



## PREFEITURA DE HIDROLÂNDIA

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

REF.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº PMH-240823-CP01

DATA DE ABERTURA: 05 DE OUTUBRO DE 2023 ÀS 09:00 HORAS  
RAZÃO SOCIAL: LIMPAX CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 07.270.402/0001-55  
ENDEREÇO: RUA FREI MANSUETO Nº 151, SALA Nº 101, MUCURIBE, FORTALEZA-CE, CEP: 60175-185  
FONE: (85) 9 9737-0114, EMAIL: [limpax@yahoo.com.br](mailto:limpax@yahoo.com.br)

**OBJETO: 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.**

Prezado(a) Presidente da Comissão

Pelo presente instrumento, vimos apresentar nossa Proposta escrita, relativo ao objeto da CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº PMH-240823-CP01, bem como as informações, especificações e as condições abaixo discriminadas

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR PROPOSTO
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\$ 2.264.658,73
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>R\$ 2.264.658,73</b>

**VALOR GLOBAL R\$ 2.264.658,73 (Dois Milhões, Duzentos e Sessenta e Quatro Mil, Seiscentos e Cinquenta e Oito Reais e Setenta e Três Centavos).**

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: será o indicado no Cronograma Físico Financeiro, constante do Projeto Executivo  
VALIDADE DA PROPOSTA: **61 (sessenta e um) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.  
O LOCAL DE EXECUÇÃO: SERÁ INDICADO NO PROJETO EXECUTIVO.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. **José Ariaélio da Costa Moreira**, portador da carteira de identidade nº. **2005010360311** e CPF nº **211.009.343 - 91**, como representante legal desta empresa.

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 a todas as exigências do Edital e seus anexos, relativos a especificações e características, inclusive técnicas e que estamos de pleno acordo com as condições estabelecidas.

Fortaleza, 05 de Outubro de 2023

LIMPAX CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA  
José Ariaélio da Costa Moreira  
CPF: 211.009.343-91  
Sócio Administrador



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01

OBJETO: 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

FONTE: SEINFRA - CE | SBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÉS) | BDI: 24,18%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Item	Comp.	Descrição Dos Serviços	Unidade	Quantidade	VALORES		
					Valor Unitário Sem Bdi	Valor Unitário Com Bdi	Total Mensal
<b>1.0 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b>							
1.1	CPMH1	Coleta E Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Compactador Capacidade De 12M3 (Sede)	m3	7.444,80	38,29	47,55	354.000,24
1.2	CPMH2	Coleta E Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Irajá)	m3	1.465,20	140,35	174,29	255.369,71
1.3	CPMH3	Coleta E Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Loc. Rurais De Santa Tereza)	m3	432,00	83,71	103,95	44.906,40
1.4	CPMH4	Coleta E Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Betânia)	m3	558,00	201,11	249,74	139.354,92
1.5	CPMH5	Coleta E Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Conceição)	m3	446,40	251,39	312,18	139.357,15
1.6	CPMH6	Coleta E Transporte De Resíduos Da Coleta Seletiva De Materiais Recicláveis Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Sede E Distritos)	m3	345,60	543,39	674,78	233.203,97
1.7	CPMH7	Coleta E Transporte De Resíduos Sólidos Públicos Com Caminhão Basculante Com Capacidade De 12M3 (Sede E Distritos)	m3	2.750,40	93,55	116,17	319.513,97
1.8	CPMH8	Coleta E Transporte De Poda Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Sede E Distritos)	m3	5.529,60	33,96	42,17	233.183,23
<b>TOTAL DO ITEM 1.0:</b>							<b>1.718.889,59</b>

<b>2.0 SERVIÇOS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS</b>							
2.1	CPMH9	SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS PÚBLICAS	KM	3.584,40	82,13	101,99	365.572,96
2.2	CPMH10	CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM E RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA EM VIAS URBANAS	M2	53.500,80	1,91	2,37	126.796,90
<b>TOTAL DO ITEM 2.0:</b>							<b>492.369,86</b>

<b>3.0 SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS</b>							
3.1	CPMH11	administração local dos serviços	MÉS	12,00	3.583,46	4.449,94	53.399,28
<b>TOTAL DO ITEM 3.0:</b>							<b>53.399,28</b>

**TOTAL GERAL COM BDI (23,52%) 2.264.658,73**

**IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR GLOBAL DE R\$ 2.264.658,73** (dois milhões e duzentos e sessenta e quatro mil e seiscentos e cinquenta e oito reais e setenta e três centavos)

*[Handwritten signature]*

**José Azeiteiro da Costa Moreira**  
Sócio Administrador  
CPF: 221.009.343-91

*[Handwritten signature]*  
**Heller Fonteles Tavares de Silva**  
Engenheiro Civil  
CREACE 39050



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01

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

FONTE: SEINFRA-CE|SBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO| PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.0 DADOS PARA DIMENSIONAMENTO**

1.1 PRODUÇÃO DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS  
1.1.1 RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS

(TABELA 1)

LOCAL	POPULAÇÃO ATENDIDA	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	142,73	620,40
IRAJÁ	1.700	0,55	935	4,07	28,05	122,10
BETÂNIA	650	0,55	358	1,55	10,73	46,50
CONCEIÇÃO	520	0,55	286	1,24	8,58	37,20
LOC. RURAIS DE SANTA TEREZA	500	0,55	275	1,20	8,25	36,00
<b>POPULAÇÃO TOTAL BENEFICIADA</b>	<b>12.020,00</b>	<b>TOTAL</b>	<b>6.611</b>	<b>28,74</b>	<b>198,34</b>	<b>862,20</b>

(\*) peso específico do lixo domicílio: 230g/m³

1.1.2 RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (resíduos sólidos volumosos de rampas, móveis, sofá, etc limpeza de drenagem e outros )

(TABELA 2)

LOCAL	POPULAÇÃO ATENDIDA	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
<b>POPULAÇÃO TOTAL BENEFICIADA</b>	<b>8.650</b>	<b>TOTAL</b>	<b>3.028</b>	<b>2,33</b>	<b>90,83</b>	<b>69,90</b>

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

1.1.3 PODA

(TABELA 3)

LOCAL	POPULAÇÃO ATENDIDA	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
<b>POPULAÇÃO TOTAL BENEFICIADA</b>	<b>11.520</b>	<b>TOTAL</b>	<b>2.304</b>	<b>15,36</b>	<b>69,12</b>	<b>460,80</b>

(\*) peso específico do lixo público : 150 kg/m³

(deix milhões e duzentos e sessenta e quatro mil e seiscientos e cinquenta e oito reais e setenta e três centavos)

1.1.4 ENTULHO

(TABELA 4)

LOCAL	POPULAÇÃO ATENDIDA	TAXA (KG/HAB/DIA)	PRODUÇÃO LIXO KG/DIA	PRODUÇÃO LIXO M3/DIA (*)	PRODUÇÃO LIXO TON/MÊS	PRODUÇÃO LIXO M3/MÊS
	8.650	0,60	5.190	3,99	155,70	119,70



Heller Fortes Soares da Silveira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 39050

LIMPAPX CONSTRUTORES E SERVIÇOS LTDA  
José Afonso Costa Moreira  
Sócio Administrador  
CNPJ: 07.270.402/0001-55



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01

OBJETO: 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

FONTE: SEINFRA\_CE|SBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.0 DADOS PARA DIMENSIONAMENTO**

BETÂNIA	1.700	0,40	1.020	0,78	30,60	23,40
CONCEIÇÃO	650	0,60	390	0,30	11,70	9,00
LOC. RURAIS DE SANTA TEREZA	520	0,60	312	0,24	9,36	7,20
<b>POPULAÇÃO TOTAL BENEFICIADA</b>	<b>11520</b>	<b>TOTAL</b>	<b>1.722</b>	<b>5,31</b>	<b>207,36</b>	<b>159,30</b>

(\*) peso específico do Entulho: 1.300kg/m<sup>3</sup>

**1.1.5 RESÍDUOS DA COLETA SELETIVA**

SEDE / IRAJÁ / BETÂNIA / CONCEIÇÃO	POPULAÇÃO ATENDIDA	TAXA (KG/HAB/DIA)	PRODUÇÃO LIXO		PRODUÇÃO LIXO M3/DIA (*)	PRODUÇÃO LIXO TON/MÊS	PRODUÇÃO LIXO M3/MÊS
			KG/DIA	M3/DIA (*)			
	11.520	0,55	222	0,96	0,96	6,65	28,80
<b>TOTAL</b>	<b>222</b>	<b>TOTAL</b>	<b>0,96</b>	<b>0,96</b>	<b>6,65</b>	<b>28,80</b>	<b>28,80</b>

(\*) O PERCENTUAL DE 3,5% DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PRODUZIDOS PELA POPULAÇÃO, É DESTINADO AS ÁREAS DE TRIAGENS DE COLETA SELETIVA DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS

(\*\*) peso específico do lixo doméstico: 230kg/m<sup>3</sup>

**1.2 DISTANCIA MÉDIA DE TRANSPORTE**

**1.2.1 COLETA RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS**

VEÍCULO	LOCALIDADES	DISTANCIA DIÁRIA (KM)			DIAS DE COLETA/MÊS	DISTANCIA MENSAL (KM)
		COLETA	TRANSP. IDA/VOLTA E DESCARGA	TOTAL		
COMPACTADOR	SEDE	20,84	10,00	30,84	1	778,71
	<b>TOTAL</b>	<b>20,84</b>	<b>10,00</b>	<b>30,84</b>	<b>1,00</b>	<b>778,71</b>
	IRAJÁ	6,60	13,00	19,60	1	416,50
	BETÂNIA	3,50	2,00	5,50	1	69,44
CAMINHÃO CARROCERIA (4,5 M3)	CONCEIÇÃO	3,50	2,00	5,50	1	69,44
	LOC. RURAIS DE SANTA TEREZA	6,00	20,50	26,50	1	106,00
	<b>TOTAL</b>	<b>20,84</b>	<b>10,00</b>	<b>30,84</b>	<b>1,00</b>	<b>778,71</b>

(TABELA 5)



Heller Fontes Soares da Silveira  
Engenheiro Civil  
CREACE 39050

LIMPAX CONSTRUTORES E SERVIÇOS LTDA  
José Azeiteiro da Costa Moreira  
Sócio Administrador  
CPF: 221.053.243-91



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01

OBJETO: 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

FONTE: SEINFRA\_CE|SBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.0 DADOS PARA DIMENSIONAMENTO**

**1.2.2 COLETA RESÍDUOS SÓLIDOS DE RESÍDUOS PÚBLICOS**

VEÍCULO	LOCALIDADES	DISTANCIA DIÁRIA (KM)			DIAS DE COLETA/MÊS	DISTÂNCIA MENSAL (KM)
		COLETA	TRANSP. IDA/VOLTA E DESCARGA	TOTAL		
CAÇAMBA (12M3) COLETA DE LIXO PÚBLICO URBANO NA SEDE	SEDE	3,00	10,00	13,00	1	104,00
TOTAL	TOTAL	3,00	10,00	13,00	1	104,00

**1.2.3 COLETA RESÍDUOS SÓLIDOS DE ENTULHO**

VEÍCULO	LOCALIDADES	DISTANCIA DIÁRIA (KM)			DIAS DE COLETA/MÊS	DISTÂNCIA MENSAL (KM)
		COLETA	TRANSP.	TOTAL		
CAÇAMBA (12M3)	SEDE	3,00	10,00	13,00	1,00	172,25
CAÇAMBA (12M3)	IRAJÁ	9,50	7,50	17,00	1,00	34,00
CAÇAMBA (12M3)	BETÂNIA	22,00	21,00	43,00	1,00	43,00
CAÇAMBA (12M3)	CONCEIÇÃO	31,00	30,00	61,00	1,00	61,00
TOTAL	TOTAL	6,48	11,51	17,99	1,00	310,25

**1.2.4 COLETA RESÍDUOS SÓLIDOS DE PODA**

VEÍCULO	LOCALIDADES	DISTANCIA DIÁRIA (KM)			DIAS DE COLETA/MÊS	DISTÂNCIA MENSAL (KM)
		COLETA	TRANSP.	TOTAL		
CARROCERIA (4,5 M3)	SEDE	3,00	10,00	13,00	1,00	77,00
CARROCERIA (4,5 M3)	IRAJÁ	9,50	7,50	17,00	1,00	68,00
CARROCERIA (4,5 M3)	BETÂNIA	22,00	21,00	43,00	1,00	43,00
CARROCERIA (4,5 M3)	CONCEIÇÃO	31,00	30,00	61,00	1,00	61,00
TOTAL	TOTAL	5,89	3,97	9,86	25,25	249,00

**1.2.5 COLETA SELETIVA DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS**

VEÍCULO	LOCALIDADES	DISTANCIA DIÁRIA (KM)	N° VIAGENS/DIA	DIAS DE	DISTÂNCIA
---------	-------------	-----------------------	----------------	---------	-----------



*Helder Fontes Soares da Silveira*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 39050

*[Handwritten signature]*

LIMPAX CONSTRUTORES E SERVIÇOS LTDA  
José Augusto Costa Moreira  
Sócio Administrador  
CPF: 22.609.343-91

EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01

OBJETO: 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

FONTE: SEINFRA\_CCE|ORSE-SE|SEINFRA-CE|COTAÇÃO|PREÇO DE MERCADO|COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS|ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS)|BDI: 24,18%

**1.0 DADOS PARA DIMENSIONAMENTO**

TIPO DO EQUIPAMENTO	LOCAL DA COLETA	COLETA	TRANSP.	TOTAL	COLETA/MÊS	MENSAL (RM)
CARROCERIA (4,5 M3)	SEDE	3,00	1,00	4,00	1	77,00
CARROCERIA (4,5 M3)	IRAJÁ	9,50	7,50	17,00	1	68,00
CARROCERIA (4,5 M3)	BETÂNIA	22,00	21,00	43,00	1	43,00
CARROCERIA (4,5 M3)	CONCEIÇÃO	31,00	30,00	61,00	1	61,00
<b>TOTAL</b>		<b>5,89</b>	<b>3,97</b>	<b>9,86</b>	<b>25,25</b>	<b>249,00</b>

**1.3 RESUMO DO VOLUME COLETADO E TRANSPORTADO POR TIPO DE EQUIPAMENTO**

(TABELA 10)

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



LIMPAX CONSTRUTORA DE SERVIÇOS E SERVIÇOS LTDA  
José Afonso da Costa Moreira  
Sócio Administrador  
CNPJ: 221.029.343-91

Heller Fonteles Soares da Silveira  
Engenheiro Civil  
CREANCE 39050



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01

OBJETO: 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

FONTE: SEINFRA\_CE|SBC |ORSE-SE |SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÉS) | BDI: 24,18%

**1.0 DADOS PARA DIMENSIONAMENTO**

1.4 RESUMO DO PESSOAL

FUNÇÃO	QUANTIDADE
GARI COLETORES	16,00
GARI VARRADORES	7,00
GARI CAPINADORES	2,00
MOTORISTA	6,00
GERENTE	1,00
<b>TOTAL</b>	<b>32,00</b>

IMPAX CONSTRUTORES E SERVIÇOS LTDA  
José Ataíde da Costa Moreira  
Sócio Administrador  
CPF 221.009.343-91

Heller Fonteles Fontes da Silveira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 39050



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
OBJETO: 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  
FONTE: SEINFRA\_CESBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SÓCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.1 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Compactador Capacidade De 12M3 (Sede)** **CPMH1**

VEICULO: CAMINHÃO BASCULHANTE DE 6M3

QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUOS COLETADO

$$q = Q / (\text{DIAS DE COLETA NO MÊS})$$

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

q = 5,65 TON/DIA

Frequência da Coleta na Sede: Conforme tabela 5

Coleta Diurna/ Noturna:

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;

I - Produção diária de lixo por habitante;

Q - Quant, mensal de RSU coletada em ton = (P X I X 30);

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

8.650,00 hab  
0,55 kg/hab/dia  
142,73 ton/mês  
25,25 dias/mês

NÚMERO DE VIAGENS POR TURNO

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

NV = 1,57

TEMPO DE VIAGENS PARA DESCARGA

$$TV = 2 \times D (Km) + T1 (h)$$

TV = 0,40 h

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato (Sede)

Período do contrato

Produção mensal (Sede)

Dias úteis no mês

Produção diária (sede)

1.712,76 (ton)  
12,00 (meses)  
142,73 (ton)  
25,25 (dias)  
4,76 (ton)

LIMPAX CONSTRUTORES E SERVIÇOS LTDA  
José Azeiteiro da Costa Moreira  
Sócio Administrador  
CPF: 774.100.343-91

Rua Frei Mansueto, 151 – Sala 101 / Mucuripe – Fortaleza – Ce  
CNPJ: 07.270.402/0001-55 Fone:(85) 9 97370114 Fixo: (85) 3263.2644 Email:limpax@yahoo.com.br



*Helter Fonteles Soares da Silveira*  
Engenheiro Civil  
CREMACE 39050



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
OBJETO: 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  
FONTE: SEINFRA. CE/SBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.1 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Compactador Capacidade De 12M3 (Sede)**

**CPMH1**

número de viagens 1,57  
Percurso total 778,86 (km/mês)  
Percurso percorrido (12 meses) 9.343,92 (km percorrido total contrato)

PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA COLETA:

**ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS**

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEI./DIA) 1,57  
PRODUÇÃO P/VIAGEM (TON) 5,80

Coleta DIURNA (%) 100,00  
Coleta NOTURNA (%) 0,00

Coleta DIURNA

TON/MÊS	142,73
VIAGEM/VEIC/DIA	1,57
TON/VIAGEM	5,80
DIAS ÚTEIS/ MÊS	25,25
Nº DE VEÍCULOS = (CALCULADO) (ADOTADO)	0,62
	1,00

$F=Q/(q \times f \times V)$  onde,  
F - nº de veículos que compõem a frota.  
Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em 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 pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês).

**CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO COMPACTADOR**

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO (MENSAL)

$VM = (VU + 1) \times VN$   
 $2 \times VU$   
 $RC = \frac{VM \times I}{12}$

SENDO:  
VU - VIDA ÚTIL (ANOS) 15  
VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$)  
I - TAXA DE JUROS ANUAIS (6% A.A.)

MODELO	PREÇO VEÍC. NOVO (R\$)	VM	TAXA/ANO(%)	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3	387.954,93	206.909,30	6,00	1.034,55
CUSTO DO VEÍCULO				1.034,55
CUSTO TOTAL PARA 01 VEÍCULO				1.034,55

Depreciação mensal do veículo

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

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

LIMPAX CONSTRUTORES E SERVIÇOS LTDA  
José Afonso da Costa Moreira  
Sócio Administrador  
CPF: 221.009.343-91

Rua Frei Mansueto, 151 - Sala 101 / Mucuripe - Fortaleza - Ce  
CNPJ: 07.270.402/0001-55 Fones:(85) 9 97370114 Fixo: (85) 3263.2644 Email:limpax@yahoo.com.br

Helder Fortes Tavares da Silveira  
Engenheiro Civil  
CREACE 39050



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
 OBJETO: 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  
 FONTE: SEINFRA. CE|SBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**CPMH1**

**1.1 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Compactador Capacidade De 12M3 (Sede)**

\*d - COEF. DE DEPRECIÇÃO;  
 Dep - DEPRECIÇÃO MENSAL;  
 VR - VALOR RESIDUAL (%);  
 VU - VIDA ÚTIL (ANOS);  
 VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$).

MODELO	PREÇO VEÍC. NOVO (R\$)	*d	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3	387.954,93	0,0533	1.723,17
CUSTO DO VEÍCULO			1.723,17
			<b>1.723,17</b>

QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

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	420,93
preço (R\$/litro)	5,24
R\$/mês	2.205,67

NAS ROTAS DE COLETA CONSIDERAR PARA O CAMINHÃO COLETOR 0,56/ diesel/km, JÁ NO CAMINHO ATÉ O ATERRO SANITÁRIO CONSIDERAR 0,25l diesel/km.  
 COLETA : 20,84 km/dia X 25,25 = 526,21 km/mês ==> 526,21 X 0,56 l/km = 294,68 litros /mês  
 IDA /VOLTA AO ATERRO : 10 km/dia X 25,25 X 2 = 505 km/mês ==> 126,25 X 0,25 l/km = 126,25 litros/mês  
**total = 420,93 litros/mês**

**LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)**

INSUMOS	PREÇO UNIT. (R\$)	VALOR (R\$)
ÓLEO CÁRTER	34,44	160,90
ÓLEO CX. MUD./DIFER. E HIDRÁULICO	34,44	26,82
GRAXA	50,55	39,36
FILTROS	55,81	93,86
R\$/ mês		<b>320,94</b>

\* 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	8.803,85	195,86

\* VIDA ÚTIL DE 35.000 KM, INCLUSIVE 01 JOGO DE RECAPAGEM

**MANUTENÇÃO**

INSUMOS	PREÇO UNIT. (R\$)	VALOR (R\$)
MANUTENÇÃO MENSAL p/01 VEÍCULO	387.954,93	1.939,77
MANUTENÇÃO MENSAL p/1 VEÍCULO		1.939,77

\* GASTOS COM REPAROS, INCLUINDO MATERIAIS, PEÇAS E ACESSÓRIOS DE REPOSIÇÃO CORRESPONDENDO AO COEFICIENTE DE REPAROS DE 0,90, INCIDENTE SOBRE O VALOR DE AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO, COM VIDA ÚTIL DE 4 ANOS.



*(Handwritten signature and stamp)*

IMPAX CONSTRUTORES E SERVIÇOS LTDA  
 José Ariado da Costa Moreira  
 Sócio Administrador  
 CPF: 04.119.343-91

*(Handwritten signature)*  
 Heller Fonteles Soares da Silveira  
 Engenheiro Civil  
 CREA/AL 39050



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
 OBJETO: 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  
 FONTE: SEINFRA. CE|SBC |ORSE-SE |SEINFRA-CE | COTAÇÃO| PREÇO DE MERCADO| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.1 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Compactador Capacidade De 12M3 (Sede)** **CPMH1**

CM = CM = VNKK VUK12  
 VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$) 15  
 VU - VIDA ÚTIL VEÍCULO NOVO (ANOS) 0,9  
 \*K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO

DADO PELA FÓRMULA:  
 SENDO:  
 VU - VIDA ÚTIL (anos): 15  
 VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO, (R\$)

TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	VN (R\$)	VALOR (R\$)
*IPVA E SEG. OBRIGATÓRIO (2,5%) a.a	387.954,93	134,71
R\$/mês/veículo		134,71
<b>Custo total =</b>		<b>134,71</b>

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	TIPO DE FERRAMENTA	QTD. VEÍCULO	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
PARA EQUIPE VEÍCULO							
	VASSOURÃO GARI 40cm	1,00	1,00	12,00	18,34	220,08	18,34
	PÁ QUADRADA	2,00	3,00	8,00	36,86	294,88	24,57
	GARFO/CISCADOR	2,00	4,00	6,00	159,39	956,34	79,70
	VASSOURA	1,00	1,00	12,00	13,19	158,28	13,19
	CONE DE SINALIZAÇÃO	4,00	12,00	4,00	106,79	427,16	35,60
	LONA RODoviÁRIA	1,00	12,00	1,00	590,92	590,92	49,24
<b>TOTAL</b>							<b>220,64</b>

PARA O1 EQUIPAMENTO	220,64
NÚMERO DE EQUIPAMENTO	1,00
<b>CUSTO TOTAL (R\$)</b>	<b>220,64</b>
<b>CUSTO TOTAL =</b>	<b>220,64</b>

RESUMO DO CUSTO TOTAL DO BASCULANTE	VEÍCULO
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	1.034,55
DEPRECIACÃO DOS VEÍCULOS	1.723,17
COMBUSTIVEL	2.205,67
LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)	320,94
PNEUS E CÂMARAS	195,86
MANUTENÇÃO	1.939,77
TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	134,71
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	220,64
<b>CUSTO TOTAL DO CAMINHÃO BASCULANTE</b>	<b>7.775,31</b>

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL	VEÍCULO	MOTORISTA	GARI
QUANTIDADES DE PESSOAS POR VEÍCULO			



*Helter Fonteles Soares da Silveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREACE 39050

IMPAX CONSTRUTORES E SERVIÇOS LTDA  
 José Arlindo da Costa Moreira  
 Sócio Administrador  
 CPF: 22.130.933-91

Rua Frei Mansueto, 151 - Sala 101 / Mucuripe - Fortaleza - Ce  
 CNPJ: 07.270.402/0001-55 Fones:(85) 9 97370114 Fixo: (85) 3263.2644 Email: limpax@yahoo.com.br

EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
 OBJETO: 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  
 FONTE: SEINFRA. CE|SBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07% (MÊS) | BDI: 24,18%

**1.1 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Compactador Capacidade De 12M3 (Sede)**

CPMH1

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍCULO	QUANT. VEÍCULOS CALCULADO	QUANT. TOTAL DE PESSOAL
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	1,00	3,00	3,00
QUANTIDADE DE GARI	3,00		3,00
QUANTIDADE DE MOTORISTAS	1,00		1,00
RESERVA TÉCNICA (MOTORISTA)	0		
RESERVA TÉCNICA (GARI)	0		
<b>TOTAL</b>	<b>4,00</b>		<b>4,00</b>

ITEM	UNID.	GARI COLETOR
SALÁRIO	R\$	1.379,59
INSLUBRIDADE - 40%	R\$	551,84
ADICIONAL NOTURNO	R\$	-
SALÁRIO BASE	R\$	1.931,43
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	
DSR horas EXTRAS	R\$	
SALÁRIO MENSAL	71,07%	1.931,43
ENCARGOS	R\$	1.372,67
SALÁRIO + ENCARGOS	R\$	3.304,10
ALMOÇO	R\$	255,00
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	106,25
<b>CUSTO MENSAL</b>	<b>R\$</b>	<b>3.665,35</b>

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



*Heller Fonteles Favares da Silveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 39050

*[Handwritten signature]*

LIMPAX CONSULTORES E SERVIÇOS LTDA  
 José Anacleto Costa Moreira  
 Sócio Administrador  
 CPF: 221.009.343-91



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01

OBJETO: 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

FONTE: SEINFRA - CE|ORSE-SE |SEINFRA-CE | COTAÇÃO| PREÇO DE MERCADO| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.1 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Compactador Capacidade De 12M3 (Sede) CPMH1**

**CUSTO MENSAL TOTAL COM PESSOAL**

FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
GARI COLETOR	3.685,35	3,00	10.996,04
MOTORISTA	4.616,09	1,00	4.616,10
<b>TOTAL/MÊS</b>			<b>15.612,14</b>
	<b>CUSTO TOTAL =</b>		<b>15.612,14</b>

**CUSTO MENSAL COM FARDAS E EPI'S**

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	90,71	453,55	37,80
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,00	5,00	59,94	299,70	24,98
BONÉ DE BRIM	1,00	4,00	3,00	13,32	39,96	3,33
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	16,23	48,69	4,06
<b>TOTAL</b>						<b>70,17</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	2,00	6,00	90,71	544,26	45,36
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,00	6,00	59,94	359,64	29,97
GORRO CALIFA	1,00	4,00	3,00	9,36	28,08	2,34
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	16,23	48,69	4,06
COLETE REFLETIVO	1,00	4,00	3,00	29,97	89,91	7,49
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	0,50	24,00	14,84	356,16	29,68
MÁSCARA SEMIFACIAL IMPERMEAVEL	1,00	2,00	6,00	4,99	29,94	2,50
<b>TOTAL</b>						<b>121,40</b>

**RESUMO FARDAMENTOS E EPI'S**

FUNCIONÁRIO	QUANT.	R\$/ PESSOA	PREÇO MENSAL
MOTORISTA	1,00	70,17	70,17
GARI	3,00	121,40	364,20
<b>CUSTO TOTAL</b>		<b>CUSTO TOTAL =</b>	<b>434,37</b>
			<b>365,57</b>

**RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

CUSTO MENSAL DOS VEICULOS	7.775,31
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	15.612,14
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	365,57
<b>CUSTOS OPERACIONAIS (R\$)</b>	<b>23.753,02</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO (R\$/M3)</b>	<b>38,29</b>



*Heller Fernandes Tanares da Silveira*  
Engenheiro Civil  
CREANCE 39050

*José Antônio da Costa Moreira*  
Sócio Administrador  
CPF: 221.009.343-91

EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
 OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINAÇÃO, PODAÇÃO E VARRIÇÃO NA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE  
 FONTE: SEINFRA\_CE|SBC |ORSE-SE |SEINFRA-CE | COTAÇÃO| PREÇO DE MERCADO| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

1.1 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Compactador Capacidade De 12M3 (Sede)		CPMH1
CUSTO MENSAL (R\$)	23.753,02	
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/mês)	620,40	
CUSTO MENSAL (R\$)	23.753,02	
TOTAL	23.753,02	
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/mês)	620,40	
PREÇO UNITÁRIO (M3/MÊS)	38,29	
PRODUÇÃO ANUAL ESTIMADA (m3/ano)	7.444,80	
<b>COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO COMPACTADOR DE CAPACIDADE DE 12M3 (SEDE)</b>		<b>R\$ 38,29</b>



*Helter Fontes Soares da Silveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 39050

*[Signature]*  
 LIMPAX CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA  
 José Adelino da Costa Moreira  
 Sócio Administrador  
 CPF: 221.009.343-01



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01

OBJETO: 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

FONTE: SEINFRA. CE|SBC | ORSE-SE |SEINFRA-CE | COTAÇÃO| PREÇO DE MERCADO| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.2 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Irajá)**

**CPMH2**

VEICULO: CAMINHÃO CARROCEARIA DE MADEIRA DE 4,5M3

QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUOS COLETADO

$$q = Q / (\text{DIAS DE COLETA NO MÊS})$$

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

$$q = 1,32 \text{ TON/DIA}$$

NÚMERO DE VIAGENS POR TURNO

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

$$NV = 5,89$$

TEMPO DE VIAGENS PARA DESCARGA

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

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

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato (Irajá)  
 Período do contrato

LIMPAX CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA (Irajá)  
 José Antonio de Costa Moreira  
 Sócio Administrador  
 CPF: 221.009.343-91

336,60 (ton)  
 12,00 (meses)  
 28,05 (ton)

Heller Fonteles Tavares da Silveira  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 34050

Frequência da Coleta na Sede: Conforme tabela 5

Coleta Diurna/ Noturna;

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;

i - Produção diária de lixo por habitante;

Q - Quant, mensal de RSU coletada em ton = (P X I X 30);

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

1.700,00 hab  
 0,55 kg/hab/dia  
 28,05 ton/mês  
 21,25 dias/mês

q - quant.diária de RSU coletada;

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

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

L - Extensão das vias atendidas por turno;

C - capacidade de Carga do Caminhão (m3)

TV - Tempo de viagem para descarga

(\*1,035 ton X 0,70 X1 = 0,72 ton

0,70 = índice de capacidade de carga de caminhão

1 = índice de compactação do basculante

(dois milhões e duzentos e sessenta e quatro mil e setecentos e cinquenta e oito reais e setenta e três centavos)

0

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

Vt - velocidade de Transp. (50 km/h) :

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

13,00 km



*(Handwritten signature)*

EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01

OBJETO: 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

FONTE: SEINFRA - CE|SBC |ORSE-SE |SEINFRA-CE | COTAÇÃO| PREÇO DE MERCADO| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.2 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Irajá) CPMH2**

Dias úteis no mês	21,25 (dias)
Produção diária (Irajá)	0,94 (ton)
número de viagens	5,89
Percurso total	416,50 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	4.998,00 (km percorrido total contrato)

PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA COLETA:

**ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS**

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEI./DIA.)

PRODUÇÃO P/VIAGEM (TON)

Coleta DIURNA (%)

Coleta NOTURNA (%)

Coleta DIURNA

TON/MÊS	28,05
VIAGEM/VEIC/DIA	5,89
TON/VIAGEM	0,72
DIAS ÚTEIS/ MÊS	21,25
Nº DE VEÍCULOS = (CALCULADO) (ADOTADO)	0,31 1,00

**F=Q/(qxvxv)** 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)

v - fator de carga do equipamento

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

tempo (dia, semana ou mês).

**CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BASCULANTE**

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO (MENSAL)

VM = (VU + 1) x VN 2 x VU	15
RC = VM X I	12

SENDO:

VU - VIDA ÚTIL (ANOS)

VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$)

I - TAXA DE JUROS ANUAIS (6% A.A.)



*Helley Fonteles Tavares da Silveira*  
Engenheiro Civil  
CREACE 39050

**LIMPAX CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA**  
José Arnaldo da Costa Morais  
Sócio Administrador  
CPF: 221.009.347-91



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
 OBJETO: 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  
 FONTE: SEINFRA\_CE|SBC | ORSE-SE |SEINFRA-CE | COTAÇÃO| PREÇO DE MERCADO| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Irajá)				CPMH2
MODELO	PREÇO VEÍC. NOVO (R\$)	VM	TAXA/ANO(%)	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	232.767,00	124.142,40	6,00	620,71
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO				620,71
CUSTO TOTAL PARA 84,16% (21,25/25,25). POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DAS LOCALIDADES DE SANTA TEREZA)				522,39

Depreciação mensal do veiculo

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

\*d - COEF. DE DEPRECIACÃO;  
 Dep - DEPRECIACÃO MENSAL;

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

VR - VALOR RESIDUAL (%);  
 VU - VIDA ÚTIL (ANOS);  
 VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$).

MODELO	PREÇO VEÍC. NOVO (R\$)	*d	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	232.767,00	0,0533	1.033,87
CUSTO DO VEÍCULO			1.033,87
CUSTO TOTAL PARA 84,16% (21,25/25,25). POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DAS LOCALIDADES DE SANTA TEREZA)			870,10

QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

Nº VEÍCULOS	1,00
dia/mês	21,25
Viagem/veiculo/dia	5,89
km/dia/veiculo	19,60
Km/VIAGEM/veiculo	3,33
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/mês ==> 140,25 X 0,56 /km = 78,54 litros /mês  
 IDA /VOLTA AO ATERRO : 6,5 km/dia X 21,25 X 2 = 276,25 km/mês ==> 276,25 X 0,25 /km = 69,06 litros/mês  
 total = 147,6025 litros/mês

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

LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)

INSUMOS	PREÇO UNIT. (R\$)	VALOR (R\$)	* TROCA DE ÓLEO:
ÓLEO CARTER	34,44	86,07	CARTER - 15L A CADA 2.500 Km.
ÓLEO CX. MUD./DIFER. E HIDRÁULICO	34,44	14,34	Cx. Mudança/diferencial - 5L/5L a cada 10.000 km.
GRAXA	50,55	21,05	hidráulico - 10L em 10.000 km.

IMPAX CONSTRUTORES E SERVIÇOS LTDA  
 José Afonso da Costa Moreira  
 Sócio Administrador  
 CPF: 221.609.343-91



Heller Fonteles Tavares da Silveira  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 39050

EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01

OBJETO: 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  
 FONTE: SEINFRA\_CE|SBC|ORSE-SE|SEINFRA-CE | COTAÇÃO| PREÇO DE MERCADO| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.2 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Irajá) CPMH2**

FILTROS	R\$/ mês	55,81	50,21 consumo de graxa - 0,0010 kg/km gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes	171,67
CUSTO TOTAL PARA 84,16% (21,25/25,25). POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DAS LOCALIDADES DE SANTA TEREZA)				
				144,48

**PNEUS E CÂMARAS**

INSUMOS	PREÇO UNIT. (R\$)	VALOR (R\$)
PNEUS E CÂMARAS	8.803,85	104,77
CUSTO TOTAL PARA 84,16% (21,25/25,25). POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DAS LOCALIDADES DE SANTA TEREZA)		
		88,17

\* VIDA ÚTIL DE 35.000 KM, INCLUSIVE 01 JOGO DE RECAPAGEM

**MANUTENÇÃO**

INSUMOS	PREÇO UNIT. (R\$)	VALOR (R\$)
MANUTENÇÃO MENSAL p/01 VEICULO	232.767,00	1.163,84
CUSTO TOTAL PARA 84,16% (21,25/25,25). POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DAS LOCALIDADES DE SANTA TEREZA)		
		979,49

\* 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 15 ANOS.

CM= CM = VNxK / VUx12  
 SENDO: VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$)  
 VU - VIDA ÚTIL VEÍCULO NOVO (ANOS)

15  
0,9

\*K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO

**TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS**

*IPVA E SEG. OBRIGATÓRIO (2,5%) a a	R\$/mês/veiculo	VALOR (R\$)
	232.767,00	80,82
CUSTO TOTAL PARA 84,16% (21,25/25,25). POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DAS LOCALIDADES DE SANTA TEREZA)		
		80,82
		68,02

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

DADO PELA FÓRMULA:  
 SENDO:  
 VU - VIDA ÚTIL (anos): 15  
 VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO, (R\$)



*(Handwritten signature)*



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01

OBJETO: 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  
 FONTE: SEINFRA\_CEF|ORSE-SE|SEINFRA-CE|COTAÇÃO|PREÇO DE MERCADO|COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS|ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÉS) | BDI: 24,18%

**1.2 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Irajá) CPMH2**

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	18,34	220,08	18,34
PÁ QUADRADA	2,00	3,00	8,00	36,86	294,88	24,57
GARFO/CISCADOR	2,00	4,00	6,00	159,39	956,34	79,70
VASSOURA	1,00	1,00	12,00	13,19	158,28	13,19
CONE DE SINALIZAÇÃO	4,00	12,00	4,00	106,79	427,16	35,60
LONA RODoviÁRIA	1,00	12,00	1,00	590,92	590,92	49,24
<b>TOTAL</b>						<b>220,64</b>

PARA 01 EQUIPAMENTO	220,64
NÚMERO DE EQUIPAMENTO	1,00
<b>CUSTO TOTAL (R\$)</b>	<b>220,64</b>
CUSTO TOTAL PARA 84,16% (21,25/25,25), POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DAS LOCALIDADES DE SANTA TEREZA)	185,69

RESUMO DO CUSTO TOTAL DO BASCULANTE

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	522,39
DEPRECIACÃO DOS VEÍCULOS	870,10
COMBUSTÍVEL	773,44
LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)	144,48
PNEUS E CÂMARAS	88,17
MANUTENÇÃO	979,49
TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	68,02
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	185,69
<b>CUSTO TOTAL DO CAMINHÃO BASCULANTE</b>	<b>3.631,78</b>

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

QUANTIDADES DE PESSOAS POR VEÍCULO	VEÍCULO	MOTORISTA	GARI	QUANT. TOTAL DE PESSOAL
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3		1,00	3,00	3,00
QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS		1,00	3,00	3,00
QUANTIDADE DE GARI		1,00	3,00	3,00



*Helker Fonteles Tavares da Silveira*  
Engenheiro Civil  
CREACE 39050

LIMPAX CONSTRUTÕES E SERVIÇOS LTDA  
José Arlindo de Costa Moreira  
Sócio Administrador  
CPF: 2.214.093.343-91

Rua Frei Mansueto, 151 – Sala 101 / Mucuripe – Fortaleza – Ce  
 CNPJ: 07.270.402/0001-55 Fones:(85) 9 97370114 Fixo: (85) 3263 2644 Email:limpax@yahoo.com.br

EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01.

OBJETO: 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

FONTE: SEINFRA\_C | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.2 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4.5 M3 (Trajã) CPMH2**

QUANTIDADE DE MOTORISTAS	1,00		1,00
RESERVA TÉCNICA (MOTORISTA)	0	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\$	1.379,59
INSLUBRIDADE - 40%	R\$	551,84
ADICIONAL NOTURNO	R\$	-
<b>SALÁRIO BASE</b>	<b>R\$</b>	<b>1.931,43</b>
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	
DSR horas EXTRAS	R\$	
<b>SALÁRIO MENSAL</b>	<b>R\$</b>	<b>1.931,43</b>
ENCARGOS	R\$	1.372,67
<b>SALÁRIO + ENCARGOS</b>	<b>R\$</b>	<b>3.304,10</b>
ALMOÇO	R\$	255,00
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	106,25
<b>CUSTO MENSAL</b>	<b>R\$</b>	<b>3.665,35</b>

ITEM	UNID.	MOTORISTA
SALÁRIO	R\$	2.072,66
INSLUBRIDADE - 20%	R\$	414,53
ADICIONAL NOTURNO	R\$	-
<b>SALÁRIO BASE</b>	<b>R\$</b>	<b>2.487,19</b>
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	
DSR horas EXTRAS	R\$	
<b>SALÁRIO MENSAL</b>	<b>R\$</b>	<b>2.487,19</b>
ENCARGOS	R\$	1.767,65
<b>SALÁRIO + ENCARGOS</b>	<b>R\$</b>	<b>4.254,84</b>
ALMOÇO	R\$	255,00
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	106,25
<b>CUSTO MENSAL</b>	<b>R\$</b>	<b>4.616,09</b>

**CUSTO MENSAL TOTAL COM PESSOAL**

FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
GARI COLETOR	3.665,35	3,00	10.996,04
MOTORISTA	4.616,09	1,00	4.616,10



*Helter Fonteles Tavares da S.*  
 Engenheiro Civil  
 CREANCE 39050

*José*  
 José Antônio da Costa Moreira  
 Sócio Administrador  
 CPF: 221.009.343-91



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01

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

FONTE: SEINFRA\_CESBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.2 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Irajá) CPMH2**

TOTAL/MÊS	15.612,14
CUSTO TOTAL PARA 84,16% (21,25/25,25), DA M.O (mao de obra) SERÁ COMPARTILHADO COM COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DAS LOCALIDADES DE SANTA TEREZA)	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	2,00	5,00	90,71	453,55	37,80
	BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,00	5,00	59,94	299,70	24,98
	BONÉ DE BRIM	1,00	4,00	3,00	13,32	39,96	3,33
	CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	16,23	48,69	4,06
	<b>TOTAL</b>						<b>70,17</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	2,00	6,00	90,71	544,26	45,36
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,00	6,00	59,94	359,64	29,97
GORRO CALIFA	1,00	4,00	3,00	9,36	28,08	2,34
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	16,23	48,69	4,06
COLETE REFLETIVO	1,00	4,00	3,00	29,97	89,91	7,49
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	0,50	24,00	14,84	356,16	29,68
MÁSCARA SEMIFACIAL IMPERMEAVEL	1,00	2,00	6,00	4,99	29,94	2,50
	<b>TOTAL</b>					<b>121,40</b>

**RESUMO FARDAMENTOS E EPI'S**

FUNCIONÁRIO	QUANT.	R\$/ PESSOA	PREÇO MENSAL
MOTORISTA	1,00	70,17	70,17
GARI	3,00	121,40	364,20
<b>CUSTO TOTAL</b>			<b>434,37</b>
<b>CUSTO TOTAL PARA 84,16% DOS FARDAMENTOS e EPI'S QUE SERÁ COMPARTILHADO PARA COLETA DE ENTULHO e RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DA SEDE)</b>			<b>365,57</b>

**RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

CUSTO MENSAL DOS VEÍCULOS	3.631,78
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	13.139,18
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	365,57
<b>CUSTOS OPERACIONAIS (R\$)</b>	<b>17.136,53</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO (R\$/M3)</b>	<b>140,35</b>

IMPAX CONDIÇÕES  
José Atílio da Costa Moreira  
Sócio Administrador  
CPF: 271.014.343-91

Rua Frei Mansueto, 151 – Sala 101 / Mucuripe – Fortaleza – Ce  
CNPJ: 07.270.402/0001-55 Fones:(85) 9 97370114 Fixo: (85) 3263.2644 Email:limpax@yahoo.com.br



Helder Fonteles Tavares da Silveira  
Engenheiro Civil  
CREANCE 39050

EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01

OBJETO: 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  
 FONTE: SEINFRA\_CEI/SBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.2 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Carroceteria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Irajá) CPMH2**

CUSTO MENSAL (R\$)	17.136,53
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/mês)	122,10
CUSTO MENSAL (R\$)	17.136,53
TOTAL	17.136,53
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/mês)	122,10
PREÇO UNITÁRIO (M3/ano)	140,35
PRODUÇÃO ANUAL ESTIMADA (R\$/ano)	1.465,20

**COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE CAPACIDADE DE 6M3- IRAJÁ**

R\$ 140,35



IMPAX CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA  
 José Azeiteiro da Costa Moreira  
 Sócio Administrador  
 CPF: 721.469.343-91

Heller Fernandes Tavares da Silveira  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 39050



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
 OBJETO: 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  
 FONTE: SEINFRA\_CESB | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%  
**1.5 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Loc. Rurais De Santa Tereza)**

**CPMH3**

VEICULO: CAMINHÃO CARROCEARIA DE MADEIRA DE 4,5M3

QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUOS COLETADO

$$q = Q / (\text{DIAS DE COLETA NO MÊS})$$

$$q = Q / (4)$$

$$q = 2,06 \text{ TON/DIA}$$

Frequência da Coleta na Sede: Conforme tabela 5

Coleta Diurna/ Noturna;

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;

i - Produção diária de lixo por habitante;

Q - Quant, mensal de RSU coletada em ton = (P X I X 30);

Dias de Coleta no Mês = todas as terças

500,00 hab  
 0,55 kg/hab/dia  
 8,25 ton/mês  
 4 dias/mês

NÚMERO DE VIAGENS POR TURNO

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

$$NV = 5,90$$

2,06 TON/DIA

q - quant.diária de RSU coletada;

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

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

L - Extensão das vias atendidas por turno;

C - capacidade de Carga do Caminhão (m3)

TV - Tempo de viagem para descarga

(\*1,035 ton X 0,70 X1 = 0,72 ton

0,70 = índice de capacidade de carga de caminhão

1 = índice de compactação do basculante

(dois milhões e duzentos e sessenta e quatro mil e seiscentos e cinquenta e oito reais e setenta e três centavos)

0

TEMPO DE VIAGENS PARA DESCARGA

$$TV = 2 \times D (Km) + T1 (h)$$

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

20,50 km

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

V1 - velocidade de Transp. (50 km/h) :

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

1- DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato (loc. Santa Tereza)

Período do contrato

Produção mensal (loc. Santa Tereza)

99,00 (ton)  
 12,00 (meses)  
 8,25 (ton)



*Hefer Fonteles Tavares da Silveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREACE 39050

*Impax*

IMPAX CONSTRUTORES E SERVIÇOS LTDA  
 José Artur de Costa Moreira  
 Sócio Administrador  
 CPF: 01.009.363-91

EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
 OBJETO: 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  
 FONTE: SEINFRA\_CEI|ORSE-SE|SEINFRA-CE | COTAÇÃO| PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.5 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Loc. Rurais De Santa Tereza)**

**CPMH3**

Dias úteis no mês 4,00 (dias)  
 Produção diária (loc. Santa Tereza) 0,28 (ton)  
 número de viagens 5,90  
 Percurso total 106,00 (km/mês)  
 Percurso percorrido (12 meses) 1.272,00 (km percorrido total contrato)

**PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA COLETA:**

**ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS**

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEIC./DIA.) 5,90  
 PRODUÇÃO P/VIAGEM (TON) 0,72

Coleta DIURNA (%) 100,00  
 Coleta NOTURNA (%) 0,00

Coleta DIURNA  
 TON/MÊS 8,25  
 VIAGEM/VEIC/DIA 5,90  
 TON/VIAGEM 0,72  
 DIAS ÚTEIS/ MÊS 4,00  
 Nº DE VEÍCULOS = (CALCULADO) 0,48  
 (ADOTADO) 1,00

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

**CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BASCULANTE**

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCEIRA DE MADEIRA DE 4,5M3

**REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO (MENSAL)**

VM = (VU +1) x VN  
 2 x VU  
 RC = 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 CARROCEIRA DE MADEIRA DE 4,5M3	232.767,00	124.142,40	6,00	620,71
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO				620,71
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.				98,32

LIMPAX CONSTRUTORES E SERVIÇOS LTDA  
 José Afonso Costa Moreira  
 Sócio Administrador  
 CPF: 2.01.009.343-91

Rua Frei Mansueto, 151 - Sala 101 / Mucuripe - Fortaleza - Ce  
 CNPJ: 07.270.402/0001-55 Fones: (85) 9 97370114 Fixo: (85) 3263.2644 Email: limpax@yahoo.com.br

Heller Fonteles  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 39050





EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINADOS, Podação e varrição na sede, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE  
FONTE: SEINFRA. CE|SBC|ORSE-SE|SEINFRA-CE|COTAÇÃO|PREÇO DE MERCADO|COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS|ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS)|BDI: 24,18%

**1.5 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Loc. Rurais De Santa Tereza) CPMH3**

Depreciação mensal do veículo

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

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

\*d - COEF. DE DEPRECIÇÃO;  
Dep - DEPRECIÇÃO MENSAL;

VR - VALOR RESIDUAL (%);  
VU - VIDA ÚTIL (ANOS);  
VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$).

MODELO	PREÇO VEÍC. NOVO (R\$)	*d	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3	232.767,00	0,0533	1.033,87
CUSTO DO VEÍCULO			1.033,87
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			163,77

QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

Nº VEÍCULOS	1,00
dia/mês	4,00
Viagem/veículo/dia	5,90
km/dia/veículo	26,50
km/vegem/veículo	4,49
km/mês	106,00

COMBUSTÍVEL

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

NAS ROTAS DE COLETA CONSIDERAR PARA O CAMINHÃO COLETOR 0,56/ diesel/km, JÁ NO CAMINHO ATÉ O ATERRO SANITÁRIO CONSIDERAR 0,25l diesel/km:

COLETA : 6 X 4 = 24 km/mês ==> 24 X 0,56 l/km = 13,44 litros /mês

DESCLOCCAMENTO ENTRE UMA LOCALIDADE E OUTRA : 14 X 4 =56 km/mês ==> 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 CÂRTER	34,44	21,90
ÓLEO CX. MUD./DIFER. E HIDRÁULICO	34,44	3,65
GRAXA	50,55	5,36
FILTROS	55,81	12,78
R\$/ mês	43,69	6,92
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		6,92

\* TROCA DE ÓLEO:

CÂRTER - 15L A CADA 2.500 Km.

Cx. Mudanças/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

IMPAX CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA  
José Antônio da Costa Moreira  
Sócio Administrador  
CPF: 221.019.349-01

Rua Frei Mansueto, 151 - Sala 101 / Mucuripe - Fortaleza - Ce  
CNPJ: 07.270.402/0001-55 Fones:(85) 9 97370114 Fixo: (85) 3263.2644 Email:impax@yahoo.com.br

Heller Fontes Soares da Silveira  
Engenheiro Civil  
CREANCE 39050



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
 OBJETO: 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

FONTES: SEINFRA, CE|SBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÉS) | BDI: 24,18%

**1.5 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Loc. Rurais De Santa Tereza)**

INSUMOS	PREÇO UNIT. (R\$)	VALOR (R\$)	CPMH3
PNEUS E CÂMARAS	8.803,85	26,66	
CUSTO TOTAL PARA 15,84% (4/25,25). POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DO DISTRITO DE IRAJÁ		4,22	

\* VIDA ÚTIL DE 35.000 KM, INCLUSIVE 01 JOGO DE RECAPAGEM

\* GASTOS COM REPAROS, INCLUINDO MATERIAS, PEÇAS E ACESSORIOS DE REPOSIÇÃO CORRESPONDEM AO COEFICIENTE DE REPAROS DE 0,90, INCIDENTE SOBRE O VALOR DE AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO, COM VIDA ÚTIL DE 15 ANOS.

INSUMOS	PREÇO UNIT. (R\$)	VALOR (R\$)
MANUTENÇÃO MENSAL p/01 VEICULO	232.767,00	1.163,84
CUSTO TOTAL PARA 15,84% (4/25,25). POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DO DISTRITO DE IRAJÁ		184,35

CM= CM = VNxK  
 VUx12

15  
 0,9

SENDO:  
 VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$)  
 VU - VIDA ÚTIL VEÍCULO NOVO (ANOS)

\*K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO



Heller Fonteles Tapetes da Silveira  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 39050

*(Handwritten signature)*

LIMPAX CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA  
 José Afonso da Costa Moreira  
 Sócio Administrador  
 CPF: 221.009.343-91



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
 OBJETO: 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  
 FONTE: SEINFRA, CE/SBC | ORSE-SE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.5 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Carroceria De Capacidade De 4,5 M3 (Loc. Rurais De Santa Tereza)**

TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	VN (R\$)	VALOR (R\$)
*IPVA E SEG. OBRIGATÓRIO (2,5%) a.a	388.343,27	134,85
	R\$/mês/veículo	134,85
<b>CUSTO TOTAL PARA 15,84% (4/25,25), POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DO DISTRITO DE IRAJÁ</b>		<b>21,36</b>

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

SENO:  
 VU - VIDA ÚTIL (anos): 15  
 VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO, (R\$)

**FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS**

PARA EQUIPE VEÍCULO	TIPO DE FERRAMENTA	QTD. VEÍCULO	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
	VASSOURÃO GARI 40cm	1,00	1,00	12,00	18,34	220,08	18,34
	PÁ QUADRADA	2,00	3,00	8,00	36,86	294,88	24,57
	GARFO/CISCADOR	2,00	4,00	6,00	159,39	956,34	79,70
	VASSOURA	1,00	1,00	12,00	13,19	158,28	13,19
	CONE DE SINALIZAÇÃO	4,00	12,00	4,00	106,79	427,16	35,60
	LONA RODOVIÁRIA	1,00	12,00	1,00	590,92	590,92	49,24
	<b>TOTAL</b>						<b>220,64</b>

PARA 01 EQUIPAMENTO	220,64
NÚMERO DE EQUIPAMENTO	1,00
<b>CUSTO TOTAL (R\$)</b>	<b>220,64</b>
<b>CUSTO TOTAL PARA 15,84% (4/25,25), POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DO DISTRITO DE IRAJÁ</b>	<b>34,95</b>

**RESUMO DO CUSTO TOTAL DO BASCULANTE**

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	98,32
DEPRECIÇÃO DOS VEÍCULOS	163,77
COMBUSTÍVEL	143,79
LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)	6,92
PNEUS E CÂMARAS	4,22
MANUTENÇÃO	184,35
TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	21,36
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	34,95
<b>CUSTO TOTAL DO CAMINHÃO BASCULANTE</b>	<b>657,68</b>

**DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL**

QUANTIDADES DE PESSOAS POR VEÍCULO	VEÍCULO	MOTORISTA	GARI



*Heller Fonteles Tanures da Silveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 39050

*[Handwritten signature]*

LIMPAX CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA  
 José Antônio da Costa Moreira  
 Cód. Administrador  
 CPF: 221.009.343-91

EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
OBJETO: 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

FONTE: SEINFRA\_CESBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÉS) | BDI: 24,18%

**1.5 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Loc. Rurais De Santa Tereza)**

**CPMH3**

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍCULO	QUANT. VEÍCULOS CALCULADO	QUANT. TOTAL DE PESSOAL
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3	1,00	3,00	3,00
QUANTIDADE DE GARI	3,00		3,00
QUANTIDADE DE MOTORISTAS	1,00	1,00	1,00
RESERVA TÉCNICA (MOTORISTA)	0	0,00	
RESERVA TÉCNICA (GARI)	0		
<b>TOTAL</b>	<b>4,00</b>		<b>4,00</b>

ITEM	UNID.	GARI COLETOR
SALÁRIO	R\$	1.379,59
INSLUBRIDADE - 40%	R\$	551,84
ADICIONAL NOTURNO	R\$	-
SALÁRIO BASE	R\$	1.931,43
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	1.931,43
DSR horas EXTRAS	R\$	1.372,67
SALÁRIO MENSAL	71,07%	3.304,10
ENCARGOS	R\$	48,00
SALÁRIO + ENCARGOS	R\$	20,00
ALMOÇO	R\$	20,00
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	3.372,10
<b>CUSTO MENSAL</b>		

ITEM	UNID.	MOTORISTA
SALÁRIO	R\$	2.072,66
INSLUBRIDADE - 20%	R\$	414,53
ADICIONAL NOTURNO	R\$	-
SALÁRIO BASE	R\$	2.487,19
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	2.487,19
DSR horas EXTRAS	R\$	1.767,65
SALÁRIO MENSAL	71,07%	4.254,84
ENCARGOS	R\$	48,00
SALÁRIO + ENCARGOS	R\$	20,00
ALMOÇO	R\$	20,00
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	4.322,84
<b>CUSTO MENSAL</b>		



*Helder Fontes Soares da Silveira*  
Engenheiro Civil  
CREANCE 39050

*[Handwritten signature]*

IMPAX CONSTRUTORES E SERVIÇOS LTDA  
José Arieli da Costa Moreira  
Sócio Administrador  
CPF: 224.709.343-91



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, VOLUMOSOS, CAPINADOS, Podação e varrição na sede, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE  
FONTE:SEINFRA\_CESBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.5 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Loc. Rurais De Santa Tereza)**

CPMH3

CUSTO MENSAL TOTAL COM PESSOAL			
FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
GARI COLETOR	3.372,10	3,00	10.116,29
MOTORISTA	4.322,84	1,00	4.322,85
<b>TOTAL/MÊS</b>		<b>4,00</b>	<b>14.439,14</b>
CUSTO TOTAL PARA 15,84% DA M.O (mao de obra SERÁ COMPARTILHADO COM COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DO DISTRITO DE IRAJÁ)			2.287,16

**CUSTO MENSAL COM FARDAS E EPI'S**

FARDA E EPI'S MOTORISTA	QTD. /PESSOA	VIDA ÚTIL.(MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
ITENS						
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/MOTORISTA	1,00	2,00	6,00	90,71	544,26	45,36
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,00	6,00	59,94	359,64	29,97
BONÉ DE BRIM	1,00	4,00	12,00	13,32	159,96	13,32
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	12,00	16,23	194,76	16,23
<b>TOTAL</b>						<b>70,17</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	2,00	6,00	90,71	544,26	45,36
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,00	6,00	59,94	359,64	29,97
GORRO CALIFA	1,00	4,00	12,00	9,36	112,32	9,36
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	12,00	16,23	194,76	16,23
COLETE REFLETIVO	1,00	4,00	12,00	29,97	359,64	29,97
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	0,50	3,00	14,84	44,52	3,71
MÁSCARA SEMIFACIAL IMPERMEÁVEL	1,00	2,00	6,00	4,99	29,94	2,50
<b>TOTAL</b>						<b>121,40</b>

**RESUMO FARDAMENTOS E EPI'S**

FUNCIONÁRIO	QUANT.	R\$/PESSOA	PREÇO MENSAL
MOTORISTA	1,00	70,17	70,17
GARI	3,00	121,40	364,20
<b>CUSTO TOTAL</b>			<b>434,37</b>
CUSTO TOTAL PARA 15,84% DOS FARDAMENTOS e EPI'S QUE SERÁ COMPARTILHADO PARA COLETA DE ENTULHO e RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DA SEDE )			68,80

**RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

CUSTO MENSAL DOS VEÍCULOS	657,68
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	2.287,16



*Heller Fonteles Tavares da Silveira*  
Engenheiro Civil  
CREACE 39050

EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01

OBJETO: 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

FORNECIMENTO: SEINFRA-CE|ORSE-SE|SEINFRA-CE|COTAÇÃO|PREÇO DE MERCADO|COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS|ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.5 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Loc. Rurais De Santa Tereza)** **CPMH3**

CUSTO MENSAL COM FORDA E EPI'S	68,80
CUSTOS OPERACIONAIS (R\$)	3.013,64
CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO (R\$/M3)	83,71
CUSTO MENSAL (R\$)	3.013,64
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/mês)	36,00
CUSTO MENSAL (R\$)	3.013,64
TOTAL	3.013,64
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/mês)	36,00
PREÇO UNITÁRIO (R\$ /M3)	83,71
PRODUÇÃO ANUAL ESTIMADA (M3/ano)	432,00

<b>COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE CAPACIDADE DE 6M3- LOC. RURAIS DE SANTA TEREZA</b>	<b>R\$</b>	<b>83,71</b>
--	------------	--------------



IMPAX CONSTRUTORES E SERVIÇOS LTDA  
José Arias da Costa Moreira  
Sócio Administrador  
CPF: 274.009.343-91

Heller Fonteles Javores da Silveira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 39050



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
 OBJETO: 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 TERZA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE  
 FONTE: SEINFRA CE | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.4 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Betânia)** **CPMH4**

VEICULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUOS COLETADO

$$q = Q / (\text{DIAS DE COLETA NO MÊS})$$

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

$$q = 0,85 \text{ TON/DIA}$$

Frequência da Coleta na Sede: Conforme tabela 5

Coleta Diurna/ Noturna;

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;

i - Produção diária de lixo por habitante;

Q - Quant, mensal de RSU coletada em ton = (P X I X 30);

Dias de Coleta no Mês = 2ª 4ª E 6ª

650,00 hab  
 0,55 kg/hab/dia  
 10,73 ton/mês  
 12,625 dias/mês

NÚMERO DE VIAGENS POR TURNO

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

$$NV = 10,83$$

0,85 TON/DIA

3,50 km

0,72 ton(\*)

q - quant,diária de RSU coletada;

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

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

L - Extensão das vias atendidas por turno;

C - capacidade de Carga do Caminhão (m3)

TV - Tempo de viagem para descarga

(\*)1,035 ton X 0,70 X1 = 0,72 ton

0,70 = índice de capacidade de carga de caminhão

1 = índice de compactação do basculante

(dois mil e duzentos e sessenta e quatro mil e seiscentos e cinquenta e oito reais e setenta e três centavos)

0

TEMPO DE VIAGENS PARA DESCARGA

$$TV = 2 \times D \text{ (Km)} + T1 \text{ (h)}$$

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

2,00 km

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

T1 - velocidade de Transp. (50 km/h) :

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

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato (Betânia)

Período do contrato

Produção mensal (Betânia)

Dias úteis no mês

128,76 (ton)  
 12,00 (meses)  
 10,73 (ton)  
 12,63 (dias)

*(Handwritten signature)*  
**LIMPAX CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA**  
 José Albeiro da Costa Moreira  
 Sócio Administrador  
 CPF: 221.009.343-91



*(Handwritten signature)*  
**Heiter Fonteles Tanares da Silveira**  
 Engenheiro Civil  
 CREACE 39050

EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
 OBJETO: 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  
 FONTE: SEINFRA\_CEF/SBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÉS) | BDI: 24,18%

**1.4 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Betânia) CPMH4**

Produção diária (Betânia) 0,36 (ton)  
 número de viagens 10,83  
 Percurso total 69,44 (km/mês)  
 Percurso percorrido (12 meses) 833,28 (km percorrido total contrato)

**PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA COLETA:**

**ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS**

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEI./DIA.) 10,83  
 PRODUÇÃO P/VIAGEM (TON) 0,72  
 Coleta DIURNA (%) 100,00  
 Coleta NOTURNA (%) 0,00

**Coleta DIURNA**

TON/MÊS 10,73  
 VIAGEM/VEIC/DIA 10,83  
 TON/VIAGEM 0,72  
 DIAS ÚTEIS/ MÊS 12,63  
 Nº DE VEÍCULOS = (CALCULADO) 0,11  
 (ADOTADO) 1,00

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

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

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

**REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO (MENSAL)**

VM = (VU +1) x VN  
 2 x VU  
 RC = 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 VEÍC. NOVO (R\$)	VM	TAXA/ANO(%)	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE 4,5M3	232.767,00	124.142,40	6,00	620,71
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO				620,71
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12.625/25,25). POIS O VEÍCULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA CONCEIÇÃO				310,36

*(Handwritten signature)*  
 LIMPAX CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA  
 José Afonso Costa Moreira  
 Sócio Administrador  
 CPF: 07.270.402.000-91



*(Handwritten signature)*  
 Helley Foytetes Tavares da Silveira  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 39050



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
OBJETO: 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  
FONTE: SEINFRA\_CE|SBC | ORSE-SE |SEINFRA-CE | COTAÇÃO| PREÇO DE MERCADO| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.4 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Betânia) CPMH4**

Depreciação mensal do veículo

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

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

\*d - COEF. DE DEPRECIACÃO;  
Dep - DEPRECIACÃO MENSAL;

VR - VALOR RESIDUAL (%);  
VU - VIDA ÚTIL (ANOS);  
VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$).

MODELO	PREÇO VEÍC. NOVO (R\$)	*d	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO CARROÇERIA COM CAPACIDADE 4,5M3	232.767,00	0,0533	1.033,87
CUSTO DO VEÍCULO			1.033,87
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25), POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA CONCEIÇÃO)			516,94

QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

Nº VEÍCULOS	1,00
dia/mês	12,63
Viagem/veículo/dia	10,83
km/dia/veículo	5,50
Km/Viagem/veículo	0,51
km/mês	69,44

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

NAS ROTAS DE COLETA CONSIDERAR PARA O CAMINHÃO COLETOR 0,56/ diesel/km, JÁ NO CAMINHO ATÉ O ATERRO SANITÁRIO CONSIDERAR 0,25l diesel/km.:

COLETA : 3,5KM/DIA X 12,625 = 44,19 KM/MÊS ==> 244,19X 0,56 /km = 24,745 litros /mês  
IDA E VOLTA AO ATERRO : 2KM/DIA 12,625 X 2 = 50,50 km/mês ==> 50,50 X 0,25 /km = 12,625 litros/mês

total = 37,37 litros/mês

LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)

INSUMOS	PREÇO UNIT. (R\$)	VALOR (R\$)
ÓLEO CÂRTER	34,44	14,35
ÓLEO CX. MUD./DIFER. E HIDRÁULICO	34,44	2,39
GRAXA	50,55	3,51
FILTROS	55,81	8,37
R\$/ mês	28,62	
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25), POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA CONCEIÇÃO)		14,31

\* 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\$)

\* VIDA ÚTIL DE 35.000 KM, INCLUSIVE 01 JOGO DE RECAPAGEM



*(Handwritten signature)*

IMPAX CONSTRUTORA E SERVIÇOS LTDA  
Jose Arnaldo da Costa Moreira  
Sócio Administrador  
CNPJ: 07.270.402/0001-55

*(Handwritten signature)*  
Heller Fátima Favares da Silveira  
Engenheiro Civil  
CREACE 39050

EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01

OBJETO: 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

Fonte: SEINFRA - CE | SBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÉS) | BDI: 24,18%

**1.4 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Betânia)**

PNEUS E CÂMARAS	8.803,85	17,47
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25), POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA CONCEIÇÃO )		8,74

**MANUTENÇÃO**

INSUMOS	PREÇO UNIT. (R\$)	VALOR (R\$)
MANUTENÇÃO MENSAL p/01 VEÍCULO	232.767,00	1.163,84
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25), POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA CONCEIÇÃO )		581,92

\* GASTOS COM REPAROS, INCLUINDO MATERIAIS, PEÇAS E ACESSÓRIOS DE REPOSIÇÃO CORRESPONDEM AO COEFICIENTE DE REPAROS DE 0,90, INCIDENTE SOBRE O VALOR DE AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO, COM VIDA ÚTIL DE 15 ANOS.

CM= CM =	VNxK VUx12
----------	---------------

15  
0,9

SENDO:  
VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$)  
VU - VIDA ÚTIL VEÍCULO NOVO (ANOS)

\*K- COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO



*[Handwritten signature]*  
IMPAX CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA  
José Augusto da Costa Moreira  
Gêrto Administrator  
CPF: 221.009.343-91

*[Handwritten signature]*  
Heller Fernandes Tavares da Silveira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 39050



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01

OBJETO: 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  
 FONTE: SEINFRA, CE|SBC |ORSE-SE |SEINFRA-CE | COTAÇÃO| PREÇO DE MERCADO| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÉS) | BDI: 24,18%

**1.4 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Betânia)**

TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	VN (R\$)	VALOR (R\$)
*IPVA E SEG. OBRIGATÓRIO (2,5%) a.a	232.767,00	80,82
	R\$/mês/veículo	80,82
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA CONCEIÇÃO)		40,41

DADO PELA FÓRMULA:  $L = \frac{[VU + 1] \times VN \times 0,025}{2 \times VU \times 12}$

SENDO:  
 VU - VIDA ÚTIL (anos): 15  
 VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO, (R\$)

**FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS**

PARA EQUIPE VEÍCULO	TIPO DE FERRAMENTA	QTD. VEÍCULO	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
	VASSOURÃO GARI 40cm	1,00	1,00	12,00	18,34	220,08	18,34
	PÁ QUADRADA	2,00	3,00	8,00	36,86	294,88	24,57
	GARFO/CISCADOR	2,00	4,00	6,00	159,39	956,34	79,70
	VASSOURA	1,00	1,00	12,00	13,19	158,28	13,19
	COME DE SINIALIZAÇÃO	4,00	12,00	4,00	106,79	427,16	35,60
	LONA RODoviÁRIA	1,00	12,00	1,00	590,92	590,92	49,24
	TOTAL						220,64

PARA O1 EQUIPAMENTO	220,64
NÚMERO DE EQUIPAMENTO	1,00
CUSTO TOTAL (R\$)	220,64
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA CONCEIÇÃO)	110,32

**RESUMO DO CUSTO TOTAL DO BASCULANTE**

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	310,36
DEPRECIACÃO DOS VEÍCULOS	516,94
COMBUSTÍVEL	195,82
LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)	14,31
PNEUS E CÂMARAS	8,74
MANUTENÇÃO	581,92
TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	40,41
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	110,32
CUSTO TOTAL DO CAMINHÃO CARROCERIA	1.778,82

**DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL**

QUANTIDADES DE PESSOAS POR VEÍCULO	VEÍCULO	MOTORISTA	GARI



*Helter Fonteles Tavares da Silveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 39050

*IMPAX CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA*  
 José Antônio da Costa Moreira  
 Sócio Administrador  
 CPF: 07.009.343-91

EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
OBJETO: 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  
FONTE: SEINFRA\_CESBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 78,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.4 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Betânia)** **CPMH4**

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍCULO	QUANT. VEÍCULOS CALCULADO	QUANT. TOTAL DE PESSOAL
CAMINHÃO CARROCERIA DE 4,5M3	1,00	3,00	3,00
QUANTIDADE DE GARI	3,00	1,00	3,00
QUANTIDADE DE MOTORISTAS	1,00	0,00	1,00
RESERVA TÉCNICA (MOTORISTA)	0	0,00	-
RESERVA TÉCNICA (GARI)	0	0,00	-
<b>TOTAL</b>	<b>4,00</b>		<b>4,00</b>

ITEM	UNID.	GARI COLETOR
SALÁRIO	R\$	1.379,59
INSLUBRIDADE - 40%	R\$	551,84
ADICIONAL NOTURNO	R\$	-
SALÁRIO BASE	R\$	1.931,43
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	-
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	-
DSR horas EXTRAS	R\$	1.931,43
SALÁRIO MENSAL	71,07%	1.372,67
ENCARGOS	R\$	3.304,10
ALMOÇO	R\$	96,00
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	40,00
<b>CUSTO MENSAL</b>		<b>3.440,10</b>

ITEM	UNID.	MOTORISTA
SALÁRIO	R\$	2.072,66
INSLUBRIDADE - 20%	R\$	414,53
ADICIONAL NOTURNO	R\$	-
SALÁRIO BASE	R\$	2.487,19
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	-
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	-
DSR horas EXTRAS	R\$	2.487,19
SALÁRIO MENSAL	71,07%	1.767,65
ENCARGOS	R\$	4.254,84
ALMOÇO	R\$	96,00
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	40,00
<b>CUSTO MENSAL</b>		<b>4.390,84</b>



*[Handwritten signature]*

Helena Fonteles Tavares da Silveira  
Engenheira Civil  
CREA/CE 39050

*[Handwritten signature]*  
LIMPAX CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA  
José Afonso da Costa Moreira  
Sócio Administrador  
CPF: 221.098.243-91



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
OBJETO: 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  
FONTE: SEINFRA. CE|SBC|ORSE-SE|SEINFRA-CE|COTAÇÃO|PREÇO DE MERCADO|COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS|ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS)|BDI: 24,18%

**1.4 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Betânia) CPMH4**

FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
GARI COLETOR	3.440,10	3,00	10.320,29
MOTORISTA	4.390,84	1,00	4.390,85
<b>TOTAL/MÊS</b>		<b>4,00</b>	<b>14.711,14</b>
CUSTO TOTAL PARA 50,00% DA M.O (CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25), POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA CONCEIÇÃO)			<b>7.355,57</b>

**CUSTO MENSAL COM FARDAS E EPI'S**

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
FARDA E EPI'S MOTORISTA	1,00	2,00	5,00	90,71	453,55	37,80
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/MOTORISTA	1,00	2,00	5,00	59,94	299,70	24,98
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	4,00	3,00	13,32	39,96	3,33
BONÉ DE BRIM	1,00	4,00	3,00	16,23	48,69	4,06
CAPA DE CHUVA	1,00	2,00	6,00	4,99	29,94	2,50
<b>TOTAL</b>						<b>70,17</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	2,00	6,00	90,71	544,26	45,36
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	4,00	3,00	59,94	359,64	29,97
GORRO CALIFA	1,00	4,00	3,00	9,36	28,08	2,34
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	16,23	48,69	4,06
COLETE REFLETIVO	1,00	4,00	3,00	29,97	89,91	7,49
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	0,50	24,00	14,84	356,16	29,68
MÁSCARA SEMIFACIAL IMPERMEAVEL	1,00	2,00	6,00	4,99	29,94	2,50
<b>TOTAL</b>						<b>121,40</b>

**RESUMO FARDAMENTOS E EPI'S**

FUNCIONÁRIO	QUANT.	R\$/PESSOA	PREÇO MENSAL
MOTORISTA	1,00	70,17	70,17
GARI	3,00	121,40	364,20
<b>CUSTO TOTAL</b>			<b>434,37</b>
CUSTO TOTAL PARA 50,00% DOS FARDAMENTOS E EPI'S QUE SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA CONCEIÇÃO )			<b>217,19</b>

**RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

CUSTO MENSAL DOS VEICULOS	<b>1.778,82</b>
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	<b>7.355,57</b>



*Helder Figueiredo Tavares da Silveira*  
Engenheiro Civil  
CPF: 031.915.456-90

LIMPAX CONSULTORES E SERVIÇOS LTDA  
José Arnaldo da Costa Moreira  
Sócio Administrador  
CPF: 241.009.343-91

Rua Frei Mansueto, 151 - Sala 101 / Mucuripe - Fortaleza - Ce  
CNPJ: 07.270.402/0001-55 Fones: (85) 9 97370114 Fixo: (85) 3263.2644 Email: limpax@yahoo.com.br

EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01

OBJETO: 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 TERESA NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

FONTE: SEINFRA. CE/SBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.4 - Coleta E Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3**

**CPMH4**

<b>(Betânia)</b>		
CUSTO MENSAL COM FARDAS E EPI'S	217,19	
CUSTOS OPERACIONAIS (R\$)	9.351,58	
CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO (R\$/M3)	201,11	
CUSTO MENSAL (R\$)	9.351,58	
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/mês)	46,50	
CUSTO MENSAL (R\$)	9.351,58	
TOTAL	9.351,58	
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/mês)	46,50	
PREÇO UNITÁRIO (R\$/M3)	201,11	
PRODUÇÃO ANUAL ESTIMADA (M3/ano)	558,00	

**COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCEIRA DE CAPACIDADE DE 4,5M3 - BETÂNIA**

R\$ 201,11



*Heller Fontes Soares da Silveira*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 79050

*[Handwritten signature]*

IMPAX CONSTRUTORES E SERVIÇOS LTDA  
José Rafael da Costa Moreira  
Sócio Administrador  
CNPJ: 22.1.009.343-91



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
OBJETO: 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  
FONTE: SEINFRA - CE|SBC |ORSE-SE |SEINFRA-CE | COTAÇÃO| PREÇO DE MERCADO| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS |ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÉS) | BDI: 24,18%

**1.4 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Conceição)**

**CPMH5**

VEICULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUOS COLETADO

$$q = Q / ( \text{DIAS DE COLETA NO MÉS} )$$

$$q = 0, / (12,625)$$

$$q = 0,68 \text{ TON/DIA}$$

Frequência da Coleta na Sede: Conforme tabela 5

Coleta Diurna/ Noturna;

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;

I - Produção diária de lixo por habitante;

Q - Quant, mensal de RSU coletada em ton = (P X I X 30);

Dias de Coleta no Mês = 3ª E 5ª

520,00 hab  
0,55 kg/hab/dia  
8,58 ton/mês  
12,625 dias/mês

NÚMERO DE VIAGENS POR TURNO

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

$$NV = 8,88$$

0,68 TON/DIA

q - quant. diária de RSU coletada;

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

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

L - Extensão das vias atendidas por turno;

C - capacidade de Carga do Caminhão (m3)

TV - Tempo de Viagem para descarga

(\*1,035 ton X 0,70 X1 = 0,72 ton

0,70 = índice de capacidade de carga de caminhão

1 = índice de compactação do basculante

(dois milhões e duzentos e sessenta e quatro mil e seiscientos e cinquenta e oito reais e setenta e três centavos)

0

TEMPO DE VIAGENS PARA DESCARGA

$$TV = 2 \times D (Km) + T1 (h)$$

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

2,00 km

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

Vt - velocidade de Transp. (50 km/h) :

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

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato (Conceição)

Período do contrato

Produção mensal (Conceição)

Dias úteis no mês

Produção diária (Conceição)

102,96 (ton)  
12,00 (meses)  
8,58 (ton)  
12,63 (dias)  
0,29 (ton)



*Handwritten signature*  
Helder Fonteles Soares da Silveira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 39050

*Handwritten signature*  
IMPAX CONSTRUTORES E SERVIÇOS LTDA  
José Araújo da Costa Mergulha  
Sócio Administrador  
CPF: 221.001.343-91

EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
OBJETO: 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  
FONTE: SEINFRA. CE|SBC|ORSE-SE|SEINFRA-CE|COTAÇÃO|PREÇO DE MERCADO|COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS|ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÉS) | BDI: 24,18%

**1.4 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar E Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Conceição) CPMH5**

número de viagens 8,88  
Percurso total 69,44 (km/mês)  
Percurso percorrido (12 meses) 833,28 (km percorrido total contrato)

**PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA COLETA:**

ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS  
PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEI./DIA.) 8,88  
PRODUÇÃO P/VIAGEM (TON) 0,72

Coleta DIURNA (%) 100,00  
Coleta NOTURNA (%) 0,00

Coleta DIURNA  
TON/MÊS 8,58  
VIAGEM/VEIC/DIA 8,88  
TON/VIAGEM 0,72  
DIAS ÚTEIS/MÊS 12,63  
Nº DE VEÍCULOS = (CALCULADO) 0,11  
(ADOTADO) 1,00

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

**CUSTO MENSAL DO CARROCERIA COM CAPACIDADE 4,5 M3**

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE 4,5M3

**REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO (MENSAL)**

VM = (VU + 1) x VN  
2 x VU  
RC = 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 VEÍC. NOVO (R\$)	VM	TAXA/ANQ(%)	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE 4,5M3	232.767,00	124.142,40	6,00	620,71
<b>CUSTO TOTAL DO VEÍCULO</b>				<b>620,71</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>310,36</b>

**Depreciação mensal do veículo**

IMPAX CONSTRUTORES E SERVIÇOS LTDA  
José Afonso da Costa Moreira  
Sócio Administrador  
CPF: 22.100.343-91

Rua Frei Mansueto, 151 - Sala 101 / Mucuripe - Fortaleza - Ce  
CNPJ: 07.270.402/0001-55 Fones:(85) 9 97370114 Fixo: (85) 3263.2644 Email:limpax@yahoo.com.br



Helley Antunes Tavares da Silveira  
Engenheiro Civil  
CREANCE 39050



EDITAL: CONCORRÊNCIA PMH-240823-CP01  
OBJETO: 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  
FONTE: SEMFRA - CE | SBC | ORSE-SE | SEINFRA-CE | COTAÇÃO | PREÇO DE MERCADO | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07%(MÊS) | BDI: 24,18%

**1.4 - Coleta e Transporte De Resíduos Domiciliar e Comerciais Com Caminhão Carroceria De Madeira De Capacidade De 4,5 M3 (Conceição) CPMH5**

$d = \frac{J - VR}{100} \times VU$

Dep =  $d \times VN$

\*d - COEF. DE DEPRECIÇÃO;  
Dep - DEPRECIÇÃO MENSAL;

VR - VALOR RESIDUAL (%);  
VU - VIDA ÚTIL (ANOS);  
VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$).

MODELO	PREÇO VEÍC. NOVO (R\$)	*d	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE 4,5M3	232.767,00	0,0533	1.033,87
CUSTO DO VEÍCULO			1.033,87
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETÂNIA)			516,94

**QUILOMETRAGEM PERCORRIDA**

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

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

NAS ROTAS DE COLETA CONSIDERAR PARA O CAMINHÃO COLETOR 0,56/ diesel/km, JÁ NO CAMINHO ATÉ O ATERRO SANITÁRIO CONSIDERAR 0,25l diesel/km.:

COLETA : 3,5KM/DIA X 12,625 = 44,19 KM/MÊS ==> 244,19X 0,56 l/km = 24,745 litros /mês

IDA E VOLTA AO ATERRO : 2KM/DIA 12,625 X 2 = 50,50 km/mês ==> 50,50 X 0,25 l/km = 12,625 litros/mês

total =

37,37 litros/mês

**LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)**

INSUMOS	PREÇO UNIT. (R\$)	VALOR (R\$)
ÓLEO CÂRTER	34,44	14,35
ÓLEO CX. MUD./DIFER. E HIDRÁULICO	34,44	2,39
GRAXA	50,55	3,51
FILTROS	55,81	8,37
	R\$/ mês	28,62
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS O VEICULO SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETÂNIA )		14,31

\* 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	8.803,85	17,47

\* VIDA ÚTIL DE 35.000 KM, INCLUSIVE 01 JOGO DE RECAPAGEM



*Helley Fonteles Tavares da Silveira*  
Engenheiro Civil  
CREACE 39050

*[Handwritten signature]*

IMPAX CONSULTÓRIOS E SERVIÇOS LTDA  
José Antonio da Costa Moreira  
Gêral Administrador  
CPF: 221.009.343-91