

PROPOSTA DE PREÇOS

TFA EMPREENDIMENTO  
CNPJ: 23.281.776.0001-2  
Páginas 02 / 45

## CARTA PROPOSTA

ICÓ-CE, 20 DE JULHO DE 2022

### À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DO GOVERNO MUNICIPAL DE APUIARÉS

Prezados,

A empresa TFA EMPREENDIMENTOS EIRELI – ME, inscrita pelo CNPJ: 23.281.776/0001-22, situada na rua Santa Rita, Nº 245, CEP: 63.430-000, Lot. N. C. Cruzeiro, com sede na Cidade de Icó, estado do Ceará, por intermédio do seu representante legal o Sr. Tobias Feitosa Araújo, portador da carteira de identidade nº 2006099039958 – SSP – CE, e do CPF nº: 066.624.373-52, apresenta a V.Sas. nossa proposta para execução dos serviços objeto do Edital de Tomada de Preços Nº 06.006/2022-TP pelo valor global de R\$ 2.079.558,84 (dois milhões e setenta e nove mil e quinhentos e cinquenta e oito reais e oitenta e quatro centavos). DECLARA, sob as penas da lei:

- Que acata inteiramente os preceitos legais em vigor, especialmente a Lei n. 0 8.666/93 e suas alterações e as condições da TOMADA DE PREÇOS N.º 06.006/2022-TP;
- Que, até a presente data não existe fato que invalide o seu Certificado de Registro Cadastral - CRC, ora apresentado para fins de habilitação;
- Que, para fins de cumprimento ao disposto no inciso XX.XIII do art. 7º da Constituição Federal (inciso

V do art. 27 da Lei N.º 8.666/93), não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos;

- Que não existem fatos que nos impeçam de participar deste processo licitatório. Assim, assumimos o compromisso de bem e fielmente atender as exigências para a execução do objeto abaixo cotado, caso sejamos proclamados vencedores.
- Que assumimos o compromisso de bem e fielmente executar a obra/serviços especificados no anexo I, caso sejamos vencedor(es) da presente licitação.

Que está contida todas as despesas necessárias para a execução dos serviços, tais como:

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

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

#### LOTES I, II

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT	VALOR ESTIMADO
Lote 1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA, COLETA DE RESÍDUOS PÚBLICO E DOMICILIAR	SERVIÇO	1	1.906.998,84
Lote 2	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA, LIXO HOSPITALAR, OU RESÍDUO DE SERVIÇO DE SAÚDE - RSS	SERVIÇO	1	172.560,00

Somatório dos dois lotes resulta no valor de R\$ 2.079.558,84 (dois milhões e setenta e nove mil e quinhentos e cinquenta e oito reais e oitenta e quatro centavos)

PRAZO DE EXECUÇÃO: 12 (DOZE) MESES.

VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (SESSENTA) DIAS.

ICÓ/CE, 20 DE JULHO DE 2022

Atenciosamente,

Tobias Feitosa Araujo

TFA EMPREENDEIMENTOS EIRELI – ME  
CNPJ: 23.281.776/0001-22  
Tobias Feitosa Araújo, Titular Administrador  
CPF: 066.624.373-5215

Kleber Medeiros Monte Filho

Kleber Medeiros Monte Filho  
Engenheiro Civil-CREA/CE Nº 330326  
CPF 043.294.393-52  
Responsável técnico

CARTÓRIO DO REGISTRO CIVIL  
LIMA CAMPOS - ICO-CE

Reconheço a(s) firma(s) da Tobias Feitosa Araujo, Kleber Medeiros Monte Filho

por Autenticidade  
Dou fe, Lima Campos 22 / 07 / 2022 por Semelhança  
Em testemunho da verdade

Natália Amorim Paiva Evangelista - Oficial do Registro Civil  
 Natália Amorim Paiva Evangelista - Substituta  
 Isabela Amorim Paiva Evangelista - Escrevente Comprova



*mtf*

TFA EMPREENDEIMENTOS  
CNPJ: 23.281.776/0001-22  
Paginas 03/143/

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO EDITAL.

DATA: JULHO/2022

LOCAL: APUIARÉS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

ITEM	COMP.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT	VALORES		
					UNITÁRIO COM BDI	TOTAL MENSAL	TOTAL P/12 MESES
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES AO DESTINO FINAL						
1.1	COMP. 01	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E PÚBLICO - CAMINHÃO COMPACTADOR 10 M³	M³/MÊS	187,13	R\$ 41,13	R\$ 7.696,66	R\$ 92.359,88
1.2	COMP. 02	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E PÚBLICO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	M³/MÊS	561,38	R\$ 51,25	R\$ 28.770,73	R\$ 345.248,70
TOTAL DO ITEM:						R\$ 36.467,38	R\$ 437.608,58

5.0	VARRIÇÃO MANUAL DE LOGRADOUROS PÚBLICOS						
5.1	COMP. 04	SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL	KM	131,38	R\$ 126,82	R\$ 16.661,35	R\$ 199.936,17
TOTAL DO ITEM:						R\$ 16.661,35	R\$ 199.936,17

6.0	SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO						
6.1	COMP. 05	SERVIÇO DE CAPINAÇÃO (MANUAL)	M²	7.882,66	R\$ 1,34	R\$ 10.598,88	R\$ 127.186,56
6.2	COMP. 06	SERVIÇO DE CAPINAÇÃO (ROÇADA MECÂNICA)	M²	11.823,99	R\$ 7,16	R\$ 84.663,61	R\$ 1.015.963,37
TOTAL DO ITEM:						R\$ 95.262,49	R\$ 1.143.149,93

7.0	SERVIÇO DE PINTURA DE MEIO FIO						
7.1	COMP. 07	SERVIÇO DE PINTURA DE MEIO FIO	M²	14.022,20	R\$ 0,37	R\$ 5.236,90	R\$ 62.842,81
TOTAL DO ITEM:						R\$ 5.236,90	R\$ 62.842,81

8.0	SERVIÇOS TÉCNICOS OPERACIONAIS						
8.1	COMP. 08	ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS	EQUIPE/MÊS	1,00	R\$ 5.288,45	R\$ 5.288,45	R\$ 63.461,35
TOTAL DO ITEM:						R\$ 5.288,45	R\$ 63.461,35

<b>TOTAL GERAL: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA</b>						<b>R\$ 158.916,57</b>	<b>R\$ 1.906.998,84</b>
--	--	--	--	--	--	-----------------------	-------------------------

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR MENSAL DE R\$	R\$ 158.916,57	IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE 158.916,57 (cento e cinquenta e oito mil e novecentos e doze reais e cinquenta e sete centavos)
---	----------------	---

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR GLOBAL (P/12 MESES) EM R\$	R\$ 1.906.998,84	IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE 1.906.998,84 (um milhão e novecentos e seis mil e novecentos e noventa e oito reais e oitenta e quatro centavos)
--	------------------	--

**KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA 330326 CE  
 RNP 061674970-8

*medeiros*

MEDEIROS MEDEIROS MONTE FILHO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA 3.303.26-CE  
 RNP 061674970-8



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROMETO BÁSICO E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO EDITAL.

LHO/2022

PUIARÉS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	TOTAL PARCIAL
SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE APUIARÉS	R\$ 1.906.998,84	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
		R\$ 158.916,56	R\$ 158.916,56	R\$ 158.916,56	R\$ 158.916,56	R\$ 158.916,56	R\$ 158.916,56	R\$ 158.916,56						
COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E PÚBLICO - CAMINHÃO COMPACTADOR 10 M³	R\$ 92.359,88	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
		R\$ 7.696,66	R\$ 7.696,66	R\$ 7.696,66	R\$ 7.696,66	R\$ 7.696,66	R\$ 7.696,66	R\$ 7.696,66						
COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E PÚBLICO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	R\$ 345.248,70	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
		R\$ 28.770,72	R\$ 28.770,72	R\$ 28.770,72	R\$ 28.770,72	R\$ 28.770,72	R\$ 28.770,72	R\$ 28.770,72						
SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL	R\$ 199.936,17	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
		R\$ 16.661,35	R\$ 16.661,35	R\$ 16.661,35	R\$ 16.661,35	R\$ 16.661,35	R\$ 16.661,35	R\$ 16.661,35						
SERVIÇO DE CAPINAÇÃO (MANUAL)	R\$ 127.186,56	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
		R\$ 10.598,88	R\$ 10.598,88	R\$ 10.598,88	R\$ 10.598,88	R\$ 10.598,88	R\$ 10.598,88	R\$ 10.598,88						
SERVIÇO DE CAPINAÇÃO (ROÇADA MECÂNICA)	R\$ 1.015.963,37	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
		R\$ 84.663,61	R\$ 84.663,61	R\$ 84.663,61	R\$ 84.663,61	R\$ 84.663,61	R\$ 84.663,61	R\$ 84.663,61						
SERVIÇO DE PINTURA DE MEO FIO	R\$ 62.842,81	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
		R\$ 5.236,90	R\$ 5.236,90	R\$ 5.236,90	R\$ 5.236,90	R\$ 5.236,90	R\$ 5.236,90	R\$ 5.236,90						
ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS	R\$ 63.463,35	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
		R\$ 5.288,45	R\$ 5.288,45	R\$ 5.288,45	R\$ 5.288,45	R\$ 5.288,45	R\$ 5.288,45	R\$ 5.288,45						
	1.906.998,84	R\$ 158.916,56	R\$ 158.916,56	R\$ 158.916,56	R\$ 158.916,56	R\$ 158.916,56	R\$ 158.916,56							
		R\$ 158.916,56	R\$ 317.833,13	R\$ 476.749,69	R\$ 635.666,25	R\$ 794.582,81	R\$ 953.499,38	R\$ 1.112.415,95	R\$ 1.271.332,51	R\$ 1.430.249,07	R\$ 1.589.165,64	R\$ 1.748.082,20	R\$ 1.906.998,84	R\$ 1.906.998,84

TFA EMPREENDIMENTOS  
 CNPJ: 23.281.776/0001-22  
 RUA SANTA RITA, 245, LOT. NOVO CRUZEIRO - CEP: 63430-000 - ICÓ/CE - FONE: (88) 2148-0022  
 EMAIL: tfaempreendimentos@gmail.com

TFA EMPREENDIMENTOS - CNPJ: 23.281.776/0001-22  
 RUA SANTA RITA, 245, LOT. NOVO CRUZEIRO - CEP: 63430-000 - ICÓ/CE - FONE: (88) 2148-0022  
 EMAIL: tfaempreendimentos@gmail.com



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO EDITAL

LOCAL: APUIARÉS

DATA: JULHO/2022

COMPOSIÇÃO DE B.D.I - SERVIÇOS		
	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,43%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1%
R	RISCOS	1,00%
<b>TOTAL</b>		<b>5,37%</b>
	<b>BENEFÍCIO</b>	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,28%
L	LUCRO	7%
<b>TOTAL</b>		<b>7,02%</b>
I	<b>IMPOSTOS</b>	
	COFINS	0,65%
	ISS	3%
	PIS	3%
	CPRB (4,5%, SEMPRE QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	0%
<b>TOTAL</b>		<b>6,65%</b>
<b>BDI</b>		<b>20,85%</b>

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

SENDO:

AC= É A TAXA DE RATEIO DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;

S= É UMA TAXA REPRESENTATIVA DE SEGUROS;

R= CORRESPONDE AOS RISCOS E IMPREVISTOS;

G= É A TAXA QUE REPRESENTA O ONUS DAS GARANTIAS EXIGIDAS EM EDITAL;

DF= É A TAXA REPRESENTATIVA DOS TRIBUTOS INCIDENTES SOBRE O PREÇO DE VENDA (PIS, COFIND, CPRB E ISS).

CONFORME ACORDÃO 2622/2013-TCU

$$(1+AC+S+R+G) \cdot (1+DF) \cdot (1+L) / (1-I) - 1$$

ALEBER MEDEIROS MONTE FILHO  
ENGENHEIRO C. CIVIL  
CFEA 330326 CE  
RNP 0616749/70-8

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO EDITAL

LOCAL: APUIARÉS

DATA: JULHO/2022

COMPOSIÇÃO DE B.D.I - AQUISIÇÃO DE MATERIAIS		
COD	DESCRIÇÃO	%
	BENEFÍCIO	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,30%
L	LUCRO	4%
TOTAL		4,00%
DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1%
R	RISCOS	0,56%
TOTAL		2,91%
I	IMPOSTOS	
	COFINS	3,00%
	ISS	0%
	PIS	1%
	CPRB (4,5%, SEMPRE QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	0%
TOTAL		3,65%
BDI		11,10%

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

SENDO:

AC= É A TAXA DE RATEIO DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;

S= É UMA TAXA REPRESENTATIVA DE SEGUROS;

R= CORRESPONDE AOS RISCOS E IMPREVISTOS;

G= É A TAXA QUE REPRESENTA O ONUS DAS GARANTIAS EXIGIDAS EM EDITAL;

DF= É A TAXA REPRESENTATIVA DOS TRIBUTOS INCIDENTES SOBRE O PREÇO DE VENDA (PIS, COFIND, CPRB E ISS).

CONFORME ACORDÃO 2622/2013-TCU

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

KLEBER MEDEIROS MONTI FILHO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA 330326 CE  
RNP 0616749/70-8

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO EDITAL

LOCAL: APUIARÉS

DATA: JULHO/2022

COMPOSIÇÕES ENCARGOS SOCIAIS		
GRUPO A		
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80%

GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	0,00%
B2	FERIADOS	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,67%
B4	13º SALÁRIO	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	6,73%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	16,46%

GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,75%
C4	DPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,01%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,35%
TOTAL		11,38%

GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	6,06%
D2	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO + REINCIDÊNCIA DE FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,37%
TOTAL		6,43%
* GRUPO E		
E	MENSALISTA	71,07%

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO EDITAL.

DATA: JULHO/2022

LOCAL: APUIARÉS

**COMPOSIÇÃO 01**

**COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E PÚBLICO - CAMINHÃO COMPACTADOR 10 M<sup>3</sup>** **COMP 01**

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 10 M<sup>3</sup>

**PRODUÇÃO DO VEÍCULO POR MÊS**

CAPACIDADE DO COMPACTADOR	10	M <sup>3</sup> (70% CAP. NOMINAL)	
DIAS TRABALHADOS POR MÊS	26,08	DIAS	INLCUINDO FERIADOS*
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1	UNID	

\*FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SOLIDOS, ACESSO :PAG 116

**DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO**

**a) PREVISÃO DE QUILOMETRAGEM TOTAL**

DIAS ÚTEIS NO MÊS 26,08 DIAS  
 PERCURSO TOTAL 123,88 (km/mês)  
 Percurso percorrido (12 meses) 1.486,56 (km/período total contrato)

**b) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COI** 2.066,40 (TON)  
 PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO 12,00 (MESES)  
 PERÍODO DO CONTRATO 172,20 (TON)  
 PRODUÇÃO MENSAL 26,08 (DIAS)  
 DIAS ÚTEIS NO MÊS 5,74 (TON)  
 PRODUÇÃO DIÁRIA 4,75 (KM)

**QUILOMETROS RODADOS DA/CAMINHÃO/VIAGEM**

Q= 1,44 q- NOS CASOS EM QUE O SERVIÇO DE COLETA É REALIZAD 102,45 m<sup>3</sup>/dia  
 VC=5 VC- Velocidade média de coleta (ADOTAR5 km/h);  
 J=7,33 J- Jornada de trabalhada(h)- em geral , 7,33 h=44 horas semanais/6 dias de trabalho  
 L=4,75 L- Extensão das vias atendidas por turno; km/dia  
 C=4,83 C- Capacidade de carga do caminhão (l) 31,5 m<sup>3</sup> (\*)

**NV- QUANTIDADE DE VIAGENS**

ACESSO:PAG116

LC=1,44 LC= QUANTIDADE DE RESÍDUOS A SER COLETADO EM M<sup>3</sup>  
 CV=4,83 CV= CAPACIDADE DE VEÍCULO EM M<sup>3</sup> (CONSIDERAR 80% DA CAPACIDADE)  
 NV=2,00 NV= NÚMERO DE VIAGEM POR DIA (MAXIMO DE TRES VIAGENS)  
 FR=1,17 /NUMERO DE DIAS EFETIVAMENTE COLETADOS)  
 NF=1,00 NF=QUANTIDADE DE VEICULO

ADOTADO 1

**CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO COMPACTADOR**

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 10 M<sup>3</sup>

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO(RC)\* - (MENSAL)

SENDO:

VM: VALOR MÉDIO DO INVESTIMENTC 29.209,48

VU- VIDA ÚTIL (ANOS)

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$) 46.735,16  
 I - TAXA DE JUROS ANUAIS (6% A.A) 6%

MODELO	VM	I	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 10 M3	29.209,48	0,06	146,05
<b>CUSTO TOTAL DO VEÍCULO</b>			<b>146,05</b>

**DEPRECIÇÃO MENSAL DO VEÍCULO**

MODELO	D	VN	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 10 M3	0,2000	46.735,1640	778,92
<b>CUSTO TOTAL DO VEÍCULO</b>			<b>778,92</b>

$$D = \frac{1 - VR/100}{VU}$$

$$DEP = \frac{D \times VN}{12}$$

FIPE

D - DEPRECIÇÃO LINEAR(D) 0,2  
 VR - VALOR RESIDUAL (%) 20  
 VU - VIDA ÚTIL (ANOS); 4  
 VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$). 46.735,16  
 VALOR DA CAÇAMBA (36% DO VALOR DO CAMINHÃO) 12.116,52  
 VALOR DO CAMINHÃO (1) 34.618,64

\*FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS.ACESSO:PAG(S)114-116

**QUILOMETRAGEM PERCORRIDA**

N° VEÍCULOS	1,00
DIA/MÊS	26,08
KM/MÊS	123,88

**COMBUSTÍVEL P/ 01 CAMINHÃO**

KM/DIA - QK	4,75
CONSUMO LITRO/KM - I	0,56
PREÇO(R\$/LITRO) - P	6,97
R\$/MÊS***	483,25

QK- QUANTIDADE DE QUILOMETROS RODADOS POR DIA (km)

I - CONSUMO DE COMBUSTÍVEL (L/KM)

p- preço do combustível (R\$)

\* FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG. 33

\*\*\*FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG 116

**LUBRIFICANTES(ÓLEO, GRAXAS E FILTROS)**

PERCENTUAL DE GASTOS COM COMBUSTÍVEL	R\$
10%	
R\$/MÊS	48,33

\*FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG 116

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

**CUSTO DE MANUTENÇÃO (CM)**

MANUTENÇÃO É O CONJUNTO DE ATIVIDADES E RECURSOS APLICADOS AOS EQUIPAMENTOS, VISANDO GARANTIR A CONTINUIDADE DE SUA FUNÇÃO DENTRO DE PARÂMETROS DE DISPONIBILIDADE, QUALIDADE, PRAZO, CUSTOS E VIDA ÚTIL ADEQUADOS, SENDO QUE A FÓRMULA ADOTADA É CM:  $(VN \times K) / VU \times 12$

CM- CUSTO DE MANUTENÇÃO	876,28
VN- VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$)	46.735,16
VU- VIDA ÚTIL VEÍCULO NOVO (ANOS)	4,00
K-COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO, CONFORME TABELA 17	0,90

\*FONTE : MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG 117

<b>CUSTO TOTAL P/01 CAMINHÃO</b>	<b>1.407,86</b>
----------------------------------	-----------------

**SEGUROS E IMPOSTOS**

CALCULO DOS IMPOSTOS	VALOR (R\$)
L=	60,85308
VU= VIDA ÚTIL (ANOS), VN= VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$)	
R\$/MÊS/VEIC.	60,85

DADO PELA FÓRMULA

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

SENDO:

VU - VIDA ÚTIL (ANOS) 4

VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO, (R\$)

\*FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG 117

**CUSTO DE LAVAGEM**

CUSTO MENSAL DE LAVAGEM	450
CUSTO OPERACIONAIS TOTAIS (R\$)	450

\*FONTE MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG:33

**FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS**

**PARA EQUIPE VEÍCULO**

TIPO DE FERRAMENTA	QTD./ VEÍCULO	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
VASSOURÃO GARI 40 CM	1,00	1,00	12,00	13,61	163,30	13,61
PÁ QUADRADA	2,00	3,00	8,00	20,47	163,78	13,65
GARFO/CISCADOR	1,00	4,00	3,00	14,60	43,79	3,65
CONE DE SEGURANÇA 75 CM	1,00	12,00	1,00	42,66	42,66	3,56
CAIXA PLÁSTICA - 50L	1,00	6,00	2,00	53,12	106,25	8,85
<b>TOTAL</b>						<b>43,31</b>

PARA 01 EQUIPAMENTOS	43,31
<b>CUSTO TOTAL DO COMPACTADOR</b>	<b>43,31</b>

KLLEYSON DE MONTI FILHO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA 330326 CE  
RNP 0616749 70-8

**RESUMO DO CUSTO TOTAL DO COMPACTADOR**

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	146,05
DEPRECIACÃO DOS VEÍCULOS	778,92
MANUTENÇÃO	1.407,86
LAVAGEM	450,00

TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	60,85
TOTAL S/ BDI	2.843,68
BDI DE 20,85%	592,91
TOTAL C/ BDI	3.436,59

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS S/BDI	43,31
BDI DE 11,10%(DIFERENCIADO)	4,81
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS C/BDI	48,12

<b>CUSTO TOTAL DO COMPACTADOR</b>	<b>3.484,71</b>
-----------------------------------	-----------------

**DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL**

**QUANTIDADE DE PESSOAS POR VEÍCULOS**

VEICULO	MOTORISTA	GARI
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 10 M3	1,00	3,00

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍCULOS	QUANT. VEÍCULOS CALCULADOS	QUANT. TOTAL DE PESSOAS
QUANTIDADE DE GARI	3		3
QUANTIDADE DE MOTORISTA	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>		<b>4</b>

**CUSTO UNITÁRIO COM PESSOAL**

ITEM	UNID.	GARI COLETOR
SALÁRIO	R\$	1.277,59
INSALUBRIDADE- 40%	R\$	484,80
ADICIONAL NOTURNO - 20%	R\$	-
<b>SALÁRIO BASE</b>	<b>R\$</b>	<b>1.762,39</b>
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	-
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	97,97
<b>SALÁRIO MENSAL</b>	<b>R\$</b>	<b>1.860,36</b>
ENCARGOS	71,07%	1.322,16
<b>SALÁRIO + ENCARGOS</b>	<b>R\$</b>	<b>3.182,52</b>
CESTA BÁSICA	R\$	243,06
VALE ALIMENTAÇÃO	R\$	546,86
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	109,01
PLANO DE SAÚDE	R\$	590,62
<b>CUSTO MENSAL</b>		<b>4.662,07</b>

\*RETIRADO DO PAINEL DE PRECIAÇÃO ANS/MARÇO2022, ACESSO:

[HTTPS://WWW.ANS.GOV.BR/GPW-BENEFICIARIO/PAGESPESQUISA\\_PLANO\\_INICIAL.XHTML](https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pagespesquisa_plano_inicial.xhtml)

ITEM	UNID.	MOTORISTA
SALÁRIO(3)	R\$	1.796,69
INSALUBRIDADE- 40%	R\$	484,80
ADICIONAL NOTURNO-20% FILHO	R\$	-

*Handwritten signature*

SALÁRIO BASE	R\$	2.281,49
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	-
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	137,78
SALÁRIO MENSAL	R\$	2.419,27
ENCARGOS	71,07%	1.719,38
SALÁRIO + ENCARGOS	R\$	4.138,65
CESTA BÁSICA	R\$	188,97
VALE ALIMENTAÇÃO	R\$	417,28
AUXÍLIO PLANO DE ASSISTÊNCIA E CUIDADO PESSOAL	R\$	24,90
PLANO DE SAÚDE*	R\$	580,62
CUSTO MENSAL		5.350,42

2 MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG 112

3- CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2021/2022 - MOTORISTA/CE000623/2021

4- CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2022/2022 - GARI / CE 000153/2022

CUSTO MENSAL TOTAL COM PESSOAL			
FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
GARI COLETOR	4.662,07	3	13.986,21
MOTORISTA	5.350,42	1	5.350,42
TOTAL MÊS S/ BDI		4	19.336,63
BDI DE 20,85%			4.031,69
TOTAL MÊS C/BDI			23.368,32

CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S

FARDA E EPI'S MOTORISTA

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL(MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA DE BRIM P/ MOTORISTA	1,00	2,00	6,00	56,60	339,62	28,30
CAMISA DE BRIM P/ MOTORISTA	1,00	2,00	6,00	54,27	325,62	27,14
BOTINA DE SEGURANÇA(ANTIADERE)	2,00	2,00	12,00	21,92	263,09	21,92
MEIÃO	2,00	2,00	12,00	8,06	96,77	8,06
MASCARA PFF2	1,00	2,00	6,00	1,72	10,30	0,86
CAPA DE CHUVA	1,00	12,00	1,00	25,45	25,45	2,12
TOTAL S/ BDI						88,40
BDI DE 11,10% (DIFERENCIADO)						9,81
TOTAL C/ BDI						98,22

FARDA E EPI'S GARI

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL(MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA DE BRIM	1,00	2,00	6,00	56,60	339,62	28,30
CAMISA DE BRIM	1,00	2,00	6,00	54,27	325,62	27,14
BOTINA DE SEGURANÇA(ANTIADERE)	2,00	2,00	12,00	21,92	263,09	21,92
MEIÃO	2,00	2,00	12,00	8,06	96,77	8,06

*Handwritten signature and date: 20/02/2022*

BONÉ COM ABAS P/ PROTEÇÃO GAR	1,00	2,00	6,00	20,48	122,87	10,24
CAPA DE CHUVA	1,00	12,00	1,00	25,45	25,45	2,12
COLETE REFLETOR	1,00	4,00	3,00	23,37	70,11	5,84
LUVAS CDE SEGURANÇA	2,00	1,00	24,00	15,94	382,61	31,88
<b>TOTAL S/ BDI</b>						<b>135,51</b>
<b>BDI DE 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>15,04</b>
<b>TOTAL C/ BDI</b>						<b>150,55</b>

**RESUMO FARDAMENTOS E EPI'S**

FUNCIONÁRIO	QUANT.	R\$/ PESSOA	PREÇO MENSAL
MOTORISTA	1	98,22	98,22
GARI	3	150,55	451,66
<b>CUSTO TOTAL</b>			<b>549,88</b>

**RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

CUSTO MENSAL DOS VEÍCULOS	R\$ 3.484,71
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	23.368,32
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	549,88
<b>CUSTO OPERACIONAIS P 01 VEÍCULO (R\$)</b>	<b>R\$ 27.402,90</b>
N° DE VEÍCULOS	1,00
<b>TOTAL DE VEÍCULOS</b>	<b>R\$ 1,00</b>
<b>CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS (R\$) C/BDI</b>	<b>27.402,90</b>

\*FONTE MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PAG 31

**CUSTO DE SUPERVISÃO (FISCAL DIURNO)**
**DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL**

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍCULOS	QUANT. VEÍCULOS CALCULADOS	QUANT. TOTAL DE PESSOAS
QUANTIDADE DE GARI	1		1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>1</b>

**CUSTO UNITÁRIO COM PESSOAL**

ITEM	UNID.	GARI COLETOR
SALÁRIO (4)	R\$	1.409,72
INSALUBRIDADE- 40% (4)	R\$	-
ADICIONAL NOTURNO - 20%	R\$	-
<b>SALÁRIO BASE</b>	<b>R\$</b>	<b>1.409,72</b>
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	-
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	108,11
<b>SALÁRIO MENSAL</b>	<b>R\$</b>	<b>1.517,83</b>
ENCARGOS	71,07%	1.078,72
<b>SALÁRIO + ENCARGOS</b>	<b>R\$</b>	<b>2.596,55</b>

*monte*

*ab*

CESTA BÁSICA	R\$	88,04
VALE ALIMENTAÇÃO	R\$	602,71
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	11,55
PLANO DE SAÚDE	R\$	41,00
<b>CUSTO MENSAL</b>		<b>3.339,84</b>

\*CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2022/2022-SUPERVISOR DE SERVIÇO/CE000092/2022

CUSTO MENSAL TOTAL COM PESSOAL			
FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
FISCAL DE CAMPO	3.339,84	1	3.339,84
<b>TOTAL MÊS S/BDI</b>		<b>1</b>	<b>3.339,84</b>
BDI DE 20,85%			<b>696,36</b>
<b>TOTAL MÊS C/BDI</b>			<b>4.036,20</b>

**CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S**

**FARDA E EPI'S FISCAL**

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL(MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA DE BRIM P/ MOTORISTA	1,00	2,00	6,00	54,83	328,97	27,41
CAMISA DE BRIM P/ MOTORISTA	1,00	2,00	6,00	37,15	222,91	18,58
BOTINA DE SEGURANÇA(ANTIADERE)	2,00	2,00	12,00	21,39	256,68	21,39
MEIÃO	2,00	2,00	12,00	9,56	114,77	9,56
MASCARA PFF2	1,00	2,00	6,00	3,34	20,02	1,67
CAPA DE CHUVA	1,00	6,00	2,00	18,31	36,62	3,05
<b>TOTAL S/ BDI</b>						<b>81,66</b>
BDI DE 11,10% (DIFERENCIADO)						<b>9,06</b>
<b>TOTAL C/ BDI</b>						<b>90,73</b>

**RESUMO FARDAMENTOS E EPI'S**

FUNCIONÁRIO	QUANT.	R\$/ PESSOA	PREÇO MENSAL
FISCAL	1	90,73	90,73
<b>CUSTO TOTAL</b>			<b>90,73</b>

**RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

CUSTO MENSAL COM PESSOAL	R\$ 4.036,20
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	90,73
<b>CUSTO OPERACIONAIS P 01 VEÍCULO (R\$)</b>	<b>R\$ 4.126,93</b>
N° DE VEÍCULOS	1,00
<b>TOTAL DE VEÍCULOS</b>	<b>R\$ 1,00</b>
<b>CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS (R\$) C/BDI</b>	<b>4.126,93</b>

\*FONTE MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PAG 31

<b>CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS (R\$) C/BDI</b>	<b>4.126,93</b>
---	-----------------

COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E PÚBLICO- CAMINHÃO COMPACTADOR 10M3	R\$ 41,13
---	-----------

*monte*

*ADA*

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO EDITAL

DATA: JULHO/2022

LOCAL: APUIARÉS

**COMPOSIÇÃO 02**

**COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E PÚBLICO - CAMINHÃO BASCULANTE 06 M³** **COMP 02**

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³

**PRODUÇÃO DO VEÍCULO POR MÊS**

CAPACIDADE DO BASCULANTE	10	M³ (70% CAP. NOMINAL)	
DIAS TRABALHADOS POR MÊS	26,08	DIAS	INCLUINDO FERIADOS*
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1	UNID	

\*FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO :PAG 116

**DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO**

PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO	2.066,40 (TON)
PERÍODO DO CONTRATO	12,00 (MESES)
PRODUÇÃO MENSAL	172,20 (TON)
DIAS ÚTEIS NO MÊS	26,08 (DIAS)
PRODUÇÃO DIÁRIA	5,74 (TON)
PERCURSO TOTAL	114,88 (KM/MÊS)
QUILOMETROS RODADOS DIA/CAMINHÃO/VIAGEM	26,72 KM
PERCURSO PERCORRIDO (12 MESES)	1.379,56 (KM/PERÍODO TOTAL CONTRATO)

**a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA**

Q= 4,31	q- NOS CASOS EM QUE O SERVIÇO DE COLETA É REALIZADO DE SEGUNDA A SÁBADO E NOS FERIADOS, OS DIAS TRABALHADOS NO MÊS CORRESPONDERIAM A 26,08 (365 DIAS - 52 DOMINGOS, DIVIDIDO POR 12 MESES)
VC=5	VC- Velocidade média de coleta (ADOTAR 5 km/h);
J=7,33	J- Jornada de trabalhada(h)- em geral , 7,33 h=44 horas semanais/6 dias de trabalho
L=114,88	L- Extensão das vias atendidas por turno; km/dia
C=1,61	C- Capacidade de carga do caminhão (t)
NV=1	NV- QUANTIDADE DE VIAGENS

CONFORME ORIENTAÇÃO DO MANUAL DE SANEAMENTO DA FUNASA PAG 241, ADOTAR 03 VIAGENS

LC=4,31	LC= QUANTIDADE DE RESÍDUOS A SER COLETADO EM M³
CV=1,61	CV= CAPACIDADE DE VEÍCULO EM M³ (CONSIDERAR 80% DA CAPACIDADE)
NV=1,00	NV= NÚMERO DE VIAGEM POR DIA (MAXIMO DE TRES VIAGENS)
FR=1,17	SEMANA /NUMERO DE DIAS EFETIVAMENTE COLETADOS)
NF=4,00	NF=QUANTIDADE DE VEICULO
ADOTADO	

**CUSTO MENSAL POR CAMINHÃO BASCULANTE 6M3**

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCUANTE DE 6 M3

**REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO(RC)\* - (MENSAL)**

SENDO:

VM: VALOR MÉDIO DO INVESTIMENTO*	305415,69
VU- VIDA ÚTIL (ANOS)	4
VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$)	488665,1
I - TAXA DE JUROS ANUAIS (6% A.A)	6%

MODELO	VM	I	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3	24.433,2550	0,06	122,17
<b>CUSTO TOTAL DO VEÍCULO</b>			<b>122,17</b>

**DEPRECIÇÃO MENSAL DO VEÍCULO**

MODELO	D	VN	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3	0,2000	39.093,2080	651,55
<b>CUSTO TOTAL DO VEÍCULO</b>			<b>651,55</b>

$$D = \frac{1 - VR/100}{VU}$$

$$DEP = \frac{D \times VN}{12}$$

FIPE

D - DEPRECIÇÃO LINEAR(D)	0,2
VR - VALOR RESIDUAL (%)	20
VU - VIDA ÚTIL (ANOS);	4
VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$).	39.093,21
VALOR DA CAÇAMBA (36% DO VALOR DO CAMINHÃO)	34.618,64
VALOR DO CAMINHÃO (1)	4.474,57

(1) VALOR DE REFERENCIA SINAPI (02/2022 SEM DESONERAÇÃO) (UND)

R\$ 55.932,10

\*FONTE: MANUAL PARA ANLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ACESSO PAG 114-115

**QUILOMETRAGEM PERCORRIDA**

Nº VEÍCULOS	1,00
DIA/MÊS	26,08
KM/MÊS	28,72

**COMBUSTÍVEL P/ 01 CAMINHÃO**

KM/DIA - QK	1,10
CONSUMO LITRO/KM - I	0,56
PREÇO(R\$/LITRO) - P	6,97
R\$/MÊS***	111,91

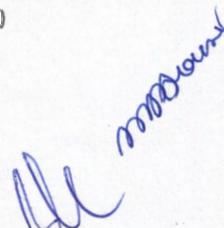
QK- QUANTIDADE DE QUILOMETROS RODADOS POR DIA (km)

I - CONSUMO DE COMBUSTÍVEL (L/KM)

p- preço do combustível (R\$)

\* FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG. 33

\*\*\*FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG 116



**LUBRIFICANTES(ÓLEO, GRAXAS E FILTROS)**

PERCENTUAL DE GASTOS COM COMBUSTÍVEL	R\$
10%	
R\$/MÊS	
	11,19

\*FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG 116

**CUSTO DE MANUTENÇÃO (CM)**

MANUTENÇÃO É O CONJUNTO DE ATIVIDADES E RECURSOS APLICADOS AOS EQUIPAMENTOS, VISANDO GARANTIR A CONTINUIDADE DE SUA FUNÇÃO DENTRO DE PARÂMETROS DE DISPONIBILIDADE, QUALIDADE, PRAZO, CUSTOS E VIDA ÚTIL ADEQUADOS, SENDO QUE A FÓRMULA ADOPTADA É CM:  $(VN \times K) / VU \times 12$

CM- CUSTO DE MANUTENÇÃO	733,00
VN- VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$)	39.093,21
VU- VIDA ÚTIL VEÍCULO NOVO (ANOS)	4,00
K-COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO, CONFORME TABELA 17	0,90

\*FONTE : MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG 116

<b>CUSTO TOTAL P/01 CAMINHÃO</b>	<b>856,10</b>
----------------------------------	---------------

**CUSTO MENSAL DE LAVAGEM**

CUSTO MENSAL DE LAVAGEM	450
-------------------------	-----

\*FONTE MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG:33

**SEGUROS E IMPOSTOS**

CALCULO DOS IMPOSTOS	VALOR (R\$)
L=	50,90
VU= VIDA ÚTIL(ANOS), VN=VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$)	
R\$/MÊS/VEIC.	50,90

\*FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG 118

**FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS**

**PARA EQUIPE VEÍCULO**

TIPO DE FERRAMENTA	QTD./ VEÍCULO	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
VASSOURÃO GARI 40 CM	1,00	1,00	12,00	13,61	163,30	13,61
PÁ QUADRADA	2,00	3,00	8,00	20,47	163,78	13,65
GARFO/CISCADOR	1,00	4,00	3,00	14,60	43,79	3,65
CONE DE SEGURANÇA 75 CM	1,00	12,00	1,00	42,66	42,66	3,56
CAIXA PLÁSTICA - 50L	1,00	6,00	2,00	53,12	106,25	8,85
<b>TOTAL</b>						<b>43,31</b>

PARA 01 EQUIPAMENTOS	43,31
<b>CUSTO TOTAL (R\$)</b>	<b>43,31</b>

*Handwritten signature and initials*

**RESUMO DO CUSTO TOTAL DO CAMINHÃO BASCULANTE**

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	122,17
DEPRECIÇÃO DOS VEÍCULOS	651,55
LAVAGEM	450
MANUTENÇÃO	856,10
SEGUROS E IMPOSTOS	50,90
TOTAL S/ BDI	2.130,72
BDI DE 20,85%	444,26
TOTAL C/ BDI	2.574,98

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS S/BDI	43,31
BDI DE 11,10%(DIFERENCIADO)	4,81
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS C/BDI	48,12

<b>CUSTO TOTAL DO COMPACTADOR</b>	<b>2.623,10</b>
-----------------------------------	-----------------

**DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL**

**QUANTIDADE DE PESSOAS POR VEÍCULOS**

VEICULO	MOTORISTA	GARI
CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3	1,00	2,00

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍCULOS	QUANT. VEÍCULOS CALCULADOS	QUANT. TOTAL DE PESSOAS
QUANTIDADE DE AJUDANTE DE CAÇAMBA	2		2
QUANTIDADE DE MOTORISTAS	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>		<b>3</b>

**CUSTO UNITÁRIO COM PESSOAL**

ITEM	UNID.	GARI COLETOR
SALÁRIO(4)	R\$	1.277,59
INSALUBRIDADE- 40%(4)	R\$	484,80
ADICIONAL NOTURNO - 20%	R\$	-
<b>SALÁRIO BASE</b>	<b>R\$</b>	<b>1.762,39</b>
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	-
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	97,97
<b>SALÁRIO MENSAL</b>	<b>R\$</b>	<b>1.860,36</b>
<b>ENCARGOS</b>	<b>71,07%</b>	<b>1.322,16</b>
<b>SALÁRIO + ENCARGOS</b>	<b>R\$</b>	<b>3.182,52</b>
CESTA BÁSICA	R\$	243,06
VALE ALIMENTAÇÃO(4)	R\$	546,86
CAFÉ DA MANHÃ(4)	R\$	109,01

*mtb/2016*

*Ok*

PLANO DE SAÚDE	R\$	590,62
CUSTO MENSAL		4.662,07

\*RETIRADO DO PAINEL DE PRECIAÇÃO ANS/MARÇO2022, ACESSO:

[HTTPS://WWW.ANS.GOV.BR/GPW-BENEFICIARIO/PAGSEPE/USA\\_PLANO\\_INICIAL.XHTML](https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pagsepe/usa_plano_inicial.xhtml)

ITEM	UNID.	MOTORISTA
SALÁRIO(3)	R\$	1.796,69
INSALUBRIDADE- 40%	R\$	484,80
ADICIONAL NOTURNO-20%	R\$	-
SALÁRIO BASE	R\$	2.281,49
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	-
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	137,78
SALÁRIO MENSAL	R\$	2.419,27
ENCARGOS	71,07%	1.719,38
SALÁRIO + ENCARGOS	R\$	4.138,65
CESTA BÁSICA	R\$	188,97
VALE ALIMENTAÇÃO	R\$	417,28
AUXILIO PLANO DE ASSISTÊNCIA E CUIDADO PESSOAL	R\$	24,90
PLANO DE SAÚDE*	R\$	580,62
CUSTO MENSAL		5.350,42

2 MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG 112

3- CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2021/2022 - MOTORISTA/CE000623/2021

4- CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2022/2022 - GARI / CE 000153/2022

CUSTO MENSAL TOTAL COM PESSOAL			
FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
AJUDANTE DE CAÇAMBA	4.662,07	2	9.324,14
MOTORISTA	5.350,42	1	5.350,42
TOTAL MÊS S/ BDI		3	14.674,56
BDI DE 20,85%			3.059,65
TOTAL MÊS C/BDI			17.734,21

**CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S**

**FARDA E EPI'S MOTORISTA**

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL(MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA DE BRIM P/ MOTORISTA	1,00	2,00	6,00	56,60	339,62	28,30
CAMISA DE BRIM P/ MOTORISTA	1,00	2,00	6,00	54,27	325,62	27,14
BOTINA DE SEGURANÇA(ANTIADERENTE)	2,00	2,00	12,00	28,00	335,95	28,00
MEIÃO	2,00	2,00	12,00	8,06	96,77	8,06
BONÉ	1,00	6,00	2,00	20,48	40,96	3,41
MASCARA PFF2	1,00	2,00	6,00	1,72	10,30	0,86
CAPA DE CHUVA	1,00	12,00	1,00	25,45	25,45	2,12
TOTAL S/ BDI						97,89
BDI DE 11,10% (DIFERENCIADO)						10,87
TOTAL C/ BDI						108,75

*Handwritten signature/initials*

**FARDA E EPI'S AJUDANTE DE CAÇAMBA**

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL(MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA DE BRIM	1,00	2,00	6,00	56,60	339,62	28,30
CAMISA DE BRIM	1,00	2,00	6,00	54,27	325,62	27,14
BOTINA DE SEGURANÇA(ANTIADERENTE)	2,00	2,00	12,00	28,12	337,39	28,12
MEIÃO	2,00	2,00	12,00	8,06	96,77	8,06
BONÉ COM ABAS P/ PROTEÇÃO GARI	1,00	2,00	6,00	20,48	122,87	10,24
CAPA DE CHUVA	1,00	12,00	1,00	25,45	25,45	2,12
COLETE REFLETOR	1,00	4,00	3,00	23,37	70,11	5,84
LUVAS CDE SEGURANÇA	2,00	1,00	24,00	15,94	382,61	31,88
<b>TOTAL S/ BDI</b>						<b>141,70</b>
<b>BDI DE 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>15,73</b>
<b>TOTAL C/ BDI</b>						<b>157,43</b>

**RESUMO FARDAMENTOS E EPI'S**

FUNCIONÁRIO	QUANT.	R\$/ PESSOA	PREÇO MENSAL
MOTORISTA	1	108,75	108,75
GARI	2	157,43	314,87
<b>CUSTO TOTAL</b>			<b>423,62</b>

**RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

CUSTO MENSAL DOS VEÍCULOS	R\$ 2.623,10
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	17.734,21
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	423,62
CUSTO OPERACIONAIS P 01 VEÍCULO (R\$)	R\$ 20.780,92
N° DE VEÍCULOS	4,00
CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS (R\$) C/BDI	<b>83.123,70</b>

\*FONTE MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PAG 31

<b>CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS (R\$) C/BDI</b>	<b>83.123,70</b>
---	------------------

<b>COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E PUBLICO- CAMINHÃO BASCULANTE 06 M3</b>	<b>R\$ 51,25</b>
--	------------------

**KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA 330326 CE  
 RNP 061674970-8

*Handwritten signature*

DATA: JULHO/2022

DATA: JULHO/2022

LOCAL: APUIARÉS

<b>COMPOSIÇÃO 04</b>
----------------------

<b>SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL</b>	<b>COMP 04</b>
------------------------------------	----------------

**QUADRO DE EXTENSÃO DAS VIAS DO MUNICÍPIO**

MUNICÍPIO	PREVISÃO DE EXTENSÃO DE VIAS (KM)	X2(LADOS)	REPASSE/MÊS	EXTENSÃO MENSAL (KM)
APUIARÉS	32,845	65,691	2	131,382
<b>TOTAL</b>	<b>32,845</b>			<b>131,382</b>

**DIMENSIONAMENTO DE VARREDORES E LUTOCARES**

**VARREDORES**

N- QUANTIDADE DE VARREDORES E/OU VARREDEIRAS	3		
D-QUILOMETRAGEM MENSAL DE SARJETA A SER VARRIDA (KM)	131,38	N=	D
R- PRODUTIVIDADE POR VARREDOR/VARREDEIRA(KM DE SARJETA/DIA/VARREDOR)	2		25,25 * R

**LUTOCARES**

<b>TOTAL DE LUTOCARES</b>	<b>3</b>
---------------------------	----------

**DEPRECIÇÃO MENSAL DO VEÍCULO**

MODELO	D	VI	TOTAL (R\$)
CARRINHO LUTOCAR	0,6000	994,2700	49,71
<b>CUSTO TOTAL DO VEÍCULO</b>			<b>49,71</b>

$$D = \frac{1 - VR/100}{VU}$$

$$DEP = \frac{D \times VN}{12}$$

FIPE

D - DEPRECIÇÃO LINEAR(D)	0,6
VR - VALOR RESIDUAL (%)	10
VU - VIDA ÚTIL (ANOS);	1,5
VL - VALOR DO LUTOCAR (R\$)	994,27

\*FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS.ACESSO:PAG39

**REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO(RC)\* - (MENSAL)**

SENDO:

VM: VALOR MÉDIO DO INVESTIMENTO\*

VU- VIDA ÚTIL (ANOS)

VL - VALOR DO LUTOCAR (R\$)

I - TAXA DE JUROS ANUAIS (6% A.A)

823,56

1,5

994,27

6%

**KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA 33032/6 CE  
 RNP 061674970-8)

\*FONTE: MENSAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS, ACESSO PAG 40

MODELO	VM	I	TOTAL (R\$)
CARRINHO LUTOCAR	66,28	0,06	0,33
<b>CUSTO TOTAL DO VEÍCULO</b>			<b>0,33</b>

CUSTO DE MANUTENÇÃO (M)

M-CUSTO DE MANUTENÇÃO	3,98
VL- VALOR DO LUTOCAR	79,5416
VU- VIDA ÚTIL VEÍCULO NOVO(ANOS)	1,5

\*FONTE : MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ACESSO PAG 116

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS PARA 01 CARRINHO LUTOCAR

TIPO DE FERRAMENTA	QTD./ VEÍCULO	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CISCADOR(AJUDAR NA LIMPEZA DA ROÇAGEM)	1,00	2,00	6,00	14,60	87,59	7,30
PÁ QUADRADA	1,00	2,00	6,00	20,47	122,83	10,24
VASSOURA	1,00	1,50	8,00	13,61	108,86	9,07
SACO PLASTICO	10,00	0,03	3.636,00	0,01	43,63	3,64
<b>TOTAL</b>						<b>30,24</b>

RESUMO DO CUSTO TOTAL DO CARRINHO LUTOCAR

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	0,33
DEPRECIÇÃO DOS VEÍCULOS	49,71
MANUTENÇÃO	3,98
TOTAL S/ BDI	54,02
BDI DE 20,85%	11,26
TOTAL C/ BDI	65,29

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS S/BDI	30,24
BDI DE 11,10%(DIFERENCIADO)	3,36
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS C/BDI	33,60

<b>CUSTO TOTAL DO CARRINHO LUTOCAR</b>	<b>98,89</b>
--	--------------

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

QUANTIDADE DE PESSOAS POR VEÍCULOS

VEICULO	GARI
CARRINHO LUTOCAR	1,00

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍCULOS	QUANT. VEÍCULOS CALCULADOS	QUANT. TOTAL DE PESSOAS
QUANTIDADE DE GARI	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>1</b>

**CUSTO UNITÁRIO COM PESSOAL**

ITEM	UNID.	GARI COLETOR
SALÁRIO(4)	R\$	1.277,59
INSALUBRIDADE- 20% (4)	R\$	242,40
ADICIONAL NOTURNO - 20%	R\$	-
<b>SALÁRIO BASE</b>	<b>R\$</b>	<b>1.519,99</b>
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	-
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	101,20
<b>SALÁRIO MENSAL</b>	<b>R\$</b>	<b>1.621,19</b>
<b>ENCARGOS</b>	<b>71,07%</b>	<b>152,18</b>
<b>SALÁRIO + ENCARGOS</b>	<b>R\$</b>	<b>2.773,37</b>
CESTA BÁSICA	R\$	243,06
VALE ALIMENTAÇÃO(4)	R\$	529,43
CAFÉ DA MANHÃ(4)	R\$	105,55
PLANO DE SAÚDE*	R\$	580,62
<b>CUSTO MENSAL</b>		<b>4.232,03</b>

\*RETIRADO DO PAINEL DE PRECIFICAÇÃO ANS/MARÇO2022, ACESSO:

[HTTPS://WWW.ANS.GOV.BR/GPW-BENEFICIARIO/PAGES/PESQUISA\\_PLANO\\_INICIAL.XHTM](https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pages/pesquisa_plano_inicial.xhtml)

**CUSTO MENSAL TOTAL COM PESSOAL**

FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
GARI DE VARRIÇÃO	4.232,03	1	4.232,03
<b>TOTAL MÊS S/ BDI</b>			<b>4.232,03</b>
<b>BDI DE 20,85%</b>			<b>882,38</b>
<b>TOTAL MÊS C/BDI</b>			<b>5.114,41</b>

**CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S**
**FARDA E EPI'S GARI DE VARRIÇÃO**

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL(MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA DE BRIM	1,00	2,00	6,00	56,60	339,62	28,30
CAMISA DE BRIM	1,00	2,00	6,00	54,27	325,62	27,14
BOTA (ANTIADERENTE)	2,00	2,00	12,00	21,92	263,09	21,92
MEIÃO	2,00	2,00	12,00	8,06	96,77	8,06
BONÉ COM ABAS P/ PROTEÇÃO GARI	1,00	4,00	3,00	20,48	61,43	5,12
CAPA DE CHUVA	1,00	6,00	2,00	25,45	50,90	4,24
COLETE REFLETOR	1,00	4,00	3,00	23,37	70,11	5,84
LUVAS DE SEGURANÇA	2,00	1,00	24,00	15,94	382,61	31,88
PROTECTOR SOLAR	1,00	0,50	24,00	26,10	626,40	52,20
<b>TOTAL S/ BDI</b>						<b>184,71</b>
<b>BDI DE 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>20,50</b>
<b>TOTAL C/ BDI</b>						<b>205,22</b>

1077625042

WAGNER MONTE FILHO  
CIVIL

**RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

CUSTO MENSAL DO CARRINHO LUTOCAR	R\$ 98,89
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	5.114,41
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	205,22
CUSTO OPERACIONAIS P 01 VEÍCULO (R\$)	R\$ 5.418,51
N° DE CARRINHO LUTOCARES	3,00
<b>CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS (R\$) C/BDI</b>	<b>16.255,53</b>

<b>CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS (R\$) C/BDI</b>	<b>16.255,53</b>
---	------------------

<b>COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E PÚBLICO- CAMINHÃO COMPACTADOR 10M3</b>	<b>R\$ 126,82</b>
--	-------------------

**KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA 330326 CE**  
**RNP 061674970-8**

*monte*

*[Handwritten signature]*

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO EDITAL.

DATA: JULHO/2022

LOCAL: APUIARÉS

COMPOSIÇÃO 05
---------------

SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO (MANUAL)	COMP 05
--------------------------------	---------

QUADRO DE EXTENSÃO DAS VIAS DO MUNICÍPIO

MUNICÍPIO	PREVISÃO DE EXTENSÃO DE VIAS (M)	LARGURA DA ROÇADA (M)	LADOS	PREVISÃO DE ÁREA DE CAPINA (M²)	REPASSE/MÊS	ÁREA MENSAL (M²)
APUIARÉS	13137,76	0,3	2	7.882,66	1	7.882,66
TOTAL						7.882,66

DIMENSIONAMENTO DE VARREDORES E LUTOCARES

VARREDORES

N- QUANTIDADE DE CAPINADORES/PULVERIZADORES	2		
A- ÁREA A SER CAPINADA POR MÊS (M²)	7.882,66	N=	A
R- PRODUTIVIDADE POR CAPINADOR (150 M²/DIA)/PULVERIZADOR (10.000 M²/DIA).	150		25,25 * r

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS PARA 01 CAPINADOR

TIPO DE FERRAMENTA	QTD./ VEÍCULO	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
ENXADA	1,00	2,00	6,00	4,99	29,95	2,50
CISCADOR	1,00	2,00	6,00	1,95	11,68	0,97
PÁ QUADRADA	1,00	2,00	6,00	2,73	16,38	1,36
CARRINHO DE MÃO	1,00	12,00	1,00	18,33	18,33	1,53
SACO PLASTICO	10,00	0,03	3.636,00	0,02	61,08	5,09
TOTAL						11,45

RESUMO DO CUSTO TOTAL DO CARRINHO LUTOCAR

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS S/BDI	143,13
BDI DE 11,10%(DIFERENCIADO)	15,89
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS C/BDI	159,02
<b>CUSTO TOTAL DO CARRINHO LUTOCAR</b>	<b>159,02</b>

DIMENSIONAMENTO DO CARRINHO LUTOCAR  
 KLEBER MEDeiros FILHO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA 138126  
 RNF-067-011970-8

ITEM	UNID.	capinador/roçador
SALÁRIO(4)	R\$	1.277,59
INSALUBRIDADE- 20%	R\$	242,40

*manus*

*OK*

ADICIONAL NOTURNO - 20%	R\$	-
SALÁRIO BASE	R\$	1.519,99
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	-
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	97,97
SALÁRIO MENSAL	R\$	1.617,96
ENCARGOS	71,07%	1.149,89
SALÁRIO + ENCARGOS	R\$	2.767,85
PL-PARTICIPAÇÃO NOS LUCROS	R\$	-
VALE ALIMENTAÇÃO(4)	R\$	529,43
CAFÉ DA MANHÃ(4)	R\$	113,63
VALE TRANSPORTE	R\$	203,42
PLANO DE SAÚDE*	R\$	580,62
CUSTO MENSAL		4.194,96

\*RETIRADO DO PAINEL DE PRECIAÇÃO ANS/MARÇO2022, ACESSO:  
[HTTPS://WWW.ANS.GOV.BR/GPW-BENEFICIARIO/PAGESPESQUISA\\_PLANO\\_INICIAL.XHTML](https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pagespesquisa_plano_inicial.xhtml)

CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2020/2021 - GARI/CE000153/2022

CUSTO MENSAL TOTAL COM PESSOAL			
FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
CAPINADOR/ROÇADOR	4.194,96	1,00	4.194,96
TOTAL MÊS S/ BDI			4.194,96
BDI DE 20,85%			874,65
TOTAL MÊS C/BDI			5.069,61

CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S

FARDA E EPI'S CAPINADOR

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL(MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA DE BRIM	1,00	2,00	6,00	7,55	45,28	3,77
CAMISA DE BRIM	1,00	2,00	6,00	7,24	43,42	3,62
BOTA (ANTIADERENTE)	2,00	2,00	12,00	2,92	35,08	2,92
MEIÃO	2,00	2,00	12,00	1,08	12,90	1,08
BONÉ COM ABAS P/ PROTEÇÃO GARI	1,00	4,00	3,00	2,73	8,19	0,68
CAPA DE CHUVA	1,00	12,00	1,00	3,39	3,39	0,28
COLETE REFLETOR	1,00	4,00	3,00	3,12	9,35	0,78
LUVAS DE SEGURANÇA	2,00	1,00	24,00	2,13	51,01	4,25
ÓCULOS DE PROTEÇÃO	1,00	2,00	6,00	0,65	3,92	0,33
MÁSCARE DE PROTEÇÃO PFF2	2,00	0,13	192,00	0,23	43,93	3,66
PROTECTOR SOLAR	1,00	0,50	24,00	3,48	83,52	6,96
TOTAL S/ BDI						28,33
BDI DE 11,10% (DIFERENCIADO)						3,14
TOTAL C/ BDI						31,48

KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA 330326 CE  
 RNP 061674970-8

*Handwritten signatures and initials*

**RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

CUSTO MENSAL COM PESSOAL	5.069,61
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	31,48
CUSTOS OPERACIONAIS P/01 CAPINADOR	5.101,09
Nº DE CAPINADORES	2,00
<b>CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS (R\$) C/BDI</b>	<b>10.202,17</b>

<b>CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS (R\$) C/BDI</b>	<b>10.202,17</b>
---	------------------

<b>SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL</b>	<b>R\$ 1,34</b>
-----------------------------------	-----------------

  
**KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA 330326 CE  
 RNP 061674970-8


OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUARÉS, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO EDITAL

LOCAL: APUARÉS

DATA: JULHO/2022

SERVIÇO DE CAPINAÇÃO (ROÇADA MECÂNICA)	COMP. 06
--	----------

QUADRAS DE EXTENSÃO DAS VIAS DO MUNICÍPIO

MUNICÍPIO	PREVISÃO DE EXTENSÃO DE VIAS (M)	LARGURA DA ROÇADA (M)	LADOS	PREVISÃO DE ÁREA DE CAPINA (M²)	REPASSE/MÊS	ÁREA MENSAL (M²)
APUIARÉS	19706,65	0,3	2	11823,99	1	11824
TOTAL						11824

DIMENSIONAMENTO DE VARREDORES E LUTOCARES

VARREDORES

N- QUANTIDADE DE CAPINADORES/PULVERIZADORES	1
A- ÁREA A SER CAPINADA POR MÊS (M²)	11823,99
R- PRODUTIVIDADE POR ROÇADORES COSTAIS (800 M²/DIA) OU TRATORES (2.000 A 3.000 M²/DIA).	800
	25,25 * r

DEPRECIÇÃO MENSAL DA ROÇADEIRA (DEP)\*

MODELO	D	VL	TOTAL (R\$)
ROÇADEIRA MECÂNICA	2,1429	195,2000	34,86
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO			34,86

DEPRECIÇÃO LINEAR (d)	2,14
VR-VALOR RESIDUAL (%)	10,00
VU- VIDA ÚTIL (ANOS)	0,42
VL- VALOR DA ROÇADEIRA (R\$)	195,20

FONTE: TABELA SEINFRA/CE, INSUMO 12564 (ROÇADEIRA COSTAL)

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO (RC)\* - MENSAL

MODELO	VM	I	TOTAL (R\$)
ROÇADEIRA MECÂNICA	329,9810	0,06	1,65
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO			1,65

VALOR DO INVESTIMENTO	329,9810
VU- VIDA ÚTIL (ANOS)	0,42
VL- VALOR DA ROÇADEIRA (R\$)	90,08
I- TAXA DE JUROS ANUAIS (6% a.a)	6%

FONTE: MANUAL DE INSTRUÇÕES ROÇADEIRAS BF, PÁG. 02

CUSTO DE MANUTENÇÃO (M)

M- CUSTO DE MANUTENÇÃO	314,68
VL- VALOR DA ROÇADEIRA (R\$)	329,98
VU- VIDA ÚTIL VEÍCULO NOVO (ANOS)	4,00

FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO: PAG. 51

*mtbours*

*Alu*



**CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S**

**FARDA E EPI'S CAPINADOR**

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL(MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA DE BRIM	1,00	2,00	6,00	56,60	339,62	28,30
CAMISA DE BRIM	1,00	2,00	6,00	54,27	325,62	27,14
BOTA (ANTIADERENTE)	2,00	2,00	12,00	21,92	263,09	21,92
MEIÃO	2,00	2,00	12,00	8,06	96,77	8,06
BONÉ COM ABAS P/ PROTEÇÃO GARI	1,00	4,00	3,00	20,48	61,43	5,12
CAPA DE CHUVA	1,00	6,00	2,00	25,45	50,90	4,24
COLETE REFLETOR	1,00	4,00	3,00	23,37	70,11	5,84
LUVAS HYCRON	2,00	1,00	24,00	19,16	459,94	38,33
ÓCULOS DE PROTEÇÃO	1,00	2,00	6,00	4,90	29,41	2,45
MÁSCARE DE PROTEÇÃO PFF2	2,00	0,13	192,00	1,72	329,47	27,46
PROTETOR SOLAR	1,00	0,50	24,00	26,10	626,40	52,20
<b>TOTAL S/ BDI</b>						<b>221,06</b>
<b>BDI DE 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>24,54</b>
<b>TOTAL C/ BDI</b>						<b>245,60</b>

**RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

CUSTO MENSAL DE MANUTENÇÃO DA ROÇADEIRA	77,43
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	5.069,60
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	245,60
CUSTOS OPERACIONAIS P/01 ROÇADOR	5.392,62
N° DE CAPINADORES	1,00
<b>CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS (R\$) C/BDI</b>	<b>5.392,62</b>

<b>CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS (R\$) C/BDI</b>	<b>5.392,62</b>
---	-----------------

<b>SERVIÇO DE CAPINAÇÃO (ROÇADA MECÂNICA)</b>	<b>R\$ 7,16</b>
---	-----------------

**KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA 330326 CE**  
**RNP 061674970-8**

*mp@oun*

*Ok*

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO EDITAL

LOCAL: APUIARÉS

DATA: JULHO/2022

SERVIÇO DE PINTURA DE MEIO FIO	COMP. 07
--------------------------------	----------

QUADRAS DE EXTENSÃO DAS VIAS DO MUNICÍPIO

MUNICÍPIO	PREVISÃO DE EXTENSÃO DE VIAS (M)	LARGURA DA ROÇADA (M)	LADOS	PREVISÃO DE ÁREA DE CAPINA (M <sup>2</sup> )	REPASSE/MÊS	ÁREA MENSAL (M <sup>2</sup> )
APUIARÉS	28.044,40	0,25	2,00	14.022,20	1,00	14.022,20
<b>TOTAL</b>						<b>14.022,20</b>

DIMENSIONAMENTO DE VARREDORES E LUTOCARES

VARREDORES

N- QUANTIDADE DE CAPINADORES/PULVERIZADORES	1
D- QUILOMETRAGEM MENSAL DE SARJETA A SER PINTADA (M)	14022,2
R- PRODUTIVIDADE POR PINTOR (400 M <sup>2</sup> /DIA)	400

$$N = \frac{D}{25,25 * r}$$

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS PARA 01 PINTOR

TIPO DE FERRAMENTA	QTD./ VEÍCULO	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
BROXA	6,00	1,00	72,00	9,81	706,32	58,86
BALDE	1,00	4,00	3,00	11,14	33,42	2,79
CAL	0,09	0,000150	7.219,00	1,15	8.301,85	691,82
<b>TOTAL</b>						<b>753,47</b>

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

CUSTO UNITÁRIO COM PESSOAL		
ITEM	UNID.	PINTOR (GARI)
SALÁRIO(4)	R\$	1.277,59
INSALUBRIDADE- 20%	R\$	242,40
ADICIONAL NOTURNO	R\$	-
<b>SALÁRIO BASE</b>	<b>R\$</b>	<b>1.519,99</b>
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	-
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	97,97
<b>SALÁRIO MENSAL</b>	<b>R\$</b>	<b>1.617,96</b>
<b>ENCARGOS</b>	<b>71,07%</b>	<b>1.149,89</b>
<b>SALÁRIO + ENCARGOS</b>	<b>R\$</b>	<b>2.767,85</b>
CESTA BÁSICA	R\$	243,06
VALE ALIMENTAÇÃO	R\$	529,43
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	105,55
PLANO DE SAÚDE*	R\$	580,62
<b>CUSTO MENSAL</b>		<b>4.228,57</b>

\*RETIRADO DO PAINEL DE PRECIAÇÃO ANS/MARÇO2022, ACESSO:

[HTTPS://WWW.ANS.GOV.BR/GPW-BENEFICIARIO/PAGESPESQUISA\\_PLANO\\_INICIAL.XHTML](https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pagespesquisa_plano_inicial.xhtml)

CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2020/2021 - GARI/CE000153/2022

CUSTO MENSAL TOTAL COM PESSOAL

...MONTADO

*Handwritten signature and initials*

FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
PINTOR(GARI)	4.228,57	1	4.228,57
<b>TOTAL MÊS S/ BDI</b>		<b>1</b>	<b>4.228,57</b>
<b>BDI DE 20,85%</b>			<b>881,66</b>
<b>TOTAL MÊS C/BDI</b>			<b>5.110,23</b>

**CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S**

**FARDA E EPI'S PINTOR**

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL(MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA DE BRIM	1,00	2,00	6,00	56,60	339,62	28,30
CAMISA DE BRIM	1,00	2,00	6,00	54,27	325,62	27,14
BOTA (ANTIADERENTE)	2,00	2,00	12,00	21,92	263,09	21,92
MEIÃO	2,00	2,00	12,00	8,06	96,77	8,06
BONÉ COM ABAS P/ PROTEÇÃO GARI	1,00	4,00	3,00	20,48	61,43	5,12
COLETE REFLETOR	1,00	4,00	3,00	23,37	70,11	5,84
MÁSCARA DE PROTEÇÃO PFF2	2,00	0,13	192,00	1,72	329,47	27,46
<b>TOTAL S/ BDI</b>						<b>123,84</b>
<b>BDI DE 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>13,75</b>
<b>TOTAL C/ BDI</b>						<b>137,59</b>

**RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

CUSTO MENSAL COM PESSOAL	5.110,23
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	137,59
CUSTOS OPERACIONAIS P/01 PINTOR	5.247,82
Nº DE PINTORES (GARIS)	1,00
<b>CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS (R\$) C/BDI</b>	<b>5.247,82</b>

<b>CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS (R\$) C/BDI</b>	<b>5.247,82</b>
---	-----------------

<b>SERVIÇO DE CAPINAÇÃO (ROÇADA MECÂNICA)</b>	<b>R\$ 0,37</b>
---	-----------------

  
**KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA 330326 CE  
 RNP 061674970-8

*maiores*

*OK*

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO EDITAL

LOCAL: APUIARÉS

DATA: JULHO/2022

ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS	COMP. 08
----------------------------	----------

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	Q. HORAS	PROF.	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
10.1.2	34779	SUPERVISOR OPERACIONAL	H/MÊS	40,00	1	88,96	3.558,40
10.1.3	40943	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	H/MÊS	40,00	1	20,42	816,80

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS	2
-----------------------	---

TOTAL MÊS S/ BDI	4.375,20
BDI DE 20,85%	912,23
TOTAL MÊS C/BDI	5.287,43

FARDA E EPI'S FISCAL

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL(MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
MÁSCARA DE PROTEÇÃO PFF2	2,00	0,50	48,00	0,23	10,98	0,92
TOTAL S/ BDI						0,92
BDI DE 11,10% (DIFERENCIADO)						0,10
TOTAL C/ BDI						1,02

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

CUSTO MENSAL COM PESSOAL	5.287,43
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	1,02
CUSTOS OPERACIONAIS P/01 PINTOR	5.288,45
Nº DE PINTORES (GARIS)	1,00
CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS (R\$) C/BDI	5.288,45

SERVIÇO DE CAPINAÇÃO (ROÇADA MECÂNICA)	R\$ 5.288,45
--	--------------

KLEBER VEDEIROS MONTE FILHO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA 330326 CE  
 RNP 061674970-8

*monte*

*KL*

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO EDITAL

LOCAL: APUIARÉS

DATA: JULHO/2022

LOTE 2

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

ITEM	COMP.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT	VALORES		
					UNITÁRIO COM BDI	TOTAL MENSAL	TOTAL P/12 MESES
1.0		COLETA E TRANSPORTE ATÉ A DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - RSS					
1.1	COMP. 03	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE SAÚDE EM FURGÃO - CAPACIDADE TOTAL = 0,5 TON	KG/MÊS	500,00	R\$ 28,76	R\$ 14.380,00	R\$ 172.560,00
TOTAL DO ITEM:						R\$ 14.380,00	R\$ 172.560,00

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR MENSAL DE R\$	R\$ 14.380,00	IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE 14.380,00 (quatorze mil e trezentos e oitenta reais)
---	---------------	--

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR GLOBAL (P/12 MESES) EM R\$	R\$ 172.560,00	IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE 172.560,00 (cento e setenta e dois mil e quinhentos e sessenta reais)
--	----------------	---

KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA 330326 CE  
 RNP 061674970-8

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



*embre*  
*20*

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUARÉS, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO E DEMAS EXIBIDAS AO EDITAL.

DATA: JULHO/2022

LOCAL: APUARÉS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	TOTAL PARCIAL	
1	SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE APUARÉS	R\$ 172.980,00	8,41%	8,41%	8,41%	8,41%	8,41%	8,41%	8,41%	8,41%	8,41%	8,41%	8,41%	8,41%	7,49%	100,00
			R\$ 14.512,30	R\$ 14.912,80	R\$ 14.512,80	R\$ 14.512,80	R\$ 14.512,80	R\$ 14.512,80	R\$ 14.512,80	R\$ 14.512,80	R\$ 14.512,80	R\$ 14.512,80	R\$ 14.512,80	R\$ 14.512,80	R\$ 14.512,80	R\$ 14.512,80
1.1	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE SAÚDE EM FUSÃO - CAPACIDADE TOTAL = 0,3 TON	R\$ 172.560,00	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,37%	100,00
			R\$ 14.374,25	R\$ 14.374,25	R\$ 14.374,25	R\$ 14.374,25	R\$ 14.374,25	R\$ 14.374,25	R\$ 14.374,25	R\$ 14.374,25	R\$ 14.374,25					
R\$	172.980,00	R\$ 14.512,30	R\$ 14.912,80	R\$ 14.912,80	R\$ 14.912,80	R\$ 14.912,80	R\$ 14.912,80	R\$ 14.912,80	R\$ 14.912,80	R\$ 14.512,30						
		R\$ 14.512,30	R\$ 29.024,59	R\$ 48.596,89	R\$ 58.049,18	R\$ 72.561,48	R\$ 87.073,78	R\$ 101.586,07	R\$ 116.098,37	R\$ 130.610,66	R\$ 145.122,96	R\$ 159.635,26	R\$ 172.560,00	R\$ 172.560,00	R\$ 172.980,00	

TFA EMPREENDIMENTOS - CNPJ: 23.281.776/0001-22  
RUA SANTA RITA, 245, LOT. NOVO CRUZEIRO - CEP: 63430-000 - ICÓ/CE - FONE: (88) 2148-0022  
EMAIL: tfaempreendimentos@gmail.com

KLIPER MEDEIROS MONTEILHO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA 330326 CE  
RNP 061674970-8

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO EDITAL

LOCAL: APUIARÉS

DATA: JULHO/2022

COMPOSIÇÃO DE B.D.I - SERVIÇOS		
	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,43%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1%
R	RISCOS	1,00%
<b>TOTAL</b>		<b>5,37%</b>
	<b>BENEFÍCIO</b>	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,28%
L	LUCRO	7%
<b>TOTAL</b>		<b>7,02%</b>
I	<b>IMPOSTOS</b>	
	COFINS	0,65%
	ISS	3%
	PIS	3%
	CPRB (4,5%, SEMPRE QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	0%
<b>TOTAL</b>		<b>6,65%</b>
<b>BDI</b>		<b>20,05%</b>

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

SENDO:

AC= É A TAXA DE RATEIO DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;

S= É UMA TAXA REPRESENTATIVA DE SEGUROS;

R= CORRESPONDE AOS RISCOS E IMPREVISTOS;

G= É A TAXA QUE REPRESENTA O ONUS DAS GARANTIAS EXIGIDAS EM EDITAL;

DF= É A TAXA REPRESENTATIVA DOS TRIBUTOS INCIDENTES SOBRE O PREÇO DE VENDA (PIS, COFIND, CPRB E ISS).

CONFORME ACORDÃO 2622/2013-TCU

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

KLEBER NEDEIROS MONTE FILHO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA 330326 CE  
 RNP 061674970-8

*MARINA*

*OK*

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO EDITAL

LOCAL: APUIARÉS

DATA: JULHO/2022

COMPOSIÇÃO DE B.D.I - AQUISIÇÃO DE MATERIAIS		
COD	DESCRIÇÃO	%
	BENEFÍCIO	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,30%
L	LUCRO	4%
TOTAL		4,00%

	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1%
R	RISCOS	0,56%
TOTAL		2,91%

I	IMPOSTOS	
	COFINS	3,00%
	ISS	0%
	PIS	1%
	CPRB (4,5%, SEMPRE QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	0%
TOTAL		3,65%

BDI		11,10%
-----	--	--------

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

SENDO:

AC= É A TAXA DE RATEIO DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;

S= É UMA TAXA REPRESENTATIVA DE SEGUROS;

R= CORRESPONDE AOS RISCOS E IMPREVISTOS;

G= É A TAXA QUE REPRESENTA O ONUS DAS GARANTIAS EXIGIDAS EM EDITAL;

DF= É A TAXA REPRESENTATIVA DOS TRIBUTOS INCIDENTES SOBRE O PREÇO DE VENDA (PIS, COFIND, CPRB E ISS).

CONFORME ACORDÃO 2622/2013-TCU

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-1)-1$$

KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA 330326 CE  
RNP 06167 4970-8

*m. medeiros*

*[Handwritten signature]*

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO EDITAL

LOCAL: APUIARÉS

DATA: JULHO/2022

COMPOSIÇÕES ENCARGOS SOCIAIS		
GRUPO A		
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80%

GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	0,00%
B2	FERIADOS	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,67%
B4	13º SALÁRIO	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	6,73%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	16,46%

GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,75%
C4	DPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,01%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,35%
TOTAL		11,38%

GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	6,06%
D2	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO + REINCIDÊNCIA DE FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,37%
TOTAL		6,43%
* GRUPO E		
E	MENSALISTA	71,07%

6

7

8

7/10/2022

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO EDITAL.**

**DATA: JULHO/2022**

**LOCAL: APUIARÉS**

**COMPOSIÇÃO 03**

**COLETA, TRANSPORTE E DE RESÍDUOS DE SAÚDE EM FURGÃO - CAPACIDADE TOTAL = 0,5 TON** **COMP 03**

**VEÍCULO: VEÍCULO FURGÃO 0,5 TON**

**PRODUÇÃO DO VEÍCULO POR MÊS**

<b>CAPACIDADE DO VEÍCULO</b>	<b>500</b>	<b>kg</b>	
<b>DIAS TRABALHADOS POR MÊS</b>	<b>4</b>	<b>DIAS</b>	
<b>QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>UND.</b>	

\*FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO :PAG 116

**1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO**

PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO	6.000,00 (KG)
PERÍODO DO CONTRATO	12,00 (MESES)
PRODUÇÃO MENSAL	500,00 (KG)
DIAS ÚTEIS NO MÊS	4,00 (DIAS)
PRODUÇÃO DIÁRIA	125,00 (KG)
PERCURSO TOTAL	447,30 (KM/MÊS)
QUILOMETROS RODADOS DA/CAMINHÃO/VIAGEM	0,72458 (KM)
QUILOMETROS RODADOS ATÉ O INCINERADOR	111,1 (KM)
PERCURSO PERCORRIDO(12 MESES)	5367,58 (KM/PERÍODO TOTAL CONTRATO/POR VEÍCULO)

**A) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:**

Q= 0,125	q- NOS CASOS EM QUE O SERVIÇO DE COLETA É REA 102,45 m³/dia
VC=40,00	VC- Velocidade média de coleta (ADOTAR 5 km/h);
J=4,00	J- Jornada de trabalhada(h)- 4 h=8 horas semanais/2 dias de trabalho
L=0,72456	L- Extensão das vias atendidas por turno; km/dia
C=0,5	C- Capacidade de carga do caminhão (l) 0,5
	TV= (2 X D (KM))/(VT(KM/H)+T1(H))
	TV = TEMPO DA VIAGEM PARA A DESCARGA (H)

D= DISTANCIA MÉDIA DO CANTO GERADOR ATÉ O LOCAL DE DESCARGA (CASO NÃO SEJA INFORMADO, ADOTAR 10 KM);

VI= VELOCIDADE DE TRANSPORTE NA VIAGEM ATÉ O LOCAL DE DESCARGA (CASO NÃO SEJA INFORMADO, ADOTAR 50 KM/H)

T1= TEMPO NECESSÁRIO PARA PASSAGEM E DESCARGA (CASO NÃO SEJA INFORMADO, ADOTAR 20 MIN, 0,33 H)

T1=0,33

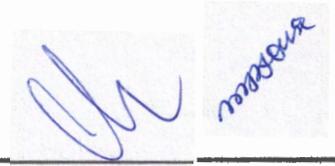
NV=0,3795816834

FG=0,85881975

ADOTADO

**1**

**CUSTO MENSAL DO VEÍCULO FURGÃO 0,5 TON**



VEÍCULO: VEÍCULO FURGÃO 0,5 TON

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO(RC)\* - (MENSAL)

SENDO:

VM: VALOR MÉDIO DO INVESTIMENTO\* 19392,5  
 VU- VIDA ÚTIL (ANOS) 4  
 VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$) 31028  
 I - TAXA DE JUROS ANUAIS (6% A.A) 6%

MODELO	VM	I	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 10 M3	19.392,5000	0,06	96,96
<b>CUSTO TOTAL DO VEÍCULO</b>			<b>96,96</b>

DEPRECIÇÃO MENSAL DO VEÍCULO

MODELO	D	VN	TOTAL (R\$)
VEÍCULO FURGÃO 0,5 TON	0,1875	31.028,0000	484,81
<b>CUSTO TOTAL DO VEÍCULO</b>			<b>484,81</b>

$$D = \frac{1 - VR/100}{VU}$$

$$DEP = \frac{D \times VN}{12}$$

FIPE

D - DEPRECIÇÃO LINEAR(D) 0,19  
 VR - VALOR RESIDUAL (%) 25  
 VU - VIDA ÚTIL (ANOS); 4  
 VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$). 31028

\*FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS.ACESSO:PAG(S)114-116

QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

N° VEÍCULOS	1,00
DIA/MÊS	4,00
KM/MÊS	447,30

COMBUSTÍVEL P/ 01 CAMINHÃO

KM/DIA -QK	111,82
CONSUMO LITRO/KM - I	0,12
PREÇO(R\$/LITRO) - P	7,456
R\$/MÊS***	578,979

QK- QUANTIDADE DE QUILOMETROS RODADOS POR DIA (km)

I - CONSUMO DE COMBUSTÍVEL (L/KM)

p- preço do combustível (R\$)

\* FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG. 33

\*\*\*FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG 116

LUBRIFICANTES(ÓLEO, GRAXAS E FILTROS)

PERCENTUAL DE GASTOS COM COMBUSTÍVEL	R\$
10%	
R\$/MÊS	57,90

\*FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG 116

**CUSTO DE MANUTENÇÃO (CM)**

MANUTENÇÃO É O CONJUNTO DE ATIVIDADES E RECURSOS APLICADOS AOS EQUIPAMENTOS, VISANDO GARANTIR A CONTINUIDADE DE SUA FUNÇÃO DENTRO DE PARÂMETROS DE DISPONIBILIDADE, QUALIDADE, PRAZO, CUSTOS E VIDA ÚTIL ADEQUADOS, SENDO QUE A FÓRMULA ADOPTADA É CM:  $(VN \times K) / VU \times 12$

CM- CUSTO DE MANUTENÇÃO	517,13
VN- VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$)	31.028,00
VU- VIDA ÚTIL VEÍCULO NOVO (ANOS)	4,00
K-COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO, CONFORME TABELA 17	0,80

\*FONTE : MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG 117

CUSTO POR VEÍCULO FURGÃO	R\$
200	
R\$/MÊS	200

\*FONTE : MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG 70

<b>CUSTO TOTAL P/VEIC. CAMINHÃO</b>	<b>1.954,81</b>
-------------------------------------	-----------------

**SEGUROS E IMPOSTOS**

CALCULO DOS IMPOSTOS	VALOR (R\$)
L=	40,40104
VU= VIDA ÚTIL (ANOS), VN= VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$)	
R\$/MÊS/VEIC.	40,40

DADO PELA FÓRMULA

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

SENDO:

VU - VIDA ÚTIL (ANOS) 4

VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO, (R\$)

\*FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG 117

**RESUMO DO CUSTO TOTAL DO VEÍCULO**

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	96,96
DEPRECIACÃO DOS VEÍCULOS	484,81
MANUTENÇÃO	1.354,01
TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	40,40
TOTAL S/ BDI	1.976,18
BDI DE 20,85%	412,03
TOTAL C/ BDI	2.388,22

<b>CUSTO TOTAL DO VEÍCULO</b>	<b>2.388,22</b>
-------------------------------	-----------------

**DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL**

QUANTIDADE DE PESSOAS POR VEÍCULOS

KLEBER MEDEIROS MACHADO FILHO  
ENGENHEIRO CIVIL  
330326 CE  
1070-8

VEICULO	MOTORISTA	GARI
VEÍCULO FURGÃO 0,5 TON	1,00	1,00

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍCULOS	QUANT. VEÍCULOS CALCULADOS	QUANT. TOTAL DE PESSOAS
QUANTIDADE DE GARI	1		1
QUANTIDADE DE MOTORISTA	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>		<b>2</b>

**CUSTO UNITÁRIO COM PESSOAL**

ITEM	UNID.	GARI COLETOR
SALÁRIO(4)	R\$	1.277,59
INSALUBRIDADE- 40%(4)	R\$	484,80
ADICIONAL NOTURNO - 20%	R\$	-
<b>SALÁRIO BASE</b>	<b>R\$</b>	<b>1.762,39</b>
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	-
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	97,97
<b>SALÁRIO MENSAL</b>	<b>R\$</b>	<b>1.860,36</b>
<b>ENCARGOS</b>	<b>71,07%</b>	<b>1.322,16</b>
<b>SALÁRIO + ENCARGOS</b>	<b>R\$</b>	<b>3.182,52</b>
CESTA BÁSICA	R\$	243,06
VALE ALIMENTAÇÃO(4)	R\$	83,18
CAFÉ DA MANHÃ(4)	R\$	16,72
PLANO DE SAÚDE*	R\$	580,62
<b>CUSTO MENSAL</b>		<b>4.106,16</b>

\*RETIRADO DO PAINEL DE PRECIFICAÇÃO ANS/MARÇO2022, ACESSO:

[HTTPS://WWW.ANS.GOV.BR/GPW-BENEFICIARIO/PAGES/PESQUISA\\_PLANO\\_INICIAL.XHTML](https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pages/pesquisa_plano_inicial.xhtml)

ITEM	UNID.	MOTORISTA
SALÁRIO(3)	R\$	1.796,69
INSALUBRIDADE- 40%	R\$	484,80
ADICIONAL NOTURNO-20%	R\$	-
<b>SALÁRIO BASE</b>	<b>R\$</b>	<b>2.281,49</b>
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	-
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	137,78
<b>SALÁRIO MENSAL</b>	<b>R\$</b>	<b>2.419,27</b>
<b>ENCARGOS</b>	<b>71,07%</b>	<b>1.719,38</b>
<b>SALÁRIO + ENCARGOS</b>	<b>R\$</b>	<b>4.138,65</b>
CESTA BÁSICA	R\$	64,00
VALE ALIMENTAÇÃO	R\$	188,97
AUXÍLIO PLANO DE ASSISTÊNCIA E CUIDADO PESSOAL	R\$	24,90
PLANO DE SAÚDE*	R\$	580,62
<b>CUSTO MENSAL</b>		<b>4.997,14</b>

2 MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESSO PAG 112

3- CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2021/2022 - MOTORISTA/CE000623/2021

4- CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2022/2022 - GARI / CE 000153/2022

*Handwritten signatures and initials*

**CUSTO MENSAL TOTAL COM PESSOAL**

FUNÇÃO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
GARI COLETOR	4.106,16	1	4.106,16
MOTORISTA	4.997,14	1	4.997,14
<b>TOTAL MÊS S/ BDI</b>		<b>2</b>	<b>9.103,30</b>
<b>BDI DE 20,85%</b>			<b>1.898,04</b>
<b>TOTAL MÊS C/BDI</b>			<b>11.001,34</b>

**CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S**
**FARDA E EPI'S MOTORISTA**

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL(MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA DE BRIM P/ MOTORISTA	1,00	2,00	6,00	94,34	566,04	47,17
CAMISA DE BRIM P/ MOTORISTA	1,00	2,00	6,00	90,45	542,70	45,23
BOTINA DE SEGURANÇA(ANTIADERENTE)	2,00	2,00	12,00	82,46	989,52	82,46
MEIÃO	2,00	2,00	12,00	13,44	161,28	13,44
BONÉ	1,00	6,00	2,00	34,13	68,26	5,69
MASCARA PFF2	1,00	0,13	96,00	2,86	274,56	22,88
CAPA DE CHUVA	1,00	1,00	12,00	42,42	509,04	42,42
<b>TOTAL S/ BDI</b>						<b>259,28</b>
<b>BDI DE 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>28,78</b>
<b>TOTAL C/ BDI</b>						<b>288,06</b>

**FARDA E EPI'S GARI**

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL(MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA DE BRIM	1,00	2,00	6,00	94,34	566,04	47,17
CAMISA DE BRIM	1,00	2,00	6,00	90,45	542,70	45,23
MACACÃO DE PROTEÇÃO PARA RESÍDUOS HOSPITALARES	1,00	2,00	6,00	31,43	188,58	15,72
SAPATOS/BOTA DE SEGURANÇA ANABELA	2,00	2,00	12,00	82,46	989,52	82,46
MEIÃO	2,00	2,00	12,00	13,44	161,28	13,44
BONÉ COM ABAS P/ PROTEÇÃO GARI	1,00	2,00	6,00	34,13	204,78	17,07
ÓCULOS DE SEGURANÇA	1,00	4,00	3,00	8,17	24,51	2,04
CAPA DE CHUVA	1,00	12,00	1,00	42,42	42,42	3,54
MASCARA PFF2	1,00	0,13	96,00	2,86	274,56	22,88
LUVAS HYCRON	2,00	4,00	6,00	31,94	191,64	15,97
<b>TOTAL S/ BDI</b>						<b>265,50</b>
<b>BDI DE 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>29,47</b>
<b>TOTAL C/ BDI</b>						<b>294,97</b>

KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA 330326 CE  
 RNP 061674970-8

**RESUMO FARDAMENTOS E EPI'S**

FUNÇÃO	QUANT.	R\$/ PESSOA	PREÇO MENSAL
MOTORISTA	1	288,06	288,06
GARI	1	294,97	294,97
<b>CUSTO TOTAL</b>			<b>583,04</b>

  
 mmsousa

**RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

CUSTO MENSAL DOS VEÍCULOS	R\$ 2.388,22
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	11.001,34
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	583,04
CUSTO OPERACIONAIS P 01 VEÍCULO (R\$)	R\$ 13.972,59
Nº DE VEÍCULOS	1,00
CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS (R\$) C/BDI	13.972,59

\*FONTE MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PAG 31

CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS (R\$) C/BDI	13.972,59
--	-----------

COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE SAÚDE EM FURGÃO - CAPACIDADE TOTAL = 0,5 TON	R\$	28,76
---	-----	-------

  
 KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA 330326 CE  
 RNP 061674970-8






## CARTA PROPOSTA

CANINDÉ-CEARÁ., 27 de julho de 2022.

**A COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DO GOVERNO MUNICIPAL DE APUIARÉS-CE**

**REF. TOMADA DE PREÇOS Nº 06.006/2022 - TP**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS. TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO E DEMAIS EXIGÊNCIAS DO EDITAL;**

PREZADOS SENHORES,

APRESENTAMOS A V. AS. NOSSA PROPOSTA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS OBJETO DO EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 06.006/2022 - T, pelo valor de :

LOTE 01	R\$ 1.534.815,60
LOTE 02	R\$ 153.120,00

LOTE 01 R\$ 1.534.815,60 (um milhão quinhentos e trinta e quatro mil, oitocentos e quinze reais e sessenta centavos).

LOTE 02 R\$ 153.120,00 (cento e cinquenta e três mil, cento e vinte reais)

O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, a contar da data de assinatura do contrato, podendo ser prorrogado na forma da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada, sendo o prazo de execução de 12 (doze) meses.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. Francisco Lucilane Pereira da Cruz, portador da carteira de identidade nº 2019088191-1 - Data de Expedição 27/05/2019 Órgão Expedidor SSP-CE e do CPF nº 309.231.823-49, como representante legal desta empresa.

INFORMAMOS QUE O PRAZO DE VALIDADE DA NOSSA PROPOSTA É DE 120 (CENTO E VINTE) DIAS, A CONTAR DA ABERTURA DA LICITAÇÃO.

FINALIZANDO, DECLARAMOS QUE ESTAMOS DE PLENO ACORDO COM TODAS AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL, E SEUS ANEXOS.

DECLARAMOS QUE ESTÃO CONTIDAS TODAS AS DESPESAS NECESSÁRIAS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, TAIS COMO:

Materiais, equipamentos e mão-de-obra;

Carga, transporte, descarga e montagem;

Salários, encargos sociais, trabalhista, previdenciários e outros;

Tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;

Seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortunistica e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados a Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução das obras e/ou serviços.

ATENCIOSAMENTE,

PIRÂMIDE, SERVIÇOS DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.  
FRANCISCO LUCILANE PEREIRA DA CRUZ  
ENG. CIVIL CREA - CE Nº 345404  
CPF. 309.231.823-49  
RESPONSÁVEL TÉCNICO - ADMINISTRADOR

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
FRANCISCO LUCILANE PEREIRA DA CRUZ  
SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE Nº 345404  
RNP: 0618586367

SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 47800  
CPF 560.403.343-04  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
ENGENHEIRO CIVIL-CREA 47800  
RNP 0609855336

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
Eng. Civil Crea-Ce Nº 47.800  
CPF: 560.403.343-04

*Handwritten signature and initials in blue ink.*

OBJETO: SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE APUARÉS  
 EMPRESA: PIRÂMIDE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.  
 DATA: JULHO/2022



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

Item	Comp.	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	VALORES		
					Unitário com B.D.I	Total MENSAL	Total P/ 12 Meses
<b>1.0 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES AO DESTINO FINAL</b>							
1.1	Comp. 01	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Público - Caminhão Compactador 10 m³	m3/mês	187,13	49,51	9.264,81	111.177,72
1.2	Comp. 02	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Público - Caminhão Basculante 6 m³	m3/mês	561,38	135,65	76.151,20	913.814,40
<b>TOTAL DO ITEM:</b>						<b>85.416,01</b>	<b>1.024.992,12</b>
<b>5.0 VARRIÇÃO MANUAL DE LOGRADOUROS PUBLICOS</b>							
5.1	Comp. 04	Serviço de Varrição Manual	km	131,38	121,36	15.944,28	191.331,36
<b>TOTAL DO ITEM :</b>						<b>15.944,28</b>	<b>191.331,36</b>
<b>6.0 SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO</b>							
6.1	Comp. 05	Serviço de Capinação (Manual)	m²	7.882,66	1,33	10.483,94	125.807,28
6.2	Comp. 06	Serviço de Capinação (Rocada Mecânica)	m²	11.823,99	0,47	5.557,28	66.687,36
<b>TOTAL DO ITEM:</b>						<b>16.041,22</b>	<b>192.494,64</b>
<b>7.0 SERVIÇOS DE PINTURA DE MEIO FIO</b>							
7.1	Comp. 07	Serviço de Pintura de Meio Fio	m²	14.022,20	0,37	5.188,21	62.258,52
<b>TOTAL DO ITEM:</b>						<b>5.188,21</b>	<b>62.258,52</b>
<b>8.0 SERVIÇOS TÉCNICOS OPERACIONAIS</b>							
8.1	Comp. 08	Administração dos Serviços	Equipe/Mês	1,00	5.311,58	5.311,58	63.738,96
<b>TOTAL DO ITEM:</b>						<b>5.311,58</b>	<b>63.738,96</b>
<b>TOTAL GERAL: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA</b>						<b>127.901,30</b>	<b>1.534.815,60</b>
<b>IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR MENSAL DE R\$</b>			<b>127.901,30</b>		<b>IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE CENTO E VINTE E SETE MIL, NOVECENTOS E UM REAIS E TRINTA CENTAVOS, POR MÊS</b>		
<b>IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR GLOBAL (P/12 MESES) EM R\$</b>			<b>1.534.815,60</b>		<b>IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE UM MILHÃO, QUINHENTOS E TRINTA E QUATRO MIL, OTOCENTOS E QUINZE REAIS E SESSENTA CENTAVOS, POR ANO</b>		

**SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA**  
 ENGENHEIRO CIVIL -CREA 47800  
 RNP 0609855336

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea/Ce Nº 47.800D  
 CPF: 560.403.343-04

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
 FRANCISCO LUCIENE PEREIRA DA CRUZ  
 SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE Nº 345404  
 RNP: 0618986367

*[Handwritten signature]*  
 [Handwritten initials]

OBJETO: SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE APUAIARÉS  
 EMPRESA: PIRÂMIDE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.  
 DATA: JULHO/2022



1.0 DADOS PARA DIMENSIONAMENTO

1.1 PRODUÇÃO DE LIXO

1.1.1 Lixo Domiciliar

Local	População Estimada(1)	% de atendimento (2)	população atendida - ( P )	( 1 ) Taxa (kg/hab.dia) - (3)	q= (P x i)/1000 Produção lixo TON/dia	Produção lixo m3/dia	Tempo (dias) - (4)	m3/mês
Município de Apuiarés	14.742	53,85%	7.939	0,700	5,56	24,17	30,00	725,10
<b>Total</b>	<b>14.742</b>		<b>7.939</b>					<b>725,10</b>

(1) - Dados do IBGE, acesso: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ce/apuiarés.html>

(2) - Projeto de Coleta Anterior

(3) - Taxa baseada na média de resíduos do Projeto Anterior

(4) - MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, acesso: pag. 30

(5) - Baseado no Relatório de Turismo do Mtur, acesso: <http://www.mapa.turismo.gov.br/mapa/inf.html#/home>, considerando 52 finais de Semana + 10 Dates de Feriados Nacionais, obtendo assim a média Mensal de Dias Para População Flutuante

1.1.2 Lixo Público e Poda/Varrição

1.1.2.1 Lixo Público com Remoção Manual

Local	População Estimada(1)	% de atendimento (2)	população atendida - ( P )	( 1 ) Taxa (kg/hab.dia) - (3)	q= (P x i)/1000 Produção lixo TON/dia	Produção lixo m3/dia	Tempo (dias) - (4)	m3/mês
COMERCIAIS	14.742	1,54%	227	0,020	0,00	0	30,00	0,00
INSTITUIÇÕES DIVERSAS	14.742	4,62%	681	0,060	0,04	0,17	30,00	5,11
LIMPEZA DE RUAS	14.742	8,40%	1.238	0,110	0,14	0,61	30,00	18,30
<b>Total</b>	<b>14.742</b>	<b>14,56%</b>			<b>0,18</b>			<b>23,41</b>

SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA 47800  
 RNP 060967736

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
 FRANCISCO LUCILANE PEREIRA DA CRUZ  
 SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE Nº 345404  
 RNP: 0618386367

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea-Ce Nº 47.800D  
 CPF: 560.403.343-04

Handwritten signature and initials in blue ink.

**Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Público - Caminhão Compactador 10 m³**

Comp. 01

**Custo Unitário com Pessoal\***

Item	Unid.	Fiscal
Salário (4)	R\$	1.409,72
Insubridade - 40% (4)	R\$	0,00
Adicional Noturno - 20%	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>1.409,72</b>
Horas Extras - 50%	R\$	0,00
Horas Extras - 100%	R\$	108,11
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>1.517,83</b>
Encargos	71,07%	1.078,72
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>2.596,55</b>
Cesta Básica	R\$	88,04
Vale Alimentação	R\$	602,71
Vale Lanche	R\$	11,55
Plano de Saúde	R\$	41,00
<b>Custo Mensal</b>		<b>3.339,84</b>



\* CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2022/2022 - Supervisor de Serviço/ CE000092/2022

**Custo Mensal Total com Pessoal**

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Fiscal de Campo	3.339,84	1,00	3.339,84
<b>Total/mês S/ BDI</b>		<b>1,00</b>	<b>3.339,84</b>
<b>BDI de 20,85%</b>			<b>696,36</b>
<b>Total/mês C/ BDI</b>			<b>4.036,20</b>

**Custo Mensal com Farda e EPI's**

**Farda e EPI's Fiscal**

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça brim p/motorista	1,00	2,00	6,00	27,41	164,46	13,71
Camisa de brim p/motorista	1,00	2,00	6,00	18,58	111,48	9,29
Sapato/Bota de Segurança Anabela	2,00	2,00	12,00	10,70	128,40	10,70
Meião	2,00	2,00	12,00	4,78	57,36	4,78
Mascara PFF2	1,00	2,00	6,00	1,67	10,02	0,84
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	9,16	18,32	1,53
<b>Total S/BDI</b>						<b>40,57</b>
<b>BDI de 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>4,53</b>
<b>Total C/BDI</b>						<b>47,75</b>

**Resumo Fardamentos e EPI's**

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Fiscal	1,00	47,75	47,75
<b>Custo Total</b>			<b>47,75</b>

**Resumo dos Custos Operacionais**

Custo mensal com pessoal	4.036,20
Custo mensal com farda e EPI's	47,75
<b>Custos Operacionais de Fiscalização (R\$)</b>	<b>4.083,95</b>
Nº de Fiscais	1,00
Total de Fiscais	1,00
<b>Custos Operacionais Totais (R\$) C/BDI</b>	<b>4.083,95</b>

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 31

<b>Custos Operacionais Totais (R\$) C/BDI</b>	<b>4.083,95</b>
---	-----------------

<b>Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Público - Caminhão Compactador 10 m³</b>	<b>R\$ 49,51</b>
--	------------------

SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 ENGENHEIRO CIVIL - CREM 47800  
 RNP 0609857336

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea-Ce Nº 47.800D

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
 FRANCISCO LUCILANE PEREIRA DA CRUZ  
 SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE Nº 34540/4  
 RNP: 16189863671

2022/07/20

Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Público - Caminhão Compactador 10 m<sup>3</sup>

Comp. 01

Vale Alimentação	R\$	417,28
Auxílio Plano de Assistência e Cuidado Pessoal	R\$	24,90
Plano de Saúde*	R\$	580,62
<b>Custo Mensal</b>		<b>5.350,42</b>



2. Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 112  
 3. CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2021/2022 - Motorista / CE000623/2021  
 4. CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2022/2022 - Gari / CE000153/2022

**Custo Mensal Total com Pessoal**

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	4.662,07	3,00	13.986,22
Motorista	5.350,42	1,00	5.350,42
<b>Total/mês S/ BDI</b>		<b>4,00</b>	<b>19.336,64</b>
<b>BDI de 20,85%</b>			<b>4.031,69</b>
<b>Total/mês C/ BDI</b>			<b>23.368,33</b>

**Custo Mensal com Farda e EPI's**

**Farda e EPI's Motorista**

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça brim p/motorista	1,00	2,00	6,00	28,30	169,80	14,15
Camisa de brim p/motorista	1,00	2,00	6,00	27,14	162,84	13,57
Bota de Segurança (Antiderrapante)	2,00	2,00	12,00	10,96	131,52	10,96
Meião	2,00	2,00	12,00	4,03	48,36	4,03
Mascara PFF2	1,00	2,00	6,00	0,86	5,16	0,43
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,73	12,73	1,06
<b>Total S/BDI</b>						<b>44,20</b>
<b>BDI de 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>4,91</b>
<b>Total C/BDI</b>						<b>49,11</b>

**Farda e EPI's Gari**

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça brim	1,00	2,00	6,00	28,30	169,80	14,15
Camisa de brim	1,00	2,00	6,00	27,14	162,84	13,57
Bota de Segurança (Antiderrapante)	2,00	2,00	12,00	10,96	131,52	10,96
Meião	2,00	2,00	12,00	4,03	48,36	4,03
Bonê com abas p/ Proteção Gari	1,00	2,00	6,00	10,24	61,44	5,12
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,73	12,73	1,06
Colete Refletor	1,00	4,00	3,00	11,69	35,07	2,92
Luvas de segurança	2,00	1,00	24,00	7,97	191,28	15,94
<b>Total S/BDI</b>						<b>67,75</b>
<b>BDI de 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>7,52</b>
<b>Total C/BDI</b>						<b>75,27</b>

**Resumo Fardamentos e EPI's**

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	50,60	50,60
Gari	3,00	95,19	285,57
<b>Custo Total</b>			<b>336,17</b>

**RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

Diurno	
Custo mensal do veículo	9.268,48
Custo mensal com pessoal	23.368,33
Custo mensal com farda e EPI's	336,17
<b>Custos Operacionais PJ 01 Veiculo(R\$)</b>	<b>32.972,98</b>
Nº de Veículos	1,00
<b>Total de Veículos</b>	<b>1,00</b>
<b>Custos Operacionais Totais (R\$) C/BDI</b>	<b>32.972,98</b>

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 31

**CUSTO DE SUPERVISÃO (FISCAL DIURNO)**

**Dimensionamento do Pessoal**

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Fiscais	1,00		1,00
<b>Total</b>	<b>1,00</b>		<b>1,00</b>

SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA 47800

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil - Crea-Ce Nº 47.800D  
 CPF: 060.400.810-00

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
 FRANCISCO LUCILNE PEREIRA DA CRUZ  
 SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE Nº 345404

**Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Público - Caminhão Compactador 10 m<sup>3</sup>**

Comp. 01

**Ferramentas e Utensílios**

**Para Equipe Veículo**

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	6,80	81,60	6,80
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	10,24	81,92	6,83
Garfo/ciscador	1,00	4,00	3,00	7,30	21,90	1,83
Cone de Segurança 75 cm	1,00	12,00	1,00	21,33	21,33	1,78
Caixa Plástica - 50 L	1,00	6,00	2,00	26,56	53,12	4,43
<b>Total</b>						<b>21,67</b>

Para 01 Equipamento	21,67
<b>Custo Total (R\$)</b>	<b>21,67</b>

**Resumo do Custo Total do Compactador**

Remuneração do Capital	547,68
Depreciação do Veículo	2.920,95
Manutenção	3.817,65
Lavagem	135,00
Tributos, Seguros e Taxas	228,20
<b>TOTAL S/ BDI</b>	<b>7.649,48</b>
<b>BDI de 20,85%</b>	<b>1.594,92</b>
<b>TOTAL C/ BDI</b>	<b>9.244,40</b>
Ferramentas e Utensílios S/ BDI	21,67
<b>BDI de 11,10% (DIFERENCIADO)</b>	<b>2,41</b>
Ferramentas e Utensílios C/ BDI	24,08
<b>Custo Total do Compactador</b>	<b>9.268,48</b>

**Dimensionamento do Pessoal**

**Quantidades de pessoas por veículo**

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 10M3	1,00	3,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	3,00	1,00	3,00
Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
<b>Total</b>	<b>4,00</b>		<b>4,00</b>

**Custo Unitário com Pessoal\***

Item	Unid.	Gari Coletor (4)
Salário	R\$	1.277,59
Inslubridade - 40%	R\$	484,80
Adicional Noturno - 20%	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>1.762,39</b>
Horas Extras - 50%	R\$	0,00
Horas Extras - 100%	R\$	97,97
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>1.860,36</b>
Encargos	71,07%	1.322,16
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>3.182,52</b>
Cesta Básica	R\$	243,06
Vale Alimentação	R\$	546,86
Café da Manhã	R\$	109,01
Plano de Saúde*	R\$	580,62
<b>Custo Mensal</b>		<b>4.662,07</b>

\*Retirado do Painel de Precificação ANS/março/2022, acesso:

[https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pages/pesquisa\\_plano\\_inicial.xhtml](https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pages/pesquisa_plano_inicial.xhtml)

Item	Unid.	Motorista (3)
Salário (3)	R\$	1.796,69
Inslubridade - 40%	R\$	484,80
Adicional Noturno - 20%	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>2.281,49</b>
Horas Extras - 50%	R\$	0,00
Horas Extras - 100%	R\$	137,78
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>2.419,27</b>
Encargos	71,07%	1.719,38
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>4.138,65</b>
Cesta Básica	R\$	188,97



Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Público - Caminhão Compactador 10 m<sup>3</sup>

Comp. 01

Quilometragem percorrida por caminhão

Nº Veículos	1,00
dia/mês	26,08
km/mês	123,88

Combustível P/ 01 CAMINHÃO

km/dia - Qk	4,75
Consumo (litro/km)* - l	0,56
preço(R\$/litro) - p	6,966
R\$/mês***	483,25

Qk - quantidade de quilômetros rodados por dia (km)

l - consumo de combustível (l/km)

p - preço do combustível (R\$)

\* Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 33

\*\*\* Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 116

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Percentual de Gastos com Combustível	R\$
10%	
R\$/mês*	48,33

\* Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 116

CUSTO DE MANUTENÇÃO (CM)

Manutenção é o conjunto de atividades e recursos aplicados aos equipamentos, visando garantir a continuidade de sua função dentro de parâmetros de disponibilidade, qualidade, prazo, custos e vida útil adequados, sendo que a fórmula adotada é:  $CM = (VN \times K) / VU \times 12$

CM - Custo de Manutenção	3.286,07
VN - valor do veículo novo (R\$)	175.256,87
VU - vida útil veículo novo (anos)	4,00
K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção, conforme Tabela 17.	0,9

\* Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 117

Custo Total P/ 01 Caminhão 3.817,65

Seguros e Impostos

Calculo dos Impostos	Valor(R\$)
L =	228,19904
VU=vida útil (anos); VN=valor do veículo novo, (R\$)	
R\$/mês/vel.:	228,20

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

\* Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 118

Custo de Lavagem

Custo mensal de Lavagem	135,00
Custos Operacionais Totais (R\$)	135,00

\* Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 33



SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 ENGENHEIRO CIVIL-CREA 47859  
 KNP 0609855336

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea/Ce Nº 47.800D  
 CPF: 560.403.343-04

FRANCISCO LUCILANE PEREIRA DA CRUZ  
 SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL

**Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar a Pública - Caminhão Compactador 10 m³**

Comp. 01

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 10M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO COMPACTADOR	10 M3 (70% cap. Nominal)
DIAS TRABALHADO POR MÊS	26,08 DIAS INCLUINDO FERIADOS*
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS TOTAL	1,00 UNID.

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 116

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

**a) PREVISÃO DE QUILOMETRAGEM TOTAL**

Dias úteis no mês	26,08 (dias)
Percurso total	123,88 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	1.486,56 (km/periodo total contrato)

**b) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA**

Produção período contrato	2.066,40 (TON)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal	172,20 (TON)
Dias úteis no mês	26,08 (dias)
Produção diária	5,74 (TON)
Quilômetros Rodados dia/caminhão/viagem	4,75 (Km)

- q= 1,44      q= Nos casos em que o serviço de coleta é realizado de segunda a sábado e nos feriados, os dias trabalhados no mês corresponderiam a 26,08 (365 dias – 52 domingos, dividido por 12 meses).
- VC= 5      VC – velocidade média de coleta (adotar 5 km/h)
- J= 7,33      J – jornada trabalhada (h) - em geral, 7,33 h = 44 horas semanais / 6 dias de trabalho
- L= 4,75      L – extensão de vias atendidas no turno (km/dia)
- C= 4,83      C – capacidade de carga do caminhão (t)
- NV= 2,00      NV – Quantidade de viagens

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 116

- Lc= 1,44      Lc = Quantidade de resíduos a ser coletado em m³
- Cv= 4,83      Cv = Capacidade de veículo em m³ (considerar 80% da capacidade).
- Nv= 2,00      Nv = Número de viagem por dia (máximo de três viagens)
- Fr= 1,17      Fr = Fator Frequência =(número de dias de produção de resíduos na semana/Número de dias efetivamente coletados)
- Nf= 1,00      Nf = Quantidade de veículo

(Adotado) 1,00

**CUSTO MENSAL POR CAMINHÃO COMPACTADOR**

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 10M3

Remuneração do Capital do Veículo (RC)\* - Mensal

Modelo	Vm	i	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 10M3	109.535,5406	0,06	547,68
<b>Custo total do veículo</b>			<b>547,68</b>

Vm - valor médio do investimento\* 109.535,54  
 VU - vida útil (anos) 4,00  
 VN - valor do veículo novo (R\$) 175.256,87  
 i - taxa de juros anuais (6% a.a.) 6%

Depreciação Mensal do Veículo (Dep)\*

Modelo	d	VN	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 10M3	0,2000	175.256,9	2.920,95
<b>Custo total do veículo</b>			<b>2.920,95</b>

- depreciação linear (d) 0,20
- VR - valor residual (%) 20,00
- VU - vida útil (anos) 4,00
- VN - valor do veículo novo (R\$) 175.256,87
- Valor da Caçamba (35% do Valor do Caminhão) 45.436,97
- Valor do Caminhão (1) 129.819,90

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 114-115



(1) **fipe**  
 Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas  
 Preço Médio de Veículos - Consulte de Carroções e Ônibus - Pesquisa comum - FIPE  
 São Paulo, 01 de Julho de 2022  
 Valor médio do investimento: 109.535,5406  
 Vida útil (anos): 4,00  
 Valor do veículo novo (R\$): 175.256,87  
 Taxa de juros anuais (6% a.a.): 6%  
 Valor da Caçamba (35% do Valor do Caminhão): 45.436,97  
 Valor do Caminhão (1): 129.819,90

*Handwritten signature and 'maquiagem' in blue ink.*

SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA 47800

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea-Ce Nº 47.800D

PIRÂMIDE ENGENHARIA



**Custo Mensal Total com Pessoal**

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Ajudante de Caçamba	4.862,07	2,00	9.324,15
Motorista	5.350,42	1,00	5.350,42
<b>Total/mês S/ BDI</b>		<b>3,00</b>	<b>14.674,57</b>
<b>BDI de 20,85%</b>			<b>3.059,65</b>
<b>Total/mês C/ BDI</b>			<b>17.734,22</b>

**Custo Mensal com Farda e EPI's**

**Farda e EPI's Motorista**

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça brim p/motorista	1,00	2,00	6,00	28,30	169,80	14,15
Camisa de brim p/motorista	1,00	2,00	6,00	27,14	162,84	13,57
Bota de Segurança	2,00	2,00	12,00	14,06	168,72	14,06
Meião	2,00	2,00	12,00	4,03	48,36	4,03
Boné	1,00	6,00	2,00	10,24	20,48	1,71
Mascara PFF2	1,00	2,00	6,00	0,86	5,16	0,43
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,73	12,73	1,06
<b>Total S/BDI</b>						<b>49,84</b>
<b>BDI de 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>5,44</b>
<b>Total C/BDI</b>						<b>57,65</b>

**Farda e EPI's Ajudante de Caçamba**

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça brim	1,00	2,00	6,00	28,30	169,80	14,15
Camisa de brim	1,00	2,00	6,00	27,14	162,84	13,57
Bota de Segurança	2,00	2,00	12,00	14,06	168,72	14,06
Meião	2,00	2,00	12,00	4,03	48,36	4,03
Boné com abas p/ Proteção Gari	1,00	2,00	6,00	10,24	61,44	5,12
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,73	12,73	1,06
Colete Refletor	1,00	4,00	3,00	11,89	35,07	2,92
Luvas de segurança	2,00	1,00	24,00	7,97	191,28	15,94
<b>Total S/BDI</b>						<b>79,96</b>
<b>BDI de 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>7,86</b>
<b>Total C/BDI</b>						<b>94,62</b>

**Resumo Fardamentos e EPI's**

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	57,65	57,65
Ajudante de Caçamba	2,00	98,65	197,26
<b>Custo Total</b>			<b>254,91</b>

**Resumo dos Custos Operacionais**

<b>Caminhão Basculante</b>	
Custo mensal do veículo	7.394,93
Custo mensal com pessoal	17.734,22
Custo mensal com farda e EPI's	254,91
<b>Custos Operacionais P/ 01 Veículo(R\$)</b>	<b>25.384,06</b>
<b>Nº de Veículos</b>	<b>4,00</b>
<b>Custos Operacionais Totais (R\$) C/BDI</b>	<b>101.536,26</b>

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pág. 31

<b>Custos Operacionais Totais (R\$) C/BDI</b>	<b>101.536,26</b>
---	-------------------

<b>Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Público - Caminhão Basculante 06 m³</b>	<b>R\$ 135,65</b>
---	-------------------

SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA 47800

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea-Ce Nº 47.800D  
 CPF: 560.403.343-04

*Handwritten signature and initials.*

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Ajudante
CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3	1,00	2,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Ajudante de Caçamba	2,00	1,00	2,00
Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
<b>Total</b>	<b>3,00</b>		<b>3,00</b>

Custo Unitário com Pessoal\*

Item	Unid.	Ajudante de Caçamba
Salário (4)	R\$	1.277,59
Instituidade - 40% (4)	R\$	484,80
Adicional Noturno - 20%	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>1.762,39</b>
Horas Extras - 50%	R\$	0,00
Horas Extras - 100%	R\$	97,97
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>1.860,36</b>
Encargos	71,07%	1.322,16
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>3.182,52</b>
Cesta Básica	R\$	243,06
Vale Alimentação (4)	R\$	546,86
Café da Manhã (4)	R\$	109,01
Plano de Saúde*	R\$	580,62
<b>Custo Mensal</b>		<b>4.662,07</b>

\*Retirado do Painel de Precificação ANS/março/2022, acesso:

[https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pages/pesquisa\\_plano\\_inicial.xhtml](https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pages/pesquisa_plano_inicial.xhtml)

Item	Unid.	Motorista
Salário (3)	R\$	1.796,69
Instituidade - 40%	R\$	484,80
Adicional Noturno - 20%	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>2.281,49</b>
Horas Extras - 50%	R\$	0,00
Horas Extras - 100%	R\$	137,78
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>2.419,27</b>
Encargos	71,07%	1.719,38
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>4.138,65</b>
Vale Alimentação (3)	R\$	417,28
Cesta Básica	R\$	188,97
Auxílio Plano de Assistência e Cuidado Pessoal (3)	R\$	24,90
Plano de Saúde*	R\$	580,62
<b>Custo Mensal</b>		<b>5.350,42</b>

2. Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 112
3. CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2021/2022 - Motorista / CE000623/2021
4. CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2022/2022 - Ajudante de Caçamba / CE000153/2022

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea-Ce N° 47.800D  
 CPF: 560.403.343-04

FRANCISCO LUCILANA PEREIRA DA CRUZ



Seguros e Impostos

Calculo dos Impostos		Valor(R\$)
L=		190,88480
VU=vida útil (anos); VN =valor do veículo novo, (R\$)		
R\$/mês/veic.		190,88

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

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pág. 118



Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	6,80	81,60	6,80
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	10,24	81,92	6,83
Garfo/ciscador	1,00	4,00	3,00	7,30	21,90	1,83
Cone de Segurança 75 cm	1,00	12,00	1,00	21,33	21,33	1,78
Caixa Plástica - 50 L	1,00	6,00	2,00	26,56	53,12	4,43
<b>Total</b>						<b>21,67</b>

Para 01 Equipamento	21,67
<b>Custo Total (R\$)</b>	<b>21,67</b>

Resumo do Custo Total do Caminhão Basculante

Remuneração do Capital	458,12
Depreciação do Veículo	2.443,33
Lavagem	135,00
Manutenção	2.871,84
Seguros e Impostos	190,88
<b>TOTAL S/ BDI</b>	<b>6.099,17</b>
<b>BDI de 20,85%</b>	<b>1.271,68</b>
<b>TOTAL C/ BDI</b>	<b>7.370,85</b>
Ferramentas e Utensílios S/ BDI	21,67
<b>BDI de 11,10% (DIFERENCIADO)</b>	<b>2,41</b>
Ferramentas e Utensílios C/ BDI	24,08
<b>Custo Total do Caminhão</b>	<b>7.394,93</b>

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea-Ce Nº 47.800D  
 CPF: 560.403.343-04

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
 FRANCISCO LUCILANE PEREIRA DA CRUZ  
 SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL



Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares Públicos - Caminhão Basculante 6m3 Comp. 02

**CUSTO MENSAL POR CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3**

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE 6M3

Remuneração do Capital do Veículo (RC)\* - Mensal

Modelo	Vm	i	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	91.624,7063	0,06	458,12
<b>Custo total do veículo</b>			<b>458,12</b>

Vm - valor médio do investimento\* 91.624,71  
 VU - vida útil (anos) 4,00  
 VN - valor do veículo novo (R\$) 146.599,53  
 i - taxa de juros anual (8% a.a.) 6%

Depreciação Mensal do Veículo (Dep)\*

Modelo	d	VN	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	0,2000	146.599,5	2.443,33
<b>Custo total do veículo</b>			<b>2.443,33</b>

depreciação linear (d) 0,20  
 VR - valor residual (%) 20,00  
 VU - vida útil (anos) 4,00  
 VN - valor do veículo novo (R\$) 146.599,53  
 Valor do Caminhão (2) 129.819,90  
 Valor da Caçamba (1) 16.779,63

(2)



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

Mês de referência: março de 2022  
 Carga Pipoc: 300000-2  
 Marca: IVECO/COLOMBIA-20242  
 Modelo: Anjo 1720 3p (Linha)(R5)  
 Ano Modelo: zero KM  
 Automação: vgv/vp/Prontal  
 Data de consulta: domingo, 17 de abril de 2022 09:07  
 Preço Médio: R\$ 422.730,00

(1) Valor de Referência SINAPVCE (02/2022 SEM DESONERAÇÃO)

SINAPI 37733 - CAÇAMBA METÁLICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) (UND) - R\$ 55.932,10

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag.(s) 114-115  
 Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	26,06
km/mês	28,72

Combustível P/ 01 CAMINHÃO

km/dia - Qk	1,10
Consumo (litro/km)* - l	0,56
preço(R\$/litro) - p	6,966
R\$/mês***	111,91

Qk - quantidade de quilômetros rodados por dia (km)  
 l - consumo de combustível (l/km)  
 p - preço do combustível (R\$)

\* Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 33

\*\*\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 116

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Percentual de Gastos com Combustível	R\$
10%	
R\$/mês*	11,19

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 116

CUSTO DE MANUTENÇÃO (CM)

Manutenção é o conjunto de atividades e recursos aplicados aos equipamentos, visando garantir a continuidade de sua função dentro de parâmetros de disponibilidade, qualidade, prazo, custos e vida útil adequados, sendo que a fórmula adotada é:  $CM = (VN \times K) / VU \times 12$

CM - Custo de Manutenção	2.748,74
VN - valor do veículo novo (R\$)	146.599,53
VU - vida útil veículo novo (anos)	4,00
K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção.	0,9

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 116

<b>Custo Total P/ 01 Caminhão</b>	<b>2.871,84</b>
-----------------------------------	-----------------

Custo Mensal de Lavagem

Custo mensal de Lavagem	135,00
-------------------------	--------

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 33

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Público - Caminhão Basculante 10 m Comp. 02

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO BASCULANTE	10	M3 (7% cap. Nominal)
DIAS TRABALHADO POR MÊS	28,08	DIAS INCLUINDO FERIADOS*
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	4,00	UNID.

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pág. 116

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato	2.066,40 (TON)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal	172,20 (TON)
Dias úteis no mês	26,08 (dias)
Produção diária	5,74 (TON)
Percurso total	114,88 (km/mês)
Quilômetros Rodados dia/caminhão/viagem	28,72 (Km)
Percurso percorrido (12 meses)	1.378,56 (km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

$q = 4,31$  q = Nos casos em que o serviço de coleta é realizado de segunda a sábado e nos feriados, os dias trabalhados no mês corresponderiam a 28,08 (365 dias - 52 domingos, dividido por 12 meses).  
 $VC = 5$  VC - velocidade média de coleta (adotar 5 km/h)  
 $J = 7,33$  J - jornada trabalhada (h) - em geral, 7,33 h = 44 horas semanais / 6 dias de trabalho  
 $L = 114,88$  L - extensão de vias atendidas no turno (km/dia)  
 $C = 1,61$  C - capacidade de carga do caminhão (t)

$NV = 1$  NV - Quantidade de viagens

Conforme Orientação do Manual de Saneamento da FUNASA, pág.: 241, adotar 03 viagens

$Lc = 4,31$  Lc = Quantidade de resíduos a ser coletado em t  
 $Cv = 1,61$  Cv - capacidade de carga do caminhão (t)  
 $Nv = 1$  Nv = Número de viagem por dia (máximo de três viagens)  
 $Fr = 1,17$  Fr = Fator Frequência =(número de dias de produção de resíduos na semana/Número de dias efetivamente coletados)  
 $N = 4,00$  N = Quantidade de veículo

(Adotado) 4,00

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea-Cd N° 47.800D  
 CPF: 560.403.343-04

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
 FRANCISCA LUCILANE PEREIRA DA CRUZ  
 SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE N° 34.5404  
 RFP: 0618986367

Serviço de Varrição Manual

Comp. 04

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal do Carrinho Lutocar	50,68
Custo mensal com pessoal	5.114,41
Custo mensal com farda e EPI's	149,68
Custos Operacionais PJ 01 Veículo(R\$)	5.314,77
Nº de Carrinho Lucares	3,00
Custos Operacionais Totais (R\$) C/BDI	15.944,30
Custos Operacionais Totais (R\$) C/BDI	15.944,30

Serviço de Varrição Manual

R\$ 121,36



PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
Eng. Civil Crea/Ce Nº 47.800D  
CPF: 560.403.343-04

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
FRANCISCO LUCILANE PEREIRA DA CRUZ  
SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 315104



**Serviço de Varrição Manual**

Comp. 04

**Resumo do Custo Total do Carrinho Lutocar**

Remuneração do Capital	1,24
Depreciação do Veículo	14,91
Manutenção	10,77
TOTAL S/ BDI	26,93
<b>BDI de 20,85%</b>	<b>5,61</b>
TOTAL C/ BDI	32,54
Ferramentas e Utensílios S/ BDI	16,33
<b>BDI de 11,10% (DIFERENCIADO)</b>	<b>1,81</b>
Ferramentas e Utensílios C/ BDI	18,14
<b>Custo Total do Carrinho Lutocar</b>	<b>50,68</b>

**Dimensionamento do Pessoal**

**Quantidade de pessoas por veículo**

Veículo	Gari
CARRINHO LUTOCAR	1,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	1,00	1,00	1,00
<b>Total</b>	<b>1,00</b>		<b>1,00</b>

**Custo Unitário com Pessoal\***

Item	Unid.	Gari de Varrição
Salário (4)	R\$	1.277,59
Insubridade - 20% (4)	R\$	242,40
Adicional Noturno - 20%	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.519,99
Horas Extras - 50%	R\$	0,00
Horas Extras - 100%	R\$	101,20
Salário Mensal	R\$	1.621,19
Encargos	71,07%	1.152,18
Salário + Encargos	R\$	2.773,37
Cesta Básica	R\$	243,06
Vale Alimentação (4)	R\$	529,43
Café da Manhã (4)	R\$	105,55
Plano de Saúde*	R\$	580,62
<b>Custo Mensal</b>		<b>4.232,03</b>

CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2022/2022 - Gari / CE000153/2022

\*Retirado do Painel de Precificação ANS/março/2022, acesso: [https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pages/pesquisa\\_plano\\_inicial.xhtml](https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pages/pesquisa_plano_inicial.xhtml)

**Custo Mensal Total com Pessoal**

Funcionário	Gari de Varrição	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Total/mês S/ BDI		4.232,03	1,00	4.232,03
<b>BDI de 20,85%</b>				<b>882,38</b>
Total/mês C/ BDI				<b>5.114,41</b>

**Custo Mensal com Farda e EPI's**

**Farda e EPI's: Gari de Varrição**

Item	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça brim	1,00	2,00	6,00	28,30	169,80	14,15
Camisa de brim	1,00	2,00	6,00	27,14	162,84	13,57
Bota Antiderrepante	2,00	2,00	12,00	10,96	131,52	10,96
Meião	2,00	2,00	12,00	4,03	48,36	4,03
Bonê com abas p/ Proteção Gari	1,00	4,00	3,00	10,24	30,72	2,56
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	12,73	25,46	2,12
Colete Refletor	1,00	4,00	3,00	11,69	35,07	2,92
Luvas de segurança	2,00	1,00	24,00	7,97	191,28	15,94
Protetor Solar	1,00	0,50	24,00	13,05	313,20	26,10
Total S/BDI						92,35
<b>BDI de 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>10,25</b>
Total C/BDI						<b>149,68</b>

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea/ Ce N° 47.800D  
 CPF: 560.403.343-04

FRANCISCO LUCILANE PEREIRA DA CRUZ  
 ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL



Serviço de Variação Manual

Comp. 04

Quadro de extensão das vias do município

Município	Previsão de Extensão de vias (km)	X2 (lados)	Rapeseo/mês	Extensão mensal(km)
Apuarés	32,845	65,691	2,00	131,38
<b>Total</b>	<b>32,85</b>			<b>131,38</b>

DIMENSIONAMENTO DE VARREDORES E LUTOCARES

Varredores	
N - quantidade de varredores e/ou varredeiras	3
d - quilometragem mensal de sarjeta a ser varrida (km)	131,38
r - produtividade por varredor/varredeira (km de sarjeta/dia/varredor)	2,0

$$N = \frac{d}{25,25 * r}$$

Lutocares	
Total de Lutocares	3

Depreciação Mensal do Veículo (Dep)\*

Modelo	d	VL	Total (R\$)
CARRINHO LUTOCAR	0,6000	298,28	14,91
Custo total do veículo			14,91

depreciação linear (d) 0,60  
 VR - valor residual (%) 10,00  
 VU - vida útil (anos) 1,50  
 VL - valor do Lutocar (R\$) 298,28

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pág. 39

Remuneração do Capital do Veículo (RC)\* - Mensal

Modelo	Vm	i	Total (R\$)
CARRINHO LUTOCAR	248,5667	0,06	1,24
Custo total do veículo			1,24

Vm - valor médio do investimento\* 248,57  
 VU - vida útil (anos) 1,50  
 VL - valor do Lutocar (R\$) 298,28  
 i - taxa de juros anuais (6% a.a.) 6%

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pág. 40

Custo de Manutenção (M)

M - Custo de Manutenção	10,77
VL - valor do Lutocar (R\$)	298,28
VU - vida útil veículo novo (anos)	1,50

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pág. 116

Ferramentas e Utensílios para 01 Carrinho Lutocar

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unk.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Ciscador (Ajudar na limpeza da Roçagem)	1,00	2,00	6,00	7,30	43,80	3,65
Pá quadrada	1,00	2,00	6,00	10,24	61,44	5,12
Vassoura	1,00	1,50	8,00	6,80	54,40	4,53
Saco Plástico	10,00	0,033	3.636,00	0,01	36,36	3,03
<b>Total</b>						<b>16,33</b>

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea-Ce Nº 47.800D  
 CPF: 560.403.343-04

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
 FRANCISCO LUCILANE PEREIRA DA CRUZ  
 SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL

Serviço de Capinação (Manual)

Comp. 05

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com pessoal	5.069,61
Custo mensal com farda e EPI's	178,03
Custos Operacionais P/ 01 Capinador	5.247,04
Nº de Capinadores	2,00
Custos Operacionais Totais (R\$) C/BDI	10.495,28
Custos Operacionais Totais (R\$) C/BDI	10.495,28

Serviço de Variação Manual

R\$ 1,33



PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
Eng. Civil Crea-Ce Nº 47.800D  
CPF: 560.403.343-04

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
FRANCISCO LUCILANA PEREIRA DA CRUZ  
SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL  
CREA - CE Nº 345404  
CPF: 11678486307



**Serviço de Capinação (Manual)**

Comp. 05

**Quadro de extensão das vias do município**

Município	Perímetro de Extensão de vias (m)	Largura da Rodada (m)	Lados	Perímetro de Área de Capina (m²)	Repassa/mês	Área mensal (m²)
Apurés	13.137,76	0,30	2,00	7.882,66	1,00	7.882,66
<b>Total</b>						<b>7.882,66</b>

**DIMENSIONAMENTO DE VARREDORES E LUTOCARES**

Varredores	
N - quantidade de capinadores/pulverizadores	2
A - área a ser capinada por mês (m²)	7.882,66
r - produtividade por capinador (150 m²/dia) / pulverizador (10.000 m²/dia).	150,0

$$N = \frac{A}{r} = \frac{7.882,66}{25,25} = 312,3$$

**Ferramentas e Utensílios para 01 Capinador**

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unil.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Enxada	1,00	2,00	6,00	18,72	112,32	9,36
Ciscador	1,00	2,00	6,00	7,30	43,80	3,65
Pá quadrada	1,00	2,00	6,00	10,24	61,44	5,12
Carrinho de Mão	1,00	12,00	1,00	68,75	68,75	5,73
Saco Plástico	10,00	0,033	3.636,00	0,06	218,16	18,18
<b>Total</b>						<b>42,04</b>

**Resumo do Custo Total do Carrinho Lutocar**

Ferramentas e Utensílios S/ BDI	42,04
<b>BDI de 11,10% (DIFERENCIADO)</b>	<b>4,67</b>
Ferramentas e Utensílios C/ BDI	46,71
<b>Custo Total do Carrinho Lutocar</b>	<b>46,71</b>

**Dimensionamento do Pessoal**

**Custo Unitário com Pessoal\***

Item	Unid.	Capinador/Rodador
Salário (4)	R\$	1.277,59
Insubridade - 20%	R\$	242,40
Adicional Noturno	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>1.519,99</b>
Horas Extras - 50%	R\$	0,00
Horas Extras - 100%	R\$	97,97
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>1.617,96</b>
Encargos	71,07%	1.149,89
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>2.767,85</b>
PL - Participação nos Lucros	R\$	0,00
Vale Alimentação (4)	R\$	529,43
Café da Manhã	R\$	113,63
Vale Transporte	R\$	203,42
Plano de Saúde*	R\$	580,67
<b>Custo Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>4.194,85</b>

4. CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2020/2021 - Gari / CE000153/2022

\*Detalhado do Plano de Saúde ANS/marm/2022, acesso:

[https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pages/pesquisa\\_plano\\_inicial.xhtml](https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pages/pesquisa_plano_inicial.xhtml)

**Custo Mensal Total com Pessoal**

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Capinador/Rodador	4.194,85	1,00	4.194,85
<b>BDI de 20,85%</b>		<b>1,00</b>	<b>874,65</b>
<b>Total C/BDI</b>			<b>5.069,51</b>

**Custo Mensal com Farda e EPI's**

**Farda e EPI's: Capinador**

Item	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unil.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça brim	1,00	2,00	6,00	28,30	169,80	14,15
Camisa de brim	1,00	2,00	6,00	27,14	162,84	13,57
Bota Antiderrapante	2,00	2,00	12,00	10,96	131,52	10,96
Meião	2,00	2,00	12,00	4,03	48,36	4,03
Bonê com abas p/ Proteção Gari	1,00	4,00	3,00	10,24	30,72	2,56
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,73	12,73	1,06
Colete Refletor	1,00	4,00	3,00	11,69	35,07	2,92
Luvas de Segurança	2,00	1,00	24,00	7,97	191,28	15,94
Oculos de Proteção	1,00	2,00	6,00	2,45	14,70	1,23
Máscara de proteção PFF2	2,00	0,13	192,00	0,86	165,12	13,76
Protetor Solar	1,00	0,50	24,00	13,05	313,20	26,10
<b>Total S/BDI</b>						<b>106,28</b>
<b>BDI de 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>11,80</b>
<b>Total C/BDI</b>						<b>118,08</b>

*Handwritten signature and date: 20/07/2022*



Serviço de Capinação (Roçada Mecânica)	Comp. 06
--	----------

Dimensionamento do Pessoal

Custo Unitário com Pessoal\*

Item	Unid.	Capinador/Roçador
Salário (4)	R\$	1.277,59
Insubridade - 20%	R\$	242,40
Adicional Noturno	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>1.519,99</b>
Horas Extras - 50%	R\$	0,00
Horas Extras - 100%	R\$	97,97
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>1.617,96</b>
Encargos	71,07%	1.149,89
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>2.767,85</b>
PL - Participação nos Lucros	R\$	0,00
Vale Alimentação (4)	R\$	529,43
Café da Manhã	R\$	113,63
Vale Transporte	R\$	203,42
Plano de Saúde*	R\$	580,62
<b>Custo Mensal</b>		<b>4.194,96</b>

\*Retirado do Painel de Provisionamento ANS/maio/2022 acesso:  
[https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pages/pesquisa\\_plano\\_inicial.xhtml](https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pages/pesquisa_plano_inicial.xhtml)

4. CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2020/2021 - Gerl / CE000153/2022

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Capinador/Roçador	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
		4.194,96	1,00	4.194,96
<b>Total/mês S/ BDI</b>			<b>1,00</b>	<b>4.194,96</b>
<b>BDI de 20,85%</b>				<b>874,65</b>
<b>Total/mês C/ BDI</b>				<b>5.069,61</b>

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's: Capinador

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça brim	1,00	2,00	6,00	28,30	169,80	14,15
Camisa de brim	1,00	2,00	6,00	27,14	162,84	13,57
Bota Antiderrapante	2,00	2,00	12,00	10,96	131,52	10,96
Meião	2,00	2,00	12,00	4,03	48,36	4,03
Bonê com abas p/ Proteção Gari	1,00	4,00	3,00	10,24	30,72	2,56
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	12,73	25,46	2,12
Colete Refletor	1,00	4,00	3,00	11,69	35,07	2,92
Luvax Hycron	2,00	1,00	24,00	9,58	229,92	19,16
Oculos de Proteção	1,00	2,00	6,00	2,45	14,70	1,23
Máscara de proteção PFF2	2,00	0,13	192,00	0,86	165,12	13,76
Protetor Solar	1,00	0,50	24,00	13,05	313,20	26,10
<b>Total S/BDI</b>						<b>110,50</b>
<b>BDI de 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>12,27</b>
<b>Total C/BDI</b>						<b>122,77</b>

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal de manutenção da Roçadeira	315,58
Custo mensal com pessoal	5.069,61
Custo mensal com farda e EPI's	188,12
<b>Custos Operacionais P/ 01 Roçador</b>	<b>5.573,31</b>
Nº de Capinadores	1,00
<b>Custos Operacionais Totais (R\$) C/BDI</b>	<b>5.573,31</b>
<b>Custos Operacionais Totais (R\$) C/BDI</b>	<b>5.573,31</b>

Serviço de Capinação (Roçada Mecânica)	R\$ 0,47
--	----------

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea-Ce Nº 47.800D  
 CPF: 560.403.343-04

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
 FRANCISCO WILIANE PEREIRA DA CRUZ  
 ÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE Nº 345404  
 222-111896630/



Serviço de Capinação (Roçada Mecânica) Comp. 06

Quadro de extensão das vias do município

Município	Previsão de Extensão de vias (m)	Largeza da Roçada (m)	Lados	Previsão de Área de Roçada (m²)	Rapasse/mês	Área mensal (m²)
Apuiarés	19.706,65	0,30	2,00	11.823,99	1,00	11.823,99
<b>Total</b>						<b>11.823,99</b>

DIMENSIONAMENTO DE VARREDORES E LUTOCARES

Varredores	
N - quantidade de capinadores/pulverizadores	1
A - área a ser roçada por mês (m²)	11.823,99
r - produtividade por roçadores costais (800 m²/dia) ou tratores (2.000 a 3.000 m²/dia).	800,0

$$N = \frac{A}{25,25 \cdot r}$$

Depreciação Mensal Da Roçadeira (Dep)*			
Modelo	d	VL	Total (R\$)
ROÇADEIRA MECÂNICA	2,1429	732,00	130,71
<b>Custo total do veículo</b>			<b>130,71</b>

depreciação linear (d) 2,14  
 VR - valor residual (%) 10,00  
 VU - vida útil (anos) 0,42  
 VL - Valor da Roçadeira (R\$) 732,00

\*Fonte: Tabela SEINFRAACE, Insumo 12594 (ROÇADEIRA COSTAL)

Remuneração do Capital do Veículo (RC)* - Mensal			
Modelo	Vm	i	Total (R\$)
ROÇADEIRA MECÂNICA	1.237,4296	0,06	6,19
<b>Custo total do veículo</b>			<b>6,19</b>

Vm - valor médio do investimento\* 1.237,43  
 VU - vida útil (anos) 0,42  
 VL - Valor da Roçadeira (R\$) 732,00  
 i - taxa de juros anuais (6% a.a.) 6%

\*Fonte: Manual de Instruções Roçadeiras BF, pág. 02.

Custo de Manutenção (M)	
M - Custo de Manutenção	94,48
VL - Valor da Roçadeira (R\$)	732,00
VU - vida útil veículo novo (anos)	0,42

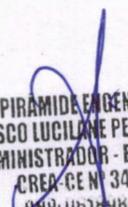
\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pág. 51

Custo de Combustível	
Consumo por Máquina por dia (l/d)*	4,00
Nº de Máquinas	1,00
Nº de Dias	1,00
Consumo Total (litros)	4,00
Valor do Litro de Gasolina (R\$)	7,456
Valor Mensal (R\$)	29,82

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pág. 51

Resumo do Custo Total da Roçadeira

Remuneração do Capital	6,19
Depreciação do Veículo	130,71
Manutenção + Combustível	124,23
<b>TOTAL S/BDI</b>	<b>261,13</b>
<b>BDI de 20,85%</b>	<b>54,45</b>
<b>TOTAL C/BDI</b>	<b>315,58</b>
<b>Custo Total da Roçadeira</b>	<b>315,58</b>

  
**PIRÂMIDE ENGENHARIA**  
**FRANCISCO LUCILANE PEREIRA DA CRUZ**  
**SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA - CE Nº 345404**  
**RNP: 0610986307**

  
**PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA**  
**SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA**  
**Eng. Civil Crea-Ce Nº 47.800D**  
**CPF: 560.403.343-04**





OBJETO: SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE APUARÉS  
EMPRESA: PIRÂMIDE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.  
DATA: JULHO/2022



Serviço de Pintura de Meio Fio Comp. 07

Custo mensal com farda e EPI's	85,51
Custos Operacionais P/ 01 Pintor (Gari)	5.193,25
Nº de Pintores (Garis)	1,00
Custos Operacionais Totais (R\$) C/BDI	5.193,25
<b>Custos Operacionais Totais (R\$) C/BDI</b>	<b>5.193,25</b>



Serviço de Varrição Manual R\$ 0,37

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
Eng. Civil Crea-Cd N° 47.800D  
CPF: 560.403.343-04

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
FRANCISCO LUCILANE PEREIRA DA CRUZ  
SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CA N° 3054010

Quadro de extensão das vias do município

Município	Previsão de Extensão de vias a ser pintada (m)	Perímetro Pintado do meio fio* (m)	Lados	Previsão de Área a ser pintada (m²)	Repassa/mês	Área mensal (m²)
Apuiarés	28.044,40	0,25	2,00	14.022,20	1,00	14.022,20
<b>Total</b>						<b>14.022,20</b>



DIMENSIONAMENTO DE VARREDORES E LUTOCARES

Varredores

N - quantidade de capinadores/pulverizadores	1
d - quilometragem mensal de sarjeta a ser pintada (m)	14.022,20
r - produtividade por pintor (400 m²/dia)	400,0

$$N = \frac{d}{25,25 * r}$$

Ferramentas e Utensílios para 01 Pintor

Tipo de Ferramenta	Qtd./veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Broxa	6,00	1,00	72,00	2,94	211,68	17,64
Alde	1,00	4,00	3,00	3,34	10,02	0,84
Cal	0,09	0,000150	7.219,00	0,35	2.526,65	210,55
<b>Total</b>						<b>229,03</b>

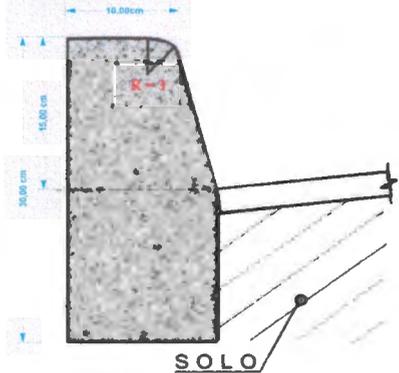
Dimensionamento do Pessoal

Custo Unitário com Pessoal\*

Item	Unid.	Pintor (Gari)
Salário (4)	R\$	1.277,59
Insubridade - 20%	R\$	242,40
Adicional Noturno	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>1.519,99</b>
Horas Extras - 50%	R\$	0,00
Horas Extras - 100%	R\$	97,97
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>1.617,96</b>
Encargos	71,07%	1.149,89
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>2.767,85</b>
Cesta Básica	R\$	243,06
Vale Alimentação	R\$	529,43
Café da Manhã	R\$	105,55
Plano de Saúde*	R\$	580,62
<b>Custo Mensal</b>		<b>4.226,51</b>

\*CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2022/2022 - Gari / CE000153/2022

\* Perímetro Pintado do meio fio\* (m)



\*Retirado do Painel de Precificação ANS/março/2022, acesso:

[https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pages/pesquisa\\_plano\\_inicial.xhtml](https://www.ans.gov.br/gpw-beneficiario/pages/pesquisa_plano_inicial.xhtml)

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Pintor (Gari)	4.226,51	1,00	4.226,51
<b>Total/mês S/ BDI</b>		<b>1,00</b>	<b>4.226,51</b>
<b>BDI de 20,85%</b>			<b>881,23</b>
<b>Total/mês C/ BDI</b>			<b>5.107,74</b>

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's: Pintor

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça brim	1,00	2,00	6,00	28,30	169,80	14,15
Camisa de brim	1,00	2,00	6,00	27,14	162,84	13,57
Bota Antiderrapante	2,00	2,00	12,00	10,96	131,52	10,96
Meião	2,00	2,00	12,00	4,03	48,36	4,03
Bonê com abas p/ Proteção Gari	1,00	4,00	3,00	10,24	30,72	2,56
Colete Refletor	1,00	4,00	3,00	11,69	35,07	2,92
Máscara de proteção PFF2	2,00	0,13	192,00	0,86	165,12	13,76
<b>Total S/BDI</b>						<b>61,95</b>
<b>BDI de 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>6,88</b>
<b>Total C/BDI</b>						<b>68,83</b>

Resumo dos Custos Operacionais

Custo Mensal Total com Pessoal e Farda e EPI's: 5.107,74



OBJETO: SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE APUARÉS  
 EMPRESA: PIRÂMIDE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.  
 DATA: JULHO/2022

Administração dos Serviços Comp. 08

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	Q. horas	Prof.	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
10.1.2	34779	Supervisor Operacional	h/Mês	40,00	1	88,96	3.558,40
10.1.3	40943	Técnico em Segurança do Trabalho	h/Mês	40,00	1	20,42	816,80

**TOTAL DE FUNCIONARIOS** **2,00**

Total S/BDI	4.975,20
BDI de 20,85%	912,23
Total C/BDI	5.287,43

Farda e EPI's Fiscal

Nome	Qtd./Pessoa	Vida (diz/mes)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Mascara PFF2	2,00	0,50	48,00	2,86	137,28	11,44
Total S/BDI						11,44
BDI de 11,10% (DIFERENCIADO)						1,27
Total C/BDI						24,15

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com pessoal	5.287,43
Custo mensal com farda e EPI's	24,15
Custos Operacionais Por Equipe (R\$)	5.311,58
Nº de Equipes	1,00
Custos Operacionais Totais (R\$) C/BDI	5.311,58

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 31

Administração dos Serviços R\$ 5.311,58

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea: CA 17.47.800/D  
 11/04

mebora  
 FRANCISCO LUCIANO PEREIRA DA CRUZ



OBJETO: SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE APUIARÉS  
 EMPRESA: PIRÂMIDE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.  
 DATA: JULHO/2022



AUXÍLIO CESTAS BÁSICA

Comp. 10-11

RELAÇÃO DE PROFISSIONAIS POR CCT		CC TRABALHO	QUANT.
1	GARIA COLETOR	CE000153/2022	3
2	AJUDANTE DE CAÇAMBA	CE000153/2022	8
3	GARIA DE VARRIÇÃO	CE000153/2022	8
4	CAPINADOR	CE000153/2022	5
5	ROÇADOR (CAPINADOR)	CE000153/2022	1
6	MOTORISTA	CE000623/2021	6
7	PINTOR	CE000092/2022	1
8	FISCAL DE CAMPO	CE000092/2022	1
<b>TOTAL</b>			<b>33</b>

Comp. 10 Cesta Básicas Profissionais da CCT CE000153/2022					
CESTA BÁSICA PROFISSIONAIS - (1-2-3-4)					
1.	CESTA BÁSICA	UN	QUANT	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
1.1	FEIJÃO	Kg	4,00	R\$ 7,64	R\$ 30,56
1.2	ARROZ	Kg	7,00	R\$ 5,63	R\$ 39,41
1.3	FARINHA	Kg	1,00	R\$ 5,29	R\$ 5,29
1.4	MACARRÃO	Pct	4,00	R\$ 6,46	R\$ 25,84
1.5	MASSA DE MILHO	Pct	2,00	R\$ 2,72	R\$ 5,44
1.6	AÇUCAR	Kg	5,00	R\$ 4,42	R\$ 22,10
1.7	SAL	Kg	1,00	R\$ 1,76	R\$ 1,76
1.8	ÓLEO	Lata	2,00	R\$ 9,55	R\$ 19,10
1.9	SABÃO	Kg	2,00	R\$ 9,23	R\$ 18,46
1.10	CAFÉ EM PÓ	Gramas	750,00	R\$ 0,016	R\$ 12,00
1.11	LEITE EM PÓ	Gramas	200,00	R\$ 0,03	R\$ 6,00
1.12	CARNE DE CHARQUE	Gramas	500,00	R\$ 0,04	R\$ 20,00
1.13	DOCE	Gramas	250,00	R\$ 0,0095	R\$ 2,38
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 208,34</b>
<b>TOTAL 14 CESTAS/ANO</b>					<b>R\$ 2.916,69</b>
<b>TOTAL MENSAL S/ BDI</b>					<b>R\$ 243,06</b>

Comp. 11 Cesta Básicas Profissionais da CCT CE000623/2021					
CESTA BÁSICA PROFISSIONAIS - (5)					
1.	CESTA BÁSICA	UN	QUANT	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
1.1	FEIJÃO	Kg	6,00	R\$ 7,64	R\$ 45,84
1.2	ARROZ	Kg	6,00	R\$ 5,63	R\$ 33,78
1.3	FARINHA	Kg	2,00	R\$ 5,29	R\$ 10,58
1.4	MACARRÃO	Pct	2,00	R\$ 6,46	R\$ 12,92
1.5	MASSA DE MILHO	Kg	1,00	R\$ 2,72	R\$ 2,72
1.6	AÇUCAR	Kg	5,00	R\$ 4,42	R\$ 22,10
1.7	BOLACHA	Pct	2,00	R\$ 5,59	R\$ 11,18
1.8	ÓLEO	Lata	2,00	R\$ 9,55	R\$ 19,10
1.10	CAFÉ EM PÓ	Gramas	500,00	R\$ 0,016	R\$ 8,00
1.11	LEITE EM PÓ	Gramas	600,00	R\$ 0,03	R\$ 18,00
1.13	DOCE	Gramas	500,00	R\$ 0,01	R\$ 4,75
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 188,97</b>
<b>TOTAL 12 CESTAS/ANO</b>					<b>R\$ 2.267,84</b>
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 188,97</b>

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea-Ce Nº 47.800D  
 CPF: 560.403.343-04

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
 FRANCISCO LUCIENE PEREIRA DA CRUZ  
 SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE Nº 345404  
 RNP: 0616986367

OBJETO: SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE APUIARÉS  
 EMPRESA: PIRÂMIDE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.  
 DATA: JULHO/2022



PLANILHA ORÇAMENTARIA DE CUSTOS							
Item	Comp.	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	VALORES		
					Unitario com B.D.I	Total MENSAL	Total P/ 12 Meses
<b>1 COLETA E TRANSPORTE ATÉ A DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE – RSS</b>							
1.1	Comp. 03	Coleta e Transporte de Resíduos de Saúde em furgão - Capacidade Total = 0,5 ton	KG/mês	500,00	25,52	12.760,00	153.120,00
<b>TOTAL DO ITEM:</b>						<b>12.760,00</b>	<b>153.120,00</b>
<b>TOTAL GERAL: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE SAÚDE</b>						<b>12.760,00</b>	<b>153.120,00</b>
<b>IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR MENSAL DE R\$</b>			<b>12.760,00</b>		<b>IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE DOZE MIL, SETECENTOS E SESSENTA REAIS , POR MÊS</b>		
<b>IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR GLOBAL (P/12 MESES) EM R\$</b>			<b>153.120,00</b>		<b>IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE CENTO E CINQUENTA E TRÊS MIL, CENTO E VINTE REAIS, AO ANO</b>		

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea-CE Nº 47.800D  
 CPF: 560.403.343-04

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
 FRANCISCO LUCILNE PEREIRA DA CRUZ  
 SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE Nº 345404  
 RNP: 0018986361

OBJETO: SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE APUAIRÉS  
 EMPRESA: PIRÂMIDE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.  
 DATA: JULHO/2022



1.0 DADOS PARA DIMENSIONAMENTO

1.1 PRODUÇÃO DE LIXO

1.1.1 Lixo Domiciliar

Local	População Estimada(1)	% de atendimento (2)	população atendida - ( P )	( i ) Taxa (kg/hab.dia) - (3)	q= (P x i)/1000 Produção lixo TON/dia	Produção lixo m3/dia	Tempo (dias) - (4)	m3/mês
Município de Apuarés	14.742	53,85%	7.939	0,700	5,56	24,17	30,00	725,10
<b>Total</b>	<b>14.742</b>		<b>7.939</b>					<b>725,10</b>

(1) - Dados do IBGE, acesso: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ce/apuires.html>

(2) - Projeto de Coleta Anterior

(3) - Taxa baseada na média de resíduos do Projeto Anterior

(4) - MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, acesso: pag. 30

(5) - Baseado no Relatório de Turismo do Mtur, acesso: <http://www.mape.turismo.gov.br/mapa/inf.html#/home>, considerando 52 finais de Semana + 10 Dias de Feriados Nacionais, obtendo assim a média Mensal de Dias Para População Flutuante

1.1.2 Lixo Público e Poda/Varrição

1.1.2.1 Lixo Público com Remoção Manual

Local	População Estimada(1)	% de atendimento (2)	população atendida - ( P )	( i ) Taxa (kg/hab.dia) - (3)	q= (P x i)/1000 Produção lixo TON/dia	Produção lixo m3/dia	Tempo (dias) - (4)	m3/mês
COMERCIAIS	14.742	1,54%	227	0,020	0,00	0	30,00	0,00
INSTITUIÇÕES DIVERSAS	14.742	4,62%	681	0,060	0,04	0,17	30,00	5,11
LIMPEZA DE RUAS	14.742	8,40%	1.238	0,110	0,14	0,61	30,00	18,30
<b>Total</b>	<b>14.742</b>	<b>14,56%</b>			<b>0,18</b>			<b>23,41</b>

1.1.3 Resíduos de Saúde

Local	q= (P x i)/1000 Produção lixo TON/dia	Tempo (dias) - (4)	(Qs = Q x 0,015 x 0,2) TON/mês (4)	Kg/mês
Município de Apuarés	5,56	30,00	0,50	500,00
<b>Total</b>				<b>500,00</b>

(4) - MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, acesso: pag. 68

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea-Ce Nº 47.800D  
 CPF: 560.403.343-04

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
 FRANCISCO LUCILANE PEREIRA DA C;RUZ  
 SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE Nº 345404  
 RNP 10618966367

Coleta, Transporte e de Resíduos de Saúde em furgão - Capacidade Total = 0,5 ton

Comp. 03

Resumo Fardamentos e EPI's

Fracionário	Quant.	R\$ Pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	107,77	107,77
Ger	1,00	101,24	101,24
<b>Custo Total</b>			<b>209,01</b>



Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal do veículo	1.549,55
Custo mensal com pessoal	11.001,27
Custo mensal com farda e EPI's	209,01
<b>Custos Operacionais P/ 01 Veículo (R\$)</b>	<b>12.759,83</b>
Nº de Veículos	1,00
<b>Custos Operacionais Totais (R\$) C/BDI</b>	<b>12.759,83</b>

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pag. 31

<b>Custos Operacionais Totais (R\$) C/BDI</b>	<b>12.759,83</b>
---	------------------

Coleta e Transporte de Resíduos de Saúde em furgão - Capacidade Total = 0,5 ton

R\$ 25,52

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
Eng. Civil Crea-Ce N° 47.800D  
CPF: 560.403.343-04

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
FRANCISCO LUCIANO PEREIRA DA CRUZ  
SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE N° 345404  
RNP: 018986307

Deleta, Transporte e de Resíduos de Saúde em fução - Capacidade Total = 0,5 ton	Comp. 03
---	----------

**Custo Unitário com Pessoal\***

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário (4)	R\$	1.277,59
Insubridade - 40% (4)	R\$	484,80
Adicional Noturno - 20%	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>1.762,39</b>
Horas Extras - 50%	R\$	0,00
Horas Extras - 100%	R\$	97,97
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>1.860,36</b>
Encargos	71,07%	1.322,16
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>3.182,52</b>
Cesta Básica	R\$	243,06
Vale Alimentação (4)	R\$	83,18
Café de Manhã (4)	R\$	16,72
Plano de Saúde*	R\$	580,82
<b>Custo Mensal</b>		<b>4.106,10</b>

\*Retirado do Painel de Precificação ANS/março/2022, acesso:

[https://www.ans.gov.br/gnw-beneficiario/pages/pesquisa\\_plano\\_inicial.xhtml](https://www.ans.gov.br/gnw-beneficiario/pages/pesquisa_plano_inicial.xhtml)



Item	Unid.	Motorista
Salário (3)	R\$	1.796,89
Insubridade - 40%	R\$	484,80
Adicional Noturno - 20%	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>2.281,49</b>
Horas Extras - 50%	R\$	0,00
Horas Extras - 100%	R\$	137,78
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>2.419,27</b>
Encargos	71,07%	1.719,38
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>4.138,65</b>
Vale Alimentação	R\$	64,00
Cesta Básica	R\$	188,97
Auxílio Plano de Assistência e Cuidado Pessoal (3)	R\$	24,90
Plano de Saúde*	R\$	580,82
<b>Custo Mensal</b>		<b>4.997,14</b>

2. Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pág. 112

3. CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2020/2021 - Motorista / CE000623/2021

4. CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2020/2021 - Gari / CE000153/2022

**Custo Mensal Total com Pessoal**

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	4.106,10	1,00	4.106,10
Motorista	4.997,14	1,00	4.997,14
<b>Total/mês 07 BDI</b>		<b>2,00</b>	<b>9.103,24</b>
<b>BDI de 20,85%</b>			<b>1.898,03</b>
<b>Total/mês C/ BDI</b>			<b>11.001,27</b>

**Custo Mensal com Farda e EPI's**

**Farda e EPI's Motorista**

Item	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça brim p/motorista	1,00	2,00	6,00	26,30	169,80	14,15
Camisa de brim p/motorista	1,00	2,00	6,00	27,14	162,84	13,57
Sapato/Bota de Segurança Anabela	2,00	2,00	12,00	24,74	296,88	24,74
Meião	2,00	2,00	12,00	4,03	48,36	4,03
Bonê	1,00	6,00	2,00	10,24	20,48	1,71
Mascara PFF2	1,00	0,13	96,00	0,86	82,56	6,88
Capa de Chuva	1,00	1,00	12,00	12,73	152,76	12,73
<b>Total 07BDI</b>						<b>77,87</b>
<b>BDI de 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>8,64</b>
<b>Total C/BDI:</b>						<b>107,72</b>

**Farda e EPI's Gari**

Item	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça brim	1,00	2,00	6,00	26,30	169,80	14,15
Camisa de brim	1,00	2,00	6,00	27,14	162,84	13,57
Macação de Proteção para Resíduos Hospitalares	1,00	2,00	6,00	9,43	56,58	4,72
Sapato/Bota de Segurança Anabela	2,00	2,00	12,00	24,74	296,88	24,74
Meião	2,00	2,00	12,00	4,03	48,36	4,03
Bonê com abas p/ Proteção Gari	1,00	2,00	6,00	10,24	61,44	5,12
Oculos de Segurança	1,00	4,00	3,00	2,45	7,35	0,61
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,73	12,73	1,06
Mascara PFF2	1,00	0,13	96,00	0,86	82,56	6,88
Luvas Hycon	2,00	4,00	6,00	9,58	57,48	4,79
<b>Total 07BDI</b>						<b>79,67</b>
<b>BDI de 11,10% (DIFERENCIADO)</b>						<b>8,84</b>
<b>Total C/BDI:</b>						<b>102,24</b>

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea-Co. N° 47.800D  
 CPF: 560.403.343-04

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
 FRANCISCO LUCIANE PEREIRA DA CRUZ  
 SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE N° 34540/4  
 INEP: 001698636-7

Combustível PJ 01 CARRO

km/dia - Ok	111,82
Consumo (l/km)* - l	0,12
preço(R\$/litro) - p	7,456
R\$/mês**	808,38

Ok - quantidade de quilômetros rodados por dia (km)  
 l - consumo de combustível (l/km)  
 p - preço do combustível (R\$)

\* Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pág. 70  
 \*\* Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pág. 116



Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Percentual de Gastos com Combustível	R\$
10%	
R\$/mês*	

\* Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pág. 116

CUSTO DE MANUTENÇÃO (CM)

Manutenção é o conjunto de atividades e recursos aplicados aos equipamentos, visando garantir a continuidade de sua função dentro de parâmetros de disponibilidade, qualidade, prazo, custos e vida útil adequados, sendo que a fórmula adotada é:  $CM = (VN \times K) / (VU \times 12)$

CM - Custo de Manutenção	155,14
VN - valor do veículo novo (R\$)	9.308,40
VU - vida útil veículo novo (anos)	4,00
K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção, conforme Tabela 17.	0,8

\* Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pág. 117

CUSTO DE LAVAGEM E DESINFECÇÃO POR VEÍCULO

Custos Por Veículo Furgão	R\$
R\$ 80,00	
R\$/mês*	

\* Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pág. 70

Custo Total PJ 01 Veículo 1.095,56

Seguros e Impostos

Calculo dos Impostos	Valor(R\$)
L=	12,12031
VU=vida útil (anos) ; VN=valor do veículo novo, (R\$)	
R\$/mêsveic.	12,12

$$L = \frac{(VU + 1) \times VN \times 0,02}{2 \times VU \times 12}$$

\* Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pág. 118

Resumo do Custo Total do Veículo

Remuneração do Capital	29,08
Depreciação do Veículo	145,44
Manutenção	1.095,56
Tributos, Seguros e Taxas	12,12
TOTAL S/ BDI	1.282,21
BDI de 20,85%	267,34
TOTAL C/ BDI	1.549,55
Custo Total do Veículo	1.549,55

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
VEÍCULO FURGÃO 0,5 TON	1,00	1,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	1,00	1,00	1,00
Quantidade de Motoristas	1,00	1,00	1,00
Total	2,00	2,00	2,00

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea-Ce Nº 47.800D  
 CPF: 560.403.343-04

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
 FRANCISCO LUCILANE PEREIRA DA CRUZ  
 SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE Nº 345404  
 RNP: 0678986367

VEÍCULO: VEÍCULO FURGÃO 0,5 TON

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO VEÍCULO	500	KG
DIAS TRABALHADO POR MÊS	4,00	DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1,00	UNID.

\*Fonte: Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Acesso: Pág. 118

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato	6.000,00	(Kg)
Período do contrato	12,00	(meses)
Produção mensal	500,00	(Kg)
Dias úteis no mês	4,00	(dias)
Produção diária	125,00	(Kg)
Percurso total	447,30	(km/mês)
Quilômetros Rodados dia/veículo/viagem	0,72458	(Km)
Quilômetros Rodados até o incinerador	111,10	(Km)
Percurso percorrido (12 meses)	5.367,58	(km/período total contrato/por veículo)



a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

qs= 0,125	qs=quantidade de resíduos a serem coletados (Unid), observando a frequência de coleta
VC= 40,00	VC - velocidade média de coleta (adotar 40 km/h)
J= 4,00	J - jornada trabalhada (h) - 4 h = 8 horas semanais / 2 dias de trabalho
L= 0,72458	L - extensão de vias atendidas no turno (km/dia)
C= 0,50	C - capacidade de carga do caminhão (paraímetro 0,5 t)
TV= 10,29	TV = (2 x D (km)) / (Vt (km/h)) + T1 (h)
D= 132,80	TV - tempo de viagem para descarga (h)
Vt= 40,00	D - distância média do centro gerador até o local de descarga (caso não seja informado, adotar 10 km);
T1= 0,33	Vt - velocidade de transporte na viagem até o local de descarga (caso não seja informado, adotar 50km/h);
Nv= 0,3795816934	T1 - tempo necessário para pesagem e descarga (caso não seja informado, adotar 20 min, 0,333 h)
F= 0,65861975	
(Adotado) 1	

CUSTO MENSAL DO VEÍCULO FURGÃO 0,5 TON

VEÍCULO: VEÍCULO FURGÃO 0,5 TON

Ramuneração do Capital do Veículo (RC)\* - Mensal

Modelo	Vm	I	Total (R\$)
VEÍCULO FURGÃO 0,5 TON	5.817,7500	0,06	29,09
Custo total do veículo			29,09

Vm - valor médio do investimento\* 5.817,75  
 VU - vida útil (anos) 4,00  
 VN - valor do veículo novo (R\$) 9.308,40  
 I - taxa de juros anual (0% a.a.) 6%

Depreciação Mensal do Veículo (Dep)\*

Modelo	d	VN	Total (R\$)
VEÍCULO FURGÃO 0,5 TON	0,1675	9.308,4	145,44
Custo total do veículo			145,44

depreciação linear (d) 0,19  
 VR - valor residual (%) 25,00  
 VU - vida útil (anos) 4,00  
 VN - valor do veículo novo (R\$) - (1) 9.308,40

\*Fonte: <http://compras.receita.fazenda.gov.br/ajp/consultas/dep/dep.html?veiculo=original&id=01298>

Quilometragem percorrido por veículo

Nº Veículos	1,00
diária	4,00
total	447,30



Preço Médio de Veículos - Consulta de Carros e Utilitários Pagos  
 - Pesquisa cruzada - FIPE

Modelo	Grupo de 2022
Marca	08423-0
Modelo	081 - Camionete
Ano Modelo	MINICAMIONETA 1,5 COMBO 1.4 FF 2022/2022 2p
Assessoria	3824 Brasília
Data de consulta	02/08/2022
Preço Médio	Brasília, 17 de abril de 2022 14:59
	R\$ 21.899,00

PIRÂMIDE, SERV. DE ENGENHARIA E CONST. LTDA  
 SIMÃO ALBUQUERQUE PAIVA  
 Eng. Civil Crea/Ce Nº 47.800D  
 CPF: 560.403.343-04

PIRÂMIDE ENGENHARIA  
 FRANCISCA LUCILANE PEREIRA DA CRUZ  
 SÓCIO ADMINISTRADOR - ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE Nº 345404  
 RNP: 00169866367