



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210843249

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

Fis. 146
Ass.

1. Responsável Técnico

RODOLFO ALVES DE FREITAS

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0618879293

Registro: 344558CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PENAFORTE

AVENIDA ANA TEREZA JESUS

Complemento:

Cidade: PENAFORTE

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.414.931/0001-85

Nº: S/N

CEP: 63280000

Contrato: 2021.03.09.01 / .02 / .03

Celebrado em: 09/03/2021

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

SEM DEFINIÇÃO NO MUNICÍPIO DE PENAFORTE-CE.

Nº: S/N

Complemento:

Cidade: PENAFORTE

Data de Início: 23/08/2021

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PENAFORTE

Bairro: NO MUNICÍPIO.

UF: CE

Código: Não Especificado

CEP: 63280000

Coordenadas Geográficas: 07°47'52.9"S, 39°3'38.36"W

CPF/CNPJ: 07.414.931/0001-85

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	1,00	un

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

5. Observações

ART DE ORÇAMENTO REFERENTE A MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENAFORTE-CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5236/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

RODOLFO ALVES DE FREITAS - CPF: 852.580.203-71

PREFEITURA MUNICIPAL DE PENAFORTE - CNPJ: 07.414.931/0001-85

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 24/08/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214856825

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: yZ6ZC
Impresso em: 25/08/2021 às 13:59:31 por: , ip: 177.37.190.232





PAVIMENTAÇÃO



PAVIMENTAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO LOCAL TOTAL



Administração Local - Consolidação do Custo Total

ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
Item	Discriminação	Und	Quantidade	Custo Unit.	Custo Total
1.0	Engenheiro Supervisor	mês	6,00	R\$ 7.547,24	R\$ 45.283,44
2.0	Encarregado geral	mês	6,00	R\$ 4.043,01	R\$ 24.258,07
3.0	Técnico de meio ambiente	mês	5,00	R\$ 2.273,53	R\$ 11.367,64
4.0	Auxiliar técnico	mês	6,00	R\$ 1.496,37	R\$ 8.978,23
9.0	Topógrafo	mês	5,00	R\$ 2.288,97	R\$ 11.444,86
10.0	Auxiliar de topografia	mês	5,00	R\$ 1.505,81	R\$ 7.529,05
11.0	Encarregado de turma	mês	5,00	R\$ 1.866,50	R\$ 9.332,52
12.0	Vigia	horas	2640,00	R\$ 15,39	R\$ 40.620,00
13.0	Porteiro	horas	1320,00	R\$ 12,78	R\$ 16.871,77

Custo Total da Administração Local R\$ 175.685,57

* Topógrafos, Encarregado de turma e Técnico ambientalistas considerados apenas para os meses de serviços de pavimentação


Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro Civil - CREA/CE: 344558
RNP 061887929-3

PAVIMENTAÇÃO

BDI

Descrição das Parcelas		Construção e Restauração Rodoviária					
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	4,54	6,00	4,60	6,00	4,66	6,00
Despesas Financeiras	0,29% sobre (PV - Lucro)	0,27	0,35	0,27	0,35	0,27	0,35
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,33	0,25	0,33	0,25	0,32
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,66	0,50	0,65	0,50	0,64
Subtotal 1		5,56	7,34	5,62	7,33	5,69	7,32
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,57	10,00	6,52	8,50	5,44	7,00
Subtotal 2		7,57	10,00	6,52	8,50	5,44	7,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,86	0,65	0,85	0,65	0,84
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,90	3,00	3,91	3,00	3,90
ISSQN	3,00% do PV	3,00	3,98	3,00	3,91	3,00	3,86
Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB)	4,50% do PV	4,50	5,94	4,50	5,87	4,50	5,79
Subtotal 3		11,15	14,73	11,15	14,54	11,15	14,35
Total - BDI (%)		24,28	32,07	23,29	30,37	22,28	28,66

PV = Preço de Venda

CD = Custo Direto

SELIC (Maio/2021) = 3,50% a.a

DF = $[(1+SELIC)^{1/12}-1]$ sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 0,29% a.a sobre (PV-Lucro)

Disponível em: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/sistemas-de-custos/bdi/AjusteSELICSICRO.pdf>

NOTA: BDI diferenciado, definido por meio do Memorando Circular nº 12/2012-DIREX, passou a ser 21,24%

Rodolfo Alves de Freitas
 Engenheiro Civil - CREA/CE: 344558
 RNP 06 | 887929-3



PAVIMENTAÇÃO

CANTEIRO DE OBRAS

Composição de Custo do Canteiro de Obras

Fator de Mobiliário e Aparelhagem (pág. 108, Vol.7)	K2
Construção e restauração rodoviária de pequeno ou médio porte	1,05
Construção e restauração rodoviária de grande porte	1,04
Conservação rodoviária	1,13
Construção ou recuperação, reforço e alargamento de obras de arte especiais de pequeno porte	1,06
Construção ou recuperação, reforço e alargamento de obras de arte especiais de médio ou grande porte	1,04
Construção ferroviária	1,05

Fator de Ajuste da Distância do Canteiro aos Centros Fornecedores (pág. 108, Vol. 7)	Condição do Pavimento		
	Leito Natural	Revestimento Primário	Rodovia Pavimentada
K3: Fórmulas	1+0,0014XDT	1+0,0009XDT	1+0,0008XDT
DT (Km)	0,5000	50,0000	100,0000
Parciais Decimais	0,0007	0,045	0,08

OBS.: Foram consideradas distâncias médias para atendimento em localidades diversas

Definição de Fatores		
K2	1,05	Conservação rodoviária
K3	1,1257	Rodovia Pavimentada

Notas:

DT distância do canteiro aos centros fornecedores

$K3 = 1 + \text{Parciais Decimais (LN + RP + Rod P)}$

Fator de Equivalência de Áreas Totais
FEAT
3%

CMCC (obtido através do Site da caixa e IBGE)		
CMCC	R\$	1.297,48
Custo médio da Construção civil - Ceará - MAR/2021		

Determinação das áreas de contêineres - Obras de conservação (Anexo 06/2017, tabela 43 - página 10)	
Instalações Cobertas	Áreas Dimensionadas
Escritório e seção técnica	29,72
Refeitório e cozinha	59,44
Banheiros e vestiário	14,86
Guarita	11,15

ÁREAS COBERTAS (Tabela 43 - Anexo 06/2017 - Canteiros)			
Aplicar fator de equivalência de áreas cobertas			
Instalações	Área de Ref. (m ²) (AF)	FEAC - conservação rodoviária	Áreas Equivalentes (AE)
Escritório e seção técnica	29,72	70	20,80
Refeitório e cozinha	59,44	70	41,61
Banheiros e vestiário	14,86	70	10,40
Guarita	11,15	70	7,81

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro CMI - CREA/CE: 344558
RNP 0618879293



Total	115,17	80,62
Área total do Terreno (ver tabela 44 em anexo) =	230,34	

Tabela 44 - Relação entre as áreas cobertas edificadas e as áreas totais dos terrenos nos canteiros tipo das obras de conservação rodoviária

Conservação Rodoviária

Relação entre as áreas cobertas edificadas e as áreas totais dos terrenos 50,0%

Cálculo do Custo Total do Canteiro em Contêineres

Código	Descrição	Custo Total (R\$)
-	k2	1,0500
-	k3	1,1257
	QCn (quantidade de contêineres)	8,00
	CCn (custo dos contêineres)	R\$ 227.491,27
M0066	Escritório e seção técnica	R\$ 66.288,59
M0058	Refeitório	R\$ 75.043,13
M0041	Banheiros e vestiário	R\$ 51.974,13
M0060	Guarita	R\$ 34.185,41
	Coefficiente de Proporcionalidade CP =	1,00

CGCIT

Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes
Anexo 02/2017

DNIT

Para as instalações de canteiro com previsão exclusiva de contêineres, como as obras de conservação rodoviária, deve-se aplicar a seguinte equação matemática:

$$CCC = \left[\frac{1}{5} \times \left(k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n QC_i \times CC_i \right) + AT \times FEAT \times CMCC \right] \times C_P$$

Custo do Canteiro em Contêiner - CCC = R\$ 62.744,10

Discriminação	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
Custo do Canteiro em Contêiner	1,00	R\$ 62.744,10	R\$ 62.744,10
Custo Total do Canteiro de Obras		R\$	62.744,10

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro Civil - CREA/CE: 344558
RNP 061887929-3



PAVIMENTAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	DATA : 09/08/2021	BDI : 32,07%			
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

1.1. 5212556 - Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 1,00 m (un)

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1079	Parafuso autoatarrachante com arruelas de vedação - D = 6,3 mm	un	8,00000000	0,27	2,16
TOTAL MATERIAIS:					2,16
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
5219544	Confeção de cavalete em perfil metálico para placa de sinalização - 1,00 m x 1,00 m	un	0,10000000	130,86	13,09
5213416	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película tipo I + I	m²	0,10000000	276,60	27,66
TOTAL SERVIÇOS:					40,75
Custo Direto Total:					42,91
VALOR:					42,91

1.2. CPU-01 - Canteiro de Obra (UND)

VALOR: 62.744,10

1.3. CPU-02 - Mobilização e Desmobilização (UND)

VALOR: 98.946,36

1.4. CPU-03 - Administração Local (UND)

VALOR: 175.685,57

2.2. 4016007 - Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³ (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
29584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	121,1775	58,9312	121,1775
E9042	Trator de esteiras com lâmina - 97 KW	2,00000000	0,5800	0,4200	147,4513	58,9059	220,5246
TOTAL EQUIPAMENTOS:							341,7021
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente	h	1,00000000	14,5426	14,5400		
TOTAL MÃO DE OBRA:							14,5400
Custo Horário da Execução:							356,2421
Produção da Equipe:							123,3400
Custo Unitário da Execução:							2,8883
Custo do FIC (0,0136):							0,0393
Custo Direto Total:							2,93
VALOR:							2,93

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro Civil - CREA/CE: 344558
RNP 061887929-3

2.3. 5914389 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	168,1166	48,7053	168,1166



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	DATA : 09/08/2021	BDI : 32,07%
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	FONTE	VERSÃO
		SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
		HORA	MES
			05/2021
		REF.	

TOTAL EQUIPAMENTOS:	168,1166
Custo Horário da Execução:	168,1166
Produção da Equipe:	373,5000
Custo Unitário da Execução:	0,4501
Custo Direto Total:	0,45
VALOR:	0,45

2.5. 4016007 - Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³ (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	121,1775	58,9312	121,1775
.9042	Trator de esteiras com lâmina - 97 kW	2,00000000	0,5800	0,4200	147,4513	58,9059	220,5246
TOTAL EQUIPAMENTOS:							341,7021

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente				
TOTAL MÃO DE OBRA:					14,5400
Custo Horário da Execução:					356,2421
Produção da Equipe:					123,3400
Custo Unitário da Execução:					2,8883
Custo do FIC (0,0136):					0,0393
Custo Direto Total:					2,93
VALOR:					2,93

2.6. 5914389 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	168,1166	48,7053	168,1166
TOTAL EQUIPAMENTOS:							168,1166

Custo Horário da Execução:	168,1166
Produção da Equipe:	373,5000
Custo Unitário da Execução:	0,4501
Custo Direto Total:	0,45
VALOR:	0,45

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro Civil - CREACE: 344558
RNP 051887929-3

2.7. 4915618 - Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,00000000	0,7400	0,2600	163,4193	47,6359	133,3156
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,00000000	0,4800	0,5200	2,5813	1,7197	2,1332
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7200	0,2800	168,2907	69,5180	140,6343
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	137,2839	63,7830	137,2839
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	2,00000000	0,5400	0,4600	140,3950	61,6656	208,3590



Ass.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENAFORTE - CE_REV04	DATA: 09/08/2021	BDI: 32,07%			
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENAFORTE - CE_REV04	FOONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,00000000	0,4800	0,5200	126,7004	31,6926	77,2964
TOTAL EQUIPAMENTOS:							699,0224

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000000	14,5426	29,0800
TOTAL MÃO DE OBRA:					29,0800

Custo Horário da Execução:	728,1024
Produção da Equipe:	472,5000
Custo Unitário da Execução:	1,5410
Custo do FIC (0,0136):	0,0210

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	0,22000000	0,90	0,20
TOTAL SERVIÇOS:					0,20

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW Ceará - Janeiro/2021 - Com desoneração Valor de Oportunidade Seguros e Mão de Obra Custo Custo)	m³	5914353	0,41250000	0,98	0,40
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						0,40

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW Ceará - Janeiro/2021 - Com desoneração Valor de Oportunidade Seguros e Mão de Obra Custo Custo)	m³	0,41250000	0,00	0,82	0,00	0,66	0,00	0,54	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00
Custo Direto Total:										2,16
VALOR:										2,16

2.8. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	211,5582	54,3492	195,8373
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,00000000	0,5200	0,4800	2,5813	1,7197	2,1678
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	168,2907	69,5180	98,1621
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	140,3950	61,6656	140,3950
E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	126,7004	31,6926	81,0966
TOTAL EQUIPAMENTOS:							517,6588

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	14,5426	14,5400
TOTAL MÃO DE OBRA:					14,5400

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro Civil - CREA/CE: 344558
RNP 061887929-3



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	DATA: 09/08/2021	BDI: 32,07%			
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	FONTES:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF.:
		SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

Custo Horário da Execução:	532,1988
Produção da Equipe:	168,2000
Custo Unitário da Execução:	3,1641
Custo do FIC (0,0136):	0,0430
Custo Direto Total:	3,21
VALOR:	3,20

3.2. 4011209 - Regularização do subleito (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,00000000	0,5100	0,4900	211,5582	54,3492	269,0516
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,00000000	0,6900	0,3100	2,5813	1,7197	2,3142
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7100	0,2900	168,2907	69,5180	139,6466
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	137,2839	63,7830	134,3438
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	140,3950	61,6656	140,3950
E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,00000000	0,6900	0,3100	126,7004	31,6926	97,2480
TOTAL EQUIPAMENTOS:							782,9992

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	14,5426	14,5400
TOTAL MÃO DE OBRA:					14,5400

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro Civil - CREA: 344558
RNP 051887929-3

Custo Horário da Execução:	797,5392
Produção da Equipe:	1.121,3300
Custo Unitário da Execução:	0,7112
Custo do FIC (0,0136):	0,0097
Custo Direto Total:	0,72
VALOR:	0,72

3.3. 4011219 - Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,9300	0,0700	211,5582	54,3492	200,5535
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,00000000	0,5200	0,4800	2,5813	1,7197	2,1678
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7400	0,2600	168,2907	69,5180	142,6098
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	137,2839	63,7830	134,3438
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	140,3950	61,6656	140,3950
E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	126,7004	31,6926	81,0966
TOTAL EQUIPAMENTOS:							701,1665

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	14,5426	14,5400
TOTAL MÃO DE OBRA:					14,5400



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	DATA : 09/08/2021	BDI : 32,07%		
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	VERÃO	HORA	MES	REF.
		SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	05/2021
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

Custo Horário da Execução:	715,7065
Produção da Equipe:	168,2000
Custo Unitário da Execução:	4,2551
Custo do FIC (0,0136):	0,0579

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1,10000000	0,90	0,99
TOTAL SERVIÇOS:				0,99

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	5914354	2,06250000	1,04	2,15
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					2,15

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	2,06250000	0,00	0,69	0,00	0,55	0,00	0,45	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:									0,00

Custo Direto Total:	7,45
VALOR:	7,46

3.4. 5914389 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (mat. base) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	168,1166	48,7053	168,1166
TOTAL EQUIPAMENTOS:						168,1166

Custo Horário da Execução:	168,1166
Produção da Equipe:	373,5000
Custo Unitário da Execução:	0,4501
Custo Direto Total:	0,45
VALOR:	0,45

3.5. 5914374 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (mat. base) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	168,1166	48,7053	168,1166
TOTAL EQUIPAMENTOS:						168,1166

Custo Horário da Execução:	168,1166
Produção da Equipe:	311,2500
Custo Unitário da Execução:	0,5401
Custo do FIC (0,0136):	0,0073
Custo Direto Total:	0,55
VALOR:	0,55

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro Civil - CREA/CE: 344558
RNP 051887929-3

3.7. CPU-04 - Aquisição de CM-30 (T)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	DATA : 09/08/2021	BDI : 32,07%			
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

VALOR: 5.361,20

3.8. CPU-05 - Aquisição de RR-2C (T)

VALOR: 2.897,84

3.10. CPU-07 - Transporte de CM-30 (T)

VALOR: 364,57

3.11. CPU-08 - Transporte de RR-2C (T)

VALOR: 364,57

5914389 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (brita 0 e brita 1) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	168,1166	48,7053	168,1166
TOTAL EQUIPAMENTOS:						168,1166
Custo Horário da Execução:						168,1166
Produção da Equipe:						373,5000
Custo Unitário da Execução:						0,4501
Custo Direto Total:						0,45
VALOR:						0,45

3.14. 5914389 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pedrisco) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	168,1166	48,7053	168,1166
TOTAL EQUIPAMENTOS:						168,1166
Custo Horário da Execução:						168,1166
Produção da Equipe:						373,5000
Custo Unitário da Execução:						0,4501
Custo Direto Total:						0,45
VALOR:						0,45

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro Civil - CREA/CE: 344558
RNP 051887929-3

3.16. 4011352 - Imprimação com emulsão asfáltica (m²)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9509 Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	171,2792	49,3211	171,2792
E9558 Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000000	1,0000	0,0000	22,3705	14,4391	44,7410
TOTAL EQUIPAMENTOS:						216,0202
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	2,00000000	14,5426	29,0800	



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	DATA: 08/08/2021	BDI: 32,07%		
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	FORNTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
		SICRO:	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

TOTAL MÃO DE OBRA:	29,0800
Custo Horário da Execução:	245,1002
Produção da Equipe:	1.038,4600
Custo Unitário da Execução:	0,2360
Custo do FIC (0,00226):	0,0005

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2092	Emulsão asfáltica para imprimação	t	0,00130000	0,00	0,00
TOTAL MATERIAIS:					0,00
Custo Direto Total:					0,24
VALOR:					0,24

3.17. 4011372 - Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	171,2792	49,3211	171,2792
E9583	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³	1,00000000	0,2200	0,7800	9,5298	5,8959	6,6954
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,2400	0,7600	137,2839	63,7830	81,4232
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000000	1,0000	0,0000	22,3705	14,4391	44,7410
TOTAL EQUIPAMENTOS:					304,1388		

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	8,00000000	14,5426	116,3200
TOTAL MÃO DE OBRA:					116,3200
Custo Horário da Execução:					420,4588
Produção da Equipe:					283,0200
Custo Unitário da Execução:					1,4856
Custo do FIC (0,00226):					0,0034

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro Civil - CREA/CE: 344558
RNP 061887929-3

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0005	Brita 0	m³	0,00733000	97,96	0,72
M0191	Brita 1	m³	0,01500000	94,70	1,42
M2097	Emulsão asfáltica RR-2C	t	0,00477000	0,00	0,00
TOTAL MATERIAIS:					2,14

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0005	Brita 0 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	5914648	0,01100000	4,32	0,05
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	5914648	0,02250000	4,32	0,10
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						0,15

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0005	Brita 0 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	0,01100000	0,00	0,69	0,00	0,55	0,00	0,45	0,00
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	0,02250000	0,00	0,69	0,00	0,55	0,00	0,45	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00
Custo Direto Total:										3,78



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	DATA : 09/08/2021	BDI : 32,07%		
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%
					05/2021

VALOR: 3,78

3.18. 5914389 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (massa) (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	168,1166	48,7053	168,1166
TOTAL EQUIPAMENTOS:							168,1166
Custo Horário da Execução:							168,1166
Produção da Equipe:							373,5000
Custo Unitário da Execução:							0,4501
Custo Direto Total:							0,45
VALOR:							0,45

4.2. 4011209 - Regularização do subleito (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,00000000	0,5100	0,4900	211,5582	54,3492	269,0516
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,00000000	0,6900	0,3100	2,5813	1,7197	2,3142
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7100	0,2900	168,2907	69,5180	139,6466
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	137,2839	63,7830	134,3438
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	140,3950	61,6656	140,3950
E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,00000000	0,6900	0,3100	126,7004	31,6926	97,2480
TOTAL EQUIPAMENTOS:							782,9992
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente	h	1,00000000	14,5426	14,5400		
TOTAL MÃO DE OBRA:							14,5400
Custo Horário da Execução:							797,5392
Produção da Equipe:							1.121,3300
Custo Unitário da Execução:							0,7112
Custo do FIC (0,0136):							0,0097
Custo Direto Total:							0,72
VALOR:							0,72

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro Civil - CREA/CE: 344558
RNP 061887923-3

4.3. 4011219 - Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,9300	0,0700	211,5582	54,3492	200,5535
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,00000000	0,5200	0,4800	2,5813	1,7197	2,1678
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7400	0,2600	168,2907	69,5180	142,6098
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	137,2839	63,7830	134,3438
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	140,3950	61,6656	140,3950
E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	126,7004	31,6926	81,0966
TOTAL EQUIPAMENTOS:							701,1665



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	DATA: 09/08/2021	BDI: 32,07%		
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
		SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	14,5426	14,5400
TOTAL MÃO DE OBRA:					14,5400

Custo Horário da Execução:	715,7065
Produção da Equipe:	168,2000
Custo Unitário da Execução:	4,2551
Custo do FIC (0,0136):	0,0579

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1,10000000	0,90	0,99
TOTAL SERVIÇOS:					0,99

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	5914354	2,06250000	1,04	2,15
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						2,15

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	2,06250000	0,00	0,69	0,00	0,55	0,00	0,45	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00
Custo Direto Total:										7,45
VALOR:										7,46

4.4. 5914389 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (mat. base) (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	168,1166	48,7053	168,1166
TOTAL EQUIPAMENTOS:							168,1166
Custo Horário da Execução:							168,1166
Produção da Equipe:							373,5000
Custo Unitário da Execução:							0,4501
Custo Direto Total:							0,45
VALOR:							0,45

4.5. 5914374 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (mat. base) (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	168,1166	48,7053	168,1166
TOTAL EQUIPAMENTOS:							168,1166

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro Civil - CREA/CE: 344558
RNP 061887929-3



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENAFORTE - CE_REV04	DATA : 09/08/2021	BDI : 32,07%		
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENAFORTE - CE_REV04	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%
					REF. 05/2021

Custo Horário da Execução:	168,1166
Produção da Equipe:	311,2500
Custo Unitário da Execução:	0,5401
Custo do FIC (0,0136):	0,0073
Custo Direto Total:	0,55
VALOR:	0,55

4.7. CPU-04 - Aquisição de CM-30 (T)

VALOR:	5.361,20
---------------	-----------------

4.8. CPU-05 - Aquisição de RR-2C (T)

VALOR:	2.897,84
---------------	-----------------

4.9. CPU-06 - Aquisição de CAP 50/70 (T)

VALOR:	3.910,35
---------------	-----------------

4.11. CPU-07 - Transporte de CM-30 (T)

VALOR:	364,57
---------------	---------------

4.12. CPU-08 - Transporte de RR-2C (T)

VALOR:	364,57
---------------	---------------

4.13. CPU-09 - Transporte de CAP 50/70 (T)

VALOR:	364,57
---------------	---------------

4.15. 5914434 - Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia pavimentada (filler) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9508 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	121,6789	47,4906	121,6789
TOTAL EQUIPAMENTOS:						121,6789

Custo Horário da Execução:	121,6789
Produção da Equipe:	241,0300
Custo Unitário da Execução:	0,5048
Custo Direto Total:	0,50
VALOR:	0,50

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro Civil - CREA/CE: 344558
RNP 061887929-3

4.16. 5914389 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (areia) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	168,1166	48,7053	168,1166



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENAFORTE - CE_REV04	DATA : 09/08/2021	BDI : 32,07%			
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENAFORTE - CE_REV04	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

TOTAL EQUIPAMENTOS:	168,1166
Custo Horário da Execução:	168,1166
Produção da Equipe:	373,5000
Custo Unitário da Execução:	0,4501
Custo Direto Total:	0,45
VALOR:	0,45

4.18. 4011352 - Imprimação com emulsão asfáltica (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	171,2792	49,3211	171,2792
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000000	1,0000	0,0000	22,3705	14,4391	44,7410
TOTAL EQUIPAMENTOS:							216,0202

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000000	14,5426	29,0800
TOTAL MÃO DE OBRA:					29,0800

Custo Horário da Execução:	245,1002
Produção da Equipe:	1.038,4600
Custo Unitário da Execução:	0,2360
Custo do FIC (0,00226):	0,0005

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2092	Emulsão asfáltica para imprimção	t	0,00130000	0,00	0,00
TOTAL MATERIAIS:					0,00

Custo Direto Total:	0,24
VALOR:	0,24

4.19. 4011353 - Pintura de ligação (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	171,2792	49,3211	171,2792
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000000	1,0000	0,0000	22,3705	14,4391	44,7410
TOTAL EQUIPAMENTOS:							216,0202

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000000	14,5426	29,0800
TOTAL MÃO DE OBRA:					29,0800

Custo Horário da Execução:	245,1002
Produção da Equipe:	1.500,0000
Custo Unitário da Execução:	0,1634
Custo do FIC (0,00226):	0,0004

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro Civil - CREA/CE: 344558
RNP 061887923-3

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1946	Emulsão asfáltica RR-1C	t	0,00045000	0,00	0,00



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	DATA: 09/08/2021	BDI: 32,07%			
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	FONTE: SICRO	VERSÃO: 2021/01 COM DESONERAÇÃO	HORA: -	MES: -	REF.: 05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00%	0,00%	

TOTAL MATERIAIS:	0,00
Custo Direto Total:	0,16
VALOR:	0,16

4.20. 4011444 - Areia asfalto a quente - faixa A - areia comercial (t)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,8600	0,1400	137,2839	63,7830	126,9938
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,00000000	0,9900	0,0100	171,9567	61,8996	170,8561
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	171,5606	72,3545	171,5606
TOTAL EQUIPAMENTOS:							469,4105

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	8,00000000	14,5426	116,3200
TOTAL MÃO DE OBRA:					116,3200

Custo Horário da Execução:	585,7305
Produção da Equipe:	99,6000
Custo Unitário da Execução:	5,8808
Custo do FIC (0,00226):	0,0135

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
6416076	Usinagem de areia-asfalto a quente - faixa A - areia comercial	t	1,02000000	116,40	118,73
TOTAL SERVIÇOS:				118,73	

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
6416076	Usinagem de areia-asfalto a quente - faixa A - areia comercial (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914649	1,02000000	4,38	4,47
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					4,47	

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
6416076	Usinagem de areia-asfalto a quente - faixa A - areia comercial (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	1,02000000	0,00	0,69	0,00	0,55	0,00	0,45	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:									0,00	

Custo Direto Total:	129,09
VALOR:	129,09

4.21. 5914389 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (massa) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	168,1166	48,7053	168,1166
TOTAL EQUIPAMENTOS:						168,1166	

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro Civil - CREA/CE: 344558
RNP 061887929-3



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	DATA : 09/08/2021	BDI : 32,07%		
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENA FORTE - CE_REV04	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
		SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

Custo Horário da Execução:	168,1166
Produção da Equipe:	373,5000
Custo Unitário da Execução:	0,4501
Custo Direto Total:	0,45
VALOR:	0,45

5.1. 2003377 - Meio fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira (m)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,03340000	320,88	10,72
2003842 Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	kg	0,04730000	40,96	1,94
4805751 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m³	0,01800000	36,84	0,66
3103302 Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,10000000	53,82	5,38
TOTAL SERVIÇOS:				18,70
Custo Direto Total:				18,70
VALOR:				18,70

5.2. 2003325 - Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - areia e brita comerciais (m)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4805755 Apiloamento manual	m³	0,14620000	21,81	3,19
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,07180000	320,88	23,04
2003842 Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	kg	0,10170000	40,96	4,17
4805751 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m³	0,14180000	36,84	5,22
108022 Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	m	0,48750000	2,81	1,37
TOTAL SERVIÇOS:				36,99
Custo Direto Total:				36,99
VALOR:				36,99

6.2. 5214001 - Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsão em água - espessura de 0,3 mm (m²)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687 Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000000	0,5000	0,5000	99,9228	40,6276	70,2752
E9644 Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	272,6568	116,5701	272,6568
TOTAL EQUIPAMENTOS:						342,9320
MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9853 Pré-marcador	h	1,00000000	15,4967	15,5000		
P9824 Servente	h	5,00000000	14,5426	72,7000		
TOTAL MÃO DE OBRA:				88,2000		

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro CREA: 344558
RNP 001887929-3



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENAFORTE - CE_REV04	DATA: 09/08/2021	BDI: 32,07%
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENAFORTE - CE_REV04	FONTES:	VERSÃO:
		SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
		HORA:	0,00%
		MES:	0,00%
		REF.:	05/2021

Custo Horário da Execução:	431,1320
Produção da Equipe:	190,9000
Custo Unitário da Execução:	2,2584

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2037	Microesferas de vidro refletiva tipo I-B	kg	0,07500000	6,82	0,51
M2038	Microesferas de vidro refletiva tipo II-A	kg	0,25000000	6,82	1,71
M2044	Tinta para pré-marcação	l	0,03000000	19,47	0,58
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsão em água	l	0,30000000	19,47	5,84
TOTAL MATERIAIS:					8,64

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2037	Microesferas de vidro refletiva tipo I-B (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	kg	5915474	0,0008000	20,37	0,00
M2038	Microesferas de vidro refletiva tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	kg	5915474	0,00025000	20,37	0,01
M2044	Tinta para pré-marcação (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	l	5915474	0,00005000	20,37	0,00
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsão em água (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	l	5915474	0,00048000	20,37	0,01
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						0,02

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M2037	Microesferas de vidro refletiva tipo I-B (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	kg	0,0008000	0,00	1,21	0,00	0,97	0,00	0,80	0,00
M2038	Microesferas de vidro refletiva tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	kg	0,00025000	0,00	1,21	0,00	0,97	0,00	0,80	0,00
M2044	Tinta para pré-marcação (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	l	0,00005000	0,00	1,21	0,00	0,97	0,00	0,80	0,00
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsão em água (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	l	0,00048000	0,00	1,21	0,00	0,97	0,00	0,80	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00
Custo Direto Total:										10,92
VALOR:										10,92

6.3. 5213405 - Pintura de setas e zebraos - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000000	0,5000	0,5000	99,9228	40,6276	70,2752
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	272,6568	116,5701	272,6568
TOTAL EQUIPAMENTOS:							342,9320

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9853	Pré-marcador	h	1,00000000	15,4967	15,5000
P9824	Servente	h	5,00000000	14,5426	72,7000
TOTAL MÃO DE OBRA:					88,2000

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro Civil - CREA/CE 344558
RNP 061887923-3

Custo Horário da Execução:	431,1320
Produção da Equipe:	30,1800
Custo Unitário da Execução:	14,2854

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2037	Microesferas de vidro refletiva tipo I-B	kg	0,15000000		



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENAFORTE - CE_REV04	DATA : 09/08/2021	BDI : 32,07%			
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENAFORTE - CE_REV04	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	05/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

M2038	Microesferas de vidro refletiva tipo II-A	kg	0,33000000	6,82	2,25
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	l	0,03000000	10,90	0,33
M2044	Tinta para pré-marcação	l	0,03000000	19,47	0,58
M2027	Tinta refletiva acrílica	l	0,60000000	36,06	21,64
TOTAL MATERIAIS:					25,82

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2037	Microesferas de vidro refletiva tipo I-B (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	kg	5915474	0,00015000	20,37	0,00
M2038	Microesferas de vidro refletiva tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	kg	5915474	0,00033000	20,37	0,01
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	l	5915474	0,00003000	20,37	0,00
M2044	Tinta para pré-marcação (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	l	5915474	0,00005000	20,37	0,00
M2027	Tinta refletiva acrílica (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	l	5915474	0,00093000	20,37	0,02
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						0,03

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M2037	Microesferas de vidro refletiva tipo I-B (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	kg	0,00015000	0,00	1,21	0,00	0,97	0,00	0,80	0,00
M2038	Microesferas de vidro refletiva tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	kg	0,00033000	0,00	1,21	0,00	0,97	0,00	0,80	0,00
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	l	0,00003000	0,00	1,21	0,00	0,97	0,00	0,80	0,00
M2044	Tinta para pré-marcação (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	l	0,00005000	0,00	1,21	0,00	0,97	0,00	0,80	0,00
M2027	Tinta refletiva acrílica (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	l	0,00093000	0,00	1,21	0,00	0,97	0,00	0,80	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00
Custo Direto Total:										40,14
VALOR:										40,14

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro Civil - CREA: 344558
RNP 061887929-3

6.5. 5213422 - Confecção de placa modulada em aço nº 18, galvanizado, com película retrorefletiva tipo I + I (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9507	Computador, plotter de recorte e software	0,48193000	1,0000	0,0000	9,4135	5,7672	4,5366
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	0,15060000	1,0000	0,0000	0,1614	0,1026	0,0243
E9066	Grupo gerador - 13/14 kVA	0,48193000	1,0000	0,0000	10,6486	2,1141	5,1319
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4 kW	0,20080000	1,0000	0,0000	10,4647	6,2732	2,1013
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,5 kW	0,48193000	1,0000	0,0000	4,7703	2,8596	2,2990
E9547	Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	0,20080000	1,0000	0,0000	0,0833	0,0435	0,0167
TOTAL EQUIPAMENTOS:							14,1098

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801	Ajudante	h	2,00000000	15,6860	31,3800
P9830	Montador	h	1,00000000	22,3082	22,3100
P9823	Serralheiro	h	1,00000000	19,2155	19,2200
P9824	Servente	h	2,00000000	14,5426	29,0800
P9825	Soldador	h	0,20080000	31,1842	6,2600
TOTAL MÃO DE OBRA:					108,2500



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENAFORTE - CE_REV04	DATA: 09/08/2021	BDI: 32,07%			
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E MELHORAMENTO E EXECUÇÃO DE VIAS RURAIS (VICINAIS) DO MUNICÍPIO DE PENAFORTE - CE_REV04	FONTES: SICRO	VERSÃO: 2021/01 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	HORA: -	MES: -	REF.: 05/2021 0,00% 0,00%

Custo Horário da Execução:	122,3598
Produção da Equipe:	2,0000
Custo Unitário da Execução:	61,1799

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M3126	Barra de aço galvanizado	kg	0,38000000	6,47	2,46
M3234	Cantoneira em aço de abas iguais de 1 1/4" x 1/8"	m	2,83333000	7,45	21,11
M0366	Cantoneira em aço galvanizado ASTM A36	kg	0,91400000	5,48	5,01
M1367	Chapa de aço galvanizado	kg	9,81250000	7,03	68,98
M3233	Fita adesiva estrutural dupla-face de 25 x 2 mm	m	2,83333000	13,05	36,97
M0945	Parafuso cabeça sextavada - D = 1/4" com porca e arruela de pressão	cj	1,33333000	0,37	0,49
M0947	Parafuso cabeça sextavada - D = 3/8" com porca e arruela de pressão	cj	2,00000000	1,14	2,28
M3235	Película retrorrefletiva tipo I	m²	1,40000000	107,46	150,44
TOTAL MATERIAIS:					287,74

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	m²	1,00000000	14,03	14,03
TOTAL SERVIÇOS:					14,03

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M3126	Barra de aço galvanizado (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	kg	5914655	0,0038000	21,83	0,01
M3234	Cantoneira em aço de abas iguais de 1 1/4" x 1/8" (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	m	5914655	0,00425000	21,83	0,09
M0366	Cantoneira em aço galvanizado ASTM A36 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	kg	5914655	0,00091000	21,83	0,02
M1367	Chapa de aço galvanizado (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	kg	5914333	0,00981000	21,38	0,21
M3235	Película retrorrefletiva tipo I (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	m²	5915474	0,00075000	20,37	0,02
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						0,35

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M3126	Barra de aço galvanizado (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	kg	0,0038000	0,00	0,70	0,00	0,56	0,00	0,46	0,00
M3234	Cantoneira em aço de abas iguais de 1 1/4" x 1/8" (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	m	0,00425000	0,00	0,70	0,00	0,56	0,00	0,46	0,00
M0366	Cantoneira em aço galvanizado ASTM A36 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	kg	0,00091000	0,00	0,70	0,00	0,56	0,00	0,46	0,00
M1367	Chapa de aço galvanizado (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	kg	0,00981000	0,00	0,70	0,00	0,56	0,00	0,46	0,00
M3235	Película retrorrefletiva tipo I (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	m²	0,00075000	0,00	1,21	0,00	0,97	0,00	0,80	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00

Rodolfo Alves de Freitas
Engenheiro CIV - CREA/CE: 344558
RNP 061887929-3

Custo Direto Total:	363,30
VALOR:	363,30

6.6. 5216111 - Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm (un)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000000	0,3000	0,7000	99,9228	40,6276	58,4161
TOTAL EQUIPAMENTOS:							58,4161

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
-------------	--	------	---------	--------------	---------------