



13. MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

JOTA BARROS PROJETOS  
Arthur Moreira Torquato  
Engº Civil / CREA 53900D - CE



Memorial de cálculo e quantitativos

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

LOCAL: ESTRADA SÍTIO GROSSO A SÍTIO FURNAS

MUNICÍPIO: MILHÃ - CE

### MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

#### SERVIÇOS PRELIMINARES

##### PREPARAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

###### PLACAS PADRÕES DE OBRA

▶	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área		OBS
▶	4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00	m <sup>2</sup>	
					<b>Total</b>	=	<b>12,00</b>	m <sup>2</sup>	

##### EXECUÇÃO DE REFETÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF\_02/2016

▶	Largura	x	Comp.	x	Quant.	=	Área		OBS
▶	3,00	x	6,00	x	1,00	=	18,00	m <sup>2</sup>	
					<b>Total</b>	=	<b>18,00</b>	m <sup>2</sup>	

#### SERVIÇOS PREPARATÓRIOS

##### LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF\_10/2018

▶	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão		OBS
▶	0,00	+	0,00	a	519,00	+	5,47	=	10 385,47	m	ESTRADA 01
▶	0,00	+	0,00	a	98,00	+	7,55	=	1.967,55	m	ESTRADA 02
▶	0,00	+	0,00	a	190,00	+	18,43	=	3.818,43	m	ESTRADA 03
▶	0,00	+	0,00	a	76,00	+	1,95	=	1.521,95	m	ESTRADA 04
▶	0,00	+	0,00	a	100,00	+	6,90	=	2.006,90	m	ESTRADA 05
					<b>EXTENSÃO TOTAL</b>	=	<b>19 700,30</b>	m			

#### REMOÇÃO DE CERCAS

▶	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão (m)	x	Quant. de Lados	=	Comprimento (m <sup>2</sup> )		OBS
▶	28,00	+	2,45	a	35,00	+	3,67	=	141,22	x	1,00	=	141,22	m	ESTRADA 02
▶	141,00	+	14,01	a	142,00	+	14,27	=	20,26	x	1,00	=	20,26	m	ESTRADA 03
▶	1,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	120,00	x	1,00	=	120,00	m	ESTRADA 04
					<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>	=	<b>281,48</b>	m							

#### LIMPEZA DE TERRENO - RASPAGEM MECANIZADA (MOTONIVELADORA) DE CAMADA VEGETAL

▶	Extensão	x	Largura	=	Total
▶	19.700,30	x	6,00	=	118.201,80 m <sup>2</sup> Extensão Total da Rodovia X Largura Total - (L = 10,0m)
			<b>Total</b>	=	<b>118.201,80</b> m <sup>2</sup>

#### ADMINISTRAÇÃO LOCAL

##### ADMINISTRAÇÃO LOCAL

###### ADMINISTRAÇÃO LOCAL

▶	Tempo	und
▶	3,00	→ meses

#### DRENAGEM

##### OBRAS D'ARTE CORRENTE

###### BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF\_07/2021

▶	Quant. pl bueiro	x	Quant.	=	Total
▶	2,00	x	2,00	=	4,00 Un (*) Obs.: Relação de bueiros a serem implantados
			<b>Total</b>	=	<b>4,00</b> Un

###### BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF\_07/2021

▶	Quant. pl bueiro	x	Quant.	=	Total
▶	2,00	x	3,00	=	6,00 m (*) Obs.: Relação de bueiros a serem implantados
			<b>Total</b>	=	<b>6,00</b> m

###### TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2015

▶	Extensão	x	Quant.	=	Total
▶	8,00	x	2,00	=	16,00 m (*) Obs.: Relação de bueiros a serem implantados
▶	8,00	x	3,00	=	24,00 m (*) Obs.: Relação de bueiros a serem implantados

**JOTA BARROS PROJETOS**  
 Arthur Moreira Torquato  
 Engº Civil - CREA 539000 - CE



Memorial de cálculo e quantitativos

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

LOCAL: ESTRADA SÍTIO GROSSO A SÍTIO FURNAS

MUNICÍPIO: MILHÃ - CE

**MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

Total = 40,00 m

BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,00 X 2,00m)

Quant. = Total  
 2,00 = 2,00 m (\*) Obs.: Relação de bueiros a serem implantados  
 Total = 2,00 m

BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2,00 X 1,00m)

Quant. = Total  
 1,00 = 1,00 m (\*) Obs.: Relação de bueiros a serem implantados  
 Total = 1,00 m

**TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA**

ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18KM/H. AF\_05/2020

Volume		
29.491,86	m³	Conforme Quadro de Cotação - Estrada 01
6.778,49	m³	Conforme Quadro de Cotação - Estrada 02
10.669,47	m³	Conforme Quadro de Cotação - Estrada 03
2.158,59	m³	Conforme Quadro de Cotação - Estrada 04
3.615,43	m³	Conforme Quadro de Cotação - Estrada 05
<b>Total</b>	<b>52.713,84</b>	

COMPACTAÇÃO MECÂNICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA

Volume		
29.491,86	m³	Conforme Quadro de Cotação - Estrada 01
6.778,49	m³	Conforme Quadro de Cotação - Estrada 02
10.669,47	m³	Conforme Quadro de Cotação - Estrada 03
2.158,59	m³	Conforme Quadro de Cotação - Estrada 04
3.615,43	m³	Conforme Quadro de Cotação - Estrada 05
<b>Total</b>	<b>52.713,84</b>	

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF\_11/2019

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	OBS	
0,00	+	0,00	a	519,00	+	5,47	=	10.385,47	x	6,00	=	62.312,82	m²	ESTRADA 01
0,00	+	0,00	a	98,00	+	7,56	=	1.967,56	x	6,00	=	11.805,30	m²	ESTRADA 02
0,00	+	0,00	a	190,00	+	18,43	=	3.818,43	x	6,00	=	22.910,58	m²	ESTRADA 03
0,00	+	0,00	a	76,00	+	1,95	=	1.521,95	x	6,00	=	9.131,70	m²	ESTRADA 04
0,00	+	0,00	a	100,00	+	6,90	=	2.006,90	x	6,00	=	12.041,40	m²	ESTRADA 05
<b>ÁREA TOTAL =</b>												<b>118.201,80</b>	<b>m²</b>	

**SERVIÇOS DIVERSOS**

LIMPZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TF

JAZIDA	=	COMPRIMENTO	x	LARGURA	=	VOLUME
Jazida 1	100,00	x	100,00	=	10.000,00	m³
Jazida 2	100,00	x	100,00	=	10.000,00	m³
<b>ÁREA TOTAL =</b>						<b>20.000,00</b> m³

CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 4 FIOS DE ARAME FARPADO

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão (m)	x	Quant. de Lados	=	Comprimento (m)	OBS	
28,00	+	2,45	a	35,00	+	3,67	=	141,22	x	1,00	=	141,22	m	ESTRADA 02
141,00	+	14,01	a	142,00	+	14,27	=	20,26	x	1,00	=	20,26	m	ESTRADA 03
1,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	120,00	x	1,00	=	120,00	m	ESTRADA 04
<b>COMPRIMENTO TOTAL =</b>												<b>281,48</b>	<b>m</b>	

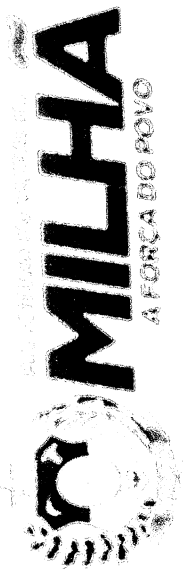
MILHÃ - CE, 05 DE FEVEREIRO DE 2023.

**JOTA BARROS PROJETOS**  
 Arthur Moreira Torquato  
 Engº Civil - CREA 539000 - CE



**14. CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO**

JOTA BARROS PROJETOS  
Arthur Moreira Torquato  
C.R.F. 530000 - CE



Cronograma Físico Financeiro

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

LOCAL: ESTRADA SÍTIO GROSSO A SÍTIO FURNAS

MUNICÍPIO: MILHÃ - CE

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	33,00%	27.150,36	33,00%	27.150,36	34,00%	27.973,09	82.273,81
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	33,00%	9.991,42	33,00%	9.991,42	34,00%	10.294,19	30.277,02
3	DRENAGEM	33,00%	31.818,93	33,00%	31.818,93	34,00%	32.783,14	96.421,00
4	TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA	33,00%	559.051,82	33,00%	559.051,82	34,00%	575.992,78	1.694.096,42
5	SERVIÇOS DIVERSOS	33,00%	5.015,35	33,00%	5.015,35	34,00%	5.167,33	15.198,04
<b>TOTAL PARCIAL</b>		<b>33,00%</b>	<b>633.027,88</b>	<b>33,00%</b>	<b>633.027,88</b>	<b>34,00%</b>	<b>652.210,54</b>	<b>1.918.266,29</b>
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>33,00%</b>	<b>633.027,88</b>	<b>66,00%</b>	<b>1.266.055,75</b>	<b>100,00%</b>	<b>1.918.266,29</b>	



MILHÃ - CE, 06 DE FEVEREIRO DE 2023.

JOTA BARROS PROJETOS  
 Arthur Moreira Torquato  
 Engº Civil - CREA 639000 - CE



**15. COMPOSIÇÃO DO BDI/LEIS SOCIAIS**

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO  
 LOCAL: ESTRADA SITO GROSSO A SITO FURNAS  
 MUNICÍPIO: MILHÁ - CE

**COMPOSIÇÃO DO BDI**

**PARÂMETROS ADOTADOS**

**GRUPO A - DESPESAS INDIRETAS**

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,01
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,11
R	RISCOS	0,56
<b>TOTAL DO GRUPO A</b>		<b>5,68</b>

**GRUPO B - BENEFÍCIO**

G	GARANTIA/SEGUROS	0,40
L	LUCRO	7,30
<b>TOTAL DO GRUPO B</b>		<b>7,70</b>

**GRUPO C - IMPOSTOS**

11	PIIS	0,65
12	COFINS	3,00
13	ISS (5,0% sobre 40%)	2,00
14	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
<b>TOTAL DO GRUPO C</b>		<b>10,15</b>

**CALCULO DO BDI**

$$BDI = \left[ \frac{(1 + AC + S + R) \times (1 + DF) \times (1 + L) - 1}{1 + AC + S + R} \right] = 26,75\%$$

$$BDI = \left[ \frac{(1 + 4,01 + 0,40 + 0,56) \times (1 + 1,11) \times (1 + 7,3) - 1}{1 + 4,01 + 0,40 + 0,56} \right] = 26,75\%$$

**JOTA BARROS PROJETOS**  
 Arthur Moreira Torquato  
 Engº Civil / CREA 53900D - CE





Encargos Sociais

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO  
 LOCAL: ESTRADA SITIO GROSSO A SITIO FURNAS  
 MUNICÍPIO: MILHÃ - CE

SEINFRA - Composição de Encargos Sociais  
 CEARÁ

TABELA 027 E 027.1

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
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
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>

Horista = 83,85%

JOTA BARROS PROJETOS  
 Arthur Moreira Torquato  
 Engº Civil - CREA 53900D - CE



A + B + C + D



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
-----	-----------	--------	-------

<b>A GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00	0,00
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
<b>TOTAL</b>		<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Ferriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
<b>TOTAL</b>		<b>48,36</b>	<b>19,04</b>

<b>C GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>10,70</b>	<b>8,09</b>

<b>D GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>8,58</b>	<b>3,55</b>

Horista = 84,44%

A + B + C + D

**JOTA BARROS PROJETOS**  
**Arthur Moreira Torquato**  
**Engº Civil - CREA 53900D - CE**



16. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

LOCAL: ESTRADA SÍTIO GROSSO A SÍTIO FURNAS

MUNICÍPIO: MILHÃ - CE

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**1.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3016
11160	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9800	24,9800
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1,1 4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
<b>TOTAL Material:</b>					<b>120,3676</b>	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>31,1000</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>151,47</b>	

**1.1.2. 93210 - EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF\_02/2016 (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00010886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	SINAPI	UN	0,02680000	240,62	6,44
00010691	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (POS) DE 4 KG, CLASSE BC	SINAPI	UN	0,02680000	232,69	6,23
00003080	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCO) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	SINAPI	CJ	0,02680000	67,25	1,60
00011587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	SINAPI	M2	1,00000000	88,79	88,79
00037525	TELA PLASTICA TECIDA LISTRADA BRANCA E LARANJA, TIPO GUARDA CORPO, EM POLIETILENO MONOFILADO, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	SINAPI	M	1,27820000	2,83	3,61
<b>TOTAL Material:</b>					<b>106,67</b>	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
89262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11550000	23,12	25,79
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>					<b>25,79</b>	
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF_05/2020	SINAPI	M3	0,04000000	923,99	36,95
68469	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMAOES, AF_08/2014	SINAPI	M2	1,42930000	12,82	18,32
86934	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	SINAPI	UN	0,02680000	411,92	11,03
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MMF, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	SINAPI	M	0,85910000	2,65	2,27
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MMF, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	SINAPI	M	2,55030000	3,86	9,84
98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M, AF_12/2020	SINAPI	UN	0,02680000	160,37	4,29
97908	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO, AF_12/2020	SINAPI	UN	0,02680000	415,30	11,13
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3" PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	SINAPI	UN	0,16110000	9,56	1,54
95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3 "+), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2022	SINAPI	UN	0,18790000	18,79	3,53
95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3 "+), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2022	SINAPI	UN	0,02680000	15,55	0,41

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

LOCAL: ESTRADA SÍTIO GROSSO A SÍTIO FURNAS

MUNICÍPIO: MILHÃ - CE

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS							
91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	SINAPI	UN	0,10740000	11,44	1,22	
101891	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020	SINAPI	UN	0,10740000	29,17	3,19	
91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	SINAPI	M	0,32210000	9,79	3,19	
91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	SINAPI	M	0,53690000	10,12	5,43	
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M, AF_02/2021	SINAPI	M3	0,03900000	70,53	2,75	
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE, AF_05/2015	SINAPI	M	0,32210000	3,37	1,08	
91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA, AF_05/2015	SINAPI	M	0,53690000	1,71	0,91	
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P-T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	SINAPI	UN	0,02680000	42,51	1,13	
89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022	SINAPI	UN	0,05370000	8,81	0,47	
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 3 CM, AF_07/2016	SINAPI	M2	0,00900000	17,94	0,16	
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM, AF_07/2016	SINAPI	M2	1,45100000	29,90	43,38	
88943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VALVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	SINAPI	UN	0,02680000	249,83	6,89	
97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_02/2020	SINAPI	UN	0,16110000	174,75	28,15	
99445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO, AF_05/2018	SINAPI	M2	0,22640000	182,78	41,38	
99441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO, AF_05/2018	SINAPI	M2	0,14490000	152,41	22,08	
99446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO, AF_05/2018	SINAPI	M2	0,17650000	232,62	41,05	
99442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO, AF_05/2018	SINAPI	M2	0,16680000	155,27	25,69	
89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA, AF_12/2014	SINAPI	UN	0,05370000	129,03	6,92	
90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2019	SINAPI	UN	0,02680000	395,50	10,59	
101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020	SINAPI	UN	0,02680000	89,62	2,40	
93995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE, AF_10/2017	SINAPI	M3	0,01000000	42,76	0,42	
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO, AF_07/2019	SINAPI	M2	1,45100000	60,55	87,65	
92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P-T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	SINAPI	UN	0,02680000	25,37	0,67	
92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P-T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	SINAPI	UN	0,13420000	40,79	5,46	
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, AF_07/2019	SINAPI	M2	1,45100000	23,67	34,34	
89714	TUBO PVC SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022	SINAPI	M	0,14230000	33,59	4,77	
89711	TUBO PVC SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022	SINAPI	M	0,08860000	18,75	1,68	
TOTAL Serviço:						462,42	

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

LOCAL: ESTRADA SITIO GROSSO A SITIO FURNAS

MUNICÍPIO: MILHÃ - CE

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

VALOR: 815,08

1.2.1. 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	0,05000000	11,03	0,55
TOTAL Serviço:					0,55	
VALOR:					0,55	

1.2.2. C3104 - REMOÇÃO DE CERCAS (M)						
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12549	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02500000	15,5500	0,3888
TOTAL Mão de Obra:					0,3888	
VALOR:					0,39	

1.2.3. 98525 - LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018 (M2)						
Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
69031	TRATOR DE ESTEIRAS. POTENCIA 100 HP. PESO OPERACIONAL 9.4 T. COM LÂMINA 2.19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00240000	61,21	0,14
69032	TRATOR DE ESTEIRAS POTENCIA 100 HP. PESO OPERACIONAL 9.4 T. COM LÂMINA 2.19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00060000	181,14	0,11
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,25	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00300000	18,39	0,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00300000	17,83	0,05
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					0,10	
VALOR:					0,35	

3.1.1. 102739 - BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 (UN)						
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
102730	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	10,68740000	14,63	156,35
102731	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	26,33300000	12,41	326,79
102728	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	65,03890000	16,92	1.100,45
102729	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	3,79200000	16,20	60,45
102734	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	11,53090000	16,17	186,45
102736	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	SINAPI	M3	1,62020000	577,52	935,69
102727	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BOCA PARA BUEIRO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. E = 17 MM. 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	SINAPI	M2	9,26670000	94,55	876,16
96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO. APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS. AF_08/2017	SINAPI	M3	0,28680000	598,33	172,31
TOTAL Serviço:					3.814,65	
VALOR:					3.814,65	

3.1.2. 102743 - BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 (UN)						
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
102730	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	9,50270000	14,63	139,02
102731	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	35,54580000	12,41	441,12
102728	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	70,43700000	16,92	1.191,79



Composição de Preços Unitários

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

LOCAL: ESTRADA SÍTIO GROSSO A SÍTIO FURNAS

MUNICÍPIO: MILHÃ - CE

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS						
102729	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	SINAPI	KG	7,13500000	16,20	115,56
102734	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	SINAPI	KG	19,00760000	16,17	307,35
102736	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 07/2021	SINAPI	M3	1,95560000	577,52	1.129,51
102727	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 07/2021	SINAPI	M2	10,72140000	94,55	1.013,70
99620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF 08/2017	SINAPI	M3	0,46800000	598,33	280,01
TOTAL Serviço:						4.516,06
VALOR:						4.616,06

**3.1.3. 92214 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIAMETRO DE 800 MM, JUNTA RIGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NIVEL DE INTERFERENCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015 (M)**

Equipamento Custo Horário						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3. PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,28700000	77,45	22,22
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3. PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,13680000	211,04	28,70
TOTAL Equipamento Custo Horário:						50,92
Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00307750	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	SINAPI	M	1,03000000	349,41	359,69
TOTAL Material:						359,69
Mão de Obra com Encargos Complementares						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
66246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,64000000	15,75	10,08
66316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,28000000	17,83	22,62
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						32,90
Serviço						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
66629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA UMIDA), PREPARO MANUAL. AF 08/2019	SINAPI	M3	0,01200000	659,47	7,91
TOTAL Serviço:						7,91
VALOR:						451,62

**3.1.4. C0396 - BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,00 X 2,00m) (UN)**

Serviço						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C-AGREGADOS PRODUZIDOS (S TRANSP)	SEINFRA	M3	12,82700000	366,0800	4.695,7062
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA. ESP.= 10mm P-GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	27,64000000	58,5600	1.616,5984
TOTAL Serviço:						6.314,3066
VALOR:						6.314,37

**3.1.5. C0411 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2,00 X 1,00m) (UN)**

Serviço						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C-AGREGADOS PRODUZIDOS (S TRANSP)	SEINFRA	M3	4,83300000	366,0800	1.769,2846
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA. ESP.= 10mm P-GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	10,96000000	58,5600	651,8176
TOTAL Serviço:						2.411,0822
VALOR:						2.411,11

**4.1.1. 101234 - ESCAVAÇÃO VERTICAL A CEU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 11HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18KM/H. AF 05/2020 (M3)**

**JOTA BARROS ROJETOS**  
**Arthur Moreira Torquato**  
 Engº Civil - CRÉA 539000 - CE

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

LOCAL: ESTRADA SÍTIO GROSSO A SÍTIO FURNAS

MUNICÍPIO: MILHÃ - CE

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89877 CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3 COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG. POTÊNCIA 286 CV. INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,02010000	63,26	1,27
89876 CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3 COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG. POTÊNCIA 286 CV. INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,03980000	322,46	12,63
5632 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3. PESO OPERACIONAL 17 T. POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00240000	77,45	0,18
5631 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3. PESO OPERACIONAL 17 T. POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00960000	211,04	2,02
TOTAL Equipamento Custo Horário:					16,30
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01200000	17,83	0,21
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					0,21
VALOR:					16,51

**4.1.2. C3146 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N (M3)**

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,6827	0,0000
10698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	159,4976	1,4178
10610 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00162222	55,8815	0,1018
10723 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	170,9808	0,4483
10825 GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	2,7079	0,0020
10759 GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,0798	0,0150
10842 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
10756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00441144	218,3516	0,9705
10867 TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	27,3511	0,0207
10780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	97,4393	0,3594
TOTAL Equipamento Custo Horário:					3,3355
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	15,5500	0,3456
TOTAL Mão de Obra:					0,3456
VALOR:					3,68

**4.1.3. 100576 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF\_11/2019 (M2)**

Equipamento Custo Horário	FORTE	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	0,00700000	53,92	0,37
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	0,00100000	317,69	0,31
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	0,00600000	83,71	0,66
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	0,00010000	258,98	0,02
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	0,00600000	61,69	0,37

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

LOCAL: ESTRADA SÍTIO GROSSO A SÍTIO FURNAS

MUNICÍPIO: MILHÃ - CE

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PE DE CARNEIRO PARA SOLOS. POTENCIA 80 HP. PESO OPERACIONAL SEM COM LASTRO 7.4 * 8.8 T. LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF. 02/2016	SINAPI	CHP	0,00200000	216,62	0,43
TOTAL Equipamento Custo Horário:						2,16
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
68316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00800000	17,83	0,14
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,14
VALOR:						2,30

**5.1.1. 98525 - LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF\_05/2018 (M2)**

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
69031	TRATOR DE ESTEIRAS POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T. COM LÂMINA 2.19 M3 - CHI DIURNO. AF. 06/2014	SINAPI	CHI	0,00240000	61,21	0,14
69032	TRATOR DE ESTEIRAS POTENCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T. COM LÂMINA 2.19 M3 - CHP DIURNO. AF. 06/2014	SINAPI	CHP	0,00060000	191,14	0,11
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,25
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
68431	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00300000	18,39	0,05
68316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00300000	17,83	0,05
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,10
VALOR:						0,35

**5.1.2. C4731 - CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATE 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOUROES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATE 15CM), DISTANTES A 50,00M - 4 FIOS DE ARAME FARPADO (M)**

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10561	CAMINHÃO C CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,02800000	43,8600	1,2281
10703	CAMINHÃO C CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,01200000	127,8840	1,5346
TOTAL Equipamento Custo Horário:						2,7627
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10097	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	SEINFRA	M	4,00000000	0,8700	3,4800
12516	GRAMPOS PARA CERCA	SEINFRA	KG	0,02000000	11,9700	0,2394
19052	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 10CM (DE 7 ATE 11CM), H = 2,20M	SEINFRA	UN	0,66700000	5,3200	3,5484
19053	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 12CM (DE 10 ATE 15CM), H = 2,20M	SEINFRA	UN	0,02000000	6,0200	0,1204
TOTAL Material:						7,3882
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	15,5500	7,7750
TOTAL Mão de Obra:						7,7750
VALOR:						17,93

**JOTA BARROS PROJETOS**  
 Arthur Moreira Vorquato  
 Engº Civil - CREA 53900D - CE



## QUALIFICAÇÃO TÉCNICA



**Objeto: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE MILHÃ / CE.**

1. Prova de inscrição ou registro da LICITANTE junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) da localidade da sede da PROPONENTE.

1.1- Comprovação da **CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL**, onde a PROPONENTE possuir como Responsável(is) Técnico(s) em seu quadro técnico permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA ou CAU detentor(es) de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO, com Registro de Atestado, que comprove a execução de obras de características técnicas similares às do objeto da presente licitação e cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica tenha(m) sido:

ITEM	SERVIÇOS	UNID.
1	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M <sup>3</sup> / 111HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M <sup>3</sup> , DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18KM/H. AF_05/2020	M <sup>3</sup>

1.2- Comprovação da **CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL** da empresa PROPONENTE para desempenho de atividade pertinente e compatível desta licitação, a ser feita por intermédio de atestados(s) ou certidão(ões) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em que figurem o nome da licitante na condição de "contratada", na execução de serviços de características técnicas similares às do objeto da presente licitação e cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica tenha(m) sido:

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
1	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M <sup>3</sup> / 111HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M <sup>3</sup> , DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18KM/H. AF_05/2020	M <sup>3</sup>	21.000,00

  
 Jânias Rocco de S. Júnior  
 Engº Civil - Fiscal  
 RNP-100814100-3