

PROPOSTA DE PREÇOS

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA/CE.
Att. Comissão de Licitação

Processo: **CONCORRÊNCIA N° PMH-240823-CP01**

Prezado (a) Presidente da Comissão,

Pelo presente instrumento, vimos apresentar nossa Proposta Escrita, relativa ao objeto da **CONCORRÊNCIA N° PMH-240823-CP01**, bem como as informações, especificações e as condições abaixo discriminadas:

Identificação da Licitante:

Proponente: AVAM SERVIÇOS
Endereço: Rodovia CE265 Angola, s/n - Zona Rural, Ararendá-CE
CNPJ: 18.640.470.0001-85
E-mail: avamservicos@gmail.com
Telefone: (88)3633.1038

Identificação do Representante Legal:

Nome Completo: Vinicius Rodrigues Mano
Inscrição CPF: 012.158.593-09
N° Celular: (88) 9 9949-6842 e-mail: avamservicos@gmail.com

OBJETO: SERVIÇO DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, Podação e VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE.

Formação do Preço:

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VALOR PROPOSTO (R\$)
01	SERVIÇO DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, Podação e VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE.	R\$ 2.234.215,20

PREÇO GLOBAL POR EXTENSO: R\$ 2.234.215,20 (DOIS MILHÕES, DUZENTOS E TREZENTOS E QUATRO MIL, DUZENTOS E QUINZE REAIS E VINTE CENTAVOS).

Validade da proposta: 60 (sessenta) dias, contados da data da sua apresentação.

Declaramos que, nos preços estão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhista, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do serviço.

Declaramos que, o objeto cotado atende todas as exigências do Edital e seus anexos, relativas à especificação e características, inclusive técnicas e que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas.

O prazo de execução do objeto será o indicado no Cronograma Físico-Financeiro, constante do Projeto Executivo.

O local de execução do objeto será o indicado no Projeto Executivo.

Atenciosamente,
Ararendá (CE), 03 de outubro de 2023.

AVAM SERVIÇOS
CNPJ: 18.640.470/0001-85

VINICIUS RODRIGUES MANO
RG 2000098113659 SSP-CE / CPF: 012.158.593-09
RESPONSÁVEL LEGAL


Francisco Felipe Gomes Pontes
CREA N°51527D
CPF: 040.900.933-41
Engenheiro Civil

01/27



OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE
ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA
TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Item	Comp.	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	VALORES		Total MENSAL
					Valor Unitário sem BDI	Valor Unitário com BDI	
1.0		COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS					
1.1	CPMH1	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador de Capacidade de 12m3 (Sede)	m3	7.444,80	37,64	46,74	347.969,95
1.2	CPMH2	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Irajá)	m3	1.465,20	138,26	171,69	251.560,19
1.3	CPMH3	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Loc. Rurais de Santa Tereza)	m3	432,00	82,43	102,36	44.219,52
1.4	CPMH4	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Betânia)	m3	558,00	198,05	245,94	137.234,52
1.5	CPMH5	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 - (Conceição)	m3	446,40	247,56	307,42	137.232,29
1.6	CPMH6	Coleta e Transporte de Resíduos da Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Sede e Distritos)	m3	345,60	534,20	663,37	229.260,67
1.7	CPMH7	Coleta e Transporte de entulho e resíduos sólidos públicos com Caminhão Basculante com Capacidade de 12m3 (Sede e Distritos)	m3	2.750,40	91,84	114,05	313.683,12
1.8	CPMH8	Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Sede e Distritos)	m3	5.529,60	33,39	41,46	229.257,22
TOTAL DO ITEM 1.0:							1.690.417,48

02/57



B.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA
 TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Comp.	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	VALORES		
					Valor Unitário sem BDI	Valor Unitário com BDI	Total MENSAL
2.0		SERVIÇOS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS					
2.1	CPMH9	Serviço de Varrição de vias públicas	km	3.584,40	81,69	101,44	363.601,54
2.2	CPMH10	Capina Manual, Rocaçom e Raspagem de Linha Dégua em vias públicas	m2	53.500,80	1,91	2,37	126.796,90
TOTAL DO ITEM 2.0:							490.398,44
3.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DOS SERVIÇOS					
3.1	CPMH11	Administração Local dos Serviços	mês	12,00	3.583,46	4.449,94	53.399,28
TOTAL DO ITEM 5.0:							53.399,28
TOTAL GERAL COM BDI (24,18%)							2.234.215,20

Ararendá (CE), 03 de outubro de 2023

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R\$	2.234.215,20
DOIS MILHÕES, DUZENTOS E TRZENTOS E QUATRO MIL, DUZENTOS E QUINZE REAIS E VINTE CENTAVOS	

Ararendá (CE), 03 de outubro de 2023




AVAM SERVIÇOS
 CNPJ: 18.640.470/0001-85
 FRANCISCO RODRIGUES MANTO
 RG: 200009813659 SSP/CE / CPF: 012.158.593-09
 RESPONSÁVEL LEGAL

Francisco Felipe Gomes Pontes
 Francisco Felipe Gomes Pontes
 CREA Nº 51527/D
 CPF: 040.900.933-41
 Engenheiro Civil



OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMIOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS INSUMOS	%	VALOR R\$	DIAS											
				%	30	%	60	%	90	%	120	%	150	%	180
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS	75,66%	1.690.417,48	8,33%	140.868,12	8,33%	140.868,12	8,33%	140.868,12	8,33%	140.868,12	8,33%	140.868,12	8,33%	140.868,12
2.0	SERVIÇOS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS	21,95%	490.398,44	8,33%	40.866,54	8,33%	40.866,54	8,33%	40.866,54	8,33%	40.866,54	8,33%	40.866,54	8,33%	40.866,54
3.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DOS SERVIÇOS	2,39%	53.399,28	8,33%	4.449,94	8,33%	4.449,94	8,33%	4.449,94	8,33%	4.449,94	8,33%	4.449,94	8,33%	4.449,94
	TOTAL SIMPLES COM EDI	100,00%	2.234.215,20	8,33%	186.184,60	8,33%	186.184,60	8,33%	186.184,60	8,33%	186.184,60	8,33%	186.184,60	8,33%	186.184,60
	TOTAL ACUMULADO			8,33%	186.184,60	16,67%	372.369,20	25,00%	558.553,80	33,33%	744.738,40	41,67%	930.923,00	50,00%	1.117.107,60

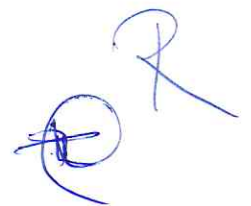
04/57

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS INSUMOS	%	VALOR R\$	DIAS											
				%	210	%	240	%	270	%	300	%	330	%	360
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS	75,66%	1.690.417,48	8,33%	140.868,12	8,33%	140.868,12	8,33%	140.868,12	8,33%	140.868,12	8,33%	140.868,12	8,33%	140.868,12
2.0	SERVIÇOS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS	21,95%	490.398,44	8,33%	40.866,54	8,33%	40.866,54	8,33%	40.866,54	8,33%	40.866,54	8,33%	40.866,54	8,33%	40.866,54
3.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DOS SERVIÇOS	2,39%	53.399,28	8,33%	4.449,94	8,33%	4.449,94	8,33%	4.449,94	8,33%	4.449,94	8,33%	4.449,94	8,33%	4.449,94
	TOTAL SIMPLES COM EDI	100,00%	2.234.215,20	8,33%	186.184,60	8,33%	186.184,60	8,33%	186.184,60	8,33%	186.184,60	8,33%	186.184,60	8,33%	186.184,60
	TOTAL ACUMULADO			58,33%	1.303.292,20	66,67%	1.489.476,80	75,00%	1.675.661,40	83,33%	1.861.846,00	91,67%	2.048.030,60	100,00%	2.234.215,20

Ararendá (CE), 03 de outubro de 2023

AVAM SERVICCC
CNPJ: 18.640.470/0001-85
VINÍCIOS RODRIGUES MARIANO
RG: 2000098113659 SSP-CE / CPF: 012.138.595-00
RESPONSÁVEL LEGAL

Francisco Philippe Gomes Pontes
Francisco Philippe Gomes Pontes
CREA Nº 51527D
CPF: 040.900.933-41
Engenheiro Civil



OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador de Capacidade de 12m3 (Sede)	CPMH1
--	--------------

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$$q = Q / (\text{dias de coleta no mês})$$

$$q = (Q / (25,25))$$

$$q = 5,65 \text{ ton/dia}$$

Frequência da Coleta no município: conforme tabela 5

Coleta Diurna;

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

P - População

8.650 hab

I - Produção diária de lixo por habitante;

0,55 km/hab/dia

Q - Quant. mensal de RSU coletada em m3 = (P x i x 30)

142,73 ton/mês

Dias de Coleta no Mês = 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª e sábado

25,25 dias/mês

Número de viagens por turno

$$NV = \frac{q \times VC \times J}{(L \times C) + (q \times VC \times TV)}$$

$$NV = 1,57$$

q - quanti. diária de RSU coletada;

5,65 ton/dia

VC - Velocidade média de coleta (5km/h);

J - Jornada de Trabalho (44/3 = 7,33 h/dia);

L - Extensão das vias atendidas por turno;

20,84 km

C - Capacidade de Carga do Caminhão (m3);

5,80 ton(*)

TV - Tempo de viagem para descarga

(*) $(230 \times 3 \times (12 \times 0,7)) / 1000 = 5,80 \text{ ton}$

0,70 = índice de capacidade de carga do caminhão

3 = índice de compactação do basculante

Tempo de viagem para Descarga

$$TV = \frac{2 \times D \text{ (km)} + T1 \text{ (h)}}{Vt \text{ (km/h)}}$$

$$TV = 0,40 \text{ h}$$

D - dist. Média do centro gerador ao local de descarga;

10,00 km

Vt - Velocidade de Transp. (50km/h);

T1 - tempo necessário para pesagem de carga. (=0 h)

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato (Sede)

1.712,76 (ton)

Período do contrato

12,00 (meses)

Produção mensal (Sede)

142,73 (ton)

Dias úteis no mês

25,25 (dias)

Produção diária (Sede)

4,76 (ton)

Número de viagens

1,57

Percuso total

778,66 (km/mês)

Percuso percorrido (12 meses)

9.342,92 (km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média (viag./veic./dia)	1,57
Produção p/viagem (ton)	5,80
Coleta Diurna(%)	100,00
Coleta Noturna(%)	0,00
Coleta Diurna	
ton/mês	142,73
viag./veic./dia	1,57
ton/viagem	5,80
dias úteis/mês	25,25
No. De Veículos = (Calculado)	0,62
(Adotado)	1,00

F=Q(qxfxV) onde,

F - nº de veículos que compõem a frota.

Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em 1 ou em m3.

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m3

(em geral adota-se 70% da capacidade nominal).

f - fator de carga de equipamento

V - nº possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)




05/157





OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador de Capacidade de 12m3 (Sede)	CPMH1
---	-------

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO COMPACTADOR

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

$$Vm = \frac{(VU + 1) \times VN}{2 \times VU}$$

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

Sendo:

VU - vida útil (anos) 15

VN - valor do veículo novo (R\$)

i - taxa de juros anuais (6% a.a)

Modelo	Preço Veic.Novo (R\$)	Vm	Taxa/ano (%)	Total (R\$)
Caminhão compactador de 12m3	357.633,44	190.737,83	6,00	953,69
Custo total do veículo				953,69
			Custo total =	953,69

Depreciação Mensal do Veículo

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

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

*d - Coef. de depreciação;
Dep - Depreciação Mensal

VR - Valor Residual (%); 20%
VU - Vida Útil (anos); 15
VN - Valor do Veículo Novo (R\$).

Modelo	Preço Veic.Novo (R\$)	*d	Total (R\$)
Caminhão compactador de 12m3	357.633,44	0,0533	1.588,49
Custo total do veículo			1.588,49
			Custo total = 1.588,49

Quilometragem percorrida

Nº Veiculos	1,00
dia/mês	25,25
viagem/veiculo/dia	1,57
km/dia/veiculo	30,84
km/viagem/veiculo	19,64
km/mês	778,66

Combustível

litros/mês	420,93
preço (R\$/litro)	5,24
R\$/mês	2.205,66

Nas rotas de coleta considerar para o caminhão coletor 0,56 l diesel/km, já no caminho até o aterro sanitario considerar 0,25 l diesel/km
coleta: 20,84km/dia x 25,25 = 526,21 km/mês ==> 526,21 x 0,56 l/km = 294,68 litros/mês
ida/volta ao aterro: 10km/dia x 25,25 x 2 = 505 km/mês ==> 126,25 x 0,25 l/km = 126,25 litros/mês
total = 420,93 litros/mês

Lubrificantes (óleo, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit. (R\$)	Valor (R\$)
Oleo cárter	31,74	148,29
Oleo cx. Mud./dif. e hidraulico	31,74	24,71
graxa	46,60	36,29
filtros	51,46	86,51
	R\$/mês	295,79
	Custo total =	295,79

* troca de óleo:

cárter - 15 L a cada 2.500 lm
cx mudança/diferencial - 5L/5L a cada 10.000 km
hidraulico - 10L em 10.000km
consumo de graxa - 0,0010 kh/km
gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit. (R\$)	Valor (R\$)
Pneus e câmaras	8.115,76	180,56
	Custo total =	180,56

* vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem




06/57





OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador de Capacidade de 12m3 (Sede)	CPMH1
--	--------------

Manutenção

Insumos	Preço Unit. (R\$)	Valor (R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veiculo	357.633,44	1.788,17
Custo total =		1.788,17

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 4 anos.

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

Sendo:

VN - valor do veiculo novo (R\$)

VU - vida util do veiculo novo (anos)

*k - coeficiente de proporcionalidade para manutencao

15

0,9

Tributos, Seguros e Taxas

	VN (R\$)	Valor (R\$)
*IPVA e Seg. obrigatório (2,5%) a.a	357.633,44	124,18
R\$/mês/veic.		124,18
Custo total =		124,18

Dado pela Fórmula: L=

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

Sendo:

VU - vida util (anos) 15

VN - valor do veiculo novo, (R\$)

Ferramentas e Utensilios

Para Equipe Veiculo

Tipo de Ferramenta	Qtd./veiculo	Vida útil (meses)	Qtd. Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	16,89	202,68	16,89
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	33,95	271,60	22,63
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	146,79	880,74	73,40
Vassoura	1,00	1,00	12,00	12,14	145,68	12,14
Cone de sinalização	4,00	12,00	4,00	98,35	393,40	32,78
Lona rodoviária	1,00	12,00	1,00	544,73	544,73	45,39
Total						203,24

Para 01 Equipamento	203,24
Número de equipamento	1,00
Custo Total (R\$)	203,24
Custo Total =	203,24

Resumo do Custo Total do Basculante

Remuneração do Capital	953,69
Depreciação dos Veiculos	1.588,49
Combustivel	2.205,66
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	295,79
Pneus e camaras	180,56
Manutenção	1.788,17
Tributos, Seguros e Taxas	124,18
Ferramentas e Utensilios	203,24
Custo Total do Caminhão Basculante	7.339,77

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de pessoas por veiculo

Veiculo	Motorista	Gari
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	1,00	3,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veiculos	Quant. Veiculos calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidde de Gari	3,00	1,00	3,00
Quantidade de Motorista	1,00		1,00
Reserva Técnica (motorista)	0,00	0,00	0,00




07/57







OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador de Capacidade de 12m3 (Sede)	CPMH1
---	-------

Reserva Técnica (gari)	0,00		
Total	4,00		4,00

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.379,59
Insalubridade - 40% (do SM)	R\$	551,84
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.931,43
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR Horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.931,43
Encargos	71,07%	1.372,67
Salário + Encargos	R\$	3.304,10
Almoço	R\$	255,00
Café da Manhã	R\$	106,25
Custo Mensal		3.665,35

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.072,66
Insalubridade - 20% (do SM)	R\$	414,53
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.487,19
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR Horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.487,19
Encargos	71,07%	1.767,65
Salário + Encargos	R\$	4.254,84
Almoço	R\$	255,00
Café da Manhã	R\$	106,25
Custo Mensal		4.616,09

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionários	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	3.665,35	3,00	10.996,05
Motorista	4.616,09	1,00	4.616,09
Total/mês	4,00		15.612,14
		Custo total =	15.612,14

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoas	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	3,00	5,00	83,54	417,70	34,81
Botina de segurança	1,00	3,00	5,00	55,20	276,00	23,00
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	12,26	36,78	3,07
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	14,95	44,85	3,74
Total						64,61

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoas	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,50	6,00	83,54	501,24	41,77
Botina de segurança	1,00	2,50	6,00	55,20	331,20	27,60
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	8,62	25,86	2,16
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	14,95	44,85	3,74
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	27,60	82,80	6,90
Luvras de segurança	1,00	0,50	24,00	13,66	327,84	27,32




08/57







18.640.470.0001-85
Rodovia CE265 Angola, s/n
Zona Rural, Ararendá-CE
avam@servicos@gmail.com
(88)9985.1038



OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador de Capacidade de 12m3 (Sede)	CPMH1
---	-------

Máscara semifacial impermeável	1,00	2,00	6,00	4,59	27,54	2,30
Total						111,78

Resumo Fartamento e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$/pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	64,61	64,61
Gari	3,00	111,78	335,33
Custo Total			399,94
Custo total =			399,94

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	7.339,77
Custo mensal com pessoal	15.612,14
Custo mensal com farda e EPI's	399,94
Custo Operacionais (R\$)	23.351,85

Custo Unitário do Serviço (R\$/m3)	38,30
Custo Mensal (R\$)	23.351,85
Produção Mensal Estimada (m3/mês)	620,40

Custo Mensal (R\$)	23.351,85
Total	23.351,85

Produção Mensal Estimada (m3/mês)	620,40
Preço Unitário (R\$/m3)	37,64
Produção Mensal Estimada (m3/mês)	7.444,80

Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador de Capacidade de 12m3 (Sede)	R\$	37,64
---	-----	-------

Ararendá (CE), 03 de outubro de 2023

AVAM SERVIÇOS
CNPJ: 18.640.470/0001-85
Vinicius Rodrigues Mano
VINICIUS RODRIGUES MANO
RG: 2000098113659 SSP-CE / CPF: 012.158.593-09
RESPONSÁVEL LEGAL

Francisco Phelipe Gomes Pontes
Francisco Phelipe Gomes Pontes
CREA Nº 51527D
CPF: 040.900.933-41
Engenheiro Civil

69/57

OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS REICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Irajá)	CPMH2
--	--------------

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROceria DE MADEIRA DE 4,5M3

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$$q = Q / (\text{dias de coleta no mês})$$

$$q = (Q / (25,25))$$

$$q = 1,32 \text{ ton/dia}$$

Frequência da Coleta no município: conforme tabela 5

Coleta Diurna;

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

P - População

1.700,00 hab

I - Produção diária de lixo por habitante;

0,55 km/hab/dia

Q - Quant. mensal de RSU coletada em m3 = (P x i x 30);

28,05 ton/mês

Dias de Coleta no Mês = 2ª, 4ª, 5ª, 6ª e sábado

21,25 dias/mês

Número de viagens por turno

$$NV = \frac{q \times VC \times J}{(L \times C) + (q \times VC \times TV)}$$

$$NV = 5,89$$

q - quant. diária de RSU coletada;

1,32 ton/dia

VC - Velocidade média de coleta (5km/h);

J - Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 h/dia);

L - Extensão das vias atendidas por turno;

6,60 km

C - Capacidade de Carga do Caminhão (m3);

0,72 ton(*)

TV - Tempo de viagem para descarga

(*) 1,035 ton x 0,70 x 1 = 0,72ton

0,70 = índice de capacidade de carga do caminhão

1 = índice de compactação do basculante

Tempo de viagem para Descarga

$$TV = \frac{2 \times D \text{ (km)} + T1 \text{ (h)}}{Vt \text{ (km/h)}}$$

$$TV = 0,52 \text{ h}$$

D - dist. Média do centro gerador ao local de descarga;

13,00 km

Vt - Velocidade de Transp. (50km/h);

T1 - tempo necessário para pesagem de carga. (=0 h)

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato (Irajá)	336,60 (ton)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal (Irajá)	28,05 (ton)
Dias úteis no mês	21,24 (dias)
Produção diária (Irajá)	0,94 (ton)
Número de viagens	5,89
Percuso total	416,50 (km/mês)
Percuso percorrido (12 meses)	4.998,00 (km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia)	5,89
Produção p/viagem (ton)	0,72
Coleta Diurna(%)	100,00
Coleta Noturna(%)	0,00
Coleta Diurna	
ton/mês	28,05
viag./veic./dia	5,89
ton/viagem	0,72
dias úteis/mês	21,25
No. De Veículos = (Calculado)	0,31
(Adotado)	1,00

F=Q(qxfV) onde,

F - nº de veículos que compõem a frota.

Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m3.

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m3

(em geral adota-se 70% da capacidade nominal).

f - fator de carga de equipamento

V - nº possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade

de tempo (dia, semana ou mês)



CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BASCULANTE




10/57




OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA
TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Irajá)	CPMH2
---	-------

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

$$Vm = \frac{(VU + 1) \times VN}{2 \times VU}$$

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

Sendo:
 VU - vida útil (anos) 15
 VN - valor do veículo novo (R\$)
 i - taxa de juros anuais (6% a.a)

Modelo	Preço Veic.Novo (R\$)	Vm	Taxa/ano (%)	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	214.360,00	114.325,34	6,00	571,63
Custo total do veículo				571,63
Custo total para 84,16% (21,25/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais das Localidades de Santa Tereza)				481,08

Depreciação Mensal do Veículo

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

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

*d - Coef. de depreciação; VR - Valor Residual (%); 20%
 Dep - Depreciação Mensal; VU - Vida Útil (anos); 15
 VN - Valor do Veículo Novo (R\$).

Modelo	Preço Veic.Novo (R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	214.360,00	0,0533	952,12
Custo total do veículo			952,12
Custo total para 84,16% (21,25/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais das Localidades de Santa Tereza)			801,30

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,25
viagem/veículo/dia	5,89
km/dia/veículo	19,60
km/viagem/veículo	3,33
km/mês	416,50

Combustível

litros/mês	147,60
preço (R\$/litro)	5,24
R\$/mês	773,44

Nas rotas de coleta considerar para o caminhão coletor 0,56 l diesel/km, já no caminho até o aterro sanitário considerar 0,25 l diesel/km
 coleta: 6,6km/dia x 21,25 = 140,25 km/mês ==> 140,25 x 0,56 l/km = 78,54 litros/mês
 ida/volta ao aterro: 6,5km/dia x 21,25 x 2 = 276,25 km/mês ==> 276,25 x 0,25 l/km = 69,06 litros/mês
total = 147,6025 litros/mês

Lubrificantes (óleo, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit. (R\$)	Valor (R\$)
Óleo cárter	31,74	79,32
Óleo cx. Mud./dif. e hidráulico	31,74	13,22
graxa	46,60	19,41
filtros	51,46	46,28
R\$/mês		158,24
Custo total para 84,16% (21,25/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais das Localidades de Santa Tereza)		133,17

* troca de óleo:
 cárter - 15 L a cada 2.500 km
 cx mudança/diferencial - 5L/5L a cada 10.000 km
 hidráulico - 10L em 10.000km
 consumo de graxa - 0,0010 kh/km
 gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes

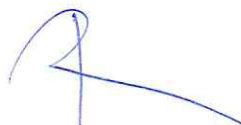
Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit. (R\$)	Valor (R\$)
Pneus e câmaras	8.115,76	96,58

* vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem







OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Irajá)	CPMH2
--	--------------

Custo total para 84,16% (21,25/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais das Localidades de Santa Tereza)	81,28
--	--------------

Manutenção

Insumos	Preço Unit. (R\$)	Valor (R\$)
Manutenção Mensal p/01 veículo	214.360,00	1.071,80
Custo total para 84,16% (21,25/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais das Localidades de Santa Tereza)		902,03

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 15 anos.

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

Sendo:

VN - valor do veículo novo (R\$)

VU - vida útil do veículo novo (anos)

*k - coeficiente de proporcionalidade para manutencao

15

0,9

Tributos, Seguros e Taxas

	VN (R\$)	Valor (R\$)
*IPVA e Seg. obrigatório (2,5%) a.a	214.360,00	74,43
	R\$/mês/veic.	74,43
Custo total para 84,16% (21,25/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais das Localidades de Santa Tereza)		62,64

Dado pela Fórmula: L=

Sendo:

VU - vida útil (anos)

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

15

VN - valor do veículo novo, (R\$)

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./veículo	Vida útil (meses)	Qtd. Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	16,89	202,68	16,89
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	33,95	271,60	22,63
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	146,79	880,74	73,40
Vassoura	1,00	1,00	12,00	12,14	145,68	12,14
Cone de sinalização	4,00	12,00	4,00	98,35	393,40	32,78
Lona rodoviária	1,00	12,00	1,00	544,73	544,73	45,39
Total						203,24

Para 01 Equipamento	203,24
Número de equipamento	1,00
Custo Total (R\$)	203,24
Custo Total para 84,16% (21,25/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais das Localidades de Santa Tereza)	171,04

Resumo do Custo Total do Basculante

Remuneração do Capital	481,08
Depreciação dos Veículos	801,30
Combustível	773,44
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	133,17
Pneus e camaras	81,28
Manutenção	902,03
Tributos, Seguros e Taxas	62,64
Ferramentas e Utensílios	171,04
Custo Total do Caminhão Basculante	3.405,99



OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Irajá)	CPMH2
--	--------------

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	1,00	3,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	3,00	1,00	3,00
Quantidade de Motorista	1,00		1,00
Reserva Técnica (motorista)	0,00	0,00	0,00
Reserva Técnica (gari)	0,00		
Total	4,00		4,00

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.379,59
Insalubridade - 40% (do SM)	R\$	551,84
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.931,43
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR Horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.931,43
Encargos	71,07%	1.372,67
Salário + Encargos	R\$	3.304,10
Almoço	R\$	255,00
Café da Manhã	R\$	106,25
Custo Mensal		3.665,35

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.072,66
Insalubridade - 20% (do SM)	R\$	414,53
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.487,19
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR Horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.487,19
Encargos	71,07%	1.767,65
Salário + Encargos	R\$	4.254,84
Almoço	R\$	255,00
Café da Manhã	R\$	106,25
Custo Mensal		4.616,09

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionarios	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	3.665,35	3,00	10.996,05
Motorista	4.616,09	1,00	4.616,09
	Total/mês	4,00	15.612,14
		Custo total =	15.612,14
Custo total para 84,16% da M.O. (mão de obra será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais das Localidades de Santa Tereza)			13.139,18

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoas	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	3,00	5,00	83,54	417,70	34,81




13/57




OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Irajá)	CPMH2
--	--------------

Botina de segurança	1,00	3,00	5,00	55,20	276,00	23,00
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	12,26	36,78	3,07
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	14,95	44,85	3,74
Total						64,61

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoas	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,50	6,00	83,54	501,24	41,77
Botina de segurança	1,00	2,50	6,00	55,20	331,20	27,60
Gorro Califã	1,00	4,00	3,00	8,62	25,86	2,16
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	14,95	44,85	3,74
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	27,60	82,80	6,90
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	13,66	327,84	27,32
Máscara semifacial impermeável	1,00	2,00	6,00	4,59	27,54	2,30
Total						111,78

Resumo Fardamento e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$/pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	64,61	64,61
Gari	3,00	111,78	335,33
Custo Total			399,94
Custo total para 84,16% dos fardamentos e EPI's que será compartilhado para coleta de entulho e resíduos sólidos urbanos da sede)			336,59

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	3.405,99
Custo mensal com pessoal	13.139,18
Custo mensal com farda e EPI's	336,59
Custo Operacionais (R\$)	16.881,75

Custo Unitário do Serviço (R\$/m3)	138,26
Custo Mensal (R\$)	16.881,75
Produção Mensal Estimada (m3/mês)	122,10

Custo Mensal (R\$)	16.881,75
Total	16.881,75

Produção Mensal Estimada (m3/mês)	122,10
Preço Unitário (R\$/m3)	138,26
Produção Anual Estimada (m3/ano)	1.465,20

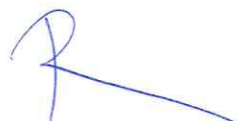
Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Irajá)	R\$	138,26
--	------------	---------------

Ararendá (CE), 03 de outubro de 2023

AVAM SERVIÇO
CNPJ: 18.640.470/0001-85
Vinicius Rodrigues Mano
VINICIUS RODRIGUES MIANO
RG: 2000098113659 SSP-CE / CPF: 012.158.593-09
RESPONSÁVEL LEGAL

Francisco Phelipe Gomes Pontes
Francisco Phelipe Gomes Pontes
CREA Nº51527D
CPF: 040.900.933-41
Engenheiro Civil

24/57

OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.3 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Loc. Rurais de Santa Tereza)	CPMH3
--	--------------

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$$q = Q / (\text{dias de coleta no mês})$$

$$q = (Q / (25,25))$$

$$q = 2,06 \text{ ton/dia}$$

Frequência da Coleta no município: conforme tabela 5

Coleta Diurna;

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

P - População

500,00 hab

I - Produção diária de lixo por habitante;

0,55 km/hab/dia

Q - Quant. mensal de RSU coletada em m3 = (P x i x 30);

8,25 ton/mês

Dias de Coleta no Mês = todas as terças

4 dias/mês

Número de viagens por turno

$$NV = \frac{q \times VC \times J}{(L \times C) \div (q \times VC \times TV)}$$

$$NV = 5,90$$

q - quant. diária de RSU coletada;

2,06 ton/dia

VC - Velocidade média de coleta (5km/h);

J - Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 h/dia);

L - Extensão das vias atendidas por turno;

6,00 km

C - Capacidade de Carga do Caminhão (m3);

0,72 ton(*)

TV - Tempo de viagem para descarga

(*) 1,035 ton x 0,70 x 1 = 0,72ton

0,70 = índice de capacidade de carga do caminhão

1 = índice de compactação do basculante

Tempo de viagem para Descarga

$$TV = \frac{2 \times D \text{ (km)} + T1 \text{ (h)}}{Vt \text{ (km/h)}}$$

$$TV = 0,82 \text{ h}$$

D - dist. Média do centro gerador ao local de descarga;

20,50 km

Vt - Velocidade de Transp. (50km/h);

T1 - tempo necessário para pesagem de carga. (=0 h)

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato (Loc. Santa Tereza)

99,00 (ton)

Período do contrato

12,00 (meses)

Produção mensal (Loc. Santa Tereza)

8,25 (ton)

Dias úteis no mês

4,00 (dias)

Produção diária (Loc. Santa Tereza)

0,28 (ton)

Número de viagens

5,90

Percuso total

106,00 (km/mês)

Percuso percorrido (12 meses)

1.272,00 (km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média (viag./veic./dia) 5,90
Produção p/viagem (ton) 0,72

F=Q(qxfxV) onde,

F - nº de veículos que compõem a frota.

Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m3.

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m3

(em geral adota-se 70% da capacidade nominal).

f - fator de carga de equipamento

V - nº possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

Coleta Diurna(%) 100,00

Coleta Noturna(%) 0,00

Coleta Diurna

ton/mês **8,25**

viag./veic./dia 5,90

ton/viagem 0,72

dias úteis/mês 4,00

No. De Veículos = (Calculado) 0,48

(Adotado) **1,00**

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BASCULANTE




15/57



OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.3 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Loc. Rurais de Santa Tereza)	CPMH3
---	-------

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

$$Vm = \frac{(VU + 1) \times VN}{2 \times VU}$$

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

Sendo:
 VU - vida útil (anos) 15
 VN - valor do veículo novo (R\$)
 i - taxa de juros anuais (6% a.a)

Modelo	Preço Veic.Novo (R\$)	Vm	Taxa/ano (%)	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	214.360,00	114.325,34	6,00	571,63
Custo total do veículo				571,63
Custo total para 15,84% (4/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais das Localidades de Irajá.				90,55

Depreciação Mensal do Veículo

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

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

*d - Coef. de depreciação;
 Dep - Depreciação Mensal

VR - Valor Residual (%); 20%
 VU - Vida Útil (anos); 15
 VN - Valor do Veículo Novo (R\$).

Modelo	Preço Veic.Novo (R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	214.360,00	0,0533	952,12
Custo total do veículo			952,12
Custo total para 15,84% (4/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais das Localidades de Irajá.			150,82

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	4,00
viagem/veículo/dia	5,90
km/dia/veículo	26,50
km/viagem/veículo	4,49
km/mês	106,00

Combustível

litros/mês	27,44
preço (R\$/litro)	5,24
R\$/mês	143,79

Nas rotas de coleta considerar para o caminhão coletor 0,56 l diesel/km, já no caminho até o aterro sanitário considerar 0,25 l diesel/km
 coleta: 6 x 4 = 24 km/dia ==> 24 x 0,56 l/km = 13,44 litros/mês

Deslocamento entre localidade e outra: 14 x 4 = 56 km/mes ==> 56 x 0,25 l/km = 14,00 litros/mês

total = 27,44 litros/mês

Lubrificantes (óleo, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unif. (R\$)	Valor (R\$)
Óleo cárter	31,74	20,18
Óleo cx. Mud./dif. e hidráulico	31,74	3,37
graxa	46,60	4,94
filtros	51,46	11,78
	R\$/mês	40,27
Custo total para 15,84% (4/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais das Localidades de Irajá.		6,38

* troca de óleo:
 cárter - 15 L a cada 2.500 km
 cx mudança/diferencial - 5L/5L a cada 10.000 km
 hidráulico - 10L em 10.000km
 consumo de graxa - 0,0010 kh/km
 gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes



Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unif. (R\$)	Valor (R\$)
Pneus e câmaras	8.115,76	24,58

* vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem








OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.3 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Loc. Rurais de Santa Tereza)	CPMH3
--	--------------

Custo total para 15,84% (4/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais das Localidades de Irajá.	3,89
---	-------------

Manutenção

Insumos	Preço Unit. (R\$)	Valor (R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	214.360,00	1.071,80
Custo total para 15,84% (4/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais das Localidades de Irajá.		169,77

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 4 anos.

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

Sendo:

VN - valor do veículo novo (R\$)

VU - vida útil do veículo novo (anos)

*k - coeficiente de proporcionalidade para manutenção

15

0,9

Tributos, Seguros e Taxas

	VN (R\$)	Valor (R\$)
*IPVA e Seg. obrigatório (2,5%) a.a	214.360,00	124,18
	R\$/mês/veic.	124,18
Custo total para 15,84% (4/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais das Localidades de Irajá.		19,67

Dado pela Fórmula: L=

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

Sendo:

VU - vida útil (anos) 15

VN - valor do veículo novo, (R\$)

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./veículo	Vida útil (meses)	Qtd. Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	16,89	202,68	16,89
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	33,95	271,60	22,63
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	146,79	880,74	73,40
Vassoura	1,00	1,00	12,00	12,14	145,68	12,14
Cone de sinalização	4,00	12,00	4,00	98,35	393,40	32,78
Lona rodoviária	1,00	12,00	1,00	544,73	544,73	45,39
Total						203,24

Para 01 Equipamento	203,24
Número de equipamento	1,00
Custo Total (R\$)	203,24
Custo total para 15,84% (4/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais das Localidades de Irajá.	32,19

Resumo do Custo Total do Basculante

Remuneração do Capital	90,55
Depreciação dos Veículos	150,82
Combustível	143,79
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	6,38
Pneus e câmaras	3,89
Manutenção	169,77
Tributos, Seguros e Taxas	19,67
Ferramentas e Utensílios	32,19
Custo Total do Caminhão Basculante	617,06

Dimensionamento do Pessoal




17/57



OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.3 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Loc. Rurais de Santa Tereza)	CPMH3
---	-------

Quantidade de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHAO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	1,00	3,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veiculos calculado	Quant. Total de PESSOAL
Quantidade de Gari	3,00	1,00	3,00
Quantidade de Motorista	1,00		1,00
Reserva Técnica (motorista)	0,00	0,00	0,00
Reserva Técnica (gari)	0,00		
Total	4,00		4,00

Custo Unitário com PESSOAL

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.379,59
Insalubridade - 40% (do SM)	R\$	551,84
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.931,43
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR Horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.931,43
Encargos	71,07%	1.372,67
Salário + Encargos	R\$	3.304,10
Almoço	R\$	48,00
Café da Manhã	R\$	20,00
Custo Mensal		3.372,10

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.072,66
Insalubridade - 20% (do SM)	R\$	414,53
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.487,19
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR Horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.487,19
Encargos	71,07%	1.767,65
Salário + Encargos	R\$	4.254,84
Almoço	R\$	48,00
Café da Manhã	R\$	20,00
Custo Mensal		4.322,84

Custo Mensal Total com PESSOAL

Funcionarios	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	3.372,10	3,00	10.116,30
Motorista	4.322,84	1,00	4.322,84
Total/mês		4,00	14.439,14
		Custo total =	14.439,14
Custo total para 15,84% da M.O. - mão de obra será será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais das Localidades de Irajá.			2.287,16



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

Itens	Qtd./Pessoas	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	3,00	5,00	83,54	417,70	34,81
Botina de segurança	1,00	3,00	5,00	55,20	276,00	23,00




18/57




OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.3 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Loc. Rurais de Santa Tereza)	CPMH3
--	--------------

Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	12,26	36,78	3,07
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	14,95	44,85	3,74
Total						64,61

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoas	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,50	6,00	83,54	501,24	41,77
Botina de segurança	1,00	2,50	6,00	55,20	331,20	27,60
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	8,62	25,86	2,16
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	14,95	44,85	3,74
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	27,60	82,80	6,90
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	13,66	327,84	27,32
Máscara semifacial impermeável	1,00	2,00	6,00	4,59	27,54	2,30
Total						111,78

Resumo Fardamento e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$/pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	64,61	64,61
Gari	3,00	111,78	335,33
Custo Total			399,94
Custo total para 15,84% dos fardamentos e EPI's que será compartilhado para coleta de entulho e resíduos sólidos urbanos da sede)			63,35

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	617,06
Custo mensal com pessoal	2.287,16
Custo mensal com farda e EPI's	63,35
Custo Operacionais (R\$)	2.967,56

Custo Unitário do Serviço (R\$/m3)	82,43
Custo Mensal (R\$)	2.967,56
Produção Mensal Estimada (m3/mês)	36,00

Custo Mensal (R\$)	2.967,56
Total	2.967,56

Produção Mensal Estimada (m3/mês)	36,00
Preço Unitário (R\$/m3)	82,43
Produção Anual Estimada (m3/mes)	432,00

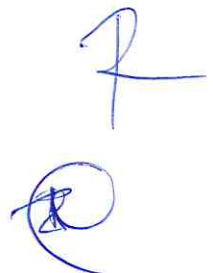
Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Loc. Rurais de Santa Tereza)	R\$ 82,43
--	------------------

Ararendá (CE), 03 de outubro de 2023

AVAM SERVIÇOS
 CNPJ: 18.640.470/0001-85
 VINICIUS ROBRIGUES MANO
 RG: 2000098113659 SSP-CE / CPF: 012.158.593-09
 RESPONSÁVEL LEGAL

Francisco Phelipe Gomes Pontes
 Francisco Phelipe Gomes Pontes
 CREA Nº51527D
 CPF: 040.900.933-41
 Engenheiro Civil

19/57



OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.4 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Betânia)	CPMH4
--	--------------

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$$q = Q / (\text{dias de coleta no mês})$$

$$q = (Q / (25,25))$$

$$q = 0,85 \text{ ton/dia}$$

Frequência da Coleta no município: conforme tabela 5

Coleta Diurna;

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

P - População

650,00 hab

I - Produção diária de lixo por habitante;

0,55 km/hab/dia

Q - Quant. mensal de RSU coletada em m3 = (P x i x 30);

10,73 ton/mês

Dias de Coleta no Mês = 2ª, 4ª e 6ª

12,625 dias/mês

Número de viagens por turno

$$NV = \frac{q \times VC \times J}{(L \times C) + (q \times VC \times TV)}$$

$$NV = 10,83$$

q - quant. diária de RSU coletada;

0,85 ton/dia

VC - Velocidade média de coleta (5km/h);

J - Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 h/dia);

L - Extensão das vias atendidas por turno;

3,50 km

C - Capacidade de Carga do Caminhão (m3)

0,72 ton(*)

TV - Tempo de viagem para descarga

(*) 1,035 ton x 0,70 x 1 = 0,72ton

0,70 = índice de capacidade de carga do caminhão

1 = índice de compactação do basculante

Tempo de viagem para Descarga

$$TV = \frac{2 \times D \text{ (km)} + T1 \text{ (h)}}{Vt \text{ (km/h)}}$$

$$TV = 0,08 \text{ h}$$

D - dist. Média do centro gerador ao local de descarga

2,00 km

Vt - Velocidade de Transp. (50km/h);

T1 - tempo necessário para pesagem de carga. (=0 h)

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato (Betânia)

128,76 (ton)

Período do contrato

12,00 (meses)

Produção mensal (Betânia)

10,73 (ton)

Dias úteis no mês

12,63 (dias)

Produção diária (Betânia)

0,36 (ton)

Número de viagens

10,83

Percuso total

69,44 (km/mês)

Percuso percorrido (12 meses)

833,28 (km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia) 10,83
 Produção p/viagem (ton) 0,72

F=Q(qxfxV) onde,

F - nº de veículos que compõem a frota.

Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m3.

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m3

(em geral adota-se 70% da capacidade nominal).

f - fator de carga de equipamento

V - nº possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

Coleta Diurna(%) 100,00

Coleta Noturna(%) 0,00

Coleta Diurna

ton/mês **10,73**

viag./veic./dia 10,83

ton/viagem 0,72

dias úteis/mês 12,63

No. De Veículos = (Calculado) 0,11

(Adotado) **1,00**

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 4,5M3




20/57



OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.4 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Betânia)	CPMH4
--	--------------

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

$$Vm = \frac{(VU + 1) \times VN}{2 \times VU}$$

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

Sendo:
VU - vida útil (anos) 15
VN - valor do veículo novo (R\$)
i - taxa de juros anuais (6% a.a)

Modelo	Preço Veic.Novo (R\$)	Vm	Taxa/ano (%)	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	214.360,00	114.325,34	6,00	571,63
Custo total do veículo				571,63
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Resíduo Domiciliares e Comerciais da Conceição)				285,81

Depreciação Mensal do Veículo

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

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

*d - Coef. de depreciação;
Dep - Depreciação Mensal

VR - Valor Residual (%); 20%
VU - Vida Útil (anos); 15
VN - Valor do Veículo Novo (R\$).

Modelo	Preço Veic.Novo (R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	214.360,00	0,0533	952,12
Custo total do veículo			952,12
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Resíduo Domiciliares e Comerciais da Conceição)			476,06

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	12,63
viagem/veículo/dia	10,83
km/dia/veículo	5,50
km/viagem/veículo	0,51
km/mês	69,44

Combustível

litros/mês	37,37
preço (R\$/litro)	5,24
R\$/mês	195,82

Nas rotas de coleta considerar para o caminhão coletor 0,56 l diesel/km, já no caminho até o aterro sanitário considerar 0,25 l diesel/km
coleta: 3,5km/dia x 12,625 = 44,19 km/mês ==> 44,19 x 0,56 l/km = 24,75 litros/mês
ida/volta ao aterro: 2km/dia x 12,625 x 2 = 50,50 km/mês ==> 50,50 x 0,25 l/km = 12,625 litros/mês
total = 37,37 litros/mês

Lubrificantes (óleo, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit. (R\$)	Valor (R\$)
Óleo cárter	31,74	13,22
Óleo cx. Mud./dif. e hidráulico	31,74	2,21
graxa	46,60	3,24
filtros	51,46	7,72
	R\$/mês	26,39
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Resíduo Domiciliares e Comerciais da Conceição)		13,19

* troca de óleo:
cárter - 15 L a cada 2.500 km
cx mudança/diferencial - 5L/5L a cada 10.000 km
hidráulico - 10L em 10.000km
consumo de graxa - 0,0010 kh/km
gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit. (R\$)	Valor (R\$)
Pneus e câmaras	8.115,76	16,10

* vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.4 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Betânia)	CPMH4
--	--------------

Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Resíduo Domiciliares e Comerciais da Conceição)	8,05
--	-------------

Manutenção

Insumos	Preço Unit. (R\$)	Valor (R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	214.360,00	1.071,80
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Resíduo Domiciliares e Comerciais da Conceição)		535,90

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 15 anos.

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

Sendo:

VN - valor do veículo novo (R\$)

VU - vida útil do veículo novo (anos)

*k - coeficiente de proporcionalidade para manutenção

15

0,9

Tributos, Seguros e Taxas

	VN (R\$)	Valor (R\$)
*IPVA e Seg. obrigatório (2,5%) a.a	214.360,00	74,43
	R\$/mês/veic.	74,43
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Resíduo Domiciliares e Comerciais da Conceição)		37,21

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

Sendo:

VU - vida útil (anos) 15

VN - valor do veículo novo, (R\$)

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./veículo	Vida útil (meses)	Qtd. Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	16,89	202,68	16,89
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	33,95	271,60	22,63
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	146,79	880,74	73,40
Vassoura	1,00	1,00	12,00	12,14	145,68	12,14
Cone de sinalização	4,00	12,00	4,00	98,35	393,40	32,78
Lona rodoviária	1,00	12,00	1,00	544,73	544,73	45,39
Total						203,24

Para 01 Equipamento	203,24
Número de equipamento	1,00
Custo Total (R\$)	203,24
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Resíduo Domiciliares e Comerciais da Conceição)	101,62

Resumo do Custo Total do Basculante

Remuneração do Capital	285,81
Depreciação dos Veículos	476,06
Combustível	195,82
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	13,19
Pneus e câmaras	8,05
Manutenção	535,90
Tributos, Seguros e Taxas	37,21
Ferramentas e Utensílios	101,62
Custo Total do Caminhão Carroceria	1.653,67

Dimensionamento do Pessoal




22/57



OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.4 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Betânia)	CPMH4
--	--------------

Quantidade de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	1,00	3,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veiculos calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	3,00	1,00	3,00
Quantidade de Motorista	1,00		1,00
Reserva Técnica (motorista)	0,00	0,00	0,00
Reserva Técnica (gari)	0,00		
Total	4,00		4,00

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.379,59
Insalubridade - 40% (do SM)	R\$	551,84
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.931,43
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR Horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.931,43
Encargos	71,07%	1.372,67
Salário + Encargos	R\$	3.304,10
Almoço	R\$	96,00
Café da Manhã	R\$	40,00
Custo Mensal		3.440,10

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.072,66
Insalubridade - 20% (do SM)	R\$	414,53
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.487,19
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR Horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.487,19
Encargos	71,07%	1.767,65
Salário + Encargos	R\$	4.254,84
Almoço	R\$	96,00
Café da Manhã	R\$	40,00
Custo Mensal		4.390,84

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionarios	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	3.440,10	3,00	10.320,30
Motorista	4.390,84	1,00	4.390,84
Total/mês		4,00	14.711,14
		Custo total =	14.711,14
Custo total para 50,00% da M.O. - mão de obra será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais da Conceição)			7.355,57

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoas	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	3,00	5,00	83,54	417,70	34,81
Botina de segurança	1,00	3,00	5,00	55,20	276,00	23,00




27/57





18.640.470/0001-85
Rodovia CE055 Angéla, s/n
Zona Rural, Ararendá-CE
avam.servicos@gmail.com
1881853 1038



OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.4 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Betânia)						CPMH4
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	12,26	36,78	3,07
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	14,95	44,85	3,74
Total						64,61

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoas	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,50	6,00	83,54	501,24	41,77
Botina de segurança	1,00	2,50	6,00	55,20	331,20	27,60
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	8,62	25,86	2,16
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	14,95	44,85	3,74
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	27,60	82,80	6,90
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	13,66	327,84	27,32
Máscara semifacial impermeável	1,00	2,00	6,00	4,59	27,54	2,30
Total						111,78

Resumo Fartamento e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$/pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	64,61	64,61
Gari	3,00	111,78	335,33
Custo Total			399,94
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Resíduo Domiciliares e Comerciais da Conceição)			199,97

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	1.653,67
Custo mensal com pessoal	7.355,57
Custo mensal com farda e EPI's	199,97
Custo Operacionais (R\$)	9.209,20

Custo Unitário do Serviço (R\$/m3)	198,05
Custo Mensal (R\$)	9.209,20
Produção Mensal Estimada (m3/mês)	46,50

Custo Mensal (R\$)	9.209,20
Total	9.209,20

Produção Mensal Estimada (m3/mês)	46,50
Preço Unitário (R\$/m3)	198,05
Produção Anual Estimada (m3/ano)	432,00

Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 - Betânia	R\$ 198,05
--	-------------------

Ararendá (CE), 03 de outubro de 2023

AVAM SERVIÇOS
CNPJ: 18.640.470/0001-85
VINICIUS RODRIGUES MIANO
RG: 2000098113659 SSR-CE / CPF: 012.158.593-09
RESPONSÁVEL LEGAL

Francisco Felipe Gomes Pontes
Francisco Felipe Gomes Pontes
CREA Nº 51527D
CPF: 040.900.933-41
Engenheiro Civil

24/57

OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.5 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Conceição)	CPMH5
--	--------------

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$$q = Q / (\text{dias de coleta no mês})$$

$$q = (Q / (25,25))$$

$$q = 0,68 \text{ ton/dia}$$

Frequência da Coleta no município: conforme tabela 5

Coleta Diurna;

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

P - População

520,00 hab

I - Produção diária de lixo por habitante;

0,55 km/hab/dia

Q - Quant. mensal de RSU coletada em m3 = (P x i x 30);

8,58 ton/mês

Dias de Coleta no Mês = 3ª, 5ª e Sábado

12,625 dias/mês

Número de viagens por turno

$$NV = \frac{q \times VC \times J}{(L \times C) + (q \times VC \times TV)}$$

$$NV = 8,88$$

q - quant. diária de RSU coletada;

0,68 ton/dia

VC - Velocidade média de coleta (5km/h);

J - Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 h/dia);

L - Extensão das vias atendidas por turno;

3,50 km

C - Capacidade de Carga do Caminhão (m3)

0,72 ton(*)

TV - Tempo de viagem para descarga

(*) 1,035 ton x 0,70 x 1 = 0,72ton

0,70 = índice de capacidade de carga do caminhão

1 = índice de compactação do basculante

Tempo de viagem para Descarga

$$TV = \frac{2 \times D \text{ (km)} + T1 \text{ (h)}}{Vt \text{ (km/h)}}$$

$$TV = 0,08 \text{ h}$$

D - dist. Média do centro gerador ao local de descarga

2,00 km

Vt - Velocidade de Transp. (50km/h);

T1 - tempo necessário para pesagem de carga. (=0 h)

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato (Conceição)	102,96 (ton)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal (Conceição)	8,58 (ton)
Dias úteis no mês	12,63 (dias)
Produção diária (Conceição)	0,53 (ton)
Número de viagens	8,88
Percuso total	69,44 (km/mês)
Percuso percorrido (12 meses)	833,28 (km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média (viag./veic./dia)	8,88
Produção p/viagem (ton)	0,72
Coleta Diurna(%)	100,00
Coleta Noturna(%)	0,00
Coleta Diurna	
ton/mês	8,58
viag./veic./dia	8,88
ton/viagem	0,72
dias úteis/mês	12,63
No. De Veículos = (Calculado)	0,11
(Adotado)	1,00

F=Q/(qxfxV) onde,

F - nº de veículos que compõem a frota.

Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m3.

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m3

(em geral adota-se 70% da capacidade nominal).

f - fator de carga de equipamento

V - nº possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade

de tempo (dia, semana ou mês)

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 4,5M3

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3




25/57



OBJETO: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 24,18%

DATA: 03/10/2023

1.5 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 4,5m3 (Conceição)	CPMH5
--	--------------

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

$$Vm = \frac{(VU + 1) \times VN}{2 \times VU}$$

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

Sendo:
VU - vida útil (anos) 15
VN - valor do veículo novo (R\$)
i - taxa de juros anuais (6% a.a)

Modelo	Preço Veic.Novo (R\$)	Vm	Taxa/ano (%)	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROceria COM CAPACIDADE 4,5M3	214.360,00	114.325,34	6,00	571,63
Custo total do veículo				571,63
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Residuo Domiciliares e Comerciais da Betânia)				285,81

Depreciação Mensal do Veículo

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

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

*d - Coef. de depreciação;
Dep - Depreciação Mensal

VR - Valor Residual (%); 20%
VU - Vida Útil (anos); 15
VN - Valor do Veículo Novo (R\$).

Modelo	Preço Veic.Novo (R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROceria COM CAPACIDADE 4,5M3	214.360,00	0,0533	952,12
Custo total do veículo			952,12
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Residuo Domiciliares e Comerciais da Betânia)			476,06

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	12,63
viagem/veículo/dia	8,88
km/dia/veículo	5,50
km/viagem/veículo	0,62
km/mês	69,44

Combustível

litros/mês	37,37
preço (R\$/litro)	5,24
R\$/mês	195,82

Nas rotas de coleta considerar para o caminhão coletor 0,56 l diesel/km, já no caminho até o aterro sanitario considerar 0,25 l diesel/km
coleta: 3,5km/dia x 12,625 = 44,19 km/mês ==> 44,149 x 0,56 l/km = 24,75 litros/mês
ida/volta ao aterro: 2km/dia x 12,625 x 2 = 50,50 km/mês ==> 50,50 x 0,25 l/km = 12,625 litros/mês
total = 37,37 litros/mês

Lubrificantes (óleo, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit. (R\$)	Valor (R\$)
Óleo cárter	31,74	13,22
Óleo cx. Mud./dif. e hidráulico	31,74	2,21
graxa	46,60	3,24
filtros	51,46	7,72
	R\$/mês	26,39
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Residuo Domiciliares e Comerciais da Betânia)		13,19

* troca de óleo:
cárter - 15 L a cada 2.500 km
cx mudança/diferencial - 5L/5L a cada 10.000 km
hidráulico - 10L em 10.000km
consumo de graxa - 0,0010 kh/km
gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit. (R\$)	Valor (R\$)
Pneus e câmaras	8.115,76	16,10
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Residuo Domiciliares e Comerciais da Betânia)		8,05

* vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem




26/57

