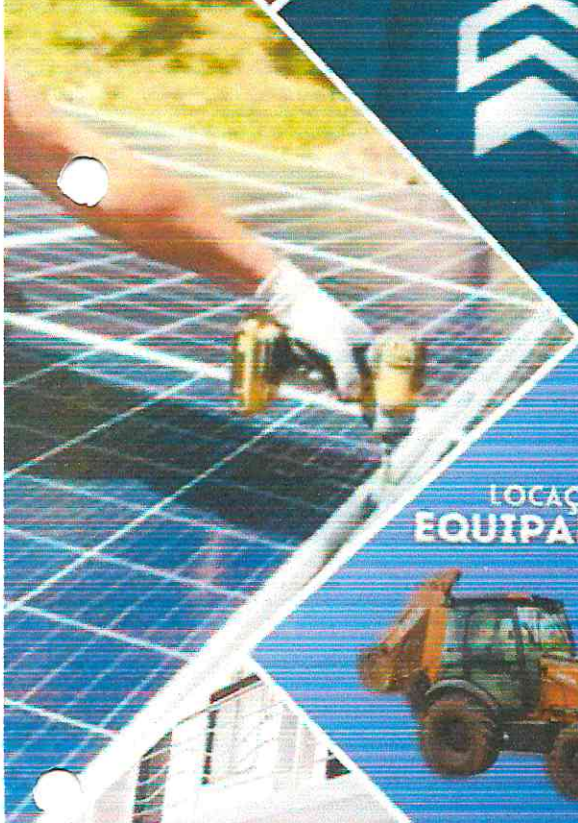
1/26

RAMILOS
SERVIÇOS E ENGENHARIA



LOCAÇÃO DE
EQUIPAMENTOS

PROPOSTA DE PREÇOS

Ramilos Serviços
(88) 9693-1116

Pousada Ramilos Tianguá-CE
(88) 9489-1464

Pousada Ramilos Luís Correia-PI
(86) 9506-9185

ramilosengenharia

Á COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA-CE
DATA DA LICITAÇÃO – 05 DE OUTUBRO DE 2023
CONCORRÊNCIA Nº PMH-240823-CP01

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA-CE
FLS Nº 5766
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

CARTA PROPOSTA

Prezado (a) Presidente da Comissão,

Pelo presente instrumento, vimos apresentar nossa Proposta Escrita, relativa ao Objeto da CONCORRÊNCIA Nº PMH-240823-CP01, bem como as informações, especificações e as condições abaixo discriminadas:

1. Identificação da Licitante:

- Razão Social: RAMILOS CONSTRUÇÕES
- Inscrição CNPJ: 09.060.561/0001-50
- Inscrição Estadual: 067228682
- Inscrição Municipal: 60645
- Endereço Completo: Av. Prefeito Jacques Nunes, 916, Candido Xavier de Sá, Tianguá-Ce, 62322-520.
- No Telefone, e-mail: ramilosconstrucoes@hotmail.com / (88) 9.9693-1117 e (88) 9.9941-0722
- Conta n.º: 10339-0 Agencia n.º: 133 Banco: BANCO DO BRASIL, Agência: 1157-6, C/C: 29142-0,

2. Identificação do Representante Legal:

- Nome Completo: Tiago Ismar Silva de Lima
- Inscrição CPF: 014.392.013-82
- N° Celular, e-mail: (88) 9.9941-0722 / Tiago.ismar@hotmail.com

3. Objeto:

Constitui o objeto da presente Proposta: **Constitui o objeto da presente Proposta: 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.**

4. Formação do Preço:

LOTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VALOR DA PROPOSTA
1	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.	**R$ 2.208.626,63**
O PRESENTE ORÇAMENTO IMPORTA O VALOR R$ 2.208.626,63 (Dois Milhões e Duzentos e Oito Mil e Seiscentos e Vinte e Seis Reais e Sessenta e Três Centavos)		

5. Validade da Proposta:

A presente Proposta de Preços é válida **por 60 (sessenta) dias**, contados da data da sua apresentação.

6. Condições Gerais da Proposta:

- Nos preços estão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do serviço.

- 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 a indicado no Cronograma Físico-Financeiro, constante do Projeto Executivo

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

Tianguá – CE, 05 DE OUTUBRO DE 2023

RAMILOS CONSTRUÇÕES
CNPJ: 09.060.561/0001-50
Tiago Ismar Silva de Lima

Tiago Ismar Silva de Lima - Administrador
CPF: 014.392.013-82
RG: 2000028125933
RAMILOS CONSTRUÇÕES LTDA
CNPJ: 09.060.561/0001-50

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

DATA: 05 DE OUTUBRO DE 2023

LOCAL: SEDE, DISTRITOS DE BETANIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

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

RAMILOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	COMP.	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNIT. SEM BDI	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL MENSAL
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS						R$ 1.667.506,61
1.1	CPMH1	COLETA E TRANSPORTE DE RESIDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM COMPACTADOR DE CAPACIDADE DE 12M3 (SEDE)	M3	7444,80	R$ 36,86	R$ 45,77	R$ 340.748,50
1.2	CPMH2	COLETA E TRANSPORTE DE RESIDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCEIRA DE MADEIRA CAPACIDADE DE 4,5M3 (IRAJA)	M3	1465,20	R$ 136,22	R$ 169,16	R$ 247.853,23
1.3	CPMH3	COLETA E TRANSPORTE DE RESIDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CAMINHÃO CARROCEIRA DE MADEIRA CAPACIDADE DE 4,5M3(LOCALIDADES DE SANTA TEREZA)	M3	432,00	R$ 80,93	R$ 100,50	R$ 43.416,00
1.4	CPMH4	COLETA E TRANSPORTE DE RESIDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃOCAMINHÃO CARROCEIRA DE MADEIRA CAPACIDADE DE 4,5M3-(BETÂNIA)	M3	558,00	R$ 194,91	R$ 242,04	R$ 135.058,32
1.5	CPMH5	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA CAPACIDADE 4,5 M3 (CONCEIÇÃO)	M3	446,40	R$ 243,64	R$ 302,55	R$ 135.058,32
1.6	CPMH6	COLETA E TRANSPORTE DE RESIDUOS DA COLETA SELETIVA DE MATERAS RECICLAVELS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE CAPACIDADE DE 4,5M3 (SEDE IRAJÁ-BETÂNIA-CONCEIÇÃO)	M3	345,60	R$ 524,75	R$ 651,63	R$ 225.203,33
1.7	CPMH7	COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO E RESIDUOS SOLIDOS PÚBLICOS COM CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 12 M3 (SEDE E DISTRITOS)	M3	2750,40	R$ 92,21	R$ 114,51	R$ 314.948,30
1.8	CPMH8	COLETA E TRANSPORTE DE PODA COM CAMINHÃO CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE CAPACIDADE DE 4,5M3 (SEDE E DISTRITOS)	M3	5529,60	R$ 32,80	R$ 40,73	R$ 225.220,61
2.0	SERVIÇOS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS						R$ 487.720,74
2.1	CPMH9	SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS PÚBLICAS	KM	3584,40	R$ 81,57	R$ 101,29	R$ 363.063,88
2.2	CPMH10	CAPINA MANUAL, ROÇACEM E RASPAGEM DE LINHA D'AGUA EM VIAS URBANAS	M2	53500,80	R$ 1,88	R$ 2,33	R$ 124.656,86
4.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE SERVIÇOS						R$ 53.399,28
4.1	CPMH11	GERENTE	MÊS	12,00	R$ 3.583,46	R$ 4.449,94	R$ 53.399,28
						TOTAL GERAL COM BDI (24,18%):	R$ 2.208.626,63

O PRESENTE ORÇAMENTO IMPORTA NO VALOR DE R$ 2.208.626,63 (Dois Milhões e Duzentos e Oito Mil e Seiscentos e Vinte e Seis Reais e Sessenta e Três Centavos)

Rodolfo Gonçalves Santos

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
FLS Nº 5767
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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

DATA: 05 DE OUTUBRO DE 2023

LOCAL: SEDE, DISTRITOS DE BETANIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

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

PLS Nº 5768

RAMILOS

DADOS PARA DIMENCIONAMENTO

1.1 PRODUÇÃO DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS

1.1.1 RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS

LOCAL	POPULAÇÃO ATENDIDDA	TAXA (KG/HAB/DIA)	PRODUÇÃO LIXO KG/DIA	PRODUÇÃO LIXO M3/DIA(*)	PRODUÇÃO LIXO TON/MÊS	PRODUÇÃO LIXO M3/MÊS
SEDE	8.650	0,55	4.758	20,68	R$142,73	620,40
IRAJÁ	1.700	0,55	935	4,07	R$28,05	122,10
BETÂNIA	650	0,55	358	1,55	R$10,73	46,50
CONCEÇÃO	520	0,55	286	1,24	R$8,58	37,20
LOC. RURAIS DE SANTA TEREZA	500	0,55	275	1,20	R$8,25	36,00
POPULAÇÃO TOTAL BENEFICIADA	12.020	TOTAL:	6611,00	28,74	198,33	862,20

(*) PESO ESPECIFICO DO LIXO DOMESTICO: 230KG/M3

1.1.2 RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RESÍDUOS SÓLIDOS VOLUMOSOS DE RAMPAS, MÓVEIS, SOFÁS, ETC LIMPEZA DE DRENAGEM E OUTROS)

(TABELA 1)

LOCAL	POPULAÇÃO ATENDIDDA	TAXA (KG/HAB/DIA)	PRODUÇÃO LIXO KG/DIA	PRODUÇÃO LIXO M3/DIA(*)	PRODUÇÃO LIXO TON/MÊS	PRODUÇÃO LIXO M3/MÊS
SEDE	8.650	0,35	3.028	2,33	90,83	69,90
POPULAÇÃO TOTAL BENEFICIADA	8.650	TOTAL:	3.028	2,33	90,83	R$69,90

(*) PESO ESPECIFICO DO LIXO DOMESTICO: 1.300KG/M3

1.1.3 PODA

(TABELA 2)

LOCAL	POPULAÇÃO ATENDIDDA	TAXA (KG/HAB/DIA)	PRODUÇÃO LIXO KG/DIA	PRODUÇÃO LIXO M3/DIA(*)	PRODUÇÃO LIXO TON/MÊS	PRODUÇÃO LIXO M3/MÊS
SEDE+ DISTRITOS (IRAJÁ, BETÂNIA E CONCEIÇÃO)	11.520	0,20	2.304	15,36	69,12	460,80
POPULAÇÃO TOTAL BENEFICIADA	11.520	TOTAL:	2.304	15,36	69,12	R$460,80

(*) PESO ESPECIFICO DO LIXO DOMESTICO: 150KG/M3

1.1.4 ENTULHO

(TABELA 3)

LOCAL	POPULAÇÃO ATENDIDDA	TAXA (KG/HAB/DIA)	PRODUÇÃO LIXO KG/DIA	PRODUÇÃO LIXO M3/DIA(*)	PRODUÇÃO LIXO TON/MÊS	PRODUÇÃO LIXO M3/MÊS
SEDE	8.650	0,60	5.190	3,99	155,70	119,70
IRAJÁ	1.700	0,60	1.020	0,78	30,60	23,40
BETÂNIA	650	0,60	390	0,30	11,70	9,00
CONCEÇÃO	520	0,60	312	0,24	9,36	7,20
POPULAÇÃO TOTAL BENEFICIADA	11.520	TOTAL:	5.190	5,31	207,36	R$159,30

(*) PESO ESPECIFICO DO LIXO DOMESTICO: 1.300KG/M3

1.1.5 RESÍDUOS DA COLETA SELETIVA

(TABELA 4)

LOCAL	POPULAÇÃO ATENDIDDA	TAXA (KG/HAB/DIA)	PRODUÇÃO LIXO KG/DIA	PRODUÇÃO LIXO M3/DIA(*)	PRODUÇÃO LIXO TON/MÊS	PRODUÇÃO LIXO M3/MÊS
SEDE/IRAJÁ/BETÂNIA/CONCEIÇÃO	11.520	0,55	222	0,96	6,65	R$28,80
POPULAÇÃO TOTAL BENEFICIADA	11.520	TOTAL:	222	0,96	6,65	R$28,80

(*) O PORCENTUAL DE 3,5% DOS RESÍDOS SÓLIDOS PRODUZIDOS PELA A POPULAÇÃO E DESTINADO ÁREAS DE TRIAGENS DE COLETA SELETIVA DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS

(*) PESO ESPECIFICO DO LIXO DOMESTICO: 230KG/M3

(TABELA 5)

VEICULO	LOCALIDADES	DISTANCIA DIÁRIA (KM)			Nº VIAGENS /DIA	DIAS DE COLETA/MÊS	DISTANCIA MENSAL (KM)
		COLETA	TRANSP. IDA/VOLTA E DESCARGA	TOTAL			
COMPACTADOR	SEDE	20,84	10	30,84	1	25,25	778,66
	TOTAL	20,84	10	30,84	1	25,25	778,66
CAÇAMBA (4,5M3) - COLETAS DOMICILIARES NOS DISTRITOS E LOC. RURAIS	IRAJÁ	6,60	13,00	19,60	1	21,250	416,50
	BETÂNIA	3,50	2,00	5,50	1	12,625	69,44
	CONCEIÇÃO	3,50	2,00	5,50	1	12,625	69,44
	Loc. Rurais de Santa Tereza	6,00	20,50	26,50	1	4,000	106,00

1.2.2 COLETA RESÍDUOS SÓLIDOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS PÚBLICOS

(TABELA 6)

VEICULO	LOCALIDADES	DISTANCIA DIÁRIA (KM)			Nº VIAGENS /DIA	DIAS DE COLETA/MÊS	DISTANCIA MENSAL (KM)
		COLETA	TRANSP.	TOTAL			
CAÇAMBA (12M3) - COLETAS DE LIXO PÚBLICO URBANO NA SEDE	SEDE	3,00	10,00	13,00	1	8,000	104,00
	TOTAL	3,00	10	13	1	8	104,00

1.2.3 COLETA RESÍDUOS SÓLIDOS DE ENTULHO

(TABELA 7)

VEICULO	LOCALIDADES	DISTANCIA DIÁRIA (KM)			Nº VIAGENS /DIA	DIAS DE COLETA/MÊS	DISTANCIA MENSAL (KM)
		COLETA	TRANSP.	TOTAL			
CAÇAMBA (12M3)	SEDE	3,00	10,00	13,00	1	13,250	172,25
CAÇAMBA (12M3)	IRAJÁ	9,50	7,50	17,00	1	2,000	34,00
CAÇAMBA (12M3)	BETÂNIA	22,00	21,00	43,00	1	1,000	43,00
CAÇAMBA (12M3)	CONCEIÇÃO	31,00	30,00	61,00	1	1,000	61,00
	TOTAL	6,48	11,51	17,99		17,25	310,25

1.2.4 COLETA RESÍDUOS SÓLIDOS DE PODA

(TABELA 08)

VEICULO	LOCALIDADES	DISTANCIA DIÁRIA (KM)			Nº VIAGENS /DIA	DIAS DE COLETA/MÊS	DISTANCIA MENSAL (KM)
		COLETA	TRANSP.	TOTAL			
CARROCERIA (4,5) M3	SEDE	3,00	1,00	4,00	1	19,250	77,00
CARROCERIA (4,5) M3	IRAJÁ	9,50	7,50	17,00	1	4,000	68,00
CARROCERIA (4,5) M3	BETÂNIA	22,00	21,00	43,00	1	1,000	43,00
CARROCERIA (4,5) M3	CONCEIÇÃO	31,00	30,00	61,00	1	1,000	61,00
	TOTAL	5,89	3,97	9,86		17,25	249,00

1.2.5 COLETA SELETIVA DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS

(TABELA 09)

VEICULO	LOCALIDADES	DISTANCIA DIÁRIA (KM)			Nº VIAGENS /DIA	DIAS DE COLETA/MÊS	DISTANCIA MENSAL (km)
		COLETA	TRANSP	TOTAL			
CARROCERIA (4,5) M3	SEDE	3,00	1,00	4,00	1	19,25	77,00
CARROCERIA (4,5) M3	IRAJÁ	9,50	7,50	17,00	1	4	68,00
CARROCERIA (4,5) M3	BETÂNIA	22,00	21,00	43,00	1	1	43,00
CARROCERIA (4,5) M3	CONCEIÇÃO	31,00	30,00	61,00	1	1	61,00
	TOTAL	**5,89**	**3,97**	**9,86**		**25,25**	**249,00**

1.3 RESUMO DO VOLUME COLETADO E TRANSPORTADO POR TIPO DE EQUIPAMENTO

(TABELA 10)

VEICULO	LOCALIDADES	TIPO DO LIXO (TON/MÊS)						PRODUÇÃO LIXO
		DOMICILIAR	PÚBLICO URBANO	PODA	ENTULHO	COLETA SELETIVA	QUANTIDADE DE VEÍCULOS	
COMPACTADOR (12M3)	SEDE	142,73					1	142,73
COMPACTADOR (12M3)	SEDE		90,83				1	90,83
COMPACTADOR (12M3)	SEDE E DISTRITOS				207,36			207,36
	IRAJÁ/BETÂNIA/ CONCEIÇÃO/ LOC. SANTA TEREZA	55,61					2	55,61
CARROCERIA (4,5) M3	SEDE E DISTRITOS					6,65	1	6,65
CARROCERIA (4,5) M3	SEDE			69,12			1	69,12
	TOTAL	**198,34**	**90,83**	**69,12**	**207,36**	**6,65**	**6**	**572,30**

1.4 RESUMO DO PESSOAL

FUNÇÃO	QUANTIDADE
GARI/COLETORES	16,00
GARI VARREDORES	7,00
GARI CAPINADORES	2,00
MOTORISTA	6,00
GERENTE	1,00
TOTAL	**32,00**

RAMILOS CONSTRUÇÕES
CNPJ: 09.060.561/0001-50
Tiago Ismar Silva de Lima

Rodolfo Gonçalves Santos

Rodolfo Gonçalves Santos
Engenheiro Civil
CREA CE 061810700-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA – CONTROLE INTERNO DE MOTOLÂNDIA – 5769

RAMILOS

OBRA: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLAVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIZADADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE
DATA: 05 DE OUTUBRO DE 2023
LOCAL: SEDE, DISTRITOS DE BETANIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA
BDI: 24,18% **FONTE:** TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

1.1 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM COMPACTADOR DE CAPACIDADE DE 12m3 (SEDE) - CPMH1

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUOS COLETADO

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

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

q (manhã)=	5,65	ton/dia

Frequência da Coleta na Sede: Diariamente		
Coleta Diurna/noturna:		
Dias o 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	kg/hab/dia
Q- Quant. Mensal de RSU coletada em ton= (P x i x 30);	142,73	ton/mês
Dias de Coleta no Mês = Seg. a Sáb. (Horário Comercial)	25,25	dias/mês

NÚMEROS DE VIAGENS POR TURNO

$$NV = \frac{q\ x\ VCx\ J}{(L\ x\ C) + (q\ x\ Vc\ x\ TV)}$$

NV (manhã)=	1,57

q - quant. Diária de RSU coletada;	5,65	ton/dia
VC - Velocidade média de coleta (5 km/h);		
J - Jornada de Travalho (44/6 = 7,33 h/dia);		
L - Extensão das vias atendidas por turno;	20,84	km
C- Capacidade de Carga do Caminhão (m3)	5,8	ton(*)
TV - Tempo de viagem para descarga		
(*) (230*3*(12*0,7))/1000=5,80 TON		
0,70 = índice de capacidade de carga do caminhão		

TEMPO DE VIAGEM PARA DESCARGA

$$TV = \frac{2\ x\ D\ (KM)}{Vt\ (\frac{km}{h})} + T1\ (h)$$

TV (manhã) =	0,40	h

D - dist. Média do centro gerador ao local de descarga;	10,00	km
Vt - Velocidade de Transp. (50 km/h);		
T1 - tempo necessário para pesagem de carga. (=0 h)		

1 - DADOS PARA 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	
PERCURSO TOTAL	778,66	(km/mês)
PERCURSO PERCORRIDO (12 MESES)	9.343,92	(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)		5,8
COLETA DIURNA(%)		100,00
COLETA NOITE(%)		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/(q x f x V) onde,
F - nº de veículos que compõem a frota
Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³
q - capacidade doveículo de coleta, em t ou em m³
(em geral adota-se 70% da capacidade nominal),
f - fator de carga do equipamento,
V - nº possível de viagens que o equipamento podefazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

CUSTO MESNAL DO CAMINHÃO BASCULANTE

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO(MENSAL)

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

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

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	R$ 303.498,62	R$ 161.865,93	6,00	R$ 809,33
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO				R$ 809,33
CUSTO TOTAL PARA 1 VEÍCULO				R$ 809,33

DEPRECIAÇÃO MENSAL DO VEÍCULO

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

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

*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 COMPACTADOR DE 12M3	R$ 303.498,62	0,0533	R$ 1.348,04
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO			R$ 1.348,04

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

DATA: 05 DE OUTUBRO DE 2023

LOCAL: SEDE, DISTRITOS DE BETANIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

BDI: 24,16% **FONTE:** TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO

RAMILOS

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

1.1 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM COMPACTADOR DE CAPACIDADE DE 12m3 (SEDE) - CPMH1

QUILOMETRAGEM PECORRIDA

Nº VEÍCULOS	1,00
DIA/MÊS	25,25
VIAGEM/VEÍCULO/DIA	1,57
KM/DIA/VEÍCULO	30,84
KM/VIAGEM/VEÍCULO	19,64
KM/MÊS	778,66

Combustível

LITROS/MÊS	R$	420,93
PREÇO(R$/LITRO)	R$	5,24
R$/MÊS	R$	2.205,66

NAS ROTAS DE COLETA CONSIDERAR PARA O CAMINHÃO COLETOR 0,56 ⅊ DIESEL/KM, JA NO CAMINHO ATÉ O ATERRO SANITÁRIO CONSIDERAR 0,25 ⅊ DIESEL/KM.

COLETA: 20,84KM/DIA X 25,25 = 526,21 KM/MES ===> 526,21 X 0,56 KM = 294,68 LITROS/MÊS

IDA/VOLTA AO ATERRO: 10KM/DIA X 25.25 X 5 = 505 KM/MES =>126,25 X 0,25 L/KM 126,25 LITROS/MÊS

TOTAL = 420,93 LITROS/MÊS

LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)

INSUMOS	PREÇO UNIT (R$)	VALOR (R$)	* troca de óleo
ÓLEO CÁRTER	R$ 31,05	R$ 145,06	*cárter-15L a cada 2.500 Km.*
ÓLEO CX. MUD./DIFER. E HIDRÁULICO	R$ 31,05	R$ 24,18	*cx. mudança/diferencial - 5L/5L a cada 10.000 Km.*
GRAXA	R$ 45,59	R$ 35,50	*hidráulico-10L em 10.000 Km.*
FILTROS	R$ 50,34	R$ 84,62	*consumo de graxa - 0,0010 Kg/km*
	R$/mês	R$ 289,36	*gasto com filtros representa ,50% das despesas com lubrificante*

PNEUS E CÂMARAS

INSUMOS	PREÇO UNIT (R$)	VALOR (R$)	
PNEUS E CÂMARAS	R$ 7.939,33	R$ 176,63	*vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem*
	CUSTO TOTAL=	R$ 176,63	

MANUTENÇÃO

INSUMOS	PREÇO UNIT (R$)	VALOR (R$)	
MANUTENÇÃO MENSAL P/01 VEÍCULO	R$ 303.498,62	R$ 1.517,49	*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 04anos.*
	CUSTO TOTAL=	R$ 1.517,49	

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

Sendo:

VN - valor do veiculo novo (R$)

VU - vida útil do veiculo novo (anos) — *15,00*

**K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção* — *0,90*

TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS

INSUMOS	PREÇO UNIT (R$)	VALOR (R$)
IPVA e SEG. OBRIGATÓRIO (2,5%) a.a	R$ 303.498,62	R$ 316,14

Dado pela a fórmula

Sendo:

VU - vida útil (anos) — *15*

VN - valor do veiculo novo (R$)

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

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

TIPO DE FERRAMENTA	QTD./ VEÍCULO	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT (R$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
VASSOURÃO GARI 40CM	1,00	1,00	12,00	R$ 16,52	R$ 198,29	R$ 16,52
PÁ QUADRADA	2,00	3,00	8,00	R$ 33,21	R$ 265,68	R$ 22,14
GARFO/CISCADOR	2,00	4,00	6,00	R$ 143,60	R$ 861,57	R$ 71,80
VASSOURA	1,00	1,00	12,00	R$ 11,88	R$ 142,56	R$ 11,88
CONE DE SINALIZAÇÃO	4,00	12,00	4,00	R$ 96,21	R$ 384,84	R$ 32,07
LONA RODOVIÁRIA	1,00	12,00	1,00	R$ 532,89	R$ 532,89	R$ 44,41
TOTAL:						R$ 198,82

PARA 01 EQUIPAMENTO	R$ 198,82
NUMERO DE EQUIPAMENTO	1,00
CUSTO TOTAL (R$)	R$ 198,82

RESUMO DE CUSTO TOTAL DE COMPACTADOR

RENUMERAÇÃO DO CAPITAL	R$ 809,33
DEPRECIAÇÃO DOS VEICULOS	R$ 1.348,04
COMBUSTÍVEL	R$ 2.205,66
LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)	R$ 289,36
PNEUS E CÂMARAS	R$ 176,63
MANUTENÇÃO	R$ 1.517,49
TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	R$ 316,14
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	R$ 198,82
CUSTO TOTAL DE COMPACTADOR	R$ 6.861,47

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

QUANTIDADE DE PESSOAS POR VEÍCULO

VEÍCULO	MOTORISTA	GARI
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3	R$ 1,00	R$ 3,00

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍCULO	QUANT. VEÍCULOS CALCULADO	QUANT. TOTAL DE PESSOAL
QUANTIDADE DE GARI	3,00		3,00
QUANTIDADE DE MOTORISTA	1,00	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 TOTAL

ITEM	UNID	GARI COLETOR
SALÁRIO	R$	R$ 1.379,59
INSALUBRIDADE - 40%	R$	R$ 551,84
ADICIONAL NOTURNO	R$	R$0,00
SALÁRIO BASE	R$	R$ 1.931,43
HORAS EXTRAS - 50%	R$	
HORAS EXTRAS - 100%	R$	
DSR HORAS EXTRAS	R$	

OBRA: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLAVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIZADADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE
DATA: 05 DE OUTUBRO DE 2023
LOCAL: SEDE, DISTRITOS DE BETANIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA
BDI: 24.18% **FONTE:** TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO

RAMILOS

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

1.1 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM COMPACTADOR DE CAPACIDADE DE 12m3 (SEDE) - CPMH1

SALÁRIO MENSAL	R$	R$ 1.931,43
ENCARGOS	71,07%	R$ 1.372,67
SALÁRIO + ENCARGOS	R$	R$ 3.304,10
ALMOÇO	R$	R$ 255,00
CAFÉ DA MANHÃ	R$	R$ 106,25
CUSTO MENSAL	R$	R$ 3.665,35

ITEM	UNID	MOTORISTA
SALÁRIO	R$	R$ 2.072,66
INSALUBRIDADE - 20%	R$	R$ 414,53
ADICIONAL NOTURNO	R$	R$0,00
SALÁRIO BASE	R$	R$ 2.487,19
HORAS EXTRAS - 50%	R$	
HORAS EXTRAS - 100%	R$	
DSR HORAS EXTRAS	R$	
SALÁRIO MENSAL	R$	R$ 2.487,19
ENCARGOS	71,07%	R$ 1.767,65
SALÁRIO + ENCARGOS	R$	R$ 4.254,84
ALMOÇO	R$	R$ 255,00
CAFÉ DA MANHÃ	R$	R$ 106,25
CUSTO MENSAL	R$	R$ 4.616,09

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
PLS Nº 5770
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

CUSTO MENSAL TOTAL COM O PESSOAL

FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
GARI COLETOR	R$ 3.665,35	3,00	R$ 10.996,05
MOTORISTA	R$ 4.616,09	1,00	R$ 4.616,09
	TOTAL/MÊS/EQUIPE:	4,00	R$ 15.612,14

CUSTO MENSAL COM FARDAS E EPI'S

FARDA E EPI'S MOTORISTA

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT (R$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/ GARI	1,00	2,00	5,00	R$ 81,72	R$ 408,60	R$ 34,05
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,00	5,00	R$ 54,00	R$ 270,00	R$ 22,50
BONÉ DE BRIM	1,00	4,00	3,00	R$ 12,00	R$ 35,99	R$ 3,00
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	R$ 14,63	R$ 43,88	R$ 3,66
TOTAL:						R$ 63,21

FARDA E EPI'S GARI

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT (R$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/ GARI	1,00	2,50	6,00	R$ 81,72	R$ 490,32	R$ 40,86
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,50	6,00	R$ 54,00	R$ 324,00	R$ 27,00
GORRO GALIFA	1,00	4,00	3,00	R$ 8,43	R$ 25,30	R$ 2,11
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	R$ 14,63	R$ 43,88	R$ 3,66
COLETE REFLEXIVO	1,00	4,00	3,00	R$ 27,00	R$ 81,00	R$ 6,75
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	0,50	24,00	R$ 13,37	R$ 320,76	R$ 26,73
MÁSCARA SEMIFACIAL (PERMEÁVEL	1,00	2,00	6,00	R$ 4,49	R$ 26,95	R$ 2,25
TOTAL:						R$ 109,36

RESUMO FARDAMENTOS E EPI'S

FUNCIONÁRIO	QUANT.	R$/PESSOA	PREÇO MENSAL
MOTORISTA	1,00	R$ 63,21	R$ 63,21
GARI	3,00	R$ 109,36	R$ 328,08
TOTAL:			R$ 391,29

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

CUSTO MENSAL DO VEÍCULO	R$ 6.861,47
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	R$ 15.612,14
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	R$ 391,29
CUSTO OPERACIONAIS (R$)	R$ 22.864,90
CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO(R$/M3)	R$ 36,86
CUSTO MENSAL (R$)	R$ 22.864,90
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	R$ 620,40
CUSTO MENSAL (R$)	R$ 22.864,90
TOTAL:	R$ 22.864,90
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (TON/MÊS)	R$ 620,40
PRODUÇÃO ANUAL ESTIMADA (TON/MÊS)	R$ 7.444,80
PREÇO UNITÁRIO (R$/TON)	R$ 36,86

COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM COMPACTADOR DE CAPACIDADE DE 12m3 - CPMH1 R$ 36,86

RAMILOS CONSTRUÇÕES
CNPJ: 09.060.561/0001-50
Tiago Ismar Silva de Lima

Rodolfo Gonçalves Santos

Rodolfo Gonçalves Santos
Engenheiro Civil
CREA CE 061810700-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
FLS Nº 5771
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

OBRA: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLAVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIZADADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE
DATA: 05 DE OUTUBRO DE 2023
LOCAL: SEDE, DISTRITOS DE BETANIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA
BDI: 24,18% FONTE: TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO

RAMILOS

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

1.2COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE CAPACIDADE DE 4,5m³ (Irajá) - CPMH2

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

QUANTIDADE DÁRIA DE RESÍDUOS COLETADO

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

$$q = (Q/(21,25$$

q =	1,32	ton/dia

Frequência da Coleta no Município: conforme a tabela 5		
Coleta Diurna/noturna:		
Dias o 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	hab
i - Produção diária de lixo por habitante;	0,55	kg/hab/dia
Q- Quant. Mensal de RSU coletada em ton= (P x i x 30);	28,05	ton/mês
Dias de Coleta no Mês = 2º, 4º, 5º, 6º e sábado	21,25	dias/mês

NÚMEROS DE VIAGENS POR TURNO

$$NV = \frac{q\ x\ VCx\ J}{(L\ x\ C) + (q\ x\ Vc\ x\ TV)}$$

NV =	5,90	

q - quant. Diária de RSU coletada;	1,32	ton/dia
VC - Velocidade média de coleta (5 km/h);		
J - Jornada de Travalho (44/6 = 7,33 h/dia);		
L - Extensão das vias atendidas por turno;	6,6	km
C- Capacidade de Carga do Caminhão (m3)	0,72	ton(*)
TV - Tempo de viagem para descarga		
(*) 1,035ton x 0,70 x 1 =0,72m3		
0,70 = indice de capacidade de carga do caminhão		
1= indicie de compactação do basculante		

TEMPO DE VIAGEM PARA DESCARGA

$$TV = \frac{2\ x\ D\ (KM)}{Vt\ (\frac{km}{h})} + T1\ (h)$$

TV =	0,52	h

D - dist. Média do centro gerador ao local de descarga;	13,00	km
Vt - Velocidade de Transp. (50 km/h);		
T1 - tempo necessário para pesagem de carga. (=0 h)		

1 - DADOS PARA DIMENSIONAMENTO

PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO (OUTRAS LOCALIDADES)	336,60	(ton)
PERÍODO DO CONTRATO	12,00	(meses)
PRODUÇÃO MENSAL (OUTRAS LOCALIDADES)	28,05	(ton)
DIAS ÚTEIS NO MÊS	21,25	(dias)
PRODUÇÃO DIÁRIA (OUTRAS LOCALIDADES)	0,94	(ton)
NÚMERO DE VIAGENS/TURNO	5,90	
PERCURSO TOTAL	416,50	(km/mês)
PERCURSO PERCORRIDO (12 MESES)	4.998,00	(km/periodo 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
COLETA DIURNA(%)		100,00
COLETA NOITE(%)		0,00
COLETA DIURNA		
TON/MÊS	28,05	
VIAG./VEIC./DIA	5,90	
TON/VIAGEM	0,72	
DIAS ÚTEIS/MÊS	21,25	
NO DE VEICULOS=(CALCULADO)	0,31	
ADOTADO	1,00	

F= Q/(q x f x V) onde,
F - nº de veículos que compõem a frota
Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³
q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³
(em geral adota-se 70% da capacidade nominal),
f - fator de carga do equipamento,
V - nº possível de viagens que o equipamento podefazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

CUSTO MESNAL DO CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO(MENSAL)

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

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

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$)	Vm	TAXA/ANO(%)	TOTAL (R$)
VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	R$ 181.912,42	R$ 97.019,96	6,00	R$ 485,10
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO				R$ 485,10
CUSTO TOTAL PARA 84,16% (21,25/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DA IRAJÁ				R$ 408,26

DEPRECIAÇÃO MENSAL DO VEÍCULO

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

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

*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	R$ 181.912,42	0,0533	R$ 807,99
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO			R$ 807,99
CUSTO TOTAL PARA 84,16% (21,25/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DA IRAJÁ			R$ 680,00

QUILOMETRAGEM PECORRIDA

Nº VEÍCULOS	1,00	Combustível		
DIA/MÊS	21,25			
VIAGEM/VEÍCULO/DIA	5,90	LITROS/MÊS	R$	147,60

OBRA: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLAVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIZADADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE
DATA: 05 DE OUTUBRO DE 2023
LOCAL: SEDE, DISTRITOS DE BETANIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA
BDI: 24,18% **FONTE:** TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO

RAMILOS

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

1.2COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE CAPACIDADE DE 4,5m³ (Irajá) - CPMH2

KM/DIA/VEÍCULO	19,60	PREÇO(R$/LITRO)	R$ 5,24
KM/VIAGEM/VEÍCULO	3,33	R$/MÊS	R$ 773,44
KM/MÊS	416,50		

NAS ROTAS DE COLETA CONSIDERAR PARA O CAMINHÃO COLETOR 0,56 ⊡ DIESEL/KM, JÁ NO CAMINHO ATÉ O ATERRO SANITÁRIO CONSIDERAR 0,25 ⊡ DIESEL/KM.
COLETA: 6,6KM/DIA X 21,25 = 140,25 KM/MES ===> 140,25 X 0,56 KM = 78,54 LITROS/MÊS
IDA/VOLTA AO ATERRO: 6,5KM/DIA X 21,25 X 2 = 276,25 KM/MES => 276,25 X 0,25 L/KM 69,06 LITROS/MÊS

TOTAL = 147,6025 LITROS/MÊS

LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)

INSUMOS	PREÇO UNIT (R$)	VALOR (R$)	
ÓLEO CÁRTER	R$ 31,05	R$ 77,59	** troca de óleo*
ÓLEO CX. MUD./DIFER. E HIDRÁULICO	R$ 31,05	R$ 12,93	*cárter-15L a cada 2.500 Km.*
GRAXA	R$ 45,59	R$ 18,99	*cx. mudança/diferencial - 5L/5L a cada 10.000 Km.*
FILTROS	R$ 50,34	R$ 45,26	*hidráulico-10L em 10.000 Km.*
	R$/mês	R$ 154,77	*consumo de graxa - 0,0010 Kg/km*
CUSTO TOTAL PARA 84,16% (21,25/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DA IRAJÁ		R$ 130,25	*gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,*

PNEUS E CÂMARAS

INSUMOS	PREÇO UNIT (R$)	VALOR (R$)	
PNEUS E CÂMARAS	R$ 7.939,33	R$ 94,48	*vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem*
CUSTO TOTAL PARA 84,16% (21,25/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DA IRAJÁ		R$ 79,50	

MANUTENÇÃO

INSUMOS	PREÇO UNIT (R$)	VALOR (R$)	
MANUTENÇÃO MENSAL P/01 VEÍCULO	R$ 181.912,42	R$ 909,56	*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.*
CUSTO TOTAL PARA 84,16% (21,25/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DA IRAJÁ		R$ 765,49	

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

Sendo:
VN - valor do veículo novo (R$)
VU - vida útil do veículo novo (anos) 15,00
**K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção* 0,90

TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS

INSUMOS	PREÇO UNIT (R$)	VALOR (R$)
IPVA e SEG. OBRIGATÓRIO (2,5%) a.a	R$ 181.912,42	R$ 189,49
	R$/mês/veículo	R$ 189,49
CUSTO TOTAL PARA 84,16% (21,25/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DA IRAJÁ		R$ 159,48

Dado pela a fórmula
Sendo:
VU - vida útil (anos) 15
VN - valor do veículo novo (R$)

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

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

TIPO DE FERRAMENTA	QTD./ VEÍCULO	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT (R$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
VASSOURÃO GARI 40CM	1,00	1,00	12,00	R$ 16,52	R$ 198,29	R$ 16,52
PÁ QUADRADA	2,00	3,00	8,00	R$ 33,21	R$ 265,68	R$ 22,14
GARFO/CISCADOR	2,00	4,00	6,00	R$ 143,60	R$ 861,57	R$ 71,79
VASSOURA	1,00	1,00	12,00	R$ 11,88	R$ 142,56	R$ 11,88
CONE DE SINALIZAÇÃO	4,00	12,00	4,00	R$ 96,21	R$ 384,84	R$ 32,07
LONA RODOVIÁRIA	1,00	12,00	1,00	R$ 532,89	R$ 532,89	R$ 44,40
					TOTAL:	R$ 198,80

PARA 01 EQUIPAMENTO	R$ 198,80
NUMERO DE EQUIPAMENTO	1,00
CUSTO TOTAL (R$)	R$ 198,80
CUSTO TOTAL PARA 84,16% (21,25/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DA IRAJÁ	R$ 167,31

RESMO DE CUSTO TOTAL DE CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

RENUMERAÇÃO DO CAPITAL	R$ 408,26
DEPRECIAÇÃO DOS VEÍCULOS	R$ 680,00
COMBUSTÍVEL	R$ 773,44
LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)	R$ 130,25
PNEUS E CÂMARAS	R$ 79,50
MANUTENÇÃO	R$ 765,49
TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	R$ 159,48
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	R$ 167,31
CUSTO TOTAL DE COMPACTADOR	R$ 3.163,73

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

QUANTIDADE DE PESSOAS POR VEÍCULO

VEÍCULO	MOTORISTA	GARI
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	R$ 1,00	R$ 3,00

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍCULO	QUANT. VEÍCULOS CALCULADO	QUANT. TOTAL DE PESSOAL
QUANTIDADE DE GARI	3,00		3,00
QUANTIDADE DE MOTORISTA	1,00	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 TOTAL

ITEM	UNID	GARI COLETOR
SALÁRIO	R$	R$ 1.379,59
INSALUBRIDADE - 40%	R$	551,84
ADICIONAL NOTURNO	R$	R$0,00
SALÁRIO BASE	R$	R$ 1.931,43
HORAS EXTRAS - 50%	R$	
HORAS EXTRAS - 100%	R$	

OBRA: 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 LOCALIZADADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE
DATA: 05 DE OUTUBRO DE 2023
LOCAL: SEDE, DISTRITOS DE BETANIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA
BDI: 24,18% FONTE: TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO

RAMILOS

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

1.2COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE CAPACIDADE DE 4,5m³ (Irajá) - CPMH2

DSR HORAS EXTRAS	R$	
SALÁRIO MENSAL	R$	R$ 1.931,43
ENCARGOS	71,07%	R$ 1.372,67
SALÁRIO + ENCARGOS	R$	R$ 3.304,10
ALMOÇO	R$	R$ 255,00
CAFÉ DA MANHÃ	R$	R$ 106,25
CUSTO MENSAL	R$	R$ 3.665,35

ITEM	UNID	MOTORISTA
SALÁRIO	R$	R$ 2.072,66
INSALUBRIDADE - 20%	R$	R$ 414,53
ADICIONAL NOTURNO	R$	R$0,00
SALÁRIO BASE	R$	R$ 2.487,19
HORAS EXTRAS - 50%	R$	
HORAS EXTRAS - 100%	R$	
DSR HORAS EXTRAS	R$	
SALÁRIO MENSAL	R$	R$ 2.487,19
ENCARGOS	71,07%	R$ 1.767,65
SALÁRIO + ENCARGOS	R$	R$ 4.254,84
ALMOÇO	R$	R$ 255,00
CAFÉ DA MANHÃ	R$	R$ 106,25
CUSTO MENSAL	R$	R$ 4.616,09

CUSTO MENSAL TOTAL COM O PESSOAL

FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
GARI COLETOR	R$ 3.665,35	3,00	R$ 10.996,05
MOTORISTA	R$ 4.616,09	1,00	R$ 4.616,09
	TOTAL/MÊS/EQUIPE:	4,00	R$ 15.612,14
CUSTO TOTAL PARA 84,16% (21,25/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DA IRAJÁ			R$ 13.139,18

CUSTO MENSAL COM FARDAS E EPI'S

FARDA E EPI'S MOTORISTA

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT (R$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/ MOTORISTA	1,00	2,50	5,00	R$ 81,72	R$ 408,60	R$ 34,05
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,50	5,00	R$ 54,00	R$ 270,00	R$ 22,50
BONÉ DE BRIM	1,00	4,00	3,00	R$ 12,00	R$ 35,99	R$ 3,00
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	R$ 14,63	R$ 43,88	R$ 3,66
					TOTAL:	R$ 63,21

FARDA E EPI'S GARI

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT (R$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/ GARI	1,00	2,00	6,00	R$ 81,72	R$ 490,32	R$ 40,86
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,00	6,00	R$ 54,00	R$ 324,00	R$ 27,00
GORRO GALIFA	1,00	4,00	3,00	R$ 8,43	R$ 25,30	R$ 2,11
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	R$ 14,63	R$ 43,88	R$ 3,66
COLETE REFLEXIVO	1,00	4,00	3,00	R$ 27,00	R$ 81,00	R$ 6,75
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	0,50	24,00	R$ 13,37	R$ 320,76	R$ 26,73
MÁSCARA SEMIFACIAL IPERMEÁVEL	1,00	2,00	6,00	R$ 4,49	R$ 26,95	R$ 2,25
TOTAL:						R$ 109,36

RESUMO FARDAMENTOS E EPI'S

FUNCIONÁRIO	QUANT.	R$/PESSOA	PREÇO MENSAL
MOTORISTA	1,00	R$ 63,21	R$ 63,21
GARI	3,00	R$ 109,36	R$ 328,08
CUSTO TOTAL:			R$ 391,29
CUSTO TOTAL PARA 84,16% (21,25/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DA IRAJÁ			R$ 329,31

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

CUSTO MENSAL DO VEÍCULO	R$ 3.163,73
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	R$ 13.139,18
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	R$ 329,31
CUSTO OPERACIONAIS (R$)	R$ 16.632,21

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO(R$/M3)	R$ 136,22
CUSTO MENSAL (R$)	R$ 16.632,21
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	122,1

CUSTO MENSAL (R$)	R$ 16.632,21
TOTAL:	R$ 16.632,21

PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	R$ 122,10
PRODUÇÃO ANUAL ESTIMADA (M3/MÊS)	R$ 1.465,20
PREÇO UNITÁRIO (R$/M3)	R$ 136,22

COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE CAPACIDADE DE 4,5m³ (Irajá) - CPMH2	R$ 136,22

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA - COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS Nº 5772

RAMILOS CONSTRUÇÕES
CNPJ: 09.060.561/0001-50
Tiago Ismar Silva de Lima

Rodolfo Gonçalves Santos
Engenheiro Civil
CREA CE 061810700-2

OBRA: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLAVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIZADADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE
DATA: 05 DE OUTUBRO DE 2023
LOCAL: SEDE, DISTRITOS DE BETANIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA
BDI: 24,16% FONTE: TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO

RAMILOS

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

1.3 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE CAPACIDADE DE 4,5m³ (Loc. Rurais de Santa Tereza) - CPMH3

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

QUANTIDADE DÁRIA DE RESÍDUOS COLETADO

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

$$q = (\frac{Q}{12,625}$$

q = 2,06 ton/dia

Frequência da Coleta no Município: conforme a tabela 5		
Coleta Diurna/noturna:		
Dias o 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	hab
i - Produção diária de lixo por habitante;	0,55	kg/hab/dia
Q- Quant. Mensal de RSU coletada em ton= (P x i x 30);	8,25	ton/mês
Dias de Coleta no Mês =todas as terças	4	dias/mês

NÚMEROS DE VIAGENS POR TURNO

$$NV = \frac{q\ x\ VCx\ J}{(L\ x\ C) + (q\ x\ Vc\ x\ TV)}$$

NV = 5,90

q - quant. Diária de RSU coletada;	2,06	ton/dia
VC - Velocidade média de coleta (5 km/h);		
J - Jornada de Travalho (44/6 = 7,33 h/dia);		
L - Extensão das vias atendidas por turno;	6	km
C- Capacidade de Carga do Caminhão (m3)	0,72	ton(*)
TV - Tempo de viagem para descarga		
(*) 1,03Ton x 0,70 x 1 = 0,72m3		
0,70 = índice de capacidade de carga do caminhão		

TEMPO DE VIAGEM PARA DESCARGA

$$TV = \frac{2\ x\ D\ (KM)}{Vt\ (\frac{Km}{h})} + T1\ (h)$$

TV = 0,82 h

D - dist. Média do centro gerador ao local de descarga;	20,50	km
Vt - Velocidade de Transp. (50 km/h);		
T1 - tempo necessário para pesagem de carga. (=0 h)		

1 - DADOS PARA DIMENSIONAMENTO

PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO (OUTRAS LOCALIDADES)	99,00	(ton)
PERÍODO DO CONTRATO	12,00	(meses)
PRODUÇÃO MENSAL (OUTRAS LOCALIDADES)	8,25	(ton)
DIAS ÚTEIS NO MÊS	4,00	(dias)
PRODUÇÃO DIÁRIA (OUTRAS LOCALIDADES)	0,28	(ton)
NÚMERO DE VIAGENS/TURNO	5,90	
PERCURSO TOTAL	106,00	(km/mês)
PERCURSO PERCORRIDO (12 MESES)	**1.272,00**	**(km/periodo 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	
COLETA MANHÃ(%)	100,00	
COLETA TARDE/NOITE(%)	0,00	
COLETA MANHÃ		
TON/MÊS	8,25	
VIAG./VEIC./DIA	5,90	
TON/VIAGEM	0,72	
DIAS ÚTEIS/MÊS	4	
NO DE VEÍCULOS=(CALCULADO)	0,48	
ADOTADO	1,00	

F= Q/(q x f x V) onde,
F - nº de veículos que compõem a frota
Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³
q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³
(em geral adota-se 70% da capacidade nominal),
f - fator de carga do equipamento,
V - nº possível de viagens que o equipamento podefazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

CUSTO MESNAL DO CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO(MENSAL)

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

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

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

MODELO	PREÇO VEIC NOVO (R$)	Vm	TAXA/ANO(%)	TOTAL (R$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	R$ 181.912,42	R$ 97.019,96	6,00	R$ 485,10
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO				R$ 485,10
CUSTO TOTAL PARA 15,84% (4/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DAS LOCALIDADES DE SANTA TEREZA				R$ 76,84

DEPRECIAÇÃO MENSAL DO VEÍCULO

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

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

*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	R$ 181.912,42	0,0533	R$ 807,99
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO			R$ 807,99
CUSTO TOTAL PARA 15,84% (4/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DAS LOCALIDADES DE SANTA TEREZA			R$ 127,99

QUILOMETRAGEM PECORRIDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
PLS Nº 5773
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

OBRA: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLAVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIZADADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE
DATA: 05 DE OUTUBRO DE 2023
LOCAL: SEDE, DISTRITOS DE BETANIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA
BDI: 24,18% **FONTE:** TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO

RAMILOS

COMPOSIÇÃO DE PRECOS UNITÁRIOS

1.3 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE CAPACIDADE DE 4,5m³ (Loc. Rurais de Santa Tereza) - CPMH3

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	R$	27,44
PREÇO(R$/LITRO)	R$	5,24
R$/MÊS	R$	143,79

NAS ROTAS DE COLETA CONSIDERAR PARA O CAMINHÃO COLETOR 0,56 ⊡ DIESEL/KM, JA NO CAMINHO ATÉ O ATERRO SANITÁRIO CONSIDERAR 0,25 ⊡ DIESEL/KM.
COLETA: 6,6KM/DIA X 4,00 = 24,00 KM/MES ===> 24,00 X 0,56 KM = 13,44 LITROS/MÊS
IDA/VOLTA AO ATERRO: 6,5KM/DIA X 21.25 X 2 = 276,25 KM/MES => 276.25 X 0.25 L/KM 69,06 LITROS/MÊS
TOTAL = 27,4400 LITROS/MÊS

LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)

INSUMOS	PREÇO UNIT (R$)	VALOR (R$)	
			* troca de óleo
ÓLEO CÁRTER	R$ 31,05	R$ 19,75	cárter-15L a cada 2.500 Km.
ÓLEO CX. MUD./DIFER. E HIDRÁULICO	R$ 31,05	R$ 3,29	cx. mudança/diferencial - 5L/5L a cada 10.000 Km.
GRAXA	R$ 45,59	R$ 4,83	hidráulico-10L em 10.000 Km.
FILTROS	R$ 50,34	R$ 11,52	consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
	R$/mês	R$ 39,39	gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,
CUSTO TOTAL PARA 15,84% (4/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DAS LOCALIDADES DE SANTA TEREZA		R$ 6,24	

PNEUS E CÂMARAS

INSUMOS	PREÇO UNIT (R$)	VALOR (R$)	
PNEUS E CÂMARAS	R$ 7.939,33	R$ 24,04	vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem
CUSTO TOTAL PARA 15,84% (4/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DAS LOCALIDADES DE SANTA TEREZA		R$ 3,81	

MANUTENÇÃO

INSUMOS	PREÇO UNIT (R$)	VALOR (R$)	
MANUTENÇÃO MENSAL P/01 VEÍCULO	R$ 181.912,42	R$ 909,56	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.
CUSTO TOTAL PARA 15,84% (4/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DAS LOCALIDADES DE SANTA TEREZA		R$ 144,07	

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

Sendo:
VN - valor do veiculo novo (R$)
VU - vida útil do veiculo novo (anos) 15,00
**K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção* 0,90

TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS

INSUMOS	PREÇO UNIT (R$)	VALOR (R$)
IPVA e SEG. OBRIGATÓRIO (2,5%) a.a	R$ 181.912,42	R$ 189,49
	R$/mês/veículo	R$ 189,49
CUSTO TOTAL PARA 15,84% (4/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DAS LOCALIDADES DE SANTA TEREZA		R$ 30,02

Dado pela a fórmula
Sendo:
VU - vida útil (anos) 15
VN - valor do veiculo novo (R$)

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

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

TIPO DE FERRAMENTA	QTD./ VEÍCULO	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT (R$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
VASSOURÃO GARI 40CM	1,00	1,00	12,00	R$ 16,52	R$ 198,29	R$ 16,52
PÁ QUADRADA	2,00	3,00	8,00	R$ 33,21	R$ 265,68	R$ 22,14
GARFO/CISCADOR	2,00	4,00	6,00	R$ 143,60	R$ 861,57	R$ 71,79
VASSOURA	1,00	1,00	12,00	R$ 11,88	R$ 142,56	R$ 11,88
CONE DE SINALIZAÇÃO	4,00	12,00	4,00	R$ 96,21	R$ 384,84	R$ 32,07
LONA RODOVIÁRIA	1,00	12,00	1,00	R$ 532,89	R$ 532,89	R$ 44,40
					TOTAL:	R$ 198,80

PARA 01 EQUIPAMENTO	R$ 198,80
NUMERO DE EQUIPAMENTO	1,00
CUSTO TOTAL (R$)	R$ 198,80
CUSTO TOTAL PARA 15,84% (4/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DAS LOCALIDADES DE SANTA TEREZA	R$ 31,49

RESMO DE CUSTO TOTAL DE CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

RENUMERAÇÃO DO CAPITAL	R$ 76,84
DEPRECIAÇÃO DOS VEÍCULOS	R$ 127,99
COMBUSTÍVEL	R$ 143,79
LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)	R$ 6,24
PNEUS E CÂMARAS	R$ 3,81
MANUTENÇÃO	R$ 144,07
TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	R$ 30,02
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	R$ 31,49
CUSTO TOTAL DE COMPACTADOR	R$ 564,24

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

QUANTIDADE DE PESSOAS POR VEÍCULO

VEÍCULO	MOTORISTA	GARI
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	R$ 1,00	R$ 3,00

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍCULO	QUANT. VEÍCULOS CALCULADO	QUANT. TOTAL DE PESSOAL
QUANTIDADE DE GARI	3,00		3,00
QUANTIDADE DE MOTORISTA	1,00	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 TOTAL

OBRA: EXECUÇÃO SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLAVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIZADADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE
DATA: 05 DE OUTUBRO DE 2023
LOCAL: SEDE, DISTRITOS DE BETANIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA
BDI: 24.16% FONTE: TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO

RAMILOS

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

1.3 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE CAPACIDADE DE 4,5m³ (Loc. Rurais de Santa Tereza) - CPMH3

ITEM	UNID	GARI COLETOR
SALÁRIO	R$	R$ 1.379,59
INSALUBRIDADE - 40%	R$	R$ 551,84
ADICIONAL NOTURNO	R$	R$0,00
SALÁRIO BASE	R$	R$ 1.931,43
HORAS EXTRAS - 50%	R$	
HORAS EXTRAS - 100%	R$	
DSR HORAS EXTRAS	R$	
SALÁRIO MENSAL	R$	R$ 1.931,43
ENCARGOS	71,07%	R$ 1.372,66
SALÁRIO + ENCARGOS	R$	R$ 3.304,09
ALMOÇO	R$	R$ 48,00
CAFÉ DA MANHÃ	R$	R$ 20,00
CUSTO MENSAL	R$	R$ 3.372,09

ITEM	UNID	MOTORISTA
SALÁRIO	R$	R$ 2.072,65
INSALUBRIDADE - 20%	R$	R$ 414,53
ADICIONAL NOTURNO	R$	R$0,00
SALÁRIO BASE	R$	R$ 2.487,18
HORAS EXTRAS - 50%	R$	
HORAS EXTRAS - 100%	R$	
DSR HORAS EXTRAS	R$	
SALÁRIO MENSAL	R$	R$ 2.487,18
ENCARGOS	71,07%	R$ 1.767,64
SALÁRIO + ENCARGOS	R$	R$ 4.254,82
ALMOÇO	R$	R$ 48,00
CAFÉ DA MANHÃ	R$	R$ 20,00
CUSTO MENSAL	R$	R$ 4.322,82

CUSTO MENSAL TOTAL COM O PESSOAL

FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
GARI COLETOR	R$ 3.372,09	3,00	R$ 10.116,26
MOTORISTA	R$ 4.322,82	1,00	R$ 4.322,82
	TOTAL/MÊS/EQUIPE:	4,00	R$ 14.439,08
CUSTO TOTAL PARA 15,84% (4/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DAS LOCALIDADES DE SANTA TEREZA			R$ 2.287,15

CUSTO MENSAL COM FARDAS E EPI'S

FARDA E EPI'S MOTORISTA

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT (R$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/ MOTORISTA	1,00	2,50	5,00	R$ 81,72	R$ 408,60	R$ 34,05
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,50	5,00	R$ 54,00	R$ 270,00	R$ 22,50
BONÉ DE BRIM	1,00	4,00	3,00	R$ 12,00	R$ 35,99	R$ 2,99
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	R$ 14,63	R$ 43,88	R$ 3,65
TOTAL:						R$ 63,19

FARDA E EPI'S GARI

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD./ANO	PREÇO UNIT (R$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/ GARI	1,00	2,00	6,00	R$ 81,72	R$ 490,32	R$ 40,86
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,00	6,00	R$ 54,00	R$ 324,00	R$ 27,00
GORRO GALIFA	1,00	4,00	3,00	R$ 8,43	R$ 25,30	R$ 2,10
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	R$ 14,63	R$ 43,88	R$ 3,65
COLETE REFLEXIVO	1,00	4,00	3,00	R$ 27,00	R$ 81,00	R$ 6,75
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	0,50	24,00	R$ 13,37	R$ 320,76	R$ 26,73
MÁSCARA SEMIFACIAL IPERMEÁVEL	1,00	2,00	6,00	R$ 4,49	R$ 26,95	R$ 2,25
TOTAL:						R$ 109,34

RESUMO FARDAMENTOS E EPI'S

FUNCIONÁRIO	QUANT.	R$/PESSOA	PREÇO MENSAL
MOTORISTA	1,00	R$ 63,19	R$ 63,19
GARI	3,00	R$ 109,34	R$ 328,02
CUSTO TOTAL:			R$ 391,21
CUSTO TOTAL PARA 15,84% (4/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICIALIARES E COMERCIAIS DAS LOCALIDADES DE SANTA TEREZA			R$ 61,97

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

CUSTO MENSAL DO VEÍCULO	R$ 564,24
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	R$ 2.287,15
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	R$ 61,97
CUSTO OPERACIONAIS (R$)	R$ 2.913,37
CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO(R$/M3)	R$ 80,93
CUSTO MENSAL (R$)	R$ 2.913,37
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	36
CUSTO MENSAL (R$)	R$ 2.913,37
TOTAL:	R$ 2.913,37
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	R$ 36,00
PRODUÇÃO ANUAL ESTIMADA (M3/MÊS)	R$ 432,00
PREÇO UNITÁRIO (R$/M3)	R$ 80,93

1.3 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE CAPACIDADE DE 4,5m³ (Loc. Rurais de Santa Tereza) - CPMH3	R$ 80,93

PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA
FLS Nº 5774
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

RAMILOS CONSTRUÇÕES
CNPJ: 09.060.561/0001-50
Tiago Ismar Silva de Lima

Rodolfo Gonçalves Santos
Rodolfo Gonçalves Santos
Engenheiro Civil
CREA CE 061810700-2

PRESTAÇÃO DE CONTAS PERMANENTE DE LICITAÇÃO PLS Nº 5775

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

DATA: 05 DE OUTUBRO DE 2023

LOCAL: SEDE, DISTRITOS DE BETANIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

BDI: 24,18% **FONTE:** TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERACÃO

RAMILOS

COMPOSIÇÃO DE PRECOS UNITÁRIOS

1.4COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA 4,5 M3 (Betânia) - CPMH4

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

QUANTIDADE DIARIA DE RESÍDUOS COLETADO

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

$$q = \frac{Q}{12,625}$$

q =	0,85	ton/dia

Frequência da Coleta no Municipio: conforme a tabela 5		
Coleta Diurna/noturna:		
Dias o 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*	*hab*
i - Produção diária de lixo por habitante;	*0,55*	*kg/hab/dia*
Q- Quant. Mensal de RSU coletada em ton= (P x i x 30);	*10,73*	*ton/mês*
Dias de Coleta no Mês = 2º, 4º e 5º	*12,625*	*dias/mês*

NÚMEROS DE VIAGENS POR TURNO

$$NV = \frac{q\ x\ VCx\ J}{(L\ x\ C) + (q\ x\ Vc\ x\ TV)}$$

NV =	10,83

q - quant. Diária de RSU coletada;	*0,85*	*ton/dia*
VC - Velocidade média de coleta (5 km/h);		
J - Jornada de Travalho (44/6 = 7,33 h/dia);		
L - Extensão das vias atendidas por turno;	*3,5*	*km*
C- Capacidade de Carga do Caminhão (m3)	*0,72*	*ton(*)*
TV - Tempo de viagem para descarga		
(*) 1,035ton x 0,70 x 1 = 0,72m3		
0,70 = indice de capacidade de carga do caminhão		

TEMPO DE VIAGEM PARA DESCARGA

$$TV = \frac{2\ x\ D\ (KM)}{Vt\ (\frac{Km}{h})} + T1\ (h)$$

TV =	0,08	h

D - dist. Média do centro gerador ao local de descarga;	*2,00*	km
Vt - Velocidade de Transp. (50 km/h);		
T1 - tempo necessário para pesagem de carga. (=0 h)		

1 - DADOS PARA DIMENSIONAMENTO

PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO (OUTRAS LOCALIDADES)	128,76	(ton)
PERÍODO DO CONTRATO	12,00	(meses)
PRODUÇÃO MENSAL (OUTRAS LOCALIDADES)	10,73	(ton)
DIAS ÚTEIS NO MÊS	12,63	(dias)
PRODUÇÃO DIÁRIA (OUTRAS LOCALIDADES)	0,36	(ton)
NÚMERO DE VIAGENS/TURNO	10,83	
PERCURSO TOTAL	69,44	(km/mês)
PERCURSO PERCORRIDO (12 MESES)	**833,28**	**(km/periodo 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
COLETA MANHÃ(%)		100,00
COLETA TARDE/NOITE(%)		0,00
COLETA MANHÃ		
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	

F= Q/(q x f x V) onde,
F - nº de véículos que compõem a frota
Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³
q - capacidade do veiculo de coleta, em t ou em m³
(em geral adota-se 70% da capacidade nominal),
f - fator de carga do equipamento,
V - nº possível de viagens que o equipamento podefazer na unidade
de tempo (dia, semana ou mês)

CUSTO MESNAL DO CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA 4,5 M3

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO(MENSAL)

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

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

sendo:
Vu - vida útil (anos) — *15*
VN - valor do veiculo 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	R$ 181.912,42	R$ 97.019,96	6,00	R$ 485,10
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO				R$ 485,10
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETANIA				R$ 242,55

DEPRECIAÇÃO MENSAL DO VEÍCULO

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

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

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

MODELO	PREÇO VEIC NOVO (R$)	*d	TOTAL (R$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	R$ 181.912,42	0,0533	R$ 807,99
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO			R$ 807,99
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETANIA			R$ 404,00

QUILOMETRAGEM PECORRIDA

Nº VEÍCULOS	1,00	Combustivel

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

DATA: 05 DE OUTUBRO DE 2023

LOCAL: SEDE, DISTRITOS DE BETANIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA

BDI: 24.18% **FONTE:** TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA Nº 27 SEM DESONERAÇÃO

RAMILOS

COMPOSIÇÃO DE PRECOS UNITÁRIOS

1.4COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA 4,5 M3 (Betânia) - CPMH4

DIA/MÊS	12,63
VIAGEM/VEÍCULO/DIA	10,83
KM/DIA/VEÍCULO	5,50
KM/VIAGEM/VEÍCULO	0,51
KM/MÊS	69,44

LITROS/MÊS	R$	37,37
PREÇO(R$/LITRO)	R$	5,24
R$/MÊS	R$	195,82

NAS ROTAS DE COLETA CONSIDERAR PARA O CAMINHÃO COLETOR 0,56 ℓ DIESEL/KM, JA NO CAMINHO ATÉ O ATERRO SANITÁRIO CONSIDERAR 0,25 ℓ DIESEL/KM.

COLETA: 3,5KM/DIA X 12,625 = 44,19 KM/MES ===> 44,19 X 0,56 KM = 24,745 LITROS/MÊS

IDA/VOLTA AO ATERRO: 2,0KM/DIA X 12,625 X 2 = 50,50 KM/MES => 50,5X 0,25 L/KM =12,625 LITROS/MÊS

TOTAL = 37,3700 LITROS/MÊS

LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)

INSUMOS	PREÇO UNIT (R$)	VALOR (R$)	
ÓLEO CÁRTER	R$ 31,05	R$ 12,94	** troca de óleo cárter-15L a cada 2.500 Km.*
ÓLEO CX. MUD./DIFER. E HIDRÁULICO	R$ 31,05	R$ 2,16	*cx. mudança/diferencial - 5L/5L a cada 10.000 Km.*
GRAXA	R$ 45,59	R$ 3,17	*hidráulico-10L em 10.000 Km.*
FILTROS	R$ 50,34	R$ 7,55	*consumo de graxa - 0,0010 Kg/km*
	R$/MÊS	R$ 25,81	*gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,*
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETANIA		R$ 12,90	

PNEUS E CÂMARAS

INSUMOS	PREÇO UNIT (R$)	VALOR (R$)	
PNEUS E CÂMARAS	R$ 7.939,33	R$ 15,75	*vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem*
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETANIA		R$ 7,88	

MANUTENÇÃO

INSUMOS	PREÇO UNIT (R$)	VALOR (R$)	
MANUTENÇÃO MENSAL P/01 VEÍCULO	R$ 181.912,42	R$ 909,56	*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.*
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETANIA		R$ 454,78	

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

Sendo:

VN - valor do veiculo novo (R$)	
VU - vida útil do veiculo novo (anos)	*15,00*
**K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção*	*0,90*

TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS

INSUMOS	PREÇO UNIT (R$)	VALOR (R$)
IPVA e SEG. OBRIGATÓRIO (2,5%) a.a	R$ 181.912,42	R$ 189,49
	R$/mês/veiculo	R$ 189,49
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETANIA		R$ 94,75

Dado pela a fórmula

Sendo:

VU - vida útil (anos)	*15*
VN - valor do veiculo novo (R$)	

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

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

TIPO DE FERRAMENTA	QTD./ VEÍCULO	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT (R$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
VASSOURÃO GARI 40CM	1,00	1,00	12,00	R$ 16,52	R$ 198,29	R$ 16,52
PÁ QUADRADA	2,00	3,00	8,00	R$ 33,21	R$ 265,68	R$ 22,14
GARFO/CISCADOR	2,00	4,00	6,00	R$ 143,60	R$ 861,57	R$ 71,79
VASSOURA	1,00	1,00	12,00	R$ 11,88	R$ 142,56	R$ 11,88
CONE DE SINALIZAÇÃO	4,00	12,00	4,00	R$ 96,21	R$ 384,84	R$ 32,07
LONA RODOVIÁRIA	1,00	12,00	1,00	R$ 532,89	R$ 532,89	R$ 44,40
					TOTAL:	R$ 198,80

PARA 01 EQUIPAMENTO	R$ 198,80
NUMERO DE EQUIPAMENTO	1,00
CUSTO TOTAL (R$)	R$ 198,80
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETANIA	R$ 99,40

RESMO DE CUSTO TOTAL DE CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

RENUMERAÇÃO DO CAPITAL	R$ 242,55
DEPRECIAÇÃO DOS VEICULOS	R$ 404,00
COMBUSTÍVEL	R$ 195,82
LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)	R$ 12,90
PNEUS E CÂMARAS	R$ 7,88
MANUTENÇÃO	R$ 454,78
TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	R$ 94,75
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	R$ 99,40
CUSTO TOTAL DE COMPACTADOR	R$ 1.512,08

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

QUANTIDADE DE PESSOAS POR VEÍCULO

VEÍCULO	MOTORISTA	GARI
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	R$ 1,00	R$ 3,00

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍCULO	QUANT. VEÍCULOS CALCULADO	QUANT. TOTAL DE PESSOAL
QUANTIDADE DE GARI	3,00		3,00
QUANTIDADE DE MOTORISTA	1,00	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 TOTAL

ITEM	UNID	GARI COLETOR
SALÁRIO	R$	R$ 1.379,59
INSALUBRIDADE - 40%	R$	551,84
ADICIONAL NOTURNO	R$	R$0,00
SALÁRIO BASE	R$	R$ 1.931,43
HORAS EXTRAS - 50%	R$	