

6868  
AC

NÚMERO DE VEÍCULOS

TOTAL MENSAL ITEM - B

CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO - B

TOTAL MENSAL ITEM - 03	R\$89,16
TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 03	R\$1.069,92
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO (ITENS 01, 02 E 03)	R\$25.220,73
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO PERÍODO DO CONTRATO	R\$302.648,76

CUSTO TOTAL GERAL (01+02+03)	
MENSAL	R\$25.220,73
BDI - 21,21%	R\$5.350,06
TOTAL MENSAL COM BDI	R\$30.570,79

QUANTIDADE = 931,14 (M3/MÊS)

CUSTO UNITÁRIO POR M3 =	R\$32,83
-------------------------	----------

NOVA CONSTRUÇÕES INC. E LOCAÇÕES EIRELI ME  
 CNPJ: 07.565.704/0001-08  
 Michael Sampaio de Araújo  
 Sócio Administrador  
 CPF: 603.795.783-52

Laécio Bruno Costa Bezerra  
 Laécio Bruno Costa Bezerra  
 CPF: 993.865.003-10  
 Registro: 060988919-2  
 Engenheiro Civil

Handwritten signatures and initials on the right side of the page.

OBJETO: COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE RESÍDUOS URBANOS, COLETA SELETIVA, VARRIÇÃO MANUAL E MECANIZADA, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA E PINTURA DE MEIO FIO, DE INTERESSE DA SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E URBANISMO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.  
 ENDEREÇO: SEDE, DISTRITO E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE  
 TABELA: SEINFRA 26.0, NÃO DESONERADA  
 DATA: JUNHO DE 2021  
 BDI: 21,21%

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

1.5 - COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES COM UTILIZAÇÃO DE VEÍCULOS COMPACTADORES 15M3  
 COMP. 05 - VEÍCULO COMPACTADORES DE 15M3 - SERROTE E CAGADO

**DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO**

PRODUÇÃO PERÍODO DE CONTRATO DE 12 MESES	8.542,80 (M3)
PERÍODO DO CONTRATO	12,00 (MESES)
PRODUÇÃO MENSAL DE LIXO DOMICILIAR E COMERCIAL	711,90 (M3)
PERCENTUAL DO LIXO COLETADO PELOS COMPACTADORES	100,00 (%)
VOLUME MENSAL COLETADO PELOS COMPACTADORES	711,90 (M3)
DIAS ÚTEIS DO MÊS	26,00 (DIAS)
PRODUÇÃO DIÁRIA	27,38 (M3)
PERCURSO TOTAL - DIA	126,77 (KM/DIA)
PERCURSO TOTAL - MÊS	3.296,02 (KM/MÊS)
PERCURSO PERCORRIDO ANO	39.552,24 (KM/PERÍODO TOTAL CONTRATO)

**A) PRECISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA**

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR - 7,20 TON/VIAGEM OU 15M3

**ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS**

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEÍC./DIA)	1,00
PRODUÇÃO P/ VIAGEM (M3)	36,00 (*)

(\*)15\*3\*80% = 36,0M3

COLETA DIURNA (%)  
 COLETA NOTURNA (%)

100,00%
0,00%

**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 80% DA CAPACIDADE NOMINAL)  
 V - Nº POSSÍVEL DE VIAGENS QUE O EQUIPAMENTO PODE FAZER

COLETA DIURNA	
M3 / MÊS (Q)	711,90
VIAG./VEÍC./DIA (V)	1,00
M3 / VIAGEM (q)	36,00
DIAS ÚTEIS / MÊS	26,00
Nº DE VEÍCULOS = (CALC.)	0,76

QUADRO RESUMO	
DISCRIMINAÇÃO	VEÍCULO COMPACTADOR
COLETA DIURNA	0,76
RESERVA TÉCNICA	0,00
Nº DE VEÍCULOS ADOTADO	1,00

NA UNIDADE DE TEMPO (DIA, SEMANA OU MÊS)

**B) DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL**

GUARNIÇÃO POR CAMINHÃO: PARA CADA VEÍCULO: UMA GUARNIÇÃO COMPOSTA DE 01 MOTORISTA E 04 COLETORES (GARI) E 1 AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)

PERÍODO DIURNO INCLUSO RESERVA TÉCNICA	
MOTORISTA	1,00
COLETORES	4,00
AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)	-

TOTAL GERAL (PARA O SERVIÇO)	
MOTORISTA	1,00
COLETORES	4,00
AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)	-

01) MÃO DE OBRA

**A) SALÁRIO**

QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
------------	-------------	-------------



6870  
AC

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
CANTO DO CONCELHO DO MUNICÍPIO

MOTORISTA (*)	1,00	R\$1.671,34	R\$1.671,34
COLETORES (**)	4,00	R\$1.099,82	R\$4.399,28
AUX. DE CAMPO (**)	0,00	R\$1.469,96	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - A</b>			<b>R\$6.070,62</b>

**B) INSALUBRIDADE**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA (20% DO SM)	1,00	R\$220,00	R\$220,00
COLETORES (40% DO SM)	4,00	R\$440,00	R\$1.760,00
AUX. DE CAMPO (20% DO SM)	0,00	R\$220,00	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - B</b>			<b>R\$1.980,00</b>

<b>SUBTOTAL (A+B) =</b>	<b>R\$8.050,62</b>
-------------------------	--------------------

**C) LEIS SOCIAIS**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
ENCARGOS SOCIAIS	72,08%	R\$8.050,62	R\$5.802,89
<b>SUBTOTAL - C</b>			<b>R\$5.802,89</b>

<b>SUBTOTAL (A+B+C) (MENSAL) =</b>	<b>R\$13.853,51</b>
<b>SUBTOTAL (A+B+C) (PARA 12 MESES) =</b>	<b>R\$166.242,12</b>

**D) CAFÉ DA MANHÃ**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$91,26	R\$91,26
COLETORES	4,00	R\$91,26	R\$365,04
AUX. DE CAMPO	0,00	R\$91,26	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - D</b>	(**) 3,51 x 26 DIAS = 91,26		<b>R\$456,30</b>

**E) VALE REFEIÇÃO**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$468,00	R\$468,00
COLETORES	4,00	R\$468,00	R\$1.872,00
AUX. DE CAMPO	0,00	R\$468,00	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - E</b>	(**) 18,00 x 26 DIAS = 468,00		<b>R\$2.340,00</b>

**F) CESTA BÁSICA (\*)**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$125,00	R\$125,00
COLETORES	4,00	R\$125,00	R\$500,00
AUX. DE CAMPO	0,00	R\$125,00	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - F</b>			<b>R\$625,00</b>

<b>SUBTOTAL (D+E+F) (MENSAL) =</b>	<b>R\$3.421,30</b>
<b>SUBTOTAL (D+E+F) (PARA 12 MESES) =</b>	<b>R\$41.055,60</b>

<b>TOTAL MENSAL ITEM - 01</b>	<b>R\$17.274,81</b>
-------------------------------	---------------------

<b>TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 01</b>	<b>R\$207.297,72</b>
--	----------------------

<b>02) OPERAÇÃO DA FROTA</b>	
------------------------------	--

**CUSTO FIXO**

A) DEPRECIÇÃO SERÃO CONSIDERADOS VALORES RESIDUAIS DE 20% DO VALOR DO CHASSIS E DO COMPACTADOR, RESPECTIVAMENTE DURANTE A VIDA ÚTIL

Dep = d x VN / 12

ONDE,

VN = VALOR DO EQUIPAMENTO

(\*) d = COEFICIENTE DE DEPRECIÇÃO

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

VR = VALOR RESIDUAL (20%)

VU = VIDA ÚTIL (4 ANOS)

Nº DE COMPACTADORES	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	81.699,00	(R\$)
VALOR DO EQUIP.	81.699,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP.	4,00	(ANOS)
COEF. DE DEPRECIÇÃO DO EQUIPAMENTO	0,20000	(MÊS)
DEPREC. MENSAL 01 EQUIPAMENTO	1.361,65	(R\$)
DEPREC. MENSAL TODOS OS EQUIPAMENTOS	1.361,65	(R\$)

<b>CUSTO MENSAL - A</b>	<b>1.361,65</b>	(R\$/MÊS)
<b>CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO</b>	<b>16.339,80</b>	(R\$/ANO)

**B) REMUNERAÇÃO DO CAPITAL INVESTIDO**

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

ONDE,

VN = VALOR DO EQUIPAMENTO

VU = VIDA ÚTIL (4 ANOS)

i = A TAXA SELIC HOJE ESTÁ EM 2% AO

VALOR DO EQUIP. (VN)	1,00	(UND)
VALOR DO EQUIP. (VN)	81.699,00	(R\$)
VALOR DO EQUIP. (VN)	81.699,00	(R\$)
VIDA ÚTIL. DO EQUIP. (VU)	4,00	(ANOS)

6871  
AC

CONTRATO Nº 001/2020

ANO  
A TAXA SELIC HOJE ESTÁ EM 2% AO ANO.  
ELA FOI DEFINIDA NO DIA 5 DE AGOSTO DE  
2020 PELO CUPOM, QUE DECIDIU ABAIXAR  
A TAXA DE 2,25% PARA 2% E SE MANTEVE  
ASSIM ATÉ A ÚLTIMA REUNIÃO DO COPOM,  
EM 9 DE DEZEMBRO

TX. DE JUROS ANUAL (I)	2,00%	(%)
REMUNERAÇÃO MENSAL 01 EQUIPAMENTO	85,10	(R\$)
REMUNERAÇÃO MENSAL TODOS OS EQUIP.	85,10	(R\$)

CUSTO MENSAL - B	85,10	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	1.021,20	(R\$/ANO)

C) LICENCIAMENTO E SEGUROS (SERÁ CONSIDERADA UMA TAXA DE I.P.V.A DE 1,00% 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\$ 165,89 / VEÍC.ANO  
IPVA DE 1% a.a

$$I = VN \times 1\% / 12$$

ONDE:  
VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (CHASSI)

SEGURO CONTRA TERCEIROS 2,5 a.a

$$I = VN \times 2,5\% / 12$$

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

Nº DE EQUIPAMENTOS	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	81.699,00	(R\$)
VALOR DO EQUIPAMENTO	81.699,00	(R\$)
SEGURO OBRIGATÓRIO	13,82	(R\$/MÊS)
IPVA	68,08	(R\$/MÊS)
SEGURO CONTRA TERCEIROS	170,21	(R\$/MÊS)
CUSTO / EQUIPAMENTO	252,11	(R\$/MÊS)
JSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	252,11	(R\$/MÊS)

CUSTO MENSAL - C	252,11	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	3.025,32	(R\$/ANO)

D) MANUTENÇÃO

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

ONDE:  
VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (CHASSI + COMPAC.)  
K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO  
VU - VIDA ÚTIL (4 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 4 ANOS.

Nº DE EQUIPAMENTOS	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	81.699,00	(R\$)
VALOR DO EQUIPAMENTO	81.699,00	(R\$)
VIDA ÚTIL. DO EQUIP. (VU)	4,00	(ANOS)
MENSAL DE MAN. EQUIPAMENTO	0,90	(R\$/MÊS)
CUSTO / EQUIPAMENTO	1.531,86	(R\$)
JSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	1.531,86	(R\$)

CUSTO MENSAL - D	1.531,86	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	18.382,32	(R\$/ANO)

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

TOTAL DO CUSTO FIXO		
CUSTO MENSAL (A + B + C + D)	3.230,72	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	38.768,64	(R\$/ANO)

CUSTO VARIÁVEL

E) COMBUSTÍVEL

PREÇO UNIT. ÓLEO DIESEL	3,79	(R\$/L)
PERCURSO MENSAL	3.296,02	(KM)
CONSUMO ÓLEO DIESEL	2,50	(KM/L)

CUSTO MENSAL - E	4.996,77	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	59.961,24	(R\$/ANO)

F) LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

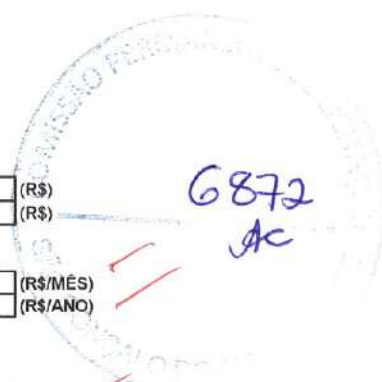
\*TROCA DE ÓLEO:

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 COM LUBRIFICANTE  
LAVAGEM: (4 POR MÊS)

QUANTIDADE DE ÓLEO DO MOTOR	15,00	(L/2.500KM)
QUANTIDADE DE ÓLEO HIDRÁULICO	10,00	(L/10.000KM)
QUANTIDADE DE ÓLEO TRANSMISSÃO	10,00	(L/10.000KM)
QUANTIDADE DE GRAXA LUBRIFICANTE	0,00100	(KG/KM)
CONSUMO DE ÓLEO DO MOTOR	0,00600	(L/KM)
CONSUMO DE ÓLEO HIDRÁULICO	0,00100	(L/KM)
CONSUMO DE ÓLEO TRANSMISSÃO	0,00100	(L/KM)
CONSUMO DE GRAXA LUBRIFICANTE	0,00100	(KG/KM)
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO DO MOTOR	3,30	(R\$/L)
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO HIDRÁULICO	2,14	(R\$/L)
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO TRANSMISSÃO	2,14	(R\$/L)
PREÇO UNITÁRIO GRAXA LUBRIFICANTE	4,36	(R\$/KG)
CUSTO UNITÁRIO POR KM	0,03	(R\$/KM)
PERCURSO MENSAL	3.296,02	(KM)
CUSTO MENSAL LUBRIFICANTE	98,88	(R\$)
FILTROS % SOBRE CUSTO DO LUBRIFICANTE	10,00%	(%)

CS  
AC  
W





CUSTO MENSAL FILTROS	9,89	(R\$)
LAVAGEM (4 POR MÊS) (*)	129,60	(R\$)

CUSTO MENSAL - F	238,37	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	2.860,44	(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	348,00	(R\$)
PREÇO UNIT. DE RECAPAGENS	54,00	(R\$)
CUSTO C/ PNEUS E RECAPAGEM	2.196,00	(R\$)
PERCURSO MENSAL TOTAL	3.296,02	(KM)
PERCURSO MENSAL / VEÍCULO	3.296,02	(KM)
CUSTO MENSAL / VEÍCULO	206,80	(R\$)

CUSTO MENSAL - G	206,80	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	2.481,60	(R\$/ANO)

<b>TOTAL DO CUSTO VARIÁVEL</b>		
CUSTO MENSAL (E + F + G)	5.441,94	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	65.303,28	(R\$/ANO)

<b>TOTAL MENSAL ITEM - 02</b>	<b>R\$8.672,66</b>
-------------------------------	--------------------

<b>TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 02</b>	<b>R\$104.071,92</b>
--	----------------------

**03) UNIFORMES E FERRAMENTAS**

**A) FARDAMENTOS E EPI'S**

MOTORISTA	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	R\$5,58	R\$2,79
CAMISA DE BRIM C/ MANGA	6,00	R\$4,68	R\$2,34
CALÇADO E MEIAS	6,00	R\$10,08	R\$5,04
<b>SUBTOTAL FARDAMENTOS - MOTORISTA</b>			<b>R\$10,17</b>

AUXILIAR DE CAMPO	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	R\$5,58	R\$2,79
CAMISA DE BRIM C/ MANGA	6,00	R\$4,68	R\$2,34
CALÇADO E MEIAS	6,00	R\$10,08	R\$5,04
<b>SUBTOTAL FARDAMENTOS - AUXILIAR DE CAMPO</b>			<b>R\$10,17</b>

COLETORES	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	R\$5,58	R\$2,79
CAMISA DE BRIM C/ MANGA	6,00	R\$4,68	R\$2,34
CALÇADO E MEIAS	6,00	R\$10,08	R\$5,04
CAPA DE CHUVA	2,00	R\$2,16	R\$0,36
MÁSCARAS SEMIFACIAL IMPERM.	48,00	R\$0,52	R\$2,07
ÓCULOS DE PROTEÇÃO	6,00	R\$0,66	R\$0,33
GORRO CALIFA	6,00	R\$2,18	R\$1,09
PROTETOR SOLAR	12,00	R\$2,73	R\$2,73
LUVA CANO LONGO	12,00	R\$1,79	R\$1,79
<b>SUBTOTAL FARDAMENTOS - COLETORES</b>			<b>R\$18,54</b>

DESCRIÇÃO	QUANT. DE PESSOAS	CUSTO CONJ.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$10,17	R\$10,17
COLETORES	4,00	R\$18,54	R\$74,16
AUXILIAR DE CAMPO	0,00	R\$10,17	R\$0,00

<b>TOTAL MENSAL ITEM - A</b>	<b>84,33</b>
<b>CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO - A</b>	<b>1.011,96</b>

**B) FERRAMENTAS POR VEÍCULO**

DESCRIÇÃO	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
VASSOURÃO	6,00	R\$2,38	R\$1,19
PÁ QUADRADA	2,00	R\$4,14	R\$0,69
CONE DE SINALIZAÇÃO	2,00	R\$6,03	R\$1,01
GARFO DE 08 DENTES	4,00	R\$5,83	R\$1,94
<b>SUBTOTAL FERRAMENTAS</b>			<b>R\$4,83</b>

6873  
dk

NÚMERO DE VEÍCULOS

TOTAL MENSAL ITEM - B

CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO - B

TOTAL MENSAL ITEM - 03	R\$89,16
TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 03	R\$1.069,92
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO (ITENS 01, 02 E 03)	R\$26.036,63
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO PERÍODO DO CONTRATO	R\$312.438,56

CUSTO TOTAL GERAL (01+02+03)	
MENSAL	R\$26.036,63
BDI - 21,21%	R\$5.523,13
TOTAL MENSAL COM BDI	R\$31.559,76

QUANTIDADE = 711,90 (M3/MÊS)

CUSTO UNITÁRIO POR M3 =

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI ME  
 CNPJ: 03.565.704/0001-08  
 Michael Sampaio de Araújo  
 Sócio Administrador  
 CPF: 603.795.783-52

Laécio Bruno Costa Bezerra  
 CPF: 993.865.003-10  
 Registro: 060988919-2  
 Engenheiro Civil

Handwritten signatures and initials on the right side of the page.



OBJETO: COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE RESÍDUOS URBANOS, COLETA SELETIVA, VARRIÇÃO MANUAL E MECANIZADA, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA E PINTURA DE MEIO FIO, DE INTERESSE DA SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E URBANISMO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.  
 ENDEREÇO: SEDE, DISTRITO E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE  
 TABELA: SEINFRA 26.0, NÃO DESONERADA  
 DATA: JUNHO DE 2021  
 BDI: 21,21%

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

1.6 - COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES COM UTILIZAÇÃO TRATOR C/ CARROCERIA DE 3M3

COMP. 06 - TRATOR C/ CARROCERIA DE 3M3 - SEDE

#### DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

PRODUÇÃO PERÍODO DE CONTRATO DE 12 MESES	1.762,32	(M3)
PERÍODO DO CONTRATO	12,00	(MESES)
PRODUÇÃO MENSAL DE LIXO DOMICILIAR E COMERCIAL	1.835,76	(M3)
PERCENTUAL DO LIXO COLETADO PELOS COMPACTADORES	8,00	(%)
VOLUME MENSAL COLETADO PELOS COMPACTADORES	146,86	(M3)
DIAS ÚTEIS DO MÊS	26,00	(DIAS)
PRODUÇÃO DIÁRIA	70,61	(M3)
PERCURSO TOTAL - DIA	40,00	(KM/DIA)
PERCURSO TOTAL - MÊS	1.040,00	(KM/MÊS)
PERCURSO PERCORRIDO ANO	12.480,00	(KM/PERÍODO TOTAL CONTRATO)

(\*) 8% É O PERCENTUAL COLETADO PELOS TRATORES COM CARROCERIA ACOPLADA O RESTANTE (92%) VÃO SER COLETADOS PELOS COMPACTADORES

#### A) PRECISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA

VEÍCULO: TRATOR C/ CARROCERIA DE 3M3 - SEDE

##### ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEÍC./DIA)	2,00
PRODUÇÃO P/ VIAGEM (M3)	3,00 (*)

(\*) 15\*3\*80% = 36,0M3

COLETA DIURNA (%)	100,00%
COLETA NOTURNA (%)	0,00%

#### 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 80% 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)	146,86
VIAG./VEÍC./DIA (V)	2,00
M3 / VIAGEM (q)	3,00
DÍAS ÚTEIS / MÊS	26,00
Nº DE VEÍCULOS = (CALC.)	0,94

QUADRO RESUMO	
DISCRIMINAÇÃO	VEÍCULO COMPACTADOR
COLETA DIURNA	0,94
RESERVA TÉCNICA	0,00
Nº DE VEÍCULOS ADOTADO	1,00

#### B) DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

GUARNIÇÃO POR CAMINHÃO: PARA CADA VEÍCULO: UMA GUARNIÇÃO COMPOSTA DE 01 MOTORISTA E 04 COLETORES (GARI) E 1 AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)

PERÍODO DIURNO INCLUSO RESERVA TÉCNICA	
OPERADOR DE TRATOR	1,00
COLETORES	3,00
AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)	-

TOTAL GERAL (PARA O SERVIÇO)	
OPERADOR DE TRATOR	1,00
COLETORES	3,00
AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)	-

01) MÃO DE OBRA

#### A) SALÁRIO

6875  
de

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
OPERADOR DE TRATOR	1,00	R\$1.671,34	R\$1.671,34
COLETORES (**)	3,00	R\$1.099,82	R\$3.299,46
AUX. DE CAMPO (**)	0,00	R\$1.469,96	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - A</b>			<b>R\$4.970,80</b>

**B) INSALUBRIDADE**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
OPERADOR (20% DO SM)	1,00	R\$220,00	R\$220,00
COLETORES (40% DO SM)	3,00	R\$440,00	R\$1.320,00
AUX. DE CAMPO (20% DO SM)	0,00	R\$220,00	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - B</b>			<b>R\$1.540,00</b>

<b>SUBTOTAL (A+B) =</b>	<b>R\$6.510,80</b>
-------------------------	--------------------

**C) LEIS SOCIAIS**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
ENCARGOS SOCIAIS	72,08%	R\$6.510,80	R\$4.692,98
<b>SUBTOTAL - C</b>			<b>R\$4.692,98</b>

<b>SUBTOTAL (A+B+C) (MENSAL) =</b>	<b>R\$11.203,78</b>
<b>SUBTOTAL (A+B+C) (PARA 12 MESES) =</b>	<b>R\$134.445,36</b>

**D) CAFÉ DA MANHÃ**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
OPERADOR	1,00	R\$91,26	R\$91,26
COLETORES	3,00	R\$91,26	R\$273,78
AUX. DE CAMPO	0,00	R\$91,26	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - D</b>	(**) 3,51 x 26 DIAS = 91,26		<b>R\$365,04</b>

**E) VALE REFEIÇÃO**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
OPERADOR	1,00	R\$468,00	R\$468,00
COLETORES	3,00	R\$468,00	R\$1.404,00
AUX. DE CAMPO	0,00	R\$468,00	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - E</b>	(**) 18,00 x 26 DIAS = 468,00		<b>R\$1.872,00</b>

**F) CESTA BÁSICA (\*)**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
OPERADOR	1,00	R\$125,00	R\$125,00
COLETORES	3,00	R\$125,00	R\$375,00
AUX. DE CAMPO	0,00	R\$125,00	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - F</b>			<b>R\$500,00</b>

<b>SUBTOTAL (D+E+F) (MENSAL) =</b>	<b>R\$2.737,04</b>
<b>SUBTOTAL (D+E+F) (PARA 12 MESES) =</b>	<b>R\$32.844,48</b>

<b>TOTAL MENSAL ITEM - 01</b>	<b>R\$13.940,82</b>
-------------------------------	---------------------

<b>TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 01</b>	<b>R\$167.289,84</b>
--	----------------------

**02) OPERAÇÃO DA FROTA**

**CUSTO FIXO**

**A) DEPRECIACÃO SERÃO CONSIDERADOS VALORES RESIDUAIS DE 20% DO VALOR DO CHASSIS E DA CARROCERIA, RESPECTIVAMENTE DURANTE A VIDA ÚTIL**

$$Dep = d \times VN / 12$$

ONDE,  
VN = VALOR DO EQUIPAMENTO  
(\*) d = COEFICIENTE DE DEPRECIACÃO  
(\*) d = (1 - VR / 100) / VU ONDE,  
VR = VALOR RESIDUAL (20%)  
VU = VIDA ÚTIL (4 ANOS)

Nº DE COMPACTADORES	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	30.276,00	(R\$)
VALOR DO EQUIP.	30.276,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP.	4,00	(ANOS)
COEF. DE DEPRECIACÃO DO EQUIPAMENTO	0,20000	(MÉS)
DEPREC. MENSAL 01 EQUIPAMENTO	504,60	(R\$)
DEPREC. MENSAL TODOS OS EQUIPAMENTOS	504,60	(R\$)

<b>CUSTO MENSAL - A</b>	<b>504,60</b>	<b>(R\$/MÉS)</b>
<b>CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO</b>	<b>6.055,20</b>	<b>(R\$/ANO)</b>

**B) REMUNERAÇÃO DO CAPITAL INVESTIDO**

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

ONDE,  
VN = VALOR DO EQUIPAMENTO  
VU = VIDA ÚTIL (4 ANOS)  
i = A TAXA SELIC HOJE ESTÁ EM 2% AO

VALOR DO EQUIP. (VN)	1,00	(UND)
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	30.276,00	(R\$)
	30.276,00	(R\$)
	4,00	(ANOS)

Leab



**ANO**

A TAXA SELIC HOJE ESTÁ EM 2% AO ANO. ELA FOI DEFINIDA NO DIA 5 DE AGOSTO DE 2020 PELO CUPOM, QUE DECIDIU ABAIXAR A TAXA DE 2,25% PARA 2% E SE MANTEVE ASSIM ATÉ A ÚLTIMA REUNIÃO DO COPOM, EM 9 DE DEZEMBRO

TX. DE JUROS ANUAL (i)	2,00%	(%)
REMUNERAÇÃO MENSAL 01 EQUIPAMENTO	31,54	(R\$)
REMUNERAÇÃO MENSAL TODOS OS EQUIP.	31,54	(R\$)

6876  
dc

CUSTO MENSAL - B	31,54	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	378,48	(R\$/ANO)

**C) LICENCIAMENTO E SEGUROS (SERÁ CONSIDERADA UMA TAXA DE I.P.V.A DE 1,00% 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\$ 165,89 / VEÍC.ANO  
IPVA DE 1% a.a

$$I = VN \times 1\% / 12$$

ONDE:

VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (CHASSI)

SEGURO CONTRA TERCEIROS 2,5 a.a

$$I = VN \times 1,5\% / 12$$

ONDE:

VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (CHASSI + CARR.)

Nº DE EQUIPAMENTOS	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	30.276,00	(R\$)
VALOR DO EQUIPAMENTO	30.276,00	(R\$)
SEGURO OBRIGATÓRIO	0,00	(R\$/MÊS)
IPVA	0,00	(R\$/MÊS)
SEGURO CONTRA TERCEIROS	37,85	(R\$/MÊS)
CUSTO / EQUIPAMENTO	37,85	(R\$/MÊS)
JSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	37,85	(R\$/MÊS)

CUSTO MENSAL - C	37,85	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	454,20	(R\$/ANO)

**D) MANUTENÇÃO**

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

ONDE:

VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (CHASSI + COMPAC.)

K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO

VU - VIDA ÚTIL (4 ANOS)

GASTOS COM REPAROS, INCLUINDO MATERIAIS, PEÇAS E ACESSÓRIOS DE REPOSIÇÃO CORRESPONDEM AO COEFICIENTE DE REPAROS DE 0,70, INCIDENTE SOBRE O VALOR DE AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO, COM VIDA ÚTIL DE 4 ANOS.

Nº DE EQUIPAMENTOS	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	30.276,00	(R\$)
VALOR DO EQUIPAMENTO	30.276,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	4,00	(ANOS)
MENSAL DE MAN. EQUIPAMENTO	0,70	
CUSTO / EQUIPAMENTO	441,53	(R\$)
JSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	441,53	(R\$)

CUSTO MENSAL - D	441,53	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	5.298,36	(R\$/ANO)

**REFERÊNCIA**

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

TOTAL DO CUSTO FIXO		
CUSTO MENSAL (A + B + C + D)	1.015,62	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	12.186,24	(R\$/ANO)

**CUSTO VARIÁVEL**

**E) COMBUSTÍVEL**

PREÇO UNIT. ÓLEO DIESEL	3,79	(R\$/L)
PERCURSO MENSAL	190,58	(HORAS)
CONSUMO ÓLEO DIESEL	10,50	(L/H)

CUSTO MENSAL - E	7.584,13	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	91.009,56	(R\$/ANO)

**F) LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM**

CUSTO MENSAL COM LUBRIFICANTES, CORRESPONDEM A 20% DO CUSTO MENSAL DE COMBUSTÍVEL

CUSTO MENSAL COMBUSTÍVEL	7.584,13	(R\$)
% DO CUSTO C/ LUBRIFICANTES E FILTROS	20%	
CUSTO MENSAL C/ LUBRIFICANTES E FILTROS	1.516,83	(R\$)
LAVAGEM (4 POR MÊS)	129,60	(R\$)

CUSTO MENSAL - F	1.646,43	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	19.757,16	(R\$/ANO)

**G) PNEUS E CÂMARAS**

\*VIDA ÚTIL DE 35.000 KM, INCLUSIVE 01 JOGO DE RECAPAGEM

Nº DE PNEUS (275/80R22,5)	4,00	(UND)
Nº DE RECAPAGENS	2,00	(UND)
QUILOM. DE TROCA/RECAPA	35.000,00	(KM)
PREÇO UNIT. DE PNEUS	370,62	(R\$)
PREÇO UNIT. DE RECAPAGENS	0,00	(R\$)
CUSTO C/ PNEUS E RECAPAGEM	1.482,48	(R\$)
PERCURSO MENSAL TOTAL	1.040,00	(KM)

Log B

PERCURSO MENSAL / VEÍCULO 1.040,00 (KM)  
CUSTO MENSAL / VEÍCULO 44,05 (R\$)

CUSTO MENSAL - G 44,05 (R\$/MÊS)  
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO 528,60 (R\$/ANO)

TOTAL DO CUSTO VARIÁVEL  
CUSTO MENSAL (E + F + G) 9.274,61 (R\$/MÊS)  
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO 111.295,32 (R\$/ANO)

6877  
AK

TOTAL MENSAL ITEM - 02	R\$10.290,13
TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 02	R\$123.481,56
03) UNIFORMES E FERRAMENTAS	

A) FARDAMENTOS E EPI'S

OPERADOR	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	R\$5,58	R\$2,79
CAMISA DE BRIM C/ MANGA	6,00	R\$4,68	R\$2,34
CALÇADO E MEIAS	6,00	R\$10,08	R\$5,04
SUBTOTAL FARDAMENTOS - MOTORISTA			R\$10,17

AUXILIAR DE CAMPO	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	R\$5,58	R\$2,79
CAMISA DE BRIM C/ MANGA	6,00	R\$4,68	R\$2,34
CALÇADO E MEIAS	6,00	R\$10,08	R\$5,04
SUBTOTAL FARDAMENTOS - AUXILIAR DE CAMPO			R\$10,17

COLETORES	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	R\$5,58	R\$2,79
CAMISA DE BRIM C/ MANGA	6,00	R\$4,68	R\$2,34
CALÇADO E MEIAS	6,00	R\$10,08	R\$5,04
CAPA DE CHUVA	2,00	R\$2,16	R\$0,36
MÁSCARAS SEMIFACIAL IMPERM.	48,00	R\$0,52	R\$2,07
ÓCULOS DE PROTEÇÃO	6,00	R\$0,66	R\$0,33
GORRO CALIFA	6,00	R\$2,18	R\$1,09
PROTETOR SOLAR	12,00	R\$2,73	R\$2,73
LUVA CANO LONGO	12,00	R\$1,79	R\$1,79
SUBTOTAL FARDAMENTOS - COLETORES			R\$18,54

DESCRIÇÃO	QUANT. DE PESSOAS	CUSTO CONJ.	CUSTO TOTAL
OPERADOR	1,00	R\$10,17	R\$10,17
COLETORES	3,00	R\$18,54	R\$55,62
AUXILIAR DE CAMPO	0,00	R\$10,17	R\$0,00

TOTAL MENSAL ITEM - A 65,79  
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO - A 789,48

B) FERRAMENTAS POR VEÍCULO

DESCRIÇÃO	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
VASSOURÃO	6,00	R\$2,38	R\$1,19
PÁ QUADRADA	2,00	R\$4,14	R\$0,69
CONE DE SINALIZAÇÃO	2,00	R\$5,03	R\$1,01
GARFO DE 08 DENTES	4,00	R\$5,83	R\$1,94
LONA RODOVIÁRIA	1,00	R\$48,60	R\$4,05
SUBTOTAL FERRAMENTAS			R\$8,88

NÚMERO DE VEÍCULOS 1,00

TOTAL MENSAL ITEM - B 8,88  
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO - B 106,56

TOTAL MENSAL ITEM - 03	R\$74,67
TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 03	R\$896,04
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO (ITENS 01, 02 E 03)	R\$24.305,62
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO PERÍODO DO CONTRATO	R\$291.667,44
CUSTO TOTAL GERAL (01+02+03)	
MENSAL	R\$24.305,62
BDI - 21,21%	R\$5.155,93

Log B

etc

AK





TOTAL MENSAL COM BDI	R\$29.461,55
QUANTIDADE = 146,86 (M3/MÉS)	
CUSTO UNITÁRIO POR M3 =	R\$200,61



NOVA CONSTRUÇÕES INC. E LOCAÇÕES EIRELI ME  
CNPJ: 03.565.704/0001-08  
Michael Sampaio de Araújo  
Sócio Administrador  
CPF: 603.795.783-52

Laécio Bruno Costa Bezerra  
Laécio Bruno Costa Bezerra  
CPF: 993.865.003-10  
Registro: 060988919-2  
Engenheiro Civil



NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI - ME  
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 - PROGRESSO - CEP: 62200-000  
(88) 3672-0131  
CNPJ: 03.565.704/0001-08

6899  
etc

OBJETO: COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE RESÍDUOS URBANOS, COLETA SELETIVA, VARRIÇÃO MANUAL E MECANIZADA, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA E PINTURA DE MEIO FIO, DE INTERESSE DA SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E URBANISMO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.  
 ENDEREÇO: SEDE, DISTRITO E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE  
 TABELA: SEINFRA 26.0, NÃO DESONERADA  
 DATA: JUNHO DE 2021  
 BDI: 21,21%

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

2.1 - COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS (ENTULHO) COM UTILIZAÇÃO DE CAMINHÃO BASCULANTE DI  
 COMP. 07 - VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3 - SEDE

**DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO**

PRODUÇÃO PERÍODO DE CONTRATO DE 12 MESES	3.537,36 (M3)
PERÍODO DO CONTRATO	12,00 (MESES)
PRODUÇÃO MENSAL	294,78 (M3)
DIAS ÚTEIS DO MÊS	26,00 (DIAS)
PRODUÇÃO DIÁRIA	11,34 (M3)
PERCURSO TOTAL - DIA	25,00 (KM/DIA)
PERCURSO TOTAL - MÊS	650,00 (KM/MÊS)
PERCURSO PERCORRIDO ANO	7.800,00 (KM/PERÍODO TOTAL CONTRATO)

**A) PRECISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA**

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE - 2,50 TON/VIAGEM OU 12M3

**ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS**

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEÍC./DIA)	1,00
PRODUÇÃO P/ VIAGEM (M3)	9,60 (*)

(\*)15\*3\*80% = 36,0M3

COLETA DIURNA (%)	100,00%
COLETA NOTURNA (%)	0,00%

**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 80% DA CAPACIDADE NOMINAL)  
 V - Nº POSSÍVEL DE VIAGENS QUE O EQUIPAMENTO PODE FAZER

COLETA DIURNA	
M3 / MÊS (Q)	294,78
VIAG./VEÍC./DIA (V)	1,00
M3 / VIAGEM (q)	9,60
DIAS ÚTEIS / MÊS	26,00
Nº DE VEÍCULOS = (CALC.)	1,18

NA UNIDADE DE TEMPO (DIA, SEMANA OU MÊS)

QUADRO RESUMO	
DISCRIMINAÇÃO	VEÍCULO COMPACTADOR
COLETA DIURNA	1,18
RESERVA TÉCNICA	0,00
Nº DE VEÍCULOS ADOTADO	1,00

**B) DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL**

GUARNIÇÃO POR CAMINHÃO: PARA CADA VEÍCULO: UMA GUARNIÇÃO COMPOSTA DE 01 MOTORISTA E 04 COLETORES (GARI) E 1 AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)

PERÍODO DIURNO INCLUSO RESERVA TÉCNICA	
MOTORISTA	1,00
COLETORES	4,00
AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)	1,00

TOTAL GERAL (PARA O SERVIÇO)	
MOTORISTA	1,00
COLETORES	4,00
AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)	1,00

**01) MÃO DE OBRA**

**A) SALÁRIO**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA (*)	1,00	R\$1.671,34	R\$1.671,34
COLETORES (**)	4,00	R\$1.099,82	R\$4.399,28
AUX. DE CAMPO (**)	1,00	R\$1.469,96	R\$1.469,96

Loca

W



6880  
AC

SUBTOTAL - A	R\$7.540,58
--------------	-------------

**B) INSALUBRIDADE**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA (20% DO SM)	1,00	R\$220,00	R\$220,00
COLETORES (40% DO SM)	4,00	R\$440,00	R\$1.760,00
AUX. DE CAMPO (20% DO SM)	1,00	R\$220,00	R\$220,00
<b>SUBTOTAL - B</b>			<b>R\$2.200,00</b>

SUBTOTAL (A+B) =	R\$9.740,58
------------------	-------------

**C) LEIS SOCIAIS**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
ENCARGOS SOCIAIS	72,08%	R\$9.740,58	R\$7.021,01
<b>SUBTOTAL - C</b>			<b>R\$7.021,01</b>

SUBTOTAL (A+B+C) (MENSAL) =	R\$16.761,59
-----------------------------	--------------

SUBTOTAL (A+B+C) (PARA 12 MESES) =	R\$201.139,08
------------------------------------	---------------

**D) CAFÉ DA MANHÃ**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$91,26	R\$91,26
COLETORES	4,00	R\$91,26	R\$365,04
AUX. DE CAMPO	1,00	R\$91,26	R\$91,26
<b>SUBTOTAL - D</b>	(**) 3,51 x 26 DIAS = 91,26		<b>R\$547,56</b>

**E) VALE REFEIÇÃO**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$468,00	R\$468,00
COLETORES	4,00	R\$468,00	R\$1.872,00
AUX. DE CAMPO	1,00	R\$468,00	R\$468,00
<b>SUBTOTAL - E</b>	(**) 18,00 x 26 DIAS = 468,00		<b>R\$2.808,00</b>

**F) CESTA BÁSICA (\*)**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$125,00	R\$125,00
COLETORES	4,00	R\$125,00	R\$500,00
AUX. DE CAMPO	1,00	R\$125,00	R\$125,00
<b>SUBTOTAL - F</b>			<b>R\$750,00</b>

SUBTOTAL (D+E+F) (MENSAL) =	R\$4.105,56
-----------------------------	-------------

SUBTOTAL (D+E+F) (PARA 12 MESES) =	R\$49.266,72
------------------------------------	--------------

TOTAL MENSAL ITEM - 01	R\$20.867,15
------------------------	--------------

TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 01	R\$250.405,80
-------------------------------------	---------------

**02) OPERAÇÃO DA FROTA**

**CUSTO FIXO**

A) DEPRECIÇÃO SERÃO CONSIDERADOS VALORES RESIDUAIS DE 20% DO VALOR DO CHASSIS E DO COMPACTADOR, RESPECTIVAMENTE DURANTE A VIDA ÚTIL

$$Dep = d \times VN / 12$$

ONDE,

VN = VALOR DO EQUIPAMENTO

(\*) d = COEFICIENTE DE DEPRECIÇÃO

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

VR = VALOR RESIDUAL (20%)

VU = VIDA ÚTIL (4 ANOS)

Nº DE BASCULANTES	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	64.722,00	(R\$)
VALOR DO EQUIP.	64.722,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP.	4,00	(ANOS)
COEF. DE DEPRECIÇÃO DO EQUIPAMENTO	0,20000	(MÉS)
DEPREC. MENSAL 01 EQUIPAMENTO	1.078,70	(R\$)
DEPREC. MENSAL TODOS OS EQUIPAMENTOS	1.078,70	(R\$)

CUSTO MENSAL - A	1.078,70	(R\$/MÉS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	12.944,40	(R\$/ANO)

**B) REMUNERAÇÃO DO CAPITAL INVESTIDO**

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

ONDE,

VN = VALOR DO EQUIPAMENTO

VU = VIDA ÚTIL (4 ANOS)

i = A TAXA SELIC HOJE ESTÁ EM 2% AO ANO

A TAXA SELIC HOJE ESTÁ EM 2% AO ANO. ELA FOI DEFINIDA NO DIA 5 DE AGOSTO DE 2020 PELO CUPOM, QUE DECIDIU ABAIXAR

VALOR DO EQUIP. (VN)	1,00	(UND)
	64.722,00	(R\$)
	64.722,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	4,00	(ANOS)
TX. DE JUROS ANUAL (i)	2,00%	(%)
REMUNERAÇÃO MENSAL 01 EQUIPAMENTO	67,42	(R\$)
REMUNERAÇÃO MENSAL TODOS OS EQUIP.	67,42	(R\$)

LeaB

A TAXA DE 2,25% PARA 2% E SE MANTEVE ASSIM ATÉ A ÚLTIMA REUNIÃO DO COPOM, EM 9 DE DEZEMBRO

C) LICENCIAMENTO E SEGUROS (SERÁ CONSIDERADA UMA TAXA DE I.P.V.A DE 1,00% 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\$ 165,89 / VEÍCULO ANO  
IPVA DE 1% a.a

$$I = VN \times 1\% / 12$$

ONDE:  
VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (CHASSI)

SEGURO CONTRA TERCEIROS 2,5 a.a

$$I = VN \times 2,5\% / 12$$

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

D) MANUTENÇÃO

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

ONDE:  
VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (CHASSI + COMPAC.)  
K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO  
VU - VIDA ÚTIL (4 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 4 ANOS.

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

CUSTO MENSAL - B	67,42	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	809,04	(R\$/ANO)

Nº DE EQUIPAMENTOS	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	64.722,00	(R\$)
VALOR DO EQUIPAMENTO	64.722,00	(R\$)
SEGURO OBRIGATÓRIO	13,82	(R\$/MÊS)
IPVA	53,94	(R\$/MÊS)
SEGURO CONTRA TERCEIROS	134,84	(R\$/MÊS)
CUSTO / EQUIPAMENTO	202,60	(R\$/MÊS)
JSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	202,60	(R\$/MÊS)

CUSTO MENSAL - C	202,60	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	2.431,20	(R\$/ANO)

Nº DE EQUIPAMENTOS	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	64.722,00	(R\$)
VALOR DO EQUIPAMENTO	64.722,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	4,00	(ANOS)
MENSAL DE MAN. EQUIPAMENTO	0,90	(R\$)
CUSTO / EQUIPAMENTO	1.213,54	(R\$)
JSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	1.213,54	(R\$)

CUSTO MENSAL - D	1.213,54	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	14.562,48	(R\$/ANO)

TOTAL DO CUSTO FIXO		
CUSTO MENSAL (A + B + C + D)	2.562,26	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	30.747,12	(R\$/ANO)

CUSTO VARIÁVEL

E) COMBUSTÍVEL

PREÇO UNIT. ÓLEO DIESEL	3,79	(R\$/L)
PERCURSO MENSAL	650,00	(KM)
CONSUMO ÓLEO DIESEL	2,50	(KM/L)

CUSTO MENSAL - E	985,40	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	11.824,80	(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 LUBRIFICAÇÃO  
LAVAGEM: (4 POR MÊS)

QUANTIDADE DE ÓLEO DO MOTOR	15,00	(L/2.500KM)
QUANTIDADE DE ÓLEO HIDRÁULICO	10,00	(L/10.000KM)
QUANTIDADE DE ÓLEO TRANSMISSÃO	10,00	(L/10.000KM)
QUANTIDADE DE GRAXA LUBRIFICANTE	0,00100	(KG/KM)
CONSUMO DE ÓLEO DO MOTOR	0,00600	(L/KM)
CONSUMO DE ÓLEO HIDRÁULICO	0,00100	(L/KM)
CONSUMO DE ÓLEO TRANSMISSÃO	0,00100	(L/KM)
CONSUMO DE GRAXA LUBRIFICANTE	0,00100	(KG/KM)
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO DO MOTOR	3,30	(R\$/L)
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO HIDRÁULICO	2,14	(R\$/L)
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO TRANSMISSÃO	2,14	(R\$/L)
PREÇO UNITÁRIO GRAXA LUBRIFICANTE	4,36	(R\$/KG)
CUSTO UNITÁRIO POR KM	0,03	(R\$/KM)
PERCURSO MENSAL	650,00	(KM)
CUSTO MENSAL LUBRIFICANTE	19,50	(R\$)
FILTROS % SOBRE CUSTO DO LUBRIFICANTE	10,00%	(%)
CUSTO MENSAL FILTROS	1,95	(R\$)
LAVAGEM (4 POR MÊS) (*)	129,60	(R\$)

(\*) 4 VEÍC. X 4 LAVAGENS = 8 LAVAGENS

CUSTO MENSAL - F	151,05	(R\$/MÊS)
------------------	--------	-----------

6881  
de

Loas



CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO **1.812,60** (R\$/ANO)

6882  
etc

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	348,00	(R\$)
PREÇO UNIT. DE RECAPAGENS	54,00	(R\$)
CUSTO C/ PNEUS E RECAPAGEM	2.196,00	(R\$)
PERCURSO MENSAL TOTAL	650,00	(KM)
PERCURSO MENSAL / VEÍCULO	650,00	(KM)
CUSTO MENSAL / VEÍCULO	40,78	(R\$)
CUSTO MENSAL - G	40,78	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	488,36	(R\$/ANO)

TOTAL DO CUSTO VARIÁVEL		
CUSTO MENSAL (E + F + G)	1.177,23	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	14.126,76	(R\$/ANO)

TOTAL MENSAL ITEM - 02	R\$3.739,49
TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 02	R\$44.873,88
03) UNIFORMES E FERRAMENTAS	

A) FARDAMENTOS E EPI'S

MOTORISTA	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	R\$5,58	R\$2,79
CAMISA DE BRIM C/ MANGA	6,00	R\$4,68	R\$2,34
CALÇADO E MEIAS	6,00	R\$10,08	R\$5,04
SUBTOTAL FARDAMENTOS - MOTORISTA			R\$10,17

AUXILIAR DE CAMPO	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	R\$5,58	R\$2,79
CAMISA DE BRIM C/ MANGA	6,00	R\$4,68	R\$2,34
CALÇADO E MEIAS	6,00	R\$10,08	R\$5,04
SUBTOTAL FARDAMENTOS - AUXILIAR DE CAMPO			R\$10,17

COLETORES	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	R\$5,58	R\$2,79
CAMISA DE BRIM C/ MANGA	6,00	R\$4,68	R\$2,34
CALÇADO E MEIAS	6,00	R\$10,08	R\$5,04
CAPA DE CHUVA	2,00	R\$2,16	R\$0,36
MÁSCARAS SEMIFACIAL IMPERM.	48,00	R\$0,52	R\$2,07
ÓCULOS DE PROTEÇÃO	6,00	R\$0,66	R\$0,33
GORRO CALIFA	6,00	R\$2,18	R\$1,09
PROTETOR SOLAR	12,00	R\$2,73	R\$2,73
LUVA CANO LONGO	12,00	R\$1,79	R\$1,79
SUBTOTAL FARDAMENTOS - COLETORES			R\$18,54

DESCRIÇÃO	QUANT. DE PESSOAS	CUSTO CONJ.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$10,17	R\$10,17
COLETORES	4,00	R\$18,54	R\$74,16
AUXILIAR DE CAMPO	1,00	R\$10,17	R\$10,17

TOTAL MENSAL ITEM - A	94,50
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO - A	1.134,00

B) FERRAMENTAS POR VEÍCULO

DESCRIÇÃO	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
VASSOURÃO	6,00	R\$2,38	R\$1,19
PÁ QUADRADA	2,00	R\$4,14	R\$0,89
CONE DE SINALIZAÇÃO	2,00	R\$6,03	R\$1,01
GARFO DE 08 DENTES	4,00	R\$5,83	R\$1,94
LONA RODOVIÁRIA	1,00	R\$48,60	R\$4,05
SUBTOTAL FERRAMENTAS			R\$8,88

NÚMERO DE VEÍCULOS **1,00**

TOTAL MENSAL ITEM - B	8,88
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO - B	106,56

LeqB

TOTAL MENSAL ITEM - 03	R\$103,38
TOTAL PERIODO DO CONTRATO ITEM - 03	R\$1.240,56
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO (ITENS 01, 02 E 03)	R\$24.710,02
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO PERIODO DO CONTRATO	R\$296.520,24

CUSTO TOTAL GERAL (01+02+03)	
MENSAL	R\$24.710,02
BDI - 21,21%	R\$5.241,72
TOTAL MENSAL COM BDI	R\$29.951,74

QUANTIDADE = 294,78 (M3/MÉS)

CUSTO UNITÁRIO POR M3 =	R\$101,61
-------------------------	-----------



NOVA CONSTRUÇÕES/INC. E LOCAÇÕES EIRELI ME  
 CNPJ: 03.565.704/0001-08  
 Michael Sampaio de Araújo  
 Sócio Administrador  
 CPF: 603.795.783-52

Laécio Bruno Costa Bezerra  
 Laécio Bruno Costa Bezerra  
 CPF: 993.865.003-10  
 Registro: 060988919-2  
 Engenheiro Civil





OBJETO: COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE RESÍDUOS URBANOS, COLETA SELETIVA, VARRIÇÃO MANUAL E MECANIZADA, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA E PINTURA DE MEIO FIO, DE INTERESSE DA SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E URBANISMO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.  
 ENDEREÇO: SEDE, DISTRITO E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE  
 TABELA: SEINFRA 26.0, NÃO DESONERADA  
 DATA: JUNHO DE 2021  
 BDI: 21,21%

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

2.2 - COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS (ENTULHO) COM UTILIZAÇÃO DE CAMINHÃO BASCULANTE DI  
 COMP. 08 - VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3 - CROATÁ E UMARITUBA

#### DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

PRODUÇÃO PERÍODO DE CONTRATO DE 12 MESES	1.859,76	(M3)
PERÍODO DO CONTRATO	12,00	(MESES)
PRODUÇÃO MENSAL	154,98	(M3)
DIAS ÚTEIS DO MÊS	26,00	(DIAS)
PRODUÇÃO DIÁRIA	5,96	(M3)
PERCURSO TOTAL - DIA	59,40	(KM/DIA)
PERCURSO TOTAL - MÊS	1.544,40	(KM/MÊS)
PERCURSO PERCORRIDO ANO	18.532,80	(KM/PERÍODO TOTAL CONTRATO)

A) PRECISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE - 2,50 TON/VIAGEM OU 12M3

#### ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEÍC./DIA)	1,00
PRODUÇÃO P/ VIAGEM (M3)	9,60 (*)

(\*)15\*3\*80% = 36,0M3

COLETA DIURNA (%)	100,00%
COLETA NOTURNA (%)	0,00%

PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS

$F = Q / (q \times f \times V)$  ONDE,  
 F - Nº DE VEÍCULOS QUE COMPÕEM A FROTA.  
 Q - QUANTIDADE TOTAL DELIXO A SER COLETADO, EM T OU M3  
 q - CAPACIDADE DO VEÍCULO DE COLETA, EM T OU EM M3  
 f - FATOR DE CARGA DO EQUIPAMENTO  
 (EM GERAL ADOTA-SE 80% DA CAPACIDADE NOMINAL)  
 V - Nº POSSÍVEL DE VIAGENS QUE O EQUIPAMENTO PODE F

COLETA DIURNA	
M3 / MÊS (Q)	154,98
VIAG./VEÍC./DIA (V)	1,00
M3 / VIAGEM (q)	9,60
DIAS ÚTEIS / MÊS	26,00
Nº DE VEÍCULOS = (CALC.)	0,62

NA UNIDADE DE TEMPO (DIA, SEMANA OU MÊS)

QUADRO RESUMO	
DISCRIMINAÇÃO	VEÍCULO COMPACTADOR
COLETA DIURNA	0,62
RESERVA TÉCNICA	0,00
Nº DE VEÍCULOS ADOTADO	1,00

B) DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL  
 GUARNIÇÃO POR CAMINHÃO: PARA CADA VEÍCULO: UMA GUARNIÇÃO COMPOSTA DE 01 MOTORISTA E 04 COLETORES (GARI) E 1 AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)

PERÍODO DIURNO INCLUSO RESERVA TÉCNICA	
MOTORISTA	1,00
COLETORES	4,00
AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)	0,00

TOTAL GERAL (PARA O SERVIÇO)	
MOTORISTA	1,00
COLETORES	4,00
AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)	0,00

#### 01) MÃO DE OBRA

A) SALÁRIO			
	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CÚSTO TOTAL
MOTORISTA (*)	1,00	R\$1.671,34	R\$1.671,34
COLETORES (**)	4,00	R\$1.099,82	R\$4.399,28
AUX. DE CAMPO (**)	0,00	R\$1.469,96	R\$0,00

6885  
de



SUBTOTAL - A R\$6.070,62

**B) INSALUBRIDADE**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA (20% DO SM)	1,00	R\$220,00	R\$220,00
COLETORES (40% DO SM)	4,00	R\$440,00	R\$1.760,00
AUX. DE CAMPO (20% DO SM)	0,00	R\$220,00	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - B</b>			<b>R\$1.980,00</b>

SUBTOTAL (A+B) = R\$8.050,62

**C) LEIS SOCIAIS**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
ENCARGOS SOCIAIS	72,08%	R\$8.050,62	R\$5.802,89
<b>SUBTOTAL - C</b>			<b>R\$5.802,89</b>

SUBTOTAL (A+B+C) (MENSAL) = R\$13.853,51  
 SUBTOTAL (A+B+C) (PARA 12 MESES) = R\$166.242,12

**D) CAFÉ DA MANHÃ**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$91,26	R\$91,26
COLETORES	4,00	R\$91,26	R\$365,04
AUX. DE CAMPO	0,00	R\$91,26	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - D</b>	(**) 3,51 x 26 DIAS = 91,26		<b>R\$456,30</b>

**E) VALE REFEIÇÃO**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$468,00	R\$468,00
COLETORES	4,00	R\$468,00	R\$1.872,00
AUX. DE CAMPO	0,00	R\$468,00	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - E</b>	(**) 18,00 x 26 DIAS = 468,00		<b>R\$2.340,00</b>

**F) CESTA BÁSICA (\*)**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$125,00	R\$125,00
COLETORES	4,00	R\$125,00	R\$500,00
AUX. DE CAMPO	0,00	R\$125,00	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - F</b>			<b>R\$625,00</b>

SUBTOTAL (D+E+F) (MENSAL) = R\$3.421,30  
 SUBTOTAL (D+E+F) (PARA 12 MESES) = R\$41.055,80

TOTAL MENSAL ITEM - 01 R\$17.274,81

TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 01 R\$207.297,72

**02) OPERAÇÃO DA FROTA**

CUSTO FIXO

**A) DEPRECIÇÃO SERÃO CONSIDERADOS VALORES RESIDUAIS DE 20% DO VALOR DO CHASSIS E DO COMPACTADOR, RESPECTIVAMENTE DURANTE A VIDA ÚTIL**

$Dep = d \times VN / 12$

ONDE,  
 VN = VALOR DO EQUIPAMENTO  
 (\*) d = COEFICIENTE DE DEPRECIÇÃO  
 (\*) d = (1 - VR / 100) / VU ONDE,  
 VR = VALOR RESIDUAL (20%)  
 VU = VIDA ÚTIL (4 ANOS)

Nº DE BASCULANTES	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	64.722,00	(R\$)
VALOR DO EQUIP.	64.722,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP.	4,00	(ANOS)
COEF. DE DEPRECIÇÃO DO EQUIPAMENTO	0,20000	(MÊS)
DEPREC. MENSAL 01 EQUIPAMENTO	1.078,70	(R\$)
DEPREC. MENSAL TODOS OS EQUIPAMENTOS	1.078,70	(R\$)

CUSTO MENSAL - A 1.078,70 (R\$/MÊS)  
 CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO 12.944,40 (R\$/ANO)

**B) REMUNERAÇÃO DO CAPITAL INVESTIDO**

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

ONDE,  
 VN = VALOR DO EQUIPAMENTO  
 VU = VIDA ÚTIL (4 ANOS)  
 i = A TAXA SELIC HOJE ESTÁ EM 2% AO ANO  
 A TAXA SELIC HOJE ESTÁ EM 2% AO ANO.  
 ELA FOI DEFINIDA NO DIA 5 DE AGOSTO DE 2020 PELO CUPOM, QUE DECIDIU ABAIXAR

VALOR DO EQUIP. (VN)	1,00	(UND)
	64.722,00	(R\$)
	64.722,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	4,00	(ANOS)
TX. DE JUROS ANUAL (i)	2,00%	(%)
REMUNERAÇÃO MENSAL 01 EQUIPAMENTO	67,42	(R\$)
REMUNERAÇÃO MENSAL TODOS OS EQUIP.	67,42	(R\$)



A TAXA DE 2,25% PARA 2% E SE MANTEVE ASSIM ATÉ A ÚLTIMA REUNIÃO DO COPOM, EM 9 DE DEZEMBRO

CUSTO MENSAL - B	67,42	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	809,04	(R\$/ANO)

6886  
etc

C) LICENCIAMENTO E SEGUROS (SERÁ CONSIDERADA UMA TAXA DE I.P.V.A DE 1,00% 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\$ 165,89 / VEÍCULO ANO  
IPVA DE 1% a.a

$$I = VN \times 1\% / 12$$

ONDE:  
VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (CHASSIS)

SEGURO CONTRA TERCEIROS 2,5 a.a

$$I = VN \times 2,5\% / 12$$

ONDE:  
VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (CHASSIS + COMP.)

Nº DE EQUIPAMENTOS	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	64.722,00	(R\$)
VALOR DO EQUIPAMENTO	64.722,00	(R\$)
SEGURO OBRIGATÓRIO	13,82	(R\$/MÊS)
IPVA	53,94	(R\$/MÊS)
SEGURO CONTRA TERCEIROS	134,84	(R\$/MÊS)
CUSTO / EQUIPAMENTO	202,60	(R\$/MÊS)
JSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	202,60	(R\$/MÊS)

CUSTO MENSAL - C	202,60	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	2.431,20	(R\$/ANO)

D) MANUTENÇÃO

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

ONDE:  
VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (CHASSIS + COMPAC.)  
K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO  
VU - VIDA ÚTIL (4 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 4 ANOS.

Nº DE EQUIPAMENTOS	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	64.722,00	(R\$)
VALOR DO EQUIPAMENTO	64.722,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	4,00	(ANOS)
MENSAL DE MAN. EQUIPAMENTO	0,90	(R\$/MÊS)
CUSTO / EQUIPAMENTO	1.213,54	(R\$)
JSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	1.213,54	(R\$)

CUSTO MENSAL - D	1.213,54	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	14.562,48	(R\$/ANO)

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

TOTAL DO CUSTO FIXO		
CUSTO MENSAL (A + B + C + D)	2.562,26	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	30.747,12	(R\$/ANO)

CUSTO VARIÁVEL

E) COMBUSTÍVEL

PREÇO UNIT. ÓLEO DIESEL	3,79	(R\$/L)
PERCURSO MENSAL	1.544,40	(KM)
CONSUMO ÓLEO DIESEL	2,50	(KM/L)

CUSTO MENSAL - E	2.341,31	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	28.095,72	(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 LUBRIFICANTE  
LAVAGEM: (4 POR MÊS)

QUANTIDADE DE ÓLEO DO MOTOR	15,00	(L/2.500KM)
QUANTIDADE DE ÓLEO HIDRÁULICO	10,00	(L/10.000KM)
QUANTIDADE DE ÓLEO TRANSMISSÃO	10,00	(L/10.000KM)
QUANTIDADE DE GRAXA LUBRIFICANTE	0,00100	(KG/KM)
CONSUMO DE ÓLEO DO MOTOR	0,00600	(L/KM)
CONSUMO DE ÓLEO HIDRÁULICO	0,00100	(L/KM)
CONSUMO DE ÓLEO TRANSMISSÃO	0,00100	(L/KM)
CONSUMO DE GRAXA LUBRIFICANTE	0,00100	(KG/KM)
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO DO MOTOR	3,30	(R\$/L)
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO HIDRÁULICO	2,14	(R\$/L)
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO TRANSMISSÃO	2,14	(R\$/L)
PREÇO UNITÁRIO GRAXA LUBRIFICANTE	4,36	(R\$/KG)
CUSTO UNITÁRIO POR KM	0,03	(R\$/KM)
PERCURSO MENSAL	1.544,40	(KM)
CUSTO MENSAL LUBRIFICANTE	46,33	(R\$)
FILTROS % SOBRE CUSTO DO LUBRIFICANTE	10,00%	(%)
CUSTO MENSAL FILTROS	4,63	(R\$)
LAVAGEM (4 POR MÊS) (*)	129,60	(R\$)

(\*) 4 VEÍC. X 4 LAVAGENS = 8 LAVAGENS

CUSTO MENSAL - F	180,56	(R\$/MÊS)
------------------	--------	-----------

CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO **2.166,74** (R\$/ANO)

6857  
Ac

**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	348,00	(R\$)
PREÇO UNIT. DE RECAPAGENS	54,00	(R\$)
CUSTO C/ PNEUS E RECAPAGEM	2.196,00	(R\$)
PERCURSO MENSAL TOTAL	1.544,40	(KM)
PERCURSO MENSAL / VEÍCULO	1.544,40	(KM)
CUSTO MENSAL / VEÍCULO	96,90	(R\$)

CUSTO MENSAL - G **96,90** (R\$/MÊS)  
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO **1.162,80** (R\$/ANO)

TOTAL DO CUSTO VARIÁVEL  
CUSTO MENSAL (E + F + G) **2.618,77** (R\$/MÊS)  
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO **31.425,26** (R\$/ANO)

TOTAL MENSAL ITEM - 02 **R\$5.181,03**

TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 02 **R\$62.172,38**

**03) UNIFORMES E FERRAMENTAS**

**A) FARDAMENTOS E EPI'S**

MOTORISTA	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	R\$5,58	R\$2,79
CAMISA DE BRIM C/ MANGA	6,00	R\$4,68	R\$2,34
CALÇADO E MEIAS	6,00	R\$10,08	R\$5,04
<b>SUBTOTAL FARDAMENTOS - MOTORISTA</b>			<b>R\$10,17</b>

AUXILIAR DE CAMPO	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	R\$5,58	R\$2,79
CAMISA DE BRIM C/ MANGA	6,00	R\$4,68	R\$2,34
CALÇADO E MEIAS	6,00	R\$10,08	R\$5,04
<b>SUBTOTAL FARDAMENTOS - AUXILIAR DE CAMPO</b>			<b>R\$10,17</b>

COLETORES	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	R\$5,58	R\$2,79
CAMISA DE BRIM C/ MANGA	6,00	R\$4,68	R\$2,34
CALÇADO E MEIAS	6,00	R\$10,08	R\$5,04
CAPA DE CHUVA	2,00	R\$2,16	R\$0,36
MASCARAS SEMIFACIAL IMPERM.	48,00	R\$0,52	R\$2,07
ÓCULOS DE PROTEÇÃO	6,00	R\$0,66	R\$0,33
GORRO CALIFA	6,00	R\$2,18	R\$1,09
PROTETOR SOLAR	12,00	R\$2,73	R\$2,73
LUVA CANO LONGO	12,00	R\$1,79	R\$1,79
<b>SUBTOTAL FARDAMENTOS - COLETORES</b>			<b>R\$18,54</b>

DESCRIÇÃO	QUANT. DE PESSOAS	CUSTO CONJ.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$10,17	R\$10,17
COLETORES	4,00	R\$18,54	R\$74,16
AUXILIAR DE CAMPO	0,00	R\$10,17	R\$0,00

TOTAL MENSAL ITEM - A **84,33**  
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO - A **1.011,96**

**B) FERRAMENTAS POR VEÍCULO**

DESCRIÇÃO	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
VASSOURÃO	6,00	R\$2,38	R\$1,19
PÁ QUADRADA	2,00	R\$4,14	R\$0,69
CONE DE SINALIZAÇÃO	2,00	R\$6,03	R\$1,01
GARFO DE 08 DENTES	4,00	R\$5,83	R\$1,94
LONA RODOVIÁRIA	1,00	R\$48,60	R\$4,05
<b>SUBTOTAL FERRAMENTAS</b>			<b>R\$8,88</b>

NÚMERO DE VEÍCULOS **1,00**

TOTAL MENSAL ITEM - B **8,88**  
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO - B **106,56**

Handwritten notes and signatures on the right side of the page, including 'Luz', 'Ac', and 'Loc B'.



TOTAL MENSAL ITEM - 03	R\$93,21
TOTAL PERIODO DO CONTRATO ITEM - 03	R\$1.118,52
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO (ITENS 01, 02 E 03)	R\$22.549,05
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO PERIODO DO CONTRATO	R\$270.588,62

CUSTO TOTAL GERAL (01+02+03)	
MENSAL	R\$22.549,05
BDI - 21,21%	R\$4.783,32
TOTAL MENSAL COM BDI	R\$27.332,37

QUANTIDADE = 154,98 (M3/MÉS)

CUSTO UNITÁRIO POR M3 =	R\$176,36
-------------------------	-----------



NOVA CONSTRUÇÕES INC. E LOCAÇÕES EIRELI ME  
 CNPJ: 03.565.704/0001-08  
 Michael Sampaio de Araújo  
 Sócio Administrador  
 CPF: 603.795.783-52

Laécio Bruno Costa Bezerra  
 Laécio Bruno Costa Bezerra  
 CPF: 993.865.003-10  
 Registro: 060988919-2  
 Engenheiro Civil

OBJETO: COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE RESÍDUOS URBANOS, COLETA SELETIVA, VARRIÇÃO MANUAL E MECANIZADA, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA E PINTURA DE MEIO FIO, DE INTERESSE DA SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E URBANISMO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.  
 ENDEREÇO: SEDE, DISTRITO E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE  
 TABELA: SEINFRA 26.0, NÃO DESONERADA  
 DATA: JUNHO DE 2021  
 BDI: 21,21%

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

2.3 - COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS (ENTULHO) COM UTILIZAÇÃO DE CAMINHÃO BASCULANTE DI COMP. 08 - VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3 - PECÉM

**DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO**

PRODUÇÃO PERÍODO DE CONTRATO DE 12 MESES	2.796,84 (M3)
PERÍODO DO CONTRATO	12,00 (MESES)
PRODUÇÃO MENSAL	233,07 (M3)
DIAS ÚTEIS DO MÊS	26,00 (DIAS)
PRODUÇÃO DIÁRIA	6,96 (M3)
PERCURSO TOTAL - DIA	53,80 (KM/DIA)
PERCURSO TOTAL - MÊS	1.398,80 (KM/MÊS)
PERCURSO PERCORRIDO ANO	16.785,60 (KM/PERÍODO TOTAL CONTRATO)

**A) PRECISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA**

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE - 2,50 TON/VIAGEM OU 12M3

**ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS**

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEIC./DIA)	1,00
PRODUÇÃO P/ VIAGEM (M3)	9,60 (*)

(\*)15\*3\*80% = 36,0M3

COLETA DIURNA (%)	100,00%
COLETA NOTURNA (%)	0,00%

**PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS**

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

F - Nº DE VEÍCULOS QUE COMPÕEM A FROTA.  
 Q - QUANTIDADE TOTAL DELIXO A SER COLETADO, EM T OU M3  
 q - CAPACIDADE DO VEÍCULO DE COLETA, EM T OU EM M3  
 f - FATOR DE CARGA DO EQUIPAMENTO (EM GERAL ADOTA-SE 80% DA CAPACIDADE NOMINAL)  
 V - Nº POSSÍVEL DE VIAGENS QUE O EQUIPAMENTO PODE FAZER

COLETA DIURNA	
M3 / MÊS (Q)	233,07
VIAG./VEIC./DIA (V)	1,00
M3 / VIAGEM (q)	9,60
DIAS ÚTEIS / MÊS	26,00
Nº DE VEÍCULOS = (CALC.)	0,93

**QUADRO RESUMO**

DISCRIMINAÇÃO	VEÍCULO COMPACTADOR
COLETA DIURNA	0,93
RESERVA TÉCNICA	0,00
Nº DE VEÍCULOS ADOTADO	1,00

NA UNIDADE DE TEMPO (DIA, SEMANA OU MÊS)

**B) DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL**

GUARNIÇÃO POR CAMINHÃO: PARA CADA VEÍCULO: UMA GUARNIÇÃO COMPOSTA DE 01 MOTORISTA E 04 COLETORES (GARI) E 1 AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)

PERÍODO DIURNO INCLUSO RESERVA TÉCNICA	
MOTORISTA	1,00
COLETORES	4,00
AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)	0,00

TOTAL GERAL (PARA O SERVIÇO)	
MOTORISTA	1,00
COLETORES	4,00
AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)	0,00

**01) MÃO DE OBRA**

**A) SALÁRIO**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA (*)	1,00	R\$1.671,34	R\$1.671,34
COLETORES (**)	4,00	R\$1.099,82	R\$4.399,28
AUX. DE CAMPO (**)	0,00	R\$1.469,96	R\$0,00



6890  
dc

SUBTOTAL - A R\$6.070,62

B) INSALUBRIDADE

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA (20% DO SM)	1,00	R\$220,00	R\$220,00
COLETORES (40% DO SM)	4,00	R\$440,00	R\$1.760,00
AUX. DE CAMPO (20% DO SM)	0,00	R\$220,00	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - B</b>			<b>R\$1.980,00</b>

SUBTOTAL (A+B) = R\$8.050,62

C) LEIS SOCIAIS

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
ENCARGOS SOCIAIS	72,08%	R\$8.050,62	R\$5.802,89
<b>SUBTOTAL - C</b>			<b>R\$5.802,89</b>

SUBTOTAL (A+B+C) (MENSAL) = R\$13.853,51

SUBTOTAL (A+B+C) (PARA 12 MESES) = R\$166.242,12

D) CAFÉ DA MANHÃ

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$91,26	R\$91,26
COLETORES	4,00	R\$91,26	R\$365,04
AUX. DE CAMPO	0,00	R\$91,26	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - D</b>	(**) 3,51 x 26 DIAS = 91,26		<b>R\$456,30</b>

E) VALE REFEIÇÃO

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$468,00	R\$468,00
COLETORES	4,00	R\$468,00	R\$1.872,00
AUX. DE CAMPO	0,00	R\$468,00	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - E</b>	(**) 18,00 x 26 DIAS = 468,00		<b>R\$2.340,00</b>

F) CESTA BÁSICA (\*)

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$125,00	R\$125,00
COLETORES	4,00	R\$125,00	R\$500,00
AUX. DE CAMPO	0,00	R\$125,00	R\$0,00
<b>SUBTOTAL - F</b>			<b>R\$625,00</b>

SUBTOTAL (D+E+F) (MENSAL) = R\$3.421,30

SUBTOTAL (D+E+F) (PARA 12 MESES) = R\$41.055,60

TOTAL MENSAL ITEM - 01 R\$17.274,81

TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 01 R\$207.297,72

02) OPERAÇÃO DA FROTA

CUSTO FIXO

A) DEPRECIÇÃO 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 DO EQUIPAMENTO

(\*) d = COEFICIENTE DE DEPRECIÇÃO

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

VR = VALOR RESIDUAL (20%)

VU = VIDA ÚTIL (4 ANOS)

Nº DE BASCULANTES	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	64.722,00	(R\$)
VALOR DO EQUIP.	64.722,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP.	4,00	(ANOS)
COEF. DE DEPRECIÇÃO DO EQUIPAMENTO	0,20000	(MÊS)
DEPREC. MENSAL 01 EQUIPAMENTO	1.078,70	(R\$)
DEPREC. MENSAL TODOS OS EQUIPAMENTOS	1.078,70	(R\$)

CUSTO MENSAL - A 1.078,70 (R\$/MÊS)  
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO 12.944,40 (R\$/ANO)

B) REMUNERAÇÃO DO CAPITAL INVESTIDO

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

ONDE,

VN = VALOR DO EQUIPAMENTO

VU = VIDA ÚTIL (4 ANOS)

i = A TAXA SELIC HOJE ESTÁ EM 2% AO ANO

A TAXA SELIC HOJE ESTÁ EM 2% AO ANO. ELA FOI DEFINIDA NO DIA 5 DE AGOSTO DE 2020 PELO CUPOM, QUE DECIDIU ABAIXAR

VALOR DO EQUIP. (VN)	1,00	(UND)
	64.722,00	(R\$)
	64.722,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	4,00	(ANOS)
TX. DE JUROS ANUAL (i)	2,00%	(%)
REMUNERAÇÃO MENSAL 01 EQUIPAMENTO	67,42	(R\$)
REMUNERAÇÃO MENSAL TODOS OS EQUIP.	67,42	(R\$)

A TAXA DE 2,25% PARA 2% E SE MANTEVE ASSIM ATÉ A ÚLTIMA REUNIÃO DO COPOM, EM 9 DE DEZEMBRO

CUSTO MENSAL - B	67,42	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	809,04	(R\$/ANO)

6891  
AC

C) LICENCIAMENTO E SEGUROS (SERÁ CONSIDERADA UMA TAXA DE I.P.V.A DE 1,00% 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\$ 165,89 / VEÍCULO.ANO  
IPVA DE 1% a.a

$$I = VN \times 1\% / 12$$

ONDE:

VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (CHASSI)

SEGURO CONTRA TERCEIROS 2,5 a.a

$$I = VN \times 2,5\% / 12$$

ONDE:

VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (CHASSI + COMP.)

Nº DE EQUIPAMENTOS	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	64.722,00	(R\$)
VALOR DO EQUIPAMENTO	64.722,00	(R\$)
SEGURO OBRIGATÓRIO	13,82	(R\$/MÊS)
IPVA	53,94	(R\$/MÊS)
SEGURO CONTRA TERCEIROS	134,84	(R\$/MÊS)
CUSTO / EQUIPAMENTO	202,60	(R\$/MÊS)
JSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	202,60	(R\$/MÊS)

CUSTO MENSAL - C	202,60	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	2.431,20	(R\$/ANO)

#### D) MANUTENÇÃO

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

ONDE:

VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (CHASSI + COMPAC.)

K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO

VU - VIDA ÚTIL (4 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 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	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	64.722,00	(R\$)
VALOR DO EQUIPAMENTO	64.722,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	4,00	(ANOS)
MENSAL DE MAN. EQUIPAMENTO	0,90	(R\$/MÊS)
CUSTO / EQUIPAMENTO	1.213,54	(R\$)
JSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	1.213,54	(R\$)

CUSTO MENSAL - D	1.213,54	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	14.562,48	(R\$/ANO)

#### TOTAL DO CUSTO FIXO

CUSTO MENSAL (A + B + C + D)	2.562,26	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	30.747,12	(R\$/ANO)

#### CUSTO VARIÁVEL

#### E) COMBUSTÍVEL

PREÇO UNIT. ÓLEO DIESEL	3,79	(R\$/L)
PERCURSO MENSAL	1.398,80	(KM)
CONSUMO ÓLEO DIESEL	2,50	(KM/L)

CUSTO MENSAL - E	2.120,58	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	25.446,96	(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 LUBRIFICANTE

LAVAGEM: (4 POR MÊS)

QUANTIDADE DE ÓLEO DO MOTOR	15,00	(L/2.500KM)
QUANTIDADE DE ÓLEO HIDRÁULICO	10,00	(L/10.000KM)
QUANTIDADE DE ÓLEO TRANSMISSÃO	10,00	(L/10.000KM)
QUANTIDADE DE GRAXA LUBRIFICANTE	0,00100	(KG/KM)
CONSUMO DE ÓLEO DO MOTOR	0,00600	(L/KM)
CONSUMO DE ÓLEO HIDRÁULICO	0,00100	(L/KM)
CONSUMO DE ÓLEO TRANSMISSÃO	0,00100	(L/KM)
CONSUMO DE GRAXA LUBRIFICANTE	0,00100	(KG/KM)
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO DO MOTOR	3,30	(R\$/L)
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO HIDRÁULICO	2,14	(R\$/L)
PREÇO UNITÁRIO ÓLEO TRANSMISSÃO	2,14	(R\$/L)
PREÇO UNITÁRIO GRAXA LUBRIFICANTE	4,36	(R\$/KG)
CUSTO UNITÁRIO POR KM	0,03	(R\$/KM)
PERCURSO MENSAL	1.398,80	(KM)
CUSTO MENSAL LUBRIFICANTE	41,96	(R\$)
FILTROS % SOBRE CUSTO DO LUBRIFICANTE	10,00%	(%)
CUSTO MENSAL FILTROS	4,20	(R\$)
LAVAGEM (4 POR MÊS) (*)	129,60	(R\$)

(\*) 4 VEÍC. X 4 LAVAGENS = 8 LAVAGENS

CUSTO MENSAL - F	175,76	(R\$/MÊS)
------------------	--------	-----------



CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO **2.109,17** (R\$/ANO)

6892  
AC

**G) PNEUS E CÂMARAS**

\*VIDA ÚTIL DE 35.000 KM, INCLUSIVE 01 JOGO DE RECAPAGEM

Nº DE PNEUS (275/60R22,5)	6,00	(UND)
Nº DE RECAPAGENS	2,00	(UND)
QUILOM. DE TROCA/RECAPA	35.000,00	(KM)
PREÇO UNIT. DE PNEUS	348,00	(R\$)
PREÇO UNIT. DE RECAPAGENS	54,00	(R\$)
CUSTO C/ PNEUS E RECAPAGEM	2.196,00	(R\$)
PERCURSO MENSAL TOTAL	1.398,80	(KM)
PERCURSO MENSAL / VEÍCULO	1.398,80	(KM)
CUSTO MENSAL / VEÍCULO	87,76	(R\$)

CUSTO MENSAL - G **87,76** (R\$/MÊS)  
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO **1.053,12** (R\$/ANO)

**TOTAL DO CUSTO VARIÁVEL**  
CUSTO MENSAL (E + F + G) **2.384,10** (R\$/MÊS)  
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO **28.609,25** (R\$/ANO)

TOTAL MENSAL ITEM - 02	R\$4.946,36
TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 02	R\$59.356,37

**03) UNIFORMES E FERRAMENTAS**

**A) FARDAMENTOS E EPI'S**

MOTORISTA	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	R\$5,58	R\$2,79
CAMISA DE BRIM C/ MANGA	6,00	R\$4,68	R\$2,34
CALÇADO E MEIAS	6,00	R\$10,08	R\$5,04
<b>SUBTOTAL FARDAMENTOS - MOTORISTA</b>			<b>R\$10,17</b>

AUXILIAR DE CAMPO	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	R\$5,58	R\$2,79
CAMISA DE BRIM C/ MANGA	6,00	R\$4,68	R\$2,34
CALÇADO E MEIAS	6,00	R\$10,08	R\$5,04
<b>SUBTOTAL FARDAMENTOS - AUXILIAR DE CAMPO</b>			<b>R\$10,17</b>

COLETORES	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
CALÇA COMPRIDA DE BRIM	6,00	R\$5,58	R\$2,79
CAMISA DE BRIM C/ MANGA	6,00	R\$4,68	R\$2,34
CALÇADO E MEIAS	6,00	R\$10,08	R\$5,04
CAPA DE CHUVA	2,00	R\$2,16	R\$0,36
MÁSCARAS SEMIFACIAL IMPERM.	48,00	R\$0,52	R\$2,07
ÓCULOS DE PROTEÇÃO	6,00	R\$0,66	R\$0,33
GORRO CALIFA	6,00	R\$2,18	R\$1,09
PROTETOR SOLAR	12,00	R\$2,73	R\$2,73
LUVA CANO LONGO	12,00	R\$1,79	R\$1,79
<b>SUBTOTAL FARDAMENTOS - COLETORES</b>			<b>R\$18,54</b>

DESCRIÇÃO	QUANT. DE PESSOAS	CUSTO CONJ.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$10,17	R\$10,17
COLETORES	4,00	R\$18,54	R\$74,16
AUXILIAR DE CAMPO	0,00	R\$10,17	R\$0,00

TOTAL MENSAL ITEM - A **84,33**  
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO - A **1.011,96**

**B) FERRAMENTAS POR VEÍCULO**

DESCRIÇÃO	QUANT./ANO	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL MENSAL
VASSOURÃO	6,00	R\$2,38	R\$1,19
PÁ QUADRADA	2,00	R\$4,14	R\$0,69
CONE DE SINALIZAÇÃO	2,00	R\$6,03	R\$1,01
GARFO DE 08 DENTES	4,00	R\$5,83	R\$1,94
LONA RODOVIÁRIA	1,00	R\$48,60	R\$4,05
<b>SUBTOTAL FERRAMENTAS</b>			<b>R\$8,88</b>

NÚMERO DE VEÍCULOS **1,00**

TOTAL MENSAL ITEM - B **8,88**  
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO - B **108,56**

Loc 13

AC