

OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE

LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE

FONTE: PESQUISA LOCAL

BDI: 27,86%

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
1	COLETA E TRANSPORTE DE LIXO DOMICILIAR, ENTULHOS, CAPINAÇÃO E PODA				
	<b>CUSTO VEÍCULOS</b>				
	CAMINHÃO COMPACTADOR COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 12,00m³ - (INCLUINDO MOTORISTA)	UNID	1,00	16.126,08	16.126,08
1	CAMINHÃO TIPO CAÇAMBA BASCULANTE OU CARROCERIA DE MADEIRA DESDE QUE TENHA CAPACIDADE MÍNIMA DE 6,00m³ - (INCLUINDO MOTORISTA)	UNID	2,00	10.916,03	21.832,05
2	MOTO 150 CC (INCLUSIVE COMBUSTÍVEL, LUBRIFICANTES, PNEUS, CÂMARAS, LICENCIAMENTO E MANUTENÇÃO GERAL PARA FISCALIZAÇÃO DA COLETA)	UNID	1,00	1.023,37	1.023,37
<b>VALOR TOTAL MENSAL (S/ BDI)</b>					<b>38.981,50</b>
	<b>CUSTO FARDAMENTO / EQUIPAM. DE PROTEÇÃO</b>				
1	CONJUNTO CALÇA-CAMISA TECIDO RESISTENTE	UNID	36,00	84,00	3.024,00
2	BONÉ	UNID	20,00	11,55	231,00
3	BOTA DE COURO - CANO CURTO	UNID	26,00	56,00	1.456,00
4	MEIA GROSSA CANO	UNID	48,00	8,20	393,60
5	LUVA IMPERMEÁVEL CANO CURTO	UNID	36,00	14,90	536,40
6	CONJUNTO CALÇA-CAMISA TECIDO RESISTENTE, MANGAS COMPRIDAS OU 3/4	UNID	12,00	84,00	1.008,00
7	CAPA PLÁSTICA DE CHUVA	UNID	10,00	21,60	216,00
8	MÁSCARA	UNID	624,00	4,20	2.620,80
9	PROTETOR SOLAR	UNID	78,00	34,36	2.680,08
<b>VALOR TOTAL (S/ BDI)</b>					<b>12.165,88</b>
<b>VALOR TOTAL MENSAL (S/ BDI)</b>					<b>1.013,82</b>
	<b>CUSTO FERRAMENTAL</b>				
1	PÁ QUADRADA	UNID	18,00	32,80	590,40
2	VASSOURÃO	UNID	14,00	11,30	158,20
3	GARFO DE 8 DENTES	UNID	6,00	31,98	191,88
4	CARRINHO DE MÃO	UNID	6,00	90,00	540,00
<b>VALOR TOTAL (S/ BDI)</b>					<b>1.480,49</b>
<b>VALOR TOTAL MENSAL (S/ BDI)</b>					<b>123,37</b>
	<b>CUSTO MÃO DE OBRA (PESSOAL)</b>				
1	GARIS COLETORES (INCLUINDO TODOS OS ENCARGOS)	UNID	9,00	3.240,98	29.168,82
2	FISCAL SUPERVISOR (INCLUINDO TODOS OS ENCARGOS)	UNID	1,00	3.499,34	3.499,34
<b>VALOR TOTAL MENSAL (S/ BDI)</b>					<b>32.668,16</b>
<b>VALOR TOTAL DE O ESTIMATIVO MENSAL DA COLETA (S/ BDI)</b>					<b>72.786,86</b>
<b>VALOR BDI (23,45%)</b>					<b>17.068,52</b>
<b>VALOR TOTAL MENSAL (COM BDI 23,45%)</b>					<b>89.855,38</b>
<b>VALOR TOTAL DA COLETA PARA 12 MESES (COM BDI 23,45%)</b>					<b>1.078.264,50</b>

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
2	VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS URBANAS				
	<b>CUSTO FARDAMENTO / EQUIPAM. DE PROTEÇÃO</b>				
1	CONJUNTO CALÇA-CAMISA TECIDO RESISTENTE	UNID	104,00	84,00	8.736,00
2	BONÉ	UNID	52,00	11,55	600,60
3	BOTA DE COURO - CANO CURTO	UNID	52,00	56,00	2.912,00
4	MEIA GROSSA CANO	UNID	104,00	8,20	852,80
5	LUVA IMPERMEÁVEL CANO CURTO	UNID	104,00	14,90	1.549,60
6	CAPA PLÁSTICA DE CHUVA	UNID	26,00	21,60	561,60
7	MÁSCARA	UNID	1.248,00	4,20	5.241,60
8	PROTETOR SOLAR	UNID	156,00	34,36	5.360,16
<b>VALOR TOTAL (S/ BDI)</b>					<b>25.814,36</b>



OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE  
 LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE  
 FONTE: PESQUISA LOCAL  
 BDI: 27,86%

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

VALOR TOTAL MENSAL (S/ BDI)					2.151,20
<b>CUSTO FERRAMENTAL</b>					
1	PÁ QUADRADA	UNID	78,00	32,80	2.558,40
2	VASSOURÃO	UNID	208,00	11,30	2.350,40
3	CISCADOR	UNID	26,00	32,00	832,00
4	CARRINHO COLETOR 120 LITROS	UNID	26,00	315,00	8.190,00
VALOR TOTAL (S/ BDI)					13.930,80
<b>VALOR TOTAL MENSAL (S/ BDI)</b>					
					1.160,90
<b>CUSTO MÃO DE OBRA (PESSOAL)</b>					
1	GARIS VARREDORES (INCLUINDO TODOS OS ENCARGOS)	UNID	16,00	2.862,41	45.798,56
VALOR TOTAL MENSAL (S/ BDI)					45.798,56
<b>VALOR TOTAL DE O ESTIMATIVO MENSAL DA VARRIÇÃO (S/ BDI)</b>					
VALOR BDI (23,45%)					11.516,45
VALOR TOTAL MENSAL (COM BDI 23,45%)					60.627,11
VALOR TOTAL DA VARRIÇÃO PARA 12 MESES (COM BDI 23,45%)					727.525,26

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
3	PINTURA DE MEIO-FIO(SOMENTE CUSTO C/MATERIAIS, FERRAMENTAS E EPI'S)				
<b>CUSTO FARDAMENTO / EQUIPAM. DE PROTEÇÃO</b>					
1	CONJUNTO CALÇA-CAMISA TECIDO RESISTENTE	UNID	6,00	84,00	504,00
2	BONÉ	UNID	6,00	11,55	69,30
3	BOTA DE COURO - CANO CURTO	UNID	6,00	56,00	336,00
4	MEIA GROSSA CANO	UNID	6,00	8,20	49,20
5	MÁSCARA	UNID	48,00	4,20	201,60
6	PROTETOR SOLAR	UNID	6,00	34,36	206,16
VALOR TOTAL (S/ BDI)					1.366,26
<b>VALOR TOTAL MENSAL (S/ BDI)</b>					
					113,86
<b>CUSTO FERRAMENTAL</b>					
1	BROXA PARA PINTURA	UNID	74,00	6,55	484,70
2	BALDE PARA PINTURA	UNID	6,00	9,00	54,00
3	CAL SUPERCAL 5KG	UNID	783,00	6,50	5.089,50
VALOR TOTAL (S/ BDI)					5.628,20
<b>VALOR TOTAL MENSAL (S/ BDI)</b>					
					469,02

VALOR TOTAL DE O ESTIMATIVO MENSAL DA PINTURA DE MEIO FIO (S/ BDI)					582,87
VALOR BDI (23,45%)					136,68
VALOR TOTAL MENSAL (COM BDI 23,45%)					719,56
VALOR TOTAL DA PINTURA DE MEIO FIO PARA 12 MESES (COM BDI 23,45%)					8.634,66

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
4	CAPINAÇÃO MANUAL, PODA E LIMPEZA (SOMENTE CUSTO C/FERRAMENTAS E EPI'S)				
<b>CUSTO FARDAMENTO / EQUIPAM. DE PROTEÇÃO</b>					
1	CONJUNTO CALÇA-CAMISA TECIDO RESISTENTE	UNID	9,00	84,00	756,00
2	BONÉ	UNID	9,00	11,55	103,95
3	BOTA DE COURO - CANO CURTO	UNID	9,00	56,00	504,00
4	MEIA GROSSA CANO	UNID	9,00	8,20	73,80
5	MÁSCARA	UNID	128,00	4,20	537,60
6	PROTETOR SOLAR	UNID	16,00	34,36	549,76
VALOR TOTAL (S/ BDI)					2.525,11
<b>VALOR TOTAL MENSAL (S/ BDI)</b>					
					210,43
<b>CUSTO FERRAMENTAL</b>					

*E. Valente D. D. D.*  
2



OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE  
LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE  
FONTE: PESQUISA LOCAL  
BDI: 27,86%

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

1	SERROTE RETO	UNID	4,00	30,00	120,00
2	SERROTE CURVO	UNID	4,00	34,00	136,00
3	TESOURA DE PODA	UNID	4,00	210,00	840,00
4	FOICE TIPO LARANJAL 11" COM CABO	UNID	4,00	24,00	96,00
5	VASSOURÃO	UNID	18,00	11,30	203,40
6	CARRINHO DE MÃO	UNID	7,00	90,00	630,00
7	ENXADA	UNID	14,00	35,00	490,00
8	PA	UNID	14,00	32,80	459,20
VALOR TOTAL (S/ BDI)					2.974,60
VALOR TOTAL MENSAL (S/ BDI)					247,88
VALOR TOTAL DE O ESTIMATIVO MENSAL DA PODA E CAPINA (S/ BDI)					458,31
VALOR BDI (23,45%)					107,47
VALOR TOTAL MENSAL (COM BDI 23,45%)					565,78
VALOR TOTAL DA PODA E CAPINA PARA 12 MESES (COM BDI 23,45%)					6.789,39

*Erton Marques Brandão*  
**Erton Marques Brandão**  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA: 0612287947



**OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE**  
**LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE**

**COMPOSIÇÕES DO CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12m3 COM MOTORISTA**

**CAMINHÃO COMPACTADOR COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 12,00m³ - (INCLUINDO MOTORISTA) - SEDE E RIACHÃO**  
**A) DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL**

GUARNIÇÃO POR CAMINHÃO: PARA CADA VEÍCULO: UMA GUARNIÇÃO COMPOSTA DE 01 MOTORISTA

<b>PERÍODO DIURNO INCLUSO RESERVA TÉCNICA</b>	
MOTORISTA	1,00
<b>TOTAL GERAL (PARA O SERVIÇO)</b>	
MOTORISTA	1,00

**01) MÃO DE OBRA**

	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
<b>A) SALÁRIO</b>			
MOTORISTA (*)	1,00	R\$ 1.671,34	R\$ 1.671,34
<b>SUBTOTAL - A:</b>			R\$ 1.671,34
<b>B) INSALUBRIDADE</b>			
MOTORISTA (20% do SM)	1,00	R\$ 220,00	R\$ 220,00
<b>SUBTOTAL - B:</b>			R\$ 220,00
<b>SUBTOTAL (A+B)=</b>			R\$ 1.891,34
<b>C) LEIS SOCIAIS (%)</b>			
ENC. SOCIAIS	72,08%	R\$ 1.363,28	R\$ 1.363,28
<b>SUBTOTAL - C:</b>			R\$ 1.363,28
<b>SUBTOTAL (A+B+C)=</b>		MENSAL	R\$ 3.254,62
<b>SUBTOTAL (A+B+C)=</b>		PARA 12 MESES	R\$ 39.055,44
<b>D) CAFÉ DA MANHÃ</b>			
MOTORISTA	1,00	R\$ 91,26	R\$ 91,26
<b>SUBTOTAL - D:</b>		3,51 x 26 dias=91,26	R\$ 91,26
<b>E) VALE REFEIÇÃO</b>			
MOTORISTA	1,00	R\$ 390,00	R\$ 390,00
<b>SUBTOTAL - E:</b>		15,00 x 26 dias=390,00	R\$ 390,00
<b>F) CESTA BÁSICA(*)</b>			
MOTORISTA	1,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00
<b>SUBTOTAL - F:</b>			R\$ 110,00

*Evalinda Bruf*



OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE  
LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE

### COMPOSIÇÕES DO CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12m3 COM MOTORISTA

CAMINHÃO COMPACTADOR COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 12,00m³ - (INCLUINDO MOTORISTA) - SEDE E RIACHÃO

SUBTOTAL (D+E+F)=	MENSAL	R\$	591,26
SUBTOTAL (D+E+F)=	PARA 12 MESES	R\$	7.095,12
TOTAL MENSAL ITEM - 01		R\$	3.845,88
TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 01		R\$	46.150,56
(MÃO DE OBRA DIRETA)			

(\*) Fonte: CCT n°CE000779/2020 do SETCARCE - Confira a autenticidade no endereço <http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/>.  
Salário mínimo R\$ 1.100 a partir de 1º de janeiro. Medida Provisória 1.021/2020

### 02) OPERAÇÃO DA FROTA

#### CUSTO FIXO

A) DEPRECIÇÃO SERÃO CONSIDERADOS VALORES RESIDUAIS DE 20% DO VALOR DO CHASSIS E DO COMPACTADOR, RESPECTIVAMENTE DURANTE A VIDA ÚTIL

$$\text{Dep.} = d \times \text{VN} / 12$$

Onde,

N=Valor Equipamento

(\*) d=Coefficiente de depreciação

(\*)  $d = (1 - \text{VR} / 100) / \text{VU}$  onde,

VR= Valor residual (20%)

VU=vida útil(5 anos)

Nº DE COMPACTADORES	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	245.362,00	(R\$)
VALOR DO COMPACTADOR	69.204,67	(R\$)
VALOR DO EQUIP.	314.566,67	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP.	5,00	(ANOS)
COEF. DE DEPRECIÇÃO DO EQUIPAMENTO	0,1600	(MÉS)
DEPREC. MENSAL 01 EQUIPAMENTO	4.194,22	(R\$)
DEPREC. MENSAL TODOS EQUIPAMENTOS	4.194,22	(R\$)
CUSTO MENSAL - A	4.194,22	(R\$)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	50.330,64	(R\$)

### B) REMUNERAÇÃO DO CAPITAL INVESTIDO

$$\text{RC} = [(VU + 1) \times \text{VN} / (2 \times VU) \times i] / 12$$

Onde,

VN=Valor Equipamento

VU=vida útil(5 anos)

i= A Taxa Selic hoje está em 2% ao ano.

Nº DE EQUIPAMENTOS	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	245.362,00	(R\$)
VALOR DA COMPACTADORA	69.204,67	(R\$)
VALOR DO EQUIP. (VN)	314.566,67	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	5,00	(ANOS)

*Caroline Mark*  
2



**OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE**  
**LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE**

**COMPOSIÇÕES DO CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12m3 COM MOTORISTA**

**CAMINHÃO COMPACTADOR COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 12,00m³ - (INCLUINDO MOTORISTA) - SEDE E RIACHÃO**

A Taxa Selic hoje está em 2% ao ano. Ela foi definida no dia 7 de agosto de 2020 pelo Copom, que decidiu abaixar a taxa de 2,25% para 2% – e se manteve assim até a última reunião do Copom, em 9 de dezembro.

TX. DE JUROS ANUAL (i)	2,00 (%)
REMUNERAÇÃO MENSAL 01 EQUIPAMENTO	314,57 (R\$)
REMUNERAÇÃO MENSAL TODOS EQUIPAM.	314,57 (R\$)
<b>CUSTO MENSAL - B</b>	<b>314,57 (R\$)</b>
<b>CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO</b>	<b>3.774,84 (R\$)</b>

**C) LICENCIAMENTO E SEGUROS (SERÁ CONSIDERADA UMA TAXA DE I.P.V.A DE 1,0% SOBRE O VALOR DO CHASSI/ANO, VALOR DO SEGURO OBRIGATÓRIO / ANO E 2,5% / ANO DO VALOR DO CONJUNTO (CHASSIS+COMPACTADOR) PARA O SEGURO TOTAL DO EQUIPAMENTO**

Licenciamento e Seguro Obrigatório - R\$ 165,89/veic.ano  
 \*IPVA de 1%a.a

$$i = \frac{VN \times 1\%}{12}$$

Onde: 12  
 VN – valor do veículo novo(Chassi)

Seguro contra terceiros 2,5%a.a.

$$i = \frac{VN \times 2,5\%}{12}$$

Onde: 12  
 VN – valor do veículo novo (Chassi+comp.)

Nº DE EQUIPAMENTOS	1,00 (UND)
VALOR DOS CHASSIS	245.362,00 (R\$)
VALOR DO COMPACTADOR	69.204,67 (R\$)
VALOR DO EQUIP.	314.566,67 (R\$)
SEGURO OBRIGATÓRIO	13,82 (R\$/MES)
I.P.V.A	262,14 (R\$/MES)
SEGURO CONTRA TERCEIROS	655,35 (R\$/MES)
CUSTO / EQUIPAMENTO	931,31 (R\$/MES)
CUSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	931,31 (R\$/MES)
<b>CUSTO MENSAL TOTAL - C</b>	<b>931,31 (R\$/MES)</b>
<b>CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO</b>	<b>11.175,72 (R\$)</b>

**D) MANUTENÇÃO**

$$CM = \frac{VN \times K}{VU \times 12}$$

Onde,  
 VN – valor do veículo novo (Chassi+comp.)  
 K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção  
 VU=vida útil(5 anos)

Gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento,

Nº DE EQUIPAMENTOS	1,00 (UND)
VALOR DOS CHASSIS	245.362,00 (R\$)
VALOR DO COMPACTADOR	69.204,67 (R\$)
VALOR DO EQUIP.	314.566,67 (R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	5,00 (ANOS)
COEF. MENSAL DE MAN. EQUIPAMENTO	0,90
CUSTO / EQUIPAMENTO	4.718,50 (R\$)
CUSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	4.718,50 (R\$)
<b>CUSTO MENSAL - D</b>	<b>4.718,50 (R\$)</b>

*Carla B. B. B.*  
 3



**OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE**  
**LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE**

**COMPOSIÇÕES DO CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12m<sup>3</sup> COM MOTORISTA**

**CAMINHÃO COMPACTADOR COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 12,00m<sup>3</sup> - (INCLUINDO MOTORISTA) - SEDE E RIACHÃO**  
 com vida útil de 5 anos **CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO** 56.622,00 (R\$)

**REFERÊNCIA**

Conforme manual do TCE/CE e do Manual de Orientação para Análise de Serviços de Limpeza Urbana – TCE/GO.

**TOTAL CUSTO FIXO**

**CUSTO MENSAL(A+B+C+D)** 10.158,60 (R\$)  
**CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO** 121.903,20 (R\$)

**CUSTO VARIÁVEL**

**E) COMBUSTÍVEL**

(\*) Fonte: engwhere conforme endereço eletrônico abaixo <https://www.engwhere.com.br/software/equipamentos.htm>

(\*\*) Percurso Mensal

Sede: (13,15km + 2x4,90km) x 26 dias = 596,70km/mês

Riachão: (2,19km + 2x5,80km) x 4 dias = 55,16 km/mês

**PREÇO UNIT. ÓLEO DIESEL** 4,27 (R\$/L)  
**PERCURSO MENSAL(\*\*)** 651,86 (KM)  
**CONSUMO ÓLEO DIESEL (\*)** 2,50 (KM/L)

**CUSTO MENSAL - E** 1.113,38 (R\$)  
**CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO** 13.360,56 (R\$)

**.) LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM**

\* troca de óleo:

Cárter -15L a cada 2.500 Km.

Cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.

Hidráulico -10L em 10.000 Km.

Consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

Gasto com filtros representa 10% das despesas com lubrificantes,

Lavagem :(4 por mes)

**REFERÊNCIA**

Conforme manual do TCE/CE e do Manual de Orientação para Análise de Serviços de Limpeza Urbana – TCE/GO.

QUANTIDADE DE ÓLEO MOTOR	15,00	(L/2.500KM)
QUANTIDADE DE ÓLEO HIDRÁULICO	10,00	(L/10.000KM)
QUANTIDADE DE ÓLEO TRANSMISSÃO	10,00	(L/10.000KM)
QUANTIDADE DE GRAXA LUBRIFICANTE	0,0010	(KG/KM)
CONSUMO ÓLEO MOTOR	0,00600	(L/KM)
CONSUMO ÓLEO HIDRÁULICO	0,00100	(L/KM)
CONSUMO ÓLEO DE TRANSMISSÃO	0,00100	(L/KM)
CONSUMO GRAXA LUBRIFICANTE	0,00100	(KG/KM)
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO MOTOR	17,36	(R\$/L)
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO HIDRÁULICO	11,91	(R\$/L)
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO TRANSMISSÃO	11,91	(R\$/L)
PREÇO UNITÁRIO GRAXA LUBRIFICANTE	24,24	(R\$/KG)
<b>CUSTO UNITÁRIO POR KM</b>	<b>0,15</b>	<b>(R\$/KM)</b>
PERCURSO MENSAL	651,86	(KM)
CUSTO MENSAL LUBRIFICANTE	97,78	(R\$)

*E. A. A. A.*  
4



OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE

LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE

### COMPOSI ES DO CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12m3 COM MOTORISTA

CAMINHÃO COMPACTADOR COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 12,00m<sup>3</sup> - (INCLUINDO MOTORISTA) - SEDE E RIACHÃO

FILTROS % SOBRE CUSTO DO LUBRIFICANTE	10,00 (%)
CUSTO MENSAL FILTROS	9,78 (R\$)
LAVAGEM (4 Por mês) - (*)	720,00 (R\$)

(\*) 1 veic x 4 lav. x R\$ 180,00= 720,00

CUSTO MENSAL - F	827,56 (R\$)
CUSTO DO PER�DO DO CONTRATO	9.930,72 (R\$)

#### G) PNEUS E CÂMARAS

\* vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

#### REFERÊNCIA

Conforme manual do TCE/CE e do Manual de Orienta o para Análise de Serviços de Limpeza Urbana - TCE/GO.

N� DE PNEUS (275/80R22,5)	6,00 (UND)
N� DE RECAPAGENS	2,00 (UND)
QUILOM. DE TROCA/RECAPA	35.000,00 (KM)
PREÇO UNIT. DE PNEUS	1.533,33 (R\$)
PREÇO UNIT. DE RECAPAGENS	250,00 (R\$)
CUSTO C/PNEUS E RECAPAGEM	9.699,98 (R\$)
PERCURSO MENSAL TOTAL	651,86 (KM)
PERCURSO MENSAL/VEÍCULO	651,86 (KM)
CUSTO MENSAL/VEÍCULO	180,66 (R\$)

CUSTO MENSAL TOTAL - G	180,66 (R\$)
CUSTO DO PER�DO DO CONTRATO	2.167,92 (R\$)

#### TOTAL CUSTO VARIÁVEL

CUSTO MENSAL(E+F+G)	2.121,60 (R\$)
CUSTO DO PER�DO DO CONTRATO	25.459,20 (R\$)

TOTAL MENSAL ITEM - 02

R\$ 12.280,20

TOTAL PER DO DO CONTRATO ITEM - 02

R\$ 147.362,40

(OPERA O DA FROTA)

TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO (ITENS 01 + 02)

R\$ 16.126,08

TOTAL DO CUSTO DIRETO PER DO DO CONTRATO

R\$ 193.512,96

*Carla A. A. A.*  
5





OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE  
LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE

COMPOSIÇÕES DO CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12m3 COM MOTORISTA  
CAMINHÃO COMPACTADOR COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 12,00m³ - (INCLUINDO MOTORISTA) - SEDE E RIACHÃO  
(ITENS 01+02)

CUSTO TOTAL GERAL (01+02)		
MENSAL		R\$ 16.126,08
BDI	23,45%	R\$ 3.781,57
TOTAL MENSAL COM BDI		R\$ 19.907,65

QUANTIDADES 1,00 (UND/MÊS)

CUSTO UNITÁRIO POR MÊS =	R\$ 19.907,65
--------------------------	---------------

*Everton Marques Brandão*  
**Everton Marques Brandão**  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA: 0812287947



OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE  
 LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE

**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**

CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 6,00m<sup>3</sup> - (INCLUINDO MOTORISTA) - DEMAIS LOCALIDADES

A) DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL  
 GUARNIÇÃO POR CAMINHÃO: PARA CADA VEÍCULO: UMA GUARNIÇÃO COMPOSTA DE 01 MOTORISTA

PERÍODO DIURNO INCLUSO RESERVA TÉCNICA		
MOTORISTA		2,00
TOTAL GERAL (PARA O SERVIÇO)		
MOTORISTA		2,00

**01) MÃO DE OBRA**

	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
A) SALÁRIO			
MOTORISTA (*)	2,00	R\$ 1.671,34	R\$ 3.342,68
SUBTOTAL - A:			R\$ 3.342,68
B) INSALUBRIDADE			
MOTORISTA (20% do SM)	2,00	R\$ 220,00	R\$ 440,00
SUBTOTAL - B:			R\$ 440,00
SUBTOTAL (A+B)=			R\$ 3.782,68
C) LEIS SOCIAIS (%)			
ENC. SOCIAIS	72,08%	R\$ 2.726,56	R\$ 2.726,56
SUBTOTAL - C:			R\$ 2.726,56
SUBTOTAL (A+B+C)=			R\$ 6.509,24
			MENSAL
SUBTOTAL (A+B+C)=			R\$ 78.110,88
			PARA 12 MESES
D) CAFÉ DA MANHÃ			
MOTORISTA	2,00	R\$ 91,26	R\$ 182,52
SUBTOTAL - D:		(**) 3,51 x 26 dias=91,26	R\$ 182,52
E) VALE REFEIÇÃO			
MOTORISTA	2,00	R\$ 390,00	R\$ 780,00
SUBTOTAL - E:		(**) 15,00 x 26 dias=390,00	R\$ 780,00
F) CESTA BÁSICA(*)			
MOTORISTA	2,00	R\$ 110,00	R\$ 220,00

*Evelina*



OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE  
 LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE

**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**

CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 6,00m³ - (INCLUINDO MOTORISTA) - DEMAIS LOCALIDADES

SUBTOTAL - F:	R\$ 220,00
SUBTOTAL (D+E+F)=	R\$ 1.182,52
SUBTOTAL (D+E+F)=	R\$ 14.190,24
TOTAL MENSAL ITEM - 01	R\$ 7.691,76
TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 01 (MÃO DE OBRA DIRETA)	R\$ 92.301,12

(\*) Fonte: CCT nºCE000779/2020 do SETCARCE - Confira a autenticidade no endereço <http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/>.  
 Salário mínimo R\$ 1.100 a partir de 1º de janeiro. Medida Provisória 1.021/2020

**02) OPERAÇÃO DA FROTA**

**CUSTO FIXO**

A) DEPRECIÇÃO SERÃO CONSIDERADOS VALORES RESIDUAIS DE 20% DO VALOR DO CHASSIS E DO COMPACTADOR, RESPECTIVAMENTE DURANTE A VIDA ÚTIL

$Dep.=d \times VN/12$

Onde,  
 VN=Valor Equipamento  
 (\*) d=Coefficiente de depreciação  
 (\*)  $d=(1-VR/100)/VU$  onde.  
 VR= Valor residual (20%)  
 VU=vida útil(7 anos)

Nº DE CAMINHÕES  
 VALOR DOS CHASSIS  
 VALOR DA CARROCERIA  
 VALOR DO EQUIP.  
 VIDA ÚTIL DO EQUIP.  
 COEF. DE DEPRECIÇÃO DO EQUIPAMENTO  
 DEPREC. MENSAL 01 EQUIPAMENTO  
 DEPREC. MENSAL TODOS EQUIPAMENTOS  
 CUSTO MENSAL - A  
 CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO

2,00	(UND)
119.749,60	(R\$)
29.937,40	(R\$)
149.687,00	(R\$)
7,00	(ANOS)
0,1100	(MÊS)
1.372,13	(R\$)
2.744,26	(R\$)
2.744,26	(R\$)
32.931,12	(R\$)

B) REMUNERAÇÃO DO CAPITAL INVESTIDO

$RC=[(VU+1) \times VN / (2 \times VU) \times i] / 12$

Onde,  
 VN=Valor Equipamento  
 VU=vida útil(7 anos)

Nº DE CAMINHÕES  
 VALOR DOS CHASSIS  
 VALOR DA CARROCERIA  
 VALOR DO EQUIP. (VN)

2,00	(UND)
119.749,60	(R\$)
29.937,40	(R\$)
149.687,00	(R\$)

*Evandro Pinheiro*  
 2



**OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE**  
**LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE**

**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**

**CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 6,00m³ - (INCLUINDO MOTORISTA) - DEMAIS LOCALIDADES**

i= A Taxa Selic hoje está em 2% ao ano.

A Taxa Selic hoje está em 2% ao ano. Ela foi definida no dia 5 de agosto de 2020 pelo Copom, que decidiu abaixar a taxa de 2,25% para 2% – e se manteve assim até a última reunião do Copom, em 9 de dezembro.

VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)  
 TX. DE JUROS ANUAL (i)  
 REMUNERAÇÃO MENSAL 01 EQUIPAMENTO  
 REMUNERAÇÃO MENSAL TODOS EQUIPAM.

7,00	(ANOS)
2,00	(%)
142,56	(R\$)
285,12	(R\$)

**CUSTO MENSAL - B**  
**CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO**

285,12	(R\$)
3.421,44	(R\$)

**C) LICENCIAMENTO E SEGUROS (SERÁ CONSIDERADA UMA TAXA DE I.P.V.A DE 1,0% SOBRE O VALOR DO CHASSI/ANO, VALOR DO SEGURO OBRIGATÓRIO / ANO E 2,5% / ANO DO VALOR DO CONJUNTO (CHASSIS+COMPACTADOR) PARA O SEGURO TOTAL DO EQUIPAMENTO**

Licenciamento e Seguro Obrigatório - R\$ 165,89/veic.ano  
 \*IPVA de 1% a.a

$$i = \frac{VN \times 1\%}{12}$$

Onde: 12  
 VN – valor do veículo novo (Chassi)

Seguro contra terceiros 2,5% a.a.

$$i = \frac{VN \times 2,5\%}{12}$$

Onde: 12  
 VN – valor do veículo novo (Chassi+comp.)

Nº DE CAMINHÕES  
 VALOR DOS CHASSIS  
 VALOR DA CARROCERIA  
 VALOR DO EQUIP.  
 SEGURO OBRIGATÓRIO  
 I.P.V.A  
 SEGURO CONTRA TERCEIROS  
 CUSTO / EQUIPAMENTO  
 CUSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS

2,00	(UND)
119.749,60	(R\$)
29.937,40	(R\$)
149.687,00	(R\$)
13,82	(R\$/MES)
124,74	(R\$/MES)
311,85	(R\$/MES)
450,41	(R\$/MES)
900,82	(R\$/MES)

**CUSTO MENSAL TOTAL - C**  
**CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO**

900,82	(R\$/MES)
10.809,84	(R\$)

**D) MANUTENÇÃO**

$$CM = \frac{VN \times K}{VU \times 12}$$

Onde,  
 VN – valor do veículo novo (Chassi+comp.)  
 K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção  
 VU=vida útil(7 anos)

Gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de

Nº DE CAMINHÕES  
 VALOR DOS CHASSIS  
 VALOR DA CARROCERIA  
 VALOR DO EQUIP.  
 VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)  
 COEF. MENSAL DE MAN. EQUIPAMENTO  
 CUSTO / EQUIPAMENTO  
 CUSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS

2,00	(UND)
119.749,60	(R\$)
29.937,40	(R\$)
149.687,00	(R\$)
7,00	(ANOS)
0,90	
1.603,79	(R\$)
3.207,58	(R\$)

*Carvalho*  
 3



OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE  
LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE

**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**

**CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 6,00m³ - (INCLUINDO MOTORISTA) - DEMAIS LOCALIDADES**

0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, em vida útil de 7 anos

CUSTO MENSAL - D	3.207,58 (R\$)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	38.490,96 (R\$)

REFERÊNCIA  
Conforme manual do TCE/CE e do Manual de Orientação para Análise de Serviços de Limpeza Urbana – TCE/GO.

<b>TOTAL CUSTO FIXO</b>	
CUSTO MENSAL(A+B+C+D)	7.137,78 (R\$)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	85.653,36 (R\$)

**CUSTO VARIÁVEL**

**E) COMBUSTÍVEL**

(\*) Fonte: engwhere conforme endereço eletrônico abaixo <https://www.engwhere.com.br/software/equipamentos.htm>  
(\*\*) Percurso Mensal

PREÇO UNIT. ÓLEO DIESEL	4,27 (R\$/L)
PERCURSO MENSAL(**)	2.587,04 (KM)
CONSUMO ÓLEO DIESEL (*)	2,50 (KM/L)

CUSTO MENSAL - E	4.418,66 (R\$)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	53.023,92 (R\$)

(\*\*) Percursos Mensal

- > Brotas: ( 8,11 km + 2 x 1,80 km ) x 8 dias = 93,68 km/mês
  - > Poço da Onça: ( 2,98 km + 2 x 16,10 km ) x 8 dias = 281,44 km/mês
  - > Juremal: ( 2,49 km + 2 x 10,00 km ) x 8 dias = 179,92 km/mês
  - > Santo Amaro: ( 1,96 km + 2 x 14,30 km ) x 8 dias = 244,48 km/mês
  - > Angicos: ( 0,77 km + 2 x 8,40 km ) x 8 dias = 140,56 km/mês
  - > Mulungu: ( 1,47 km + 2 x 16,40 km ) x 8 dias = 274,16 km/mês
  - > Bom Jesus: ( 0,98 km + 2 x 18,95 km ) x 8 dias = 311,04 km/mês
  - > Açude das Irmãs ( 0,89 km + 2 x 6,90 km ) x 8 dias = 117,52 km/mês
  - > Assentamento Garrotão: ( 0,48 km + 2 x 10,90 km ) x 8 dias = 178,24 km/mês
  - > Assentamento Caioca 1 e 2: ( 0,19 km + 2 x 13,30 km ) x 8 dias = 214,32 km/mês
  - > Assentamento Pedra Branca: ( 0,18 km + 2 x 18,10 km ) x 8 dias = 291,04 km/mês
  - > Assentamento Fazenda Nova: ( 0,93 km + 2 x 12,60 km ) x 8 dias = 209,04 km/mês
  - > Lundú: ( 0,15 km + 2 x 3,15 km ) x 8 dias = 51,60 km/mês
- Total 2.587,04 km/mês**

**F) LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM**

QUANTIDADE DE ÓLEO MOTOR	15,00 (L/2.500KM)
--------------------------	-------------------

*Evadula Brats*  
4



**OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE**  
**LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE**

**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**

**CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 6,00m<sup>3</sup> - (INCLUINDO MOTORISTA) - DEMAIS LOCALIDADES**

\* troca de óleo:

- Cárter -15L a cada 2.500 Km.
- Cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.
- Hidráulico -10L em 10.000 Km.
- Consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
- Gasto com filtros representa 10% das despesas com lubrificantes,
- Lavagem :(4 por mes)

**REFERÊNCIA**

Conforme manual do TCE/CE e do Manual de Orientação para Análise de Serviços de Limpeza Urbana – TCE/GO.

- QUANTIDADE DE ÓLEO HIDRÁULICO
- QUANTIDADE DE ÓLEO TRANSMISSÃO
- QUANTIDADE DE GRAXA LUBRIFICANTE
- CONSUMO ÓLEO MOTOR
- CONSUMO ÓLEO HIDRÁULICO
- CONSUMO ÓLEO DE TRANSMISSÃO
- CONSUMO GRAXA LUBRIFICANTE
- PREÇO UNITÁRIO ÓLEO MOTOR
- PREÇO UNITÁRIO ÓLEO HIDRÁULICO
- PREÇO UNITÁRIO ÓLEO TRANSMISSÃO
- PREÇO UNITÁRIO GRAXA LUBRIFICANTE
- CUSTO UNITÁRIO POR KM**
- PERCURSO MENSAL
- CUSTO MENSAL LUBRIFICANTE
- FILTROS % SOBRE CUSTO DO LUBRIFICANTE
- CUSTO MENSAL FILTROS
- LAVAGEM (4 Por mês) - (\*)

(\*) 1 veic x 4 lav. x R\$ 180,00= 720,00

10,00	(L/10.000KM)
10,00	(L/10.000KM)
0,0010	(KG/KM)
0,00600	(L/KM)
0,00100	(L/KM)
0,00100	(L/KM)
0,00100	(KG/KM)
17,36	(R\$/L)
11,91	(R\$/L)
11,91	(R\$/L)
24,24	(R\$/KG)
0,15	(R\$/KM)
2.587,04	(KM)
388,06	(R\$)
10,00	(%)
38,81	(R\$)
1.440,00	(R\$)

**CUSTO MENSAL - F**  
**CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO**

1.866,87	(R\$)
22.402,44	(R\$)

**G) PNEUS E CÂMARAS**

\* vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

**REFERÊNCIA**

Conforme manual do TCE/CE e do Manual de Orientação para Análise de Serviços de Limpeza Urbana – TCE/GO.

- Nº DE PNEUS (275/80R22,5)
- Nº DE RECAPAGENS
- QUILOM. DE TROCA/RECAPA
- PREÇO UNIT. DE PNEUS
- PREÇO UNIT. DE RECAPAGENS
- CUSTO C/PNEUS E RECAPAGEM
- PERCURSO MENSAL TOTAL
- PERCURSO MENSAL/VEÍCULO
- CUSTO MENSAL/VEÍCULO**

6,00	(UND)
2,00	(UND)
35.000,00	(KM)
1.533,33	(R\$)
250,00	(R\$)
9.699,98	(R\$)
2.587,04	(KM)
1.293,52	(KM)
358,49	(R\$)

**CUSTO MENSAL TOTAL - G**  
**CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO**

716,98	(R\$)
8.603,76	(R\$)

*Carvalho Brand*  
5



OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE  
LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE

**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**

CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 6,00m³ - (INCLUINDO MOTORISTA) - DEMAIS LOCALIDADES

**TOTAL CUSTO VARIÁVEL**

CUSTO MENSAL(E+F+G) 7.002,51 (R\$)  
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO 84.030,12 (R\$)

TOTAL MENSAL ITEM - 02

R\$ 14.140,29

TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 02  
(OPERAÇÃO DA FROTA)

R\$ 169.683,48

TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO (ITENS 01 + 02) R\$ 21.832,05

TOTAL DO CUSTO DIRETO PERÍODO DO CONTRATO  
(ITENS 01+02) R\$ 261.984,60

CUSTO TOTAL GERAL (01+02)		
MENSAL		R\$ 21.832,05
BDI	23,45%	R\$ 5.119,62
TOTAL MENSAL COM BDI		R\$ 26.951,67

QUANTIDADES= 2,00 (UND/MÊS)

CUSTO UNITÁRIO POR MÊS = R\$ 13.475,84

*Everton Marques Brandão*  
**Everton Marques Brandão**  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA: 0612287947



**OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE**  
**LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE**

**COMPOSIÇÕES DA MOTO 150 CC PARA FICALIZAÇÃO**

**MOTO 150 CC (INCLUSIVE COMBUSTÍVEL, LUBRIFICANTES, PNEUS, CÂMARAS, LICENCIAMENTO E MANUTENÇÃO GERAL PARA FISCALIZAÇÃO DA COLETA)**

**01) OPERAÇÃO DA FROTA**

**CUSTO FIXO**

**A) DEPRECIÇÃO SERAO CONSIDERADOS VALORES RESIDUAIS DE 20% DO VALOR DO CHASSIS E DO COMPACTADOR, RESPECTIVAMENTE DURANTE A VIDA ÚTIL**

**Dep.=d x VN/12**

Onde,  
 VN=Valor Equipamento  
 (\*) d=Coefficiente de depreciação

(\*)  $d=(1-VR/100)/VU$  onde.  
 VR= Valor residual (20%)  
 VU=vida útil(5 anos)

Nº DE MOTOS	1,00	(UND)
VALOR DA MOTO	8.333,33	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP.	4,00	(ANOS)
COEF. DE DEPRECIÇÃO DO EQUIPAMENTO	0,1600	(MÊS)
DEPREC. MENSAL 01 EQUIPAMENTO	111,11	(R\$)
DEPREC. MENSAL TODOS EQUIPAMENTOS	111,11	(R\$)
<b>CUSTO MENSAL - A</b>	<b>111,11</b>	<b>(R\$)</b>
<b>CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO</b>	<b>1.333,32</b>	<b>(R\$)</b>

**B) REMUNERAÇÃO DO CAPITAL INVESTIDO**

**$RC=[(VU+1) \times VN / (2 \times VU) \times i] / 12$**

Onde,  
 VN=Valor Equipamento  
 VU=vida útil(5 anos)  
 i= A Taxa Selic hoje está em 2% ao ano.

A Taxa Selic hoje está em 2% ao ano. Ela foi definida no dia 5 de agosto de 2020 pelo Copom, que decidiu abaixar a taxa de 2,25% para 2% – e se manteve assim até a última reunião do Copom, em 9 de dezembro.

Nº DE MOTOS	1,00	(UND)
VALOR DA MOTO	8.333,33	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	5,00	(ANOS)
TX. DE JUROS ANUAL (i)	2,00	(%)
REMUNERAÇÃO MENSAL 01 EQUIPAMENTO	8,33	(R\$)
REMUNERAÇÃO MENSAL TODOS EQUIPAM.	8,33	(R\$)
<b>CUSTO MENSAL - B</b>	<b>8,33</b>	<b>(R\$)</b>
<b>CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO</b>	<b>99,96</b>	<b>(R\$)</b>

**C) LICENCIAMENTO E SEGUROS (SEJA CONSIDERADA UMA TAXA DE I.P.V.A DE 1,0% SOBRE O VALOR DO CHASSI/ANO, VALOR DO SEGURO OBRIGATÓRIO / ANO E 2.5% / ANO DO VALOR DO CONJUNTO (CHASSIS+COMPACTADOR) PARA O SEGURO TOTAL DO EQUIPAMENTO**

Licenciamento e Seguro Obrigatório - R\$ 165,89/veic.ano  
 \*IPVA de 1%a.a

$i = \frac{VN \times 1\%}{12}$   
 Onde: 12  
 VN – valor do veículo novo(Chassi)

Seguro contra terceiros 2,5%a.a.

$i = \frac{VN \times 2,5\%}{12}$   
 Onde: 12

Nº DE MOTOS	1,00	(UND)
VALOR DA MOTO	8.333,33	(R\$)
SEGURO OBRIGATÓRIO	13,82	(R\$/MES)
I.P.V.A	6,94	(R\$/MES)
SEGURO CONTRA TERCEIROS	17,36	(R\$/MES)
CUSTO / EQUIPAMENTO	38,12	(R\$/MES)
CUSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	38,12	(R\$/MES)
<b>CUSTO MENSAL TOTAL - C</b>	<b>38,12</b>	<b>(R\$/MES)</b>

*Exatidão*  
 1





**OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE**  
**LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE**

**COMPOSIÇÕES DA MOTO 150 CC PARA FISCALIZAÇÃO**

**MOTO 150 CC (INCLUSIVE COMBUSTÍVEL, LUBRIFICANTES, PNEUS, CÂMARAS, LICENCIAMENTO E MANUTENÇÃO GERAL PARA FISCALIZAÇÃO DA COLETA)**

VN – valor do veículo novo (Chassi+comp.)      **CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO**      **457,44 (R\$)**

**D) MANUTENÇÃO**

$$CM = \frac{VN \times K}{VU \times 12}$$

Onde,  
 VN – valor do veículo novo (Chassi+comp.)  
 K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção  
 VU=vida útil(5 anos)

Gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos

**REFERÊNCIA**

Conforme manual do TCE/CE e do Manual de Orientação para Análise de Serviços de Limpeza Urbana – TCE/GO.

Nº DE MOTOS	1,00 (UND)
VALOR DA MOTO	8.333,33 (R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	5,00 (ANOS)
COEF. MENSAL DE MAN. EQUIPAMENTO	0,80
CUSTO / EQUIPAMENTO	111,11 (R\$)
CUSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	111,11 (R\$)

**CUSTO MENSAL - D**      **111,11 (R\$)**  
**CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO**      **1.333,32 (R\$)**

**TOTAL CUSTO FIXO**

**CUSTO MENSAL(A+B+C+D)**      **268,67 (R\$)**  
**CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO**      **3.224,04 (R\$)**

**CUSTO VARIÁVEL**

**E) COMBUSTÍVEL**

(\*) Fonte: engwhere conforme endereço eletrônico abaixo  
<https://www.engwhere.com.br/software/equipamentos.htm>

PREÇO UNIT. GASOLINA	5,35 (R\$/L)
PERCURSO MENSAL	3.000 (KM)
CONSUMO ÓLEO DIESEL (*)	25,00 (KM/L)

**CUSTO MENSAL - E**      **642,00 (R\$)**  
**CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO**      **7.704,00 (R\$)**

**F) LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM**

\* troca de óleo:  
 Cáster -12L a cada 2.500 Km.  
 Gasto com filtros representa 10% das despesas com lubrificantes,  
 Lavagem :(2 por mes)

QUANTIDADE DE ÓLEO MOTOR	2,00 (L/2.500KM)
CONSUMO ÓLEO MOTOR	0,00080 (L/KM)
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO MOTOR	18,36 (R\$/L)
CUSTO UNITÁRIO POR KM	0,015 (R\$/KM)
PERCURSO MENSAL	3.000 (KM)
CUSTO MENSAL LUBRIFICANTE	45,00 (R\$)

*E. Valente*  
2



**OBRA: LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE**  
**LOCAL: SEDE E DISTRITOS - MIRAÍMA - CE**

**COMPOSIÇÕES DA MOTO 150 CC PARA FISCALIZAÇÃO**

**MOTO 150 CC (INCLUSIVE COMBUSTÍVEL, LUBRIFICANTES, PNEUS, CÂMARAS, LICENCIAMENTO E MANUTENÇÃO GERAL PARA FISCALIZAÇÃO DA COLETA)**

FILTROS % SOBRE CUSTO DO LUBRIFICANTE	10,00	(%)
CUSTO MENSAL FILTROS	4,50	(R\$)
LAVAGEM (2 Por mês) - (*)	40,00	(R\$)
REFERÊNCIA		
Conforme manual do TCE/CE e do Manual de Orientação para Análise de Serviços de Limpeza Urbana – TCE/GO.		
(*) 1 MOTO x 2 lav. x R\$ 20,00= 40,00		

CUSTO MENSAL - F	89,50	(R\$)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	1.074,00	(R\$)

**G) PNEUS E CÂMARAS**

\* vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

REFERÊNCIA  
 Conforme manual do TCE/CE e do Manual de Orientação para Análise de Serviços de Limpeza Urbana – TCE/GO.

Nº DE PNEUS	2,00	(UND)
QUILOM. DE TROCA	50.000,00	(KM)
PREÇO UNIT. DE PNEUS	193,33	(R\$)
CUSTO C/PNEUS	386,66	(R\$)
PERCURSO MENSAL TOTAL	3.000	(KM)
PERCURSO MENSAL/VEÍCULO	3.000	(KM)
CUSTO MENSAL/VEÍCULO	23,20	(R\$)

CUSTO MENSAL TOTAL - G	23,20	(R\$)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	278,40	(R\$)

**TOTAL CUSTO VARIÁVEL**

CUSTO MENSAL(E+F+G)	754,70	(R\$)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	9.056,40	(R\$)

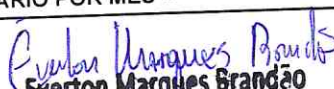
<b>TOTAL MENSAL ITEM - 01</b>	<b>R\$ 1.023,37</b>
-------------------------------	---------------------

<b>TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 01</b> (OPERAÇÃO DA FROTA)	<b>R\$ 12.280,44</b>
---	----------------------

CUSTO TOTAL GERAL		
MENSAL		R\$ 1.023,37
BDI	23,45%	R\$ 239,98
<b>TOTAL MENSAL COM BDI</b>		<b>R\$ 1.263,35</b>

QUANTIDADES= 1,00 (UND/MÊS)

<b>CUSTO UNITÁRIO POR MÊS =</b>	<b>R\$ 1.263,35</b>
---------------------------------	---------------------

  
**Everton Marques Brandão**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA: 0612287947**



# **ART ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

**LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E  
LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE**

Esplanada da Estação, 433 – Centro – Miraima – CE  
Telefone: 88 36301167 – E-mail: [pmmiraimace@gmail.com](mailto:pmmiraimace@gmail.com)  
CNPJ/MF nº 10.517.563/0001-05 - CGF nº 06.920.294-0

*Carla Rosa*



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

**CREA-CE**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20210257504  
Fis. 299



**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL Rubrica

**1. Responsável Técnico**

**EVERTON MARQUES BRANDÃO**  
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0612287947  
Registro: 51570D CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA**  
**RUA ESPLANADA DA ESTAÇÃO**  
Complemento:  
Cidade: **Miraíma**

Bairro: **CENTRO**  
UF: **CE**

CPF/CNPJ: **10.517.563/0001-05**  
Nº: **433**  
CEP: **62530000**

Contrato: Não especificado  
Valor: **R\$ 4.000,00**  
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

Celebrado em: **24/02/2021**  
Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA ESPLANADA DA ESTAÇÃO**  
Complemento:  
Cidade: **Miraíma**  
Data de Início: **24/02/2021**  
Finalidade: **Saneamento básico**  
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA**

Bairro: **CENTRO**  
UF: **CE**

Nº: **433**  
CEP: **62530000**  
Coordenadas Geográficas: **-3.537108, -39.857911**  
Código: **Não Especificado**  
CPF/CNPJ: **10.517.563/0001-05**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	374,76	t
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL	374,76	t
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	374,76	t
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL	374,76	t
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.7 - DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	374,76	t
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.1 - TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS	374,76	t
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL	374,76	t
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	374,76	t
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL	374,76	t
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.7 - DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	374,76	t
19 - Fiscalização		
61 - Fiscalização de serviço técnico > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	374,76	t
61 - Fiscalização de serviço técnico > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL	374,76	t
61 - Fiscalização de serviço técnico > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	374,76	t
61 - Fiscalização de serviço técnico > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL	374,76	t

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publicof>, com a chave: Z6BY7  
Impresso em: 26/02/2021 às 07:24:14 por: , ip: 170.79.202.15

www.creace.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br  
Fax: (85) 3453-5804



*Handwritten signature*



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO DE LICITAÇÃO**  
**Nº CE20210757504**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

Fis. 300

Rubrica

61 - Fiscalização de serviço técnico > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.7 - DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

374,76

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

**5. Observações**  
 PROJETO PARA LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA.

**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.

**7. Entidade de Classe**  
 NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**  
 Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

*EVERTON MARQUES BRANDÃO*  
 EVERTON MARQUES BRANDÃO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA: 06128079-7

*João Coelho Teixeira*  
 JOÃO COELHO TEIXEIRA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA - CNPJ: 10.517.563/0001-05

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

*Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos*  
 Matr. 1246529

**10. Valor**  
 Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 24/02/2021 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8214536843

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z6BY7  
 Impresso em: 26/02/2021 às 07:24:15 por: , ip: 170.70.202.15

