





SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE.

Vt – Velocidade de Transp. (40km/h);  
T1 – tempo necessário para descarga. (=0,40 h)

**Número de Viagens por turno**

$$NV = \frac{q \times VC \times J}{(L \times C) + (q \times VC \times TV)}$$

NV= 1,50

**Roteiros Diários Diurnos**

Produtividade Média (Viag./Vei./Dia)	1,50
Produção P/ Viagem (M3)	25,20 (*)

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 100% 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)	2.079,30
Viagem/Veículo/Dia (V)	1,50
m3 / Viagem (q)	25,20
Dias Úteis / Mês	25,25
Nº de Veículos = (Calculado)	2,18

**Quadro Resumo**

DISCRIMINAÇÃO	Veículo Compactador
Coleta Diurna	2,00
Coleta Noturna	0,00
Reserva Técnica	0,00
<b>Nº de Veículo Adotado:</b>	<b>2,00</b>

**B) Dimensionamento do Pessoal**

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

**Período diurno**

Motorista	2,00
Coletores	4,00
Fiscal	1,00

01 Fiscal para a fiscalização e orientação dos serviços de coleta domiciliar e também auxiliará nos demais serviços

**1.3.2 Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais com caminhão basculante de 6m3 - Distritos**

Produção Mensal de Lixo Domiciliar e Comercial (Q)	2.523,00 (m3)
Dias Úteis do Mês	25,25 (dias)
Produção Diária	99,92 (m3)
Percuso Total - Dia	638,80 (km/dia)
Percuso Total - Mês	16.129,70 (km/mês)

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

Veículo: Caminhão Basculante- 6m3

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

q=Q/25,25

99,92 m<sup>3</sup>/dia

q – quant. diária de Resíduos coletada;

99,92 m3/dia



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE.

**Tempo de Viagem para Descarga**

$$TV = \frac{2 \times D \text{ (km)} + T1 \text{ (h)}}{Vt \text{ (km/h)}}$$

TV= 1,30

**Número de Viagens por turno**

$$NV = \frac{q \times VC \times J}{(L \times C) + (q \times VC \times TV)}$$

NV= 2,90

VC – Velocidade média de coleta (4km/h);  
J – Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 h/dia);  
L – Extensão das vias atendidas por turno; 82,00 km  
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3); 6,00 m3(\*)  
(\*) 6m3 x 1 x 1 =6,00m3  
1= índice de compactação do basculante  
1,0= índice de capacidade de carga do caminhão  
TV – Tempo de viagem para descarga  
D – dist. média do centro 16,00 km  
Vt – Velocidade de Transp. (40km/h);  
T1 – tempo necessário para descarga. (=0,50 h)

**Roteiros Diários Diurnos**

Produtividade Média (Viag./Veí./Dia)	2,90
Produção P/ Viagem (M3)	6,00 (*)

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 100% 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)	2.523,00
Viagem/Veículo/Dia (V)	2,90
m3 / Viagem (q)	6,00
Dias Úteis / Mês	25,25
Nº de Veículos = (Calculado)	5,74

**Quadro Resumo**

DISCRIMINAÇÃO	Veículo Basculante
Coleta Diurna	6,00
Reserva Técnica	0,00
<b>Nº de Veículo Adotado:</b>	<b>6,00</b>

**B) Dimensionamento do Pessoal**

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

**Período diurno**

Motorista	6,00
Coletores	12,00

**1.3.3 Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) com caminhão basculante de 6m3 - Sede**

Produção Mensal de Entulho -Sede 381,00 (m3)  
Dias Úteis do Mês 25,25 (dias)  
Produção Diária 15,09 (m3)  
Percuso Total - Dia 96,80 (km/dia)  
Percuso Total - Mês 2.444,20 (km/mês)



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE.

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

Veículo: Caminhão Basculante- 6m3

C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3); 4,20 m3(\*)  
(\* ) 6m3 x 1 x 0,70 =4,20m3

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

**Previsão do Número de Veículos**

**Coleta Diurna**

m3 / Mês (Q)	381,00
m3 / Dia (q)	15,09
Viagem/Veículo/Dia (V)	3,59
m3 / Viagem (q)	4,20
Dias Úteis / Mês	25,25
<b>Nº 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
Coletores	2,00

**1.3.4 Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos urbanos e poda com c/caminhão carroceria de 6m3 - Sede**

Produção Mensal de Resíduos Urbanos (Q) - Sede	557,10 (m3)
Produção Mensal de Resíduos de Poda (Q) - Sede	300,00 (m3)
Dias Úteis do Mês	25,25 (dias)
Produção Diária	33,94 (m3)
Percuso Total - Dia	171,00 (km/dia)
Percuso Total - Mês	4.317,75 (km/mês)

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

Veículo: Caminhão Carroceria - 6m3/Viagem

C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3); 5,40 m3(\*)  
(\* ) 6m3 x 1 x 0,90 =5,40m3

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

**Previsão do Número de Veículos**

**Coleta Diurna**

m3 / Mês (Q)	857,10
m3 / Dia (q)	33,94
Viagem/Veículo/Dia (V)	2,10
m3 / Viagem (q)	5,40
Dias Úteis / Mês	25,25
<b>Nº de Veículo Adotado:</b>	<b>3,00</b>



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE.

**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	3,00
Coletores	6,00

**1.3.5 Coleta manual e transporte ao destino final de entulho, resíduos urbanos e poda com c/caminhão carroceria de 6m3 - Sede**

Produção Mensal de Entulho (Q) - Distritos	462,00 (m3)
Produção Mensal de Resíduos Urbanos (Q)- Distritos	675,90 (m3)
Produção Mensal de Resíduos de Poda (Q) - Distritos	363,90 (m3)
Dias Úteis do Mês	25,25 (dias)
Produção Diária	59,48 (m3)
Percorso Total - Dia	392,00 (km/dia)
Percorso Total - Mês	9.898,00 (km/mês)

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

Veículo: Caminhão Carroceria - 6m3/Viagem

C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3); 5,40 m3(\*)  
 (\*) 6m3 x 1 x 0,90 =5,40m3

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

**Previsão do Número de Veículos**

Coleta Diurna	
m3 / Mês (Q)	1.501,80
m3 / Dia (q)	59,48
Viagem/Veículo/Dia (V)	2,75
m3 / Viagem (q)	5,40
Dias Úteis / Mês	25,25
<b>Nº de Veículo Adotado:</b>	<b>4,00</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	4,00
Coletores	8,00

**1.4 RESUMO DO VOLUME COLETADO E TRANSPORTADO POR TIPO DE EQUIPAMENTO**

Tipo do Equipamento	Local da Coleta	Tipo do Lixo(m3/mes)					Vol. mensal coletado (m3)
		Domiciliar e Comercial	Entulho	Res. Urbanos	Res.de Podação	Quantidade de veículos	
Compactador 01 e 02- 12m3	Sede	2.079,30				2	2.079,30



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE.

Basculante 01 ao 06 - 6m3	Distritos	2.523,00					2.523,00
Basculante 07 - 6m3	Sede		381,00			1	381,00
Carroceria 01 ao 03 - 6m3	Sede			557,10	300,00	3	857,10
Carroceria 04 ao 07 - 6m3	Distritos		462,00	675,90	363,90	4	1.501,80
<b>TOTAL</b>		<b>4.602,30</b>	<b>843,00</b>	<b>1.233,00</b>	<b>663,90</b>	<b>16</b>	<b>7.342,20</b>

#### 1.5 RESUMO DO VEÍCULO / EQUIPAMENTO

VEÍCULO / EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
CAMINHÃO COMPACTADOR 12M³	2,00
CAMINHÃO BASCULANTE 6M³	7,00
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA 6M³	7,00
RETROSAVADEIRA	1,00
TRATOR DE ESTEIRA	1,00
MOTOCICLETA	2,00
VEÍCULO UTILITÁRIO (TIPO STRADA)	1,00
<b>TOTAL</b>	<b>21,00</b>

#### 1.6 RESUMO DO PESSOAL

FUNÇÃO	QUANTIDADE
GARI COLETORES	32,00
VARREDORES	15,00
ROÇADORES	5,00
CAPINADORES	4,00
PINTORES	3,00
PODADOR	2,00
MOTORISTA	16,00
OPERADOR DE RETRO / TRATOR DE ESTEIRA	2,00
FISCAL	2,00
SUPERVISOR	1,00
SECRETÁRIA	1,00
<b>TOTAL</b>	<b>83,00</b>

*Julio Cesar*  
Engenheiro Civil  
RNP: 0057445753



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.1 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais com caminhão compactador de 15m3 - Sede

01) Mão de Obra

A) Salário	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista	2,00	R\$ 2.261,01	R\$ 4.522,02
	Gari Coletor	4,00	R\$ 1.518,00	R\$ 6.072,00
	Fiscal	1,00	R\$ 1.982,83	R\$ 1.982,83
	<b>Sub Total - A</b>			<b>R\$ 12.576,85</b>

  

B) Insalubridade	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista (40% do SM)	2,00	R\$ 604,80	R\$ 1.209,60
	Gari Coletor (40% do SM)	4,00	R\$ 604,80	R\$ 2.419,20
	Fiscal (20% do SM)	1,00	R\$ 302,40	R\$ 302,40
	<b>Sub Total - C</b>			<b>R\$ 3.931,20</b>

Valor da hora salário mínimo: R\$ 6,42

C) Leis Sociais	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Encargos Sociais	71,31%	R\$ 11.771,89	R\$ 11.771,89
	<b>Sub Total - D</b>			<b>R\$ 11.771,89</b>

  

<b>Sub Total (A+B+C) Mensal</b>			<b>R\$ 28.279,94</b>
<b>Sub Total (A+B+C) Anual</b>			<b>R\$ 339.359,28</b>

  

E) Café da Manhã	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista	2,00	R\$ 118,68	R\$ 237,36
	Gari Coletor	4,00	R\$ 118,68	R\$ 474,72
	Fiscal	1,00	R\$ 118,68	R\$ 118,68
	<b>Sub Total - E</b>		(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68	<b>R\$ 830,76</b>

  

F) Vale Refeição	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista	2,00	R\$ 596,91	R\$ 1.193,82
	Gari Coletor	4,00	R\$ 596,91	R\$ 2.387,64
	Fiscal	1,00	R\$ 596,91	R\$ 596,91
	<b>Sub Total - F</b>		(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91	<b>R\$ 4.178,37</b>

  

G) Cesta Básica	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista	2,00	R\$ 210,00	R\$ 420,00
	Gari Coletor	4,00	R\$ 210,00	R\$ 840,00



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.1 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais com caminhão compactador de 15m3 - Sede**

Fiscal	1,00	R\$ 210,00	R\$ 210,00
<b>Sub Total - G</b>			<b>R\$ 1.470,00</b>
<b>Sub Total (E+F+G) Mensal</b>			<b>R\$ 6.479,13</b>
<b>Sub Total (E+F+G) Anual</b>			<b>R\$ 77.749,56</b>
<b>Total Mensal Item - 01</b>			<b>R\$ 34.759,07</b>
<b>Total Anual Item - 01</b>			<b>R\$ 417.108,84</b>

**02) Operação da Frota**

**Custo Fixo**

**A) Depreciação 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,

VN=Valor Equipamento

(\*) d=Coefficiente de depreciação

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

VR= Valor residual (20%)

VU=vida útil(5 anos)

(\*)Equivalente a 35% do conjunto

Nº de Compactador	2,00 (und)
Valor dos Chassis	248.202,00 (R\$)
Valor do Compactadora(*)	133.647,23 (R\$)
Valor do Equipamento	381.849,23 (R\$)
Vida útil do Equipamento	5,00 (anos)
Coef. de Depreciação do Equipamento	0,1600 (mês)
Deprec. Mensal 01 Equipamento	5.091,32 (R\$)
Deprec. Mensal Todos Equipamentos	10.182,64 (R\$)
<b>Custo Mensal - A</b>	<b>10.182,64 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - A</b>	<b>122.191,68 (R\$/ano)</b>

**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 12,25% ao ano.

Nº de Compactador	2,00 (und)
Valor dos Chassis	248.202,00 (R\$)
Valor do Compactadora	133.647,23 (R\$)
Valor do Equipamento	381.849,23 (R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
TX. de Juros Anual (i)	12,25 ( % )
Remuneração Mensal 01 Equipamento	2.338,83 (R\$)
Remuneração Mensal Todos Equipamentos	4.677,66 (R\$)
<b>Custo Mensal - B</b>	<b>4.677,66 (R\$/mês)</b>





SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.1 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais com caminhão compactador de 15m3 - Sede**

<b>Custo Anual - B</b>	<b>56.131,92 (R\$/ano)</b>
------------------------	----------------------------

**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(Chassi)

VU=vida útil(5 anos)

Nº de Compactador	2,00 (und)
Valor dos Chassis	248.202,00 (R\$)
Valor do Compactadora	133.647,23 (R\$)
Valor do Equipamento	381.849,23 (R\$)
I.P.V.A e Seguro Obrigatório (Chassi)	310,25 (R\$/mês)
Custo / Equipamento	310,25 (R\$/mês)
Custo Todos os Equipamentos	620,50 (R\$/mês)

<b>Custo Mensal - C</b>	<b>620,50 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - C</b>	<b>7.446,00 (R\$/ano)</b>

**D) Manutenção**

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

Onde,

VN – valor do veículo (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 Compactador	2,00 (und)
Valor dos Chassis	248.202,00 (R\$)
Valor do Compactadora	133.647,23 (R\$)
Valor do Equipamento	381.849,23 (R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
Coef. Mensal de Manutenção equipamento	0,90
Custo / Equipamento	5.727,74 (R\$)
Custo Todos os Equipamentos	11.455,48 (R\$)

<b>Custo Mensal - D</b>	<b>11.455,48 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - D</b>	<b>137.465,76 (R\$/ano)</b>

**E) Monitoramento da Frota**

VU=vida útil(5 anos)

CI=Custo Mensal de Instalação

CE= Custo Equipamento

CI=CE/VU

Nº de Compactador	2,00 (und)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00
Custo / Equipamento	795,00 (R\$)
Custo Mensal instalação do equipamento	13,25 (R\$/mês)
Custo com Manutenção e Monitoramento	108,00 (R\$/mês)
Custo / Veículo	121,25 (R\$)
Custo Todos os Veículos	242,50 (R\$)

<b>Custo Mensal - E</b>	<b>242,50 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - E</b>	<b>2.910,00 (R\$/ano)</b>



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.1 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais com caminhão compactador de 15m3 - Sede**

**Total Custo Fixo**

<b>Custo Mensal (A+B+C+D+E)</b>	<b>27.178,78 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual (A+B+C+D+E)</b>	<b>326.145,36 (R\$/ano)</b>

**Custo Variável**

**F) Combustível**

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

Preço Unit. Óleo Diesel	6,36 (R\$/l)
Percurso Mensal	2.828,00 (km)
Consumo Óleo Diesel (*)	2,50 (km/l)

<b>Custo Mensal - F</b>	<b>7.194,43 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - F</b>	<b>86.333,16 (R\$/ano)</b>

**G) 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 c/lubrificantes,

Lavagem :(4 por mes)

Quantidade de Óleo Motor	15,00 (l/2.500km)
Quantidade de Óleo Hidráulico	10,00 (l/10.000kr)
Quantidade de Óleo Transmissão	10,00 (l/10.000kr)
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	28,91 (R\$/l)
Preço Unitário Óleo Hidráulico	28,91 (R\$/l)
Preço Unitário Óleo Transmissão	28,91 (R\$/l)
Preço Unitário Graxa Lubrificante	46,18 (R\$/kg)
<b>Custo Unitário por Km</b>	<b>0,28 (R\$/km)</b>
Percurso Mensal	2.828,00 (km)
Custo Mensal Lubrificante	791,84 (R\$)
Filtros % Sobre Custo Do Lubrificante	10,00 (%)
Custo Mensal Filtros	79,18 (R\$)
Lavagem (4 por Mês) - (*)	2.240,00 (R\$)

<b>Custo Mensal - G</b>	<b>3.111,02 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - G</b>	<b>37.332,24 (R\$/ano)</b>

**H) Pneus e Câmaras**



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.1 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais com caminhão compactador de 15m3 - Sede

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

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	2.350,00 (R\$)
Preço Unit. de Recapagens	680,00 (R\$)
Custo C/Pneus e Recapagem	15.460,00 (R\$)
Percurso Mensal Total	2.828,00 (km)
Percurso Mensal/Veículo	1.414,00 (km)
Custo Mensal/Veículo	624,58 (R\$)
<b>Custo Mensal - H</b>	<b>1.249,16 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - H</b>	<b>14.989,92 (R\$/ano)</b>
<b>Total Custo Variável</b>	
<b>Custo Mensal (F+G+H)</b>	<b>11.554,61 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual (F+G+H)</b>	<b>138.655,32 (R\$/ano)</b>
<b>Total Mensal Item - 02</b>	<b>R\$ 38.733,39</b>
<b>Total Anual Item - 02</b>	<b>R\$ 464.800,68</b>

03) Uniformes e Ferramentas

A) Fardamentos e EPI's

Motorista/Fiscal	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 79,00	R\$ 39,50
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	R\$ 62,00	R\$ 31,00
Calçado e Meias	6,00	R\$ 39,45	R\$ 19,73
Boné	3,00	R\$ 12,70	R\$ 3,18
<b>SubTotal Motorista/Fiscal</b>			<b>R\$ 93,41</b>
Gari Coletor	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 79,00	R\$ 39,50
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	R\$ 62,00	R\$ 31,00
Calçado e Meias	6,00	R\$ 39,45	R\$ 19,73
Capa de Chuva	3,00	R\$ 17,81	R\$ 4,45
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	R\$ 1,85	R\$ 7,40
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor.	3,00	R\$ 23,10	R\$ 5,78
Gorro Califa	3,00	R\$ 13,80	R\$ 3,45
Protetor Solar	12,00	R\$ 23,29	R\$ 23,29
Luva Cano Longo	24,00	R\$ 12,33	R\$ 24,66
<b>SubTotal Gari Coletor</b>			<b>R\$ 159,26</b>



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.1 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais com caminhão compactador de 15m3 - Sede

Função	Quant. de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Motorista	2,00	R\$ 93,41	R\$ 186,82
Gari Coletor	4,00	R\$ 159,26	R\$ 637,04
Fiscal	1,00	R\$ 93,41	R\$ 93,41
Total Mensal Item - A			R\$ 917,27
Total Anual Item - A			R\$ 11.007,24

B) Ferramentas por Veículo

Item	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	6,00	R\$ 28,17	R\$ 14,09
Pá Quadrada	2,00	R\$ 27,95	R\$ 4,66
Ciscador	4,00	R\$ 42,00	R\$ 14,00
Sub Total - Ferramentas			R\$ 32,75
Número de Veículo			2,00
Total Mensal Item - B			R\$ 65,50
Total Anual Item - B			R\$ 786,00
Total Mensal Item - 04			R\$ 982,77
Total Anual Item - 04			R\$ 11.793,24
Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03)			R\$ 74.475,23
Total Anual do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03)			R\$ 476.593,92

Custo Total Geral	
Mensal	R\$ 74.475,23
BDI 23,61%	R\$ 17.580,74
Total Mensal com BDI	R\$ 92.055,97
Quantidades	2.079,30 (m3/mês)
Preço Unitário/m3 =	R\$ 44,27



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais com caminhão basculante de 6m3 - Distritos

01) Mão de Obra

	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
A) Salário	Motorista	6,00	R\$ 2.261,01	R\$ 13.566,06
	Gari Coletor	12,00	R\$ 1.518,00	R\$ 18.216,00
	<b>Sub Total - A</b>			<b>R\$ 31.782,06</b>
B) Insalubridade	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista (40% do SM)	6,00	R\$ 604,80	R\$ 3.628,80
	Gari Coletor (40% do SM)	12,00	R\$ 604,80	R\$ 7.257,60
	<b>Sub Total - B</b>			<b>R\$ 10.886,40</b>
C) Leis Sociais	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Encargos Sociais	71,31%	R\$ 30.426,88	R\$ 30.426,88
	<b>Sub Total - C</b>			<b>R\$ 30.426,88</b>
		<b>Sub Total (A+B+C) Mensal</b>		<b>R\$ 73.095,34</b>
		<b>Sub Total (A+B+C) Anual</b>		<b>R\$ 877.144,08</b>
D) Café da Manhã	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista	6,00	R\$ 118,68	R\$ 712,08
	Gari Coletor	12,00	R\$ 118,68	R\$ 1.424,16
	<b>Sub Total - D</b>		(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68	<b>R\$ 2.136,24</b>
E) Vale Refeição	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista	6,00	R\$ 596,91	R\$ 3.581,46
	Gari Coletor	12,00	R\$ 596,91	R\$ 7.162,92
	<b>Sub Total - D</b>		(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91	<b>R\$ 10.744,38</b>
F) Cesta Básica	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista	6,00	R\$ 210,00	R\$ 1.260,00
	Gari Coletor	12,00	R\$ 210,00	R\$ 2.520,00
	<b>Sub Total - D</b>			<b>R\$ 3.780,00</b>
		<b>Sub Total (D+E+F) Mensal</b>		<b>R\$ 16.660,62</b>



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais com caminhão basculante de 6m3 - Distritos**

Sub Total (D+E+F) Anual	R\$ 199.927,44
Total Mensal Item - 01	R\$ 89.755,96
Total Anual Item - 01	R\$ 1.077.071,52

**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**

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

Onde,

VN=Valor Equipamento

(\* ) d=Coefficiente de depreciação

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

VR= Valor residual (20%)

VU=vida útil(5 anos)

(\* )Equivalente a 30% do conjunto

Nº de Basculante	6,00 (und)
Valor dos Chassis	227.265,00 (R\$)
Valor do Basculante(*)	97.399,29 (R\$)
Valor do Equipamento	324.664,29 (R\$)
Vida útil do Equipamento	5,00 (anos)
Coef. de Depreciação do Equipamento	0,1600 (mês)
Deprec. Mensal 01 Equipamento	4.328,86 (R\$)
Deprec. Mensal Todos Equipamentos	25.973,16 (R\$)
<b>Custo Mensal - A</b>	<b>25.973,16 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - A</b>	<b>311.677,92 (R\$/ano)</b>

**B) Remueração 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 12,25% ao ano.

Nº de Basculante	6,00 (und)
Valor dos Chassis	227.265,00 (R\$)
Valor do Basculante	97.399,29 (R\$)
Valor do Equipamento	324.664,29 (R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
TX. de Juros Anual (i)	12,25 ( % )
Remuneração Mensal 01 Equipamento	1.988,57 (R\$)
Remuneração Mensal Todos Equipamentos	11.931,42 (R\$)
<b>Custo Mensal - B</b>	<b>11.931,42 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - B</b>	<b>143.177,04 (R\$/ano)</b>

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

Nº de Basculante	6,00 (und)
------------------	------------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais com caminhão basculante de 6m3 - Distritos**

\*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(Chassi)

VU=vida útil(5 anos)

Valor dos Chassis	227.265,00 (R\$)
Valor do Basculante	97.399,29 (R\$)
Valor do Equipamento	324.664,29 (R\$)
I.P.V.A e Seguro Obrigatório (Chassi)	284,08 (R\$/mês)
Custo / Equipamento	284,08 (R\$/mês)
Custo Todos os Equipamentos	1.704,48 (R\$/mês)
<b>Custo Mensal - C</b>	<b>1.704,48 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - C</b>	<b>20.453,76 (R\$/ano)</b>

**D) Manutenção**

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

Onde,

VN – valor do veículo (Chassi+bascul.)

K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção

VU=vida útil(5 anos)

Nº de Basculante	6,00 (und)
Valor dos Chassis	227.265,00 (R\$)
Valor do Basculante	97.399,29 (R\$)
Valor do Equipamento	324.664,29 (R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
Coef. Mensal de Manutenção equipamento	0,90
Custo / Equipamento	4.869,96 (R\$)
Custo Todos os Equipamentos	29.219,76 (R\$)
<b>Custo Mensal - D</b>	<b>29.219,76 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - D</b>	<b>350.637,12 (R\$/ano)</b>

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

**E) Monitoramento da Frota**

VU=vida útil(5 anos)

CI=Custo Mensal de Instalação

CE= Custo Equipamento

CI=CE/VU

Nº de Basculante	6,00 (und)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00
Custo / Equipamento	795,00 (R\$)
Custo Mensal instalação do equipamento	13,25 (R\$/mês)
Custo com Manutenção e Monitoramento	108,00 (R\$/mês)
Custo / Veículo	121,25 (R\$)
Custo Todos os Veículos	727,50 (R\$)
<b>Custo Mensal - E</b>	<b>727,50 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - E</b>	<b>8.730,00 (R\$/ano)</b>

**Total Custo Fixo**

<b>Custo Mensal (A+B+C+D+E)</b>	<b>69.556,32 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual (A+B+C+D+E)</b>	<b>834.675,84 (R\$/ano)</b>

M



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais com caminhão basculante de 6m3 - Distritos**

**Custo Variável**

**F) Combustível**

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

Preço Unit. Óleo Diesel	6,36 (R\$/l)
Percurso Mensal	16.129,70 (km)
Consumo Óleo Diesel (*)	2,50 (km/l)
<b>Custo Mensal - F</b>	<b>41.033,96 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - F</b>	<b>492.407,52 (R\$/ano)</b>

**G) 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 c/lubrificantes,  
Lavagem :(4 por mes)

Quantidade de Óleo Motor	15,00 (l/2.500km)
Quantidade de Óleo Hidráulico	10,00 (l/10.000kr)
Quantidade de Óleo Transmissão	10,00 (l/10.000kr)
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	28,91 (R\$/l)
Preço Unitário Óleo Hidráulico	28,91 (R\$/l)
Preço Unitário Óleo Transmissão	28,91 (R\$/l)
Preço Unitário Graxa Lubrificante	46,18 (R\$/kg)
<b>Custo Unitário por Km</b>	<b>0,28 (R\$/km)</b>
Percurso Mensal	16.129,70 (km)
Custo Mensal Lubrificante	4.516,32 (R\$)
Filtros % Sobre Custo Do Lubrificante	10,00 (%)
Custo Mensal Filtros	451,63 (R\$)
Lavagem (4 por Mês/veículo)	6.720,00 (R\$)

<b>Custo Mensal - G</b>	<b>11.687,95 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - G</b>	<b>140.255,40 (R\$/ano)</b>

**H) Pneus e Câmaras**

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

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	2.350,00 (R\$)
Preço Unit. de Recapagens	680,00 (R\$)
<b>Custo C/Pneus e Recapagem</b>	<b>15.460,00 (R\$)</b>





SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E BODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais com caminhão basculante de 6m3 - Distritos**

Percurso Mensal Total	16.129,70 (km)
Percurso Mensal/Veículo	2.688,28 (km)
Custo Mensal/Veículo	1.187,45 (R\$)
<b>Custo Mensal - H</b>	<b>7.124,70 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - H</b>	<b>85.496,40 (R\$/ano)</b>
<b>Total Custo Variável</b>	
<b>Custo Mensal (F+G+H)</b>	<b>59.846,61 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual (F+G+H)</b>	<b>718.159,32 (R\$/ano)</b>
<b>Total Mensal Item - 02</b>	<b>R\$ 129.402,93</b>
<b>Total Anual Item - 02</b>	<b>R\$ 1.552.835,16</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\$ 79,00	R\$ 39,50
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	R\$ 62,00	R\$ 31,00
Calçado e Meias	6,00	R\$ 39,45	R\$ 19,73
Boné	3,00	R\$ 12,70	R\$ 3,18
<b>SubTotal Motorista</b>			<b>R\$ 93,41</b>
Gari Coletor	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 79,00	R\$ 39,50
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	R\$ 62,00	R\$ 31,00
Calçado e Meias	6,00	R\$ 39,45	R\$ 19,73
Capa de Chuva	3,00	R\$ 17,81	R\$ 4,45
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	R\$ 1,85	R\$ 7,40
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor.	3,00	R\$ 23,10	R\$ 5,78
Gorro Califa	3,00	R\$ 13,80	R\$ 3,45
Protetor Solar	12,00	R\$ 23,29	R\$ 23,29
Luva Cano Longo	24,00	R\$ 12,33	R\$ 24,66
<b>SubTotal Gari Coletor</b>			<b>R\$ 159,26</b>
Função	Quant. de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Motorista	6,00	R\$ 93,41	R\$ 560,46
Gari Coletor	12,00	R\$ 159,26	R\$ 1.911,12
<b>Total Mensal Item - A</b>			<b>R\$ 2.471,58</b>



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

1.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais com caminhão basculante de 6m3 - Distritos

Total Anual Item - A	R\$ 29.658,96
----------------------	---------------

B) Ferramentas por Veículo

Item	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	6,00	R\$ 28,17	R\$ 14,09
Pá Quadrada	2,00	R\$ 27,95	R\$ 4,66
Ciscador	4,00	R\$ 42,00	R\$ 14,00
Lona Rodoviária	1,00	R\$ 420,00	R\$ 35,00
<b>Sub Total - Ferramentas</b>			<b>R\$ 67,75</b>

Número de Veículo	6,00
-------------------	------

Total Mensal Item - B	R\$ 406,50
-----------------------	------------

Total Anual Item - B	R\$ 4.878,00
----------------------	--------------

Total Mensal Item - 03	R\$ 2.878,08
------------------------	--------------

Total Anual Item - 03	R\$ 34.536,96
-----------------------	---------------

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03)	R\$ 222.036,97
---	----------------

Total Anual do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03)	R\$ 2.664.443,64
--	------------------

Custo Total Geral		
Mensal		R\$ 222.036,97
BDI	23,61%	R\$ 52.414,41
Total Mensal com BDI		R\$ 274.451,38
Quantidades		2.523,00 (m3/mês)
Preço Unitário/m3 =		R\$ 108,78



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

2.1 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) com caminhão basculante de 6m3 - Sede

01) Mão de Obra

	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
A) Salário	Motorista	1,00	R\$ 2.261,01	R\$ 2.261,01
	Gari Coletor	2,00	R\$ 1.518,00	R\$ 3.036,00
	<b>Sub Total - A</b>			<b>R\$ 5.297,01</b>
B) Insalubridade	Motorista (40% do SM)	1,00	R\$ 604,80	R\$ 604,80
	Gari Coletor (40% do SM)	2,00	R\$ 604,80	R\$ 1.209,60
	<b>Sub Total - B</b>			<b>R\$ 1.814,40</b>
C) Leis Sociais	Encargos Sociais	71,31%	R\$ 5.071,15	R\$ 5.071,15
	<b>Sub Total - C</b>			<b>R\$ 5.071,15</b>
	<b>Sub Total (A+B+C) Mensal</b>			<b>R\$ 12.182,56</b>
<b>Sub Total (A+B+C) Anual</b>			<b>R\$ 146.190,72</b>	
D) Café da Manhã	Motorista	1,00	R\$ 118,68	R\$ 118,68
	Gari Coletor	2,00	R\$ 118,68	R\$ 237,36
	<b>Sub Total - D</b>		(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68	<b>R\$ 356,04</b>
E) Vale Refeição	Motorista	1,00	R\$ 596,91	R\$ 596,91
	Gari Coletor	2,00	R\$ 596,91	R\$ 1.193,82
	<b>Sub Total - D</b>		(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91	<b>R\$ 1.790,73</b>
F) Cesta Básica	Motorista	1,00	R\$ 210,00	R\$ 210,00
	Gari Coletor	2,00	R\$ 210,00	R\$ 420,00
	<b>Sub Total - D</b>			<b>R\$ 630,00</b>
<b>Sub Total (D+E+F) Mensal</b>			<b>R\$ 2.776,77</b>	



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

2.1 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) com caminhão basculante de 6m3 - Sede

Sub Total (D+E+F) Anual	R\$ 33.321,24
Total Mensal Item - 01	R\$ 14.959,33
Total Anual Item - 01	R\$ 179.511,96

2) 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

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

Onde,

VN=Valor Equipamento

(\*) d=Coefficiente de depreciação

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

VR= Valor residual (20%)

VU=vida útil(5 anos)

(\*)Equivalente a 30% do conjunto

Nº de Basculante	1,00 (und)
Valor dos Chassis	227.265,00 (R\$)
Valor do Basculante(*)	97.399,29 (R\$)
Valor do Equipamento	324.664,29 (R\$)
Vida útil do Equipamento	5,00 (anos)
Coef. de Depreciação do Equipamento	0,1600 (mês)
Deprec. Mensal 01 Equipamento	4.328,86 (R\$)
Deprec. Mensal Todos Equipamentos	4.328,86 (R\$)
<b>Custo Mensal - A</b>	<b>4.328,86 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - A</b>	<b>51.946,32 (R\$/ano)</b>

B) Remueração 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 12,25% ao ano.

Nº de Basculante	1,00 (und)
Valor dos Chassis	227.265,00 (R\$)
Valor do Basculante	97.399,29 (R\$)
Valor do Equipamento	324.664,29 (R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
TX. de Juros Anual (i)	12,25 ( % )
Remuneração Mensal 01 Equipamento	1.988,57 (R\$)
Remuneração Mensal Todos Equipamentos	1.988,57 (R\$)
<b>Custo Mensal - B</b>	<b>1.988,57 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - B</b>	<b>23.862,84 (R\$/ano)</b>

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

Nº de Basculante	1,00 (und)
------------------	------------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**2.1 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) com caminhão basculante de 6m3 - Sede**

\*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(Chassi)

VU=vida útil(5 anos)

Valor dos Chassis	227.265,00 (R\$)
Valor do Basculante	97.399,29 (R\$)
Valor do Equipamento	324.664,29 (R\$)
I.P.V.A e Seguro Obrigatório (Chassi)	284,08 (R\$/mês)
Custo / Equipamento	284,08 (R\$/mês)
Custo Todos os Equipamentos	284,08 (R\$/mês)
<b>Custo Mensal - C</b>	<b>284,08 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - C</b>	<b>3.408,96 (R\$/ano)</b>

**D) Manutenção**

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

Onde,

VN – valor do veículo (Chassi+basculante)

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 Basculante	1,00 (und)
Valor dos Chassis	227.265,00 (R\$)
Valor do Basculante	97.399,29 (R\$)
Valor do Equipamento	324.664,29 (R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
Coef. Mensal de Manutenção equipamento	0,90
Custo / Equipamento	4.869,96 (R\$)
Custo Todos os Equipamentos	4.869,96 (R\$)
<b>Custo Mensal - D</b>	<b>4.869,96 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - D</b>	<b>58.439,52 (R\$/ano)</b>

**E) Monitoramento da Frota**

VU=vida útil(5 anos)

CI=Custo Mensal de Instalação

CE= Custo Equipamento

CI=CE/VU

Nº de Basculante	1,00 (und)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00
Custo / Equipamento	795,00 (R\$)
Custo Mensal instalação do equipamento	13,25 (R\$/mês)
Custo com Manutenção e Monitoramento	108,00 (R\$/mês)
Custo / Veículo	121,25 (R\$)
Custo Todos os Veículos	121,25 (R\$)
<b>Custo Mensal - E</b>	<b>121,25 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - E</b>	<b>1.455,00 (R\$/ano)</b>

**Total Custo Fixo**

<b>Custo Mensal (A+B+C+D+E)</b>	<b>11.592,72 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual (A+B+C+D+E)</b>	<b>139.112,64 (R\$/ano)</b>



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**2.1 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) com caminhão basculante de 6m3 - Sede**

**Custo Variável**

**F) Combustível**

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

Preço Unit. Óleo Diesel	6,36 (R\$/l)
Percurso Mensal	2.444,20 (km)
Consumo Óleo Diesel (*)	2,50 (km/l)
<b>Custo Mensal - F</b>	<b>6.218,04 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - F</b>	<b>74.616,48 (R\$/ano)</b>

**G) 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 c/lubrificantes,

Lavagem :(4 por mes)

Quantidade de Óleo Motor	15,00 (l/2.500km)
Quantidade de Óleo Hidráulico	10,00 (l/10.000kr)
Quantidade de Óleo Transmissão	10,00 (l/10.000kr)
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	28,91 (R\$/l)
Preço Unitário Óleo Hidráulico	28,91 (R\$/l)
Preço Unitário Óleo Transmissão	28,91 (R\$/l)
Preço Unitário Graxa Lubrificante	46,18 (R\$/kg)
<b>Custo Unitário por Km</b>	<b>0,28 (R\$/km)</b>
Percurso Mensal	2.444,20 (km)
Custo Mensal Lubrificante	684,38 (R\$)
Filtros % Sobre Custo Do Lubrificante	10,00 (%)
Custo Mensal Filtros	68,44 (R\$)
Lavagem (4 por Mês) - (*)	1.120,00 (R\$)
(*) 1 veic x 4 lav. x R\$ 280,00= 1.120,00	
<b>Custo Mensal - G</b>	<b>1.872,82 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - G</b>	<b>22.473,84 (R\$/ano)</b>

**H) Pneus e Câmaras**

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

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	2.350,00 (R\$)
Preço Unit. de Recapagens	680,00 (R\$)
<b>Custo C/Pneus e Recapagem</b>	<b>15.460,00 (R\$)</b>



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

2.1 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) com caminhão basculante de 6m3 - Sede

Percurso Mensal Total	2.444,20 (km)
Percurso Mensal/Veículo	2.444,20 (km)
Custo Mensal/Veículo	1.079,64 (R\$)
<b>Custo Mensal - H</b>	<b>1.079,64 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - H</b>	<b>12.955,68 (R\$/ano)</b>
<b>Total Custo Variável</b>	
<b>Custo Mensal (F+G+H)</b>	<b>9.170,50 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual (F+G+H)</b>	<b>110.046,00 (R\$/ano)</b>
<b>Total Mensal Item - 02</b>	<b>R\$ 20.763,22</b>
<b>Total Anual Item - 02</b>	<b>R\$ 249.158,64</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\$ 79,00	R\$ 39,50
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	R\$ 62,00	R\$ 31,00
Calçado e Meias	6,00	R\$ 39,45	R\$ 19,73
Boné	3,00	R\$ 12,70	R\$ 3,18
<b>SubTotal Motorista</b>			<b>R\$ 93,41</b>
Gari Coletor	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 79,00	R\$ 39,50
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	R\$ 62,00	R\$ 31,00
Calçado e Meias	6,00	R\$ 39,45	R\$ 19,73
Capa de Chuva	3,00	R\$ 17,81	R\$ 4,45
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	R\$ 1,85	R\$ 7,40
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor.	3,00	R\$ 23,10	R\$ 5,78
Gorro Califa	3,00	R\$ 13,80	R\$ 3,45
Protetor Solar	12,00	R\$ 23,29	R\$ 23,29
Luva Cano Longo	24,00	R\$ 12,33	R\$ 24,66
<b>SubTotal Gari Coletor</b>			<b>R\$ 159,26</b>

Função	Quant. de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	R\$ 93,41	R\$ 93,41
Gari Coletor	2,00	R\$ 159,26	R\$ 318,52
<b>Total Mensal Item - A</b>			<b>R\$ 411,93</b>
<b>Total Anual Item - A</b>			<b>R\$ 4.943,16</b>



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

2.1 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) com caminhão basculante de 6m3 - Sede

B) Ferramentas por Veículo

Item	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	6,00	R\$ 28,17	R\$ 14,09
Pá Quadrada	2,00	R\$ 27,95	R\$ 4,66
Ciscador	4,00	R\$ 42,00	R\$ 14,00
Lona Rodoviária	1,00	R\$ 420,00	R\$ 35,00
<b>Sub Total - Ferramentas</b>			<b>R\$ 67,75</b>
<b>Número de Veículo</b>			<b>1,00</b>
<b>Total Mensal Item - B</b>			<b>R\$ 67,75</b>
<b>Total Anual Item - B</b>			<b>R\$ 813,00</b>
<b>Total Mensal Item - 03</b>			<b>R\$ 479,68</b>
<b>Total Anual Item - 03</b>			<b>R\$ 5.756,16</b>
<b>Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03)</b>			<b>R\$ 36.202,23</b>
<b>Total Anual do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03)</b>			<b>R\$ 434.426,76</b>

Custo Total Geral		
Mensal		R\$ 36.202,23
BDI	23,61%	R\$ 8.545,96
Total Mensal com BDI		R\$ 44.748,19
Quantidades		381,00 (m3/mês)
Preço Unitário/m3 =		R\$ 117,45





SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

2.2 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos urbanos e poda com c/caminhão carroceria de 6m3 - Sede

01) Mão de Obra

A) Salário	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista	3,00	R\$ 2.261,01	R\$ 6.783,03
	Gari Coletor	6,00	R\$ 1.518,00	R\$ 9.108,00
	<b>Sub Total - A</b>			<b>R\$ 15.891,03</b>

B) Insalubridade	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista (40% do SM)	3,00	R\$ 604,80	R\$ 1.814,40
	Gari Coletor (40% do SM)	6,00	R\$ 604,80	R\$ 3.628,80
	<b>Sub Total - B</b>			<b>R\$ 5.443,20</b>

C) Leis Sociais	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Encargos Sociais	71,31%	R\$ 15.213,44	R\$ 15.213,44
	<b>Sub Total - C</b>			<b>R\$ 15.213,44</b>

**Sub Total (A+B+C) Mensal R\$ 36.547,67**

**Sub Total (A+B+C) Anual R\$ 438.572,04**

D) Café da Manhã	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista	3,00	R\$ 118,68	R\$ 356,04
	Gari Coletor	6,00	R\$ 118,68	R\$ 712,08
	<b>Sub Total - D</b>		(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68	<b>R\$ 1.068,12</b>

E) Vale Refeição	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista	3,00	R\$ 596,91	R\$ 1.790,73
	Gari Coletor	6,00	R\$ 596,91	R\$ 3.581,46
	<b>Sub Total - D</b>		(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91	<b>R\$ 5.372,19</b>

F) Cesta Básica	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista	3,00	R\$ 210,00	R\$ 630,00
	Gari Coletor	6,00	R\$ 210,00	R\$ 1.260,00
	<b>Sub Total - D</b>			<b>R\$ 1.890,00</b>

**Sub Total (D+E+F) Mensal R\$ 8.330,31**



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO FIO E PODA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

2.2 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos urbanos e poda com c/caminhão carroceria de 6m3 - Sede

Sub Total (D+E+F) Anual	R\$ 99.963,72
Total Mensal Item - 01	R\$ 44.877,98
Total Anual Item - 01	R\$ 538.535,76

?) Operação da Frota

Custo Fixo

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

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

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

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

(\* )Equivalente a 20% do conjunto

Nº de Caminhão Carroceria	3,00 (und)
Valor dos Chassis	227.265,00 (R\$)
Valor da Carroceria(*)	56.816,25 (R\$)
Valor do Equipamento	284.081,25 (R\$)
Vida útil do Equipamento	5,00 (anos)
Coef. de Depreciação do Equipamento	0,1600 (mês)
Deprec. Mensal 01 Equipamento	3.787,75 (R\$)
Deprec. Mensal Todos Equipamentos	11.363,25 (R\$)
<b>Custo Mensal - A</b>	<b>11.363,25 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - A</b>	<b>136.359,00 (R\$/ano)</b>

B) Remuneração do Capital Investido

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

Onde,  
VN=Valor Equipamento  
VU=vida útil(5 anos)  
i= A Taxa Selic hoje está em 12,25% ao ano.

Nº de Caminhão Carroceria	3,00 (und)
Valor dos Chassis	227.265,00 (R\$)
Valor da Carroceria	56.816,25 (R\$)
Valor do Equipamento	284.081,25 (R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
TX. de Juros Anual (i)	12,25 (%)
Remuneração Mensal 01 Equipamento	1.740,00 (R\$)
Remuneração Mensal Todos Equipamentos	5.220,00 (R\$)
<b>Custo Mensal - B</b>	<b>5.220,00 (R\$/mês)</b>
<b>Custo Anual - B</b>	<b>62.640,00 (R\$/ano)</b>

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

Nº de Caminhão Carroceria	3,00 (und)
---------------------------	------------