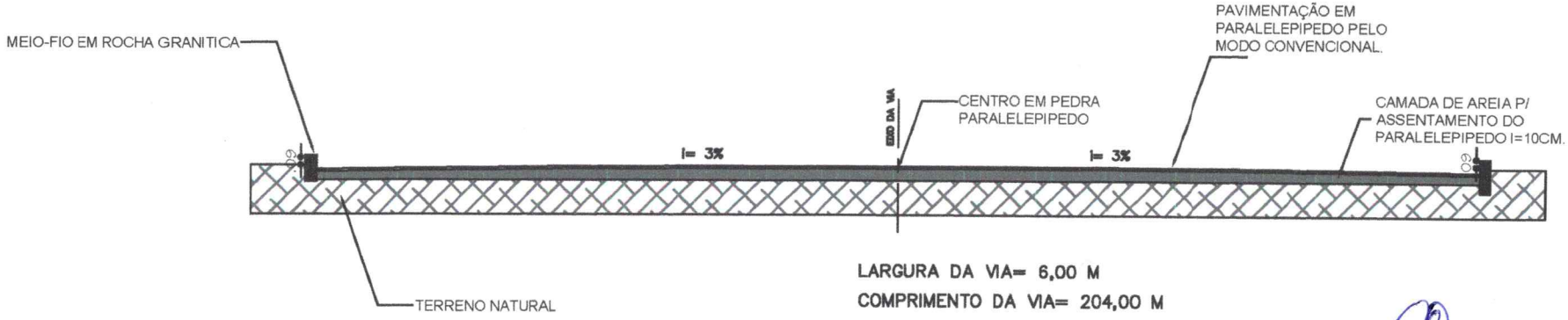


PLANTA DETALHE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO
PELO MODO CONVENCIONAL

SEM ESCALA

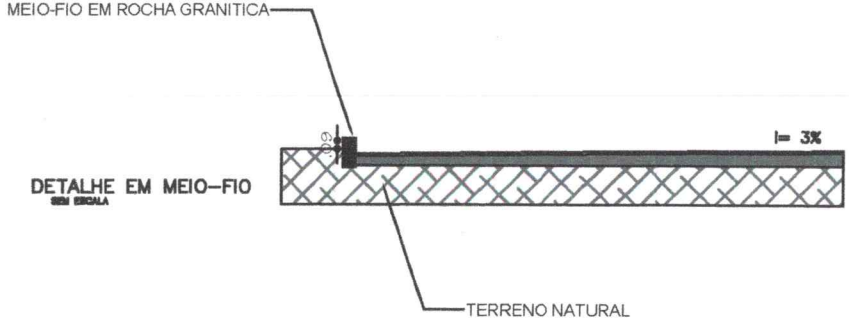


LARGURA DA VIA= 6,00 M

COMPRIMENTO DA VIA= 204,00 M

CORTE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO

SEM ESCALA



DETALHE EM MEIO-FIO
SEM ESCALA

PREFEITURA MUN. DE RAFAEL FERNANDES-RN
CNPJ: 08.357.675/0001-02
ROOSEVELT HUGO COSTA SENA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 2116035066

É PROIBIDO, NA FORMA DA LEI Nº 5.988, ART. 184 DO CÓDIGO PENAL, A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO OU COMO SUA COMUNICAÇÃO A TERCEIROS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

RAFAEL FERNANDES	LOCAL: PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO PAVIMENTAÇÃ PELO MODO CONVENCIONAL DA PARTE DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA A SEDE AO SITIO CACIMBAS
	PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES/RN
RESPONSAVEL TÉCNICO: ROOSEVELT HUGO COSTA SENA CREA–RN 2116035066	
CONTEÚDO: DETALHAMENTO E CORTE	OBRA: OBRA MUNICIPAL: ZONA RURAL
DATA: AGOSTO/ 2026	ESCALA: SEM ESCALA — PRANCHA : 1/1

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO PELO MODO CONVENCIONAL DE PARTE DA ESTRADA QUE LIGA COMUNIDADE CACIMBAS COM A SEDE DO MUNICIPIO.
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NO MODO CONVENCIONAL DE VIAS
LOCAL:	ESTRADA QUE LIGA O SITIO CACIMBAS A SEDE DO MUNICIPIO DE RAFAEL FERNANDES, RN.
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO E PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES - RN

DATA : 20/06/2026 **BDI :** 21,93%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAEMA	2019/12	116,68%	-
CAERN	2026/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SEINFRA/ANP	2026/05	-	-
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

SINAPI - RN - 2026/02 COM DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	10,00%	10,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	**26,80%**	**26,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,83%	0,00%
B2	Feriados	4,25%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,67%
B4	13º Salário	11,10%	8,32%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,84%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	12,54%	9,41%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	**49,33%**	**19,06%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,44%	4,83%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	0,13%
C3	Férias Indenizadas	2,07%	1,56%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,06%
C5	Indenização Adicional	0,54%	0,41%
	TOTAL	**11,97%**	**8,99%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	12,11%	4,28%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,56%	0,42%
	TOTAL	**12,67%**	**4,70%**

A + B + C + D = 100,77% 59,55%

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES - RN
CNPJ: 08.357.675/0001-02
ENG CIVIL: ROOSEVELT HUGO C SENA
CREA RN: 2116035066

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO PELO MODO CONVENCIONAL DE PARTE DA ESTRADA QUE LIGA COMUNIDADE CACIMBAS COM A SEDE DO MUNICIPIO.
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NO MODO CONVENCIONAL DE VIAS
LOCAL:	ESTRADA QUE LIGA O SITIO CACIMBAS A SEDE DO MUNICIPIO DE RAFAEL FERNANDES, RN.
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO E PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES - RN

DATA : 20/06/2026 **BDI :** 21,93%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAEMA	2019/12	116,68%	-
CAERN	2026/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SEINFRA/ANP	2026/05	-	-
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80%
L	Lucro	6,80%
	TOTAL	**7,60%**
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00%
DF	Despesas financeiras	0,63%
R	Riscos	0,97%
	TOTAL	**4,60%**
I	**Impostos**	
	COFINS	3,00%
	ISS	4,00%
	PIS	0,65%
	TOTAL	**7,65%**

BDI = 21,93%

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES - RN
CNPJ: 08.357.675/0001-02
ENG CIVIL: ROOSEVELT HUGO C SENA
CREA RN: 2116035066

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO PELO MODO CONVENCIONAL DE PARTE DA ESTRADA QUE LIGA COMUNIDADE CACIMBAS COM A SEDE DO MUNICIPIO.
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NO MODO CONVENCIONAL DE VIAS
LOCAL:	ESTRADA QUE LIGA O SITIO CACIMBAS A SEDE DO MUNICIPIO DE RAFAEL FERNANDES, RN.
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO E PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES - RN

DATA : 20/06/2026 **BDI :** 21,93%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAEMA	2019/12	116,68%	-
CAERN	2026/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SEINFRA/ANP	2026/05	-	-
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	100,77%	99,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R$ 1.316,64	100,00 %					100,00 %
			R$ 1.316,64					R$ 1.316,64
2	SERVIÇOS PRELIMINARES INICIAIS	R$ 1.463,16	100,00 %					100,00 %
			R$ 1.463,16					R$ 1.463,16
3	MOVIMENTO DE TERRA	R$ 3.697,36	100,00 %					100,00 %
			R$ 3.697,36					R$ 3.697,36
4	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	R$ 119.731,68	100,00 %					100,00 %
			R$ 119.731,68					R$ 119.731,68
5	SERVIÇOS FINAIS	R$ 816,00	100,00 %					100,00 %
			R$ 816,00					R$ 816,00
		R$ 127.024,84	**R$ 127.024,84**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 127.024,84**
			R$ 127.024,84	**R$ 127.024,84**	**R$ 127.024,84**	**R$ 127.024,84**	**R$ 127.024,84**	

PREFEITURA MUN. DE RAFAEL FERNANDES-RN
CNPJ: 08.357.675/0001-02
ROOSEVELT HUGO COSTA SENA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 2116035066

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO PELO MODO CONVENCIONAL DE PARTE DA ESTRADA QUE LIGA COMUNIDADE CACIMBAS COM A SEDE DO MUNICIPIO.
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NO MODO CONVENCIONAL DE VIAS
LOCAL:	ESTRADA QUE LIGA O SITIO CACIMBAS A SEDE DO MUNICIPIO DE RAFAEL FERNANDES, RN.
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO E PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES - RN

DATA : 20/06/2026 **BDI :** 21,93%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAEMA	2019/12	116,68%	-
CAERN	2026/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SEINFRA/ANP	2026/05	-	-
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES - RN
CNPJ: 08.357.675/0001-02
ENG CIVIL: ROOSEVELT HUGO C SENA
CREA RN: 2116035066

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO PELO MODO CONVENCIONAL DE PARTE DA ESTRADA QUE LIGA COMUNIDADE CACIMBAS COM A SEDE DO MUNICIPIO.
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NO MODO CONVENCIONAL DE VIAS
LOCAL:	ESTRADA QUE LIGA O SITIO CACIMBAS A SEDE DO MUNICIPIO DE RAFAEL FERNANDES, RN.
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO E PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES - RN

DATA : 20/06/2026 **BDI :** 21,93%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAEMA	2019/12	116,68%	-
CAERN	2026/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SEINFRA/ANP	2026/05	-	-
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

1.1. 90777 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,93	R$ 4,93
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,78	R$ 0,78
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,55	R$ 1,55
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 7,39

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00002706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 125,74	R$ 125,74
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 125,74

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
95402	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,85	R$ 1,85
					TOTAL Serviço:	R$ 1,85
					VALOR:	**134,98**

2.1. 00004813 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (COM POSTES PARA FIXACAO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 400,00	R$ 400,00
					TOTAL Material:	R$ 400,00
					VALOR:	**400,00**

3.1. 100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
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	0,00073180	R$ 102,69	R$ 0,07
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	0,00030250	R$ 267,33	R$ 0,08
93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHI	0,00609570	R$ 62,77	R$ 0,38
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,53

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00103430	R$ 24,35	R$ 0,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 0,02
					VALOR:	**0,55**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO PELO MODO CONVENCIONAL DE PARTE DA ESTRADA QUE LIGA COMUNIDADE CACIMBAS COM A SEDE DO MUNICIPIO.
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NO MODO CONVENCIONAL DE VIAS
LOCAL:	ESTRADA QUE LIGA O SITIO CACIMBAS A SEDE DO MUNICIPIO DE RAFAEL FERNANDES, RN.
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO E PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES - RN

DATA : 20/06/2026 — BDI : 21,93%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAEMA	2019/12	116,68%	-
CAERN	2026/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SEINFRA/ANP	2026/05	-	-
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

3.2. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95576670	R$ 24,35	R$ 96,32
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 96,32

VALOR:	96,32

4.1. 1110012 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA. R_07/2025 (M²)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,46400	R$ 0,72	R$ 0,33
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01130	R$ 10,88	R$ 0,12
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R$ 0,45

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
CRN 4385	PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO OU BASÁLTICO, PARA PAVIMENTAÇÃO, *30 A 35* PEÇAS POR M²	CAERN	MIL	0,03300	R$ 1.075,00	R$ 35,48
					TOTAL Material:	R$ 35,48

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,95554	R$ 24,35	R$ 23,27
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 23,27

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO 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	0,02040	R$ 587,33	R$ 11,98
					TOTAL Serviço:	R$ 11,98

VALOR:	71,18

4.2. 2150050 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2520	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	SEINFRA	M	1,00000	R$ 11,61	R$ 11,61
					TOTAL Material:	R$ 11,61

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000	R$ 27,98	R$ 4,20
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000	R$ 24,35	R$ 7,31
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 11,51

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00070	R$ 643,70	R$ 0,45
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	0,02000	R$ 96,32	R$ 1,93
102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	SINAPI	M	1,00000	R$ 1,64	R$ 1,64

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO PELO MODO CONVENCIONAL DE PARTE DA ESTRADA QUE LIGA COMUNIDADE CACIMBAS COM A SEDE DO MUNICIPIO.
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NO MODO CONVENCIONAL DE VIAS
LOCAL:	ESTRADA QUE LIGA O SITIO CACIMBAS A SEDE DO MUNICIPIO DE RAFAEL FERNANDES, RN.
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO E PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES - RN

DATA : 20/06/2026 **BDI :** 21,93%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAEMA	2019/12	116,68%	-
CAERN	2026/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SEINFRA/ANP	2026/05	-	-
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Serviço:	R$ 4,02
VALOR:	**27,14**

5.1. 102498 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00011161	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	SINAPI	KG	0,10600000	R$ 1,20	R$ 0,12
					TOTAL Material:	R$ 0,12

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03700000	R$ 30,85	R$ 1,14
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01600000	R$ 24,35	R$ 0,38
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,52

VALOR:	**1,64**

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES - RN
CNPJ: 08.357.675/0001-02
ENG CIVIL: ROOSEVELT HUGO C SENA
CREA RN: 2116035066

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO PELO MODO CONVENCIONAL DE PARTE DA ESTRADA QUE LIGA COMUNIDADE CACIMBAS COM A SEDE DO MUNICIPIO.
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NO MODO CONVENCIONAL DE VIAS
LOCAL:	ESTRADA QUE LIGA O SITIO CACIMBAS A SEDE DO MUNICIPIO DE RAFAEL FERNANDES, RN.
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO E PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES - RN

DATA : 20/06/2026 **BDI :** 21,93%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAEMA	2019/12	116,68%	-
CAERN	2026/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SEINFRA/ANP	2026/05	-	-
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$			PREÇO TOTAL R$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
1	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**								**R$ 1.316,64**
1.1	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00	R$ 134,98	R$ 29,60	R$ 164,58	R$ 1.316,64
2	**SERVIÇOS PRELIMINARES INICIAIS**								**R$ 1.463,16**
2.1	00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (COM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	3,00	R$ 400,00	R$ 87,72	R$ 487,72	R$ 1.463,16
3	**MOVIMENTO DE TERRA**								**R$ 3.697,36**
3.1	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	SINAPI	M2	1.224,00	R$ 0,55	R$ 0,12	R$ 0,67	R$ 820,08
3.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	24,50	R$ 96,32	R$ 21,12	R$ 117,44	R$ 2.877,28
4	**PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM**								**R$ 119.731,68**
4.1	1110012	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA. R_07/2025	CAERN	M²	1.224,00	R$ 71,18	R$ 15,61	R$ 86,79	R$ 106.230,96
4.2	2150050	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	CAERN	M	408,00	R$ 27,14	R$ 5,95	R$ 33,09	R$ 13.500,72
5	**SERVIÇOS FINAIS**								**R$ 816,00**
5.1	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	SINAPI	M	408,00	R$ 1,64	R$ 0,36	R$ 2,00	R$ 816,00

VALOR BDI TOTAL: **R$ 22.845,40**

VALOR ORÇAMENTO: **R$ 104.179,44**

VALOR TOTAL: **R$ 127.024,84**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO PELO MODO CONVENCIONAL DE PARTE DA ESTRADA QUE LIGA COMUNIDADE CACIMBAS COM A SEDE DO MUNICIPIO.
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NO MODO CONVENCIONAL DE VIAS
LOCAL:	ESTRADA QUE LIGA O SITIO CACIMBAS A SEDE DO MUNICIPIO DE RAFAEL FERNANDES, RN.
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO E PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES - RN

DATA : 20/06/2026 **BDI :** 21,93%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAEMA	2019/12	116,68%	-
CAERN	2026/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SEINFRA/ANP	2026/05	-	-
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES - RN
CNPJ: 08.357.675/0001-02
ENG CIVIL: ROOSEVELT HUGO C SENA
CREA RN: 2116035066

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES
CNPJ:08.357.675/0001-02

MEMORIAL DESCRITIVO – PAVIMENTAÇÃO PELO MODO CONVENCIONAL DA PARTE DA ESTARADA VICINAL QUE LIGA A SEDE RAFAEL FERNANDES A COMUNIDADE DE CACIMBAS.

1 – INTRODUÇÃO

As presentes especificações técnicas tem por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à URBANIZAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO, e fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital, instruções de concorrência ou contrato.

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

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas
NB: Normas Brasileiras da ABNT
MB: Métodos Brasileiro da ABNT
EB: Especificações Brasileira da ABNT
PEB: Projeto de Especificação Brasileira da ABNT
RN: Referência de Nível.

2 – DISPOSIÇÃO GERAIS

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

Para as obras e serviços a CONTRATADA fornecerá e conservará no canteiro de obras, os equipamentos mecânicos e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, todos os materiais necessários e mão-de-obra adequada à natureza dos serviços de modo a assegurar a formação de equipes homogêneas e idôneas, compostas de número suficiente de operários, mestres e encarregados, assegurando, assim, o progresso satisfatório da obra.

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

À 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.

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 sub-empreiteira cujo comportamento não seja julgado satisfatório pela FISCALIZAÇÃO.

As especificações e referências de materiais que por ventura não sejam discriminados neste caderno de encargos serão apresentados posteriormente pela FISCALIZAÇÃO.

O prazo para execução dos serviços é de 3 MESES 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 30 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.

Durante o andamento das obras, o local de trabalho deverá ser mantido, tanto quanto possível, livre de obstáculos, detritos, etc., enfim tudo que restrinja a liberdade de trabalho ou contrário às normas de higiene e segurança do trabalho. Quando necessário, a fim de evitar o levantamento de poeira, deverá ser molhado o local de trabalho.

- TRABALHO PRELIMINARES

Durante o andamento das obras, o local de trabalho deverá ser mantido, tanto quanto possível, livre de obstáculos, detritos, etc., enfim tudo que restrinja a liberdade de trabalho ou contrário as normas de higiene e segurança do trabalho. Quando necessário, a fim de evitar o levantamento de poeira, deverá ser molhado local de trabalho.

Deverão ser mantidas livres as passagens de acesso de pedestres e veículos as residências circunjacentes, salvo autorização em contrário dada pela FISCALIZAÇÃO. Os normal das propriedades vizinhas ao local do trabalho.

- PLACA INDICATIVA DA OBRA

Deverá ser confeccionada uma placa de obra, padronizada de acordo com o modelo fornecido pelo agente financiador.

A mesma deverá ser fixada e mantida na área de intervenção, em local destacado e visível, no prazo de ate quinze dias contados a partir da emissão da ordem de serviços.

É TERMINAMNETE PROIBIDO A ALTERAÇÃO DE QUALQUE ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAL E /OU PROJETO SEM O PREVIO CONSENTIMENTO DO PROJETISTA E DA FISCALIZAÇÃO, MESMO QUE OS MESMOS NÃO INTEFIRAM NO VALOR DA OBRA.

MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

O primeiro passo é a regularização com moto niveladora de toda plataforma a ser pavimentada. As valas para construção passeio terão dimensões de 0,20 x 0,40 m (L x P). Depois de aberta as valas, procede-se ao apiloamento do seu fundo, este apiloamento será manual com soquetes com peso de 24kg. Depois de sacado o fundo das valas inicia-se o acentamento do meio fio.

Apos o acentamento do meio fio, será feito um escoramento com material apiloado na parte externa de do meio fio.

È de responsabilidade da CONTRATADA toda a despesa relativa ao transporte do material quer de fora para obra, quer de excessos resultantes de escavações, seja qual material quer de fora para obra, quer de acessos resultantes de escavações, seja qual for a distancia e o volume considerados. Critério de medição –(m^3).

MEIO FIO

O meio-fio será EM ROCHA GRANITICA, DIMENÇOES VARIAVEL EM MEDIA 80X15X13X20 CM,

rejuntado cm argamassa 1:3, cimento e areia, respectivamente.

PAVIMENTAÇÃO

a) Paralelepípedos:

Os paralelepípedos deverão ser de rocha calcaria ou granitica, podendo, obedecendo as condições seguintes:

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

. Resistencia á compressão simples: maior do que 1.000kg/cm2

. peso especifico aparente: minino de 2.400kg/cm2;

. Absorção de agua, depois de imerso durante 48 horas: menor do que 0.5% em peso.

No que se refere á sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências e reentrâncias 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 de face inferior poderá diferir da face em mais de 2cm.

Dimensões:

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

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

b) Areia para base

A areia a ser utilizada para essa etapa da pavimentação poderá ser de rio ou de cava e devera ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, dentro da seguinte granulometria:

Nº da peneira	Abertura	% que passa
3	6,35	100
200	0,074	5-15

c) Material para rejuntamento:

O pavimento será rejuntado em duas etapas: a 1ª. Etapa, após assentamentos paralelepípedos com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4 em volume; a 2ª. Etapa a compactação com uma argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 em volume.

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

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

EQUIPAMENTOS

a) Compactador vibratório (placa vibratória mecânico)

b) Ferramenta diversas e acessórios constantes de martelos de calceteiro, ponteiras de aço, pás, picaretas, carrinhos de mão, réguas, nível de pedreiro, cordel, vassouras, etc.



COMPACTAÇÃO E REGULARIZAÇÃO E A PAVIMENTAÇÃO

A compactação e regularização, quando devem ser bem realizadas para que não haja, depois de realizado, problemas de rebaixamento da pavimentação, o material utilizado para regularização deve ser areia grossa. Os cortes e aterro não ultrapassarão 10 cm de espessura.

A pavimentação será realizada com paralelepípedo calcario onde as juntas de cada fiada deverão ser aletradas com relação as duas fiadas vizinhas, de modo que a junta fique defronte a paralelepípedos meio fio adjacentes, dentro do seu terço médio, sempre levando em consideração o eixo da pista e obedecendo as normas técnicas. As pedras deverão ser "cravadas" de topo por percussão, justapostas, sobre o colchão de areia de no mínimo 10 cm de espessura, sendo ajustadas e batidas com martelos apropriado de calceteiro. O espaçamento entre os paralelepípedos, em qualquer situação, não deverá ser superior a 2,00cm.

Depois de assentados o paralelepípedo, inicia-se o rejunte e deverão ter espessura uniforme entre 2cm e 2,5 cm e preenchidas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:4. Executar depois do rejuntamento a compactação com um compactador vibratório (placa vibratoria), ficando a superfície toda nivelada. Após a compactação, a superfície do calçamento não deverá apresentar, sob uma régua de 3,00 metros de comprimento disposta paralelamente ao eixo longitudinal do pavimento, depressão superior a 1,50 cm entre a face inferior da régua e a superfície do calçamento.

Aplica-se uma camada de argamassa no traço 1;3 após a compactação. Essa camada em volume e espalhada com ajuda de vassourão até o preenchimento de toas as juntas e falhas se existirem.

O meio-fio será de rocha granitica, assentada com material de empréstimo e compactação manual, em nível e depois pintado com 02 demão de cal.

A obra deve ser entregue após as medições do fiscal da obra. O local da obra deve ser entregue totalmente limpo.

Caiação do meio fio, sera a base de água e cau.



PROCEDIMENTO GERAIS

A limpeza deverá ser diária evitando o acumulo de entulho no decorrer da obra. Serão implementados todos os trabalhos necessários a desmontagem e demolição de instalações provisórias utilizadas na obra.

Serão devidamente removidos da obra todos os matérias e equipamentos, assim como pecas remanescentes e sobras não utilizadas de matérias, ferramentas e acessórios.

A limpeza será feita de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação.

Serão removidos cuidadosamente todas as machas e salpicos de tintas de todas as partes e componentes da edificação, dando especial atenção a limpeza dos vidros, montantes em alumínio anodizado, luminárias e metais.

LIMPEZA GERAL

A edificação será entregue completamente limpa.

RAFAEL FERNANDES/RN 20/08/2026

PREFEITURA MUN. DE RAFAEL FERNANDES-RN
CNPJ: 08.357.675/0001-02
ROOSEVELT HUGO COSTA SENA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 2116035066

ROOSEVELLT HUGO COSTA SENA
CREA RN 2116035066

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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20260940355

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

ROOSEVELT HUGO COSTA SENA
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **2116035066**
Registro: **2116035066RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES** CPF/CNPJ: **08.357.675/0001-02**
RUA JOSE MARTINS DE OLIVEIRA Nº: **178**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **RAFAEL FERNANDES** UF: **RN** CEP: **59990000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 127.024,84** Tipo de Contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA JOSE MARTINS DE OLIVEIRA Nº: **178**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **RAFAEL FERNANDES** UF: **RN** CEP: **59990000**
Data de Início: **10/09/2026** Previsão de término: **30/09/2026** Coordenadas Geográficas: **0, 0**
Finalidade: **Infra-estrutura** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES** CPF/CNPJ: **08.357.675/0001-02**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	1.224,00	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1.224,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1.224,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	1.224,00	m2
18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	1.224,00	m2
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1.224,00	m2

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

5. Observações

Projeto, orçamento e fiscalização da obra de pavimentação pelo modo convencional, na parte da estrada vicinal que liga a sede de Rafael Fernandes/RN a comunidade de cacimbas.

6. Declarações

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

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

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

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

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

CREA-RN

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

ART Obra/Serviço
Nº RN20260940355

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha
ROOSEVELT HUGO COSTA SENA
RNP: 2116035066
Data: 18/09/2026 10:06:55

ROOSEVELT HUGO COSTA SENA - CPF: 050.983.034-00

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES - CNPJ: 08.357.675/0001-02

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R$ 285,59** Registrada em: **17/09/2026** Valor pago: **R$ 285,59** Nosso Número: **8206559620**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-rn.sitac.com.br/publico/, com a chave: CZ006
Impresso em: 18/09/2026 às 10:06:55 por: