



# SERRA EVOLUTE



## PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2024.02.23.01 CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 001/2024 – SEINFRA

São Benedito-Ce, 06 de maio de 2024.

À Prefeitura Municipal de Ibiapina  
Comissão de Contratação  
IBIAPINA-CE.

REF.: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 001/2024 – SEINFRA

Objeto: CONTRATAÇÃO PARA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, PÚBLICOS, VARRIÇÃO E CAPINAÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE IBIAPINA/CE, CONFORME PROJETO BÁSICO.

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para a CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 001/2024 - SEINFRA, cujo objeto é a CONTRATAÇÃO PARA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, PÚBLICOS, VARRIÇÃO E CAPINAÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE IBIAPINA/CE, CONFORME PROJETO BÁSICO, pelo preço de R\$ 3.095.999,00 (Três milhões, noventa e cinco mil, novecentos e noventa e nove reais), com prazo de execução de 12 (doze) meses, conforme Cronograma Físico-Financeiro.

ITEM	ESPECIFICACOES	VALOR (R\$)
01	SERVIÇO DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, CONFORME PROJETO BÁSICO	R\$ 257.999,91
<b>TOTAL 12 MESES:</b>		<b>R\$ 3.095.999,00</b>
<b>TRÊS MILHÕES, NOVENTA E CINCO MIL, NOVECENTOS E NOVENTA E NOVE REAIS</b>		

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de 90 (noventa) dias, a contar da data da abertura da licitação.

O licitante SERRA EVOLUTE CONSTRUÇÕES E LIMPEZA LTDA, inscrito no CNPJ nº 49.514.804/0001-06, DECLARA, nos termos do art. 63, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, que a proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega da proposta.

Também DECLARA que o cálculo do valor da contratação considera taxa de risco compatível com o objeto da licitação e com os riscos atribuídos ao contratado. Por ser expressão da verdade, assumo inteira responsabilidade por esta declaração, sob pena do art. 299 do Código Penal.

### 1. Identificação da Licitante:

- Razão Social: SERRA EVOLUTE CONSTRUÇÕES E LIMPEZA LTDA
- Inscrição CNPJ: 49.514.804/0001-06
- Endereço Completo: Rua Sem Denominação Oficial, nº 64, Bairro Monsenhor Otalício, CEP: 62.370-000, São Benedito – CE.
- Nº Telefone, e-mail: (88) 99926-7777 - serraevolutedcl@hotmail.com
- Banco do Brasil nº 001 - Agência nº: 2606-9 e Conta Corrente nº: 25.937-3

### 2. Identificação do Representante Legal:

- Nome Completo: Francisco Antonio Lopes De Paula Bezerra
- Inscrição CPF: 908.946.773-49
- Nº Celular, e-mail: (88) 99926-7777

Atenciosamente,

FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA:90894677349

Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06 10:29:35 -03'00'

ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
179370

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06 16:26:20 -03'00'

SERRA EVOLUTE CONSTRUÇÕES E LIMPEZA LTDA  
CNPJ: 49.514.804/0001-06  
Francisco Antonio Lopes de Paula Bezerra  
CPF: 908.946.773-49

SERRA EVOLUTE CONSTRUÇÕES E LIMPEZA LTDA  
Rua Sem Denominação Oficial, Num.64, Bairro Monsenhor Otalicio, CEP: 62.370-000, São Benedito – CE  
C.N.P.J: 49.514.804/0001-06  
FONE: (88) 9926-7777



SERRA EVOLUTE

**Serviços:** Coleta , Transporte e Destinação Final de Resíduos Sólidos Domiciliares, Públicos, Varrição e Capinação de vias e logradouros públicos.  
**Local:** Município de Ibiapina -Ce.

BDI	23,08%	ENCARGOS SOCIAIS	71,31%
Tabelas de referência: SEINFRA 28 / SINAPI-JAN/2024(S/DESONERAÇÃO) / ORSE-JAN2024 / EMBASA - FEV 2024 / TABELA FIPE FEV.2024 E ANP FEV. 2024. (DE ACORDO COM PROJETO BÁSICO DISPONIBILIZADO PELO ÓRGÃO LICITANTE)			

**PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT./MÊS	VALOR UN. S/BDI	BDI	VALOR UN. C/BDI	TOTAL/MÊS C/BDI	TOTAL P/12 MESES S/BDI
<b>1.0 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS</b>									
1.1	COMP. 1.1	Caminhão compactador 12M³	UN.	2,00	R\$ 19.679,14	R\$ 4.541,46	R\$ 24.220,60	R\$ 48.441,21	R\$ 581.294,52
1.2	COMP. 1.2	Caminhão Caçamba 12m3 (MÃO DE OBRA , EQUIPAMENTOS E EPI 'S) - localidades	UN.	1,00	R\$ 23.556,47	R\$ 5.436,25	R\$ 28.992,72	R\$ 28.992,72	R\$ 347.912,69
		Sub- Total 1.0						R\$ 77.433,92	R\$ 929.207,21
<b>2.0 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS PÚBLICOS</b>									
2.1	COMP 2.1	Caminhão Caçamba 12m3 (MÃO DE OBRA , EQUIPAMENTOS E EPI 'S)- Sede	UN.	1,00	R\$ 20.306,59	R\$ 4.686,26	R\$ 24.992,85	R\$ 24.992,85	R\$ 299.914,23
2.2	COMP 2.2	Caminhão Carroceria de Madeira 6m3(MÃO DE OBRA , EQUIPAMENTOS E EPI 'S) - Localidades	UN.	1,00	R\$ 19.470,92	R\$ 4.493,41	R\$ 23.964,33	R\$ 23.964,33	R\$ 287.571,96
		Sub- Total 2.0						R\$ 48.957,19	R\$ 587.486,19
<b>3.0 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODA</b>									
3.1	COMP 3.1	Caminhão com carroc. De madeira 6m³	UN.	1,00	R\$ 20.875,25	R\$ 4.817,49	R\$ 25.692,74	R\$ 25.692,74	R\$ 308.312,84
3.2	COMP 3.2	Equipamento Triturador de poda com OPERADOR	HORAS	56,00	R\$ 53,82	R\$ 12,42	R\$ 66,24	R\$ 3.709,42	R\$ 44.513,09
		Sub- Total 3.0						R\$ 29.402,16	R\$ 352.825,95
<b>4.0 EQUIPAMENTO RETROSCAVADEIRA</b>									
4.1	COMP 4.1	Serviços com auxílio de Retroscavadeira com operador	HORAS	32,00	R\$ 170,59	R\$ 39,37	R\$ 209,96	R\$ 6.718,66	R\$ 80.623,83
		Sub- Total 4.0						R\$ 6.718,66	R\$ 80.623,83
<b>5.0 VARRIÇÃO MANUAL</b>									
5.1	COMP 5.1	VARRIÇÃO MANUAL (MAO DE OBRA , EQUIPAMENTOS E EPI 'S)	H/MÊS	13,00	R\$ 3.265,09	R\$ 753,50	R\$ 4.018,59	R\$ 52.241,71	R\$ 626.900,56
		Sub- Total 5.0						R\$ 52.241,71	R\$ 626.900,56



Assinado de forma digital por  
**FRANCISCO ANTONIO DE PAULA BEZERRA:9089467734**  
 9  
 Dados: 2024.05.06 16:18:54 -03'00'

Assinado de forma digital por  
**ISAC DA SILVA MENDES:05750179370**  
 79370  
 Dados: 2024.05.06 16:19:52 -03'00'



SERRA EVOLUTE

6.0 CAPINA MANUAL									
CAPINAÇÃO MANUAL (MAO DE OBRA , EQUIPAMENTOS E EPI 'S)									
6.1	COMP 6.1		H/MÊS	5,00	R\$ 3.481,73	R\$ 803,50	R\$ 4.285,23	R\$ 21.426,16	R\$ 257.113,90
		Sub- Total 6.0						R\$ 21.426,16	R\$ 257.113,90
7.0 FISCALIZAÇÃO									
FISCALIZAÇÃO dos Serviços de Coleta , Transporte e destinação final dos Resíduos Urbanos. (Fiscal + veículo tipo motocicleta)									
7.1	COMP. 9.1		H/MÊS	1,00	R\$ 6.787,85	R\$ 1.566,47	R\$ 8.354,32	R\$ 8.354,32	R\$ 100.251,83
		Sub- Total 7.0						R\$ 8.354,32	R\$ 100.251,83
8.0 EQUIPAMENTO TRATOR DE ESTEIRAS									
8.1	COMP 8.1	TRATOR DE ESTEIRAS	HORAS	32,00	R\$ 240,47	R\$ 55,49	R\$ 295,96	R\$ 9.470,64	R\$ 113.647,75
		Sub- Total 8.0						R\$ 9.470,64	R\$ 113.647,75
9.0 PINTURA DE MEIO FIO									
SERVIÇOS DE MEIO FIO PINTURA (EQUIPE + MATERIAL)									
9.1	COMP 9.1		KM2	2897,50	R\$ 1,12	R\$ 0,26	R\$ 1,38	R\$ 3.995,14	R\$ 47.941,78
		Sub- Total 9.0						R\$ 3.995,14	R\$ 47.941,78
<b>TOTAL DA PROPOSTA C/BDI</b>								R\$ 257.999,85	R\$ 3.095.999,00

São Benedito-Ce, 03 de maio de 2024.

FRANCISCO  
ANTONIO LOPES DE  
PAULA  
BEZERRA:908946773  
49

Assinado de forma digital  
por FRANCISCO ANTONIO  
LOPES DE PAULA  
BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06  
16:17:03 -03'00'

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:0575  
SILVA MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06  
16:17:55 -03'00'

ISAC DA SILVA  
MENDES:0575  
0179370





SERRA EVOLUTE

FRANCISCO  
ANTONIO LOPES  
DE PAULA  
BEZERRA:908946  
77349  
Assinado de forma  
digital por FRANCISCO  
ANTONIO LOPES DE  
PAULA  
BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06  
16:20:47 -03'00'

ISAC DA SILVA  
MENDES:0575  
0179370  
Assinado de forma  
digital por ISAC DA SILVA  
MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06  
16:21:40 -03'00'





SERRA EVOLUTE

FRANCISCO  
ANTONIO LOPES  
DE PAULA  
BEZERRA:908946  
77349

Assinado de forma  
digital por FRANCISCO  
ANTONIO LOPES DE  
PAULA  
BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06  
16:23:36 -03'00'

ISAC DA  
SILVA  
MENDES:057  
50179370

Assinado de forma  
digital por ISAC DA  
SILVA  
MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06  
16:22:34 -03'00'





# SERRA EVOLUTE

SERVIÇOS: Coleta, Transporte e Destinação final de resíduos sólidos domiciliares, públicos, varrição e capinação de vias e logradouros públicos.  
Local: Município de Ibiapina-Ce

BDI 23,08%

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	MÊS 01		MÊS 02	
		VALOR	%	VALOR	%
1	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS	R\$ 929.207,21	8,33%	R\$ 77.433,93	8,33%
2	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS PÚBLICOS	R\$ 587.486,19	8,33%	R\$ 48.957,18	8,33%
3	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODA	R\$ 352.825,95	8,33%	R\$ 29.402,16	8,33%
4	EQUIPAMENTO RETROESCAVADEIRA	R\$ 80.623,83	8,33%	R\$ 6.718,65	8,33%
5	VARRIÇÃO MANUAL	R\$ 626.900,56	8,33%	R\$ 52.241,71	8,33%
6	CAPINA MANUAL	R\$ 257.113,90	8,33%	R\$ 21.426,16	8,33%
7	FISCALIZAÇÃO	R\$ 100.251,83	8,33%	R\$ 8.354,32	8,33%
8	EQUIPAMENTO TRATOR DE ESTEIRAS	R\$ 113.647,75	8,33%	R\$ 9.470,65	8,33%
9	PINTURA DE MEIO-FIO	R\$ 47.941,78	8,33%	R\$ 3.995,15	8,33%
	TOTAL	R\$ 3.095.999,00	8,33%	R\$ 257.999,92	8,33%
	TOTAL ACUMULADO			R\$ 257.999,92	16,67%

FRANCISCO Assinado de forma digital  
 ANTONIO LOPES DE por FRANCISCO ANTONIO  
 PAULA LOPEZ DE PAULA  
 BEZERRA:90894677349  
 349 Dados: 2024.05.06  
 16:15:20 -03'00'

ISAC DA SILVA Assinado de forma digital  
 por ISAC DA SILVA  
 MENDES:0575 MENDES:05750179370  
 0179370 Dados: 2024.05.06  
 16:16:12 -03'00'





SERRA EVOLUTE

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

MÊS 03			MÊS 04			MÊS 05			MÊS 06			MÊS 07		
%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
8,33%	R\$ 77.433,93	8,33%	R\$ 77.433,93	8,33%	R\$ 77.433,93	8,33%	R\$ 77.433,93	8,33%	R\$ 77.433,93	8,33%	R\$ 77.433,93	8,33%	R\$ 77.433,93	
8,33%	R\$ 48.957,18	8,33%	R\$ 48.957,18	8,33%	R\$ 48.957,18	8,33%	R\$ 48.957,18	8,33%	R\$ 48.957,18	8,33%	R\$ 48.957,18	8,33%	R\$ 48.957,18	
8,33%	R\$ 29.402,16	8,33%	R\$ 29.402,16	8,33%	R\$ 29.402,16	8,33%	R\$ 29.402,16	8,33%	R\$ 29.402,16	8,33%	R\$ 29.402,16	8,33%	R\$ 29.402,16	
8,33%	R\$ 6.718,65	8,33%	R\$ 6.718,65	8,33%	R\$ 6.718,65	8,33%	R\$ 6.718,65	8,33%	R\$ 6.718,65	8,33%	R\$ 6.718,65	8,33%	R\$ 6.718,65	
8,33%	R\$ 52.241,71	8,33%	R\$ 52.241,71	8,33%	R\$ 52.241,71	8,33%	R\$ 52.241,71	8,33%	R\$ 52.241,71	8,33%	R\$ 52.241,71	8,33%	R\$ 52.241,71	
8,33%	R\$ 21.426,16	8,33%	R\$ 21.426,16	8,33%	R\$ 21.426,16	8,33%	R\$ 21.426,16	8,33%	R\$ 21.426,16	8,33%	R\$ 21.426,16	8,33%	R\$ 21.426,16	
8,33%	R\$ 8.354,32	8,33%	R\$ 8.354,32	8,33%	R\$ 8.354,32	8,33%	R\$ 8.354,32	8,33%	R\$ 8.354,32	8,33%	R\$ 8.354,32	8,33%	R\$ 8.354,32	
8,33%	R\$ 9.470,65	8,33%	R\$ 9.470,65	8,33%	R\$ 9.470,65	8,33%	R\$ 9.470,65	8,33%	R\$ 9.470,65	8,33%	R\$ 9.470,65	8,33%	R\$ 9.470,65	
8,33%	R\$ 3.995,15	8,33%	R\$ 3.995,15	8,33%	R\$ 3.995,15	8,33%	R\$ 3.995,15	8,33%	R\$ 3.995,15	8,33%	R\$ 3.995,15	8,33%	R\$ 3.995,15	
8,33%	R\$ 257.999,92	8,33%	R\$ 257.999,92	8,33%	R\$ 257.999,92	8,33%	R\$ 257.999,92	8,33%	R\$ 257.999,92	8,33%	R\$ 257.999,92	8,33%	R\$ 257.999,92	
25,00%	R\$ 773.999,75	33,33%	R\$ 1.031.999,67	41,67%	R\$ 1.289.999,58	50,00%	R\$ 1.547.999,50	58,33%	R\$ 1.805.999,42					

FRANCISCO  
 ANTONIO LOPES  
 DE PAULA  
 BEZERRA:90894  
 677349

Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA:90894677349  
 Dados: 2024.05.06 16:13:41 -03'00'

ISAC DA SILVA  
 MENDES:0575  
 0179370

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06 16:14:30 -03'00'





SERRA EVOLUTE

MÊS 08			MÊS 09			MÊS 10			MÊS 11			MÊS 12		
%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	TOTAL
8,33%	R\$ 77.433,93	8,33%	R\$ 77.433,93	8,33%	R\$ 77.433,93	8,33%	R\$ 77.433,93	8,33%	R\$ 77.433,93	8,33%	R\$ 77.433,93	8,33%	R\$ 77.433,93	R\$ 929.207,21
8,33%	R\$ 48.957,18	8,33%	R\$ 48.957,18	8,33%	R\$ 48.957,18	8,33%	R\$ 48.957,18	8,33%	R\$ 48.957,18	8,33%	R\$ 48.957,18	8,33%	R\$ 48.957,18	R\$ 587.486,19
8,33%	R\$ 29.402,16	8,33%	R\$ 29.402,16	8,33%	R\$ 29.402,16	8,33%	R\$ 29.402,16	8,33%	R\$ 29.402,16	8,33%	R\$ 29.402,16	8,33%	R\$ 29.402,16	R\$ 352.825,95
8,33%	R\$ 6.718,65	8,33%	R\$ 6.718,65	8,33%	R\$ 6.718,65	8,33%	R\$ 6.718,65	8,33%	R\$ 6.718,65	8,33%	R\$ 6.718,65	8,33%	R\$ 6.718,65	R\$ 80.623,83
8,33%	R\$ 52.241,71	8,33%	R\$ 52.241,71	8,33%	R\$ 52.241,71	8,33%	R\$ 52.241,71	8,33%	R\$ 52.241,71	8,33%	R\$ 52.241,71	8,33%	R\$ 52.241,71	R\$ 626.900,56
8,33%	R\$ 21.426,16	8,33%	R\$ 21.426,16	8,33%	R\$ 21.426,16	8,33%	R\$ 21.426,16	8,33%	R\$ 21.426,16	8,33%	R\$ 21.426,16	8,33%	R\$ 21.426,16	R\$ 257.113,90
8,33%	R\$ 8.354,32	8,33%	R\$ 8.354,32	8,33%	R\$ 8.354,32	8,33%	R\$ 8.354,32	8,33%	R\$ 8.354,32	8,33%	R\$ 8.354,32	8,33%	R\$ 8.354,32	R\$ 100.251,83
8,33%	R\$ 9.470,65	8,33%	R\$ 9.470,65	8,33%	R\$ 9.470,65	8,33%	R\$ 9.470,65	8,33%	R\$ 9.470,65	8,33%	R\$ 9.470,65	8,33%	R\$ 9.470,65	R\$ 113.647,75
8,33%	R\$ 3.995,15	8,33%	R\$ 3.995,15	8,33%	R\$ 3.995,15	8,33%	R\$ 3.995,15	8,33%	R\$ 3.995,15	8,33%	R\$ 3.995,15	8,33%	R\$ 3.995,15	R\$ 47.941,78
8,33%	R\$ 257.999,92	8,33%	R\$ 257.999,92	8,33%	R\$ 257.999,92	8,33%	R\$ 257.999,92	8,33%	R\$ 257.999,92	8,33%	R\$ 257.999,92	8,33%	R\$ 257.999,92	R\$ 3.095.999,00
66,67%	R\$ 2.063.999,33	75,00%	R\$ 2.321.999,25	83,33%	R\$ 2.579.999,17	91,67%	R\$ 2.837.999,08	100,00%	R\$ 3.095.999,00					

FRANCISCO ANTONIO  
 LOPES DE PAULA  
 BEZERRA:9089467734  
 9

Assinado de forma digital  
 por FRANCISCO ANTONIO  
 LOPES DE PAULA  
 BEZERRA:9089467734  
 Dados: 2024.05.06  
 16:12:04 -03'00'

ISAC DA  
 SILVA

Assinado de forma  
 digital por ISAC DA  
 SILVA

MENDES:057  
 50179370

MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06  
 16:12:51 -03'00'







SERRA EVOLUTE



SERVIÇO: COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, PÚBLICOS, VARRIÇÃO E CAPINAÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE IBIAPINA-CE.

**PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS**

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA (SEM DESONERAÇÃO)

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVA	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
B	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS +1/3	1,72	1,3
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35
C	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>10,7</b>	<b>8,09</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	17,8	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO +	0,49	0,37
	<b>TOTAL DE REINCIDÊNCIA DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>18,29</b>	<b>7,38</b>
<b>* GRUPO E</b>			
E1	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
E	<b>TOTAL (A+B+C+D+E)</b>	<b>114,15%</b>	<b>71,31%</b>

**NOTA: A mão-de-obra para serviços de limpeza pública possui natureza mensalista, por tanto será adotado o percentual de 71,31% referente aos encargos mensais.**

FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA  
Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA  
BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06 16:10:20 -03'00'

ISAC DA SILVA MENDES:0575 0179370  
Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA  
MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06 16:11:12 -03'00'



## SERRA EVOLUTE



SERVIÇO: COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, PÚBLICOS, VARRIÇÃO E CAPINAÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE IBIAPINA-CE.

### COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

GRUPO A	DESCRIÇÃO	%
	<i>Despesas Indiretas</i>	
AC	Administração central	4,00%
DF	Despesas financeiras	0,95%
R	Riscos	1,02%
<b>TOTAL A</b>		<b>5,97%</b>
<b>GRUPO B</b>	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,80%
L	Lucro	6,40%
<b>TOTAL B</b>		<b>7,20%</b>
<b>GRUPO C</b>	<b>Impostos</b>	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	4,00%
	CPRB (4,5% sempre quando tiver desoneração INSS)	
<b>TOTAL C(I)</b>		<b>7,65%</b>
	<b>BDI =</b>	<b>23,08%</b>

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

**BDI = 23,08%**

#### Referências de Cálculo de BDI

A- PIS - Decretos - Lei 2.445/88 e 2.449/88.

B- COFINS - Lei Federal 9.718/98.

C- ISS - Média da Região

D - CPBR - Lei 13.161/2015.

E- Administração Central - Acordão 2.622/2013 (médio) 3,00% a 5,50%. Médio de 4,00%. Adotado 4%

F- Risco (1,27) 0,97% a 1,27%, Seguros e Garantias (0,80) 0,80% a 1,00% - Acordão 2.622/2013 (médio=1,02)

DF- percentuais entre 0,59% a 1,39%

H- Lucro - Acordão 2.622/2013 - TCU (6,16% a 8,96%) com médio de 7,40%.

#### Cálculo do BDI - Acórdão 2.369/2011

FRANCISCO  
ANTONIO LOPES DE  
PAULA  
BEZERRA:90894677  
349

Assinado de forma digital  
por FRANCISCO ANTONIO  
LOPES DE PAULA  
BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06  
16:08:50 -03'00'

ISAC DA SILVA  
MENDES:0575  
0179370

Assinado de forma digital  
por ISAC DA SILVA  
MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06  
16:09:35 -03'00'





SERRA EVOLUTE

CUSTOS EQUIPAMENTO

VEICULO CAMINHÃO COMPACTADOR EMBOLADORES DE BMS

Remuneração do Capital do Veículo (Resalva)

(\*) Considerando o encerramento de taxa SELIC em Fevereiro de 2022 (acesso em: <https://www.bcb.gov.br/control/indicadores/historico/exibicao>)

Modelo	PREÇO VEICULO NOVO (R\$)	VIA QUI (R\$)	TOTAL (R\$) / (Mês)
CAMINHÃO COMPACTADOR 12m*	133.697,37	4	783,38
Costo total do veículo			783,38
Costo total para 01 veículos			783,38

i	Taxa de Juros anual (taxa SELIC) médio	11,25%
Vm	Investimento médio	83.569,85
Jm	Remuneração Capital	783,38

$$Vm = \frac{VU \times 1,1 \times VN}{2 \times VU}$$

$$RC = \frac{Vm \times Jm}{12}$$

Modelo	VEICULO NOVO	d	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR 12m*	133.697,37	0,20	2.237,73
Costo total do veículo			2.237,73
Costo total para 01 veículos			2.237,73

VU	VALOR DE VENDA DO VEICULO	4,00
VN <td>VALOR RESIDUAL DE DEPRECIAÇÃO LINEAR =</td> <td>20%</td>	VALOR RESIDUAL DE DEPRECIAÇÃO LINEAR =	20%
d <td></td> <td>0,20</td>		0,20

DEPRECIAÇÃO

Fonte: Manual de Orientação para análise de serviços de Empresa urbana (TCU - GO 2017) p. 115

PC	PREÇO DO COMBUSTÍVEL
CC	CUSTO MENSAL DE COMBUSTÍVEL
CD	CUSTO MENSAL DE COMBUSTÍVEL - (BT X PC X CTC X XTD)

PC	33,63
CC	18,8
CD	0,56
CTC	0,25
DT	23,67
PC	25,25
CC	0,19
CD	0,19
CTC	35,34
DT	35,34
COMB	35,34
COMB POR CAMINHÃO	35,34

PERÍMETRO MÉDIO DAS VIAS DA ZONA DE COLETA  
 DISTÂNCIA MÉDIA DO CENTRO PRODUTOR ATÉ O DESTINO FINAL  
 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - DURANTE A COLETA (L/KM)  
 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - DURANTE A DESTINAÇÃO (L/KM)  
 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - (CC X P.M.D. + CD X D.C.D.)  
 DIAS TRABALHADOS NO MES

PREÇO DO COMBUSTÍVEL  
 CUSTO MENSAL DE COMBUSTÍVEL - (BT X PC X CTC X XTD)  
 CUSTO MENSAL DE COMBUSTÍVEL - (BT X PC X CTC X XTD)

Assinado de forma digital  
 por FRANCISCO ANTONIO  
 LOPES DE PAULA  
 BEZERRA-90894677349  
 Dados: 2024.05.06  
 16:05:56 -03'00'

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA  
 MENDES:0575 MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06  
 16:06:38 -03'00'







SERRA EVOLUTE



Custo Mensal com Fardas e EPI's unidades por pessoa

Item	Qtd./Pessoa	Valor (R\$/Unid.)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
EPI: Botão de EPI - Fardamento, Bota de couro, sapato, luva, capacete, óculos, máscara para papel, Boto para PPI/01 Cinto	1,00	3,00	4,00	76,84	307,37	25,61
Cap de chuva	1,00	4,00	3,00	7,72	23,16	1,93
<b>TOTAL Fardas e EPI's Mensalmente</b>						<b>27,54</b>

Fardas e EPI's Cost

Item	Qtd./Pessoa	Valor (R\$/Unid.)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
EPI: Botão de EPI - Fardamento, Bota de couro, sapato, luva, capacete, óculos, máscara para papel, Boto para PPI/01 Cinto	1,00	3,00	4,00	76,84	307,37	25,61
Cap de chuva	1,00	4,00	3,00	7,72	23,16	1,93
<b>TOTAL Fardas e EPI's Cost</b>						<b>31,83</b>

MÃO DE OBR. POR CAMINHÃO COMPACTADOR 13M³

TABELA	Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL /MÊS	TOTAL /ANO
	Mão de obra	UNID	1,00	7.117,00	7.117,00	85.404,00
	ISOLAMENTO COM COLADOR	UNID	1,00	40,00	40,00	480,00
	ISOLAMENTO MOTORISTA	UNID	1,00	20,00	20,00	240,00
	ENCARGOS SOCIAIS	%		71,17	71,17	854,04
	COSTO BASTA	%		180,00	180,00	2.160,00
	TOTAL MÃO DE OBR.			7.328,17	7.328,17	88.144,04
	FARDAS, EPI, MATERIAS E FERRAMENTAS			11.825,45	11.825,45	141.905,34

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL /MÊS	TOTAL /ANO
Mão de obra	UNID	1,00	27,54	27,54	330,48
FARDAS E EPI	UNID	1,00	6,00	6,00	72,00
FERRAMENTAS E COMBUST	%		17,26	17,26	207,14

CUSTO TOTAL CAMINHÃO COMPACTADOR 13M³

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL /MÊS	TOTAL /ANO
Combustível	UNID	1,00	7.122,24	7.122,24	85.466,88
Mão de obra	UNID	1,00	4.444,00	4.444,00	53.328,00
FARDAS, EPI e FERRAMENTAS E MATERIA	%		1.125,48	1.125,48	13.505,76
<b>TOTAL</b>			<b>12.691,72</b>	<b>12.691,72</b>	<b>152.300,64</b>

FRANCISCO  
ANTONIO LOPES DE  
PAULA  
BEZERRA:90894677  
349

Assinado de forma digital  
por FRANCISCO ANTONIO  
LOPES DE PAULA  
BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06  
16:03:02 -03'00'

Assinado de forma digital  
por ISAC DA SILVA  
MENDES:0575  
0179370

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:057501799370  
Dados: 2024.05.06  
16:03:46 -03'00'



# SERRA EVOLUTE

Comp. 1.2

PLANTILHA: CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3

1.2 Coleta e Transporte de Resíduos Públicos Caminhão Caçamba 12m³

VEÍCULO: CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3 - LOCALIDADES

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3		12 m³					
DIAS/MÊS		30 DIAS					
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS		1 UNID					
PERÍODO CONTRATUAL		12 MESES					
LOCALIDADES	TON/DIA	M3/DIA	DIAS	Viagens /mês	Viagens /dia	TonxTON/ME	TOTAL M3/MÊS
PRODUTIVIDADE (Linha A SERRA)	9,21	40,04	27	22	1	202,82	480,93
PRODUTIVIDADE (Linha B SERRA)	9,21	40,04	4	0	0	16,17	160,17
PRODUTIVIDADE (Linha C SERRA)	9,21	40,04	4	0	0	16,17	160,17
<b>TOTAL</b>					26	276,30	1.201,29

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Dias de produção no mês	30,00 (dias)
Produção diária(LOCALIDADES)	9,21 ton
Número de viagens	26,00 (mês)
Produção mensal (LOCALIDADES)	276,30 ton
Produção mensal (LOCALIDADES)	1.201,29 m³
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção período contrato(LOCALIDADES)	3.313,56 ton
Produção período contrato(LOCALIDADES)	14.413,50 m³
Percurso total (*)	2.583,96 (km/mês)
Percurso total para o contrato(12 meses)	31.031,52 (km/período total contrato)

(\*) - Dimensionamento feito para coleta de resíduos das LOCALIDADES (Alto Lindo, Jurema e Beridial)

### a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Rotatórios Diários Diurnos		$NV = \frac{Q \times VC \times J}{(L \times V) \times (Q \times VC \times TV)}$	
Non-Produtividade média(viag./veic./dia)	1,05		
Produtividade p/viagem(m3)	9,21		
Coleta Diurna(N)	100%		
Coleta Noturna(N)	0%		
Coleta Diurna			
ton/mês	276,30		
ton/dia	9,21		
Viag./veic./dia adestrado	2,00		
m³/viagem	12,00		
Dias (diã)/mês	26,00		
No. De Veículos=(Calculado)	0,90		

$$F = \frac{Q}{(Q \times V)}$$
  
 F - n° de veículos que compõem a frota.  
 Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em L ou em m³ (diã)  
 q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³ (em geral adotado-se 90% da capacidade nominal).  
 V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (diã, semana ou mês)

$$TV = \frac{Z \times D \times (km) \times (1 + T \cdot R)}{V \cdot (km \cdot h)}$$
  
 Sercob

FRANCISCO ANTONIO  
 LOPES DE PAULA  
 BEZERRA:9089467734  
 Assinado de forma digital por  
 FRANCISCO ANTONIO LOPES DE  
 PAULA BEZERRA:90894677349  
 Dados: 2024.05.06 16:01:40

ISAC DA SILVA  
 MENDES:05750179370  
 179370  
 Assinado de forma digital  
 por ISAC DA SILVA  
 MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06  
 16:02:21 -03'00'

Q	Quantidade diária de resíduos a ser coletado pelo veículo (t) solicitado	9,21	TON/DIA
VC	Velocidade média de coleta (km/h)	40	KM/H
J	Quantidade de horas de serviço (h)	8	H
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	99,46	km
	COLETA	54,86	km
	IDA/VOLTA DESTINO FINAL	44,60	km
q	Capacidade de carga por viagem caminhão caçamba 12 m³	9,72	ton
TV	Tempo gasto, por viagem, com o percurso de coleta e ao local de destino final dos resíduos (h)	4,98	h

CÁLCULO NV	
2.947,17	Q*VC*
966,75	L*V
1.835,10	Q*VC*TV





# SERRA EVOLUTE

D. - distância medida do centro gravitacional do eixo de direção à menor distância informada, adotar 10 km;  
 V - velocidade da transmissão na viagem, adotar o local de decolagem (caso não seja informado, adotar 90km/h);  
 T1 - tempo necessário para passagem e descarga (caso não seja informado, adotar 20 min, 0,333h);  
 Se não forem informadas as qualificações das rotas, adotar 2 viagens por turno, segundo a mencionada.

Reserva Técnica (1,0%)	0,090
Nº VEÍCULOS (Adotado)	1,00

### CUSTOS EQUIPAMENTO

VEÍCULO: CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

(\*) Considerando o percentual de taxa SELIC em Fevereiro de 2022 (acesso em: <https://www.bcb.gov.br/control/indicadores/historicoasasjuros>)

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	PREÇO VEÍCULO NOVO	Vida útil (anos)	Total (R\$) /mês
CAMINHÃO CAÇAMBA DE (12M3)	100.873,33	4	591,05
Custo total para 01 veículos			R\$ 591,05

### Remuneração de Capital

Formula de cálculo da remuneração de capital

$$F_{rem} = \frac{F_{custo} \cdot N \cdot i}{100}$$

$$F_{rem} = (CV_0 - CV_n) \cdot (1 + i)^n + V_n$$

F<sub>rem</sub> = remuneração de capital mensal

F<sub>custo</sub> = taxa do juro do mercado (adotar-se a taxa SELIC)

N = investimento em anos

CV<sub>0</sub> = valor residual no item

CV<sub>n</sub> = valor residual no item

n = vida útil do bem em anos

0

### Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	PREÇO VEÍCULO NOVO	Taxa(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO CAÇAMBA DE (12M3)	R\$ 100.873,33	0,20	R\$ 1.688,35
Custo total para 01 veículos			R\$ 1.688,35

### DEPRECIACÃO

Cálculo de depreciação de acordo com o método de depreciação linear (DCL) e adotado de

Modelo: CAMINHÃO CAÇAMBA DE (12M3)  
 Preço: R\$ 100.873,33  
 Vida útil: 4 anos

Modelo: CAMINHÃO CAÇAMBA DE (12M3)  
 Preço: R\$ 100.873,33  
 Vida útil: 4 anos

Fonte: Manual de Orientação para análise de serviços de limpeza urbana (TCU - GO 2017) p. 115

PMZ	54,86
DGD	46,6
CC	0,56
CD	0,25
CTC	42,37
DE	25,25
PC	R\$ 6,16
NT	R\$ 6,838,59
COMB	R\$ 6,838,59

Assinado de forma digital  
 por FRANCISCO ANTONIO  
 LOPES DE PAULA  
 BEZERRA:9089467734  
 Dados: 2024.05.06  
 16:00:20 -03'00'

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06  
 16:00:59 -03'00'

i	Taxa de Juros anual selic (0aa)	11,25%
VM	Investimento médio	63.045,83
Jm	Remuneração capital	591,05

VU	PRAZO DE VIDA ÚTL (ANOS)	4,00
VR	VALOR RESIDUAL 00	20%
d	DEPRECIACÃO LINEAR =	0,20







# SERRA EVOLUTE

Labrificantes (óleos, graxas e filtros)	Valor(R\$)
Insunhos	663,86
Considerar 10% do valor gasto com combustíveis = COMB X 10%	663,86
<b>TOTAL/mês</b>	<b>663,86</b>

### Custo de Manutenção

Insunhos	Preço Unil(R\$)	Taxa(%)	Tempo (meses)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	100,873,33	0,9	48	1.891,337
Manutenção Mensal p/1 veículos				1.891,337

\* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição, segundo MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás, págs 33 e págs 116.

correspondem ao coeficiente de reparos de 0,70, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos

Tributos, Seguros e Taxas	Preço Unil(R\$)	Vida útil(meses)	Valor (R\$)
IPVA de 1,00a.a	100,873,33	4,00	131,35
<b>Ferramentas e Utensílios</b>			<b>131,35</b>

### Para Equipe/Veículo

Preço Unil(R\$)	Qtd. Ano	Preço Unil(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
1,00	24,00	9,51	228,27	19,02
1,00	4,00	12,81	51,63	4,30
1,00	3,00	19,11	76,45	6,37
1,00	3,00	12,67	38,00	3,17
<b>Total Utilizado por caminhão no mês</b>				<b>32,86</b>

### Custo do Compactador

Remuneração do Capital	591,05
Depreciação dos Veículos	1.688,35
Combustível	6.638,59
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	603,86
Manutenção	1.891,37
Tributos, Seguros e Taxas	131,35
<b>Custo Total do Compactador</b>	<b>11.804,57</b>

**FRANCISCO** Assinado de forma digital  
**ANTONIO LOPES DE** por FRANCISCO ANTONIO  
**PAULA** LOPES DE PAULA  
**BEZERRA:90894677** BEZERRA:90894677349  
**349** Dados: 2024.05.06 15:59:04 -03'00'

**ISAC DA** Assinado de forma  
**SILVA** digital por ISAC DA  
**MENDES:0575** SILVA  
**0179370** MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06 15:59:42 -03'00'

CM = VN.X.K  
 VJA12

Sendo:  
 VN - valor do veículo novo (R\$)  
 VU - vida útil veículo novo (anos)  
 K - coef. índice de proporcionalidade para

CM = VN.X.K  
 VJA12





SERRA EVOLUTE

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Carli
CAMINHÃO COMPACTADOR 12 M3	1,00	2,00
Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
2,00	1,00	2,00
Quantidade de Carli	1,00	1,00
3,00	3,00	3,00
Total		

Custo Mensal com Fardas e EPI's unidades por pessoa

Fardas e EPI's Motorista

Item	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Kit básico de EPI - Fardamento, Bota de couro, capacete, luva raspa, sculos, máscara filtro papel, filtro solar FPS30 (Custo mensal)	1,00	3,00	4,00	76,84	307,37	25,61
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	7,72	23,16	1,93
Total Fardas e EPI's Motorista/ mês						27,54

Fardas e EPI's Carli

Item	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Kit básico de EPI - Fardamento, Bota de couro, capacete, luva raspa, sculos, máscara filtro papel, filtro solar FPS30 (Custo mensal)	1,00	3,00	4,00	76,84	307,37	25,61
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	7,72	23,16	1,93
Total de Fardas e EPI de Carli						31,03

MAO DE OBRA POR CAMINHÃO CACAMBA 12M3

TABELA	Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL / ANO
	Motorista	UNID	1,00	2.133,03	2.133,03	25.596,36
	Carli	UNID	2,00	1.412,00	2.824,00	33.888,00
	INSALUBRIDADE CARLI COLETORES	UNID	40,00%	1.336,00	534,40	6.412,80
	INSALUBRIDADE MOTORISTA	UNID	20,00%	6.369,03	1.273,81	15.285,72
	Sub Total			71.31%	4.541,76	54.501,06
	ENCARGOS SOCIAIS				570,00	6.840,00
	CUSTA BASICA				190,00	2.280,00
	CART DA MANHA				348,08	4.176,96
	TOTAL DE MAO DE OBRA				11.283,62	141.935,24

FARDAS, EPIs, MATERIAIS e FERRAMENTAS

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL / ANO
Motorista	UNID	1,00	27,54	27,54	330,53
Carli	UNID	2,00	32,86	65,72	788,54
FERRAMENTAS/ CAMINHÃO					
SUB TOTAL				122,86	1.469,28

CUSTO TOTAL CAMINHÃO COMPACTADOR EMBOLSADOR 6M3

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL / ANO
Caminhão Compactador Embolsador 6M3	unid	1,00	11.604,57	11.604,57	139.254,86
Motorista	unid	1,00	4.444,09	4.444,09	53.329,12
Carli	unid	2,00	3.692,68	7.385,35	88.624,23
FARDAS- EPIs e FERRAMENTAS e MATERIAS				122,86	1.469,28
TOTAL				23.556,67	282.677,99

FRANCISCO  
 ANTONIO LOPES  
 DE PAULA  
 BEZERRA:9089467  
 7349

Assinado de forma digital  
 por FRANCISCO  
 ANTONIO LOPES DE  
 PAULA  
 BEZERRA:90894677349  
 Dados: 2024.05.06  
 15:57:51 -03'00'

ISAC DA  
 SILVA  
 MENDES:057  
 50179370

Assinado de forma  
 digital por ISAC DA  
 SILVA  
 MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06  
 15:58:27 -03'00'





SERRA EVOLUTE

Comp. 2.1 PLANILHA - CUSTO - VEÍCULO - CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3  
2.1 Coleta e Transporte de Resíduos Públicos Caminhão Caçamba 12m³  
VEÍCULO: CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3 - SEDE  
Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3		12 m³	
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS		30 DIAS	
PERÍODO CONTRATUAL		12 MESES	
SEDE	TON/DIA	M3/DIA	Dias
PRODUÇÃO SEGUNDA A SEXTA	4,5	3,44	22
PRODUÇÃO SÁBADO	4,5	3,44	4
PRODUÇÃO DOMINGO*	4,5	3,44	4
<b>TOTAL</b>			<b>26</b>
		<b>Total (TON/MÊS)</b>	<b>134,24</b>
		<b>TOTAL M3/MÊS</b>	<b>103,26</b>

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Dias de produção no mês	30,00 (dias)
Produção diária (Sede)	4,5 ton
Número de viagens	26,00 (mês)
Produção mensal (Sede)	134,24 ton
Produção mensal (Sede)	103,26 m³
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção período contrato (Sede)	1.610,82 ton
Produção período contrato (Sede)	1.239,10 m³
Percurso total (*)	1.363,18 (km/mês)
Percurso total para o contrato (12 meses)	16.358,16 (km/período total contrato)

(\*) Dimensionamento feito para coleta de resíduos de SEDE

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Rotatórios Diários		$NV = \frac{D \cdot VC \cdot L}{(L+1) + (D \cdot VC \cdot L \cdot TV)}$	
Nº = produtividade média/viagem / dia	0,73		
Produção p/viagem (m³)	4,47		
Coleta Diurna (Nº)	100%		
Coleta Noturna (Nº)	0%		
Coleta Diurna	ton/mês	134,24	
	ton/dia	4,47	
Viagem /veic./dia adotado	m³/viagem	1,00	
	Dias úteis/mês	12,00	
		26,00	

$$F = \frac{Q}{(R \cdot V)}$$
  
 F - n.º de veículos que compõem a frota.  
 Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³ (dia)  
 q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³ (em geral adota-se 90% da capacidade nominal).  
 V - n.º possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês).

$$TV = \frac{2 \cdot D \cdot (N_1 + 1) \cdot (N_2)}{N_1 \cdot (N_2 + 1)}$$
  
 Sendo:

Francisco Antonio Lopes de Paula Bezerra  
Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA:9089467734  
Dados: 2024.05.06 15:56:38 -03'00'

ISAC DA SILVA Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:0575179370  
Dados: 2024.05.06 15:57:13 -03'00'

Q	Quantidade diária de resíduo a ser coletado pelo veículo (t)	TON/DIA
VC	Velocidade média de coleta (km/h)	4,47
J	Quantidade de horas de serviço (h)	20
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	8
		52,43 km
	COLETA	33,63 km
	IDA/VOLTA DESTINO FINAL	18,80 km
q	Capacidade de carga por viagem caminhão caçamba 12 m³	9,72 ton
TV	Tempo gasto, por viagem, com o percurso de coleta e ao local de destinação final dos resíduos (h)	5,26 hs

CÁLCULO NV		Q*VC*J
	715,92	
	509,62	
		L * C





# SERRA EVOLUTE

470,69	QVC-TV
--------	--------

01 - ...  
 02 - ...  
 03 - ...  
 04 - ...  
 05 - ...  
 06 - ...  
 07 - ...  
 08 - ...  
 09 - ...  
 10 - ...  
 11 - ...  
 12 - ...  
 13 - ...  
 14 - ...  
 15 - ...  
 16 - ...  
 17 - ...  
 18 - ...  
 19 - ...  
 20 - ...  
 21 - ...  
 22 - ...  
 23 - ...  
 24 - ...  
 25 - ...  
 26 - ...  
 27 - ...  
 28 - ...  
 29 - ...  
 30 - ...  
 31 - ...  
 32 - ...  
 33 - ...  
 34 - ...  
 35 - ...  
 36 - ...  
 37 - ...  
 38 - ...  
 39 - ...  
 40 - ...  
 41 - ...  
 42 - ...  
 43 - ...  
 44 - ...  
 45 - ...  
 46 - ...  
 47 - ...  
 48 - ...  
 49 - ...  
 50 - ...  
 51 - ...  
 52 - ...  
 53 - ...  
 54 - ...  
 55 - ...  
 56 - ...  
 57 - ...  
 58 - ...  
 59 - ...  
 60 - ...  
 61 - ...  
 62 - ...  
 63 - ...  
 64 - ...  
 65 - ...  
 66 - ...  
 67 - ...  
 68 - ...  
 69 - ...  
 70 - ...  
 71 - ...  
 72 - ...  
 73 - ...  
 74 - ...  
 75 - ...  
 76 - ...  
 77 - ...  
 78 - ...  
 79 - ...  
 80 - ...  
 81 - ...  
 82 - ...  
 83 - ...  
 84 - ...  
 85 - ...  
 86 - ...  
 87 - ...  
 88 - ...  
 89 - ...  
 90 - ...  
 91 - ...  
 92 - ...  
 93 - ...  
 94 - ...  
 95 - ...  
 96 - ...  
 97 - ...  
 98 - ...  
 99 - ...  
 100 - ...

## CUSTOS EQUIPAMENTO

VEICULO: CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

(\*\*) Considerando a percentual da taxa SELIC em Fevereiro de 2022 (acesso em: <https://www.bcb.gov.br/control/indicador/historico/taxas/juros>)

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	PREÇO VEICULO NOVO	Vida Útil (anos)	Total (R\$)/mês
CAMINHÃO CAÇAMBA DE 12M3			
Custo total do veículo	100.873,33	4	591,05
Custo total para 01 veículos			R\$ 591,05

## Remuneração de Capital

Fórmula de cálculo da remuneração de capital

$F_{rem} = \frac{C \cdot i \cdot t}{100}$

$F_{rem} = \frac{100.873,33 \cdot 11,25\% \cdot 4}{100}$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

$F_{rem} = 453,69$

## Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	PREÇO VEICULO NOVO	d	Total (R\$)
CAMINHÃO CAÇAMBA DE 12M3			
Custo total do veículo	100.873,33	0,20	1.688,35
Custo total para 01 veículos			1.688,35

## DEPRECIACAO

O cálculo dos custos de depreciação linear (d) e da depreciação mensal (Dep) é realizado da seguinte forma:

$$d = \frac{V - V_r}{V}$$

$$Dep = \frac{V \cdot d}{12}$$

$$Dep = \frac{100.873,33 \cdot 0,20}{12}$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

$$Dep = 1.688,35$$

FRANCISCO  
 ANTONIO LOPES  
 DE PAULA  
 BEZERRA:90894677349  
 349

Assinado de forma digital  
 por FRANCISCO ANTONIO  
 LOPES DE PAULA  
 BEZERRA:90894677349  
 349

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA  
 MENDES:0575179370  
 0179370

SILVA  
 MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06  
 15:56:02 -03'00'





# SERRA EVOLUTE

Fonte: Manual de Orientação para análise de serviços de limpeza urbana (TCU - GO 2017) p. 115

PAZ	33,63
DCD	18,8
CC	0,56
CD	0,25
CTC	23,53
DE	25,25
PC	6,16
NT	1
COME	R\$ 3.682,21

PERÍMETRO MÉDIO DAS VIAS DA ZONA DE COLETA  
 DISTÂNCIA MÉDIA DO CENTRO PRODUTOR ATÉ O DESTINO FINAL  
 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - DURANTE A COLETA (L/AM)  
 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - DURANTE A DESTINAÇÃO (L/KM)  
 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - (CC x PAZ) + (CD x DCD)  
 DIAS TRABALHADOS NO MÊS  
 PREÇO DO COMBUSTÍVEL  
 NÚMERO DE TURNOS TRABALHADOS  
 CUSTO MENSAL DE COMBUSTÍVEL - (DT x PC x CTC x NT)

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	
Insuamos	Valor(R\$)
Considerar 10% do valor gasto com combustível = COMB X 10%	368,22
TOTAL/mês	368,22

Custo de Manutenção			
Insuamos	Preço Unit.(R\$)	Taxa(*)	tempo (meses) Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	100,873,33	0,9	48 1.891,37
Manutenção Mensal p/1 veículos			1.891,37

\* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição, segundo MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás, pág.33 e pág 116.

correspondem ao coeficiente de reparos de 0,70, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos

Tributos, Seguros e Taxas	
Valor (R\$)	Valor (R\$)
*PVA de 1,00% a	4,00
	131,35
	131,35

### Ferramentas e Utensílios

Para Equipe/Veículo

Para Equipe/Veículo	Qtde	Vida útil(meses)	Qtde. Anos	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Tipos de Ferramentas						
Vestibulo garf 40cm	1,00	0,50	24,00	9,51	228,27	19,02
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	12,91	51,63	4,30
ENMADA	1,00	3,00	4,00	19,11	76,45	6,37
BASTIÃO	1,00	4,00	3,00	12,67	38,00	3,17
Total Utilizado por caminhão no mês						32,86

Custo do Compactador	
Remuneração do Capital	591,05
Depreciação dos Veículos	1.688,35
Combustível	3.682,21
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	368,22

Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA-90894677349  
 Dados: 2024.05.06 15:54:21 -03'00'

ISAC DA SILVA  
 MENDES:05750179370  
 50179370

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA  
 MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06 15:54:54 -03'00'





# SERRA EVOLUTE

Mantenção	1.891,37
Tributos, Seguros e Taxas	131,35
<b>Custo Total do Compactador</b>	<b>8.352,55</b>

### Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo		
Veículo	Motorista	Garf
CAMINHÃO COMPACTADOR 12 M3	1,00	2,00
Quantidade Total de Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Garf	2,00	2,00
Quantidade de Motoristas	1,00	1,00
<b>Total</b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>

### Custo Mensal com Fardas e EPI's unididades por pessoa Fardas e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida (utilidades)	Qtd./Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Kit básico de EPI - Fardamento, Bota de couro, capacete, luva raspa, óculos, máscara filtro papel, filtro solar FPS30 (Custo mensal)	1,00	3,00	4,00	76,84	307,37	25,61
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	7,72	23,16	1,93
<b>Total Fardas e EPI's Motoristas/ mês</b>					<b>330,53</b>	<b>27,54</b>

### Fardas e EPI's Garf

Itens	Qtd./Pessoa	Vida (utilidades)	Qtd./Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Kit básico de EPI - Fardamento, Bota de couro, capacete, luva raspa, óculos, máscara filtro papel, filtro solar FPS30 (Custo mensal)	1,00	3,00	4,00	76,84	307,37	25,61
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	7,72	23,16	1,93
CONEXÃO DE SINALIZAÇÃO	1,00	12,00	1,00	41,77	41,77	3,48
<b>Total de Fardas e EPI de Garf</b>					<b>41,77</b>	<b>3,48</b>

### MÃO DE OBRA POR CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3

TABELA	Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL / ANO
Motorista		UNID	1,00	2.133,03	2.133,03	25.596,36
Garf		UNID	2,00	1.412,00	2.824,00	33.888,00
INSALUBRIDADE GARF COLETOR				1.129,60	1.129,60	13.555,20
INSALUBRIDADE MOTORISTA				282,40	282,40	3.388,80
ENCARGOS SOCIAIS				4.899,78	4.899,78	58.797,36
CUSTA BÁSICA				85	85	1.020,00
CAFÉ DA MANHÃ				190,00	190,00	2.280,00
<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>			<b>78</b>	<b>11.831,79</b>	<b>11.831,79</b>	<b>141.981,72</b>

### FARDAS, EPI's, MATERIAIS e FERRAMENTAS

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL / ANO
Motorista	UNID	1,00	27,54	27,54	330,53
Garf	UNID	2,00	31,03	62,05	744,60
FERRAMENTAS P/ CAMINHÃO	CJ	1	32,86	32,86	394,34
<b>Sub Total</b>				<b>122,46</b>	<b>1.469,48</b>

### CUSTO TOTAL CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL / ANO
Caminhão Compactador Embolador EM3	unid	1,00	8.352,55	8.352,55	100.230,57
Motorista	unid	1,00	4.444,67	4.444,67	53.336,08
Garf	unid	2,00	3.388,80	6.777,60	81.331,20
FARDAS, EPI's e FERRAMENTAS e MATERIAIS	CJ	1	122,46	122,46	1.469,48
<b>TOTAL</b>				<b>20.306,59</b>	<b>243.279,08</b>

Assinado de forma digital  
**FRANCISCO ANTONIO**  
 por FRANCISCO ANTONIO  
**LOPES DE PAULA**  
 BEZERRA:9089467734 BEZERRA:90894677349  
 9  
 Dados: 2024.05.06  
 15:53:50 -03'00'

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA  
 MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06  
 15:53:17 -03'00'

**ISAC DA SILVA**  
**MENDES:05750179370**  
**750179370**





**SERRA EVOLUTE**

Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA  
BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06 15:52:13 -03'00'

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06 15:52:43 -03'00'





# SERRA EVOLUTE

Comp. 2.2. FAMÍLIA: CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO CARROCERA DE MADEIRA 6M3

2.2. Coleta e Transporte de Resíduos Públicos Caminhão Carrocera de Madeira 6m<sup>3</sup>

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERA DE MADEIRA 6M3 - LOCALIDADES

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO CAMINHÃO CARROCERA DE MADEIRA 12M3		6 m3					
DIAS/MÊS		30 DIAS					
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS		1 UNID					
PERÍODO CONTRATUAL		12 MESES					
SEDE	TON/DIA	M3/DIA	Dias	Viagens /dia	Viagens /mês	TotalTON/ME	TOTAL M3/MÊS
PRODUCOISAGSQUINDA A 3EX(TA)	4,26	3,28	20	1	20	85,21	65,69
PRODUCOISAGSABADO*	4,26	3,28	4	1	4	17,04	13,14
PRODUCOISAGSDOMINGO*	4,26	3,28	4	0	0	17,04	13,14
TOTAL					24	119,29	91,96

Obs: Dias coletas por semana em cada localidade.

### 1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Dias de produção no mês	30,00 (dias)
Produção diária(Localidades)	4,26 ton
Número de viagens	24,00 (mês)
Produção mensal (localidades)	119,29 ton
Produção mensal (localidades)	91,96 m3
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção período contrato(Localidades)	1.431,52 ton
Produção período contrato(Localidades)	1.103,52 m3
Percurso total (*)	6.593,60 (km/mês)
Percurso total para o contrato(12 meses)	79.123,20 (km/período total contrato)

(\*) Dimensionamento feito para coleta de resíduos das LOCALIDADES (Jacobina, São José, Paturi, Taubá, Mollinga, Vila São Pedro, Sítio Pernambucoquinho, Aracás)

### 2) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Resumo Diários Diurnos		
Nº=produtividade média/viag./veic./dia	0,29	
Produção p/viagem(m3)	4,26	
Coleta Diurna(%)	100%	
Coleta Noturna(%)	0%	
Coleta Diurna	ton/mês	127,70
	ton/dia	4,26
Viag./veic./dia adorado	1,00	
m3/viagem	12,00	
Dias de coleta/mé/dias/viagens por semana	8,00	
No. De Veículos=(Calculado)	1,89	
Reserva técnica=(10%)	0,189	

$$NV = \frac{Q \cdot VC \cdot J}{(L \cdot d) + (Q \cdot VC \cdot TV)}$$

$$F = Q / (q \cdot V)$$

F - n.º de veículos que compõem a frota.  
 Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m<sup>3</sup> (dia)  
 q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m<sup>3</sup> (em geral adota-se 50% da capacidade nominal).  
 V - n.º possível de viagens, que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

$$TV = \frac{24 \cdot h \cdot (1 - \text{f})}{V \cdot \text{km/h}}$$

Símbolos:  
 D - observação: este documento gerado pelo local de destino final do resíduo após a identificação pelo ITR.  
 V - velocidade de transporte na viagem até o local de destino final do resíduo. Este valor deve ser informado, adotar 50km/h.

FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA  
 BEZERRA:9089467734  
 Dados: 2024.05.06 15:51:12  
 -0300

ISAC DA SILVA  
 MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06  
 15:51:42 -0300

Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA  
 BEZERRA:9089467734  
 Dados: 2024.05.06 15:51:12  
 -0300



Q	Quantidade diária de resíduo a ser coletado pelo veículo (t)	4,26	TON/DIA
VC	Velocidade média de coleta (km/h)	35	KM/H
J	Quantidade de horas de serviço (h)	8	H
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	253,60	km
COLETA			
		80,30	km
q	Capacidade de carga por viagem caminhão carrocera de madeira 6 m <sup>3</sup>	173,30	km
TV	Tempo gasto, por viagem, com o percurso de coleta e ao local de destino final dos resíduos (h)	7,8	ton
		14,50	hs

CÁLCULO NV	
1.191,84	Q*VC*J
1.978,08	L*V
2.160,34	Q*VC*TV





# SERRA EVOLUTE

1) - tempo necessário para pagar o aluguel (caso não seja informado, utilizar 24 ou, 36) (h)  
 \* Se não forem informadas as quilômetros (km) rodados, utilizar 2 viagens por mês, segundo a mencionada.

Nº VEÍCULOS (Adotado) 1,00

### CUSTOS EQUIPAMENTO

VEÍCULO: CAMINHÃO CACAMBA 12M3

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

(\*\*) Considerando o percentual de taxa SELIC em Fevereiro de 2022 (acesso em: <https://www.bcb.gov.br/control/indicadores/historicoTaxaSelic>)

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

Modelo	PREÇO VEÍCULO NOVO	Vida Útil (Anos)	Total (R\$) /Mês
CAMINHÃO CARROCEIRA 6M3	92.803,46	4	1.465,29
Custo total do veículo			R\$ 1.465,29
Custo total para 01 veículos			R\$ 1.465,29

### Remuneração de Capital

Fórmula de cálculo da remuneração de capital

$$f_{rem} = \frac{f_{tax} \cdot V_0 \cdot n}{3 \cdot 24}$$

$$f_{tax} = CV\% = \left( \frac{C + I}{24} \right) + I\%$$

f<sub>rem</sub> = remuneração de capital mensal

I = taxa de juros do mercado (sugere-se acudir a taxa SELIC)

C = custo do bem

V<sub>0</sub> = valor residual do bem

n = vida útil do bem em anos

0

### Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	PREÇO VEÍCULO NOVO	d	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCEIRA 6M3	92.803,46	0,20	1.553,28
Custo total do veículo			1.553,28
Custo total para 01 veículos			1.553,28

### DEPRECIACAO

O cálculo do coeficiente de depreciação linear (d) e de depreciação mensal (Dep) é efetuado da seguinte forma:

$$d = \frac{1}{\text{Vida Útil}}$$

$$\text{Dep} = \frac{C - V_r}{n}$$

Depreciação Mensal

Francisco Antonio  
 LOPES DE PAULA  
 BEZERRA:9089467734  
 9  
 Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA:9089467734  
 Dados: 2024.05.06 15:50:12 -03'00'

ISAC DA SILVA  
 MENDES:0575  
 0179370  
 Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06 15:50:41 -03'00'





# SERRA EVOLUTE

WU - 4445 2007 (2007)  
VU - Valor do veículo novo (R\$)

Fonte: Manual de Orientação para análise de serviços de limpeza urbana (TCU - CO 2017) p. 115

PMZ	80,3
DCD	173,3
CC	0,56
CD	0,25
CTC	89,27
DE	8
FC	6,16
NT	1
COMB	R\$ 4.399,23
COMB	R\$ 2.199,62

PERÍMETRO MÉDIO DAS VIAS DA ZONA DE COLETA  
 DISTÂNCIA MÉDIA DO CENTRO PRODUTOR ATÉ O DESTINO FINAL  
 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - DURANTE A COLETA (L/KM)  
 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - DURANTE A DESTINAÇÃO (L/KM)  
 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - (CC + PMZ) + (CD X DCD)  
 DIAS TRABALHADOS NO MÊS  
 PREÇO DO COMBUSTÍVEL  
 NÚMERO DE TURNOS TRABALHADOS  
 CUSTO MENSAL DE COMBUSTÍVEL = (DT X PC X CTC X NT)  
 CUSTO MENSAL DE COMBUSTÍVEL = (DT X PC X CTC X NT)

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	
Insumos	Valor(R\$)
Considerar 10% do valor gasto com combustível =	439,92
COMB X 10%	439,92
TOTAL/mês	439,92

Custo de Manutenção				
Insumos	Preço Unit.(R\$)	Taxa(*)	tempo (meses)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	92.803,46	0,9	48	1.740,06
Manutenção Mensal p/4 veículos				1.740,06

\* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição, segundo MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás, pag 33 e pag 116.

correspondem ao coeficiente de reparos de 0,70, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos

Tributos, Seguros e Taxas			
*IPVA de 1,00% a	Preço Unit.(R\$)	VU	Valor (R\$)
	92.803,46	4,00	120,84
			120,84

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe/Veículo

Para Equipe/Veículo						
Tipo de Ferramenta	qtd	Vida (bilhões)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão garf 40cm	1,00	0,50	24,00	9,51	228,27	19,02
Pa quadrada	1,00	3,00	4,00	12,91	51,63	4,30
ENXADA	1,00	3,00	4,00	19,11	76,45	6,37
BASTILHO	1,00	4,00	3,00	12,67	38,00	3,17
Total Utilizado por caminhão no mês						32,86

Custo do Compactador	
Remuneração do Capital	1465,29
Depreciação dos Veículos	1.553,28
Combustível	2.199,62
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	439,92
Manutenção	1.740,06
Tributos, Seguros e Taxas	120,84
Custo Total do Compactador	7.519,01

CM = VN x K  
VU x 12

VN - valor do veículo novo (R\$)  
VU - vida útil veículo novo (anos)  
K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção

CM = VN x K  
VU x 12  
CM = VN x K  
VU x 12  
CM = VN x K  
VU x 12



Assinado de forma digital  
por FRANCISCO ANTONIO  
LOPES DE PAULA  
BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06 15:49:15  
-03'00"

Assinado de forma digital  
por ISAC DA SILVA  
MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06  
15:49:42 -03'00"



# SERRA EVOLUTE

### Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo		Motorista	Carf
CAMINHÃO COMPACTADOR 12 M3		1,00	2,00
Quantidade Total de Pessoas por veículos	Quant. Total de Pessoal	2,00	2,00
Quantidade de Carf		1,00	1,00
Quantidade de Motoristas		1,00	3,00
<b>Total</b>		<b>3,00</b>	<b>3,00</b>

### Custo Mensal com Fardas e EPI's unidades por pessoa

Fardas e EPI's Motorista		Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Kit básico de EPI - Fardamento, Bota de couro, capacete, luva raspa, óculos, máscara filtro papel, filtro solar FPS30 (Custo mensal)	1,00	3,00	4,00	3,00	76,84	307,37	25,61
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	7,22	23,16	1,93	
<b>Total Fardas e EPI's Motorista/mês</b>						<b>27,54</b>	

### Fardas e EPI's Carf

Fardas e EPI's Carf		Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Kit básico de EPI - Fardamento, Bota de couro, capacete, luva raspa, óculos, máscara filtro papel, filtro solar FPS30 (Custo mensal)	1,00	3,00	4,00	3,00	76,84	307,37	25,61
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	7,22	23,16	1,93	
CONTE-DE-SINALIZAÇÃO	1,00	12,00	1,00	41,77	41,77	3,48	
<b>Total de Fardas e EPI de Carf</b>						<b>31,03</b>	

### MÃO DE OBRA POR CAMINHÃO CARROCEIRA MADEIRA 6M

TABELA	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL /ANO
Motorista	1,00	2,133,03	25,586,36		
Carf	2,00	1,412,00	33,888,00		
INSALUBRIDADE CARF COLETOR			40,00%	1,129,60	13,555,20

FRANCISCO  
ANTONIO LOPES DE  
PAULA  
BEZERRA:908946773  
49

Assinado de forma digital  
por FRANCISCO ANTONIO  
LOPES DE PAULA  
BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06  
15:48:19 -03'00'

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
SILVA  
MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06  
15:48:47 -03'00'





# SERRA EVOLUTE

INSALUBRIDADE MOTORISTA	Sub Total	20,00%	282,40	3.388,80
ENCARGOS SOCIAIS		71,31%	6.369,03	76.428,36
CESTA BASICA	3	R\$ 190,00	4.541,76	54.501,06
CAFE DA MANHA	78	R\$ 4,47	370,00	6.840,00
TOTAL DE BAO DE OBRA			11.282,19	141.953,22

FARDAS, EP'S, MATERIAIS e FERRAMENTAS					
Descricao	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MES	TOTAL / ANO
Motorista	UNID	1,00	27,54	27,54	330,53
Carroceria	UNID	2,00	34,26	68,52	822,24
FERRAMENTAS P/ CAMINHÃO	CJ	1		122,46	1.469,28
Sub Total				122,46	1.469,28

CUSTO TOTAL CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA 6M³					
Descricao	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MES	TOTAL / ANO
Carroceria CarrocERIA madeira 6m³	unid	1,00	7.518,01	7.518,01	90.216,16
Motorista	unid	1,00	4.444,09	4.444,09	53.329,12
Carro	unid	2,00	3.592,68	7.185,35	86.224,23
FARDAS, EP'S e FERRAMENTAS e MATERIAIS	CJ	1,00	122,46	122,46	1.469,28
TOTAL				19.470,92	233.650,99

FRANCISCO  
 ANTONIO LOPES  
 DE PAULA  
 BEZERRA:9089467  
 7349

Assinado de forma digital  
 por FRANCISCO ANTONIO  
 LOPES DE PAULA  
 BEZERRA:90894677349  
 Dados: 2024.05.06  
 15:47:26 -03'00'

ISAC DA SILVA  
 MENDES:0575  
 0179370

Assinado de forma digital  
 por ISAC DA SILVA  
 MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06  
 15:47:52 -03'00'





# SERRA EVOLUTE

PLANTUA: CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA SM. PODA

Comp. 3.1. Coleta e Transporte de Resíduos de poda

EQUIPAMENTO: TRITURADOR - SEDE

Produção do veículo por mês

TRITURADOR	DIAS/MÊS	30 DIAS	0
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1 UNID		
PERÍODO CONTRATUAL	12 MESES		
SEDE	TON/DIA	M3/DIA	DIAS
PRODUÇÃO SECURBA A SEITA	1,48	1,12	28
PRODUÇÃO GALANGO*	1,48	1,12	4
PRODUÇÃO DOMINGO*	1,48	1,12	4
TOTAL			40,85
			31,43

### 1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Dias de produção no mês	30,00 (dias)
Produção diária (localidades)	1,48 ton
Número de viagens	31,43 (mês)
Produção mensal (localidades)	- ton
Produção mensal (localidades)	- m3
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção período contrato (localidades)	- ton
Produção período contrato (localidades)	- m3
Percursos total (*)	6.593,60 (km/mês)
Percursos total para o contrato (12 meses)	79.123,20 (km/período total contrato)

(\*) Dimensionamento feito para coleta de resíduos das LOCALIDADES (Jacobinas, São José, Ferrel, Taul, Nativaga, Vila São Pedro, Sítio Ferrazinho, Arapaz)

### 2 - PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA

Atores Diversos Diários			
Nº-produtividade média (vag./veic./dia)	0,21		
Produção p/viagem(m3)	1,48		
Coleta Diurna(N)	100%		
Coleta Noturna(N)	0%		
Coleta Diurna			
ton/mês	43,77		
ton/dia	1,46		
Vag./veic./dia adotado	1,00		
m3/viagem	12,00		
tempo	8,00		
Nº. De Veículos=Calculado	1,45		

$$NV = \frac{Q \cdot A \cdot C \cdot L \cdot J}{(L \cdot V) \cdot (0,1 \cdot VC \cdot TV)}$$

$$F = Q \cdot (R \cdot V)$$

F - n.º de veículos que compõem a frota.

Q - quantidade total de lixo a ser coletado em 1 ou em m3 (dias)

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³ (em geral adota-se 90% da capacidade nominal).

V - n.º possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês).

$$TV = \frac{2,0 \cdot (800) \cdot (11 \cdot 60)}{60 \cdot (km/h)}$$

FRANCISCO Assinado de forma digital  
 ANTONIO LOPES por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA  
 DE PAULA BEZERRA:90894677349  
 BEZERRA:90894677 Dados: 2024.05.06 15:46:31 -03'00'  
 349



ISAC DA SILVA Assinado de forma digital  
 por ISAC DA SILVA  
 MENDES:0575 MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06 15:46:59 -03'00'  
 0179370

Q	Quantidade diária de resíduos a ser coletado pelo veículo (t)	1,48	TON/DIA
VC	Velocidade média de coleta (km/h)	35	KM/H
J	Quantidade de horas de serviço (h)	8	H
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	233,60	km
	COLETA	80,30	km
	IDA-VOLTA DESTINO FINAL	173,30	km
q	Capacidade de carga por viagem (incluindo capacidade de resíduos e etc)	4,86	ton
TV	Tempo gasto, por viagem, com o percurso de coleta e ao local de destinação final dos resíduos (h)	14,50	h

CÁLCULO NV	
408,54	Q*VC*
1.232,50	L*V
740,53	Q*VC*TV



SERRA EVOLUTE

Reserva Técnica - (D)	0,145
N.º VEÍCULOS (Adesão)	1,00

CUSTOS EQUIPAMENTO

VEÍCULO: CAMINHÃO CACAMBA 12M3

Remuneração de Capital do Veículo (Mensal)

(\*) Considerando o parcelamento de taxa SELIC em Fevereiro de 2022 (acesso em: <https://www.bcb.gov.br/control/infocmo/historicoconexajuros>)

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

Modelo	PREÇO VEÍCULO NOVO	Vida útil (anos)	Total (R\$) / mês
CAMINHÃO CABOCEIRA 6M3	92.803,46	4	1.455,29
<b>Custo total para 01 veículos</b>			<b>1.455,29</b>
<b>DEPRECIACÃO</b>			<b>1.465,29</b>

Os valores de depreciação são estimados com base em informações fornecidas pelo cliente e não representam uma garantia de valor.

W - LUGAR/UF  
Data - DD/BB/AA

Modelo:  
UF - estado do veículo (BR)  
UF - UF do veículo (BR)

0

Modelo	PREÇO VEÍCULO NOVO	d	Total (R\$)
CAMINHÃO CABOCEIRA 6M3	92.803,46	0,2000	1.546,72
<b>Custo total para 01 veículos</b>			<b>1.546,72</b>

DEPRECIACÃO

W - LUGAR/UF  
Data - DD/BB/AA

Modelo:  
UF - estado do veículo (BR)  
UF - UF do veículo (BR)

VU	RAZÃO DE VIDA ÚTIL	4,00
VR	VALOR RESIDUAL DO VEÍCULO	20%
d	DEPRECIACÃO UNIFORME	0,20

I	Juros anual e	11,23K
VM	permanência mês	158.297,94
Jm	manutenção cap	1.465,29

Fonte: Manual de Orientação para análise de serviços de limpeza urbana (TCU - GO 2017) p. 115

PMZ	PERÍMETRO MÉDIO DAS VIAS DA ZONA DE COLETA	33,63
DCD	DISTÂNCIA MÉDIA DO CENTRO PRODUTOR ATÉ O DESTINO FINAL	18,8
CC	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - DURANTE A COLETA (L/KM)	0,36
CD	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - DURANTE A DESTINAÇÃO (L/KM)	0,25
CTC	CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - (CC x PMZ) + (CD x DCD)	23,67
DH	DIAS TRABALHADOS NO MÊS	25,25
PC	PREÇO DO COMBUSTÍVEL	R\$ 6,16
NT	NÚMERO DE TURNOS TRABALHADOS	1
COMB	CUSTO MENSAL DE COMBUSTÍVEL - (DT x PC x CTC x NT)	R\$ 3.682,21

CM - VALOR VEÍCULO

FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA  
Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA  
BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06 15:45:40 -03'00'

ISAC DA SILVA MENDES:0575  
Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06 15:46:05 -03'00'





# SERRA EVOLUTE

Valor(R\$)
358,22
368,22

Insusmos	Preço Unit.(R\$)	Taxa(%)	tempo (meses)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	92.803,46	0,9	48	1.740,06
Manutenção Mensal p/1 veículos				1.740,06

\* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição, segundo MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás, pag 33 e pag 116.

correspondem ao coeficiente de reparos de 0,70, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos

Tributos, Seguros e Taxas	Preço Unit.(R\$)	VU	Valor (R\$)
IPVA de 1.000,4	92.803,46	4,00	120,84
			120,84

Ferramentas e Utensílios  
Para Equipar Veículo

Preço Unit.(R\$)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
1,00	24,00	9,51	228,27	19,02
0,50	4,00	12,91	51,63	4,30
1,00	4,00	18,11	72,43	6,37
1,00	3,00	12,67	38,00	3,17
Total Utilizado por mês				32,86

1465,29
1.546,72
3.692,21
358,22
1.740,06
120,84
8.523,34

Dimensionamento de Pessoal

Quantidades de peças por veículo

Veículo	Motorista	Caril
CAMINHÃO COMPACTADOR 1,5 M3	1,00	2,00
Quant. Peças por veículo	Quant. Peças por veículo	Quant. Total de Pessoal
2,00	1,00	2,00
1,00	1,00	1,00
3,00	3,00	3,00

**FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA**  
 Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA  
 BEZERRA:90894677349  
 Dados: 2024.05.06 15:44:46 -03'00'  
 349

**ISAC DA SILVA MENDES:0575 0179370**  
 Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06 15:45:12 -03'00'





SERRA EVOLUTE

Custo Mensal com Fardas e EPI's unidades por passo

Itens	Qtd./Passo	Viola (util/massa)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Kit Básico de EPI - Fardamento, Bota de couro, capacete, luva raspa, óculos, máscara filtro papel, filtro solar FPS 30 (custo mensal)	1,00	3,00	4,00	76,84	307,37	25,61
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	7,72	23,16	1,93
<b>Total Fardas e EPI's Mensal/mês</b>						<b>27,54</b>

Fardas e EPI's Gari

Itens	Qtd./Passo	Viola (util/massa)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Kit Básico de EPI - Fardamento, Bota de couro, capacete, luva raspa, óculos, máscara filtro papel, filtro solar FPS 30 (custo mensal)	1,00	3,00	4,00	76,84	307,37	25,61
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	7,72	23,16	1,93
<b>Total de Fardas e EPI's Gari</b>					<b>41,77</b>	<b>3,48</b>

MAO DE OBRA POR CAMINHÃO CAÇAMBA 12M<sup>3</sup>

TABELA	Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL / ANO
	MOTORISTA	UNID	1,00	2.133,03	2.133,03	25.596,36
	GARI	UNID	2,00	1.412,00	2.824,00	33.888,00
	INSTRUMENTAL	UNID	1,00	35,00	35,00	420,00
	MANUTENÇÃO	UNID	1,00	20,00	20,00	240,00
	INSALUBRIDADE	UNID	1,00	38,40	38,40	460,80
	Sub Total			6.366,43	6.366,43	76.626,16
	ENCARGOS SOCIAIS		3	71,316	213,95	2.567,40
	CONTRIBUIÇÃO		81	4.511,76	4.511,76	54.141,06
	COTA P/ MANUTENÇÃO		190,00	14,00	14,00	168,00
	COTA P/ MANUTENÇÃO		81	14,00	112,00	1.344,00
	COTA P/ MANUTENÇÃO		10	4,51	45,10	541,20
	<b>TOTAL DE MAO DE OBRA</b>			<b>11.826,43</b>	<b>11.826,43</b>	<b>141.853,34</b>

FARDAS, EPIs, MATERIAS e FERRAMENTAS

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL / ANO
MOTORISTA	UNID	1,00	27,54	27,54	330,53
GARI	UNID	2,00	31,03	62,06	744,60
FERRAMENTAS P/ CAMINHÃO	Q	1	72,94	72,94	875,28
<b>Sub Total</b>				<b>122,48</b>	<b>1.450,41</b>

CUSTO TOTAL CAMINHÃO COMPACTADOR EMBOLSADOR 6M3

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL / ANO
Caminhão Compactador 6m3	unid	1,00	8.923,34	8.923,34	107.080,08
MOTORISTA	unid	3,00	84,60	253,80	3.045,60
GARI	unid	6,00	168,24	504,72	6.056,64
FERRAMENTAS, EPIs e FERRAMENTAS e MATERIAS	Q	1,00	122,46	122,46	1.468,48
<b>TOTAL</b>				<b>20.875,23</b>	<b>250.592,99</b>

FRANCISCO Assinado de forma digital  
 ANTONIO LOPES por FRANCISCO ANTONIO  
 DE PAULA LOPES DE PAULA  
 BEZERRA:90894677349  
 BEZERRA:9089467 Dados: 2024.05.06  
 7349 15:43:57 -03'00'

ISAC DA SILVA Assinado de forma digital  
 por ISAC DA SILVA  
 MENDES:0575 MENDES:05750179370  
 0179370 Dados: 2024.05.06  
 15:44:22 -03'00'





Comp. 3.2. **PLANILHA - CUSTO EQUIPAMENTO TRITURADOR**  
 Coleta e Transporte de Resíduos de poda-Equipamento Triturador

EQUIPAMENTO: TRITURADOR - SEDE  
 Produção do veículo por mês

TRITURADOR	DIAS/MÊS	7 DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	UNID	1 UNID
PERÍODO CONTRATUAL	12 MESES	

CUSTOS EQUIPAMENTO

VEÍCULO: TRITURADOR  
 Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)  
 (\*\*) Considerando o percentual da taxa SELIC em Fevereiro de 2022 (acesso em: <https://www.bcb.gov.br/control/indicacao/historicofortaxasjuros>)

Modelo	Preço unit (R\$)	Vida Útil (anos)	Total (R\$) /mês
Triturador de galhos e poda	87.390,34	5	1.324,63
<b>Custo total do veículo</b>			<b>1.324,63</b>
<b>Custo total para 01 veículos</b>			<b>R\$ 1.324,63</b>

Modelo	Juros anual se
VM	11,25%
Jm	141.294,00
Jm	1.324,63

**DEPRECIACÃO**

O cálculo dos coeficientes de depreciação linear (d) e da depreciação mensal (dmg) é efetuado da seguinte forma:

$d = \frac{1}{L} \times \frac{100}{V} \times 12$

$dmg = \frac{C}{L} \times \frac{100}{V}$

onde:

- L - vida útil (anos)
- V - valor unit do equipamento
- C - custo unit do equipamento
- VM - valor do veículo novo (R\$)
- Jm - valor do veículo usado (R\$)

**DEPRECIACÃO**

Modelo	Preço VEÍCULO NOVO	d	Total (R\$)
Triturador de galhos e poda	87.390,34	0,16	1.165,20
<b>Custo total do veículo</b>			<b>1.165,20</b>
<b>Custo total para 01 veículos</b>			<b>1.165,20</b>

Percurso total para o contrato(12 meses)

VU	PREÇO DE VIDA ÚTIL	5,00
VR	VALOR RESIDUAL (%)	20%
d	DEPRECIACÃO LINEAR =	0,16



Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:0575 0179370  
 Dados: 2024.05.06 15:43:31 -03'00'

Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA:90894677349  
 Dados: 2024.05.06 15:43:09 -03'00'

**DEPRECIACÃO**

O cálculo do coeficiente de depreciação linear (d) e da depreciação mensal (Dep) é obtido da seguinte forma:

$$d = \frac{1 - VR_{100}}{VU}$$

$$Dep = d \cdot A \cdot VN$$

sendo:  
 VR - valor residual (%)  
 VU - vida útil (anos)  
 VN - valor do veículo novo (R\$)

Combustível	
Horas/mês	176,00
Consumo (L/hora) (*)	5,00
preço diesel (R\$/litro)	6,16
R\$/mês	5.420,80

(\*) - Dado retirado segundo manual do equipamento

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Insumos		542,08
Considerar 10% do valor gasto com combustível		542,08
<b>TOTAL/mês</b>		<b>542,08</b>

\* troca de óleo: cárter - 15L a cada 10.000 Km.

Custo de Manutenção			
Insumos	Preço Unit.(R\$)	Taxa(*)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 equipamento	87.390,34	0,7	1.019,55
Manutenção Mensal p/1 equipamento			1.019,55

\* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição, segundo MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás, pág.33 e pág 116.

correspondem ao coeficiente de reparos de 0,70, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos

Custo do Tritador	
Remuneração do Capital	1.324,63
Depreciação dos Veículos	1.165,20
Combustível	5.420,80
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	542,08
Manutenção	1.019,55
<b>Custo Total do Tritador</b>	<b>9.472,27</b>

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

K - coeficiente de proporcionalidade

DESCRIÇÃO Tritador	UND und	QUANT 1	R\$ VALOR	TOTAL/MÊS R\$	TOTAL/ANO R\$
TOTAL PARA OPERAÇÃO 1 MÊS			9.472,27	9.472,27	113.667,24
CUSTO POR HORA				53,82	113.667,24

Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA:9089467734  
 Dados: 2024.05.06 15:42:22 -03'00'

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06 15:42:45 -03'00'





SERRA EVOLUTE

PLANILHA: CUSTO EQUIPAMENTO RETROSCAVADEIRA

Comp. 4.1 Auxílio conforme necessidade na Coleta e Transporte de Resíduos Públicos com Equipamento Retroscavadeira

EQUIPAMENTO: RETROSCAVADEIRA - SEDE

Produção do veículo por mês

RETROSCAVADEIRA
DIAS/MÊS
4 DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS
1 UNID
PERÍODO CONTRATUAL
12 MESES

CUSTOS EQUIPAMENTO

VEÍCULO: RETROSCAVADEIRA

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Preço unit. (R\$)	Vida Útil (anos)	Total (R\$) /mês
RETROSCAVADEIRA	161.564,26	5	2.448,93
Custo total do veículo			2.448,93
Custo total para 01 veículos			R\$ 2.448,93

DEPRECIACÃO

O cálculo do coeficiente de depreciação linear (D) e da depreciação mensal (Dep) é obtido da seguinte forma:

$$D = \frac{1 - VR}{V} \times \frac{1}{n}$$

$$Dep = D \times V \times n$$

Sendo:  
VR = valor residual (%)  
V = vida útil (anos)  
Vn = valor do veículo novo (R\$)

Vp = valor inicial do bem  
Vr = valor residual do bem  
n = vida útil do bem em anos

(\*) Dimensionamento feito para coleta de resíduos da SEDE

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	PREÇO VEÍCULO NOVO	d	Total (R\$)
RETROSCAVADEIRA			
Custo total do veículo	161.564,26	0,1600	2.154,19
Custo total para 01 veículos			2.154,19

Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA-90894677349  
Dados: 2024.05.06 15:41:23 -03'00'

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES-05750179370  
Dados: 2024.05.06 15:41:48 -03'00'

I	Juros anual %	11,25%
VM	estimativo mês	261.219,49
Jm	remuneração cap	2.448,93

VU	PRAZO DE VIDA ÚTIL	5,00
VR	VALOR RESIDUAL (%)	20%
d	DEPRECIACÃO LINEAR =	0,16





SERRA EVOLUTE



### DEPRECIACÃO

O cálculo do coeficiente de depreciação linear (d) e da depreciação mensal (Dep) é obtido da seguinte forma:

$$d = \frac{L - VR}{VU} \cdot 100$$

VR

$$Dep = d \cdot \frac{VN}{12}$$

12

Sendo:  
VR - valor residual (%)  
VU - vida útil (anos)  
VN - valor do veículo novo (R\$)

Combustível	Horas/mês	176,00
Consumo (L/hora) (*)	16,00	
preço diesel (R\$/litro)	6,16	
R\$/mês	17.346,56	

(\*) - Dado retirado segundo manual do equipamento

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Considerar 10% do valor gasto com combustível		1734,66
TOTAL/mês		1734,66

\* troca de óleo: cárter -15L a cada 10.000 Km.

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

Sendo:  
VN - valor do veículo novo (R\$)  
VU - vida útil veículo novo (anos)  
K - coe. cliente de proporcionalidade para

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

Custo de Manutenção	Preço Unit.(R\$)	Taxa(*)	tempo (meses)	Valor(R\$)
Insumos				
Manutenção Mensal p/ 01 equipamento	161.564,26	0,7	60	1.884,92
Manutenção Mensal p/1 equipamento				1.884,92

\* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição, segundo MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás, pág.33 e pág 116.

correspondem ao coeficiente de reparos de 0,70, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos

Custo do Triturador

Remuneração do Capital	2.448,93
Depreciação dos Veículos	2.154,19
Combustível	17.346,56
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	1.734,66
Manutenção	1.884,92
Custo Total da Reto	25.569,26

Dimensionamento do Pessoal

FRANCISCO Assinado de forma digital  
ANTONIO LOPES DE LOPES DE PAULA  
PAULA BEZERRA:90894677349  
BEZERRA:908946773 Dados: 2024.05.06 15:40:37  
49 -03'00"

ISAC DA SILVA Assinado de forma digital  
por ISAC DA SILVA  
MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06  
15:40:59 -03'00"



SERRA EVOLUTE

Quantidades de pessoas por veículo			
Veículo			
equipamento Retroscavadeira			
Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Total</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>

Custo Mensal com Farda e EPI's unidades por pessoa Farda e EPI's Operador

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unid.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
CAPACETE, LUVA RASPA, ÓCULOS,	1,00	6,00	2,00	76,84	153,69	12,81
POLIESTER, COM CAPIZ (AMARELA OU	1,00	6,00	2,00	7,72	15,44	1,29
CONE DE SINALIZAÇÃO	1,00	3,00	4,00	41,77	167,08	13,92
<b>Total de Fardas e EPI de Garf</b>						<b>28,02</b>

MAO DE OBRA POR RETROSCAVADEIRA

TABELA	Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL /ANO
	Operador	UNID	1,00	2.133,03	2.133,03	25.596,36
	Insalubridade motorista			20%	282,40	
	Sub Total			2.415,43	2.415,43	28.985,16
	ENCARGOS SOCIAIS			1.722,44	1.722,44	20.669,32
	CESTA BÁSICA		1	R\$ 190,00	190,00	2.280,00
	CAFÉ DA MANHÃ		22	R\$ 98,34	98,34	1.180,08
	<b>TOTAL DE MAO DE OBRA</b>			<b>4.428,21</b>	<b>4.428,21</b>	<b>53.114,56</b>

FARDAS, EPI's e FERRAMENTAS

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL /ANO
Operador	UNID	1,00	28,02	28,02	336,21
<b>Sub Total</b>				<b>28,02</b>	<b>336,21</b>

CUSTO TOTAL RETROSCAVADEIRA

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL /ANO
Retroscavadeira	unid	1,00	25.569,26	25.569,26	306.831,06
Operador	unid	1,00	4.426,21	4.426,21	53.114,56
FARDAS, EPI's e FERRAMENTAS E MATERIAIS	CJ	1,00	28,02	28,02	336,21
<b>TOTAL PARA OPERAÇÃO DE 1 MES</b>			<b>30.023,49</b>	<b>30.023,49</b>	<b>360.281,83</b>
<b>CUSTO POR HORA</b>				<b>170,59</b>	

FRANCISCO  
ANTONIO LOPES  
DE PAULA  
BEZERRA:908946  
77349

Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA  
BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06 15:39:54 -03'00'

ISAC DA SILVA  
MENDES:05750179370  
15:40:16 -03'00'

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA  
MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06 15:40:16 -03'00'





SERRA EVOLUTE

COMP 5.1 Serviço de Varrição manual

Quadro de extensão das vias

LOCAL	Extensão das Ruas/Tipo de Pavimento( ESTIMATIVA DE TIPO DE PAVIMENTAÇÃO )		Extensão vias a varrer	x2 (lados)	**LARGURA(M)	Repasso /mês	Extensão mensal (km)
	Asfalto (km)	Caçamento(km)					
SEDE	34,42	8,61	43,03	86,06	1,50	4,00	516,36
ALTO LINDO	20,55	5,14	25,69	51,38	1,50	3,00	231,21
JUREMA	10,72	2,68	13,40	26,80	1,50	3,00	120,60
BETÂNIA	12,62	3,15	15,77	31,54	1,50	3,00	141,93
<b>Total</b>	<b>76,31</b>	<b>19,58</b>	<b>97,89</b>	<b>195,78</b>		<b>13,00</b>	<b>1.010,10</b>

\*\* Largura média de passeios que serão realizados os serviços de varrição.

OBS: Neste dimensionamento de equipe de varrição, não foi considerado área de praças para varrição nem capinação.

Considerações Iniciais

Dias Úteis

365 dias/ano

52 domingo/ano

4 domingo/mês

26 dias trabalhados mês(exceto domingo) -SEDE

Previsão do Número de Equipas para Varrição SEDE

Dados para Dimensionamento SEDE

Quantidade de vias a varrer(mensal)	1010,10
Quantidade de vias a varrer(diário) (km)	38,85
Quantidade de dias	26,00
Produtividade média(km/gari/dia)	3,00
Quantidade de varredores necessários	12,95
Fiscal	0
<b>Total Geral de varredores (adotado)</b>	<b>13,00</b>

N=d/(dias x r) onde, N= n° de varredores.

26 dias trabalhados mês(exceto domingo) -SEDE

FRANCISCO  
ANTONIO LOPES DE  
PAULA  
BEZERRA:90894677  
349

Assinado de forma digital  
por FRANCISCO ANTONIO  
LOPES DE PAULA  
BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06  
15:39:09 -03'00'

ISAC DA SILVA  
MENDES:0575  
0179370

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA  
MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06  
15:39:34 -03'00'





SERRA EVOLUTE

d - kilometros mensal - 26 dias mensais N= 1010,10 - 12,95  
r - produtividade km/dia/homem (26\*3)

5.1 - Serviço de Varrição manual

Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão garf 40cm	1,00	0,50	24,00	9,51	228,27	19,02
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	12,91	51,63	4,30
Ciscador	1,00	4,00	3,00	11,35	34,06	2,84
Sacolas plásticas(mês)	26,00	0,00	312,00	0,07	20,84	1,74
Carrinho de mão de aço	1,00	12,00	1,00	77,15	77,15	6,43
<b>Total</b>					<b>343,83</b>	<b>28,65</b>

Quantidade de Sacos plásticos por Varredor 1 unid./dia

Dimensionamento do Pessoal

Varredores	13,00
<b>Total</b>	<b>13,00</b>

Farda e EPI's Varredor

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço	Preço Anual	Preço Mensal
KIT BÁSICO DE EPI- FARDAMENTO, BOTA DE COURO, CAPACETE, LUVA RASPA, ÓCULOS, MASCARA FILTRO PAPEL, FILTRO SOLAR FPS30	1,00	3,00	4,00	76,84	307,37	25,61
Capa de Chuva	1,00	4,00	3,00	7,72	23,16	1,93
<b>Total</b>					<b>330,53</b>	<b>27,54</b>

MÃO DE OBRA

TABELA	Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL /ANO
	Garf de Varrição/ Coletor/Ajudante de Coleta/ Profissional labore na pintura de meio fio	UNID	1,00	1.412,00	1.412,00	16.944,00
	INSALUBRIDADE VARREDOR			20,00%	282,40	3.388,80
	Sub Total			1.694,40	20.332,80	
	ENCARGOS SOCIAIS			71,31%	1.208,28	14.499,32
	CESTA BÁSICA			R\$ 190,00	190,00	2.280,00
	CAFE DA MANHA			R\$ 4,47	116,22	1.394,64
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>			<b>3.208,90</b>	<b>38.506,76</b>	

COMP 5.1	VARRIÇÃO MANUAL - SEDE	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL /ANO
	Mão de Obra - Garf varredor	UNID	13,00	3.208,90	41.715,66	500.587,88
	Ferramentas e Utensílios	cl	13,00	28,65	372,48	4.469,76
	Farda e EPI's Varredor	UNID	13,00	27,54	358,08	4.296,91
					<b>42.446,21</b>	<b>509.354,55</b>
	Garf Varredor (salário + insalubridade+encargo+ferramentas+fardamento e epi's	unid	13,00	3.265,09		509.354,55

FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA-9089467734  
 Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA-9089467734  
 Dados: 2024.05.06 15:38:26 -03'00'

ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
 Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06 15:38:45 -03'00'





SERRA EVOLUTE

COMP 6.1 Serviço de Capina manual

LOCAL	Extensão das Ruas/Tipo de Pavimento( ESTIMATIVA DE TIPO DE PAVIMENTAÇÃO )		Extensão vias a capina (km)	LARGURA(M)	Extensão mensal (M²)
	Asfalto (km)	Caçamento(km)			
SEDE	26,90	8,61	35,51	0,80	28404,80
<b>Total</b>	<b>26,90</b>	<b>8,61</b>	<b>35,51</b>		<b>28404,80</b>

Considerações Iniciais

Dias Úteis  
365 dias/ano  
52. domingo/ano  
4. domingo/mês

26 dias trabalhados mês(exceto domingo) -SEDE

Previsão do Número de Equipes para Varrição

Dados para Dimensionamento SEDE

Quantidade de vias a capinar(mensal)	28404,80
Quantidade de vias a capinar(diário)	1092,49
Quantidade de dias	26,00
Produtividade média(m²/gari/dia)	250,00
Quantidade de capinadores	4,37
Fiscal	0
<b>Total Geral de capinadores</b>	<b>5,00</b>

N= n° de capinadores.

ias- 26 dias mensais

N= 28404,80  
(26 \*3)

4,37

r - produtividade km/dia/homem

26 dias trabalhados mês(exceto domingo) -SEDE

6.0 -Serviço de Capinação manual

Ferramentas e Utensílios	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	0,50	24,00	9,51	228,27	19,02
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	12,91	51,63	4,30
Ciscador	1,00	3,00	4,00	11,35	45,42	3,78
Sacolas plásticas(mês)	26,00	0,00	312,00	0,07	20,84	1,74
Carro de mão	1,00	12,00	1,00	77,15	77,15	6,43
Roadadeira Costal	2,00	12,00	2,00	1313,22	2626,45	218,87
<b>Total</b>					<b>2.958,92</b>	<b>246,58</b>

Quantidade de Sacos plásticos por Capinador 1 unid./dia

FRANCISCO ANTONIO  
LOPES DE PAULA  
BEZERRA-9089467734  
9

ISAC DA SILVA  
MENDES:05750  
179370

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA  
MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06 15:38:04 -03'00'







SERRA EVOLUTE

Dimensionamento do Pessoal  
Quantidade de Pessoas

Capinadores	5,00
Total	5,00

Fardas e EPI's Capinador

Item	Otd./Pessoa	Vida útil(meses)	Otd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço
KIT BÁSICO DE EPI- FARDAMENTO, BOTA DE COURO , CAPACETE, LUVA RASPA , ÓCULOS, MASCARA FILTRO PAPEL , FILTRO SOLAR FPS30	1,00	3,00	4,00	76,84	307,37	25,61
Capa de Chuva	1,00	1,00	12,00	7,72	92,63	0,64
Total					400,00	26,26

MÃO DE OBRA

TABELA	Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL /ANO
	Capinador	UNID	1,00	1.412,00	1.412,00	16.944,00
	INSALUBRIDADE VARREDOR			20,00%	282,40	3.388,80
	Sub Total				1.694,40	20.332,80
	ENCARGOS SOCIAIS			71,31%	1.208,28	14.499,32
	CESTA BÁSICA		1	R\$ 190,00	190,00	2.280,00
	CAFÉ DA MANHÃ		26	R\$ 4,47	116,22	1.394,64
	TOTAL DE MAO DE OBRA				3.208,90	38.506,76

COMP 6.1	Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL /ANO
	CAPINAÇÃO MANUAL - SEDE	UNID	5,00	3.208,90	16.044,48	192.533,80
	Mão de Obra - Capinador	g	5,00	246,58	1.232,88	14.794,60
	Ferramentas e Utensílios	UNID	5,00	26,26	131,29	1.575,47
	Fardas e EPI's Varredor				17.408,66	208.903,86
	Capinador - Sede	unid	1,00		3.481,73	41.780,77

FRANCISCO  
ANTONIO LOPES  
DE PAULA  
BEZERRA:90894677  
-03'00'

ISAC DA SILVA  
MENDES:0575  
0179370

Assinado de forma digital  
por FRANCISCO ANTONIO  
LOPES DE PAULA  
BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06 15:37:09

Assinado de forma digital  
por ISAC DA SILVA  
MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06  
15:37:27 -03'00'





# SERRA EVOLUTE



PLANILHA: CUSTO FISCAL COM VEÍCULO - (Motocicleta 150cc)

COMP. 7.1 FISCALIZAÇÃO da Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Motocicleta 150cc  
VEÍCULO: Motocicleta 150 cc

Produção do veículo por mês	Sede
DIAS/MÊS	30 DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1
PERÍODO CONTRATUAL	12,00 MESES

Produção do veículo por mês	
DIAS/MÊS	30 DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1,00 UNID.
Frequência da Fiscalização	Seg a sábado
Dias do ano	365 dias
PERÍODO CONTRATUAL	12 meses
Nº Domingos	52 dias
Nº Feriados	10 dias
Dias de Coleta no Mês =	(365-52-10) / 12= 25,25

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO			
Dias úteis no mês	25,25	(dias)	
Período do contrato	12,00	(meses)	
Percurso total	1.363,18	(km/mês)	
Percurso total para o contrato(12 meses)	16.358,16	(km/periódodo total contrato)	

VEÍCULO: Motocicleta 125 cc  
 Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)  
 (\*) Fator multiplicativo p/veículos de 4 a 5 anos de uso  
 (\*\*) Considerando o percentual da taxa SELIC em Fevereiro de 2022 (acesso em: <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotasasjuros>)

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)			
Modelo	PREÇO VEÍCULO NOVO	Vida útil (anos)	Total (R\$) /mês
Motocicleta 125 cc	3.804,52	5	21,40
Custo total do veículo			R\$ 21,40
Custo total para 01 veículos			

i	Taxa de juros anual selic (Anx)	11,25%
Vm	Investimento médio	2.282,71
jm	Remuneração capital	21,40

**Remuneração do Capital**

Fórmula de cálculo da remuneração de capital:

$$R_{m} = \frac{C_{m} \cdot i \cdot n}{360}$$

$$C_{m} = (V_{0} - V_{n}) \cdot \frac{(1 + i)^n + 1}{2} + V_{n}$$

$R_{m}$  = remuneração do capital mensal  
 $i$  = taxa de juros do mercado (dever-se utilizar a taxa SELIC)  
 $n$  = investimento em meses  
 $V_{0}$  = valor inicial do bem  
 $V_{n}$  = valor residual do bem  
 $n$  = vida útil do bem em anos

(\*) Dimensionamento feito para coleta de resíduos da SEDE

Depreciação Mensal do Veículo			
Modelo	PREÇO VEÍCULO NOVO	Taxa(*)	Total (R\$)
Motocicleta 125 cc	3.804,52	0,00	0,07
Custo total do veículo			0,07
Custo total para 01 veículos			0,07

(\*) Taxa de depreciação p/veículos de 4 a 5 anos de uso

FRANCISCO  
 ANTONIO LOPES DE PAULA  
 BEZERRA:908946773  
 49

Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA:90894677349  
 Dados: 2024.05.06 15:36:22 -03'00'

ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
 0179370

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06 15:36:39 -03'00'



# SERRA EVOLUTE



### DEPRECIACÃO

O cálculo do coeficiente de Depreciação é feito de acordo com o manual de orientação para análise de serviços de limpeza urbana (TCU - GO 2017) p. 115

SMZ:   
 CC:   
 CTC:   
 DT:   
 PC:   
 NT:   
 COMB:

Fonte: Manual de Orientação para análise de serviços de limpeza urbana (TCU - GO 2017) p. 115

PMZ	PERIMETRO MEDIO DAS VIAS DA ZONA DE COLETA	52,43
CC	CONSUMO DE COMBUSTIVEL	0,056
CTC	CONSUMO DE COMBUSTIVEL (CC X PMZ) + (CD X DCD)	2,94
DT	DIAS TRABALHADOS NO MES	23,25
PC	PRECO DO COMBUSTIVEL	5,86
NT	NUMERO DE TURNOS TRABALHADOS	1
COMB	CUSTO DO CONSUMO MENSAL DE COMBUSTIVEL	441,85

### Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
CONSIDERAR 10% DO VALOR GASTO COM COMBUSTIVEL	44,19	44,19
TOTAL/mês		44,19

uma lavagem por semana (4 por mes)

### Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	K	VU	Valor (R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	3.804,52	0,90	5	R\$ 57,07
Manutenção Mensal p/ 1 veículos				

\* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,60, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 7anos

### Tributos, Seguros e Taxas

Insumos	Preço Unit.(R\$)	VU	VALOR (R\$)
SEGURO E IMPOSTOS	3.804,52	5,00	12,82
R\$/mês/veic.			
P/ 1 veículos			12,82

### Custo da Motocicleta 125 cc

Remuneração do Capital	21,40
Depreciação dos Veículos	0,07
Combustível	441,85
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	44,19
Manutenção	57,07
Tributos, Seguros e Taxas	12,82
Custo da Motocicleta 150 cc	377,38

**FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA:90894677349**  
 Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA:90894677349  
 Dados: 2024.05.06 15:35:50 -03'00'

**ISAC DA SILVA MENDES:05750179370**  
 Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06 15:36:05 -03'00'



# SERRA EVOLUTE



### Dimensionamento do Pessoal

#### Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Carli
Motocicleta 150 cc	1,00	0,00
<b>Quantidade Total de Pessoas</b>	<b>Quant. Pessoas por veículos</b>	<b>Quant. Veículos Calculado</b>
FISCAL	1,00	1,00
<b>Total</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>

### Custo Mensal com Farda e EPI's unidades por pessoa

#### Farda e EPI's Motociclista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
KIT BÁSICO DE EPI- FARDAMENTO, BOTA DE COURO, CAPACETE, LUVA RASPA, ÓCULOS, MÁSCARA FILTRO PAPEL, FILTRO SOLAR FPS30	1,00	4,00	3,00	76,84	230,53	19,21
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	7,72	15,44	1,29
<b>Total Farda e EPI's Motorista/ mês</b>						<b>20,50</b>

#### MAO DE OBRA POR Motocicleta 125 cc

TABELA	Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL / ANO
Fiscal		UNID	1	1.843,81	1.843,81	22.125,72
Aux. De Escritório		und	1	1.412,00	1.412,00	16.944,00
	sub total			3.255,81	3.255,81	39.069,72
ENCARGOS SOCIAIS				71,31%	2.321,72	27.860,62
CESTA BÁSICA			3	R\$ 190,00	570,00	6.840,00
CAFÉ DA MANHÃ			52	R\$ 4,47	232,44	2.789,28
<b>TOTAL DE MAO DE OBRA</b>					<b>6.189,97</b>	<b>74.480,62</b>

#### COMP 7.1. FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL / ANO
TAXAS - EPI's	q	1,00	R\$ 20,50	20,50	245,97
Equipe	unid	1,00	R\$ 6.189,97	6.189,97	74.279,62
Custo motocicleta 150cc	unid	1	R\$ 577,38	577,38	6.928,51
<b>TOTAL CUSTOS COM MDO FISCAL+FARDA E EPI'S+ MOTOCICLETA PARA FISCALIZAÇÃO</b>				<b>6.787,85</b>	<b>81.454,21</b>

FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA  
 BEZERRA:90894677349  
 677349

Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA  
 BEZERRA:90894677349  
 Dados: 2024.05.06 15:35:16 -03'00'

ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
 0179370

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06 15:35:31 -03'00'



# SERRA EVOLUTE



### PLANILHA: CUSTO EQUIPAMENTO TRATOR DE ESTEIRAS

Comp. 8.1 Movimentação de resíduos na destinação final com auxílio de Equipamento trator de esteira

EQUIPAMENTO: RETROSCAVADEIRA - SEDE

Produção do veículo por mês

TRATOR DE ESTEIRAS	
DIAS/MÊS	4 DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1 UNID
PERÍODO CONTRATUAL	12 MESES

### CUSTOS EQUIPAMENTO

VEÍCULO: TRATOR DE ESTEIRAS

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

(\*\*) Considerando o percentual da taxa SELIC em Fevereiro de 2022 (acesso em: <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>)

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	PREÇO VEÍCULO NOVO	Vida Útil (anos)	Total (R\$) /mês
TRATOR DE ESTEIRAS			
Custo total do veículo	359.445,60	5	2.021,88
Custo total para 01 Equip.			R\$ 2.021,88

i	Taxa de Juros anual selic (Kaa)	11,25%
Vm	Investimento médio	215.667,36
Jm	Remuneração capital	2.021,88

#### Remuneração de Capital

Fórmula de cálculo da remuneração de capital:

$$J_m = \frac{J_{anual} \cdot N}{12}$$

$$J_m = (V_0 - V_f) \cdot \frac{(i + 1)}{2n} + V_f$$

J<sub>m</sub> = remuneração de capital mensal  
 i = taxa de juros do mercado (sugere-se adotar a taxa SELIC)  
 Jm = investimento médio  
 V<sub>0</sub> = valor inicial do bem  
 V<sub>f</sub> = valor residual do bem  
 n = vida útil do bem em anos

0

#### Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	PREÇO VEÍCULO NOVO	Taxa(*)	Total (R\$)
TRATOR DE ESTEIRAS			
Custo total do veículo	359.445,60	0,1600	4.792,61
Custo total para 01 veículos			4.792,61

VU	PRAZO DE VIDA ÚTIL (ANOS)	5,00
VR	VALOR RESIDUAL 00	20%
d	DEPRECIÇÃO LINEAR =	0,16

#### DEPRECIÇÃO

O cálculo do coeficiente de depreciação linear (d) e da depreciação mensal (Dep) é obtido de seguinte forma:

$$d = \frac{V_0 - V_f}{100}$$

$$Dep = \frac{d \cdot V_0}{12}$$

Sendo:  
 V<sub>0</sub> - valor inicial (R\$)  
 V<sub>f</sub> - valor residual (R\$)  
 V<sub>0</sub> - valor do veículo novo (R\$)

FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA:90894677349  
 Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA:90894677349  
 Dados: 2024.05.06 15:34:43 -03'00'

ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
 Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06 15:35:00 -03'00'



# SERRA EVOLUTE



Fonte: Manual de Orientação para análise de serviços de limpeza urbana (TCU - GO 2017) p. 115

### custos combustivel

#### Combustivel

Horas/mês	176,00
Consumo (L/hora) (*)	22,00
preço diesel (R\$/litro)	6,16
R\$/mês	23.851,52

(\*) - Dado retirado segundo manual do equipamento

#### Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
CONSIDERAR 10% DO VALOR GASTO COM COMBUSTIVEL	2385,15	2385,15
TOTAL/mês		2385,15

#### Custo de Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Taxa(*)	tempo (meses)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 equipamento	359.445,60	0,8	60	4.792,61

\* FONTE: MANUAL PARA ANÁLISE DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA - Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás, ANEXO B .

$$CM = VN \times K$$

$$VN \times 12$$

Sendo:  
VN - valor do veículo novo (R\$)  
VU - vida útil veículo novo (anos)  
K - coeficiente de

#### Custo do TRATOR DE ESTEIRAS

Remuneração do Capital	2.021,88
Depreciação dos Veículos	4.792,61
Combustível	23.851,52
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	2.385,15
Manutenção	4.792,61
<b>Custo Total do TRATOR DE ESTEIRAS</b>	<b>37.843,77</b>

#### Dimensionamento do Pessoal

##### Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Garf	
Motocicleta 150 cc	1,00	0,00	
Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
FISCAL	1,00	1,00	1,00
Total	1,00		1,00

FRANCISCO

ANTONIO LOPES DE

PAULA

BEZERRA:90894677

349

Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA:90894677349 Dados: 2024.05.06 15:34:16 -03'00'

ISAC DA SILVA

MENDES:0575

0179370

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370 Dados: 2024.05.06 15:34:29 -03'00'



# SERRA EVOLUTE



### Custo Mensal com Farda e EPI's unidades por pessoa Farda e EPI's Motociclista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
KIT BÁSICO DE EPI- FARDAMENTO, BOTA DE COURO, CAPACETE, LUVA RASPA, ÓCULOS, MASCARA FILTRO PAPEL, FILTRO SOLAR FPS30	1,00	4,00	3,00	76,84	230,53	19,21
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	7,72	15,44	1,29
Cone de Sinalização	1,00	3,00	4,00	41,77	167,08	13,92
<b>Total Farda e EPI's Motorista/ mês</b>						<b>34,42</b>

### MAO DE OBRA POR Motocicleta 125 cc

TABELA	Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL /ANO
	Operador	UNID	1	2.133,03	2.133,03	25.596,36
	INSALUBRIDADE MOTORISTA			20%	282,40	3.388,80
	sub total			2.415,43	2.415,43	28.985,16
	ENCARGOS SOCIAIS			21,31%	1.722,44	20.669,32
	CESTA BÁSICA		1	R\$ 190,00	190,00	2.280,00
	CAFÉ DA MANHÃ		26	R\$ 4,47	116,22	1.394,64
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>				<b>4.444,09</b>	<b>53.329,12</b>

### Fardas EPI's e ferramentas

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL/MÊS	TOTAL/ANO
Operador	UNID	1	R\$ 34,42	R\$ 34,42	R\$ 413,05
Sub total	R\$				413,05

### CUSTO TOTAL TRATOR ESTEIRAS

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL /ANO
FARDAS, EPI's	uj	1,00	34,42	34,42	413,05
Mão de obra (operador)	unid	1,00	4.444,09	4.444,09	53.329,12
Custo Trator de esteiras	unid	1	21,07%	37.843,77	454.125,24
<b>TOTAL PARA OPERAÇÃO 1 MÊS</b>				<b>42.322,28</b>	<b>507.867,41</b>
<b>CUSTO POR HORA</b>				<b>240,47</b>	<b>2.885,61</b>

FRANCISCO  
ANTONIO LOPES  
DE PAULA  
BEZERRA:90894  
677349

Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA  
BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06 15:33:34 -03'00'

ISAC DA SILVA  
MENDES:0575  
0179370

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA  
MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06 15:33:57 -03'00'

COMP 9.1 Serviço de Pintura de Meio Fio							
Quadro de extensão das vias							
LOCAL	Extensão das Ruas/Tipo de Pavimento( ESTIMATIVA DE TIPO DE PAVIMENTAÇÃO )		Extensão vias para pintura de meio fio	Face exposta do meio fio	Área (m²)	Repasso /mês	Extensão mensal (m²)
	Asfalto (km)	Calçament o(km)					
SEDE	26,90	7,87	34,77	0,25	8692,50	0,33	2897,50
<b>Total</b>	<b>26,90</b>	<b>7,87</b>	<b>34,77</b>	<b>0,25</b>	<b>8692,50</b>	<b>0,33</b>	<b>2897,50</b>

**Considerações Iniciais**

Dias Úteis  
365 dias/ano  
52 domingo/ano  
4 domingo/mês

26 dias trabalhados mês(exceto domingo) -SEDE

Frequência: a cada 3 meses(4x/ano)

Áreas/ano: 34.770,00 km2  
Áreas/mes: 2.897,50 km2

PINTURA 1x a cada 3 meses. 0,3333333  
hora trabalhada 8  
Reserva Técnica (10%) 10%

**Previsão do Número de Equipes para Pintura de Meio Fio**

**Dados para Dimensionamento** SEDE 26 dias trabalhados mês(exceto domingo) -SEDE

Área de pintura(mensal)	2897,50
Área de pintura(diário)	111,44
Quantidade de dias	26,00
Produtividade média(km/Homem/hora)	350,00
Quantidade de pintor necessários	1,00
<b>Total Geral de Trabalhadores (adotado)</b>	<b>1,00</b>

$N = d / (dias \times r)$  onde, N- n' de capinadores.

d - área mensal a ser pintada no mês 2897,50  
r - produtividade km/dia/homem 25,25 \* r  
ias- 26 dias mensais  
 $N = \frac{2897,50}{(26 * 0,4)} = 0,32$

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

**Ferramentas e Utensílios**

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	3,00	4,00	1,45	5,81	0,48
Cal Hidratada	1,00	3,00	4,00	1,08	4,32	0,36
Broxa de Calacao	1,00	6,00	2,00	15,89	31,78	2,65
Balde Plastico de 10L	1,00	6,00	2,00	11,14	22,28	1,86
<b>Total</b>					<b>64,19</b>	<b>5,35</b>

FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA:90894677349 677349  
Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06 15:33:01 -03'00'

ISAC DA SILVA MENDES:05750179370 0179370  
Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06 15:33:16 -03'00'





Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Pintor de Meio Fio	1,00
<b>Total</b>	<b>1,00</b>

Farda e EPI's Pintor

Itens	Qtd./Pessoa	Vida	Qtd./Ano	Preço	Preço Anual	Preço
KIT BÁSICO DE EPI - FARDAMENTO, BOTA, CAPACETE, LUVA RASPA, ÓCULOS, MASCARA FILTRO PAPEL, FILTRO SOLAR FPS30 (CUSTO MENSAL)	1,00	3,00	4,00	76,84	307,37	25,61
CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	1,00	4,00	3,00	7,72	23,16	1,93
<b>Total</b>					<b>330,53</b>	<b>27,54</b>

MÃO DE OBRA

TABELA	Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL / ANO
	Pintor	UNID	1,00	1.412,00	1.412,00	16.944,00
	INSALUBRIDADE PINTOR			20,00%	282,40	3.388,80
	Sub Total				1.694,40	20.332,80
	ENCARGOS SOCIAIS			71,31%	1.208,28	14.499,32
	CESTA BÁSICA		1	R\$ 190,00	190,00	2.280,00
	CAFÉ DA MANHÃ		26	R\$ 4,47	116,22	1.394,64
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>				<b>3.208,90</b>	<b>38.506,76</b>

COMP 9.1	PINTURA DE MEIO FIO - SEDE	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL / ANO
	Mão de Obra - Pintor	UNID	1,00	3.208,90	3.208,90	38.506,76
	Ferramentas e Utensílios	cj	1,00	5,35	5,35	64,19
	Farda e EPI's Pintor/Fiscal	UNID	1,00	27,54	27,54	330,53
					<b>3.241,79</b>	<b>38.901,48</b>
	Pintor - Sede	unid	1,00		<b>3.241,79</b>	<b>38.901,48</b>
	Preço por m <sup>2</sup>				1,12	13,43

FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA  
 BEZERRA:9089467734  
 9

Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA  
 BEZERRA:9089467734  
 Dados: 2024.05.06 15:32:35 -03'00'

ISAC DA SILVA MENDES:0575  
 0179370

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
 Dados: 2024.05.06 15:32:48 -03'00'



SERRA EVOLUTE



SERVIÇO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES E SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, PÚBLICOS E VOLUMES DE PODA, VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO NO MUNICÍPIO DE IBIAPINA-CE.

Tabelas de referência: SEINFRA 28 / SINAPI-JAN/2024(S/DESONERAÇÃO) / ORSE-JAN2024 / EMBASA - FEV 2024 / TABELA FIPE FEV.2024 E ANP FEV. 2024. (DE ACORDO COM PROJETO BÁSICO DISPONIBILIZADO PELO ÓRGÃO LICITANTE)

PLANILHA: INSUMOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITENS	UNID.	PREÇO UNIT.
1	110516/ORSE	KIT BÁSICO DE EPI - FARDAMENTO, BOTA, CAPACETE, LUVA RASPA, ÓCULOS, MASCARA FILTRO PAPEL, FILTRO SOLAR FPS30 (CUSTO MENSAL)	unid	R\$ 76,84
2	12894 SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	unid	R\$ 7,72
3	34498 SINAPI	CONE DE SINALIZAÇÃO	unid	R\$ 41,77
4	2711 SINAPI	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	unid	R\$ 77,15
5	SINAPI 38403	ENXADA ESTREITA *25 X 23* CM COM CABO	unid	R\$ 19,11
6	J020000001EMB ASA	ANCINHO (RASTELO CISCADOR)	unid	R\$ 12,67
7	18933 SEINFRA	PÁ DE BICO	unid	R\$ 12,91
8	11842 SEINFRA	Sacos plásticos	unid	R\$ 0,07
9	38400 SINAPI	VASSOURA 40 CM COM CABO	unid	R\$ 9,51
10	GOV. FEDERAL	TAXA SELIC FEVEREIRO/2024		11,25%
11	Fipe(FEV/24)	CAMINHÃO (CAVALO MECÂNICO 15-190 E Constellation 2p (diesel) (E5); conforme indicado pelo manual de Limpeza Urbana do TCM de Goiás	unid	R\$ 99.035,09
12	MANUAL DE LIMPEZA URBANA - TCM GOIÁS	EQUIPAMENTO COMPACTADOR EQUIVALENTE A 35% DO CAVALO MECÂNICO; conforme indicado pelo manual de Limpeza Urbana do TCM de Goiás	unid	R\$ 34.662,28
13	Fipe(FEV/24)	CAMINHÃO (CAVALO MECÂNICO 15-190 E worker 2p (diesel) (E5); conforme indicado pelo manual de Limpeza Urbana do TCM de Goiás	unid	R\$ 80.698,66
14	MANUAL DE LIMPEZA	EQUIPAMENTO BASCULANTE EQUIVALENTE A 25% DO CAVALO MECÂNICO; conforme indicado pelo manual de Limpeza Urbana do TCM de Goiás	unid	R\$ 20.174,67
15	Fipe(FEV/24)	CAMINHÃO (CAVALO MECÂNICO 15-190 E worker 2p (diesel) (E5); conforme indicado pelo manual de Limpeza Urbana do TCM de Goiás	unid	R\$ 80.698,66
16	MANUAL DE LIMPEZA URBANA - TCM GOIÁS	EQUIPAMENTO BASCULANTE DE 6M³ EQUIVALENTE A 15% DO CAVALO MECÂNICO; conforme indicado pelo manual de Limpeza Urbana do TCM de Goiás	unid	R\$ 12.104,80

FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA  
BEZERRA:90894677349

Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA  
BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06 15:32:05 -03'00'

ISAC DA SILVA  
MENDES:0575  
0179370

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA  
MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06 15:32:22 -03'00'



SERRA EVOLUTE



17	FABRICANTE	TRITURADOR DE GALHOS PODA LIPPEL D260	unid	R\$ 87.390,34
18	36531 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA UN 331.201,96 LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37	unid	R\$ 161.564,26
19	I2655 SEINFRA	TRATOR DE ESTEIRA C/ LÂMINA E ESCARIFICADOR HP 155	unid	R\$ 359.445,60
20	COMP. 10 - Fipe (FEV/24)	CG 150 FAN ESDi/ 150 FAN ESDi Flex	unid	R\$ 3.804,52
21	I2584 SEINFRA	Roçadeira costal	unid	R\$ 1.313,22
22	CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2023/ Salário Jan. 24	GARI DE VARRIÇÃO, GARI COLETOR, AJUDANTE DE COLETA E PROFISSIONAL QUE LABORE NA PINTURA DE MEIO FIO E CAPINAÇÃO	homem/mês	R\$ 1.412,00
23	CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2023/ Salário Jan. 24	MOTORISTA DE VEÍCULOS DE COLETA DE LIXO	homem/mês	R\$ 2.133,03
24	CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2023/ Salário Jan. 24	ENCARREGADO DE TURMA	homem/mês	R\$ 1.843,81
25	3777 SINAPI	LONA PLASTICA PRETA, E = 150 MICRA (R\$1,09/M2) --> DIMENSÕES DA LONA (COMP.= 8M ; LARG. 4M) TOTAL = 32M²	unid	R\$ 12,11
26	ANP FEV.2024	PREÇO DIESEL	LITRO	R\$ 6,16
27	ANP FEV.2024	PREÇO GASOLINA	LITRO	R\$ 5,96
28	4227 SINAPI	OLEO LUBRIFICANTE PARA MOTORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS	LITRO	R\$ 28,49
29	4229 SINAPI	GRAXA LURIFICANTE	KG	R\$ 45,51
30	I2496 /SEINFRA	CAL HIDRATADO	KG	R\$ 1,47
31	I04177 ORSE	BROXA DE CAIAÇÃO	UND	R\$ 15,89
32	I0183 /SEINFRA	BALDE PLASTICO DE 10 L	UND	R\$ 14,00
33	J0100015 EMBASA	MOTOSERRA	UND	R\$ 977,67
(***) - Link para tabela FIP: <a href="https://www.tabelafilepebrasil.com/FIPE/811078-6">https://www.tabelafilepebrasil.com/FIPE/811078-6</a>				
(**) <a href="http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/">http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/</a>				
(*) <a href="http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/Resumo/ResumoVisualizar?nrSolicitacao=MR030729/2021">www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/Resumo/ResumoVisualizar?nrSolicitacao=MR030729/2021</a>				

FRANCISCO  
ANTONIO LOPES DE PAULA  
BEZERRA:90894677  
349

Assinado de forma digital por FRANCISCO ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA:90894677349  
Dados: 2024.05.06 15:31:27 -03'00'

ISAC DA SILVA MENDES:0575  
0179370

Assinado de forma digital por ISAC DA SILVA MENDES:05750179370  
Dados: 2024.05.06 15:31:43 -03'00'