

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022 FLS Nº 386



**1.3 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 (Betânia)**

CPMH3

produtividade média(viag./veic./dia) 8,34  
Produção p/viagem(ton) 0,97

$F=Q/(q \times f \times V)$  onde,  
F - n° de veículos que compõem a frota.  
Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m<sup>3</sup>.  
q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m<sup>3</sup> (em geral adota-se 70% da capacidade nominal).  
f - fator de carga do equipamento.  
V - n° 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 8,34  
ton/viagem 0,97  
Dias úteis/mês 8,00  
No. De Veiculos=(Calculado) 0,17  
(Adotado) **1,00**

**CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BASCULANTE**

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

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

Sendo:  
VU - vida útil (anos) 5  
VN - valor do veículo novo (R\$)  
i - taxa de juros anuais (6% a.a.)

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

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	336.000,00	201.600,00	6,0	1.008,00
<b>Custo total do veículo</b>				<b>1.008,00</b>
<b>Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta da poda da Sede</b>				<b>504,00</b>

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); 5  
VN - Valor do Veículo Novo (R\$)

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	336.000,00	0,1600	4.480,00
<b>Custo total do veículo</b>			<b>4.480,00</b>
<b>Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta da poda da Sede</b>			<b>2.240,00</b>

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	8,00
Viagem/veículo/dia	8,34
km/dia/veículo	8,68
km/viagem/veículo	1,04
km/mês	69,44

Combustível

litros/mês	147,60
preço(R\$/litro)	7,42
<b>R\$/mês</b>	<b>1.095,21</b>

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/mes ==> 140,25 x 0,56 l/km = 78,54 litros/mes  
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/mes

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL E ESPECIALIZADO EM ELETRICIS  
CPF 011.011.133-00  
CONFEA / CREA RN 050810376-4

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.3 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 (Betânia)**

total = 147,6025 litros/mês

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

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cârter	22,00	9,17
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	22,00	1,53
graxa	9,00	0,62
filtros	56,11	5,35
	R\$/mês	16,67
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta da poda da Sede)		8,34

\* troca de óleo:

cârter -15L a cada 2.500 Km.  
cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.  
hidráulico -10L em 10.000 Km.  
consumo de graxa - 0,0010 Kg/km  
gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,

**Pneus e câmaras**

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	9.143,88	18,14
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta da poda da Sede)		9,07

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

**Manutenção**

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	336.000,00	5.040,00
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta da poda da Sede)		2.520,00

\* 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.

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

Sendo:

VN – valor do veículo novo (R\$)

VU - vida útil veículo novo (anos)

\*K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção 0,9

5

**Tributos, Seguros e Taxas**

	VN (R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	336.000,00	350,00
	R\$/mês/veículo	350,00
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta da poda da Sede)		175,00

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

Sendo:

VU - vida útil (anos) 5

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	20,55	246,60	20,55
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	36,90	295,20	24,60
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	45,50	273,00	22,75
Vassoura	1,00	1,00	12,00	11,25	135,00	11,25
Cone de sinalização	4,00	12,00	4,00	106,66	426,64	35,55
Lona rodoviária	1,00	12,00	1,00	676,22	676,22	56,35

FERNANDO DOS SANTOS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL (REG. Nº 111.115-12)  
CPF: 028.218.115-12  
CONFEN 1/02-2008 00221075-4



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



1.3 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 (Betânia)

Total	171,05
-------	--------

Para 01 Equipamento	171,05
Número de equipamentos	1,00
<b>Custo Total (R\$)</b>	<b>171,05</b>
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta da poda da Sede)	85,53

Resumo do Custo Total do Basculante

Remuneração do Capital	504,00
Depreciação dos Veículos	2.240,00
Combustível	1.095,21
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	8,34
Pneus e câmaras	9,07
Manutenção	2.520,00
Tributos, Seguros e Taxas	175,00
Ferramentas e Utensílios	85,53
<b>Custo Total do Caminhão Basculante</b>	<b>6.637,15</b>

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	1,00	3,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	3,00	1,00	3,00
Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
Reserva Técnica(motorista)	0	0,00	0,00
Reserva Técnica(gari)	0		
<b>Total</b>	<b>4,00</b>		<b>4,00</b>

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.277,59
Inslubridade - 40%	R\$	511,04
Adicional Noturno	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>1.788,63</b>
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>1.788,63</b>
Encargos	71,07%	1.271,18
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>3.059,81</b>
Almoço	R\$	96,00
Café da Manhã	R\$	40,00
<b>Custo Mensal</b>		<b>3.195,81</b>

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	1.904,49

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL E ESPECIALISTA EM ELETRICIDADE  
CPF: 021.023.115-82  
CONFEIRA: 1454-RNP 000040376-4 25

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022

FLS Nº 389

**1.3 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 (Betânia)**

CPMH3

Inslubridade - 20%	R\$	380,90
Adicional Noturno	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>2.285,39</b>
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>2.285,39</b>
<b>Encargos</b>	71,07%	1.624,23
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>3.909,62</b>
Almoço	R\$	96,00
Café da Manhã	R\$	40,00
<b>Custo Mensal</b>		<b>4.045,62</b>

**Custo Mensal Total com Pessoal**

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	3.195,81	3,00	9.587,43
Motorista	4.045,62	1,00	4.045,62
<b>Total/mês</b>		<b>4,00</b>	<b>13.633,05</b>
Custo total para 50,00% da M.O. (Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta da poda da Sede)			6.816,53

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

**Farda e EPI's Motorista**

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	2,00	5,00	87,40	437,00	36,42
Botina de segurança	1,00	2,00	5,00	48,78	243,90	20,33
Boné de brim	1,00	4,00	3,00	12,33	36,99	3,08
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	16,90	50,70	4,23
<b>Total</b>						<b>64,06</b>

**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	87,40	524,40	43,70
Botina de segurança	1,00	2,50	6,00	48,78	292,68	24,39
Gorro Califá	1,00	4,00	3,00	8,93	26,79	2,23
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	16,90	50,70	4,23
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	9,17	27,51	2,29
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	11,70	280,80	23,40
Máscara semifacial impermeável	1,00	2,00	6,00	3,00	18,00	1,50
<b>Total</b>						<b>101,74</b>

**Resumo Fardamentos e EPI's**

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	64,06	64,06
Gari	3,00	101,74	305,22
<b>Custo Total</b>			<b>369,28</b>
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta da poda da Sede)			184,64

**Resumo dos Custos Operacionais**

Custo mensal dos veículos	6.637,15
Custo mensal com pessoal	6.816,53
Custo mensal com farda e EPI's	184,64
<b>Custos Operacionais(R\$)</b>	<b>13.638,32</b>

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF 011.511.113-52  
CONFEY CREA RNP 060810376-4



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



1.3 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 (Betânia)

CPMH3

Custo Unitário do Serviço(R\$/ton)	1.271,05
Custo Mensal (R\$)	13.638,32
Produção Mensal Estimada(ton/mês)	10,73

Custo Mensal (R\$)	13.638,32
<b>Total</b>	<b>13.638,32</b>

Produção Mensal Estimada(ton/mês)	10,73
<b>Preço Unitário (R\$/ton)</b>	<b>1.271,05</b>
Produção Mensal Estimada(ton/mês)	128,76

Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 - Conceição

R\$ 1.271,05

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 021.531.113-92  
CONFEA / CREA RFP 050020376-4



**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE**

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

TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA N.º 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 23,52%

DATA: 19/11/2022

**1.4 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 - (Conceição)**

CPMH4

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

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

$$q = (Q / 8)$$

q = 1,07 ton/dia

Frequência da Coleta no Município: conforme tabela 5

Coleta Diurna;

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

N.º de Domingos no Ano = 52 dias;

N.º de Feriados no Ano = 10 dias;

P – População;

520,00 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);

8,58 ton/mês

Dias de Coleta no Mês = 3ª e 6ª

8 dias/mês

Número de Viagens por turno

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

NV = 10,26

q – quant. diária de RSU coletada;

1,07 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);

0,97 ton(\*)

TV – Tempo de viagem para descarga

(\*) 1,38 ton x 0,70 x 1 = 0,97m3

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 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(Outras localidades)	102,96 (ton)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal (Outras localidades)	8,58 (ton)
Dias úteis no mês	8,00 (dias)
Produção diária(Outras localidades)	0,29 (ton)
Número de viagens	10,26
Percurso total	44,00 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	528,00 (km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos

*(Handwritten signatures and stamps)*

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL | ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF 011.821.123-52  
CONFEA | CREA RNP 060810378-4



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.4 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 - (Conceição)**

produtividade média (viag./veic./dia) 10,26  
Produção p/viagem (ton) 0,97

Coleta Diurna (%) 100,00  
Coleta Noturna (%) 0,00  
Coleta Diurna

ton/mês **8,58**  
Viag./veic./dia 10,26  
ton/viagem 0,97  
Dias úteis/mês 8,00  
No. De Veículos=(Calculado) 0,11  
(Adotado) **1,00**

$F=Q/(q \times f \times V)$  onde,  
F - n° de veículos que compõem a frota.  
Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m<sup>3</sup>.  
q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m<sup>3</sup> (em geral adota-se 70% da capacidade nominal).  
f - fator de carga do equipamento.  
V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

**CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BASCULANTE**

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

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) 5  
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 BASCULANTE DE 6M3	336.000,00	201.600,00	6,0	1.008,00
<b>Custo total do veículo</b>				<b>1.008,00</b>
<b>Custo total para 31,68% (8/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de entulho e resíduos sólidos públicos da Sede)</b>				<b>319,33</b>

Depreciação Mensal do Veículo

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

$$Dep = d \times VN$$

\*d - Coef. de depreciação; VR - Valor Residual (%); 20%  
Dep - Depreciação Mensal; VU - Vida Útil (anos); 5  
VN - Valor do Veículo Novo (R\$).

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	336.000,00	0,1600	4.480,00
<b>Custo total do veículo</b>			<b>4.480,00</b>
<b>Custo total para 31,68% (8/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de entulho e resíduos sólidos públicos da Sede)</b>			<b>1.419,26</b>

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	8,00
Viagem/veículo/dia	10,26
km/dia/veículo	5,50
km/viagem/veículo	0,54
km/mês	44,00

Combustível

litros/mês	147,60
preço(R\$/litro)	7,42
<b>R\$/mês</b>	<b>1.095,21</b>

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/mes ==> 140,25 x 0,56 l/km = 78,54 litros/mes  
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

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL E ESPECIALIZADO EM ELETRICISTA  
CPF: 031.123-92  
CONFEA 1/CREA 10.080910376-29

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.4 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 (Conceição)**

CPMH4

total = 147,6025 litros/mês

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

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	22,00	5,81
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	22,00	0,97
graxa	9,00	0,40
filtros	56,11	3,39
	R\$/mês	10,57
Custo total para 31,68% (8/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de entulho e resíduos sólidos públicos da Sede)		3,35

\* troca de óleo:

cárter -15L a cada 2.500 Km.  
cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.  
hidráulico -10L em 10.000 Km.  
consumo de graxa - 0,0010 Kg/km  
gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes, uma lavagem p/ semana.(4 por mês p/coleta domiciliar)

**Pneus e câmaras**

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	9.143,88	11,50
Custo total para 31,68% (8/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de entulho e resíduos sólidos públicos da Sede)		3,64

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

**Manutenção**

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	336.000,00	5.040,00
Custo total para 31,68% (8/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de entulho e resíduos sólidos públicos)		1.596,67

\* 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 veículo novo (anos)

\*K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção 0,9

5

**Tributos, Seguros e Taxas**

	VN (R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	336.000,00	350,00
	R\$/mês/veículo	350,00
Custo total para 31,68% (8/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de entulho e resíduos sólidos públicos da Sede)		110,88

Dado pela Fórmula: L=

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

Sendo:

VU - vida útil (anos) 5

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	20,55	246,60	20,55
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	36,90	295,20	24,60
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	45,50	273,00	22,75
Vassoura	1,00	1,00	12,00	11,25	135,00	11,25
Cone de sinalização	4,00	12,00	4,00	106,66	426,64	35,55
Lona rodoviária	1,00	12,00	1,00	676,22	676,22	56,35



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.4 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 - (Conceição)**

CPMH4

Total	171,05
-------	--------

Para 01 Equipamento	171,05
Número de equipamentos	1,00
<b>Custo Total (R\$)</b>	<b>171,05</b>
Custo total para 31,68% (8/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de entulho e resíduos sólidos públicos da Sede)	54,19

**Resumo do Custo Total do Basculante**

Remuneração do Capital	319,33
Depreciação dos Veículos	1.419,26
Combustível	1.095,21
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	3,35
Pneus e câmaras	3,64
Manutenção	1.596,67
Tributos, Seguros e Taxas	110,88
Ferramentas e Utensílios	54,19
<b>Custo Total do Caminhão Basculante</b>	<b>4.602,53</b>

**Dimensionamento do Pessoal**

**Quantidades de pessoas por veículo**

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	1,00	3,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	3,00	1,00	3,00
Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
Reserva Técnica(motorista)	0	0,00	0,00
Reserva Técnica(gari)	0		
<b>Total</b>	<b>4,00</b>		<b>4,00</b>

**Custo Unitário com Pessoal**

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.277,59
Insubridade - 40%	R\$	511,04
Adicional Noturno	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>1.788,63</b>
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>1.788,63</b>
Encargos	71,07%	1.271,16
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>3.059,81</b>
Almoço	R\$	96,00
Café da Manhã	R\$	40,00
<b>Custo Mensal</b>		<b>3.195,81</b>

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	1.904,49

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 011.612.113-52  
CONFEA / CREA RNP 060310370-4 31

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.4 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 - (Conceição)**

CPMH4

Insubridade - 20%	R\$	380,90
Adicional Noturno	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>2.285,39</b>
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>2.285,39</b>
<b>Encargos</b>	<b>71,07%</b>	<b>1.624,23</b>
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>3.909,62</b>
Almoço	R\$	96,00
Café da Manhã	R\$	40,00
<b>Custo Mensal</b>		<b>4.045,62</b>

**Custo Mensal Total com Pessoal**

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	3.195,81	3,00	9.587,43
Motorista	4.045,62	1,00	4.045,62
<b>Total/mês</b>		<b>4,00</b>	<b>13.633,05</b>
<b>Custo total para 31,68% (8/25,25) da M.O.(Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de entulho e resíduos sólidos públicos da Sede)</b>			<b>4.318,95</b>

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

**Farda e EPI's Motorista**

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	2,00	5,00	87,40	437,00	36,42
Botina de segurança	1,00	2,00	5,00	48,78	243,90	20,33
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	12,33	36,99	3,08
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	16,90	50,70	4,23
<b>Total</b>						<b>64,06</b>

**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	87,40	524,40	43,70
Botina de segurança	1,00	2,50	6,00	48,78	292,68	24,39
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	8,93	26,79	2,23
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	16,90	50,70	4,23
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	9,17	27,51	2,29
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	11,70	280,80	23,40
Máscara semifacial impermeável	1,00	2,00	6,00	3,00	18,00	1,50
<b>Total</b>						<b>101,74</b>

**Resumo Fardamentos e EPI's**

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	64,06	64,06
Gari	3,00	101,74	305,22
<b>Custo Total</b>			<b>369,28</b>
<b>Custo total para 31,68% dos fardamentos e EPI's que será compartilhado para coleta de entulho e resíduos sólidos urbanos da Sede)</b>			<b>116,99</b>

**Resumo dos Custos Operacionais**

Custo mensal dos veículos	4.602,53
Custo mensal com pessoal	4.318,95
Custo mensal com farda e EPI's	116,99
<b>Custos Operacionais(R\$)</b>	<b>9.038,47</b>

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
 ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CPF 011.611.114-52  
 CONFEA | CREA-RN 010000976-4



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.4 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 - (Conceição)** **CPMH4**

Custo Unitário do Serviço(R\$/ton)	1.053,43
Custo Mensal (R\$)	9.038,47
Produção Mensal Estimada(ton/mês)	8,58

Custo Mensal (R\$)	9.038,47
<b>Total</b>	<b>9.038,47</b>

Produção Mensal Estimada(ton/mês)	8,58
<b>Preço Unitário (R\$/ton)</b>	<b>1.053,43</b>
Produção Mensal Estimada(ton/mês)	102,96

Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 - Conceição	R\$ 1.053,43
--	--------------

  
**FERNANDO MARTINS DE FARIAS**  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF 011.911.113-52  
CONFEA / CREA RNP 0605379-4



**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE**

**ENDEREÇO: SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA**  
**TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA N° 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 23,52%**

DATA: 19/11/2022

<b>1.5 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 (Loc. Rurais de Santa Tereza)</b>	<b>CPMH5</b>
---	--------------

**VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3**

**Quantidade Diária de Resíduos Coletado**

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

$$q = (Q / 4)$$

**q = 2,06 ton/dia**

Frequência da Coleta no Município: conforme tabela 5

Coleta Diurna;

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

N° de Domingos no Ano = 52 dias;

N° de Feriados no Ano = 10 dias;

P – População;

500,00 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

**Número de Viagens por turno**

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

**NV = 5,29**

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);

0,97 ton(\*)

TV – Tempo de viagem para descarga

(\*) 1,38 ton x 0,70 x 1 = 0,97m3

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 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 periodo 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 5,29  
 Percurso total 106,00 (km/mês)  
 Percurso percorrido (12 meses) 1.272,00 (km/periodo total contrato)

99,00 (ton)  
 12,00 (meses)  
 8,25 (ton)  
 4,00 (dias)  
 0,28 (ton)  
 5,29  
 106,00 (km/mês)  
 1.272,00 (km/periodo total contrato)

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

**Roteiros Diários Diurnos**

FERNANDO MARTINS DE FA...  
 ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CPF 011.611.113-52  
 CONFEIA / CREA RHP 060/3475-4



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.5 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 (Loc. Rurais de Santa Tereza)**

produtividade média(viag./veic./dia) 5,29  
 Produção p/viagem(ton) 0,97

**Coleta Diurna(%)** 100,00  
**Coleta Noturna(%)** 0,00  
**Coleta Diurna**

ton/mês **8,25**  
 Viag./veic./dia 5,29  
 ton/viagem 0,97  
 Dias úteis/mês 4,00  
 No. De Veiculos=(Calculado) 0,40  
 (Adotado) **1,00**

$F=Q/(qxV)$  onde,  
 F - n° de veiculos que compõem a frota.  
 Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m<sup>3</sup>.  
 q - capacidade do veiculo de coleta, em t ou em m<sup>3</sup>  
 (em geral adota-se 70% da capacidade nominal).  
 f - fator de carga do equipamento.  
 V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

**CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BASCULANTE**

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

$V_m = \frac{VU + 1}{2} \times VN$   
 $RC = \frac{V_m \times i}{12}$

Sendo:  
 VU - vida útil (anos) 5  
 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 BASCULANTE DE 6M3	336.000,00	201.600,00	6,0	1.008,00
<b>Custo total do veiculo</b>				<b>1.008,00</b>
<b>Custo total para 15,84% (4/25,25). Pois o veiculo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Residuos Domiciliares e Comerciais do Distrito de Irajá.</b>				<b>159,67</b>

Depreciação Mensal do Veiculo

$d = \frac{1 - VR}{VU} \times 100$   
 $Dep = \frac{d \times VN}{12}$

\*d - Coef. de depreciação; VR - Valor Residual (%); 20%  
 Dep - Depreciação Mensal; VU - Vida Útil (anos); 5  
 VN - Valor do Veiculo Novo (R\$).

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	336.000,00	0,1600	4.480,00
<b>Custo total do veiculo</b>			<b>4.480,00</b>
<b>Custo total para 15,84% (4/25,25). Pois o veiculo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Residuos Domiciliares e Comerciais do Distrito de Irajá.</b>			<b>709,63</b>

Quilometragem percorrida

Nº Veiculos	1,00
dia/mês	4,00
Viagem/veiculo/dia	5,29
km/dia/veiculo	26,50
km/viagem/veiculo	5,01
km/mês	106,00

Combustível

litros/mês	27,44
preço(R\$/litro)	7,42
<b>R\$/mês</b>	<b>203,60</b>

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/mes ==> 24x 0,56 l/km = 13,44 litros/mes

*(Handwritten signatures and stamps)*  
 FERNANDO MACHADO DE FARIAS  
 ENGENHEIRO CIVIL E ELÉTRICISTA  
 CPF 031.031.111-58  
 CONFEIA CREA/RN 000000000-4

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.5 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 (Loc. Rurais de Santa Tereza)**

Deslocamento entre uma 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 (óleos, graxas e filtros)**

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	22,00	13,99
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	22,00	2,33
graxa	9,00	0,95
filtros	56,11	8,16
	R\$/mês	25,43
Custo total para 15,84% (4/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais do Distrito de Irajá.		4,03

\* troca de óleo:

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

**Pneus e câmaras**

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	9.143,88	27,69
Custo total para 15,84% (4/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais do Distrito de Irajá.		4,39

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

**Manutenção**

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	336.000,00	5.040,00
Custo total para 15,84% (4/25,25). Pois o veículo será compartilhado com Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais do Distrito de Irajá.		798,34

\* 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.

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

Sendo:

VN - valor do veículo novo (R\$)

VU - vida útil veículo novo (anos)

\*K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção 0,9

**Tributos, Seguros e Taxas**

	VN (R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	336.000,00	350,00
	R\$/mês/veículo	350,00
Custo total para 15,84% (4/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais do Distrito de Irajá.		55,44

Dado pela Fórmula: L=

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

Sendo:

VU - vida útil (anos) 5

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	20,55	246,60	20,55
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	36,90	295,20	24,60
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	45,50	273,00	22,75
Vassoura	1,00	1,00	12,00	11,25	135,00	11,25
Cone de sinalização	4,00	12,00	4,00	106,66	426,64	35,55
Lona rodoviária	1,00	12,00	1,00	676,22	676,22	56,35
<b>Total</b>						<b>171,05</b>

FERREIRA FERREIRA DE FARIAS  
Eduardo GOMES FERREIRA  
CPF: 011.011.113-62  
CNPJ: 06.616.000/0001-04



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.5 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 (Loc. Rurais de Santa Tereza)**

CPMH5

Para 01 Equipamento	171,05
Número de equipamentos	1,00
<b>Custo Total (R\$)</b>	<b>171,05</b>
Custo total para 15,84% (4/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais do Distrito de Irajá.	27,09

**Resumo do Custo Total do Basculante**

Remuneração do Capital	159,67
Depreciação dos Veículos	709,63
Combustível	203,60
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	4,03
Pneus e câmaras	4,39
Manutenção	798,34
Tributos, Seguros e Taxas	55,44
Ferramentas e Utensílios	27,09
<b>Custo Total do Caminhão Basculante</b>	<b>1.962,19</b>

**Dimensionamento do PESSOAL**

**Quantidades de pessoas por veículo**

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	1,00	3,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	3,00	1,00	3,00
Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
Reserva Técnica (motorista)	0	0,00	0,00
Reserva Técnica (gari)	0		
<b>Total</b>	<b>4,00</b>		<b>4,00</b>

**Custo Unitário com Pessoal**

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.277,59
Inslubridade - 40%	R\$	511,04
Adicional Noturno	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>1.788,63</b>
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>1.788,63</b>
Encargos	71,07%	1.271,18
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>3.059,81</b>
Almoço	R\$	48,00
Café da Manhã	R\$	20,00
<b>Custo Mensal</b>		<b>3.127,81</b>

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	1.904,49
Inslubridade - 20%	R\$	380,90
Adicional Noturno	R\$	0,00

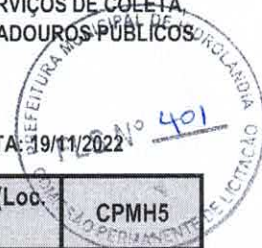
FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 011.011.115-02  
37  
EMPRESA: BREN HMP 06023276-4

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



1.5 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 (Loc. Rurais de Santa Tereza)

CPMH5

Salário Base	R\$	2.285,39
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.285,39
Encargos	71,07%	1.624,23
Salário + Encargos	R\$	3.909,62
Almoço	R\$	48,00
Café da Manhã	R\$	20,00
Custo Mensal		3.977,62

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	3.127,81	3,00	9.383,43
Motorista	3.977,62	1,00	3.977,62
<b>Total/mês</b>		<b>4,00</b>	<b>13.361,05</b>
Custo total para 15,84% da M.O.(mão de obra será compartilhado com a Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais do Distrito de Irajá.			2.116,39

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	2,00	5,00	87,40	437,00	36,42
Botina de segurança	1,00	2,00	5,00	48,78	243,90	20,33
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	12,33	36,99	3,08
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	16,90	50,70	4,23
<b>Total</b>						<b>64,06</b>

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	87,40	524,40	43,70
Botina de segurança	1,00	2,50	6,00	48,78	292,68	24,39
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	8,93	26,79	2,23
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	16,90	50,70	4,23
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	9,17	27,51	2,29
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	11,70	280,80	23,40
Máscara semifacial impermeável	1,00	2,00	6,00	3,00	18,00	1,50
<b>Total</b>						<b>101,74</b>

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	64,06	64,06
Gari	3,00	101,74	305,22
<b>Custo Total</b>			<b>369,28</b>
Custo total para 15,84% dos fardamentos e EPI's que será compartilhado para coleta de entulho e resíduos sólidos urbanos da sede)			58,49

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	1.962,19
Custo mensal com pessoal	2.116,39
Custo mensal com farda e EPI's	58,49
<b>Custos Operacionais(R\$)</b>	<b>4.137,07</b>
Custo Unitário do Serviço(R\$/ton)	501,46

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 011.031.810-52  
CC/FEPA | UENF INEP 000010070-4



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



1.5 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 (Loc. Rurais de Santa Tereza) CPMH5

Custo Mensal (R\$)	4.137,07
Produção Mensal Estimada(ton/mês)	8,25

Custo Mensal (R\$)	4.137,07
Total	4.137,07

Produção Mensal Estimada(ton/mês)	8,25
Preço Unitário (R\$/ton)	501,46
Produção Mensal Estimada(ton/mês)	99,00

Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 - Loc. Rurais de Santa Tereza	R\$ 501,46
--	------------

  
  
FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO MECÂNICO  
CPF: 012.011.113-02  
CONFERIR: 07/04/2022 00:00:00



**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%**

DATA: 19/11/2022

**1.8 - Coleta e Transporte de Resíduos da Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 6 m3 (Sede - Irajá - Betânia - Conceição)**

**CPMH6**

**VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M3**

**Quantidade Diária de Resíduos Coletado**

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

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

$$q = 0,38 \text{ ton/dia}$$

Frequência da Coleta no Município: Semanal - Segundas (Sede) / Terças (Irajá) / Quartas (Sede) / Quintas (Betânia) / Sextas (Conceição) e Sábados (Sede)

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;

11.520 hab

i – Produção diária de lixo por habitante;

0,03 kg/hab/dia

Q – Quant. mensal de Res. coletado em m3 = (P x i x 30);

9,50 ton/mês

Dias de Coleta no Mês - 2ª(Sede) / 3ª(Irajá) / 4ª(Sede) / 5ª(Betânia) / 6ª(Conceição) e Sábados(Sede)

25,25 dias

**Número de Viagens por turno**

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

$$NV = 1,16$$

q – quant. diária de Resíduos coletada;

0,38 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;

13,40 km

C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);

0,84 ton(\*)

TV – Tempo de viagem para descarga

(\*) 1,2ton x 0,70 x 1 = 0,84m3

0,70= índice de capacidade de carga do caminhão

1= índice de compactação do caminhão carroceria

**Tempo de Viagem para Descarga**

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

$$TV = 0,42 \text{ h}$$

D – dist. média do centro gerador ao local de descarga;

10,43 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-Irajá-Betânia-Conceição)

114,00 (m3)

Período do contrato

12,00 (meses)

Produção mensal (Sede-Irajá-Betânia-Conceição)

9,50 (m3)

Dias úteis no mês

25,25 (dias)

Produção diária(Sede-Irajá-Betânia-Conceição)

1,38 (m3)

Número de viagens

1,16

Percurso total

601,63 (km/mês)

Percurso percorrido (12 meses)

7.219,56 (km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.8 - Coleta e Transporte de Resíduos da Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 6 m3 (Sede - Irajá - Betânia - Conceição)**

CPMH6

**Roteiros Diários Diurnos**

produtividade média (viag./veic./dia) 1,16  
Produção p/viagem(ton) 0,84

$F=Q/(q \times f \times V)$  onde,  
F - nº de veículos que compõem a frota.  
Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m<sup>3</sup>.

Coleta Diurna(%) 100,00  
Coleta Noturna(%) 0,00  
Coleta Diurna

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m<sup>3</sup>  
(em geral adota-se 70% da capacidade nominal).  
f - fator de carga do equipamento.  
V - nº possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

ton/mês **9,50**  
Viag./veic./dia 1,16  
ton/viagem 0,84  
Dias úteis/mês 25,25  
No. De Veículos=(Calculado) 0,39  
(Adotado) **1,00**

**CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA**

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M3

**Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)**

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

Sendo:  
VU - vida útil (anos) 4  
VN - valor do veículo novo (R\$)  
i - taxa de juros anuais (6% a.a.)

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

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M3	233.000,00	145.625,00	6,0	728,13
<b>Custo total do veículo</b>				<b>728,13</b>

**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); 4  
VN - Valor do Veículo Novo (R\$).

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M3	233.000,00	0,2000	3.883,33
<b>Custo total do veículo</b>			<b>3.883,33</b>

**Quilometragem percorrida**

Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	1,16
km/dia/veículo	23,83
km/viagem/veículo	20,54
km/mês	601,63

**Combustível**

litros/mês	255,30
preço(R\$/litro)	7,42
<b>R\$/mês</b>	<b>1.894,35</b>

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: média: 13,40km/dia / total: 338,38 km/mes ==> 338,38 x 0,56 l/km = 189,49 litros/mes

lda/volta ao aterro: média: 10,43km/dia / total: 263,25 km/mes ==> 263,25 x 0,25 l/km = 65,81 litros/mês

**total = 255,30 litros/mês**

FERNANDO MARTINS DE ARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 031.051.103-52  
CONFEIA/CREA RHP 050810376-4

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.8 - Coleta e Transporte de Resíduos da Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 6 m3 (Sede - Irajá - Betânia - Conceição)**

CPMH6

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

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	22,00	79,42
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	22,00	13,24
graxa	9,00	5,41
filtros	56,11	46,33
	R\$/mês	144,40

\* troca de óleo:

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

**Pneus e câmaras**

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	9.143,88	157,18

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

**Manutenção**

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	233.000,00	3.883,33
Manutenção Mensal p/1 veículos		3.883,33

\* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,80, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 4 anos.

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

Sendo:

VN - valor do veículo novo (R\$)

VU - vida útil veículo novo (anos)

4

\*K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção 0,8

**Tributos, Seguros e Taxas**

	VN (R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	233.000,00	303,39
	R\$/mês/veic.	303,39

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

Sendo:

VU - vida útil (anos) 4

VN - valor do veículo novo, (R\$)

**Ferramentas e Utensílios**

**Para Equipe Veículo**

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Cone de sinalização	4,00	12,00	4,00	106,66	426,64	35,55
Lona rodoviária	1,00	12,00	1,00	676,22	676,22	56,35
<b>Total</b>						<b>91,90</b>

Para 01 Equipamento	91,90
Número de equipamentos	1,00
<b>Custo Total (R\$)</b>	<b>91,90</b>

**Resumo do Custo Total do Caminhão Carroceria**

Remuneração do Capital	728,13
Depreciação dos Veículos	3.883,33
Combustível	1.894,35
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	144,40
Pneus e câmaras	157,18
Manutenção	3.883,33
Tributos, Seguros e Taxas	303,39
Ferramentas e Utensílios	91,90
<b>Custo Total do Caminhão carroceria</b>	<b>11.086,01</b>

**Dimensionamento do Pessoal**

**Quantidades de pessoas por veículo**

Veículo	Motorista(*)	Gari
---------	--------------	------

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 021.535.118-52  
CONFER / CREA / RNP 000920370-4



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.8 - Coleta e Transporte de Resíduos da Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 6 m3 (Sede - Irajá - Betânia - Conceição)**

CPMH6

CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M3	1,00	2,00
---------------------------------------	------	------

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veiculos	Quant. Veiculos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	2,00	1,00	2,00
Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
Reserva Técnica(motorista)	0	0,00	0,00
Reserva Técnica(gari)	0		
<b>Total</b>	<b>3,00</b>		<b>3,00</b>

**Custo Unitário com Pessoal**

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.277,59
Insubridade - 40%	R\$	511,04
Adicional Noturno	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>1.788,63</b>
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Estras	R\$	
<b>Salario Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>1.788,63</b>
<b>Encargos</b>	<b>71,07%</b>	<b>1.271,18</b>
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>3.059,81</b>
Almoço	R\$	144,00
Café da Manhã	R\$	60,00
<b>Custo Mensal</b>		<b>3.263,81</b>

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	1.904,49
Insubridade - 20%	R\$	380,90
Adicional Noturno	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>2.285,39</b>
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Estras	R\$	
<b>Salario Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>2.285,39</b>
<b>Encargos</b>	<b>71,07%</b>	<b>1.624,23</b>
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>3.909,62</b>
Almoço	R\$	303,00
Café da Manhã	R\$	126,25
<b>Custo Mensal</b>		<b>4.338,87</b>

**Custo Mensal Total com Pessoal**

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	3.263,81	2,00	6.527,62
Motorista	4.338,87	1,00	4.338,87
<b>Total/mês</b>		<b>3,00</b>	<b>10.866,49</b>

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

**Farda e EPI's Gari**

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anuai	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,00	6,00	87,40	524,40	43,70
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,78	292,68	24,39

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL E ELETRICISTA  
CPF 0.111.111-42  
CONFIR | CRETA Nº 001/2017-4

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.8 - Coleta e Transporte de Resíduos da Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis com Caminhão Carroceria de Madeira de Capacidade de 6 m3 (Sede - Irajá - Betânia - Conceição)**

CPMH6

Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	8,93	26,79	2,23
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	16,90	50,70	4,23
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	9,17	27,51	2,29
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	11,70	280,80	23,40
Máscara semifacial impermeável	1,00	2,00	6,00	3,00	18,00	1,50
<b>Total</b>						<b>101,74</b>

**Resumo Fardamentos e EPI's**

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	101,74	101,74
Gari	2,00	101,74	203,48
<b>Custo Total</b>			<b>305,22</b>

**Resumo dos Custos Operacionais**

Custo mensal dos veículos	11.086,01
Custo mensal com pessoal	10.866,49
Custo mensal com farda e EPI's	305,22
<b>Custos Operacionais(R\$)</b>	<b>22.257,72</b>

Custo Unitário do Serviço(R\$/ton)	2.342,92
Custo Mensal (R\$)	22.257,72
Produção Mensal Estimada(ton/mês)	9,50

Custo Mensal (R\$)	22.257,72
<b>Total</b>	<b>22.257,72</b>

Produção Mensal Estimada(ton/mês)	9,50
<b>Preço Unitário (R\$/ton)</b>	<b>2.342,92</b>
Produção anual Estimada(ton/ano)	114,00

<b>Coleta e Transporte de Resíduos da Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis com Caminhão Carroceria de Madeira</b>	<b>R\$ 2.342,92</b>
---	---------------------

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
 ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CPF: 021.531.113-52  
 CONFEA / CREA RNP 050610375-4





**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE**

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

**TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA N° 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 23,52%**

**DATA: 19/11/2022**

<b>1.7 - Coleta e Transporte de entulho e resíduos sólidos públicos com Caminhão Basculante com Capacidade de 6 m3 (Sede)</b>	<b>CPMH7</b>
---	--------------

**VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3**

**Quantidade Diária de Resíduos Coletado**

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

$$q1 = 5,27 \text{ ton/dia} \implies \text{RS urbano}$$

$$q2 = 9,03 \text{ ton/dia} \implies \text{Entulho}$$

Frequência da Coleta no Município: Conforme tabela 6 e 7

Coleta Diurna;

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

N° de Domingos no Ano = 52 dias;

N° de Feriados no Ano = 10 dias;

P1 – População(lixo urbano); 8.650 hab

P2 – População(entulho); 8.650 hab

i – Produção diária de lixo por habitante(lixo urbano); 0,35 kg/hab/dia

i – Produção diária de lixo por habitante(entulho); 0,60 kg/hab/dia

Q1 – Quant. mensal de lixo urbano em m3 =(P x i x 30); 90,83 ton/mês

Q2 – Quant. mensal de entulho em m3 =(P x i x 30); 155,70 ton/mês

Dias de Coleta no Mês(p/lixo urbano) - 2ª, 5ª 17,25 dias

Dias de Coleta no Mês(p/ entulho) - 4ª e Sab. 17,25 dias

**Número de Viagens por turno**

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

$$NV(\text{lixo urb.}) = 7,97$$

$$NV(\text{entulho}) = 15,93$$

q1 – quant. diária de lixo urbano coletada; 5,27 ton/dia

q2 – quant. diária de entulho coletada; 9,03 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 lixo urb.; 3,47 km

L – Extensão das vias atendidas por turno entulho; 3,47 km

C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3); 5,46 ton(\*)

TV – Tempo de viagem para descarga

(\*) 7,8ton x 0,70 x 1 = 5,46m3

0,70= índice de capacidade de carga do caminhão

1= índice de compactação do basculante

**Tempo de Viagem para Descarga**

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

$$TV1 = 0,20 \text{ h} \implies \text{Lixo urbano}$$

$$TV2 = 0,04 \text{ h} \implies \text{Entulho}$$

D1 – dist. média do centro gerador ao local de descarga; 5,00 km

D2 – dist. média do centro gerador ao local de descarga; 1,00 km

Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);

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

**1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO**

Produção período contrato(Lixo urbano)	1.089,96 (ton)	Produção período contrato(entulho)	1.868,40 (ton)
Período do contrato	12,00 (meses)	Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal (lixo urbano)	90,83 (ton)	Produção mensal (entulho)	155,70 (ton)
Dias úteis no mês	8,63 (dias)	Dias úteis no mês	8,63 (dias)
Produção diária(lixo urbano)	3,03 (ton)	Produção diária(entulho)	5,19 (ton)
Número de viagens (lixo urbano)	7,97	Número de viagens (entulho)	15,93
Percurso total	116,21 (km/mês)	Percurso total	47,21 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	1.394,52 (km/período total contrato)	Percurso percorrido (12 meses)	566,52 (km/período total contrato)

**FERNANDA MARTINS DE FARIAS**  
 ENGENHEIRA CIVIL / SERVIÇO ELETRICISTA  
 CPF: 022.013.113-12  
 CREA-CE: 0002075-4

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.7 - Coleta e Transporte de entulho e resíduos sólidos públicos com Caminhão Basculante com Capacidade de 6 m3 (Sede)**

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

**Roteiros Diários Diurnos**

produtividade média(viag./veic./dia) 7,97  
Produção p/viagem(ton) 5,46

$F=Q/(qxV)$  onde,

F - n° de veículos que compõem a frota.

Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m<sup>3</sup>.

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m<sup>3</sup>

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

f - fator de carga do equipamento.

V - n° 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 **90,83**

Viag./veic./dia 7,97

ton/viagem 5,46

Dias úteis/mês 8,63

No. De Veículos=(Calculado) 0,24

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

**Roteiros Diários Diurnos**

produtividade média(viag./veic./dia) 15,93  
Produção p/viagem(m3) 5,46

$F=Q/(qxV)$  onde,

F - n° de veículos que compõem a frota.

Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m<sup>3</sup>.

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m<sup>3</sup>

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

f - fator de carga do equipamento.

V - n° 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 **155,70**

Viag./veic./dia 15,93

ton/viagem 5,46

Dias úteis/mês 12,00

No. De Veículos=(Calculado) 0,15

$0,46 + 0,47 = 0,93$

(Adotado) **1,00**

**CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BASCULANTE**

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

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

Sendo:

VU - vida útil (anos) 4

VN - valor do veículo novo (R\$)

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

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

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	336.000,00	210.000,00	6,0	1.050,00
<b>Custo total do veículo</b>				<b>1.050,00</b>
<b>Custo total para 68,32% (17,25/25,25) Veiculo será compartilhado para coleta domiciliar do Distrito de Conceição)</b>				<b>717,36</b>

Depreciação Mensal do Veículo

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

$$Dep = d \times VN$$

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

VR - Valor Residual (%);  
VU - Vida Útil (anos);

20%  
4

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF: 022.111.111-11  
CONVILA FERREIRA RUFINO



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.7 - Coleta e Transporte de entulho e resíduos sólidos públicos com Caminhão Basculante com Capacidade de 6 m3 (Sede)**

CPMH7

VN – Valor do Veículo Novo (R\$).

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	336.000,00	0,2000	5.600,00
Custo total do veículo			5.600,00
Custo total para 68,32% (17,25/25,25) Veículo será compartilhado para coleta domiciliar do Distrito de Conceição)			3.825,92

**Quilometragem percorrida(para resíduos sólidos urbanos e entulho)**

Nº Veículos	1,00
dia/mês	8,63
Viagem/veículo/dia	23,90
km/dia/veículo	18,95
km/viagem/veículo	0,79
km/mês	163,42

**Combustível**

litros/mês	202,64
preço(R\$/litro)	7,42
R\$/mês	1.503,57

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.:  
para coleta do resíduos sólidos urbanos (Sede)

coleta na Sede: 3,47 x 12 = 41,64 km/mes ==> 41,64 x 0,56 l/km = 23,34 litros/mes  
Ida/volta ao aterro: 10 x 12 = 120 km/mes ==> 120 x 0,25 l/km = 30,00 litros/mês  
Ida/volta Conceição: 60 x 8 = 480 km/mes ==> 480 x 0,25 l/km = 120,00 litros/mês

para coleta do entulho(Sede)

coleta na Sede: 3,47 x 12 = 41,64 km/mes ==> 41,64 x 0,56 l/km = 23,32 litros/mes  
Ida/volta ao aterro: 2 x 12 = 24 km/mes ==> 24 x 0,25 l/km = 6,00 litros/mês

total = 202,64 litros/mês

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

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cârter	22,00	21,57
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	22,00	3,60
graxa	9,00	1,47
filtros	56,11	12,59
	R\$/mês	39,23
Custo total para 68,32% (17,25/25,25) Veículo será compartilhado para coleta domiciliar do Distrito de Conceição)		26,80

\* troca de óleo:

cârter -15L a cada 2.500 Km.  
cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.  
hidráulico -10L em 10.000 Km.  
consumo de graxa - 0,0010 Kg/km  
gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,

**Pneus e câmaras**

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	9.143,88	42,69

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

**Manutenção**

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	336.000,00	6.300,00
Custo total para 68,32% (17,25/25,25) Veículo será compartilhado para coleta domiciliar do Distrito de Conceição)		4.304,16

\* 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 veículo novo (anos)

\*K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção

4

0,9

**Tributos, Seguros e Taxas**

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

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF 033.633.113-92  
CONFEJ CREA RNP 080610376-4

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.7 - Coleta e Transporte de entulho e resíduos sólidos públicos com Caminhão Basculante com Capacidade de 6 m3 (Sede)**

CPMH7

	VN (R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	336.000,00	437,50
	R\$/mês/veículo	437,50
Custo total para 68,32% (17,25/25,25) Veículo será compartilhado para coleta domiciliar do Distrito de Conceição)		298,90

Sendo: 2 x VU x 12  
 VU - vida útil (anos): 4  
 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	20,55	246,60	20,55
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	36,90	147,60	12,30
Garfo/ciscador	1,00	4,00	3,00	45,50	136,50	11,38
Cone de sinalização	4,00	12,00	4,00	106,66	426,64	35,55
Lona rodoviária	1,00	12,00	1,00	676,22	676,22	56,35
<b>Total</b>						<b>136,13</b>

Para 01 Equipamento	136,13
Número de equipamentos	1,00
<b>Custo Total (R\$)</b>	<b>136,13</b>
Custo total para 68,32% (17,25/25,25) Veículo será compartilhado para coleta domiciliar do Distrito de Conceição)	93,00

**Resumo do Custo Total do Basculante**

Remuneração do Capital	717,36
Depreciação dos Veículos	3.825,92
Combustível	1.503,57
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	26,80
Pneus e câmaras	42,69
Manutenção	4.304,16
Tributos, Seguros e Taxas	298,90
Ferramentas e Utensílios	93,00
<b>Custo Total do basculante</b>	<b>10.812,40</b>

**Dimensionamento do Pessoal**

**Quantidades de pessoas por veículo**

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	1,00	3,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	3,00		3,00
Quantidade de Motoristas	1,00	1,00	1,00
Reserva Técnica(motorista)	0	0,00	0,00
Reserva Técnica(gari)	0		
<b>Total</b>	<b>4,00</b>		<b>4,00</b>

**Custo Unitário com Pessoal**

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.277,59
Insubridade - 40%	R\$	511,04
Adicional Noturno	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>1.788,63</b>

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
 ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CPF: 011.011.110-52  
 CCMFER / UREA / NKP 00010370-4



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.7 - Coleta e Transporte de entulho e resíduos sólidos públicos com Caminhão Basculante com Capacidade de 6 m<sup>3</sup> (Sede)**

Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Estras	R\$	
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>1.788,63</b>
<b>Encargos</b>	<b>71,07%</b>	<b>1.271,18</b>
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>3.059,81</b>
Almoço	R\$	303,00
Café da Manhã	R\$	126,25
<b>Custo Mensal</b>		<b>3.489,06</b>

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	1.904,49
Insubridade - 20%	R\$	380,90
Adicional Noturno	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>2.285,39</b>
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Estras	R\$	
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>2.285,39</b>
<b>Encargos</b>	<b>71,07%</b>	<b>1.624,23</b>
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>3.909,62</b>
Almoço	R\$	144,00
Café da Manhã	R\$	60,00
<b>Custo Mensal</b>		<b>4.113,62</b>

**Custo Mensal Total com Pessoal**

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	3.489,06	3,00	10.467,18
Motorista	4.113,62	1,00	4.113,62
<b>Total/mês</b>			<b>14.580,80</b>
Custo total para 68,32% da M.O. (Veículo será compartilhado para coleta domiciliar do Distrito de Conceição)			9.961,60

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

**Farda e EPI's Motorista**

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	2,00	6,00	87,40	524,40	43,70
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,78	292,68	24,39
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	12,33	36,99	3,08
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	16,90	50,70	4,23
<b>Total</b>						<b>75,40</b>

**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	3,00	4,00	87,40	349,60	29,13
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	48,78	195,12	16,26
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	8,93	26,79	2,23
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	16,90	50,70	4,23
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	9,17	27,51	2,29
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	11,70	280,80	23,40
Máscara semifacial impermeável	1,00	2,00	6,00	3,00	18,00	1,50
<b>Total</b>						<b>79,04</b>

**Resumo Fardamentos e EPI's**

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	75,40	75,40

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF 071411382  
CONFEA / CREA RNP 06000976-4

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.7 - Coleta e Transporte de entulho e resíduos sólidos públicos com Caminhão Basculante com Capacidade de 6 m3 (Sede)**

Gari	3,00	79,04	237,12
<b>Custo Total</b>			<b>312,52</b>
<b>Custo total para 68,32% (17,25/25,25) Veiculo será compartilhado para coleta domiciliar do Distrito de Conceição)</b>			<b>213,51</b>

**Resumo dos Custos Operacionais**

Custo mensal dos veículos	10.812,40
Custo mensal com pessoal	9.961,60
Custo mensal com farda e EPI's	213,51
<b>Custos Operacionais(R\$)</b>	<b>20.987,51</b>

Custo Unitário do Serviço(R\$/ton)	85,13
Custo Mensal (R\$)	20.987,51
Produção Mensal Estimada(ton/mês)	246,53

Custo Mensal (R\$)	20.987,51
<b>Total</b>	<b>20.987,51</b>

Produção Mensal Estimada(ton/mês)	246,53
<b>Preço Unitário (R\$/ton)</b>	<b>85,13</b>
Produção Anual Estimada(ton/mês)	2.958,36

<b>Coleta e transporte de resíduos de resíduos sólidos públicos e entulho c/caminhão basculante</b>		<b>R\$ 85,13</b>
---	--	------------------

**FERNANDO MARTINS DE FARIAS**  
 ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CPF: 033.531.113-52  
 CONFEA / CREA RHP 060910376-4



**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE**

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

**TABELA: SEINFRA CE TABELA UNIFICADA N° 27 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 23,52%**

**DATA: 19/11/2022**

**1.3 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Basculante com Capacidade de 6 m3 (Sede)**

**CPMH8**

**VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3**

**Quantidade Diária de Resíduos Coletado**

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

$$q = (Q / (12,625))$$

**q = 4,11 ton/dia**

Frequência da Coleta no Município: conforme tabela 5

Coleta Diurna;

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

N° de Domingos no Ano = 52 dias;

N° de Feriados no Ano = 10 dias;

P – População;

8.650,00 hab

i – Produção diária de lixo por habitante;

0,20 kg/hab/dia

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

51,90 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 = 30,05**

q – quant. diária de RSU coletada;

4,11 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;

3,47 km

C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);

0,97 ton(\*)

TV – Tempo de viagem para descarga

(\*) 1,38 ton x 0,70 x 1 = 0,97m3

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 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(Outras localidades)

622,80 (ton)

Período do contrato

12,00 (meses)

Produção mensal (Outras localidades)

51,90 (ton)

Dias úteis no mês

12,63 (dias)

Produção diária(Outras localidades)

0,36 (ton)

Número de viagens

30,05

Percurso total

69,10 (km/mês)

Percurso percorrido (12 meses)

**829,20 (km/período total contrato)**

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

**Roteiros Diários Diurnos**

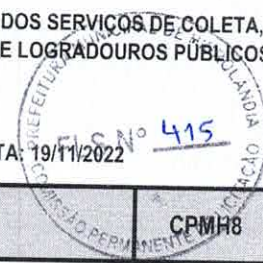
**FERNANDO MARTINS DE FARIAS**  
ENGENHEIRO CIVIL | ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF 011.511.113-52  
CONFEA | CREA RNP 050010376-4

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.3 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Basculante com Capacidade de 6 m3 (Sede)**

produtividade média(viag./veic./dia) 30,05  
Produção p/viagem(ton) 0,97

F=Q/(qxV) onde,  
F - n° de veiculos 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 - n° 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 **51,90**  
Viag./veic./dia 30,05  
ton/viagem 0,97  
Dias úteis/mês 12,63  
No. De Veiculos=(Calculado) 0,14  
(Adotado) **1,00**

**CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BASCULANTE**

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

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) 5  
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 BASCULANTE DE 6M3	336.000,00	201.600,00	6,0	1.008,00
<b>Custo total do veículo</b>				<b>1.008,00</b>
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Resíduos Domiciliares e Comerciais da Betânia				504,00

Depreciação Mensal do Veiculo

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

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

\*d - Coef. de depreciação; VR - Valor Residual (%); 20%  
Dep - Depreciação Mensal; VU - Vida Útil (anos); 5  
VN - Valor do Veiculo Novo (R\$).

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	336.000,00	0,1600	4.480,00
<b>Custo total do veículo</b>			<b>4.480,00</b>
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Resíduos Domiciliares e Comerciais da Betânia			2.240,00

Quilometragem percorrida

Nº Veiculos	1,00
dia/mês	12,63
Viagem/veiculo/dia	30,05
km/dia/veiculo	5,47
km/viagem/veiculo	0,18
km/mês	69,10

Combustível

litros/mês	286,48
preço(R\$/litro)	7,42
<b>R\$/mês</b>	<b>2.125,66</b>

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/mes ==> 140,25 x 0,56 l/km = 78,54 litros/mes  
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

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF 012.511.113-00  
CONFEA / CREA RNP 060010370-4



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.3 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Basculante com Capacidade de 6 m3 (Sede)**

CPMH8

Ida/volta a Betânia: 44km/dia x 12,625 = 138,875 km/mes ==> 138,875 x 0,25 l/km = 138,875 litros/mês  
total = 286,4775 litros/mês

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

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	22,00	9,12
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	22,00	1,52
graxa	9,00	0,62
filtros	56,11	5,32
	R\$/mês	16,58
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Resíduos Domiciliares e Comerciais da Betânia)		8,29

\* troca de óleo:

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

**Pneus e câmaras**

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	9.143,88	18,05
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Resíduos Domiciliares e Comerciais da Betânia)		9,03

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

**Manutenção**

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	336.000,00	5.040,00
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Resíduos Domiciliares e Comerciais da Betânia)		2.520,00

\* 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.

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

Sendo:

VN – valor do veículo novo (R\$)

VU - vida útil veículo novo (anos)

\*K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção 0,9

**Tributos, Seguros e Taxas**

	VN (R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	336.000,00	350,00
	R\$/mês/veículo	350,00
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Resíduos Domiciliares e Comerciais da Betânia)		175,00

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

Sendo:

VU - vida útil (anos) 5

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	20,55	246,60	20,55
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	36,90	295,20	24,60
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	45,50	273,00	22,75
Vassoura	1,00	1,00	12,00	11,25	135,00	11,25
Cone de sinalização	4,00	12,00	4,00	106,66	426,64	35,55

FERVANDO MARQUES DE FARIAS  
ENGENHEIRO DE CATEGORIA ESPECIALIZADA  
CNPJ: 01.111.111/0001-00  
CARRERA / URBANISMO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.3 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Basculante com Capacidade de 6 m3 (Sede)**

Lona rodoviária	1,00	12,00	1,00	676,22	676,22	56,35
<b>Total</b>						<b>171,05</b>

Para 01 Equipamento	171,05
Número de equipamentos	1,00
<b>Custo Total (R\$)</b>	<b>171,05</b>
<b>Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Resíduos Domiciliares e Comerciais da Betânia)</b>	<b>85,53</b>

**Resumo do Custo Total do Basculante**

Remuneração do Capital	504,00
Depreciação dos Veículos	2.240,00
Combustível	2.125,66
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	8,29
Pneus e câmaras	9,03
Manutenção	2.520,00
Tributos, Seguros e Taxas	175,00
Ferramentas e Utensílios	85,53
<b>Custo Total do Caminhão Basculante</b>	<b>7.667,51</b>

**Dimensionamento do Pessoal**

**Quantidades de pessoas por veículo**

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	1,00	3,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	3,00	1,00	3,00
Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
Reserva Técnica (motorista)	0	0,00	0,00
Reserva Técnica (gari)	0		
<b>Total</b>	<b>4,00</b>		<b>4,00</b>

**Custo Unitário com Pessoal**

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.277,59
Insubridade - 40%	R\$	511,04
Adicional Noturno	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>1.788,63</b>
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
<b>Salário Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>1.788,63</b>
<b>Encargos</b>	<b>71,07%</b>	<b>1.271,18</b>
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>3.059,81</b>
Almoço	R\$	96,00
Café da Manhã	R\$	40,00
<b>Custo Mensal</b>		<b>3.195,81</b>

Item	Unid.	Motorista

FERRNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO DE TRÁFICO  
(CPF: 033.411.131-37)  
CONTEC | LUGAS ANEXADAS 1044



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO 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: 23,52%

DATA: 19/11/2022



**1.3 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Basculante com Capacidade de 6 m3 (Sede)**

Salário	R\$	1.904,49
Inslubridade - 20%	R\$	380,90
Adicional Noturno	R\$	0,00
<b>Salário Base</b>	<b>R\$</b>	<b>2.285,39</b>
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Estras	R\$	
<b>Salario Mensal</b>	<b>R\$</b>	<b>2.285,39</b>
Encargos	71,07%	1.624,23
<b>Salário + Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>3.909,62</b>
Almoço	R\$	96,00
Café da Manhã	R\$	40,00
<b>Custo Mensal</b>		<b>4.045,62</b>

**Custo Mensal Total com Pessoal**

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	3.195,81	3,00	9.587,43
Motorista	4.045,62	1,00	4.045,62
<b>Total/mês</b>		<b>4,00</b>	<b>13.633,05</b>
Custo total para 50,00% da M.O. (Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Resíduos Domiciliares e Comerciais da Betânia)			<b>6.816,53</b>

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

**Farda e EPI's Motorista**

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	2,00	5,00	87,40	437,00	36,42
Botina de segurança	1,00	2,00	5,00	48,78	243,90	20,33
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	12,33	36,99	3,08
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	16,90	50,70	4,23
<b>Total</b>						<b>64,06</b>

**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	87,40	524,40	43,70
Botina de segurança	1,00	2,50	6,00	48,78	292,68	24,39
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	8,93	26,79	2,23
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	16,90	50,70	4,23
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	9,17	27,51	2,29
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	11,70	280,80	23,40
Máscara semifacial impermeavel	1,00	2,00	6,00	3,00	18,00	1,50
<b>Total</b>						<b>101,74</b>

**Resumo Fardamentos e EPI's**

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	64,06	64,06
Gari	3,00	101,74	305,22
<b>Custo Total</b>			<b>369,28</b>
Custo total para 50,00% (12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a Coleta de Resíduos Domiciliares e Comerciais da Betânia)			<b>184,64</b>

**Resumo dos Custos Operacionais**

Custo mensal dos veículos	7.667,51
Custo mensal com pessoal	6.816,53
Custo mensal com farda e EPI's	184,64
<b>Custos Operacionais(R\$)</b>	<b>14.668,68</b>

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CPF 033.831.223-52  
CONFER | CRCIA RNP 000010370-4