



PROJETO BÁSICO

Este projeto tem como objetivo viabilizar o processo de contratação de empresa destinada a execução da “**CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro)**” em conformidade com CR N° 946227-2023 e Operação N° 1088780-42, Fonte MIDR - Ministério do Desenvolvimento Regional, Territorial e Urbano / Caixa Econômica Federal.

Os serviços serão realizados na ZONA RURAL do Município de Pau dos Ferros/RN nas Ruas:

- EVENTO 01 – TRECHO 01 COMUNIDADE LOGRADOURO
- EVENTO 02 – TRECHO 01 COMUNIDADE PEDRA PRETA
- EVENTO 03 – TRECHO 01 COMUNIDADE MANIÇOBA
- EVENTO 04 – TRECHO 01 COMUNIDADE LAGOA REDONDA
- EVENTO 05 – TRECHO 01 COMUNIDADE SANTA TEREZA
- EVENTO 06 – TRECHO 01 COMUNIDADE CAPA
- EVENTO 07 – TRECHO 02 COMUNIDADE CAPA
- EVENTO 08 – TRECHO 01 COMUNIDADE VÁRZEA NOVA

O Orçamento Previsto totaliza: **R\$ 753.783,06 (SETECENTOS E CINQUENTA E TRÊS MIL E SETECENTOS E OITENTA E TRÊS REAIS E SEIS CENTAVOS)**, com orçamento datado de set/2023.

Os trabalhos deverão ser executados no **Prazo de 06 (seis) meses** e de acordo com o presente Projeto Básico, não sendo qualquer ponto omitido dele, 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. Projetos - Plantas Baixas e Detalhes Construtivos;
2. Memorial Descritivo / Especificação Técnicas;
3. Planilha de Quantidades e Preços Básicos;
4. Cronograma Físico-Financeiro;
5. Memória de Cálculo dos Quantitativos;
6. Composição do BDI;
7. Planilha de Composição de Custos Unitários;
8. Relatório Fotográfico.
9. ART
10. Licença Ambiental

Pau dos Ferros/RN, 10 de Abril de 2024.

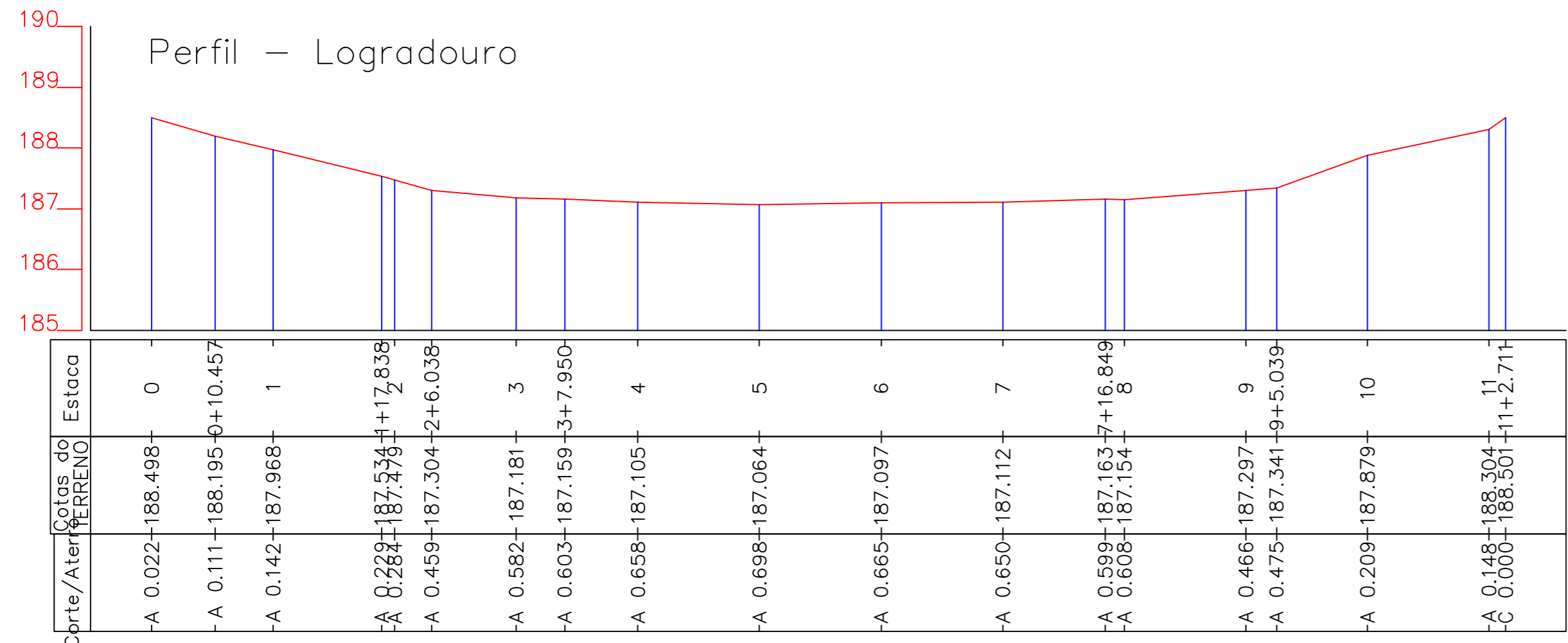


1.0- Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro)

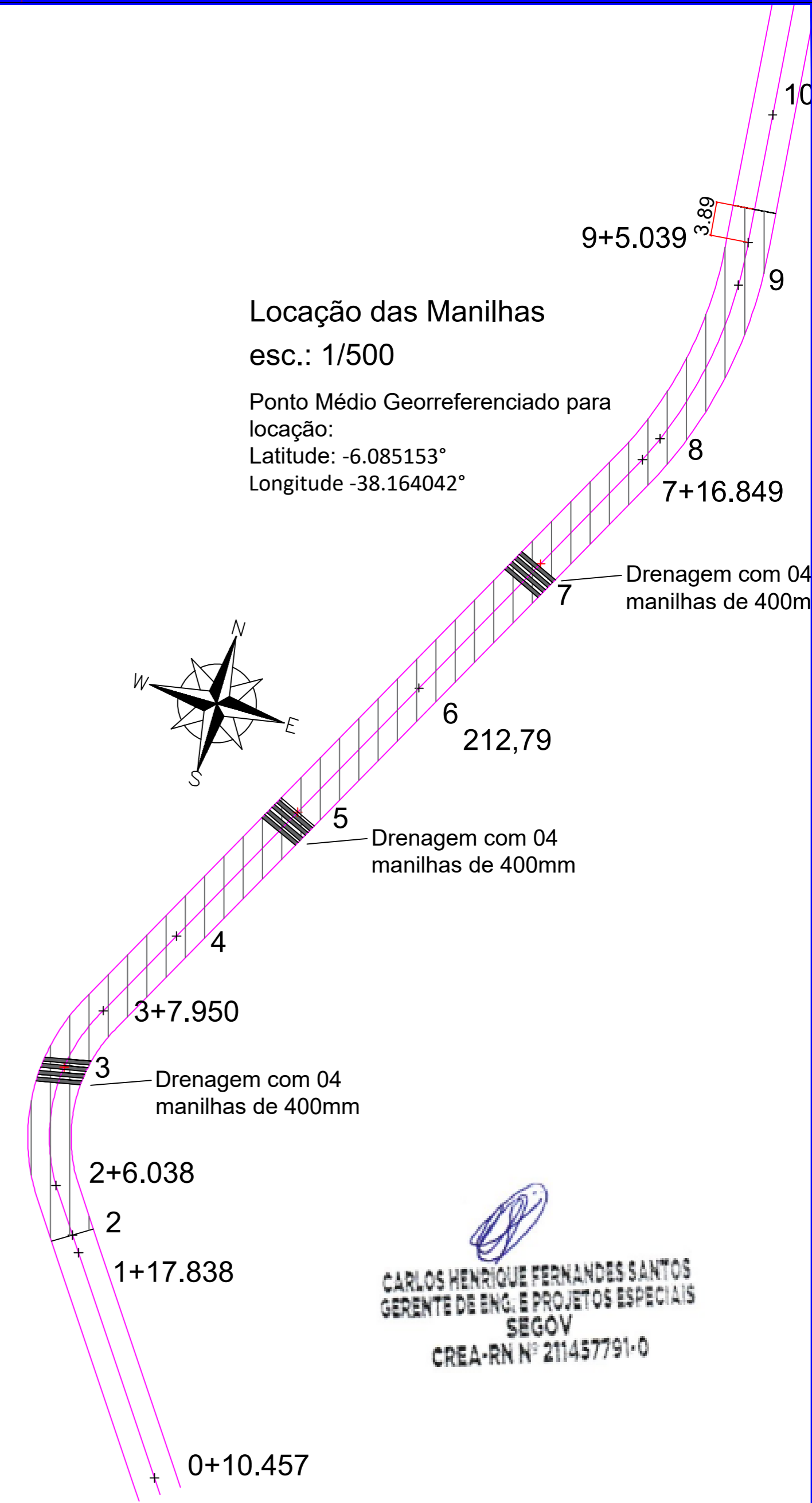
PROJETOS – PLANTA BAIXA E DETALHES CONSTRUTIVOS



Planta de Locação -Passagem Molhada Logradouro
 LATITUDE: -6.085100°
 LONGITUDE: -38.164014°



LINHA DE PROJETO						
	ESTACAS	DIST. INICIAL	DIST. FINAL	COTA INICIAL	COTA FINAL	DECLIVIDADE
01	0 - 1+16.960	0,00 m	36,96 m	188,52 m	187,76 m	-2,05 %
02	1+16.960 - 9+2.110	36,96 m	182,11 m	187,76 m	187,76 m	0,00 %
03	9+2.110 - 11+2.710	182,11 m	222,71 m	187,76 m	188,50 m	1,82 %

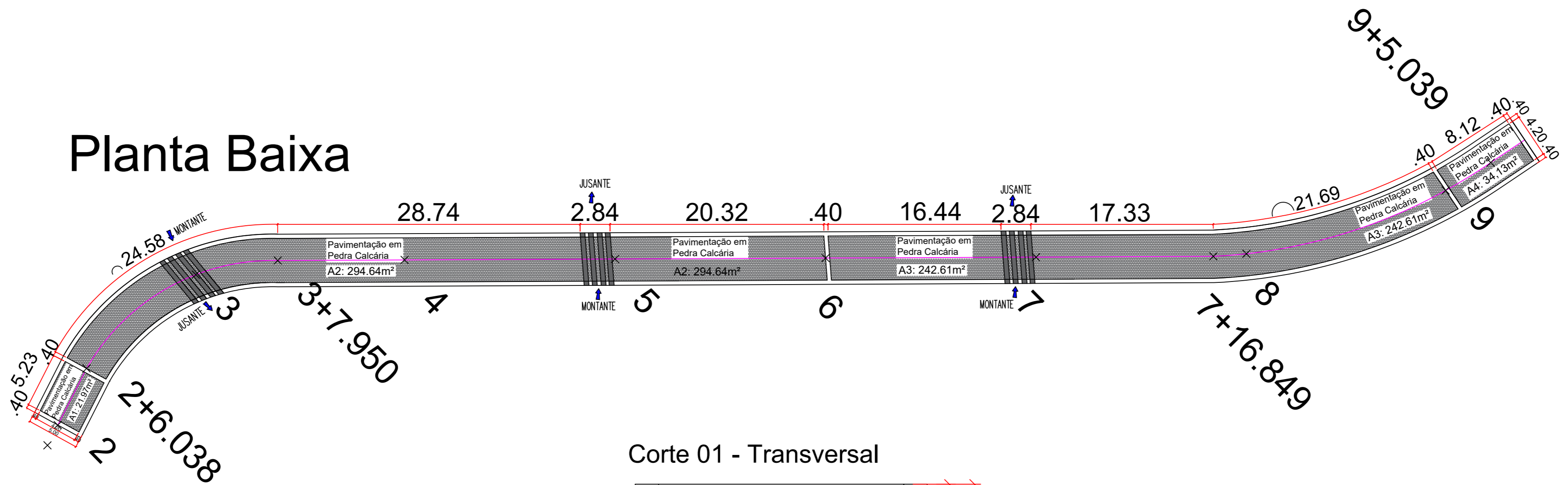


CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SEGOV
 CREA-RN Nº 211457791-0

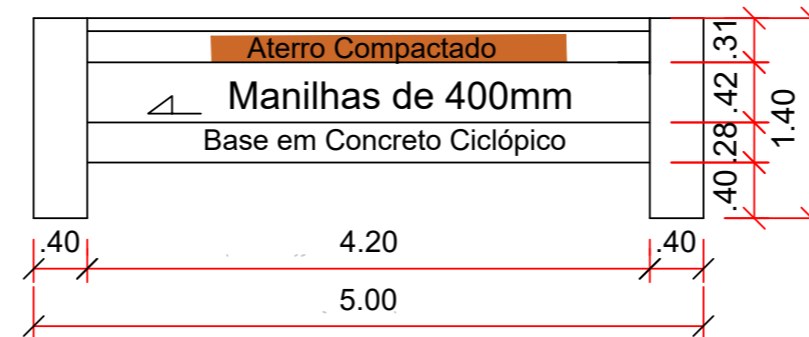
RESPONSÁVEL TÉCNICO Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	OBRA Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN	OBSERVAÇÕES 1 - IMPRESSÃO EM FOLHA A1 PARA RESPOSTAR 2 - AS ESCALAS INFORMADAS 3 - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER REPRODUÇÃO DO REPRODUTO DO TÍTULO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO (L.P. 6/1978).
DIGITALIZAÇÃO Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	LOCAL TRECHO 01 Zona rural - Logradouro PAU DOS FERROS RN	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS	
ÁREA 750,65 m ²	ESCALA INDICADA	DATA 07/12/2023
		PRANCHETA 01/02



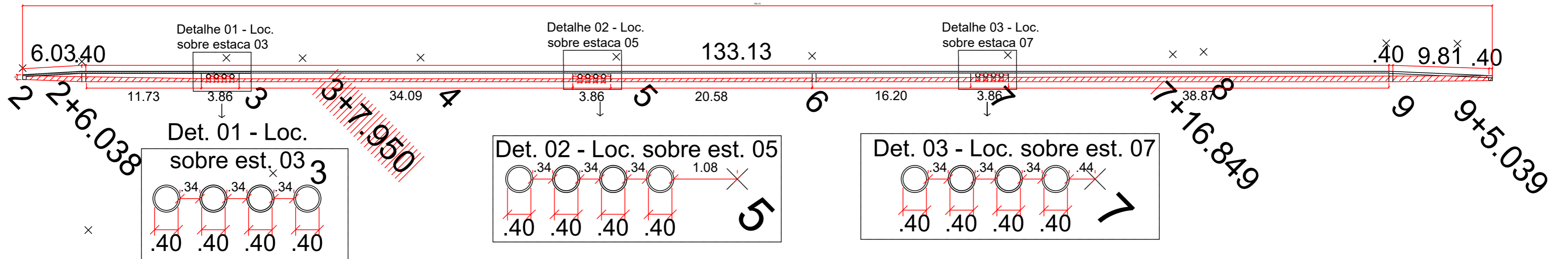
Planta Baixa




Corte 01 - Transversal



Corte Longitudinal 01

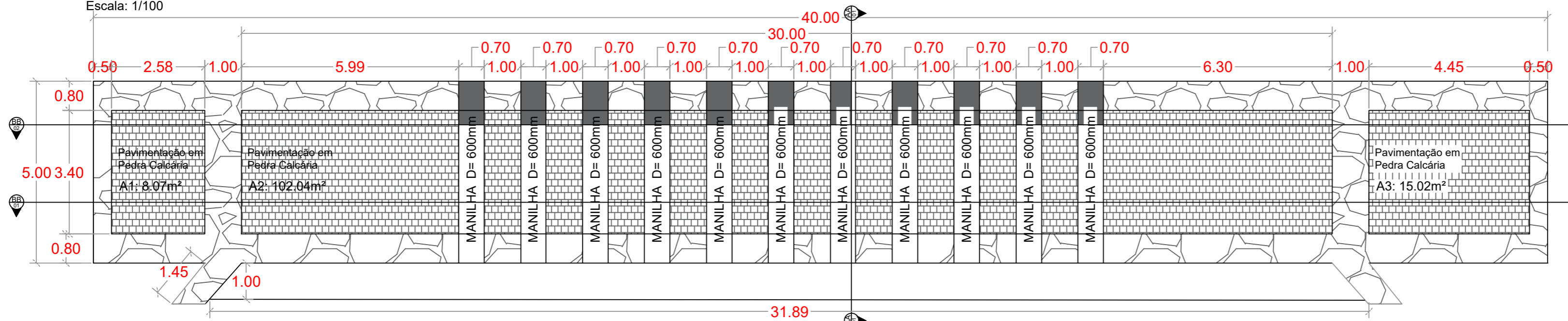


(Signature)
CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SEGOV
 CREA-RN Nº 211457791-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	OBRA Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN	OBSERVAÇÕES 1 - IMPRESSÃO EM FOLHA A1 PARA RESERVAR AS ESCALAS INFORMADAS. 2 - DIRETOR AUTORIZADO DE REPRODUÇÃO. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO TOTAL OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO (L.P. 6/1989).	
DIGITALIZAÇÃO Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	LOCAL TRECHO 01 Zona rural - Logradouro PAU DOS FERROS RN		
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS		
ÁREA 750,65 m²	ESCALA INDICADA	DATA 07/12/2023	FRANCHA 02/02

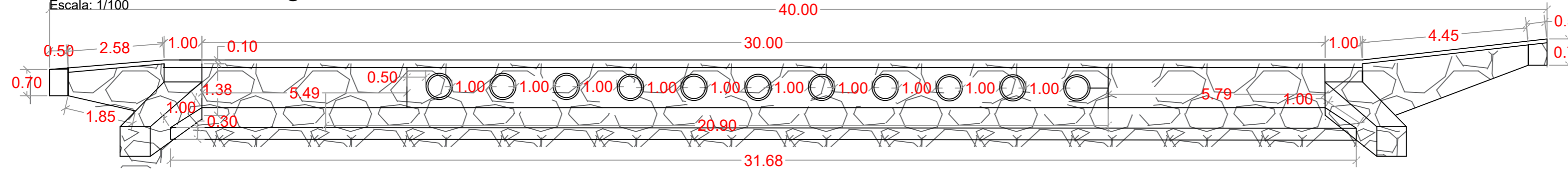
PLANTA BAIXA

Escala: 1/100

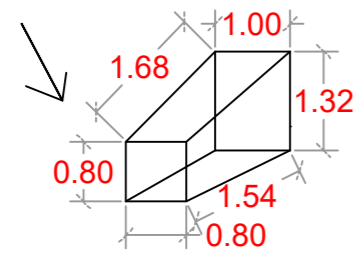


Corte BB 01 - Longitudinal

Escala: 1/100



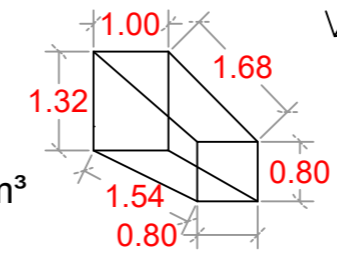
Detalhes 01:
Enrrocamento
Lateral 01
Vol.: 2,65 m³



Vol.: 1,65 m³

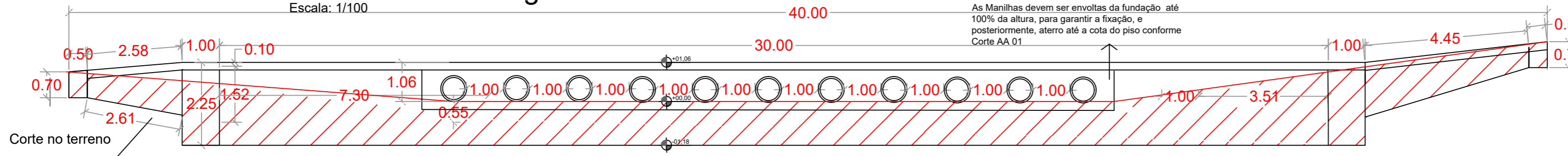
Enrrocamento Frontal
obs.: Deve ser executado junto a
passagem molhada, tornando uma peça
única.
Vol.: 9,567m³

Detalhes 02:
Enrrocamento
Lateral 01
Vol.: 2,65 m³



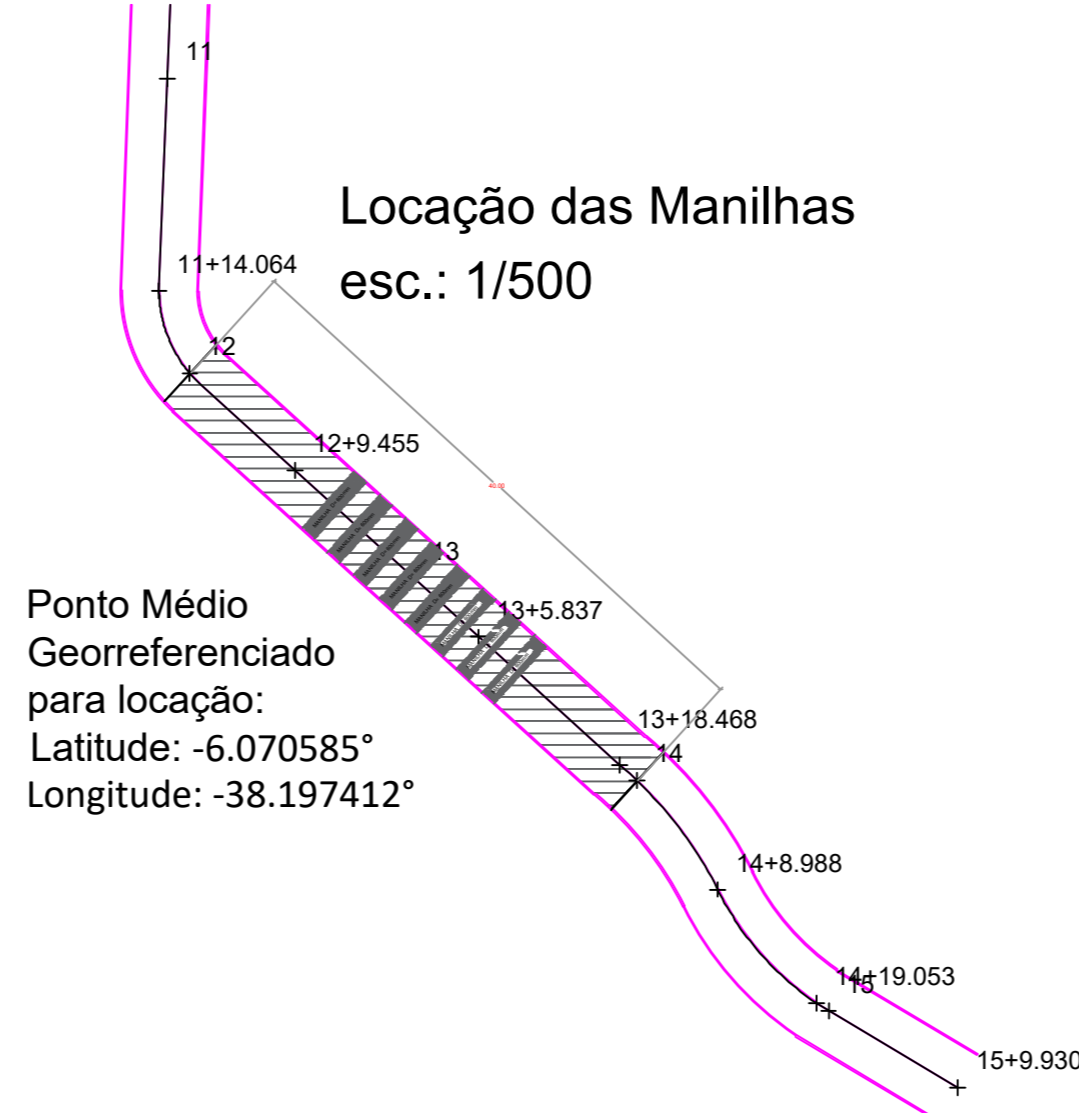
Corte BB 02 - Longitudinal

Escala: 1/100



CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
SEGOV
CREA-RN Nº 211457791-0

Locação das Manilhas esc.: 1/500



OBSERVAÇÃO:
Entende-se que por se tratar de obras que são diretamente ligadas a fenômenos naturais e imprevisíveis como a pluviometria anual, a Locação das Obras e execução não podem em hipótese alguma ser alteradas pelo contratado, sem apresentação e a aprovação da nova proposta aos órgãos fiscalizadores vigentes.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Carlos Henrique Fernandes Santos
CREA: 211457791-0

DIGITALIZAÇÃO:
Carlos Henrique Fernandes Santos
CREA: 211457791-0

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA DE PAU DOS FERROS

ÁREA: 236,94 m² ESCALA: INDICADA

OBRA:
Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN

LOCAL:
**TRECHO 01
COMUNIDADE PEDRA PRETA
PAU DOS FERROS RN**

ASSUNTO:
PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS

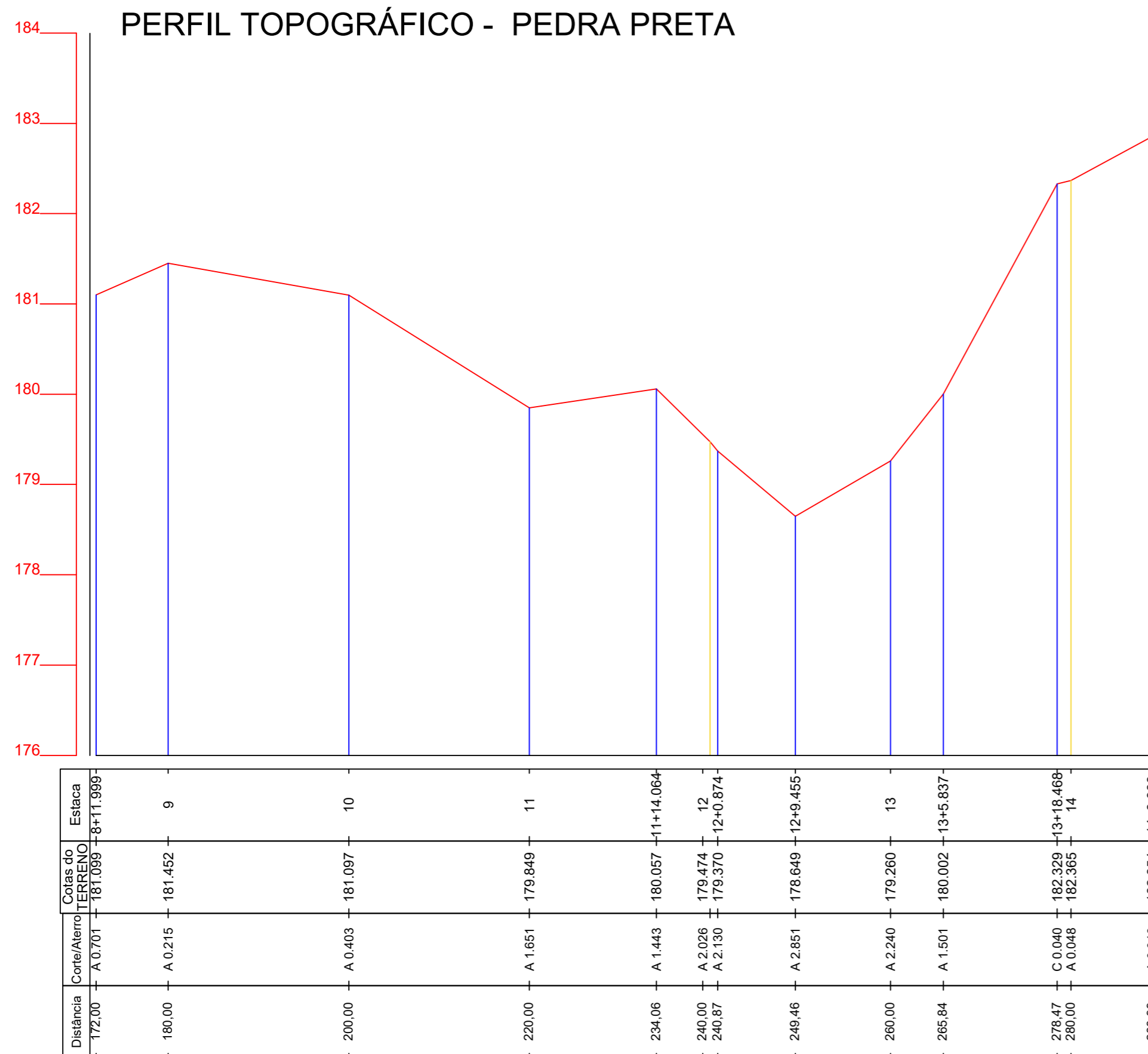
DATA: 07/12/23 PRONCHIA: 02/02



LOCALIZAÇÃO



PEDRA PRETA - TRECHO 01 LATITUDE: -6.070585°
LONGITUDE: -38.197412°

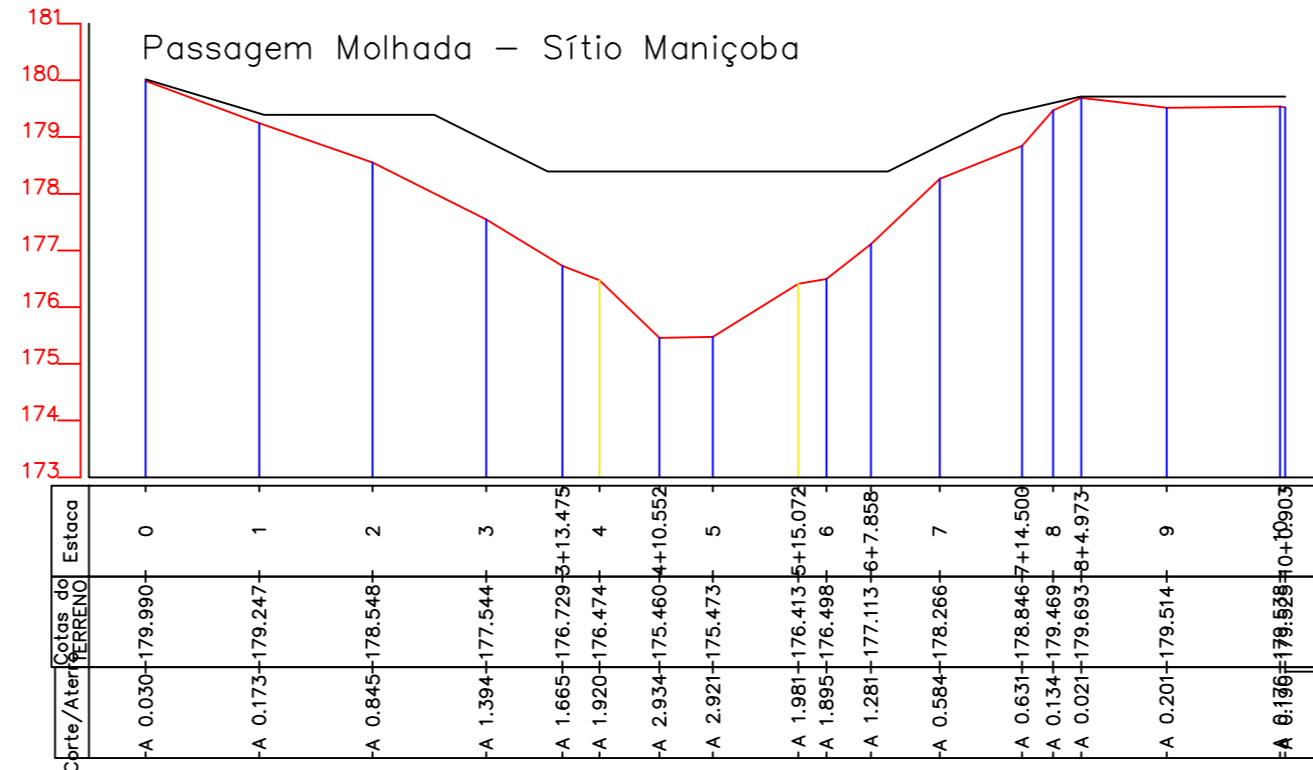


LINHA DE PROJETO						
	ESTACAS	DIST. INICIAL	DIST. FINAL	COTA INICIAL	COTA FINAL	DECLIVIDADE
01	0 - 4+7.090	0,00 m	87,09 m	183,26 m	182,69 m	-0,66 %
02	4+7.090 - 8	87,09 m	160,00 m	182,69 m	182,00 m	-0,94 %
03	8 - 9+10.000	160,00 m	190,00 m	182,00 m	181,50 m	-1,67 %
04	9+10.000 - 13+10.000	190,00 m	270,00 m	181,50 m	181,50 m	0,00 %
05	13+10.000 - 14	270,00 m	280,00 m	181,50 m	182,44 m	9,35 %
06	14 - 15+9.930	280,00 m	309,93 m	182,44 m	183,98 m	5,17 %


CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SEGOV
 CREA-RN Nº 211457791-0

OBSERVAÇÃO	
Entende-se que por se tratar de obras que são diretamente ligadas a fenômenos naturais e imprevisíveis como a pluviometria anual, a Locação das Obras e execução não podem em hipótese alguma ser alteradas pelo contratado, sem apresentação e a aprovação da nova proposta aos órgãos fiscalizadores vigentes.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	
Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	
DIGITALIZAÇÃO	
Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	
PROPRIETÁRIO	
PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	
ÁREA	ESCALA
236,94 m ²	INDICADA
OBSERVAÇÕES	
1. IMPRESSÃO EM FOLHA A1 PARA RESERVAR AS ESCALAS INFORMADAS. 2. DIRETORIA AUTÔNOMA RESSORTECIDA. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO DO REPRODUTO DO TUDO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO (L.P. 8.11/96).	
LOCAL	
TRECHO 01 COMUNIDADE PEDRA PRETA PAU DOS FERROS RN	
ASSUNTO	
PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS	
DATA	FRANCA
07/12/23	01/02



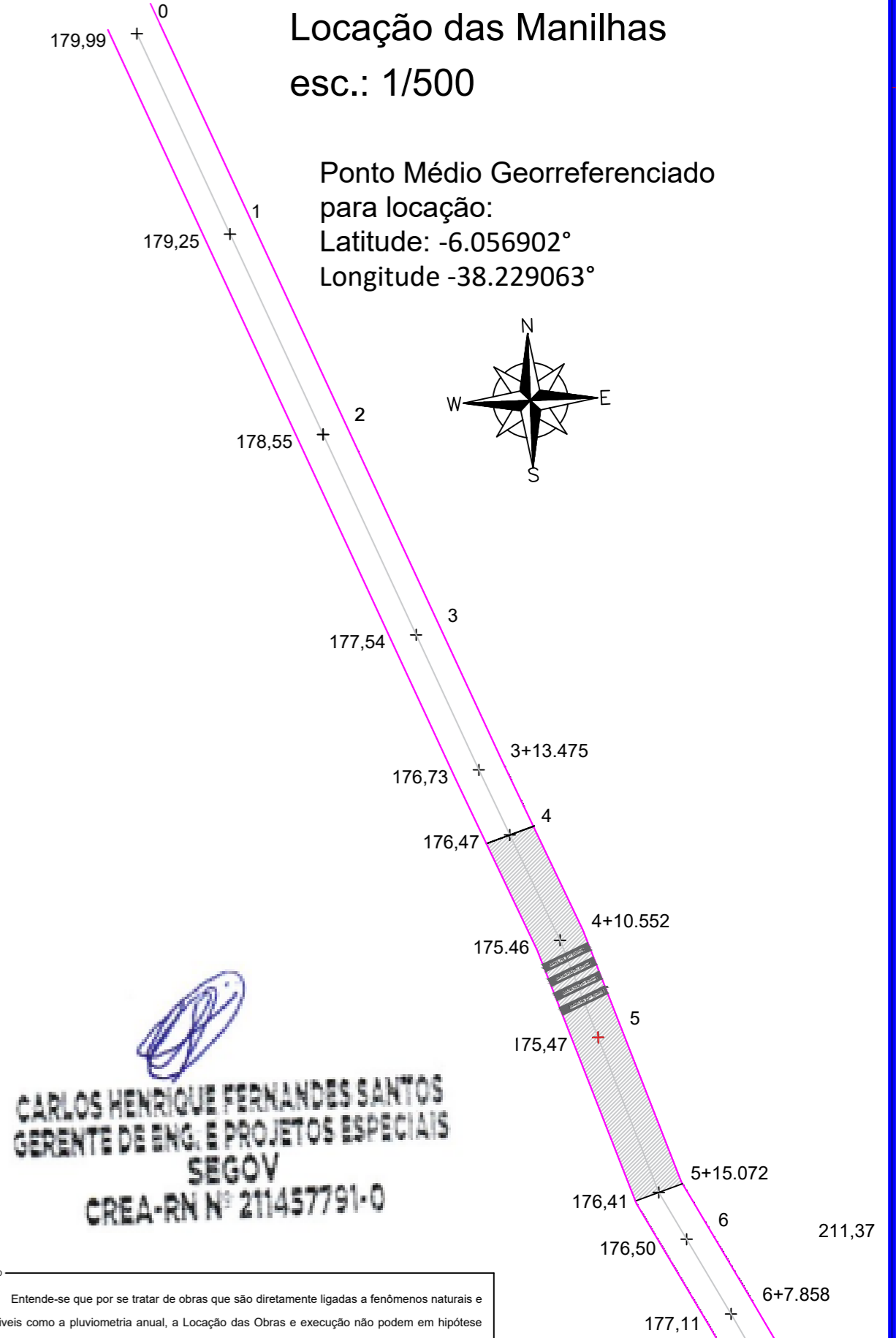


Sítio Maniçoba - TRECHO 01
 LATITUDE: 6°3'24.73"S
 LONGITUDE: 38°13'44.69"O

Cotas de Nível - Linha de Projeto base

ESTACAS	DIST. INICIAL	DIST. FINAL	COTA INICIAL	COTA FINAL	DECLIVIDADE	
01	0 - 1+0.880	0,00 m	20,88 m	180,02 m	179,39 m	-3,00 %
02	1+0.880 - 2+10.880	20,88 m	50,88 m	179,39 m	179,39 m	0,00 %
03	2+10.880 - 3+10.880	50,88 m	70,88 m	179,39 m	178,39 m	-5,00 %
04	3+10.880 - 4+10.880	70,88 m	100,88 m	178,39 m	178,39 m	0,00 %
05	4+10.880 - 5+10.880	100,88 m	130,88 m	178,39 m	178,39 m	0,00 %
06	5+10.880 - 6+4.820	130,88 m	150,88 m	178,39 m	179,39 m	5,00 %
07	6+4.820 - 7+10.880	150,88 m	164,82 m	179,39 m	179,71 m	2,30 %
08	7+10.880 - 8+4.820	164,82 m	200,90 m	179,71 m	179,71 m	0,00 %

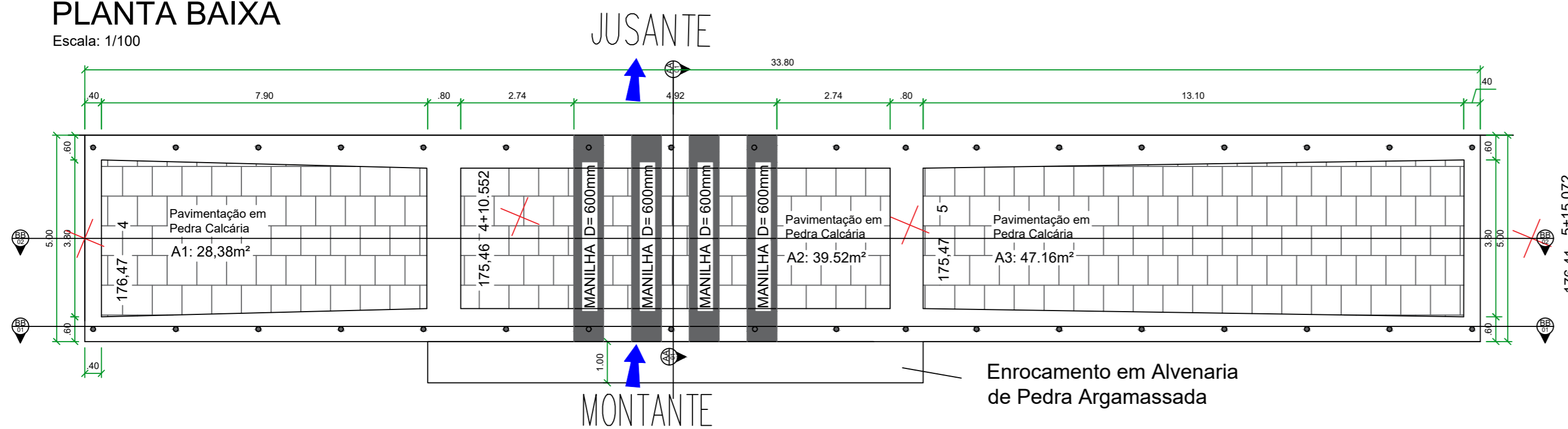
Locação das Manilhas
 esc.: 1/500



Ponto Médio Georreferenciado para locação:
 Latitude: -6.056902°
 Longitude: -38.229063°

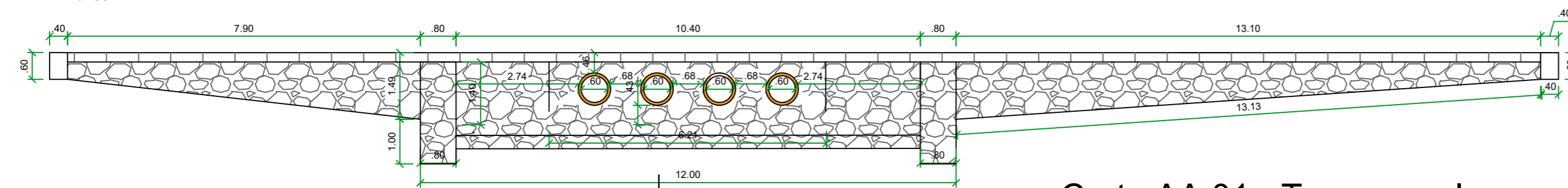
PLANTA BAIXA

Escala: 1/100

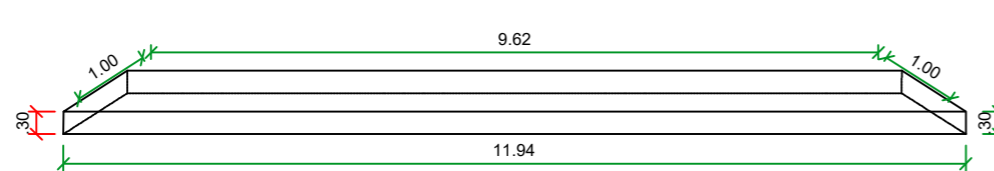


Corte BB 01 - Longitudinal

Escala: 1/100

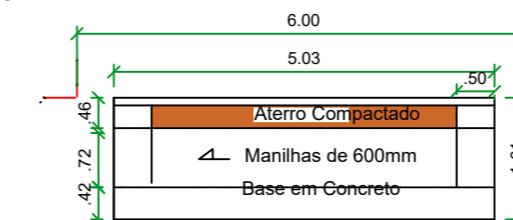


Detalhes:
 Enrocamento Frontal
 obs.: Deve ser executado junto a passagem molhada, tornando uma peça única.



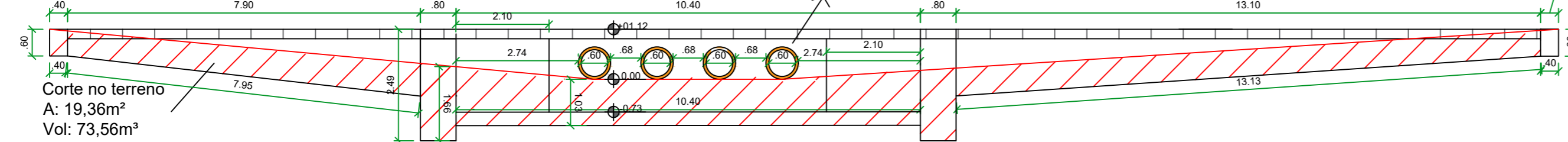
Corte AA 01 - Transversal

Escala: 1/100



Corte BB 02 - Longitudinal

Escala: 1/100



As Manilhas devem ser envoltas externamente na fundação até 100 da altura com concreto ciclópico, para garantir a fixação

CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SBOV
 CREA-RN Nº 211457791-0

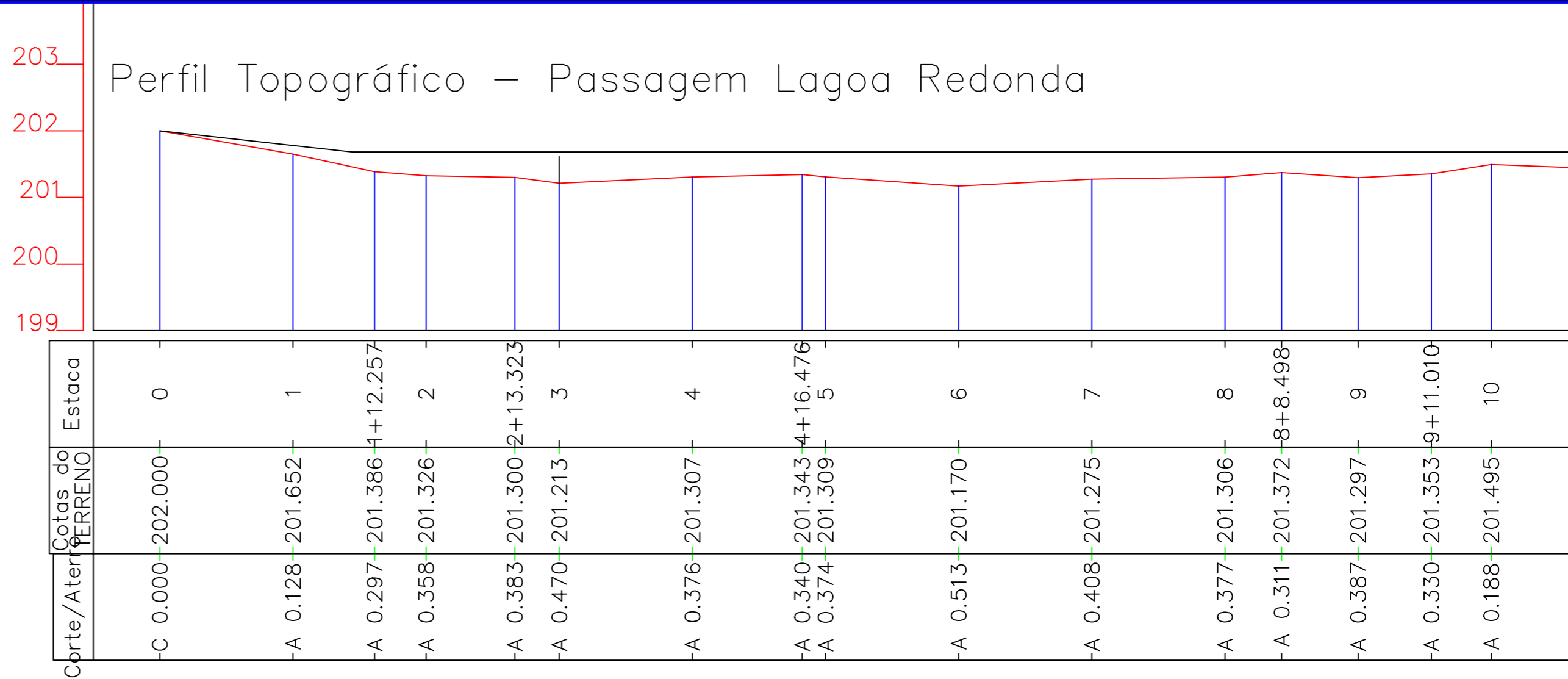
OBSERVAÇÃO
 Entende-se que por se tratar de obras que são diretamente ligadas a fenômenos naturais e imprevisíveis como a pluviometria anual, a Locação das Obras e execução não podem em hipótese alguma ser alteradas pelo contratado, sem apresentação e a aprovação da nova proposta aos órgãos fiscalizadores vigentes.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	OBRA: Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN	OBSERVAÇÕES: 1 - IMPRESSÃO EM FOLHA A1 PARA RESPOSTAR AS ESCALAS INFORMADAS. 2 - DIRETOS AUTORES RESPONSÁVEIS POR TODOS OS EM PRONTO, SEM PREVILO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO (S.P. 8/10/09).
DIGITALIZAÇÃO: Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	LOCAL: TRECHO 01 SÍTIO MANIÇOBA PAU DOS FERROS RN	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO: PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS	
ÁREA: 180,99 m²	ESCALA: INDICADA	DATA: 07/12/23
		FRANCHA: 01/01



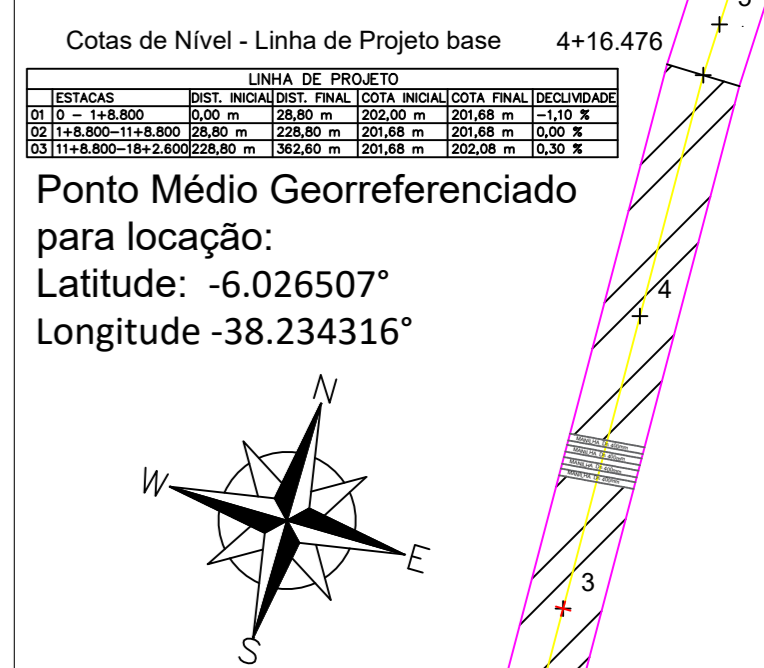
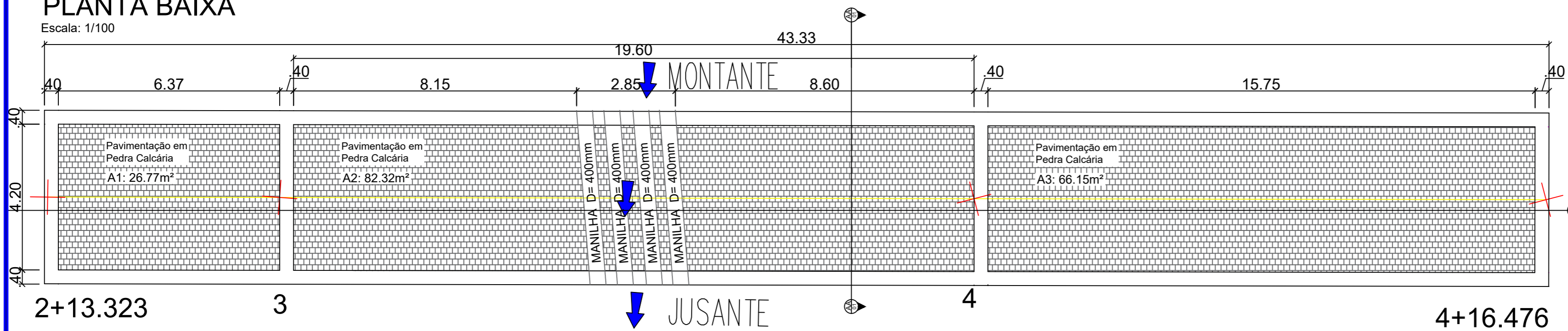


Planta de Locação - LAGOA REDONDA
 LATITUDE: -6°1'36.97"S
 LONGITUDE: -38°14'3.97"O



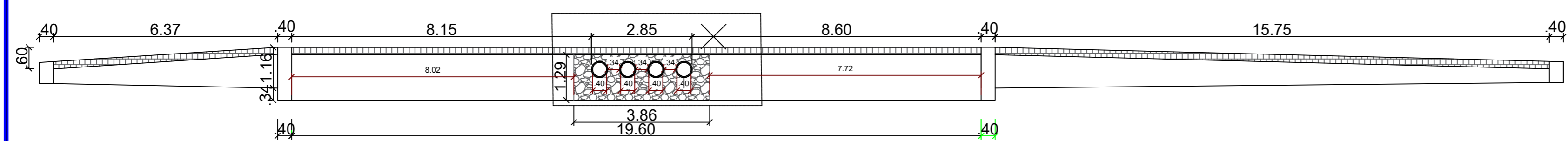
PLANTA BAIXA

Escala: 1/100



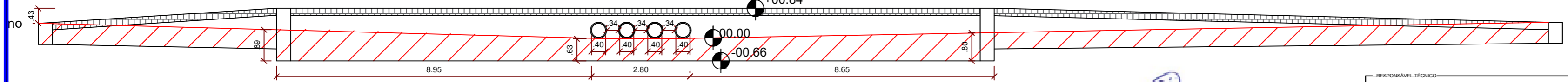
Corte BB 01 - Longitudinal

Escala: 1/100



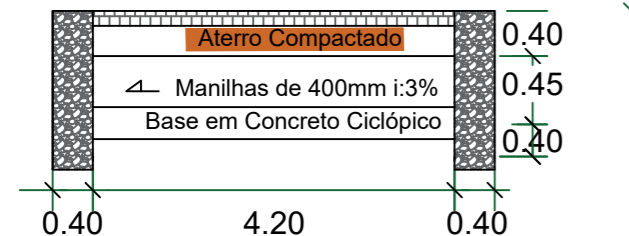
Corte BB 02 - Longitudinal

Escala: 1/100



Corte AA 01 - Transversal

Esc.: 1/100



CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SEGOV
 CREA-RN Nº 211457791-0

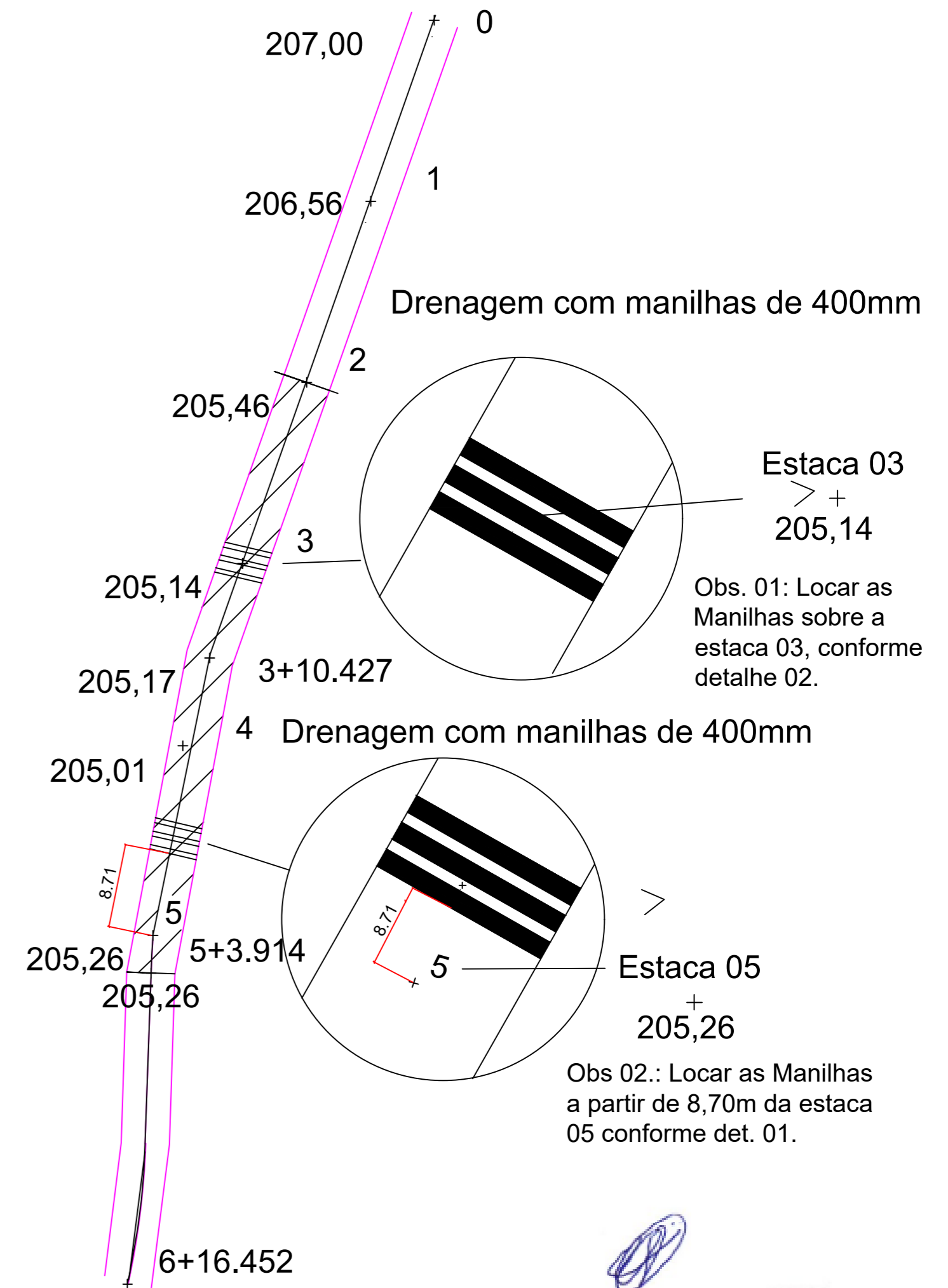
RESPONSÁVEL TÉCNICO Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	OBRA Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN
DIGITALIZAÇÃO Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	LOCAL TRECHO 01 Zona rural - Lagoa Redonda PAU DOS FERROS RN
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS
ÁREA 175,24 m²	ESCALA INDICADA
DATA 07/12/2023	FRANCHA 01/01



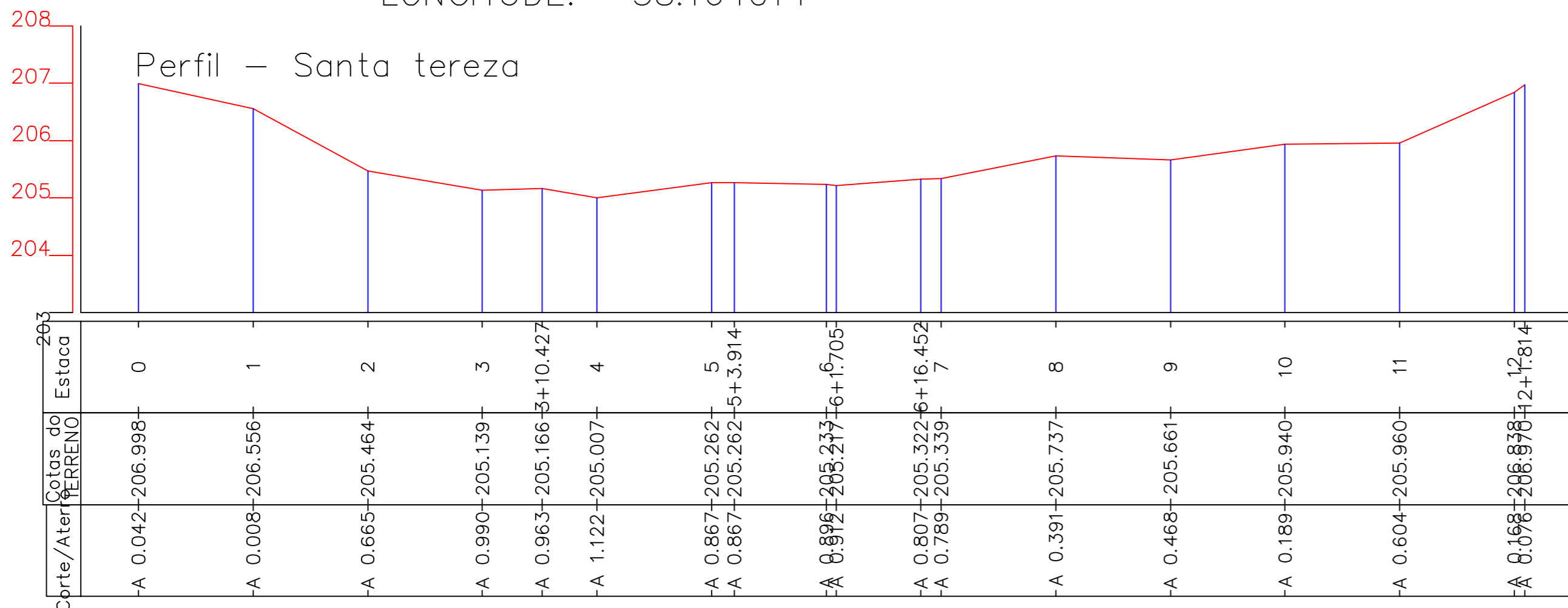


Planta de Locação – Passagem Santa Tereza
 LATITUDE: -6.085100°
 LONGITUDE: -38.164014°

LINHA DE PROJETO						
	ESTACAS	DIST. INICIAL	DIST. FINAL	COTA INICIAL	COTA FINAL	DECLIVIDADE
01	0 – 1+1.480	0,00 m	21,48 m	207,04 m	206,53 m	-2,38 %
02	1+1.480 – 1+19.340	21,48 m	39,34 m	206,53 m	206,13 m	-2,24 %
03	1+19.340 – 10+0.310	39,34 m	200,31 m	206,13 m	206,13 m	0,00 %
04	10+0.310 – 12+1.810	200,31 m	241,81 m	206,13 m	207,05 m	2,21 %



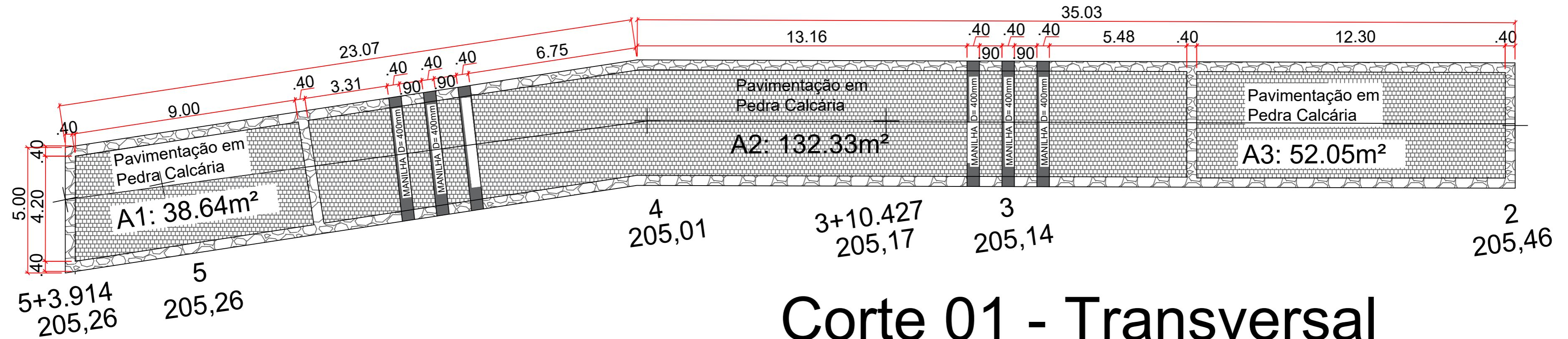
CHFS
CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SEGOV
 CREA-RN Nº 211457791-0



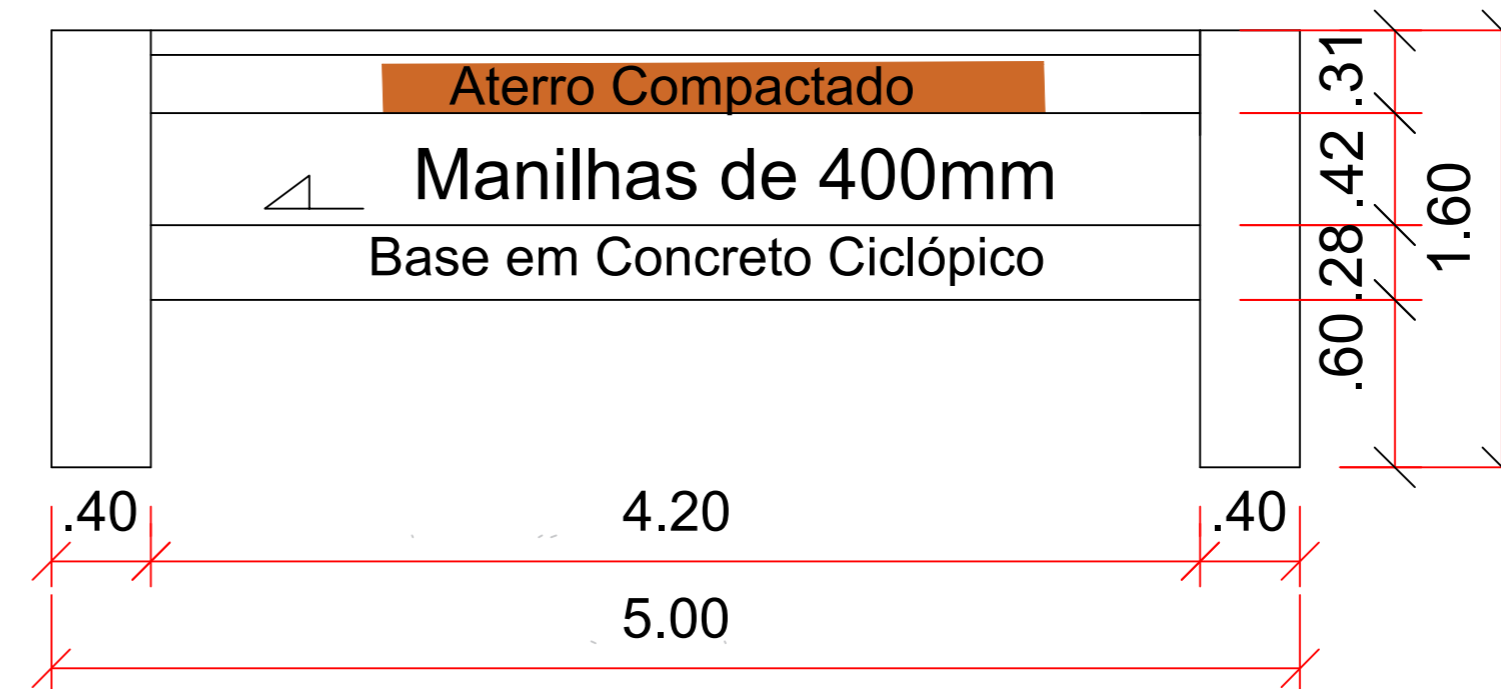
RESPONSÁVEL TÉCNICO Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	OBRA Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN	OBSERVAÇÕES 1. IMPRESSÃO EM FOLHA A1 PARA RESPOSTAR ÀS ESCALAS INFORMADAS. 2. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER REPRODUÇÃO DO REPRODUTO DO PROJETO SEM O AUTORIZADO DO AUTOR DO PROJETO (L.P. & S. 01/02)
DIGITALIZAÇÃO Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	LOCAL TRECHO 01 SÍTIO SANTA TEREZA PAU DOS FERROS RN	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS	
ÁREA 625,68 m ²	ESCALA INDICADA	DATA 07/12/23
		PRANCHETA 01/02



Planta Baixa

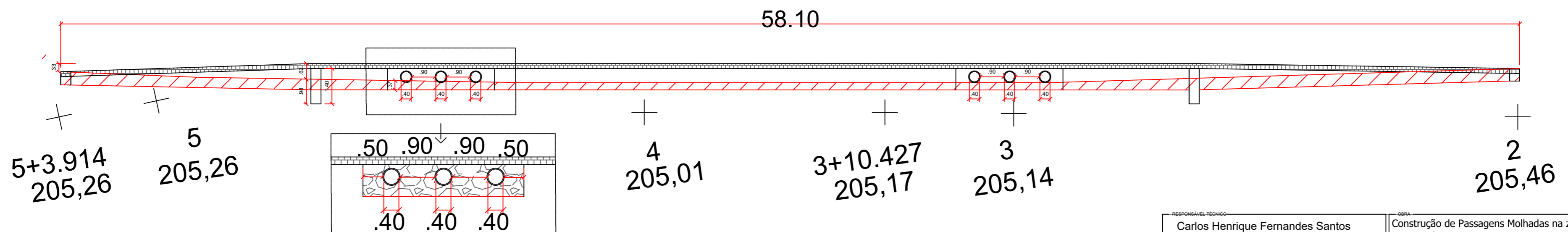


Corte 01 - Transversal



Corte Longitudinal 01

Detalhe 01 - Loc. sobre estaca 03




CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SEGOV
 CREA-RN Nº 211457791-0

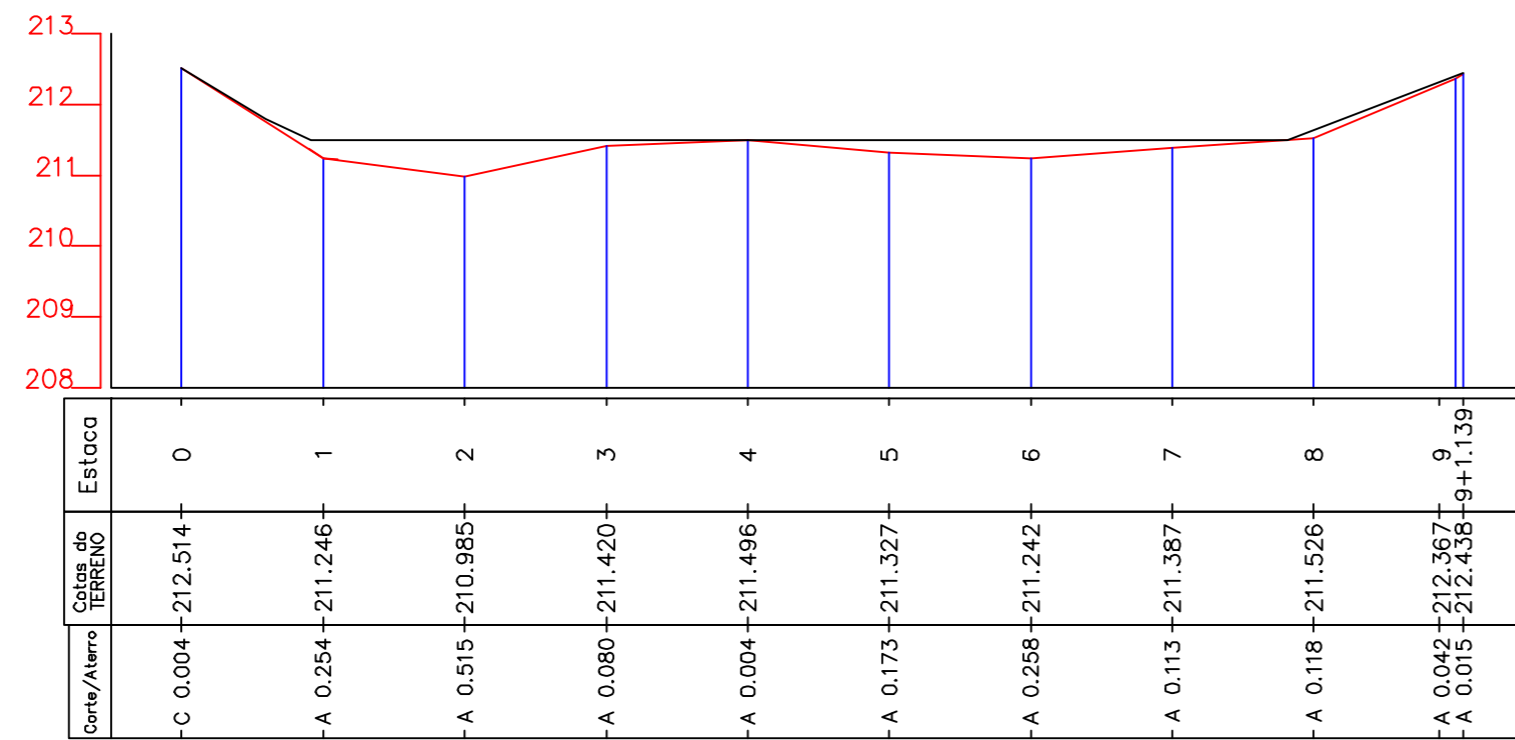
RESPONSÁVEL TÉCNICO Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	OBRA Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN	OBSERVAÇÕES 1. IMPRESSÃO EM FOLHA A1 PARA RESERVA 2. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDO QUALQUER TIPO DE REPRODUÇÃO SEM O AUTORIZADO DO PROJETO (S.P. 8/1/1998)	
DIGITALIZAÇÃO Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	LOCAL TRECHO 01 Zona rural - Santa Tereza PAU DOS FERROS RN		
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS		
ÁREA 625,68 m ²	ESCALA INDICADA	DATA 07/12/2023	PRANCHA 02/02





Mapa RN

RIACHO CAPA - TRECHO 01 LATITUDE: 6°10'38"S
LONGITUDE: 38°5'49.89"0

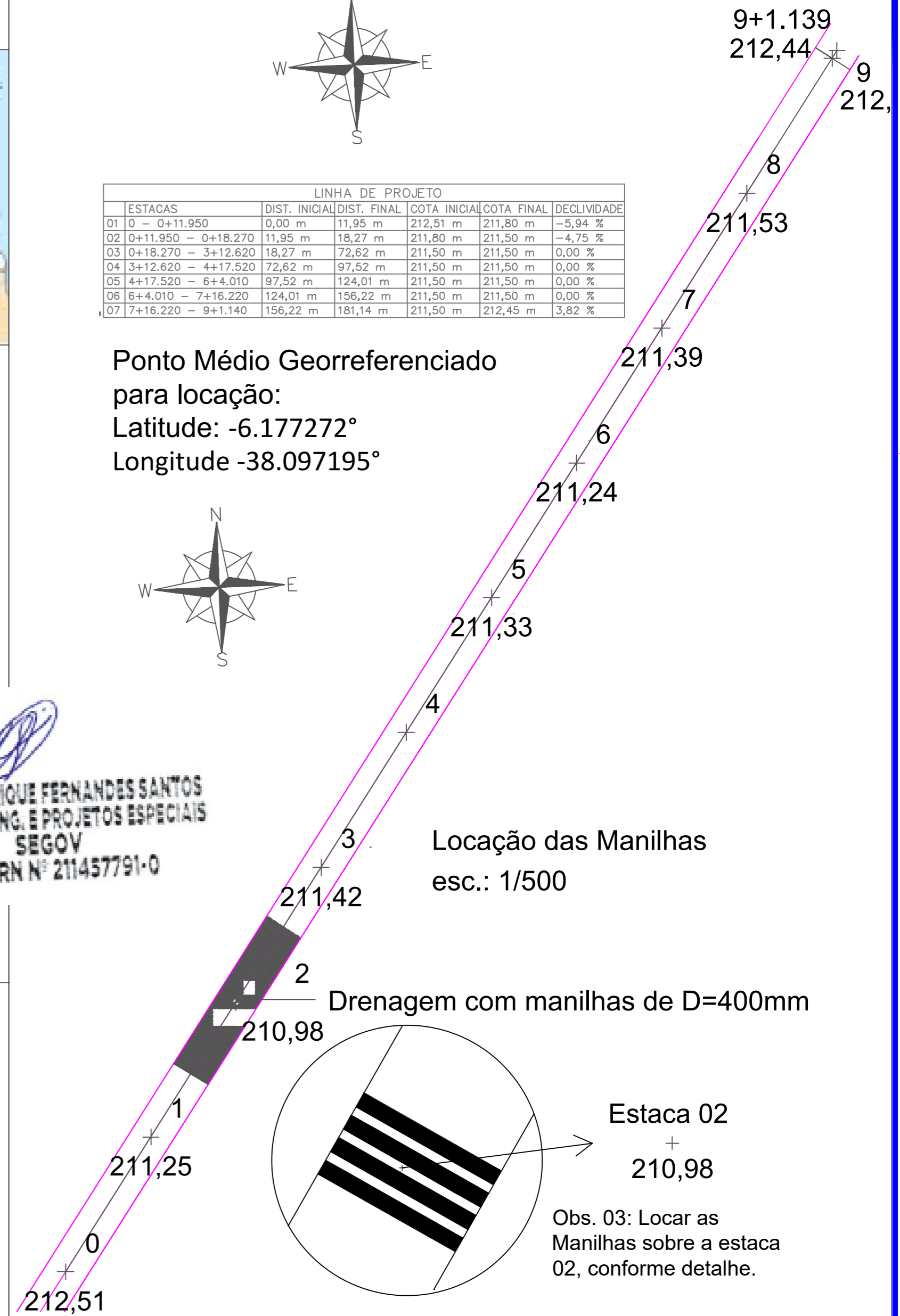


Perfil Topográfico - Trecho 01 - Capa

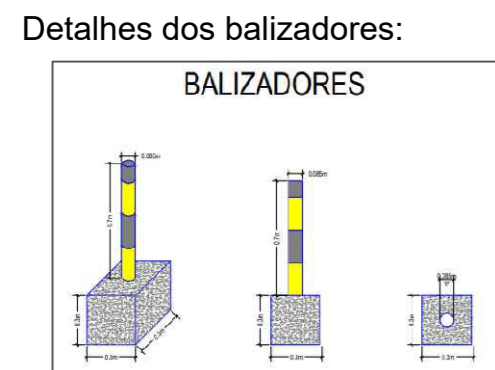
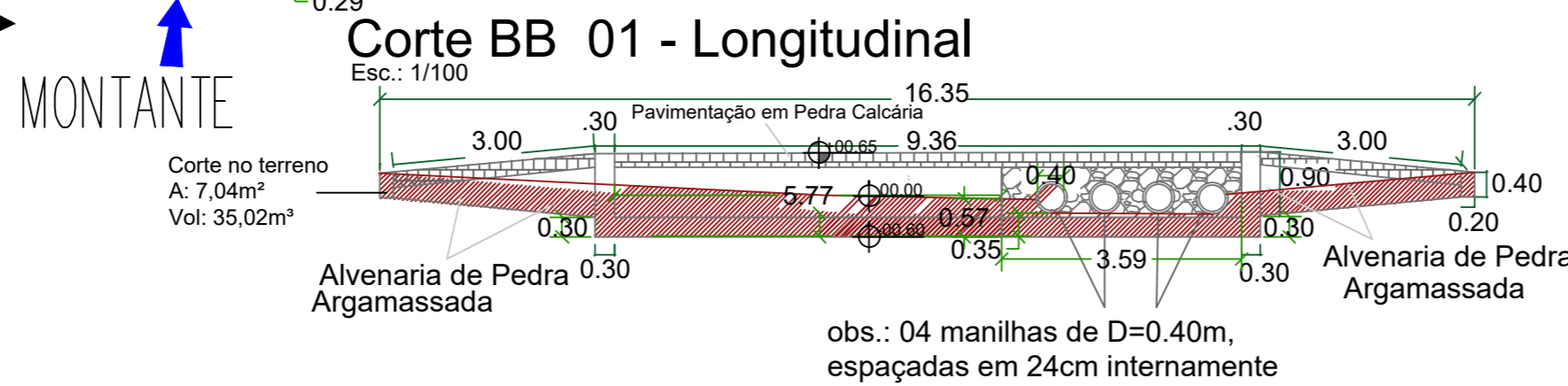
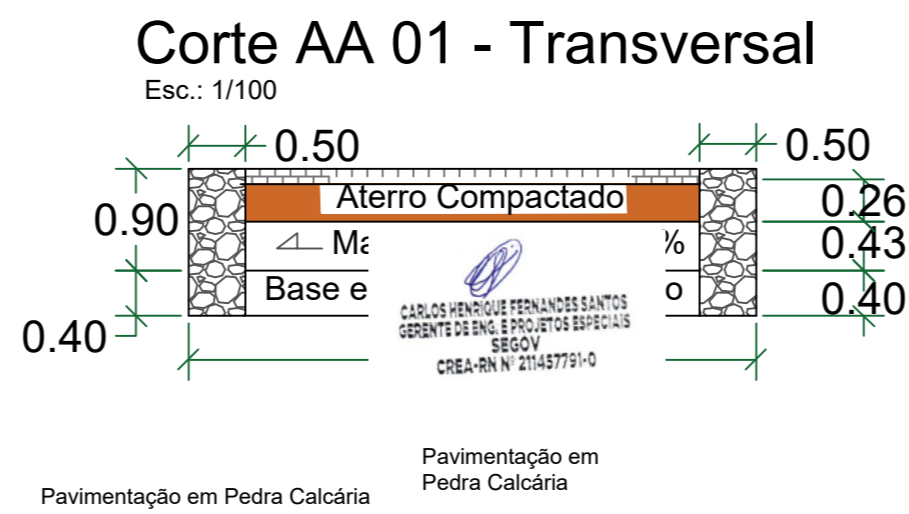
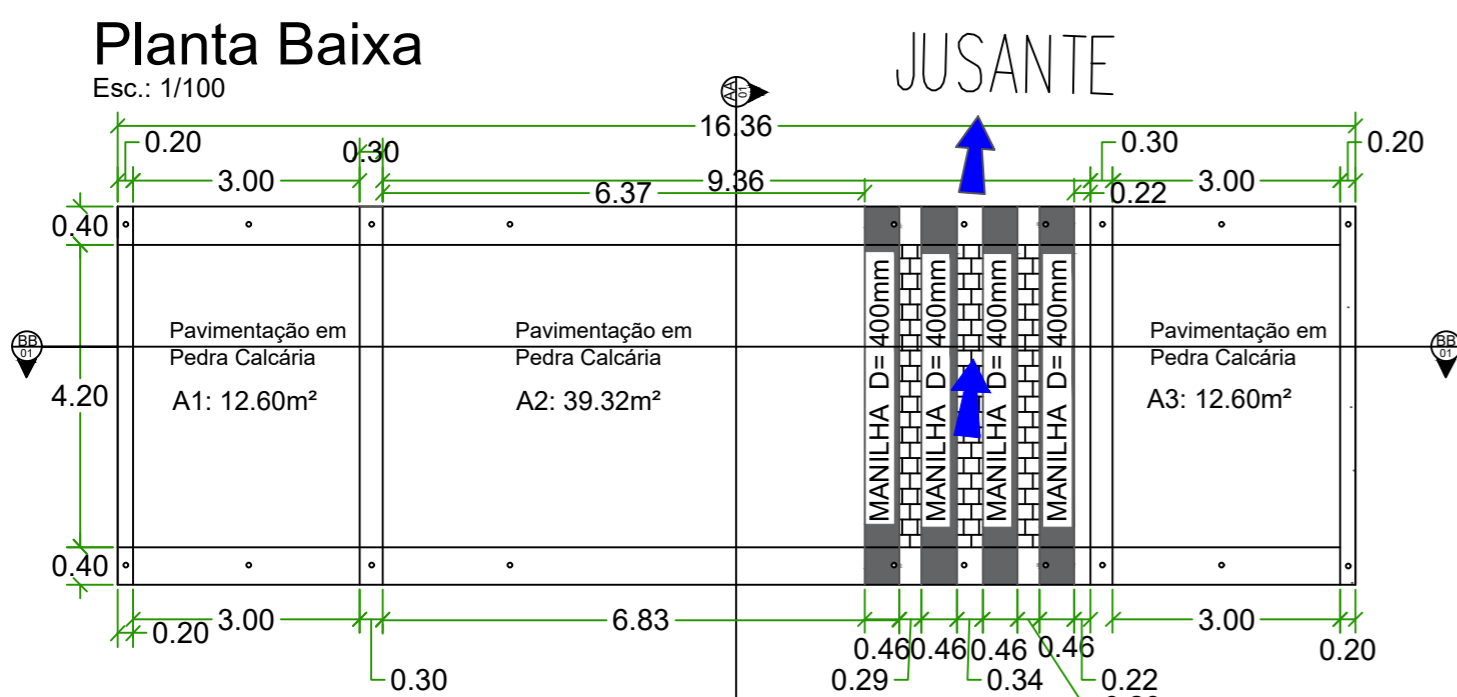
LINHA DE PROJETO					
ESTACAS	DIST. INICIAL	DIST. FINAL	COTA INICIAL	COTA FINAL	DECLIVIDADE
01 0 - 0+11.950	0,00 m	11,95 m	212,51 m	211,80 m	-5,94 %
02 0+11.950 - 0+18.270	11,95 m	18,27 m	211,80 m	211,50 m	-4,75 %
03 0+18.270 - 3+12.620	18,27 m	72,62 m	211,50 m	211,50 m	0,00 %
04 3+12.620 - 4+17.520	72,62 m	97,52 m	211,50 m	211,50 m	0,00 %
05 4+17.520 - 6+4.010	97,52 m	124,01 m	211,50 m	211,50 m	0,00 %
06 6+4.010 - 7+16.220	124,01 m	156,22 m	211,50 m	211,50 m	0,00 %
07 7+16.220 - 9+1.140	156,22 m	181,14 m	211,50 m	212,45 m	3,82 %

Ponto Médio Georreferenciado para locação:
Latitude: -6.177272°
Longitude -38.097195°

CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
SEGOV
CREA-RN Nº 211457791-0



LEGENDA:	
	TERRENO NATURAL
	ÁREA EM CORTE
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	OBRA: Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN
DIGITALIZAÇÃO: Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	LOCAL: TRECHO 01 SÍTIO CAPA PAU DOS FERROS RN
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO: CORTE E DETALHES DE PASSAGEM MOLHADA
ÁREA: 81,83 m²	ESCALA: INDICADA
	DATA: 30/11/23
	PRANCHETA: 01/01



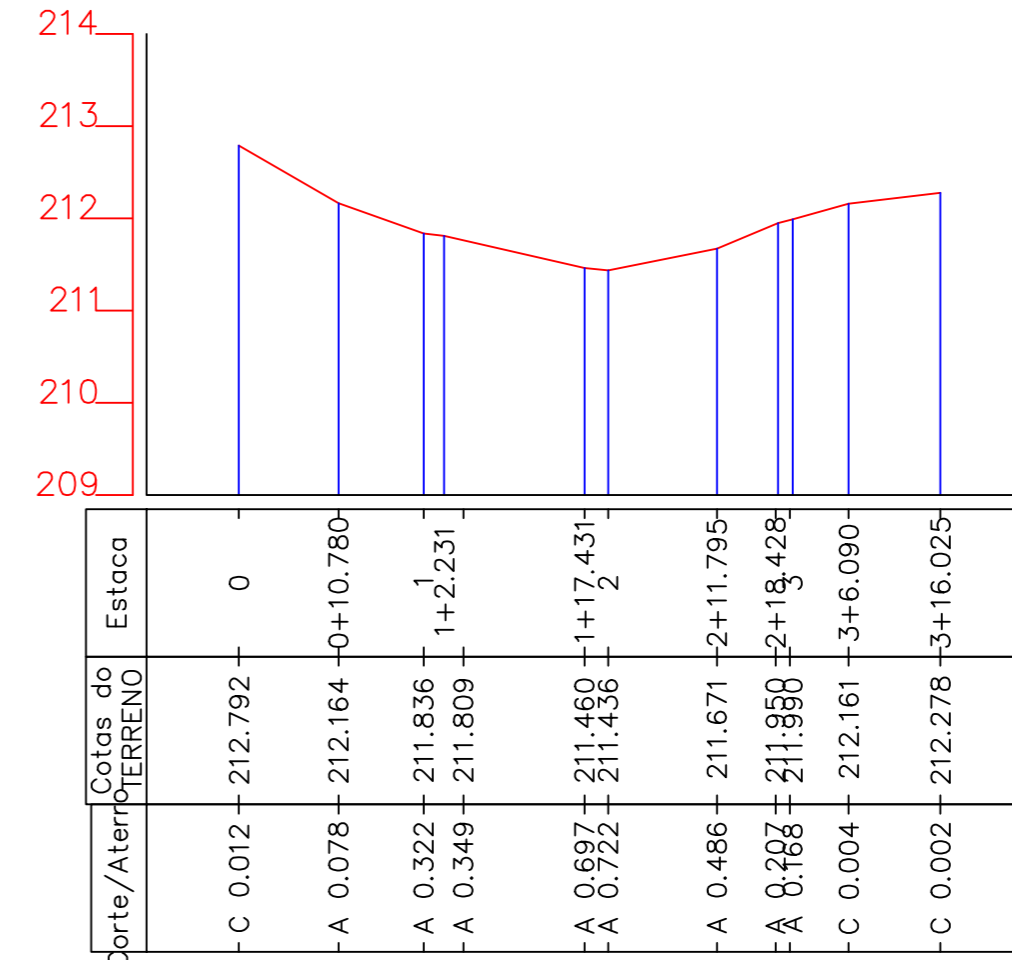


Planta de Locação - Trecho 02 Capa
 LATITUDE: -6°10'23.88"S
 LONGITUDE: -38°5'41.31"O



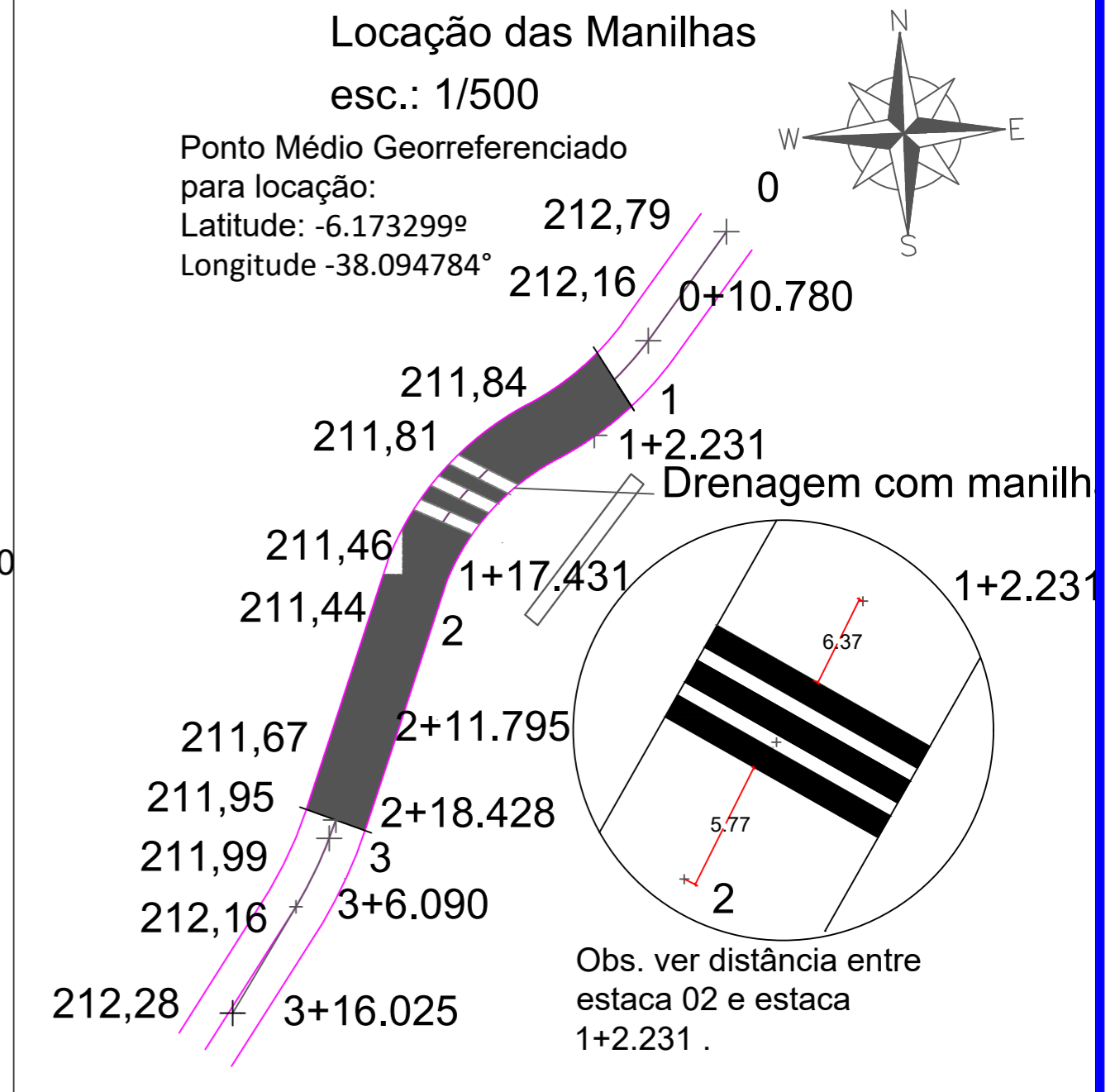
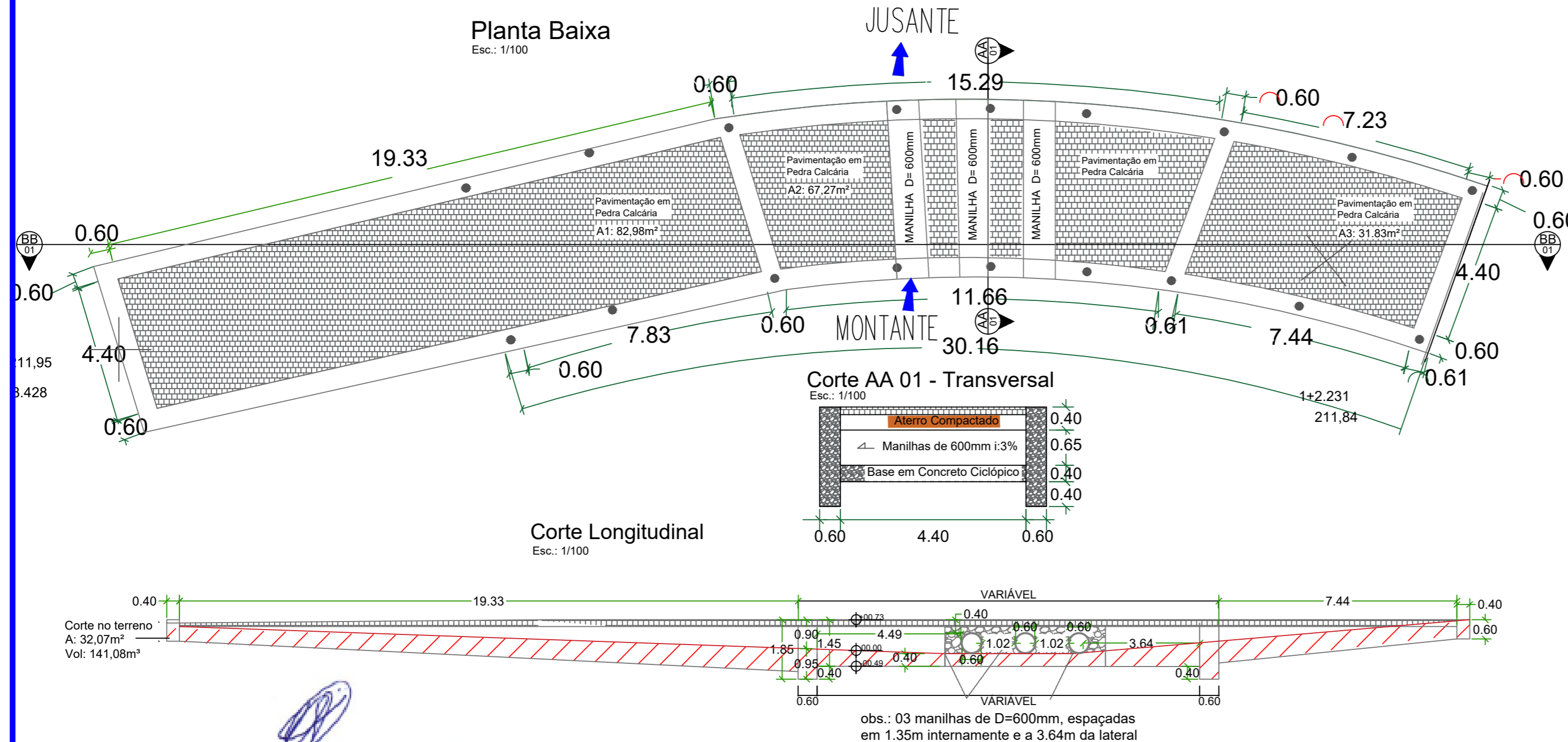
Mapa RN

TRECHO 02 - SITIO CAPA



LINHA DE PROJETO					
ESTACAS	DIST. INICIAL	DIST. FINAL	COTA INICIAL	COTA FINAL	DECLIVIDADE
01 0 - 0+10.120	0,00 m	10,12 m	212,78 m	212,27 m	-5,02 %
02 0+10.120 - 0+12.670	10,12 m	12,67 m	212,27 m	212,16 m	-4,49 %
03 0+12.670 - 3+6.210	12,67 m	66,21 m	212,16 m	212,16 m	0,00 %
04 3+6.210 - 3+16.030	66,21 m	76,03 m	212,16 m	212,28 m	1,20 %

Cotas de Nível - Linha de Projeto base



LEGENDA:	
	TERRENO NATURAL
	ÁREA EM CORTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	OBRA Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN
DIGITALIZAÇÃO Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	LOCAL TRECHO 02 SITIO CAPA PAU DOS FERROS RN
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS
ÁREA 168,69 m ²	ESCALA INDICADA
DATA 30/11/23	FRANCHA 01/01

CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SEGOV
 CREA-RN Nº 211457791-0

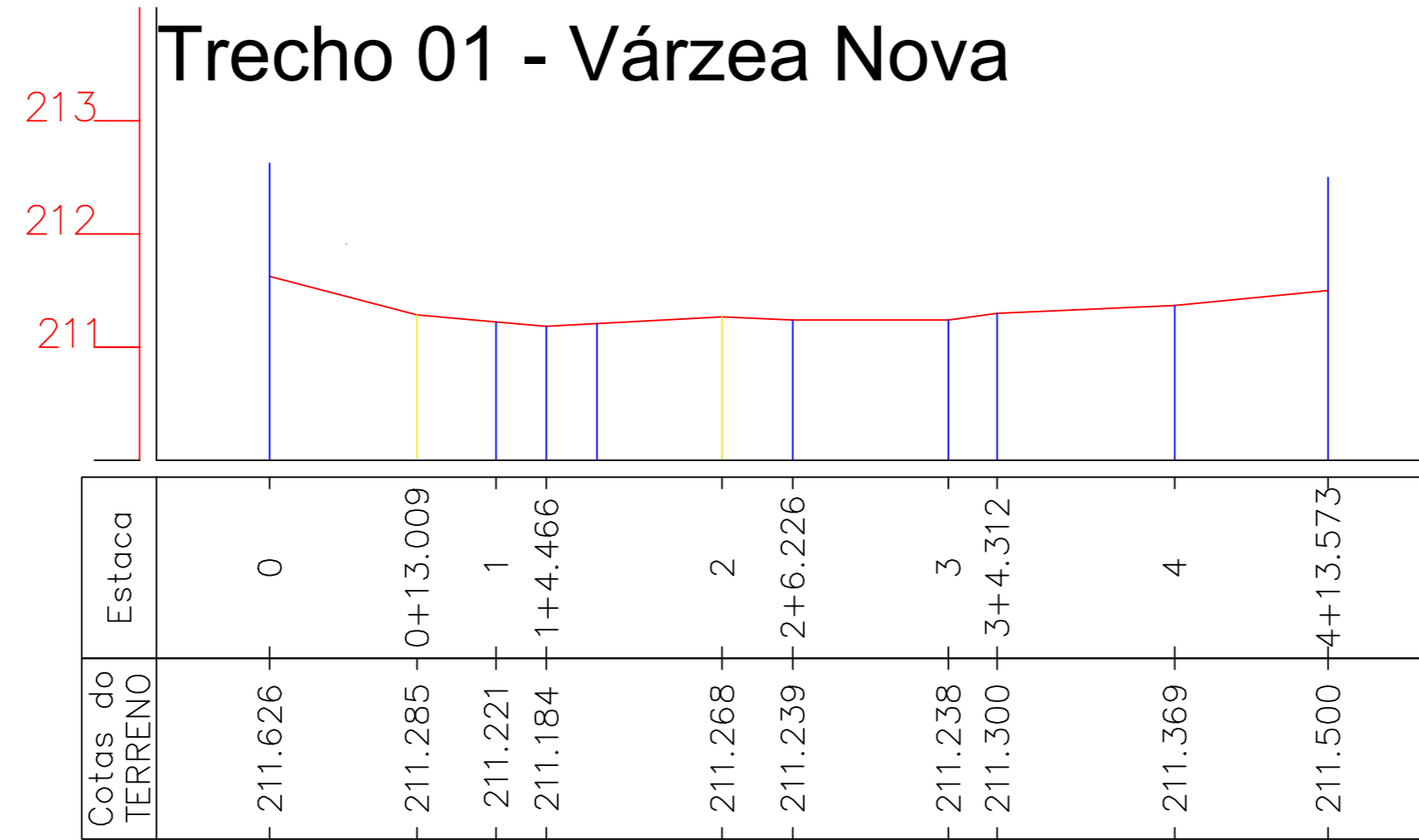




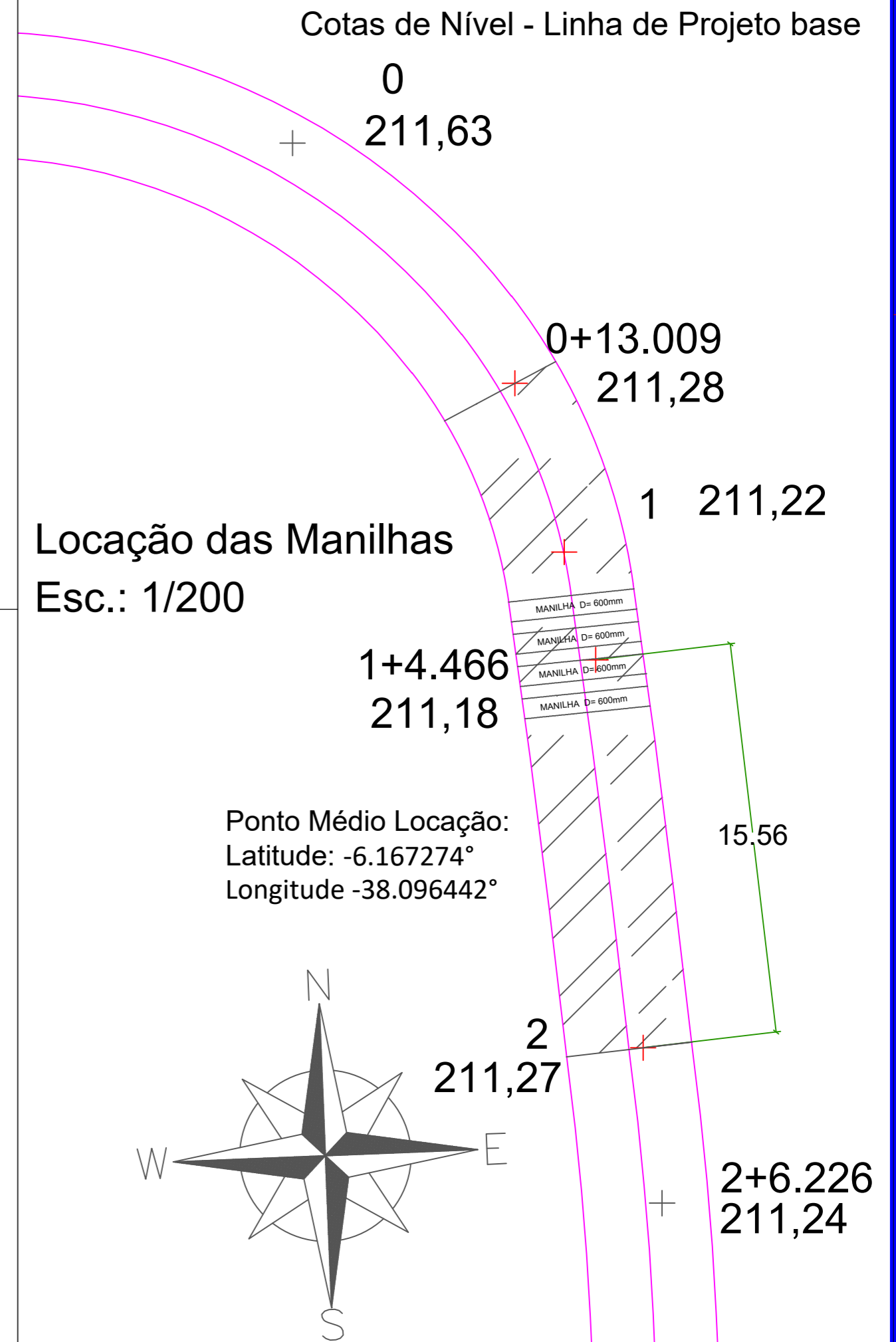
TRECHO 01 - VÁRZEA NOVA
 LATITUDE: 6°10'1.81"S
 LONGITUDE: 38°5'47.18"O



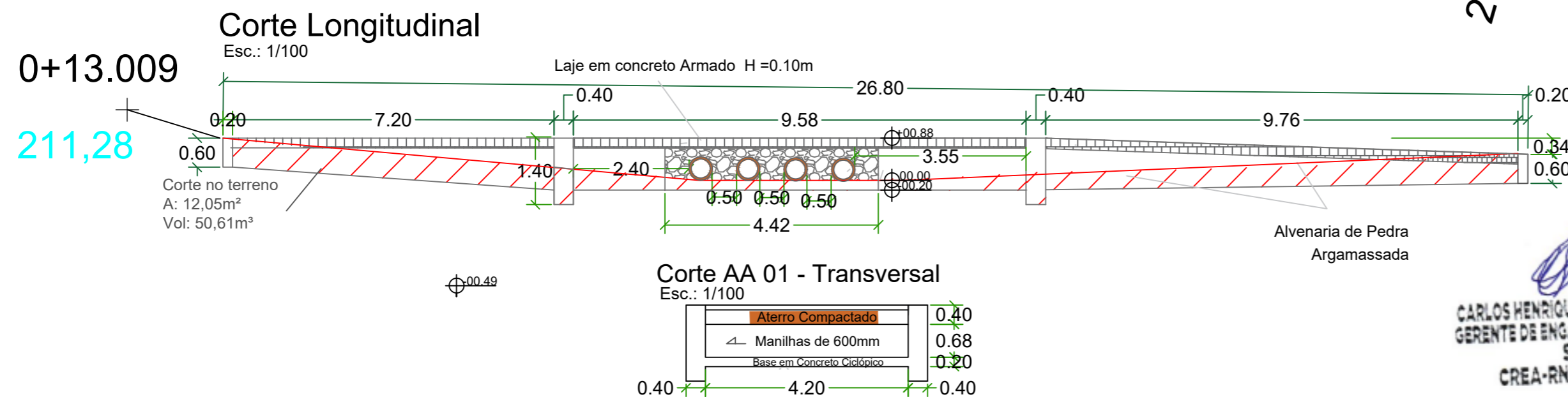
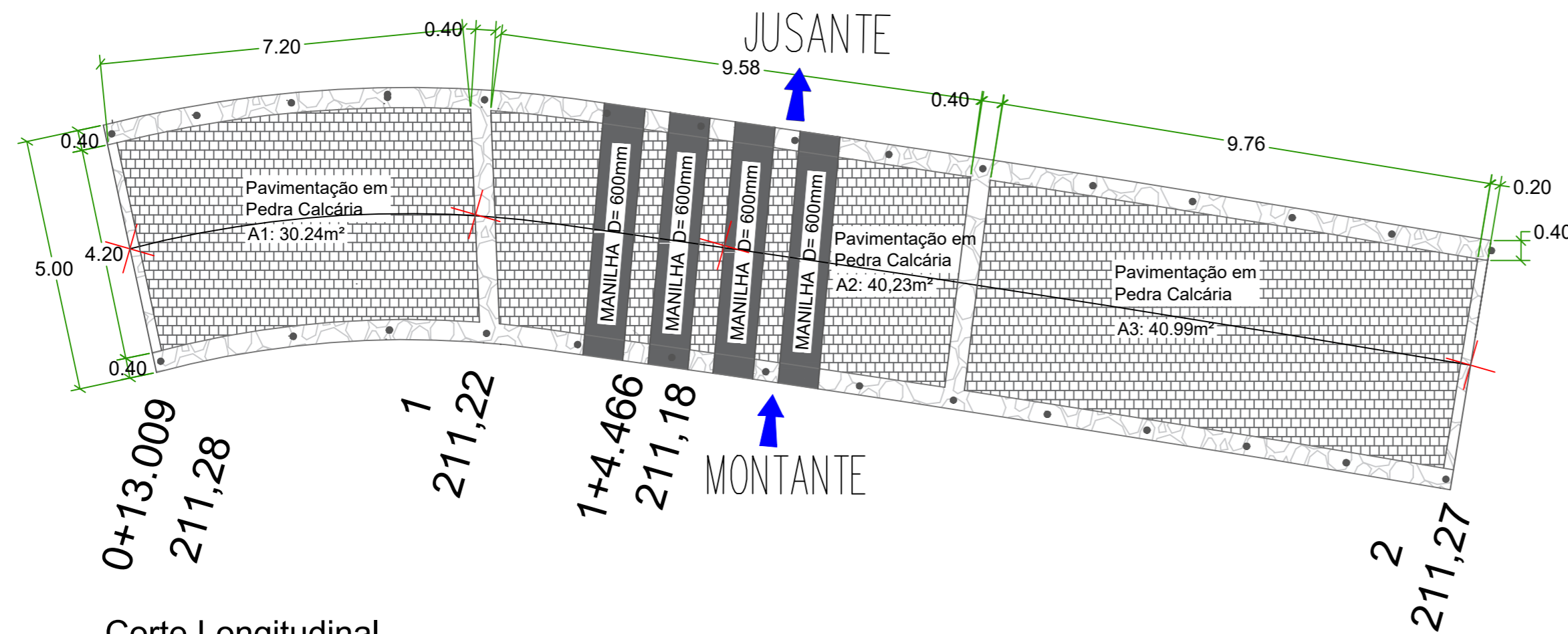
Mapa RN



LINHA DE PROJETO					
ESTACAS	DIST. INICIAL	DIST. FINAL	COTA INICIAL	COTA FINAL	DECLIVIDADE
01 0 - 0+7.000	0,00 m	7,00 m	211,65 m	211,45 m	-2,86 %
02 0+7.000 - 4+5.360	7,00 m	85,36 m	211,45 m	211,45 m	0,00 %
03 4+5.360 - 4+13.570	85,36 m	93,57 m	211,45 m	211,51 m	0,74 %



Planta Baixa
Esc.: 1/100



LEGENDA:

TERRENO NATURAL

ÁREA EM CORTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	OBRA Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN	OBSERVAÇÕES 1. IMPRESSÃO EM FOLHA A1 PARA REGISTAR AS ESCALAS INFORMADAS. 2. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDO QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NÃO AUTORIZADA SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO (S.11 & S.109).
DIGITALIZAÇÃO Carlos Henrique Fernandes Santos CREA: 211457791-0	LOCAL VÁRZEA NOVA SÍTIO VÁZEA NOVA PAU DOS FERROS RN	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS	
ÁREA 134,01 m ²	ESCALA INDICADA	DATA 30/11/23
		PRANCHA 01/01

CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SEGOV
 CREA-RN Nº 211457791-0



2.0- Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro)

MEMORIAL DESCRITIVOS – ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS

MEMORIAL DESCRITIVO
/
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN.

COMUNIDADES:

- Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro

LOCAIS:

ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

MEMORIAL DESCRITIVO

Estas especificações técnicas têm por finalidade estabelecer as bases fundamentais que presidirão o desenvolvimento das obras de Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN(Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro) que está contemplando vários trechos, sendo executado conforme as seguintes etapas: Administração Local da Obra; Serviços Preliminares; Pavimentação (Serviços Topográficos, Movimento de Terra, Fundação de Alvenaria e Elevação, Pavimentação em Paralelepípedo e Serviços Diversos).

A execução da obra foi segmentada em oito trechos a serem executados, compreendendo:

- ✓ Trecho 01 – Comunidade Logradouro;
- ✓ Trecho 02 – Comunidade Pedra Preta;
- ✓ Trecho 03 – Comunidade Maniçoba;
- ✓ Trecho 04 – Comunidade Lagoa Redonda;
- ✓ Trecho 05 – Comunidade Santa Tereza;
- ✓ Trecho 06 – Comunidade Capa Trecho 01;
- ✓ Trecho 07 – Comunidade Capa Trecho 02;
- ✓ Trecho 08 – Comunidade Várzea Nova

A obra será composta dos seguintes serviços:

1. **Administração local da obra:** Engenheiro Civil de Obra Júnior responsável pela administração local (considerando um tempo mínimo necessário para gerenciar a execução da obra), Encarregado Geral de Obras e Locação de Contêiner, abrangendo todo o período de execução da obra;
2. **Serviços Preliminares:**
 - 2.1. Placa de Obra;
3. **Pavimentação:**
 - 3.1. **Serviços Topográficos:**
 - 3.1.1. Locação de Pavimentação.
 - 3.2. **Movimento de Terra:**
 - 3.2.1. Escavação Horizontal (carga, descarga e transporte);
 - 3.2.2. Aterro Mecanizado;
 - 3.2.3. Execução e Compactação de Aterro;

3.3. Fundação de Alvenaria e Elevação:

- 3.3.1. Alvenaria de Pedra Argamassada;
- 3.3.2. Fabricação, Montagem e Desmontagem de Forma;

3.4. Pavimentação em Paralelepípedo:

- 3.4.1. Execução de Pavimento em Paralelepípedo

3.5. Serviços Diversos:

- 3.5.1. Enrocamento de Pedra de Mão;
- 3.5.2. Balizador em PVC Rígido D=3”
- 3.5.3. Tubo de Concreto (Simples) para redes coletoras de água Pluviais,
D=400mm
- 3.5.4. Tubo de Concreto (Simples) para redes coletoras de água Pluviais,
D=600mm
- 3.5.5. Limpeza de Ruas (Varrição e remoção de entulhos)

Todos os serviços mencionados anteriormente serão realizados conforme os projetos, planilhas e especificações técnicas elaboradas pela Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros. Além disso, é necessário atender às diretrizes estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) para este tipo de obra, bem como seguir as Normas do DNIT. Dessa maneira, é imprescindível que os serviços atendam aos padrões de qualidade exigidos por todos esses órgãos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 – INTRODUÇÃO

O objetivo das atuais especificações técnicas é estabelecer diretrizes, critérios e condições para orientar o desenvolvimento de obras e serviços relacionados **Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN**. Essas normas se aplicam especificamente às Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro. Além disso, buscam definir as responsabilidades e direitos não abordados no edital, nas instruções de concorrência ou no 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, padrão da Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros, 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 engenheiro civil de obras júnior, um encarregado

geral de obras 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 180 (cento e oitenta) 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 até 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. Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro)

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.1.1. 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. – PAVIMENTAÇÃO

Para efeito de cálculo do projeto, o comprimento total a ser executado foi subdividido em oito trechos. Em todas elas, a mesma metodologia e sequência foram adotadas, conforme detalhado abaixo.

1.3.1. SERVIÇOS TOPOGRAFICOS

1.3.1.1. 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 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 variável 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 pratica 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 será em metro linear, e sua extensão é determinada em linha reta perpendicular à seção transversal da rua a ser pavimentada.

1.3.2. MOVIMENTO DE TERRA

OS serviços de terraplanagem em geral devem aderir às normas estabelecidas pelo DNIT, conforme enumeradas a seguir, de acordo com o tipo de serviço 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.*

1.3.2.1. ESCAVACÃO 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 será direcionado para a regularização de áreas conforme indicado no mapa de cubação. Em outras palavras, será empregado como material de aterro/reaterro para a construção da

pista de rolamento e/ou para escoramentos de meios-fios de pedra granítica, bem como para escoramentos de guias (meios-fios) em concreto pré-moldado, levando em consideração sua qualidade;

- Os materiais de qualidades inadequadas para uso em áreas de aterros/reaterros e/ou escoramentos na obra, serão destinados a bota fora;
- Serão empregados na obra apenas materiais de alta qualidade destinados a aterros/reaterros e/ou escoramentos, sendo que os excedentes serão descartados adequadamente (bota fora);
- O transporte de todos os materiais provenientes dos serviços do subitem **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL**, incluindo aterros/reaterros e/ou escoramentos, terá seus custos de **CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE** já contemplados.

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 realizado por caminhões basculantes. Eles serão aplicados nas áreas com previsões de aterros, bem como nos escoramentos de meios-fios de pedra granítica e para escoramentos de guias (meios-fios) em concreto pré-moldado.

A medição da escavação horizontal será expressa em metros cúbicos e está detalhada no QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO (para Corte e Aterro), o qual está anexado ao projeto.

1.3.2.2. ATERRO MECANIZADO DE VALA

Antes de se iniciar a construção do aterro, deverão estar concluídos todos os serviços de escavação, preparo e tratamento das fundações. O aterro compactado será construído de acordo com os desenhos de projeto, estas especificações e instruções complementares de campo, além de orientações da Fiscalização.

Na construção do aterro serão empregados os materiais argilo-silte-arenoso das áreas de empréstimo, e os materiais aluviais do leito do riacho, (areias). Já os materiais rochosos serão obtidos a partir das escavações em rochas, necessárias à execução do

enrocamento, bem como de pedreira. O lançamento do solo será sempre em camadas horizontais em faixas paralelas ao eixo da Passagem Molhada. O trajeto do equipamento de transporte do material, quando passar na zona de material impermeabilizado, deverá ser mudado frequentemente, a fim de evitar um excesso prejudicial de compactação. Este trajeto deverá sempre ser paralelo ao eixo da Passagem a fim de que, no caso de produzir uma estratificação nesta direção, seja menor o perigo de infiltração.

A superfície do aterro será inclinada para montante de 4%, ou menos, quando o trabalho estiver sujeito a interrupções em virtude de chuvas fortes. Serão necessários cuidados especiais a fim de que seja assegurado um espalhamento uniforme entre as diversas camadas lançadas. Uma vez dispostos, os solos em camadas, a umidade deverá ser medida e corrigida. A espessura máxima das camadas, bem como o número de passadas do equipamento de compactação, será determinada conforme os equipamentos a serem empregados em função dos resultados obtidos no início dos trabalhos.

O controle efetivo deverá ser realizado pela Executante por meio de nivelamento de vários pontos da praça, a cada dez camadas sucessivas. O teor de umidade situar-se-á ao redor da ótima do Proctor Normal, com uma faixa de tolerância de 1,5 % abaixo até 1,0% acima da ótima. Os materiais que se encontrarem na Passagem com umidade fora destes limites, serão submetidos a rega ou secagem antes da compactação. O grau de compactação deverá ser no mínimo de 95%, ficando a média em torno de 98%. Quando não atingido o valor mínimo, a camada deverá ser rejeitada.

1.3.2.3. 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.

1.3.3. FUNDAÇÃO DE ALVENARIA E ELEVACÃO

1.3.3.1. Alvenaria de Pedra Argamassada

As presentes especificações têm por objetivo a fixação de dispositivos mínimos a serem observados pelo EMPREITEIRO, em todos os serviços relativos às operações de preparo e confecção das alvenarias em pedra rachão a ser utilizada na construção da Passagem Molhada. Além do estabelecido nas presentes Especificações, deverão ser observadas todas as normas, métodos e especificações da ABNT, citadas ou não no texto, relacionadas com os assuntos aqui tratados. A FISCALIZAÇÃO poderá emitir se necessárias e a seu critério, especificações complementares ou instruções de campo, com o intuito de dirimir ou solucionar casos omissos.

A alvenaria deverá ser construída com pedra granítica, areia lavada, água de boa qualidade e argamassa de cimento e areia no traço 1:6, obedecendo as medidas constantes na planta da seção tipo da passagem molhada.

Os materiais a serem empregados na execução dos serviços serão novos e deverão ser submetidos ao exame e aprovação, antes de sua aplicação, por parte da FISCALIZAÇÃO, a quem caberá impugnar seu emprego se não atender às condições exigidas nas presentes especificações. Os materiais caracterizados pelas suas marcas comerciais, definido o padrão de qualidade do produto, só poderão ser substituídos por outros que preencham os mesmos padrões, comprovados pela FISCALIZAÇÃO. Todo material recusado deverá ser retirado imediatamente do canteiro de obras após comunicação da FISCALIZAÇÃO de sua não aceitação, correndo todas as despesas por conta da empreiteira.

Os padrões de qualidade dos materiais a serem empregados deverão atender às especificações da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Outras normas, quando explicitamente citadas, deverão, também, ser obedecidas.

Material em Geral :

- Aço para Concreto Armado CA-50 e CA-60: deverá atender à especificações da NB 3/72 da ABNT.
- Água: deverá ter a qualidades especificadas pela NB-1 e PB-19 da ABNT.
- Arame de Aço Galvanizado: trata-se de fio de aço estirado branco galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.

- Arame Recozido de Ferro: o arame para fixação das armaduras do concreto armado será de aço recosido, preto n.º 16 ou 18 SWG.
 - Areia para Argamassa: deverá atender às especificações da MB-95 e da MB-10 da ABNT.
 - Areia para Concreto: deverá atender às especificações da EB-4 e da MB-10 da ABNT.
 - Chapas Compensadas para Formas: deverão atender ao disposto pela P-NB-139 da ABNT.
 - Cimento Portland Comum: deverá satisfazer ao especificado pela EB-1 e P-MB 513/69 da ABNT e pelos § 21 a 28 do C-114/63 da ABNT.
 - Pedra Britada: deverá atender às especificações da EB-4 e MB-7 da ABNT
- Obs.: Quando ocorrer o caso, se qualquer uma das normas acima citadas estiver cancelada, deverá ser seguida a norma atualizada que versa sobre os materiais em questão.

1.3.3.2. Fabricação, Montagem e Desmontagem de Forma

Deve-se seguir a risca os itens mencionados na composição deste item, visando a boa técnica e a qualidade, pode-se adotar preferencialmente sempre por material de primeira linha. Nas costelas não serão admitidos ripões, devendo ser as mesmas preparadas a partir da tábuas de pinho ou virola de 1” de espessura.

As formas deverão ter as armações e escoramento necessários, para não sofrerem deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto, e não se deformarem, também, sob a ação das cargas e das variações de temperatura e umidade.

1.3.4. PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

1.3.4.1. EXECUÇÃO PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS (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:

PARALELEPÍPEDOS

Os paralelepípedos deverão ser de rocha calcária e que obedeçam às condições seguintes:

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/cm²;
- ✓ Peso específico aparente: mínimo de 2.400kg/m³;
- ✓ 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.

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

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 as barreiras, 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.

1.3.5. SERVIÇOS DIVERSOS

1.3.5.1. Enrocamento com Pedra de Mão

As presentes especificações têm por objetivo a fixação de dispositivos mínimos a serem observados pelo EMPREITEIRO, em todos os serviços relativos às operações de preparo e confecção das alvenarias em pedra de mão a ser utilizada na construção da Passagem Molhada. Além do estabelecido nas presentes Especificações, deverão ser observadas todas as normas, métodos e especificações da ABNT, citadas ou não no texto, relacionadas com os assuntos aqui tratados. A FISCALIZAÇÃO poderá emitir se necessárias e a seu critério, especificações complementares ou instruções de campo, com o intuito de dirimir ou solucionar casos omissos.

A alvenaria deverá ser construída com pedra granítica, areia lavada, água de boa qualidade e argamassa de cimento e areia no traço 1:6, obedecendo as medidas constantes na planta da seção tipo da passagem molhada. Os materiais a serem empregados na execução dos serviços serão novos e deverão ser submetidos ao exame e aprovação, antes de sua

aplicação, por parte da FISCALIZAÇÃO, a quem caberá impugnar seu emprego se não atender às condições exigidas nas presentes especificações. Os materiais caracterizados pelas suas marcas comerciais, definido o padrão de qualidade do produto, só poderão ser substituídos por outros que preencham os mesmos padrões, comprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Todo material recusado deverá ser retirado imediatamente do canteiro de obras após comunicação da FISCALIZAÇÃO de sua não aceitação, correndo todas as despesas por conta da empreiteira. Os padrões de qualidade dos materiais a serem empregados deverão atender às especificações da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Outras normas, quando explicitamente citadas, deverão, também, ser obedecidas.

Material em Geral:

- Aço para Concreto Armado CA-50 e CA-60: deverá atender à especificações da NB 3/72 da ABNT.

- Água: deverá ter a qualidades especificadas pela NB-1 e PB-19 da ABNT.

- Arame de Aço Galvanizado: trata-se de fio de aço estirado branco galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.

- Arame Recozido de Ferro: o arame para fixação das armaduras do concreto armado será de aço recosido, preto n.º 16 ou 18 SWG.

- Areia para Argamassa: deverá atender às especificações da MB-95 e da MB-10 da ABNT.

- Areia para Concreto: deverá atender às especificações da EB-4 e da MB-10 da ABNT.

- Chapas Compensadas para Formas: deverão atender ao disposto pela P-NB-139 da ABNT.

- Cimento Portland Comum: deverá satisfazer ao especificado pela EB-1 e P-MB 513/69 da ABNT e pelos § 21 a 28 do C-114/63 da ABNT.

- Pedra Britada: deverá atender às especificações da EB-4 e MB-7 da ABNT

Obs.: Quando ocorrer o caso, se qualquer uma das normas acima citadas estiver cancelada, deverá ser seguida a norma atualizada que versa sobre os materiais em questão.

1.3.5.2. Balizador em PVC Rígido D=3”

Os balizadores em PVC Rígido D=3” deve obedecer rigorosamente o distanciamento conforme as cotas dos projetos. Deve-se utilizar o PVC rígido para garantir linearidade, resistência e durabilidade ao balizador. Deve-se seguir rigorosamente todos os itens da composição. A FISCALIZAÇÃO, em desacordo de algum item durante a execução ou entrega da obra, pode discordar e solicitar correção imediata.

1.3.5.3. Tubo de Concreto (Simples) para redes coletoras de água Pluviais,
D=400mm

Os tubos serão do tipo ponta e bolsa ou macho e fêmea com armadura circular dupla e diâmetro de 400 mm, sendo assentos alinhados e encaixados.

Depois de assentados, os tubos serão rejuntados com argamassas de cimento e areia no traço 1:3 (cimento e areia média). Serão executados testes de vedação das juntas dos tubos com uso de fumaça.

- DNIT 023/2006 - ES - Bueiros tubulares de Concreto

1.3.5.4. Tubo de Concreto (Simples) para redes coletoras de água Pluviais,
D=600mm

Os tubos serão do tipo ponta e bolsa ou macho e fêmea com armadura circular dupla e diâmetro de 600 mm, sendo assentos alinhados e encaixados.

Depois de assentados, os tubos serão rejuntados com argamassas de cimento e areia no traço 1:3 (cimento e areia média). Serão executados testes de vedação das juntas dos tubos com uso de fumaça.

- DNIT 023/2006 - ES - Bueiros tubulares de Concreto

1.3.5.5. 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.



3.0- Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro)

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS BÁSICOS



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1088780-42	Nº SICONV 946227-2023	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção de Passagens Molhadas (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa,			
LOCALIDADE SINAPI (N/D: 'Referência 09-2023.xls)	DATA BASE 09-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos	MUNICÍPIO / UF PAU DOS FERROS/RN	BDI 1 22,17%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta,									753.783,06	
1.			Construção de Passagens Molhadas (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).					-	753.783,06	
1.1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					-	46.260,27	
1.1.0.1.	Composição	COMP 001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UND	1,00	37.865,49	BDI 1	46.260,27	46.260,27	RA
1.2.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	2.882,04	
1.2.0.1.	Composição	COMP 002	PLACA DA OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 3,00 M, INSTALADA	M2	6,00	393,17	BDI 1	480,34	2.882,04	RA
1.3.			PAVIMENTAÇÃO					-	704.640,75	
1.3.1.			SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS					-	258,32	
1.3.1.1.	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	403,63	0,52	BDI 1	0,64	258,32	RA
1.3.2.			MOVIMENTO DE TERRA					-	80.363,49	
1.3.2.1.	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	486,18	14,02	BDI 1	17,13	8.328,26	RA
1.3.2.2.	SINAPI	94327	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	741,79	70,91	BDI 1	86,63	64.261,27	RA
1.3.2.3.	SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	741,79	8,58	BDI 1	10,48	7.773,96	RA
1.3.3.			FUNDAÇÃO DE ALVENARIA E ELEVAÇÃO					-	405.113,34	
1.3.3.1.	CAERN	2050004	ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO (1:5), PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. INC_11/2020	M3	804,43	379,96	BDI 1	464,20	373.416,41	RA
1.3.3.2.	SINAPI	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2	572,25	45,34	BDI 1	55,39	31.696,93	RA
1.3.4.			PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO					-	107.497,46	
1.3.4.1.	SINAPI	COMP 003	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS(CALCÁRIA), REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	1.582,94	55,59	BDI 1	67,91	107.497,46	RA

RECURSO
↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1088780-42	Nº SICONV 946227-2023	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção de Passagens Molhadas (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa,			
LOCALIDADE SINAPI (N/D: 'Referência 09-2023.xls')	DATA BASE 09-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos	MUNICÍPIO / UF PAU DOS FERROS/RN	BDI 1 22,17%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta,									753.783,06	
1.3.5.			SERVIÇOS DIVERSOS						111.408,14	
1.3.5.1.	Composição	COMP 004	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA)	M2	14,87	108,57	BDI 1	132,64	1.972,36	RA
1.3.5.2.	Composição	COMP 011	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO")	UNIDADE	426,00	97,78	BDI 1	119,46	50.889,96	RA
1.3.5.3.	Composição	COMP 019	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M	140,00	127,06	BDI 1	155,23	21.732,20	RA
1.3.5.4.	Composição	COMP 020	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M	111,80	257,91	BDI 1	315,09	35.227,06	RA
1.3.5.5.	Composição	COMP 009	LIMPEZA DE RUAS(VARRIÇÃO DE ENTULHOS)	M2	2.087,58	0,62	BDI 1	0,76	1.586,56	RA

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.

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
terça-feira, 26 de dezembro de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: Carlos Henrique Fernandes Santos
CREA/CAU: 211457791-0
ART/RRT: RN20240669427



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

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção de Passagens Molhadas (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova,	Nº SICONV 946227-2023	Nº OPERAÇÃO 1088780-42	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS	Nº OPERAÇÃO 1088780-42	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS
---	---------------------------------	----------------------------------	---	----------------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTE DE OBRA:									
							TRECHO 01: LOGRADOUR O	TRECHO 02: PEDRA PRETA	TRECHO 03: MANIÇOB A	TRECHO 04: LAGOA REDONDA	TRECHO 05: SANTA TEREZA	TRECHO 06: CAPA	TRECHO 07: CAPA	TRECHO 08: VÁRZEA NOVA		
Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba,							TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	205.901,51	155.136,47	69.934,23	57.137,18	83.730,50	28.572,40	67.035,89	40.074,62	
1.	Construção de Passagens Molhadas (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).		-													
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA		-													
1.1.0.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UND	1,00		1. Adm	Administração Local	1,00									
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-													
1.2.0.1.	PLACA DA OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 3,00 M, INSTALADA	M2	6,00		2. SE	SERVIÇOS PRELIMINARES	6,00									
1.3.	PAVIMENTAÇÃO		-													
1.3.1.	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS		-													
1.3.1.1.	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	403,63		3. PA	PAVIMENTAÇÃO	150,13	41,00	33,80	43,33	51,51	16,35	40,71	26,80		
1.3.2.	MOVIMENTO DE TERRA		-													
1.3.2.1.	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	486,18		3. PA	PAVIMENTAÇÃO	80,48	136,78	73,64	38,57	70,58	17,61	46,03	22,49		
1.3.2.2.	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	741,79		3. PA	PAVIMENTAÇÃO	319,45	108,16	35,02	75,92	81,12	17,16	65,30	39,66		
1.3.2.3.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	741,79		3. PA	PAVIMENTAÇÃO	319,45	108,16	35,02	75,92	81,12	17,16	65,30	39,66		
1.3.3.	FUNDAÇÃO DE ALVENARIA E ELEVAÇÃO		-													
1.3.3.1.	ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO (1:5), PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. INC_11/2020	M3	804,43		3. PA	PAVIMENTAÇÃO	197,26	223,02	95,56	57,04	96,92	30,07	69,12	35,44		
1.3.3.2.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2	572,25		3. PA	PAVIMENTAÇÃO	191,70	89,53	42,37	39,24	60,33	20,67	93,77	34,64		
1.3.4.	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO		-													
1.3.4.1.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS(CALCÁRIA), REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	1.582,94		3. PA	PAVIMENTAÇÃO	593,35	140,57	115,06	175,22	201,18	64,52	179,62	113,42		
1.3.5.	SERVIÇOS DIVERSOS		-													
1.3.5.1.	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA)	M2	14,87		3. PA	PAVIMENTAÇÃO		14,87								
1.3.5.2.	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO")	UNIDADE	426,00		3. PA	PAVIMENTAÇÃO	152,00	40,00	36,00	44,00	52,00	33,00	41,00	28,00		
1.3.5.3.	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M	140,00		3. PA	PAVIMENTAÇÃO	60,00			20,00	40,00	20,00				
1.3.5.4.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M	111,80		3. PA	PAVIMENTAÇÃO		55,00	20,00				16,80	20,00		
1.3.5.5.	LIMPEZA DE RUAS(VARRIÇÃO DE ENTULHOS)	M2	2.087,58		3. PA	PAVIMENTAÇÃO	750,65	200,00	169,00	216,65	257,55	81,75	277,98	134,00		

PAU DOS FERROS/RN

Local

terça-feira, 26 de dezembro de 2023

Data

Responsável Técnico

Nome: Carlos Henrique Fernandes Santos

CREA/CAU: 211457791-0


ART/RRT: RN20240669427

Responsável Técnico

Nome: Carlos Henrique Fernandes Santos

CREA/CAU: 211457791-0

ART/RRT: RN20240669427

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS											
	OBRA:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).	DATA : 14/12/2023		BDI : 22,17%						
	LOCAL:	Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro.	FORNE	VERSÃO	HORA	MES	Data Ref.				
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO	-	-	07/2023				
	BASE:	ORSE, SEINFRA, SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN.	ORSE	2023/08	111,93%	70,07%	10/2023				
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021				
			SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45%	70,91%	09/2023				
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORNE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL	

COMP 0015	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA -	Serviço	M3	804,43	464,20	373.416,41	49,54	49,54	A
COMP 003	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, PEDRA CALCAREA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	PRÓPRIA	Serviço	M2	1.582,94	67,91	107.497,46	14,26	63,80	B
94327	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	SINAPI	Serviço	M3	741,79	86,63	64.261,27	8,53	72,33	B
COMPOSIÇÃO O 11	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA -	Serviço	UNIDADE	426,00	119,46	50.889,96	6,75	79,08	B
COMP 001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (UND)	PRÓPRIA	Serviço	UND	1,00	46.260,27	46.260,27	6,14	85,21	C
COMP-20	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	PRÓPRIA	Serviço	M	111,80	315,09	35.227,06	4,67	89,89	C
100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	M2	572,25	55,39	31.696,93	4,21	94,09	C
Comp-19	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	PRÓPRIA	Serviço	M	140,00	155,23	21.732,20	2,88	96,98	C
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	SINAPI	Serviço	M3	486,18	17,13	8.328,26	1,10	98,08	C
96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	Serviço	M3	741,79	10,48	7.773,96	1,03	99,11	C
COMPOSIÇÃO O 02	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2,00 X 3,00 M, INSTALADA	SEINFRA -	Serviço	M2	6,00	480,34	2.882,04	0,38	99,49	C
COMPOSIÇÃO O 04	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA)	C2765	Serviço	M3	14,87	132,64	1.972,36	0,26	99,76	C
COMP 009	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)	PRÓPRIA	Serviço	M²	2.087,58	0,76	1.586,56	0,21	99,97	C
99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SINAPI	Serviço	M	403,64	0,64	258,33	0,03	100,00	C

Subtotal até 100,00% 753.783,07

Outros 0,00

Valor total do Orçamento 753.783,07



4.0- Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro)

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Nº OPERAÇÃO 1088780-42	Nº SICONV 946227-2023	PROPONENTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DO	APELIDO EMPREENDIMENTO Construção de Passagens Molhadas (Comunidades Maniçoba, Pedra	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/R
----------------------------------	---------------------------------	---	--	---

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25	02/25	03/25	04/25	05/25	06/25
1.	Construção de Passagens Molhadas (Comunidade	753.783,06	% Período:	29,10%	21,93%	9,88%	19,91%	4,04%	15,14%						
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	46.260,27	% Período:	29,10%	21,93%	9,88%	19,91%	4,04%	15,14%						
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.882,04	% Período:	100,00%											
1.3.	PAVIMENTAÇÃO	704.640,75	% Período:	28,81%	22,02%	9,92%	19,99%	4,05%	15,20%						
1.3.1.	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	258,32	% Período:	37,19%	10,16%	8,37%	23,50%	4,05%	16,73%						
1.3.2.	MOVIMENTO DE TERRA	80.363,49	% Período:	40,32%	15,99%	5,80%	21,30%	2,45%	14,14%						
1.3.3.	FUNDAÇÃO DE ALVENARIA E ELEVAÇÃO	405.113,34	% Período:	25,22%	26,78%	11,53%	19,00%	3,73%	13,74%						
1.3.4.	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO	107.497,46	% Período:	37,48%	8,88%	7,27%	23,78%	4,08%	18,51%						
1.3.5.	SERVIÇOS DIVERSOS	111.408,14	% Período:	25,17%	21,75%	9,63%	18,98%	6,38%	18,09%						
2.	-	-	% Período:												
3.	-	-	% Período:												

Total: R\$ 753.783,06

Período:	%:	29,10%	21,93%	9,88%	19,91%	4,04%	15,14%								
	Repasso:	219.342,12	165.263,29	74.499,32	150.063,09	30.437,52	114.102,34								
	Contrapartida:	21,94	16,52	7,46	15,00	3,05	11,41								
	Outros:	-	-	-	-	-	-								
Acumulado:	Investimento:	219.364,05	165.279,83	74.506,76	150.078,10	30.440,56	114.113,76								
	%:	29,10%	51,03%	60,91%	80,82%	84,86%	100,00%								
	Repasso:	219.342,12	384.605,41	459.104,73	609.167,82	639.605,34	753.707,68								
	Contrapartida:	21,94	38,46	45,92	60,92	63,97	75,38								
	Outros:	-	-	-	-	-	-								
	Investimento:	219.364,05	384.643,88	459.150,64	609.228,74	639.669,30	753.783,06								

PAU DOS FERROS/RN
Local

terça-feira, 26 de dezembro de 2023

Data

Responsável Técnico

Nome: Carlos Henrique Fernandes Santos

CREA/CAU: 211457791-0

ART/RRT: RN2024069427

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
2	SERVIÇOS PRELIMINARES
3	PAVIMENTAÇÃO

TRECHO 01: LOGRADOURO	TRECHO 02: PEDRA PRETA	TRECHO 03: MANIÇOBA	TRECHO 04: LAGOA	TRECHO 05: REDONDA	TRECHO 06: SANTA TEREZA	TRECHO 07: CAPA	TRECHO 08: VARZEA NOVA												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
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																			
1	2	3	4	4	5	6	6												



5.0- Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro)

MEMÓRIA DE CÁLCULO



Memoria de Calculo - Evento 01 - Comunidade Logradouro

Obra: Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).

Local: COMUNIDADE LOGRADOURO

PropONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN

BDI: 22,17%

Data: ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES					
1		Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).						
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA						
1.1.0.1	COMP 01	ADMNISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA					UN	Mês
		Observação: Esse item foi dividido pelo prazo de execução da obra, conforme previsto em cronograma.						0,00
1.2		SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.2.0.1	COMP 02	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 1,50, INSTALADA (2 Unidades)					UN	M2
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		A ser definido pela fiscalização	2,00		1,50	3,00	2,00	6,00
1.3		PASSAGEM MOLHADA						
1.3.1		SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS						
1.3.1.1	90064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)					UN	M
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		Locação conforme Projeto / Planta Baixa	150,13	0,00	0,00		1,00	150,13
1.3.2		MOVIMENTO DE TERRA						
1.3.2.1	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					UN	M3
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Cinta Lateral Transversal 01 L:40 cm	111,00	0,40	0,30	13,32	2,00	26,64
		Cinta Lateral Perpendicular 01 L:40cm	4,20	0,40	0,30	0,50	2,00	1,00
		Cinta Lateral Perpendicular 02 L:40 cm	4,20	0,40	0,30	0,50	2,00	1,00
		Cintas Laterais - Rampas 01 A=2,55 m ²		0,50		1,28	2,00	2,56
		Cintas Laterais - Rampas 01 A= 3,91m ²		0,50		1,96	2,00	3,92
		Área das Manilhas	4,00	4,20	0,30	5,04	9,00	45,36
1.3.2.2	94327	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF 08/2023					UN	M3
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Passeio / Área 02 - Planta Baixa A=56,12	111,00	4,20	0,66	307,69	1,00	307,69
		Rampa Lateral 01 Rampas (A=1,26)		4,20		5,29	1,00	5,29
		Rampa Lateral 02 Rampas (A=1,54)		4,20		6,47	1,00	6,47



Memoria de Calculo - Evento 01 - Comunidade Logradouro

Obra: Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).
Local: COMUNIDADE LOGRADOURO
Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN
BDI: 22,17%
Data: ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				QUANTIDADES			
1.3.2.3		96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019				UN		M2	
			C	L	H	V	N	TOTAL		
								319,45		
								307,69		
								5,29		
								6,47		
1.3.3			FUNDAÇÃO E ALVENARIA DE ELEVAÇÃO							
1.3.3.1		COMP 015	ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO (1:5), PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. INC_11/2020				UN		M3	
			C	L	H	V	N	TOTAL		
								197,26		
								142,08		
								2,52		
								5,38		
								6,64		
								3,92		
								46,68		
								9,96		
1.3.3.2		100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2020				UN		M2	
			C	L	H	A	N	TOTAL		
								191,70		
								177,60		
								2,10		
								6,72		
								3,32		
								1,96		
1.3.4			PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO							
1.3.4.1		COMP 03	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020				UN		M2	
			C	L	H	A	N	TOTAL		
								593,35		
								21,97		
								294,64		
								242,61		
								34,13		
1.3.5			SERVIÇOS DIVERSOS							
1.3.5.1		COMP 004	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)				UN		M3	
			C	L	H	V	N	TOTAL		
								0,00		
1.3.5.2		COMP 011	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO H: 1,5m				UN		UNID.	

CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
SERVENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS

SEGOV
CREA-RN Nº 211457791-0



Memoria de Calculo - Evento 01 - Comunidade Logradouro

Obra: Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).
Local: COMUNIDADE LOGRADOURO
PropONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN
BDI: 22,17%
Data: ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES					TOTAL
			C	L	H	A	N	
		Locais:						152,00
		Espaçamento Máximo de 2,00m				0,00	152,00	152,00
1.3.5.3	COMP 019	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015						UN M
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		Conforme Planta Baixa	5,00				12,00	60,00
1.3.5.4	COMP 020	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015						UN M
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		A ser definido pela fiscalização	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.5.5	COMP 009	LIMPEZA GERAL DA ÁREA PAVIMENTADA						UN M2
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		A ser definido pela fiscalização	150,13	5,00		750,65	1,00	750,65


CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
SEGOV
CREA-RN Nº 211457791-0



Memoria de Calculo - Evento 02 - Comunidade Pedra preta

Obra:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).							
Local:	COMUNIDADE PEDRA PRETA							
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN							
BDI:	22,17%							
Data Base:	ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN							
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES					
1		Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).						
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA			UN	Mês		
1.1.0.1	COMP 01	ADMNISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA						
		Observação: Esse item foi dividido pelo prazo de execução da obra, conforme previsto em cronograma.				0,00		
1.2		SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.2.0.1	COMP 02	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 1,50, INSTALADA (2 Unidades)			UN	M2		
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		A ser definido pela fiscalização	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
1.3		PASSAGEM MOLHADA						
1.3.1		SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS						
1.3.1.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)					UN	M
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		Locação conforme Projeto / Planta Baixa	41,00		0,00		1,00	41,00
1.3.2		MOVIMENTO DE TERRA						
1.3.2.1	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					UN	M3
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Cinta Lateral Transversal 01 L:80 cm	30,00	0,80	1,70	40,80	2	81,60
		Cinta Lateral Perpendicular 01 L: 50cm	3,40	0,50	1,70	2,89	2	5,78
		Cinta Lateral Perpendicular 02 L:100 cm	3,40	1,00	1,70	5,78	2	11,56
		Cintas Laterais - Rampas (A=1,93)	0,00	0,80	0,00	1,54	2	3,08
		Cintas Laterais - Rampas (A=2,45)	0,00	0,80	0,00	1,96	2	3,92
		Enrocamento Lateral 01 (A= 1,386m²)	0,00	0,60	0,00	0,83	1	0,83
		Enrocamento Lateral 02 (A= 1,386m²)	0,00	0,60	0,00	0,83	1	0,83
		Fixação de Manilhas	19,20	3,80	0,40	29,18	1	29,18
		Conforme Projeto / Corte Longitudinal				144,15	1,00	144,15
1.3.2.2	94327	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF 08/2023					UN	M3
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Passeio / Área 02 - Planta Baixa A=102,04	10,80	3,40	2,25	82,62	1,00	82,62
		Rampa Lateral 01 Rampas (A=4,72)		3,40		16,05	1,00	16,05



Memoria de Calculo - Evento 02 - Comunidade Pedra preta

Obra:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).						
Local:	COMUNIDADE PEDRA PRETA						
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN						
BDI:	22,17%						
Data Base:	ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN						
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES				
		Rampa Lateral 02 Rampas (A=2,79)	3,40	9,49	1,00	9,49	
1.3.2.3	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019					UN M2
		Locais:	C	L	H	V	N TOTAL
		Passeio / Área 02 - Planta Baixa A=102,04	10,80	3,40	2,25	82,62	1,00 82,62
		Rampa Lateral 01 Rampas (A=4,72)		3,40		16,05	1,00 16,05
		Rampa Lateral 02 Rampas (A=2,79)		3,40		9,49	1,00 9,49
1.3.3		FUNDAÇÃO E ALVENARIA DE ELEVAÇÃO					
1.3.3.1	COMP 0015	ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO (1:5), PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. INC_11/2020					UN M3
		Locais:	C	L	H	V	N TOTAL
		Cinta Lateral Transversal 01 L:80 cm	30,00	0,80	2,25	54,00	2,00 108,00
		Cinta Lateral Perpendicular 01 L: 50cm	3,40	0,50	2,25	3,83	2,00 7,66
		Cinta Lateral Perpendicular 02 L:100 cm	3,40	1,00	2,25	7,65	2,00 15,30
		Cintas Laterais - Rampas (A=4,2781)		0,80		3,42	2,00 6,84
		Cintas Laterais - Rampas (A=2,45)		0,80		1,96	2,00 3,92
		Enrrocamento Lateral 01				2,65	1,00 2,65
		Enrrocamento Lateral 02				2,65	1,00 2,65
		Enrrocamento Frontal				9,57	1,00 9,57
		Fixação de Manilhas	19,20	3,80	1,20	87,55	1,00 87,55
		Observação: Para D=600mm, Raio=300mm = 0,30m. Área do Circulo: $Área = \pi r^2 = 3,14 \times 0,35^2 = 0,3846m^2$	5,00			1,92	11,00 21,12
1.3.3.2	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019					UN M2
		Locais:	C	L	H	A	N TOTAL
		Cinta Lateral Transversal 01 L:80 cm	30,00		2,25	67,50	1,00 67,50
		Cinta Lateral Perpendicular 01 L: 50cm	3,40		2,25	7,65	1,00 7,65
		Cinta Lateral Perpendicular 02 L:100 cm	3,40		2,25	7,65	1,00 7,65
		Cintas Laterais - Rampas (A=4,2781)				4,28	1,00 4,28
		Cintas Laterais - Rampas (A=2,45)				2,45	1,00 2,45
1.3.4		PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO					
1.3.4.1	COMP 004	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020					UN M2
		Locais:	C	L	H	A	N TOTAL
		Rampa 01 - A1	2,57	3,80		9,77	1,00 9,77
		Plano - A2	30,00	3,80		114,00	1,00 114,00
		Rampa 02 - A3	4,42	3,80		16,80	1,00 16,80
1.3.5		SERVIÇOS DIVERSOS					
1.3.5.1	COMP 004	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)					UN M3
		Locais:	C	L	H	V	N TOTAL
							14,87



Memoria de Calculo - Evento 02 - Comunidade Pedra preta

Obra: Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).
Local: COMUNIDADE PEDRA PRETA
Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN
BDI: 22,17%
Data Base: ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES				UN	UNID.
			C	L	H	A		
		Enrrocamento Lateral 01				2,65	1,00	2,65
		Enrrocamento Lateral 02				2,65	1,00	2,65
		Enrrocamento Frontal				9,57	1,00	9,57
1.3.5.2	COMP 011	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO H: 1,5m						
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		Espaçamento Máximo de 2,00m				0,00	40,00	40,00
1.3.5.3	COMP 019	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015						
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		Conforme Planta Baixa					0,00	0,00
1.3.5.4	COMP 020	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015						
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		A ser definido pela fiscalização	5,00		0,00	0,00	11,00	55,00
1.3.5.5	COMP 009	LIMPEZA GERAL DA ÁREA PAVIMENTADA						
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		A ser definido pela fiscalização	40,00	5,00		200,00	1,00	200,00


CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
SEGOV
CREA-RN Nº 211457791-0



Memoria de Cálculo - Evento 03 - Comunidade Maniçoba

Obra: Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).
Local: COMUNIDADE MANIÇOBA
Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN
BDI: 22,17%
Data Base: ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES				
1		Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).					
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA					
1.1.0.1	COMP 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA					UN Mês
		Observação: Esse item foi dividido pelo prazo de execução da obra, conforme previsto em cronograma.					0,00
1.2		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.2.0.1	COMP 02	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 1,50, INSTALADA (2 Unidades)					UN M2
		Locais:	C	L	H	A	N TOTAL
		A ser definido pela fiscalização	0,00		0,00	0,00	0,00 0,00
1.3		PASSAGEM MOLHADA					
1.3.1		SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS					
1.3.1.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)					UN M
		Locais:	C	L	H	A	N TOTAL
		Locação conforme Projeto / Planta Baixa	33,80	0,00	0,00		1,00 33,80
1.3.2		MOVIMENTO DE TERRA					
1.3.2.1	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					UN M3
		Locais:	C	L	H	V	N TOTAL
		Cinta Lateral Transversal 01 L:80 cm	10,40	0,80	1,49	12,40	2,00 24,80
		Cinta Lateral Perpendicular 01 L: 40 cm	3,80	0,40	0,60	0,91	2,00 1,82
		Cinta Lateral Perpendicular 02 L:80 cm	3,80	0,80	1,66	5,05	2,00 10,10
		Cintas Laterais - Rampas (A=8,24)	0,00	0,60	0,00	4,94	2,00 9,88
		Cintas Laterais - Rampas (A=13,68)	0,00	0,60	0,00	8,21	2,00 16,42
		Fixação de Manilhas	6,21	3,80	0,45	10,62	1,00 10,62
1.3.2.2	94327	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF 08/2023					UN M3
		Locais:	C	L	H	V	N TOTAL
		Passeio / Área 02 - Planta Baixa A=56,12	4,26	3,80	0,90	14,57	1,00 14,57
		Rampa Lateral 01 Rampas (A=1,81)		3,80		6,88	1,00 6,88
		Rampa Lateral 02 Rampas (A=3,57)		3,80		13,57	1,00 13,57
1.3.2.3	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019					UN M2
		Locais:	C	L	H	V	N TOTAL
							35,02

Memoria de Cálculo - Evento 03 - Comunidade Maniçoba								
Obra:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).							
Local:	COMUNIDADE MANIÇOBA							
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN							
BDI:	22,17%							
Data Base:	ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN							
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES					
		Passeio / Área 02 - Planta Baixa A=56,12	4,26	3,80	0,90	14,57	1,00	14,57
		Rampa Lateral 01 Rampas (A=1,81)		3,80		6,88	1,00	6,88
		Rampa Lateral 02 Rampas (A=3,57)		3,80		13,57	1,00	13,57
1.3.3		FUNDAÇÃO E ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						
1.3.3.1	COMP 0015	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS					UN	M3
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Cinta Lateral Transversal 01 L:80 cm	10,40	0,80	1,49	12,40	2,00	24,80
		Cinta Lateral Perpendicular 01 L: 40 cm	3,80	0,40	0,60	0,91	2,00	1,82
		Cinta Lateral Perpendicular 02 L:80 cm	3,80	0,80	1,91	5,81	2,00	11,62
		Cintas Laterais - Rampas (A=8,24)		0,60		4,94	2,00	9,88
		Cintas Laterais - Rampas (A=13,68)		0,60		8,21	2,00	16,42
		Fixação de Manilhas	6,21	3,80	1,64	38,70	1,00	38,70
		Observação: Para D=600mm, Raio=300mm = 0,30m. Área do Circulo: $Área = \pi r^2 = 3,14 \times 0,3^2 = 0,3846m^2$	5,00			1,92	4,00	7,68
1.3.3.2	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019					UN	M2
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		Cinta Lateral Transversal 01 L:80 cm	10,40		1,28	13,31	1,00	13,31
		Cinta Lateral Perpendicular 01 L: 40 cm	3,80		0,60	2,28	1,00	2,28
		Cinta Lateral Perpendicular 02 L:80 cm	3,80		1,28	4,86	1,00	4,86
		Cintas Laterais - Rampas (A=8,24)			0,00	8,24	1,00	8,24
		Cintas Laterais - Rampas (A=13,68)				13,68	1,00	13,68
1.3.4		PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO						
1.3.4.1	COMP 03	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020					UN	M2
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		Rampa 01 - A1				28,38	1,00	28,38
		Plano - A2				39,52	1,00	39,52
		Rampa 02 - A3				47,16	1,00	47,16
1.35		SERVIÇOS DIVERSOS						
1.3.5.1	COMP 04	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)					UN	M3
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Enrocamento - início do Fluxo						0,00
		Paredes Laterais						0,00
1.3.5.2	COMP 011	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO H: 1,5m					UN	UNID.
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		Espaçamento Máximo de 2,00m				0,00	36,00	36,00
1.3.5.3	COMP 019	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015					UN	M
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
								0,00



Memoria de Cálculo - Evento 03 - Comunidade Maniçoba

Obra:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).							
Local:	COMUNIDADE MANIÇOBA							
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN							
BDI:	22,17%							
Data Base:	ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN							
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES					
		Conforme Planta Baixa					0,00	0,00
1.3.5.4	COMP 020	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015					UN	M
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		A ser definido pela fiscalização	5,00		0,00	0,00	4,00	20,00
								20,00
1.3.5.5	COMP 009	LIMPEZA GERAL DA ÁREA PAVIMENTADA					UN	M2
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		A ser definido pela fiscalização	33,80	5,00		169,00	1,00	169,00
								169,00

CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
SEGOV
CREA-RN Nº 211457791-0



Memoria de Calculo - Evento 04 - Lagoa Redonda

Obra:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).						
Local:	COMUNIDADE LAGOA REDONDA						
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN						
BDI:	22,17%						
Data Base:	ORSE/ SENFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN						
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES				
1		Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).					
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA					
1.1.0.1	COMP 01	ADMNISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA					Mês
		Observação: Esse item foi dividido pelo prazo de execução da obra, conforme previsto em cronograma.					0,00
1.2		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.2.0.1	COMP 02	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 1,50, INSTALADA (2 Unidades)					M2
		Locais:	C	L	H	A	N
		A ser definido pela fiscalização				0,00	0,00
							0,00
1.3		PASSAGEM MOLHADA					
1.3.1		SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS					
1.3.1.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)					M
		Locais:	C	L	H	A	N
		Locação conforme Projeto / Planta Baixa	43,33	0,00	0,00		1,00
							43,33
1.3.2		MOVIMENTO DE TERRA					
1.3.2.1	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
		Locais:	C	L	H	V	N
		Cinta Lateral Transversal 01 L:40 cm	16,80	0,40	0,88	5,91	2,00
		Cinta Lateral Perpendicular 01 L: 40 cm	4,20	0,40	0,88	1,48	2,00
		Cinta Lateral Perpendicular 02 L:40 cm	4,20	0,40	0,88	1,48	2,00
		Cintas Laterais - Rampas (A=3,17 m2)		0,40		1,27	2,00
		cintas Laterais - Rampas (A=6,73 m2)		0,40		2,69	2,00
		Fixação de Manilhas	3,86	3,80	0,88	12,91	1,00
							38,57
							11,82
							2,96
							2,96
							2,54
							5,38
							12,91
1.3.2.2	94327	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF 08/2023					M3
		Locais:	C	L	H	V	N
		Passeio / Área 02 - Planta Baixa A=20,08	15,74	4,20	0,65	42,97	1,00
		Rampa Lateral 01 Rampas (A=,9255 m²)		4,20		3,89	1,00
		Rampa Lateral 02 Rampas (A=6,92 m²)		4,20		29,06	1,00
							75,92
							42,97
							3,89
							29,06
1.3.2.3	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019					M2
		Locais:	C	L	H	V	N
		Passeio / Área 02 - Planta Baixa A=20,08	15,74	4,20	0,65	42,97	1,00
							75,92
							42,97



Memoria de Calculo - Evento 04 - Lagoa Redonda

Obra:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).							
Local:	COMUNIDADE LAGOA REDONDA							
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN							
BDI:	22,17%							
Data Base:	ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN							
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES					
		Rampa Lateral 01 Rampas (A=,9255 m²)	4,20	3,89	1,00	3,89		
		Rampa Lateral 02 Rampas (A=6,92 m²)	4,20	29,06	1,00	29,06		
1.3.3		FUNDAÇÃO E ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						
1.3.3.1	COMP 0015	ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO (1:5), PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. INC_11/2020				UN M3		
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Cinta Lateral Transversal 01 L:40 cm	16,80	0,40	1,50	10,08	2,00	20,16
		Cinta Lateral Perpendicular 01 L: 40 cm	4,20	0,40	1,50	2,52	2,00	5,04
		Cinta Lateral Perpendicular 02 L:40 cm	4,20	0,40	1,50	2,52	2,00	5,04
		Cintas Laterais - Rampas (A=4,39)		0,40		1,76	2,00	3,52
		Cintas Laterais - Rampas (A=10,54)		0,40		4,14	2,00	8,28
		Fixação de Manilhas	3,86	3,80	1,29	18,92	1,00	18,92
		Observação: Para D=400mm, Raio=250mm = 0,30m. Área do Circulo: $\text{Área} = \pi r^2$ $14 \times 0,25^2 =$	5,00			0,98	4,00	3,92
		0,1963m²						
1.3.3.2	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019						UN M2
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		Cinta Lateral Transversal 01 L:40 cm	16,80		1,29	21,67	1,00	21,67
		Cinta Lateral Perpendicular 01 L: 40 cm	4,20		1,29	5,42	1,00	5,42
		Cinta Lateral Perpendicular 02 L:40 cm	4,20		1,29	5,42	1,00	5,42
		Cintas Laterais - Rampas (A=4,39)				4,28	1,00	4,28
		Cintas Laterais - Rampas (A=10,54)				2,45	1,00	2,45
1.3.4		PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO						
1.3.4.1	COMP 03	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020						UN M2
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		Rampa 01 - A1	6,37	4,20		26,75	1,00	26,75
		Plano - A2	19,60	4,20		82,32	1,00	82,32
		Rampa 02 - A3	15,75	4,20		66,15	1,00	66,15
1.3.5		SERVIÇOS DIVERSOS						
1.3.5.1	COMP 004	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)						UN M3
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
								0,00
1.3.5.2	COMP 011	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO H: 1,5m						UN UNID.
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		Espaçamento Máximo de 2,00m	43,33			0,00	1,00	43,33
1.3.5.3	COMP 019	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015						UN M
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
								20,00



Memoria de Calculo - Evento 04 - Lagoa Redonda

Obra:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).							
Local:	COMUNIDADE LAGOA REDONDA							
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN							
BDI:	22,17%							
Data Base:	ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN							
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES				TOTAL	
		Conforme Planta Baixa	5,00			4,00	20,00	
1.3.5.4	COMP 020	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015				UN	M	
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		A ser definido pela fiscalização	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.5.5	COMP 009	LIMPEZA GERAL DA ÁREA PAVIMENTADA				UN	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		A ser definido pela fiscalização	43,33	5,00		216,65	1,00	216,65


CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SEGOV
 CREA-RN Nº 211457791-0

Memoria de Calculo - Evento 05 - Comunidade Santa Teresa

Obra: Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).
 Local: COMUNIDADE SANTA TEREZA
 Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN
 BDI: 22,17%
 Data Base: ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN

QUANTIDADES

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS						UN	Mês
1		Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).							
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA							
1.1.0.1	COMP 01	ADMNISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA						UN	Mês
		Observação: Esse item foi dividido pelo prazo de execução da obra, conforme previsto em cronograma.							0,00
1.2		SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.2.0.1	COMPOSIÇÃO 02	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 1,50, INSTALADA (2 Unidades)						UN	M2
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL	
		A ser definido pela fiscalização	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	
1.3		PASSAGEM MOLHADA							
1.3.1		SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS							
1.3.1.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)						UN	M
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL	
		Locação conforme Projeto / Planta Baixa	51,51		0,00		1,00	51,51	
1.3.2		MOVIMENTO DE TERRA							
1.3.2.1	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						UN	M3
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL	
		Cinta Lateral Transversal 01 L:40 cm	33,15	0,40	1,08	14,32	2,00	28,64	
		Cinta Lateral Paralela 01 L: 60cm	4,20	0,60	1,50	3,78	3,00	11,34	
		Cinta Lateral Paralela 02 L: 40cm	4,20	0,40	0,70	1,18	2,00	2,36	
		Rampa Lateral 01 Rampas (A=5,72)	5,72	0,75	0,70	3,00	2,00	6,00	
		Rampa Lateral 02 Rampas (A=9,57)	9,57	0,75	0,70	5,02	2,00	10,04	
		Área de Fixação das Manilhas	4,15	4,20	0,70	12,20	1,00	12,20	
1.3.2.2	94327	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF 08/2023						UN	M3
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL	
		Área Adjacente as Manilhas	23,69	4,20	0,70	69,65	1,00	69,65	
		Rampa Lateral 01 Rampas (A=5,72)		0,75		4,29	1,00	4,29	
		Rampa Lateral 02 Rampas (A=9,57)		0,75		7,18	1,00	7,18	
1.3.2.3	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019						UN	M2
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL	
		Área Adjacente as Manilhas	23,69	4,20	0,70	69,65	1,00	69,65	
		Rampa Lateral 01 Rampas (A=5,72)		0,75		4,29	1,00	4,29	

Memoria de Calculo - Evento 05 - Comunidade Santa Teresa

Obra: Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).
 Local: COMUNIDADE SANTA TEREZA
 Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN
 BDI: 22,17%
 Data Base: ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES				
		Rampa Lateral 02 Rampas (A=9,57)	0,75	7,18	1,00	7,18	
1.3.3 FUNDAÇÃO E ALVENARIA DE ELEVAÇÃO							
1.3.3.1	COMP 0015	ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO (1:5), PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. INC_11/2020					UN M3
		Locais:	C	L	H	V	N TOTAL
		Cinta Lateral Transversal 01 L:40 cm	33,15	0,40	1,08	14,32	2,00 28,64
		Cinta Lateral Paralela 01 L: 60cm	4,20	0,60	1,50	3,78	3,00 11,34
		Cinta Lateral Paralela 02 L:40 cm	4,20	0,40	0,70	1,18	2,00 2,36
		Rampa Lateral 01 Rampas (A=5,72)		0,75		4,29	2,00 8,58
		Rampa Lateral 02 Rampas (A=9,57)		0,75		7,18	2,00 14,36
		Fixação de Manilhas	4,15	4,20	1,08	18,82	2,00 37,64
		Observação: Exceto Área de manilhas no valor Total (A=0,15 m²) : R² X 3,14	5,00			0,75	8,00 6,00
1.3.3.2	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019					UN M2
		Locais:	C	L	H	A	N TOTAL
		Cinta Lateral Transversal 01 L:40 cm	33,15		1,08	35,80	1,00 35,80
		Cinta Lateral Paralela 01 L: 60cm	4,20		1,50	6,30	1,00 6,30
		Cinta Lateral Paralela 02 L:40 cm	4,20		0,70	2,94	1,00 2,94
		Rampa Lateral 01 Rampas (A=5,72)				5,72	1,00 5,72
		Rampa Lateral 02 Rampas (A=9,57)				9,57	1,00 9,57
1.3.4 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO							
1.3.4.1	COMP 003	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020					UN M2
		Locais:	C	L	H	A	N TOTAL
		Rampa 01 - A1				33,10	1,00 33,10
		Plano - A2				67,24	1,00 67,24
		Plao=no - A3				72,32	1,00 72,32
		Rampa 02 - A4				28,52	1,00 28,52
1.3.5 SERVIÇOS DIVERSOS							
1.3.5.1	COMP 04	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)					UN M3
		Locais:	C	L	H	V	N TOTAL
		Enrocamento - início do Fluxo					
		Paredes Laterais					0,00
1.3.5.2	COMP 11	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO H: 1,5m					UN UNID.
		Locais:	C	L	H	A	N TOTAL
		Espaçamento Máximo de 2,00m	52,00			0,00	1 52,00
1.3.5.3	COMP 019	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015					UN M
		Locais:	C	L	H	A	N TOTAL
		Conforme Planta Baixa	5,00				8,00 40,00

Memoria de Calculo - Evento 05 - Comunidade Santa Teresa

Obra: Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).
 Local: COMUNIDADE SANTA TEREZA
 Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN
 BDI: 22,17%
 Data Base: ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES					TOTAL	
			C	L	H	A	N		
1.3.5.4	COMP 020	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015						UN	M
		Locais:							
		A ser definido pela fiscalização	0,00		0,00	0,00	0,00		0,00
1.3.5.5	COMP 09	LIMPEZA GERAL DA ÁREA PAVIMENTADA						UN	M2
		Locais:							
		A ser definido pela fiscalização	51,51	5,00		257,55	1,00		257,55



CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
SEGOV
CREA-RN Nº 211457791-0



Memoria de Calculo - Evento 06 - Comunidade Capa - Trecho 01

Obra:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).						
Local:	COMUNIDADE CAPA - TRECHO 01						
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN						
BDI:	22,17%						
Data Base:	ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN						
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES				
1		Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).					
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA					
1.1.0.1	COMP 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA				UN	Mês
		Observação: Esse item foi dividido pelo prazo de execução da obra, conforme previsto em cronograma.					0,00
1.2		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.2.0.1	COMP 02	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 1,50, INSTALADA (2 Unidades)				UN	M2
		Locais:	C	L	H	A	N
		A ser definido pela fiscalização	0,00		0,00	0,00	0,00
							TOTAL
							0,00
1.3		PASSAGEM MOLHADA					
1.3.1		SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS					
1.3.1.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)				UN	M
		Locais:	C	L	H	A	N
		Locação conforme Projeto / Planta Baixa	16,35		0,00		1,00
							TOTAL
							16,35
1.3.2		MOVIMENTO DE TERRA					
1.3.2.1	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				UN	M3
		Locais:	C	L	H	V	N
		Cinta Lateral Transversal L: 40 cm	9,36	0,40	0,80	3,00	2,00
		Cinta Lateral Perpendicular L: 20 cm	4,20	0,20	0,60	0,50	2,00
		Cinta Lateral Perpendicular L: 30 cm	4,20	0,30	0,80	1,01	2,00
		Cintas Laterais - Rampas (A=1,36)	0,00	0,40	0,00	0,00	4,00
		Fixação de Manilhas (Eixo)	3,59	4,20	0,57	8,59	1,00
							TOTAL
							17,61
1.3.2.2	94327	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF 08/2023				UN	M3
		Locais:	C	L	H	V	N
		Áreas adjacentes a manilhas	5,77	4,20	0,50	12,12	1,00
		Rampas Laterais	3,00	4,20	0,20	2,52	2,00
							TOTAL
							17,16
1.3.2.3	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019				UN	M2
		Locais:	C	L	H	V	N
		Áreas adjacentes a manilhas	5,77	4,20	0,50	12,12	1,00
		Rampas Laterais	3,00	4,20	0,20	2,52	2,00
							TOTAL
							17,16
1.3.3		FUNDAÇÃO E ALVENARIA DE ELEVAÇÃO					
1.3.3.1	COMP 015	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS				UN	M3
		Locais:	C	L	H	V	N
							TOTAL



Memoria de Calculo - Evento 06 - Comunidade Capa - Trecho 01								
Obra:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).							
Local:	COMUNIDADE CAPA - TRECHO 01							
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN							
BDI:	22,17%							
Data Base:	ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES					
							30,07	
		Cinta Lateral Transversal L: 40 cm	9,36	0,40	1,50	5,62	2,00	11,24
		Cinta Lateral Perpendicular L: 20 cm	4,20	0,20	0,40	0,34	2,00	0,68
		Cinta Lateral Perpendicular L: 30 cm	4,20	0,30	1,50	1,89	2,00	3,78
		Cintas Laterais - Rampas (A=1,36)		0,40		0,54	4,00	2,16
		Fixação de Manilhas (Eixo)	3,59	4,20	1,07	16,13	1,00	16,13
		Observação: Para D=450mm, Raio=2500mm = 0,25m. Área do Circulo: =3,14x0,25² = 0,19625m² Área = πr²	5,00			0,98	4,00	3,92
1.3.3.2	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019					UN	M2
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
								20,67
		Cinta Lateral Transversal L: 40 cm	9,36		1,30	12,17	1,00	12,17
		Cinta Lateral Perpendicular L: 20 cm	4,20		0,40	1,68	1,00	1,68
		Cinta Lateral Perpendicular L: 30 cm	4,20		1,30	5,46	1,00	5,46
		Cintas Laterais - Rampas (A=1,36)				1,36	1,00	1,36
1.3.4		PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEÍPEDO						
1.3.4.1	COMP 003	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020					UN	M2
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
								64,52
		Rampa 01 - A1				12,60	1,00	12,60
		Plano - A2				39,32	1,00	39,32
		Rampa 02 - A3				12,60	1,00	12,60
1.3.5		SERVIÇOS DIVERSOS						
1.3.5.1	COMPOSIÇÃO 04	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)					UN	M3
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
								0,00
		Enrocamento sobre manilhas - início do Fluxo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.5.2	COMPOSIÇÃO 011	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO H: 1,5m					UN	UNID.
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
								32,72
		Espaçamento Máximo de 2,00m	16,36			0,00	2,00	32,72
1.3.5.3	COMP 019	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015					UN	M
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
								20,00
		Conforme Planta Baixa	5,00				4,00	20,00
1.3.5.4	COMP 20	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015					UN	M
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
								0,00
		A ser definido pela fiscalização	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.5.5	COMP 009	LIMPEZA GERAL DA ÁREA PAVIMENTADA					UN	M2
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
								81,75
		A ser definido pela fiscalização	16,35	5,00		81,75	1,00	81,75



Memoria de Calculo - Evento 06 - Comunidade Capa - Trecho 01

Obra:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).		
Local:	COMUNIDADE CAPA - TRECHO 01		
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN		
BDI:	22,17%		
Data Base:	ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN		
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES


CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
GERENTE DE ENGE. E PROJETOS ESPECIAIS
SEGOV
CREA-RN Nº 211457791-0



Memoria de Cálculo - Evento 07 - Comunidade Capa Trecho 02

Obra:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).						
Local:	COMUNIDADE CAPA - TRECHO 02						
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN						
BDI:	22,17%						
Data Base:	ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN						
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES				
1.		Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).					
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA					
1.1.0.1	COMP 01	ADMNISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA					
		Observação: Esse item foi dividido pelo prazo de execução da obra, conforme previsto em cronograma.					0,00
1.2		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.2.0.1	COMP 02	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 1,50, INSTALADA (2 Unidades)					
		Locais:	C	L	H	A	N
		A ser definido pela fiscalização	0,00		0,00	0,00	0,00
							0,00
1.3		PAVIMENTAÇÃO					
1.3.1		SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS					
1.3.1.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)					
		Locais:	C	L	H	A	N
		Locação conforme Projeto / Planta Baixa	40,71	0,00	0,00		1,00
							40,71
1.3.2		MOVIMENTO DE TERRA					
1.3.2.1	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					
		Locais:	C	L	H	V	N
		Cinta Lateral Transversal 01 L: 60 cm	15,29	0,60	0,95	8,72	1,00
		Cinta Lateral Transversal 02 L: 60 cm	11,66	0,60	0,95	6,65	1,00
		Cinta Lateral Perpendicular 01 L: 60 cm	4,40	0,60	0,60	1,58	1,00
		Cinta Lateral Perpendicular 02 L: 60 cm	4,40	0,60	0,60	1,58	1,00
		Cinta Lateral Perpendicular 03 L: 60 cm	4,40	0,60	0,60	1,58	1,00
		Cinta Lateral Perpendicular 04 L: 60 cm	4,40	0,60	0,60	1,58	1,00
		Cintas Laterais - Rampas (A=18,09)		0,60		10,85	1,00
		Cintas Laterais - Rampas (A=7,78)		0,60		4,67	1,00
		Fixação das Manilhas	5,01	4,40	0,40	8,82	1,00
							46,03
							8,72
							6,65
							1,58
							1,58
							1,58
							10,85
							4,67
							8,82
1.3.2.2	94327	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF 08/2023					
		Locais:	C	L	H	V	N
		Área Adjacente a Manilhas	8,13	4,40	0,86	30,76	1,00
		Rampa Lateral 01 Rampas (A=6,64)		4,40		29,22	1,00
		Rampa Lateral 02 Rampas (A=1,21)		4,40		5,32	1,00
							65,30
							30,76
							29,22
							5,32
1.3.2.3	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019					



Memoria de Cálculo - Evento 07 - Comunidade Capa Trecho 02

Obra:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).							
Local:	COMUNIDADE CAPA - TRECHO 02							
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN							
BDI:	22,17%							
Data Base:	ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN							
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES					TOTAL
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Área Adjacente a Manilhas	8,13	4,40	0,86	30,76	1,00	30,76
		Rampa Lateral 01 Rampas (A=6,64)		4,40		29,22	1,00	29,22
		Rampa Lateral 02 Rampas (A=7,79)		4,40		5,32	1,00	5,32
1.3.3		FUNDAÇÃO E ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						
1.3.3.1	COMP 0015	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS					UN	M3
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Cinta Lateral Transversal 01 L: 60 cm	15,29	0,60	1,85	16,97	1,00	16,97
		Cinta Lateral Transversal 02 L: 60 cm	11,66	0,60	1,85	12,94	1,00	12,94
		Cinta Lateral Perpendicular 01 L: 60 cm	4,40	0,60	0,60	1,58	1,00	1,58
		Cinta Lateral Perpendicular 02 L: 60 cm	4,40	0,60	1,45	3,83	1,00	3,83
		Cinta Lateral Perpendicular 03 L: 60 cm	4,40	0,60	1,45	3,83	1,00	3,83
		Cinta Lateral Perpendicular 04 L: 60 cm	4,40	0,60	0,60	1,58	1,00	1,58
		Cintas Laterais - Rampas (A=18,09)		0,60		10,85	2,00	21,70
		Cintas Laterais - Rampas (A=7,78)		0,60		4,67	2,00	9,34
		Fixação de Manilhas	2,88	4,40	0,30	3,80	1,00	3,80
		Observação: Para D=600mm, Raio=300mm = 0,30m. Área do Circulo: $Área = \pi r^2 = 3,14 \times 0,35^2 = 0,3846m^2$	5,60			2,15	3,00	6,45
1.3.3.2	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019					UN	M2
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		Cinta Lateral Transversal 01 L: 60 cm	15,29		1,85	28,29	1,00	28,29
		Cinta Lateral Transversal 02 L: 60 cm	11,66		1,85	21,57	1,00	21,57
		Cinta Lateral Perpendicular 01 L: 60 cm	4,40		0,60	2,64	1,00	2,64
		Cinta Lateral Perpendicular 02 L: 60 cm	4,40		1,45	6,38	1,00	6,38
		Cinta Lateral Perpendicular 03 L: 60 cm	4,40		1,45	6,38	1,00	6,38
		Cinta Lateral Perpendicular 04 L: 60 cm	4,40		0,60	2,64	1,00	2,64
		Cintas Laterais - Rampas (A=18,09)				18,09	1,00	18,09
		Cintas Laterais - Rampas (A=7,78)				7,78	1,00	7,78
1.3.4		PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO						
1.3.4.1	COMP 03	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020					UN	M2
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		Rampa 01 - A1	18,09	4,40		79,60	1,00	79,60
		Plano - A2	15,29	4,40		67,28	1,00	67,28
		Rampa 02 - A3	7,44	4,40		32,74	1,00	32,74
1.3.5		SERVIÇOS DIVERSOS						
1.3.5.1	COMP 004	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)					UN	M3
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Enrocamento sobre manilhas - início do Fluxo						0,00
								0,00
1.3.5.2	COMP 011	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO H: 1,5m					UN	UNID.
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL



Memoria de Cálculo - Evento 07 - Comunidade Capa Trecho 02

Obra:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).							
Local:	COMUNIDADE CAPA - TRECHO 02							
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN							
BDI:	22,17%							
Data Base:	ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN							
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES					
		Espaçamento Máximo de 2,00m	40,71	0,00	40,71		40,71	
1.3.5.3	COMP 019	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015				UN	M	
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		Conforme Planta Baixa					0,00	0,00
1.3.5.4	COMP 020	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015				UN	M	
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		Conforme Planta Baixa	5,60	0,00	0,00	3,00		16,80
1.3.5.5	COMP 009	LIMPEZA GERAL DA ÁREA PAVIMENTADA				UN	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		A ser definido pela fiscalização	40,71	5,60	227,98	1,00		227,98


CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SEGOV
 CREA-RN Nº 211457791-0



Memoria de Calculo - Evento 08 - Comunidade Várzea Nova

Obra: Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).
Local: COMUNIDADE VÁRZEA NOVA
Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN
BDI: 22,17%
Data Base: ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES					
1		Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).						
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA						
1.1.0.1	COMP 01	ADMNISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA						
		Observação: Esse item foi dividido pelo prazo de execução da obra, conforme previsto em cronograma.					0,00	
1.2		SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.2.0.1	COMP 02	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 1,50, INSTALADA (2 Unidades)						
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		A ser definido pela fiscalização	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3		PASSAGEM MOLHADA						
1.3.1		SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS						
1.3.1.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)						
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		Locação conforme Projeto / Planta Baixa	26,80	0,00	0,00		1,00	26,80
1.3.2		MOVIMENTO DE TERRA						
1.3.2.1	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						
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Cinta Lateral Transversal 01 L:40 cm	9,58	0,40	0,45	1,72	2,00	3,44
		Cinta Lateral Perpendicular 01 L: 40 cm	4,20	0,40	0,75	1,26	2,00	2,52
		Cinta Lateral Perpendicular 02 L:20 cm	4,20	0,20	0,60	0,50	2,00	1,00
		Cintas Lateral 01 Rampas (A=4,23 m²)	0,00	0,40	0,00	1,69	2,00	3,38
		Cintas Lateral 02 Rampas (A=5,91m²)	0,00	0,40	0,00	2,36	2,00	4,72
		Fixação de Manilhas	4,42	4,20	0,40	7,43	1,00	7,43
1.3.2.2	94327	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023						
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Passeio / Área 02 - Planta Baixa A=56,12	9,58	4,20	0,35	14,08	1,00	14,08
		Rampa Lateral 01 Rampas (A=2,45)		4,20		10,29	1,00	10,29
		Rampa Lateral 02 Rampas (A=3,64)		4,20		15,29	1,00	15,29
1.3.2.3	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019						
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Passeio / Área 02 - Planta Baixa A=56,12	9,58	4,20	0,35	14,08	1,00	14,08



Memoria de Calculo - Evento 08 - Comunidade Várzea Nova

Obra:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).							
Local:	COMUNIDADE VÁRZEA NOVA							
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN							
BDI:	22,17%							
Data Base:	ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN							
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				QUANTIDADES		
		Rampa Lateral 01 Rampas (A=2,45)	4,20	10,29	1,00	10,29		
		Rampa Lateral 02 Rampas (A=3,64)	4,20	15,29	1,00	15,29		
1.3.3		FUNDAÇÃO E ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						
1.3.3.1	COMP 0015	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS				UN	M3	
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
								35,44
		Cinta Lateral Transversal 01 L:40 cm	9,58	0,40	1,08	4,14	2,00	8,28
		Cinta Lateral Perpendicular 01 L: 40 cm	4,20	0,40	1,45	2,44	2,00	4,88
		Cinta Lateral Perpendicular 02 L:20 cm	4,20	0,20	0,60	0,50	2,00	1,00
		Cintas Laterais - Rampas (A=5,54)		0,40		2,22	2,00	4,44
		Cintas Laterais - Rampas (A=8,23)		0,40		3,29	2,00	6,58
		Fixação de Manilhas	4,42	4,20	0,90	16,71	1,00	16,71
		Observção: Para D=600mm, Raio=350mm = 0,35m. Área do Circulo: $Área = \pi r^2 = 3,14 \times 0,35^2 = 0,3846m^2$	5,60			2,15	3,00	6,45
1.3.3.2	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019				UN	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
								34,64
		Cinta Lateral Transversal 01 L:40 cm	9,58		1,28	12,26	1,00	12,26
		Cinta Lateral Perpendicular 01 L: 40 cm	4,20		1,45	6,09	1,00	6,09
		Cinta Lateral Perpendicular 02 L:20 cm	4,20		0,60	2,52	1,00	2,52
		Cintas Laterais - Rampas (A=5,54)			0,00	5,54	1,00	5,54
		Cintas Laterais - Rampas (A=8,23)				8,23	1,00	8,23
1.3.4		PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO						
1.3.4.1	COMP 03	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020				UN	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
								113,42
		Rampa 01 - A1	7,20	4,20		30,24	1,00	30,24
		Plano - A2	9,58	4,20		40,24	1,00	40,24
		Rampa 02 - A3	9,76	4,40		42,94	1,00	42,94
1.3.5		SERVIÇOS DIVERSOS						
1.3.5.1	COMP 04	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)				UN	M3	
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
								0,00
		Enrocamento sobre manilhas - início do Fluxo						0,00
1.3.5.2	COMP 011	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO H: 1,5m				UN	UNID.	
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
								28,00
		Espaçamento Máximo de 2,00m				0,00	28,00	28,00
1.3.5.3	COMP 019	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015				UN	M	
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
								0,00
		Conforme Planta Baixa					0,00	0,00



Memoria de Calculo - Evento 08 - Comunidade Várzea Nova

Obra:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).							
Local:	COMUNIDADE VÁRZEA NOVA							
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN							
BDI:	22,17%							
Data Base:	ORSE/ SEINFRA/ SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN							
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADES					
1.3.5.4	COMP 020	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE						
		ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA						
		RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL						
		DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E						
		ASSENTAMENTO. AF 12/2015						
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
								20,00
		A ser definido pela fiscalização	5,00		0,00	0,00	4,00	20,00
1.3.5.5	COMP 009	LIMPEZA GERAL DA ÁREA PAVIMENTADA						
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
								134,00
		A ser definido pela fiscalização	26,80	5,00		134,00	1,00	134,00


CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SEGOV
 CREA-RN Nº 211457791-0



PLE - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE EVENTOS
OGU

Grau de Si
#PUBLIC

Nº OPERAÇÃO 1088780-42	Nº SICONV 946227-2023	PROPONENTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERR	APELIDO EMPREENDIMENTO Construção de Passagens Molhadas (Comunidade)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município
---------------------------	--------------------------	--	---	--

Medição: **1** Período: **00/01/1900 a 00/01/1900** % Realizado Período.: **0,00%** % Realizado Acum.: **0,0**

**ALTERE O TIPO DE ORÇAMENTO
NA ABA 'MENU' PARA LICITADO.**

Nº do Evento	Título dos Eventos	TRECHO 01: LOGRADOURO	TRECHO 02: PEDRA PRETA	TRECHO 03: MANIÇOBA	TRECHO 04: LAGOA	TRECHO 05: REDONDA	TRECHO 06: SANTA TEREZA	TRECHO 07: CAPA	TRECHO 08: VÁRZEA NOVA	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Informe abaixo o NÚMERO DA MEDIÇÃO em que os eventos foram concluídos																									
1	Administração Local	A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.																							
2	SERVIÇOS PRELIMINARES																								
3	PAVIMENTAÇÃO																								

Medições		Data das Medições											
		Medição 1	Medição 2	Medição 3	Medição 4	Medição 5	Medição 6	Medição 7	Medição 8	Medição 9	Medição 10	Medição 11	Medição 12
Período:	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0
	R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acumulado:	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0
	R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PAU DOS FERROS/RN
Local

sábado, 0 de janeiro de 1900
Data

Responsável Técnico pela Fiscalização
Nome: 0
Profissão: 0
CREA/CAU: 0
ART/RRT: 0



gilo
:o

Nº OPERAÇÃO 1088780-42	Nº SICONV 946227-2023	
----------------------------------	---------------------------------	--

0%

**ALTERE O TIPO DE ORÇAMENTO
NA ABA 'MENU' PARA LICITADO.**

Nº do Evento	Título dos Eventos	25
1	Administração Local	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	
3	PAVIMENTAÇÃO	

Medições	ção 12
Período:	0% -
Acumulado:	0% -

PAU DOS FERROS/RN
Local

sábado, 0 de janeiro de 1900
Data

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	46.260,27
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.882,04
3	PAVIMENTAÇÃO	704.640,75



Justificativa técnica da não utilização das composições da fonte SINAPI

Prezados,

Venho por meio desta apresentar uma justificativa técnica para a não utilização das composições da Fonte SINAPI em determinados itens constantes nos orçamentos de obras sob nossa responsabilidade, em particular nas obras de Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN abrangendo as comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro, localizadas na Zona Rural do município de Pau dos Ferros – RN. Tais obras estão sujeitas à análise e fiscalização pela Caixa Econômica Federal.

Destacamos que a decisão de não adotar as composições da Fonte SINAPI em alguns itens específicos foi embasada em considerações técnicas e particularidades locais, visando a otimização dos recursos disponíveis, a eficiência na execução e a adequação às características singulares da região em questão.

COMP 001 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (UND)

Foi necessária a adoção da composição própria 001 devido à inexistência dessa especificidade na fonte SINAPI. Entendemos que determinados serviços são intrinsecamente ligados às características singulares de cada obra, e neste caso, optamos por personalizar a composição para melhor atender às demandas específicas da pavimentação de Estradas Vicinais na Zona Rural do município de Pau dos Ferros – RN.

Para justificar essa escolha, destacamos a presença programada de um engenheiro júnior por 2 horas durante 3 dias por semana. Tal medida foi cuidadosamente planejada para atender de maneira eficiente e suficiente às necessidades técnicas da obra, proporcionando um acompanhamento adequado e contribuindo para a qualidade do empreendimento.



Além disso, previmos a presença contínua do encarregado geral de obra por 30 dias corridos, assegurando a gestão eficaz e a coordenação das atividades durante todo o período da execução do projeto. Essa estratégia busca garantir a fluidez e o sucesso operacional da obra.

Outro aspecto considerado foi a utilização de contêiner como estrutura versátil, destinado ao almoxarifado e/ou apoio técnico (sala técnica para a obra). Essa decisão foi tomada com o intuito de maximizar a eficiência operacional, proporcionando um espaço funcional e adaptável para atender às necessidades logísticas e administrativas da obra.

COMP 002 - PLACA DA OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 3,00 M, INSTALADA (M2)

Embora o item 103639 da composição SINAPI esteja disponível, optamos por desenvolver uma composição adaptada/própria com base na composição 0051/ORSE. Essa decisão foi tomada considerando a necessidade de ajustes para atender às especificidades da nossa obra de pavimentação de Estradas Vicinais na Zona Rural do município de Pau dos Ferros – RN.

A composição presente no SINAPI oferece uma placa padrão de 1,20m x 2,40m sem suporte de fixação, enquanto, em nosso caso, adotamos uma placa de 2,00m x 3,00m com suporte de fixação.

Ressaltamos que, embora tenhamos utilizado os índices presentes na composição 0051/ORSE para ajustar os custos (mão de obra, material, serviços e equipamentos), os preços dos insumos foram referenciados diretamente ao SINAPI. Dessa forma, buscamos manter a precisão financeira do orçamento, alinhando a composição personalizada com os valores estabelecidos pela referência nacional.

COMP 003 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, PEDRA CALCAREA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) (M2)



Diante da ausência de uma composição específica para pavimentação com o uso de pedra calcária no SINAPI, optamos por desenvolver uma composição adaptada/própria, fundamentada na composição 101169/SINAPI. Nesse ajuste, todos os coeficientes relacionados aos insumos (material, mão de obra, equipamentos e serviços) foram mantidos, ocorrendo apenas a substituição do material, passando de paralelepípedo de pedra granítica para paralelepípedo de pedra calcária.

Esta modificação se justifica pela natureza da pedra calcária, caracterizada por ser de baixo custo e amplamente disponível em nossa região. Além disso, suas propriedades técnicas são semelhantes às da pedra granítica, possibilitando uma transição eficiente e garantindo a durabilidade e resistência necessárias para a pavimentação das Estradas Vicinais na Zona Rural do município de Pau dos Ferros – RN.

Vale ressaltar que a escolha da pedra calcária é respaldada pela sua ampla utilização na região, demonstrando ao longo dos anos ser uma opção robusta e eficaz, com características semelhantes à pavimentação em pedras graníticas.

COMP 004 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA) (M³)

Diante da ausência de uma composição específica para enrocamento de pedra de mão jogada no SINAPI, optamos por desenvolver uma composição adaptada/própria, fundamentada na composição SEINFRA/C2764. Nesse ajuste, todos os coeficientes relacionados aos insumos (material, mão de obra, equipamentos e serviços) foram mantidos, ocorrendo apenas a troca dos preços unitários para os preços praticados no SINAPI_RN.

COMP 009 LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS) (M²)

Foi necessária a adoção da composição própria 009 devido à inexistência dessa especificidade na fonte SINAPI. Optamos por desenvolver uma composição adaptada/própria com base na composição 02555/ORSE. Essa decisão foi tomada considerando a necessidade de ajustes para atender às especificidades da nossa



obra de pavimentação de Estradas Vicinais na Zona Rural do município de Pau dos Ferros – RN.

Ressaltamos que, embora tenhamos utilizado os índices presentes na composição 02555/ORSE para ajustar os custos (mão de obra, material, serviços e equipamentos), os preços dos insumos foram referenciados diretamente ao SINAPI. Dessa forma, buscamos manter a precisão financeira do orçamento, alinhando a composição personalizada com os valores estabelecidos pela referência nacional.

COMP 011 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UNIDADE)

Foi necessária a adoção da composição própria 011 devido à inexistência dessa especificidade na fonte SINAPI. Optamos por desenvolver uma composição adaptada/própria com base na composição C0354/ SEINFRA. Essa decisão foi tomada considerando a necessidade de ajustes para atender às especificidades do projeto.

Ressaltamos que, embora tenhamos utilizado os índices presentes na composição C0354/ SEINFRA para ajustar os custos (mão de obra, material, serviços e equipamentos), os preços dos insumos foram referenciados diretamente ao SINAPI. Dessa forma, buscamos manter a precisão financeira do orçamento, alinhando a composição personalizada com os valores estabelecidos pela referência nacional.

COMP 019 TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO (M)

Optamos por desenvolver uma composição adaptada/própria com base na composição 92809 da composição SINAPI. Essa decisão foi tomada considerando a



necessidade de ajustes para reduzir o preço unitário final, em vista da duplicidade de itens da composição em comparação a itens já mencionados anteriormente.

Entende-se que a composição 92809 /SINAPI ao contemplar os itens 5632 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO e 5631 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014 exclusivos para realizar o serviço de escavação, considera-se que este serviço já está incluso no item 1.3.2.1. 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).

Desta maneira, visando evitar a duplicidade de pagamento e elevação de custos, optamos por essa troca.

COMP 020 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO (M)

Optamos por desenvolver uma composição adaptada/própria com base na composição 92221 da composição SINAPI. Essa decisão foi tomada considerando a necessidade de ajustes para reduzir o preço unitário final, em vista da duplicidade de itens da composição em comparação a itens já mencionados anteriormente.

Entende-se que a composição 92221 /SINAPI ao contemplar os itens 5632 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO e 5631 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014 exclusivos para realizar o serviço de escavação, considera-se que este serviço já está incluso no item 1.3.2.1. 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).

Desta maneira, visando evitar a duplicidade de pagamento e elevação de custos, optamos por essa troca.

19 de dezembro de 2023.

Carlos Henrique Fernandes Santos
CREA-RN: 211457791-0





QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº OPERAÇÃO 1088780-42	Nº SICONV 946227-2023	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS	MUNICÍPIO / UF PAU DOS FERROS/RN	VALORES CONTRATADOS (R\$):	
APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção de Passagens Molhadas (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).			RECURSO OGU	REPASSE 767.653,00	CONTRAPARTIDA INVESTIMENTO 0,00 767.653,00

ERRO: SALDO NEGATIVO

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$) 13.945,32	Contrapartida (R\$) -75,38
------------------------	----------------------------	-------------------------------

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.			Construção de Passagens Molhadas (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).				LOTE 1	753.707,68	75,38	-	753.783,06
2.								-	-	-	-
3.								-	-	-	-
4.								-	-	-	-
5.								-	-	-	-
6.								-	-	-	-
7.								-	-	-	-
8.								-	-	-	-
9.								-	-	-	-
10.								-	-	-	-
TOTAL								753.707,68 (99,99%)	75,38 (0,01%)	- (0,00%)	753.783,06 (100,00%)

Observações:

PAU DOS FERROS/RN
Local
terça-feira, 26 de dezembro de 2023
Data

Representante Tomador
Nome: MARIANNA ALMEIDA NASCIMENTO
Cargo: PREFEITA MUNICIPAL



6.0- Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro)

COMPOSIÇÃO DO BDI

**Quadro de Composição do BDI**Grau de Sigilo
#PUBLICONº OPERAÇÃO
1088780-42Nº SICONV
946227PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS**APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE**

Construção de Passagens Molhadas (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro). /

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	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,17%

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 SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.


Observações:PAU DOS FERROS/RN
Localterça-feira, 26 de dezembro de 2023
Data


Responsável Técnico
Nome: Carlos Henrique Fernandes Santos
CREA/CAU: 211457791-0
ART/RRT: RN20240669427



7.0- Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro)

PLANILHAS DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).			DATA: 14/12/2023	BDI: 22,17%
	LOCAL:	Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro.			FONTE	VERSÃO
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN			HORA	MES
	BASE:	ORSE, SEINFRA, SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN.			REF.	
		CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO	-	-	07/2023
	ORSE	2023/08	111,93%	70,07%	10/2023	
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	
	SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45%	70,91%	09/2023	
	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

1.1.1. COMP 001 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (UND) (UND)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	6,00000000	4.156,81	24.940,86
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0,65454545	19.745,97	12.924,63
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						37.865,49
VALOR BDI (22.17%):						8.394,78
VALOR ENCARGOS:						14.430,77
VALOR UNITÁRIO:						37.865,49
VALOR COM BDI:						46.260,27

1.2.1. COMPOSIÇÃO 02 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2,00 X 3,00 M, INSTALADA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	250,00	250,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	16,72	66,88
00005075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	21,36	3,20
00004417	SARRAFO NÃO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	7,45	7,45
TOTAL Material:					327,53

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	26,62	26,62
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	19,51	39,02
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						65,64
VALOR BDI (22.17%):						87,17
VALOR ENCARGOS (115.45%):						26,94
VALOR UNITÁRIO:						393,17
VALOR COM BDI:						480,34


1.3.1.1. 99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SINAPI	UN	0,05018938	0,52	
TOTAL Serviço:					0,52	
VALOR BDI (22.17%):						0,12
VALOR ENCARGOS (115.45%):						0,16
VALOR UNITÁRIO:						0,52
VALOR COM BDI:						0,64


CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SEGOV
 CREA-RN Nº 211457791-0

1.3.2.1. 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)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
 Prefeitura Municipal de PAU DOS FERROS Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEINFRA	OBRA:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).	DATA : 14/12/2023		BDI : 22,17%		
	LOCAL:	Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro.	FORNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO	-	-	07/2023
	BASE:	ORSE, SEINFRA, SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN.	ORSE	2023/08	111,93%	70,07%	10/2023
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
			SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45%	70,91%	09/2023
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00819415	79,78	0,65
5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00479657	272,74	1,30
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	1,95

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01309065	19,51	0,25
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	0,25

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	1,24910842	8,91	11,12
93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	0,24982168	2,83	0,70
					TOTAL Serviço:	11,82

VALOR BDI (22.17%):	3,11
VALOR ENCARGOS (115.45%):	0,95
VALOR UNITÁRIO:	14,02
VALOR COM BDI:	17,13

1.3.2.2. 94327 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023 (M3)


Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00045844	71,87	0,03
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00412596	339,17	1,39
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,10230858	38,21	3,90
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,04897670	87,84	4,30
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03392458	216,13	7,33
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	16,95

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,06121283	50,00	53,06
					TOTAL Material:	53,06

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04622606	19,51	0,90
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	0,90

VALOR BDI (22.17%):	15,72
VALOR ENCARGOS (115.45%):	2,73
VALOR UNITÁRIO:	70,04


CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SEGOV

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 Prefeitura Municipal de PAU DOS FERROS Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEINFRA	OBRA:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).	DATA: 14/12/2023		BDI: 22,17%
	LOCAL:	Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro.	FORNTE:	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN	VERSÃO:	ORSE	2023/08
	BASE:	ORSE, SEINFRA, SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN.	HORA:	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
			MES:	SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO
		REF.:	PRÓPRIA	PRÓPRIA	

VALOR COM BDI:	86,63
-----------------------	--------------

1.3.2.3. 96386 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)

Equipamento	Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01598135	71,87	1,14
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00399533	339,17	1,35
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01498251	93,96	1,40
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00599300	263,60	1,57
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,02297319	89,33	2,05
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,00299650	225,58	0,67
TOTAL Equipamento Custo Horário:						8,18

Mão de Obra	Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02097552	19,51	0,40
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,40

VALOR BDI (22.17%):	1,90
VALOR ENCARGOS (115.45%):	0,79
VALOR UNITÁRIO:	8,58
VALOR COM BDI:	10,48


1.3.3.1. COMP 0015 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,21000000	60,50
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	243,00000000	174,96
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	1,15000000	57,50
TOTAL Material:					292,96

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	5,00000000	87,00
TOTAL Mão de Obra:					87,00


CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SEGOV
 CREA-RN Nº 211457791-0

VALOR BDI (22.17%):	84,24
VALOR ENCARGOS (115.45%):	46,60
VALOR UNITÁRIO:	379,96
VALOR COM BDI:	464,20

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).	DATA: 14/12/2023		BDI: 22,17%
	LOCAL:	Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro.	FONTE	VERSÃO	HORA
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO	-
	BASE:	ORSE, SEINFRA, SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN.	ORSE	2023/08	111,93%
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
		SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45%	
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	
				MES	REF.
				-	07/2023
				70,07%	10/2023
				47,76%	05/2021
				70,91%	09/2023
				0,00%	

COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019 (M2)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040271	SINAPI	UNXME	0,13314351	14,46	1,92
00040287	SINAPI	MES	0,26628703	5,57	1,48
00040275	SINAPI	UNXME	0,14638312	15,12	2,21
TOTAL Equipamento:					5,61

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SINAPI	CHI	0,00619272	21,66	0,13
91692	SINAPI	CHP	0,00149479	23,15	0,03
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,16

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001345	SINAPI	M2	0,11776848	107,14	12,61
00002692	SINAPI	L	0,00373698	7,25	0,02
00004491	SINAPI	M	0,44843846	16,72	7,49
00005068	SINAPI	KG	0,00747397	21,36	0,15
TOTAL Material:					20,27

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	SINAPI	H	0,01323961	25,65	0,33
88262	SINAPI	H	0,71269684	26,62	18,97
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					19,30

CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
SEGOV
CREA-RN Nº 211457791-0

VALOR BDI (22.17%):	10,05
VALOR ENCARGOS (115.45%):	9,30
VALOR UNITÁRIO:	45,34
VALOR COM BDI:	55,39

1.3.4.1. COMP 003 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, PEDRA CALCAREA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5685	SINAPI	CHI	0,13090000	63,03	8,25
5684	SINAPI	CHP	0,00310000	165,89	0,51
TOTAL Equipamento Custo Horário:					8,76

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000367	SINAPI	M3	0,11400000	50,00	5,70

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

Município de PAU DOS FERROS
Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEINFRA



OBRA:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).	DATA: 14/12/2023		BDI: 22,17%		
LOCAL:	Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO	-	-	07/2023
BASE:	ORSE, SEINFRA, SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN.	ORSE	2023/08	111,93%	70,07%	10/2023
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45%	70,91%	09/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COT001	PARALELEPÍPEDO CALCÁRIO, PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSO FRETE	COTAÇÃO	MIL	0,03300000	400,00	13,20
					TOTAL Material:	18,90

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	24,89	10,01
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	19,51	7,84
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	17,85

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02040000	493,98	10,08
					TOTAL Serviço:	10,08

VALOR BDI (22.17%):	12,32
VALOR ENCARGOS:	8,62
VALOR UNITÁRIO:	55,59
VALOR COM BDI:	67,91

1.3.5.1. COMPOSIÇÃO 04 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (ADQUIRIDA) (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	1,15000000	57,50	
					TOTAL Material:	57,50

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	24,10	12,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	19,51	39,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	51,07


CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SEGOV
 CREA-RN Nº 211457791-0


VALOR BDI (22.17%):	24,07
VALOR ENCARGOS (115.45%):	18,97
VALOR UNITÁRIO:	108,57
VALOR COM BDI:	132,64

1.3.5.2. COMPOSIÇÃO 11 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UNIDADE)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043053	ACO CA-25, 6,3 MM OU 8,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	0,59250000	5,76	
00034744	PELICULA REFLETIVA, GT 7 ANOS PARA SINALIZACAO VERTICAL	SINAPI	M2	0,01920000	0,45	
00036365	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	SINAPI	M	1,50000000	58,22	
					TOTAL Material:	64,43

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	24,10	12,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	19,51	19,51
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	31,56

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).	DATA : 14/12/2023		BDI : 22,17%
	LOCAL:	Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro.	FONTE	VERSÃO	HORA
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO	-
	BASE:	ORSE, SEINFRA, SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN.	ORSE	2023/08	111,93%
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
		SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	115,45%	
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	
				MES	REF.
				-	07/2023
				70,07%	10/2023
				47,76%	05/2021
				70,91%	09/2023
				0,00%	0,00%

94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4.5:4.5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00500000	357,65	1,79
					TOTAL Serviço:	1,79
					VALOR BDI (22.17%):	21,68
					VALOR ENCARGOS (115.45%):	12,02
					VALOR UNITÁRIO:	97,78
					VALOR COM BDI:	119,46

1.3.5.3. Comp-19 TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007781	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 400 MM	SINAPI	M	1,03000000	100,21
					TOTAL Material:
					103,22

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34600000	26,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,69200000	19,51
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:
					22,70

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	568,43
					TOTAL Serviço:
					1,14

					VALOR BDI (22.17%):	28,17
					VALOR ENCARGOS (115.45%):	8,99
					VALOR UNITÁRIO:	127,06
					VALOR COM BDI:	155,23

1.3.5.4. COMP-20 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO (M)


Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007725	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE = 600 MM	SINAPI	M	1,03003989	209,88
					TOTAL Material:
					216,18

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,59302297	26,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,18504590	19,51
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:
					38,89

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00500019	568,43
					TOTAL Serviço:
					2,84

					VALOR BDI (22.17%):	57,18
					VALOR ENCARGOS (115.45%):	15,50
					VALOR UNITÁRIO:	257,91


 CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SEGOV
 CREA-RN Nº 211457791-0

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 <p>Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEINFRA</p>	OBRA:	Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro).	DATA : 14/12/2023		BDI : 22,17%
	LOCAL:	Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro.	FONTE	VERSÃO	HORA
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS-RN	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO	-
	BASE:	ORSE, SEINFRA, SINAPI- SEM DESONERAÇÃO, CAERN.	ORSE	2023/08	111,93%
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
		SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	70,07%	
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	47,76%	
				115,45%	
				70,91%	
				0,00%	
				0,00%	

VALOR COM BDI:	315,09
-----------------------	---------------

1.3.5.5. COMP 009 LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS) (M²)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02780000	19,51	0,54
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,54

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
97915	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	0,06260000	1,24	0,08
TOTAL Serviço:						0,08

VALOR BDI (22.17%):	0,14
VALOR ENCARGOS:	0,21
VALOR UNITÁRIO:	0,62
VALOR COM BDI:	0,76


CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 GERENTE DE ENG. E PROJETOS ESPECIAIS
 SEGOV
 CREA-RN Nº 211457791-0



8.0- Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro)

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

1 IDENTIFICAÇÃO

Nº SIAPF / SIIGF	Nº SICONV (Convênio)	GIGOV	Data visita técnica
	946227/2023	NATAL/RN	19/12/2023
Empreendimento (nome/apelido)		Localidade/Endereço	
Construção de Passagens Molhadas (Comunidade)		Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova,	

2 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Latitude (N/S)	Longitude (E/W)	Ponto de tomada
9323333.55	595482.06	Comunidade Perímetro Irrigado
9329379.66	588074.10	Comunidade Santa Luiza
9324015.76	585508.28	Comunidade Lagoinha os Estevão



Trecho 01 - Inicial - Sitio Capa
Coordenadas 06° 10' 39.4"S 38° 05' 50.0"W



Trecho 01 - Montante - Sitio Capa
Coordenadas 06° 10' 39.3"S 38° 05' 50.0"W



Trecho 01 - Área de Alagamento - Sitio Capa
Coordenadas UTM 595264.11 E, 9323161.39 S, 24M



Trecho 01 - Final - Sitio Capa
Coordenadas 06° 10' 36.7"S 38° 05' 49.0"W



Trecho 02 - EST. - 3 - Sitio Capa
Coordendas 06° 10' 23.8"S 38° 05' 41.0"W



Trecho 02 - EST. - 1+2.231 Jusante - Sitio Capa
Coordendas 06° 10' 2.0"S 38° 05' 47.0"W

Relatório fotográfico/GPS
Operações de Repasse - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO



Trecho 02 - EST. - 1+2.231 - Montante - Sitio Capa
Coordenas 06° 04' 14.1"S 38° 11' 50.0"W



Trecho 02 - EST. - 0,00 - início - Sitio Capa
Coordenas 06° 04' 15.2"S 38° 11' 50.0"W



Trecho 01 - EST. - 0+13.009 - Sitio Varzea Nova
Coordenas 06° 10' 1.5"S 38° 05' 47.0"W



Trecho 01 - EST. - 2 - Sitio Varzea Nova
Coordenas 06° 10' 1.6"S 38° 05' 47.0"W



Trecho 01 - EST. - 1+4.466 - Sitio Varzea Nova
Coordenas 06° 10' 2.1"S 38° 05' 47.0"W



Trecho 01 - EST. - 5+15.072 - Sitio Maniçoba
Coordenas 06° 03' 26.1"S 38° 13' 43.0"W



Trecho 01 - EST. - 4+10.552 - Sitio Maniçoba
Coordendas 06° 03' 25.3"S 38° 13' 44.0"W



Trecho 01 - EST. - 5 - Sitio Maniçoba
Coordendas 06° 03' 25.3"S 38° 13' 44.0"W



Trecho 01 - EST. - 4+10.552 Jusante - Sitio
Coordendas 06° 03' 25.3"S 38° 13' 44.0"W



Trecho 01 - EST. - 4+10.552 Montante - Sitio
Coordendas 06° 03' 25.3"S 38° 13' 44.0"W



Trecho 01- EST. - 4+16.476 - Sitio Lagoa Redonda
Coordendas -6.026390°S -38.234287°W



Trecho 01- EST. - 2+13.323 - Sitio Lagoa Redonda
Coordendas -6.026936°S -38.234436°



Trecho 01- EST. - 4 - Montante - Sítio Lagoa Redonda
Coordendas -6.026504°S 38.234316°W



Trecho 01- EST. - 4- Jusante - Sítio Lagoa Redonda
Coordendas -6.026504°S 38.234316°W



Trecho Inicial - Est. 00 a est. 03 - Santa Tereza
Coordendas Lat -6.146298°S Long -38.159008°W



Estaca 04 - Santa Tereza
Coordendas Lat -6.146921°S Long -38.159104°W



Estaca 04 e 05 - Montante - Santa Tereza
Coordendas Lat -6.146341°S, Long -38.159007°W



Estaca 05 - Santa Tereza
Coordendas Lat -6.147067°S Long -38.159138°W



Est. 13, 12+9.455 e 12 - Pedra Preta
Coordenadas Lat. -6.070569°S, Long. -38.197411°W



Est. 13+5.837 - Pedra Preta
Coordenadas Lat.-6.070584°S Long -38.197395°W



Est. 13+18.468 e Est. 14 - Pedra Preta
Coordenadas Lat. -6.070613°S, Long. -38.197355°W



Est. 14 - Pedra Preta
Coordenadas Lat. -6.070635°S Long -38.197314°W



Estaca 0 +10.457 - Logradouro
Coordenadas Lat. -6.085100°S, Long. -38.164014°W



Est.: 2, 2+6.038 - Logradouro
Coordenadas Lat. -6.085571°S, Long -38.164374°W



Est. 04, 05 e 06 - Logradouro
Coordenadas Lat. -6.085123°S, Long. -38.164001°W



Est. 07, 07+16.849, 08 - Logradouro

3 DATA E ASSINATURA

PAU DOS FERROS/RN, 19/12/2023

Local e data

Profissional responsável

Nome: CARLOS HENRIQUE FERNANDES S.

CREA/CAU: 211457791-0



Documento assinado digitalmente

CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS


Data: 06/03/2024 10:20:20-0300

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



DECLARAÇÃO UNIFICADA 002 - RESPONSÁVEL TÉCNICO -DURT

Proposta 044074/2023	Contrato de Repasse 946227 / 2023	Operação 1088780-42
Ministério Gestor MIDR	Programa DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL E URBANO	
Proponente/Tomador MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS		Município/UF PAU DOS FERROS – RN
Objeto Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN, Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro.		

Eu, CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS , brasileiro, portador do CPF nº 077.587.924-05 , responsável técnico orçamentista/projetista do Município Pau dos Ferros/RN , inscrito no Conselho de Classe sob o nº 211457791-0 – CREA/RN, Declaro que:	
1- O serviço de ADMINISTRAÇÃO LOCAL foi contemplado na planilha orçamentária;	
2- Os encargos sociais seguiram os indicados no SINAPI para a Unidade Federativa Indicada;	
3- A decisão de não adotar as composições da Fonte SINAPI e SICRO em alguns itens específicos foi embasada em considerações técnicas e particularidades locais, visando a otimização dos recursos disponíveis, a eficiência na execução e a adequação às características singulares da região em questão.	
4- 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;	
5- O projeto de sinalização viária foi elaborado de acordo com a legislação vigente de trânsito aplicável a situação específica;	
6- 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 Pau dos Ferros, 20 de fevereiro de 2024.	Responsável Técnico  Carlos Henrique Fernandes Santos Engº Civil - CREA nº 211848315-5



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE

Eu, Carlos Henrique Fernandes Santos, Engenheiro Civil – CREA Nº **211457791-0 RN**, Responsável Técnico pelo Projeto de **CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN**, vinculado ao Contrato de Repasse – TGov nº **946227 / 2023 / MIDR / CAIXA - Operação 1088780-42**, **DECLARO** atendimento aos requisitos de acessibilidade estabelecidos pela Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000, sobre normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.


DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Pau dos Ferros/RN, 22 de fevereiro de 2024.

Carlos Henrique Fernandes Santos

CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS

Engenheiro Civil - CREA Nº **211457791-0 RN**

X 
MARIANNA ALMEIDA NASCIMENTO
Prefeita Municipal
CPF nº 065.677.944-61



9.0- Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro)

ART



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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20240669427

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

SUBSTITUIÇÃO à
RN20240665671

1. Responsável Técnico

CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2114577910**

Registro: **2114577910RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS**

RUA GETÚLIO VARGAS

Complemento:

Cidade: **Pau dos Ferros**

Bairro: **CENTRO**

UF: **RN**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

Nº: **1323**

CEP: **59900000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 50,00**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

Celebrado em: **10/01/2024**

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

3. Dados da Obra/Serviço

SÍTIO ZONA RURAL - COMUNIDADES DE MANIÇOBA, PEDRA PRETA, VÁRZEA NOVA, CAPA, LAGOA REDONDA, SANTA TERESA e LOGRADOURO Nº: **S/N**

Complemento: **DIVERSAS**

Cidade: **PAU DOS FERROS**

Data de Início: **31/01/2024**

Finalidade:

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **RN**

CEP: **59900000**

Previsão de término: **27/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-11.257017, -40.942836**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	1.582,94	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	251,80	m
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.1 - EM ALVENARIA DE PEDRA	804,43	m3
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	403,63	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	1.582,94	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	251,80	m
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.1 - EM ALVENARIA DE PEDRA	804,43	m3
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	1.582,94	m2
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	251,80	m
38 - Especificação > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.1 - EM ALVENARIA DE PEDRA	804,43	m3
38 - Especificação > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	403,63	m

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

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO (COMPOSTO POR PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS, MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO, BDI) E MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, DESTINADOS A CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN NAS COMUNIDADES DE MANIÇOBA, PEDRA PRETA, VÁRZEA NOVA, CAPA, LAGOA REDONDA, SANTA TERESA e LOGRADOURO, SOB FONTE: OGU, SICONV Nº 946227/2023, OPERAÇÃO: 1088780-42. Este profissional recebe salário fixo conforme Art de cargo e função RN20230598657. Não será utilizado o Método BRIPAR, será Pavimentação Convencional.

6. Declarações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4W32B
 Impresso em: 24/01/2024 às 10:24:13 por:





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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20240669427

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

SUBSTITUIÇÃO à
RN20240665671

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar
- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restringem as minhas atribuições.

7. Entidade de Classe
SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Pau dos Ferros, 24 de JANEIRO de 2024
Local data

Carlos Henrique Fernandes Santos
CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS - CPF: 077.587.924-05

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

Esta ART é isenta de taxa Registrada em: **24/01/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4W32B
Impresso em: 24/01/2024 às 10:24:13 por:





10.0- Construção de Passagens Molhadas na zona rural do Município de Pau dos Ferros/RN (Comunidades Maniçoba, Pedra Preta, Várzea Nova, Capa, Lagoa Redonda, Santa Teresa e Logradouro)

LICENÇA AMBIENTAL

DECLARAÇÃO DE INEXIGIBILIDADE DE LICENÇA AMBIENTAL - 2024-206435/TEC/INEX-0439

O INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO NORTE - IDEMA, com base na Lei Complementar nº 495, de 05 de novembro de 2013 e suas alterações, em conformidade com a Lei Complementar nº 272, 03 de março de 2004 e suas posteriores alterações, **concede a presente DECLARAÇÃO DE INEXIGIBILIDADE DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL** por não constar no rol de atividades obrigatórias ao licenciamento, nos termos abaixo descritos:

REQUERENTE:

Nome/Razão Social: MUNICIPIO DE PAU DOS FERROS
CPF/CNPJ: 08.148.421/0001-76

EMPREENDIMENTO:

Endereço: Avenida Getúlio Vargas, nº 1323, Centro - PAU DOS FERROS/RN - 59900-000
Coordenadas UTM (SIRGAS 2000):X:584722,85 Y:9333758,43 (24M)

ATIVIDADE:

Outros (Nenhuma das atividades listadas)

CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:

08 (oito) Passagens Molhadas, coordenadas de referência em UTM, Datum SIGAS 2000, e comunidades, respectivamente:

Lagoa Redonda: INÍCIO: 9333758.00mN; 584722.00mE.

Maniçoba: INÍCIO:9330444.79mN; 585312.81mE.

Trecho 01- Capa: INÍCIO:9317114.65mN; 599884.23mE.

Trecho 02- Capa: INÍCIO:9317553.44mN; 600151.75mE.

Várzea Nova: INÍCIO:9318219.85mN; 599969.42 mE.

Santa Tereza: INÍCIO:9320550.17mN; 593050.28mE.

Logradouro: INÍCIO:9327316.74mN; 592506.88mE.

Pedras Pretas: INÍCIO:9328927.02mN; 588813.33mE.

Apesar da não obrigatoriedade do licenciamento ambiental, o requerente acima identificado fica ciente de que deverá obedecer as seguintes determinações:

1. A presente declaração possui natureza exclusivamente declaratória, **NÃO ATESTA A VIABILIDADE AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO/ATIVIDADE**, bem como, **NÃO POSSUI CARÁTER DE AUTORIZAR A OCUPAÇÃO OU INTERVENÇÃO NA ÁREA EM QUESTÃO**;
2. A presente declaração não dispensa e/ou substitui quaisquer alvarás, licenças 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;

3. O requerente fica ciente que a veracidade das informações prestadas e dos documentos apresentados são de sua inteira responsabilidade, sujeitando-se às sanções previstas nas legislações administrativas, civis e penais em caso de comprovada falsidade;
4. O requerente fica ciente que a intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental, conforme a Lei Federal nº 12.651 (Código Florestal), de 25 de Maio de 2012;
5. O requerente fica ciente que a inexigibilidade de licenciamento ambiental não desobriga o empreendedor de cumprir a legislação ambiental aplicável a seu empreendimento ou atividade, sujeitando-o à ação fiscalizadora dos órgãos ambientais e às penalidades previstas na legislação vigente;
6. O empreendedor fica proibido de suprimir qualquer tipo de vegetação na área do empreendimento sem a devida Autorização para Supressão Vegetal para Uso Alternativo do solo emitido por este Instituto;
7. A classificação da atividade como inexigível não exime o empreendedor da obrigação de licenciar as demais atividades desenvolvidas na mesma área que conste no rol de atividades/empreendimentos obrigatório ao licenciamento ambiental; e,
8. O não cumprimento à legislação ambiental vigente sujeitará ao interessado, às sanções previstas na Lei Federal nº 9.605/98 e regulamentado pelo Decreto nº 6.514/2008.

A presente declaração não cria direito adquirido, nem líquido e certo. Destarte, diante de seu caráter precário e discricionário, o presente ato, a critério da Administração, poderá ser anulado ou revogado por razões de legalidade ou de mérito administrativo (conveniência e oportunidade), respectivamente, em consonância com a Súmula nº 473 do Supremo Tribunal Federal (STF).

Natal, 22 de Fevereiro de 2024.