

TOTAL MENSAL ITEM - 03	R\$93,21
TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 03	R\$1.118,52
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO (ITENS 01, 02 E 03)	R\$22.314,38
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO PERÍODO DO CONTRATO	R\$267.772,61

CUSTO TOTAL GERAL (01+02+03)	
MENSAL	R\$22.314,38
BDI - 21,21%	R\$4.733,54
TOTAL MENSAL COM BDI	R\$27.047,92

QUANTIDADE = 233,07 (M3/MÊS)

CUSTO UNITÁRIO POR M3 =	R\$116,05
-------------------------	-----------



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

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

*Handwritten initials and marks*

*Handwritten marks*

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**

2.4 - COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS (ENTULHO) COM UTILIZAÇÃO DE CAMINHÃO BASCULANTE DI COMP. 10 - VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3 - TAÍBA E SIUPE

**DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO**

PRODUÇÃO PERÍODO DE CONTRATO DE 12 MESES	2.050,56 (M3)
PERÍODO DO CONTRATO	12,00 (MESES)
PRODUÇÃO MENSAL	170,88 (M3)
DIAS ÚTEIS DO MÊS	26,00 (DIAS)
PRODUÇÃO DIÁRIA	6,57 (M3)
PERCURSO TOTAL - DIA	87,60 (KM/DIA)
PERCURSO TOTAL - MÊS	2.277,60 (KM/MÊS)
PERCURSO PERCORRIDO ANO	27.331,20 (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 (*)

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 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)	170,88
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

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

6895  
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\$41.055,60

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

$Dep = d \times VN / 12$

ONDE,  
 VN = VALOR DO EQUIPAMENTO  
 (\*) d = COEFICIENTE DE DEPRECIAÇÃO  
 (\*\*) 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 DEPRECIAÇÃO 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)

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\$)
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	2.277,60	(KM)
CONSUMO ÓLEO DIESEL	2,50	(KM/L)

CUSTO MENSAL - E	3.452,84	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	41.434,08	(R\$/ANO)

#### F) LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

\*TROCA DE ÓLEO:

CÂRTER - 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	2.277,60	(KM)
CUSTO MENSAL LUBRIFICANTE	68,33	(R\$)
FILTROS % SOBRE CUSTO DO LUBRIFICANTE	10,00%	(%)
CUSTO MENSAL FILTROS	6,83	(R\$)
LAVAGEM (4 POR MÊS) (*)	129,60	(R\$)

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

CUSTO MENSAL - F	204,76	(R\$/MÊS)
------------------	--------	-----------

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
6896  
etc

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark



CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO **2.457,10** (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\$)
PREÇOUNIT. DE RECAPAGENS	54,00	(R\$)
CUSTO C/ PNEUS E RECAPAGEM	2.196,00	(R\$)
PERCURSO MENSAL TOTAL	2.277,60	(KM)
PERCURSO MENSAL / VEÍCULO	2.277,60	(KM)
CUSTO MENSAL / VEÍCULO	142,90	(R\$)

CUSTO MENSAL - G **142,90** (R\$/MÊS)  
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO **1.714,80** (R\$/ANO)

TOTAL DO CUSTO VARIÁVEL  
CUSTO MENSAL (E + F + G) **3.800,50** (R\$/MÊS)  
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO **45.605,98** (R\$/ANO)

TOTAL MENSAL ITEM - 02	R\$6.362,76
TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 02	R\$76.353,10
<b>03) UNIFORMES E FERRAMENTAS</b>	

**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
PROTECTOR 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**

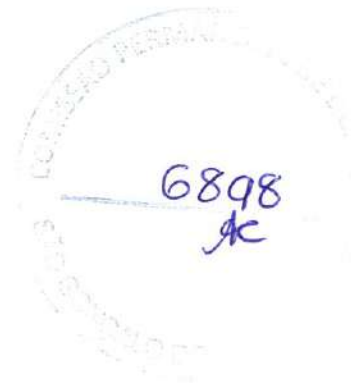


TOTAL MENSAL ITEM - 03	R\$93,21
TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 03	R\$1.118,52
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO (ITENS 01, 02 E 03)	R\$23.730,78
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO PERÍODO DO CONTRATO	R\$284.769,34

CUSTO TOTAL GERAL (01+02+03)	
MENSAL	R\$23.730,78
BDI - 21,21%	R\$5.033,99
TOTAL MENSAL COM BDI	R\$28.764,77

QUANTIDADE = 170,88 (M3/MÊS)

CUSTO UNITÁRIO POR M3 =	R\$168,33
-------------------------	-----------



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

6899  
AC

COMISSÃO PERMANENTE

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

2.5 - COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS (ENTULHO) COM UTILIZAÇÃO DE CAMINHÃO BASCULANTE DI  
 COMP. 10 - VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3 - CAGADO E SERROTE

#### DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

PRODUÇÃO PERÍODO DE CONTRATO DE 12 MESES	1.545,48 (M3)
PERÍODO DO CONTRATO	12,00 (MESES)
PRODUÇÃO MENSAL	128,79 (M3)
DIAS ÚTEIS DO MÊS	26,00 (DIAS)
PRODUÇÃO DIÁRIA	4,95 (M3)
PERCURSO TOTAL - DIA	100,00 (KM/DIA)
PERCURSO TOTAL - MÊS	2.600,00 (KM/MÊS)
PERCURSO PERCORRIDO ANO	31.200,00 (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./VEIC./DIA)	1,00
PRODUÇÃO P/ VIAGEM (M3)	9,60 (*)

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)	128,79
VIAG./VEIC./DIA (V)	1,00
M3 / VIAGEM (q)	9,60
DIAS ÚTEIS / MÊS	26,00
Nº DE VEÍCULOS = (CALC.)	0,52

NA UNIDADE DE TEMPO (DIA, SEMANA OU MÊS)

QUADRO RESUMO	
DISCRIMINAÇÃO	VEÍCULO BASCULANTE
COLETA DIURNA	0,52
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.	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
SUBTOTAL - A			R\$6.070,62

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO Nº 001/2020  
 6900  
 AC

**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\$41.055,80</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

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

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\$)

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

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



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)

6901  
dk

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	2.600,00	(KM)
CONSUMO ÓLEO DIESEL	2,50	(KM/L)

CUSTO MENSAL - E	3.941,60	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	47.299,20	(R\$/ANO)

#### F) LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

\*TROCA DE ÓLEO:

CÁRTER - 15L A CADA 2.500 KM

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

HIDRÁULICO - 10L EM 10.000 KM

CONSUMO DE GRAXA - 0,0010 KG/KM

GASTO COM FILTROS REPRESENTA 10% DAS DESPESAS COM LUBRIFICANTES

LAVAGEM: (4 POR 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	2.600,00	(KM)
CUSTO MENSAL LUBRIFICANTE	78,00	(R\$)
FILTROS % SOBRE CUSTO DO LUBRIFICANTE	10,00%	(%)
CUSTO MENSAL FILTROS	7,80	(R\$)
LAVAGEM (4 POR MÊS) (*)	129,60	(R\$)

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

CUSTO MENSAL - F	215,40	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	2.584,80	(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	2.600,00	(KM)
PERCURSO MENSAL / VEÍCULO	2.600,00	(KM)
CUSTO MENSAL / VEÍCULO	163,13	(R\$)
CUSTO MENSAL - G	163,13	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	1.957,56	(R\$/ANO)

<b>TOTAL DO CUSTO VARIÁVEL</b>		
CUSTO MENSAL (E + F + G)	4.320,13	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	51.841,56	(R\$/ANO)

<b>TOTAL MENSAL ITEM - 02</b>	<b>R\$6.882,39</b>
-------------------------------	--------------------

<b>TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 02</b>	<b>R\$82.588,68</b>
--	---------------------

<b>03) UNIFORMES E FERRAMENTAS</b>	
------------------------------------	--

**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
LONA RODOVIÁRIA	1,00	R\$48,60	R\$4,05
<b>SUBTOTAL FERRAMENTAS</b>			<b>R\$8,88</b>

NÚMERO DE VEÍCULOS	1,00
--------------------	------

<b>TOTAL MENSAL ITEM - B</b>	<b>8,88</b>
<b>CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO - B</b>	<b>106,56</b>

<b>TOTAL MENSAL ITEM - 03</b>	<b>R\$93,21</b>
-------------------------------	-----------------

6902  
 de

0

ms

cs

de

✓

✓



TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 03	R\$1.118,52
-------------------------------------	-------------

TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO (ITENS 01, 02 E 03)	R\$24.250,41
--	--------------

TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO PERÍODO DO CONTRATO	R\$291.004,92
--	---------------

CUSTO TOTAL GERAL (01+02+03)	
MENSAL	R\$24.250,41
BDI - 21,21%	R\$5.144,22
TOTAL MENSAL COM BDI	R\$29.394,63

QUANTIDADE = 128,79 (M3/MÊS)

CUSTO UNITÁRIO POR M3 =	R\$228,24
-------------------------	-----------



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

6904 de

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**

3.1 - COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS (RESÍDUOS DE CAPINA, PODA E VARRIÇÃO) COM UTILIZAÇÃO DE CAMINHÃO CARROCERIA DE 10M3

COMP. 12 - VEÍCULO CAMINHÃO CARROCERIA DE 10M3 - SEDE

**DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO**

PRODUÇÃO PERÍODO DE CONTRATO DE 12 MESES	4.096,08 (M3)
PERÍODO DO CONTRATO	12,00 (MESES)
PRODUÇÃO MENSAL	341,34 (M3)
DIAS ÚTEIS DO MÊS	26,00 (DIAS)
PRODUÇÃO DIÁRIA	13,13 (M3)
PERCURSO TOTAL - DIA	50,00 (KM/DIA)
PERCURSO TOTAL - MÊS	1.300,00 (KM/MÊS)
PERCURSO PERCORRIDO ANO	15.600,00 (KM/PERÍODO TOTAL CONTRATO)

A) PRECISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA

VEÍCULO: VEÍCULO CAMINHÃO CARROCERIA DE 10M3 - SEDE

**ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS**

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEIC./DIA)	2,00
PRODUÇÃO P/ VIAGEM (M3)	7,00 (*)

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

PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS

$F = Q / (q \times f \times V)$ ONDE,	<b>COLETA DIURNA</b>	
F - Nº DE VEÍCULOS QUE COMPÕEM A FROTA.	M3 / MÊS (Q)	341,34
Q - QUANTIDADE TOTAL DE LIXO A SER COLETADO, EM T OU EM M3	VIAG./VEIC./DIA (V)	1,00
q - CAPACIDADE DO VEÍCULO DE COLETA, EM T OU EM M3	M3 / VIAGEM (q)	9,60
f - FATOR DE CARGA DO EQUIPAMENTO	DIAS ÚTEIS / MÊS	26,00
(EM GERAL ADOTA-SE 80% DA CAPACIDADE NOMINAL)	Nº DE VEÍCULOS = (CALC.)	0,94
V - Nº POSSÍVEL DE VIAGENS QUE O EQUIPAMENTO PODE FAZER		

NA UNIDADE DE TEMPO (DIA, SEMANA OU MÊS)

<b>QUADRO RESUMO</b>	
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 03 COLETORES (GARI) E 1 AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)

<b>PERÍODO DIURNO INCLUSO RESERVA TÉCNICA</b>	
MOTORISTA	1,00
COLETORES	3,00
AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)	1,00

<b>TOTAL GERAL (PARA O SERVIÇO)</b>	
MOTORISTA	1,00
COLETORES	3,00
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 (**)	3,00	R\$1.099,82	R\$3.299,46



6905  
JC

AUX. DE CAMPO (**)	1,00	R\$1.469,96	R\$1.469,96
<b>SUBTOTAL - A</b>			<b>R\$6.440,76</b>

**B) INSALUBRIDADE**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA (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)	1,00	R\$220,00	R\$220,00
<b>SUBTOTAL - B</b>			<b>R\$1.760,00</b>

**SUBTOTAL (A+B) = R\$8.200,76**

**C) LEIS SOCIAIS**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
ENCARGOS SOCIAIS	72,08%	R\$8.200,76	R\$5.911,11
<b>SUBTOTAL - C</b>			<b>R\$5.911,11</b>

**SUBTOTAL (A+B+C) (MENSAL) = R\$14.111,87**

**SUBTOTAL (A+B+C) (PARA 12 MESES) = R\$169.342,44**

**D) CAFÉ DA MANHÃ**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$91,26	R\$91,26
COLETORES	3,00	R\$91,26	R\$273,78
AUX. DE CAMPO	1,00	R\$91,26	R\$91,26
<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	3,00	R\$468,00	R\$1.404,00
AUX. DE CAMPO	1,00	R\$468,00	R\$468,00
<b>SUBTOTAL - E</b>	(**) 18,00 x 26 DIAS = 468,00		<b>R\$2.340,00</b>

**F) CESTA BÁSICA (\*)**

	QUANTIDADE	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
MOTORISTA	1,00	R\$125,00	R\$125,00
COLETORES	3,00	R\$125,00	R\$375,00
AUX. DE CAMPO	1,00	R\$125,00	R\$125,00
<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 ÍTEM - 01 R\$17.533,17**

**TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ÍTEM - 01 R\$210.398,04**

**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	36.900,00	(R\$)
VALOR DO EQUIP.	36.900,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP.	4,00	(ANOS)
COEF. DE DEPRECIÇÃO DO EQUIPAMENTO	0,20000	(MÉS)
DEPREC. MENSAL 01 EQUIPAMENTO	615,00	(R\$)
DEPREC. MENSAL TODOS OS EQUIPAMENTOS	615,00	(R\$)

**CUSTO MENSAL - A 615,00 (R\$/MÉS)**

**CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO 7.380,00 (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

ANO

A TAXA SELIC HOJE ESTÁ EM 2% AO ANO.

ELA FOI DEFINIDA NO DIA 5 DE AGOSTO DE

VALOR DO EQUIP. (VN)	1,00	(UND)
	36.900,00	(R\$)
	36.900,00	(R\$)
VIDA ÚTIL. DO EQUIP. (VU)	4,00	(ANOS)
TX. DE JUROS ANUAL (i)	2,00%	(%)
REMUNERAÇÃO MENSAL 01 EQUIPAMENTO	38,44	(R\$)
REMUNERAÇÃO MENSAL TODOS OS EQUIP.	38,44	(R\$)

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

CUSTO MENSAL - B	38,44	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	461,28	(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 / 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	36.900,00	(R\$)
VALOR DO EQUIPAMENTO	36.900,00	(R\$)
SEGURO OBRIGATÓRIO	13,82	(R\$/MÊS)
IPVA	30,75	(R\$/MÊS)
SEGURO CONTRA TERCEIROS	76,88	(R\$/MÊS)
CUSTO / EQUIPAMENTO	121,45	(R\$/MÊS)
JSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	121,45	(R\$/MÊS)

CUSTO MENSAL - C	121,45	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	1.457,40	(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 0,80, 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	36.900,00	(R\$)
VALOR DO EQUIPAMENTO	36.900,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	4,00	(ANOS)
MENSAL DE MAN. EQUIPAMENTO	0,80	(R\$)
CUSTO / EQUIPAMENTO	615,00	(R\$)
JSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	615,00	(R\$)

CUSTO MENSAL - D	615,00	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	7.380,00	(R\$/ANO)

TOTAL DO CUSTO FIXO

CUSTO MENSAL (A + B + C + D)	1.389,89	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	16.678,68	(R\$/ANO)

CUSTO VARIÁVEL

E) COMBUSTÍVEL

PREÇO UNIT. ÓLEO DIESEL	3,79	(R\$/L)
PERCURSO MENSAL	1.300,00	(KM)
CONSUMO ÓLEO DIESEL	4,20	(KM/L)

CUSTO MENSAL - E	1.173,10	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	14.077,20	(R\$/ANO)

F) LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

\*TROCA DE ÓLEO:

CÁRTER - 15L A CADA 2.500 KM

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

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	1.300,00	(KM)
CUSTO MENSAL LUBRIFICANTE	39,00	(R\$)
FILTROS % SOBRE CUSTO DO LUBRIFICANTE	10,00%	(%)
CUSTO MENSAL FILTROS	3,90	(R\$)
LAVAGEM (4 POR MÊS) (*)	129,60	(R\$)

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



CUSTO MENSAL - F	172,50	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	2.070,00	(R\$/ANO)

**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	1.300,00	(KM)
PERCURSO MENSAL / VEÍCULO	1.300,00	(KM)
CUSTO MENSAL / VEÍCULO	81,57	(R\$)

CUSTO MENSAL - G	81,57	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	978,84	(R\$/ANO)

<b>TOTAL DO CUSTO VARIÁVEL</b>		
CUSTO MENSAL (E + F + G)	1.427,17	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	17.126,04	(R\$/ANO)

TOTAL MENSAL ITEM - 02	R\$2.817,06
------------------------	-------------

TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 02	R\$33.804,72
-------------------------------------	--------------

**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	3,00	R\$18,54	R\$55,62
AUXILIAR DE CAMPO	1,00	R\$10,17	R\$10,17

TOTAL MENSAL ITEM - A	75,96
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO - A	911,52

**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

6907  
dk

o

ms

cs  
dk

dk

dk

dk

TOTAL MENSAL ITEM - 03	R\$84,84
TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 03	R\$1.018,08
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO (ITENS 01, 02 E 03)	R\$20.435,07
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO PERÍODO DO CONTRATO	R\$245.220,84

CUSTO TOTAL GERAL (01+02+03)	
MENSAL	R\$20.435,07
BDI - 21,21%	R\$4.334,88
TOTAL MENSAL COM BDI	R\$24.769,95

QUANTIDADE = 341,34 (M3/MÊS)

CUSTO UNITÁRIO POR M3 =	R\$72,57
-------------------------	----------



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



6909  
AC

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**

3.2 - COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS (RESÍDUOS DE CAPINA, PODA E VARRIÇÃO) COM UTILIZAÇÃO DE CAMINHÃO CARROCERIA DE 10M3

COMP. 13 - VEÍCULO CAMINHÃO CARROCERIA DE 10M3 - CROATÁ E UMARITUBA

**DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO**

PRODUÇÃO PERÍODO DE CONTRATO DE 12 MESES	2.152,08 (M3)
PERÍODO DO CONTRATO	12,00 (MESES)
PRODUÇÃO MENSAL	179,34 (M3)
DIAS ÚTEIS DO MÊS	26,00 (DIAS)
PRODUÇÃO DIÁRIA	6,90 (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: VEÍCULO CAMINHÃO CARROCERIA DE 10M3 - SEDE

**ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS**

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEÍC./DIA)	1,00
PRODUÇÃO P/ VIAGEM (M3)	7,00 (*)

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

PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS

$F = Q / (q \times f \times V)$ ONDE,	<b>COLETA DIURNA</b>	
F - Nº DE VEÍCULOS QUE COMPÕEM A FROTA.	M3 / MÊS (Q)	179,34
Q - QUANTIDADE TOTAL DELIXO A SER COLETADO, EM T OU	VIAG./VEÍC./DIA (V)	1,00
q - CAPACIDADE DO VEÍCULO DE COLETA, EM T OU EM M3	M3 / VIAGEM (q)	9,60
f - FATOR DE CARGA DO EQUIPAMENTO	DIAS ÚTEIS / MÊS	26,00
(EM GERAL ADOTA-SE 80% DA CAPACIDADE NOMINAL)	Nº DE VEÍCULOS = (CALC.)	0,99
V - Nº POSSÍVEL DE VIAGENS QUE O EQUIPAMENTO PODE F		

NA UNIDADE DE TEMPO (DIA, SEMANA OU MÊS)

<b>QUADRO RESUMO</b>	
DISCRIMINAÇÃO	VEÍCULO COMPACTADOR
COLETA DIURNA	0,99
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 03 COLETORES (GARI) E 1 AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)

<b>PERÍODO DIURNO INCLUSO RESERVA TÉCNICA</b>	
MOTORISTA	1,00
COLETORES	3,00
AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)	0,00

<b>TOTAL GERAL (PARA O SERVIÇO)</b>	
MOTORISTA	1,00
COLETORES	3,00
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 (**)	3,00	R\$1.099,82	R\$3.299,46

Loa

CS  
 AC  
 [Handwritten signatures and marks]

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
MOTORISTA (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
MOTORISTA	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
MOTORISTA	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
MOTORISTA	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>
--	----------------------

<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

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

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	36.900,00	(R\$)
VALOR DO EQUIP.	36.900,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP.	4,00	(ANOS)
COEF. DE DEPRECIÇÃO DO EQUIPAMENTO	0,20000	(MÊS)
DEPREC. MENSAL 01 EQUIPAMENTO	615,00	(R\$)
DEPREC. MENSAL TODOS OS EQUIPAMENTOS	615,00	(R\$)

<b>CUSTO MENSAL - A</b>	<b>615,00</b>	(R\$/MÊS)
<b>CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO</b>	<b>7.380,00</b>	(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

ANO

A TAXA SELIC HOJE ESTÁ EM 2% AO ANO.

ELA FOI DEFINIDA NO DIA 5 DE AGOSTO DE

VALOR DO EQUIP. (VN)	1,00	(UND)
	36.900,00	(R\$)
	36.900,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	4,00	(ANOS)
TX. DE JUROS ANUAL (i)	2,00%	(%)
REMUNERAÇÃO MENSAL 01 EQUIPAMENTO	38,44	(R\$)
REMUNERAÇÃO MENSAL TODOS OS EQUIP.	38,44	(R\$)

6910  
AC

Handwritten marks and scribbles.

Handwritten signature.

Handwritten mark.

Logos



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

CUSTO MENSAL - B	38,44	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	461,28	(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 / 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	36.900,00	(R\$)
VALOR DO EQUIPAMENTO	36.900,00	(R\$)
SEGURO OBRIGATÓRIO	13,82	(R\$/MÊS)
IPVA	30,75	(R\$/MÊS)
SEGURO CONTRA TERCEIROS	76,88	(R\$/MÊS)
CUSTO / EQUIPAMENTO	121,45	(R\$/MÊS)
JSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	121,45	(R\$/MÊS)

CUSTO MENSAL - C	121,45	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	1.457,40	(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 0,80, INCIDENTE SOBRE O VALOR DE AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO, COM VIDA ÚTIL DE 4 ANOS.

Nº DE EQUIPAMENTOS	1,00	(UND)
VALOR DOS CHASSIS	36.900,00	(R\$)
VALOR DO EQUIPAMENTO	36.900,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	4,00	(ANOS)
MENSAL DE MAN. EQUIPAMENTO	0,80	(R\$)
CUSTO / EQUIPAMENTO	615,00	(R\$)
JSTO TODOS OS EQUIPAMENTOS	615,00	(R\$)

CUSTO MENSAL - D	615,00	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	7.380,00	(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)	1.389,89	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	16.678,68	(R\$/ANO)

#### CUSTO VARIÁVEL

#### E) COMBUSTÍVEL

PREÇO UNIT. ÓLEO DIESEL	3,79	(R\$/L)
PERCURSO MENSAL	1.544,40	(KM)
CONSUMO ÓLEO DIESEL	4,20	(KM/L)

CUSTO MENSAL - E	1.393,64	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	16.723,68	(R\$/ANO)

#### F) LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

\*TROCA DE ÓLEO:

CÁRTER - 15L A CADA 2.500 KM

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

HIDRÁULICO - 10L EM 10.000 KM

CONSUMO DE GRAXA - 0,0010 KG/KM

GASTO COM FILTROS REPRESENTA 10% DAS DESPESAS COM LUBRIFICANTES

LAVAGEM: (4 POR 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

6912  
Ac

CUSTO MENSAL - F	180,56	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	2.166,74	(R\$/ANO)

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	1.544,40	(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)	1.671,10	(R\$/MÊS)
CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO	20.053,22	(R\$/ANO)

TOTAL MENSAL ITEM - 02	R\$3.060,99
------------------------	-------------

TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 02	R\$36.731,90
-------------------------------------	--------------

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	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\$6,03	R\$1,01
GARFO DE 08 DENTES	4,00	R\$5,83	R\$1,94
LONA RODVIÁRIA	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

Legis



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\$17.076,48
TOTAL MENSAL DO CUSTO DIRETO PERÍODO DO CONTRATO	R\$204.917,78

CUSTO TOTAL GERAL (01+02+03)	
MENSAL	R\$17.076,48
BDI - 21,21%	R\$3.622,42
TOTAL MENSAL COM BDI	R\$20.698,90

QUANTIDADE = 179,34 (M3/MÉS)

CUSTO UNITÁRIO POR M3 =	R\$115,42
-------------------------	-----------



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

Handwritten initials and signatures: 'is', 'AC', and a signature.

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

3.3 - COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS (RESÍDUOS DE CAPINA, PODA E VARRIÇÃO) COM UTILIZAÇÃO DE CAMINHÃO CARROCERIA DE 10M3

COMP. 13 - VEÍCULO CAMINHÃO CARROCERIA DE 10M3 - PECÉM

#### DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

PRODUÇÃO PERÍODO DE CONTRATO DE 12 MESES	3,088,08 (M3)
PERÍODO DO CONTRATO	12,00 (MESES)
PRODUÇÃO MENSAL	257,34 (M3)
DIAS ÚTEIS DO MÊS	26,00 (DIAS)
PRODUÇÃO DIÁRIA	9,90 (M3)
PERCURSO TOTAL - DIA	107,60 (KM/DIA)
PERCURSO TOTAL - MÊS	2.797,60 (KM/MÊS)
PERCURSO PERCORRIDO ANO	33.571,20 (KM/PERÍODO TOTAL CONTRATO)

A) PRECISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA

VEÍCULO: VEÍCULO CAMINHÃO CARROCERIA DE 10M3 - SEDE

#### ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEÍC./DIA)	2,00
PRODUÇÃO P/ VIAGEM (M3)	7,00 (*)

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

PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS

COLETA DIURNA	
M3 / MÊS (Q)	257,34
VIAG./VEÍC./DIA (V)	1,00
M3 / VIAGEM (q)	9,60
DIAS ÚTEIS / MÊS	26,00
Nº DE VEÍCULOS = (CALC.)	0,71

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)

#### QUADRO RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	VEÍCULO COMPACTADOR
COLETA DIURNA	0,71
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 03 COLETORES (GARI) E 1 AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)

PERÍODO DIURNO INCLUSO RESERVA TÉCNICA	
MOTORISTA	1,00
COLETORES	3,00
AUXILIAR DE CAMPO (FISCAL)	0,00

TOTAL GERAL (PARA O SERVIÇO)	
MOTORISTA	1,00
COLETORES	3,00
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 (**)	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
MOTORISTA (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
MOTORISTA	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
MOTORISTA	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
MOTORISTA	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>
--	----------------------

<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

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

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	36.900,00	(R\$)
VALOR DO EQUIP.	36.900,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP.	4,00	(ANOS)
COEF. DE DEPRECIÇÃO DO EQUIPAMENTO	0,20000	(MÉS)
DEPREC. MENSAL 01 EQUIPAMENTO	615,00	(R\$)
DEPREC. MENSAL TODOS OS EQUIPAMENTOS	615,00	(R\$)

<b>CUSTO MENSAL - A</b>	<b>615,00</b>	(R\$/MÊS)
<b>CUSTO DO PERÍODO DO CONTRATO</b>	<b>7.380,00</b>	(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

VALOR DO EQUIP. (VN)	1,00	(UND)
	36.900,00	(R\$)
	36.900,00	(R\$)
VIDA ÚTIL DO EQUIP. (VU)	4,00	(ANOS)
TX. DE JUROS ANUAL (i)	2,00%	(%)
REMUNERAÇÃO MENSAL 01 EQUIPAMENTO	38,44	(R\$)
REMUNERAÇÃO MENSAL TODOS OS EQUIP.	38,44	(R\$)

*Handwritten signatures and initials:*  
ms  
ca  
de  
JK  
AC