



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

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

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

Onde:

'N – valor do veículo(Chassi)

VU=vida útil(5 anos)

Valor dos Chassis	227.265,00 (R\$)
Valor da Carroceria	56.816,25 (R\$)
Valor do Equipamento	284.081,25 (R\$)
I.P.V.A e Seguro Obrigatório (Chassi)	284,08 (R\$/mês)
Custo / Equipamento	284,08 (R\$/mês)
Custo Todos os Equipamentos	852,24 (R\$/mês)

Custo Mensal - C	852,24 (R\$/mês)
Custo Anual - C	10.226,88 (R\$/ano)

D) Manutenção

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

Onde,

VN – valor do veículo (Chassi+carroc.)

K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção

VU=vida útil(5 anos)

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)
Coef. Mensal de Manutenção equipamento	0,70
Custo / Equipamento	3.314,28 (R\$)
Custo Todos os Equipamentos	9.942,84 (R\$)

Custo Mensal - D	9.942,84 (R\$/mês)
Custo Anual - D	119.314,08 (R\$/ano)

Gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,70, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos

ε) Monitoramento da Frota

VU=vida útil(5 anos)

CI=Custo Mensal de Instalação

CE= Custo Equipamento

CI=CE/VU

Nº de Caminhão Carroceria	3,00 (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	363,75 (R\$)

Custo Mensal - E	363,75 (R\$/mês)
Custo Anual - E	4.365,00 (R\$/ano)

Total Custo Fixo

Custo Mensal (A+B+C+D+E)	27.742,08 (R\$/mês)
Custo Anual (A+B+C+D+E)	332.904,96 (R\$/ano)



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

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	4.317,75 (km)
Consumo Óleo Diesel (*)	4,20 (km/l)
Custo Mensal - F	6.538,31 (R\$/mês)
Custo Anual - F	78.459,72 (R\$/ano)

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)
Custo Unitário por Km	0,28 (R\$/km)
Percurso Mensal	4.317,75 (km)
Custo Mensal Lubrificante	1.208,97 (R\$)
Filtros % Sobre Custo Do Lubrificante	10,00 (%)
Custo Mensal Filtros	120,90 (R\$)
Lavagem (4 por Mês) - (*)	3.360,00 (R\$)
Custo Mensal - G	4.689,87 (R\$/mês)
Custo Anual - G	56.278,44 (R\$/ano)

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\$)
Custo C/Pneus e Recapagem	15.460,00 (R\$)



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

Percurso Mensal Total	4.317,75 (km)
Percurso Mensal/Veículo	1.439,25 (km)
Custo Mensal/Veículo	635,74 (R\$)
Custo Mensal - H	1.907,22 (R\$/mês)
Custo Anual - H	22.886,64 (R\$/ano)
Total Custo Variável	
Custo Mensal (F+G+H)	13.135,40 (R\$/mês)
Custo Anual (F+G+H)	157.624,80 (R\$/ano)
Total Mensal Item - 02	R\$ 40.877,48
Total Anual Item - 02	R\$ 490.529,76

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
SubTotal Motorista			R\$ 93,41
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
SubTotal Gari Coletor			R\$ 159,26
Função	Quant. de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Motorista	3,00	R\$ 93,41	R\$ 280,23
Gari Coletor	6,00	R\$ 159,26	R\$ 955,56
Total Mensal Item - A			R\$ 1.235,79
Total Anual Item - A			R\$ 14.829,48



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

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
Sub Total - Ferramentas			R\$ 67,75
Número de Veículo			3,00
Total Mensal Item - B			R\$ 203,25
Total Anual Item - B			R\$ 2.439,00
Total Mensal Item - 03			R\$ 1.439,04
Total Anual Item - 03			R\$ 17.268,48
Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03)			R\$ 87.194,50
Total Anual do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03)			R\$ 1.046.334,00

Custo Total Geral		
Mensal		R\$ 87.194,50
BDI	23,61%	R\$ 20.583,28
Total Mensal com BDI		R\$ 107.777,78
Quantidades		857,10 (m3/mês)
Preço Unitário/m3 =		R\$ 125,75



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

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

01) Mão de Obra

A) Salário	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista	4,00	R\$ 2.261,01	R\$ 9.044,04
	Gari Coletor	8,00	R\$ 1.518,00	R\$ 12.144,00
	Sub Total - A			R\$ 21.188,04

B) Insalubridade	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista (40% do SM)	4,00	R\$ 604,80	R\$ 2.419,20
	Gari Coletor (40% do SM)	8,00	R\$ 604,80	R\$ 4.838,40
	Sub Total - B			R\$ 7.257,60

C) Leis Sociais	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Encargos Sociais	71,31%	R\$ 20.284,59	R\$ 20.284,59
	Sub Total - C			R\$ 20.284,59

Sub Total (A+B+C) Mensal R\$ 48.730,23

Sub Total (A+B+C) Anual R\$ 584.762,76

D) Café da Manhã	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista	4,00	R\$ 118,68	R\$ 474,72
	Gari Coletor	8,00	R\$ 118,68	R\$ 949,44
	Sub Total - D		(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68	R\$ 1.424,16

E) Vale Refeição	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista	4,00	R\$ 596,91	R\$ 2.387,64
	Gari Coletor	8,00	R\$ 596,91	R\$ 4.775,28
	Sub Total - D		(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91	R\$ 7.162,92

F) Cesta Básica	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Motorista	4,00	R\$ 210,00	R\$ 840,00
	Gari Coletor	8,00	R\$ 210,00	R\$ 1.680,00
	Sub Total - D			R\$ 2.520,00

Sub Total (D+E+F) Mensal R\$ 11.107,08

Sub Total (D+E+F) Anual R\$ 133.284,96



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

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

Total Mensal Item - 01	R\$ 59.837,31
Total Anual Item - 01	R\$ 718.047,72

02) 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	4,00 (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	15.151,00 (R\$)
Custo Mensal - A	15.151,00 (R\$/mês)
Custo Anual - A	181.812,00 (R\$/ano)

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 Caminhão Carroceria	4,00 (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	6.960,00 (R\$)
Custo Mensal - B	6.960,00 (R\$/mês)
Custo Anual - B	83.520,00 (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

Nº de Caminhão Carroceria	4,00 (und)
Valor dos Chassis	227.265,00 (R\$)
Valor da Carroceria	56.816,25 (R\$)



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

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

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

Onde:

VN – valor do veículo(Chassi)

VU=vida útil(5 anos)

Valor do Equipamento	284.081,25 (R\$)
I.P.V.A e Seguro Obrigatório (Chassi)	284,08 (R\$/mês)
Custo / Equipamento	284,08 (R\$/mês)
Custo Todos os Equipamentos	1.136,32 (R\$/mês)
Custo Mensal - C	1.136,32 (R\$/mês)
Custo Anual - C	13.635,84 (R\$/ano)

D) Manutenção

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

Onde,

VN – valor do veículo (Chassi+carroc.)

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 0,70, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos

Nº de Caminhão Carroceria	4,00 (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)
Coef. Mensal de Manutenção equipamento	0,70
Custo / Equipamento	3.314,28 (R\$)
Custo Todos os Equipamentos	13.257,12 (R\$)
Custo Mensal - D	13.257,12 (R\$/mês)
Custo Anual - D	159.085,44 (R\$/ano)

E) Monitoramento da Frota

VU=vida útil(5 anos)

CI=Custo Mensal de Instalação

CE= Custo Equipamento

CI=CE/VU

Nº de Caminhão Carroceria	4,00 (und)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (R\$)
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	485,00 (R\$)
Custo Mensal - E	485,00 (R\$/mês)
Custo Anual - E	5.820,00 (R\$/ano)

Total Custo Fixo

Custo Mensal (A+B+C+D+E)	36.989,44 (R\$/mês)
Custo Anual (A+B+C+D+E)	443.873,28 (R\$/ano)

Custo Variável



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

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

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	9.898,00 (km)
Consumo Óleo Diesel (*)	4,20 (km/l)
Custo Mensal - F	14.988,40 (R\$/mês)
Custo Anual - F	179.860,80 (R\$/ano)

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)
Custo Unitário por Km	0,28 (R\$/km)
Percurso Mensal	9.898,00 (km)
Custo Mensal Lubrificante	2.771,44 (R\$)
Filtros % Sobre Custo Do Lubrificante	10,00 (%)
Custo Mensal Filtros	277,14 (R\$)
Lavagem (4 por Mês) - (*)	4.480,00 (R\$)
(*) 1 veic x 4 lav. x R\$ 280,00= 1.120,00	

Custo Mensal - G	7.528,58 (R\$/mês)
Custo Anual - G	90.342,96 (R\$/ano)

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\$)
Custo C/Pneus e Recapagem	15.460,00 (R\$)
Percurso Mensal Total	9.898,00 (km)
Percurso Mensal/Veículo	2.474,50 (km)



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

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

Custo Mensal/Veículo	1.093,02 (R\$)
Custo Mensal - H	4.372,08 (R\$/mês)
Custo Anual - H	52.464,96 (R\$/ano)
Total Custo Variável	
Custo Mensal (F+G+H)	26.889,06 (R\$/mês)
Custo Anual (F+G+H)	322.668,72 (R\$/ano)
Total Mensal Item - 02	R\$ 63.878,50
Total Anual Item - 02	R\$ 766.542,00

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
SubTotal Motorista			R\$ 93,41
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
SubTotal Gari Coletor			R\$ 159,26

Função	Quant. de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Motorista	4,00	R\$ 93,41	R\$ 373,64
Gari Coletor	8,00	R\$ 159,26	R\$ 1.274,08
Total Mensal Item - A			R\$ 1.647,72
Total Anual Item - A			R\$ 19.772,64

B) Ferramentas por Veículo



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

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

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
Sub Total - Ferramentas			R\$ 67,75
Número de Veículo			4,00
Total Mensal Item - B			R\$ 271,00
Total Anual Item - B			R\$ 3.252,00
Total Mensal Item - 03			R\$ 1.918,72
Total Anual Item - 03			R\$ 23.024,64
Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03)			R\$ 125.634,53
Total Anual do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03)			R\$ 1.507.614,36

Custo Total Geral	
Mensal	R\$ 125.634,53
BDI 23,61%	R\$ 29.657,49
Total Mensal com BDI	R\$ 155.292,02
Quantidades	1.501,80 (m3/mês)
Preço Unitário/m3 =	R\$ 103,40



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

2.4 -Retroscavadeira incluindo operador, combustível e manutenção

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Quantidade de Horas Necessária por Mês 202,00 (horas/mês)
Quantidade de Horas por Dia 8,00 (horas)
Dias Úteis do Mês 25,25 (dias)

A) Precisão do Número de Equipamento Para o Serviço

Veículo: Retroscavadeira

Serviços Diário Diurnos	
Produtividade Média (h./Veic/Dia)	8,00
Serviço Diurno (%)	100,00%
Serviço Noturno (%)	0,00%
Serviço Diurno	
H / mês	202,00
H/equip./dia	8,00
Dias úteis / mês	25,25
Nº de equipamentos = (calculado)	1,00
QUADRO RESUMO:	
DISCRIMINAÇÃO	Trator de Esteira
Serviço Diurno	1,00
Reserva Técnica	0,00
Nº de Veículo Adotado	1,00

B) Dimensionamento do Pessoal

Guarnição Retroscavadeira Para cada Retroscavadeira: Uma Guarnição Composta de 01 Operador

Peródo Diurno Incluso Reserva Técnica	
Operador	1,00
Total Geral (Para o Serviço)	
Operador	1,00

01) Custo com Equipamento Incluindo Mão de Obra

RETROSCAVADEIRA - SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO - CÓDIGO I0765

Item	Especificação	Und	Qtd.	P. Unitário	P. Total
12703	MANUTENÇÃO	h	27,5654	1,0000	27,5654
12827	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS	h	1,0000	32,4500	32,4500



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

12826	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS	h	1,0000	56,1375	56,1375
12702	JUROS	h	6,2022	1,0000	6,2022
12701	DEPRECIÇÃO	h	18,3796	1,0000	18,3796
TOTAL GERAL					140,73

Custo Total Geral	
Custo Horário	R\$ 140,73
BDI 23,61%	R\$ 33,22
Total Mensal com BDI	R\$ 173,95
Quantidades	202,00 (horas/mês)
Custo Unitário por hora =	R\$ 173,95

2017



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

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

3.1 - Varrição manual de vias e logradouros públicos

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Resumo das Extensões das Ruas por Localidade

Localidades	Extensão de Vias a Varrer (m)	X2 (lados)	Repasse/mês	Extensão mensal(m)
Sede	13.000,00	2	24	624.000
Distritos	10.500,00	2	16	336.000
Total (m)	23.500,00	47.000,00		960.000,00
			Extensão em km	960,00

Considerações Iniciais

Foi considerada como extensão para varrição apenas as ruas da, conforme tabela cima

Extensão de Varrição Mensal

960,00 (km/mês)

A) Dimensionamento do Pessoal

A Quantidade de Varredores é dada Pela Fórmula: $N=(D/25,25xr)$, Onde

$r=2,50\text{km}/\text{dia}/\text{varredor}$

$d=\text{extensão mensal de varrição}$

Período Diurno	
Varredor	15,21
Adotado	15,00

Total geral (para o serviço)	
Varredor	15,00
Fiscal	1,00

01) Mão de Obra

A) Salário

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Varredor	15,00	R\$ 1.518,00	R\$ 22.770,00
Fiscal	1,00	R\$ 1.982,83	R\$ 1.982,83
Sub Total - A			R\$ 24.752,83

B) Insalubridade

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Varredor (20% do SM)	15,00	R\$ 302,40	R\$ 4.536,00
Fiscal (20% do SM)	1,00	R\$ 302,40	R\$ 302,40
Sub Total - B			R\$ 4.838,40

Sub Total (A+B) R\$ 29.591,23

C) Leis Sociais (%)

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
--------	------------	----------------------	-------------------



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

3.1 - Varrição manual de vias e logradouros públicos

Encargos Sociais	71,31%	R\$ 21.101,51	R\$ 21.101,51
Sub Total - C			R\$ 21.101,51

Sub Total (A+B+C) Mensal R\$ 50.692,74

Sub Total (A+B+C) Anual R\$ 608.312,88

D) Café da Manhã

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Varredor	15,00	R\$ 118,68	R\$ 1.780,20
Fiscal	1,00	R\$ 118,68	R\$ 118,68
Sub Total - D		(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68	R\$ 1.898,88

E) Vale Refeição

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Varredor	15,00	R\$ 596,91	R\$ 8.953,65
Fiscal	1,00	R\$ 596,91	R\$ 596,91
Sub Total - D		(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91	R\$ 9.550,56

F) Cesta Básica

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Varredor	15,00	R\$ 210,00	R\$ 3.150,00
Fiscal	1,00	R\$ 210,00	R\$ 210,00
SUBTOTAL - F:			R\$ 3.360,00

Sub Total (D+E+F) Mensal R\$ 14.809,44

Sub Total (D+E+F) Anual R\$ 177.713,28

Total Mensal Item - 01 R\$ 65.502,18

Total Anual Item - 01 R\$ 786.026,16

02) Uniformes e Ferramentas

A) Fardamentos e EPI's

Varredor	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



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

3.1 - Varrição manual de vias e logradouros públicos

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
SubTotal Fardamentos Varredor			R\$ 159,26

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
SubTotal Fiscal			R\$ 93,41

Função	Quant. de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Varredor	15,00	R\$ 159,26	R\$ 2.388,90
Fiscal	1,00	R\$ 93,41	R\$ 93,41
Total Mensal Item - A			R\$ 2.482,31
Total Anual Item - A			R\$ 29.787,72

B) Ferramentas por Varredor

Item	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	24,00	R\$ 28,17	R\$ 56,34
Pá Quadrada	4,00	R\$ 27,95	R\$ 9,32
Ciscador	4,00	R\$ 42,00	R\$ 14,00
Sacos Plásticos	3.030,00	R\$ 0,98	R\$ 247,45
Lutocar	1,00	R\$ 750,00	R\$ 62,50
Sub Total - Ferramentas			R\$ 389,61

Sacos plásticos: 10 sacos/dia/homem

Número de Varredor =	15,00
Total Mensal Item - B	R\$ 5.844,15
Custo Anual Item - B	R\$ 70.129,80
Total Mensal Item - 02	R\$ 8.326,46
Total Anual Item - 02	R\$ 99.917,52
Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02)	R\$ 73.828,64
Total anual do Custo Direto (Itens 01 + 02)	R\$ 885.943,68



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

3.1 - Varrição manual de vias e logradouros públicos

Custo Total Geral	
Mensal	R\$ 73.828,64
BDI	23,61% R\$ 17.428,11
Total Mensal com BDI	R\$ 91.256,75
Quantidades	960,00 (km/mês)
Custo Unitário por km =	R\$ 95,06



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

3.2- Capina manual de vias e logradouros públicos

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Foi considerada como área de capinação e raspagem a extensão linear de sarjeta fornecida para varrição, eliminando-se a região central da Sede do município que, em regra, é varrida diariamente e não acumula tanto mato ou terra. A largura média a ser adotada é de 1,00m.

Extensão total de varrição	47.000,00 m
Extensão de ruas da região central	3.900,00 m
	43.100,00 m
Extensão a capinar:	43.100,00 m
Largura:	1,00 m
Áreas:	43.100,00 m ²
Frequência: a cada 3 meses(4x/ano)	
Áreas/ano:	172.400,00 m ²
Áreas/mes:	14.366,67 m²

A) Dimensionamento do Pessoal

A Quantidade de Capinadores é dada pela fórmula: $N=(A/25,25xr)$, Onde:
 $r=150m^2/dia/capinador$
 $A=área mensal a ser capinada$

Período Diurno	
Capinador	3,79
Adotado	4,00

01) Mão de Obra

	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
A) Salário	Capinador	4,00	R\$ 1.518,00	R\$ 6.072,00
	Sub Total - A			R\$ 6.072,00
B) Insalubridade	Capinador (20% do SM)	4,00	R\$ 302,40	R\$ 1.209,60
	Sub Total - B			R\$ 1.209,60
		Sub Total (A+B)		R\$ 7.281,60
C) Leis Sociais (%)	Encargos Sociais	71,31%	R\$ 5.192,51	R\$ 5.192,51
	Sub Total - C			R\$ 5.192,51
		Sub Total (A+B+C) Mensal		R\$ 12.474,11



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

3.2- Capina manual de vias e logradouros públicos

Sub Total (A+B+C) Anual R\$ 149.689,32

D) Café da Manhã	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Capinador	4,00	R\$ 118,68	R\$ 474,72
	Sub Total - D		(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68	R\$ 474,72

E) Vale Refeição	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Capinador	4,00	R\$ 596,91	R\$ 2.387,64
	Sub Total - D		(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91	R\$ 2.387,64

F) Cesta Básica	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Capinador	4,00	R\$ 210,00	R\$ 840,00
	SUBTOTAL - F:			R\$ 840,00

Sub Total (D+E+F) Mensal R\$ 3.702,36

Sub Total (D+E+F) Anual R\$ 44.428,32

Total Mensal Item - 01 R\$ 16.176,47

Total Anual Item - 01 R\$ 194.117,64

02) Uniformes e Ferramentas

A) Fardamentos e EPI's

Capinador	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
SubTotal Fardamentos Capinador			R\$ 159,26

Função	Quant. de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Capinador	4,00	R\$ 159,26	R\$ 637,04



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

3.2- Capina manual de vias e logradouros públicos

Total Mensal Item - A	R\$ 637,04
Total Anual Item - A	R\$ 7.644,48

B) Ferramentas por Capinador

Item	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	24,00	R\$ 28,17	R\$ 56,34
Pá Quadrada	4,00	R\$ 27,95	R\$ 9,32
Ciscador	4,00	R\$ 42,00	R\$ 14,00
Enxada	4,00	R\$ 51,03	R\$ 17,01
Sacos Plásticos	2.424,00	R\$ 0,98	R\$ 197,96
Carro de mão	1,00	R\$ 214,99	R\$ 17,92
Sub Total - Ferramentas			R\$ 312,55

Sacos plásticos: 8 sacos/dia/homem

Número de Capinador =	4,00
Total Mensal Item - B	R\$ 1.250,20
Custo Anual Item - B	R\$ 15.002,40
Total Mensal Item - 02	R\$ 1.887,24
Total Anual Item - 02	R\$ 22.646,88
Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02)	R\$ 18.063,71
Total anual do Custo Direto (Itens 01 + 02)	R\$ 216.764,52

Custo Total Geral	
Mensal	R\$ 18.063,71
BDI 23,61%	R\$ 4.264,15
Total Mensal com BDI	R\$ 22.327,86
Quantidades =	14.366,67 (m2/mês)
Custo Unitário por m2 =	R\$ 1,55



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

3.3- Roçagem manual de vias e logradouros públicos

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

O serviço de roçagem é realizado em razão da limpeza de locais onde o mato ou o capim estão altos. em Granja a roçagem será realizadas com roçadeiras costais (ceifadeiras mecânicas portáteis).

Extensão a roçar: 165.000,00 m
Largura: 2,00 m
Áreas: 330.000,00 m2

Frequência: a cada 3 meses(4x/ano)
Áreas/ano: 1.320.000,00 m2
Áreas/mes: 110.000,00 m2

A) Dimensionamento do Pessoal

A Quantidade de Roçadores é dada pela fórmula: $N=(A/25,25xr)$, Onde:

$r=800m^2/dia/roçador$

$A=área$ mensal a ser roçada

Período Diurno	
Roçador	5,45
Adotado	5,00

01) Mão de Obra

A) Salário

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Roçador	5,00	R\$ 1.518,00	R\$ 7.590,00
Sub Total - A			R\$ 7.590,00

B) Insalubridade

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Roçador (20% do SM)	5,00	R\$ 302,40	R\$ 1.512,00
Sub Total - B			R\$ 1.512,00

Sub Total (A+B) R\$ 9.102,00

C) Leis Sociais (%)

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Encargos Sociais	71,31%	R\$ 6.490,64	R\$ 6.490,64
Sub Total - C			R\$ 6.490,64

Sub Total (A+B+C) Mensal R\$ 15.592,64

Sub Total (A+B+C) Anual R\$ 187.111,68



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

3.3- Roçagem manual de vias e logradouros públicos

D) Café da Manhã	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Roçador	5,00	R\$ 118,68	R\$ 593,40
	Sub Total - D	(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68		R\$ 593,40

E) Vale Refeição	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Roçador	5,00	R\$ 596,91	R\$ 2.984,55
	Sub Total - D	(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91		R\$ 2.984,55

F) Cesta Básica	Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Roçador	5,00	R\$ 210,00	R\$ 1.050,00
	SUBTOTAL - F:			R\$ 1.050,00

Sub Total (D+E+F) Mensal R\$ 4.627,95

Sub Total (D+E+F) Anual R\$ 55.535,40

Total Mensal Item - 01 R\$ 20.220,59

Total Anual Item - 01 R\$ 242.647,08

02) Uniformes e Ferramentas

A) Fardamentos e EPI's

Roçador	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
SubTotal Fardamentos Roçador			R\$ 159,26

Função	Quant. de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Roçador	5,00	R\$ 159,26	R\$ 796,30
Total Mensal Item - A			R\$ 796,30
Total Anual Item - A			R\$ 9.555,60



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

3.3- Roçagem manual de vias e logradouros públicos

B) Ferramentas por Roçador

Item	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	24,00	R\$ 28,17	R\$ 56,34
Ciscador	4,00	R\$ 42,00	R\$ 14,00
Sacos Plásticos	2.424,00	R\$ 0,98	R\$ 197,96
Roçadeira Costal	2,00	R\$ 1.316,00	R\$ 219,33
Sub Total - Ferramentas			R\$ 487,63

Sacos plásticos: 8 sacos/dia/homem

Número de Roçador =	5,00
Total Mensal Item - B	R\$ 2.438,15
Custo Anual Item - B	R\$ 29.257,80
Total Mensal Item - 02	R\$ 3.234,45
Total Anual Item - 02	R\$ 38.813,40
Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02)	R\$ 23.455,04
Total anual do Custo Direto (Itens 01 + 02)	R\$ 281.460,48

Custo Total Geral		
Mensal		R\$ 23.455,04
BDI	23,61%	R\$ 5.536,84
Total Mensal com BDI		R\$ 28.991,88
Quantidades =	110.000,00	(m2/mês)
Custo Unitário por m2 =		R\$ 0,26



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

3.4 - Serviço de pintura de meio fio

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

A pintura de meio-fio é um serviço posterior ao serviço de limpeza urbana e é feita após a varrição e limpeza geral para dar um melhor acabamento ao serviço de limpeza pública, bem como preservar a sinalização de segurança para veículos e pedestres.

Considerado 70% da extensão das ruas varridas	47.000,00 m x 70% =	32.900,00 m
Extensão de meio fio:	32.900,00 m	
Contornos de praças, jardineiras	5.350,00 m	
Total	38.250,00 m	

Frequencia: a cada 3 meses(4x/ano)

Extensão/ano: 153.000,00 m/ano

Extensão/mes: 12.750,00 m

Dias trabalhado 25,25 (dias)

A) Dimensionamento do Pessoal

A Quantidade de Pintores é dada pela fórmula: $N=(d/25,25xr)$, Onde:

$r=150m/dia/Pintor$

$d=extensão\ mensal\ a\ ser\ pintado$

Período Diurno

Pintor	3,37
Adotado	3,00

01) Mão de Obra

A) Salário

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Pintor	3,00	R\$ 1.518,00	R\$ 4.554,00
Sub Total - A			R\$ 4.554,00

B) Insalubridade

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Pintor (20% do SM)	3,00	R\$ 302,40	R\$ 907,20
Sub Total - B			R\$ 907,20

Sub Total (A+B) R\$ 5.461,20

C) Leis Sociais (%)

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Encargos Sociais	71,31%	R\$ 3.894,38	R\$ 3.894,38
Sub Total - C			R\$ 3.894,38

Sub Total (A+B+C) Mensal R\$ 9.355,58



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

Sub Total (A+B+C) Anual R\$ 112.266,96

D) Café da Manhã

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Pintor	3,00	R\$ 118,68	R\$ 356,04
Sub Total - D	(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68		R\$ 356,04

E) Vale Refeição

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Pintor	3,00	R\$ 596,91	R\$ 1.790,73
Sub Total - D	(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91		R\$ 1.790,73

F) Cesta Básica

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Pintor	3,00	R\$ 210,00	R\$ 630,00
SUBTOTAL - F:			R\$ 630,00

Sub Total (D+E+F) Mensal R\$ 2.776,77

Sub Total (D+E+F) Anual R\$ 33.321,24

Total Mensal Item - 01 R\$ 12.132,35

Total Anual Item - 01 R\$ 145.588,20

02) Uniformes e Ferramentas

A) Fardamentos e EPI's

Pintor	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
SubTotal Fardamentos Pintor			R\$ 159,26

Função	Quant. de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
--------	------------------	----------------	-------------------



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

Pintor	3,00	R\$ 159,26	R\$ 477,78
Total Mensal Item - A			R\$ 477,78
Total Anual Item - A			R\$ 5.733,36

B) Ferramentas/Materiais por Pintor

Item	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Broxa	153,00	R\$ 9,85	R\$ 125,59
Cal	13.770,00	R\$ 1,47	R\$ 1.686,83

Broxa: 1 und/1.000m
Cal: 0,09kg/m

Balde/Pintor	3,00	R\$ 14,00	R\$ 3,50
Número de Pintor =		3,00	R\$ 10,50

Total Mensal Item - B	R\$ 1.822,92
Custo Anual Item - B	R\$ 21.875,04

Total Mensal Item - 02	R\$ 2.300,70
-------------------------------	---------------------

Total Anual Item - 02	R\$ 27.608,40
------------------------------	----------------------

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02)	R\$ 14.433,05
---	----------------------

Total anual do Custo Direto (Itens 01 + 02)	R\$ 173.196,60
--	-----------------------

Custo Total Geral	
Mensal	R\$ 14.433,05
BDI	23,61% R\$ 3.407,09
Total Mensal com BDI	R\$ 17.840,14
Quantidades =	12.750,00 (m/mês)
Custo Unitário por und =	R\$ 1,40



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

3.5 - Serviço de poda

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Considerando que as ruas atendidas pelos serviços de poda urbanas serão àquelas que ficam em áreas urbanas, na sede municipal e/ou sede dos distritos. A estimativa de atendimento de cerca de 23,5 quilômetros de vias urbanas, e uma estimativa de 01 (uma) árvore a cada 20(vinte) metros, considerando os dois lados do logradouro tem-se um quantitativo igual a 23.500 (metros) x 2 (lados) / 20,0 quantitativo a ser medido leva em consideração as 2.350 árvores que podadas 2 (duas) vezes por ano, tem-se um quantitativo de 9.400 podas a serem realizadas por ano.

Frequencia: a cada 6 meses(2x/ano)

Quantidades de árvores:	2.350 und
Quantidades/ano:	4.700 und/ano
Quantidades/mes:	392 und
Dias trabalhado	25,25 (dias)

A) Dimensionamento do Pessoal

A Quantidade de Podadores é dada pela fórmula: $N=(d/25,25xr)$, Onde:

$r=7\text{und}/\text{dia}/\text{Podador}$

$d=\text{quantidade de árvores a ser podada}$

Período Diurno	
Podador	2,22
Adotado	2,00

01) Mão de Obra

A) Salário

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Podador	2,00	R\$ 1.518,00	R\$ 3.036,00
Sub Total - A			R\$ 3.036,00

B) Insalubridade

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Podador (20% do SM)	2,00	R\$ 302,40	R\$ 604,80
Sub Total - B			R\$ 604,80

Sub Total (A+B) R\$ 3.640,80

C) Leis Sociais (%)

Função	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Encargos Sociais	71,31%	R\$ 2.596,25	R\$ 2.596,25
Sub Total - C			R\$ 2.596,25

Sub Total (A+B+C) Mensal R\$ 6.237,05

Sub Total (A+B+C) Anual R\$ 74.844,60

am