



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

BDI: 24,35%	ENCARGOS SOCIAIS: 114,15%	71,31%
DATA: 11/07/2024		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA		

ITEM	COMP.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT. MENSAL	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR MENSAL (R\$)	VALOR ANUAL (R\$)
1.0		Coleta de resíduos sólidos domiciliares e comercial na sede e distritos					
1.1	Comp. 1	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão compactador de 15m3 - Sede	m ³	4.957,80	46,16	228.852,05	2.746.224,60
1.2	Comp. 2	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de madeira de 10m3 - Distritos de Santo Antonio, Lagoa das Pedras Ibiapaba, Poti, Montenebo e Realejo	m ³	1.521,60	56,16	85.453,06	1.025.436,72
1.3	Comp. 3	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de madeira de 10m3 - Demais localidades	m ³	839,70	98,69	82.869,99	994.439,88
					SubTotal 1.0	397.175,10	4.766.101,20
2.0		Coleta de resíduos sólidos de varrição, capina, volumosos, entulho e poda na sede e distritos					
2.1	Comp. 4	Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) c/basculante de 12m3 - Sede e Distritos	m ³	822,90	116,05	95.497,55	1.145.970,60
2.2	Comp. 5	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 e Distritos	m ³	1.440,60	77,33	111.401,60	1.336.819,20
2.3	Comp. 6	Retroescavadeira incluindo operador, combustível e manutenção	hora/mês	202,00	175,00	35.350,00	424.200,00
					SubTotal 2.0	242.249,15	2.906.989,80
3.0		Limpeza de vias e logradouros públicos					
3.1	Comp. 7	Varrrição manual de vias e logradouros públicos	km/mês	1.386,00	89,04	123.409,44	1.480.913,28
3.2	Comp. 8	Capina manual de vias e logradouros públicos	m ² /mês	93.000,00	1,64	152.520,00	1.830.240,00
3.3	Comp. 9	Roçagem manual de vias e logradouros públicos	m ² /mês	406.000,00	0,31	125.860,00	1.510.320,00
3.4	Comp. 10	Serviço de poda	und/mês	3.625,00	28,36	102.805,00	1.233.660,00
					SubTotal 3.0	504.594,44	6.055.133,28
Total						1.144.018,69	13.728.224,28

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

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 e distritos	21,18%	2.906.989,80	242.249,15	8,33	242.249,15	8,33	242.249,15	8,33	242.249,15	8,33	242.249,15	8,33	242.249,15	8,33
3.0	Limpeza de vias e logradouros públicos	44,11%	6.055.133,28	504.594,44	8,33	504.594,44	8,33	504.594,44	8,33	504.594,44	8,33	504.594,44	8,33	504.594,44	8,33
VALORES SIMPLES		100,00%	13.728.224,28	1.144.018,69	8,33	1.144.018,69	8,33	1.144.018,69	8,33	1.144.018,69	8,33	1.144.018,69	8,33	1.144.018,69	8,33
VALORES ACUMULADOS				1.144.018,69	8,33	2.288.037,38	16,66	3.432.056,07	25,00	4.576.074,76	33,33	5.720.093,45	41,66	6.864.112,14	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	34,72%	4.766.101,20	397.175,10	8,33	397.175,10	8,33	397.175,10	8,33	397.175,10	8,33	397.175,10	8,33	397.175,10	8,33
2.0	Coleta de resíduos sólidos volumosos, entulho e poda na sede e distritos	21,18%	2.906.989,80	242.249,15	8,33	242.249,15	8,33	242.249,15	8,33	242.249,15	8,33	242.249,15	8,33	242.249,15	8,33
3.0	Limpeza de vias e logradouros públicos	44,11%	6.055.133,28	504.594,44	8,33	504.594,44	8,33	504.594,44	8,33	504.594,44	8,33	504.594,44	8,33	504.594,44	8,33
VALORES SIMPLES		100,00%	13.728.224,28	1.144.018,69	8,33	1.144.018,69	8,33	1.144.018,69	8,33	1.144.018,69	8,33	1.144.018,69	8,33	1.144.018,69	8,33
VALORES ACUMULADOS				8.008.130,83	58,33	9.152.149,52	66,66	10.296.168,21	75,00	11.440.186,90	83,33	12.584.205,59	91,66	13.728.224,28	100,00





SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DO BDI- BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETA

GRUPO A	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,43
DF	Despesas financeiras	0,94
R	Riscos	1,00
	Despesas Indiretas	5,37

GRUPO B	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,35
	Benefício	7,75

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 =	24,35%

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



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

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%



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

1.0 DADOS PARA DIMENSIONAMENTO

1.1 PRODUÇÃO DE LIXO

1.1.1 Lixo Domiciliar e comercial

Local	População Total 2022 (IBGE) (*)	% de Atendimento	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m3/dia (*)	Produção lixo m3/mês
Sede	49.687	90,00%	44.718	0,85	38.010	165,26	4.957,80
Assis	1.362	70,00%	953	0,85	810	3,52	105,60
Curral Velho	2.556	70,00%	1.789	0,85	1.521	6,61	198,30
Ibiapaba	2.286	90,00%	2.057	0,85	1.748	7,60	228,00
Irapuá	1.834	80,00%	1.467	0,85	1.247	5,42	162,60
Lagoa das Pedras	1.941	80,00%	1.553	0,85	1.320	5,74	172,20
Montenebo	3.084	90,00%	2.776	0,85	2.360	10,26	307,80
Oiticica	217	80,00%	174	0,85	148	0,64	19,20
Poti	1.480	70,00%	1.036	0,85	881	3,83	114,90
Realejo	3.119	70,00%	2.183	0,85	1.856	8,07	242,10
Santana	2.197	80,00%	1.758	0,85	1.494	6,50	195,00
Santo Antonio	4.577	90,00%	4.119	0,85	3.501	15,22	456,60
Tucuns	2.050	70,00%	1.435	0,85	1.220	5,30	159,00
	76.390	86%	66.018	Total(m3/dia)	56.115,30	243,97	7.319,10

(*) Censo do IBGE de 2022.

A população atendida pelo sistema de Coleta Domiciliar é de 86% da população total do município.

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

1.1.2 Resíduos de Construção Civil (Entulho)

Local	População Atendida	Taxa (*) (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m3/dia (**)	Produção lixo m3/mês
Sede	44.718	0,54	24.148	18,58	557,40
Assis	953	0,54	515	0,40	12,00
Curral Velho	1.789	0,54	966	0,74	22,20
Ibiapaba	2.057	0,54	1.111	0,85	25,50
Irapuá	1.467	0,54	792	0,61	18,30
Lagoa das Pedras	1.553	0,54	839	0,65	19,50
Montenebo	2.776	0,54	1.499	1,15	34,50
Oiticica	174	0,54	94	0,07	2,10
Poti	1.036	0,54	559	0,43	12,90
Realejo	2.183	0,54	1.179	0,91	27,30
Santana	1.758	0,54	949	0,73	21,90
Santo Antonio	4.119	0,54	2.224	1,71	51,30
Tucuns	1.435	0,54	775	0,60	18,00
	66.018		35.650	27,43	822,90

(*) geração de entulho: 0,8kg/hab/dia x 90% x 75%

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

1.1.3 Resíduos Volumosos, Varrição, Capina e Podação

Local	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m3/dia (*)	Produção lixo m3/mês
Sede	44.718	0,20	8.944	32,52	975,60
Assis	953	0,20	191	0,69	20,70
Curral Velho	1.789	0,20	358	1,30	39,00
Ibiapaba	2.057	0,20	411	1,50	45,00
Irapuá	1.467	0,20	293	1,07	32,10
Lagoa das Pedras	1.553	0,20	311	1,13	33,90



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.



Montenebo	2.776	0,20	555	2,02	60,60
Oiticica	174	0,20	35	0,13	3,90
Poti	1.036	0,20	207	0,75	22,50
Realejo	2.183	0,20	437	1,59	47,70
Santana	1.758	0,20	352	1,28	38,40
Santo Antonio	4.119	0,20	824	3,00	90,00
Tucuns	1.435	0,20	287	1,04	31,20
	66.018		13.204	48,02	1.440,60

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

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

média: 275kg/m³

1.2 DISTANCIA MÉDIA DE TRANSPORTE

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

Veículo	Localidades	Distância Diária(km)			Nº Viagens/dia	Dias de Coleta/mês	Distância Mensal (km)
		coleta	transp. Ida/volta e descarga	total			
Coleta Domiciliar e Comercial - Sede							
Compactador 01 -15m ³	Sede	30,00	22,00	52,00	1,31	25,25	1.485,21
Compactador 02 -15m ³	Sede	30,00	22,00	52,00	1,31	25,25	1.485,21
Compactador 03 -15m ³	Sede	30,00	22,00	52,00	1,31	25,25	1.485,21
Compactador 04 -15m ³	Sede	30,00	22,00	52,00	1,31	25,25	1.485,21
Compactador 05 -15m ³	Sede	30,00	22,00	52,00	1,31	25,25	1.485,21
	Total						7.426,03

Coleta Domiciliar e Comercial -

Distritos

Carroceria 01 e 02 -10m ³	Sto Antonio	10,00	58,80	68,80	2,72	8	1.359,49
	Lagoa das Pedras	6,00	37,60	43,60	2,72	8	866,18
	Ibiapaba	8,00	72,80	80,80	2,72	8	1.648,13
	Poti	6,00	47,00	53,00	2,72	8	1.070,72
	Montenebo	8,00	56,80	64,80	2,72	9,25	1.503,09
	Realejo	6,00	42,60	48,60	2,72	9,25	1.127,32
	Total						7.574,92
Carroceria 03 e 04 -10m ³	Irapuá	7,00	60,00	67,00	1,99	8	1.011,20
	Oiticica	5,00	46,00	51,00	1,99	8	772,32
	Santana	6,00	70,20	76,20	1,99	8	1.165,58
	Assis	6,00	63,60	69,60	1,99	8	1.060,51
	Curral Velho	9,00	69,80	78,80	1,99	9,25	1.368,09
	Tucuns	6,00	62,20	68,20	1,99	9,25	1.200,45
	Total						6.578,16

Coleta de Resíduos da Construção Civil (entulho) - Sede e Distritos

Basculante 01 -12m ³	Sede	25,00	22,00	47,00	2	25,25	1.742,25
Basculante 02 - 12m ³	Santo Antonio e Lagoa das Pedras	20,00	48,20	68,20	2	8	931,20
	Montenebo e Realejo	15,00	24,85	39,85	2	7	452,90
	Ibiapaba e Poti	10,00	29,95	39,95	2	6	419,40



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

Irapuá, Oiticica, Santana, Assis, Curral Velho e Tucuns	30,00	32,00	62,00	2	4,25	399,50
Total						3.945,25

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

Carroceria 05 - 10m3	Sede e Distritos	20,00	25,00	45,00	2	25,25	1.767,50
Carroceria 06 - 10m3	Sede e Distritos	20,00	25,00	45,00	2	25,25	1.767,50
Carroceria 07 - 10m3	Sede e Distritos	20,00	25,00	45,00	2	25,25	1.767,50
Total			25,00	45,00	2	25,25	5.302,50

1.3 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	Volumos e Podação	Res. Const. Civil (Entulho)	Quantidade de veículos	
Compactador 01, 02, 03, 04 e 05 - 15m3	Sede	4.957,80			5	4.957,80
Carroceria 01 e 02 -10m3	Santo Antonio, Lagoa das Pedras Ibiapaba, Poti, Montenebo e Realejo	1.521,60			2	1.521,60
Carroceria 03 e 04 -10m3	Irapuá, Oiticica, Santana, Assis, Curral Velho e Tucuns	839,70			2	839,70
Basculante 01 e 02 -12m3	Sede e Distritos			822,90	2	822,90
Carroceria 05, 06 e 07 -10m3	Sede e Distritos		1.440,60		3	1.440,60
TOTAL		7.319,10	1.440,60	822,90	14	9.582,60

1.4 RESUMO DO VEÍCULO / EQUIPAMENTO

VEÍCULO / EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
CAMINHÃO COMPATADOR 15M³	5,00
CAMINHÃO BASCULANTE 12M³	2,00
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA 10M³	7,00
RETROESCAVADEIRA	1,00
TOTAL	15,00

1.5 RESUMO DO PESSOAL

FUNÇÃO	QUANTIDADE
GARI/COLETORES	28,00
VARREDORES	20,00
CAPINADORES	25,00
ROÇADORES	20,00
PODADORES	18,00
MOTORISTA	14,00
OPERADOR DE RETRO	1,00
FISCAL	5,00
TOTAL	131,00

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRA

PLANO DE TURMA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão compactador de 15m ³ - Sede	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão compactador de 15m ³ - Distritos de Santo Antonio, Lagoa das Pedras Ibiapaba, Poti, Montenebo e Realejo	Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de madeira de 10m ³ - Demais localidades	Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) c/basculante de 12m ³ - Sede e Distritos	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 e Distritos	Retroescavadeira incluindo operador, combustível e manutenção	Varrição manual de vias e logradouros públicos	Capina manual de vias e logradouros públicos	Roçagem manual de vias e logradouros públicos	Serviço de poda
1.0	VEÍCULOS/EQUIPAMENTOS										
1.1	CAMINHÃO COMPACTADOR 15M ³	5,00									
1.2	CAMINHÃO BASCULANTE 12M ³				2,00						
1.3	CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA 10M ³		2,00	2,00		3,00					
1.4	RETROSCAVADEIRA						1,00				
	SUB TOTAL	5,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.0	MÃO DE OBRA										
2.1	GAR/COLETORES	10,00	4,00	4,00	4,00	6,00					
2.2	VARREDORES							20,00			
2.3	CAPINADORES								25,00		
2.4	ROÇADORES									20,00	
2.5	PODADORES										18,00
2.6	MOTORISTA	5,00	2,00	2,00	2,00	3,00					
2.7	FISCAL	1,00			1,00			1,00	1,00	1,00	
2.8	OPERADOR DE RETRO						1,00				
	SUB TOTAL	16,00	6,00	6,00	7,00	9,00	1,00	21,00	26,00	21,00	18,00



REUS.

TOTAL	
	5,00
	2,00
	7,00
	1,00
	15,00
	28,00
	20,00
	25,00
	20,00
	18,00
	14,00
	5,00
	1,00
	131,00





SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

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

Dados para o Dimensionamento

Produção Período de Contrato de 12 Meses	59.493,60 (m3)
Período do Contrato	12,00 (meses)
Produção Mensal de Lixo Domiciliar e Comercial (Q)	4.957,80 (m3)
Dias Úteis do Mês	25,25 (dias)
Produção Diária	196,35 (m3)
Percuso Total - Dia	294,10 (km/dia)
Percuso Total - Mês	7.426,03 (km/mês)
Percuso Percorrido	89.112,30 (km/Período Total Contrato)

A) Precisão do Número de Veículos Para a Coleta

Veículo: Caminhão Compactador - 7,2 Ton/Viagem ou 15m3

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$q=Q/25,25$ 196,35 m³/dia q – quant. diária de Resíduos coletada; 196,35 m3/dia

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 0,77

VC – Velocidade média de coleta (5km/h);
J – Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 h/dia);
L – Extensão das vias atendidas por turno; 150,00 km
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3); 31,5 m3(*)
(*) 15m3 x 0,70 x 3 = 31,5m3
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; 11,00 km
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)

Número de Viagens por turno

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

NV= 1,31

Roteiros Diários Diurnos	
Produtividade Média (Viag./Vei./Dia)	1,31
Produção P/ Viagem (M3)	31,50 (*)

(*)15*3*70%=31,50m3

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



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

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

Previsão do Número de Veículos

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

F - nº 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 - nº possível de viagens que o equipamento pode fazer

na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

Coleta Diurna	
m ³ / Mês (Q)	4.957,80
Viagem/Veículo/Dia (V)	1,31
m ³ / Viagem (q)	31,50
Dias Úteis / Mês	25,25
Nº de Veículos = (Calculado)	4,76

Quadro Resumo	
DISCRIMINAÇÃO	Veículo Compactador
Coleta Diurna	4,76
Reserva Técnica	0,00
Nº de Veículo Adotado:	5,00

B) Dimensionamento do Pessoal

Guarnição por Caminhão: Para cada Veículo: Uma Guarnição Composta de 01 Motorista e 02 Coletores (Gari) e 1 Auxiliar de Campo(Fiscal)

Período diurno incluso reserva técnica	
Motorista	5,00
Coletores	10,00
Auxiliar de campo(fiscal)	1,00

Total geral (para o serviço)	
Motorista	5,00
Coletores	10,00
Auxiliar de campo(fiscal)	1,00

01) Mão de Obra

A) Salário

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	5,00	R\$ 2.133,03	R\$ 10.665,15
Gari Coletor	10,00	R\$ 1.483,61	R\$ 14.836,10
Fiscal	1,00	R\$ 1.982,83	R\$ 1.982,83
Sub Total - A			R\$ 27.484,08

B) Insalubridade

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista (40% do SM)	5,00	R\$ 564,80	R\$ 2.824,00
Gari Coletor (40% do SM)	10,00	R\$ 564,80	R\$ 5.648,00
Fiscal(20% do SM)	1,00	R\$ 282,40	R\$ 282,40
Sub Total - B			R\$ 8.754,40



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

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

Sub Total (A+B) **R\$ 36.238,48**

C) Leis Sociais (%)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Encargos Sociais	71,31%	R\$ 25.841,66	R\$ 25.841,66
Sub Total - C			R\$ 25.841,66

Sub Total (A+B+C) Mensal **R\$ 62.080,14**

Sub Total (A+B+C) Para 12 Meses **R\$ 744.961,68**

D) Café da Manhã	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	5,00	R\$ 118,68	R\$ 593,40
Gari Coletor	10,00	R\$ 118,68	R\$ 1.186,80
Fiscal	1,00	R\$ 118,68	R\$ 118,68
Sub Total - D		(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68	R\$ 1.898,88

E) Vale Refeição	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	5,00	R\$ 596,91	R\$ 2.984,55
Gari Coletor	10,00	R\$ 596,91	R\$ 5.969,10
Fiscal	1,00	R\$ 596,91	R\$ 596,91
Sub Total - D		(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91	R\$ 9.550,56

F) Cesta Básica	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	5,00	R\$ 190,00	R\$ 950,00
Gari Coletor	10,00	R\$ 190,00	R\$ 1.900,00
Fiscal	1,00	R\$ 190,00	R\$ 190,00
Sub Total - D			R\$ 3.040,00

Sub Total (D+E+F) Mensal **R\$ 14.489,44**

Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses **R\$ 173.873,28**

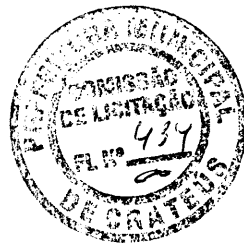
Total Mensal Item - 01 **R\$ 76.569,58**

Total Período do Contrato Item - 01 **R\$ 918.834,96**

(Mão de Obra Direta)

02) Operação da Frota

Custo Fixo



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

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

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

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

Onde,

VN=Valor Equipamento

(*) d=Coefficiente de depreciação

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

VR= Valor residual (20%)

VU=vida útil(5 anos)

(¹) Equivalente a 30% do conjunto

Nº de Compactador

Valor dos Chassis

Valor do Compactadora (¹)

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

5,00	(und)
296.252,00	(R\$)
126.965,14	(R\$)
423.217,14	(R\$)
5,00	(anos)
0,1600	(mês)
5.642,90	(R\$)
28.214,50	(R\$)
28.214,50	(R\$/mês)
338.574,00	(R\$/ano)

B) Remuneração do Capital Investido

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

Onde,

VN=Valor Equipamento

VU=vida útil(5 anos)

i= A Taxa Selic hoje está em 10,50% ao ano.

Nº de Compactador

Valor dos Chassis

Valor do Compactadora (¹)

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

5,00	(und)
296.252,00	(R\$)
126.965,14	(R\$)
423.217,14	(R\$)
5,00	(anos)
10,50	(%)
2.221,89	(R\$)
11.109,45	(R\$)
11.109,45	(R\$/mês)
133.313,40	(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

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

Onde:

VN – valor do veículo novo(Chassi)

VU=vida útil(5 anos)

Nº de Compactador

Valor dos Chassis

Valor do Compactadora (¹)

Valor do Equipamento

I.P.V.A e Seguro Obrigatório (Chassi)

Custo / Equipamento

Custo Todos os Equipamentos

Custo Mensal - C

Custo do Período do Contrato

5,00	(und)
296.252,00	(R\$)
126.965,14	(R\$)
423.217,14	(R\$)
370,32	(R\$/mês)
370,32	(R\$/mês)
1.851,60	(R\$/mês)
1.851,60	(R\$/mês)
22.219,20	(R\$/ano)

D) Manutenção

$$\text{CM} = \text{VN} \times \text{K}$$

Nº de Compactador

5,00 (und)



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

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

VUx12		
Onde,	Valor dos Chassis	296.252,00 (R\$)
VN – valor do veículo novo (Chassi+comp.)	Valor do Compactadora (!)	126.965,14 (R\$)
K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção	Valor do Equipamento	423.217,14 (R\$)
VU=vida útil(5 anos)	Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
	Coef. Mensal de Manutenção equipamento	0,90
	Custo / Equipamento	6.348,26 (R\$)
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	Custo Todos os Equipamentos	31.741,30 (R\$)
	Custo Mensal - D	31.741,30 (R\$/mês)
	Custo do Período do Contrato	380.895,60 (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)	72.916,85 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	875.002,20 (R\$/ano)

Custo Variável

E) Combustível

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

Preço Unit. Óleo Diesel	6,06 (R\$/l)
Percurso Mensal	7.426,03 (km)
Consumo Óleo Diesel (*)	2,50 (km/l)
Custo Mensal - E	18.000,68 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	216.008,16 (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)

Quantidade de Óleo Motor	15,00 (l/2.500km)
Quantidade de Óleo Hidráulico	10,00 (l/10.000krr)
Quantidade de Óleo Transmissão	10,00 (l/10.000krr)
Quantidade de Graxa Lubrificante	0,0010 (kg/km)
Consumo Óleo Motor	0,00600 (l/km)
Consumo Óleo Hidráulico	0,00100 (l/km)
Consumo Óleo de Transmissão	0,00100 (l/km)
Consumo Graxa Lubrificante	0,00100 (kg/km)
Preço Unitário Óleo Motor	28,54 (R\$/l)
Preço Unitário Óleo Hidráulico	28,54 (R\$/l)
Preço Unitário Óleo Transmissão	28,54 (R\$/l)
Preço Unitário Graxa Lubrificante	29,90 (R\$/kg)
Custo Unitário por Km	0,26 (R\$/km)
Percurso Mensal	7.426,03 (km)

REFERÊNCIA

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



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

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

Custo Mensal Lubrificante	1.930,77 (R\$)
Filtros % Sobre Custo Do Lubrificante	10,00 (%)
Custo Mensal Filtros	193,08 (R\$)
Lavagem (4 por Mês) - (*)	6.000,00 (R\$)

(*) 5 veic x 4 lav. x R\$ 300,00= 6.000,00

Custo Mensal - F	8.123,85 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	97.486,20 (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 Pneus+câmara	2.213,12 (R\$)
Preço Unit. de Recapagens	700,00 (R\$)
Custo C/Pneus e Recapagem	14.678,72 (R\$)
Percurso Mensal Total	7.426,03 (km)
Percurso Mensal/Veículo	1.485,21 (km)
Custo Mensal/Veículo	622,89 (R\$)

Custo Mensal - G	3.114,45 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	37.373,40 (R\$/ano)

Total Custo Variável

Custo Mensal(E+F+G)	29.238,98 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	350.867,76 (R\$/ano)

Total Mensal Item - 02	R\$ 102.155,83
-------------------------------	-----------------------

Total Período do Contrato Item - 02 (Operação da Frota)	R\$ 1.225.869,96
---	-------------------------

03) Uniformes e Ferramentas

A) Fardamentos e EPI's

Motorista	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 80,00	R\$ 40,00
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$ 47,50
Calçado e Meias	6,00	R\$ 48,38	R\$ 24,19
Boné	3,00	R\$ 13,50	R\$ 3,38
SubTotal Fardamentos Motorista			R\$ 115,07
Fiscal	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 80,00	R\$ 40,00



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

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

Camisa de Brim c/ Manga	6,00	R\$	95,00	R\$	47,50
Calçado E Meias	6,00	R\$	48,38	R\$	24,19
Boné	3,00	R\$	13,50	R\$	3,38
SubTotal Fardamentos Fiscal				R\$	115,07
Gari Coletor	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)		Custo Total Mensal (R\$)	
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$	80,00	R\$	40,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	R\$	95,00	R\$	47,50
Calçado e Meias	6,00	R\$	48,38	R\$	24,19
Capa de Chuva	3,00	R\$	21,84	R\$	5,46
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	R\$	1,20	R\$	4,80
Colete s/ bolso, em poliéster laranja flu	3,00	R\$	19,88	R\$	4,97
Gorro Califa	3,00	R\$	13,25	R\$	3,31
Protetor Solar	12,00	R\$	285,60	R\$	285,60
Luva Cano Longo	24,00	R\$	15,12	R\$	30,24
SubTotal Fardamentos Gari Coletor				R\$	446,07

	Quantidade de Pessoa		Custo Conjunto		Custo Total (R\$)
Motorista	5,00	R\$	115,07	R\$	575,35
Gari Coletor	10,00	R\$	446,07	R\$	4.460,70
Fiscal	1,00	R\$	115,07	R\$	115,07
Total Mensal Item - A				R\$	5.151,12
Custo Período do Contrato - A				R\$	61.813,44

B) Ferramentas por Veículo

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

Número de Veículo

Total Mensal Item - B

Custo Período do Contrato - B

Total Mensal Item - 03

Total Período do Contrato Item - 03

(Uniformes e Ferramentas)

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

Total dos Custo Direto Período do Contrato



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

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

(Itens 01+02+03)

Custo Total Geral (01+02+03)	
Mensal	R\$ 184.051,93
BDI 24,35%	R\$ 44.814,85
Total Mensal com BDI	R\$ 228.866,78

Quantidades 4.957,80 (m3/mês)

Custo Unitário por m3 =	R\$ 46,16
--------------------------------	------------------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de 10m3 - Distritos de Santo Antonio, Lagoa das Pedras Ibiapaba, Poti, Montenebo e Realejo

Dados para o Dimensionamento

Produção Período de Contrato de 12 Meses	18.259,20 (m3)
Período do Contrato	12,00 (meses)
Produção Mensal de Lixo Domiciliar e Comercial (Q)	1.521,60 (m3)
Dias Úteis do Mês	25,25 (dias)
Produção Diária	60,26 (m3)
Percuso Total - Dia	300,00 (km/dia)
Percuso Total - Mês	7.574,92 (km/mês)
Percuso Percorrido	90.898,99 (km/Período Total Contrato)

A) Precisão do Número de Veículos Para a Coleta

Veículo: Caminhão Carroceria - 10m3/Viagem

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$q=Q/25,25$ 60,26 m³/dia q – quant. diária de Resíduos coletada; 60,26 m³/dia

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 1,38

VC – Velocidade média de coleta (5km/h);
 J – Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 h/dia);
 L – Extensão das vias atendidas por turno; 44,00 km
 C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3); 9,00 m3(*)
 (*) 10m3 x 0,90 = 9,00m3
 1= Índice de compactação do Caminhão Carroceria
 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; 26,30 km
 Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);
 T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)

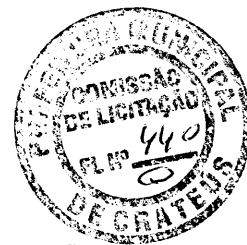
Número de Viagens por turno

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

NV= 2,72

Roteiros Diários Diurnos	
Produtividade Média (Viag./Vei./Dia)	2,72
Produção P/ Viagem (M3)	9,00 (*)

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



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de 10m3 - Distritos de Santo Antonio, Lagoa das Pedras Ibiapaba, Poti, Montenebo e Realejo

Previsão do Número de Veículos

$F=Q/(qxfxV)$ 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)	1.521,60
Viagem/Veículo/Dia (V)	2,72
m3 / Viagem (q)	9,00
Dias Úteis / Mês	25,25
Nº de Veículos = (Calculado)	2,46

Quadro Resumo	
DISCRIMINAÇÃO	Veículo Compactador
Coleta Diurna	2,46
Reserva Técnica	0,00
Nº de Veículo Adotado:	2,00

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	2,00
Coletores	4,00

Total geral (para o serviço)	
Motorista	2,00
Coletores	4,00

01) Mão de Obra

A) Salário

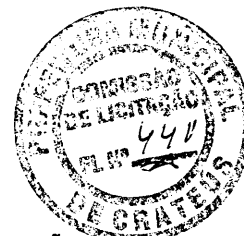
	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	2,00	R\$ 2.133,03	R\$ 4.266,06
Gari Coletor	4,00	R\$ 1.483,61	R\$ 5.934,44
Sub Total - A			R\$ 10.200,50

B) Insalubridade

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista (40% do SM)	2,00	R\$ 564,80	R\$ 1.129,60
Gari Coletor (40% do SM)	4,00	R\$ 564,80	R\$ 2.259,20
Sub Total - B			R\$ 3.388,80

Sub Total (A+B)

R\$ 13.589,30



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de 10m3 - Distritos de Santo Antonio, Lagoa das Pedras Ibiapaba, Poti, Montenebo e Realejo

C) Leis Sociais (%)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Encargos Sociais	71,31%	R\$ 9.690,53	R\$ 9.690,53
Sub Total - C			R\$ 9.690,53
Sub Total (A+B+C) Mensal			R\$ 23.279,83
Sub Total (A+B+C) Para 12 Meses			R\$ 279.357,96

D) Café da Manhã(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	2,00	R\$ 118,68	R\$ 237,36
Gari Coletor	4,00	R\$ 118,68	R\$ 474,72
Sub Total - D		(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68	R\$ 712,08

E) Vale Refeição(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	2,00	R\$ 596,91	R\$ 1.193,82
Gari Coletor	4,00	R\$ 596,91	R\$ 2.387,64
Sub Total - D		(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91	R\$ 3.581,46

F) Cesta Básica	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	2,00	R\$ 190,00	R\$ 380,00
Gari Coletor	4,00	R\$ 190,00	R\$ 760,00
Sub Total - D			R\$ 1.140,00

Sub Total (D+E+F) Mensal **R\$ 5.433,54**

Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses **R\$ 65.202,48**

Total Mensal Item - 01 **R\$ 28.713,37**

Total Período do Contrato Item - 01 **R\$ 344.560,44**

(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

Dep.=d x VN/12

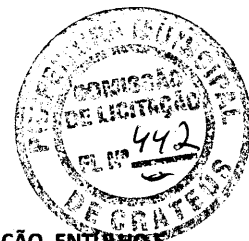
Onde,
VN=Valor Equipamento

Nº de Caminhão Carroceria

Valor dos Chassis

Valor da Carroceria (')

2,00	(und)
246.345,00	(R\$)
61.586,25	(R\$)



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de 10m3 - Distritos de Santo Antonio, Lagoa das Pedras Ibiapaba, Poti, Montenebo e Realejo

(*) d=Coefficiente de depreciação

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

VR= Valor residual (20%)

VU=vida útil(5 anos)

(¹)Equivalente a 20% do conjunto

Valor do Equipamento	307.931,25 (R\$)
Vida útil do Equipamento	5,00 (anos)
Coef. de Depreciação do Equipamento	0,1600 (mês)
Deprec. Mensal 01 Equipamento	4.105,75 (R\$)
Deprec. Mensal Todos Equipamentos	8.211,50 (R\$)
Custo Mensal - A	8.211,50 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	98.538,00 (R\$/ano)

B) Remuneração do Capital Investido

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

Onde,

VN=Valor Equipamento

VU=vida útil(5 anos)

i= A Taxa Selic hoje está em 10,50% ao ano.

Nº de Caminhão Carroceria	2,00 (und)
Valor dos Chassis	246.345,00 (R\$)
Valor da Carroceria (¹)	61.586,25 (R\$)
Valor do Equipamento	307.931,25 (R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
TX. de Juros Anual (i)	10,50 (%)
Remuneração Mensal 01 Equipamento	1.616,64 (R\$)
Remuneração Mensal Todos Equipamentos	3.233,28 (R\$)
Custo Mensal - B	3.233,28 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	38.799,36 (R\$/ano)

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

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

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

Onde:

VN – valor do veículo novo(Chassi)

VU=vida útil(5 anos)

Nº de Caminhão Carroceria	2,00 (und)
Valor dos Chassis	246.345,00 (R\$)
Valor da Carroceria (¹)	61.586,25 (R\$)
Valor do Equipamento	307.931,25 (R\$)
I.P.V.A e Seguro Obrigatório (Chassi)	307,93 (R\$/mês)
Custo / Equipamento	307,93 (R\$/mês)
Custo Todos os Equipamentos	615,86 (R\$/mês)
Custo Mensal - C	615,86 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	7.390,32 (R\$/ano)

D) Manutenção

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

Onde,

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

K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção

VU=vida útil(5 anos)

Nº de Caminhão Carroceria	2,00 (und)
Valor dos Chassis	246.345,00 (R\$)
Valor da Carroceria (¹)	61.586,25 (R\$)
Valor do Equipamento	307.931,25 (R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
Coef. Mensal de Manutenção equipamento	0,70



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de 10m3 - Distritos de Santo Antonio, Lagoa das Pedras Ibiapaba, Poti, Montenebo e Realejo

Custo / Equipamento	3.592,53 (R\$)
Custo Todos os Equipamentos	7.185,06 (R\$)
Custo Mensal - D	7.185,06 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	86.220,72 (R\$/ano)

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

REFERÊNCIA

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

Total Custo Fixo

Custo Mensal (A+B+C+D)	19.245,70 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	230.948,40 (R\$/ano)

Custo Variável

E) Combustível

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

Preço Unit. Óleo Diesel	6,06 (R\$/l)
Percurso Mensal	7.574,92 (km)
Consumo Óleo Diesel (*)	4,20 (km/l)

Custo Mensal - E	10.929,52 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	131.154,24 (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/10.000kr)
Quantidade de Óleo Transmissão	10,00 (l/10.000kr)
Quantidade de Graxa Lubrificante	0,0010 (kg/km)
Consumo Óleo Motor	0,00600 (l/km)
Consumo Óleo Hidráulico	0,00100 (l/km)
Consumo Óleo de Transmissão	0,00100 (l/km)
Consumo Graxa Lubrificante	0,00100 (kg/km)
Preço Unitário Óleo Motor	28,54 (R\$/l)
Preço Unitário Óleo Hidráulico	28,54 (R\$/l)
Preço Unitário Óleo Transmissão	28,54 (R\$/l)
Preço Unitário Graxa Lubrificante	29,90 (R\$/kg)
Custo Unitário por Km	0,26 (R\$/km)
Percurso Mensal	7.574,92 (km)
Custo Mensal Lubrificante	1.969,48 (R\$)
Filtros % Sobre Custo Do Lubrificante	10,00 (%)
Custo Mensal Filtros	196,95 (R\$)
Lavagem (4 por Mês) - (*)	2.400,00 (R\$)



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de 10m3 - Distritos de Santo Antonio, Lagoa das Pedras Ibiapaba, Poti, Montenebo e Realejo

(*) 2 veic x 4 lav. x R\$ 300,00= 2.400,00

Custo Mensal - F	4.566,43 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	54.797,16 (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 Pneus+câmara	2.213,12 (R\$)
Preço Unit. de Recapagens	700,00 (R\$)
Custo C/Pneus e Recapagem	14.678,72 (R\$)
Percurso Mensal Total	7.574,92 (km)
Percurso Mensal/Veículo	3.787,46 (km)
Custo Mensal/Veículo	1.588,43 (R\$)

Custo Mensal - G	3.176,86 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	38.122,32 (R\$/ano)

Total Custo Variável

Custo Mensal(E+F+G)	18.672,81 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	224.073,72 (R\$/ano)

Total Mensal Item - 02	R\$ 37.918,51
-------------------------------	----------------------

Total Período do Contrato Item - 02 (Operação da Frota)	R\$ 455.022,12
---	-----------------------

03) Uniformes e Ferramentas

A) Fardamentos e EPI's

Motorista	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 80,00	R\$ 40,00
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$ 47,50
Calçado e Meias	6,00	R\$ 48,38	R\$ 24,19
Boné	3,00	R\$ 13,50	R\$ 3,38
SubTotal Fardamentos Motorista			R\$ 115,07
Gari Coletor	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 80,00	R\$ 40,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$ 47,50
Calçado e Meias	6,00	R\$ 48,38	R\$ 24,19
Capa de Chuva	3,00	R\$ 21,84	R\$ 5,46



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de 10m3 - Distritos de Santo Antonio, Lagoa das Pedras Ibiapaba, Poti, Montenebo e Realejo

Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	R\$	1,20	R\$	4,80
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor	3,00	R\$	19,88	R\$	4,97
Gorro Califa	3,00	R\$	13,25	R\$	3,31
Protetor Solar	12,00	R\$	285,60	R\$	285,60
Luva Cano Longo	24,00	R\$	15,12	R\$	30,24
SubTotal Fardamentos Gari Coletor				R\$	446,07

	Quantidade de Pessoa		Custo Conjunto		Custo Total (R\$)
Motorista	2,00	R\$	115,07	R\$	230,14
Gari Coletor	4,00	R\$	446,07	R\$	1.784,28
Total Mensal Item - A				R\$	2.014,42
Custo Período do Contrato - A				R\$	24.173,04

B) Ferramentas por Veículo

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

Número de Veículo

Total Mensal Item - B

Custo Período do Contrato - B

Total Mensal Item - 03

Total Período do Contrato Item - 03

(Uniformes e Ferramentas)

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

Total dos Custo Direto Período do Contrato

(Itens 01+02+03)

Custo Total Geral (01+02+03)	
Mensal	R\$ 68.716,46
BDI 24,35%	R\$ 16.731,79
Total Mensal com BDI	R\$ 85.448,25

Quantidades (m3/mês)



PREFEITURA DE
CRATEÚS
Fazendo mais por você.



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.2 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de 10m3 - Distritos de Santo Antonio, Lagoa das Pedras Ibiapaba, Poti, Montenebo e Realejo

Custo Unitário por m3 =	R\$	56,16
-------------------------	-----	-------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.3 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de 10m3 - Demais localidades

Dados para o Dimensionamento

Produção Período de Contrato de 12 Meses	10.076,40 (m3)
Período do Contrato	12,00 (meses)
Produção Mensal de Lixo Domiciliar e Comercial (Q)	839,70 (m3)
Dias Úteis do Mês	25,25 (dias)
Produção Diária	33,26 (m3)
Percuso Total - Dia	260,52 (km/dia)
Percuso Total - Mês	6.578,16 (km/mês)
Percuso Percorrido	78.937,87 (km/Período Total Contrato)

A) Precisão do Número de Veículos Para a Coleta

Veículo: Caminhão Carroceria - 10m3/Viagem

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$q = Q/25,25$ 33,26 m³/dia q – quant. diária de Resíduos coletada; 33,26 m3/dia

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 1,57

VC – Velocidade média de coleta (5km/h);
J – Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 h/dia);
L – Extensão das vias atendidas por turno; 39,00 km
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3); 9,00 m3(*)
(*) 10m3 x 0,90 = 9,00m3
1= índice de compactação do Caminhão Carroceria
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; 30,98 km
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)

Número de Viagens por turno

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

NV= 1,99

Roteiros Diários Diurnos	
Produtividade Média (Viag./Vei./Dia)	1,99
Produção P/ Viagem (M3)	9,00 (*)

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



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.3 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de 10m3 - Demais localidades

Previsão do Número de Veículos

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

F - nº 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 - nº possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

Coleta Diurna	
m3 / Mês (Q)	839,70
Viagem/Veículo/Dia (V)	1,99
m3 / Viagem (q)	9,00
Dias Úteis / Mês	25,25
Nº de Veículos = (Calculado)	1,86

Quadro Resumo	
DISCRIMINAÇÃO	Veículo Carroceria
Coleta Diurna	1,86
Reserva Técnica	0,00
Nº de Veículo Adotado:	2,00

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	2,00
Coletores	4,00

Total geral (para o serviço)	
Motorista	2,00
Coletores	4,00

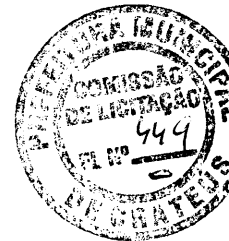
01) Mão de Obra

A) Salário	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	2,00	R\$ 2.133,03	R\$ 4.266,06
Gari Coletor	4,00	R\$ 1.483,61	R\$ 5.934,44
Sub Total - A			R\$ 10.200,50

B) Insalubridade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista (40% do SM)	2,00	R\$ 564,80	R\$ 1.129,60
Gari Coletor (40% do SM)	4,00	R\$ 564,80	R\$ 2.259,20
Sub Total - B			R\$ 3.388,80

Sub Total (A+B) R\$ 13.589,30

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



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.3 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de 10m3 - Demais localidades

Encargos Sociais	71,31%	R\$	9.690,53	R\$	9.690,53
Sub Total - C				R\$	9.690,53

Sub Total (A+B+C) Mensal **R\$ 23.279,83**

Sub Total (A+B+C) Para 12 Meses **R\$ 279.357,96**

D) Café da Manhã(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	2,00	R\$ 118,68	R\$ 237,36
Gari Coletor	4,00	R\$ 118,68	R\$ 474,72
Sub Total - D		(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68	R\$ 712,08

E) Vale Refeição(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	2,00	R\$ 596,91	R\$ 1.193,82
Gari Coletor	4,00	R\$ 596,91	R\$ 2.387,64
Sub Total - D		(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91	R\$ 3.581,46

F) Cesta Básica	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	2,00	R\$ 190,00	R\$ 380,00
Gari Coletor	4,00	R\$ 190,00	R\$ 760,00
Sub Total - D			R\$ 1.140,00

Sub Total (D+E+F) Mensal **R\$ 5.433,54**

Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses **R\$ 65.202,48**

Total Mensal Item - 01 **R\$ 28.713,37**

Total Período do Contrato Item - 01 **R\$ 344.560,44**

(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

Dep.=d x VN/12

Onde,

VN=Valor Equipamento

(*) d=Coefficiente de depreciação

Nº de Caminhão Carroceria

Valor dos Chassis

Valor da Carroceria (*)

Valor do Equipamento

2,00	(und)
246.345,00	(R\$)
61.586,25	(R\$)
307.931,25	(R\$)



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTUHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.3 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de 10m3 - Demais localidades

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

VR= Valor residual (20%)

VU=vida útil(5 anos)

(!) Equivalente a 20% do conjunto

Vida útil do Equipamento	5,00	(anos)
Coef. de Depreciação do Equipamento	0,1600	(mês)
Deprec. Mensal 01 Equipamento	4.105,75	(R\$)
Deprec. Mensal Todos Equipamentos	8.211,50	(R\$)
Custo Mensal - A	8.211,50	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	98.538,00	(R\$/ano)

) Remuneração do Capital Investido

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

Onde,

VN=Valor Equipamento

VU=vida útil(5 anos)

i= A Taxa Selic hoje está em 10,50% ao ano.

Nº de Caminhão Carroceria	2,00	(und)
Valor dos Chassis	246.345,00	(R\$)
Valor da Carroceria (*)	61.586,25	(R\$)
Valor do Equipamento	307.931,25	(R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00	(anos)
TX. de Juros Anual (i)	10,50	(%)
Remuneração Mensal 01 Equipamento	1.616,64	(R\$)
Remuneração Mensal Todos Equipamentos	3.233,28	(R\$)
Custo Mensal - B	3.233,28	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	38.799,36	(R\$/ano)

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

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

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

Onde:

VN – valor do veículo novo(Chassi)

VU=vida útil(5 anos)

Nº de Caminhão Carroceria	2,00	(und)
Valor dos Chassis	246.345,00	(R\$)
Valor da Carroceria (*)	61.586,25	(R\$)
Valor do Equipamento	307.931,25	(R\$)
I.P.V.A e Seguro Obrigatório (Chassi)	307,93	(R\$/mês)
Custo / Equipamento	307,93	(R\$/mês)
Custo Todos os Equipamentos	615,86	(R\$/mês)
Custo Mensal - C	615,86	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	7.390,32	(R\$/ano)

D) Manutenção

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

Onde,

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

K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção

VU=vida útil(5 anos)

Nº de Caminhão Carroceria	2,00	(und)
Valor dos Chassis	246.345,00	(R\$)
Valor da Carroceria (*)	61.586,25	(R\$)
Valor do Equipamento	307.931,25	(R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00	(anos)
Coef. Mensal de Manutenção equipamento	0,70	
Custo / Equipamento	3.592,53	(R\$)



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.3 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de 10m3 - Demais localidades

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

Custo Todos os Equipamentos	7.185,06 (R\$)
Custo Mensal - D	7.185,06 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	86.220,72 (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)	19.245,70 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	230.948,40 (R\$/ano)

Custo Variável

E) Combustível

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

Preço Unit. Óleo Diesel	6,06 (R\$/l)
Percurso Mensal	6.578,16 (km)
Consumo Óleo Diesel (*)	4,20 (km/l)
Custo Mensal - E	9.491,34 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	113.896,08 (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 mês)

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/10.000kr)
Quantidade de Óleo Transmissão	10,00 (l/10.000kr)
Quantidade de Graxa Lubrificante	0,0010 (kg/km)
Consumo Óleo Motor	0,00600 (l/km)
Consumo Óleo Hidráulico	0,00100 (l/km)
Consumo Óleo de Transmissão	0,00100 (l/km)
Consumo Graxa Lubrificante	0,00100 (kg/km)
Preço Unitário Óleo Motor	28,54 (R\$/l)
Preço Unitário Óleo Hidráulico	28,54 (R\$/l)
Preço Unitário Óleo Transmissão	28,54 (R\$/l)
Preço Unitário Graxa Lubrificante	29,90 (R\$/kg)
Custo Unitário por Km	0,26 (R\$/km)
Percurso Mensal	6.578,16 (km)
Custo Mensal Lubrificante	1.710,32 (R\$)
Filtros % Sobre Custo Do Lubrificante	10,00 (%)
Custo Mensal Filtros	171,03 (R\$)
Lavagem (4 por Mês) - (*)	2.400,00 (R\$)

(*) 2 veic x 4 lav. x R\$ 300,00= 2.400,00



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.3 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de 10m3 - Demais localidades

Custo Mensal - F	4.281,35 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	51.376,20 (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	2.213,12	(R\$)
Preço Unit. de Recapagens	700,00	(R\$)
Custo C/Pneus e Recapagem	14.678,72	(R\$)
Percurso Mensal Total	6.578,16	(km)
Percurso Mensal/Veículo	3.289,08	(km)
Custo Mensal/Veículo	1.379,41	(R\$)

REFERÊNCIA

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

Custo Mensal - G	2.758,82 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	33.105,84 (R\$/ano)

Total Custo Variável

Custo Mensal(E+F+G)	16.531,51 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	198.378,12 (R\$/ano)

Total Mensal Item - 02	R\$ 35.777,21
-------------------------------	----------------------

Total Período do Contrato Item - 02 (Operação da Frota)	R\$ 429.326,52
---	-----------------------

03) Uniformes e Ferramentas

A) Fardamentos e EPI's

Motorista	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 80,00	R\$ 40,00
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$ 47,50
Calçado e Meias	6,00	R\$ 48,38	R\$ 24,19
Boné	3,00	R\$ 13,50	R\$ 3,38
SubTotal Fardamentos Motorista			R\$ 115,07
Gari Coletor	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 80,00	R\$ 40,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$ 47,50
Calçado e Meias	6,00	R\$ 48,38	R\$ 24,19
Capa de Chuva	3,00	R\$ 21,84	R\$ 5,46
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	R\$ 1,20	R\$ 4,80



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTUHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.3 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de 10m3 - Demais localidades

Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor	3,00	R\$	19,88	R\$	4,97
Gorro Califa	3,00	R\$	13,25	R\$	3,31
Protetor Solar	12,00	R\$	285,60	R\$	285,60
Luva Cano Longo	24,00	R\$	15,12	R\$	30,24
SubTotal Fardamentos Gari Coletor				R\$	446,07

	Quantidade de Pessoa		Custo Conjunto		Custo Total (R\$)
Motorista	2,00	R\$	115,07	R\$	230,14
Gari Coletor	4,00	R\$	446,07	R\$	1.784,28
Total Mensal Item - A				R\$	2.014,42
Custo Período do Contrato - A				R\$	24.173,04

B) Ferramentas por Veículo

	Quant/Ano		Custo Unitário (R\$)		Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	6,00	R\$	29,96	R\$	14,98
Pá Quadrada	2,00	R\$	27,95	R\$	4,66
Ciscador	4,00	R\$	46,33	R\$	15,44
Lona Rodoviária	1,00	R\$	420,00	R\$	35,00
Sub Total - Ferramentas				R\$	70,08

Número de Veículo 2,00

Total Mensal Item - B R\$ 140,16

Custo Período do Contrato - B R\$ 1.681,92

Total Mensal Item - 03 R\$ 2.154,58

Total Período do Contrato Item - 03 R\$ 25.854,96

(Uniformes e Ferramentas)

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03) R\$ 66.645,16

Total dos Custo Direto Período do Contrato R\$ 799.741,92

(Itens 01+02+03)

Custo Total Geral (01+02+03)	
Mensal	R\$ 66.645,16
BDI 24,35%	R\$ 16.227,45
Total Mensal com BDI	R\$ 82.872,61

Quantidades 839,70 (m3/mês)



PREFEITURA DE
CRATEÚS
Fazendo mais por você.



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.3 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais com caminhão carroceria de 10m3 - Demais localidades

Custo Unitário por m3 =	R\$	98,69
-------------------------	-----	-------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

2.1 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) c/basculante de 12m3 - Sede e Distritos

Dados para o Dimensionamento

Produção Período de Contrato de 12 Meses	9.874,80 (m3)
Período do Contrato	12,00 (meses)
Produção Mensal de Entulho	822,90 (m3)
Dias Úteis do Mês	25,25 (dias)
Produção Diária	32,59 (m3)
Percuso Total - Dia	156,25 (km/dia)
Percuso Total - Mês	3.945,25 (km/mês)
Percuso Percorrido	47.343,00 (km/Período Total Contrato)

A) Precisão do Número de Veículos Para a Coleta

Veículo: Caminhão Basculante - 12m3/Viagem

Roteiros Diários Diurnos	
Produtividade Média (Viag./Vei./Dia)	2,00
Produção P/ Viagem (M3)	9,60 (*)
(*) 12*80%=9,60m3	
Coleta Diurna (%)	100,00%
Coleta Noturna (%)	0,00%

Previsão do Número de Veículos

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

onde,

F - n° de veículos que compõem a frota.

Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em 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)	822,90
Viagem/Veículo/Dia (V)	2,00
m3 / Viagem (q)	9,60
Dias Úteis / Mês	25,25
Nº de Veículos = (Calculado)	1,70

Quadro Resumo	
DISCRIMINAÇÃO	Veículo Basculante 12m3
Coleta Diurna	1,70
Reserva Técnica	0,00
Nº de Veículo Adotado:	2,00

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	2,00



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

2.1 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) c/basculante de 12m3 - Sede e Distritos

Coletores	4,00
Auxiliar de campo(fiscal)	1,00

Total geral (para o serviço)	
Motorista	2,00
Coletores	4,00
Auxiliar de campo(fiscal)	1,00

1) Mão de Obra

A) Salário

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	2,00	R\$ 2.133,03	R\$ 4.266,06
Gari Coletor	4,00	R\$ 1.483,61	R\$ 5.934,44
Fiscal	1,00	R\$ 1.982,83	R\$ 1.982,83
Sub Total - A			R\$ 12.183,33

B) Insalubridade

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista (20% do SM)	2,00	R\$ 564,80	R\$ 1.129,60
Gari Coletor (40% do SM)	4,00	R\$ 564,80	R\$ 2.259,20
Fiscal(20% do SM)	1,00	R\$ 282,40	R\$ 282,40
Sub Total - B			R\$ 3.671,20

Sub Total (A+B)

R\$ 15.854,53

C) Leis Sociais (%)

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Encargos Sociais	71,31%	R\$ 11.305,87	R\$ 11.305,87
Sub Total - C			R\$ 11.305,87

Sub Total (A+B+C) Mensal

R\$ 27.160,40

Sub Total (A+B+C) Para 12 Meses

R\$ 325.924,80

D) Café da Manhã(**)

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	2,00	R\$ 118,68	R\$ 237,36
Gari Coletor	4,00	R\$ 118,68	R\$ 474,72
Fiscal	1,00	R\$ 118,68	R\$ 118,68
Sub Total - D		(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68	R\$ 830,76

E) Vale Refeição(**)

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	2,00	R\$ 596,91	R\$ 1.193,82
Gari Coletor	4,00	R\$ 596,91	R\$ 2.387,64
Fiscal	1,00	R\$ 596,91	R\$ 596,91



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

2.1 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) c/basculante de 12m3 - Sede e Distritos

Sub Total - D (**) 23,64 x 25,25 dias=596,91 **R\$ 4.178,37**

F) Cesta Básica	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	2,00	R\$ 190,00	R\$ 380,00
Gari Coletor	4,00	R\$ 190,00	R\$ 760,00
Fiscal	1,00	R\$ 190,00	R\$ 190,00
Sub Total - D			R\$ 1.330,00

Sub Total (D+E+F) Mensal R\$ 6.339,13

Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses R\$ 76.069,56

Total Mensal Item - 01 R\$ 33.499,53

Total Período do Contrato Item - 01 R\$ 401.994,36

(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

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

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

(!)Equivalente a 30% do conjunto

Nº de Caminhão Basculante	2,00	(und)
Valor dos Chassis	266.965,00	(R\$)
Valor do Basculante (!)	114.413,57	(R\$)
Valor do Equipamento	381.378,57	(R\$)
Vida útil do Equipamento	5,00	(anos)
Coef. de Depreciação do Equipamento	0,1600	(mês)
Deprec. Mensal 01 Equipamento	5.085,05	(R\$)
Deprec. Mensal Todos Equipamentos	10.170,10	(R\$)
Custo Mensal - A	10.170,10	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	122.041,20	(R\$/ano)

B) Remuneração do Capital Investido

RC=[(VU+1)xVN/(2xVU) x i]/12

Onde,
VN=Valor Equipamento
VU=vida útil(5 anos)
i= A Taxa Selic hoje está em 10,50% ao ano.

Nº de Caminhão Basculante	2,00	(und)
Valor dos Chassis	266.965,00	(R\$)
Valor do Basculante (!)	114.413,57	(R\$)
Valor do Equipamento	381.378,57	(R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00	(anos)
TX. de Juros Anual (i)	10,50	(%)
Remuneração Mensal 01 Equipamento	2.002,24	(R\$)



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

2.1 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) c/basculante de 12m3 - Sede e Distritos

Remuneração Mensal Todos Equipamentos	4.004,48 (R\$)
Custo Mensal - B	4.004,48 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	48.053,76 (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

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

Onde:

VN – valor do veículo novo(Chassi)

VU=vida útil(5 anos)

Nº de Caminhão Basculante	2,00 (und)
Valor dos Chassis	266.965,00 (R\$)
Valor do Basculante (¹)	114.413,57 (R\$)
Valor do Equipamento	381.378,57 (R\$)
I.P.V.A e Seguro Obrigatório (Chassi)	333,71 (R\$/mês)
Custo / Equipamento	333,71 (R\$/mês)
Custo Todos os Equipamentos	667,42 (R\$/mês)
Custo Mensal - C	667,42 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	8.009,04 (R\$/ano)

D) Manutenção

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

Onde,

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

K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção

VU=vida útil(5 anos)

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

REFERÊNCIA

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

Nº de Caminhão Basculante	2,00 (und)
Valor dos Chassis	266.965,00 (R\$)
Valor do Basculante (¹)	114.413,57 (R\$)
Valor do Equipamento	381.378,57 (R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00 (anos)
Coef. Mensal de Manutenção equipamento	0,90
Custo / Equipamento	5.720,68 (R\$)
Custo Todos os Equipamentos	11.441,36 (R\$)
Custo Mensal - D	11.441,36 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	137.296,32 (R\$/ano)

Total Custo Fixo

Custo Mensal (A+B+C+D)	26.283,36 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	315.400,32 (R\$/ano)

Custo Variável

E) Combustível

(*) Fonte: engwhere conforme endereço eletrônico abaixo

Preço Unit. Óleo Diesel	6,06 (R\$/l)
-------------------------	--------------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

2.1 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) c/basculante de 12m3 - Sede e Distritos

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

Percurso Mensal	3.945,25	(km)
Consumo Óleo Diesel (*)	2,50	(km/l)
Custo Mensal - E	9.563,29	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	114.759,48	(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,

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/10.000kr)
Quantidade de Óleo Transmissão	10,00	(l/10.000kr)
Quantidade de Graxa Lubrificante	0,0010	(kg/km)
Consumo Óleo Motor	0,00600	(l/km)
Consumo Óleo Hidráulico	0,00100	(l/km)
Consumo Óleo de Transmissão	0,00100	(l/km)
Consumo Graxa Lubrificante	0,00100	(kg/km)
Preço Unitário Óleo Motor	28,54	(R\$/l)
Preço Unitário Óleo Hidráulico	28,54	(R\$/l)
Preço Unitário Óleo Transmissão	28,54	(R\$/l)
Preço Unitário Graxa Lubrificante	29,90	(R\$/kg)
Custo Unitário por Km	0,26	(R\$/km)
Percurso Mensal	3.945,25	(km)
Custo Mensal Lubrificante	1.025,77	(R\$)
Filtros % Sobre Custo Do Lubrificante	10,00	(%)
Custo Mensal Filtros	102,58	(R\$)
Lavagem (4 por Mês) - (*)	2.400,00	(R\$)
(*) 2 veic x 4 lav. x R\$ 300,00= 2.400,00		

Custo Mensal - F	3.528,35	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	42.340,20	(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 Pneus+câmara	2.213,12	(R\$)
Preço Unit. de Recapagens	700,00	(R\$)
Custo C/Pneus e Recapagem	14.678,72	(R\$)
Percurso Mensal Total	3.945,25	(km)
Percurso Mensal/Veículo	1.972,63	(km)
Custo Mensal/Veículo	827,31	(R\$)

Custo Mensal - G	1.654,62	(R\$/mês)
-------------------------	-----------------	------------------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

2.1 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) c/basculante de 12m3 - Sede e Distritos

Custo do Período do Contrato	19.855,44 (R\$/ano)
Total Custo Variável	
Custo Mensal(E+F+G)	14.746,26 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	176.955,12 (R\$/ano)
Total Mensal Item - 02	R\$ 41.029,62
Total Período do Contrato Item - 02 (Operação da Frota)	R\$ 492.355,44

03) Uniformes e Ferramentas

A) Fardamentos e EPI's

Motorista	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 80,00	R\$ 40,00
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$ 47,50
Calçado e Meias	6,00	R\$ 48,38	R\$ 24,19
Boné	3,00	R\$ 13,50	R\$ 3,38
SubTotal Fardamentos Motorista			R\$ 115,07
Fiscal	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 80,00	R\$ 40,00
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$ 47,50
Calçado E Meias	6,00	R\$ 48,38	R\$ 24,19
Boné	3,00	R\$ 13,50	R\$ 3,38
SubTotal Fardamentos Fiscal			R\$ 115,07
Gari Coletor	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 80,00	R\$ 40,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$ 47,50
Calçado e Meias	6,00	R\$ 48,38	R\$ 24,19
Capa de Chuva	3,00	R\$ 21,84	R\$ 5,46
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	R\$ 1,20	R\$ 4,80
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor	3,00	R\$ 19,88	R\$ 4,97
Gorro Califa	3,00	R\$ 13,25	R\$ 3,31
Protetor Solar	12,00	R\$ 285,60	R\$ 285,60
Luva Cano Longo	24,00	R\$ 15,12	R\$ 30,24
SubTotal Fardamentos Gari Coletor			R\$ 446,07

	Quantidade de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Motorista	2,00	R\$ 115,07	R\$ 230,14
Gari Coletor	4,00	R\$ 446,07	R\$ 1.784,28
Fiscal	1,00	R\$ 115,07	R\$ 115,07
Total Mensal Item - A			R\$ 2.129,49



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

2.1 - Coleta manual e transporte ao destino final de resíduos da construção civil(entulho) c/basculante de 12m3 - Sede e Distritos

Custo Período do Contrato - A R\$ 25.553,88

B) Ferramentas por Veículo

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)		Custo Total Mensal (R\$)	
Vassourão	6,00	R\$	29,96	R\$	14,98
Pá Quadrada	2,00	R\$	27,95	R\$	4,66
Ciscador	4,00	R\$	46,33	R\$	15,44
Lona Rodoviária	1,00	R\$	420,00	R\$	35,00
Sub Total - Ferramentas				R\$	70,08

Número de Veículo 2,00

Total Mensal Item - B R\$ 140,16

Custo Período do Contrato - B R\$ 1.681,92

Total Mensal Item - 03 R\$ 2.269,65

Total Período do Contrato Item - 03 R\$ 27.235,80

(Uniformes e Ferramentas)

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03) R\$ 76.798,80

Total dos Custo Direto Período do Contrato R\$ 921.585,60

(Itens 01+02+03)

Custo Total Geral (01+02+03)		
Mensal		R\$ 76.798,80
BDI	24,35%	R\$ 18.699,76
Total Mensal com BDI		R\$ 95.498,56

Quantidades 822,90 (m3/mês)

Custo Unitário por m3 = R\$ 116,05



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

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

Dados para o Dimensionamento

Produção Período de Contrato de 12 Meses	17.287,20 (m3)
Período do Contrato	12,00 (meses)
Produção Mensal de Volumosos e Poda	1.440,60 (m3)
Dias Úteis do Mês	25,25 (dias)
Produção Diária	57,05 (m3)
Percuso Total - Dia	210,00 (km/dia)
Percuso Total - Mês	5.302,50 (km/mês)
Percuso Percorrido	63.630,00 (km/Período Total Contrato)

A) Precisão do Número de Veículos Para a Coleta

Veículo: Caminhão Carroceria - 10m3/Viagem

Roteiros Diários Diurnos	
Produtividade Média (Viag./Vei./Dia)	2,00
Produção P/ Viagem (M3)	9,00 (*)

(*) 10*90%=9,60m3

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

Previsão do Número de Veículos

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

F - n° de veículos que compõem a frota.

Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em 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)	1.440,60
Viagem/Veículo/Dia (V)	2,00
m3 / Viagem (q)	9,00
Dias Úteis / Mês	25,25
Nº de Veículos = (Calculado)	3,17

Quadro Resumo	
DISCRIMINAÇÃO	Veículo Basculante 12m3
Coleta Diurna	3,17
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



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

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

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\$)
Motorista	3,00	R\$ 2.133,03	R\$ 6.399,09
Gari Coletor	6,00	R\$ 1.483,61	R\$ 8.901,66
Sub Total - A			R\$ 15.300,75

B) Insalubridade

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

Sub Total (A+B) R\$ 20.383,95

C) Leis Sociais (%)

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Encargos Sociais	71,31%	R\$ 14.535,79	R\$ 14.535,79
Sub Total - C			R\$ 14.535,79

Sub Total (A+B+C) Mensal R\$ 34.919,74

Sub Total (A+B+C) Para 12 Meses R\$ 419.036,88

D) Café da Manhã()**

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

E) Vale Refeição()**

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

F) Cesta Básica

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Motorista	3,00	R\$ 190,00	R\$ 570,00



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

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 e Distritos

Gari Coletor	6,00	R\$	190,00	R\$	1.140,00
Sub Total - D				R\$	1.140,00

Sub Total (D+E+F) Mensal **R\$ 7.580,31**

Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses **R\$ 90.963,72**

Total Mensal Item - 01 **R\$ 42.500,05**

Total Período do Contrato Item - 01 **R\$ 510.000,60**
(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

Dep.=d x VN/12

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

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

VR= Valor residual (20%)

'U=vida útil(5 anos)

(¹)Equivalente a 20% do conjunto

Nº de Caminhão Carroceria	3,00	(und)
Valor dos Chassis	246.345,00	(R\$)
Valor da Carroceria (¹)	61.586,25	(R\$)
Valor do Equipamento	307.931,25	(R\$)
Vida útil do Equipamento	5,00	(anos)
Coef. de Depreciação do Equipamento	0,1600	(mês)
Deprec. Mensal 01 Equipamento	4.105,75	(R\$)
Deprec. Mensal Todos Equipamentos	12.317,25	(R\$)

Custo Mensal - A **12.317,25 (R\$/mês)**

Custo do Período do Contrato **147.807,00 (R\$/ano)**

B) Remuneração do Capital Investido

RC=[(VU+1)xVN/(2xVU) x i]/12

Onde,
VN=Valor Equipamento
VU=vida útil(5 anos)
i= A Taxa Selic hoje está em 10,50% ao ano.

Nº de Caminhão Carroceria	3,00	(und)
Valor dos Chassis	246.345,00	(R\$)
Valor da Carroceria (¹)	61.586,25	(R\$)
Valor do Equipamento	307.931,25	(R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00	(anos)
TX. de Juros Anual (i)	10,50	(%)
Remuneração Mensal 01 Equipamento	1.616,64	(R\$)
Remuneração Mensal Todos Equipamentos	4.849,92	(R\$)

Custo Mensal - B **4.849,92 (R\$/mês)**

Custo do Período do Contrato **58.199,04 (R\$/ano)**



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

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 e Distritos

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

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

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

Onde:

VN – valor do veículo novo(Chassi)

VU=vida útil(5 anos)

Nº de Caminhão Carroceria	3,00	(und)
Valor dos Chassis	246.345,00	(R\$)
Valor da Carroceria (!)	61.586,25	(R\$)
Valor do Equipamento	307.931,25	(R\$)
I.P.V.A e Seguro Obrigatório (Chassi)	307,93	(R\$/mês)
Custo / Equipamento	307,93	(R\$/mês)
Custo Todos os Equipamentos	923,79	(R\$/mês)
Custo Mensal - C	923,79	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	11.085,48	(R\$/ano)

D) Manutenção

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

Onde,

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

K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção

VU=vida útil(5 anos)

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

Nº de Caminhão Carroceria	3,00	(und)
Valor dos Chassis	246.345,00	(R\$)
Valor da Carroceria (!)	61.586,25	(R\$)
Valor do Equipamento	307.931,25	(R\$)
Vida útil do Equipamento (VU)	5,00	(anos)
Coef. Mensal de Manutenção equipamento	0,70	
Custo / Equipamento	3.592,53	(R\$)
Custo Todos os Equipamentos	10.777,59	(R\$)
Custo Mensal - D	10.777,59	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	129.331,08	(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)	28.868,55	(R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	346.422,60	(R\$/ano)

Custo Variável

E) Combustível

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

Preço Unit. Óleo Diesel	6,06	(R\$/l)
Percurso Mensal	5.302,50	(km)
Consumo Óleo Diesel (*)	4,20	(km/l)
Custo Mensal - E	7.650,75	(R\$/mês)



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

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 e Distritos

Custo do Período do Contrato **91.809,00** (R\$/ano)

F) Lubrificação e Lavagem

* troca de óleo:

Cárter -15L a cada 2.500 Km.

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

Hidráulico -10L em 10.000 Km.

Consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

Gasto com filtros representa 10% das despesas com lubrificantes, Lavagem :(4 por mes)

REFERÊNCIA

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

Quantidade de Óleo Motor	15,00	(l/2.500km)
Quantidade de Óleo Hidráulico	10,00	(l/10.000kr)
Quantidade de Óleo Transmissão	10,00	(l/10.000kr)
Quantidade de Graxa Lubrificante	0,0010	(kg/km)
Consumo Óleo Motor	0,00600	(l/km)
Consumo Óleo Hidráulico	0,00100	(l/km)
Consumo Óleo de Transmissão	0,00100	(l/km)
Consumo Graxa Lubrificante	0,00100	(kg/km)
Preço Unitário Óleo Motor	28,54	(R\$/l)
Preço Unitário Óleo Hidráulico	28,54	(R\$/l)
Preço Unitário Óleo Transmissão	28,54	(R\$/l)
Preço Unitário Graxa Lubrificante	29,90	(R\$/kg)
Custo Unitário por Km	0,26	(R\$/km)
Percurso Mensal	5.302,50	(km)
Custo Mensal Lubrificante	1.378,65	(R\$)
Filtros % Sobre Custo Do Lubrificante	10,00	(%)
Custo Mensal Filtros	137,87	(R\$)
Lavagem (4 por Mês) - (*)	3.600,00	(R\$)
(*) 3 veic x 4 lav. x R\$ 300,00= 3.600,00		

Custo Mensal - F **5.116,52** (R\$/mês)

Custo do Período do Contrato **61.398,24** (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 Pneus+câmara	2.213,12	(R\$)
Preço Unit. de Recapagens	700,00	(R\$)
Custo C/Pneus e Recapagem	14.678,72	(R\$)
Percurso Mensal Total	5.302,50	(km)
Percurso Mensal/Veículo	1.767,50	(km)
Custo Mensal/Veículo	741,28	(R\$)

Custo Mensal - G **2.223,84** (R\$/mês)

Custo do Período do Contrato **26.686,08** (R\$/ano)

Total Custo Variável



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

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 e Distritos

Custo Mensal(E+F+G)	14.991,11 (R\$/mês)
Custo do Período do Contrato	179.893,32 (R\$/ano)
Total Mensal Item - 02	R\$ 43.859,66
Total Período do Contrato Item - 02 (Operação da Frota)	R\$ 526.315,92

03) Uniformes e Ferramentas

A) Fardamentos e EPI's

Motorista	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 80,00	R\$ 40,00
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$ 47,50
Calçado e Meias	6,00	R\$ 48,38	R\$ 24,19
Boné	3,00	R\$ 13,50	R\$ 3,38
SubTotal Fardamentos Motorista			R\$ 115,07
Gari Coletor	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 80,00	R\$ 40,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$ 47,50
Calçado e Meias	6,00	R\$ 48,38	R\$ 24,19
Capa de Chuva	3,00	R\$ 21,84	R\$ 5,46
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	R\$ 1,20	R\$ 4,80
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor.	3,00	R\$ 19,88	R\$ 4,97
Gorro Califa	3,00	R\$ 13,25	R\$ 3,31
Protetor Solar	12,00	R\$ 285,60	R\$ 285,60
Luva Cano Longo	24,00	R\$ 15,12	R\$ 30,24
SubTotal Fardamentos Gari Coletor			R\$ 446,07

	Quantidade de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Motorista	3,00	R\$ 115,07	R\$ 345,21
Gari Coletor	6,00	R\$ 446,07	R\$ 2.676,42
Total Mensal Item - A			R\$ 3.021,63
Custo Período do Contrato - A			R\$ 36.259,56

B) Ferramentas por Veículo

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	6,00	R\$ 29,96	R\$ 14,98
Pá Quadrada	2,00	R\$ 27,95	R\$ 4,66
Ciscador	4,00	R\$ 46,33	R\$ 15,44
Lona Rodoviária	1,00	R\$ 420,00	R\$ 35,00
Sub Total - Ferramentas			R\$ 70,08



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

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 e Distritos

Número de Veículo 3,00

Total Mensal Item - B R\$ 210,24

Custo Período do Contrato - B R\$ 2.522,88

Total Mensal Item - 03 R\$ 3.231,87

Total Período do Contrato Item - 03 R\$ 38.782,44

(Uniformes e Ferramentas)

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02 + 03) R\$ 89.591,58

Total dos Custo Direto Período do Contrato R\$ 1.075.098,96

(Itens 01+02+03)

Custo Total Geral (01+02+03)		
Mensal		R\$ 89.591,58
BDI	24,35%	R\$ 21.814,68
Total Mensal com BDI		R\$ 111.406,26

Quantidades 1.440,60 (m3/mês)

Custo Unitário por m3 = R\$ 77,33



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

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)

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

01) Custo com Equipamento Incluindo Mão de Obra

Equipamento

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



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

2.3 - Retroescavadeira incluindo operador, combustível e manutenção

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

(*) Tabela SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO - CÓDIGO I0765

Custo Total	
Custo Horário	R\$ 140,73
BDI 24,35%	R\$ 34,27
Total Mensal com BDI	R\$ 175,00

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

Custo Unitário por hora =	R\$ 175,00
----------------------------------	-------------------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTÃO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

3.1 - Varrição manual de vias e logradouros públicos

Dados para o Dimensionamento

Resumo das Extensões das Ruas por Localidade

Localidades	Extensão de Vias a Varrer (km)	X2 (lados)	Repasse/mês	Extensão mensal(km)
Sede	35,00	2,00	15	1.050,00
Distritos				
Santo Antonio	9,00	2,00	8	144,00
Montenebo	7,00	2,00	8	112,00
Ibiapaba	5,00	2,00	8	80,00
Total	56,00			1.386,00

Extensão de Varrição Mensal 1.386,00 (km/mês)

A) Dimensionamento do Pessoal

A Quantidade de Varredores é Dada Pela Fórmula: $N=(D/25,25xr)$, Onde
 $r=2,7\text{km}/\text{dia}/\text{varredor}$
 $d=\text{extensão mensal de varrição}$

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

Período Diurno	
Varredor	20,33
Adotado	20,00

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

01) Mão de Obra

A) Salário

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Varredor	20,00	R\$ 1.483,61	R\$ 29.672,20
Fiscal	1,00	R\$ 1.982,83	R\$ 1.982,83
Sub Total - A			R\$ 31.655,03

B) Insalubridade

	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Varredor (20% do SM)	20,00	R\$ 282,40	R\$ 5.648,00
Fiscal (20% do SM)	1,00	R\$ 282,40	R\$ 282,40
Sub Total - B			R\$ 5.930,40

Sub Total (A+B)

R\$ 37.585,43



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

3.1 - Varrição manual de vias e logradouros públicos

C) Leis Sociais (%)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Encargos Sociais	71,31%	R\$ 26.802,17	R\$ 26.802,17
Sub Total - C			R\$ 26.802,17

Sub Total (A+B+C) Mensal **R\$ 64.387,60**

Sub Total (A+B+C) Para 12 Meses **R\$ 772.651,20**

D) Café da Manhã(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Varredor	20,00	R\$ 118,68	R\$ 2.373,60
Fiscal	1,00	R\$ 118,68	R\$ 118,68
Sub Total - D		(**) 4,70 x 25,25 dias=118,	R\$ 2.492,28

E) Vale Refeição(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Varredor	20,00	R\$ 596,91	R\$ 11.938,20
Fiscal	1,00	R\$ 596,91	R\$ 596,91
Sub Total - D		(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91	R\$ 12.535,11

F) Cesta Básica	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Varredor	20,00	R\$ 190,00	R\$ 3.800,00
Fiscal	1,00	R\$ 190,00	R\$ 190,00
SUBTOTAL - F:			R\$ 3.990,00

Sub Total (D+E+F) Mensal **R\$ 19.017,39**

Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses **R\$ 228.208,68**

Total Mensal Item - 01 **R\$ 83.404,99**

Total Período do Contrato Item - 01
(Mão de Obra Direta) **R\$ 1.000.859,88**

02) Uniformes e Ferramentas

A) Fardamentos e EPI's

Varredor	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 80,00	R\$ 40,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$ 47,50
Calçado e Meias	6,00	R\$ 48,38	R\$ 24,19
Capa de Chuva	3,00	R\$ 21,84	R\$ 5,46
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	R\$ 1,20	R\$ 4,80
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor.	3,00	R\$ 19,88	R\$ 4,97



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

3.1 - Varrição manual de vias e logradouros públicos

Gorro Califa	3,00	R\$	13,25	R\$	3,31
Protetor Solar	12,00	R\$	285,60	R\$	285,60
Luva Cano Longo	24,00	R\$	15,12	R\$	30,24
SubTotal Fardamentos Varredor				R\$	446,07
Fiscal	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)		Custo Total Mensal (R\$)	
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$	80,00	R\$	40,00
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	R\$	95,00	R\$	47,50
Calçado E Meias	6,00	R\$	48,38	R\$	24,19
Boné	3,00	R\$	13,50	R\$	3,38
SubTotal Fardamentos Fiscal				R\$	115,07

	Quantidade de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Varredor	20,00	R\$ 446,07	R\$ 8.921,40
Fiscal	1,00	R\$ 115,07	R\$ 115,07
Total Mensal Item - A			R\$ 9.036,47
Custo Período do Contrato - A			R\$ 108.437,64

B) Ferramentas por Varredor

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	24,00	R\$ 29,96	R\$ 59,92
Pá Quadrada	4,00	R\$ 27,95	R\$ 9,32
Ciscador	4,00	R\$ 46,33	R\$ 15,44
Sacos Plásticos	2.424,00	R\$ 0,98	R\$ 197,96
Lutocar	1,00	R\$ 690,00	R\$ 57,50
Sub Total - Ferramentas			R\$ 340,14

Sacos plásticos: 8 sacos/dia/homem

Número de Varredor =

20,00

Total Mensal Item - B

R\$ 6.802,80

Custo Período do Contrato - B

R\$ 81.633,60

Total Mensal Item - 02

R\$ 15.839,27

Total Período do Contrato Item - 02

R\$ 190.071,24

(Uniformes e Ferramentas)

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02)

R\$ 99.244,26

Total dos Custo Direto Período do Contrato

R\$ 1.190.931,12

(Itens 01+02)



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

3.1 - Varrição manual de vias e logradouros públicos

Custo Total Geral (01+02)		
Mensal		R\$ 99.244,26
BDI	24,35%	R\$ 24.165,01
Total Mensal com BDI		R\$ 123.409,27

Quantidades	1.386,00	(km/mês)
-------------	----------	----------

Custo Unitário por km =	R\$ 89,04
-------------------------	-----------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

3.2- Capina manual de vias e logradouros públicos

Dados para o Dimensionamento

Foi considerada como área de capinação e raspagem a extensão linear de sarjeta fornecida para varrição, eliminando-se a região central da Sede do município que, em regra, é varrida diariamente e não acumula tanto mato ou terra. A largura média a ser adotada é de 0,80m.

Periodicidade a cada 4 meses . Totalizando 3 vezes ao ano

Extensão a capinar:	465.000,00 m
Largura:	0,80 m
Áreas:	372.000,00 m ²
Frequencia: a cada 4 meses(3x/ano)	
Áreas/ano:	1.116.000,00 m ²
Áreas/mes:	93.000,00 m ²

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

REFERÊNCIA

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

Período Diurno	
Capinador	24,55
Adotado	25,00

01) Mão de Obra

A) Salário	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Capinador	25,00 R\$ 1.483,61	R\$ 37.090,25
	Fiscal	1,00 R\$ 1.982,83	R\$ 1.982,83
	Sub Total - A		R\$ 39.073,08

B) Insalubridade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Capinador (20% do SM)	25,00 R\$ 282,40	R\$ 7.060,00
	Fiscal (20% do SM)	1,00 R\$ 282,40	R\$ 282,40
	Sub Total - B		R\$ 7.342,40

Sub Total (A+B) **R\$ 46.415,48**

C) Leis Sociais (%)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Encargos Sociais	71,31% R\$ 33.098,88	R\$ 33.098,88
	Sub Total - C		R\$ 33.098,88



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

3.2- Capina manual de vias e logradouros públicos

Sub Total (A+B+C) Mensal **R\$ 79.514,36**

Sub Total (A+B+C) Para 12 Meses **R\$ 954.172,32**

D) Café da Manhã(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Capinador	25,00	R\$ 118,68	R\$ 2.967,00
Fiscal	1,00	R\$ 118,68	R\$ 118,68
Sub Total - D	(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68		R\$ 3.085,68

E) Vale Refeição(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Capinador	25,00	R\$ 596,91	R\$ 14.922,75
Fiscal	1,00	R\$ 596,91	R\$ 596,91
Sub Total - D	(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91		R\$ 15.519,66

F) Cesta Básica	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Capinador	25,00	R\$ 190,00	R\$ 4.750,00
Fiscal	1,00	R\$ 190,00	R\$ 190,00
SUBTOTAL - F:			R\$ 4.940,00

Sub Total (D+E+F) Mensal **R\$ 23.545,34**

Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses **R\$ 282.544,08**

Total Mensal Item - 01 **R\$ 103.059,70**

Total Período do Contrato Item - 01 **R\$ 1.236.716,40**

(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	R\$ 80,00	R\$ 40,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$ 47,50
Calçado e Meias	6,00	R\$ 48,38	R\$ 24,19
Capa de Chuva	3,00	R\$ 21,84	R\$ 5,46
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	R\$ 1,20	R\$ 4,80
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor.	3,00	R\$ 19,88	R\$ 4,97
Gorro Califa	3,00	R\$ 13,25	R\$ 3,31
Protetor Solar	12,00	R\$ 285,60	R\$ 285,60



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

3.2- Capina manual de vias e logradouros públicos

Luva Cano Longo	24,00	R\$	15,12	R\$	30,24
SubTotal Fardamentos Capinador				R\$	446,07
Fiscal	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)		Custo Total Mensal (R\$)	
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$	80,00	R\$	40,00
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	R\$	95,00	R\$	47,50
Calçado E Meias	6,00	R\$	48,38	R\$	24,19
Boné	3,00	R\$	13,50	R\$	3,38
SubTotal Fardamentos Fiscal				R\$	115,07

	Quantidade de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)
Capinador	25,00	R\$ 446,07	R\$ 11.151,75
Fiscal	1,00	R\$ 115,07	R\$ 115,07
Total Mensal Item - A			R\$ 11.266,82
Custo Período do Contrato - A			R\$ 135.201,84

B) Ferramentas por Capinador

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)
Vassourão	24,00	R\$ 29,96	R\$ 59,92
Pá Quadrada	4,00	R\$ 27,95	R\$ 9,32
Ciscador	4,00	R\$ 46,33	R\$ 15,44
Enxada	4,00	R\$ 53,26	R\$ 17,75
Sacos Plásticos	2.424,00	R\$ 0,98	R\$ 197,96
Carro de mão	1,00	R\$ 214,99	R\$ 17,92
Sub Total - Ferramentas			R\$ 318,31

Sacos plásticos: 8 sacos/dia/homem

Número de Capinador =	25,00
Total Mensal Item - B	R\$ 7.957,75
Custo Período do Contrato - B	R\$ 95.493,00
Total Mensal Item - 02	R\$ 19.224,57
Total Período do Contrato Item - 02 (Uniformes e Ferramentas)	R\$ 230.694,84
Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02)	R\$ 122.284,27
Total dos Custo Direto Período do Contrato (Itens 01+02)	R\$ 1.467.411,24

Custo Total Geral (01+02)



PREFEITURA DE
CRATEÚS
Fazendo mais por você.



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

3.2- Capina manual de vias e logradouros públicos

Mensal		R\$	122.284,27
BDI	24,35%	R\$	29.775,03
Total Mensal com BDI		R\$	152.059,30

Quantidades = 93.000,00 (m2/mês)

Custo Unitário por m2 =	R\$	1,64
-------------------------	-----	------



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

3.3- Roçagem manual de vias e logradouros públicos

Dados para o Dimensionamento

O serviço de roçagem é realizado em razão da limpeza de locais onde o mato ou o capim estão altos. A largura média a ser adotada é de 1,20m e a periodicidade a cada 03(três) meses.

Periodicidade a cada 3 meses . Totalizando 4 vezes ao ano

Extensão a roçar:	1.015.000,00 m
Largura:	1,20 m
Áreas:	1.218.000,00 m ²
Frequência: a cada 3 meses(4x/ano)	
Áreas/ano:	4.872.000,00 m ²
Áreas/mes:	406.000,00 m ²

A) Dimensionamento do Pessoal

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

$r=800m^2/dia/Roçador$

$A=área$ mensal a ser roçada

REFERÊNCIA

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

Período Diurno	
Roçador	20,10
Adotado	20,00

01) Mão de Obra

A) Salário	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Roçador	20,00 R\$ 1.483,61	R\$ 29.672,20
	Fiscal	1,00 R\$ 1.982,83	R\$ 1.982,83
	Sub Total - A		R\$ 31.655,03

B) Insalubridade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Roçador (20% do SM)	20,00 R\$ 282,40	R\$ 5.648,00
	Fiscal (20% do SM)	1,00 R\$ 282,40	R\$ 282,40
	Sub Total - B		R\$ 5.930,40

Sub Total (A+B) R\$ 37.585,43

C) Leis Sociais (%)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
	Encargos Sociais	71,31% R\$ 26.802,17	R\$ 26.802,17
	Sub Total - C		R\$ 26.802,17



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTERRAMENTO DE RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

3.3- Roçagem manual de vias e logradouros públicos

Sub Total (A+B+C) Mensal **R\$ 64.387,60**

Sub Total (A+B+C) Para 12 Meses **R\$ 772.651,20**

D) Café da Manhã(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Roçador	20,00	R\$ 118,68	R\$ 2.373,60
Fiscal	1,00	R\$ 118,68	R\$ 118,68
Sub Total - D	(**) 4,70 x 25,25 dias=118,68		R\$ 2.492,28

E) Vale Refeição(**)	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Roçador	20,00	R\$ 596,91	R\$ 11.938,20
Fiscal	1,00	R\$ 596,91	R\$ 596,91
Sub Total - D	(**) 23,64 x 25,25 dias=596,91		R\$ 12.535,11

F) Cesta Básica	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Roçador	20,00	R\$ 190,00	R\$ 3.800,00
Fiscal	1,00	R\$ 190,00	R\$ 190,00
SUBTOTAL - F:			R\$ 3.990,00

Sub Total (D+E+F) Mensal **R\$ 19.017,39**

Sub Total (D+E+F) Para 12 Meses **R\$ 228.208,68**

Total Mensal Item - 01 **R\$ 83.404,99**

Total Período do Contrato Item - 01 **R\$ 1.000.859,88**

(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	R\$ 80,00	R\$ 480,00
Camisa de Brim s/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$ 570,00
Calçado e Meias	6,00	R\$ 48,38	R\$ 290,28
Capa de Chuva	3,00	R\$ 21,84	R\$ 65,52
Máscaras Semifacial Impermeável	48,00	R\$ 1,20	R\$ 57,60
Colete s/ bolso, em poliéster laranja fluor.	3,00	R\$ 19,88	R\$ 59,64
Gorro Califa	3,00	R\$ 13,25	R\$ 39,75
Protetor Solar	12,00	R\$ 285,60	R\$ 3.427,20
Luva Cano Longo	24,00	R\$ 15,12	R\$ 362,88



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO E RESÍDUOS DE PODA, INCLUINDO A DESTINAÇÃO FINAL, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, SERVIÇO DE PODA E ROÇO, NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

3.3- Roçagem manual de vias e logradouros públicos

SubTotal Fardamentos Roçador			R\$	446,07
Fiscal	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)	
Calça Comprida de Brim	6,00	R\$ 80,00	R\$	40,00
Camisa de Brim c/ Manga	6,00	R\$ 95,00	R\$	47,50
Calçado E Meias	6,00	R\$ 48,38	R\$	24,19
Boné	3,00	R\$ 13,50	R\$	3,38
SubTotal Fardamentos Fiscal			R\$	115,07

	Quantidade de Pessoa	Custo Conjunto	Custo Total (R\$)	
Roçador	20,00	R\$ 446,07	R\$	8.921,40
Fiscal	1,00	R\$ 115,07	R\$	115,07
Total Mensal Item - A			R\$	8.921,40
Custo Período do Contrato - A			R\$	107.056,80

B) Ferramentas por Roçador

	Quant/Ano	Custo Unitário (R\$)	Custo Total Mensal (R\$)	
Ciscador	4,00	R\$ 46,33	R\$	15,44
Vassourão	24,00	R\$ 29,96	R\$	59,92
Roçadeira Costal	2,00	R\$ 1.753,56	R\$	292,26
Sub Total - Ferramentas			R\$	367,62

Número de Roçador =

20,00

Total Mensal Item - B

R\$ 7.352,40

Custo Período do Contrato - B

R\$ 88.228,80

Total Mensal Item - 02

R\$ 16.273,80

Total Período do Contrato Item - 02

R\$ 195.285,60

(Uniformes e Ferramentas)

Total Mensal do Custo Direto (Itens 01 + 02)

R\$ 99.678,79

Total dos Custo Direto Período do Contrato

R\$ 1.196.145,48

(Itens 01+02)

Custo Total Geral (01+02)		
Mensal		R\$ 99.678,79
BDI	24,35%	R\$ 24.270,81
Total Mensal com BDI		R\$ 123.949,60