



SERRA EVOLUTE

Limpeza Pública, Locação e Construção Civil



CARTA DE PROPOSTA COMERCIAL

São Benedito/CE, 23 de maio de 2022.

À
Prefeitura Municipal de Ibiapina
Comissão Permanente de Licitação
IBIAPINA-CE.

REF.: CONCORRÊNCIA Nº 001/2022 - SEINFRA

Objeto: CONTRATAÇÃO PARA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS PRODUZIDOS NO MUNICÍPIO DE IBIAPINA/CE, CONFORME PROJETO BÁSICO.

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de CONCORRÊNCIA Nº001/2022 - SEINFRA, cujo objeto é a CONTRATAÇÃO PARA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS PRODUZIDOS NO MUNICÍPIO DE IBIAPINA/CE, CONFORME PROJETO BÁSICO, pelo preço de R\$ 3.202.354,08 (Três milhões, duzentos e dois mil, trezentos e cinquenta e quatro reais e oito centavos), com prazo de execução de 360 (Trezentos e sessenta dias), conforme Cronograma Físico-Financeiro.

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)
1	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS	682.096,20
2	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS PÚBLICOS	712.106,64
3	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODA	83.056,92
4	EQUIPAMENTO RETROESCAVADEIRA	75.336,12
5	VARRIÇÃO MANUAL	493.355,16
6	CAPINA MANUAL	303.603,12
7	FISCALIZAÇÃO	43.914,60
8	EQUIPAMENTO TRATOR DE ESTEIRAS	132.739,68
9	PINTURA DE MEIO FIO	75.691,20
TOTAL PARCIAL R\$		2.601.899,64
TOTAL GERAL ACUMULADO R\$		2.601.899,64
VALOR BDI	23,08%	600.454,44
TOTAL GERAL + BDI 23,08% ACUMULADO R\$		3.202.354,08

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ 26.033.638/0001-12

Rua Sem Denominação Oficial, 64, Monsenhor Otacílio, São Benedito – CE
(88)3626-1749 / serraevolute@hotmail.com

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ: 26.033.638/0001-12

Françisco Antonio Lopes de Paula Bezerra
Diretor Administrativo



SERRA EVOLUTE


Limpeza Pública, Locação e Construção Civil




Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de 120 (cento e vinte) dias, a contar da data da abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto deste Edital e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

Atenciosamente,


SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ 26.033.638/0001-12
FRANCISCO ANTÔNIO LOPES DE PAULA BEZERRA
SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ 26.033.638/0001-12


SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ 26.033.638/0001-12
FRANCISCO ANTÔNIO LOPES DE PAULA BEZERRA
SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ 26.033.638/0001-12

FRANCISCO ANTÔNIO LOPES DE PAULA BEZERRA


BARTÓRIO
JOÃO PEREIRA DE MENEZES

Reconheço a(s) firma(s) de Francisco Antônio Lopes de Paula Bezerra
O referido é verdade. Sou Fê. São Benedito
 Por autenticidade Por seretanha
23 MAI 2022
Por test. Paula Bezerra da verdade
 WALMIR BEZERRA LUZ - Titular
 LUCAS MARTINS BEZERRA CARVALHO - Substituto
 LUCIA MARIA MARTINS BEZERRA CARVALHO - Escr. Aut.









1.0 DADOS PARA DIMENSIONAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD. PER CAPITA	UND	TAXA PER CAPITA DE RESÍDUOS %
1	RESÍDUOS DOMICILIARES (*)	1,00	KG/HAB/DI	49,01%
2	RESÍDUOS PÚBLICOS (**)	0,44	KG/HAB/DI	21,59%
3	CAPINÇÃO (***)	0,25	KG/HAB/DI	12,25%
4	VARRIMENTO (***)	0,20	KG/HAB/DI	9,80%
5	PODA (***)	0,15	KG/HAB/DI	7,35%
TOTAIS			2,04	100,00%

(*) - Quantidade Per Capita retirada da pag. 20 do "Plano de coleta seletivas: RECIÃO DA SERRA DA IBIAPABA"

(**) - Para chegar a tal valor per capita foi utilizado como referência produção mensal média mensal de resíduos de limpeza pública (150 ton) do município de Ibiapina pag. 29 do "PLANO REGIONAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOS MUNICÍPIOS DA BACIA DO POTI/PARNATIÁ: Relatório 8 - Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos: Chapada da Ibiapaba", dividido pela quantidade de dias do mês (30) e por fim dividido pela população chegando a esse valor final.

(***) - Os dados Admissíveis utilizados têm como base os estudos realizados pela ABRELPE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, publicados na edição PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2011. DADOS SINTÉTICOS DOS MUNICÍPIOS CONSULTADOS ("DADOS ESTIMADOS DE PRODUÇÃO PER CAPITA DOS RESÍDUOS) - Pag 138 em ANEXO V. Publicação disponível no site www.abrelpe.org.br

População total Ibiapina 25.165,00 habitantes
2022 (Estimativa)

Fonte: IBGE Censos Demográficos 2000 e 2010; Estimativa de População 2022.

1.1 PRODUÇÃO DE LIXO

1.1.1 RESÍDUO DOMICILIAR

(*) Cálculo para a poluição da Sede feito a partir de estimativa de população urbana 2010 do município a partir de dados do IBGE (45,1%)

(**) Cálculo para a poluição de Distritos e Localidades feito a partir de estimativa de população rural 2010 do município a partir de dados do IBGE (54,9%)

Local	População Estimada	% de atendimento (Sede)	População atendida(1)	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção Lixo m3/dia(*)	Produção Lixo m3/mês(*)	Produção lixo ton/dia	Produção lixo ton/MÊS
Sede (**)	11.349	90,00%	10.214	1,00	10214,47	44,41	1332,32	10,21	306,43
Distritos e Localidades (**)	13.816	70,00%	9.671	1,00	9670,91	42,05	1261,42	9,67	290,13
Sub-Total	25.165		19.885	2,00	19885,38	86,46	2593,75	19,89	596,56
Localidades não atendidas	5.526		5.526	1,00	5526,23	24,03	720,81	5,53	165,79

(*) peso específico do lixo doméstico: 230kg/m³

** 1 ton = 1.000 kg

1.1.2 RESÍDUOS PÚBLICOS

Local	População Estimada(***)	% de atendimento (Sede)	população atendida(1)	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção Lixo m3/dia(*)	Produção Lixo m3/mês(*)	Produção lixo ton/dia	Produção lixo ton/MÊS
				0,44(kg/hab/dia)					

(Handwritten signature and stamp)
SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ: 26.033.638/0001-12
Isac da Silva Mendes
Engenheiro Civil - CREA 595384/D
Sócio

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA

CNPJ 26.033.638/0001-12

Rua Aristides Barreto, n° 327, albos, sala 003, Centro, São Benedito -

(88)3626-1749 / serraevolute@hotmail.com

(Handwritten mark)

(Handwritten mark)

Sede	11.349	90,00%	10.214	0,44	4.500,00	3,46	103,85	4,50	135,00
Distritos e Localidades	13.816	70,00%	9.671	0,44	4.260,53	3,28	98,32	4,26	127,82
Total	25.165				8.760,53	6,74	202,17	8,76	262,82

(*) peso específico do lixo Público: 1.300kg/m³

1.1.2 RESÍDUOS DE PODA 0,15(kg/hab/dia)

Local	População Estimada(***)	% de atendimento (Sede)	população atendida(1)	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Podução Lixo m ³ /dia(*)	Podução Lixo m ³ /mês(*)	Produção lixo ton/dia	Produção lixo ton/MÉS
Sede	11.349	90,00%	10.214	0,15	1.532,17	10,21	306,43	1,53	45,97
Total	11.349				1.532,17	10,21	306,43	1,53	45,97

(*) peso específico do lixo Público: 1.50kg/m³



SERRA EVOLUTE Engenharia Sólida
Engenheiro Civil - CREA 033.384/D
CNPJ: 26.033.638/0001-12
Rua Aristides Barreto, nº 327, altos, sala 003, Centro, São Benedito - CE
(88) 3626-1749 / serraevolute@hotmail.com

21-1-2012
SERRA EVOLUTE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fis 1990
RUBRICA
SERRA EVOLUTE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fis 1990
RUBRICA

1.2 DISTANCIA MÉDIA DE TRANSPORTE
1.2.1 Coleta Domiciliar
DOMICILIAR

Veículo	Dias da Semana	Distancia Diária(km)			Nº Viagens /dia	Dias de Coleta/ mês	Distancia Mensal(km)
		coleta	Ida/volta e descarga (PARQUE AMBIENTAL)	total			
Compac. Embolsador 01 Sede	Seg a Sex	33,63	18,80	52,43	2	22,00	1.153,46
	Sábado	33,63	18,80	52,43	2	4,00	209,72
							1.363,18
Caminhão Caçamba 12m3 Distritos e Localidades	ALTO LINDO	25,69	22,20	47,89	2	26,00	1245,14
	JUREMA	13,40	11,20	24,60	2	26,00	639,60
	BETANIA	15,77	11,20	26,97	2	26,00	701,22
	Total						2.585,96

*NOTA 01: A taxa de compactação do resíduo é de 3/1, ou seja, a cada 3m³ de lixo solto, ele se transforma em 1m³ de lixo compactado.
 (COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM (CEMPRE). Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado. 3. ed. São Paulo) CEMPRE, 2010)

1.2.2 Coleta Pública

Veículo	Dias da Semana	Distancia Diária(km)			Nº Viagens /dia	Dias de Coleta/ mês	Distancia Mensal(km)
		coleta	Ida/volta e descarga (lixão)	total			
Caminhão Caçamba 12m3 Sede	Seg a Sabado	33,63	18,80	52,43	1	26,00	1.363,18
	Total						1363,18
	JACOBINA	23,13	30,80	53,93	1	26,00	1402,18
	SÃO JOSÉ	4,60	18,40	23,00	1	26,00	598,00
	PATURI	6,70	15,80	22,50	1	26,00	585,00
	TAUÃ	8,70	12,80	21,50	1	26,00	559,00
	MOITINGA	5,90	21,80	27,70	1	26,00	720,20
	VILA SÃO PEDRO	5,20	27,00	32,20	1	26,00	837,20
	SITIO PERNAMBUCQUINHO	4,70	13,00	17,70	1	26,00	460,20
	ARAÇAS	9,00	15,90	24,90	1	26,00	647,40
	PINDOBA	21,40	12,00	33,40	1	26,00	868,40
	TAQUARATI	8,10	17,80	25,90	1	26,00	673,40
	Total						7.350,98

1.2.3 Coleta Poda

Veículo	Dias da Semana	Distancia Diária(km)			Viagens /dia	Coleta/ mês	Mensal(km)
		coleta	Ida/volta e	total			
Caminhão Carroceria Madeira 6m3 Sede	Seg a Sexta	33,63	9,40	43,03	1	22	946,66
Total							946,66

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.033.638/0001-12

Isaac da Silva Mendes
 Sócio Administrador

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ 26.033.638/0001-12

Rua Aristides Barreto, nº 327, altos, sala 003, Centro, São Benedito – CE
 (88)3626-1749 / serraevolve@hotmaill.com

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.033.638/0001-12
 Isaac da Silva Mendes
 Engenheiro Civil - CREA 55.384 D
 Sócio

SERVIÇOS: Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos Sólidos Domiciliares, Públicos, Varrição e Capinação de vias e logradouros públicos.									
Local: Cidade de Ibiapina -Ce.									
PERCENTUAL BDI		ENCARGOS SOCIAIS		71,07%					
PLANILHA DE PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT./MÊS	VALOR UN. S/BDI	VL.R. DO BDI	VALOR UN. C/BDI	TOTAL/MÊS S/BDI	TOTAL P/12 MESES S/BDI
COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS									
1.0	COMP. 1.1	Caminhão compactador Embolsador (MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E EPI'S) - Sede	UN.	1,00	30.747,46	7.095,76	37.843,22	30.747,46	368.969,52
1.1	COMP. 1.2	Caminhão Caçamba 12m3 (MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E EPI'S) - localidades	UN.	1,00	26.093,89	6.021,83	32.115,72	26.093,89	313.126,68
		Sub- Total 1.0						56.841,35	682.096,20
COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS PÚBLICOS									
2.0	COMP 2.1	Caminhão Caçamba 12m3 (MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E EPI'S)- Sede	UN.	1,00	23.681,54	5.465,12	29.146,66	23.681,54	284.178,48
2.2	COMP 2.2	Caminhão Carroceria de Madeira 6m3(MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E EPI'S) - Localidades	UN.	2,00	17.830,34	4.114,80	21.945,14	35.660,68	427.928,16
		Sub- Total 2.0						59.342,22	712.106,64
COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODA									
3.0	COMP 3.1	Equipamento Triturador de poda com OPERADOR	HORAS	56,00	123,60	28,52	152,12	6.921,41	83.056,92
		Sub- Total 3.0						6.921,41	83.056,92
EQUIPAMENTO RETROSCAVADEIRA									
4.0	COMP 4.1	Serviços com auxílio de Retroscavadeira com operador	HORAS	56,00	112,11	25,87	137,98	6.278,01	75.336,12
		Sub- Total 4.0						6.278,01	75.336,12
VARRIÇÃO MANUAL									

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ: 20.033.638/0001-12
Isaac da Silva Mendes
Engenheiro Civil - CREA 53.384 D
Sócio

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ 26.033.638/0001-12
Rua Aristides Barreto, nº 327, altos, sala 003, Centro, São Benedito - CE
(88)3626-1749 / serraevolute@hotmail.com

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ 26.033.638/0001-12
ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA
SÓCIO ADMINISTRADOR

5.1	COMP 5.1	Varição manual (mão de obra, equipamentos e epi's)	H/MÊS	13,00	3.162,53	729,83	3.892,36	41.112,93	493.355,16
		Sub- Total 5.0						41.112,93	493.355,16
6.0	CAPINA MANUAL								
6.1	COMP 6.1	Capinação manual (mão de obra, equipamentos e epi's)	H/MÊS	8,00	3.162,53	729,83	3.892,36	25.300,26	303.603,12
		Sub- Total 6.0						25.300,26	303.603,12
7.0	FISCALIZAÇÃO								
7.1	COMP 9.1	Fiscalização dos Serviços de Coleta, Transporte e destinação final dos Resíduos Urbanos. (Fiscal + veículo tipo motocicleta)	H/MÊS	1,00	3.659,55	844,53	4.504,08	3.659,55	43.914,60
		Sub- Total 7.0						3.659,55	43.914,60
8.0	EQUIPAMENTO TRATOR DE ESTEIRAS								
8.1	COMP 8.1	Trator de esteiras	HORAS	56,00	197,53	45,58	243,11	11.061,64	132.739,68
		Sub- Total 8.0						11.061,64	132.739,68
9.0	PINTURA DE MEIO FIO								
9.1	COMP 9.1	Serviços de meio-fio pintura (EQUIPE + MATERIAL)	KM2	11,80	534,59	123,37	657,96	6.307,60	75.691,20
		Sub- Total 9.0						6.307,60	75.691,20
TOTAL DA PROPOSTA S/BDI								216.824,97	2.601.899,64
VALOR BDI							23,08%	50.037,87	600.454,44
TOTAL DA PROPOSTA C/BDI								266.862,84	3.202.354,08
Tabelas de Referência: SEINFRA 27 (SEM DESONERAÇÃO)/ SINAPI - NOV/21 (S/DESONERAÇÃO) E COTAÇÕES									
SÃO BENEDITO-CE, 23 DE MAIO DE 2022									

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA

CNPJ: 26.033.638/0001-12

Isaac da Silva Mendes
Engenheiro Civil - CREA 55.384 D
Sócio

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA

CNPJ 26.033.638/0001-12

Rua Aristides Barreto, nº 327, altos, sala 003, Centro, São Benedito - CE
(88)3626-1749 / serraevolute@hotmail.com

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA

CNPJ: 26.033.638/0001-12

PROF. HENRIQUE ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA

1981/14 83010121R0001

Serviços: 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.

Local: Cidade de Ibiapina - Ce.

Cronograma Físico-Financeiro de Serviços

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
			%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
1	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS	682.096,20	8,33333333%	56.841,35	8,33333333%	56.841,35	8,33333333%	56.841,35	8,33333333%	56.841,35
2	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS PÚBLICOS	712.106,64	8,33333333%	59.342,22	8,33333333%	59.342,22	8,33333333%	59.342,22	8,33333333%	59.342,22
3	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODA	83.056,92	8,33333333%	6.921,41	8,33333333%	6.921,41	8,33333333%	6.921,41	8,33333333%	6.921,41
4	EQUIPAMENTO RETROSCAVADEIRA	75.336,12	8,33333333%	6.278,01	8,33333333%	6.278,01	8,33333333%	6.278,01	8,33333333%	6.278,01
5	VARRIÇÃO MANUAL	499.355,16	8,33333333%	41.112,93	8,33333333%	41.112,93	8,33333333%	41.112,93	8,33333333%	41.112,93
6	CAPINA MANUAL	303.603,12	8,33333333%	25.300,26	8,33333333%	25.300,26	8,33333333%	25.300,26	8,33333333%	25.300,26
7	FISCALIZAÇÃO	43.914,60	8,33333333%	3.659,55	8,33333333%	3.659,55	8,33333333%	3.659,55	8,33333333%	3.659,55
8	EQUIPAMENTO TRATOR DE ESTERIAS	132.739,68	8,33333333%	11.061,64	8,33333333%	11.061,64	8,33333333%	11.061,64	8,33333333%	11.061,64
9	PINTURA DE MEIO FIO	75.691,20	8,33333333%	6.307,60	8,33333333%	6.307,60	8,33333333%	6.307,60	8,33333333%	6.307,60
TOTAL PARCIAL R\$		2.601.899,64	8,33333333%	216.824,97	8,33333333%	216.824,97	8,33333333%	216.824,97	8,33333333%	216.824,97
TOTAL GERAL ACUMULADO R\$		2.601.899,64	8,33333333%	216.824,97	16,666667%	433.649,94	25,000000%	650.474,91	33,333333%	867.299,88
VALOR BDI		600.454,44	8,33333333%	50.037,87	8,33333333%	50.037,87	8,33333333%	50.037,87	8,33333333%	50.037,87
TOTAL GERAL + BDI 23,08% ACUMULADO R\$		3.202.354,08	8,33333333%	266.862,84	16,666667%	533.725,68	25,000000%	800.588,52	33,333333%	1.067.451,36



SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.036.638/0001-12
 Rua Aristides Barreto, nº 327, altos, sala 003, Centro, São Benedito - CE
 (88)3626-1749 / serraevolute@hotmail.com

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.036.638/0001-12
 Isaac da Silva Mendes
 Engenheiro Civil - CREA 55.384 D
 Sócio

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.036.638/0001-12
 Rua Aristides Barreto, nº 327, altos, sala 003, Centro, São Benedito - CE
 (88)3626-1749 / serraevolute@hotmail.com

Serviços: Contratação de empresa especializada em limpeza pública urbana para execução
varrição de vias e logradouros públicos e serviços de capinação no município de
Local: Cidade de Ibiapina - CE.

Cronograma Físico- Financeiro de Serviços

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	150 DIAS		180 DIAS		210 DIAS		240 DIAS	
			%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
1	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS	682.096,20	8,3333333%	56.841,35	8,3333333%	56.841,35	8,3333333%	56.841,35	8,3333333%	56.841,35
2	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS PÚBLICOS	712.106,64	8,3333333%	59.342,22	8,3333333%	59.342,22	8,3333333%	59.342,22	8,3333333%	59.342,22
3	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODA	83.056,92	8,3333333%	6.921,41	8,3333333%	6.921,41	8,3333333%	6.921,41	8,3333333%	6.921,41
4	EQUIPAMENTO RETROSCAVADEIRA	75.336,12	8,3333333%	6.278,01	8,3333333%	6.278,01	8,3333333%	6.278,01	8,3333333%	6.278,01
5	VARRIÇÃO MANUAL	493.355,16	8,3333333%	41.112,93	8,3333333%	41.112,93	8,3333333%	41.112,93	8,3333333%	41.112,93
6	CAPINA MANUAL	303.603,12	8,3333333%	25.300,26	8,3333333%	25.300,26	8,3333333%	25.300,26	8,3333333%	25.300,26
7	FISCALIZAÇÃO	43.914,60	8,3333333%	3.659,55	8,3333333%	3.659,55	8,3333333%	3.659,55	8,3333333%	3.659,55
8	EQUIPAMENTO TRATOR DE ESTEIRAS	132.739,68	8,3333333%	11.061,64	8,3333333%	11.061,64	8,3333333%	11.061,64	8,3333333%	11.061,64
9	PINTURA DE MEIO FIO	75.691,20	8,3333333%	6.307,60	8,3333333%	6.307,60	8,3333333%	6.307,60	8,3333333%	6.307,60
TOTAL PARCIAL R\$		2.601.899,64	8,3333333%	216.824,97	8,3333333%	216.824,97	8,3333333%	216.824,97	8,3333333%	216.824,97
TOTAL GERAL ACUMULADO R\$		2.601.899,64	41,6666667%	1.084.124,85	50,0000000%	1.300.949,82	58,3333333%	1.517.774,79	66,6666667%	1.734.599,76
VALOR BDI		23,08%	600.454,44	8,3333333%	50.037,87	8,3333333%	50.037,87	8,3333333%	50.037,87	8,3333333%
TOTAL GERAL + BDI 23,08% ACUMULADO R\$		3.202.354,08	41,666667%	1.334.314,20	50,0000000%	1.601.177,04	58,3333333%	1.867.812,66	66,6666667%	2.184.675,50



SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ: 26.943.638/0001-12
Isac da Silva Mendes
Engenheiro Civil - CREA 53.384 D
Sócio

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ: 26.943.638/0001-12
ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA
SÉRIE ADMINISTRATIVA

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ 26.943.638/0001-12
Rua Aristides Barreto, nº 327, altos, sala 903, Centro, São Benedito - CE
(88)3626-1749 / serraevolute@hotmail.com

Serviços: Contratação de empresa especializada em limpeza pública urbana para execução
varrição de vias e logradouros públicos e serviços de capinação no município de
Local: Cidade de Ibiapina - Ce.

ITEM	DESCRIÇÃO	70 DIAS		300 DIAS		330 DIAS		360 DIAS		TOTAL (R\$)
		VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	
1	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS	56.841,35	8,3333333%	56.841,35	8,3333333%	56.841,35	8,3333333%	56.841,35	8,3333333%	682.096,20
2	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS PÚBLICOS	59.342,22	8,3333333%	59.342,22	8,3333333%	59.342,22	8,3333333%	59.342,22	8,3333333%	712.106,64
3	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODA	6.921,41	8,3333333%	6.921,41	8,3333333%	6.921,41	8,3333333%	6.921,41	8,3333333%	83.056,92
4	EQUIPAMENTO RETROSCAVADEIRA	6.278,01	8,3333333%	6.278,01	8,3333333%	6.278,01	8,3333333%	6.278,01	8,3333333%	75.336,12
5	VARRIÇÃO MANUAL	41.112,93	8,3333333%	41.112,93	8,3333333%	41.112,93	8,3333333%	41.112,93	8,3333333%	493.355,16
6	CAPINA MANUAL	25.300,26	8,3333333%	25.300,26	8,3333333%	25.300,26	8,3333333%	25.300,26	8,3333333%	303.603,12
7	FISCALIZAÇÃO	3.659,55	8,3333333%	3.659,55	8,3333333%	3.659,55	8,3333333%	3.659,55	8,3333333%	43.914,60
8	EQUIPAMENTO TRATOR DE ESTEIRAS	11.061,64	8,3333333%	11.061,64	8,3333333%	11.061,64	8,3333333%	11.061,64	8,3333333%	132.739,68
9	PINTURA DE MEIO FIO	6.307,60	8,3333333%	6.307,60	8,3333333%	6.307,60	8,3333333%	6.307,60	8,3333333%	75.691,20
		TOTAL PARCIAL R\$		216.824,97	8,3333333%	216.824,97	8,3333333%	216.824,97	8,3333333%	2.601.899,64
		TOTAL GERAL ACUMULADO R\$		1.951.424,73	83,3333331%	2.168.249,70	91,6666664%	2.385.074,67	100,00000%	2.601.899,64
VALOR BDI		23,08%		50.037,87	8,3333333%	50.037,87	8,3333333%	50.037,87	8,3333333%	600.454,44
TOTAL GERAL + BDI 23,08% ACUMULADO R\$				2.101.538,34	83,3333333%	2.368.401,18	91,6666666%	2.635.264,02	100,00000%	3.202.354,08

1996
MUNICÍPIO DE IBIAPINA

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ: 26.033.638/0001-12
SARACINHA ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA
SÓCIO ADMINISTRADOR

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ 26.033.638/0001-12
Rua Aristides Barreto, nº 327, altos, sala 003, Centro, São Benedito - CE
(88)3626-1749 / serraevolute@hotmail.com

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ: 26.033.638/0001-12
Ispc da Serra-Altitudes
Engenheiro Civil - CREA 50.384 D
Sócio

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.

PLANILHA DE INSUMOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNID.	VALOR UNIT.
1	COTAÇÃO PROJ. BÁSICO	Bonê de Brim	unid	R\$ 13,20
2	COTAÇÃO PROJ. BÁSICO	GORRO KHALIFA	unid	R\$ 16,43
3	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	unid	R\$ 31,88
4	COTAÇÃO PROJ. BÁSICO	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	unid	R\$ 66,00
5	COTAÇÃO PROJ. BÁSICO	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	unid	R\$ 66,00
6	12894 SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	unid	R\$ 8,58
7	36144 SINAPI	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALACAO, PFF 1 (MÁSCARA)	unid	R\$ 0,74
8	18931 SEINFRA	ÓCULOS DE PLÁSTICO TRANSPARENTE C/ PROTEÇÃO DE PARTICULAS VOLANTES (OCULOS DE PROTECAO AMPLA VISAO SILO)	unid	R\$ 3,33
9	34498 SINAPI	CONE DE SINALIZAÇÃO	unid	R\$ 63,04
10	18916 SEINFRA	LUVAS DE PROTEÇÃO EM PVC DE CANO LONGO (LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA)	unid	R\$ 5,05
11	2711 SINAPI	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	unid	R\$ 152,89
12	COTAÇÃO PROJ. BÁSICO	Carrinho Lutocar de 240 litros	unid	R\$ 330,22
14	SINAPI 38403	ENXADA ESTREITA *25 X 23* CM COM CABO	unid	R\$ 27,59
15	COTAÇÃO PROJ. BÁSICO	RASTELO CISCADOR	unid	R\$ 43,75
16	18933 SEINFRA	PÂ DE BICO	unid	R\$ 15,37
17	11842 SEINFRA	Sacos plásticos	unid	R\$ 0,08
	COTAÇÃO PROJ. BÁSICO	Bolsas em Tecidos de Polipropileno para embolsamento dos resíduos. (tubo de 28m)	unid	R\$ 414,70
19	38400 SINAPI	VASSOURA 40 CM COM CABO	unid	R\$ 9,66
20	SINAPI 37759/42251	Caminhão caçamba basculante de 12m3 -> composição do item conforme códigos respectivamente, da tabela SINAPI SET/2021 = ((CAMINHÃO TOCO, NAO INCLUI CARROCERIA)+(CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 12 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)))	unid	R\$ 271.026,17
21	SEINFRA 12605	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 - 6m³	unid	R\$ 195.250,00
22	CODIGO FIPE 515136-B +COTAÇÃO ECOSOL	CAMINHÃO COMPACTADOR EMBOLSADOR 6 M3 -> composição do item conforme códigos respectivamente, da tabela FIPE 515133-3 NOV/2021(Volkswagen 17-280 E Constellation 2p (diesel)(E5), Ano 2019) = R\$ 266.956,00 + COTAÇÃO DO EQUIPAMENTO COMPACTADOR EMBOLSADOR = { (ECOTRUCK 4.0 - COLETOR COMPACTADOR EMBOLSADOR (SEMVEICULO) = R\$ 449.064,00	unid	R\$ 393.811,00
23	12606 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 - 12M³	unid	R\$ 212.300,00
24	(***)515130-9 Fipe(NOV.2021)	CAMINHÃO VOLKSWAGEN (Modelo: 5-150 e Delivery 2p (diesel)(E5)) - 2017 (SEM O PREÇO DO BAÚ)	unid	R\$ 76.906,50
	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 M	unid	R\$ 182.161,08
	12655 SEINFRA (***)811078-6 Fipe(OUT.2021)	TRATOR DE ESTEIRA C/ LÂMINA E ESCARIFICADOR HP 155	unid	R\$ 532.727,25
		Moto Honda CG 125 FAN / FAN KS / 125 i FAN.	unid	R\$ 5.225,00
27	12584 SEINFRA	Roçadeira costal	unid	R\$ 1.342,00
28	(**)CONVENÇÃO COLETIVA 2022	GARI DE VARRIÇÃO, GARI COLETOR, AJUDANTE DE COLETA E PROFISSIONAL QUE LABORE NA PINTURA DE MEIO FIO E CAPINAÇÃO	homem/mês	R\$ 1.277,59
29	(**)CONVENÇÃO COLETIVA 2022	MOTORISTA DE VEÍCULOS DE COLETA DE LIXO	homem/mês	R\$ 1.675,18
30	(**)CONVENÇÃO COLETIVA 2022	ENCARREGADO DE TURMA	homem/mês	R\$ 1.707,55
31	3777 SINAPI	LONA PLASTICA PRETA, E = 150 MICRA (R\$1,09/M2) -> DIMENSÕES DA LONA (COMP. = 8M ; LARG. 4M) TOTAL = 32M²	unid	R\$ 19,18
32	ANP FEV/2022	Preço R\$/litro Diesel	litro	R\$ 6,39
33	ANP FEV/2022	Preço R\$/litro Gasolina	litro	R\$ 6,99
34	1077455 SBC	OLEO LUBRIFICANTE CARTER	litro	R\$ 19,80
35	4227 SINAPI	OLEO LUBRIFICANTE PARA MOTORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS (CAMINHÕES, TRATORES, RETROS E ETC...)	litro	R\$ 16,50
36	4229 SINAPI	GRAXA LUBRIFICANTE	kg	R\$ 24,22

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.033.638/0001-12

ANTONIO MACHES DE PAULA BEZERRA
 19/01/2024 20:10:37

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ 26.033.638/0001-12

Rua Aristides Barreto, nº 527, altos, sala 003, Centro, São Benedito - CE
 (88)3626-1749 / serraevalute@hotmail.com

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.033.638/0001-12
 Isac da Silva Mendes
 Engenheiro Civil - CREA 56.384 D
 Sócio

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.

PLANILHA DE INSUMOS

37	COTAÇÃO PROJ. BÁSICO	filtros de combustíveis	unid	R\$ 124,74
38	COTAÇÃO PROJ. BÁSICO	lavagem de caminhões	unid	R\$ 66,00
39	COTAÇÃO PROJ. BÁSICO	Pneus e Câmaras p/caminhão (PNEU MISTO BORRACHUDO L320 275/80 R22)	unid	R\$ 1.113,20
40	COTAÇÃO PROJ. BÁSICO	Pneus e Câmaras p/carro (Pneus 185/65 R14 86t (para carro tipo saveiro)	unid	R\$ 167,20
41	11161 SINAPI	CAL HIDRATADA	KG	R\$ 0,59
42	COTAÇÃO PROJ. BÁSICO	BROXA DE CAIACAO	UND	R\$ 5,78
43	I0183 SEINFRA	BALDE PLASTICO DE 10L	UND	R\$ 6,13
44	COTAÇÃO PROJ. BÁSICO	TRITURADOR	UND	R\$ 79.942,50
45	13955 SINAPI	MOTOSSERRA PORTATIL COM MOTOR A GASOLINA DE *60* CC	UND	R\$ 1.037,42

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.033.638/0001-12
 ISAC ANTONIO LOPES DE PAULA BEZERRA
 DIRETOR ADMINISTRATIVO

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.033.638/0001-12
 Isac de Oliveira Mesquita
 Engenheiro Civil - CREA 535.384/D
 Sócio






SERRA EVOLUTE

Limpeza Pública, Locação e Construção Civil



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.

PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS

Encargos sociais sobre mão-de-obra horista e mensalista (sem desoneração)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
GRUPO A			
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	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,8	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVA	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	44,41	16,46
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,4	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS +1/3	4,85	3,75
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,9	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	14,73	11,38
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	16,34	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO +	0,48	0,37
	TOTAL DE REINCIDÊNCIA DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	16,82	6,43
* GRUPO E			
E1	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00	0,00
E	TOTAL (A+B+C+D+E)	112,76%	71,07%

NOTA: A mão-de-obra para serviços de limpeza pública possui natureza mensalista, por tanto será adotado o percentual de 71,07% referente aos encargos mensais.

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ: 26.033.638/0001-12
PÚBLICA ADMINISTRATIVA

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ: 26.033.638/0001-12
Isac da Silva Mendes
Engenheiro Civil - CREA 56.384 D
Sócio

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ 26.033.638/0001-12

Rua Aristides Barreto, nº 327, altos, sala 003, Centro, São Benedito - CE
(88)3626-1749 / serraevolute@hotmail.com

SERVIÇO: 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.

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

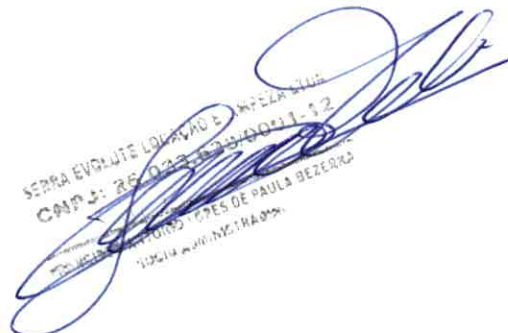
$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

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 - Acórdão 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% - Acórdão 2.622/2013 (médio=1,02)
- DF- percentuais entre 0,59% a 1,39%
- H- Lucro - Acórdão 2.622/2013 - TCU (6,16% a 8,96%) com médio de 7,40%.

Cálculo do BDI - Acórdão 2.369/2011



SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ: 26.033.638/0001-12
Isac da Silva Mendes
Engenheiro Civil - CREA 53.384-D
Sócio

Comp. 1.1 **CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO COMPACTADOR EMBOLSADOR DE (6M3)**
 1.1 Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador Embolsador

VEICULO: CAMINHÃO COMPACTADOR EMBOLSADOR DE (6M3) - SEDE

Produção do veículo por mês		6 m3	
CAPACIDADE DO COMPACTADOR		30 DIAS	
DIAS/MÊS		1 UNID	
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS		12 MESES	
PERÍODO CONTRATUAL			
SEDE	TON/DIA	M3/DIA	Dias
PRODUÇÃO(SEGUNDA A SEXTA)	10,21	44,41	22
PRODUÇÃO(SÁBADO)	10,21	44,41	4
PRODUÇÃO(DOMINGO)	10,21	44,41	4
TOTAL			52
		Viagens /mês	306,43
		Total(TON/MES)	2.487,00

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Dias de produção no mês	30,00 (dias)
Produção diária(Sede)	10,21 ton
Número de viagens	52,00 (mês)
Produção mensal (Sede)	306,43 ton
Produção mensal (Sede)	2.487,00 m3
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção período contrato(Sede)	3.677,21 ton
Produção período contrato(Sede)	29.844,03 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 da SEDE

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Rotatórios Diurnos			
v=produtividade média(viag./veic./dia)	1,20		$NV = \frac{Q \times VC \times J}{(L \times c) + (Q \times VC \times TV)}$
Produção p/viagem(m3)	10,21		
Coleta Diurna(%)	100%		F = O / (Q x V)
Coleta Noturna(%)	0%		

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

O - quantidade total de lixo a ser coletado, em 1 ou em m3 (dia)



SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.033.638/0001-12
 RUA ANTÔNIO LOPES DE PAULA BEZERRA
 13051-400 - RIBEIRÃO NEGRA - SP

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.033.638/0001-12
 Isaac da Silva Marques
 Engenheiro Civil - CREA 55.384 D
 Sócio

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ 26.033.638/0001-12
 Rua Amadeus Barreto, n.º 27, Altos, sala 003, Centro, São Bento - SP
 (88) 3636-1749 / serraevo@bolmail.com

Coleta Diurna	q - capacidade do veículo de coleta, em l ou em m ³ (em geral adota-se 90% da capacidade nominal).
ton/mês	306,43
ton/dia	10,21
Viaj./veic./dia adotado	2,00
m ³ /viagem	6,00
Dias úteis/mês	26,00
No. De Veículos=(Calculado)	1,54
Reserva técnica=(10%)	0,154
(Adotado)	1,00

TV = $\frac{2 \cdot S \cdot (1000) + T1 \cdot (h)}{M \cdot (km/h)}$

Sendo:
 S - distância média do centro gravitacional do local de descarga (caso não seja informado, adotar 10 km);
 T1 - velocidade de transporte na viagem até o local de descarga (caso não seja informado, adotar 50 km/h);
 T1 - tempo necessário para pesagem e descarga caso não seja informado, adotar 20 min (0,333 h);
 M - Se não forem informadas as quilometragens das rotas, adotar 7 viagens por turno, seguindo já mencionado.

Q	Quantidade diária de resíduo a ser coletado pelo veículo (e solicitado (e) (ton/dia)	10,21	TON/DIA
VC	Velocidade média de coleta (km/h)	20	KM/H
J	Quantidade de horas de serviço (h)	8	H
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	52,43	km
	COLETA	33,63	km
	IDAVOLTA DESTINO FINAL	18,80	km
q	Capacidade de carga por viagem, caminhão compactador, 6 m ³ .	5,52	ton
TV	Tempo gasto, por viagem, com o percurso de coleta e ao local de destinação final dos resíduos (h)	5,26	hs

CALCULO NV	
1,634,32	Q*VC*J
289,41	L*c
1,074,49	Q*VC*TV

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.033.638/0001-12
 Isac da Silva Mendes
 Engenheiro Civil - CREA 55.364 D
 Sócio

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.033.638/0001-12
 PAULO ANTONIO APRES DE PAULA BEZERRA
 Engenheiro Civil - CREA 55.364 D



CUSTOS EQUIPAMENTO

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR EMBOLSADOR DE 6M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

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

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	PREÇO VEICULO NOVO	Vida Útil (anos) **	Taxa/ano (%) **	Total (R\$) /mês
CAMINHÃO COMPACTADOR EMBOLSADOR DE (6M3)	393.811,00	5	10,65%	2.330,05
Custo total do veículo				2.330,05
Custo total para 01 veículos				R\$ 2.330,05

Remuneração de Capital

Fórmula do cálculo da remuneração do capital

$$f_{r,s} = \frac{f_{r,s} \times t}{1,2}$$

$$f_{r,n} = (V_0 - V_n) \frac{Ct + 1}{2n} + V_n$$

J_m = remuneração de capital mensal
 i = taxa de juros do mercado (sugiere-se adotar a taxa SELIC)
 Im = investimento médio
 V_0 = valor inicial do bem
 V_n = valor residual do bem
 n = vida útil do bem em anos

Vr	Valor residual do bem	196.905,50
Im	Investimento médio	3.150.488,00
Jm	Remuneração capital	27.960,58

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	PREÇO VEICULO NOVO	Taxa(*)	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR EMBOLSADOR DE (6M3)	393.811,00	0,1000	3.281,76
Custo total para 01 veículos			3.281,76

DEPRECIACÃO

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

$$d = \frac{V_0 - V_n}{V_0 \times n}$$

$$Dep = d \times V_0 \times n$$

Legend:
 V_0 = valor residual (%)
 V_n = vida útil (anos)
 V_0 = valor do veículo novo (R\$)

(Handwritten signature)
SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.033.638/0001-12
 Içaro da Silva Mendes
 Engenheiro Civil - CREA 56.384 D
 Sócio

Quilometragem percorrida

Combustível	
Nº Veículos	1,00
diá/mês	26,00
Viajem/Veículo/dia de semana	2,00
Viajem/Veículo/sábado	1,00
km/dia/veículo/dia de semana	52,43
km/dia/veículo/sábado	52,43
km/mês	1.363,18
Consumo (km/filtro)	2,00
preço diesel (R\$/litro)	6,39
R\$/mês	4.355,36

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	19,80	40,48
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	16,50	8,43
graxa lubrificante	24,22	33,02
filtros	12,11	40,97
lavagem	66,00	264,00
TOTAL/mês		386,91

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

cx. mudança/diferencial - 5L/5L a cada 40.000 Km. hidráulico -10L em 40.000 Km
consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes.
uma lavagem por semana, (4 por mês)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Qtd.	Valor(R\$) Anual	Valor(R\$) Mens
Pneus e câmaras	1.113,20	6,00	3.339,60	278,30

* vida útil de 30.000 A 40.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

* um jogo de recapagem possui 06 unidades.



(Handwritten signature)
SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
RUA AMATILDES BUARETO, Nº 227, ALTOS, SADA 003, CENTRO, SÃO BENEITO - CE
CNPJ: 26.033.638/0001-12
ISS: 15.113.113-11/0001-12

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ: 26.033.638/0001-12
(São-Benedito) Via Blandes
Engenheiro Civil - CREA 53.384 D
Sócio

Custo de Manutenção

Insunhos	Preço Unit.(R\$)	Taxa(*)	Tempo (meses)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	393.811,00	0,7	60	4.594,46
Manutenção Mensal p/1 veículos				4.594,46

$$CM = VN \times K \times \frac{1}{VU \times 12}$$

* 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. Incidência sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos

Tributos, Seguros e Taxas

	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA de 1,0% a a	393.811,00	328,18
licença e seguro - 16,77 R\$/veic.ano		1,40
R\$/mês/veic.		329,57
P/1 veículos		329,57

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Preço Unit.(R\$)	qtd	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
12,00	1,00	1,00	12,00	9,66	115,96	9,66
4,00	1,00	3,00	4,00	15,37	61,49	5,12
6,00	1,00	2,00	6,00	27,59	165,53	13,79
84,00	7,00	1,00	84,00	414,70	34.834,80	2.902,90
3,00	1,00	4,00	3,00	43,75	131,26	10,94
				Total Utilizado por caminhão no mês		2.942,42

Custo do Compactador

Remuneração do Capital	2330,05
Depreciação dos Veículos	3.281,76
Combustível	4.355,36
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	386,91
Pneus e câmaras	278,30
Manutenção	4.594,46
Tributos, Seguros e Taxas	329,57
Custo Total do Compactador	15.556,41



SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ: 26.033.638/0001-12
Isoc da Santa-Meidas
Engenheiro Civil - CREA 55.384 D
Socio

[Handwritten signature]
SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ: 26.033.638/0001-12
RUA ANASTÁSEI BARRETO, N.º 327 - ALEX. SADA 003, CENTRO - SÃO BERNARDO - CE
(88) 3626-1749 / serraevo@br.com

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO COMPACTADOR	1,00	3,00
EMBOLSADOR 6M3	1,00	3,00
Quantidade Total de Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	3,00	3,00
Quantidade de Motoristas	1,00	1,00
Reserva Técnica(motorista)	0	0,00
Total	4,00	4,00

Custo Mensal com Farda e EPI's unidades por pessoa

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	4,00	66,00	198,00	16,50
Botina de segurança	1,00	6,00	31,68	63,36	5,28
Bonê de brim	1,00	6,00	13,20	26,40	2,20
Capa de chuva	1,00	6,00	6,58	17,16	1,43
Total Farda e EPI's Motorista/ mês					25,41



SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ/23.092.738/0001-12
Isac da Silva Mendes
Engenheiro Civil, CREA 5.5384 D
Sócio

[Handwritten signature]
SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ/23.092.738/0001-12
Isac da Silva Mendes
Engenheiro Civil, CREA 5.5384 D
Sócio

Fardas e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	4,00	3,00	66,00	198,00	16,50
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	31,68	63,36	5,28
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	13,20	26,40	2,20
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	8,58	17,16	1,43
Cerro Calça	1,00	3,00	4,00	16,43	65,74	5,48
Luvas de segurança	1,00	1,00	12,00	5,05	60,60	5,05
Máscara semifacial impermeável	1,00	1,00	12,00	0,74	8,88	0,74
Óculos de Proteção	1,00	2,00	6,00	3,33	20,00	1,67
CONE DE SINALIZAÇÃO	1,00	3,00	4,00	63,04	252,16	21,01
Total de Fardas e EPI de Gari						59,36

MÃO DE OBRA - POR CAMINHÃO COMPACTADOR EMBOLSADOR 6M3

TABELA CONV. COL. 2022	Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL /ANO
	Motorista	UNID	1,00	1.675,18	1.675,18	20.102,16
	Gari	UNID	3,00	1.277,59	3.832,77	45.993,24
	INSALUBRIDADE GARI COLETOR			40,00%	1.533,11	18.397,30
	Sub Total			7.041,06	84.492,70	
	ENCARGOS SOCIAIS			5,004,08	60.048,96	
	TOTAL DE MÃO DE OBRA			12.045,14	144.541,66	

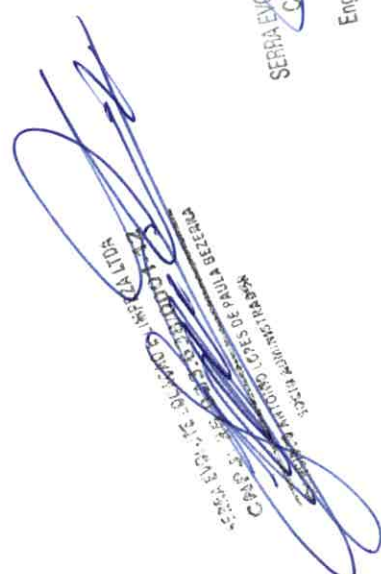
FARDAS, EPIs, MATERIAIS e FERRAMENTAS

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL /ANO
Motorista	UNID	1,00	25,41	25,41	304,92
Gari	UNID	3,00	59,36	178,08	2.136,95
FERRAMENTAS PI CAMINHÃO	CJ	1	2.942,42	2.942,42	35.309,04
Sub Total				3.145,91	37.750,91

CUSTO TOTAL CAMINHÃO COMPACTADOR EMBOLSADOR 6M3

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL /ANO
Caminhão Compactador Embolsador 6M3	unid	1,00	15.556,41	15.556,41	186.676,94
Motorista	unid	1,00	2.865,73	2.865,73	34.388,77
Gari	unid	3,00	3.059,80	9.179,41	110.152,89
FARDAS, EPI's e FERRAMENTAS E MAT	CJ	1,00	3.145,91	3.145,91	37.750,91
TOTAL				30.747,46	368.969,50





 SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA
 CNPJ: 20.033.638/0001-12
 Isac da Silva Almeida
 Engenheiro Civil - CREA 53.364/D


 2007
 RUBRICA

CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3

Comp. 1.2	1.2 Coleta e Transporte de Resíduos Públicos Caminhão Caçamba 12m³
-----------	--

VEÍCULO: CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3 - LOCALIDADES

Produção do veículo por mês

LOCALIDADES	TON/DIA	M3/DIA	Dias	Viagens /dia	Viagens /mês	Total(TON/MES)	TOTAL M3/MÉS
PRODUÇÃO(SEGUNDA À SEXTA)	9,67	42,05	22	2	44	212,76	1.850,09
PRODUÇÃO(SÁBADO)*	9,67	42,05	4	2	8	38,68	336,38
PRODUÇÃO(DOMINGO)*	9,67	42,05	4	0	0	38,68	168,19
TOTAL					52	290,13	2.354,66

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Dias de produção no mês	30,00	(dias)
Produção diária(LOCALIDADES)	9,67	ton
Numero de viagens	52,00	(mês)
Produção mensal (LOCALIDADES)	290,13	ton
Produção mensal (LOCALIDADES)	2.354,66	m3
Período do contrato	12,00	(meses)
Produção período contrato(LOCALIDADES)	3.481,53	ton
Produção período contrato(LOCALIDADES)	28.255,87	m3
Percurso total (*)	2.585,96	(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 Belânia)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:



(Handwritten signature)
 SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.033.638/0001-12
 Isaac da Silva Mendes
 Engenheiro Civil - CREA 53.364 D
 Sócio

Roteiros Diários Diurnos			
Nv=produtividade média(viag./veic./dia)		1,07	
Produção p/viagem(m3)		9,67	
Coleta Diurna(%)		100%	
Coleta Noturna(%)		0%	
Coleta Diurna			
ton/mês		290,13	
ton/dia		9,67	
Viag./veic./dia adotado		2,00	
m3/viagem		12,00	
Dias úteis/mês		26,00	
No. De Veículos=(Calculado)		0,93	

$$NV = \frac{Q \times VC \times J}{(L \times c) + (Q \times VC \times TV)}$$

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

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

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

TV = 2 x D (km) / Vt (km/h) + 1 (h)

Sendo:

[Handwritten signature]

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
RUA ARISTIDES BARRETO, Nº 327, ALTOS, SALA 003, CENTRO, SÃO BENEDITO - CE
CNPJ 26.033.638/0001-12

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ 26.033.638/0001-12
Isaac da Silva Mendes
Engenheiro Civil - CREA 53.364 D
São Paulo



Reserva técnica=(10%)	0,093
Nº VEICULOS (Adotado)	1,00

- D - distância média do centro gerador até o local de descarga (caso não seja informado, adotar 10 km);
- Vt - velocidade de transporte na viagem até o local de descarga (caso não seja informado, adotar 50 km/h);
- T1 - tempo necessário para pesagem e descarga (caso não seja informado, adotar 20 min 0,333 h)
- Se não forem informadas as quilômetros das rotas, adotar 2 viagens por turno, segundo já mencionado.

Q	Quantidade diária de resíduo a ser coletado pelo veículo (s) solicitado (s) (ton/dia)	9,67	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
	IDAVOLTA DESTINO FINAL	44,60	km
q	Capacidade de carga por viagem caminhão caçamba 12 m ³	9,72	ton
TV	Tempo gasto, por viagem, com o percurso de coleta e ao local de destinação final dos resíduos (h)	4,98	hs

CÁLCULO NV	
3.094,69	Q*VC*J
966,75	L*C
1.928,96	Q*VC*TV

CUSTOS EQUIPAMENTO

VEÍCULO: CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3
Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	PREÇO VEÍCULO NOVO	Vida Útil (anos)	Taxalano (%) **	Total (R\$) /mês
CAMINHÃO CAÇAMBA DE (12M3)	271.026,17	5	10,65%	1.603,57
Custo total para 01 veículos				R\$ 1.603,57

Remuneração de Capital



[Handwritten signature]
SERRA EVOLUTE
CNPJ: 08.024.558/0001-12
Isaías Silva Moraes
Engenheiro Civil - CREA 5.364 D
Sócio

RENTABILIDADE DO CAPITAL

Fórmula de cálculo da remuneração do capital

$$I_m = \frac{I_m \cdot r}{1 + r}$$

$$I_m = (V_0 - V_r) \frac{(1 + r)^n}{2 + r} + V_r$$

J_m = remuneração do capital mensal

r = taxa de juros do mercado (sugere-se adotar a taxa SELIC)

I_m = investimento médio

V_0 = valor inicial do bem

V_r = valor residual do bem

n = vida útil do bem em anos

Vr	Valor residual do bem	135.513,08
I _m	Investimento médio	2.168.209,34
J _m	Remuneração capital	19.242,86

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	PREÇO VEICULO NOVO	Taxa(*)	Total (R\$)
CAMINHÃO CAÇAMBA DE (12M3)			
Custo total do veículo	R\$ 271.026,17	0,1000	R\$ 2.258,55
Custo total para 01 veículos			R\$ 2.258,55

DEPRECIACÃO

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

$$d = \frac{V_0 - V_r}{V_0} \cdot \frac{1}{n}$$

$$Dep = dl \cdot I_m$$

sendo:
V_r = valor residual (%)
V₀ = vida útil (anos)
V_n = valor do veículo novo (R\$)

Quilometragem percorrida

Combustível	
Nº Veículos	1,00
dia/mês	26,00
Viagem/veículo/dia de semana	2,00



SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ 26.033.638/0001-12
Isac de Almeida Mendes
Engenheiro Civil - CREA 53.384/D
Sócio

[Handwritten signature]
SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ 26.033.638/0001-12
Isac de Almeida Mendes
Engenheiro Civil - CREA 53.384/D

Viagem/veículo/sábado	1,00
km/dia/veículo/dia de semana	99,46
km/dia/veículo/sábado	99,46
km/mês	2.585,96
Consumo (km/litro)	3,00
preço diesel (R\$/litro)	6,39
R\$/mês	5.508,09

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	19,80	76,80
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	16,50	16,00
graxa lubrificante	24,22	62,64
filtros	12,11	77,72
lavagem	66,00	264,00
TOTAL/mês		R\$ 497,16

* troca de óleo: cárter -15L a cada 10.000 Km.
cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 40.000 Km. hidráulico -10L em 40.000 Km
consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes.
uma lavagem por semana.(4 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Qtde.	Valor(R\$) anual	Valor(R\$)/ Mês
Pneus e câmaras	1.113,20	6,00	6.679,20	556,60

* vida útil de 30.000 A 40.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem
* um jogo de recapagem possui 06 unidades

Custo de Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Taxa(*)	tempo (meses)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	R\$ 271.026,17	0,7	60	3.161,97
Manutenção Mensal p/1 veículos				3.161,97

* 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

	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA de 1,0% a.a	271.026,17	225,86
licença e seguro - 16,77 R\$/veic.ano		1,40

CM = VN x K
VU x 12



SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ: 25.133.638/0001-12

Isac da Silva Brites
Engenheiro Civil - CREA 53.364 D

Sócio

R\$/mês/veic.	227,25
P/ 1 veículos	227,25

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

**Ferramentas e Utensílios
Para Equipe /Veículo**

Tipo de Ferramenta	qtd	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	9,66	115,96	9,66
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	15,37	81,49	5,12
ENXADA	1,00	2,00	6,00	27,59	165,53	13,79
RASTELO	1,00	4,00	3,00	43,75	131,26	10,94
Total Utilizado por caminhão no mês						39,52

Custo do Caminhão Caçamba

Remuneração do Capital	1.603,57
Depreciação dos Veículos	2.258,55
Combustível	5.508,09
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	497,16
Pneus e câmaras	556,60
Manutenção	3.161,97
Tributos, Seguros e Taxas	227,25
Custo Total do Caminhão Caçamba	13.813,20

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3	1,00	3,00
Quantidade Total de Pessoas	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari:	3,00	3,00



[Handwritten signature]
SERRA EVOLUTE - LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
RUA ANASTÁSIO BARRETO, Nº 327, ALTOS, S/A 903, CENTRO, SÃO BENEDETO - CE
CNPJ: 26.033.638/0001-12
Isaac da Silva Menezes
Engenheiro Civil - CREA 55.384 D
Sócio

Quantidade de Motoristas	1,00	1,00
Reserva Técnica(motorista)	0	0,00
Total	4,00	4,00

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

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	4,00	3,00	66,00	198,00	16,50
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	31,68	63,36	5,28
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	13,20	26,40	2,20
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	8,58	17,16	1,43
Total Farda e EPI's Motorista/mês						25,41

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	4,00	3,00	66,00	198,00	16,50
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	31,68	63,36	5,28
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	13,20	26,40	2,20
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	16,43	32,87	2,74
Gorro Califá	1,00	3,00	4,00	5,05	20,22	1,68
Luvas de segurança	1,00	1,00	12,00	5,05	60,65	5,05
Máscara semifacial impermeável	1,00	1,00	12,00	0,74	8,84	0,74
Óculos de Proteção	1,00	2,00	6,00	3,33	20,00	1,67
CONE DE SINALIZAÇÃO	1,00	3,00	4,00	63,04	252,16	21,01
Total de Fardas e EPI's de Gari						56,88

MAO DE OBRA POR CAMINHAO CAÇAMBA 12M3

TABELA	Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL /ANO
CONV. COL. 2022	Motorista	UNID	1,00	1.675,18	1.675,18	20.102,16
	Gari	UNID	3,00	1.277,59	3.832,77	45.993,24
	INSALUBRIDADE GARI COLETOR			40,00%	1.533,11	18.397,30
	Sub Total			7.041,06	7.041,06	84.492,70
	ENCARGOS SOCIAIS			71,07%	5.004,08	60.048,96
	TOTAL DE MAO DE OBRA			12.045,14		144.541,66

FARDAS, EPI's e FERRAMENTAS

Descrição	UNID	QUANT	VALOR
-----------	------	-------	-------

(Handwritten signature and stamp)
SERRA EVOLUTE LOCACAO E LIMPEZA LTDA
RUA ANASTASIO BARATO, Nº 327, ALTOS, SALA 903, CENTRO, SÃO BENEDEITO - CE
CNPJ: 20.033.638/0001-12
2014
CUBANCA

(Handwritten signature and stamp)
SERRA EVOLUTE LOCACAO E LIMPEZA LTDA
RUA ANASTASIO BARATO, Nº 327, ALTOS, SALA 903, CENTRO, SÃO BENEDEITO - CE
CNPJ: 20.033.638/0001-12
Isac da Silva Gomes
Engenheiro Civil - CREA 33.384 D
Socio

(Handwritten signature)

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL / ANO
Motorista	UNID	1,00	25,41	25,41	304,92
Gari	UNID	3,00	56,88	170,63	2.047,52
FERRAMENTAS P/ CAMINHÃO	CJ	1	39,52	39,52	474,24
Sub Total				235,56	2.826,68



CUSTO TOTAL CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL / ANO
Caminhão Caçamba Caçamba de 12M3	unid	1,00	13.813,20	13.813,20	165.756,38
Motorista	unid	1,00	2.865,73	2.865,73	34.388,77
Gari	unid	3,00	3.059,80	9.179,41	110.152,89
FARDAS, EPIs e FERRAMENTAS E MATERIAIS	cj	1,00	235,56	235,56	2.826,68
TOTAL				26.093,89	313.126,71

COMPANHIA DE LIMPEZA
Fls
2015
RUBRICA

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CAMP. N. 26, 033, 638/0001-12
RUA ARISTIDES BARATO, N. 327, ALTOS, SALA 003, CENTRO, SÃO BENEDEITO - CE
CNPJ 26.033.638/0001-12

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ 26.033.638/0001-12
Isac da Silva Mendes
Engenheiro Civil - CREA 653.384 D
Sócio

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		12 m3							
DIAS/MÊS		30 DIAS							
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS		1 UNID							
PERÍODO CONTRATUAL		12 MESES							
SEDE	TON/DIA	M3/DIA	Dias	Viagens /dia	Viagens /mês	Total(TON/MES)	TOTAL M3/MÊS		
PRODUÇÃO(SEGUNDA A SEXTA)	4,50	3,46	22	1	22	99,00	76,15		
PRODUÇÃO(SABADO)*	4,50	3,46	4	1	4	18,00	13,85		
PRODUÇÃO(DOMINGO)*	4,50	3,46	4	0	0	18,00	13,85		
TOTAL					26	135,00	103,85		

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Dias de produção no mês	30,00	(dias)	
Produção diária(Sede)	4,50	ton	
Número de viagens	26,00	(mês)	
Produção mensal (Sede)	135,00	ton	
Produção mensal (Sede)	103,85	m3	
Período do contrato	12,00	(meses)	
Produção período contrato(Sede)	1.620,00	ton	
Produção período contrato(Sede)	1.246,15	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 da SEDE

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos



VOU RECEBER O VALOR DE R\$ 100,00 (Cem e 00/100) em favor de SERRA EVOLUTE LOCACAO E LIMPEZA LTDA CNPJ 26.033.638/0001-12

Engenheiro de Segurança do Trabalho
SERRA EVOLUTE LOCACAO E LIMPEZA LTDA
CNPJ 26.033.638/0001-12
Rua Aristides Barreto, nº 327, altos, sala 003, Centro, São Benedito - CE
(88)3626-1749 / serraevolute@hotmail.com

SERRA EVOLUTE LOCACAO E LIMPEZA LTDA
CNPJ 26.033.638/0001-12
Rua Aristides Barreto, nº 327, altos, sala 003, Centro, São Benedito - CE
(88)3626-1749 / serraevolute@hotmail.com



Nv=produtividade média(viag./veic./dia)	0,73	$NV = \frac{Q \times VC \times J}{(L \times c) + (Q \times VC \times TV)}$
Produção p/viagem(m3)	4,50	
Coleta Diurna(%)	100%	$F = Q/(q \times V)$
Coleta Noturna(%)	0%	
Coleta Diurna		
ton/mês	135,00	$TV = 2 \times D \cdot (VT) + T1 \text{ (h)}$
ton/dia	4,50	
Viag./veic./dia adotado	1,00	$TV = \frac{2 \times D \cdot (VT) + T1}{VT \text{ (km/h)}}$
m3/viagem	12,00	
Dias úteis/mês	26,00	$TV = \frac{2 \times D \cdot (VT) + T1}{VT \text{ (km/h)}}$
No. De Veiculos=(Calculado)	0,63	
Reserva técnica=(10%)	0,063	
N° VEICULOS (Adotado)	1,00	

Sendo:
 D = distância média do centro gerador até o local de descarga (caso não seja informado adotar 10 km);
 VT = velocidade de transporte na viagem até o local de descarga (caso não seja informado, adotar 50 km/h);
 T1 = tempo necessário para pesagem e descarga (caso não seja informado, adotar 20 min, 0,33 h)
 • Se não forem informadas as quilômetros das rotas, adotar 2 viagens por tu mo, segundo já mencionado.

Q	Quantidade diária de resíduo a ser coletado pelo veículo (s) solicitado (s)	4,50	TON/DIA
VC	Velocidade média de coleta (km/h)	20	KM/H
J	Quantidade de horas de serviço (h)	8	H
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	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

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.033.638/0001-12
 Isac da Silva Mendes
 Engenheiro Civil - CREA 51.384 D

TV	Tempo gasto, por viagem, com o percurso de coleta e ao local de destinação final dos resíduos (h)	5,26	hs
----	---	------	----

CÁLCULO NV	
720,00	Q*VC*J
509,62	L*c
473,37	Q*VC*TV

CUSTOS EQUIPAMENTO

VEÍCULO: CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

0

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	PREÇO VEÍCULO NOVO	Vida Útil (anos)	Taxa/ano (%) **	Total (R\$) /mês
CAMINHÃO CAÇAMBA DE (12M3)	271.026,17	5	10,65%	1.603,57
Custo total para 01 veículos				R\$ 1.603,57

Remuneração de Capital

Fórmula de cálculo da remuneração do capital

$$I_{m} = \frac{I_{m} \cdot n}{12}$$

$$I_{m} = (V_0 - V_n) \frac{(i + 1)}{2 \cdot n} + V_n$$

J_m = remuneração de capital mensal

i = taxa de juros do mercado (supõe-se adotar a taxa SELIC)

Im = investimento médio

V_0 = valor inicial do bem

V_n = valor residual do bem

n = vida útil do bem em anos

Depreciação Mensal do Veículo

Vr	Valor residual do bem	135.513,08
Im	Investimento médio	2.168.209,34
Jm	Remuneração capital	19.242,86



(Handwritten signature)

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ: 26.033.638/0001-12
Isac da Silva Mendes
Engenheiro Civil - CREA 53.384 D

Sócio

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA

CNPJ 26.033.638/0001-12

Rua Aristides Barreto, n° 327, altos, sala 003, Centro, São Benedito - CE

(88)3626-1749 / serraevolute@hotmail.com

(Handwritten mark)

(Handwritten mark)

Modelo	PREÇO VEÍCULO NOVO	Taxa(*)	Total (R\$)
CAMINHÃO CAÇAMBA DE (12M3)	271.026,17	0,1000	2.258,55
Custo total do veículo			2.258,55
Custo total para 01 veículos			2.258,55

DEPRECIÇÃO

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

$$d = \frac{V - VR}{V} \cdot 100$$

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

Sendo:
VR - valor residual (%)
V - valor útil (avul)
VN - valor do veículo novo (R\$)

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	26,00
Viagem/veículo/dia de semana	1,00
Viagem/veículo/sábado	1,00
km/dia/veículo/dia de semana	52,43
km/dia/veículo/sábado	52,43
km/mês	1.363,18
Consumo (km/litro)	2,50
preço diesel (R\$/litro)	6,39
R\$/mês	3.484,29

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	19,80	40,49
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	16,50	8,43
graxa lubrificante	24,22	33,02

- * troca de óleo: cárter -15L a cada 10.000 Km.
- cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 40.000 Km. hidráulico -10L em 40.000 Km
- consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

(Handwritten signature and stamp)



(Handwritten signature)
SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ 26.033.638/0001-12
Isaac de Souza Mendes
Engenheiro Civil - CREA 53-384 D



* 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

	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
*PVA de 1,0% a.a	271.026,17	225,86
licença e seguro - 16,77 R\$/veic.ano		1,40
R\$/mês/veic.		227,25
P/ 1 veículos		227,25

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

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

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe /Veículo

Tipo de Ferramenta	qtd	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	9,66	115,96	9,66
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	15,37	61,49	5,12
ENXADA	1,00	2,00	6,00	27,59	165,53	13,79
RASTELO	1,00	4,00	3,00	43,75	131,26	10,94
Total Utilizado por caminhão no mês						39,52

Custo do Caminhão Caçamba

Remuneração do Capital	1.603,57
Depreciação dos Veículos	2.258,55
Combustível	3.484,29
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	386,91
Pneus e câmaras	278,30
Manutenção	3.161,97
Tributos, Seguros e Taxas	227,25
Custo Total do Compactador	11.400,85

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

SERRA EVOLUTE
CNPJ: 26.033.638/0001-12
Rua Aristides Barreto, nº 327, altos, sala 003, Centro, São Benedito - CE
(88)3626-1749 / serraevolute@hotmail.com



SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
CNPJ: 26.033.638/0001-12
Isac da Silva Mendes
Engenheiro Civil - CREA 033.384/D
Socio

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3	1,00	3,00
Quantidade Total de Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	3,00	3,00
Quantidade de Motoristas	1,00	1,00
Reserva Técnica(motorista)	0	0,00
Total	4,00	4,00

Custo Mensal com Farda e EPI's unidades por pessoa

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	4,00	3,00	66,00	198,00	16,50
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	31,68	63,36	5,28
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	13,20	26,40	2,20
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	8,58	17,16	1,43
Total Farda e EPI's Motorista/ mês						25,41

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	4,00	3,00	66,00	198,00	16,50
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	31,68	63,36	5,28
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	13,20	26,40	2,20
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	16,43	32,87	2,74
Gorro Callifa	1,00	3,00	4,00	5,05	20,22	1,68
Luvras de segurança	1,00	1,00	12,00	5,05	60,65	5,05
Máscara semifacial impermeável	1,00	1,00	12,00	0,74	8,84	0,74
Óculos de Proteção	1,00	2,00	6,00	3,33	20,00	1,67
CONE DE SINALIZAÇÃO						
Total de Fardas e EPI de Gari				63,04	252,16	21,01
						56,88



SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.033.638/0001-12
 Rua Aristides Barreto, nº 327, Alto, sala 003, Centro, São Bonifácio - RS
 (88)3626-1749 / serraevolute@hotmail.com

SERRA EVOLUTE LOCAÇÃO E LIMPEZA LTDA
 CNPJ: 26.033.638/0001-12
 Rua Aristides Barreto, nº 327, Alto, sala 003, Centro, São Bonifácio - RS
 (88)3626-1749 / serraevolute@hotmail.com

Engenheiro Civil - CREA 53.364 D