

PROPOSTA DE PREÇOS

- Av. Visconde do Rio Branco, 3066 - Sala 04.
Pátio Queluz - Fátima. CEP.: 60.055-364 - Fortaleza/Ce
- ✉ atendimento@atosempreendimentos.com
- ☎ Telefone: (85) 3038.6235
- 📘 fb.com/atosempreendimentosoficial
- 🌐 @atosempreendimentosoficial

PROPOSTA DE PREÇOS

À

Prefeitura de Tabuleiro do Norte/CE
Comissão Permanente de Licitação

Concorrência Pública nº. 13.04.01/2022-SEOSP

Objeto: Contratação de empresa especializada na área de limpeza pública urbana compreendendo: coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, coleta e transporte de entulho, resíduos de varrição e serviços de varrição, capinação, roço, poda e pintura de meio fio, no Município de Tabuleiro do Norte/CE.

Prezados Senhores,

A empresa **ATOS INCORPORAÇÕES, EMPREENHIMENTOS IMOBILIÁRIOS E SERVIÇOS LTDA-ME**, sociedade empresária inscrita no CNPJ/MF sob nº. 00.400.987/0001-31, situada à Avenida Visconde do Rio Branco, nº. 3066 Sala 04, Fátima, Fortaleza/CE, CEP: 60.055-364, e-mail: atendimento@atosempreendimentos.com, por intermédio de seu sócio administrador, **Weyne Pereira de Araújo**, brasileiro, casado, portador da Cédula de Identidade com RG de nº. 2008010345368 SSPDS-CE, inscrito no CPF/MF sob o nº. 050.580.893-51, apresentamos a V.Sas, a nossa proposta comercial relativa à Tomada de Preços em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que tiverem sido cometidos quando da preparação da mesma:

PLANILHA EM ANEXO

- Propomos o valor de R\$ 3.438.844,80 (três milhões quatrocentos e trinta e oito mil oitocentos e quarenta e quatro reais e oitenta centavos), para 12 (doze) meses e R\$ 286.570,40 (duzentos e oitenta e seis mil quinhentos e setenta reais e quarenta centavos) para 01 (um) mês, para a execução dos objetos desta licitação;
- Propomos a taxa percentual de BDI de 21,73% (vinte e um vírgula setenta e três por cento), para os serviços técnicos e de projetos, já inclusas no valor acima proposto.
- A base econômica desta proposta comercial é o mês de sua apresentação.
- No valor proposto estão englobados todos os tributos, taxas e/ou encargos de quaisquer natureza devidos aos poderes públicos federais, estaduais ou municipais, comprometendo-nos a salda-los, por nossa conta nos prazos e na forma prevista na legislação pertinente, bem como despesas com encargos trabalhistas e sociais, mão-de-obra, transporte de nosso pessoal e de materiais, todos os custos direta ou indiretamente relacionados com o objeto desta licitação, incluindo-se a ociosidade de mão de obra e dos equipamentos empregados na execução das obras e serviços.
- Os pagamentos serão efetuados em conformidade com as condições estabelecidas na minuta do Contrato.
- Esta proposta é válida por 150 (cento e cinquenta) dias a contar da data de sua apresentação.
- Caso esta proposta não venha a ser aceita para contratação, a Prefeitura Municipal de Russas fica desobrigada de qualquer responsabilidade para com a nossa Empresa, não nos cabendo direito a qualquer indenização ou reembolso.
- Declaramos conhecer e aceitar as condições constantes da presente Tomada de Preços e de seus anexos, bem como o disposto na Lei 8.666 de 21 de junho de 1993.
- O pagamento deve ser efetuado na conta corrente: 43.333-0; Agência: 3296-4; Banco do Brasil;

● Av. Visconde do Rio Branco, 3066 - Sala 04.
Pátio Queluz - Fátima. CEP.: 60.055-364 - Fortaleza/Ce
✉ atendimento@atosempreendimentos.com
☎ Telefone: (85) 3038.6235
f fb.com/atosempreendimentosoficial
@ atosempreendimentosoficial

Para contato com a empresa, poderão ser utilizados os seguintes meios: telefone nº. +55 | 85 | 3038.6235; e-mail: atendimento@atosempreendimentos.com, licitacao@atosempreendimentos.com, financeiro@atosempreendimentos.com.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. **Weyne Pereira de Araújo**, brasileiro, casado, portador da Cédula de Identidade com RG de nº. 2008010345368 SSPDS-CE, inscrito no CPF/MF sob o nº. 050.580.893-51, como representante legal desta empresa.

Declaro que estão contidas todas as despesas necessárias para a execução dos serviços, tais como:

- Materiais, equipamentos e mão de obra;
- Carga, transporte, descarga e montagem;
- Salários, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;
- Tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;
- Seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortunistica e de

responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados a contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução dos serviços.

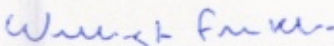
Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Pelo que, por ser a expressão de verdade, firma a presente, sob as penas da lei.

Atenciosamente,

Fortaleza/CE, 24 de maio de 2022.

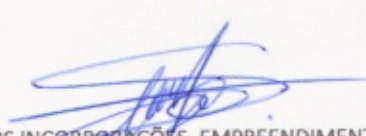
ATOS INCORPORAÇÕES, EMPREENDIMENTOS
IMOBILIÁRIOS E SERVIÇOS LTDA-ME
CNPJ Nº. 00.400.987/0001-31
Weyne Pereira de Araújo
CPF Nº 050.580.893-51
SÓCIO ADMINISTRADOR


MANOEL WELLINGTON FRANKLIN FILHO
CPF: 042.512.693-57
Registro nº. 0615274234
CREA nº. 321408
ENGENHEIRO AMBIENTAL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	COMP.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.	PR. UNIT	VALOR MENSAL
1.0		COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAL				
1.1	CP.01	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÕES COMPACTADORES DE 15M ³	M ³	2.623,50	R\$ 45,63	R\$ 119.714,47
					SUB-TOTAL	R\$ 119.714,47
2.0		COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO E PODA				
2.1	CP.02	COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO E RESÍDUOS VOLUMOSOS COM BASCULANTE CAP. 12M ³	M ³	854,10	R\$ 32,41	R\$ 27.684,89
2.2	CP.03	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODA COM CAMINHÃO CARROCERIA EM MADEIRA 6M ³	M ³	577,50	R\$ 27,59	R\$ 15.932,20
					SUB-TOTAL	R\$ 43.617,09
3.0		SERVIÇO DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PODA E PINTURA DE MEIO-FIO				
3.1	CP.04	SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL	KM	950,00	R\$ 74,41	R\$ 70.692,86
3.2	CP.05	SERVIÇO DE CAPINAÇÃO MANUAL	M ²	3.333,33	R\$ 1,34	R\$ 4.479,15
	CP.06	SERVIÇO DE ROÇO MECANIZADO	M ²	3.166,67	R\$ 0,73	R\$ 2.297,44
3.5	CP.07	SERVIÇO DE PINTURA DE MEIO FIO	M	593,75	R\$ 1,86	R\$ 1.104,59
					SUB-TOTAL	R\$ 78.574,04
4.0		LIMPEZA E MANUTENÇÃO DO MERCADO PÚBLICO				
4.1	CP.01	LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL	EQUIPE	1,00	R\$ 9.233,37	R\$ 9.233,37
					SUB-TOTAL	R\$ 9.233,37
5.0		SERVIÇOS DIVERSOS				
5.1	CP.10	RETROSCAVADEIRA COM PNEUS, POTÊNCIA 88HP INCLUINDO OPERADOR E COMBUSTÍVEL	H/MÊS	200,00	R\$ 81,75	R\$ 16.350,00
5.2	CP.11	TRATOR DE ESTEIRA COM POTÊNCIA 170HP, INCLUINDO OPERADOR E COMBUSTÍVEL	H/MÊS	151,50	R\$ 125,95	R\$ 19.081,43
					SUB-TOTAL	R\$ 35.431,43
					TOTAL MENSAL	R\$ 286.570,40
					(Duzentos e oitenta e seis mil quinhentos e setenta reais e quarenta centavos)	
					TOTAL ANUAL	R\$ 3.438.844,80
					(Três milhões quatrocentos e trinta e oito mil oitocentos e quarenta e quatro reais e oitenta centavos)	

Fortaleza/CE, 24 de maio de 2022.


ATOS INCORPORAÇÕES, EMPREENDIMENTOS
IMOBILIÁRIOS E SERVIÇOS LTDA-ME
 CNPJ Nº. 09.400.987/0001-31
 Weyne Pereira de Araújo
 CPF Nº 050.580.893-51
 SÓCIO ADMINISTRADOR


MANOEL WELLINGTON FRANKLIN FILHO
 CPF: 042.512.693-57
 Registro nº. 0615274234
 CREA nº. 321408
 ENGENHEIRO AMBIENTAL


- Av. Visconde do Rio Branco, 3066 - Sala 04.
Pátio Queluz - Fátima. CEP.: 60.055-364 - Fortaleza/Ce
- ✉ atendimento@atosempreendimentos.com
- ☎ Telefone: (85) 3038.6235
- 📘 fb.com/atosempreendimentosoficial
- 📷 atosempreendimentosoficial

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4		MÊS 5		MÊS 6		VALOR TOTAL COM BDI 21,73% (R\$)
		%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAL	8,33	R\$ 119.714,47	8,33	R\$ 119.714,47	8,33	R\$ 119.714,47	8,33	R\$ 119.714,47	8,33	R\$ 119.714,47	8,33	R\$ 119.714,47	R\$ 1.436.573,64
2.0	COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO E PODA	8,33	R\$ 43.617,09	8,33	R\$ 43.617,09	8,33	R\$ 43.617,09	8,33	R\$ 43.617,09	8,33	R\$ 43.617,09	8,33	R\$ 43.617,09	R\$ 523.405,08
3.0	SERVIÇO DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PODA E PINTURA DE MEIO-FIO	8,33	R\$ 78.574,04	8,33	R\$ 78.574,04	8,33	R\$ 78.574,04	8,33	R\$ 78.574,04	8,33	R\$ 78.574,04	8,33	R\$ 78.574,04	R\$ 942.888,48
4.0	LIMPEZA E MANUTENÇÃO DO MERCADO PÚBLICO	8,33	R\$ 9.233,37	8,33	R\$ 9.233,37	8,33	R\$ 9.233,37	8,33	R\$ 9.233,37	8,33	R\$ 9.233,37	8,33	R\$ 9.233,37	R\$ 110.800,44
5.0	SERVIÇOS DIVERSOS	8,33	R\$ 35.431,43	8,33	R\$ 35.431,43	8,33	R\$ 35.431,43	8,33	R\$ 35.431,43	8,33	R\$ 35.431,43	8,33	R\$ 35.431,43	R\$ 425.177,16
	VALOR TOTAL - MENSAL	8,33	R\$ 286.570,40	8,33	R\$ 286.570,40	8,33	R\$ 286.570,40	8,33	R\$ 286.570,40	8,33	R\$ 286.570,40	8,33	R\$ 286.570,40	R\$ 3.438.844,80
	VALOR TOTAL - ACUMULADO	8,33	R\$ 286.570,40	16,67	R\$ 573.140,80	25,00	R\$ 859.711,20	33,33	R\$ 1.146.281,60	41,67	R\$ 1.432.852,00	50,00	R\$ 1.719.422,40	R\$ 3.438.844,80

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	MÊS 7		MÊS 8		MÊS 9		MÊS 10		MÊS 11		MÊS 12		VALOR TOTAL COM BDI 23,54% (R\$)
		%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAL	8,33	R\$ 119.714,47	8,33	R\$ 119.714,47	8,33	R\$ 119.714,47	8,33	R\$ 119.714,47	8,33	R\$ 119.714,47	8,33	R\$ 119.714,47	R\$ 1.436.573,64
2.0	COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO E PODA	8,33	R\$ 43.617,09	8,33	R\$ 43.617,09	8,33	R\$ 43.617,09	8,33	R\$ 43.617,09	8,33	R\$ 43.617,09	8,33	R\$ 43.617,09	R\$ 523.405,08
3.0	SERVIÇO DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PODA E PINTURA DE MEIO-FIO	8,33	R\$ 78.574,04	8,33	R\$ 78.574,04	8,33	R\$ 78.574,04	8,33	R\$ 78.574,04	8,33	R\$ 78.574,04	8,33	R\$ 78.574,04	R\$ 942.888,48
4.0	LIMPEZA E MANUTENÇÃO DO MERCADO PÚBLICO	8,33	R\$ 9.233,37	8,33	R\$ 9.233,37	8,33	R\$ 9.233,37	8,33	R\$ 9.233,37	8,33	R\$ 9.233,37	8,33	R\$ 9.233,37	R\$ 110.800,44
5.0	SERVIÇOS DIVERSOS	8,33	R\$ 35.431,43	8,33	R\$ 35.431,43	8,33	R\$ 35.431,43	8,33	R\$ 35.431,43	8,33	R\$ 35.431,43	8,33	R\$ 35.431,43	R\$ 425.177,16
	VALOR TOTAL - MENSAL	8,33	R\$ 286.570,40	8,33	R\$ 286.570,40	8,33	R\$ 286.570,40	8,33	R\$ 286.570,40	8,33	R\$ 286.570,40	8,33	R\$ 286.570,40	R\$ 3.438.844,80
	VALOR TOTAL - ACUMULADO	58,33	R\$ 2.005.992,80	66,67	R\$ 2.292.563,20	75,00	R\$ 2.579.133,60	83,33	R\$ 2.865.704,00	91,67	R\$ 3.152.274,40	100,00	R\$ 3.438.844,80	R\$ 3.438.844,80

Fortaleza/CE, 24 de maio de 2022.


ATOS INCORPORAÇÕES, EMPREENDIMENTOS
IMOBILIÁRIOS E SERVIÇOS LTDA-ME
 CNPJ Nº. 00.400.987/0001-31
 Weyne Pereira de Araújo
 CPF Nº 050.580.893-51
 SÓCIO ADMINISTRADOR


MANOEL WELLINGTON FRANKLIN FILHO
 CPF: 042.512.693-57
 Registro nº. 0615274234
 CREA nº. 321408
 ENGENHEIRO AMBIENTAL

- Av. Visconde do Rio Branco, 3066 - Sala 04.
Pátio Queluz - Fátima. CEP.: 60.055-364 - Fortaleza/Ce
- ✉ atendimento@atosempreendimentos.com
- ☎ Telefone: (85) 3038.6235
- 📘 fb.com/atosempreendimentosoficial
- 🌐 atosempreendimentosoficial

QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUOS COLETADOS

$q = Q / (\text{DIAS DE COLETA MÊS})$
$q = Q / (26,00)$
$q = 102,48 \text{ m}^3/\text{dia}$

FREQUENCIA DA COLETA NO MUNICIPIO: SEG À SAB

COLETA DIURNA
DIAS NO ANO = 365 DIAS
MESES NO ANO = 12 MESES
Nº DE DOMINGOS NO ANO = 52 DIAS
Nº DE FERIADOS NO ANO = 10 DIAS

TEMPO DE VIAGEM

$TV = \frac{2 \times D \text{ (km)}}{Vt \text{ (km/h)}} + T1 \text{ (h)}$
$TV = 0,4H$

30.475 HAB
0,75 KG/HAB/DIA
2.623,50 M³/MÊS

P - POPULAÇÃO ATENDIDA
I - PRODUÇÃO DIÁRIA DE LIXO POR HABITANTE
Q - QUANTIDADE MENSAL DE RSU COLETADA EM M³ = (P x I x 30)
DIAS DE COLETA NO MÊS = (365-52-10)/(12) = 25,25

NÚMERO DE VIAGENS POR TURNO

$NV = \frac{q \times VC \times J}{(L \times C) + (q \times VC \times TV)}$
$NV = 0,46$
ADOTADO = 1,00

102,46 M³/DIA
3.627,25 KM
31,5 M³ (*)

q - QUANT. DIÁRIA DE RSU COLETADA
VC - VELOCIDADE MÉDIA DE COLETA (5KM/H)
J - JORNADA DE TRABALHO (44/6 = 7,33 H/DIA)
L - EXTENSÃO DAS VIAS ATENDIDAS POR TURNO
C - CAPACIDADE DE CARGA DO CAMINHÃO (M³)
TV - TEMPO DE VIAGEM PARA DESCARGA
(*) 15M³ X 0,80 X 3 = 36,0M³
0,80 = ÍNDICE DE CAPACIDADE DE CARGA DO CAMINHÃO
3 = ÍNDICE DE COMPACTADOR DO COMPACTADOR

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO	31.482,00 M³
PERÍODO DO CONTRATO	12,00 MESES
PRODUÇÃO MENSAL	2.623,50 M³
DIAS ÚTEIS NO MÊS	26,00 DIAS
PRODUÇÃO DIÁRIA	103,90 M³
NÚMERO DE VIAGENS	1,00
PERCURSO TOTAL	3.627,25 KM/MÊS
PERCURSO PERCORRIDO (12 MESES)	43.527,00 KM/PERÍODO TOTAL DO CONTRATO

A) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA COLETA

ESTIMA-SE QUE 80% DO QUANTITATIVO TOTAL SERÁ COLETADO POR VEÍCULO COMPACTADOR, PORTANTO TEMOS:

ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS	1,00
PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEIC./DIA)	31,50
PRODUÇÃO P/VIAGEM (M³)	100,00
COLETA DIURNA (%)	0,00
COLETA NOTURNA (%)	
COLETA DIURNA (%)	

F=Q/(qxfv) 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 COLTA, EM t ou EM m³
(EM GERAL ADOTA-SE 90% DA CAPACIDADE NOMINAL)
f - FATOR DE CARGA DO EQUIPAMENTO
V - Nº POSSÍVEL DE VIAGENS QUE O EQUIPAMENTO PODE FAZER NA UNIDADE DE TEMPO (DIA, SEMANA OU MÊS)

M³/MÊS	2.098,80
VIAG./VEIC./DIA	1,5
M³/VIAGEM	31,5
DIAS ÚTEIS/MÊS	28
Nº DE VEÍCULOS = (CALCULADO) (ADOTADO)	2,00



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO COMPACTADOR

PARA OS 20% RESTANTE, A COLETA SE DARÁ POR CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE P/ 12M³ TEMOS:

ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS	1,00
PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEIC./DIA)	12,00
PRODUÇÃO P/VIAGEM (M³)	
COLETA DIURNA (%)	100,00
COLETA NOTURNA (%)	0,00
COLETA DIURNA (%)	

M³/MÊS	524,70
VIAG./VEIC./DIA	2,00
M³/VIAGEM	12,00
DIAS ÚTEIS/MÊS	26,00
Nº DE VEÍCULOS = (CALCULADO)	0,84
(ADOTADO)	1,00

B) DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL
 GUARNIÇÃO POR CAMINHÃO PARA CADA VEÍCULO: UMA GUARNIÇÃO COMPOSTA DE 01 MOTORISTA E 03 COLETORES (GARIS) E 1 AUXILIAR DE CAMPO/FISCAL)

PERÍODO DIURNO INCLUSO RESERVA TÉCNICO	
MOTORISTA	3,00
COLETES	9,00
AUXILIAR DE CAMPOS/FISCAL	1,00
TOTAL GERAL (PARA O SERVIÇO)	
MOTORISTA	3,00
COLETES	9,00
AUXILIAR DE CAMPOS/FISCAL	1,00

01) MÃO DE OBRA

A) SALÁRIO	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
MOTORISTA (*)	3,00	1.867,97	5.603,91
COLETORES (**)	9,00	1.277,59	11.498,31
AUX. DE CAMPO (**)	1,00	1.707,55	1.707,55
SUBTOTAL - A			18.809,77

B) INSALUBRIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
MOTORISTA (20%)	3,00	242,40	727,20
COLETORES (40%)	9,00	484,80	4.363,20
AUX. DE CAMPO (20%)	1,00	242,40	242,40
SUBTOTAL - B			5.332,80

SUBTOTAL - A+B

24.142,57

C) LEIS SOCIAIS (%)	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
ENC. SOCIAIS	72,08%	17.401,96	17.401,96
SUBTOTAL - C			17.401,96

2

SUBTOTAL - A+B+C	MENSAL	41.544,53
SUBTOTAL - A+B+C	PARA 12 MESES	498.534,41

C) CAFÉ DA MANHÃ

	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	3,00	108,68	326,04
COLETORES	9,00	108,68	978,12
AUX. DE CAMPO	1,00	108,68	108,68
SUBTOTAL - C			1.412,84

D) VALE REFEIÇÃO

	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	3,00	546,00	1.638,00
COLETORES	9,00	546,00	4.914,00
AUX. DE CAMPO	1,00	546,00	546,00
SUBTOTAL - D			7.098,00

E) CESTA BÁSICA(*)

	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	3,00	170,00	510,00
COLETORES	9,00	170,00	1.530,00
AUX. DE CAMPO	1,00	170,00	170,00
SUBTOTAL - D			2.210,00

SUBTOTAL - D+E+F	MENSAL	10.720,84
SUBTOTAL - D+E+F	PARA 12 MESES	128.650,08
TOTAL MENSAL ITEM - 01		52.265,37
TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 01		627.184,49

02) OPERAÇÃO DE FROTA

CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M*

CUSTO FIXO

A) DEPRECIACÃO: SERÃO CONSIDERADOS CALORES RESIDUAIS DE 20% DO VALOR DO CHASSIS E DO COMPACTADOR, RESPECTIVAMENTE DURANTE A VIDA ÚTIL

Nº DE COMPACTADORES	2,00	UND
VALOR DOS CHASSIS	233.590,50	R\$
VALOR DO COMPACTADOR	65.884,50	R\$
VALOR EQUIP.	299.475,00	R\$
VIDA ÚTIL DO EQUIP.	4,00	ANOS
COEF. DE DEPRECIACÃO DO EQUIPAMENTO	0,200	MÊS
DEPREC. MENSAL 01 EQUIPAMENTO	4.991,25	R\$
DEPREC. MENSAL TODOS EQUIPAMENTOS	9.982,50	R\$
CUSTO MENSAL - A	9.982,50	R\$
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	119.790,00	R\$

Nº DE COMPACTADORES
VALOR DOS CHASSIS
VALOR DO COMPACTADOR
VALOR EQUIP.
VIDA ÚTIL DO EQUIP.
COEF. DE DEPRECIACÃO DO EQUIPAMENTO
DEPREC. MENSAL 01 EQUIPAMENTO
DEPREC. MENSAL TODOS EQUIPAMENTOS

CUSTO MENSAL - A
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO

DEP. = d x VN/12

ONDE:

VN: VALOR EQUIPAMENTO

(*) d= COEFICIENTE DE DEPRECIACÃO

(*) d= (1-VR/100)/VU) ONDE

VR = VALOR RESIDUAL (20%)

VU = VIDA ÚTIL (4 ANOS)

B) REMUNERAÇÃO DO CAPITAL INVESTIDO





2

RC = ((VU+1)xVN)/(2xVU)x(I/12)

ONDE:
 VN = VALOR EQUIPAMENTO
 VU=VIDA ÚTIL (4 ANOS)
 I= A TAXA SELIC HOJE ESTÁ 11,75% AO ANO

A TAXA SELIC HOJE ESTÁ EM 11,75% AO ANO. ELA FOI DEFERIDA NO DIA 16 DE MARÇO DE 2022 PELO COMPOMI, QUE DECIDIU ABAIXAR A TAXA DE 10,75% pa 11,75%.

C) LICENCIAMENTO E SEGUROS (SERÁ CONSIDERADA UMA TAXA DE I.P.V.A DE 1,0% SOBRE O VALOR DO CHASSI/ANO, VALOR DO SEGURO OBRIGATÓRIO/ANO E 2,5% ANO DO VALOR DO CONJUNTO (CHASSIS+COMPACTADOR) PARA O SEGURO TOTAL DO EQUIPAMENTO

LICENCIAMENTO E SEGURO OBRIGATÓRIO - R\$ 165,80/VEIC.ANO
 *IPVA DE 1%A-A

I = (VNx1%)/12

ONDE:
 VN - VALO DO VEÍCULO NOVO (CHASSI+COMP)

SEGURO CONTRA TERCEIROS 2,5%A-A

I = (VNx2,5%)/12

Nº DE EQUIPAMENTOS	2,00	UND
VALOR DOS CHASSIS	233.590,50	R\$
VALOR DO COMPACTADOR	65.884,50	R\$
VALOR EQUIP. (VN)	299.475,00	R\$
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	4,00	ANOS
TX. DE JUROS ANUAL (I)	10,75	%
DEPREC. MENSAL O1 EQUIPAMENTO	1.676,75	R\$
DEPREC. MENSAL TODOS EQUIPAMENTOS	3.353,50	R\$
CUSTO MENSAL - B	3.353,50	R\$
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	40.242,00	R\$

Nº DE EQUIPAMENTOS	2,00	UND
VALOR DOS CHASSIS	233.590,50	R\$
VALOR DO COMPACTADOR	65.884,50	R\$
VALOR EQUIP. (VN)	299.475,00	R\$
SEGURO OBRIGATÓRIO	13,62	R\$/MÊS
IPVA	249,56	R\$/MÊS
SEGURO CONTRA TERCEIROS	623,91	R\$/MÊS
CUSTO/EQUIPAMENTO	887,09	R\$/MÊS
CUSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	1.774,18	R\$/MÊS
CUSTO MENSAL - C	1.774,18	R\$/MÊS
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	21.290,16	R\$

D) MANUTENÇÃO

CM = (VNxK)/(Vux12)

ONDE:
 VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (CHASSI+COMP)
 K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO
 V = VIA ÚTIL (4 ANOS)

GASTOS COM REPAROS, INCLUINDO MATERIAIS, PEÇAS E ACESSÓRIOS DE REPOSIÇÃO CORRESPONDEM AO COEFICIENTE DE REPAROS DE 0,9, INCIDENTE SOBRE O VALOR DE AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO COM VIDA ÚTIL DE 4 ANOS

REFERÊNCIA
 CONFORME MANUAL DO TCE/CE E DO MANUAL DE ORIENTAÇÃO PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA - TCE/GO

Nº DE EQUIPAMENTOS	2,00	UND
VALOR DOS CHASSIS	233.590,50	R\$
VALOR DO COMPACTADOR	65.884,50	R\$
VALOR EQUIP. (VN)	299.475,00	R\$
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	4,00	ANOS
COEF. MENSAL DE MAN. EQUIPAMENTO	0,90	
CUSTO/EQUIPAMENTO	5.615,16	R\$
CUSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	11.230,32	R\$
CUSTO MENSAL - D	11.230,32	R\$
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	134.763,84	R\$

TOTAL CUSTO FIXO	26.340,50	R\$
CUSTO MENSAL - (A+B+C+D)	316.086,00	R\$

CUSTO VARIÁVEL

E) COMBUSTÍVEL

(*) FONTE ENGWHERE CONFORME ENDEREÇO ELETRÔNICO

ABABD0 HTTP://WWW.ENGWHERE.COM.BR/SOFTWARE/EQUIPAMENTO.VTM

PREÇO UNIT. ÓLEO DIESEL 6,90 R\$/L
PERCURSO MENSAL 2.382,00 KM
CONSUMO ÓLEO DIESEL (*) 2,5 KM/L

6.574,32 R\$
78.891,84 R\$

CUSTO MENSAL - E
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO

F) LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

* TROCA DE ÓLEO

CÁRTER - 15 L A CADA 2.500KM

CX MUDANÇA/DIFERENCIAL - 5L/5L A CADA 10.000KM

HIDRÁULICO - 10L EM 10.000KM

CONSUMO DE GRAXA - 0,0010 KG/KM

GASTOS COM FILTROS REPRESENTA 10% DAS DESPESAS

COM LUBRIFICANTES

LAVAGEM (4 POR MÊS)

REFERÊNCIA

CONFORME MANUAL DO TCE/CE E DO MANUAL DE ORIENTAÇÃO

PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA - TCE/GO

QUANTIDADE DE ÓLEO MOTOR 15,00 L/2500 KM
QUANTIDADE DE ÓLEO HIDRÁULICO 10,00 L/10.000KM
QUANTIDADE DE ÓLEO TRANSMISSÃO 10,00 L/10.000KM
QUANTIDADE DE GRAXA LUBRIFICANTE 0,0010 KG/KM
CONSUMO ÓLEO MOTOR 0,0060 L/KM
CONSUMO ÓLEO HIDRÁULICO 0,0010 L/KM
CONSUMO ÓLEO DE TRANSMISSÃO 0,0010 L/KM
CONSUMO GRAXA LUBRIFICANTE 0,0010 KG/KM
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO MOTOR 8,71 R\$/L
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO HIDRÁULICO 5,66 R\$/L
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO TRANSMISSÃO 5,66 R\$/L
PREÇO UNITÁRIO GRAXA LUBRIFICANTE 11,51 R\$/KG
CUSTO UNITÁRIO POR KM 0,08 R\$/KM
PERCURSO MENSAL 2.382,00 KM
CUSTO MENSAL LUBRIFICANTE 178,86 R\$
FILTROS % SOBRE CUSTO DO LUBRIFICANTE 10%
CUSTO MENSAL FILTROS 17,89 R\$
LAVAGEM (4 POR MÊS) 528,00 R\$

724,75 R\$
8.697,01 R\$

CUSTO MENSAL - F
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO

G) PNEUS E CÂMARAS

* VIDA ÚTIL DE 35.000, 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/R22,5) 6,00 UND
Nº DE RECAPAGEM 2,00 UND
QUILOM. DE TROCA/RECAPA 35.000,00 KM
PREÇO UNIT. DE PNEUS 852,50 R\$
PREÇO UNIT. DE RECAPAGENS 110,00 R\$
CUSTO C/PNEUS E RECAPAGENS 5.335,00 R\$
PERCURSO MENSAL TOTAL 2.382,00 KM
PERCURSO MENSAL/VEÍCULO 1.191,00 KM
CUSTO MENSAL/VEÍCULO 181,54 R\$

363,08 R\$
4.356,96 R\$

CUSTO MENSAL - G
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO

TOTAL CUSTO VARIÁVEL

7.662,15 R\$

91.945,81 R\$

CUSTO MENSAL - (E+F+G)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO



Handwritten number 3 in a circle.

Handwritten signature.

CAMINHÃO BASCULANTE - 12M3

A) DEPRECIACÃO: SERÃO CONSIDERADOS CALORES RESIDUAIS DE 20% DO VALOR DO CHASSIS E DO COMPACTADOR, RESPECTIVAMENTE DURANTE A VIDA ÚTIL

DEP. = d x VN/12	1,00 UND
ONDE:	
VN: VALOR EQUIPAMENTO	129.177,83 R\$
(*) d= COEFICIENTE DE DEPRECIACÃO	36.434,93 R\$
(*) d= (1-VR/100)/VU ONDE	165.612,76 R\$
VR = VALOR RESIDUAL (20%)	4,00 ANOS
VU = VIDA ÚTIL (4 ANOS)	0,200 MÊS
	2.760,21 R\$
	2.760,21 R\$
	2.760,21 R\$
	33.122,52 R\$

B) REMUNERACO DO CAPITAL INVESTIDO

RC = ((VU+1)xVN/(2xVU))^(1/12)	1,00 UND
ONDE:	
VN = VALOR EQUIPAMENTO	129.177,83 R\$
VU=VIDA ÚTIL (4 ANOS)	36.434,93 R\$
I= A TAXA SELIC HOJE ESTÁ 11,75% AO ANO	165.612,76 R\$
	4,00 ANOS
	10,75 %
	927,26 R\$
	927,26 R\$
	927,26 R\$
	11.127,12 R\$

A TAXA SELIC HOJE ESTÁ EM 11,75% AO ANO. ELA FOI DEFERIDA NO DIA 16 DE MARÇO DE 2022 PELO COMPOM, QUE DECIDIU ABAIXAR A TAXA DE 10,75% pa 11,75%.

C) LICENCIAMENTO E SEGUROS (SERÁ CONSIDERADA UMA TAXA DE I.P.V.A DE 1,0% SOBRE O VALOR DO CHASSI/ANO, VALOR DO SEGURO OBRIGATÓRIO/ANO E 2,5% ANO DO VALOR DO CONJUNTO (CHASSIS+COMPACTADOR) PARA O SEGURO TOTAL DO EQUIPAMENTO

LICENCIAMENTO E SEGURO OBRIGATÓRIO - R\$ 165,80/VEIC.ANO	1,00 UND
*IPVA DE 1% A A	129.177,83 R\$
I = (VNx1%)/12	36.434,93 R\$
ONDE:	
VN - VALO DO VEÍCULO NOVO (CHASSI+COMP)	165.612,76 R\$
SEGURO CONTRA TERCEIROS 2,5% A A	13,62 R\$/MÊS
I = (VNx2,5%)/12	138,01 R\$/MÊS
	345,03 R\$/MÊS
	496,66 R\$/MÊS
	496,66 R\$/MÊS
	496,66 R\$/MÊS
	5.959,92 R\$

D) MANUTENO

CM = (VNxK)/(Vux12)	1,00 UND
ONDE:	
VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (CHASSI+COMP)	129.177,83 R\$



Handwritten signature or mark.

Handwritten signature.

K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO
V = VIA ÚTIL (4 ANOS)

GASTOS COM REPAROS, INCLUINDO MATERIAIS, PEÇAS E
ACESSÓRIOS DE REPOSIÇÃO CORRESPONDEM AO COEFICI
ENTE DE REPAROS DE 0,9, INCIDENTE SOBRE O VALOR DE
AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO COM VIDA ÚTIL DE 4 ANOS

REFERÊNCIA
CONFORME MANUAL DO TCE/CE E DO MANUAL DE ORIENTAÇÃO
PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA - TCE/GO

CUSTO VARIÁVEL
E) COMBUSTÍVEL

(*) FONTE ENGWHERE CONFORME ENDEREÇO ELETRONICO
ABRILDO [HTTPS://WWW.ENGWHERE.COM.BR/SOFTWARE/EQUIPAMENTO.HTM](https://www.engwhere.com.br/software/equipamento.htm)

F) LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

* TROCA DE ÓLEO
CÁRTER - 15 L A CADA 2.500KM
CX MUDANÇA/DIFERENCIAL - 5L/5L A CADA 10.000KM
HIDRÁULICO - 10L EM 10.000KM
CONSUMO DE GRAXA - 0,0010 KG/KM
GASTOS COM FILTROS REPRESENTA 10% DAS DESPESAS
COM LBRIFICANTES
LAVAGEM (4 POR MÊS)

REFERÊNCIA
CONFORME MANUAL DO TCE/CE E DO MANUAL DE ORIENTAÇÃO
PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA - TCE/GO

VALOR DO COMPACTADOR
VALOR EQUIP. (VN)
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)
COEF. MENSAL DE MAN. EQUIPAMENTO
CUSTO/EQUIPAMENTO
CUSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS

36.434,93 R\$
165.612,76 R\$
4,00 ANOS
0,90
3.105,24 R\$
3.105,24 R\$

CUSTO MENSAL - D
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO

3.105,24 R\$
37.262,88 R\$

TOTAL CUSTO FIXO

CUSTO MENSAL - (A+B+C+D)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO

7.289,37 R\$
87.472,44 R\$

PREÇO UNIT. ÓLEO DIESEL
PERCURSO MENSAL
CONSUMO ÓLEO DIESEL (*)

6,90 R\$/L
1.246,00 KM
2,5 KM/L

CUSTO MENSAL - E
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO

3.438,96 R\$
41.267,52 R\$

QUANTIDADE DE ÓLEO MOTOR
QUANTIDADE DE ÓLEO HIDRÁULICO
QUANTIDADE ÓLEO TRANSMISSÃO
QUANTIDADE DE GRAXA LUBRIFICANTE
CONSUMO ÓLEO MOTOR
CONSUMO ÓLEO HIDRÁULICO
CONSUMO ÓLEO DE TRANSMISSÃO
CONSUMO GRAXA LUBRIFICANTE
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO MOTOR
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO HIDRÁULICO
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO TRANSMISSÃO
PREÇO UNITÁRIO GRAXA LUBRIFICANTE
CUSTO UNITÁRIO POR KM
PERCURSO MENSAL
CUSTO MENSAL LUBRIFICANTE
FILTROS % SOBRE CUSTO DO LUBRIFICANTE
CUSTO MENSAL FILTROS
LAVAGEM (4 POR MÊS)

15,00 L/2500 KM
10,00 L/10.000KM
10,00 L/10.000KM
0,0010 KG/KM
0,0060 L/KM
0,0010 L/KM
0,0010 L/KM
0,0010 KG/KM
8,71 R\$/L
5,66 R\$/L
5,66 R\$/L
11,51 R\$/KG
0,08 R\$/KM
1.246,00 KM
93,56 R\$
10% %
9,36 R\$
264,00 R\$

CUSTO MENSAL - F
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO

366,92 R\$
4.403,02 R\$



G) PNEUS E CÂMIARAS

* VIDA ÚTIL DE 35.000, 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/R22,5)	6,00 UND
Nº DE RECAPAGEM	2,00 UND
QUILOM. DE TROCA/RECAPA	35.000,00 KM
PREÇO UNIT. DE PNEUS	852,50 R\$
PREÇO UNIT. DE RECAPAGENS	110,00 R\$
CUSTO C/PNEUS E RECAPAGENS	5.335,00 R\$
PERCURSO MENSAL TOTAL	1.246,00 KM
PERCURSO MENSAL/VEÍCULO	1.246,00 KM
CUSTO MENSAL/VEÍCULO	189,93 R\$
CUSTO MENSAL - G	189,93 R\$
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	2.279,16 R\$

TOTAL CUSTO VARIÁVEL

CUSTO MENSAL - (E+F+G)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO

45.287,83

543.453,95

TOTAL MENSAL ITEM - 02

TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 02

03) UNIFORMES E FERRAMENTAS

A) FARDAMENTOS E EPI'S

MOTORISTA	QUANT/ANO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	22,36	11,18
CAMISA DE BRIM C/MANGA	6,00	22,36	11,18
BOTA DE SEGURANÇA	6,00	31,58	15,79
SUB-TOTAL FARDAMENTO - MOTORISTA			38,15

AUXILAR DE CAMPO	QUANT/ANO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	22,36	11,18
CAMISA DE BRIM C/MANGA	6,00	22,36	11,18
BOTA DE SEGURANÇA	6,00	31,58	15,79
SUB-TOTAL FARDAMENTO - MOTORISTA			38,15

COLETORES	QUANT/ANO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	22,36	11,18
CAMISA DE BRIM C/MANGA	6,00	22,36	11,18
BOTA DE SEGURANÇA C/MEIA	6,00	31,59	15,80
CAPA DE CHUVA	2,00	5,7	0,95
MÁSCARAS SEMI FACIAL IMPERM	48,00	2,09	8,36
OCULOS DE PROTEÇÃO	6,00	3,3	1,65
GORRO CALFA	6,00	5,75	2,88
PROTETOR SOLAR	12,00	7,2	7,20
LUVA CANBO LONGO	12,00	4,73	4,73
SUB-TOTAL FARDAMENTO - MOTORISTA			63,92

MOTORISTA	QUANT. DE PESSOA	CUSTO CONJ.	CUSTO TOTAL
	3,00	38,15	114,45



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

COLETORES	9,00	63,92	575,28
AUX. CAMPO	1,00	38,15	38,15
TOTAL MENSA ITEM - A		727,88	
CUSTO PERÍODO DO CONTRATO - A			8.734,56

B) FERRAMENTAS	QUANT. DE PESSOA	CUSTO CONJ.	CUSTO TOTAL
VASSOURÃO	6,00	20,92	10,46
PÁ QUADRADA	2,00	19,71	3,29
CONE DE SINALIZAÇÃO	2,00	15,9	2,65
GARFO DE 09 DENTES	4,00	13,99	4,66
SUB-TOTAL - FERRAMENTAS			21,06

NÚMERO DE VEÍCULOS =

TOTAL MENSAL ITEM - B

TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - B

TOTAL MENSAL ITEM - 03

TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 03

TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO (ITENS 01 + 02 + 03)

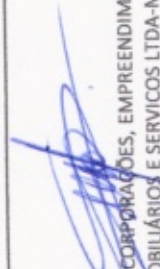
TOTAL DO CUSTO DIRETO PERÍODO DO CONTRATO

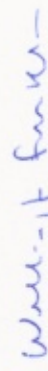
MENSAL	CUSTO TOTAL GERAL (01 + 02 + 03)	98.344,26
BDI	21,73%	21.370,21
TOTAL MENSAL COM BDI		119.714,47

QUANTIDADE = M3/MÉS

CUSTO UNITÁRIO POR M³ =

Fortaleza/CE, 24 de maio de 2022.


**ATOS INCORPORAÇÕES, EMPREENDIMENTOS
IMOBILIÁRIOS E SERVIÇOS LTDA-ME**
CNPJ Nº. 00.400.987/0001-31
Weynd Pereira de Araújo
CPF Nº 050.580.893-51
SÓCIO ADMINISTRADOR


MANOEL WELLINGTON FRANKLIN FILHO
CPF: 042.512.693-57
Registro nº. 0615274234
CREA nº. 321408
ENGENHEIRO AMBIENTAL



2.1 - COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO E RESÍDUOS DE PODA COM BASCULANTE CAP. 12M³ OU CAMINHÃO

QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUOS COLETADOS

q = Q/(DIAS DE COLETA MÊS)

q = Q/(25,25)

q = 33,83 m³/dia

TEMPO DE VIAGEM

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

TV = 1,04H

FREQUENCIA DA COLETA NO MUNICÍPIO: SEG À SAB

COLETA DIURNA

DIAS NO ANO = 365 DIAS

MESES NO ANO = 12 MESES

Nº DE DOMINGOS NO ANO = 52 DIAS

Nº DE FERIADOS NO ANO = 10 DIAS

P - POPULAÇÃO ATENDIDA

I - PRODUÇÃO DIÁRIA DE LIXO POR HABITANTE (VARRIÇÃO)

I - PRODUÇÃO DIÁRIA DE LIXO POR HABITANTE (ENTULHO)

Q - QUANTIDADE MENSAL DE RSU COLETADA EM M³ = (P x i x 30)

DIAS DE COLETA NO MÊS = (365-52-10)/(12) = 25,25

28.871 HAB
0,11 KG/HAB/DIA
0,81 KG/HAB/DIA
314,40 M3/MÊS (VARRIÇÃO)
539,70 M3/MÊS (ENTULHO)
854,10 M3/MÊS

TOTAL

33,83 M3/DIA
5,00 KM/HR
7,33 H/DIA
2381,75 KM
12 M3 (*)
4,00

26,00 KM

q - QUANT. DIÁRIA DE RSU COLETADA

VC - VELOCIDADE MÉDIA DE COLETA (5KM/H)

J - JORNADA DE TRABALHO (44/6 = 7,33 H/DIA)

L - EXTENSÃO DAS VIAS ATENDIDAS POR TURNO

C - CAPACIDADE DE CARGA DO CAMINHÃO (M³)

TV - TEMPO DE VIAGEM PARA DESCARGA

(*) 12M³ X 0,80 = 8,4M³

0,70 = ÍNDICE DE CAPACIDADE DE CARGA DO CAMINHÃO

D - DIST. MÉDIA DO CENTRO GERADOR AO LOCAL DE DESCARGA

VT - VELOCIDADE DE TRANSP (50KM/H)

T1 - TEMPO NECESSÁRIO PARA PESAGEM DE CARGA (=0H)

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO

PERÍODO DO CONTRATO

PRODUÇÃO MENSAL

DIAS ÚTEIS NO MÊS

PRODUÇÃO DIÁRIA

NÚMERO DE VIAGENS

PERCURSO TOTAL

PERCURSO PERCORRIDO (12 MESES)

10.249,20 M³
12,00 MESES
854,10 M³
25,25 DIAS
33,83 M³
2,00
60.734,63 KM/MÊS
KM/PERÍODO TOTAL DO CONTRATO

A) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA COLETA



ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS
 PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEIC./DIA)
 PRODUÇÃO P/VIAGEM (M³)

2,00
 12,00

COLETA DIURNA (%)
 COLETA NOTURNA (%)
 COLETA DIURNA (%)

100,00
 0,00

M²/MÊS
 VIAG./VEIC./DIA
 M²/VIAGEM
 DIAS ÚTEIS/MÊS
 Nº DE VEÍCULOS = (CALCULADO)
 (ADOTADO)

854,10
 2
 12
 25,25
 1,41
 2,00

F=Q/(qxfxV) 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 COLTA, EM t ou EM m³
 (EM GERAL ADOTA-SE 80% DA CAPACIDADE NOMINAL)
 f - FATOR DE CARGA DO EQUIPAMENTO
 V - Nº POSSÍVEL DE VIAGENS QUE O EQUIPAMENTO PODE FAZER
 NA UNIDADE DE TEMPO (DIA, SEMANA OU MÊS)

B) DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL
GUARNIÇÃO POR CAMINHÃO PARA CADA VEÍCULO: UMA GUARNIÇÃO COMPOSTA DE 01 MOTORISTA E 03 COLETORES (GARIS) E 1 AUXILIAR DE CAMPO/FISCAL)

PERÍODO DIURNO INCLUSO RESERVA TÉCNICO

MOTORISTA 2,00
 COLETES 6,00
 AUXILIAR DE CAMPOS/FISCAL -
TOTAL GERAL (PARA O SERVIÇO)
 MOTORISTA 2,00
 COLETES 6,00
 AUXILIAR DE CAMPOS/FISCAL -

01) MÃO DE OBRA

A) SALÁRIO

	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
MOTORISTA (*)	2,00	1.867,97	3.735,94
COLETORES (*)	6,00	1.277,59	7.665,54
AUX. DE CAMPO (**)	-	1.707,55	-
SUBTOTAL - A			11.401,48

B) INSALUBRIDADE

	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
MOTORISTA (20%)	2,00	242,40	484,80
COLETORES (40%)	6,00	484,80	2.908,80
AUX. DE CAMPO (20%)	-	242,40	-



[Handwritten signature]





2

SUBTOTAL - B		3.393,60
SUBTOTAL - A+B		14.795,08

C) LEIS SOCIAIS (%)	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
ENC. SOCIAIS	72,08%	10.664,29	10.664,29
SUBTOTAL - C			
SUBTOTAL - A+B+C	MENSAL		25.459,37
SUBTOTAL - A+B+C	PARA 12 MESES		305.512,48

C) CAFÉ DA MANHÃ	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	2,00	108,68	217,36
COLETORES	6,00	108,68	652,08
AUX. DE CAMPO	-	108,68	-
SUBTOTAL - C			869,44

D) VALE REFEIÇÃO	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	2,00	546,00	1.092,00
COLETORES	6,00	546,00	3.276,00
AUX. DE CAMPO	-	546,00	-
SUBTOTAL - D			4.368,00

E) CESTA BÁSICA(*)	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	2,00	170,00	340,00
COLETORES	6,00	170,00	1.020,00
AUX. DE CAMPO	-	170,00	-
SUBTOTAL - D			1.360,00

SUBTOTAL - D+E+F	MENSAL	6.597,44
SUBTOTAL - D+E+F	PARA 12 MESES	79.169,28
TOTAL MENSAL ITEM - 01		32.056,81
TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 01 (MÃO DE OBRA DIRETA)		384.681,76

02) OPERAÇÃO DE FROTA

CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M³

CUSTO FIXO

A) DEPRECIAÇÃO: SERÃO CONSIDERADOS CALORES RESIDUAIS DE 20% DO VALOR DO CHASSIS E DO COMPACTADOR, RESPECTIVAMENTE DURANTE A VIDA ÚTIL

DEP. = d x VN/12	2,00 UND
ONDE:	129.178,38 R\$
VN: VALOR EQUIPAMENTO	36.434,93 R\$
(*) d= COEFICIENTE DE DEPRECIAÇÃO	165.613,31 R\$
(*) d= (1-VR/100)/VU ONDE	4,00 ANOS
VR = VALOR RESIDUAL (20%)	0,200 MÊS
VU = VIDA ÚTIL (4 ANOS)	2.760,22 R\$
	5.520,44 R\$
	5.520,44 R\$
	66.245,28 R\$

B) REMUNERAÇÃO DO CAPITAL INVESTIDO

RC = ((VU+1)xVN)/(2xVU)x(1/12)	2,00 UND
ONDE:	129.178,38 R\$
VN = VALOR EQUIPAMENTO	36.434,93 R\$
VU=VIDA ÚTIL (4 ANOS)	165.613,31 R\$
I= A TAXA SELIC HOJE ESTÁ 11,75% AO ANO	4,00 ANOS
	10,75 %
	927,26 R\$
A TAXA SELIC HOJE ESTÁ EM 11,75% AO ANO.	1.854,52 R\$
ELA FOI DEFERIDA NO DIA 16 DE MARÇO DE 2022	
PELO COMPOM, QUE DECIDIU ABAIXAR A TAXA	
DE 10,75% pa 11,75%.	
	1.854,52 R\$
	22.254,24 R\$

C) LICENCIAMENTO E SEGUROS (SERÁ CONSIDERADA UMA TAXA DE I.P.V.A DE 1,0% SOBRE O VALOR DO CHASSI/ANO, VALOR DO SEGURO OBRIGATÓRIO/ANO E 2,5% ANO DO VALOR DO CONJUNTO (CHASSIS+COMPACTADOR) PARA O SEGURO TOTAL DO EQUIPAMENTO

LICENCIAMENTO E SEGURO OBRIGATÓRIO - R\$ 165,80/VEIC.ANO

*IPVA DE 1% A

I = (VNx1%)/12	2,00 UND
ONDE:	129.178,38 R\$
VN - VALO DO VEÍCULO NOVO (CHASSIS+COMP)	36.434,93 R\$
	165.613,31 R\$
	13,62 R\$/MÊS

SEGURO CONTRA TERCEIROS 2,5% A.A



(Handwritten signature)

(Handwritten mark)



IPVA 138,01 R\$/MÊS
 SEGURO CONTRA TERCEIROS 345,03 R\$/MÊS
 CUSTO/EQUIPAMENTO 496,66 R\$/MÊS
 CUSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS 993,32 R\$/MÊS
 CUSTO MENSAL - C 993,32 R\$/MÊS
 CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO 11.919,84 R\$

D) MANUTENÇÃO

CM = (VNxK)/(Vux12)
 ONDE:
 VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (CHASSI+COMP)
 K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO
 V = VIA ÚTIL (4 ANOS)

GASTOS COM REPAROS, INCLUINDO MATERIAIS, PEÇAS E ACESSÓRIOS DE REPOSIÇÃO CORRESPONDEM AO COEFICIENTE DE REPAROS DE 0,9, INCIDENTE SOBRE O VALOR DE AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO COM VIDA ÚTIL DE 4 ANOS

REFERÊNCIA
 CONFORME MANUAL DO TCE/CE E DO MANUAL DE ORIENTAÇÃO PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA - TCE/GO

Nº DE EQUIPAMENTOS 2,00 UND
 VALOR DOS CHASSIS 129.178,38 R\$
 VALOR DO COMPACTADOR 36.434,93 R\$
 VALOR EQUIP. (VN) 165.613,31 R\$
 VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU) 4,00 ANOS
 COEF. MENSAL DE MAN. EQUIPAMENTO 0,90
 CUSTO/EQUIPAMENTO 3.105,25 R\$
 CUSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS 6.210,50 R\$
 CUSTO MENSAL - D 6.210,50 R\$
 CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO 74.526,00 R\$

TOTAL CUSTO FIXO 14.578,78 R\$
 CUSTO MENSAL - (A+B+C+D) 174.945,36 R\$
 CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO

CUSTO VARIÁVEL
 E) COMBUSTÍVEL

PREÇO UNIT. ÓLEO DIESEL 6,90 R\$/L
 PERCURSO MENSAL 2.382,00 KM
 CONSUMO ÓLEO DIESEL (*) 2,5 KM/L

CUSTO MENSAL - E 6.574,32 R\$
 CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO 78.891,84 R\$

(*) FONTE ENGWHERE CONFORME ENDEREÇO ELETRONICO
 AJARIU HTTPS://WWW.ENGWHERE.COM.BR/SOFTWARE/EQUIPAMENTO.HTM

F) LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

* TROCA DE ÓLEO
 CÂRTER - 15 L A CADA 2.500KM
 CX MUDANÇA/DIFERENCIAL - 5L/5L A CADA 10.000KM
 HIDRÁULICO - 10L EM 10.000KM
 CONSUMO DE GRAXA - 0,0010 KG/KM
 GASTOS COM FILTROS REPRESENTA 10% DAS DESPESAS
 COM LUBRIFICANTES
 LAVAGEM (4 POR MÊS)
 REFERÊNCIA
 CONFORME MANUAL DO TCE/CE E DO MANUAL DE ORIENTAÇÃO
 PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA - TCE/GO

QUANTIDADE DE ÓLEO MOTOR	15,00 L/2500 KM
QUANTIDADE DE ÓLEO HIDRÁULICO	10,00 L/10.000KM
QUANTIDADE ÓLEO TRANSMISSÃO	10,00 L/10.000KM
QUANTIDADE DE GRAXA LUBRIFICANTE	0,0010 KG/KM
CONSUMO ÓLEO MOTOR	0,0060 L/KM
CONSUMO ÓLEO HIDRÁULICO	0,0010 L/KM
CONSUMO ÓLEO DE TRANSMISSÃO	0,0010 L/KM
CONSUMO GRAXA LUBRIFICANTE	0,0010 KG/KM
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO MOTOR	8,71 R\$/L
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO HIDRÁULICO	5,66 R\$/L
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO TRANSMISSÃO	5,66 R\$/L
PREÇO UNITÁRIO GRAXA LUBRIFICANTE	11,51 R\$/KG
CUSTO UNITÁRIO POR KM	0,08 R\$/KM
PERCURSO MENSAL	2.382,00 KM
CUSTO MENSAL LUBRIFICANTE	178,86 R\$
FILTROS % SOBRE CUSTO DO LUBRIFICANTE	10% %
CUSTO MENSAL FILTROS	17,89 R\$
LAVAGEM (4 POR MÊS)	528,00 R\$
CUSTO MENSAL - F	724,75 R\$
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	8.697,01 R\$

G) PNEUS E CÂMARAS

* VIDA ÚTIL DE 35.000, 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/R22,5)	6,00 UND
Nº DE RECAPAGEM	2,00 UND
QUILOM. DE TROCA/RECAPA	35.000,00 KM
PREÇO UNIT. DE PNEUS	852,50 R\$
PREÇO UNIT. DE RECAPAGENS	110,00 R\$
CUSTO C/PNEUS E RECAPAGENS	5.335,00 R\$
PERCURSO MENSAL TOTAL	2.382,00 KM
PERCURSO MENSAL/VEÍCULO	1.191,00 KM
CUSTO MENSAL/VEÍCULO	181,54 R\$
CUSTO MENSAL - G	363,08 R\$
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	4.356,96 R\$
TOTAL CUSTO VARIÁVEL	7.662,15 R\$
CUSTO MENSAL - (E+F+G)	91.945,81 R\$
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	

22.240,93

266.891,17

TOTAL MENSAL ITEM - 02

TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 02

03) UNIFORMES E FERRAMENTAS

A) FARDAMENTOS E EPI'S

MOTORISTA	QUANT/ANO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	22,36	11,18
CAMISA DE BRIM C/MANGA	6,00	22,36	11,18
BOTA DE SEGURANÇA	6,00	31,58	15,79
SUB-TOTAL FARDAMENTO - MOTORISTA			38,15

AUXILAR DE CAMPO	QUANT/ANO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	22,36	11,18
CAMISA DE BRIM C/MANGA	6,00	22,36	11,18
BOTA DE SEGURANÇA	6,00	31,58	15,79
SUB-TOTAL FARDAMENTO - MOTORISTA			38,15

COLETORES	QUANT/ANO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	22,36	11,18
CAMISA DE BRIM C/MANGA	6,00	22,36	11,18
BOTA DE SEGURANÇA C/MEIA	6,00	31,59	15,80
CAPA DE CHUVA	2,00	5,7	0,95
MÁSCARAS SEMI FACIAL IMPERM	48,00	2,09	8,36
ÓCULOS DE PROTEÇÃO	6,00	3,3	1,65
GORRO CALIFA	6,00	5,75	2,88
PROTETOR SOLAR	12,00	7,2	7,20
LUVA CANBO LONGO	12,00	4,73	4,73
SUB-TOTAL FARDAMENTO - MOTORISTA			63,92

MOTORISTA	QUANT. DE PESSOA	CUSTO CONJ.	CUSTO TOTAL
COLETORES	2,00	38,15	76,30
AUX. CAMPO	6,00	63,92	383,52
	0,00	38,15	-
TOTAL MENSA ITEM - A			459,82
CUSTO PERÍODO DO CONTRATO - A			5.517,84

B) FERRAMENTAS

VASSOURÃO	QUANT. DE PESSOA	CUSTO CONJ.	CUSTO TOTAL
PA QUADRADA	6,00	20,92	10,46
	2,00	19,71	3,29



2,00	15,9	2,65
4,00	13,99	4,66
SUB-TOTAL - FERRAMENTAS		21,06

NÚMERO DE VEÍCULOS =

TOTAL MENSAL ITEM - B

TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - B

TOTAL MENSAL ITEM - 03

TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 03

TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO (ITENS 01 + 02 + 03)


TOTAL DO CUSTO DIRETO PERÍODO DO CONTRATO

CUSTO TOTAL GERAL (01 + 02 + 03)		22.742,87
MENSAL		4.942,03
BDI	21,73%	27.684,89
TOTAL MENSAL COM BDI		27.684,89

QUANTIDADE = M3/MÊS

CUSTO UNITÁRIO POR M³ =

Fortaleza/CE, 24 de maio de 2022.


 ATOS INCORPORAÇÕES, EMPREENDIMENTOS
 IMOBILIÁRIOS E SERVIÇOS LTDA-ME
 CNPJ Nº. 00.400.987/0001-31
 Weynel Pereira de Araújo
 CPF Nº 050.580.893-51
 SÓCIO ADMINISTRADOR

Weynel Pereira de Araújo
 MANOEL WELLINGTON FRANKLIN FILHO
 CPF: 042.512.693-57
 Registro nº. 0615274234
 CREA nº. 321408
 ENGENHEIRO AMBIENTAL



COMPOSIÇÃO 03

CP.03

2.2. COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO, RESÍDUOS DE PODA COM CARROCERIA EM MADEIRA CAP. 8M³ OU CAMINHÃO CARROCERIA

QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUOS COLETADOS

$q = Q / (\text{DIAS DE COLETA MÊS})$
$q = Q / (25,25)$
$q = 22,87 \text{ m}^3/\text{dia}$

TEMPO DE VIAGEM

$TV = \frac{2 \times D \text{ (km)}}{Vt \text{ (km/h)}} + T1 \text{ (h)}$
$TV = 1,04H$

NÚMERO DE VIAGENS POR TURNO

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

FREQUENCIA DA COLETA NO MUNICÍPIO: SEG À SAB

COLETA DIURNA

DIAS NO ANO = 365 DIAS

MESES NO ANO = 12 MESES

Nº DE DOMINGOS NO ANO = 52 DIAS

Nº DE FERIADOS NO ANO = 10 DIAS

P - POPULAÇÃO ATENDIDA

I - PRODUÇÃO DIÁRIA DE LIXO POR HABITANTE (PODA)

Q - QUANTIDADE MENSAL DE RSU COLETADA EM M³ = (P x I x 30)

DIAS DE COLETA NO MÊS = (365-52-10)/(12) = 25,25

28.871 HAB
0,10 KG/HAB/DIA
577,50 M3/MÊS (PODA)
577,50 M3/MÊS

TOTAL

22,87 M3/DIA
5,00 KM/HR
7,33 H/DIA
1245,50 KM
8,00 M3 (*)

q - QUANT. DIÁRIA DE RSU COLETADA

VC - VELOCIDADE MÉDIA DE COLETA (5KM/H)

J - JORNADA DE TRABALHO (44/6 = 7,33 H/DIA)

L - EXTENSÃO DAS VIAS ATENDIDAS POR TURNO

C - CAPACIDADE DE CARGA DO CAMINHÃO (M³)

TV - TEMPO DE VIAGEM PARA DESCARGA

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO	6.930,00 M³
PERÍODO DO CONTRATO	12,00 MESES
PRODUÇÃO MENSAL	577,50 M³
DIAS ÚTEIS NO MÊS	25,25 DIAS
PRODUÇÃO DIÁRIA	22,87 M³
NÚMERO DE VIAGENS	3,00
PERCURSO TOTAL	KM/MÊS
PERCURSO PERCORRIDO (12 MESES)	KM/PERÍODO TOTAL DO CONTRATO

A) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA COLETA

ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS	3,00
PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEIC./DIA)	8,00
PRODUÇÃO P/VIAGEM (M³)	

F=Q/(qxtxV) onde,

F - Nº DE VEÍCULOS QUE COMPOEM A FROTA

Q - QUANTIDADE TOTAL DE LIXO A SER COLETADO, EM t OU EM m³



(Handwritten signature)

(Handwritten signature)



q - CAPACIDADE DO VEÍCULO DE COLTA, EM t ou EM m³
(EM GERAL ADOTA-SE 80% DA CAPACIDADE NOMINAL)
f - FATOR DE CARGA DO EQUIPAMENTO
v - Nº POSSÍVEL DE VIAGENS QUE O EQUIPAMENTO PODE FAZER
NA UNIDADE DE TEMPO (DIA, SEMANA OU MÊS)

100,00
0,00

577,50
3,00
8,00
25,25
0,95
1,00

COLETA DIURNA (%)
COLETA NOTURNA (%)
COLETA DIURNA (%)

M³/MÊS
VIAG./VEIC./DIA
M³/VIAGEM
DIAS ÚTEIS/MÊS
Nº DE VEÍCULOS = (CALCULADO)
(ADOTADO)

B) DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL GUARNIÇÃO POR CAMINHÃO PARA CADA VEÍCULO: UMA GUARNIÇÃO COMPOSTA DE 01 MOTORISTA E 03 COLETORES (GARIS) E 1 AUXILIAR DE CAMPO/FISCAL)

PERÍODO DIURNO INCLUSO RESERVA TÉCNICO

MOTORISTA 1,00
COLETES 3,00
AUXILIAR DE CAMPOS/FISCAL -
TOTAL GERAL (PARA O SERVIÇO) 1,00
MOTORISTA 3,00
COLETES -
AUXILIAR DE CAMPOS/FISCAL -

01) MÃO DE OBRA

A) SALÁRIO	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
MOTORISTA (*)	1,00	1.867,97	1.867,97
COLETORES (*)	3,00	1.277,59	3.832,77
AUX. DE CAMPO (**)	-	1.707,55	-
SUBTOTAL - A			5.700,74

B) INSALUBRIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
MOTORISTA (20%)	1,00	242,40	242,40
COLETORES (40%)	3,00	484,80	1.454,40
AUX. DE CAMPO (20%)	-	242,40	-
SUBTOTAL - B			1.696,80
SUBTOTAL - A+B			7.397,54

C) LEIS SOCIAIS (%)	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL



ENC. SOCIAIS		72,08%	5.332,15	5.332,15
SUBTOTAL - C				5.332,15
SUBTOTAL - A+B+C			12.729,69	
SUBTOTAL - A+B+C			152.756,24	

C) CAFÉ DA MANHÃ				
	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
MOTORISTA	1,00	108,68	108,68	
COLETORES	3,00	108,68	326,04	
AUX. DE CAMPO	-	108,68	-	
SUBTOTAL - C			434,72	

D) VALE REFEIÇÃO				
	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
MOTORISTA	1,00	546,00	546,00	
COLETORES	3,00	546,00	1.638,00	
AUX. DE CAMPO	-	546,00	-	
SUBTOTAL - D			2.184,00	

E) CESTA BÁSICA(*)				
	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
MOTORISTA	1,00	170,00	170,00	
COLETORES	3,00	170,00	510,00	
AUX. DE CAMPO	-	170,00	-	
SUBTOTAL - D			680,00	
SUBTOTAL - D+E+F			3.298,72	
SUBTOTAL - D+E+F			39.584,64	
SUBTOTAL - D+E+F			16.028,41	
SUBTOTAL - D+E+F			192.340,88	

TOTAL MENSAL ITEM - 01
 TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 01
 (MÃO DE OBRA DIRETA)

02) OPERAÇÃO DE FROTA
 CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA - 8M³

CUSTO FIXO

A) DEPRECIACÃO: SERÃO CONSIDERADOS CALORES RESIDUAIS DE 20% DO VALOR DO CHASSIS E DO COMPACTADOR, RESPECTIVAMENTE DURANTE A VIDA ÚTIL

DEP. = $d \times VN/12$
 ONDE:
 VN: VALOR EQUIPAMENTO
 (*) d= COEFICIENTE DE DEPRECIACAO
 (*) $d = (1-VR/100)/VU$ ONDE
 VR = VALOR RESIDUAL (20%)
 VU = VIDA ÚTIL (4 ANOS)

Nº DE COMPACTADORES	2,00	UND
VALOR DOS CHASSIS	79.970,53	R\$
VALOR DO COMPACTADOR	22.555,79	R\$
VALOR EQUIP.	102.526,32	R\$
VIDA ÚTIL DO EQUIP.	4,00	ANOS
COEF. DE DEPRECIACAO DO EQUIPAMENTO	0,200	MÉS
DEPREC. MENSAL 01 EQUIPAMENTO	1.708,77	R\$
DEPREC. MENSAL TODOS EQUIPAMENTOS	3.417,54	R\$
CUSTO MENSAL - A	3.417,54	R\$
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	41.010,48	R\$

B) REMUNERACAO DO CAPITAL INVESTIDO
 $RC = ((VU+1) \times VN) / (2 \times VU) \times (1/12)$
 ONDE:
 VN = VALOR EQUIPAMENTO
 VU=VIDA UTIL (4 ANOS)
 I= A TAXA SELIC HOJE ESTÁ 11,75% AO ANO
 A TAXA SELIC HOJE ESTÁ EM 11,75% AO ANO.
 ELA FOI DEFERIDA NO DIA 16 DE MARÇO DE 2022
 PELO COMPOM, QUE DECIDIU ABAIXAR A TAXA
 DE 10,75% pa 11,75%.

Nº DE EQUIPAMENTOS	2,00	UND
VALOR DOS CHASSIS	79.970,53	R\$
VALOR DO COMPACTADOR	22.555,79	R\$
VALOR EQUIP. (VN)	102.526,32	R\$
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	4,00	ANOS
TX. DE JUROS ANUAL (I)	10,75	%
DEPREC. MENSAL 01 EQUIPAMENTO	574,04	R\$
DEPREC. MENSAL TODOS EQUIPAMENTOS	1.148,08	R\$
CUSTO MENSAL - B	1.148,08	R\$
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	13.776,96	R\$

C) LICENCIAMENTO E SEGUROS (SERÁ CONSIDERADA UMA TAXA DE I.P.V.A DE 1,0% SOBRE O VALOR DO CHASSI/ANO, VALOR DO SEGURO OBRIGATORIO/ANO E 2,5% ANO DO VALOR DO CONJUNTO (CHASSIS+COMPACTADOR) PARA O SEGURO TOTAL DO EQUIPAMENTO

LICENCIAMENTO E SEGURO OBRIGATORIO - R\$ 165,80/VEIC..ANO
 *IPVA DE 1%..A
 $I = (VN \times 1\%) / 12$
 ONDE:
 VN - VALO DO VEICULO NOVO (CHASSI+COMP)
 SEGURO CONTRA TERCEIROS 2,5%..A
 $I = (VN \times 2,5\%) / 12$

Nº DE EQUIPAMENTOS	2,00	UND
VALOR DOS CHASSIS	79.970,53	R\$
VALOR DO COMPACTADOR	22.555,79	R\$
VALOR EQUIP. (VN)	102.526,32	R\$
SEGURO OBRIGATORIO	13,62	R\$/MÉS
IPVA	85,44	R\$/MÉS
SEGURO CONTRA TERCEIROS	213,60	R\$/MÉS
CUSTO/EQUIPAMENTO	312,66	R\$/MÉS
CUSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	625,32	R\$/MÉS
CUSTO MENSAL - C	625,32	R\$/MÉS





7.503,84 R\$

CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO

Nº DE EQUIPAMENTOS	2,00 UND
VALOR DOS CHASSIS	79.970,53 R\$
VALOR DO COMPACTADOR	22.555,79 R\$
VALOR EQUIP. (VN)	102.526,32 R\$
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	4,00 ANOS
COEF. MENSAL DE MAN. EQUIPAMENTO	0,90
CUSTO/EQUIPAMENTO	1.922,37 R\$
CUSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	3.844,74 R\$
CUSTO MENSAL - D	3.844,74 R\$
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	46.136,88 R\$

D) MANUTENÇÃO

$CM = (VN \times K) / (VU \times 12)$

ONDE:

VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (CHASSI+COMP)

K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO

V = VIA ÚTIL (4 ANOS)

GASTOS COM REPAROS, INCLUINDO MATERIAIS, PEÇAS E ACESSÓRIOS DE REPOSIÇÃO CORRESPONDEM AO COEFICIENTE DE REPAROS DE 0,9, INCIDENTE SOBRE O VALOR DE AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO COM VIDA ÚTIL DE 4 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)

CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO

9.035,68 R\$

108.428,16 R\$

CUSTO VARIÁVEL

E) COMBUSTÍVEL

PREÇO UNIT. ÓLEO DIESEL	6,90 R\$/L
PERCURSO MENSAL	1.246,00 KM
CONSUMO ÓLEO DIESEL (*)	2,5 KM/L

CUSTO MENSAL - E

CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO

3.438,96 R\$

41.267,52 R\$

(*) FONTE ENGWHERE CONFORME ENDEREÇO ELETRONICO

ABAIXO [HTTPS://WWW.ENGWHERE.COM.BR/SOFTWARE/EQUIPAMENTO.HTM](https://www.engwhere.com.br/software/equipamento.htm)

F) LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

QUANTIDADE DE ÓLEO MOTOR	15,00 L/2500 KM
QUANTIDADE DE ÓLEO HIDRÁULICO	10,00 L/10.000KM
QUANTIDADE ÓLEO TRANSMISSÃO	10,00 L/10.000KM
QUANTIDADE DE GRAXA LUBRIFICANTE	0,0010 KG/KM

* TROCA DE ÓLEO

CÁRTER - 15 L A CADA 2.500KM

CX MUDANÇA/DIFERENCIAL - 5L/5L A CADA 10.000KM

HIDRÁULICO - 10L EM 10.000KM



0,0060 L/KM
 0,0010 L/KM
 0,0010 L/KM
 0,0010 KG/KM
 8,71 R\$/L
 5,66 R\$/L
 5,66 R\$/L
 11,51 R\$/KG
 0,08 R\$/KM
 1.246,00 KM
 93,56 R\$
 10% %
 9,36 R\$
 69,7 R\$
 172,62 R\$
 2.071,42 R\$

CONSUMO ÓLEO MOTOR
 CONSUMO ÓLEO HIDRÁULICO
 CONSUMO ÓLEO DE TRANSMISSÃO
 CONSUMO GRAXA LUBRIFICANTE
 PREÇO UNITÁRIO ÓLEO MOTOR
 PREÇO UNITÁRIO ÓLEO HIDRÁULICO
 PREÇO UNITÁRIO ÓLEO TRANSMISSÃO
 PREÇO UNITÁRIO GRAXA LUBRIFICANTE
 CUSTO UNITÁRIO POR KM
 PERCURSO MENSAL
 CUSTO MENSAL LUBRIFICANTE
 FILTROS % SOBRE CUSTO DO LUBRIFICANTE
 CUSTO MENSAL FILTROS
 LAVAGEM (4 POR MÊS)

CUSTO MENSAL - F
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO

6,00 UND
 2,00 UND
 35.000,00 KM
 852,5 R\$
 110 R\$
 5.335,00 R\$
 1.246,00 KM
 623,00 KM
 94,96 R\$
 189,92 R\$
 2.279,04 R\$

Nº DE PNEUS (275/R22,5)
 Nº DE RECAPAGEM
 QUILOM. DE TROCA/RECAPA
 PREÇO UNIT. DE PNEUS
 PREÇO UNIT. DE RECAPAGENS
 CUSTO C/PNEUS E RECAPAGENS
 PERCURSO MENSAL TOTAL
 PERCURSO MENSAL/VEÍCULO
CUSTO MENSAL/VEÍCULO

CUSTO MENSAL - G
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO

TOTAL CUSTO VARIÁVEL

3.801,50 R\$
 45.617,98 R\$

CUSTO MENSAL - (E+F+G)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO

12.837,18

154.046,14

TOTAL MENSAL ITEM - 02

TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 02

CONSUMO DE GRAXA - 0,0010 KG/KM
 GASTOS COM FILTROS REPRESENTA 10% DAS DESPESAS
 COM LBRIFICANTES
 LAVAGEM (4 POR MÊS)
 REFERÊNCIA
 CONFORME MANUAL DO TCE/CE E DO MANUAL DE ORIENTAÇÃO
 PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA - TCE/GO

G) PNEUS E CÂMARAS
 * VIDA ÚTIL DE 35.000, 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

03) UNIFORMES E FERRAMENTAS



A) FARDAMENTOS E EPI'S

	QUANT/ANO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
MOTORISTA			11,18
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	22,36	11,18
CAMISA DE BRIM C/MANGA	6,00	22,36	11,18
BOTA DE SEGURANÇA	6,00	31,58	15,79
SUB-TOTAL FARDAMENTO - MOTORISTA			38,15
AUXILIAR DE CAMPO			11,18
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	22,36	11,18
CAMISA DE BRIM C/MANGA	6,00	22,36	11,18
BOTA DE SEGURANÇA	6,00	31,58	15,79
SUB-TOTAL FARDAMENTO - MOTORISTA			38,15
COLETORES			11,18
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	22,36	11,18
CAMISA DE BRIM C/MANGA	6,00	22,36	11,18
BOTA DE SEGURANÇA C/MEIA	6,00	31,59	15,80
CAPA DE CHUVA	2,00	5,7	0,95
MÁSCARAS SEMI FACIAL IMPERM	48,00	2,09	8,36
ÓCULOS DE PROTEÇÃO	6,00	3,3	1,65
GORRO CALIFA	6,00	5,75	2,88
PROTETOR SOLAR	12,00	7,2	7,20
LUVA CANBO LONGO	12,00	4,73	4,73
SUB-TOTAL FARDAMENTO - MOTORISTA			63,92

QUANT. DE PESSOA	CUSTO CONJ.	CUSTO TOTAL
1,00	38,15	38,15
3,00	63,92	191,76
0,00	38,15	-
TOTAL MENSA ITEM - A		229,91
CUSTO PERÍODO DO CONTRATO - A		2.758,92

MOTORISTA
COLETORES
AUX. CAMPO

B) FERRAMENTAS


QUANT. DE PESSOA	CUSTO CONJ.	CUSTO TOTAL
6,00	20,92	10,46
2,00	19,71	3,29
2,00	15,9	2,65
4,00	13,99	4,66
SUB-TOTAL - FERRAMENTAS		21,06

NÚMERO DE VEÍCULOS =

1,00

TOTAL MENSAL ITEM - B	21,06
TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - B	252,70
TOTAL MENSAL ITEM - 03	250,97
TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 03	3.011,62
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO (ITENS 01 + 02 + 03)	13.088,15
TOTAL DO CUSTO DIRETO PERÍODO DO CONTRATO	157.057,76
CUSTO TOTAL GERAL (01 + 02 + 03)	
MENSAL	13.088,15
BDI	21,73%
TOTAL MENSAL COM BDI	15.932,20
QUANTIDADE =	577,50 M3/MÊS
CUSTO UNITÁRIO POR M³ =	27,59

Fortaleza/CE, 24 de maio de 2022.


 ATOS INCORPORAÇÕES, EMPREENDIMENTOS
 IMOBILIÁRIOS E SERVIÇOS LTDA-ME
 CNPJ Nº. 00.400.987/0001-31
 Weyne Pereira de Araújo
 CPF Nº 050.580.893-51
 SÓCIO ADMINISTRADOR

Weyne Franklin
 MANOEL WELLINGTON FRANKLIN FILHO
 CPF: 042.512.693-57
 Registro nº. 0615274234
 CREA nº. 321408
 ENGENHEIRO AMBIENTAL



CONSIDERAÇÕES INICIAIS

FOI CONSIDERADO COM EXTENSÃO PARA VARRIÇÃO APENAS AS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO

DIAS ÚTEIS

365 DIAS/ANO

52 DOMINGO/ANO

10 FERIADO ANO NÃO COINCIDENTE COM O REPOUSO

303 DIAS ÚTEIS ANO

25,25 DIAS TRABALHADOS MÊS

PREVISÃO DO NÚMERO DE EQUIPES PARA VARRIÇÃO**DADOS PARA DIMENSIONAMENTO**

QUANTIDADE DE VIAS A VARRER (MENSAL)

QUANTIDADE DE VIAS A VARRER (DIÁRIO)

QUANTIDADE DE DIAS

PRODUTIVIDADE MÉDIA (GARI/KM/DIA)

QUANTIDADE DE VARREDORES NECESSÁRIOS

TOTAL GERAL

950,00 KM/MÊS

37,62 KM/DIA

25,25 DIAS

2,50

15,00 HOMENS**N = D/(25,25*r)**

N - Nº DE VARREDORES

d - QUILOMETRAGEM MENSAL DA SARIETA A SER VARRIDA (KM)

r - PRODUTIVIDADE DO VARREDOR (KM DE SARIETA/DIA/VARREDOR) = 2 A 4 KM

CUSTO MENSAL COM OS CARRINHOS LUTOCAR**PREÇO E QUANTIDADE**

MODELO	PREÇO UNIT. (R\$)	QUANTIDADE
CARRINHO LUTOCAR DE 240 LITROS	283,17	15,00

CUSTO COM MANUTENÇÃO

ADMITE-SE O CUSTO C/MANUTENÇÃO, DURANTE SUA VIDA ÚTIL CORRESPONDENTE A 5%, DEZIDO O VALOR DOS PNEUS

PREÇO UNITÁRIO	283,17
FATOR DE MANUTENÇÃO (%)	5,00%
VIDA ÚTIL (MESES)	12,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	1,18

NÚMERO DE EQUIPAMENTOS	15,00
------------------------	-------



(Handwritten signature and a circled number 2)