ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)
ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- TRECHO Nº 04 (ACESSO A AVENIDA 03)= 529,62

132,41

OBS: A ÁREA TOTAL DE PINTURA FOI CALCULADA USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: ÁREA DE PINTURA= COMPRIMENTO DO MEIO-FIO x LARGURA A SER PINTADA, AQUI A LARGURA SERÁ A SOMA DE H1= 0,12M (ALTURA DO MEIO-FIO) + L1= 0,13M (LARGURA SUPERIOR DO MEIO-FIO).

Total de M2 ... 132,41

1.7.4 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

1.7.4.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020

SINAPI	COMP 005	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)								
ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA		1.331,40		1,00	1,00	1.331,40		
<u>ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO</u>		1.331,40						
- TRECHO Nº 04 (ACESSO A AVENIDA 03)=		1331,40						
							1.331,40	

OBS: A ÁREA A SER PAVIMENTADA TEVE SEU CÁLCULO REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M2 ... 1.331,40

1.7.5 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

1.7.5.1 PLACA 45CM X 20CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS

ORSE	COMP 006	QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UN TOTAL
LOCAL (IS)								
QUANTIDADE DE PLACAS		2,00		1,00	1,00	2,00		

Erivaldo Nogueira Gueiberto Duarte
 CREA 210539844
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

2,00

- TRECHO Nº 04 (ACESSO A AVENIDA 03)=

2,00

2,00

OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.

Total de UN ... 2,00

1.7.5.2 CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA

ORSE	COMP	QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UN TOTAL
------	------	--------	---------	-----------	-------	---------	----------	----------

LOCAL (IS)

QUANTIDADE DE PLACAS

2,00		1,00	1,00	2,00				
------	--	------	------	------	--	--	--	--

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

2,00

- TRECHO Nº 04 (ACESSO A AVENIDA 03)=

2,00

2,00

OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.

Total de UN ... 2,00

1.7.5.3 CONFEÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO

ORSE	COMP	QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UN TOTAL
------	------	--------	---------	-----------	-------	---------	----------	----------


LOCAL (IS)

QUANTIDADE DE SUPORTE DE PLACAS

2,00		1,00	1,00	2,00				
------	--	------	------	------	--	--	--	--

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

2,00


 Erivaldo Nolasco Guilherme Duarte
 CREA 2103393/14
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- TRECHO Nº 04 (ACESSO A AVENIDA 03)= 2,00

2,00

OBS: A QUANTIDADE DE SUPORTES DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.

Total de UN ... 2,00


1.7.6 SERVIÇOS DIVERSOS

1.7.6.1 LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)

ORSE	COMP 009	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M² TOTAL
LOCAL (IS)								
ÁREA TOTAL A SER LIMPA		1.331,40		1,00	1,00	1.331,40		
CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM		1.331,40						
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO		1.331,40						
- TRECHO Nº 04 (ACESSO A AVENIDA 03)=		1331,40						
ÁREA DO PASSEIO (CONF. PROJETO E QUADRO RESUMO)=		0,00						
ÁREA TOTAL DE VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS=		1.331,40						
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO		1.331,40						
ÁREA DO PASSEIO (CONF. PROJETO E QUADRO RESUMO)=		0,00						
						1.331,40		

OBS: A ÁREA TOTAL A SER VARRIDA E LIMPA FOI CALCULADA USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: ÁREA TOTAL= ÁREAS PAVIMENTADAS + ÁREAS DOS PASSEIOS (CASO EXISTAM), EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M² ... 1.331,40


Eivaldo Nolasco Albuquerque Duarte
 CREA 2165398414
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.8 TRECHO 05 - RUA 01

1.8.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

1.8.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

SINAPI	99064	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M TOTAL
LOCAL (IS)								
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) A SER PAVIMENTADA		107,26		1,00	1,00	107,26		
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226		107,26						
- TRECHO Nº 05 (RUA 01)=		107,26						
							----- 107,26	

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É O DO EIXO DA PISTA DE ROLAMENTO A SER PAVIMENTADA, OU SEJA, DISTÂNCIA PERPENDICULAR A SEÇÃO TRANSVERSAL DA RUA, E FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 107,26

1.8.2 MOVIMENTO DE TERRA

1.8.2.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020

SINAPI	101136	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL
LOCAL (IS)								
VOLUME TOTAL DE CORTE		285,53		1,00	1,00	285,53		
VOLUME DE CORTE - QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO		285,53						
- TRECHO Nº 05 (RUA 01)=		285,53						


 Edivaldo Volasco Gualberto Duarte
 CREA 21063924/44
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

OBS: O VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO HORIZONTAL NA PISTA DE ROLAMENTO + CALÇADAS (CASO EXISTAM), OU SEJA, FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO CORTE / ATERRO.

Total de M3 ... **285,53**

1.8.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

SINAPI	93588	Volume - V	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3XKM TOTAL
LOCAL (IS)												
VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR		348,25						1,00	1,00	348,25		
<u>VOLUME DE ATERRO : QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO</u>		6,93										
- TRECHO Nº 05 (RUA 01)=		6,93										
<u>CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM</u>		348,25										
VOLUME ESCAVADO UTIL=		256,98										
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		285,53										
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		90,00%										
VOLUME ESCAVADO NÃO UTIL=		28,55										
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		285,53										
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		10,00%										
VOLUME ATERRO=		6,93										
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		6,93										
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%										
VOLUME DE BOTA-FORA=		278,60										
- VOLUME ESCAVADO ÚTIL=		256,98										
- VOLUME ATERRO=		-6,93										
- VOLUME ESCAVADO NÃO ÚTIL=		28,55										
VOLUME TOTAL A TRANSPORTA=		348,25										


 Eivaldo Nolasco Gualberto Duarte
 CREA 2105399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- VOLUME DE BOTA-FORA= 278,60
- % EMPOLAMENTO= 25,00%

348,25

OBS: O VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: SOMA DO VOLUME TOTAL ESCAVADO ÚTIL - VOLUME DE ATERRO + VOLUME TOTAL ESCAVADO E O RESULTADO MULTIPLICADO PELO EMPOLAMENTO DO MATERIAL.

Total de M3XKM ... 348,25

1.8.2.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

M3

SINAPI	96386	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
LOCAL (IS)								
VOLUME TOTAL DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO		0,00		1,00	1,00	0,00		
<u>CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM</u>		0,00						
VOLUME ATERRO=		6,93						
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		6,93						
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%						
VOLUME ATERRO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAMENTO (DRENAGEM SUPERFICIAL)=		19,81						
- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO ARRUAMENTO, ITEM=		19,81						
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%						
VOLUME DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO=		0,00						
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		6,93						
- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO ARRUAMENTO, ITEM=		-19,81						


 Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte
 CREA 2105389444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO PASSEIO, ITEM=

0,00

0,00

OBS: O VOLUME TOTAL DA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME TOTAL DE ATERRO (QUADRO DE CUBAÇÃO) - VOLUME DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAGEM - VOLUME TOTAL VOLUME DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO DO PASSEIO (CASO EXISTA).

Total de M3 ... 0,00

1.8.2.4 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019

SINAPI	100575	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2	TOTAL
LOCAL (IS)									
ÁREA TOTAL A SER REGULARIZADA		991,20		1,00	1,00	991,20			
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO - TRECHO Nº 05 (RUA 01)=		991,20							
							991,20		

OBS: A ÁREA A SER REGULARIZADA SERÁ QUE IGUAL A ÁREA A SER PAVIMENTADA, E O CÁLCULO FOI REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M2 ... 991,20

1.8.3 DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO

1.8.3.1 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). AF_06/2016

SINAPI	94273	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M	TOTAL
LOCAL (IS)									
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) DO MEIO-FIO DO ARRUAMENTO		198,14		1,00	1,00	198,14			

[Assinatura]
Engenheiro Civil
Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF
ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)
ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL
DATA: 1-jun-21
BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - MEIO-FIO

198,14

- TRECHO Nº 05 (RUA 01)=

198,14

198,14

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É A SOMA DE TODOS DO COMPRIMENTO DOS TRECHOS COM MEIOS-FIOS, NO CORREDOR DO ARRUAMENTO, E FOI CONSIDERADO OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 198,14

1.8.3.2 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

SINAPI	93382	Comprim - C	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL
LOCAL (IS)												
VOLUME TOTAL DE ATERRO DOS MEIOS-FIOS DOS ARRUAMENTOS		198,14	0,60	0,40	0,20	0,10		1,00	1,00	19,81		
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - MEIO-FIO												
- TRECHO Nº 05 (RUA 01)=		198,14										
											19,81	

OBS: O VOLUME TOTAL DE ATERRO FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME DE ATERRO= COMPRIMENTO DO MEIO-FIO x ÁREA DE ATERRO DE ACOSTAMENTO, AQUI A SEÇÃO SERÁ TRAPEZOIDAL, SENDO: B= 0,60M; b=0,40M E H= 0,20M.

Total de M3 ... 19,81

1.8.3.3 CAIACAO EM MEIO-FIO

SINAPI	83693	Comprim - C	Altura - H1	Larg - L1	L. Total	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)											
ÁREA TOTAL DE PINTURA DOS MEIOS-FIOS		198,14	0,12	0,13	0,25		1,00	1,00	49,54		
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - MEIO-FIO		198,14									

Eivaldo Nolasco Guehlberto Duarte
 CREA 21063984-4
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPOLENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF
ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)
ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- TRECHO Nº 05 (RUA 01)=

198,14

49,54

OBS: A ÁREA TOTAL DE PINTURA FOI CALCULADA USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: ÁREA DE PINTURA= COMPRIMENTO DO MEIO-FIO x LARGURA A SER PINTADA, AQUI A LARGURA SERÁ A SOMA DE H1= 0,12M (ALTURA DO MEIO-FIO) + L1= 0,13M (LARGURA SUPERIOR DO MEIO-FIO).

Total de M2 ... 49,54

1.8.4 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

1.8.4.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020

SINAPI	COMP 005	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)								
ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA		991,20		1,00	1,00	991,20		
<u>ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO</u>		991,20						
- TRECHO Nº 05 (RUA 01)=		991,20						
							991,20	

OBS: A ÁREA A SER PAVIMENTADA TEVE SEU CÁLCULO REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M2 ... 991,20

1.8.5 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

1.8.5.1 PLACA 45CM X 20CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS

ORSE	COMP 006	QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UN TOTAL
LOCAL (IS)								
QUANTIDADE DE PLACAS		2,00		1,00	1,00	2,00		

Erivaldo Nobreco Guelberto Duarte
 CREA 2105399/44
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

2,00

- TRECHO Nº 05 (RUA 01)=

2,00

2,00

OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.

Total de UN ... 2,00

1.8.5.2	CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA	UN
ORSE	COMP 007	
	QUANT.	Lado(s)
	Nº Repet.	Fator
	PARCIAL	SUBTOTAL
	TOTAL	

LOCAL (IS)

QUANTIDADE DE PLACAS

3,00

1,00

1,00

3,00

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

3,00

- TRECHO Nº 05 (RUA 01)=

3,00

3,00

OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.

Total de UN ... 3,00

1.8.5.3	CONFEÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	UN
ORSE	COMP 008	
	QUANT.	Lado(s)
	Nº Repet.	Fator
	PARCIAL	SUBTOTAL
	TOTAL	

LOCAL (IS)

QUANTIDADE DE SUPORTE DE PLACAS

3,00

1,00

1,00

3,00

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

3,00

Eivaldo Nobre Gualberto Duarte
 CREA 21063984/4
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- TRECHO Nº 05 (RUA 01)=

3,00

3,00

OBS: A QUANTIDADE DE SUPORTES DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.

Total de UN ...

3,00

1.8.6 SERVIÇOS DIVERSOS

1.8.6.1 LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)

ORSE	COMP 009	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M² TOTAL
LOCAL (IS)								
ÁREA TOTAL A SER LIMPA		991,20		1,00	1,00	991,20		
<u>CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM</u>		991,20						
<u>ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO</u>		991,20						
- TRECHO Nº 05 (RUA 01)=		991,20						
ÁREA DO PASSEIO (CONF. PROJETO E QUADRO RESUMO)=		0,00						
ÁREA TOTAL DE VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS=		991,20						
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO		991,20						
ÁREA DO PASSEIO (CONF. PROJETO E QUADRO RESUMO)=		0,00						
						991,20		

OBS: A ÁREA TOTAL A SER VARRIDA E LIMPA FOI CALCULADA USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: ÁREA TOTAL= ÁREAS PAVIMENTADAS + ÁREAS DOS PASSEIOS (CASO EXISTAM), EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M² ...

991,20

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.9 TRECHO 06 - ROTATÓRIA

1.9.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

1.9.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

SINAPI	99064	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M TOTAL
LOCAL (IS)								
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) A SER PAVIMENTADA		100,53		1,00	1,00	100,53		
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226		100,53						
- TRECHO Nº 06 (ROTATÓRIA)=		100,53						
							100,53	

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É O DO EIXO DA PISTA DE ROLAMENTO A SER PAVIMENTADA, OU SEJA, DISTÂNCIA PERPENDICULAR A SECÃO TRANSVERSAL DA RUA, E FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 100,53

1.9.2 MOVIMENTO DE TERRA

1.9.2.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020

SINAPI	101136	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL
LOCAL (IS)								
VOLUME TOTAL DE CORTE		72,46		1,00	1,00	72,46		
VOLUME DE CORTE : QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO		72,46						
- TRECHO Nº 06 (ROTATÓRIA)=		72,46						

72,46

Eivaldo Nolasco Gualberto Duarte
 CREA 210339244
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

OBS: O VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO HORIZONTAL NA PISTA DE ROLAMENTO + CALÇADAS (CASO EXISTAM), OU SEJA, FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO CORTE / ATERRO.

Total de M3 ... 72,46

1.9.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

SINAPI	93588	Volume - V	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3XKM TOTAL
LOCAL (IS)												
VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR		0,00						1,00	1,00	0,00		
<u>VOLUME DE ATERRO - QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO</u>		158,88										
- TRECHO Nº 06 (ROTATÓRIA)=		158,88										
<u>CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM</u>		0,00										
VOLUME ESCAVADO UTIL=		65,21										
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		72,46										
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		90,00%										
VOLUME ESCAVADO NÃO UTIL=		7,25										
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		72,46										
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		10,00%										
VOLUME ATERRO=		158,88										
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		158,88										
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%										
VOLUME DE BOTA-FORA=		0,00										
- VOLUME ESCAVADO ÚTIL=		65,21										
- VOLUME ATERRO=		-158,88										
- VOLUME ESCAVADO NÃO ÚTIL=		7,25										
VOLUME TOTAL A TRANSPORTA=		0,00										


 Erivaldo Nogueira Gualberto Duarte
 CREA 2106399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- VOLUME DE BOTA-FORA= 0,00
- % EMPOLAMENTO= 25,00%

0,00

OBS: O VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: SOMA DO VOLUME TOTAL ESCAVADO ÚTIL - VOLUME DE ATERRO + VOLUME TOTAL ESCAVADO E O RESULTADO MULTIPLICADO PELO EMPOLAMENTO DO MATERIAL.

Total de M3XKM ... 0,00

1.9.2.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

SINAPI	96386	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL
LOCAL (IS)								
VOLUME TOTAL DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO		155,97		1,00	1,00	155,97		
CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM		155,97						
VOLUME ATERRO=		158,88						
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		158,88						
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%						
VOLUME ATERRO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAMENTO (DRENAGEM SUPERFICIAL)=		2,91						
- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO ARRUAMENTO, ITEM=		2,91						
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%						
VOLUME DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO=		155,97						
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		158,88						
- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO ARRUAMENTO, ITEM=		-2,91						

Erivaldo Diasco Gualberto Duarte
 CREA 2105398444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO PASSEIO, ITEM= 0,00

155,97

OBS: O VOLUME TOTAL DA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME TOTAL DE ATERRO (QUADRO DE CUBAÇÃO) - VOLUME DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAGEM - VOLUME TOTAL VOLUME DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO DO PASSEIO (CASO EXISTA).

Total de M3 ... 155,97

1.9.2.4 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019

SINAPI	100575	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2	TOTAL
LOCAL (IS)									
ÁREA TOTAL A SER REGULARIZADA		851,80		1,00	1,00	851,80			
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO		851,80							
- TRECHO Nº 06 (ROTATÓRIA)=		851,80							
							851,80		

OBS: A ÁREA A SER REGULARIZADA SERÁ QUE IGUAL A ÁREA A SER PAVIMENTADA, E O CÁLCULO FOI REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M2 ... 851,80

1.9.3 DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO

1.9.3.1 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). AF_06/2016

SINAPI	94273	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M	TOTAL
LOCAL (IS)									
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) DO MEIO-FIO DO ARRUAMENTO		29,05		1,00	1,00	29,05			

Eivaldo Norberto Guaberto Duarte
 CREA 2105399414
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - MEIO-FIO

29,05

- TRECHO Nº 06 (ROTATÓRIA)=

29,05

29,05

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É A SOMA DE TODOS DO COMPRIMENTO DOS TRECHOS COM MEIOS-FIOS, NO CORREDOR DO ARRUAMENTO, E FOI CONSIDERADO OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 29,05

1.9.3.2 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016


SINAPI	93382	Comprim - C	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL
LOCAL (IS)												
VOLUME TOTAL DE ATERRO DOS MEIOS-FIOS DOS ARRUAMENTOS		29,05	0,60	0,40	0,20	0,10		1,00	1,00	2,91		
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - MEIO-FIO												
- TRECHO Nº 06 (ROTATÓRIA)=		29,05										
											2,91	

OBS: O VOLUME TOTAL DE ATERRO FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME DE ATERRO= COMPRIMENTO DO MEIO-FIO x ÁREA DE ATERRO DE ACOSTAMENTO, AQUI A SEÇÃO SERÁ TRAPEZOIDAL, SENDO: B= 0,60M; b=0,40M E H= 0,20M.

Total de M3 ... 2,91

1.9.3.3 CAIACAO EM MEIO-FIO

SINAPI	83693	Comprim - C	Altura - H1	Larg - L1	L. Total	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)											
ÁREA TOTAL DE PINTURA DOS MEIOS-FIOS		29,05	0,12	0,13	0,25		1,00	1,00	7,26		
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - MEIO-FIO											
		29,05									


 Wilson Guedes Duarte
 CREA 210539244
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- TRECHO Nº 06 (ROTATÓRIA)=

29,05

7,26

OBS: A ÁREA TOTAL DE PINTURA FOI CALCULADA USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: ÁREA DE PINTURA= COMPRIMENTO DO MEIO-FIO x LARGURA A SER PINTADA, AQUI A LARGURA SERÁ A SOMA DE H1= 0,12M (ALTURA DO MEIO-FIO) + L1= 0,13M (LARGURA SUPERIOR DO MEIO-FIO).

Total de M2 ... 7,26

1.9.4 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

1.9.4.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020

SINAPI	COMP 005	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)								
ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA		851,80		1,00	1,00	851,80		
<u>ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO</u>		851,80						
- TRECHO Nº 06 (ROTATÓRIA)=		851,80						
							851,80	

OBS: A ÁREA A SER PAVIMENTADA TEVE SEU CÁLCULO REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M2 ... 851,80

1.9.5 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

1.9.5.1 PLACA 45CM X 20CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS

ORSE	COMP 006	QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UN TOTAL
LOCAL (IS)								
QUANTIDADE DE PLACAS		0,00		1,00	1,00	0,00		


 Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte
 CREA 2105399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

- TRECHO Nº 06 (ROTATÓRIA)=

0,00

0,00

0,00

OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.

Total de UN ... 0,00

1.9.5.2 CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA

ORSE

COMP 007

QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UN TOTAL
--------	---------	-----------	-------	---------	----------	----------

LOCAL (IS)

QUANTIDADE DE PLACAS

0,00		1,00	1,00	0,00		
------	--	------	------	------	--	--

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

- ROTATÓRIA CENTRAL=

0,00

0,00

0,00

OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.

Total de UN ... 0,00

1.9.5.3 CONFEÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO

ORSE

COMP 008

QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UN TOTAL
--------	---------	-----------	-------	---------	----------	----------

LOCAL (IS)

QUANTIDADE DE SUPORTE DE PLACAS

0,00		1,00	1,00	0,00		
------	--	------	------	------	--	--

ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO
VIA BR 226 - MEIO-FIO

0,00


 Eivaldo Nolasco Gualberto
 CREA 2106399A44
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- TRECHO Nº 06 (ROTATÓRIA)=

0,00

0,00

OBS: A QUANTIDADE DE SUPORTES DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.

Total de UN ... 0,00


1.9.6 0

1.9.6.1 LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)

ORSE	COMP 009	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M²
LOCAL (IS)								
ÁREA TOTAL A SER LIMPA		851,80						
<u>CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM</u>		851,80		1,00	1,00	851,80		
<u>ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO</u>		851,80						
- TRECHO Nº 06 (ROTATÓRIA)=		851,80						
ÁREA DO PASSEIO (CONF. PROJETO E QUADRO RESUMO)=		0,00						
ÁREA TOTAL DE VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS=		851,80						
ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE PERÍMETRO VIA BR 226 - REGULARIZAÇÃO		851,80						
ÁREA DO PASSEIO (CONF. PROJETO E QUADRO RESUMO)=		0,00						
						851,80		

OBS: A ÁREA TOTAL A SER VARRIDA E LIMPA FOI CALCULADA USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: ÁREA TOTAL= ÁREAS PAVIMENTADAS + ÁREAS DOS PASSEIOS (CASO EXISTAM), EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M² ... 851,80


 Erivaldo Norberto Gualberto Duarte
 CREA 2105399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.10 ROTATÓRIA CENTRAL

1.10.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

SINAPI	93358	%	Comprim - C	Largura - L	Altura - H	Espessura - E	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL	
LOCAL (IS)													
VOLUME DE ESCAVAÇÃO (PERÍMETRO MÉDIO DA ROTATÓRIA)			80,74	0,30	0,20			1,00	1,00	4,84			
COMPRIMENTO MÉDIO DA ESCAVAÇÃO			80,74										
DADOS GERAIS:													
- RAIO EXTERNO (M)=			13,00										
- RAIO INTERNO (M)=			12,70										
- RAIO MÉDIO (M)=			12,85										
- VALOR DE PI=			3,14159										
- LARGURA ESCAVAÇÃO (M)=			0,30										
- ALTURA ESCAVAÇÃO (M)=			0,20										
PERÍMETRO MÉDIO (M)			80,74										
- RAIO MÉDIO (M)=			12,85										
- CÁLCULO DO PERÍMETRO (= 2 * PI * Rm)			80,74										
										4,84			
OBS: O VOLUME TOTAL MÉDIO DA ESCAVAÇÃO FOI CÁLCULADO PELA SEGUINTE FORMULA: COMPRIMENTO MÉDIO DA ROTATÓRIA X LARGURA DE ESCAVAÇÃO X ALTURA DA ESCAVAÇÃO (PROFUNDIDADE).												Total de M3 ...	4,84

1.10.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

SEINFRA	COMP 010	%	Comprim - C	Largura - L	Altura - H	Espessura - E	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL
LOCAL (IS)												
VOLUME DE ALVENARIA (PERÍMETRO MÉDIO DA ROTATÓRIA)			80,74	0,30	0,45			1,00	1,00	10,89		


 Erivaldo Volpaco Gualberto Duarte
 CREA 2105389/444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA
QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

ALTURA MÉDIA DA ALVENARIA

0,45

DADOS GERAIS:

- RAI0 EXTERNO (M)=	13,00
- RAI0 INTERNO (M)=	12,70
- RAI0 MÉDIO (M)=	12,85
- VALOR DE PI=	3,14159
- LARGURA ESCAVAÇÃO (M)=	0,30
- ALTURA ESCAVAÇÃO (M)=	0,20
- ELEVAÇÃO DA ROTATÓRIA (M)=	0,40
- ESPESSURA MEIO-FIO BANQUETA - DIM 1,00 x 0,35 x 0,15 (M)=	0,15
- LARGURA ALVENARIA (M)=	0,30

ALTURA DA ALVENARIA (M)

0,45

- ALTURA ENTERRADA (M)=	0,20
- ELEVAÇÃO DA ROTATÓRIA (M)=	0,40
- ESPESSURA MEIO-FIO BANQUETA - DIM 1,00 x 0,35 x 0,15 (M)=	-0,15

10,89

OBS: O VOLUME TOTAL MÉDIO DE ALVENARIA FOI CÁLCULADO PELA SEGUINTE FORMULA: COMPRIMENTO MÉDIO DA ROTATÓRIA X LARGURA DE ALVENARIA x ALTURA DA ALVENARIA (ALTURA ENTERRADA + ALTURA EM RELAÇÃO A PISTA PAVIMENTADA - ESPESSURA DO MEIO-FIO DA BANQUETA).

Total de M3 ... 10,89

1.10.3 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

M2

SINAPI	87894	%	Comprim - C	Largura - L	Altura - H	Espessura - E	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
LOCAL (IS)												
ÁREA DE CHAPISCO NA PAREDE EXTERNA DO PERÍMETRO DA ROTATÓRIA			81,68		0,25			1,00	1,00	20,42		
ÁREA DE CHAPISCO NA PAREDE INTERNA DO PERÍMETRO DA ROTATÓRIA			79,80		0,25			1,00	1,00	19,94		

Eivaldo Nogueira Guaberto Duarte
 CREA 21053994/44
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

CÁLCULO DOS COMPRIMENTOS:

DADOS GERAIS:

- RAIO EXTERNO (M)=	13,00
- RAIO INTERNO (M)=	12,70
- RAIO MÉDIO (M)=	12,85
- VALOR DE PI=	3,14159
- LARGURA ESCAVAÇÃO (M)=	0,30
- ALTURA ESCAVAÇÃO (M)=	0,20
- ELEVAÇÃO DA ROTATÓRIA (M)=	0,40
- ESPESSURA MEIO-FIO BANQUETA - DIM 1,00 x 0,35 x 0,15 (M)=	0,15
- LARGURA ALVENARIA (M)=	0,30
- ALTURA DO CHAPISCO DA ROTATÓRIA - LADO EXTERNO (M)=	0,25
- ALTURA DO CHAPISCO DA ROTATÓRIA - LADO INTERNO (M)=	0,25

PERÍMETRO EXTERNO (M)	81,68
- RAIO EXTERNO (M)=	13,00
- CÁLCULO DO PERÍMETRO (= 2 * PI * R)	81,68

PERÍMETRO INTERNO (M)	79,80
- RAIO INTERNO (M)=	12,70
- CÁLCULO DO PERÍMETRO (= 2 * PI * R)	79,80

40,36

OBS: A ÁREA TOTAL DO CHAPISCO FOI CÁLCULADA PELA SEGUINTE FORMULA: O COMPRIMENTO DA ROTATÓRIA x ALTURA DE CHAPISCO, PARA OS LADOS EXTERNO E INTERNO DA ALVENARIA DE CONTORNO DA ROTATÓRIA.

Total de M2 ... 40,36

1.10.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2
SINAPI	87529 % Comprim - C Largura - L Altura - H Espessura - E Lado(s) Nº Repet. Fator	PARCIAL SUBTOTAL TOTAL
LOCAL (IS)		

Eivaldo Norberto Gualberto Duarte
 CREA 21053934-14
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

ÁREA DE REBOCO NA PAREDE EXTERNA DO PERÍMETRO DA ROTATÓRIA	81,68	0,25	1,00	1,00	20,42
ÁREA DE REBOCO NA PAREDE INTERNA DO PERÍMETRO DA ROTATÓRIA	79,80	0,00	1,00	1,00	0,00

CÁLCULO DOS COMPRIMENTOS:

DADOS GERAIS:

- RAIO EXTERNO (M)=	13,00
- RAIO INTERNO (M)=	12,70
- RAIO MÉDIO (M)=	12,85
- VALOR DE PI=	3,14159
- LARGURA ESCAVAÇÃO (M)=	0,30
- ALTURA ESCAVAÇÃO (M)=	0,20
- ELEVAÇÃO DA ROTATÓRIA (M)=	0,40
- ESPESSURA MEIO-FIO BANQUETA - DIM 1,00 x 0,35 x 0,15 (M)=	0,15
- LARGURA ALVENARIA (M)=	0,30
- ALTURA DO CHAPISCO DA ROTATÓRIA - LADO EXTERNO (M)=	0,25
- ALTURA DO CHAPISCO DA ROTATÓRIA - LADO INTERNO (M)=	0,25
- ALTURA DO REBOCO DA ROTATÓRIA - LADO EXTERNO (M)=	0,25
- ALTURA DO REBOCO DA ROTATÓRIA - LADO INTERNO (M)=	0,00

PERÍMETRO EXTERNO (M)

- RAIO EXTERNO (M)=	13,00
- CÁLCULO DO PERÍMETRO (= 2 * PI * R)	81,68

PERÍMETRO INTERNO (M)

- RAIO INTERNO (M)=	12,70
- CÁLCULO DO PERÍMETRO (= 2 * PI * R)	79,80


 Eivaldo Nobre Gualberto Duarte
 CREA 2106399/414
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

OBS: A ÁREA TOTAL DO REBOCO FOI CÁLCULADA PELA SEGUINTE FORMULA: O COMPRIMENTO DA ROTATÓRIA x ALTURA DE REBOCO, PARA OS LADOS EXTERNO E INTERNO DA ALVENARIA DE CONTORNO DA ROTATÓRIA.

20,42

Total de M2 ... 20,42

1.10.5 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PI/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)

SEINFRA	COMP 011	Comprim - C	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M TOTAL
LOCAL (IS)												
COMPRIMENTO DE BANQUETA / MEIO-FIO (PERÍMETRO EXTERNO DA ROTATÓRIA)		81,68						1,00	1,00	81,68		
COMPRIMENTO EXTERNO DA ROTATÓRIA		81,68										
DADOS GERAIS:												
- RAI0 EXTERNO (M)=		13,00										
- RAI0 INTERNO (M)=		12,70										
- RAI0 MÉIDO (M)=		12,85										
- VALOR DE PI=		3,14159										
PERÍMETRO EXTERNO (M)		81,68										
- RAI0 EXTERNO (M)=		13,00										
- CÁLCULO DO PERÍMETRO (= 2 * PI * R)		81,68										

81,68

OBS: O COMPRIMENTO DE BANQUETA / MEIO-FIO NA ROTATÓRIA É IGUAL AO PERÍMETRO EXTERNO DA ROTATÓRIA.

Total de M ... 81,68

1.10.6 EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

SINAPI	93680	Área - A	Altura - H1	Larg - L1	%	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)												

Erivaldo Norberto Guiberto Ltda.
CREA 2106399444
Engenheiro Civil
Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPOLENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

ÁREA TOTAL DA PLATAFORMA DA ROTATÓRIA (M²)	506,71		1,00	1,00	506,70
ÁREA JARDIM 01 - GRAMA (M²)	-41,85		2,00	1,00	-83,70
ÁREA JARDIM 02 - GRAMA (M²)	-19,63		2,00	1,00	-39,26
ÁREA TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO DA PLATAFORMA DA ROTATÓRIA (INTERTRAVADO) (M²)	383,74				383,74
PISO INTRETRAVADO DESTE ITEM - ESPECIFICO	383,74	100,00%	1,00	1,00	383,74

CÁLCULO DOS COMPRIMENTOS:

DADOS GERAIS:

- RAI0 EXTERNO (M)=	13,00
- RAI0 INTERNO (M)=	12,70
- RAI0 MÉIDO (M)=	12,85
- VALOR DE PI=	3,14159
- RAI0 EXTERNO - JARDIM 01 (M)=	3,65
- RAI0 EXTERNO - JARDIM 02 (M)=	2,50

ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA NA ROTATÓRIA - INTERTRAVADO (M²)

- RAI0 INTERNO (M)=	12,70
- CÁLCULO DA ÁREA (= PI * R²)	506,71

ÁREA JARDIM 01 - GRAMA (M²)

- RAI0 EXTERNO - JARDIM 01 (M)=	3,65
- CÁLCULO DA ÁREA (= PI * R²)	41,85

ÁREA JARDIM 02 - GRAMA (M²)

- RAI0 EXTERNO - JARDIM 02 (M)=	2,50
---------------------------------	------


 Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte
 CREA 2106399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPOLENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- CÁLCULO DA ÁREA (= PI * R²)

19,63

383,74

OBS: A ÁREA TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO DA PLATAFORMA DA ROTATÓRIA FOI OBTIDA DA SEGUINTE FORMA: ÁREA DA PLATAFORMA A SER PAVIMENTADA - ÁREAS DOS JARDINS, ESTE RESULTADO FOI MULTIPLICADO PELO SEU PERCENTUAL DO TODO, CONFORME PROJETO, E CLASSIFICADO CONFORME O TIPO ESPECÍFICO DO PISO.

Total de M2 ...

383,74

1.10.7 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO

SEINFRA	COMP 012	Área - A	Altura - H1	Larg - L1	%	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M TOTAL
LOCAL (IS)												
COMPRIMENTO TOTAL DOS MEIOS-FIOS DOS JARDINS (M)												
COMPRIMENTO JARDIM 01		22,93						2,00	1,00	45,86		
COMPRIMENTO JARDIM 02		15,71						2,00	1,00	31,41		
CÁLCULO DOS COMPRIMENTOS:										77,27		
DADOS GERAIS:												
- RAI0 EXTERNO (M)=		13,00										
- RAI0 INTERNO (M)=		12,70										
- RAI0 MÉIDO (M)=		12,85										
- VALOR DE PI=		3,14159										
- RAI0 EXTERNO - JARDIM 01 (M)=		3,65										
- RAI0 EXTERNO - JARDIM 02 (M)=		2,50										
CONTORNO DO JARDIM 01												
- RAI0 EXTERNO - JARDIM 01 (M)=		3,65										
- CÁLCULO DO PERIMETRO (= 2 * PI * R)		22,93										
CONTORNO DO JARDIM 02												
		15,71										


 Erivaldo Norberto Guaberto Duarte
 CREA 2105399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- RAIO EXTERNO - JARDIM 02 (M)= 2,50
- CÁLCULO DO PERÍMETRO ($= 2 * \pi * R$) 15,71

77,27

OBS: O TOTAL DOS MEIOS-FIOS DOS JARDINS DA PLATAFORMA DA ROTATÓRIA SÃO: 02 x PERÍMETRO DO JARDIM 01 + 02 x PERÍMETRO DO JARDIM 03.

Total de M ... 77,27

1.10.8 PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS

SINAPI	74245/001	Área - A	Altura - H1	Larg - L1	%	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)												
ÁREA DE PINTURA NA PAREDE EXTERNA DO PERÍMETRO DA ROTATÓRIA		81,68		0,25				1,00	1,00	20,42		
ÁREA DE PINTURA NO MEIO-FIO / BANQUETA DA ROTATÓRIA		81,68		0,43				1,00	1,00	35,12		
ÁREA DE PINTURA NO JARDIM 01		22,93		0,33				2,00	1,00	15,13		
ÁREA DE PINTURA NO JARDIM 02		15,71		0,33				2,00	1,00	10,36		

81,03

CÁLCULO DOS COMPRIMENTOS:

DADOS GERAIS:

- RAIO EXTERNO (M)= 13,00
- RAIO INTERNO (M)= 12,70
- RAIO MÉDIO (M)= 12,85
- VALOR DE PI= 3,14159
- ELEVAÇÃO DA ROTATÓRIA (M)= 0,40
- ESPESSURA MEIO-FIO BANQUETA - DIM 1,00 x 0,35 x 0,15 (M)= 0,15


Eivaldo Nolasco Gilberto Duarte
 CREA 2106398444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA:

9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

- ALTURA DO REBOCO DA ROTATÓRIA - LADO EXTERNO (M)=	0,25
- RAIO EXTERNO - JARDIM 01 (M)=	3,65
- RAIO EXTERNO - JARDIM 02 (M)=	2,50
- SOMA DA LARGURA DO MEIO-FIO / BANQUETA E ESPESSURA (M)=	0,43
- SOMA DA LARGURA DO MEIO-FIO DO JARDINS E ESPESSURA (M)=	0,33

PERÍMETRO EXTERNO (M)	81,68
- RAIO EXTERNO (M)=	13,00
- CÁLCULO DO PERÍMETRO (= 2 * PI * R)	81,68

CONTORNO DO JARDIM 01	22,93
- RAIO EXTERNO - JARDIM 01 (M)=	3,65
- CÁLCULO DO PERÍMETRO (= 2 * PI * R)	22,93

CONTORNO DO JARDIM 02	15,71
- RAIO EXTERNO - JARDIM 02 (M)=	2,50
- CÁLCULO DO PERÍMETRO (= 2 * PI * R)	15,71

81,03

OBS: A ÁREA TOTAL DE PINTURA FOI CÁLCULADA PELA SEGUINTE FORMULA: O COMPRIMENTO DA ROTATÓRIA x (ALTURA DE REBOCO DO LADO EXTERNO DA ROTATÓRIA + (LARGURA DO MEIO FIO + ESPESSURA DE MEIO-FIO / BANQUETA) + PINTURA DOS MEIO-FIOS NOS JARDINS)

Total de M2 ... 81,03

1.10.9 PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018

SINAPI	98504	Comprim - C	Altura - H1	Larg - L1	%	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)												
ÁREA JARDIM 01 - GRAMA (M²)		38,48						2,00	1,00	76,96		
ÁREA JARDIM 02 - GRAMA (M²)		17,35						2,00	1,00	34,69		

CÁLCULO DOS COMPRIMENTOS:

Erivaldo Norberto Gualberto Duarte
CREA: 21053994/44
Engenheiro Civil
Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

DADOS GERAIS:

- RAIO EXTERNO (M)=	13,00
- RAIO INTERNO (M)=	12,70
- RAIO MÉDIO (M)=	12,85
- VALOR DE PI=	3,14159
- RAIO EXTERNO - JARDIM 01 (M)=	3,65
- RAIO EXTERNO - JARDIM 02 (M)=	2,50
- RAIO INTERNO - JARDIM 01 (M)=	3,50
- RAIO INTERNO - JARDIM 02 (M)=	2,35

ÁREA JARDIM 01 - GRAMA (M²)

- RAIO INTERNO - JARDIM 01 (M)=	3,50
- CÁLCULO DA ÁREA (= PI * R²)	38,48

ÁREA JARDIM 02 - GRAMA (M²)

- RAIO INTERNO - JARDIM 02 (M)=	2,35
- CÁLCULO DA ÁREA (= PI * R²)	17,35

111,65

OBS: A ÁREA TOTAL DE GRAMA FOI OBTIDA DA SEGUINTE FORMA: 02 x ÁREA INTERNA DO JARDIM 01 + 02 X ÁREA INTERNA DO JARDIM 02.

Total de M2 ... **111,65**

1.10.10 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018

SINAPI	98511	%	Comprim - C	Largura - L	Altura - H	Espessura - E	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UN	TOTAL
LOCAL (IS)													
QUANTIDA DE ÁRVORE			4,00					1,00	1,00	4,00			
										4,00			

OBS: A QUANTIDADE FOI DEFINIDA DIRETAMENTE DO PROJETO ESPECIFICO.

Total de UN ... **4,00**

1.10.11 FORNECIMENTO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS

Eraldo Mourão Gualberto Duarte
 CREA 216539844
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

un

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS
Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA
QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9323384.00 S 595575.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

ORSE	COMP 013	Área - A	Largura - L	Altura - H	Espessura - E	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
LOCAL (IS)											
QUANTIDA DE ARBUSTO		50,00					1,00	1,00	50,00		
									50,00		
OBS: A QUANTIDADE FOI DEFINIDA DIRETAMENTE DO PROJETO ESPECIFICO.											
										Total de un ...	50,00


 Gilberto Duarte
 CREA: 2165392444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico



PROJETO BÁSICO

6. Composição de BDI



Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO
1072814-99/2020

Nº SICONV
905199/2020

PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	82,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	4,10%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,17%
BDI COM desoneração	BDI DES	28,44%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 82%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

PAU DOS FERROS/RN
Local

quarta-feira, 11 de agosto de 2021
Data

Responsável Técnico

Nome: ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE

CREA/CAU: 210539944-4

ART/RRT: RN20210434279



PROJETO BÁSICO

7. Composições de Preços Unitários



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
LOCAL: COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL, PAU DOS FERROS/RN
DATA: JUNHO DE 2021 - DATA BASE 04/2021
CR: 905199/2020 E OPERAÇÃO 1072814-99/2020


COMP 001 PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO de 2,00X3,00M, INSTALADA.							UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	R\$ 16,22	R\$ 16,22
			88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000000	R\$ 13,81	R\$ 27,62
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 43,84
	Materiais	SINAPI	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,000000	R\$ 4,54	R\$ 4,54
		SINAPI	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,000000	R\$ 12,42	R\$ 49,68
		SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,000000	R\$ 225,00	R\$ 225,00
		SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,150000	R\$ 16,51	R\$ 2,48
				Sub-Total de Materiais				R\$ 281,70
				Custo Direto Total				R\$ 325,54
				Taxa de BDI %		28,44%		R\$ 92,58
				Total da Composição				R\$ 418,12
COM BASE NA COMPOSIÇÃO 00051/ORSE				Preço Unitário Adotado				R\$ 418,12

COMP 002 LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00 X 2,35M - MÊS							UNIDADE: MÊS	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Insumo	SINAPI	100010775	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (MES)	MÊS	1,000000	R\$ 585,00	R\$ 585,00
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 585,00
				Custo Direto Total				R\$ 585,00
				Taxa de BDI %		28,44%		R\$ 166,37
				Total da Composição				R\$ 751,37
Com base no serviço C4994/SEINFRA				Preço Unitário Adotado				R\$ 751,37

COMP 003 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS							UNIDADE: KM	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Equipamentos	SEINFRA	10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	CHP	0,670000	R\$ 292,01	R\$ 195,65
				Total de Equipamentos				R\$ 195,65
				Custo Direto Total				R\$ 195,65
				Taxa de BDI %		28,44%		R\$ 55,64
				Total da Composição				R\$ 251,29

Com base no serviço C4992/SEINFRA // Como não há equipamentos correspondentes no SINAPI ou ORSE, foi utilizado o serviço do SEINFRA. **Preço Unitário Adotado** R\$ 251,29

Considerou-se, de acordo com o croqui, a quilometragem de 13,40 km da sede do município de Pau dos ferros ao início da pavimentação na comunidade Perímetro Irrigado. De acordo com a referência do SEINFRA, considera-se 0,0125 para 1km. Considerando que os equipamentos darão quatro voltas, sendo duas de ida no início da obra e duas no final da obra, obteve-se: Mobilização (0,0125*26,80km = 0,335) / Desmobilização (0,0125*26,80km = 0,335).


Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte
CREA 2106399444
Engenheiro Civil
Responsável Técnico




COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
LOCAL: COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL, PAU DOS FERROS/RN
DATA: JUNHO DE 2021 - DATA BASE 04/2021
CR: 905199/2020 E OPERAÇÃO 1072814-99/2020

COMP 004 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA).							UNIDADE: M2			
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial		
Mão de Obra		SINAPI	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,402100	R\$ 16,32	R\$ 6,56		
			88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,402100	R\$ 13,81	R\$ 5,55		
			Total de Mão de Obra com Encargos Sociais							R\$ 12,11
Materiais		SINAPI	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,114000	R\$ 50,00	R\$ 5,70		
			COTAÇÃO	COT001	PARALELEPÍPEDO CALCÁRIO, PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSO FRETE	MIL	0,033000	R\$ 360,00	R\$ 11,88	
			Sub-Total de Materiais							R\$ 17,58
Serviços		SINAPI	5684	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 TRABA LHO 1,68 M - CHR DIURNO AF 06/2014	CHP	0,003100	R\$ 111,06	R\$ 0,34		
			5685	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 TRABA LHO 1,68 M - CHR DIURNO AF 06/2014	CHI	0,130900	R\$ 43,81	R\$ 5,73		
			88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA). PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019	M3	0,020400	R\$ 378,22	R\$ 7,72		
			Sub-Total de Serviços							R\$ 13,79
			Custo Direto Total							
Taxa de BDI %						28,44%		R\$ 12,37		
Total da Composição								R\$ 55,85		
COM BASE NA COMPOSIÇÃO 101169 - SINAPI/RN							Preço Unitário Adotado	R\$ 55,85		

COMP 005 PLACA "45CM X 20CM" EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS							UNIDADE: UN		
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
Mão de Obra		SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	R\$ 16,40	R\$ 3,28	
			88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	R\$ 13,81	R\$ 2,76	
			Total de Mão de Obra com Encargos Sociais						
Materiais		SINAPI	13521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1,000000	R\$ 74,25	R\$ 74,25	
			Sub-Total de Materiais						
Custo Direto Total								R\$ 80,29	
Taxa de BDI %						28,44%		R\$ 22,83	
Total da Composição								R\$ 103,12	
COM BASE NA COMPOSIÇÃO 02555/ORSE							Preço Unitário Adotado	R\$ 103,12	

COMP 006 CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA							UNIDADE: UN		
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
Materiais		ORSE	03325/ORSE	CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA. AUTO-ADESIVA	UN	1,000000	R\$ 148,00	R\$ 148,00	
			Sub-Total de Materiais						
Custo Direto Total								R\$ 148,00	
Taxa de BDI %						28,44%		R\$ 42,09	
Total da Composição								R\$ 190,09	
COM BASE NA COMPOSIÇÃO 04250/ORSE							Preço Unitário Adotado	R\$ 190,09	


Erivaldo Diasco Guaberto Duarte
 CREA 2105399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
LOCAL: COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL, PAU DOS FERROS/RN
DATA: JUNHO DE 2021 - DATA BASE 04/2021
CR: 905199/2020 E OPERAÇÃO 1072814-99/2020

COMP 007 CONFEÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO.							UNIDADE: UN	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000000	R\$ 13,81	R\$ 27,62
		SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	R\$ 16,22	R\$ 16,22
		SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500000	R\$ 18,09	R\$ 9,05
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 52,89
	Material	SINAPI	4433	CAIBRO NÃO APARELHADO *7,5 X 7,5 CM, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,000000	R\$ 16,33	R\$ 48,99
		SINAPI	7288	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	L	0,330000	R\$ 22,81	R\$ 7,53
		SINAPI	4417	SARRAFO DE MADEIRA NÃO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO.	M	1,400000	R\$ 4,54	R\$ 6,36
Sub-Total de Materiais								R\$ 62,88
Custo Direto Total								R\$ 115,77
Taxa de BDI %							28,44%	R\$ 32,92
Total da Composição								R\$ 148,69
COM BASE NA COMPOSIÇÃO 10808/ORSE					Preço Unitário Adotado			R\$ 148,69

COMP 008 LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)							UNIDADE: UN	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,027800	R\$ 13,81	R\$ 0,38
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 0,38
	Equipamentos	SINAPI	97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,062600	R\$ 1,38	R\$ 0,09
Sub-Total de Equipamentos								R\$ 0,09
Custo Direto Total								R\$ 0,47
Taxa de BDI %							28,44%	R\$ 0,13
Total da Composição								R\$ 0,60
Com base no serviço 06191/ORSE					Preço Unitário Adotado			R\$ 0,60

COMP 009 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4							UNIDADE: M3	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,200000	R\$ 13,81	R\$ 127,05
			88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,500000	R\$ 16,40	R\$ 139,40
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 266,45
	Insumos	SINAPI	7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	MIL	0,235000	R\$ 600,00	R\$ 141,00
Sub-Total de Materiais								R\$ 141,00
	Serviços	SINAPI	88630	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014	M3	0,300000	R\$ 352,50	R\$ 105,75
Sub-Total de Serviços								R\$ 105,75
Custo Direto Total								R\$ 513,20
Taxa de BDI %							28,44%	R\$ 145,95
Total da Composição								R\$ 659,15
Com base no serviço C4592/SEINFRA					Preço Unitário Adotado			R\$ 659,15


Eivaldo Nascimento Granjeiro Duarte
 CREA 2105398444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
LOCAL: COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL, PAU DOS FERROS/RN
DATA: JUNHO DE 2021 - DATA BASE 04/2021
CR: 905199/2020 E OPERAÇÃO 1072814-99/2020

COMP 010 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,30x0,15m)								UNIDADE: M	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
		SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,400000	R\$ 13,81	R\$ 5,52	
			88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300000	R\$ 16,40	R\$ 4,92	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 10,44	
	Serviços	SINAPI	88630	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2014	M3	0,000600	R\$ 352,50	R\$ 0,21	
			94273	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). AF. 06/2016	M	1,000000	R\$ 41,62	R\$ 41,62	
Sub-Total de Serviços								R\$ 41,83	
Custo Direto Total								R\$ 52,27	
							28,44%	R\$ 14,87	
Total da Composição								R\$ 67,14	
Com base no serviço C0366/SEINFRA				Preço Unitário Adotado				R\$ 67,14	

COMP 011 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO								UNIDADE: M	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,360000	R\$ 13,81	R\$ 4,97	
			88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,180000	R\$ 16,40	R\$ 2,95	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 7,92	
	Materiais	SEINFRA	10971	MEIO FIO PRÉ MOLDADO DIM = (0,07X0,30X1,00)M	M	1,000000	R\$ 12,43	R\$ 12,43	
Sub-total de Materiais								R\$ 12,43	
	Serviços	SINAPI	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA). PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019	M3	0,001000	R\$ 410,29	R\$ 0,41	
Sub-total de serviços								R\$ 0,41	
Custo Direto Total								R\$ 20,76	
							28,44%	R\$ 5,90	
Total da Composição								R\$ 26,66	
Com base no serviço C3449/SEINFRA				Preço Unitário Adotado				R\$ 26,66	


COMP 012 FORNECIMENTO E PLANTIO DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS								UNIDADE: UN	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	R\$ 13,81	R\$ 2,76	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 2,76	
	Materiais	SINAPI	100000365	MUDA DE ARBUSTO FOLHAGEM, SANSÃO-DO-CAMPO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO. H= *50 A 70* CM	UN	1,000000	R\$ 89,08	R\$ 89,08	
			00140/ORSE	ADUBO ORGÂNICO BOVINO, CACAU OU SIMILAR	M3	0,030000	R\$ 127,70	R\$ 3,83	
Sub-total de Materiais								R\$ 92,91	
Custo Direto Total								R\$ 95,67	
							28,44%	R\$ 27,21	
Total da Composição								R\$ 122,88	
Com base no serviço 02397/ORSE				Preço Unitário Adotado				R\$ 122,88	

Erivaldo Nolasco Gonalves Duarte
 CREA 210559344
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
LOCAL: COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL, PAU DOS FERROS/RN
DATA: JUNHO DE 2021 - DATA BASE 04/2021
CR: 905199/2020 E OPERAÇÃO 1072814-99/2020

COMP 013 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA							UNIDADE: UN		
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM COMPLEMENTARES	MÊS	4,000000	R\$ 2.609,68	R\$ 10.438,72	
			93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,440000	R\$ 14.052,85	R\$ 6.183,25	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 16.621,97	
	Serviços	SEINFRA	COMP 001	LOCAÇÃO DE CONTEINER COM PISO NAVAL - 6,00 X 2,36M	MÊS	4,000000	R\$ 585,00	R\$ 2.340,00	
Sub-total de Materias								R\$ 2.340,00	
Custo Direto Total								R\$ 18.961,97	
Taxa de BDI %						28,44%		R\$ 5.392,78	
Total da Composição								R\$ 24.354,75	
Preço Unitário Adotado								R\$ 24.354,75	
Sabendo-se que 1 mês equivale 220 horas, os coeficientes adotados seguiram o seguinte raciocínio: para o item referente ao código SINAPI 93572 (Encarregado geral de obras) corresponde ao valor mensal 220h por mês, no total de $[(220h/220mês/h)*4 meses = 4]$; O coeficiente adotado para o item referente ao código SINAPI 93565 (Engenheiro civil Junior) corresponde ao valor mensal de 24 horas trabalhadas no mês, no total de $[(24h/220mês/h)*4 meses] = 0,44$.									


 Eivaldo Malasco Gualberto Duarte
 CREA 21053934/4
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
I001	INCC ABRIL 2021	INCC DE ABRIL 2021	04/2021	1,00	04/2021	1,00	1,0000

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001	07.170.915/0001-94	E.L. - ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES	84 3351-2213	ERLANDO
E002	05.491.515/0001-55	MADEIREIRA PAUFERRENSE	84 3351-3736	ANTÔNIO
E003	13.118.382/0001-02	DIAS E CASTRO CONSTRUTORA LTDA ME - EPP	84 999653344	DANIELE

COTAÇÕES:

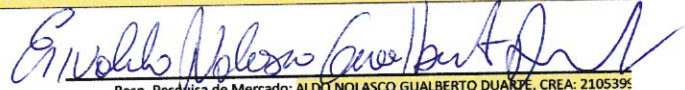
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 01	PARALELEPÍPEDO CALCÁREO PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSO FRETE.	MIL	360,00	I001
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	E.L. - ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES		350,00	15/04/2021
	E002	MADEIREIRA PAUFERRENSE		360,00	08/04/2021
	E003	DIAS E CASTRO CONSTRUTORA LTDA ME - EPP		420,00	09/04/2021
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 02		MÊS	#NÚM1	I001
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E004	#N/D			
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 03		MÊS	#NÚM1	I001
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E005	#N/D			
OBSERVAÇÕES:					

01/06/2021

Data



Resp. Pesquisa de Mercado: ALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE, CREA: 2105395



PROJETO BÁSICO

8. Documentos complementares.

A. DOCUMENTAÇÃO DA PROPOSTA

Dados do Contrato (Inicial)	
Fonte de recursos:	OGU
Proponente/Tomador:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS
Município/UF:	PAU DOS FERROS/RN
Nº da Operação (0000000-00):	1072814-99/2020
Nº do SICONV (000000):	905199/2020
Valor do Repasse Contratado (R\$):	481.104,00
Valor de Contrapartida Contratada (R\$):	1.896,00
% mínimo de Contrapartida:	0,01%
R\$ mínimo de Contrapartida (se houver):	1.896,00
% máximo de Contrapartida:	4,00%

Dados do Empreendimento e Orçamento	
Nome/apelido:	DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
Descrição do Objeto do Lote / CTEF:	DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
Regime previdenciário previsto para a obra:	DESONERADO
Data base do Orçamento:	04-2021

Responsável pelo Orçamento	
Nome:	ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE
CREA/CAU:	210539944-4
ART/RRT:	RN20210434279
Data do preenchimento:	11/08/2021

Responsável pelo Tomador (Prefeito, no caso de Municípios)	
Nome:	MARIANNA ALMEIDA NASCIMENTO
Cargo:	PREFEITA MUNICIPAL

B. RESULTADO DO PROCESSO LICITATORIO

Licitação	
Data de emissão dos documentos de licitação:	
Nº do CTEF (contrato com empresa):	
Nome da empresa:	
CNPJ da empresa:	
Regime de execução do CTEF:	(SELECIONAR)
Data base do CTEF:	

C. ACOMPANHAMENTO DO EMPREENDIMENTO

Dados da obra	
Data do Início da Obra:	
Data de fechamento do RRE:	

Responsável pela Fiscalização	
Nome:	
Profissão:	
CREA/CAU (para obras/projetos):	
ART/RRT (para obras/projetos):	



QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº OPERAÇÃO 1072814-99/2020	Nº SICONV 905199/2020	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS	MUNICÍPIO / UF PAU DOS FERROS/RN	VALORES CONTRATADOS (R\$):			
APELIDO DO EMPREENDIMENTO DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA				RECURSO OGU	REPASSE 481.104,00	CONTRAPARTIDA 1.896,00	INVESTIMENTO 483.000,00

ERRO: SALDO NEGATIVO

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$) -	Contrapartida (R\$) -109.141,64
---------------------	--------------------	------------------------------------

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN	Em Análise	7.065,15	m²	LOTE 1	481.104,00	111.037,64	-	592.141,64
TOTAL								481.104,00 (81,25%)	111.037,64 (18,75%)	- (0,00%)	592.141,64 (100,00%)

Observações:

PAU DOS FERROS/RN

Local

quarta-feira, 11 de agosto de 2021

Data

Representante Tomador

Nome: MARIANNA ALMEIDA NASCIMENTO

Cargo: PREFEITA MUNICIPAL

AGRUPADORES DE EVENTOS

1. Selecione abaixo a forma de definição dos agrupadores de eventos:

Definir Manualmente

Nº do Evento	Título do Evento	Valor Total dos Eventos (R\$)
1	Administração Local	24.354,75
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	26.023,50
3	PAVIMENTAÇÃO	485.531,82
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	9.145,04
5	ROTATÓRIA CENTRAL	47.086,53

Relatório fotográfico para uso do CONVENIENTE
Operações de Repasse - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

1 IDENTIFICAÇÃO

CONTRATO 1072814-99/2020	Nº SICONV (Convênio) 905199/2020	TOMADOR PM PAU DOS FERROS	Data visita técnica 10/08/2021
-----------------------------	-------------------------------------	------------------------------	-----------------------------------

Empreendimento (nome/apelido) PAVIMENTAÇÃO	Localidade/Endereço PERÍMETRO IRRIGADO - ZONA RURAL
---	--

Objeto do CONTRATO (INCLUINDO O NOME DAS RUAS)
DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

2 ADEQUAÇÃO AO LOCAL DE INTERVENÇÃO

2.1 Foi utilizada a planta de localização da intervenção que está presente na Plataforma+Brasil?.....	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>
	NÃO	<input type="checkbox"/>

2.2 A área de intervenção apresenta infraestrutura básica necessária à implementação do empreendimento (pavimentação, drenagem, abast. de água, esg. sanit., energia elet., ilum. publ., coleta resíduos)?	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>
	NÃO	<input type="checkbox"/>

2.3 A área de intervenção apresenta serviços necessários (acessos, meios de transporte, equipamentos comunitários) à implementação do empreendimento?	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>
	NÃO	<input type="checkbox"/>

2.4 A área a ser beneficiada é apropriada, sem indícios de riscos ambientais e restrições físicas (aspectos relativos à topografia, acidentes geográficos, contaminação do solo e/ou água subterrânea, redução da durabilidade e/ou estabilidade do empreendimento)?	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>
	NÃO	<input type="checkbox"/>

2.5 Existe algum aspecto visual que pode gerar impacto no aumento de custos?.....	SIM	<input type="checkbox"/>
	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>

2.6 A solução de drenagem proposta em projeto em comparação a área, é visualmente adequada?.....	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>
	NÃO	<input type="checkbox"/>
	NÃO SE APLICA	<input type="checkbox"/>

2.7 As Ruas vistoriadas SÃO LIVRES de barreiras arquitetônicas que possam impactar na funcionalidade do projeto? Em especial para existência de POSTES, ÁRVORES e/OU CALÇADAS executadas no alinhamento das calçadas projetadas?.....	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>
	NÃO	<input type="checkbox"/>
	NÃO SE APLICA	<input type="checkbox"/>

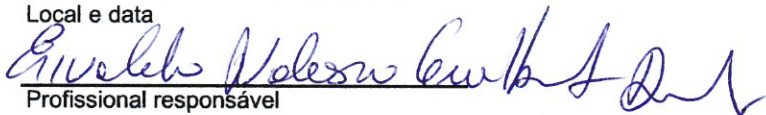
(PREENCHER O ITEM 2.7 PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO)

Comentários

DATA E ASSINATURA

PAU DOS FERROS/RN, 10/08/2021

Local e data



Profissional responsável

Nome: Eivaldo Nolasco Gualberto Duarte

CREA/CAU: 210539944-4

Relatório fotográfico/GPS
Operações de Repasse - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

1 IDENTIFICAÇÃO

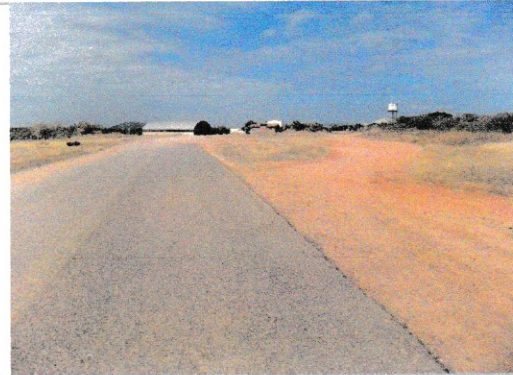
Nº SIAPF / SIIGF 1072814-99/2020	Nº SICONV (Convênio) 905199/2020	GIGOV GIGOV/NA	Data visita técnica 10/08/2021
Empreendimento (nome/apelido) PAVIMENTAÇÃO		Localidade/Endereço PERÍMETRO IRRIGADO - ZONA RURAL	

2 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

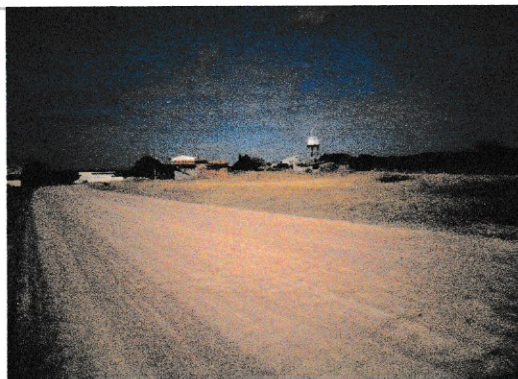
Latitude (N/S)	Longitude (E/W)	Ponto de tomada
9323396	595572	Acesso a BR 226
9323297	595529	TRECHO Nº 03 - Avenida 02 - Lado Esquerdo
9323321	595544	Início TRECHO Nº 04 - Avenida 03



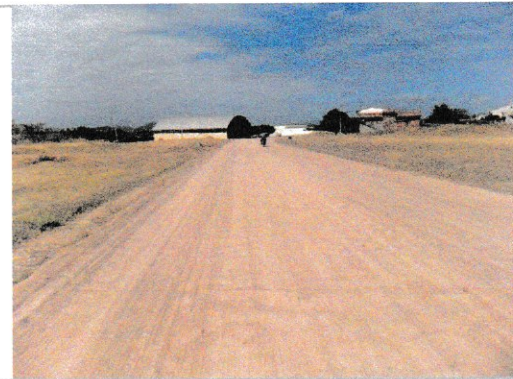
Início TRECHO Nº 01 - Acesso a BR 226
Coordenadas UTM 595572 E e 9323386 S - Est 0



Visão anterior ao início TRECHO Nº 01 - Acesso a BR
Coordenadas UTM 595584 E e 9323401 S - Est -1



TRECHO Nº 03 - Avenida 02 - Lado Esquerdo
Coordenadas UTM 595529 E e 9323297 S - Est 1



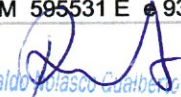
TRECHO Nº 03 - Avenida 02 - Lado Direito
Coordenadas UTM 595526 E e 9323298 S - Est 1



Início TRECHO Nº 04 - Avenida 03
Coordenadas UTM 595544 E e 9323321 S - Est 0

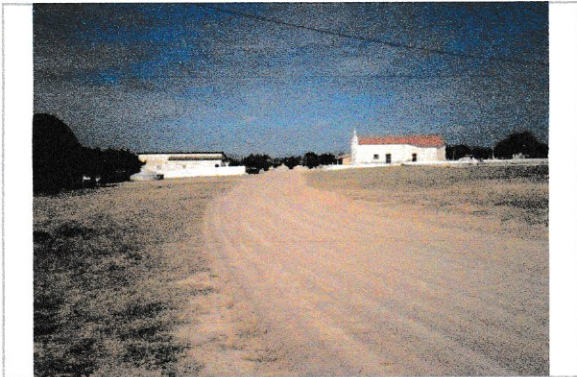


TRECHO Nº 06 - Rotatória
Coordenadas UTM 595531 E e 9323326 S - Est 2 +


 Erivaldo ~~Volasco~~ ~~Guaribe~~ Duarte
 CREA 2106399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

Relatório fotográfico/GPS
Operações de Repasse - OGU

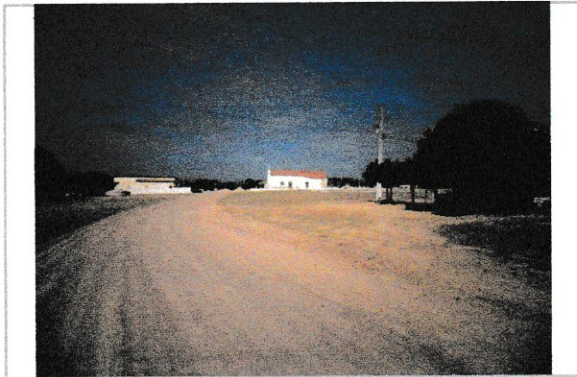
Grau de Sigilo
#PÚBLICO



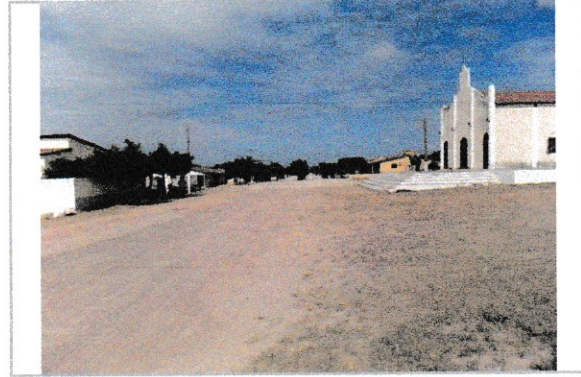
TRECHO Nº 03 - Avenida 02 - Visão Lado Esquerdo
Coordenadas UTM 595571 E e 9323230 S - Est 5 +



TRECHO Nº 03 - Avenida 02 - Visão Lado Direito
Coordenadas UTM 595480 E e 9323237 S - Est 5



TRECHO Nº 03 - Avenida 02 - Visão Central
Coordenadas UTM 595446 E e 93232313 - Est 7



TRECHO Nº 03 - Avenida 02 - Visão Central
Coordenadas UTM 595427 E e 9323199 - Est 8



TRECHO Nº 03 - Avenida 02 - Visão Central
Coordenadas UTM 595405 E e 9323185 - Est 9 +

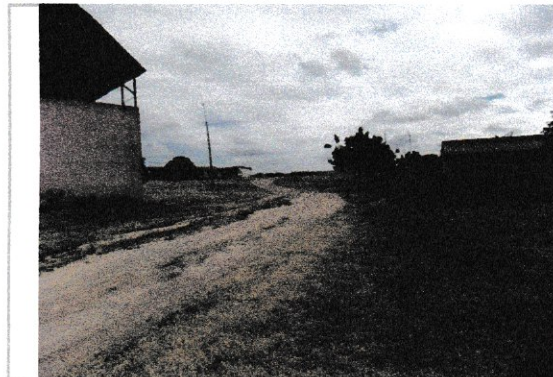


Início TRECHO Nº 05 - Rua 1
Coordenadas UTM 595390 E e 9323161 - Est 0


Engenheiro Técnico
CREA 2105399444
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



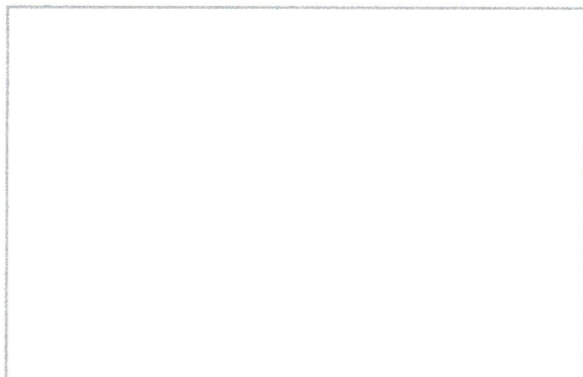
Final TRECHO Nº 04 - Avenida 03 e Final TRECHO
Coordenadas UTM 595435 E e 9323086 - Est 13 +



TRECHO Nº 04 - Avenida 03
Coordenadas UTM 595495 E e 9323148 - Est 9



TRECHO Nº 04 - Avenida 03 - Visão longitudinal
Coordenadas UTM 595508 E e 9323182 - Est 7



(Legenda)
(Comentários, coordenadas, etc.)

3 DATA E ASSINATURA

PAU DOS FERROS/RN, 10/08/2021

Local e data

Profissional responsável

Nome: Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte

CREA/CAU: 210539944-4



DECLARAÇÃO UNIFICADA 001 - RESPONSÁVEL LEGAL - DURL

CONTRATO DE REPASSE	OPERAÇÃO	PROGRAMA
905199/2020	1072814-99/2020	DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL E URBANO
CONVENIENTE	MUNICÍPIO	
MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS	PAU DOS FERROS - RN	
OBJETO DO CONTRATO		
DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN		
ENDEREÇO DA OBRA		
PERÍMETRO IRRIGADO – ZONA RURAL – PAU DOS FERROS - RN		

Na qualidade de representante legal do Município de **Pau dos Ferros/RN**, com sede administrativa a Rua Getúlio Vargas, 1323 – Centro – Pau dos Ferros/RN, inscrito no CNPJ sob o nº 08.148.421/0001-76,

1. Declaro que a área de intervenção do supracitado contrato é de **uso comum do povo** pertencente a este município;
2. Declaro que o regime a ser adotado na contratação de empresa para execução da obra do objeto em referência será **empreitada por preço global**, em atendimento aos normativos vigentes;
3. Declaro que assumo total e integral responsabilidade pela **conservação e manutenção** do objeto proposto;
4. DECLARO ter ciência da obrigatoriedade de **existência de redes públicas** de energia elétrica, abastecimento de água e de esgotamento sanitário em 100% das edificações da área de intervenção e que assumo total e integral responsabilidade, caso seja necessário, pela implantação dos referidos sistemas, previamente a execução da pavimentação; assim como, não será admitido que águas servidas sejam lançadas na linha de pavimentação; que foram verificadas todas as



edificações e há solução individual de esgotamento sanitário composta por fossa/sumidouro. A área de intervenção é pouco adensada;

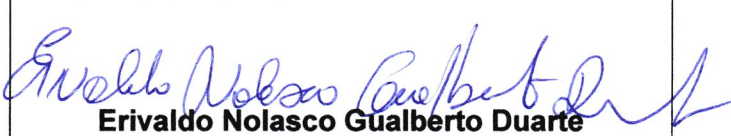
5. Declaro que o município dispõe de profissionais devidamente habilitados, com **capacidade física, técnica e gerencial** para realizar/fiscalizar todas as etapas da execução do objeto em referência, sob a responsabilidade do Engenheiro **Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte**, CREA nº **210539944-4**, e que assumimos a responsabilidade pela execução do objeto proposto em todas as fases exigidas legalmente, licitação, acompanhamento da execução e prestação de contas;
6. Declaro que recebi e aprovei o projeto executivo de acessibilidade e garanto que sua execução se dará de forma a garantir o cumprimento dos itens previstos na lista de verificação de acessibilidade;
7. **DECLARO** que a empresa a ser contratada para a execução das obras do objeto em referência, **não pode** possuir em seu **quadro societário** servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública, ou de sociedade de economia mista, do município de **Pau dos Ferros/RN**, conforme LDO vigente;
8. Declaro que, caso seja identificado **barreiras arquitetônicas** no trajeto necessário para a execução do objeto e não conste no orçamento, serão retiradas com recursos próprios.

<p>Local/Data</p> <p>Pau dos Ferros/RN, 09 de setembro de 2021.</p>	<p>Responsável Legal</p> <p>MARIANNA ALMEIDA NASCIMENTO Prefeita Municipal CPF nº 065.677.944-61</p>
---	---



DECLARAÇÃO UNIFICADA 002 - RESPONSÁVEL TÉCNICO -DURT

CONTRATO DE REPASSE	OPERAÇÃO	PROGRAMA
905199/2020	1072814-99/2020	DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL E URBANO
CONVENIENTE		MUNICÍPIO
MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS		PAU DOS FERROS - RN
OBJETO DO CONTRATO		
DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN		
ENDEREÇO DA OBRA		
PERÍMETRO IRRIGADO – ZONA RURAL – PAU DOS FERROS - RN		
Eu, ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE , brasileiro, portador do CPF nº 336.219.264-53 , responsável técnico orçamentista do Município Pau dos Ferros/RN , inscrito no Conselho de Classe sob o nº 210539944-4 - CREA,		
1- Declaro que o serviço de administração local foi contemplado na planilha orçamentária;		
2- Declaro que os encargos sociais seguiram os indicados no SINAPI para a Unidade Federativa RN;		
3- Declaro que todos os insumos constantes nas composições de preços unitários, que tenham como base o SINAPI e possuem a marcação "AS" (Atribuídos a São Paulo), tiveram seu tipo e preço verificados ou adequados e estão compatíveis com a realidade local onde as obras serão executadas do supracitado contrato;		

Local/Data	Responsável Técnico
Pau dos Ferros/RN, 09 de Setembro de 2021.	 Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte Engº Civil - CREA nº 210539944-4



DECLARAÇÃO UNIFICADA 002 - RESPONSÁVEL TÉCNICO -DURT

CONTRATO DE REPASSE	OPERAÇÃO	PROGRAMA
905199/2020	1072814-99/2020	DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL E URBANO
CONVENIENTE		MUNICÍPIO
MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS		PAU DOS FERROS - RN
OBJETO DO CONTRATO		
DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN		
ENDEREÇO DA OBRA		
PERÍMETRO IRRIGADO – ZONA RURAL – PAU DOS FERROS - RN		
Eu, AUGUSTO CÉSAR C. CAVALCANTE , brasileiro, portador do CPF nº 107.178.984-82 , responsável técnico projetista do Município Pau dos Ferros/RN , inscrito no Conselho de Classe sob o nº 211.698.772-5 - CREA,		
1- Declaro que o projeto de sinalização viária foi elaborado de acordo com os manuais de “Sinalização Vertical de Regulamentação – Volume I, CONTRAN/DENATRAM, publicado por meio da resolução Nº 180, de 26 de Agosto de 2005, e de “SINALIZAÇÃO Horizontal” – Volume IV, CONTRAN/DENATRAM, publicado por meio da resolução nº 236, de 11 de maio de 2007;		
2- Declaro, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 02, de 27 de Outubro de 2017, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, <u>que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa;</u>		
3- Declaro que a drenagem acontecerá por escoamento superficial , sobre o pavimento, através do abaulamento projetado e sarjetas, sendo aplicado quando necessário. Não necessitando de dispositivos específicos de drenagem superficial ou drenagem profunda.		

Local/Data	Responsável Técnico
Pau dos Ferros/RN, 09 de setembro de 2021.	<i>Augusto César Chaves Cavalcante</i> Augusto César C. Cavalcante Engº Civil - CREA nº 211.698.772-5

ANEXO I

LISTA DE VERIFICAÇÃO EM ACESSIBILIDADE

CONTRATO DE REPASSE		OPERAÇÃO		PROGRAMA						
905199/2020		1072814-99/2020		DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL E URBANO						
CONVENENTE				MUNICÍPIO						
MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS				PAU DOS FERROS - RN						
OBJETO DO CONTRATO										
DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN										
ENDEREÇO DA OBRA										
COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO – ZONA RURAL – PAU DOS FERROS/RN										
	ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO*			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS
			SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDENTE OU MANDATÁRIA** * NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE		
CALÇADAS	1	Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na área de intervenção?			X	s	s	s	6.1	
	2	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa livre com largura mínima de 1,20 m?			X	s	s	s	6.12.3.b)	
	3	As faixas livres não possuem obstáculos?			X	n	s	s	6.12.3.b)	
	4	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m?			X	n	s	s	6.12.3.a)	
	5	Em casos de calçadas novas ou reformadas com largura superior a 2,0m, há faixa de acesso?			X	n	s	s	6.12.1 6.12.3.c)	
	6	A faixa livre possui 2,10 m de altura livre nas calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	6.12.3.b)	
	7	A sinalização suspensa está instalada acima de 2,10 m do piso nas calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	5.2.8.2.3	
	8	A faixa livre ou passeio das calçadas novas ou reformadas possui inclinação transversal de até 3%?			X	n	s	s	6.12.3.b)	
	9	Nas calçadas novas ou reformadas há sinalização tátil direcional quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável?			X	n	s	s	ABNT NBR 16537 - 7.8.1	
	10	A sinalização visual possui contraste de			X	n	s	s	5.4.6.2	

	luminância, em condições secas e molhadas nas calçadas novas?								
11	Há sinalização tátil ou piso tátil para informar a existência de: desníveis, objetos suspensos, equipamentos, mudança de direção, travessia de pedestre, início e término de rampas e escadas, rebaixamentos de guia nas calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	5.4.6.3 ABNT NBR 16537 - 6.6 - 7.4	
12	A faixa livre das calçadas novas ou reformadas possui piso com superfície regular, firme, estável, não trepidante e anti derrapante, sob condição seca ou molhada?			X	n	s	s	6.3.2	
13	O acesso de veículos aos lotes cria degraus ou desníveis na faixa livre nas calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	6.12.4	
14	Os rebaixamentos de calçadas ou faixas elevadas para a travessia das vias constantes da intervenção estão na direção do fluxo da travessia de pedestres em calçadas novas ou reformadas ou reformadas?			X	s	s	s	6.12.7	
15	Os rebaixamentos de calçadas possuem inclinação igual ou inferior a 8,33% (nas rampas laterais e central) ou igual ou inferior a 5% para rebaixamento total (nas rampas laterais) em calçadas novas?			X	n	s	s	6.12.7.3 6.12.7.3.4	
16	Os rebaixamentos de calçadas possuem rampa central com largura mínima de 1,50m em calçadas novas ou reformadas?			X	s	s	s	6.12.7.3	
17	Os rebaixamentos de calçadas são feitos de forma a não reduzir a largura da faixa livre ou passeio em medida inferior a 1,20m em calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	6.12.7.3	
18	Há desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável em calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	6.12.7.3.1	
19	Há rebaixamento do canteiro divisor de pistas, com largura igual à da faixa de travessia?			X	s	s	s	6.12.7.3.5	
20	Os semáforos para			X	n	s	s	8.2.2.3	

		pedestres possuem dispositivos sincronizados com sinais visuais e sonoros?								
	21	Os semáforos, se acionados manualmente, possuem comando com altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso?			X	n	s	s	5.6.4.3 8.2.2.1	
PASSARELAS	22	As passarelas de pedestres possuem uma das alternativas? a. rampas; b. rampas e escadas; c. rampas e elevadores; d. escadas e elevadores.			X	s	s	s	6.13.1	
RAMPA E ESCADAS	23	As rampas em rota acessível possuem, no mínimo, 1,20 m de largura?			X	s	s	s	6.6.2.5	
	24	Os patamares (intermediários, de início e término da rampa) possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?			X	s	s	s	6.6.4	
	25	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	26	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	27	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	28	Em rampas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento?			X	n	s	s	6.9.5	
	29	As escadas em rota acessível possuem no mínimo 1,20 m de largura?			X	s	s	s	6.8.3	
	30	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos) com no mínimo 1,20m de dimensão longitudinal?			X	s	s	s	6.8.7	
	31	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			X	n	s	s	6.8.2	
	32	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			X	n	s	s	6.8.2	
33	Há sinalização visual aplicada nos pisos e espelhos dos degraus, contrastante com o			X	n	s	s	5.4.4		

		revestimento adjacente?							
	34	Em escadas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento?		X	s	s	s	6.9.5	
	35	Nas rampas e escadas há corrimãos?		X	s	s	s	6.9.2.1	
	36	Em escadas e rampas os corrimãos são contínuos com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso e prolongamento mínimo de 0,30 m nas extremidades e recurvados nas extremidades?		X	n	s	s	6.9	
	37	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?		X	n	s	s	6.9.4	
	38	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?		X	n	s	s	6.9.4.1	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	39	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?		X	n	s	s	6.10	
	40	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?		X	n	s	s	6.10.3.2	
	41	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada no patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?		X	n	s	s	6.10.4.2	
	42	Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?		X	n	s	s	6.10.1	
	43	Os elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?		X	s	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1	
	44	Em elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, as portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m x 2,10 m?		X	n	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1	
	45	O piso da cabine contrasta com o da circulação?		X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	46	Há sinalização com piso tátil de alerta junto à porta dos elevadores e plataformas de elevação vertical?		X	n	s	s	ABNT NBR 16537 - 6.9.1	
	47	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com		X	n	s	s	6.10.1	

		mais de duas paradas?							
	48	Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	49	A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	50	A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	51	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	52	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	53	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			X	n	s	s	5.4.5.2
ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS	54	Há rota acessível interligando as vagas reservadas dos estacionamentos aos acessos?			X	n	s	s	6.2.4
	55	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência?			X	s	s	s	Lei 13.146/2015
	56	O número de vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência é de, no mínimo, 2% do total de vagas, assegurada, no mínimo 1 vaga?			X	s	s	s	Lei 13.146/2015
	57	As vagas destinadas a pessoas com deficiência localizam-se a, no máximo, 50m do acesso à edificação ou elevadores?			X	n	s	s	6.14.1.2
	58	As vagas destinadas a pessoas com deficiência contam com espaço adicional de, no mínimo, 1,20 m de largura?			X	n	s	s	6.14.1.2
	59	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas idosas?			X	s	s	s	Lei 10.741/2003
	60	O número de vagas destinadas a veículos que transportem pessoas idosas é de, no mínimo, 5% do total de vagas, com no mínimo uma vaga?			X	s	s	s	Lei 10.741/2003
	61	As vagas destinadas a pessoas idosas estão posicionadas próximas das entradas do edifício?			X	n	s	s	6.14
	62	As vagas reservadas contêm sinalização vertical e horizontal?			X	n	s	s	5.5.2.3 6.14
	ACESSO	63	Há indicação no projeto do traçado da rota acessível?			X	s	s	s

	64	A rota acessível interliga as áreas de uso público e adaptadas da edificação e incorpora as circulações?			X	s	s	s	6.1.1	
	65	Todas as entradas da edificação de uso público ou comum são acessíveis?			X	n	s	s	6.2.1; 6.1.1.1	
	66	Se houver controle de acesso, tipo catracas ou cancelas, pelo menos um deles em cada conjunto é acessível?			X	n	s	s	6.2.5	
	67	Possui sinalização informativa e direcional nas entradas e saídas acessíveis?			X	n	s	s	6.2.8	
	68	Há mapa acessível instalado imediatamente após a entrada principal com piso tátil associado, informando os principais pontos de distribuição no prédio ou locais de maior utilização?			X	n	s	s	Anexo B B.4	
	69	Há pelo menos duas formas de deslocamento vertical nas circulações verticais? (escadas, rampas, plataformas elevatórias ou elevador)			X	s	s	s	6.3	
PISO	70	As superfícies de piso possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			X	n	s	s	6.3.2	
	71	A rota acessível é nivelada ou possui desníveis de no máximo 0,5 cm, ou quando maior que 0,5 cm e menor que 2 cm é chanfrada na proporção 1:2 (50%)			X	n	s	s	6.3.4.1	
	72	Há rampa nos casos em que ocorra um desnível maior que 2 cm?			X	n			6.1 6.1.1.2 6.3.4.1	
	73	Se houver grelhas e juntas de dilatação em rotas acessíveis, os vãos perpendiculares ao fluxo principal possuem dimensão máxima de 15mm?			X	n	s	s	6.3.5	
CORREDORES	74	Para corredores de uso comum com extensão de até 4,00 m, a largura é de, no mínimo, 0,90 m?			X	n	s	s	6.11.1	
	75	Para corredores de uso comum com extensão de até 10,00 m, a largura é de, no mínimo, 1,20 m?			X	n	s	s	6.11.1	
	76	Para corredores de uso comum com extensão acima de 10,00m, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?			X	n	s	s	6.11.1	
	77	Para corredores de uso público, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?			X	n	s	s	6.11.1	
	78	Para transposição de obstáculos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura é de no mínimo 0,80 m?			X	n	s	s	6.11.1.2	
	79	Para transposição de obstáculos com			X	n	s	s	6.11.1.2	

		extensão superior a 0,40 m, a largura é de no mínimo 0,90 m?								
	80	As passagens possuem informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora?				n	s	s	5.4.1	
	81	Há placas de sinalização informando sobre os sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rota de fuga?			X	n	s	s	5.2.8.1	
	82	Esta sinalização está disposta em locais acessíveis para pessoa em cadeira de rodas, com deficiência visual, entre outros usuários, de tal forma que possa ser compreendida por todos?			X	n	s	s	5.2.8.1	
ROTA DE FUGA	83	Quando a rota de fuga incorpora escadas de emergência e elevadores de emergência há área de resgate com no mínimo um M.R (0.80X1,20m) por pavimento e um para cada escada e elevador de emergência?			X	s	s	s	6.4.4	
	84	As rotas de fuga e as saídas de emergência estão sinalizadas, com informações visuais, sonoras e táteis?			X	n	s	s	5.5.1	
RAMPAS E ESCADAS	85	As rampas possuem largura mínima de 1,50 m? Sendo o mínimo admissível de 1,20m (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			X	s	s	s	6.6.2.5	
	86	As escadas possuem largura mínima de 1,20m? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			X	s	s	s	6.8.3	
	87	Há guarda-corpos e guias de balizamento em rampas e escadas, na ausência de paredes laterais? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			X	s	s	s	6.6.3 6.9.5	
	88	Há corrimãos em escadas e rampas? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			X	s	s	s	6.9.2.1	
	89	Os corrimãos são contínuos, com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, em ambos os lados, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso, prolongamento mínimo de 0,30 m e recurvados nas extremidades ?			X	n	s	s	6.9.2.1; 4.6.5	
	90	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			X	n	s	s	6.9.4	
	91	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo			X	n	s	s	6.9.4.1	

		de 0,80 m?								
	92	Os patamares (intermediários, de início e término) das rampas possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?			X	s	s	s	6.6.2 6.6.4	
	93	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos), com dimensão longitudinal de 1,20 m?			X	s	s	s	6.8.7 6.8.8	
	94	Os patamares de mudança de direção em rampas e escadas possuem o comprimento igual à largura das mesmas?			X	s	s	s	6.6.4; 6.8.3	
RAMPAS E ESCADAS	95	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	96	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	97	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	98	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			X	s	s	s	6.8.2	
	99	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			X	s	s	s	6.8.2	
	100	O primeiro e o último degrau de um lance de escada distam 0,30m da circulação adjacente?			X	s	s	s	6.8.4	
	101	As escadas que interligam os pavimentos, possuem sinalização tátil, visual e/ou sonora?			X	n	s	s	5.5.1.3	
	102	Há sinalização visual de degraus isolados?			X	n	s	s	5.4.4	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	103	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?			X	n	s	s	6.10.3.1	
	104	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?			X	n	s	s	6.10.3.2	
	105	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?			X	n	s	s	6.10.4.2	
	106	Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?			X	n	s	s	6.10.1	
	107	Os elevadores possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?			X	s	s	s	ABNT NBR NM 313	
	108	Em elevadores as portas, quando abertas, possuem vão livre			X	n	s	s	6.11.2.4	

		minimo de 0,80 m x 2,10 m?								
	109	O piso da cabine contrasta com o da circulação?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	110	Possui sinalização com piso tátil de alerta e visual junto ao equipamento? (exceto plataforma de elevação inclinada)			X	n	s	s	6.10.1; 6.10.4.4	
	111	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?			X	n	s	s	6.10.1	
	112	Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	113	A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	114	A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	115	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	116	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	117	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			X	n	s	s	5.4.5.2	
PORTAS E JANELAS	118	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			X	s	s	s	6.11.2.4	
	119	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?			X	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
	120	Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos um delas possui vão livre de 0,80 m de largura?			X	n	s	s	6.11.2.4	
	121	Se houver portas em sequência, há espaço entre elas (abertas) de, no mínimo, 1,50 m de diâmetro e 0,60 m ao lado da maçaneta?			X	n	s	s	6.11.2	
	122	A área de varredura das portas não interfere nas áreas de manobra, na dimensão mínima dos patamares e no fluxo principal de circulação?			X	n	s	s	6.6.4.1; 6.8.8; 6.11.2.1	
	123	Se abertura da porta é no sentido do deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,30 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,2 m ou acionamento automático?			X	n	s	s	6.11.2.2	
	124	Se abertura da porta é no sentido oposto ou lateral ao deslocamento do usuário, existe			X	n	s	s	6.11.2.2; 6.11.2.3	

		espaço livre de 0,60 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,5m ou acionamento automático?							
	125	Possui sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?			X	n	s	s	5.4.1
	126	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			X	n	s	s	5.4.1
	127	As maçanetas das portas são do tipo alavanca e estão instaladas entre 0,80 m e 1,10 m do piso?			X	n	s	s	6.11.2.6
	128	A altura do peitoril respeita o cone visual de pessoa em cadeira rodas (aprox. 60 cm)?			X	n	s	s	6.11.3
	129	As janelas possuem comando de abertura instalados entre 0,60 m e 1,20 m do piso?			X	n	s	s	6.11.3
GERAL	130	Existe sanitário acessível, para cada sexo, em todos os pavimentos, com entrada independente dos sanitários coletivos?			X	s	s	s	7.4.3
	131	As superfícies de piso dos sanitários acessíveis não possuem desníveis e possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante, e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			X	n	s	s	6.3.2 6.3.4
	132	Há no mínimo 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo uma, para cada sexo em cada pavimento, onde há sanitários?			X	n	s	s	7.4.3
	133	O sanitário acessível ou boxe sanitário acessível possui circulação livre para giro de 360° (diâmetro 1,50 m)?			X	s	s	s	7.5.a)
	134	Os sanitários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?			X	n	s	s	5.6.4.1
	135	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?			X	n	s	s	4.6.9
PORTAS	136	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			X	s	s	s	6.11.2.4
	137	Em caso de porta de cixo vertical, a abertura é para o lado externo do sanitário ou boxe?			X	s	s	s	7.5.f)

	138	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?			X	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
	139	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?			X	n	s	s	6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5	
	140	Há sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?			X	n	s	s	5.4.1	
	141	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			X	n	s	s	5.4.1	
BACIA SANITÁRIA	142	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral, diagonal e perpendicular para a bacia sanitária?			X	s	s	s	7.5	
	143	A bacia possui 0,43 m a 0,45 m de altura em o assento (46 cm de altura com assento)?			X	n	s	s	7.7.2.1	
	144	A bacia NÃO possui abertura frontal?			X	n	s	s	7.7.2.1	
	145	Há barras de apoio com comprimento mínimo de 0,80 m, fixadas horizontalmente nas paredes de fundo e na lateral da bacia sanitária, distando 0,75 m do piso acabado e uma barra vertical de, no mínimo 0,70m, a 0,10m acima da barra horizontal e a 0,30m da borda frontal da bacia?			X	n	s	s	7.7.2.2 Figuras 103 e 104	
	146	O acionamento da válvula de descarga está a no máximo 1,00 m do piso?			X	n	s	s	7.7.3.1	
	147	No caso de caixa acoplada, a barra sobre esta, possui altura máxima de 0,89 m?			X	n	s	s	7.7.2.3.3	
	148	O acionamento de descarga em caixa acoplada é do tipo alavanca ou sensores?			X	n	s	s	7.7.3.2	
LAVATÓRIO	149	O lavatório acessível é sem coluna ou com coluna suspensa, com profundidade máxima de 0,50m, altura final entre 0,78 e 0,80m e distante 0,30 m do piso?			X	n	s	s	7.5.d) Figura 98	
	150	No caso de lavatório instalado em bancada, a altura superior da cuba está entre 78 e 80 cm, e possui altura livre inferior de, no mínimo, 73 cm?			X	n	s	s	7.10.3	
	151	Há barras de apoio de cada lado dos lavatórios, distantes a, no máximo, 0,50m da			X	n	s	s	7.8.1 Figuras 113 e 114	

		parede e do eixo da torneira e no caso de barra horizontal, o perfil superior de 0,78 a 0,80m do piso e no caso de barra vertical com, no mínimo, 0,40m de comprimento, a 0,90m do piso?								
	152	As torneiras são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente ?			X	n				7.8.2
MICTÓRIO	153	Existe área de aproximação frontal para Pessoa com Mobilidade Reduzida (diâmetro de 60 cm) e para Pessoa em Cadeira de Rodas (0,80 m x 1,20 m)?			X	n	s	s		7.10.4
	154	Para os mictórios suspensos, a altura da borda frontal é de 0,60 m a 0,65 m?			X	n	s	s		7.10.4.3
	155	Acionamento da descarga é do tipo alavanca ou automática e possui altura de 1,00 m do piso?			X	n	s	s		7.10.4.3
	156	O mictório possui barras de apoio em ambos os lados com afastamento de 0,30 m (a partir do eixo), comprimento mínimo de 0,70 m e fixadas a altura de 0,75 m do piso acabado?			X	n	s	s		7.10.4.3
ACESSÓRIOS	157	Se existir ducha higiênica, está instalada de 0,45 a 1,20 do piso e distante de 0,25 a 0,43m da borda lateral da bacia?			X	n				7.5. m) Figura 14
	158	O espelho, quando instalado em parede sem pias, possui borda inferior a, no máximo, 0,50 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			X	n	s	s		7.11.1
	159	O espelho, quando instalado sobre o lavatório, possui borda inferior a, no máximo, a 0,90 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			X	n	s	s		7.11.1
	160	A papelreira embutida está em altura mínima de 0,55 m (eixo) do piso e dista 0,20 m da borda frontal da bacia?			X	n	s	s		7.11.2
	161	A papelreira de sobrepor está alinhada com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel está a 1,00 m do piso acabado?			X	n	s	s		7.11.2
	162	Os acessórios (papelreira, cabide e porta-objetos) atendem à altura entre 0,80 m e 1,20 m?			X	n	s	s		7.11.3 7.11.4
BOXE	163	As dimensões mínimas do box de chuveiro são de 0,90 m x 0,95 m?			X	s	s	s		7.12.1.2

	164	Caso exista porta no boxe, esta possui vão com largura livre mínima de 0,90 m confeccionada em material resistente a impacto?			X	n	s	s	7.12.1.1	
	165	O registro do chuveiro está a 1,00 m do piso acabado e a 0,45 m de distância do banco?			X	n	s	s	7.12.2 Figura 126	
	166	Há banco instalado na parede lateral ao chuveiro, com dimensões mínimas de 0,70 m x 0,45 m, e altura de 0,46 m do piso acabado?			X	n	s	s	7.12.3 Figura 126.b)	
	167	No boxe há barra de apoio de 90° na parede lateral ao banco e barra vertical na parede de fixação do banco?			X	n	s	s	7.12.3 Figura 126.a)	
	168	O piso do boxe de chuveiro é antiderrapante, está nivelado com o piso adjacente e possui grelhas ou ralos fora da área de manobra e transferência?			X	n	s	s	7.12.4	
BANHEIRA	169	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral à banheira?			X	n	s	s	7.13.2 Figuras 127 e 128	
	170	A banheira possui altura máxima de 0,46 m?			X	n	s	s	7.13.2.1	
	171	O acionamento da banheira do comando deve estar a uma altura de 0,80 m do piso acabado?			X	n	s	s	7.13.2.3	
	172	A banheira possui duas barras de apoio horizontais na parede frontal e uma vertical na parede lateral?			X	n	s	s	7.13.2.4 Figura 129	
ÁREA COMUM DOS VESTIÁRIOS	173	Os vestiários acessíveis estão localizados em rotas acessíveis?			X	s	s	s	7.3.1	
	174	Existe vestiário acessível com entrada independente?			X	s	s	s	7.4.2	
	175	As superfícies de piso dos vestiários acessíveis possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			X	n	s	s	7.12.4	
	176	Há, no mínimo, 5% do total de cada peça instalada acessível, com no mínimo uma, consideradas separadamente, se houver divisão por sexo?			X	n	s	s	7.4.5	
	177	Há sinalização de emergência?			X	n	s	s	7.4.2.2	
	178	Os vestiários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?			X	n	s	s	5.6.4.1	
	179	Os interruptores foram instalados em altura de			X	n	s	s	4.6.9	

		0,60m a 1,00 m do piso?							
	180	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			X	n	s	s	5.4.1
	181	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			X	s	s	s	6.11.2.4
	182	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?			X	n	s	s	6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5
	183	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?			X	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1
CABINAS	184	As cabinas individuais acessíveis possuem superfície para troca de roupas na posição deitada, de dimensões mínimas de 0,70 m de largura, 1,80 m de comprimento e altura de 0,46 m?			X	n	s	s	7.14.1
	185	Há duas barras de apoio horizontais junto à superfície de troca de roupas com comprimento mínimo de 0,80 m, instaladas na cabeceira a 0,30 m da lateral e na lateral a 0,50 m da cabeceira, ambas em altura de 0,75 m do piso acabado?			X	n	s	s	7.14.1
	186	A porta da cabina, quando aberta, possui vão livre com largura de 0,80 m ou 1,00 m, em locais de pratica esportiva, com abertura para o lado externo da cabina?			X	s	s	s	7.14.1; 10.11.1
	187	A porta da cabina possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e sistema de travamento acessível?			X	n	s	s	7.5.f) Figura 84
	188	O espelho, quando instalado, possui borda inferior a 0,30 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			X	n	s	s	7.14.1
BANCOS	189	Os bancos para vestiários possuem encosto e profundidade mínima de 0,45 m, largura mínima de 0,70 m e altura de 0,46 m do piso, e possuem um espaço livre inferior com 0,30 m de profundidade?			X	n	s	s	7.14.2

	190	Os bancos possuem área de transferência lateral com dimensões mínimas de 0,80 x 1,20 m?			X	n	s	s	7.14.2 Figura 131	
ARMÁRIOS	191	A altura de utilização dos armários está entre 0,40 m e 1,20m do piso acabado?			X	n	s	s	7.14.3	
	192	A altura de fixação dos puxadores dos armários está entre 0,40 m e 1,20 m?			X	n	s	s	7.14.3	
	193	As prateleiras possuem profundidade que variam entre 0,25 e 0,43, a depender da altura de cada prateleira, conforme figura 14 da NBR 9050?			X	n	s	s	7.14.3 4.6.2 Figura 14	
	194	As projeção de abertura das portas dos armários permite área de circulação mínima de 0,90 m?			X	n	s	s	7.14.3	
ACESSÓRIOS	195	Os cabides e porta-objetos estão a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m?			X	n	s	s	7.14.5	
	196	O porta-objetos possui profundidade máxima de 0,25 m?			X	n	s	s	7.14.5	
MOBILIÁRIO (EXTERNO E INTERNO)	197	O mobiliário urbano está localizado junto a uma rota acessível e fora da faixa livre para circulação de pedestre?			X	s	s	s	4.3.3 8.1	
	198	Os assentos públicos possuem altura e profundidade entre 0,40 e 0,45 m, largura individual entre 0,45 e 0,50 m e encosto com ângulo entre 100° e 110°?			X	n	s	s	8.9.1	
	199	Em locais de atendimento ao público, existe assento de uso preferencial sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso e com os símbolos de gestante, pessoa com criança de colo, pessoa idosa, pessoa obesa e pessoa com mobilidade reduzida?			X	n	s	s	5.3.2 Figuras 31 e 32; 5.3.5.1 Figuras 35 a 39	
	200	Em locais de atendimento ao público, existe assento para pessoa obesa (5% com no mínimo um)?			X	n			10.19	
	201	O assento para pessoa obesa possui largura mínima de 0,75 m, profundidade entre 0,47 m e 0,51 m e altura do assento entre 0,41 m e 0,45 m e suporta carga de 250 Kg?			X	n	s	s	4.7	
	202	O mobiliário não interrompe a livre passagem, nos espaços de circulação das rotas acessíveis?			X	n	s	s	4.3.3	
	203	Há M.R (0,80 x 1,20 m) ao lado dos assentos fixos e fora da faixa para circulação de pedestres?			X	s	s	s	8.9.3	
	204	A circulação entre os móveis ou passagens internas é, no mínimo,			X	n	s	s	4.3	

		de 0,90 m e possui áreas de giro para retorno?								
	205	As mesas possuem largura mínima de 0,90 m e altura da superfície de trabalho entre 0,75 m e 0,85 m?			X	n	s	s	9.3.1.3	
	206	As mesas permitem aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima de 0,73 m embaixo da superfície de trabalho, garantindo largura mínima de 0,80 m e profundidade mínima de 0,50 m?			X	n	s	s	9.3.1.4	
TRANSPORTE	207	Em pontos de embarque e desembarque de transporte público, se houver assentos fixos e/ou apoios isquióticos, há também espaço para P.C.R com dimensões de 0,80 m x 1,20 m?			X	s	s	s	8.2.1.2	
	208	Há sinalização informativa sobre as linhas disponíveis nos pontos de ônibus, dos tipos visual e sonora?			X	n	s	s	8.2.1.3 5.2.7	
TELEFONES	209	Em edificações de grande porte e equipamentos urbanos, há pelo menos um telefone que transmita mensagens de texto (TDD) ou tecnologia similar, instalado a uma altura entre 0,75 m e 0,80 m do piso acabado?			X	n	s	s	8.3.2	
	210	Pelo menos um telefone de cada conjunto assegura dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, devidamente sinalizado?			X	n	s	s	8.3.1 8.1	
	211	Caso exista cabina telefônica, pelo menos uma é acessível e possui dimensões que garantem um M.R (0,80 m x 1,20 m) com aproximação frontal?			X	n	s	s	8.4.2	
	212	O telefone da cabina acessível está instalado suspenso, na parede oposta à entrada?			X	n	s	s	8.4.2	
	213	Em frente à cabina há espaço para rotação de 180° de cadeira de rodas (1,50 x 1,20 m)?			X	n	s	s	8.4.2	
VEGETAÇÃO	214	Se houver áreas drenantes de árvores invadindo as faixas livres do passeio, há grelhas de proteção, com vãos de no máximo 15 mm?			X	n	s	s	8.8.3	
BALCÕES DE ATENDIMENTO E/OU	215	O balcão de atendimento e/ou informações está facilmente identificado e localizado em rota acessível?			X	n	s	s	9.2.1.1	
	216	Os balcões de atendimento e/ou informações garantem um M.R frontal?			X	s	s	s	9.2.1.2	

	217	Há circulação adjacente aos balcões que permita giro de 180° (1,20 x 1,50 m) de cadeira de rodas?			X	s	s	s	9.2.1.2	
	218	Balcão de atendimento possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?			X	n	s	s	9.2.1.4	
	219	Balcão de informações possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,90 m a 1,05 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?			X	n	s	s	9.2.3.4	
	220	Balcão de atendimento ou de informação possui altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a pessoa em cadeira de rodas tenha a possibilidade de avançar sob o balcão?			X	n	s	s	9.2.1.5 9.2.3.5	
	221	Os balcões possuem o Símbolo Internacional de Acesso próximo à parte rebaixada?			X	n	s	s	5.3.2.2	
AUTO-ATENDIMENTO	222	Em áreas de atendimento, no caso de dispensers de senha ou totens de autoatendimento, estes estão localizados em área de piso nivelado e sem obstruções?			X	n	s	s	9.4.3.2	
	223	Pelo menos um desses equipamentos possui um M. R. para aproximação (frontal e alcance visual frontal ou lateral) de pessoa em cadeira de rodas?			X	n	s	s	9.4.3.4	
	224	Os controles estão localizados entre 0,80 m e 1,20 m do piso, com profundidade de no máximo 0,30 m em relação à face frontal externa do equipamento?			X	n	s	s	9.4.3.5	
	225	O equipamento apresenta instruções e informações visuais e auditivas ou táteis em posição visível, conforme Seção 5?			X	n	s	s	9.4.3.8	
	226	No caso de displays de senhas, a informação é compreensível por pessoas com deficiência, sendo apresentada de forma visual e sonora?			X	n	s	s	5.1.3	
BEBEDOUROS	227	Os bebedouros estão instalados com no mínimo duas alturas diferentes de bica: 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado?			X	n	s	s	8.5.1.2	
	228	O bebedouro de 0,90 m possui altura livre inferior de 0,73 m?			X	n	s	s	8.5.1.3	
	229	Há possibilidade de aproximação frontal sob o equipamento,			X	n	s	s	8.5.1.3	



	garantido um M.R.?								
230	Havendo copos descartáveis, estes estão entre 0,80 m e 1,20 m do piso?			X	n	s	s	8.5.2	
231	Os outros modelos (garrafão, filtro, etc.), assim como o manuseio dos copos, estão posicionados na altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado?			X	n	s	s	8.5.2	
232	Estes modelos permitem a aproximação lateral de uma Pessoa com Cadeira de Rodas?			X	n	s	s	8.5.2	

* A ser preenchido pelo Proponente na entrega de documentação para a Mandatária / Concedente, referente a 1ª etapa de verificação (análise do Projeto Engenharia)

** Será verificado pelo Conveniente no Projeto Executivo de Acessibilidade

*** A Mandatária verificará somente os itens inseridos na rota acessível (indicada no projeto) marcados com "SIM" nos instrumentos de transferência com valor de repasse acima de R\$ 5 milhões.

N/A - Não se aplica; s-sim; n-não

Ézio de Araújo Alves
ÉZIO DE ARAÚJO ALVES
ARQUITETO
CAU A163045-8

ÉZIO DE ARAÚJO ALVES
Arquiteto – CAU 00A1630458



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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20210434279

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPECIALIZACAO EM GEOTECNIA E TRANSPORTES**

RNP: 2105399444

Registro: 2105399444RN

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS**
AVENIDA GETÚLIO VARGAS

Complemento: **SEPLAN**

Cidade: **PAU DOS FERROS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **RN**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

Nº: **1323**

CEP: **59900000**

Contrato: **ENGD1908-2021**

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

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

Celebrado em: **05/01/2021**

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

3. Dados da Obra/Serviço

SEM DEFINIÇÃO COMUNIDADE DO PERIMETRO IRRIGADO

Complemento:

Cidade: **PAU DOS FERROS**

Data de Início: **02/08/2021**

Finalidade: **Infra-estrutura**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **RN**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **59900-000**

Nº: **S/N**

CEP: **59900000**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPIPEDO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
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	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPIPEDO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
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	1,00	un
38 - Especificação > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un
38 - Especificação > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un

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

5. Observações

ART DE ORÇAMENTO E ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS DE: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPIPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS ? RN. ÁREA PAVIMENTADA (MÉTODO TRADIONAL) = 7.065,15 M2 MEIO-FIO (PRÉ MOLDADO DE CONCRETO) = 1.592,09 M OBRA CONVENIADA COM OGU/CAIXA ECONÔMICA FEDERAL: FONTE: OGU, SICONV Nº 905199/2020, CONTRATO DE REPASSE Nº 905199/2020 E OPERAÇÃO 1072814-99/2020 ? PROGRAMA: DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL E URBANO. ESTA ART É VINCULADA A ART DE CARGO E FUNÇÃO Nº RN20210385269.

6. Declarações

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: daZyZ
Impresso em: 19/08/2021 às 14:34:45 por: , ip: 187.19.235.137





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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20210434279

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte
ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE - CPF: 336.219.264-53

Jaime de Carvalho Costa Neto
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - CNPJ: 08.148.421/0001-76

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\$ 88,78** Registrada em: **19/08/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8203563393**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: daZyZ
Impresso em: 19/08/2021 às 14:34:45 por: , ip: 187.19.235.137





1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

1.1 Arquiteto(a) e Urbanista

Nome Civil/Social: EZIO DE ARAÚJO ALVES

CPF: 016.740.234-05

Tel: (84) 99139-9020

Data de Registro: 05/12/2016

Registro Nacional: 00A1630458 E-mail: EZIOALVES16@GMAIL.COM

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI10731007R01CT001

Forma de Registro: RETIFICADOR

Data de Cadastro: 20/08/2021

Tipologia:

Público

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Participação: INDIVIDUAL

Data de Registro: 20/08/2021

2.1 Valor do RRT

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

3. DADOS DO CONTRATO

3.1 Contrato

Nº do RRT: SI10731007R01CT001

CPF/CNPJ: 08.148.421/0001-76 Nº Contrato:

Data de Início:

01/05/2021

Contratante: MUNICIPIO DE PAU DOS FERROS

Valor de Contrato: R\$ 0,00

Data de Celebração:

01/04/2021

Previsão de Término:

10/05/2021

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 59900000

Nº: S N

Logradouro: PERIMETRO IRRIGADO

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: PAU DOS FERROS

UF: RN

Longitude:

Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Projeto arquitetônico de rotatória e traçado urbano (Área=7.065,15 m²) de vias públicas na comunidade Perímetro Irrigado, Zona Rural do município de Pau dos Ferros/RN.

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro a não exigibilidade de 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 13.146, de 06 de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO

Quantidade: 7065.15

Atividade: 1.8.7 - Projeto de sistema viário e acessibilidade

Unidade: metro quadrado



**RRT SIMPLES
SI10731007R01**



Verificar Autenticidade

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

4.1.1 RRT's Vinculados

Número do RRT	Forma de Registro	Contratante	Data de Registro	Data de Pagamento
Nº do RRT: SI10731007I00CT001	INICIAL	MUNICIPIO DE PAU DOS FERROS	10/05/2021	11/05/2021
Nº do RRT: SI10731007R01CT001	RETIFICADOR	MUNICIPIO DE PAU DOS FERROS	20/08/2021	Isento de Pagamento

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 EZIO DE ARAÚJO ALVES, registro CAU nº 00A1630458, na data e hora: 20/08/2021 13:04:31, com o uso de login e de senha. A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20210434417

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

SUBSTITUIÇÃO à
RN20210408373

1. Responsável Técnico

AUGUSTO CESAR CHAVES CAVALCANTE

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2116987725**

Registro: **2116987725RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS**

AVENIDA GETÚLIO VARGAS

Complemento: **SEPLAN**

Cidade: **PAU DOS FERROS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **RN**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

Nº: **1323**

CEP: **59900000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 1.200,00**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

Celebrado em:

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

3. Dados da Obra/Serviço

VIA DIVERSAS

Complemento:

Cidade: **PAU DOS FERROS**

Data de Início: **01/04/2021**

Finalidade:

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS**

Nº: **S/N**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **RN**

CEP: **59900000**

Previsão de término: **31/08/2021**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS

Quantidade

Unidade

7.065,15

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

1.592,09

m

80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA

1,00

un

5. Observações

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

PROJETOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE PEDRA CALCÁRIA (ÁREA=7065,15 m²) PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE DRENAGEM SUPERFICIAL POR MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (C=1592,09 m) E DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE VIAS PÚBLICAS NA COMUNIDADE PERÍMETRO IRRIGADO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN. ESTE PROFISSIONAL RECEBE SALÁRIO FIXO CONFORME A ART RN20210397020 DE CARGO E FUNÇÃO.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Budos Ferros, 19 de agosto de 2021
Local data

Augusto Cesar Chaves Cavalcante
AUGUSTO CESAR CHAVES CAVALCANTE - CPF: 107.178.984-82

Jairme de Barualho Costa Neto
MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - CNPJ: 08.148.421/0001-76

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\$ 88,78**

Registrada em: **19/08/2021**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8203563866**





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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20210407791

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

ADEILTON ALVES DA CUNHA

Título profissional: **ENGENHEIRO AGRONOMO, GEORREFERENCIAMENTO DE IMOVEIS RURAIS**

RNP: **2101129264**

Registro: **213/00 RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

AVENIDA GETÚLIO VARGAS

Nº: **1323**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Pau dos Ferros**

UF: **RN**

CEP: **59900000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

VILA PERIMETRO

Nº: **SN**

Complemento:

Bairro: **Frei Damião**

Cidade: **PAU DOS FERROS**

UF: **RN**

CEP: **59000000**

Data de Início: **02/01/2021**

Previsão de término: **06/05/2021**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

4. Atividade Técnica

17 - Execução

67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO

Quantidade

Unidade

7,065,15

m2

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO GEORREFERENCIADO COM COTAS E PONTOS NA VILA PERIMETRO TOTALIZANDO UMA ÁREA DE 7065,15 m², COM FINS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE PAVIMENTAÇÃO DA REFERIDA COMUNIDADE DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

ADEILTON ALVES DA CUNHA - CPF: 897.535.264-15

Marianna Almeida Nascimento
Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - CNPJ: 08.148.421/0001-76

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\$ 88,78**

Registrada em: **11/05/2021**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8203451364**



DECLARAÇÃO DE INEXIGIBILIDADE

N.º 2021-168391/TEC/INEX-0413

DADOS DO EMPREENDEDOR

Empreendedor	MUNICIPIO DE PAU DOS FERROS
CNPJ	08.148.421/0001-76
Endereço do Empreendimento	Comunidade Perímetro Irrigado, Centro - PAU DOS FERROS/RN - 59900-000
Tipo de atividade	Outros (Nenhuma das atividades listadas) (Pavimentação)
Coordenadas geográficas	X:595.532,41 m E Y:9.323.337,83 m S, Sistema de Coordenadas UTM Zona 24M Datum: SIRGAS 2000

Declaro, para os devidos fins, em conformidade com o requerimento formulado pelo interessado supracitado, nos autos do processo administrativo em epígrafe, em atenção ao direito de petição, disposto no Art. 5º, XXXIII, da CF/88, que a atividade acima citada **NÃO É PASSÍVEL DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL** no âmbito deste Instituto.

A presente declaração está baseada em informações apresentadas pelo interessado, sendo de sua inteira responsabilidade a veracidade das informações prestadas, sujeitando-se as sanções administrativas, cíveis e penais em caso de comprovada falsidade.

Fica o interessado ciente que a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente (APP) somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas em Lei.

Ressalta-se, por fim, que a presente declaração não dispensa e/ou substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza, porventura, exigidos por normas federais, estaduais e municipais, bem como, não exime o interessado de cumprir as obrigações previstas em legislações vigentes.

RECOMENDAÇÕES:

1. O empreendedor fica ciente de que deve instalar o sistema de drenagem, direcionando adequadamente as águas pluviais, de forma a evitar inundações e formação de processos erosivos;
2. O empreendedor fica ciente de que deve implantar métodos que resultem na eliminação e/ou máxima redução da emissão de partículas de poeira na atmosfera, oriundas do trânsito de veículos e maquinários, a fim de não prejudicar a saúde dos funcionários envolvidos no trabalho e dos moradores das áreas de influência direta e indireta do empreendimento;
3. O empreendedor fica ciente de que só pode utilizar material de origem mineral (areia, argila, etc.) de áreas licenciadas pelo órgão ambiental competente, como também só disponibilizar bota-fora em áreas autorizadas pelo mesmo;

4. O empreendedor fica ciente de que deve gerenciar os resíduos sólidos da construção civil com base na Resolução CONAMA n° 307/2002 e demais normas ambientais vigentes;

5. O empreendedor não pode fazer qualquer interferência na área do empreendimento, passível de supressão vegetal, antes da emissão da Autorização de Supressão Vegetal via SINAFLOR, emitida por este Instituto

Natal, 02 de Setembro de 2021.