



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

BDI: 24,74%
ENCARGOS SOCIAIS: 71,31%
DATA: 01/11/2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	COMP.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT. MENSAL	QUANT. ANUAL	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR MENSAL (R\$)	VALOR ANUAL (R\$)
1.0		Coleta de resíduos sólidos domiciliares e comercial na sede e distritos						
1.1	CPU. 01	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão compactador de 12m3 - Sede	m³	704,10	8.449,20	60,48	42.583,97	511.007,64
1.2	CPU. 02	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão basculante de 12m3 - Distrito de Caxitoré e Retiro	m³	329,40	3.952,80	112,78	37.149,73	445.796,76
1.3	CPU. 03	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de madeira de 3/4(F4000) - Demais Localidades	m³	454,50	5.454,00	170,41	77.451,35	929.416,20
						SubTotal 1.0	157.185,05	1.886.220,60
2.0		Coleta de resíduos sólidos de varrição, capina, volumosos, entulho e poda na sede						
2.1	CPU. 04	Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) c/basculante de 6m3 - Sede	m³	99,60	1.195,20	289,63	28.847,15	346.165,80
2.2	CPU. 05	Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos de varrição, capina, volumosos e resíduos de poda/c/ caminhão carroceria de madeira de 10m3 - Sede	m³	166,20	1.994,40	160,77	26.719,97	320.639,64
2.3	CPU. 06	Retroescavadeira incluindo operador, combustível e manutenção	hora/mês	202,00	2.424,00	175,54	35.459,08	425.508,96
						SubTotal 2.0	91.026,20	1.092.314,40


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

BDI: 24,74%
ENCARGOS SOCIAIS: 71,31%
DATA: 01/11/2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	COMP.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT. MENSAL	QUANT. ANUAL	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR MENSAL (R\$)	VALOR ANUAL (R\$)
3.0		Limpeza de vias e logradouros públicos						
3.1	CPU. 07	Varrição manual de vias e logradouros públicos	km/mês	390,40	4.684,80	89,45	34.921,28	419.055,36
3.2	CPU. 08	Capina manual de vias e logradouros públicos	m²/mês	7.000,00	84.000,00	1,65	11.550,00	138.600,00
3.3	CPU. 09	Roço manual de vias e logradouros públicos	m²/mês	15.290,00	183.480,00	0,38	5.810,20	69.722,40
3.4	CPU. 10	Pintura de meio fio de vias e logradouros públicos	m/mês	6.470,00	77.640,00	1,01	6.534,70	78.416,40
3.5	CPU. 11	Serviço de poda	und/mês	200,00	2.400,00	28,31	5.662,00	67.944,00
						SubTotal 3.0	64.478,18	773.738,16
Total							312.689,43	3.752.273,16


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 01

1.1 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão compactador de 12m3 - Sede

Dados para o Dimensionamento

Produção Mensal de Lixo Domiciliar e Comercial (Q)	704,10 (m3)
Dias Úteis do Mês	25,25 (dias) (*)
Produção Diária	27,89 (m3)
Percuso Total - Dia	42,30 (km/dia)
Percuso Total - Mês	1.068,18 (km/mês)

Dias Úteis do Mês(*)

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

Dias de Coleta no Mês = $(365-52-10)/(12) = 25,25$.

A) Precisão do Número de Veículos Para a Coleta

Veículo: Caminhão Compactador -5,76 Ton ou 12m3

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$q=Q/25,25$ 27,89 m³/dia

q – quant. diária de Resíduos coletada; 27,89 m³/dia

VC – Velocidade média de coleta (4km/h);

J – Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 h/dia);

L – Extensão das vias atendidas por dia;

20,00 km

C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);

25,2 m3(*)

(*) $12m3 \times 0,70 \times 3 = 25,2m3$

3= índice de compactação do compactador

0,70= índice de capacidade de carga do caminhão

TV – Tempo de viagem para descarga

D – dist. média do centro gerador ao local de descarga;

8,20 km

Vt – Velocidade de Transp. (30km/h);

T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 0,88

Número de Viagens por dia

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

NV= 1,36

Roteiros Diários Diurnos	
Produtividade Média (Viag./Vei./Dia)	1,36
Produção P/ Viagem (M3)	25,20 (*)

(*) $12m3 \times 0,70 \times 3 = 25,2m3$



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 01

1.1 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão compactador de 12m3 - Sede

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 m³.

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³

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)	704,10
Viagem/Veículo/Dia (V)	1,36
m3 / Viagem (q)	25,20
Dias Úteis / Mês	25,25
N° de Veículos = (Calculado)	0,81

Quadro Resumo	
DISCRIMINAÇÃO	Veículo Compactador
Coleta Diurna	0,81
Reserva Técnica	0,00
N° de Veículo Adotado:	1,00

B) Dimensionamento do Pessoal

Guarnição por Caminhão: Para cada Veículo: Uma Guarnição Composta de 01 Motorista e 03 Coletores (Gari) e 1 Auxiliar de Campo(Fiscal)

Período diurno incluso reserva técnica	
Motorista	1,00
Coletores	3,00
Auxiliar de campo(fiscal)	1,00

Total geral (para o serviço)	
Motorista	1,00
Coletores	3,00
Auxiliar de campo(fiscal)	1,00

1 Auxiliar de Campo(Fiscal) para a fiscalização e orientação dos serviços e também auxiliará na coleta de entulho e volumosos, na varrição manual, na capinação, poda e pintura de meio de fio.

01) Mão de Obra

A) Salário

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	2.197,02	2.197,02
Gari Coletor	3,00	1.483,61	4.450,83
Fiscal	1,00	1.982,83	1.982,83
Sub Total - A			8.630,68



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 01

1.1 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão compactador de 12m3 - Sede

B) Insalubridade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista (40% do SM)	1,00	564,80	564,80
Gari Coletor (40% do SM)	3,00	564,80	1.694,40
Fiscal(20% do SM)	1,00	282,40	282,40
Sub Total - C			2.541,60

Sub Total (A+B+C) **11.172,28**

C) Leis Sociais (%)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Encargos Sociais	71,31%	7.966,95	7.966,95
Sub Total - D			7.966,95

Sub Total (A+B+C+D) Mensal **19.139,23**

Sub Total (A+B+C+D) Para 12 Meses **229.670,76**

D) Café da Manhã	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	118,68	118,68
Gari Coletor	3,00	118,68	356,04
Fiscal	1,00	118,68	118,68
Sub Total - E		(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68	593,40

E) Vale Refeição	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	596,91	596,91
Gari Coletor	3,00	596,91	1.790,73
Fiscal	1,00	596,91	596,91
Sub Total - F		(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91	2.984,55

F) Cesta Básica	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	210,00	210,00
Gari Coletor	3,00	210,00	630,00
Fiscal	1,00	210,00	210,00
Sub Total - G			1.050,00

Sub Total (E+F+G) Mensal **4.627,95**

Sub Total (E+F+G) Para 12 Meses **55.535,40**

Total Mensal Item - 01 **23.767,18**



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 01

1.1 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão compactador de 12m3 - Sede

Total Período do Contrato Item - 01
(Mão de Obra Direta)

285.206,16

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

$Dep. = d \times VN / 12$

Onde,

VN=Valor Equipamento (chassi+comp.)

(*) d=Coefficiente de depreciação

(*) $d = (1 - VR / 100) / VU$ onde.

VR= Valor residual (20%)

VU=vida útil(5 anos)

(*) Equivalente a 35% do conjunto

Nº de Compactador

Valor dos Chassis

Valor do Compactadora (*)

Valor do Equipamento

Vida útil do Equipamento

Coef. de Depreciação do Equipamento

Deprec. Mensal 01 Equipamento

Deprec. Mensal Todos Equipamentos

Custo Mensal - A

Custo do Período do Contrato

1,00 (und)

138.157,00 (R\$)

74.392,23 (R\$)

212.549,23 (R\$)

5,00 (anos)

0,0000 (mês)

0,00 (R\$)

0,00 (R\$)

0,00 (R\$/mês)

0,00 (R\$/ano)

OBS.: Para equipamentos fora do prazo de vida útil, isto é, com mais de 5 anos de uso, considerar inexistente o custo com depreciação, visto este já ter ocorrido durante sua vida útil.

B) Remuneração do Capital Investido

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

Onde,

VN=Valor Equipamento (chassi+comp.)

VU=vida útil(5 anos)

i= A Taxa Selic hoje está em 10,75% ao ano.

Nº de Compactador

Valor dos Chassis

Valor do Compactadora (*)

Valor do Equipamento

Vida útil do Equipamento (VU)

TX. de Juros Anual (i)

Remuneração Mensal 01 Equipamento

Remuneração Mensal Todos Equipamentos

Custo Mensal - B

Custo do Período do Contrato

1,00 (und)

138.157,00 (R\$)

74.392,23 (R\$)

212.549,23 (R\$)

5,00 (anos)

10,75 (%)

1.142,45 (R\$)

1.142,45 (R\$)

1.142,45 (R\$/mês)

13.709,40 (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

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

Nº de Compactador

Valor dos Chassis

Valor do Compactadora (*)

Valor do Equipamento

I.P.V.A e Seguro Obrigatório (Chassi)

1,00 (und)

138.157,00 (R\$)

74.392,23 (R\$)

212.549,23 (R\$)

172,70 (R\$/mês)

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 01

1.1 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão compactador de 12m3 - Sede

Onde:	Custo / Equipamento	172,70	(R\$/mês)
VN – valor do veículo (Chassi)	Custo Todos os Equipamentos	172,70	(R\$/mês)
VU=vida útil(5 anos)	Custo Mensal - C	172,70	(R\$/mês)
	Custo do Período do Contrato	2.072,40	(R\$/ano)

D) Manutenção

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

Onde,
VN=Valor Equipamento (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	1,00	(und)
Valor dos Chassis	138.157,00	(R\$)
Valor do Compactadora (*)	74.392,23	(R\$)
Valor do Equipamento	212.549,23	(R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00	(anos)
Coef. Mensal de Manutenção equipamento	0,90	
Custo / Equipamento	3.188,24	(R\$)
Custo Todos os Equipamentos	3.188,24	(R\$)
Custo Mensal - D	3.188,24	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	38.258,88	(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)	4.503,39	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	54.040,68	(R\$/ano)

Custo Variável

E) Combustível

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

Preço Unit. Óleo Diesel	6,38	(R\$/l)
Percurso Mensal	1.068,18	(km)
Consumo Óleo Diesel (*)	2,50	(km/l)
Custo Mensal - E	2.725,99	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	32.711,88	(R\$/ano)

F) 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.

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)



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 01

1.1 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão compactador de 12m3 - Sede

Consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

Gasto com filtros representa 10% das despesas c/lubrificantes,

Lavagem : (4 por mês)

REFERÊNCIA

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

Consumo Óleo de Transmissão

Consumo Graxa Lubrificante

Preço Unitário Óleo Motor

Preço Unitário Óleo Hidráulico

Preço Unitário Óleo Transmissão

Preço Unitário Graxa Lubrificante

Custo Unitário por Km

Percurso Mensal

Custo Mensal Lubrificante

Filtros % Sobre Custo Do Lubrificante

Custo Mensal Filtros

Lavagem (4 por Mês) - (*)

(*) 1 veic x 4 lav. x R\$ 250,00= 1.000,00

0,00100 (l/km)

0,00100 (kg/km)

29,10 (R\$/l)

29,10 (R\$/l)

29,10 (R\$/l)

46,47 (R\$/kg)

0,28 (R\$/km)

1.068,18 (km)

299,09 (R\$)

10,00 (%)

29,91 (R\$)

1.000,00 (R\$)

Custo Mensal - F

1.329,00 (R\$/mês)

Custo do Período do Contrato

15.948,00 (R\$/ano)

G) Pneus e Câmaras

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

REFERÊNCIA

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

Nº de Pneus (275/80R22,5)

Nº de Recapagens

Quilom. de Troca/Recapa

Preço Unit. de Pneus+câmara

Preço Unit. de Recapagens

Custo C/Pneus e Recapagem

Percurso Mensal Total

Percurso Mensal/Veículo

Custo Mensal/Veículo

6,00 (und)

2,00 (und)

35.000,00 (km)

2.320,00 (R\$)

700,00 (R\$)

15.320,00 (R\$)

1.068,18 (km)

1.068,18 (km)

467,56 (R\$)

Custo Mensal - G

467,56 (R\$/mês)

Custo do Período do Contrato

5.610,72 (R\$/ano)

Total Custo Variável

Custo Mensal(E+F+G)

4.522,55 (R\$/mês)

Custo do Período do Contrato

54.270,60 (R\$/ano)

Total Mensal Item - 02

9.025,94

Total Período do Contrato Item - 02

108.311,28

(Operação da Frota)

03) Uniformes e Ferramentas

A) Fardamentos e EPI's



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 01

1.1 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão compactador de 12m3 - Sede

Motorista	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	76,00	38,00
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	72,50	36,25
Calçado e Meias	6,00	39,45	19,73
Boné	3,00	12,85	3,21
SubTotal Fardamentos Motorista			97,19
Fiscal	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	76,00	38,00
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	72,50	36,25
Calçado E Meias	6,00	39,45	19,73
Boné	3,00	12,85	3,21
SubTotal Fardamentos Fiscal			97,19
Gari Coletor	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	76,00	38,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	72,50	36,25
Calçado e Meias	6,00	39,45	19,73
Capa de Chuva	3,00	17,81	4,45
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	1,85	7,40
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor.	3,00	22,30	5,58
Gorro Califa	3,00	14,12	3,53
Protetor Solar	12,00	232,90	232,90
Luva Cano Longo	24,00	12,33	24,66
SubTotal Fardamentos Gari Coletor			372,50

	Quantidade de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	97,19	97,19
Gari Coletor	3,00	372,50	1.117,50
Fiscal	1,00	97,19	97,19
Total Mensal Item - A			1.311,88
Custo Período do Contrato - A			15.742,56

B) Ferramentas por Veículo

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	6,00	30,12	15,06
Pá Quadrada	2,00	27,95	4,66
Ciscador	4,00	45,12	15,04
Sub Total - Ferramentas			34,76

Número de Veículo 1,00

Total Mensal Item - B 34,76

Custo Período do Contrato - B 417,12

Total Mensal Item - 03 1.346,64



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 01

1.1 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão compactador de 12m3 - Sede

Total Período do Contrato Item - 03 (Uniformes e Ferramentas)	16.159,68
--	-----------

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03)	34.139,76
---	-----------

Total dos Custo Direto Período do Contrato (Itens 01+02+03)	409.677,12
--	------------

Custo Total Geral (01+02+03)		
Mensal		34.139,76
BDI	24,74%	8.445,18
Total Mensal com BDI		42.584,94
Quantidades (m3/mês)		
		704,10

Custo Unitário por m3 =	60,48
-------------------------	-------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 02

1.2 -Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão basculante de 12m3 - Distrito de Caxitoré e Retiro

Dados para o Dimensionamento

Produção Mensal de Lixo Domiciliar e Comercial (Q)	329,40 (m3)
Dias Úteis do Mês	25,25 (dias) (*)
Produção Diária	13,05 (m3)
Percuso Total - Dia	67,60 (km/dia)
Percuso Total - Mês	1.706,90 (km/mês)

Dias Úteis do Mês(*)

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

Dias de Coleta no Mês = $(365-52-10)/(12) = 25,25$.

A) Precisão do Número de Veículos Para a Coleta

Veículo: Caminhão Basculante - 12m3

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$q=Q/25,25$ 13,05 m³/dia

q – quant. diária de Resíduos coletada; 13,05 m3/dia

VC – Velocidade média de coleta (5km/h);

J – Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 h/dia);

L – Extensão das vias atendidas por dia; 18,00 km

C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3); 10,80 m3(*)

(*) 12m3 x 0,90 = 10,80m3

0,90= índice de capacidade de carga do caminhão

TV – Tempo de viagem para descarga

D – dist. média do centro gerador ao local de descarga; 12,40 km

Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);

T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)

Número de Viagens por dia

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

NV= 1,92

Roteiros Diários Diurnos	
Produtividade Média (Viag./Vei./Dia)	1,92
Produção P/ Viagem (M3)	10,80 (*)
(*) 10*90%=9,0m3	



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 02

1.2 -Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão basculante de 12m3 - Distrito de Caxitoré e Retiro

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 m³.

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³

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)	329,40
Viagem/Veículo/Dia (V)	1,92
m3 / Viagem (q)	10,80
Dias Úteis / Mês	25,25
N° de Veículos = (Calculado)	0,63

Quadro Resumo	
DISCRIMINAÇÃO	Veículo Basculante
Coleta Diurna	0,63
Reserva Técnica	0,00
N° de Veículo Adotado:	1,00

B) Dimensionamento do Pessoal

Guarnição por Caminhão: Para cada Veículo: Uma Guarnição Composta de 01 Motorista e 03 Coletores (Gari)

Período diurno incluso reserva técnica	
Motorista	1,00
Coletores	3,00

Total geral (para o serviço)	
Motorista	1,00
Coletores	3,00

01) Mão de Obra

A) Salário	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	2.197,02	2.197,02
Gari Coletor	3,00	1.483,61	4.450,83
Sub Total - A			6.647,85

B) Insalubridade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista (40% do SM)	1,00	564,80	564,80
Gari Coletor (40% do SM)	3,00	564,80	1.694,40
Sub Total - B			2.259,20



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 02

1.2 -Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão basculante de 12m3 - Distrito de Caxitoré e Retiro

Sub Total (A+B) **8.907,05**

C) Leis Sociais (%)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Encargos Sociais	71,31%	6.351,62	6.351,62
Sub Total - C			6.351,62

Sub Total (A+B+C) Mensal **15.258,67**

Sub Total (A+B+C) Para 12 Meses **183.104,04**

D) Café da Manhã(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	118,68	118,68
Gari Coletor	3,00	118,68	356,04
Sub Total - D		(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68	474,72

E) Vale Refeição(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	596,91	596,91
Gari Coletor	3,00	596,91	1.790,73
Sub Total - E		(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91	2.387,64

F) Cesta Básica	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	210,00	210,00
Gari Coletor	3,00	210,00	630,00
Sub Total - F			840,00

Sub Total (D+E+F) Mensal **3.702,36**

Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses **44.428,32**

Total Mensal Item - 01 **18.961,03**

Total Período do Contrato Item - 01 **227.532,36**

(Mão de Obra Direta)

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

Dep.=d x VN/12

Nº de Caminhão Basculante

1,00 (und)

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 02

1.2 -Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão basculante de 12m3 - Distrito de Caxitoré e Retiro

Onde,	Valor dos Chassis	103.988,00 (R\$)
VN=Valor Equipamento(chassi+ basculante)	Valor do Basculante (*)	44.566,29 (R\$)
(*) d=Coeficiente de depreciação	Valor do Equipamento	148.554,29 (R\$)
	Vida útil do Equipamento	5,00 (anos)
(*) d=(1-VR/100)/VU onde.	Coef. de Depreciação do Equipamento	0,0000 (mês)
VR= Valor residual (20%)	Deprec. Mensal 01 Equipamento	0,00 (R\$)
VU=vida útil(5 anos)	Deprec. Mensal Todos Equipamentos	0,00 (R\$)
	Custo Mensal - A	0,00 (R\$/mês)
(*)Equivale a 30% do conjunto	Custo do Período do Contrato	0,00 (R\$/ano)

OBS.: Para equipamentos fora do prazo de vida útil, isto é, com mais de 5 anos de uso, considerar inexistente o custo com depreciação, visto este já ter ocorrido durante sua vida **útil**.

B) Remuneração do Capital Investido

$RC = [(VU+1) \times VN / (2 \times VU) \times i] / 12$	Nº de Caminhão Basculante	1,00 (und)
Onde,	Valor dos Chassis	103.988,00 (R\$)
VN=Valor Equipamento(chassi+ basculante)	Valor do Basculante (*)	44.566,29 (R\$)
VU=vida útil(5 anos)	Valor do Equipamento	148.554,29 (R\$)
i= A Taxa Selic hoje está em 10,75% ao ano.	Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
	TX. de Juros Anual (i)	10,75 (%)
	Remuneração Mensal 01 Equipamento	798,48 (R\$)
	Remuneração Mensal Todos Equipamentos	798,48 (R\$)
	Custo Mensal - B	798,48 (R\$/mês)
	Custo do Período do Contrato	9.581,76 (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 Basculante	1,00 (und)
	Valor dos Chassis	103.988,00 (R\$)
	Valor do Basculante (*)	44.566,29 (R\$)
	Valor do Equipamento	148.554,29 (R\$)
	I.P.V.A e Seguro Obrigatório (Chassi)	129,99 (R\$/mês)
	Custo / Equipamento	129,99 (R\$/mês)
	Custo Todos os Equipamentos	129,99 (R\$/mês)
	Custo Mensal - C	129,99 (R\$/mês)
	Custo do Período do Contrato	1.559,88 (R\$/ano)

D) Manutenção

$CM = \frac{VN \times K}{VU \times 12}$	Nº de Caminhão Basculante	1,00 (und)
	Valor dos Chassis	103.988,00 (R\$)

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 02

1.2 -Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão basculante de 12m3 - Distrito de Caxitoré e Retiro

Onde,	Valor do Basculante (¹)	44.566,29 (R\$)
VN=Valor Equipamento(chassi+ carroceria)	Valor do Equipamento	148.554,29 (R\$)
K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção	Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
VU=vida útil(5 anos)	Coef. Mensal de Manutenção equipamento	0,80
	Custo / Equipamento	1.980,72 (R\$)
Gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,80, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos	Custo Todos os Equipamentos	1.980,72 (R\$)
	Custo Mensal - D	1.980,72 (R\$/mês)
	Custo do Período do Contrato	23.768,64 (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)	2.909,19 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	34.910,28 (R\$/ano)

Custo Variável

E) Combustível

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

Preço Unit. Óleo Diesel	6,38 (R\$/l)
Percurso Mensal	1.706,90 (km)
Consumo Óleo Diesel (*)	2,50 (km/l)
Custo Mensal - E	4.356,01 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	52.272,12 (R\$/ano)

F) 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)

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	29,10 (R\$/l)
Preço Unitário Óleo Hidráulico	29,10 (R\$/l)
Preço Unitário Óleo Transmissão	29,10 (R\$/l)
Preço Unitário Graxa Lubrificante	46,47 (R\$/kg)
Custo Unitário por Km	0,28 (R\$/km)
Percurso Mensal	1.706,90 (km)

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 02

1.2 -Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão basculante de 12m3 - Distrito de Caxitoré e Retiro

Custo Mensal Lubrificante	477,93	(R\$)
Filtros % Sobre Custo Do Lubrificante	10,00	(%)
Custo Mensal Filtros	47,79	(R\$)
Lavagem (4 por Mês) - (*)	1.000,00	(R\$)
(*) 1 veic x 4 lav. x R\$ 250,00= 1.000,00		

Custo Mensal - F	1.525,72	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	18.308,64	(R\$/ano)

G) 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	2.320,00	(R\$)
Preço Unit. de Recapagens	700,00	(R\$)
Custo C/Pneus e Recapagem	15.320,00	(R\$)
Percurso Mensal Total	1.706,90	(km)
Percurso Mensal/Veículo	1.706,90	(km)
Custo Mensal/Veículo	747,13	(R\$)

Custo Mensal - G	747,13	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	8.965,56	(R\$/ano)

Total Custo Variável

Custo Mensal(E+F+G)	6.628,86	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	79.546,32	(R\$/ano)

Total Mensal Item - 02	R\$ 9.538,05
-------------------------------	---------------------

Total Período do Contrato Item - 02 (Operação da Frota)	R\$ 114.456,60
---	-----------------------

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	76,00	38,00
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	72,50	36,25
Calçado e Meias	6,00	39,45	19,73
Boné	3,00	12,85	3,21
SubTotal Fardamentos Motorista			R\$ 97,19
Gari Coletor	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 02

1.2 -Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão basculante de 12m3 - Distrito de Caxitoré e Retiro

Calça Comprida de Brim	6,00	76,00	38,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	72,50	36,25
Calçado e Meias	6,00	39,45	19,73
Capa de Chuva	3,00	17,81	4,45
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	1,85	7,40
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor.	3,00	22,30	5,58
Gorro Califa	3,00	14,12	3,53
Protetor Solar	12,00	232,90	232,90
Luva Cano Longo	24,00	12,33	24,66
SubTotal Fardamentos Gari Coletor			372,50

	Quantidade de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	97,19	97,19
Gari Coletor	3,00	372,50	1.117,50
Total Mensal Item - A			1.214,69
Custo Período do Contrato - A			14.576,28

B) Ferramentas por Veículo

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	6,00	30,12	15,06
Pá Quadrada	2,00	27,95	4,66
Ciscado	4,00	45,12	15,04
Lona Rodoviária	1,00	412,00	34,33
Sub Total - Ferramentas			69,09

Número de Veículo **1,00**

Total Mensal Item - B **69,09**

Custo Período do Contrato - B **829,08**

Total Mensal Item - 03 **1.283,78**

Total Período do Contrato Item - 03 **15.405,36**
(Uniformes e Ferramentas)

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03) **29.782,86**

Total dos Custo Direto Período do Contrato **357.394,32**
(Itens 01+02+03)

Custo Total Geral (01+02+03)	
Mensal	29.782,86



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 02

1.2 -Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão basculante de 12m3 - Distrito de Caxitoré e Retiro

BDI	24,74%	7.367,41
Total Mensal com BDI		37.150,27
Quantidades (m3/mês)		329,40

Custo Unitário por m3 =	112,78
-------------------------	--------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 05

1.3 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de madeira de 3/4(F4000) - Demais Localidades

Dados para o Dimensionamento

Produção Mensal de Lixo Domiciliar e Comercial (Q)	454,50 (m3)
Dias Úteis do Mês	25,25 (dias)(*)
Produção Diária	18,00 (m3)
Percuso Total - Dia	141,81 (km/dia)
Percuso Total - Mês	3.580,80 (km/mês)

Dias Úteis do Mês(*)

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

Dias de Coleta no Mês = $(365-52-10)/(12) = 25,25$.

A) Precisão do Número de Veículos Para a Coleta

Veículo: Caminhão Carroceria 3/4 (F4000)

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

Quadro Resumo	
DISCRIMINAÇÃO	Veículo Carroceria
Coleta Diurna	3,00
Reserva Técnica	0,00
Nº de Veículo Adotado:	3,00

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

Total geral (para o serviço)	
Motorista	3,00
Coletores	6,00

01) Mão de Obra

A) Salário

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



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 05

1.3 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de madeira de 3/4(F4000) - Demais Localidades

Motorista	3,00	2.197,02	6.591,06
Gari Coletor	6,00	1.483,61	8.901,66
Sub Total - A			15.492,72

B) Insalubridade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista (40% do SM)	3,00	564,80	1.694,40
Gari Coletor (40% do SM)	6,00	564,80	3.388,80
Sub Total - B			5.083,20

Sub Total (A+B) **20.575,92**

C) Leis Sociais (%)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Encargos Sociais	71,31%	14.672,69	14.672,69
Sub Total - C			14.672,69

Sub Total (A+B+C) Mensal **35.248,61**

Sub Total (A+B+C) Para 12 Meses **422.983,32**

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

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

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

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

Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses **99.963,72**

Total Mensal Item - 01 **43.578,92**

Total Período do Contrato Item - 01 **522.947,04**

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 05

1.3 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de madeira de 3/4(F4000) - Demais Localidades

(Mão de Obra Direta)

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(chassi+ carroceria)

(*) d=Coeficiente 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	96.912,00	(R\$)
Valor da Carroceria (*)	24.228,00	(R\$)
Valor do Equipamento	121.140,00	(R\$)
Vida útil do Equipamento	5,00	(anos)
Coef. de Depreciação do Equipamento	0,0000	(mês)
Deprec. Mensal 01 Equipamento	0,00	(R\$)
Deprec. Mensal Todos Equipamentos	0,00	(R\$)
Custo Mensal - A	0,00	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	0,00	(R\$/ano)

OBS.: Para equipamentos fora do prazo de vida útil, isto é, com mais de 5 anos de uso, considerar inexistente o custo com depreciação, visto este já ter ocorrido durante sua vida **útil**.

B) Remuneração do Capital Investido

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

Onde,

VN=Valor Equipamento(chassi+ carroceria)

VU=vida útil(5 anos)

i= A Taxa Selic hoje está em 10,75% ao ano.

Nº de Caminhão Carroceria	3,00	(und)
Valor dos Chassis	96.912,00	(R\$)
Valor da Carroceria (*)	24.228,00	(R\$)
Valor do Equipamento	121.140,00	(R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00	(anos)
TX. de Juros Anual (i)	10,75	(%)
Remuneração Mensal 01 Equipamento	651,13	(R\$)
Remuneração Mensal Todos Equipamentos	1.953,39	(R\$)
Custo Mensal - B	1.953,39	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	23.440,68	(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

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

Nº de Caminhão Carroceria	3,00	(und)
Valor dos Chassis	96.912,00	(R\$)
Valor da Carroceria (*)	24.228,00	(R\$)
Valor do Equipamento	121.140,00	(R\$)
I.P.V.A e Seguro Obrigatório (Chassi)	121,14	(R\$/mês)



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 05

1.3 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de madeira de 3/4(F4000) - Demais Localidades

Onde:

VN – valor do veículo (Chassi)

VU=vida útil(5 anos)

Custo / Equipamento	121,14	(R\$/mês)
Custo Todos os Equipamentos	363,42	(R\$/mês)

Custo Mensal - C	363,42	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	4.361,04	(R\$/ano)

D) Manutenção

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

Onde,

VN=Valor Equipamento(chassi+ carroceria)

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 0,80, 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 Carroceria	3,00	(und)
Valor dos Chassis	96.912,00	(R\$)
Valor da Carroceria (*)	24.228,00	(R\$)
Valor do Equipamento	121.140,00	(R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00	(anos)
Coef. Mensal de Manutenção equipamento	0,80	
Custo / Equipamento	1.615,20	(R\$)
Custo Todos os Equipamentos	4.845,60	(R\$)

Custo Mensal - D	4.845,60	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	58.147,20	(R\$/ano)

Total Custo Fixo

Custo Mensal (A+B+C+D)	7.162,41	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	85.948,92	(R\$/ano)

Custo Variável

E) Combustível

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

Preço Unit. Óleo Diesel	6,38	(R\$/l)
Percurso Mensal	3.580,80	(km)
Consumo Óleo Diesel (*)	5,00	(km/l)

Custo Mensal - E	4.569,10	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	54.829,20	(R\$/ano)

F) Lubrificação e Lavagem

* troca de óleo:

Cárter -15L a cada 2.500 Km.

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

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)



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 05

1.3 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de madeira de 3/4(F4000) - Demais Localidades

Hidráulico -10L em 10.000 Km.	Consumo Óleo Hidráulico	0,00100	(l/km)
Consumo de graxa - 0,0010 Kg/km	Consumo Óleo de Transmissão	0,00100	(l/km)
Gasto com filtros representa 10% das despesas com lubrificantes	Consumo Graxa Lubrificante	0,00100	(kg/km)
Lavagem :(4 por mes)	Preço Unitário Óleo Motor	29,10	(R\$/l)
	Preço Unitário Óleo Hidráulico	29,10	(R\$/l)
	Preço Unitário Óleo Transmissão	29,10	(R\$/l)
	Preço Unitário Graxa Lubrificante	46,47	(R\$/kg)
	Custo Unitário por Km	0,28	(R\$/km)
	Percurso Mensal	3.580,80	(km)
	Custo Mensal Lubrificante	1.002,62	(R\$)
	Filtros % Sobre Custo Do Lubrificante	10,00	(%)
	Custo Mensal Filtros	100,26	(R\$)
	Lavagem (4 por Mês) - (*)	2.160,00	(R\$)
	(*) 3 veic x 4 lav. x R\$ 180,00= 2.160,00		

Custo Mensal - F	3.262,88	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	39.154,56	(R\$/ano)

G) Pneus e Câmaras

* vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem	Nº de Pneus (215/75R17,5)	6,00	(und)
	Nº de Recapagens	2,00	(und)
	Quilom. de Troca/Recapa	35.000,00	(km)
	Preço Unit. de Pneus+câmara	1.099,00	(R\$)
	Preço Unit. de Recapagens	540,00	(R\$)
	Custo C/Pneus e Recapagem	7.674,00	(R\$)
	Percurso Mensal Total	3.580,80	(km)
	Percurso Mensal/Veículo	1.193,60	(km)
	Custo Mensal/Veículo	261,71	(R\$)

Custo Mensal - G	785,13	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	9.421,56	(R\$/ano)

Total Custo Variável

Custo Mensal(E+F+G)	8.617,11	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	103.405,32	(R\$/ano)

Total Mensal Item - 02	15.779,52
-------------------------------	------------------

Total Período do Contrato Item - 02 (Operação da Frota)	189.354,24
---	-------------------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 05

1.3 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de madeira de 3/4(F4000) - Demais Localidades

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	76,00	38,00
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	72,50	36,25
Calçado e Meias	6,00	39,45	19,73
Boné	3,00	12,85	3,21
SubTotal Fardamentos Motorista			97,19
Gari Coletor	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	76,00	38,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	72,50	36,25
Calçado e Meias	6,00	39,45	19,73
Capa de Chuva	3,00	17,81	4,45
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	1,85	7,40
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor.	3,00	22,30	5,58
Gorro Califa	3,00	14,12	3,53
Protetor Solar	12,00	232,90	232,90
Luva Cano Longo	24,00	12,33	24,66
SubTotal Fardamentos Gari Coletor			372,50

	Quantidade de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Motorista	3,00	97,19	291,57
Gari Coletor	6,00	372,50	2.235,00
Total Mensal Item - A			2.526,57
Custo Período do Contrato - A			30.318,84

B) Ferramentas por Veículo

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	6,00	30,12	15,06
Pá Quadrada	2,00	27,95	4,66
Ciscador	4,00	45,12	15,04
Lona Rodoviária	1,00	412,00	34,33
Sub Total - Ferramentas			69,09

Número de Veículo 3,00

Total Mensal Item - B 207,27
Custo Período do Contrato - B 2.487,24

Total Mensal Item - 03 2.733,84



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 05

1.3 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de madeira de 3/4(F4000) - Demais Localidades

Total Período do Contrato Item - 03 (Uniformes e Ferramentas)	32.806,08
--	-----------

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03)	62.092,28
---	-----------

Total dos Custo Direto Período do Contrato (Itens 01+02+03)	745.107,36
--	------------

Custo Total Geral (01+02+03)	
Mensal	62.092,28
BDI	24,74% 15.359,81
Total Mensal com BDI	77.452,09
Quantidades (m3/mês)	454,50

Custo Unitário por m3 =	170,41
-------------------------	--------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 04

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

Dados para o Dimensionamento

Produção Mensal de Entulho	99,60 (m3)
Dias Úteis do Mês	25,25 (dias) (*)
Produção Diária	3,94 (m3)
Percuso Total - Dia	42,80 (km/dia)
Percuso Total - Mês	1.080,70 (km/mês)

Dias Úteis do Mês(*)

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

Dias de Coleta no Mês = $(365-52-10)/(12) = 25,25$.

A) Precisão do Número de Veículos Para a Coleta

Veículo: Caminhão Basculante - 6m3

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

Quadro Resumo	
DISCRIMINAÇÃO	Veículo Basculante 6m3
Coleta Diurna	1,00
Nº de Veículo Adotado:	1,00

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

Total geral (para o serviço)	
Motorista	1,00
Coletores	2,00

01) Mão de Obra

A) Salário

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	2.197,02	2.197,02
Gari Coletor	2,00	1.483,61	2.967,22



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 04

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

Sub Total - A	5.164,24
---------------	----------

B) Insalubridade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista (40% do SM)	1,00	564,80	564,80
Gari Coletor (40% do SM)	2,00	564,80	1.129,60
Sub Total - B			1.694,40

Sub Total (A+B)	6.858,64
-----------------	----------

C) Leis Sociais (%)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Encargos Sociais	71,31%	4.890,90	4.890,90
Sub Total - C			4.890,90

Sub Total (A+B+C)	Mensal	11.749,54
-------------------	--------	-----------

Sub Total (A+B+C)	Para 12 Meses	140.994,48
-------------------	---------------	------------

D) Café da Manhã(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	118,68	118,68
Gari Coletor	2,00	118,68	237,36
Sub Total - D		(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68	356,04

E) Vale Refeição(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	596,91	596,91
Gari Coletor	2,00	596,91	1.193,82
Sub Total - E		(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91	1.790,73

F) Cesta Básica	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	210,00	210,00
Gari Coletor	2,00	210,00	420,00
Sub Total - F			630,00

Sub Total (D+E+F)	Mensal	2.776,77
-------------------	--------	----------

Sub Total (D+E+F)	Para 12 Meses	33.321,24
-------------------	---------------	-----------

Total Mensal Item - 01	14.526,31
------------------------	-----------

Total Período do Contrato Item - 01 (Mão de Obra Direta)	174.315,72
---	------------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 04

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

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(chassi+basc.)

(*) 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 Caminhão Basculante	1,00	(und)
Valor dos Chassis	102.952,00	(R\$)
Valor do Basculante (*)	44.122,29	(R\$)
Valor do Equipamento	147.074,29	(R\$)
Vida útil do Equipamento	5,00	(anos)
Coef. de Depreciação do Equipamento	0,0000	(mês)
Deprec. Mensal 01 Equipamento	0,00	(R\$)
Deprec. Mensal Todos Equipamentos	0,00	(R\$)

Custo Mensal - A

0,00 (R\$/mês)

Custo do Período do Contrato

0,00 (R\$/ano)

OBS.: Para equipamentos fora do prazo de vida útil, isto é, com mais de 5 anos de us considerar inexistente o custo com depreciação, visto este já ter ocorrido durante sua vida **útil**.

B) Remuneração do Capital Investido

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

Onde,

VN=Valor Equipamento(chassi+basc.)

VU=vida útil(5 anos)

i= A Taxa Selic hoje está em 10,75% ao ano.

Nº de Caminhão Basculante	1,00	(und)
Valor dos Chassis	102.952,00	(R\$)
Valor do Basculante (*)	44.122,29	(R\$)
Valor do Equipamento	147.074,29	(R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00	(anos)
TX. de Juros Anual (i)	10,75	(%)
Remuneração Mensal 01 Equipamento	790,52	(R\$)
Remuneração Mensal Todos Equipamentos	790,52	(R\$)

Custo Mensal - B

790,52 (R\$/mês)

Custo do Período do Contrato

9.486,24 (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

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

Onde:

VN – valor do veículo (Chassi)

Nº de Caminhão Basculante	1,00	(und)
Valor dos Chassis	102.952,00	(R\$)
Valor do Basculante (*)	44.122,29	(R\$)
Valor do Equipamento	147.074,29	(R\$)
I.P.V.A e Seguro Obrigatório (Chassi)	128,69	(R\$/mês)
Custo / Equipamento	128,69	(R\$/mês)
Custo Todos os Equipamentos	128,69	(R\$/mês)

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 04

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

VU=vida útil(5 anos)

Custo Mensal - C

Custo do Período do Contrato

128,69	(R\$/mês)
1.544,28	(R\$/ano)

D) Manutenção

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

Onde,

VN=Valor Equipamento(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 Caminhão Basculante

Valor dos Chassis

Valor do Basculante (*)

Valor do Equipamento

Vida útil do Equipamento (VU)

Coef. Mensal de Manutenção equipamento

Custo / Equipamento

Custo Todos os Equipamentos

1,00	(und)
102.952,00	(R\$)
44.122,29	(R\$)
147.074,29	(R\$)
5,00	(anos)
0,90	
2.206,11	(R\$)
2.206,11	(R\$)

Custo Mensal - D

Custo do Período do Contrato

2.206,11	(R\$/mês)
26.473,32	(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)

Custo do Período do Contrato

3.125,32	(R\$/mês)
37.503,84	(R\$/ano)

Custo Variável

E) Combustível

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

Preço Unit. Óleo Diesel

Percurso Mensal

Consumo Óleo Diesel (*)

6,38	(R\$/l)
1.080,70	(km)
2,50	(km/l)

Custo Mensal - E

Custo do Período do Contrato

2.757,95	(R\$/mês)
33.095,40	(R\$/ano)

F) 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,

Quantidade de Óleo Motor

Quantidade de Óleo Hidráulico

Quantidade de Óleo Transmissão

Quantidade de Graxa Lubrificante

Consumo Óleo Motor

Consumo Óleo Hidráulico

Consumo Óleo de Transmissão

Consumo Graxa Lubrificante

15,00	(l/2.500km)
10,00	(l/10.000km)
10,00	(l/10.000km)
0,0010	(kg/km)
0,00600	(l/km)
0,00100	(l/km)
0,00100	(l/km)
0,00100	(kg/km)



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 04

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

Lavagem :(4 por mes)

REFERÊNCIA

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

Preço Unitário Óleo Motor	29,10	(R\$/l)
Preço Unitário Óleo Hidráulico	29,10	(R\$/l)
Preço Unitário Óleo Transmissão	29,10	(R\$/l)
Preço Unitário Graxa Lubrificante	46,47	(R\$/kg)
Custo Unitário por Km	0,28	(R\$/km)
Percurso Mensal	1.080,70	(km)
Custo Mensal Lubrificante	302,60	(R\$)
Filtros % Sobre Custo Do Lubrificante	10,00	(%)
Custo Mensal Filtros	30,26	(R\$)
Lavagem (4 por Mês) - (*)	1.000,00	(R\$)
(*) 1 veic x 4 lav. x R\$ 250,00= 1.000,00		

Custo Mensal - F	1.332,86	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	15.994,32	(R\$/ano)

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 Pneu+câmara	2.320,00	(R\$)
Preço Unit. de Recapagens	700,00	(R\$)
Custo C/Pneus e Recapagem	15.320,00	(R\$)
Percurso Mensal Total	1.080,70	(km)
Percurso Mensal/Veículo	1.080,70	(km)
Custo Mensal/Veículo	473,04	(R\$)

Custo Mensal - G	473,04	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	5.676,48	(R\$/ano)

Total Custo Variável

Custo Mensal(E+F+G)	4.563,85	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	54.766,20	(R\$/ano)

Total Mensal Item - 02	7.689,17
-------------------------------	-----------------

Total Período do Contrato Item - 02 (Operação da Frota)	92.270,04
---	------------------

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	76,00	38,00



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 04

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

Camisa de Brim c/ Manga	6,00	72,50	36,25
Calçado e Meias	6,00	39,45	19,73
Boné	3,00	12,85	3,21
SubTotal Fardamentos Motorista			97,19
Fiscal	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	76,00	38,00
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	72,50	36,25
Calçado E Meias	6,00	39,45	19,73
Boné	3,00	12,85	3,21
SubTotal Fardamentos Fiscal			97,19
Gari Coletor	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	76,00	38,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	72,50	36,25
Calçado e Meias	6,00	39,45	19,73
Capa de Chuva	3,00	17,81	4,45
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	1,85	7,40
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor.	3,00	22,30	5,58
Gorro Califa	3,00	14,12	3,53
Protetor Solar	12,00	232,90	232,90
Luva Cano Longo	24,00	12,33	24,66
SubTotal Fardamentos Gari Coletor			372,50

	Quantidade de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	97,19	97,19
Gari Coletor	2,00	372,50	745,00
Total Mensal Item - A			842,19
Custo Período do Contrato - A			10.106,28

B) Ferramentas por Veículo

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	6,00	30,12	15,06
Pá Quadrada	2,00	27,95	4,66
Ciscador	4,00	45,12	15,04
Lona Rodoviária	1,00	412,00	34,33
Sub Total - Ferramentas			69,09

Número de Veículo **1,00**

Total Mensal Item - B **69,09**

Custo Período do Contrato - B **829,08**

Total Mensal Item - 03 **911,28**



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 04

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

Total Período do Contrato Item - 03 (Uniformes e Ferramentas)	10.935,36
--	-----------

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03)	23.126,76
---	-----------

Total dos Custo Direto Período do Contrato (Itens 01+02+03)	277.521,12
--	------------

Custo Total Geral (01+02+03)		
Mensal		23.126,76
BDI	24,74%	5.720,88
Total Mensal com BDI		28.847,64

Quantidades (m3/mês)	99,60
----------------------	-------

Custo Unitário por m3 =	289,63
-------------------------	--------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 05

2.2 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos de varrição, capina, volumosos e resíduos de poda c/ caminhão carroceria de madeira de 10m3 - Sede

Dados para o Dimensionamento

Produção Mensal de Volumosos e Poda	166,20 (m3)
Dias Úteis do Mês	25,25 (dias)(*)
Produção Diária	6,58 (m3)
Percuso Total - Dia	42,80 (km/dia)
Percuso Total - Mês	1.080,70 (km/mês)

Dias Úteis do Mês(*)

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

Dias de Coleta no Mês = $(365-52-10)/(12) = 25,25$.

A) Precisão do Número de Veículos Para a Coleta

Veículo: Caminhão Carroceria - 10m3

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

Quadro Resumo	
DISCRIMINAÇÃO	Veículo Carroceria
Coleta Diurna	1,00
Nº de Veículo Adotado:	1,00

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

Total geral (para o serviço)	
Motorista	1,00
Coletores	2,00

01) Mão de Obra

A) Salário

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	2.197,02	2.197,02



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 05

2.2 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos de varrição, capina, volumosos e resíduos de poda c/ caminhão carroceria de madeira de 10m3 - Sede

Gari Coletor	2,00	1.483,61	2.967,22
Sub Total - A			5.164,24

B) Insalubridade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista (40% do SM)	1,00	564,80	564,80
Gari Coletor (40% do SM)	2,00	564,80	1.129,60
Sub Total - B			1.694,40

Sub Total (A+B) **6.858,64**

C) Leis Sociais (%)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Encargos Sociais	71,31%	4.890,90	4.890,90
Sub Total - C			4.890,90

Sub Total (A+B+C) Mensal **11.749,54**

Sub Total (A+B+C) Para 12 Meses **140.994,48**

D) Café da Manhã(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	118,68	118,68
Gari Coletor	2,00	118,68	237,36
Sub Total - D		(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68	356,04

E) Vale Refeição(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	596,91	596,91
Gari Coletor	2,00	596,91	1.193,82
Sub Total - E		(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91	1.790,73

F) Cesta Básica	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	210,00	210,00
Gari Coletor	2,00	210,00	420,00
Sub Total - F			630,00

Sub Total (D+E+F) Mensal **2.776,77**

Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses **33.321,24**

Total Mensal Item - 01 **14.526,31**

Total Período do Contrato Item - 01 **174.315,72**

(Mão de Obra Direta)

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 05

2.2 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos de varrição, capina, volumosos e resíduos de poda/c/ caminhão carroceria de madeira de 10m3 - Sede

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

Dep.=d x VN/12	Nº de Caminhão Carroceria	1,00 (und)
Onde,	Valor dos Chassis	102.952,00 (R\$)
VN=Valor Equipamento(chassi+ carroceria)	Valor da Carroceria (*)	25.738,00 (R\$)
(*) d=Coefficiente de depreciação	Valor do Equipamento	128.690,00 (R\$)
(*) d=(1-VR/100)/VU onde.	Vida útil do Equipamento	5,00 (anos)
VR= Valor residual (20%)	Coef. de Depreciação do Equipamento	0,0000 (mês)
VU=vida útil(5 anos)	Deprec. Mensal 01 Equipamento	0,00 (R\$)
(*)Equivale a 20% do conjunto	Deprec. Mensal Todos Equipamentos	0,00 (R\$)
	Custo Mensal - A	0,00 (R\$/mês)
	Custo do Período do Contrato	0,00 (R\$/ano)

OBS.: Para equipamentos fora do prazo de vida útil, isto é, com mais de 5 anos de us considerar inexistente o custo com depreciação, visto este já ter ocorrido durante sua vida **útil**.

B) Remuneração do Capital Investido

RC=[(VU+1)xVN/(2xVU) x i]/12	Nº de Caminhão Carroceria	1,00 (und)
Onde,	Valor dos Chassis	102.952,00 (R\$)
VN=Valor Equipamento(chassi+ carroceria)	Valor da Carroceria (*)	25.738,00 (R\$)
VU=vida útil(5 anos)	Valor do Equipamento	128.690,00 (R\$)
i= A Taxa Selic hoje está em 10,75% ao ano.	Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
	TX. de Juros Anual (i)	10,75 (%)
	Remuneração Mensal 01 Equipamento	691,71 (R\$)
	Remuneração Mensal Todos Equipamentos	691,71 (R\$)
	Custo Mensal - B	691,71 (R\$/mês)
	Custo do Período do Contrato	8.300,52 (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	1,00 (und)
	Valor dos Chassis	102.952,00 (R\$)
	Valor da Carroceria (*)	25.738,00 (R\$)
	Valor do Equipamento	128.690,00 (R\$)
	I.P.V.A e Seguro Obrigatório (Chassi)	128,69 (R\$/mês)
	Custo / Equipamento	128,69 (R\$/mês)



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 05

2.2 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos de varrição, capina, volumosos e resíduos de poda c/ caminhão carroceria de madeira de 10m3 - Sede

Onde:	Custo Todos os Equipamentos	128,69 (R\$/mês)
VN – valor do veículo (Chassi)		
VU=vida útil(5 anos)	Custo Mensal - C	128,69 (R\$/mês)
	Custo do Período do Contrato	1.544,28 (R\$/ano)

D) Manutenção

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

Onde,

VN=Valor Equipamento(chassi+ carroceria)

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 0,80, 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 Carroceria	1,00 (und)
Valor dos Chassis	102.952,00 (R\$)
Valor da Carroceria (*)	25.738,00 (R\$)
Valor do Equipamento	128.690,00 (R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
Coef. Mensal de Manutenção equipamento	0,80
Custo / Equipamento	1.715,87 (R\$)
Custo Todos os Equipamentos	1.715,87 (R\$)
Custo Mensal - D	1.715,87 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	20.590,44 (R\$/ano)

Total Custo Fixo

Custo Mensal (A+B+C+D)	2.536,27 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	30.435,24 (R\$/ano)

Custo Variável

E) Combustível

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

Preço Unit. Óleo Diesel	6,38 (R\$/l)
Percurso Mensal	1.080,70 (km)
Consumo Óleo Diesel (*)	4,20 (km/l)
Custo Mensal - E	1.641,63 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	19.699,56 (R\$/ano)

F) 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.

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)



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 05

2.2 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos de varrição, capina, volumosos e resíduos de poda c/ caminhão carroceria de madeira de 10m3 - Sede

Consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

Gasto com filtros representa 10% das despesas com lubrificantes,

Lavagem : (4 por mês)

REFERÊNCIA

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

Consumo Óleo de Transmissão

Consumo Graxa Lubrificante

Preço Unitário Óleo Motor

Preço Unitário Óleo Hidráulico

Preço Unitário Óleo Transmissão

Preço Unitário Graxa Lubrificante

Custo Unitário por Km

Percurso Mensal

Custo Mensal Lubrificante

Filtros % Sobre Custo Do Lubrificante

Custo Mensal Filtros

Lavagem (4 por Mês) - (*)

(*) 1 veic x 4 lav. x R\$ 250,00= 1.000,00

0,00100	(l/km)
0,00100	(kg/km)
29,10	(R\$/l)
29,10	(R\$/l)
29,10	(R\$/l)
46,47	(R\$/kg)
0,28	(R\$/km)
1.080,70	(km)
302,60	(R\$)
10,00	(%)
30,26	(R\$)
1.000,00	(R\$)

Custo Mensal - F

Custo do Período do Contrato

1.332,86	(R\$/mês)
15.994,32	(R\$/ano)

G) Pneus e Câmaras

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

REFERÊNCIA

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

Nº de Pneus (275/80R22,5)

Nº de Recapagens

Quilom. de Troca/Recapa

Preço Unit. de Pneus+câmara

Preço Unit. de Recapagens

Custo C/Pneus e Recapagem

Percurso Mensal Total

Percurso Mensal/Veículo

Custo Mensal/Veículo

6,00	(und)
2,00	(und)
35.000,00	(km)
2.320,00	(R\$)
700,00	(R\$)
15.320,00	(R\$)
1.080,70	(km)
1.080,70	(km)
473,04	(R\$)

Custo Mensal - G

Custo do Período do Contrato

473,04	(R\$/mês)
5.676,48	(R\$/ano)

Total Custo Variável

Custo Mensal(E+F+G)

Custo do Período do Contrato

3.447,53	(R\$/mês)
41.370,36	(R\$/ano)

Total Mensal Item - 02

5.983,80

Total Período do Contrato Item - 02

(Operação da Frota)

71.805,60

03) Uniformes e Ferramentas



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 05

2.2 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos de varrição, capina, volumosos e resíduos de poda c/ caminhão carroceria de madeira de 10m3 - Sede

A) Fardamentos e EPI's

Motorista	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	76,00	38,00
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	72,50	36,25
Calçado e Meias	6,00	39,45	19,73
Bonê	3,00	12,85	3,21
SubTotal Fardamentos Motorista			R\$ 97,19
Gari Coletor	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	76,00	38,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	72,50	36,25
Calçado e Meias	6,00	39,45	19,73
Capa de Chuva	3,00	17,81	4,45
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	1,85	7,40
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor.	3,00	22,30	5,58
Gorro Califa	3,00	14,12	3,53
Protetor Solar	12,00	232,90	232,90
Luva Cano Longo	24,00	12,33	24,66
SubTotal Fardamentos Gari Coletor			372,50

	Quantidade de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Motorista	1,00	97,19	97,19
Gari Coletor	2,00	372,50	745,00
Total Mensal Item - A			842,19
Custo Período do Contrato - A			10.106,28

B) Ferramentas por Veículo

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	6,00	30,12	15,06
Pá Quadrada	2,00	27,95	4,66
Ciscador	4,00	45,12	15,04
Lona Rodoviária	1,00	412,00	34,33
Sub Total - Ferramentas			69,09

Número de Veículo 1,00

Total Mensal Item - B 69,09
Custo Período do Contrato - B 829,08

Total Mensal Item - 03 911,28

Total Período do Contrato Item - 03 10.935,36
(Uniformes e Ferramentas)



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 05

2.2 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos de varrição, capina, volumosos e resíduos de poda c/ caminhão carroceria de madeira de 10m3 - Sede

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03) 21.421,39

Total dos Custo Direto Período do Contrato 257.056,68
(Itens 01+02+03)

Custo Total Geral (01+02+03)	
Mensal	21.421,39
BDI	24,74% 5.299,02
Total Mensal com BDI	26.720,41
Quantidades (m3/mês)	166,20

Custo Unitário por m3 =	160,77
-------------------------	--------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 06

2.3 - Retroescavadeira incluindo operador, combustível e manutenção

Dados para o Dimensionamento

Produção de Horas no Período de Contrato	2.424,00 (horas/ano)
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) (*)

Dias Úteis do Mês(*)

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

Dias de Coleta no Mês = $(365-52-10)/(12) = 25,25$.

A) Precisão do Número de Equipamento Para o Serviço

Veículo: Retroescavadeira com Pneus

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	6,00
Dias úteis / mês	25,25
Nº de equipamentos = (calculado)	1,33

QUADRO RESUMO:	
DISCRIMINAÇÃO	RETROESCAVADEIRA
Serviço Diurno	1,33
Reserva Técnica	0,00
Nº de Veículo Adotado	1,00

B) Dimensionamento do Pessoal

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

Período Diurno Incluso Reserva Técnica	
Operador	1,00

Total Geral (Para o Serviço)	
Operador	1,00



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 06

2.3 - Retroescavadeira incluindo operador, combustível e manutenção

01) Custo com Equipamento Incluindo Mão de Obra

Equipamento

Item	Especificação	Und	Qtd.	P. Unitário	P. Total
I2703	MANUTENÇÃO	h	27,5654	1,0000	27,5654
I2827	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA RETRO	h	1,0000	32,4500	32,4500
I2826	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA RETRO	h	1,0000	56,1375	56,1375
I2702	JUROS	h	6,2022	1,0000	6,2022
I2701	DEPRECIAÇÃO	h	18,3796	1,0000	18,3796
TOTAL GERAL					140,73

(*) Tabela SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO - CÓDIGO I0765

Custo Total	
Custo Horário	140,73
BDI 24,74%	34,81
Total Mensal com BDI	175,54

Quantidade (horas/mês)	202,00
------------------------	--------

Custo Unitário por hora =	175,54
---------------------------	--------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 07

3.1 - Varrição manual de vias e logradouros públicos

Dados para o Dimensionamento

Resumo das Extensões das Ruas por Localidade

Localidades	Extensão 1 Lado (km)	Extensão 2 Lados (km)	Repasse /mês (*)	Extensão /mês (km)
SEDE	10,00	20,00	12	240,00
RETIRO	4,00	8,00	8	64,00
BARRA	1,80	3,60	8	28,80
MONTE CARMELO	1,80	3,60	8	28,80
RIACHO DAS PEDRAS	1,80	3,60	8	28,80
Total	19,40	38,80		390,40

(*) Repasse: 12= 3x/semana; 8=2 vez/semana

Dias Úteis do Mês(*)

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

Dias de Coleta no Mês = $(365-52-10)/(12) = 25,25$.

A) Dimensionamento do Pessoal

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

$r=2.700m/dia/varredor$

$L=$ Extensão mensal de varrição

Extensão Mensal: **390,40 Km/mês**

$$N= 390,40/(25,25 \times 2,7)$$

$$N= 5,73$$

Período Diurno	
Varredor	5,73
Adotado	6,00

01) Mão de Obra

A) Salário

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Varredor	6,00	1.483,61	8.901,66
Sub Total - A			8.901,66

B) Insalubridade

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Varredor (20% do SM)	6,00	282,40	1.694,40
Sub Total - B			1.694,40



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 07

3.1 - Varrição manual de vias e logradouros públicos

Sub Total (A+B) **10.596,06**

C) Leis Sociais (%)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Encargos Sociais	71,31%	7.556,05	7.556,05
Sub Total - C			7.556,05

Sub Total (A+B+C) Mensal **18.152,11**

Sub Total (A+B+C) Para 12 Meses **217.825,32**

D) Café da Manhã(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Varredor	6,00	118,68	712,08
Sub Total - D	(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68		712,08

E) Vale Refeição(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Varredor	6,00	596,91	3.581,46
Sub Total - E	(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91		3.581,46

F) Cesta Básica	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Varredor	6,00	210,00	1.260,00
SUBTOTAL - F:			1.260,00

Sub Total (D+E+F) Mensal **5.553,54**

Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses **66.642,48**

Total Mensal Item - 01 **23.705,65**

Total Período do Contrato Item - 01 **284.467,80**
(Mão de Obra Direta)

02) Uniformes e Ferramentas

A) Fardamentos e EPI's

Varredor	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
----------	-----------	----------------------	--------------------------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 07

3.1 - Varrição manual de vias e logradouros públicos

Calça Comprida de Brim	6,00	76,00	38,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	72,50	36,25
Calçado e Meias	6,00	39,45	19,73
Capa de Chuva	3,00	17,81	4,45
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	1,85	7,40
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor.	3,00	22,30	5,58
Gorro Califa	3,00	14,12	3,53
Protetor Solar	12,00	232,90	232,90
Luva Cano Longo	24,00	12,33	24,66
SubTotal Fardamentos Varredor			372,50

Varredor	Quantidade de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
	6,00	372,50	2.235,00
	Total Mensal Item - A		2.235,00
	Custo Período do Contrato - A		26.820,00

B) Ferramentas por Varredor

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	24,00	30,12	60,24
Pá Quadrada	4,00	27,95	9,32
Ciscador	4,00	45,12	15,04
Sacos Plásticos	2.424,00	0,98	197,96
Lutocar	1,00	718,00	59,83
Sub Total - Ferramentas			342,39

Sacos plásticos: 8 sacos/dia/homem

Número de Varredor =

6,00

Total Mensal Item - B

2.054,34

Custo Período do Contrato - B

24.652,08

Total Mensal Item - 02

4.289,34

Total Período do Contrato Item - 02

51.472,08

(Uniformes e Ferramentas)

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02)

27.994,99

Total dos Custo Direto Período do Contrato

335.939,88

(Itens 01+02)



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 07

3.1 - Varrição manual de vias e logradouros públicos

Custo Total Geral (01+02)	
Mensal	27.994,99
BDI 24,74%	6.925,14
Total Mensal com BDI	34.920,13

Quantidades (km/mês)	390,40
----------------------	--------

Custo Unitário por km=	89,45
------------------------	-------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 08

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 2,00m.

Periodicidade a cada 4 meses . Totalizando 3 vezes ao ano

Extensão a capinar:	14.000,00 m
Largura:	2,00 m
Áreas:	28.000,00 m ²
Frequecia: a cada 4 meses(3x/ano)	
Áreas/ano:	84.000,00 m ²
Áreas/mes:	7.000,00 m²
Dias trabalhado	25,25 (dias) (*)

Dias Úteis do Mês(*)

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

N° de Domingos no Ano = 52 dias;

N° de Feriados no Ano = 10 dias;

Dias de Coleta no Mês = $(365-52-10)/(12) = 25,25$.

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

$$N= 7.000/(25,25 \times 150)$$

$$N= 1,85$$

Período Diurno	
Capinador	1,85
Adotado	2,00

01) Mão de Obra

A) Salário	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Capinador	2,00	1.483,61	2.967,22
Sub Total - A			2.967,22

B) Insalubridade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Capinador (20% do SM)	2,00	282,40	564,80
Sub Total - B			564,80

Sub Total (A+B)	3.532,02
------------------------	-----------------

C) Leis Sociais (%)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
----------------------------	-------------------	-----------------------------	--------------------------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 08

3.2- Capina manual de vias e logradouros públicos

Encargos Sociais	71,31%	2.518,68	2.518,68
Sub Total - C			2.518,68

Sub Total (A+B+C) Mensal **6.050,70**

Sub Total (A+B+C) Para 12 Meses **72.608,40**

D) Café da Manhã(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Capinador	2,00	118,68	237,36
Sub Total - D	(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68		237,36

E) Vale Refeição(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Capinador	2,00	596,91	1.193,82
Sub Total - E	(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91		1.193,82

F) Cesta Básica	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Capinador	2,00	210,00	420,00
SUBTOTAL - F:			420,00

Sub Total (D+E+F) Mensal **1.851,18**

Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses **22.214,16**

Total Mensal Item - 01 **7.901,88**

Total Período do Contrato Item - 01 **94.822,56**
(Mão de Obra Direta)

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	76,00	38,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	72,50	36,25
Calçado e Meias	6,00	39,45	19,73
Capa de Chuva	3,00	17,81	4,45
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	1,85	7,40
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor.	3,00	22,30	5,58
Gorro Califa	3,00	14,12	3,53
Protetor Solar	12,00	232,90	232,90
Luva Cano Longo	24,00	12,33	24,66
SubTotal Fardamentos Capinador			372,50



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 08

3.2- Capina manual de vias e logradouros públicos

Capinador	Quantidade de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
	2,00	372,50	745,00
	Total Mensal Item - A		745,00
	Custo Período do Contrato - A		8.940,00

B) Ferramentas por Capinador

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	24,00	30,12	60,24
Pá Quadrada	4,00	27,95	9,32
Ciscador	4,00	45,12	15,04
Enxada	4,00	54,75	18,25
Sacos Plásticos	2.424,00	0,98	197,96
Carro de mão	1,00	214,99	17,92
Sub Total - Ferramentas			318,73

Sacos plásticos: 8 sacos/dia/homem

Número de Capinador =	2,00
Total Mensal Item - B	637,46
Custo Período do Contrato - B	7.649,52
Total Mensal Item - 02	1.382,46
Total Período do Contrato Item - 02 (Uniformes e Ferramentas)	16.589,52
Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02)	9.284,34
Total dos Custo Direto Período do Contrato (Itens 01+02)	111.412,08

Custo Total Geral (01+02)	
Mensal	9.284,34
BDI 24,74%	2.296,67
Total Mensal com BDI	11.581,01

Quantidades(m2/mês)	7.000,00
---------------------	----------

Custo Unitário por m2 =	1,65
-------------------------	------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 09

3.3- Roço 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. A largura média a ser adotada é de 2,20m e a periodicidade a cada 04(quatro) meses.

Periodicidade a cada 4 meses . Totalizando 3 vezes ao ano

Extensão a roçar: 27.800,00 m
Largura: 2,20 m
Áreas: 61.160,00 m²

Frequência: a cada 4 meses(3x/ano)

Áreas/ano: 183.480,00 m²

Áreas/mes: 15.290,00 m²

Dias trabalhado 25,25 (dias) (*)

Dias Úteis do Mês(*)

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

N° de Domingos no Ano = 52 dias;

N° de Feriados no Ano = 10 dias;

Dias de Coleta no Mês = $(365-52-10)/(12) = 25,25$.

A) Dimensionamento do Pessoal

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

$r=800\text{m}^2/\text{dia/roçador}$

$A=\text{área mensal a ser roçada}$

$$N= 15.290/(25,25 \times 800)$$

$$N= 0,76$$

Período Diurno	
Roçador	0,76
Adotado	1,00

01) Mão de Obra

A) Salário

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Roçador	1,00	1.483,61	1.483,61
Sub Total - A			1.483,61

B) Insalubridade

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Roçador (20% do SM)	1,00	282,40	282,40
Sub Total - B			282,40

Sub Total (A+B)

1.766,01

C) Leis Sociais (%)

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



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 09

3.3- Roço manual de vias e logradouros públicos

Encargos Sociais	71,31%	1.259,34	1.259,34
Sub Total - C			1.259,34

Sub Total (A+B+C) Mensal **3.025,35**

Sub Total (A+B+C) Para 12 Meses **36.304,20**

D) Café da Manhã(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Roçador	1,00	118,68	118,68
Sub Total - D	(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68		118,68

E) Vale Refeição(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Roçador	1,00	596,91	596,91
Sub Total - E	(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91		596,91

F) Cesta Básica	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Roçador	1,00	210,00	210,00
SUBTOTAL - F:			210,00

Sub Total (D+E+F) Mensal **925,59**

Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses **11.107,08**

Total Mensal Item - 01 **3.950,94**

Total Período do Contrato Item - 01 **47.411,28**
(Mão de Obra Direta)

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	76,00	38,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	72,50	36,25
Calçado e Meias	6,00	39,45	19,73
Capa de Chuva	3,00	17,81	4,45
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	1,85	7,40
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor.	3,00	22,30	5,58
Gorro Califa	3,00	14,12	3,53
Protetor Solar	12,00	232,90	232,90
Luva Cano Longo	24,00	12,33	24,66



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 09

3.3- Roço manual de vias e logradouros públicos

SubTotal Fardamentos Roçador	372,50
-------------------------------------	---------------

Roçador	Quantidade de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
	1,00	372,50	372,50
	Total Mensal Item - A		372,50
	Custo Período do Contrato - A		4.470,00

B) Ferramentas por Roçador

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	24,00	30,12	60,24
Ciscador	4,00	45,12	15,04
Roçadeira Costal	2,00	1.435,00	239,17
Sub Total - Ferramentas			314,45

Número de Roçador = **1,00**

Total Mensal Item - B **314,45**
Custo Período do Contrato - B **3.773,40**

Total Mensal Item - 02 **686,95**

Total Período do Contrato Item - 02 **8.243,40**
(Uniformes e Ferramentas)

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02) **4.637,89**

Total dos Custo Direto Período do Contrato **55.654,68**
(Itens 01+02)

Custo Total Geral (01+02)	
Mensal	4.637,89
BDI 24,74%	1.147,28
Total Mensal com BDI	5.785,17

Quantidades (m2/mês) **15.290,00**

Custo Unitário por m2 =	0,38
--------------------------------	-------------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 10

3.4- Pintura de meio fio de vias e logradouros públicos

Dados para o Dimensionamento

Meio fio do Perímetro urbano com pavimentação em paralelepípedo, pedra tosca e asfalto (igual a extensão das ruas de varrição x 2 lados)

Periodicidade a cada 6 meses. Totalizando 2 vezes ao ano

Extensão de meio fio: 38,80 km

Frequência: a cada 6 meses (2x/ano)

Extensão/ano: 77,60 km/ano ou 77.600 m/ano

Extensão/mes: 6.470,00 m

Dias trabalhados 25,25 (dias) (*)

Dias Úteis do Mês(*)

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

Dias de Coleta no Mês = $(365 - 52 - 10) / (12) = 25,25$.

A) Dimensionamento do Pessoal

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

$r = 300 \text{ m/dia/Pintor}$

$d = \text{extensão mensal a ser pintada}$

$$N = 6.470 / (25,25 \times 300)$$

$$N = 0,85$$

Período Diurno	
Pintor	0,85
Adotado	1,00

01) Mão de Obra

A) Salário

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Pintor	1,00	1.483,61	1.483,61
Sub Total - A			1.483,61

B) Insalubridade

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Pintor (20% do SM)	1,00	282,40	282,40
Sub Total - B			282,40

Sub Total (A+B)

1.766,01

C) Leis Sociais (%)

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Encargos Sociais	71,31%	1.259,34	1.259,34
Sub Total - C			1.259,34



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 10

3.4- Pintura de meio fio de vias e logradouros públicos

Sub Total (A+B+C) Mensal **3.025,35**

Sub Total (A+B+C) Para 12 Meses **36.304,20**

D) Café da Manhã(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Pintor	1,00	118,68	118,68
Sub Total - D	(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68		118,68

E) Vale Refeição(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Pintor	1,00	596,91	596,91
Sub Total - E	(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91		596,91

F) Cesta Básica	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Pintor	1,00	210,00	210,00
SUBTOTAL - F:			210,00

Sub Total (D+E+F) Mensal **925,59**

Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses **11.107,08**

Total Mensal Item - 01 **3.950,94**

Total Período do Contrato Item - 01 **47.411,28**
(Mão de Obra Direta)

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	76,00	38,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	72,50	36,25
Calçado e Meias	6,00	39,45	19,73
Capa de Chuva	3,00	17,81	4,45
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	1,85	7,40
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor.	3,00	22,30	5,58
Gorro Califa	3,00	14,12	3,53
Protetor Solar	12,00	232,90	232,90
Luva Cano Longo	24,00	12,33	24,66
SubTotal Fardamentos Pintor			372,50



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 10

3.4- Pintura de meio fio de vias e logradouros públicos

Pintor	Quantidade de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
	1,00	372,50	372,50
	Total Mensal Item - A		372,50
	Custo Período do Contrato - A		4.470,00

B) Ferramentas por Pintor

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Broxa	77,60	9,70	62,73
Cal	6.984,00	1,47	855,54
Sub Total - Ferramentas/Materiais			918,27

Broxa: 1 und/1.000m

Cal: 0,09kg/m

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Balde	3,00	14,00	3,50
Número de Pintor			1,00
Total Mensal - Balde			3,50

Total Mensal Item - B	921,77
Custo Período do Contrato - B	11.061,24

Total Mensal Item - 02	1.294,27
------------------------	----------

Total Período do Contrato Item - 02	15.531,24
(Uniformes e Ferramentas)	

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02)	5.245,21
--	----------

Total dos Custo Direto Período do Contrato	62.942,52
(Itens 01+02)	

Custo Total Geral (01+02)	
Mensal	5.245,21
BDI 24,74%	1.297,51
Total Mensal com BDI	6.542,72

Quantidades (m/mês)	6.470,00
---------------------	----------

Custo Unitário por m =	1,01
------------------------	------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 11

3.5 - Serviço de poda

Dados para o Dimensionamento

Quantidade de árvores	800,00 (und)
Frequência de poda - 3 vezes ao ano	2.400,00 (und/ano)
Podas mês	200,00 (und/mes)
Dias trabalhado	25,25 (dias) (*)

Dias Úteis do Mês(*)

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

Dias de Coleta no Mês = $(365-52-10)/(12) = 25,25$.

A) Dimensionamento do Pessoal

A quantidade de podador é dada pela fórmula: $n=(d/25,25xr)$, onde:

$r=6\text{und}/\text{dia}/\text{podador}$

$d=\text{Quantidade mensal de árvores}$

$$N= 200/(25,25 \times 6)$$

$$N= 1,32$$

Período Diurno	
Podador	1,32
Adotado	1,00

01) Mão de Obra

A) Salário	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Podador	1,00	1.483,61	1.483,61
Sub Total - A			1.483,61

B) Insalubridade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Podador (20% DO SM)	1,00	282,40	282,40
Sub Total - B			282,40

Sub Total (A+B) **1.766,01**

C) Leis Sociais (%)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Encargos Sociais	71,31%	1.259,34	1.259,34
Sub Total - C			1.259,34

Sub Total (A+B+C) Mensal **3.025,35**

Sub Total (A+B+C) Para 12 Meses **36.304,20**



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 11

D) Café da Manhã(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Podador	1,00	118,68	118,68
Sub Total - D	(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68		118,68

E) Vale Refeição(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Podador	1,00	596,91	596,91
Sub Total - E	(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91		596,91

F) Cesta Básica	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Podador	1,00	210,00	210,00
SUBTOTAL - F:			210,00

Sub Total (D+E+F) Mensal **925,59**

Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses **11.107,08**

Total Mensal Item - 01 **3.950,94**

Total Período do Contrato Item - 01 **47.411,28**
(Mão de Obra Direta)

02) Uniformes e Ferramentas

A) Fardamentos e EPI's

Podador	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	76,00	38,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	72,50	36,25
Calçado e Meias	6,00	39,45	19,73
Capa de Chuva	3,00	17,81	4,45
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	1,85	7,40
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor.	3,00	22,30	5,58
Gorro Califa	3,00	14,12	3,53
Protetor Solar	12,00	232,90	232,90
Luva Cano Longo	24,00	12,33	24,66
SubTotal Fardamentos Pintor			372,50

Podador	Quantidade de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
	1,00	372,50	372,50
Total Mensal Item - A			372,50
Custo Período do Contrato - A			4.470,00



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO 11

B) Ferramentas por Podador

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Facão 20	6,00	35,00	17,50
Escada 4,5m	1,00	411,47	34,29
Cinto de segurança tipo paraquedista 4p	2,00	312,00	52,00
Podador de galhos	2,00	675,40	112,57
Sub Total - Ferramentas			216,36

Número de Podador =

1,00

Total Mensal Item - B

216,36

Custo Período do Contrato - B

2.596,32

Total Mensal Item - 02

588,86

Total Período do Contrato Item - 02

7.066,32

(Uniformes e Ferramentas)

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02)

4.539,80

Total dos Custo Direto Período do Contrato

54.477,60

(Itens 01+02)

Custo Total Geral (01+02)	
Mensal	4.539,80
BDI 24,74%	1.123,01
Total Mensal com BDI	5.662,81

Quantidades (und/mês)

200,00

Custo Unitário por und =

28,31


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Discriminação dos Serviços	%	Total Anual R\$	1º Mês		2º Mês		3º Mês		4º Mês		5º Mês		6º Mês	
				Valor R\$	%	Valor R\$	%	Valor R\$	%	Valor R\$	%	Valor R\$	%	Valor R\$	%
2.0	Coleta de resíduos sólidos volumosos, entulho e poda na sede	29,11%	1.092.314,40	91.026,20	8,33	91.026,20	8,33	91.026,20	8,33	91.026,20	8,33	91.026,20	8,33	91.026,20	8,33
3.0	Limpeza de vias e logradouros públicos	20,62%	773.738,16	64.478,18	8,33	64.478,18	8,33	64.478,18	8,33	64.478,18	8,33	64.478,18	8,33	64.478,18	8,33
VALORES SIMPLES				312.689,43	8,33	312.689,43	8,33	312.689,43	8,33	312.689,43	8,33	312.689,43	8,33	312.689,43	8,33
VALORES ACUMULADOS				312.689,43	8,33	625.378,86	16,66	938.068,29	25,00	1.250.757,72	33,33	1.563.447,15	41,66	1.876.136,58	50,00

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	Total Anual R\$	7º Mês		8º Mês		9º Mês		10º Mês		11º Mês		12º Mês	
				Valor R\$	%	Valor R\$	%	Valor R\$	%	Valor R\$	%	Valor R\$	%	Valor R\$	%
1.0	Coleta de resíduos sólidos domiciliares e comercial na sede e distritos	50,27%	1.886.220,60	157.185,05	8,33	157.185,05	8,33	157.185,05	8,33	157.185,05	8,33	157.185,05	8,33	157.185,05	8,33
2.0	Coleta de resíduos sólidos volumosos, entulho e poda na sede	29,11%	1.092.314,40	91.026,20	8,33	91.026,20	8,33	91.026,20	8,33	91.026,20	8,33	91.026,20	8,33	91.026,20	8,33
3.0	Limpeza de vias e logradouros públicos	20,62%	773.738,16	64.478,18	8,33	64.478,18	8,33	64.478,18	8,33	64.478,18	8,33	64.478,18	8,33	64.478,18	8,33
VALORES SIMPLES				312.689,43	8,33	312.689,43	8,33	312.689,43	8,33	312.689,43	8,33	312.689,43	8,33	312.689,43	8,33
VALORES ACUMULADOS				2.188.826,01	58,33	2.501.515,44	66,66	2.814.204,87	75,00	3.126.894,30	83,33	3.439.583,73	91,66	3.752.273,16	100,00

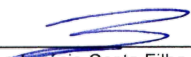

Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

ENCARGOS SOCIAIS MENSALISTA - NÃO DESONERADA

		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
	GRUPO (A)		
A.1	INSS	20,00	20,00
A.2	SESI	1,50	1,50
A.3	SENAI	1,00	1,00
A.4	INCRA	0,20	0,20
A.5	SEBRAE	0,60	0,60
A.6	SALARIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A.7	SEGURO DE CONTRA ACIDENTES	3,00	3,00
A.8	FGTS	8,00	8,00
A.9	SECONCI	0,00	0,00
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80	36,80
	GRUPO (B)		
B.1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00
B.2	FERIADOS	3,71	0,00
B.3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66
B.4	13º SALÁRIO	11,03	8,33
B.5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B.6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B.7	DIAS DE CHUVA	1,59	0,00
B.8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B.9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33
B.10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
B	ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM A INCIDÊNCIA DE A	48,36	19,04
	GRUPO (C)		
C.1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17
C.2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C.3	FÉRIAS INDENIZADAS ,	1,72	1,30
C.4	DEPOSITO DE RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87	2,17
C.5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35
C	ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM A INCIDÊNCIA DE A	10,70	8,09
	GRUPO (D)		
D.1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,80	7,01
D.2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49	0,37
D	ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM A INCIDÊNCIA DE A	18,29	7,38
	TOTAL A + B + C + D	114,15%	71,31%


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

COMPOSIÇÃO DO BDI- BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETA

GRUPO A	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,50
DF	Despesas financeiras	0,95
R	Riscos	1,00
	Despesas Indiretas	5,45
GRUPO B	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,50
L	Lucro	7,50
	Benefício	8,00
GRUPO C	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB (4,5% sempre quando tiver desoneração INSS)	
	Total dos Impostos	8,65
	BDI =	24,74%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇOCA/CE.

TABELA DE PREÇO DOS UNITÁRIO DOS INSUMOS

Cod.	Descrição dos Insumos	Unidade	Preço Unit. Médio
	INSUMOS DIVERSOS E COMBUSTÍVEIS		
COTAÇÃO ²	Lona rodoviária 4,00x6,00m	unid	412,00
Pesquisa ANP	Preço R\$/litro Diesel S10	litro	6,38
Pesquisa ANP	Preço R\$/litro Gasolina Comum	litro	6,66
00004227- SINAPI	óleo cárter	litro	29,10
00004227- SINAPI	óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	litro	29,10
00004229 - SINAPI-	graxa	kg	46,47
COTAÇÃO	Lavagem caminhão	unid	250,00
COTAÇÃO	Lavagem F4000	unid	180,00
COTAÇÃO ¹	Pneus p/caminhão	unid	2.010,00
COTAÇÃO ¹	Câmaras p/pneu de caminhão	unid	310,00
			2.320,00
COTAÇÃO ³	Recapeamento para pneu de caminhão	unid	700,00
COTAÇÃO ¹	Pneus p/F4000	unid	1.099,00
COTAÇÃO ³	Recapeamento para pneu de F4000	unid	540,00
	FERRAMENTAS		
I2620 - SEINFRA	Carrinho de mão comum	unid	214,99
COTAÇÃO ⁴	Carrinho Lutocar de 100 litros	unid	718,00
00013244- SINAPI	Cone de sinalização 75cm	unid	49,95
COTAÇÃO ²	Garfo 8 dentes/ciscador	unid	45,12
I8933 - SEINFRA	Pá quadrada	unid	27,95
COTAÇÃO ²	Facão	unid	35,00
COTAÇÃO ²	Podador de Galhos	unid	675,40
00038476- SINAPI	Escada 4,5m	unid	411,47
COTAÇÃO ²	Cinto de Segurança tipo Paraquedista 4P	unid	312,00
I2418- SEINFRA	Sacos plásticos 100lt reforçado	unid	0,98
COTAÇÃO ²	Vassourão gari 40cm	unid	30,12
00038403 - SINAPI	Enxada com cabo de madeira	unid	54,75
I2496 - SEINFRA	Supercal	kg	1,47
I0183 - SEINFRA	Balde para cal	unid	14,00
COTAÇÃO	Broxa	unid	9,70
	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS		
TABELA FIPE	Caminhão carroceria de madeira de 3/4 - F40000 (só chassi, não inclui carroceria)	unid	96.912,00
TABELA FIPE	Caminhão carroceria de madeira de 10m3 (só chassi, não inclui carroceria)	unid	102.952,00
TABELA FIPE	Caminhão caçamba basculante de 6m3 (só chassi, não inclui caçamba)	unid	102.952,00
TABELA FIPE	Caminhão caçamba basculante de 12m3 (só chassi, não inclui caçamba)	unid	103.988,00
TABELA FIPE	Caminhão compactador de 12m3 (só chassi, não inclui a compactadora)	unid	138.157,00
COTAÇÃO	Roçadeira Costal	unid	1.435,00
	SALÁRIOS E BENEFÍCIOS		



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

TABELA DE PREÇO DOS UNITÁRIO DOS INSUMOS

Cod.	Descrição dos Insumos	Unidade	Preço Unit. Médio
CCT (**)	Salário coletor/Varredor/Capinador/Roçador/Podador	mês	1.483,61
CCT (*)	Salário Motorista/Operador	mês	2.197,02
CCT (**)	Salário Fiscal	mês	1.982,83
S. M (***)	Salário Mínimo Vigente	mês	1.412,00
CCT(**)	Café da manhã	unid	4,70
CCT(**)	Vale Refeição	unid	23,64
CCT(*)	Cesta básica	unid	210,00
	EPI'S		
COTAÇÃO6	Gorro Califa	unid	14,12
COTAÇÃO6	Boné	unid	12,85
SINAPI-00036145	Bota de segurança c/ meia	unid	39,45
COTAÇÃO6	Calça comprida de brim	unid	76,00
COTAÇÃO6	Camisa de brim com manga	unid	72,50
00012894 - SINAPI	Capa de chuva	unid	17,81
COTAÇÃO7	Máscara semifacial impermeável	unid	1,85
00036152- SINAPI	Oculos de proteção	unid	5,34
00012892 - SINAPI	Luvas cano longo	unid	12,33
COTAÇÃO6	Colete sem bolso, em poliéster laranja fluorescente	unid	22,30
00036146 - SINAPI	Protetor solar - (200ml = 1/10 de 20000 ml - preço SINAPI)	unid	232,90

(*) Fonte: CCT nºCE000780/2024 do SETCARCE - Confira a autenticidade no endereço <http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/>.

(**) Fonte: CCT nº CE000434/2024 do SEEACONCE - Confira a autenticidade no endereço <http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/>.

(***)Salário mínimo R\$ 1.412,00 a partir de 1º de janeiro/2024

TABELAS: SEINFRA 028 e SINAPI/CE SET/2024 AMBAS SEM DESONERAÇÃO

PESQUISA ANP: 27/10/2024 A 02/11/2024 - REGIÃO SOBRAL



Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

DADOS PARA DIMENSIONAMENTO

1.0 PRODUÇÃO DE LIXO DOMICILIAR, COMERCIAL, ENTULHO, VOLUMOSOS, RES. DE VARRIÇÃO, CAPINA E PODA

1.1. Lixo Domiciliar e comercial - SEDE E DISTRITOS

Local	População Total 2022 (IBGE) (¹)	% de Atendimento	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m³/dia (*)	Produção lixo m³/mês
Sede	7.058	90,00%	6.352	0,85	5.399,20	23,47	704,10
Localidades proximo a Sede	3.025	70,00%	2.118	0,85	1.800,30	7,83	234,90
Caxitoré, Retiro	4.243	70,00%	2.970	0,85	2.524,50	10,98	329,40
Localidades proximo a Caxitoré	2.828	70,00%	1.980	0,85	1.683,00	7,32	219,60
	17.154	78,23%	13.420	Total(m3/dia)	11.407,00	49,60	1.488,00

(¹) Censo do IBGE de 2022.

A população atendida pelo sistema de Coleta Domiciliar é de 78,23% da população total do município.

(*) peso específico do lixo domestico: 230kg/m³

1.2 Resíduos de Construção Civil (Entulho) - SOMENTE NA SEDE

Local	População Atendida	Taxa (*) (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m³/dia (**)	Produção lixo m³/mês
Sede	6.352	0,68	4.319,36	3,32	99,60
	6.352		4.319,36	3,32	99,60

(*) geração de entulho: 1,0kg/hab/dia x 90% x 75%

1,0 kg x 90% x 75% = 0,68kg/hab/dia

(**) peso específico do entulho: 1.300kg/m³

1.3 Resíduos Volumosos, Varrição, Capina e Podação - SOMENTE NA SEDE

Local	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m³/dia (*)	Produção lixo m³/mês
Sede	6.352	0,24	1.524,48	5,54	166,20
	6.352		1.524,48	5,54	166,20

(*) peso específico do lixo público(varrição, capina e volumosos): 400kg/m³

(*) peso específico do resíduos de poda: 150kg/m³

média: 275kg/m³

2.0 DISTANCIA MÉDIA DE TRANSPORTE

2.1 Coleta Domiciliar, Entulho, Varrição, Capina, Volumosos e Poda

Veículo	Localidades	Distancia Diária(km)			Nº Viagens/ dia	Dias de Coleta/mês	Distancia Mensal (km)
		coleta	transp. Ida/volta e descarga (*)	total			
Coleta Domiciliar e Comercial - Sede							
Compactador 12m3	Sede	20,00	16,40	36,40	1,36	25,25	1.068,18
	Total						1.068,18



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

Coleta Domiciliar e Comercial - Distritos

Veículo	Localidades	Distancia Diária(km)			Nº Viagens/ dia	Dias de Coleta/mês	Distancia Mensal (km)
		coleta	transp. Ida/volta e descarga	total			
Basculante 12m3	Caxitoré e Retiro	18,00	24,80	42,80	2	25,25	1.706,90
	Total						1.706,90

Considerado 2 viagens por dia

Carroceria 3/4 - 01, 02 e 03	Umari, Barra, Laura, Jardim, Vila Cruz, Volta, Farmaviva e Outras localidades próximas	45,00	38,80	39,45	2	8	980,80
	São Bento, Açude, Chaparral e Outras localidades próximas	31,00	40,30	71,30	2	8	892,80
	Riacho das Pedras, Boa Ação, Boqueirão	25,00	52,80	77,80	2	8	1.044,80
	Caiçara, Logradouro, Alegria, Vertentes e Outras Localidades próximas	30,00	26,40	56,40	2	8	662,40
	Total						3.580,80

Coleta de Resíduos da Construção Civil (entulho) - Sede

Basculante 6m3	Sede	10,00	16,40	26,40	2	25,25	1.080,70
	Total						1.080,70

Coleta de Resíduos de Varrição, Capina, Volumosos e Podação - Sede

Carroceria 10m3	Sede	10,00	16,40	26,40	2	25,25	1.080,70
	Total						1.080,70

3.0 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	Varrição, Capina, Volumosos e Podação	Res. Const. Civil (Entulho)	Quantidade de veículos	



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

Compactador - 12m3	Sede	704,10			1	704,10
Basculante -12m3	Caxitoré e Retiro	329,40			1	329,40
Carroceria 3/4 - 01, 02 e 03	Demais Localidades	454,50			3	454,50
Basculante -6m3	Sede			99,60	1	99,60
Carroceria -10m3	Sede		166,20		1	166,20
TOTAL		1.488,00	166,20	99,60	7	1.753,80

4.0 RESUMO DO VEÍCULO / EQUIPAMENTO

VEÍCULO / EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
CAMINHÃO COMPATADOR 12M³	1,00
CAMINHÃO BASCULANTE 12M³	1,00
CAMINHÃO BASCULANTE 6M³	1,00
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA 10M³	1,00
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA 3/4 (Tipo F4000)	3,00
RETROESCAVADEIRA	1,00
TOTAL	8,00

5.0 RESUMO DO PESSOAL

FUNÇÃO	QUANTIDADE
GARI/COLETORES	42,00
GARI/COLETORES - RESERVA TÉCNICA	7,00
VARREDORES	20,00
CAPINADORES	15,00
ROÇADORES	29,00
PINTORES	2,00
PODADORES	3,00
MOTORISTA	14,00
FISCAL	4,00
OPERADOR DE RETRO	1,00
GERENTE	1,00
TOTAL	138,00


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



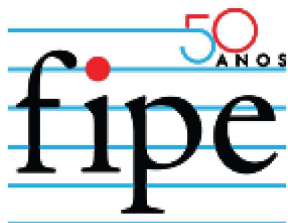
SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTA MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.

PLANO DE TURMA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão compactador de 12m3 - Sede	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão basculante de 12m3 - Distrito de Retiro	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de madeira de 3/4(F4000) - Demais Distritos e Localidades	Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) c/basculante de 6m3 - Sede	Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos de varrição, capina, volumosos e resíduos de poda c/ caminhão carroceria de madeira de 10m3 - Sede	Retroescavadeira incluindo operador, combustível e manutenção	Varrição manual de vias e logradouros públicos	Capina manual de vias e logradouros públicos	Roço manual de vias e logradouros públicos	Pintura de meio fio de vias e logradouros públicos	Serviço de poda	TOTAL
1.0	VEÍCULOS/EQUIPAMENTOS												
1.1	CAMINHÃO COMPACTADOR 12M³	1,00											1,00
1.2	CAMINHÃO BASCULANTE 12M³		1,00										1,00
1.3	CAMINHÃO BASCULANTE 6M³				1,00								1,00
1.4	CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA 10M³					1,00							1,00
1.5	CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA 3/4 (Tipo F4000)			3,00									3,00
1.6	RETROESCAVADEIRA						1,00						1,00
	SUB TOTAL	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,00
2.0	MÃO DE OBRA												
2.1	GARI/COLETORES	3,00	3,00	6,00	2,00	2,00							16,00
2.2	VARREDORES							6,00					6,00
2.3	CAPINADORES								2,00				2,00
2.4	ROÇADORES									1,00			1,00
2.5	PINTORES										1,00		1,00
2.6	PODADORES											1,00	1,00
2.7	MOTORISTA	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00							7,00
2.8	FISCAL	1,00			1,00								2,00
2.9	OPERADOR DE RETRO						1,00						1,00
	SUB TOTAL	5,00	4,00	9,00	4,00	3,00	1,00	6,00	2,00	1,00	1,00	1,00	37,00


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3

[Imprimir](#)

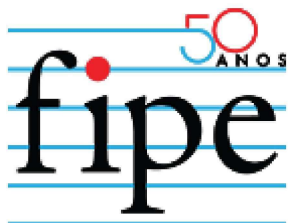


[COMPACTADOR 12m3 (CHASSI)]

Preço Médio de Veículos - Consulta de Caminhões e Micro-Ônibus - Pesquisa comum - FIPE



Mês de referência:	novembro de 2024
Código Fipe:	515114-7
Marca:	VOLKSWAGEN
Modelo:	13-180 E Constellation 2p (diesel)
Ano Modelo:	2007
Autenticação	hj9xwylgrv2z
Data da consulta	
Preço Médio	R\$ 138.157,00

[Imprimir](#)

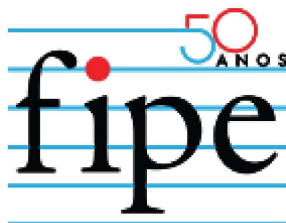
BASCULANTE 12m3 (CHASSI)

Preço Médio de Veículos - Consulta de Caminhões e Micro-Ônibus - Pesquisa comum - FIPE



Mês de referência:	novembro de 2024
Código Fipe:	515084-1
Marca:	VOLKSWAGEN
Modelo:	13-190 2p (diesel)
Ano Modelo:	2005
Autenticação	f77zr5qxzqwj
Data da consulta	
Preço Médio	R\$ 103.988,00

[Imprimir](#)

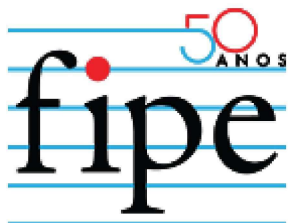


BASCULANTE 6m3 (CHASSI)

Preço Médio de Veículos - Consulta de Caminhões e Micro-Ônibus - Pesquisa comum - FIPE

●
Mês de referência: novembro de 2024
Código Fipe: 515070-1
Marca: VOLKSWAGEN
Modelo: 13-180/13-180 E Worker 2p (diesel)
Ano Modelo: 2005
Autenticação: f6lbf82j9kwj
Data da consulta
Preço Médio: R\$ 102.952,00

[Imprimir](#)

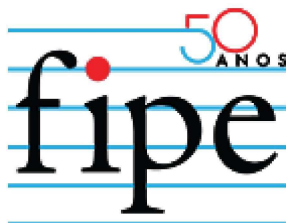


CARROCERIA 10m3 (CHASSI)

Preço Médio de Veículos - Consulta de Caminhões e Micro-Ônibus - Pesquisa comum - FIPE

Mês de referência:	novembro de 2024
Código Fipe:	515070-1
Marca:	VOLKSWAGEN
Modelo:	13-180/13-180 E Worker 2p (diesel)
Ano Modelo:	2005
Autenticação	f6lbf82j9kwj
Data da consulta	
Preço Médio	R\$ 102.952,00

[Imprimir](#)



CARROCERIA - F4000 (CHASSI)

Preço Médio de Veículos - Consulta de Caminhões e Micro-Ônibus - Pesquisa comum - FIPE

Mês de referência:	novembro de 2024
Código Fipe:	504077-9
Marca:	FORD
Modelo:	F-4000 TURBO CUMMINS 2p (diesel)
Ano Modelo:	2003
Autenticação	chzl0j5syldn2
Data da consulta	
Preço Médio	R\$ 96.912,00



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

PROJETO DE LIMPEZA URBANA DO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE

Outubro/2024



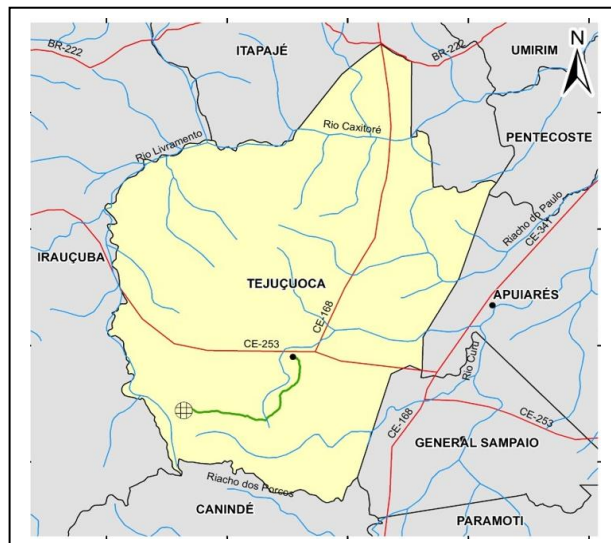
1.0 CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO

Tejuçuoca é um município do estado do Ceará, no Brasil. Sua população pelo Censo do IBGE de 2022 é de 17.154 habitantes.

Tejuçuoca" procede do tupi antigo *teiuûasu oka*, que significa "toca dos teiuauçus". De *teiuûasu*: teiuauçu; e *oka*: toca.

1.1. História

Originalmente habitada por ameríndios, a ocupação de origem portuguesa da região principiou a partir da fixação dos primeiros indivíduos nas proximidades do Riacho do Paulo, afluente do Rio Curu, os quais formaram um arraial. A vinda destes primeiros ocupantes de origem portuguesa tem início por volta do começo do século XIX. No início do século XX, a região foi refúgio de cangaceiros que fugiam da ação da polícia



1.2 Cronologia

- 4 de dezembro de 1933: elevação à categoria de vila pelo decreto-lei 1 156;
- 3 de julho de 1963: elevação à categoria de município pela lei 6 392.
- 14 de dezembro de 1965: suprimida, antes da instalação, a elevação à categoria de município através da lei 8 339.
- 28 de dezembro de 1987: restauração da elevação à categoria de município através da lei 11 414

1.3. Geografia

Tejuçuoca pertence à microrregião do Médio Curu. Sua área é de 750,605 quilômetros quadrados, que corresponde a 0,54% da área do estado do Ceará.

1.3.1 Relevo e solos

Possui relevo levemente acidentado na maior parte do território, com altitudes inferiores a 200 metros na maior parte do território. Apenas na porção sudoeste há terrenos mais acidentados com altitudes mais elevadas, atingindo valores máximos ao redor de 700 metros.

- Serra das Vertentes: é a única parte do município com clima diferente do clima semiárido.
- Serra da Caboretinga (Sede)
- Serra do Algodão (Retiro)
- Serra da Sant'Ana (Retiro)

1.3.4 Clima

Tropical quente semiárido em quase todo o território municipal.

1.3.5 Bacias hidrografia

- Rio Caxitoré- onde fica localizado o açude do Jerimum, que abastece as localidades de Monte Carmelo e Retiro. Em torno de seu leito, é possível encontrar plantações de cajueiros e mamoeiros.
- Riacho Tejuçuoca - onde fica o açude Tejuçuoca, que abastece a sede do município e as localidades de Boqueirão, Boa Ação, Caiçara I e Malaquias
- Riacho do Paulo

1.3.6 Divisões administrativas

O município está dividido em duas unidades: sede e distrito de Caxitoré.

Na sede se localizam as localidades de Riacho das Pedras, Boqueirão, Caiçara II, Malaquias, Catirina, Vazante Grande e Boa Ação.

No Distrito de Caxitoré se localizam as localidades de Jardim, Monte Carmelo, Jerimum, São Bento, São Gonçalo, Açude, Barra do Caxitoré, Laura Muquém, Retiro, Vertentes, Logradouro e Caiçara I.

1.4 Cultura

O município é a sede de uma das maiores festas do Ceará: a Tejubode - Feira da Ovinocaprinocultura (ou caprinovinocultura), que acontece anualmente desde 2001. Os festejos vão desde feiras, gastronomia regional, pratos à base de bode, artesanato, até noites agitadas com shows de músicos regionais e também nacionais. O local dos festejos é aleatório, sendo o *Parque de Exposições Joãozão* um dos já utilizados.

Com o intuito de fazer a Tejubode crescer cada vez mais, existe o programa "Bolsa Bode", que incentiva jovens de 17 a 28 anos a praticarem a criação de ovinos e caprinos. Com o apoio da prefeitura da cidade, os inscritos recebem, mensalmente, o valor de 100 reais de ajuda de custo e, anualmente, um auxílio de 5 000 reais.

Parque Furna dos Ossos

No município, se localiza o parque Furna dos Ossos, que abriga cavernas nas quais costumavam ser enterrados criminosos, cangaceiros e desafetos políticos no início do século XX. O parque possui, ainda, formações rochosas de formatos curiosos, bem como fauna e flora típicas da caatinga.

2.0 CONCEITO

Os sistemas de limpeza urbana são basicamente constituídos por atividades de coleta e transporte de resíduos e outras ações conhecidas como serviços correlatos, pois atuam como acessórios aos primeiros. De um modo geral, podemos então descrever estas classes de serviços como:

- Coleta e transporte de resíduos: Serviços formados pelas atividades que utilizam ferramentas e equipamentos de coleta (como veículos coletores compactadores, por exemplo) para remover resíduos sólidos diversos localizados em vias e logradouros públicos do município; e
 - Serviços complementares: Compreendem todos aqueles serviços que auxiliam a coleta, estando indiretamente associada a esta, principalmente por remover resíduos de vias e logradouros públicos e prepará-los para a coleta. Estão inclusos nessa categoria os serviços de varrição, pintura de meio-fio e capinação, por exemplo.
- Assim, o termo “sistema de limpeza urbana” caracteriza o objeto como serviços de engenharia, evitando possíveis erros de avaliação quando da publicação do aviso de licitações pelos meios oficiais, conforme exigido pela lei das licitações.

2.1 Objeto

Contratação de empresa especializada para Limpeza Pública dos Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Tejuçuoca/Ce.

2.2 Justificativa

O município de Tejuçuoca atualmente devido ao seu porte e extensão faz-se necessário a terceirização do serviço de limpeza urbana que inclui: Coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, entulho, volumosos, resíduos de varrição e poda, serviços de conservação urbana, limpeza de faixas de praias, disponibilização e manutenção de contêineres.

Diante do exposto segue especificações dos serviços a serem licitados neste objeto para cumprimento dos serviços de limpeza urbana garantindo a população condições sanitárias, higiênicas e de saúde pública, bem como um reflexo estético de uma cidade limpa.

3.0 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços que constituem o objeto da licitação deverão ser executados em conformidade as especificações pertinentes e demais elementos técnicos constantes neste termo

- Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais;
- Coleta e transporte de resíduos de varrição, capina, volumosos, resíduos de poda e entulho;
- Varrição manual de vias e logradouros públicos;
- Capina manual de vias e logradouros públicos;
- Roço manual de vias e logradouros públicos;
- Pintura de meio fio de vias e logradouros públicos,
- Serviços de retroescavadeira.

4.0 PARÂMETROS PARA DIMENSIONAMENTO

4.1 POPULAÇÃO ATENDIDA

A população atendida para o serviço de coleta de lixo para a Sede do município foi de 90% e para o distrito de Caxitoré, foi considerada 70% da população urbana.

Segundo Censo do IBGE de 2022, a população do município de Tejuçuoca é de 17.154 incluindo zona urbana e rural. Considerando um percentual de 70,00% para a população urbana, teremos uma população e 30,00% para a população rural. Então teremos 12.008 para a população urbana e 5.146 para a população rural, totalizando 17.154 habitantes.

POPULAÇÃO SEDE	7.058
LOCALIDADES PRÓXIMAS A SEDE	3.025
POPULAÇÃO DISTRITO DE CAXITORÉ	4.243
POPULAÇÃO LOCALIDADES PRÓXIMAS A CAXITORÉ	2.828
Total	17.154

A população atendida pelo sistema de coleta de lixo, será:

90% da população da Sede: $90\% \times 7.058 = 6.352$ habitantes

70% da população Localidades próxima a Sede: $70\% \times 3.025 = 2.118$ habitantes

70% da população do Distrito de Caxitoré: $70\% \times 4.243 = 2.970$ habitantes

70% da população Localidades próxima a Caxitoré: $70\% \times 2.828 = 1.980$ habitantes

Total de população atendida pelo sistema de coleta domiciliar: 13.420 habitantes

4.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS

Ver na tabela abaixo a distribuição da população atendida e produção de lixo domiciliar e comercial por localidade.

Tipo de Coleta/Veículo de Coleta	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m3/mês
População da Sede a ser atendida por Caminhão Compactador 12m ³ - Lixo domiciliar e comercial	6.352	0,85	5.399,20	704,10
População do distrito de Caxitoré e Retiro a ser atendida por Caminhão Basculante 12 m ³ - Lixo domiciliar e comercial	2.970	0,85	2.524,50	329,40
População das demais localidades a ser atendida por Caminhão carroceria madeira- Lixo Domiciliar e Comercial	4.098	0,85	3.483,30	454,50
Total	13.420		11.407,00	1.488,00

(*) peso específico do lixo doméstico: 230kg/m3

A coleta será realizada de segunda a sábado na Sede do município e três vezes por semana para o distrito de Caxitoré e Retiro e 2 vezes por semana para as demais localidades.

Sendo assim, a distância mensal percorrida pelos veículos, apresentamos abaixo:

Para a Sede do município a distância diária percorrida pelo caminhão compactador é em média de 20,0 km para realizar a coleta de porta a porta e mais 16,40km para deslocar(ida e volta) até o ponto de descarga(Lixão).

O número de viagens para a coleta será em média 1,36 viagem por dia: $1,36 \times 16,40 = 22,30\text{km/dia}$ de ida e volta até o lixão.

Distância Mensal percorrida pelo veículo para a coleta na área central da Sede: $(20,00 + 1,36 \times 16,40) \times 25,25$ dias úteis no mês:

1.068,18 km/mês.

Para o distrito de Caxitoré e Retiro foi dimensionado um caminhão basculante com capacidade de 12m³ para a coleta domiciliar com distância diária percorrida pelo veículo em média de 18,0 km para realizar a coleta de porta a porta e mais 24,80 km para deslocar(ida e volta) até o ponto de descarga(Lixão).

O número de viagens para a coleta será em média 2,0 viagens por dia: $2,0 \times 24,80 = 49,60 \text{ km/dia}$ de ida e volta até o lixão.

Distância Mensal percorrida pelo veículo para a coleta na área periférica da Sede: $(18,00 + 2 \times 24,80) \times 25,25$ dias úteis no mês:

1.706,90 km/mês.

Os cálculos do número de viagens e da quantidade do veículo e de sua capacidade, estão em planilhas anexa.

Para as demais localidades a distância diária percorrida pelos veículos é em média de 131,00 km para realizar a coleta de porta a porta e mais 315,60 km distância total para deslocar(ida e volta) das localidades até o ponto de descarga(Lixão).

O número de viagens para a coleta será em média 2,00 viagens por dia: $2,0 \times (38,80 + 40,30 + 52,80 + 26,40) = 316,60 \text{ km/dia}$ de ida e volta até o lixão.

Distância Mensal percorrida pelo veículo para a coleta da zona urbana dos distritos: $(131,0 + 316,60) \times 8,00$ dias úteis no mês: **3.580,80m/mês.**

Os cálculos do número de viagens e da quantidade do veículo e de sua capacidade, estão em planilhas anexa.

4.2.1 Dimensionamento do Pessoal

01 Motorista e 03 Garis Coletores por veículo(compactador e basculante);

01 Motorista e 02 Garis Coletores por veículo(carroceria);

01 Fiscal (responsável também para os demais serviços).

4.2.2 Dimensionamento dos Equipamentos

- 01 Caminhão Compactador com capacidade de 12m³.



- 01 Caminhão Basculante com capacidade de 12m³.
- 03 Caminhões Carroceria de madeira(F4000).
- Caminhão para transporte de pessoal (constante da frota da coleta de lixo público)

4.2.3 Dimensionamento das Ferramentas Por Mês

Vassourão:	0,5 unidade
Pá quadrada:	0,17 unidade
Ciscador:	0,34 unidade
Lona Rodoviária:	0,08 unidade

4.2.4 Dimensionamento dos Materiais de Consumo por Mês

- **Uniformes /Gari**

Fardamento	0,50 unidade
Calçado	0,50 unidade
Meia	0,50 unidade
Gorro Califa	0,25 unidade
Capa de chuva	0,25 unidade
Luvas	2,00 unidades
Colete	0,25 unidade
Máscara	4,00 unidades
Protetor solar	1,00 unidade

- **Uniformes /Motorista/Fiscal**

Fardamento	0,50 unidade
Calçado	0,50 unidade
Meia	0,50 unidade
Boné	0,25 unidade

4.3 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÕES E DEMOLIÇÕES COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M³

Ver nas tabelas abaixo a distribuição da população atendida e produção de construções e demolições na Sede do município.

Local	População Atendida	Taxa (*) (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m ³ /dia (**)	Produção lixo m ³ /mês
Sede	6.352	0,68	4.319,36	3,32	99,60
	6.352		4.319,36	3,32	99,60

(*) geração de entulho: 1,0kg/hab/dia x 90% x 75% - 1,0 kg x 90% x 75% = 0,68kg/hab/dia

(**) peso específico do entulho: 1.300kg/m³

A coleta será realizada segunda a sábado na Sede do município.

Para a realização de carga e coleta dos serviços na sede a distância diária percorrida pelo veículo é em média de 10 km para realizar a coleta em locais pontuais indicada pela fiscalização do município e mais 16,40 km distância média para deslocar(ida e volta) até o ponto de descarga(Lixão).

O número de viagens para a coleta será em média 2 viagem por dia: $2,0 \times 16,40 = 32,80\text{km/dia}$ de ida e volta até o aterro.

Distância Mensal percorrida pelo veículo para a coleta na sede: $(10,0+32,80) \times 25,25$ dias úteis no mês:
1.080,70km/mês.

Os cálculos do número de viagens e da quantidade do veículo e de sua capacidade, estão em planilhas anexa.

4.3.1 Dimensionamento do Pessoal

01 Motorista e 02 Garis Coletores por veículo

4.3.2 Dimensionamento dos Equipamentos

- 01 Caminhão Basculante com capacidade de 6m³.
- Caminhão para transporte de pessoal (constante da frota da coleta de lixo público)

4.3.3 Dimensionamento das Ferramentas Por Mês

Vassourão: 0,5 unidade
Pá quadrada: 0,17 unidade
Ciscador: 0,34 unidade
Lona Rodoviária: 0,08 unidade

4.3.4 Dimensionamento dos Materiais de Consumo por Mês

- **Uniformes /Gari**

Fardamento	0,50 unidade
Calçado	0,50 unidade
Meia	0,50 unidade
Gorro Califa	0,25 unidade
Capa de chuva	0,25 unidade
Luvas	2,00 unidades
Colete	0,25 unidade
Máscara	4,00 unidades
Protetor solar	1,00 unidade

- Uniformes /Motorista**

Fardamento	0,50 unidade
Calçado	0,50 unidade
Meia	0,50 unidade
Boné	0,25 unidade

4.4 COLETA E TRANSPORTE DE VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E PODA CAMINHÃO CAROCERIA DE MADEIRA DE 10M3

Ver nas tabelas abaixo a distribuição da população atendida e produção de lixo urbano, volumosos e poda por localidade.

Local	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m3/dia (*)	Produção lixo m3/mês
Sede	6.352	0,24	1.524,48	5,54	166,20
	6.352		1.524,48	5,54	166,20

(*) peso específico do lixo público(varrição, capina e volumosos): 400kg/m3

(*) peso específico do resíduos de poda: 150kg/m3

média: 275kg/m3

A coleta será realizada segunda a sábado na Sede do município.

Para a realização de carga e coleta dos serviços na sede a distância diária percorrida pelo veículo é em média de 10 km para realizar a coleta em locais pontuais indicada pela fiscalização do município e mais 16,40 km distância média para deslocar(ida e volta) até o ponto de descarga(Lixão).

O número de viagens para a coleta será em média 2 viagem por dia: $2,0 \times 16,40 = 32,80$ km/dia de ida e volta até o aterro.

Distância Mensal percorrida pelo veículo para a coleta na sede: $(10,0+32,80) \times 25,25$ dias úteis no mês:
1.080,70km/mês.

4.4.1 Dimensionamento do Pessoal

01 Motorista e 02 Garis Coletores por veículo.

4.4.2 Dimensionamento dos Equipamentos

- 01 Caminhão Carrocacia de madeira com capacidade de 10m3.
- Caminhão para transporte de pessoal (constante da frota da coleta de lixo público)



4.4.3 Dimensionamento das Ferramentas Por Mês

Vassourão:	0,5 unidade
Pá quadrada:	0,17 unidade
Ciscador:	0,34 unidade
Lona Rodoviária:	0,08 unidade

4.4.4 Dimensionamento dos Materiais de Consumo por Mês

- **Uniformes /Gari**

Fardamento	0,50 unidade
Calçado	0,50 unidade
Meia	0,50 unidade
Gorro Califa	0,25 unidade
Capa de chuva	0,25 unidade
Luvas	2,00 unidades
Colete	0,25 unidade
Máscara	4,00 unidades
Protetor solar	1,00 unidade

- **Uniformes /Motorista**

Fardamento	0,50 unidade
Calçado	0,50 unidade
Meia	0,50 unidade
Boné	0,25 unidade

4.5 SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DA LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

4.5.1 Considerações

Foi considerada uma equipe mista por funcionários da empresa composta de varredores, capinadores, roçadores, podadores e pintores de meio fio para a realização dos serviços de varrição, capinação, roço, poda e pintura de meio fio na Sede e nas localidades de Retiro, Barra, Monte Carmelo e Riacho das Pedras.

4.5.2 Serviços de Varrição

Serviços de varrição de ruas e logradouros públicos têm como objetivo:

- Apoiar o serviço de coleta;
- Prevenir enchentes e assoreamento do sistema de drenagem urbana;
- Manter limpas ruas e logradouros públicos.

A conscientização popular através de campanhas educativas contribui com a redução de custos com a varrição e inibe as pessoas de lançar lixo em vias e logradouros públicos, incentivando o uso de cestos e depósitos de lixo.

O planejamento da varrição obedecerá:

- Definir os setores e respectivas frequências de varrição;
- Roteirizar e dimensionar a quantidade de pessoas e ferramentas necessárias;
- Quantificar a produção de lixo gerado.

A frequência de varrição é determinada pelo tipo de ocupação do solo, sendo diária em locais de grande aglomeração urbana e alternada ou semanal em áreas de maior adensamento populacional.

A varrição será ser feita manualmente, por apresentar maior geração de emprego para região.

Em áreas de grande fluxo de pedestres e veículos deve-se adotar a varrição noturna por apresentar maior produtividade.

Na varrição manual cada varredor deverá está munido de um carrinho tipo LUTOCAR ou SIMILAR, um vassourão e uma pazinha.

Dentre os serviços de limpeza pública de uma cidade, a varrição das ruas e logradouros públicos é, depois da coleta de lixo, o mais importante.

Além do aspecto sanitário que é fundamental, aparece o aspecto estético que somente uma boa limpeza dá.

À evolução e o rápido crescimento urbano das cidades têm provocado um aumento progressivo da extensão de suas áreas pavimentadas, exigindo, assim, uma ampliação quase constante dos serviços de varredura que, para assegurar uma perfeita limpeza, devem estar em permanente adaptação às novas condições.

I. Frequência de Varrição

A frequência da varrição manual será diária (segunda à sábado), no período diurno, e de acordo com a demanda solicitada pela Prefeitura.

II. Horário da Varrição

Será das 07h30min às 11h30min e das 12h30min às 16h30min.

III. Dimensionamento do Pessoal

- Varredores: 06 homens, para varrição diária sem repasses.
- Encarregado: 01 homem(responsável também para os demais serviços).

IV. Dimensionamento dos Equipamentos

- Como teremos 06 varredores, precisaremos ter 06 carrinhos tipo Lutocar.
- Além destes carrinhos, como vimos, terá necessidade de:
01 Caminhão para transporte de pessoal (constante da frota da coleta de lixo público)

V. Dimensionamento das Ferramentas por mês/varredor

Lutocar:	0,08 unidade
Vassourão:	2,00 unidades
Pá:	0,33 unidade
Ciscador:	0,33 unidade
Sacolas Plásticas:	202 unidades

VI. Dimensionamento dos Epi's por mês

• Uniformes /Gari Varredor

Fardamento	0,50 unidade
Calçado	0,50 unidade
Meia	0,50 unidade
Gorro Califa	0,25 unidade
Capa de chuva	0,25 unidade
Luvas	2,00 unidades
Colete	0,25 unidade
Máscara	4,00 unidades
Protetor solar	1,00 unidade

4.5.3 Serviços de Capinação

Entende-se por capina de vias e logradouros públicos o corte completo rente à superfície do solo, da vegetação "invasora" existente nos mesmos, seja ela herbácea (gramíneas), arbustiva e/ou leguminosa. Inclui no serviço de capina a completa retirada de tocos, raízes e blocos de raízes remanescentes de roçadas feitas anteriormente nos locais; com o emprego de enxadas, chibancas, picaretas ou ferramentas e instrumentos equivalentes; a raspagem de terra e barro; a varrição dos trechos capinados, inclusive calçadas e sarjetas;

Também é incluso ao serviço, o transporte até o destino final de todo material capinado e raspado.

Deverão ser contemplados pelos serviços de capina, todas as larguras das calçadas e sarjetas das vias beneficiadas, sendo que somente onde não for possível a identificação da largura da calçada através de limitadores, tais como muros ou cercas, deverá ser adotada uma largura máxima de 1,00 m e uma mínima de 0,60 m.

Não poderão ser deslocadas as equipes de capinação para realização de outros serviços, salvo em situações absolutamente indispensáveis para o atendimento, em casos emergenciais devidamente justificados, sob solicitação do MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA, por escrito.

O serviço será executado no período diurno, iniciando às 07:30 horas, de segunda-feira a sábado e de acordo com a demanda solicitada pela Prefeitura.

Foi considerada como área de capinação 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 2,00m e a periodicidade a cada 04(quatro) meses.

I. Frequência de Capinação

Dimensionamento do Pessoa (para a frequência 01x4meses)

II. Horário da Capinação

Será das 07h30min às 11h30min e das 12h30min às 16h30min.

III. Dimensionamento do Pessoal

- Capinadores: 02 homens, para capinação diária.

IV. Dimensionamento dos Equipamentos

- Como teremos 02 capinadores, precisaremos ter 02 carrinhos.
- Além destes carrinhos, como vimos, terá necessidade de:

01 Caminhão para transporte de pessoal (constante da frota da coleta de lixo público)

V. Dimensionamento das Ferramentas por mês

Carrinho de mão:	0,08 unidade
Vassourão:	2,00 unidade
Pá:	0,33 unidade
Ciscador:	0,33 unidade
Enxada:	0,33unidade
Sacolas Plásticas:	202 unidades

VI. Dimensionamento dos Epi's por mês

- **Uniformes /Gari Capinador**

Fardamento	0,50 unidade
Calçado	0,50 unidade
Meia	0,50 unidade
Gorro Califa	0,25 unidade
Capa de chuva	0,25 unidade
Luvas	2,00 unidades
Colete	0,25 unidade

Máscara	4,00 unidades
Protetor solar	1,00 unidade
Máscara	4,00 unidades

4.5.4 Serviços de Roçagem

Entende-se por roçagem de vias, áreas e logradouros públicos o corte completo rente à superfície do solo, da vegetação "invasora" existente nos mesmos, seja ela herbácea (gramíneas), arbustiva e/ou leguminosa. O corte deverá ser executado de forma mecanizada com emprego de roçadeira tipo costal, seguido do transporte de todo material até o destino final.

Este serviço deverá ser executado com utilização da tela flexível de proteção do serviço de roçagem. Após a roçagem os garis capinadores da equipe deverão rastelar todos materiais removidos, confinandoos em sacos plásticos para a sua posterior remoção.

O serviço será executado no período diurno, iniciando às 7:30 horas, de segunda-feira a sábado.

O serviço de roçagem é realizado em razão da limpeza de locais onde o mato ou o capim estão altos. A largura média a ser adotada é de 2,20m e a periodicidade a cada 04(quatro) meses.

I. Frequência de Roçagem

Dimensionamento do Pessoa (para a frequência 01x4meses)

II. Horário da Roçagem

Será das 07h30min às 11h30min e das 12h30min às 16h30min.

III. Dimensionamento do Pessoal

- Roçadores: 01 homem, para roçagem diária.

IV. Dimensionamento dos Equipamentos

- Como teremos 01 roçador, precisaremos ter 01 roçadeira costal.
- Além destes carrinhos, como vimos, terá necessidade de:
01 Caminhão para transporte de pessoal (constante da frota da coleta de lixo público)

V. Dimensionamento das Ferramentas por mês

Roçadeira Costal: 0,08 unidade

VI. Dimensionamento dos Epi's por mês

• Uniformes /Gari Roçador

Fardamento	0,50 unidade
Calçado	0,50 unidade
Meia	0,50 unidade
Gorro Califa	0,25 unidade
Capa de chuva	0,25 unidade
Luvas	2,00 unidades
Colete	0,25 unidade
Óculos de Proteção	0,33 unidade
Máscara	4,00 unidades
Protetor solar	1,00 unidade

4.5.5 Serviços de Pintura de Meio Fio

O serviço de pintura de meio-fio é um serviço de natureza complementar à capina, raspagem e varrição, com a finalidade de ressaltar a limpeza dos logradouros/ruas, bem como orientar o tráfego de pedestres e veículos.

Consiste na pintura das faces aparentes dos meios-fios de ruas e avenidas, com cal apropriada para pintura, na cor branca, executado nos principais logradouros públicos (avenidas e ruas) e próximos a equipamentos públicos (exemplo: praças, parques, escolas, hospitais, delegacias e outros).

O serviço será executado no período diurno, iniciando às 7:30 horas, de segunda-feira a sábado.

O serviço de pintura poderá ser reduzido, ampliado ou repassado dependendo do período chuvoso ou do local de aplicação, onde haja tráfego intenso de pedestres e veículos e a periodicidade a cada 06(seis) meses.

I. Frequência de pintura de meio fio

Dimensionamento do Pessoa (para a **frequência** 01x6meses).

II. Horário da Pintura

Será das 07h30min às 11h30min e das 12h30min às 16h30min.

III. Dimensionamento do Pessoal

- Pintor: 01 homem, para pintura de meio fio diária.

IV. Dimensionamento das Ferramentas e Materiais por mês

Broxa:	6,50 unidades
Balde:	0,25 unidade

Consumo de Cal: 582,00kg

terá necessidade de:

01 Caminhão para transporte de pessoal (constante da frota da coleta de lixo público).

V. Dimensionamento dos Epi's por mês

• Uniformes /Gari Pintor

Fardamento	0,50 unidades
Calçado	0,50 unidade
Meia	0,50 unidade
Gorro Califa	0,50 unidade
Capa de chuva	0,25 unidade
Luvas	2,00 unidades
Colete	0,25 unidade
Óculos de Proteção	0,33 unidade
Máscara	4,00 unidades
Protetor solar	1,00 unidade

4.5.6 Serviços de Poda

Será estimada uma quantidade de árvores a ser podadas no município com periodicidade de 3 vezes por ano.

As quantidades de árvores a ser podadas mensalmente será de acordo com demanda solicitada pela Prefeitura.

O serviço será executado no período diurno, iniciando às 7:30 horas, de segunda-feira a sábado.

O serviço de poda poderá ser reduzido, ampliado ou repassado dependendo do período chuvoso ou do local da poda.

VI. Frequência de poda

Dimensionamento do Pessoa (para a **frequência** 01x3meses).

VII. Horário da Poda

Será das 07h30min às 11h30min e das 12h30min às 16h30min.

VIII. Dimensionamento do Pessoal

- Podador: 01 homem, para poda diária.

IX. Dimensionamento das Ferramentas e Materiais por mês

Facão:	0,50 unidade
Escada 4,5m:	0,08 unidade

Cinto de Segurança: 0,17 unidade

Podador de Galhos: 0,17 unidade

terá necessidade de:

01 Caminhão para transporte de pessoal (constante da frota da coleta de lixo público).

X. Dimensionamento dos Epi's por mês

• Uniformes /Gari Podador

Fardamento	0,50 unidades
Calçado	0,50 unidade
Meia	0,50 unidade
Gorro Califa	0,25 unidade
Capa de chuva	0,25 unidade
Luvas	2,00 unidades
Colete	0,25 unidade
Máscara	4,00 unidades
Protetor solar	1,00 unidade

4.6 RETROESCAVEIRA – HORAS/MÊS

- A retroescavadeira é uma máquina que junta o braço de uma escavadeira com a parte traseira de um trator com uma pá carregadeira. O principal objetivo desse veículo é melhorar o desempenho dos serviços de limpeza urbana, fazendo carregando entulhos e até mesmo demolindo paredes. Além disso, uma retroescavadeira consegue ser aplicada nos mais diferentes serviços urbanos e rurais, ao fazer o carregamento de materiais, limpeza urbana, abertura de valas etc. Por conta disso, o uso da **retroescavadeira**, é importante para os serviços contratados.

4.6.1 Dimensionamento do Pessoal

- 01 Operador.

4.6.2 Dimensionamento dos Equipamentos

- 01 Retroescavadeira (202 horas/mês)

5.0 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

A descrição dos serviços a serem licitados é indispensável para que os participantes do processo licitatório compreendam a natureza e particularidades de cada atividade prevista, bem como o seu dimensionamento. Este projeto básico é, então, uma peça imprescindível para execução de obra e deve transmitir aos licitantes as informações necessárias à boa elaboração de suas metodologias e propostas financeiras.

O projeto destinado a esta licitação envolve os serviços essenciais ao município de Tejuçuoca e da seguinte forma:

5.1 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM USO DE VEÍCULOS COMPACTADORES, BASCULANTES E DE CARROCERIA

O serviço de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos domiciliares e comerciais compreende o recolhimento de todos os resíduos domiciliares ou comerciais compostos basicamente por resíduos orgânicos, papéis, plásticos e outros que estejam devidamente acondicionados em calçadas e demais logradouros públicos desde que limitados a quantidade de 200 (duzentos) litros por dia e por domicílio ou estabelecimento comercial.

O serviço de coleta manual de resíduos sólidos domiciliares e comerciais será executado nas áreas, vias e logradouros públicos na Sede do município e nos distritos de Gados dos Ferros e Gados dos Rodrigues.

A coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares deverá ser executada de acordo com os horários de início definidos abaixo:

- Para o turno DIURNO: O início da coleta deverá se dar às 7:30h.

A coleta dos resíduos deverá ser executada de segunda-feira a sábado, em qualquer condição climática, atendendo especialmente as principais avenidas e ruas da Sede e dos distritos acima citados.

Após o final de cada itinerário de coleta, o veículo deverá ser encaminhado para área de disposição indicada pela Contratante onde será procedida a disposição final dos resíduos.

Havendo um aumento de resíduos a recolher, em consequência do crescimento da população, do número de estabelecimentos comerciais ou por outra ocorrência não prevista, a Contratada deverá adequar seus recursos às necessidades do serviço.

Os agentes de limpeza deverão manusear e carregar os resíduos, adequadamente acondicionados em recipientes ou sacos plásticos, com o cuidado necessário para não danificá-los e evitar o derramamento nas vias públicas. Nos casos de danificação ou rompimento acidental dos mesmos, será de responsabilidade dos agentes de limpeza o recolhimento integral dos resíduos, utilizando as ferramentas auxiliares de coleta.

Os resíduos deverão ser transportados pelos veículos coletores de forma a não acarretar nenhum tipo de derramamento nas vias públicas.

Os resíduos depositados nas vias públicas, pelos munícipes, que estiverem fora dos recipientes deverão ser, obrigatoriamente, recolhidos pela Contratada.

Cada equipe estimada para a execução da coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais é composta de: 1(um) motorista, 3 (três) garis coletores por veículo coletor do tipo compactador e basculante, bem como as ferramentas auxiliares de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, tais como garfos, vassouras e pás.

Para a coleta nas demais localidades (exceto Sede e Caxitoré) a equipe será composta de: 1 (um) motorista, 2 (dois) garis coletores de limpeza por veículo coletor do tipo carroceria, bem como as ferramentas auxiliares de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, tais como garfos, vassouras e pás.

Os motoristas e os garis deverão apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizados e munidos de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual - EPI's.

O motorista deverá seguir rigorosamente o itinerário de coleta informado pela Contratante.

5.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, VOLUMOSOS E ENTULHO

Entulho - Estes serviços compreendem o recolhimento e transporte de resíduos provenientes da construção, reforma, trabalho de conserto e demolição de edificação, pavimentação e outras obras que são dispostos clandestinamente em vias e logradouros públicos, sendo predominantemente compostos por materiais inertes.

Volumoso - Este serviço compreende o recolhimento manual de resíduos provenientes de restos de mortos de animais, móveis velhos abandonados nas vias pública, quedas de árvore e o seu transporte por veículos coletores. A efetiva execução do serviço ficará condicionada às emissões de Ordem de Serviço expedidas pela CONTRATANTE.

Resíduos de Varrição e Capina - Entende-se como raspagem de terra e areia em sarjetas e pistas de rolamento a resíduos de capina e de varrição e de limpeza efetuada com objetivo de eliminar obstáculos para o escoamento de águas pluviais, e liberar os fluxos normais de carros e transeuntes.

Resíduos de Poda - Este serviço compreende o recolhimento manual de resíduos provenientes da poda das árvores e o seu transporte por veículos coletores. A efetiva execução do serviço ficará condicionada às emissões de Ordem de Serviço expedidas pela CONTRATANTE.

Os serviços serão executados nas áreas, vias e logradouros públicos da Sede do município.

A coleta será executada no período diurno, iniciando às 7:30 horas de segunda-feira a sábado.

Cada equipe estimada para a execução dos serviços será composta de 1(um) motorista e 2(dois) garis coletores para cada veículo coletor tipo caminhão carroceria além de ferramentas auxiliares de trabalho, tais como: pá, garfos, rastelos de leque e vassouras.

A equipe do referido serviço deverá apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizada e munida de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual – EPI's.

Após o carregamento pleno do veículo transportador, o mesmo deverá ser encaminhado para área de destino final indicada pela Contratante onde será procedida a descarga e posterior disposição final dos resíduos.

Os resíduos transportados deverão ser cobertos com lona, em perfeito estado de conservação, devidamente fixada, cobrindo totalmente a carga transportada para evitar derramamento durante todo o trajeto do veículo até o destino final.

Os locais atendidos por esse serviço deverão ser limpos e varridos pelos agentes de cada veículo.

5.3 SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

Entende-se por varrição de vias e logradouros públicos o conjunto de atividades necessárias para juntar, acondicionar e remover manualmente os resíduos sólidos lançados ou acumulados – por causas naturais e/ ou pela ação humana –

em todas as vias e logradouros públicos pavimentados da zona urbana, abrangendo sarjeta, passeios, canteiros centrais ajardinados ou não, esvaziamento de cestos coletores de resíduos para pequenos volumes e acondicionamento dos resíduos passíveis de serem contidos em sacos plásticos.

Essas atividades deverão ser empreendidas com o uso de equipamentos e ferramentas manuais. Qualquer que seja a forma de sua execução deverá abranger a retirada de resíduos sólidos soltos, inclusive terra e/ou areia, em pequena quantidade, que se encontrem sobre os passeios (calçadas).

As equipes de varrição não poderão ser deslocadas para realização de outros serviços, salvo em situações absolutamente indispensáveis, em casos emergenciais, devidamente aprovados pelo MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA.

Os serviços serão realizados de segunda a domingo, incluindo feriados. As equipes deverão seguir a rota de vias repassada semanalmente pelo MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA.

As frequências de varrição poderão variar desde varrição diária até varrição quinzenal, dependendo da localização da via, tráfego, comércio, e outros fatores.

Os turnos de varrição dependerão das necessidades levantadas para cada bairro, devendo os horários de início e término de cada turno serem acertados junto ao MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA.

O início dos serviços deverão se dar às 06 horas, podendo ocorrer alterações previamente comunicadas pelo MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA.

A Contratada deverá estar apta a atender situações eventuais de trabalho em domingos e ou feriados, de acordo com programação prévia a ser fornecida pelo Município, quando deverá proceder a limpeza das vias e logradouros públicos nos locais de realização de eventos cívicos, esportivos, religiosos, culturais e artísticos, antes, durante e logo após o término dos mesmos, de forma a restaurar suas condições de limpeza.

O produto dos serviços de varrição manual deverá ser disposto nos passeios ou locais apropriados, devidamente ensacados, para seu posterior recolhimento e remoção diária pela coleta de resíduos sólidos urbanos.

O esvaziamento das lixeiras públicas deverão ser realizados pelos agentes de limpeza, concomitantemente aos trabalhos de varrição nos respectivos turnos.

O produto do esvaziamento deverá ser acondicionado juntamente com o produto da varrição.

5.3.1 Especificações de equipamentos equipe

Serão utilizados para execução dos serviços:

- Carrinhos de varrição serão do tipo “pontal (lutocar)”, constituídos de estrutura de aço ou ferro tubular, com rodas pneumáticas e tambores balanceados de polipropileno, com capacidade nominal de 100 (cem) litros de lixo;
- Vassouras com cepo de 44,6cm de comprimento, com 36 (trinta e seis) chumaços de piaçava distribuídos em duas fileiras possuindo ainda furos simétricos e inclinados, o que possibilita posição alternada do cabo para melhor aproveitamento da piaçava;
- Vassoura de piaçava, do tipo residencial com cabo curto;
- Pás para colocação de detritos nos carrinhos podem variar desde pás invertidas especialmente concebidas com cabo

longo, que evitem que os varredores se abaxem, dobrando a espinha para aparar os detritos, até às pás quadradas comuns, com os cabos juntos ao punho, aproveitados de pás já usadas;

- Sacos plásticos na cor preta, com capacidade mínima para 100 litros, e espessura de 12,00 micras;

As equipes do serviço de varrição descritas acima serão solicitadas através de Ordem de Serviço da Secretaria Municipal competente à fiscalização do contrato, em sua totalidade ou parcialmente, dependendo da necessidade do Município de Tejuçuoca.

5.3.2 Transporte das equipes de varrição entre frentes de serviço

Visando melhorar o atendimento e propiciar maior conforto para o pessoal de varrição a CONTRATADA deverá disponibilizar veículo para transporte das equipes nos locais previamente estabelecidos para o início dos serviços às 6:00h, de Segunda-feira a Sábado.

O transporte também será disponibilizado durante toda a jornada de trabalho, devidamente aprovado /licenciado por órgão de trânsito competente, para efetuar o deslocamento dos varredores entre as frentes de serviço, inclusive com compartimento para ferramentas, em perfeito estado de conservação e segurança.

A rota das equipes de varrição é fixa de acordo com a tabela abaixo, podendo ser diária ou alternada, salvo alterações solicitadas previamente pelo MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA:

A programação será elaborada pela Secretaria competente ao contrato e encaminhada semanalmente a empresa. Preferencialmente o serviço deverá ser realizado seguindo a sequência das ruas de cada bairro, não tendo dias fixos.

5.4 SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO, ROÇAGEM E RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA

Os serviços de capina manual e roçagem de vias urbanas compreendem ao corte completo e a retirada da cobertura vegetal existentes nas guias das vias e logradouros públicos indicados pela, utilizando-se para tanto, ferramentas próprias e manuais. A roçagem consiste no corte da vegetação a uma altura de 5 a 10 cm acima do solo. É realizada quando se deseja evitar o deslizamento de terra e erosões ou por razões estéticas. Os serviços de raspagem de linha d'água têm um caráter especial para a limpeza Urbana, pois deixa um aspecto de asseio e higienização.

A metodologia de trabalho a ser aplicada à capinação manual e roçagem será àquela do corte completa e retirada da cobertura vegetal existentes nas guias de vias e logradouros públicos indicados, através da utilização de ferramentas próprias e manuais.

Todo material produzido deverá ser confinado ao longo das guias e dos logradouros atendidos, em locais previamente determinados, devendo ser recolhido pelos veículos da coleta de resíduos sólidos urbanos, no prazo máximo de até duas horas após a sua realização.

A metodologia de trabalho a ser utilizada na raspagem de linha d'água será a remoção de areia disposta nas sarjetas, utilizando-se para tanto, ferramentas e produtos próprios e manuais.

Todo material produzido pela raspagem de linha d'água deverá também, ser confinado ao longo das vias de guias e logradouros atendidos, em locais previamente determinados, devendo ser recolhido pelos veículos da coleta de

resíduos sólidos urbanos, no prazo máximo de até duas horas após a sua realização.

5.4.1 Especificações de equipamentos e equipe

Deverão ser formadas 03 (três) pessoas para a execução destes serviços constituídas por 02 (dois) garis capinadores equipado com roçadeira profissional do tipo costal e 01(uma) pessoa para os serviços de roçagem manual descritas acima serão solicitadas através de Ordem de Serviço pela Secretaria competente do contrato, em sua totalidade ou parcialmente, dependendo da necessidade do Município de Tejuçuoca.

5.4.2 Condições básicas para a execução dos serviços:

Durante a execução dos serviços de roçagem em vias, áreas e logradouros públicos, deverão ser preservadas as vegetações ornamentais, existentes nos locais a serem beneficiados, seja ela de qualquer porte e natureza.

A Contratada responsabilizar-se-á, integralmente, pelos danos causados àquela vegetação por conta da ação ou omissão de seus funcionários operacionais e/ou encarregados de turma.

A CONTRATADA deverá utilizar de forma obrigatória a tela flexível para proteção do serviço de roçagem.

Quando os tipos dos resíduos provenientes das atividades de roçagem, dificultar, por suas características o seu acondicionamento, deverão ser acumulados “in natura”, em locais e em condições tais que não prejudiquem o trânsito de veículos e pessoas, bem como tornem possível seu recolhimento – pelo veículo coletor da equipe.

Nessas circunstâncias, todos os possíveis cuidados necessários e cabíveis deverão ser adotados, de modo a evitar o espalhamento dos resíduos acumulados, até o momento de seu recolhimento. Os resíduos deverão ser coletados em um prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.

5.4.3 Transporte das equipes de capina e roçagem entre frentes de serviço

Visando melhorar o atendimento e propiciar maior conforto para as equipes de roçagem, a CONTRATADA deverá disponibilizar veículo para transporte de todos nos locais previamente estabelecidos para o início dos serviços as 7:30h, de Segunda-feira a Sábado.

O transporte também será disponibilizado durante toda a jornada de trabalho, devidamente aprovado /licenciado por órgão de trânsito competente, para efetuar o deslocamento dos roçadores e capinadores entre as frentes de serviço, inclusive com compartimento para ferramentas, em perfeito estado de conservação e segurança.

5.5 SERVIÇOS DE PINTURA DE MEIO FIO

O serviço de pintura de meio-fio é um serviço de natureza complementar à capina, raspagem e varrição, com a finalidade de ressaltar a limpeza dos logradouros/ruas, bem como orientar o tráfego de pedestres e veículos.

5.5.1 Especificações de equipamentos e equipe

Para a execução destes serviços constituídas por 01 (um) pintor para os serviços descritos acima serão solicitadas

através de Ordem de Serviço pela Secretaria Municipal competente do contrato, em sua totalidade ou parcialmente, dependendo da necessidade do Município de Tejuçuoca.

5.5.2 Metodologia de Execução dos Serviços

Consiste na pintura das faces aparentes dos meios-fios de ruas e avenidas, com cal apropriada para pintura, na cor branca, executado nos principais logradouros públicos (avenidas e ruas) e próximos a equipamentos públicos (exemplo: praças, parques, escolas, hospitais, delegacias e outros).

O serviço de pintura poderá ser reduzido, ampliado ou repassado dependendo do período chuvoso ou do local de aplicação, onde haja tráfego intenso de pedestres e veículos.

Todos os utensílios essenciais aos trabalhos serão de total responsabilidade da contratada.

5.5.3 Transporte das equipes de pintura de meio fio entre frentes de serviço

Visando melhorar o atendimento e propiciar maior conforto para as equipes de roçagem, a CONTRATADA deverá disponibilizar veículo para transporte de todos nos locais previamente estabelecidos para o início dos serviços as 7:30h, de Segunda-feira a Sábado.

O transporte também será disponibilizado durante toda a jornada de trabalho, devidamente aprovado /licenciado por órgão de trânsito competente, para efetuar o deslocamento dos pintores entre as frentes de serviço, inclusive com compartimento para ferramentas, em perfeito estado de conservação e segurança.

5.6 SERVIÇOS DE PODA

Será estimada uma quantidade de árvores a ser podadas no município com periodicidade de 3 vezes por ano.

As quantidades de árvores a ser podadas mensalmente será de acordo com demanda solicitada pela Prefeitura.

5.6.1 Especificações de equipamentos e equipe

Para a execução destes serviços constituídas por 01 (um) podador para os serviços descritos acima serão solicitadas através de Ordem de Serviço pela Secretaria Municipal competente do contrato, em sua totalidade ou parcialmente, dependendo da necessidade do Município de Tejuçuoca.

O serviço de poda poderá ser reduzido, ampliado ou repassado dependendo do período chuvoso ou do local de aplicação, onde haja tráfego intenso de pedestres e veículos. Todos os utensílios essenciais aos trabalhos serão de total responsabilidade da contratada.

5.6.2 Transporte das equipes de poda entre frentes de serviço

Visando melhorar o atendimento e propiciar maior conforto para as equipes de poda, a CONTRATADA deverá disponibilizar veículo para transporte de todos nos locais previamente estabelecidos para o início dos serviços as 7:30h, de Segunda-feira a Sábado.

O transporte também será disponibilizado durante toda a jornada de trabalho, devidamente aprovado /licenciado por órgão de trânsito competente, para efetuar o deslocamento dos podadores entre as frentes de serviço, inclusive com

compartimento para ferramentas, em perfeito estado de conservação e segurança.

6.0 QUANTIDADE MÍNIMA DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

Os quantitativos de veículos, equipamentos e pessoal são os mínimos necessários para início dos serviços. Estes podem ser alterados na forma da lei de modo a atender possíveis necessidades do sistema de limpeza urbana da cidade durante o período contratual.

Ressalta-se que a mão-de-obra operacional (composta basicamente por garis ou agentes de limpeza e motoristas) será de responsabilidade da CONTRATADA, bem como o fornecimento das ferramentas e insumos operacionais.

6.1 Quantidade de Equipamentos

Os quantitativos de veículos e equipamentos encontram-se estimado na orçamentação de serviços anexa a este documento.

Deve observar-se que os quantitativos indicados na tabela são relativos aos equipamentos, veículos e pessoal disponíveis para atuar em serviços de limpeza urbana, não estando computado nesses os quantitativos relativos à reserva técnica.

7.0 CONSIDERAÇÕES SOBRE VEÍCULOS

Os veículos automotores com os equipamentos adequados e necessários a cada tipo de serviço deverão no mínimo obedecer aos dimensionamentos exigidos nos itens acima, para atender, de maneira adequada, a prestação dos serviços propostos. Todos os veículos automotores deverão possuir Certificado de Registro de Veículos (CRV) expedidos pelo órgão competente e atenderem prescrições do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE.

As alterações de veículos ou equipamentos no cadastro somente serão autorizadas pela CONTRATANTE, desde que atendidas as exigências do edital.

A Contratada deverá aplicar o Plano de Manutenção dos veículos e equipamentos utilizados nos serviços contratados, baseado em: inspeções diárias; programa de manutenção preventiva e corretiva; programa de serviços internos e externos; programa de limpeza e reforma (lavagem, desinfecção e pintura periódica); programa de controle dos itens de segurança (iluminação, pneus etc.) e programa de manutenção, limpeza e reparos dos demais equipamentos (coletor carro-de-mão, cestos coletores e contêineres, dentre outros).

A Contratante efetuará avaliações bimestrais, ou quando se fizer necessário, na frota da Contratada, buscando verificar as condições ideais de funcionamento.

Será terminantemente proibido o transporte de pessoal entre a base e as frentes de serviço e ou entre elas, em carrocerias de caminhões exceto os agentes de limpeza dos veículos compactadores que deverão se deslocar no estribo traseiro de veículo, segurando firmemente as barras de apoio.

O transporte de funcionários entre a base e as entre as frentes de serviço e ou entre elas, somente será permitido em veículos destinados a transporte de passageiros conforme legislação específica. Nestes veículos de transporte de pessoal será vedado o transporte de ferramental, conforme normas do CONTRAN.

A descrição das características básicas de cada veículo é realizada a seguir:

- **Caminhões Compactadores 12m³** - Caminhão do tipo semipesado, motor a diesel, direção hidráulica, e peso bruto total mínimo 16.000 kg, carga útil máxima 10.980kg, distancia entre eixos 5,17m, potencia 238 equipado com carroceria do tipo coletora de lixo, montada adequadamente à capacidade dos chassis, dotada de tomada de força para montagem de caçamba compactadora de lixo com capacidade mínima de 12m³, fechada para evitar derramamento dos resíduos coletados nas vias públicas, com sistema de esvaziamento e descarga automáticos por meio de painel ejetor acionado por cilindro hidráulico telescópico.
- **Caminhão Basculante de 12 m³** - Caminhão do tipo semipesado, motor a diesel, direção hidráulica, e peso bruto total mínimo 16.000 kg, carga útil máxima 10.980kg, distancia entre eixos 5,17m, potencia 238 toneladas equipado com caçamba basculante aberta com capacidade mínima de 12m³ (incluindo a sobre grade) com tomada de força para acionamento de bomba hidráulica e dispositivo de travamento da tampa traseira, com grampos de amarração de lona tipo rodoviária e dotado de suporte de pás e vassouras.
- **Caminhão Basculante de 6m³** - Caminhão coletor de chassi de 2 (dois) eixos, 4 x 2, com peso bruto total mínimo de 10 (dez) toneladas equipado com caçamba basculante aberta com capacidade mínima de 6m³ (incluindo a sobre grade) com tomada de força para acionamento de bomba hidráulica e dispositivo de travamento da tampa traseira, com grampos de amarração de lona tipo rodoviária e dotado de suporte de pás e vassouras.
- **Caminhão Carroceria de Madeira de 10m³** - Caminhão coletor de chassi de 2 (dois) eixos, 4 x 2, e peso bruto total mínimo 13.000 kg, carga útil máxima 8.000kg, distancia entre eixos 3,30m, potencia 175 CV, equipado com carroceria de madeira com capacidade de 6m³ para transporte de resíduos. Cavalo com eixo simples. Carroceria de madeira aberta, construídas em forma de caixa retangular com descarga manual e com altura lateral entre 1,00 a 1,20 m, com grampos de amarração de lona tipo rodoviária e dotado de suporte de pás e vassouras.
- **Retroescavadeira** - Retroescavadeira com pneus, com potência de 88hp; Peso Operacional Nominal 8479 kg e Peso Operacional Máximo 11000 kg.

A manutenção dos veículos, bem como o fornecimento de seguro total são de responsabilidade das contratadas.

Todos os veículos apresentarão a identificação da Prefeitura do Tejuçuoca, o nome da empresa contratada além de outras informações pertinentes tais como telefone para reclamações do Sistema de Atendimento ao Público - SAP.

8.0 CONSIDERAÇÕES SOBRE PESSOAL

Competirá à Contratada a admissão de gerentes, motoristas, técnicos, encarregados e agentes de limpeza e demais funções necessárias ao desempenho dos serviços contratados, correndo por conta desta todos os encargos necessários e demais exigências das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais e outras de qualquer natureza.

Só poderão ser mantidos em serviços os funcionários atenciosos e educados no tratamento dado ao munícipe, bem como cuidadosos com o bem público.

A fiscalização da CONTRATANTE poderá determinar o afastamento imediato de todo funcionário cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento do serviço. Se o afastamento der origem a ação judicial, a CONTRATANTE estará isenta de qualquer ônus decorrente da determinação quanto do afastamento.

Durante a execução dos serviços, é absolutamente vedada, aos funcionários da Contratada, a execução de outras tarefas não especificadas no objeto contratual. Será terminantemente proibido, aos funcionários da Contratada, fazer catação ou triagem entre os resíduos recolhidos pela coleta domiciliar, de varrição ou de qualquer serviço executado para benefício próprio ou de terceiros. É proibida a ingestão de bebidas alcoólicas ou drogas, a solicitação de gratificações e donativos de qualquer espécie, sob qualquer circunstância de qualquer funcionário da contratada.

Todos os funcionários da contratada deverão apresentar-se nos locais e no horário de trabalho portando a identidade funcional sempre uniformizados e devidamente asseado, com vestimenta e calçados adequados, bonés, capas protetoras e demais equipamentos de segurança, quando a situação os exigir, estando sempre em conformidade com as normas de segurança vigentes.

Para efeito de uniformização de cálculos consideramos em 25,25 (vinte e cinco, virgula vinte e cinco) o número de dias úteis trabalhados por mês, perfazendo um total de 185 h (cento e oitenta e cinco horas) efetivamente trabalhadas mês, salvo instruções em contrário.

9.0 EDIFICAÇÕES E INSTALAÇÕES

As instalações devem atender a toda a legislação em vigor no que diz respeito à segurança e higiene do trabalho, e estarem localizadas em pontos permitidos pela legislação de posturas municipais.

A base central deverá possuir dentre outras as seguintes instalações: garagem ou pátio de estacionamento que comporte todos os veículos a serem disponibilizados pela contratada na razão mínima de 25m² (vinte e cinco) por caminhão, sendo terminantemente vedada a guarda e ou permanência de veículos e equipamentos em vias públicas quando não estiver a serviço, área para manutenção mecânica, área de lavagem e lubrificação com valas apropriadas, almoxarifados, sanitários, vestiários e refeitórios em espaços e quantitativos adequados e exigidos pelas Normas Regulamentadoras (NRs), salas de treinamento, área administrativa e de controle; gerenciamento operacional, central de comunicações, portaria para controle de veículos e pessoal.

10.0 FISCALIZAÇÃO

A fiscalização do fiel cumprimento do contrato caberá, unicamente, à CONTRATANTE.

A Contratada deverá cooperar quanto à observância dos dispositivos referentes à higiene pública, informando a fiscalização sobre casos de infrações previstas em Leis Municipais pertinentes ao assunto, notadamente sobre os casos de descargas irregulares de resíduos e falta de recipientes padronizados na via pública.

A Contratada se obriga a permitir ao pessoal da fiscalização livre acesso a todas as suas dependências, possibilitando o exame das instalações e também das anotações relativas aos equipamentos, registro de pessoal e todos os materiais

referentes aos serviços contratados.

11.0 UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S)

Os profissionais encarregados dos serviços de limpeza estão expostos ao contato com detritos e substâncias nocivas à saúde. Aliados aos procedimentos de segurança operacional, as equipes de trabalho contarão dentre outros com os seguintes equipamentos de segurança, cuja efetiva utilização será fiscalizada diariamente. Convém observar que os serviços de segurança e medicina do Trabalho poderá em inspeções a locais de trabalho, solicitar alterações e ou determinar procedimentos para sanar situações não condizentes com a boa técnica e proteção dos trabalhadores.

Todos os funcionários terão no mínimo a seguinte composição de uniformes:

- Camisa tipo sol a sol ou similar, modelo e cor a serem definidos pela CONTRATANTE, com as marcas da Prefeitura do Tejuçuoca e da empresa.
- Calça tipo sol a sol ou similar, com elástico e cordão de algodão, modelo e cor a serem definidos pela CONTRATANTE, com as marcas da Prefeitura do Tejuçuoca e da empresa.
- Boné tipo sol a sol ou similar, modelo e cor a serem definidos pela CONTRATANTE, com as marcas da Prefeitura do Tejuçuoca e da empresa.
- Capa de chuva em plástico na cor amarela, sem mangas, tipo morcego, com as marcas da Prefeitura do Tejuçuoca e da empresa.

As especificações mínimas de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) para os agentes de limpeza que atuarão na execução dos serviços licitados serão de acordo com a normatização pertinente.

12.0 SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

Para efeito do cumprimento das normas de segurança e medicina do trabalho as normas abaixo relacionadas e ou outras legislações pertinentes deverão ser cumpridas integralmente: Norma Regulamentadora NR 04 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho; Norma Regulamentadora NR 05 - CIPA; Norma Regulamentadora NR 06 - EPI's; Norma regulamentadora NR 07 - Programa de Controle Medico de Saúde Ocupacional, Norma Regulamentadora NR 09 - PPRA; Norma Regulamentadora NR 12 - Maquinas e equipamentos, Norma Regulamentadora NR 15 - Atividades e Operações Insalubres, Norma Regulamentadora NR 24 - Condições Sanitárias e de conforto nos Locais de trabalho.

13.0 PRINCIPAIS VIAS E CORREDORES DO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA

Os principais corredores da cidade do Tejuçuoca são formados por vias com fluxo de pedestre ou veículos, áreas comerciais ou históricas e devem considerados como prioritários para os serviços constantes nesse projeto.

14.0 ÁREAS DE DIFÍCIL ACESSO

As áreas de difícil acesso onde o caminhão compactador não poderá circular, devem ser atendidas pelo caminhão basculante, o mesmo que faz o serviço de coleta de entulho na Sede.

15.0 OBRIGAÇÕES DAS CONTRATADAS

As contratadas submetem-se as seguintes regras:

- A completa execução dos serviços, obedecendo rigorosamente o planejamento ou programações propostos, bem como as Ordens Específicas de Serviço exaradas, as instruções apresentadas pela fiscalização e demais recomendadas das normas e legislação aplicáveis ao objeto desta licitação;
- Recrutar e fornecer toda mão-de-obra, direta ou indireta, máquinas, veículos, equipamentos e materiais necessários à perfeita execução dos serviços, inclusive encarregados e pessoal de apoio técnico e administrativo.
- Providenciar, antes do início dos trabalhos, para que todos os seus empregados sejam identificados e registrados e tenham seus assentamentos devidamente anotados em suas carteiras de trabalho, bem como atender demais exigências da Previdência Social, da Legislação Trabalhista em vigor, inclusive cumprir as convenções coletivas de trabalho e decisões em dissídios coletivos que forem aplicáveis.
- Pagar, como única empregadora, todos os encargos sociais, trabalhistas e previdenciários incidentes sobre o custo de mão-de-obra, bem como os referentes ao respectivo seguro de acidente de trabalho.
- Regularizar junto aos órgãos e repartições competentes todos os registros e assentamentos relacionados à execução dos serviços, respondendo, a qualquer tempo, as consequências que a falta ou omissões do mesmo acarretar.
- Providenciar, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, a troca de máquinas, equipamentos e utensílios de trabalho que foram, comprovadamente, considerados pela fiscalização, em mau estado de conservação ou inadequados para os serviços.
- Comunicar a CONTRATANTE todo local de coleta cujo volume de resíduos sólidos com característica domiciliar, originários de estabelecimentos comerciais ou de prestação de serviços, que exceder a 200 (litros) diários por estabelecimento, para que o mesmo tome as devidas providências.
- Regularizar, junto aos órgãos e repartições competentes, todos os registros, assentamentos, autorizações e licenças relacionados à execução dos serviços, inclusive no âmbito ambiental, respondendo, a qualquer tempo, pelas consequências que as faltas e omissões do mesmo acarretar.
- Manter, durante a execução do contrato, toda habilitação e qualificação exigidas na licitação. Todo pessoal em serviço deverá usar, obrigatoriamente, uniforme completo e equipamento de proteção individual EPI e coletiva EPC adequados, possuir capacidade física e mental para desenvolver adequadamente os serviços e ser treinado, em todos os níveis de trabalho. Para a execução dos serviços.
- A Contratada deverá dispor de instalações dotadas de equipamentos necessários ao apoio das atividades e se obriga a reforçar o seu quadro de pessoal e parque de equipamentos quando necessária para recuperação do atraso existentes, ou quando constatada sua inadequação, não importando tais procedimentos em ônus para a Prefeitura.
- Contratada assumirá integral responsabilidade por danos eventualmente causados à Prefeitura ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução dos serviços objeto da presente licitação, isentando, assim, a Prefeitura

de quaisquer reclamações que possam surgir consequentemente ao contrato, obrigando-se outro sim a reparar os danos causados, ou ressarcir as despesas deles resultantes.

- Havendo aumento da demanda dos serviços, mediante avaliação da Prefeitura de Tejuçuoca a Contratada será autorizada a atender aos novos quantitativos.

16.0 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

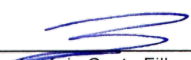
A PREFEITURA DE TEJUÇUOCA para o cumprimento das atividades decorrentes dos serviços contratados obriga-se a:

- Colocar à disposição da CONTRATADA toda a documentação disponível referente aos serviços existentes; Dar apoio aos necessários entendimentos junto aos Órgãos Públicos para o adequado desenvolvimento das atividades da CONTRATADA; Fiscalizar a execução dos serviços contratados, zelando pela sua boa qualidade, inclusive recebendo e apurando queixas e reclamações dos usuários; Aprovar se conveniente, os projetos e planos de trabalhos a serem implantados ou modificados, bem como os respectivos pareceres e relatórios emitidos; Remunerar os serviços contratados na forma e nas condições pactuadas; Promover, caso comprovado a necessidade, a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dos preços dos serviços a serem cobrados pela CONTRATADA, de acordo com os critérios estabelecidos no Edital.
- A PREFEITURA DE TEJUÇUOCA poderá na forma do artigo 58 da Lei nº 8.666/93, modificar a forma de execução dos serviços, inicialmente prevista, para melhor adequação às finalidades de interesse público, respeitando os direitos da CONTRATADA, promovendo, se for o caso, a revisão das cláusulas econômico-financeiras para que se mantenha o equilíbrio contratual do mesmo.
- Considerando a natureza de serviços essenciais, própria do objeto deste Contrato, a CONTRATANTE poderá ocupar provisoriamente bens móveis, imóveis, pessoal e serviços vinculados ao seu objeto, na hipótese da necessidade de acautelar apuração administrativa de faltas contratuais pela CONTRATADA, bem como na hipótese de rescisão do contrato.

17.0 LOCAL PARA DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A destinação final dos resíduos, é um lixão localizado a 8,20 km ao norte da sede do município, próximo a rodovia estadual CE 168.

.....



Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Novembro/2024

INTRODUÇÃO

A Nova Lei de Licitações, Lei 14.133/2021 atribuiu ao planejamento das licitações a hierarquia de princípio, propiciando aos gestores públicos instrumentos para governança e concretude deste princípio. As contratações públicas são instrumentos para a realização das políticas públicas, cujo planejamento ocasiona contratações significativamente mais efetivas.

Desse modo, a realização de estudos prévios à contratação conduz ao conhecimento de novas modelagens e metodologias ofertadas pelo mercado, resultando na melhor qualidade do gasto promovendo uma gestão mais eficiente dos recursos Públicos.

Neste contexto, o presente documento, enquanto elemento essencial ao planejamento, ao cumprir as determinações legais relacionadas à sua elaboração, caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento, uma vez que, apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada. Deste modo, se busca assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pública pretendida, bem como o levantamento dos elementos essenciais, que servirão de base para compor o anteprojeto, termo de referência ou projeto básico a serem elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública, avaliando todos os aspectos necessários e suficientes à contratação.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Secretaria Municipal de Infraestrutura vem, por meio deste, apresentar justificativa acerca da contratação de empresa(s) especializada(s) para prestação de serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais, coleta entulho e resíduos urbanos, coleta seletiva, varrição manual, capina, roçagem manual e poda no Município de Tejuçuoca, demandados para esta Secretaria.

Justifica-se pelos seguintes motivos:

A presente demanda é proveniente da Secretaria Municipal de Infraestrutura e será custeada com recursos ordinários do município.

Considerando que se trata de serviço essencial e sua interrupção pode comprometer a saúde da população, e qualidade ambiental, implicando em sérios transtornos e comprometendo o funcionamento regular, torna-se imprescindível a contratação de empresa para a execução dos serviços.

É necessário encontrar soluções práticas e eficientes para resolver o problema da geração dos resíduos e seus diversos impactos ao meio ambiente e à nossa saúde, através de uma gestão de resíduos mais eficaz e sustentável, ajudando na preservação do meio ambiente.

Através de um gerenciamento de resíduos assertivo, permite-se a implantação de um processo otimizado de determinação de quantidade, tamanhos, tipos e fontes geradores de resíduos. Trazendo assim uma economia de equipamentos e pessoal, através da otimização do tempo dedicado às atividades.

Um processo bem planejado para gestão de resíduos busca trazer mais eficiência para a operação, assim como garantir o descarte adequado para todos os tipos de resíduos que podem ser reutilizados ou que precisem de atenção especial.

Pela inexistência de um processo planejado pode ocorrer prejuízos de aspecto qualitativo, como odores, vetores: moscas, baratas, roedores etc. Acrescenta-se a poluição visual do espaço interno que demonstra a falta de limpeza e higiene no ambiente de trabalho.

Portanto, a presente contratação visa atender a necessidade de demanda dos serviços no tocante à limpeza, bem como, controlar e reduzir riscos ao meio ambiente e assegurar o correto manuseio e disposição final promovendo assim uma melhor qualidade de vida, de acordo com as disposições regulamentares e condições que estarão estabelecidas em termo de referência. Uma gestão estruturada de resíduos permite um processo mais simples e menos oneroso para a administração, através da otimização nos custos ligados à destinação.

Na contratação devem estar inclusos: mão de obra, materiais de consumo, materiais de média e longa duração, equipamentos de proteção individual e coletiva, uniforme, utensílios e equipamentos necessários à execução dos serviços. Os equipamentos, veículos, tecnologias e materiais de consumo, foram analisados e estimados conforme estabelecido nas reuniões da equipe de planejamento da contratação.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação ainda não está incluída no Plano de Contratações Anual em razão de sua superveniência, contudo, será encaminhada para inclusão, a autoridade competente. Vale ressaltar que a contratação se compatibiliza com os demais instrumentos de planejamento.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

ÁREA REQUISITANTE	REPONSÁVEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA	MARIA ROSILANE RICARDO DO NASCIMENTO

Os requisitos desta contratação são fundamentados na necessidade de escolher a solução mais adequada para execução dos serviços de coleta e transporte resíduos sólidos, observando critérios e práticas de sustentabilidade em consonância com as normativas legais aplicáveis, bem como padrões mínimos de qualidade e desempenho que garantam a durabilidade e a eficiência da obra. Tais requisitos são essenciais para assegurar que os trabalhos realizados atendam às expectativas da comunidade local e contribuam para uma infraestrutura mais resiliente e ambientalmente responsável.

- **Requisitos Gerais:** A empresa contratada deve possuir capacidade técnica comprovada para a execução de serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais, coleta de entulho e resíduos urbanos, coleta seletiva, varrição manual, capina, roçagem manual e poda, incluindo disponibilidade

de equipamentos e mão de obra qualificada. É fundamental que apresente um histórico de projetos anteriores que comprove sua expertise na área.

- **Requisitos Legais:** Conformidade com todas as normativas, leis e regulamentos aplicáveis às obras de engenharia civil no Brasil, incluindo, mas não se limitando, à Lei no 14.133/2021. A empresa deve estar regularmente inscrita no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), além de atender a todas as exigências legais para a execução do serviço proposto.

- **Requisitos de Sustentabilidade:** Os materiais utilizados nos serviços de limpeza pública devem atender aos critérios de sustentabilidade, preferencialmente com certificações ambientais que assegurem seu baixo impacto ecológico. A execução dos serviços deverá prever medidas mitigatórias para possíveis impactos ambientais, incluindo o manejo adequado de resíduos e a minimização da emissão de poluentes.

- **Requisitos da Contratação:** Somente poderão participar desta licitação empresas ou consórcio de empresas legalmente estabelecidas no país, que atendam as condições e as exigências do presente certame e seus anexos, que exerçam atividades relacionadas com o objeto desta licitação e que sejam consideradas habilitadas na área de Limpeza Pública com a apresentação dos documentos exigidos no capítulo da habilitação.

Os requisitos listados são estritamente necessários à contratação, contemplando desde a capacidade técnica e legal da empresa até o compromisso com a sustentabilidade e a minimização dos impactos ambientais. Fica estabelecido que qualquer especificação além destas pode limitar a competitividade do certame, por isso, serão evitadas exigências desnecessárias ou demasiadamente específicas que não contribuam diretamente para o atendimento da necessidade pública previamente identificada.

As parcelas de maior relevância do projeto em questão estão apresentadas na tabela abaixo junto aos percentuais com relação ao valor global anual do projeto.

PARCELA DE MAIOR RELEVANCIA

ITEM	COMP.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT. MENSAL	QUANT. ANUAL.
1.1	CPU. 01	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão compactador de 12 m ³	m ³	704,10	8.449,20
1.2	CPU. 02	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão basculante de 12 m ³	m ³	329,40	3.952,80
2.1	CPU. 04	Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) c/basculante de 6 m ³	m ³	99,60	1.195,20
2.2	CPU. 05	Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos de varrição, capina, volumosos e resíduos de poda c/ caminhão carroceria de madeira de 10 m ³ - Sede	m ³	166,20	1.994,40
3.1	CPU. 07	Varrição manual de vias e logradouros públicos	km/mês	390,40	4.684,80

Os itens dispostos acima foram definidos como as parcelas de maior relevância por serem os serviços de maior aporte financeiro do projeto, em percentual, sendo, portanto, definidos como os mais relevantes para a qualificação da empresa a prestar o serviço ora licitado.

3. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT. MENSAL
1.1	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão compactador de 12m ³ - Sede	m ³	704,10
1.2	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão basculante de 12m ³ - Distrito de Caxitoré e Retiro	m ³	329,40
1.3	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de madeira de 3/4(F4000) - Demais Localidades	m ³	454,50
2.1	Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) c/basculante de 6m ³ - Sede	m ³	99,60
2.2	Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos de varrição, capina, volumosos e resíduos de poda c/ caminhão carroceria de madeira de 10m ³ - Sede	m ³	166,20
2.3	Retroescavadeira incluindo operador, combustível e manutenção	hora/mês	202,00
3.1	Varrição manual de vias e logradouros públicos	km/mês	390,40
3.2	Capina manual de vias e logradouros públicos	m ² /mês	7.000,00
3.3	Roço manual de vias e logradouros públicos	m ² /mês	15.290,00
3.4	Pintura de meio fio de vias e logradouros públicos	m/mês	6.470,00
3.5	Serviço de poda	und/mês	200,00

5. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNT.	VALOR TOTAL
01	SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE.	UND	1,00	3.752.273,16	3.752.273,16

Conforme dados demonstrados acima, totalizam o valor global de R\$ 3.752.273,16 (Três milhões, setecentos e cinquenta e dois mil, duzentos e setenta e três reais e dezesseis centavos).

O custo estimado das quantidades será obtido mediante informações coletadas nas bases oficiais das tabelas SEINFRA-CE e SINAPI-CE, e constarão informados na memória de cálculo.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1. DAS SOLUÇÕES:

SOLUÇÃO 1- Execução dos serviços pelo próprio município.

SOLUÇÃO 2 - Terceirização do Serviço - Contratação de empresa terceirizada, por meio de processo licitatório, para a execução de todo o processo, desde a coleta até a destinação final dos resíduos, com mão de obra qualificada e manejo adequado.

6.2. DA ANÁLISE:

SOLUÇÃO 1- Mostra-se inviável pelo fato do município não possuir estrutura e pessoal habilitado para a ação, sendo que o investimento para aquisição, manutenção e operação dos maquinários seria bastante dispendioso e com grande probabilidade de insucesso pelas nuances que envolvem esse tipo de atividade.

SOLUÇÃO 2 - É o formato mais adequado, pois, mostra-se economicamente mais interessante, por atender às determinações legais, eximindo, assim, o município da implantação, inserindo-o no contexto da manutenção e fiscalização dos serviços. É o método que já vem sendo realizado no município. Dentro do presente estudo, foram analisados processos de contratações semelhantes feitas por outros municípios, órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com a finalidade de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades do município e as que foram identificadas foram incorporadas nesta contratação em análise. Na contratação em tela não foram identificadas situações específicas ou casos de complexidade técnica do objeto, que pudessem promover a realização de audiência pública para coleta de contribuições a fim de definir a solução mais adequada visando preservar a relação custo-benefício, em face do serviço ser considerado comum.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O dimensionamento de cada item contemplado no referido Termo de Referência levou em consideração o quantitativo, a qualidade e abrangência de serviços prestado pelos atuais contratos de limpeza pública em execução, levando em consideração o atendimento por área e metro linear.

A seguir estão listados os itens contemplados:

- Coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares:

Para a definição de cobertura dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares foram calculado o quantitativo para atender a expansão urbana ocorrida nos últimos anos, com produção mensal estimada de 1.488,00m³ de material a ser coletado elaborados pela SEINFRA do município para definição da logística de

atendimento.

- Coleta e transporte de entulho:

Para a definição de cobertura dos serviços de coleta e transporte de entulho foram calculado o quantitativo para atender a expansão urbana ocorrida nos últimos anos, com produção mensal estimada de 99,60m³ de material a ser coletado elaborados pela SEINFRA do município para definição da logística de atendimento, em locais a serem indicados pela fiscalização da Contratante.

- Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos (volumosos, varrição, capina e roço) e resíduos de poda

Para a definição de cobertura dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos resíduos de poda foram calculado o quantitativo para atender a expansão urbana ocorrida nos últimos anos, com produção mensal estimada de 166,20m³ de material a ser coletado elaborados pela SEINFRA do município para definição da logística de atendimento, em locais a serem indicados pela fiscalização da Contratante.

- Varrição Manual:

O quantitativo visa melhorar a qualidade e atendimento da varrição urbana, sendo definido o mínimo de 6 varredores/carrinheiros. Para cálculo do número médio de garis de varrição foi considerada a produtividade máxima por varredor de 2.700 metros de sarjeta/dia de varrição.

Atualmente a cidade tem cerca de 9 varredores distribuídos pelas áreas públicas de interesse. Levando em consideração que no projeto anterior não foi considerado o rendimento por gari de varrição, o cálculo da quantidade levou em consideração a expansão urbana e produtividade observado no campo, faz-se necessário manter a mesma quantidade de varredores. A varrição é essencial na dinâmica de limpeza pública, mantendo os espaços públicos com aspecto limpo, garantindo a saúde ambiental e redução do crescimento de ervas daninhas e mato nas sarjetas e calçadas.

- Capina Manual:

Foi dimensionado um quantitativo de 02 capinadores para retirada de mato e ervas daninhas nas vias públicas. Atualmente o serviço é realizado por uma equipe de 05 capinadores que também realiza o serviço de poda. No projeto anterior e no cálculo para a quantidade atual, não foi considerado a produtividade por capinador, a redução da quantidade visa adequar às áreas a ser capinada com o custo orçamentário.

- Roçada Manual:

Foi dimensionado o quantitativo 01 roçador, de modo a atender a demanda de limpeza de vias públicas, canteiros e áreas verdes, sendo necessário o atendimento pelo menos 3 vezes ao ano.

Atualmente este serviço não é realizado.

O serviço de roçada é realizado em razão da limpeza de locais onde o mato ou o capim estão altos. A largura média a ser adotada é de 2,20m e a periodicidade a cada 04(quatro) meses.

Durante o período chuvoso, a vegetação cresce rapidamente nas margens das estradas, dificultando a visibilidade e o trânsito seguro. Com o roço, a Prefeitura busca facilitar a mobilidade na zona rural, especialmente para os agricultores e moradores que dependem dessas vias para se deslocar.

- Serviço de pintura meio fio:

Foi dimensionado o quantitativo mínimo de 6.470,00 m de área total a ser pintada mensal, de modo a atender a demanda de limpeza de vias públicas, canteiros e áreas verdes. Com frequência pelo menos 2 vezes ao ano, sendo necessário uma equipe mínima de 01 pintor para atender as guias de logradouros públicos.

Atualmente este serviço não é realizado.

A pintura do meio-fio tem como objetivo ressaltar a sinalização horizontal, importante elemento para o balizamento do tráfego de veículos. Contribui, ainda, para elevar o padrão estético das vias e logradouros.

- Serviço de Poda:

Foi dimensionado um quantitativo 01 podador para correção, manutenção, limpeza, desobstrução de sinalização de trânsito e iluminação pública.

Atualmente este serviço não é realizado.

Em áreas urbanas, a poda é utilizada como forma de direcionar as plantas corretamente no espaço disponível, limpando os ramos excedentes, eliminando os galhos mortos e promovendo uma melhor germinação nos ciclos subsequentes, principalmente em espécies frutíferas.

- Retoescavadeira:

A Contratada deverá manter disponibilizar uma retroescavadeira em bom estado de conservação com operador habilitado para operar-la.

7.1. JUSTIFICATIVA PARA ANO DOS VEÍCULOS

A caracterização e a idade do veículo foi estabelecida com base na experiência de contratos anteriores e na busca de padronização das características dos veículos para cotação dos preços e evitando uma possível disparidade de valores referente ao seu custo, um veículo de 3 anos de uso tem um valor superior a um de 5 anos, por exemplo.

Ficou estabelecido a idade de 17(dezessete) anos para o compactador, 19(dezenove) anos para os caminhões basculantes e carroceria e de 21(vinte e um) anos para carroceria tipo F4000.

A idade estabelecido para os veículos visa adequar os valores dos equipamentos com o custo orçamentário.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O não parcelamento das obras é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo um maior nível de controle pela Administração na execução dos serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da execução e garantia dos resultados.

Lei de Licitações, Lei 14.133/2021, Art. 40

§ 2º Na aplicação do princípio do parcelamento, referente às compras, deverão ser considerados:

I – a viabilidade da divisão do objeto em lotes;

II – o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade; e

III – o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

§ 3º O parcelamento não será adotado quando:

I – a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor;

II – o objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido;

III – o processo de padronização ou de escolha de marca levar a fornecedor exclusivo.

A justificativa para não parcelar/separar os serviços de coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos urbanos, optando por um modelo unificado por uma mesma empresa, pode incluir diversos fatores, como:

- Eficiência operacional: ao unificar os serviços, é possível otimizar recursos e equipamentos, reduzindo custos operacionais e garantindo uma execução mais eficiente.
- Coordenação integrada: uma única empresa responsável por todos os aspectos da gestão de resíduos sólidos pode facilitar a coordenação e comunicação entre as etapas, garantindo um fluxo mais suave e eficaz.
- Responsabilidade integral: Ao centralizar a responsabilidade em uma única empresa, é possível estabelecer um ponto único de prestação de contas e responsabilização, simplificando a gestão e a tomada de decisões.
- Qualidade do serviço: Uma abordagem unificada pode garantir a padronização e qualidade consistente em todos os aspectos da gestão de resíduos, resultando em um serviço mais confiável e eficaz para a comunidade.
- Economia de Escala: Contratar um único fornecedor para o serviço pode proporcionar economias de escala, permitindo negociações mais vantajosas e custos unitários mais baixos.

Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

O principal objetivo almejado com a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS URBANOS (VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA), INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, SERVIÇO DE PODA E PINTURA DE MEIO FIO, NO MUNICÍPIO DE TEJUÇUOCA/CE**, consiste na obtenção de resultados que atendam eficazmente às necessidades da população local, proporcionem melhorias significativas na infraestrutura urbana e promovam o desenvolvimento sustentável na região. A fundamentação para os resultados pretendidos encontra-se alinhada aos princípios e objetivos estabelecidos pela Lei no 14.133/2021, cujas premissas orientam a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública e garantem a devida transparência e eficiência do processo licitatório.

Entre os resultados esperados, destacam-se:

- Redução de custos pela vantajosidade dos menores preços obtidos com base em composições detalhadas;
- Dar maior celeridade na execução do projeto executivo;
- Vias e logradouros sempre limpos, evitando proliferação de doenças com acúmulo do lixo;
- Atendimento aos serviços essenciais e contínuos de responsabilidade da administração;
- Melhoria da qualidade de vida da população, com vias mais limpas, irá proporcionar uma circulação mais eficiente e segura tanto para pedestres quanto para veículos, reduzindo o tempo de deslocamento e contribuindo para a qualidade de vida da população local.
- Eficiência na Gestão de Recursos Públicos: A seleção da proposta mais vantajosa, não apenas em termos de custo, mas também com a consideração do ciclo de vida do objeto (conforme o artigo 11, I da Lei 14.133/2021), assegurará a eficiência na alocação e utilização dos recursos públicos, gerando economia para o município a longo prazo.
- Transparência e Controle Social: Alinhado ao princípio da transparência (artigo 50 da Lei 14.133/2021), o projeto promoverá a clareza de todas as etapas do processo de contratação, permitindo o acompanhamento e a fiscalização por parte da população e órgãos de controle, garantindo assim maior confiança no uso dos recursos públicos.
- Incentivo à competitividade e Inovação: o procedimento licitatório observará os princípios da competitividade e da seleção da proposta mais vantajosa (artigo 11, II da Lei 14.133/2021), incentivando o mercado local e nacional a desenvolver soluções inovadoras que podem ser replicadas em outras partes do País.
- **Capacitação Local e Geração de Emprego:** Priorizará a contratação de mão de obra local, promovendo a capacitação e a geração de empregos na região, contribuindo para o seu desenvolvimento econômico e social, conforme previsto no artigo 5º, referente ao desenvolvimento nacional sustentável.

A realização destes resultados estará em consonância com a legislação vigente e as expectativas da comunidade local, visando sempre a promoção do bem-estar comum, o desenvolvimento sustentável e a gestão responsável e eficiente dos recursos Públicos.

Cada resultado almejado reflete o compromisso da Administração Pública com os princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, eficiência entre outros, conforme estabelecido pela Lei no 14.133/2021 e busca-se, com este projeto, efetivar tais princípios na prática, garantindo benefícios de longo prazo para a população dos distritos e localidades do sertão no município de Tejuçuoca - CE.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

As providências que se fazem necessárias para a efetiva realização dos serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais, coleta entulho e resíduos urbanos, varrição manual, capina, roçagem manual, poda e pintura de meio fio no Município de Tejuçuoca, conforme os requisitos da Lei 14.133/2021 e os aspectos levantados no processo de planejamento, são detalhadas a seguir:

- Elaboração de um cronograma detalhado que contemple todas as etapas do processo licitatório, desde a publicação do edital até a assinatura do contrato, assegurando a observância dos prazos legais e a viabilidade do cumprimento do mesmo;
- Designação de equipe técnica que será responsável pela fiscalização e acompanhamento do contrato, esta equipe deverá contar com profissionais com competência e formação adequada, em consonância com o Art. 7º da Lei 14.133/2021;
- Conduzir um processo de consulta e participação popular, a fim de coletar opiniões e sugestões da comunidade, proporcionando maior transparência e aderência do serviço as necessidades locais;
- Preparação de documentos e instrumentos de fiscalização, incluindo termos de referência atualizados, para a efetiva gestão do contrato;
- Capacitação contínua da equipe que será designada para fiscalização do contrato, garantindo o alinhamento com as melhores práticas e a legislação em vigor;
- Verificação da disponibilidade e alocação de recursos financeiros necessárias para a execução e acompanhamento dos serviços, em conformidade com o planejamento orçamentário do município;
- Ação conjunta com os órgãos ambientais para garantir a obtenção de todas as licenças necessárias e a adoção de medidas mitigadoras dos impactos ambientais identificados.

As providências listadas deverão ser documentadas em plano de ação específica, com descrição das atividades, responsáveis, prazos e recursos necessários, o qual fará parte integrante do processo de contratação.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não verifica-se contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos serviços de limpeza pública dos resíduos sólidos urbanos, demandará ações que podem impactar o meio ambiente local. Esses impactos, bem como as medidas mitigadoras planejadas, estão alinhados aos princípios da sustentabilidade e do desenvolvimento nacional sustentável, conforme estabelecido pelo Art. 50 da Lei no 14.133/2021, que orienta a observância a tais princípios em todo o processo de licitação e contratação pública.

A operacionalização de empresas prestadoras do serviço de coleta de resíduos urbanos carrega consigo um espectro de impactos ambientais, que variam desde efeitos negativos, como a emissão de poluentes e a contaminação do solo e da água, até consequências positivas, essenciais para a sustentabilidade e o bem-estar urbano. Entre os desafios, destacam-se as emissões de gases de efeito estufa provenientes dos veículos de coleta, que utilizam combustíveis fósseis, contribuindo para a poluição atmosférica e o aquecimento global. Além disso, a gestão inadequada de resíduos perigosos pode levar à contaminação do solo e das águas subterrâneas, afetando a saúde pública e a biodiversidade local.

Por outro lado, a atuação dessas empresas tem um papel crucial na mitigação de impactos ambientais negativos associados ao acúmulo e à degradação de resíduos em áreas urbanas. A coleta eficiente e o direcionamento adequado dos resíduos para reciclagem, tratamento e disposição final minimizam a poluição, reduzem a proliferação de doenças e promovem a recuperação de materiais, inserindo-os de volta na cadeia produtiva. Isso não apenas diminui a demanda por recursos naturais virgens, mas também estimula a economia circular, reduzindo o volume de resíduos destinados a aterros e, conseqüentemente, a produção de metano, um potente gás de efeito estufa.

Ademais, a incorporação de práticas sustentáveis e inovações tecnológicas por estas empresas pode ampliar ainda mais os impactos positivos. A adoção de veículos elétricos ou movidos a biocombustíveis para a coleta de resíduos, por exemplo, pode reduzir significativamente as emissões de gases poluentes. Além disso, programas de educação ambiental e parcerias com a comunidade podem promover a redução da geração de resíduos e o aumento da segregação na fonte, otimizando os processos de reciclagem. Portanto, embora haja desafios ambientais na operacionalização desses serviços, as oportunidades para práticas mais sustentáveis e o potencial de impactos positivos são consideráveis, contribuindo para cidades mais limpas, saudáveis e resilientes.

Os serviços de limpeza urbana são essenciais para manter as cidades limpas, reduzindo significativamente a poluição visual e melhorando a qualidade de vida urbana, além de prevenir a proliferação de doenças ao eliminar adequadamente resíduos e detritos que podem atrair vetores como roedores e insetos. A limpeza de vias e espaços públicos também minimiza a poluição dos corpos d'água por meio da prevenção do escoamento de resíduos sólidos para rios e mares.

A presente contratação visa também gerar impactos ambientais positivos, uma vez que haverá previsão da responsabilidade ambiental da futura contratada, que todo o material e equipamento a ser fornecido deverá

considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na Instrução Normativa SLTI/MP no 01, de 19 de janeiro de 2010, Capítulo III, artigo 5.o, I, II, III e § 1o, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.

A Contratada deverá adotar, no que couber, as disposições da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010; da Resolução Conama no 362, de 23 de junho de 2005; da Resolução Conama no 416, de 30 de setembro de 2009; bem como da Resolução Conama no 340, de 25 de setembro de 2003, para que seja assegurada a viabilidade técnica e o adequado tratamento dos impactos ambientais específicos.

A Contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Após a análise detalhada das informações e elementos providos durante a fase preparatória do Estudo Técnico Preliminar, cumpre-nos agora estabelecer um posicionamento conclusivo acerca da viabilidade e razoabilidade para execução dos serviços de Limpeza Pública dos Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Tejuçuoca/Ce.

A contratação se apresenta como viável e razoável, atendendo aos princípios estabelecidos pela Lei 14.133, entre os quais destacam-se:

- **Legalidade:** O processo licitatório está em conformidade com as normativas vigentes.
- **Impessoalidade e isonomia:** A seleção da proposta será conduzida de maneira objetiva, sem favorecimentos.
- **Moralidade e probidade administrativa:** O processo ocorrerá em estrito respeito a ética e a integridade.
- **Publicidade:** Todas as etapas e documentação pertinente estarão disponíveis para consulta pública, garantindo transparência.
- **Eficiência:** A execução da contratação almeja o uso otimizado de recursos públicos para atendimento das necessidades do município.
- **A Economicidade:** Busca-se com esta contratação o aproveitamento dos recursos disponíveis com a máxima eficácia, minimizando custos e maximizando resultados.
- **Razoabilidade e proporcionalidade:** As exigências e condições previstas na licitação estão adequadas ao tamanho e complexidade da obra.
- **Interesse público:** O objeto da licitação atende a objetivos de interesse geral, promovendo o bem-estar social e o desenvolvimento urbano.

O projeto está alinhado com os objetivos de seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública e de incentivo a inovação e ao desenvolvimento nacional sustentável, conforme determinam os incisos I e IV do Art. 11 da Lei 14.133/2021.

Adicionalmente, verifica-se a existência de orçamento estimado aderente as exigências do Art. 23, respeitando os valores de mercado e as peculiaridades do local, e as estratégias de execução atendem ao Art. 18, evidenciando planejamento e análise de riscos pertinentes a contratação.

As providências identificadas para a prevenção de possíveis impactos ambientais seguem o disposto no Art. 18, inciso XII, da Lei 14.133, promovendo práticas responsáveis com vistas a sustentabilidade e preservação dos recursos naturais. Já o alinhamento do projeto com o planejamento estratégico municipal atende ao que estabelece o Art. 11, parágrafo único.

Desse modo, conclui-se que a contratação em questão é viável e se mostra razoável e alinhada aos objetivos e princípios da nova Lei de Licitações devendo-se seguir com o processo de contratação por meio de modalidade de Concorrência Pública para assegurar a obtenção de propostas vantajosas, transparência no procedimento licitatório e a promoção da maneira efetiva e sustentável.

Tejuçuoca/CE, 06 de novembro de 2024.



Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241528970

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
 CE20231224407

1. Responsável Técnico

IGNÁCIO COSTA FILHO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0604150873**

Registro: **14142D CE**

Empresa contratada: **ENAV PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA**

Registro : **0000388350-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA**

CPF/CNPJ: **23.489.834/0001-08**

RUA MAMEDE TEIXEIRA

Nº: **489**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Tejuçuoca**

UF: **CE**

CEP: **62610000**

Contrato: **2023.01.12.01.3**

Celebrado em: **17/05/2023**

Valor: **R\$ 40.800,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MAMEDE TEIXEIRA

Nº: **489**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Tejuçuoca**

UF: **CE**

CEP: **62610000**

Data de Início: **01/01/2025**

Previsão de término: **31/12/2025**

Coordenadas Geográficas: **-3.989954, -39.580066**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA**

CPF/CNPJ: **23.489.834/0001-08**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO COMPLETO E ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO REFERENTE A COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS - SEDE E DISTRITOS DE TEJUÇUOCA/CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

IGNÁCIO COSTA FILHO
 Engenheiro Civil
 RNP: 060415087-3

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA - CNPJ: 23.489.834/0001-08

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 99,64**

Registrada em: **06/11/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

Nosso Número: **8217425862**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 542A8
 Impresso em: 07/11/2024 às 13:40:28 por: , ip: 177.51.75.128

