

Serviços de coleta, transporte de resíduos sólidos domiciliares, coleta e transporte de resíduos de varrição de vias e logradouros públicos, incluindo a destinação final, bem como execução de poda, capinação, varrição, roço e pintura de meios-fios, no município de Santa Quitéria-Ce.

Local: Santa Quitéria /Ce

Data: 02/08/2023

### Composições de Preços

#### 2.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão basculante de 12m3 - Distritos

Gari Coletor	2,00	R\$	190,00	R\$	380,00
<b>Sub Total - D</b>				<b>R\$</b>	<b>570,00</b>
<b>Sub Total (D+E+F) Mensal</b>				<b>R\$</b>	<b>2.622,83</b>
<b>Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses</b>				<b>R\$</b>	<b>31.473,90</b>
<b>Total Mensal Item - 01</b>				<b>R\$</b>	<b>13.146,78</b>
<b>Total Período do Contrato Item - 01</b> (Mão de Obra Direta)				<b>R\$</b>	<b>157.761,30</b>

(\*) Fonte: CCT n°CE000565/2022 do SETCARCE - Confira a autenticidade no endereço <http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/>.

(\*\*) Fonte: CCT n° CE000499/2023 do SEEACONCE - Confira a autenticidade no endereço <http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/>.

(\*\*\*) Salário mínimo R\$ 1.320,00 a partir de 1º de maio/2023

#### 02) Operação da Frota

##### Custo Fixo

A) Depreciação Serão Considerados Valores Residuais de 20% do Valor do Chassis e do Basculante, Respectivamente Durante a Vida Útil

<b>Dep.=d x VN/12</b>	Nº de Caminhão Basculante	1,00 (und)
Onde,	Valor dos Chassis	259.046,00 (R\$)
VN=Valor Equipamento	Valor do Basculante (*)	111.019,71 (R\$)
i=Coefficiente de depreciação	Valor do Equipamento	370.065,71 (R\$)
(*) $d=(1-VR/100)/VU$ onde,	Vida útil do Equipamento	5,00 (anos)
VR= Valor residual (20%)	Coef. de Depreciação do Equipamento	0,1600 (mês)
VU=vida útil(5 anos)	Deprec. Mensal 01 Equipamento	4.934,21 (R\$)
(*)Equivalente a 30% do conjunto	Deprec. Mensal Todos Equipamentos	4.934,21 (R\$)
	<b>Custo Mensal - A</b>	<b>4.934,21 (R\$/mês)</b>
	<b>Custo do Período do Contrato</b>	<b>59.210,52 (R\$/ano)</b>

#### B) Remuneração do Capital Investido

<b>RC=[(VU+1)xVN/(2xVU) x i]/12</b>	Nº de Caminhão Basculante	1,00 (und)
Onde,	Valor dos Chassis	259.046,00 (R\$)
VN=Valor Equipamento	Valor do Basculante (*)	111.019,71 (R\$)
VU=vida útil(5 anos)	Valor do Equipamento	370.065,71 (R\$)
i= A Taxa Selic hoje está em 13,75% ao ano.	Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
	TX. de Juros Anual (i)	13,75 (%)
	Remuneração Mensal 01 Equipamento	2.544,20 (R\$)
	Remuneração Mensal Todos Equipamentos	2.544,20 (R\$)

FERNANDO MARTINS DE TÁRIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 011.611.113-52  
CONFEA / CREA RNP: 060310376-4  
39

Serviços de coleta, transporte de resíduos sólidos domiciliares, coleta e transporte de resíduos de varrição de vias e logradouros públicos, incluindo a destinação final, bem como execução de poda, capinação, varrição, roço e pintura de meios-fios, no município de Santa Quitéria-Ce.

Local: Santa Quitéria /Ce

Data: 02/08/2023

### Composições de Preços

#### 2.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão basculante de 12m3 - Distritos

Custo Mensal - B	2.544,20 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	30.530,40 (R\$/ano)

#### C) Será Considerada uma Taxa de I.P.V.A e Seguro Obrigatório de 2,5% / Ano (Sobre o Valor do Chassi)

\*IPVA e Seguro Obrigatório de 2,5% a.a

$$\frac{(VU + 1) \times VN \times 0,025}{2 \times VU \times 12}$$

Onde:

VN – valor do veículo novo(Chassi)

VU=vida útil(5 anos)

Nº de Caminhão Basculante	1,00 (und)
Valor dos Chassis	259.046,00 (R\$)
Valor do Basculante (*)	111.019,71 (R\$)
Valor do Equipamento	370.065,71 (R\$)
I.P.V.A e Seguro Obrigatório (Chassi)	323,81 (R\$/mês)
Custo / Equipamento	323,81 (R\$/mês)
Custo Todos os Equipamentos	323,81 (R\$/mês)

Custo Mensal - C	323,81 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	3.885,72 (R\$/ano)

#### 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

Nº de Caminhão Basculante	1,00 (und)
Valor dos Chassis	259.046,00 (R\$)
Valor do Basculante (*)	111.019,71 (R\$)
Valor do Equipamento	370.065,71 (R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
Coef. Mensal de Manutenção equipamento	0,90
Custo / Equipamento	5.550,99 (R\$)
Custo Todos os Equipamentos	5.550,99 (R\$)

Custo Mensal - D	5.550,99 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	66.611,88 (R\$/ano)

#### 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)	13.353,21 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	160.238,52 (R\$/ano)

#### Custo Variável

#### E) Combustível

(\*) Fonte: engwhere conforme endereço eletrônico abaixo Preço Unit. Óleo Diesel

5,19 (R\$/l)

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 011.611.113-52  
CONFEA / CREA RNP: 060310378-4



Serviços de coleta, transporte de resíduos sólidos domiciliares, coleta e transporte de resíduos de varrição de ruas e logradouros públicos, incluindo a destinação final, bem como execução de poda, capinação, varrição, roço e pintura de meios-fios, no município de Santa Quitéria-Ce.

Local: Santa Quitéria /Ce

Data: 02/08/2023

### Composições de Preços

#### 2.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão basculante de 12m3 - Distritos

<https://www.engwhere.com.br/software/equipamentos.htm>

Percurso Mensal	4.183,20	(km)
Consumo Óleo Diesel (*)	3,80	(km/l)

<b>Custo Mensal - E</b>	<b>5.713,37</b>	<b>(R\$/mês)</b>
<b>Custo do Período do Contrato</b>	<b>68.560,44</b>	<b>(R\$/ano)</b>

#### 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	42,50	(R\$/l)
Preço Unitário Óleo Hidráulico	42,50	(R\$/l)
Preço Unitário Óleo Transmissão	42,50	(R\$/l)
Preço Unitário Graxa Lubrificante	62,39	(R\$/kg)
<b>Custo Unitário por Km</b>	<b>0,40</b>	<b>(R\$/km)</b>
Percurso Mensal	4.183,20	(km)
Custo Mensal Lubrificante	1.673,28	(R\$)
Filtros % Sobre Custo Do Lubrificante	10,00	(%)
Custo Mensal Filtros	167,33	(R\$)
Lavagem (4 por Mês) - (*)	880,00	(R\$)

(\*) 1 veic x 4 lav. x R\$ 220,00= 880,00

<b>Custo Mensal - F</b>	<b>2.720,61</b>	<b>(R\$/mês)</b>
<b>Custo do Período do Contrato</b>	<b>32.647,32</b>	<b>(R\$/ano)</b>

#### 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)	6,00	(und)
Nº de Recapagens	2,00	(und)
Quilom. de Troca/Recapa	35.000,00	(km)
Preço Unit. de Pneus+câmara	1.980,00	(R\$)
Preço Unit. de Recapagens	700,00	(R\$)
Custo C/Pneus e Recapagem	13.279,97	(R\$)
Percurso Mensal Total	4.183,20	(km)
Percurso Mensal/Veículo	4.183,20	(km)
Custo Mensal/Veículo	1.587,22	(R\$)

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 011.611.113-52  
CONFEA / CREA RNP: 060310376-41

Serviços de coleta, transporte de resíduos sólidos domiciliares, coleta e transporte de resíduos de varrição de vias e logradouros públicos, incluindo a destinação final, bem como execução de poda, capinação, varrição, roço e pintura de meios-fios, no município de Santa Quitéria-Ce.

Local: Santa Quitéria /Ce

Data: 02/08/2023

### Composições de Preços

#### 2.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão basculante de 12m3 - Distritos

Custo Mensal - G	1.587,22	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	19.046,64	(R\$/ano)
<b>Total Custo Variável</b>		
Custo Mensal(E+F+G)	10.021,20	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	120.254,40	(R\$/ano)
<b>Total Mensal Item - 02</b>	<b>R\$ 23.374,41</b>	
<b>Total Período do Contrato Item - 02</b> (Operação da Frota)	<b>R\$ 280.492,92</b>	

#### 03) Uniformes e Ferramentas

##### A) Fardamentos e EPI's

Motorista	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 80,00	R\$ 480,00
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$ 570,00
Calçado e Meias	6,00	R\$ 47,52	R\$ 285,12
Boné	3,00	R\$ 13,50	R\$ 40,50
<b>SubTotal Fardamentos Motorista</b>			<b>R\$ 1.375,62</b>
Gari Coletor	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 80,00	R\$ 480,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$ 570,00
Calçado e Meias	6,00	R\$ 47,52	R\$ 285,12
Capa de Chuva	3,00	R\$ 21,45	R\$ 64,35
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	R\$ 1,20	R\$ 57,60
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor	3,00	R\$ 19,88	R\$ 59,64
Gorro Califa	3,00	R\$ 13,25	R\$ 39,75
Protetor Solar	12,00	R\$ 28,05	R\$ 336,60
Luva Cano Longo	24,00	R\$ 14,85	R\$ 356,40
<b>SubTotal Fardamentos Gari Coletor</b>			<b>R\$ 1.874,41</b>

	Quantidade de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	R\$ 114,64	R\$ 114,64
Gari Coletor	2,00	R\$ 187,45	R\$ 374,90
<b>Total Mensal Item - A</b>			<b>R\$ 489,54</b>
<b>Custo Período do Contrato - A</b>			<b>R\$ 5.874,48</b>

##### B) Ferramentas por Veículo

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	6,00	R\$ 29,96	R\$ 179,76

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 011.611.113-52  
CONFEA / CREA RNP: 06331037642



Serviços de coleta, transporte de resíduos sólidos domiciliares, coleta e transporte de resíduos de varrição de vias e logradouros públicos, incluindo a destinação final, bem como execução de poda, capinação, varrição, roço e pintura de meios-fios, no município de Santa Quitéria-Ce.

Local: Santa Quitéria /Ce

Data: 02/08/2023

**Composições de Preços**

**2.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão basculante de 12m3 - Distritos**

Pá Quadrada	2,00	R\$	27,95	R\$	4,66
Garfo de 08 Dentes	4,00	R\$	46,33	R\$	15,44
<b>Sub Total - Ferramentas</b>				<b>R\$</b>	<b>35,08</b>

Número de Veículo

Total Mensal Item - B

Custo Período do Contrato - B

Total Mensal Item - 03

Total Período do Contrato Item - 03   
(Uniformes e Ferramentas)

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03)

Total dos Custo Direto Período do Contrato   
(Itens 01+02+03)

Custo Total Geral (01+02+03)	
Mensal	R\$ 37.045,81
BDI 25,86%	R\$ 9.578,91
<b>Total Mensal com BDI</b>	<b>R\$ 46.624,72</b>

Quantidades  (m3/mês)

Custo Unitário por m3 =

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 011.611.113-52  
CONFEA / CREA RNP: 0609310376-4

Serviços de coleta, transporte de resíduos sólidos domiciliares, coleta e transporte de resíduos de varrição de vias e logradouros públicos, incluindo a destinação final, bem como execução de poda, capinação, varrição, roço e pintura de meios-fios, no município de Santa Quitéria-Ce.

Local: Santa Quitéria /Ce

Data: 02/08/2023

### Composições de Preços

#### 2.3 - Coleta manual e transporte ao destino final de volumosos e resíduos de podação c/basculante de 12m3 - Sede

#### Dados para o Dimensionamento

Produção Período de Contrato de 12 Meses	2.332,80 (m3)
Período do Contrato	12,00 (meses)
Produção Mensal de Volumosos e Poda	194,40 (m3)
Úteis do Mês	25,25 (dias)
Produção Diária	7,70 (m3)
Percuso Total - Dia	44,00 (km/dia)
Percuso Total - Mês	1.111,00 (km/mês)
Percuso Percorrido	13.332,00 (km/Período Total Contrato)

#### A) Precisão do Número de Veículos Para a Coleta

Veículo: Caminhão Basculante - 12m3/Viagem

Roteiros Diários Diurnos	
Produtividade Média (Viag./Vei./Dia)	1,00
Produção P/ Viagem (M3)	9,60 (*)

(\*) 12\*80%=9,60m3

Coleta Diurna (%)	100,00%
Coleta Noturna (%)	0,00%

#### Previsão do Número de Veículos

$F = Q / (q \times f \times V)$  onde,

F - n° de veículos que compõem a frota.

Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m<sup>3</sup>.

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m<sup>3</sup>

f - fator de carga do equipamento.

(em geral adota-se 70% a 90% da capacidade nominal).

V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer

na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

Coleta Diurna	
m3 / Mês (Q)	194,40
Viagem/Veículo/Dia (V)	1,00
m3 / Viagem (q)	9,60
Dias Úteis / Mês	25,25
N° de Veículos = (Calculado)	0,80

Quadro Resumo	
DISCRIMINAÇÃO	Veículo Basculante 12m3
Coleta Diurna	0,80
Reserva Técnica	0,00
<b>N° de Veículo Adotado:</b>	<b>1,00</b>

#### B) Dimensionamento do Pessoal

Guarnição por Caminhão: Para cada Veículo: Uma Guarnição Composta de 01 Motorista e 02 Coletores (Gari)

Período diurno incluso reserva técnica	
Motorista	1,00

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 011.611.113-52  
CONFEA / CREA RNP: 060322276-4



Serviços de coleta, transporte de resíduos sólidos domiciliares, coleta e transporte de resíduos de varrição de vias e logradouros públicos, incluindo a destinação final, bem como execução de poda, capinação, varrição, roço e pintura de meios-fios, no município de Santa Quitéria-Ce.

Local: Santa Quitéria /Ce

Data: 02/08/2023

### Composições de Preços

#### 2.3 - Coleta manual e transporte ao destino final de volumosos e resíduos de podação c/basculante de 12m3 - Sede

Coletores	2,00
Auxiliar de campo(fiscal)	0,00

<b>Total geral (para o serviço)</b>	
Motorista	1,00
Coletores	2,00
Auxiliar de campo(fiscal)	0,00

#### 01) Mão de Obra

##### A) Salário

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista (*)	1,00	R\$ 2.072,66	R\$ 2.072,66
Gari Coletor (***)	2,00	R\$ 1.379,59	R\$ 2.759,18
<b>Sub Total - A</b>			<b>R\$ 4.831,84</b>

##### B) Insalubridade

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista (20% do SM)	1,00	R\$ 264,00	R\$ 264,00
Gari Coletor (40% do SM)	2,00	R\$ 528,00	R\$ 1.056,00
<b>Sub Total - B</b>			<b>R\$ 1.320,00</b>

**Sub Total (A+B)** R\$ **6.151,84**

##### C) Leis Sociais (%)

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Encargos Sociais	71,07%	R\$ 4.372,11	R\$ 4.372,11
<b>Sub Total - C</b>			<b>R\$ 4.372,11</b>

**Sub Total (A+B+C) Mensal** R\$ **10.523,95**

**Sub Total (A+B+C) Para 12 Meses** R\$ **126.287,40**

##### D) Café da Manhã(\*\*)

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	R\$ 113,63	R\$ 113,63
Gari Coletor	2,00	R\$ 113,63	R\$ 227,25
<b>Sub Total - D</b>		(**) 4,50 x 25,25 dias=113,63	<b>R\$ 340,88</b>

##### E) Vale Refeição(\*\*)

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	R\$ 570,65	R\$ 570,65
Gari Coletor	2,00	R\$ 570,65	R\$ 1.141,30
<b>Sub Total - D</b>		(**) 22,60 x 25,25 dias=570,65	<b>R\$ 1.711,95</b>

##### F) Cesta Básica(\*)

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	R\$ 190,00	R\$ 190,00

45

Serviços de coleta, transporte de resíduos sólidos domiciliares, coleta e transporte de resíduos de varrição de logradouros públicos, incluindo a destinação final, bem como execução de poda, capinação, varrição, roço e pintura de meios-fios, no município de Santa Quitéria-Ce.

Local: Santa Quitéria /Ce

Data: 02/08/2023

### Composições de Preços

#### 2.3 - Coleta manual e transporte ao destino final de volumosos e resíduos de poda/c/basculante de 12m3 - Sede

Gari Coletor	2,00	R\$	190,00	R\$	380,00
<b>Sub Total - D</b>				<b>R\$</b>	<b>570,00</b>
<b>Sub Total (D+E+F) Mensal</b>				<b>R\$</b>	<b>2.622,83</b>
<b>Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses</b>				<b>R\$</b>	<b>31.473,90</b>
<b>Total Mensal Item - 01</b>				<b>R\$</b>	<b>13.146,78</b>
<b>Total Período do Contrato Item - 01</b> (Mão de Obra Direta)				<b>R\$</b>	<b>157.761,30</b>

(\*) Fonte: CCT n°CE000565/2022 do SETCARCE - Confira a autenticidade no endereço <http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/>.

(\*\*) Fonte: CCT n° CE000499/2023 do SEEACONCE - Confira a autenticidade no endereço <http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/>.

(\*\*\*) Salário mínimo R\$ 1.320,00 a partir de 1º de maio/2023

#### 02) Operação da Frota

##### Custo Fixo

A) Depreciação Serão Considerados Valores Residuais de 20% do Valor do Chassis e do Basculante, Respectivamente Durante a Vida Útil

<b>Dep.=d x VN/12</b>	Nº de Caminhão Basculante	1,00 (und)
Onde,	Valor dos Chassis	259.046,00 (R\$)
VN=Valor Equipamento	Valor do Basculante (*)	111.019,71 (R\$)
i=Coeficiente de depreciação	Valor do Equipamento	370.065,71 (R\$)
	Vida útil do Equipamento	5,00 (anos)
(*) $d=(1-VR/100)/VU$ onde,	Coef. de Depreciação do Equipamento	0,1600 (mês)
VR= Valor residual (20%)	Deprec. Mensal 01 Equipamento	4.934,21 (R\$)
VU=vida útil(5 anos)	Deprec. Mensal Todos Equipamentos	4.934,21 (R\$)
(¹)Equivalente a 30% do conjunto	<b>Custo Mensal - A</b>	<b>4.934,21 (R\$/mês)</b>
	<b>Custo do Período do Contrato</b>	<b>59.210,52 (R\$/ano)</b>

#### B) Remuneração do Capital Investido

<b>RC=[(VU+1)xVN/(2xVU) x i]/12</b>	Nº de Caminhão Basculante	1,00 (und)
Onde,	Valor dos Chassis	259.046,00 (R\$)
VN=Valor Equipamento	Valor do Basculante (*)	111.019,71 (R\$)
VU=vida útil(5 anos)	Valor do Equipamento	370.065,71 (R\$)
i= A Taxa Selic hoje está em 13,75% ao ano.	Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
	TX. de Juros Anual (i)	13,75 (%)
	Remuneração Mensal 01 Equipamento	2.544,20 (R\$)
	Remuneração Mensal Todos Equipamentos	2.544,20 (R\$)

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 011.611.113-52  
CONFEA / CREA RNP: 06081466-4

Serviços de coleta, transporte de resíduos sólidos domiciliares, coleta e transporte de resíduos de varrição de vias e logradouros públicos, incluindo a destinação final, bem como execução de poda, capinação, varrição, roço e pintura de meios-fios, no município de Santa Quitéria-Ce.

Local: Santa Quitéria /Ce

Data: 02/08/2023

### Composições de Preços

#### 2.3 - Coleta manual e transporte ao destino final de volumosos e resíduos de podação c/basculante de 12m3 - Sede

Custo Mensal - B	2.544,20 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	30.530,40 (R\$/ano)

#### C) Será Considerada uma Taxa de I.P.V.A e Seguro Obrigatório de 2,5% / Ano (Sobre o Valor do Chassi)

\*IPVA e Seguro Obrigatório de 2,5% a.a

$$\frac{(VU + 1) \times VN \times 0,025}{2 \times VU \times 12}$$

Onde:

VN – valor do veículo novo(Chassi)

VU=vida útil(5 anos)

Nº de Caminhão Basculante	1,00 (und)
Valor dos Chassis	259.046,00 (R\$)
Valor do Basculante (*)	111.019,71 (R\$)
Valor do Equipamento	370.065,71 (R\$)
I.P.V.A e Seguro Obrigatório (Chassi)	323,81 (R\$/mês)
Custo / Equipamento	323,81 (R\$/mês)
Custo Todos os Equipamnetos	323,81 (R\$/mês)

Custo Mensal - C	323,81 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	3.885,72 (R\$/ano)

#### 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 Caminhão Basculante	1,00 (und)
Valor dos Chassis	259.046,00 (R\$)
Valor do Basculante (*)	111.019,71 (R\$)
Valor do Equipamento	370.065,71 (R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
Coef. Mensal de Manutenção equipamento	0,90
Custo / Equipamento	5.550,99 (R\$)
Custo Todos os Equipamnetos	5.550,99 (R\$)

Custo Mensal - D	5.550,99 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	66.611,88 (R\$/ano)

#### Total Custo Fixo

Custo Mensal (A+B+C+D)	13.353,21 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	160.238,52 (R\$/ano)

#### Custo Variável

#### E) Combustível

(\*) Fonte: engwhere conforme endereço eletrônico abaixo Preço Unit. Óleo Diesel

5,19 (R\$/l)

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 011.611.113-52  
CONFEA / CREA RNP: 060810376-4



Serviços de coleta, transporte de resíduos sólidos domiciliares, coleta e transporte de resíduos de varrição de vias e logradouros públicos, incluindo a destinação final, bem como execução de poda, capinação, varrição, roço e pintura de meios-fios, no município de Santa Quitéria-Ce.

Local: Santa Quitéria /Ce

Data: 02/08/2023

### Composições de Preços

#### 2.3 - Coleta manual e transporte ao destino final de volumosos e resíduos de podação c/basculante de 12m3 - Sede

<https://www.engwhere.com.br/software/equipamentos.htm>

Percurso Mensal	1.111,00 (km)
Consumo Óleo Diesel (*)	3,80 (km/l)
<b>Custo Mensal - E</b>	<b>1.517,39 (R\$/mês)</b>
<b>Custo do Período do Contrato</b>	<b>18.208,68 (R\$/ano)</b>

#### 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 lubrifi

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	42,50 (R\$/l)
Preço Unitário Óleo Hidráulico	42,50 (R\$/l)
Preço Unitário Óleo Transmissão	42,50 (R\$/l)
Preço Unitário Graxa Lubrificante	62,39 (R\$/kg)
<b>Custo Unitário por Km</b>	<b>0,40 (R\$/km)</b>
Percurso Mensal	1.111,00 (km)
Custo Mensal Lubrificante	444,40 (R\$)
Filtros % Sobre Custo Do Lubrificante	10,00 (%)
Custo Mensal Filtros	44,44 (R\$)
Lavagem (4 por Mês) - (*)	880,00 (R\$)
(*) 1 veic x 4 lav. x R\$ 220,00= 880,00	

<b>Custo Mensal - F</b>	<b>1.368,84 (R\$/mês)</b>
<b>Custo do Período do Contrato</b>	<b>16.426,08 (R\$/ano)</b>

#### 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)	6,00 (und)
Nº de Recapagens	2,00 (und)
Quilom. de Troca/Recapa	35.000,00 (km)
Preço Unit. de Pneus+câmara	1.980,00 (R\$)
Preço Unit. de Recapagens	700,00 (R\$)
Custo C/Pneus e Recapagem	13.279,97 (R\$)
Percurso Mensal Total	1.111,00 (km)
Percurso Mensal/Veículo	1.111,00 (km)
Custo Mensal/Veículo	421,54 (R\$)

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 011.611.113-52  
CONFEA / CREA RNP: 060910376-4  
48



Serviços de coleta, transporte de resíduos sólidos domiciliares, coleta e transporte de resíduos de varrição de vias e logradouros públicos, incluindo a destinação final, bem como execução de poda, capinação, varrição, roço e pintura de meios-fios, no município de Santa Quitéria-Ce.

Local: Santa Quitéria /Ce

Data: 02/08/2023

**Composições de Preços**

**2.3 - Coleta manual e transporte ao destino final de volumosos e resíduos de podação c/basculante de 12m3 - Sede**

Custo Mensal - G	421,54	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	5.058,48	(R\$/ano)
<b>Total Custo Variável</b>		
Custo Mensal(E+F+G)	3.307,77	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	39.693,24	(R\$/ano)
<b>Total Mensal Item - 02</b>	<b>R\$ 16.660,98</b>	
<b>Total Período do Contrato Item - 02</b> (Operação da Frota)	<b>R\$ 199.931,76</b>	

**03) Uniformes e Ferramentas**

**A) Fardamentos e EPI's**

Motorista	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 80,00	R\$ 40,00
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$ 47,50
Calçado e Meias	6,00	R\$ 47,52	R\$ 23,76
Boné	3,00	R\$ 13,50	R\$ 3,38
<b>SubTotal Fardamentos Motorista</b>			<b>R\$ 114,64</b>
Gari Coletor	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 80,00	R\$ 40,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$ 47,50
Calçado e Meias	6,00	R\$ 47,52	R\$ 23,76
Capa de Chuva	3,00	R\$ 21,45	R\$ 5,36
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	R\$ 1,20	R\$ 4,80
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor	3,00	R\$ 19,88	R\$ 4,97
Gorro Califa	3,00	R\$ 13,25	R\$ 3,31
Protetor Solar	12,00	R\$ 28,05	R\$ 28,05
Luva Cano Longo	24,00	R\$ 14,85	R\$ 29,70
<b>SubTotal Fardamentos Gari Coletor</b>			<b>R\$ 187,45</b>

	Quantidade de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	R\$ 114,64	R\$ 114,64
Gari Coletor	2,00	R\$ 187,45	R\$ 374,90
<b>Total Mensal Item - A</b>			<b>R\$ 489,54</b>
<b>Custo Período do Contrato - A</b>			<b>R\$ 5.874,48</b>

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 011.611.113-52  
CONFEA / CREA RNP: 060310376-4



Serviços de coleta, transporte de resíduos sólidos domiciliares, coleta e transporte de resíduos de varrição de vias e logradouros públicos, incluindo a destinação final, bem como execução de poda, capinação, varrição, roço e pintura de meios-fios, no município de Santa Quitéria-Ce.

Local: Santa Quitéria /Ce

Data: 02/08/2023

### Composições de Preços

2.3 - Coleta manual e transporte ao destino final de volumosos e resíduos de podação c/basculante de 12m3 - Sede

B) Ferramentas por Veículo

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	6,00	R\$ 29,96	R\$ 14,98
Pá Quadrada	2,00	R\$ 27,95	R\$ 4,66
Garfo de 08 Dentes	4,00	R\$ 46,33	R\$ 15,44
<b>Sub Total - Ferramentas</b>			<b>R\$ 35,08</b>

Número de Veículo 1,00

Total Mensal Item - B R\$ 35,08

Custo Período do Contrato - B R\$ 420,96

Total Mensal Item - 03 R\$ 524,62

Total Período do Contrato Item - 03 R\$ 6.295,44

(Uniformes e Ferramentas)

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03) R\$ 30.332,38

Total dos Custo Direto Período do Contrato R\$ 363.988,50

(Itens 01+02+03)

Custo Total Geral (01+02+03)	
Mensal	R\$ 30.332,38
BDI 25,86%	R\$ 7.843,03
<b>Total Mensal com BDI</b>	<b>R\$ 38.175,41</b>

Quantidades 194,40 (m3/mês)

**Custo Unitário por m3 =** **R\$ 196,38**

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 011.611.113-52  
CONFEA / CREA RNP: 060910376-4  
50