

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO (MENSAL)

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

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

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 CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M3	200.380,00	106.869,33	6,00%	534,35
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO				534,35
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETÂNIA)				267,17

DEPRECIÇÃO MENSAL DO VEÍCULO

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

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

i - COEF. DE DEPRECIÇÃO

VR - VALOR RESIDUAL (%)

20%

Dep - DEPRECIÇÃO MENSAL

VU - VIDA ÚTIL (ANOS)

15

VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$)

MODELO	PREÇO VEÍC. NOVO (R\$)	*d	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M3	200.380,00	0,0533	890,02
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO			890,02
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETÂNIA)			445,01

QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

Nº DE 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
RS/MÊS	195,82

NAS ROTAS DE COLETA CONSIDERAR PARA O CAMINHÃO COLETOR 0,56 L DIESEL/KM, JÁ NO CAMINHO ATÉ O ATERRO SANITÁRIO CONSIDERAR 0,25 L DIESEL/KM:
 COLETA: 3,5 KM/DIA x 12,625 = 44,19 KM/MÊS \implies 44,19 x 0,56 L/KM = 24,745 LITROS/MÊS

IDA/VOLTA AO ATERRO: 2 KM/DIA x 12,625 x 2 = 50,50 KM/MÊS \implies 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 CARTER	29,67	12,36
ÓLEO CX. MUD./DIFER. E HIDRÁULICO	29,67	2,06
GRAXA	43,56	3,02
FILTROS	48,10	7,21
RS/MÊS		24,66
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETÂNIA)		12,33

*TROCA DE ÓLEO:

CARTER - 15L A CADA 2.500 KM

CX. MUD./DIFER. - 5L/5L A CADA 10.000 KM

HIDRÁULICO - 10L EM 10.000 KM

CONSUMO DE GRAXA - 0,0010 KG/KM

GASTOS COM FILTROS REPRESENTA 50% DAS

DESPESAS COM LUBRIFICANTES

PNEUS E CÂMARAS

INSUMOS	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
PNEUS E CÂMARAS	7.586,47	15,05
RS/MÊS		15,05
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETÂNIA)		7,53

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

MANUTENÇÃO

INSUMOS	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
MANUTENÇÃO MENSAL P/ 01 VEÍCULO	200.380,00	1.001,90
MANUTENÇÃO MENSAL P/ 01 VEÍCULO		1.001,90
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETÂNIA)		500,95

* 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

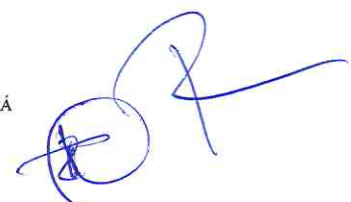
CONSTRUTORA SMART LTDA

CNPJ: 23.078.596/0001-48

AV. BEZERRA DE MENEZES, Nº 1250, SALAS 1408/1409 - SÃO GERARDO - CEP: 60325-001 - FORTALEZA - CEARÁ

TELEFONE: (85) 3182.4631

CONSTRUTORASMART@HOTMAIL.COM



DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETÂNIA);

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

SENDO:
VN - VALOR DO VEÍC. NOVO (R\$)
VU - VIDA ÚTIL VEÍC. NOVO (ANOS)
*K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO

15
0,9

TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS

	VN (R\$)	VALOR (R\$)
IPVA E SEG. OBRIGATÓRIO (2,5%) a.a.	200.380,00	222,64
RS/MÊS/VEÍC.		222,64
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETÂNIA)		70,53

DADO PELA FÓRMULA:

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

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

15

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 40 CM	1,00	1,00	12,00	15,79	189,48	15,79
PA QUADRADA	2,00	3,00	8,00	31,73	253,87	21,16
GARFO / CISCADOR	2,00	4,00	6,00	137,21	823,28	68,61
VASSOURA	1,00	1,00	12,00	11,35	136,22	11,35
CONE DE SINALIZAÇÃO	4,00	12,00	4,00	91,93	367,74	30,64
LONA RODOVIÁRIA	1,00	12,00	1,00	509,21	509,21	42,43
TOTAL					2.279,79	189,98

PARA 01 EQUIPAMENTO	189,98
NÚMERO DE EQUIPAMENTOS	1,00
CUSTO TOTAL (R\$)	189,98
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETÂNIA)	94,99

RESUMO DO CUSTO TOTAL DO CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	267,17
DEPRECIÇÃO DOS VEÍCULOS	445,01
COMBUSTÍVEL	195,82
LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)	12,33
PNEUS E CÂMARAS	7,53
MANUTENÇÃO	500,95
TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	70,53
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	94,99
CUSTO TOTAL DO CAMINHÃO CARROCERIA	1.594,33

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

QUANTIDADE DE PESSOAS POR VEÍCULO

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	MOTORISTA	GARI
CAMINHÃO CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M3	1,00	3,00

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍCULO	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)	0,00	0,00	0,00
RESERVA TÉCNICA (GARI)	0,00		
TOTAL	4,00		4,00

CUSTO UNITÁRIO COM PESSOAL



ITEM	UNID.	GARI COLETOR
SALÁRIO	R\$	1.379,59
INSALUBRIDADE - 40%	R\$	551,84
ADICIONAL NOTURNO	R\$	0,00
SALÁRIO BASE	R\$	1.931,43
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	
DSR HORAS EXTRAS	R\$	
SALÁRIO MENSAL	R\$	1.931,43
ENCARGOS	71,07%	1.372,67
SALÁRIO + ENCARGOS	R\$	3.304,10
ALMOÇO	R\$	96,00
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	40,00
CUSTO MENSAL	R\$	3.440,10

ITEM	UNID.	MOTORISTA
SALÁRIO	R\$	2.072,66
INSALUBRIDADE - 20%	R\$	414,53
ADICIONAL NOTURNO	R\$	0,00
SALÁRIO BASE	R\$	2.487,19
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	
DSR HORAS EXTRAS	R\$	
SALÁRIO MENSAL	R\$	2.487,19
ENCARGOS	71,07%	1.767,65
SALÁRIO + ENCARGOS	R\$	4.254,84
ALMOÇO	R\$	96,00
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	40,00
CUSTO MENSAL	R\$	4.390,84

CUSTO TOTAL MENSAL COM PESSOAL

FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
GARI COLETOR	3.440,10	3,00	10.320,30
MOTORISTA	4.390,84	1,00	4.390,84
TOTAL / MÊS / EQUIPE		4,00	14.711,14
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETÂNIA)			7.355,57

CUSTO MENSAL COM FARDAS E EPI'S
FARDA E EPI'S MOTORISTA

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (RS)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/ MOTORISTA	1,00	2,00	5,00	78,09	390,44	32,54
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,00	5,00	51,60	258,00	21,50
BONÉ DE BRIM	1,00	4,00	3,00	11,46	34,39	2,87
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	13,98	41,93	3,49
TOTAL					724,76	60,40

FARDA E EPI'S GARI

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (RS)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/ GARI	1,00	2,50	6,00	78,09	468,53	39,04
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,50	6,00	51,60	309,60	25,80
GORRO CALIFA	1,00	4,00	3,00	8,06	24,17	2,01
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	13,98	41,93	3,49
COLETE REFLETIVO	1,00	4,00	3,00	25,80	77,40	6,45
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	0,50	24,00	12,77	306,50	25,54
MASCARA SEMIFACIAL IMPERMEÁVEL	1,00	2,00	6,00	4,29	25,75	2,15
TOTAL					1.253,88	104,49

RESUMO FARDAMENTOS E EPI'S

ITENS	QTD	RS/PESSOA	PREÇO MENSAL
MOTORISTA	1,00	60,40	60,40
GARI	3,00	104,49	313,47
CUSTO TOTAL			373,87
CUSTO TOTAL PARA 50,00% (12,625/25,25). POIS SERÁ COMPARTILHADO COM A COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA BETÂNIA)			186,93

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

CUSTO MENSAL DO VEÍCULO	1.594,33
-------------------------	----------



CONSTRUTORA
SMART



CUSTO MENSAL COM PESSOAL	7.355,57
CUSTO MENSAL COM FARDAS E EPTS	186,93
CUSTOS OPERACIONAIS (R\$)	9.136,84

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO (R\$/M3)	245,61
CUSTO MENSAL (R\$)	9.136,84
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	37,20

CUSTO MENSAL (R\$)	9.136,84
TOTAL	9.136,84

PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	37,20
PRODUÇÃO ANUAL ESTIMADA (M3/ANO)	446,40
PREÇO UNITÁRIO	245,61

COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE CAPACIDADE DE 4,5M3 (CONCEIÇÃO)	R\$ 245,61
---	------------

Marcos Ronniely H. Pedroza

CONSTRUTORA SMART LTDA
CNPJ: 23.078.596/0001-48
Marcos Ronniely Holanda Pedroza
Titular / Administrador
CPF: 021.953.583-35

Andson Soares Sousa
ANDSON SOARES SOUSA

Engenheiro Civil
CREA-CE 52649/D

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.

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

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

DATA: OUTUBRO/2023

1.6 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DA COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE CAPACIDADE DE 4,5M3 (SEDE E DISTRITOS)

CPMH6

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,50M3

QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUOS COLETADOS

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

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

q = 0,26 TON/DIA

FREQUÊNCIA DA COLETA NO MUNICÍPIO: SEGUNDA (SEDE) / TERÇA (IRAJÁ) QUARTA (SEDE) / QUINTA (BETÂNIA) / SEXTA (CONCEIÇÃO) / SÁBADO (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;

0,02 KG/HAB/DIA

Q - QUANT. MENSAL DE RSU COLETADA EM TON = (P x i x 30);

6,65 TON/MÊS

DIAS DE COLETA NO MÊS = 2º, 3º, 4º 5º, 6º E SÁBADO

25,25 DIAS/MÊS

NÚMERO DE VIAGENS POR TURNO

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

NV = 2,10

q - QUANT. DIÁRIA DE RSU COLETADA;

0,26 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;

5,89 KM

C - CAPACIDADE DE CARGA DO CAMINHÃO (TON);

0,72 TON (*)

TV - TEMPO DE VIAGEM PARA DESCARGA;

(*) 1,035 TON x 0,70 x 1 = 0,72M3

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 = 0,20 H

D - DIST. MÉDIA DO CENTRO GERADOR AO LOCAL DE DESCARGA;

4,93 KM

Vt - VELOCIDADE DE TRANSPORTE (50 KM/H);

T1 - TEMPO NECESSÁRIO PARA PESAGEM DE CARGA (= 0 H)

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO (SEDE - IRAJÁ - BETÂNIA)

79,80 (TON)

PERÍODO CONTRATO

12,00 (MESES)

PRODUÇÃO MENSAL (SEDE - IRAJÁ - BETÂNIA - CONCEIÇÃO)

6,65 (TON)

DIAS ÚTEIS NO MÊS

25,25 (DIAS)

PRODUÇÃO DIÁRIA (SEDE - IRAJÁ - BETÂNIA - CONCEIÇÃO)

0,22 (TON)

NÚMERO DE VIAGENS / TURNO

2,10

PERCURSO TOTAL

249,00 (KM/MÊS)

PERCURSO PERCORRIDO (12 MESES)

2.988,00 (KM/PERÍODO TOTAL CONTRATO)

A) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEÍC./DIA)

2,10

PRODUÇÃO P/ VIAGEM (TON)

0,72

F = Q/(q x f x V) ONDE,

F - Nº DE VEÍCULOS QUE COMPÕEM A FROTA

Q - QUANTIDADE TOTAL DE LIXO A SER COLETADO, EM T OU 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)

COLETA DIURNA (%)

100,00

COLETA NOTURNA (%)

0,00

COLETA DIURNA

TON/MÊS **6,65**

VIAG./VEÍC./DIA **2,10**

TON/VIAGEM **0,72**

DIAS ÚTEIS/MÊS **25,25**

Nº DE VEÍCULOS =(CALCULADO) **0,17**

(ADOTADO) **1,00**

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,50M3

CONSTRUTORA SMART LTDA

CNPJ: 23.078.596/0001-48

AV. BEZERRA DE MENEZES, Nº 1250, SALAS 1408/1409 - SÃO GERARDO - CEP: 60325-001 - FORTALEZA - CEARÁ

TELEFONE: (85) 3182.4631

CONSTRUTORASMART@HOTMAIL.COM


REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO (MENSAL)

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

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

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 CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,50M3	200.380,00	106.869,33	6,00%	534,35
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO				534,35

DEPRECIÇÃO MENSAL DO VEÍCULO

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

$$Dep = d \times VN / 12$$

*d - COEF. DE DEPRECIÇÃO 20%
 Dep - DEPRECIÇÃO MENSAL
 VR - VALOR RESIDUAL (%) 20%
 VU - VIDA ÚTIL (ANOS) 15
 VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$)

MODELO	PREÇO VEÍC. NOVO (R\$)	*d	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,50M3	200.380,00	0,0533	890,02
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO			890,02

QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

Nº DE VEÍCULOS	1,00
DIA/MÊS	25,25
VIAGEM/VEÍCULO/DIA	2,10
KM/DIA/VEÍCULO	9,86
KM/VIAGEM/VEÍCULO	4,70
KM/MÊS	249,00

COMBUSTÍVEL

LITROS/MÊS	108,36
PREÇO (R\$/LITRO)	5,24
R\$/MÊS	567,81

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: 5,89 KM/DIA / TOTAL: 148,75 KM/MÊS ==> 148,75 x 0,56 L/KM = 83,30 LITROS/MÊS
 IDA/VOLTA A CMR: MÉDIA: 3,79 KM/DIA / TOTAL: 100,25 KM/MÊS ==> 100,25 x 0,25 L/KM = 25,06 LITROS/MÊS
TOTAL = 108,36 LITROS/MÊS

LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)

INSUMOS	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
ÓLEO CARTER	29,67	44,33
ÓLEO CX. MUD./DIFER. E HIDRÁULICO	29,67	7,39
GRAXA	43,56	10,85
FILTROS	48,10	25,86
RS/MÊS		88,42

*TROCA DE ÓLEO:
 CARTER - 15L A CADA 2.500 KM
 CX. MUD./DIFER. - 5L/5L A CADA 10.000 KM
 HIDRÁULICO - 10L EM 10.000 KM
 CONSUMO DE GRAXA - 0,0010 KG/KM
 GASTOS COM FILTROS REPRESENTA 50% DAS
 DESPESAS COM LUBRIFICANTES

PNEUS E CÂMARAS

INSUMOS	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
PNEUS E CÂMARAS	7.586,47	53,97
RS/MÊS		53,97

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

MANUTENÇÃO

INSUMOS	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
MANUTENÇÃO MENSAL P/ 01 VEÍCULO	200.380,00	890,58
MANUTENÇÃO MENSAL P/ 01 VEÍCULO		890,58

* 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 VEÍC. NOVO (R\$)
 VU - VIDA ÚTIL VEÍC. NOVO (ANOS)
 *K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO

15
0,8

TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS

	VN (R\$)	VALOR (R\$)
IPVA E SEG. OBRIGATÓRIO (2,5%) a.a.	200.380,00	222,64
RS/MÊS/VEÍC.		222,64



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 VEÍCULO NOVO (RS)

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

PARA EQUIPE VEÍCULO

TIPO DE FERRAMENTA	QTD. VEÍCULO	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (RS)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CONE DE SINALIZAÇÃO	4,00	12,00	4,00	91,93	367,74	30,64
LONA RODOVIÁRIA	1,00	12,00	1,00	509,21	509,21	42,43
TOTAL					876,94	73,08

PARA 01 EQUIPAMENTO	73,08
NÚMERO DE EQUIPAMENTOS	1,00
CUSTO TOTAL (RS)	73,08

RESUMO DO CUSTO TOTAL DO CARROCERIA

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	534,35
DEPRECIAÇÃO DOS VEÍCULOS	890,02
COMBUSTÍVEL	567,81
LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)	88,42
PNEUS E CÂMARAS	53,97
MANUTENÇÃO	890,58
TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	222,64
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	73,08
CUSTO TOTAL DO BASCULANTE	3.320,87

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

QUANTIDADE DE PESSOAS POR VEÍCULO

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	MOTORISTA	GARI
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,50M3	1,00	2,00

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍCULO	QUANT. VEÍCULOS CALCULADO	QUANT. TOTAL DE PESSOAL
QUANTIDADE DE GARI	2,00	1,00	2,00
QUANTIDADE DE MOTORISTAS	1,00		1,00
RESERVA TÉCNICA (MOTORISTA)	0,00	0,00	0,00
RESERVA TÉCNICA (GARI)	0,00		
TOTAL	3,00		3,00

CUSTO UNITÁRIO COM PESSOAL

ITEM	UNID.	GARI COLETOR
SALÁRIO	RS	1.379,59
INSALUBRIDADE - 40%	RS	551,84
ADICIONAL NOTURNO	RS	0,00
SALÁRIO BASE	RS	1.931,43
HORAS EXTRAS - 50%	RS	
HORAS EXTRAS - 100%	RS	
DSR HORAS EXTRAS	RS	
SALÁRIO MENSAL	RS	1.931,43
ENCARGOS	71,07%	1.372,67
SALÁRIO + ENCARGOS	RS	3.304,10
ALMOÇO	RS	144,00
CAFÉ DA MANHÃ	RS	60,00
CUSTO MENSAL	RS	3.508,10

ITEM	UNID.	MOTORISTA
SALÁRIO	RS	2.072,66
INSALUBRIDADE - 20%	RS	414,53
ADICIONAL NOTURNO	RS	0,00
SALÁRIO BASE	RS	2.487,19
HORAS EXTRAS - 50%	RS	
HORAS EXTRAS - 100%	RS	
DSR HORAS EXTRAS	RS	
SALÁRIO MENSAL	RS	2.487,19
ENCARGOS	71,07%	1.767,65

SALÁRIO + ENCARGOS	RS	4.254,84
ALMOÇO	RS	303,00
CAFÉ DA MANHÃ	RS	126,25
CUSTO MENSAL	RS	4.684,09

CUSTO TOTAL MENSAL COM PESSOAL

FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
GARI COLETOR	3.508,10	2,00	7.016,20
MOTORISTA	4.684,09	1,00	4.684,09
TOTAL / MÊS / EQUIPE		3,00	11.700,29

CUSTO MENSAL COM FARDAS E EPI'S
FARDA E EPI'S GARI

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (RS)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/ GARI	1,00	2,00	6,00	78,09	468,53	39,04
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,00	6,00	51,60	309,60	25,80
GORRO CALIFA	1,00	4,00	3,00	8,06	24,17	2,01
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	13,98	41,93	3,49
COLETE REFLETIVO	1,00	4,00	3,00	25,80	77,40	6,45
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	0,50	24,00	12,77	306,50	25,54
MASCARA SEMIFACIAL IMPERMEÁVEL	1,00	2,00	6,00	4,29	25,75	2,15
TOTAL					1.253,88	104,49

RESUMO FARDAMENTOS E EPI'S

ITENS	QTD	RS/PESSOA	PREÇO MENSAL
MOTORISTA	1,00	104,49	104,49
GARI	2,00	104,49	208,98
CUSTO TOTAL			313,47

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS


CUSTO MENSAL DO VEÍCULO	3.320,87
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	11.700,29
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	313,47
CUSTOS OPERACIONAIS (RS)	15.334,63

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO (RS/M3)	532,45
CUSTO MENSAL (RS)	15.334,63
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	28,80

CUSTO MENSAL (RS)	15.334,63
TOTAL	15.334,63

PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	28,80
PRODUÇÃO ANUAL ESTIMADA (M3/ANO)	345,60
PREÇO UNITÁRIO	532,45

COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DA COLETA SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE CAPACIDADE DE 4,5M3 (SEDE E DISTRITOS)	RS 532,45
--	-----------


CONSTRUTORA SMART LTDA
 CNPJ: 23.078.596/0001-48
 Marcos Ronniely Holanda Pedrosa
 Titular / Administrador
 CPF: 021.953.583-35


ANDSON SOARES SOUSA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 52649/D



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.

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

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

DATA: OUTUBRO/2023

1.7 - COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO E RESÍDUOS SÓLIDOS PÚBLICOS COM CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 12M3 (SEDE)

CPMH7

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUOS COLETADOS

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

$$q1 = 11,35 \text{ TON/DIA}$$

$$q2 = 12,02 \text{ TON/DIA}$$

RS URBANO

ENTULHO

FREQUÊNCIA DA COLETA NO MUNICÍPIO: CONFORME TABELA 6 E 7

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;

P1 - POPULAÇÃO (LIXO URBANO);

P2 - POPULAÇÃO (ENTULHO);

i - PRODUÇÃO DIÁRIA DE LIXO POR HABITANTE (LIXO URBANO);

i - PRODUÇÃO DIÁRIA DE LIXO POR HABITANTE (ENTULHO);

Q1 - QUANT. MENSAL DE LIXO URBANO EM M3 = (P x i x 30);

Q2 - QUANT. MENSAL DE ENTULHO EM M3 = (P x i x 30);

DIAS DE COLETA NO MÊS = 2º E 5º

DIAS DE COLETA NO MÊS = 3º, 4º, 6º E SÁBADO

8.650 HAB

11.520 HAB

0,35 KG/HAB/DIA

0,60 KG/HAB/DIA

90,83 TON/MÊS

207,36 TON/MÊS

8 DIAS

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;

q2 - QUANT. DIÁRIA DE ENTULHO 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 LIXO URB.;

L - EXTENSÃO DAS VIAS ATENDIDAS POR TURNO ENTULHO;

C - CAPACIDADE DE CARGA DO CAMINHÃO (M3);

TV - TEMPO DE VIAGEM PARA DESCARGA;

(*) (230*1*(12*0,7))/1000 = 1,93 TON

0,70 = ÍNDICE DE CAPACIDADE DE CARGA DO CAMINHÃO;

1 = ÍNDICE DE COMPACTAÇÃO DO BASCULANTE

11,35 TON/DIA

12,02 TON/DIA

3,00 KM

6,36 KM

1,93 TON(*)

TEMPO DE VIAGEM PARA DESCARGA

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

$$TV1 (\text{LIXO URB.}) = 0,20 \text{ H}$$

$$TV2 (\text{ENTULHO}) = 0,46 \text{ H}$$

D1 - DIST. MÉDIA DO CENTRO GERADOR AO LOCAL DE DESCARGA;

D2 - DIST. MÉDIA DO CENTRO GERADOR AO LOCAL DE DESCARGA;

Vt - VELOCIDADE DE TRANSPORTE (50 KM/H);

T1 - TEMPO NECESSÁRIO PARA PESAGEM DE CARGA (= 0 H)

5,00 KM

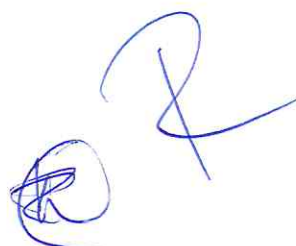
11,51 KM

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO (LIXO URBANO)	1.089,96 (TON)
PERÍODO CONTRATO	12,00 (MESES)
PRODUÇÃO MENSAL (LIXO URBANO)	90,83 (TON)
DIAS ÚTEIS NO MÊS	8,00 (DIAS)
PRODUÇÃO DIÁRIA (LIXO URBANO)	3,03 (TON)
NÚMERO DE VIAGENS / TURNO	24,26
PERCURSO TOTAL	104,00 (KM/MÊS)
PERCURSO PERCORRIDO (12 MESES)	1.248,00 (KM/PERÍODO TOTAL CONTRATO)

PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO (ENTULHO)	2.488,32 (TON)
PERÍODO CONTRATO	12,00 (MESES)
PRODUÇÃO MENSAL (ENTULHO)	207,35 (TON)
DIAS ÚTEIS NO MÊS	17,25 (DIAS)
PRODUÇÃO DIÁRIA (ENTULHO)	6,91 (TON)
NÚMERO DE VIAGENS / TURNO	11,03
PERCURSO TOTAL	310,25 (KM/MÊS)
PERCURSO PERCORRIDO (12 MESES)	3.723,00 (KM/PERÍODO TOTAL CONTRATO)

A) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA DO LIXO URBANO:



ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS

 PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEÍC./DIA) 24,26
 PRODUÇÃO P/ VIAGEM (TON) 1,93

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

COLETA DIURNA

TON/MÊS	90,83
VIAG./VEÍC./DIA	24,26
TON/VIAGEM	1,93
DIAS ÚTEIS/MÊS	8,00
Nº DE VEÍCULOS =(CALCULADO)	0,24

F = Q/(qxfxV) ONDE,

F - Nº DE VEÍCULOS QUE COMPÕEM A FROTA

 Q - QUANTIDADE TOTAL DE LIXO A SER COLETADO, EM T OU 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)

B) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA DE ENTULHO:
ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS

 PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEÍC./DIA) 11,03
 PRODUÇÃO P/ VIAGEM (TON) 1,93

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

COLETA DIURNA

TON/MÊS	207,36
VIAG./VEÍC./DIA	11,03
TON/VIAGEM	1,93
DIAS ÚTEIS/MÊS	17,25
Nº DE VEÍCULOS =(CALCULADO)	0,56
	0,23 + 0,32 = 0,55
(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 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 BASCULANTE DE 12M3
REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO (MENSAL)

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

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

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 BASCULANTE DE 6M3	334.309,52	178.298,41	6,00%	891,49
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO				891,49
CUSTO TOTAL				891,49

DEPRECIÇÃO MENSAL DO VEÍCULO

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

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

*d - COEF. DE DEPRECIÇÃO	VR - VALOR RESIDUAL (%)	20%
Dep - DEPRECIÇÃO MENSAL	VU - VIDA ÚTIL (ANOS)	15
	VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$)	

MODELO	PREÇO VEÍC. NOVO (R\$)	*d	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	334.309,52	0,0533	1.484,89
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO			1.484,89
CUSTO TOTAL			1.484,89

QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

Nº DE VEÍCULOS	1,00
DIA/MÊS	8,00
VIAGEM/VEÍCULO/DIA	35,29
KM/DIA/VEÍCULO	51,78
KM/VIAGEM/VEÍCULO	1,47
KM/MÊS	414,25

COMBUSTÍVEL

LITROS/MÊS	145,65
PREÇO (R\$/LITRO)	5,24
R\$/MÊS	763,21

NAS ROTAS DE COLETA CONSIDERAR PARA O CAMINHÃO COLETOR 0,56 L DIESEL/KM, JÁ NO CAMINHO ATÉ O ATERRO SANITÁRIO CONSIDERAR 0,25L DIESEL/KM PARA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEDE)

COLETA NA SEDE: $3,00 \times 8 = 24,00$ KM/MÊS $\implies 24,00 \times 0,56$ L/KM = 13,44 LITROS/MÊS

IDA/VOLTA AO ATERRO: $10 \times 8 = 80,00$ KM/MÊS $\implies 80 \times 0,25$ L/KM = 20,00 LITROS/MÊS

PARA COLETA DE ENTULHO (SEDE)

COLETA NA SEDE E DISTRITOS: $111,75$ KM/MÊS $\implies 111,75 \times 0,56$ L/KM = 62,58 LITROS/MÊS

IDA/VOLTA AO ATERRO: $198,50$ KM/MÊS $\implies 198,50 \times 0,25$ L/KM = 49,63 LITROS/MÊS

TOTAL = 145,65 LITROS/MÊS

LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)

INSUMOS	PREÇO UNIT (RS)	VALOR (RS)
ÓLEO CARTER	29,67	73,74
ÓLEO CX. MUD./DIFER. E HIDRÁULICO	29,67	12,29
GRAXA	43,56	18,04
FILTROS	48,10	43,02
RS/MÊS		147,10
CUSTO TOTAL		147,10

*TROCA DE ÓLEO:

CÁRTER - 15L A CADA 2.500 KM
CX. MUD./DIFER. - 5L/5L A CADA 10.000 KM
HIDRÁULICO - 10L EM 10.000 KM
CONSUMO DE GRAXA - 0,0010 KG/KM
GASTOS COM FILTROS REPRESENTA 50% DAS DESPESAS COM LUBRIFICANTES

PNEUS E CÂMARAS

INSUMOS	PREÇO UNIT (RS)	VALOR (RS)
PNEUS E CÂMARAS	7.586,47	89,79
RS/MÊS		89,79

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

MANUTENÇÃO

INSUMOS	PREÇO UNIT (RS)	VALOR (RS)
MANUTENÇÃO MENSAL P/ 01 VEÍCULO	334.309,52	1.671,55
MANUTENÇÃO MENSAL P/ 01 VEÍCULO		1.671,55
CUSTO TOTAL		1.671,55

* 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 VEÍC. NOVO (RS)

VU - VIDA ÚTIL VEÍC. NOVO (ANOS)

*K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO

15

0,9

TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS

	VN (RS)	VALOR (RS)
IPVA E SEG. OBRIGATÓRIO (2,5%) a.a.	334.309,52	371,46
RS/MÊS/VEÍC.		371,46
CUSTO TOTAL		253,78

ADO PELA FÓRMULA:

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

SENDO:

VU - VIDA ÚTIL (ANOS)

15

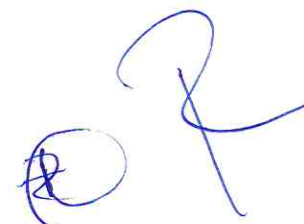
VN - VALOR VEÍCULO NOVO (RS)

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

PARA EQUIPE VEÍCULO

TIPO DE FERRAMENTA	QTD. VEÍCULO	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (RS)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
VASSOURÃO GARI 40 CM	1,00	1,00	12,00	15,79	189,48	15,79
PÁ QUADRADA	1,00	3,00	4,00	31,73	126,94	10,58
GARFO / CISCADOR	1,00	4,00	3,00	137,21	411,64	34,30
CONE DE SINALIZAÇÃO	4,00	12,00	4,00	91,93	367,74	30,64
LONA RODOVIÁRIA	1,00	12,00	1,00	509,21	509,21	42,43
TOTAL					1.604,99	133,75

PARA 01 EQUIPAMENTO	133,75
NÚMERO DE EQUIPAMENTOS	1,00
CUSTO TOTAL (RS)	133,75
CUSTO TOTAL	133,75



RESUMO DO CUSTO TOTAL DO BASCULANTE

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	891,49
DEPRECIAÇÃO DOS VEÍCULOS	1.484,89
COMBUSTÍVEL	763,21
LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)	147,10
PNEUS E CÂMARAS	89,79
MANUTENÇÃO	1.671,55
TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	253,78
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	133,75
CUSTO TOTAL DO BASCULANTE	5.435,55

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL
QUANTIDADE DE PESSOAS POR VEÍCULO

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	MOTORISTA	GARI
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	1,00	3,00

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍCULO	QUANT. VEÍCULOS CALCULADO	QUANT. TOTAL DE PESSOAL
QUANTIDADE DE GARI	3,00		3,00
QUANTIDADE DE MOTORISTAS	1,00	1,00	1,00
RESERVA TÉCNICA (MOTORISTA)	0,00	0,00	0,00
RESERVA TÉCNICA (GARI)	0,00		
TOTAL	4,00		4,00

CUSTO UNITÁRIO COM PESSOAL

ITEM	UNID.	GARI COLETOR
SALÁRIO	R\$	1.379,59
INSALUBRIDADE - 40%	R\$	551,84
ADICIONAL NOTURNO	R\$	0,00
SALÁRIO BASE	R\$	1.931,43
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	
DSR HORAS EXTRAS	R\$	
SALÁRIO MENSAL	R\$	1.931,43
ENCARGOS	71,07%	1.372,67
SALÁRIO + ENCARGOS	R\$	3.304,10
ALMOÇO	R\$	303,00
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	126,25
CUSTO MENSAL	R\$	3.733,35

ITEM	UNID.	MOTORISTA
SALÁRIO	R\$	2.072,66
INSALUBRIDADE - 20%	R\$	414,53
ADICIONAL NOTURNO	R\$	0,00
SALÁRIO BASE	R\$	2.487,19
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	
DSR HORAS EXTRAS	R\$	
SALÁRIO MENSAL	R\$	2.487,19
ENCARGOS	71,07%	1.767,65
SALÁRIO + ENCARGOS	R\$	4.254,84
ALMOÇO	R\$	144,00
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	60,00
CUSTO MENSAL	R\$	4.458,84

CUSTO TOTAL MENSAL COM PESSOAL

FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
GARI COLETOR	3.733,35	3,00	11.200,05
MOTORISTA	4.458,84	1,00	4.458,84
TOTAL / MÊS / EQUIPE			15.658,89
CUSTO TOTAL			15.658,89

CUSTO MENSAL COM FARDAS E EPI'S
FARDA E EPI'S MOTORISTA


ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (RS)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/ MOTORISTA	1,00	2,00	6,00	78,09	468,53	39,04
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,00	6,00	51,60	309,60	25,80
BONÉ DE BRIM	1,00	4,00	3,00	11,46	34,39	2,87
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	13,98	41,93	3,49
TOTAL					854,44	71,20

FARDA E EPI'S GARI

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (RS)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/ GARI	1,00	3,00	4,00	78,09	312,35	26,03
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	3,00	4,00	51,60	206,40	17,20
GORRO CALIFA	1,00	4,00	3,00	8,06	24,17	2,01
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	13,98	41,93	3,49
COLETE REFLETIVO	1,00	4,00	3,00	25,80	77,40	6,45
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	0,50	24,00	12,77	306,50	25,54
MASCARA SEMIFACIAL IMPERMEÁVEL	1,00	2,00	6,00	4,29	25,75	2,15
TOTAL					994,50	82,88

RESUMO FARDAMENTOS E EPI'S

ITENS	QTD	RS/PESSOA	PREÇO MENSAL
MOTORISTA	1,00	71,20	71,20
GARI	3,00	82,88	248,63
CUSTO TOTAL			319,83
CUSTO TOTAL			319,83

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS


CUSTO MENSAL DO VEÍCULO	5.435,55
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	15.658,89
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	319,83
CUSTOS OPERACIONAIS (RS)	21.414,27

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO (RS/M3)	93,43
CUSTO MENSAL (RS)	21.414,27
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	229,20

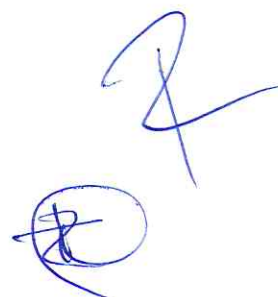
CUSTO MENSAL (RS)	21.414,27
TOTAL	21.414,27

PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	229,20
PRODUÇÃO ANUAL ESTIMADA (M3/ANO)	2.750,40
PREÇO UNITÁRIO	93,43

COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO E RESÍDUOS SÓLIDOS PÚBLICOS COM CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 12M3 (SEDE)	RS 93,43
--	----------


CONSTRUTORA SMART LTDA
 CNPJ: 23.078.596/0001-48
 Marcos Ronnlely Holanda Pedroza
 Titular / Administrador
 CPF: 021.953.583-35


ANDSON SOARES SOUSA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 52649/D



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.

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

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

DATA: OUTUBRO/2023

1.8 - COLETA E TRANSPORTE DE PODA COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA COM CAPACIDADE DE 4.5M3 (SEDE E DISTRITOS)

CPMH8

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5 M3

QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUOS COLETADOS

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

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

q = 2,74 TON/DIA

FREQUÊNCIA DA COLETA NO MUNICÍPIO: SEGUNDA (SEDE) / TERÇA (IRAJÁ) QUARTA (SEDE) / QUINTA (BETÂNIA) / SEXTA (CONCEIÇÃO) / SÁBADO (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;

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 5ª E SÁBADO

11.520,00 HAB
0,20 KG/HAB/DIA
69,12 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 = 30,05

q - QUANT. DIÁRIA DE RSU COLETADA;

2,74 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;

5,89 KM

C - CAPACIDADE DE CARGA DO CAMINHÃO (TON);

0,72 TON (*)

TV - TEMPO DE VIAGEM PARA DESCARGA;

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

0,70 = ÍNDICE DE CAPACIDADE DE CARGA DO CAMINHÃO;

1 = ÍNDICE DE COMPACTAÇÃO DO CARROCERIA

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;

4,93 KM

Vt - VELOCIDADE DE TRANSPORTE (50 KM/H);

T1 - TEMPO NECESSÁRIO PARA PESAGEM DE CARGA (= 0 H)

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO (OUTRAS LOC.)	829,44 (TON)
PERÍODO CONTRATO	12,00 (MESES)
PRODUÇÃO MENSAL (OUTRAS LOCALIDADES)	69,12 (TON)
DIAS ÚTEIS NO MÊS	25,25 (DIAS)
PRODUÇÃO DIÁRIA (OUTRAS LOCALIDADES)	15,36 (TON)
NÚMERO DE VIAGENS / TURNO	14,33
PERCURSO TOTAL	249,00 (KM/MÊS)
PERCURSO PERCORRIDO (12 MESES)	2.988,00 (KM/PERÍODO TOTAL CONTRATO)

A) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

ROTEIROS DIÁRIOS DIURNOS

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEÍC./DIA)	14,33
PRODUÇÃO P/ VIAGEM (TON)	0,72

F = Q/(qxfv) ONDE,

F - Nº DE VEÍCULOS QUE COMPÕEM A FROTA

Q - QUANTIDADE TOTAL DE LIXO A SER COLETADO, EM T OU 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)

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

COLETA DIURNA

TON/MÊS	69,12
VIAG./VEÍC./DIA	14,33
TON/VIAGEM	0,72
DIAS ÚTEIS/MÊS	25,25
Nº DE VEÍCULOS =(CALCULADO)	0,26
(ADOTADO)	1,00

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO CARROCERIA

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5 M3

CONSTRUTORA SMART LTDA

CNPJ: 23.078.596/0001-48

AV. BEZERRA DE MENEZES, Nº 1250, SALAS 1408/1409 - SÃO GERARDO - CEP: 60325-001 - FORTALEZA - CEARÁ

TELEPHONE: (85) 3182.4631

CONSTRUTORASMART@HOTMAIL.COM



REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO (MENSAL)

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

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

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

MODELO	PREÇO VEÍC. NOVO (R\$)	VM	TAXA/ANO (%)	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5 M3	200.380,00	106.869,33	6,00%	534,35
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO				534,35
CUSTO TOTAL				534,35

DEPRECIÇÃO MENSAL DO VEÍCULO

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

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

d - COEF. DE DEPRECIÇÃO 20%
 Dep - DEPRECIÇÃO MENSAL
 VR - VALOR RESIDUAL (%) 20%
 VU - VIDA ÚTIL (ANOS) 15
 VN - VALOR DO VEÍCULO NOVO (R\$)

MODELO	PREÇO VEÍC. NOVO (R\$)	*d	TOTAL (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5 M3	200.380,00	0,0533	890,02
CUSTO TOTAL DO VEÍCULO			890,02
CUSTO TOTAL			890,02

QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

Nº DE VEÍCULOS	1,00
DIA/MÊS	25,25
VIAGEM/VEÍCULO/DIA	14,33
KM/DIA/VEÍCULO	9,86
KM/VIAGEM/VEÍCULO	0,69
KM/MÊS	249,00

COMBUSTÍVEL

LITROS/MÊS	108,36
PREÇO (R\$/LITRO)	5,24
RS/MÊS	567,81

NAS ROTAS DE COLETA CONSIDERAR PARA O CAMINHÃO COLETORES 0,56 L DIESEL/KM, JÁ NO CAMINHO ATÉ O ATERRO SANITÁRIO CONSIDERAR 0,25 L DIESEL/KM.
 COLETA: 5,89 KM/DIA TOTAL: 148,78 KM/MÊS \implies 148,75 x 0,56 L/KM = 83,30 LITROS/MÊS
 IDA/VOLTA A CMR: 3,79 KM/DIA / TOTAL: 100,25 KM/MÊS \implies 100,25 x 0,25 L/KM = 25,06 LITROS/MÊS
TOTAL = 108,36 LITROS/MÊS

LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)

INSUMOS	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
ÓLEO CARTER	29,67	44,33
ÓLEO CX. MUD./DIFER. E HIDRÁULICO	29,67	7,39
GRAXA	43,56	10,85
FILTROS	48,10	25,86
RS/MÊS		88,42
CUSTO TOTAL		88,42

***TROCA DE ÓLEO:**

CÁRTER - 15L A CADA 2.500 KM
 CX. MUD./DIFER. - 5L/5L A CADA 10.000 KM
 HIDRÁULICO - 10L EM 10.000 KM
 CONSUMO DE GRAXA - 0,0010 KG/KM
 GASTOS COM FILTROS REPRESENTA 50% DAS
 DESPESAS COM LUBRIFICANTES

PNEUS E CÂMARAS

INSUMOS	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
PNEUS E CÂMARAS	7.586,47	53,97
RS/MÊS		53,97
CUSTO TOTAL		53,97

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

MANUTENÇÃO

INSUMOS	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
MANUTENÇÃO MENSAL P/ 01 VEÍCULO	200.380,00	890,58
CUSTO TOTAL		890,58

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

$$CM = VN \times K$$

SENDO:

CIVIL - VIAS
VU x 12

VN - VALOR DO VEÍC. NOVO (R\$)
VU - VIDA ÚTIL VEÍC. NOVO (ANOS)

*K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA MANUTENÇÃO

15
0,8

TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS

	VN (R\$)	VALOR (R\$)
IPVA E SEG. OBRIGATÓRIO (2,5%) a.a.	200.380,00	222,64
RS/MÊS/VEÍC.		222,64
CUSTO TOTAL		222,64

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 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
PLACA DE SINALIZAÇÃO	4,00	12,00	4,00	91,93	367,74	30,64
PLACA RODOVIÁRIA	1,00	12,00	1,00	509,21	509,21	42,43
TOTAL					876,94	73,08

PARA 01 EQUIPAMENTO	73,08
NÚMERO DE EQUIPAMENTOS	1,00
CUSTO TOTAL (R\$)	73,08
CUSTO TOTAL	73,08

RESUMO DO CUSTO TOTAL DO CAMINHÃO CARROCERIA

REMUNERAÇÃO DO CAPITAL	534,35
DEPRECIÇÃO DOS VEÍCULOS	890,02
COMBUSTÍVEL	567,81
LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS)	88,42
PNEUS E CÂMARAS	53,97
MANUTENÇÃO	890,58
TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	222,64
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	73,08
CUSTO TOTAL DO CARROCERIA	3.320,87

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

QUANTIDADE DE PESSOAS POR VEÍCULO

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	MOTORISTA	GARI
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5 M3	1,00	2,00

QUANTIDADE TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍCULO	QUANT. VEÍCULOS CALCULADO	QUANT. TOTAL DE PESSOAL
QUANTIDADE DE GARI	2,00		2,00
QUANTIDADE DE MOTORISTAS	1,00	1,00	1,00
RESERVA TÉCNICA (MOTORISTA)	0,00	0,00	0,00
RESERVA TÉCNICA (GARI)	0,00		
TOTAL	3,00		3,00

CUSTO UNITÁRIO COM PESSOAL

ITEM	UNID.	GARI COLETOR
SALÁRIO	R\$	1.379,59
INSALUBRIDADE - 40%	R\$	551,84
ADICIONAL NOTURNO	R\$	0,00
SALÁRIO BASE	R\$	1.931,43
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	
DSR HORAS EXTRAS	R\$	
SALÁRIO MENSAL	R\$	1.931,43
ENCARGOS	71,07%	1.372,67





**CONSTRUTORA
SMART**



SALÁRIO + ENCARGOS		
ALMOÇO	R\$	3.304,10
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	144,00
CUSTO MENSAL	R\$	60,00
	R\$	3.508,10

ITEM	UNID.	MOTORISTA
SALÁRIO	R\$	2.072,66
INSALUBRIDADE - 20%	R\$	414,53
ADICIONAL NOTURNO	R\$	0,00
SALÁRIO BASE	R\$	2.487,19
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	
DSR HORAS EXTRAS	R\$	
SALÁRIO MENSAL	R\$	2.487,19
ENCARGOS	71,07%	1.767,65
SALÁRIO + ENCARGOS	R\$	4.254,84
ALMOÇO	R\$	303,00
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	126,25
CUSTO MENSAL	R\$	4.684,09

CUSTO TOTAL MENSAL COM PESSOAL

FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
GARI COLETOR	3.508,10	2,00	7.016,20
MOTORISTA	4.684,09	1,00	4.684,09
TOTAL / MÊS / EQUIPE			3,00
CUSTO TOTAL			11.700,29

CUSTO MENSAL COM FARDAS E EPI'S

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	78,09	468,53	39,04
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,00	6,00	51,60	309,60	25,80
GORRO CALIFA	1,00	4,00	3,00	8,06	24,17	2,01
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	13,98	41,93	3,49
COLETE REFLETIVO	1,00	4,00	3,00	25,80	77,40	6,45
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	0,50	24,00	12,77	306,50	25,54
MASCARA SEMIFACIAL IMPERMEAVEL	1,00	2,00	6,00	4,29	25,75	2,15
TOTAL					1.253,88	104,49

RESUMO FARDAMENTOS E EPI'S

ITENS	QTD	RS/PESSOA	PREÇO MENSAL
MOTORISTA	1,00	104,49	104,49
GARI	2,00	104,49	208,98
CUSTO TOTAL			313,47
CUSTO TOTAL			313,47

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

CUSTO MENSAL DO VEÍCULO	3.320,87
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	11.700,29
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	313,47
CUSTOS OPERACIONAIS (RS)	15.334,63

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO (R\$/TON)	33,28
CUSTO MENSAL (R\$)	15.334,63
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (TON/MÊS)	460,80

CUSTO MENSAL (R\$)	15.334,63
TOTAL	15.334,63

PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (TON/MÊS)	460,80
PRODUÇÃO ANUAL ESTIMADA (TON/ANO)	5.529,60
PREÇO UNITÁRIO	33,28

COLETA E TRANSPORTE DE PODA COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA COM CAPACIDADE DE 4,5M3 (SEDE E DISTRITOS)	R\$ 33,28
---	-----------

Marcos Ronnlely H. Rocha
CONSTRUTORA SMART LTDA
 CNPJ: 23.078.596/0001-48
 Marcos Ronnlely Holanda Pedroza
 Titular / Administrador
 CPF: 021.953.583-35

CONSTRUTORA SMART LTDA
 CNPJ: 23.078.596/0001-48

RUA DE MENEZES, Nº 1250, SALAS 1408/1409 - SÃO GERARDO - CEP: 60325-001 - FORTALEZA - CEARÁ

TELEFONE: (85) 3182.4631
 CONSTRUTORASMART@HOTMAIL.COM

Anderson Soares Sousa
ANDSON SOARES SOUSA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 52649/D



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.

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

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

DATA: OUTUBRO/2023

2.1 - SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS PÚBLICAS

CPMH9

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

DIAS ÚTEIS

365 DIAS/ANO
52 SÁBADO E DOMINGO/ANO
10 FERIADO ANO NÃO COINCIDENTE COM O REPOUSO
303 DIAS ÚTEIS ANO
25,25 DIAS TRABALHADOS MÊS

PREVISÃO DO NÚMERO DE EQUIPES PARA VARRIÇÃO

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

OBSERVAÇÃO 01: SEDE 0,00M / BETÂNIA 2.900,00 M / CONCEIÇÃO: 3.100,00 M / IRAJÁ: 6.600,00 M / SANTA TEREZA: 2.335 M / (DOS DELMIROS, DOS DAMÁZIOS DO ZÉ LIMA, DO SILVINO E DO CHICO MANOEL) FONTE: MAPAS DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA.

OBSERVAÇÃO 02: COMPRIMENTO TOTAL DE RUAS A SEREM ATENDIDAS PELO SERVIÇO: 14.935,00 M

OBSERVAÇÃO 03: NESTE SERVIÇO NA SEDE DO MUNICÍPIO, A VARRIÇÃO FICARÁ POR CONTA DA PREFEITURA DE HIDROLÂNDIA ATRAVÉS DE SEUS FUNCIONÁRIOS CONCURSADOS.

QUANTIDADE DE VIAS A VARRER (MENSAL)	298,70	KM/MÊS
QUANTIDADE DE VIAS A VARRER (DIÁRIO)	11,83	KM/DIA
QUANTIDADE DE DIAS	25,25	DIAS
PRODUTIVIDADE MÉDIA (GARI/KM/DIA)	1,60	
QUANTIDADE DE VARREDORES NECESSÁRIOS	7,00	
TOTAL GERAL	7,00	HOMENS

$$N = \frac{d}{25,25 * r}$$

N - Nº DE VARREDORES;

d - QUILOMETRAGEM MENSAL DA SARJETA A SER VARRIDA (KM);

r - PRODUTIVIDADE DO VARREDOR (KM DE SARJETA/DIA/VARREDOR) = 1,6 KM

CUSTO MENSAL COM CARRINHOS LUTOCAR PREÇO E QUANTIDADE

MODELO	PREÇO UNIT. (RS)	QUANTIDADE	TOTAL (RS)
CARRINHO LUTOCAR DE 240 LITROS	366,68	4,00	1.466,71

ADMITE-SE UM LUTOCAR PARA UMA EQUIPE DE 2 VARREDORES

MANUTENÇÃO

ADMITE-SE O CUSTO C/ MANUTENÇÃO, DURANTE SUA VIDA ÚTIL CORRESPONDENTE A 5%

PREÇO UNITÁRIO	366,68
FATOR MANUTENÇÃO (%)	5,00%
VIDA ÚTIL (MESES)	12,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	1,53

NÚMERO DE EQUIPAMENTOS	4,00
CUSTO TOTAL COM MANUTENÇÃO	6,11

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

TIPO DE FERRAMENTA	QTD. VEÍCULO	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (RS)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
VASSOURÃO GARI 40 CM	1,00	0,50	24,00	15,79	378,95	31,58
PÁ QUADRADA	1,00	3,00	4,00	31,73	126,94	10,58
VASSOURA	1,00	0,50	24,00	11,35	272,45	22,70
CISCADOR	1,00	3,00	4,00	137,21	548,85	45,74
SACOLAS PLÁSTICAS (MÊS)	253,00	0,00	3.036,00	0,12	365,53	30,46
CARRINHO LUTOCAR	1,00	12,00	1,00	366,68	366,68	30,56
TOTAL					2.059,40	171,62

QUANTIDADE DE SACOS PLÁSTICOS POR VARREDOR: 10 UNID./DIA

PARA 01 EQUIPE	171,62
NÚMERO DE EQUIPAMENTOS	5,00

CUSTO TOTAL (RS)	858,08
-------------------------	---------------

RESUMO DO CUSTO TOTAL DE EQUIPAMENTO E UTENSÍLIOS

MANUTENÇÃO	6,11
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	858,08
CUSTO TOTAL DO BASCULANTE	864,19

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL
QUANTIDADE DE PESSOAS

VARREDORES	7,00
TOTAL	7,00

ITEM	UNID.	VARREDOR
SALÁRIO	RS	1.379,59
INSALUBRIDADE - 20%	RS	275,92
ADICIONAL NOTURNO	RS	0,00
SALÁRIO BASE	RS	1.655,51
HORAS EXTRAS - 50%	RS	
HORAS EXTRAS - 100%	RS	
DSR HORAS EXTRAS	RS	
SALÁRIO MENSAL	RS	1.655,51
ENCARGOS	71,07%	1.176,57
SALÁRIO + ENCARGOS	RS	2.832,08
ALMOÇO	RS	303,00
CAFÉ DA MANHÃ	RS	126,25
CUSTO MENSAL	RS	3.261,33

CUSTO TOTAL MENSAL COM PESSOAL

FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
VARREDOR	3.261,33	7,00	22.829,31
TOTAL / MÊS / EQUIPE		7,00	22.829,31

CUSTO MENSAL COM FARDAS E EPI'S
FARDA E EPI'S VARREDOR

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (RS)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/ GARI	1,00	2,00	6,00	78,09	468,53	39,04
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,00	6,00	51,60	309,60	25,80
GORRO CALIFA	1,00	4,00	3,00	8,06	24,17	2,01
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	13,98	41,93	3,49
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	1,00	12,00	12,77	153,25	12,77
TOTAL					997,48	83,12

RESUMO FARDAMENTOS E EPI'S

ITENS	QTD	RS/PESSOA	PREÇO MENSAL
VARREDOR	7,00	83,12	581,86
CUSTO TOTAL			581,86

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

CUSTO MENSAL COM EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS	864,19
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	22.829,31
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPI'S	581,86
CUSTOS OPERACIONAIS (RS)	24.275,37

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO (RS/KM)	81,27
CUSTO MENSAL (RS)	24.275,37
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (KM/MÊS)	298,70

CUSTO MENSAL (RS)	24.275,37
TOTAL	24.275,37

PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (KM/MÊS)	298,70
PRODUÇÃO ANUAL ESTIMADA (KM/ANO)	3.584,40
PREÇO UNITÁRIO	81,27

SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS PÚBLICAS	RS 81,27
--	-----------------


CONSTRUTORA SMART LTDA
 CNPJ: 23.078.596/0001-48
 Marcos Ronniely Holanda Pedruza
 Titular / Administrador
 CPF: 021.953.583-35

CONSTRUTORA SMART LTDA
 CNPJ: 23.078.596/0001-48
 AV. BEZERRA DE MENEZES, Nº 1250, SALAS 1408/1409 - SÃO GERARDO - CEP: 60325-001 - FORTALEZA - CEARÁ
 TELEFONE: (85) 3182.4631
 CONSTRUTORASMART@HOTMAIL.COM


ANDERSON SOARES SOUSA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 52649/D

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.

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

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

DATA: OUTUBRO/2023

2.2 - CAPINA MANUAL, ROÇAGEM E RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA EM VIAS URBANAS

C3954

EXTENSÃO EM METROS DE RUAS E AVENIDAS ATENDIDAS: 33.438,00 M E/OU 33,44 KM (VER MAPAS)
 LOCAIS A SEREM ATENDIDOS: SEDE 20,838 M / BETÂNIA: 2.900,00 M / CONCEIÇÃO: 3.100,00 M / IRAJÁ: 6.600,00 M
 CÁLCULO: 33.438,00 M * 0,40 * 2 (SOMA DA LARGURA DAS DUAS SARJETAS * 0,40 M METRO DE CADA LADO) = 26.750,40
 FREQUÊNCIA DO SERVIÇO: 2 VEZES POR ANO
 26.750,40 * 2 = 53.500,80 M2

QUANTIDADE TOTAL ANUAL (M2): 53.500,00

C3954 - CAPINA MANUAL, ROÇAGEM E RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA EM VIAS URBANAS - M2

CÓD	MÃO DE OBRA	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
12543	GARI	H	0,0625	30,5584	1,9099
TOTAL:					1,9099
TOTAL SIMPLES:					1,91
ENCARGOS SOCIAIS:					INCLUSO
VALOR BDI:					0,00
VALOR GERAL:					1,91

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

QUANTIDADE DE PESSOAS

CAPINADOR	2,00
TOTAL	2,00

ITEM	UNID.	CAPINADOR
SALÁRIO	RS	1.379,59
INSALUBRIDADE - 20%	RS	275,92
ADICIONAL NOTURNO	RS	0,00
SALÁRIO BASE	RS	1.655,51
HORAS EXTRAS - 50%	RS	
HORAS EXTRAS - 100%	RS	
DSR HORAS EXTRAS	RS	
SALÁRIO MENSAL	RS	1.655,51
ENCARGOS	71,07%	1.176,57
SALÁRIO + ENCARGOS	RS	2.832,08
ALMOÇO	RS	303,00
CAFÉ DA MANHÃ	RS	126,25
CUSTO MENSAL	RS	3.261,33

CUSTO TOTAL MENSAL COM PESSOAL

FUNCIONÁRIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
CAPINADOR	3.261,33	2,00	6.522,66
TOTAL / MÊS / EQUIPE		2,00	6.522,66

CUSTO MENSAL COM FARDAS E EPI'S

FARDA E EPI'S CAPINADOR

ITENS	QTD./PESSOA	VIDA ÚTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT. (RS)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/ GARI	1,00	2,00	6,00	78,09	468,53	39,04
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,00	6,00	51,60	309,60	25,80
GORRO CALIFA	1,00	4,00	3,00	8,06	24,17	2,01
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	13,98	41,93	3,49
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	1,00	12,00	12,77	153,25	12,77
TOTAL					997,48	83,12

RESUMO FARDAMENTOS E EPI'S

ITENS	QTD	RS/PESSOA	PREÇO MENSAL
CAPINADOR	2,00	83,12	166,25
CUSTO TOTAL			166,25

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

CUSTO MENSAL COM PESSOAL	6.522,66
--------------------------	----------



CONSTRUTORA
SMART



CUSTO MENSAL COM FARDAS E EPI'S	166,25
CUSTOS OPERACIONAIS (RS)	6.688,91
CUSTOS OPERACIONAIS (RS/H)	30,41

CAPINA MANUAL, ROÇAGEM E RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA EM VIAS URBANAS	RS 1,91
---	---------

Marcos Ronnlely H. Pedroza
CONSTRUTORA SMART LTDA
CNPJ: 23.078.596/0001-48
Marcos Ronnlely Holanda Pedroza
Titular / Administrador
CPF: 021.953.583-35

Andson Soares Sousa
ANDSON SOARES SOUSA
Engenheiro Civil
CREA-CE 52649/D

[Handwritten signature]
[Handwritten mark]

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.

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

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

DATA: OUTUBRO/2023

3.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DOS SERVIÇOS
CPMH11

ITEM	UNID.	VALORES
SALÁRIO DO CHEFE DE EQUIPE	R\$	1.843,81
INSALUBRIDADE	R\$	0,00
ADICIONAL NOTURNO	R\$	0,00
SALÁRIO BASE	R\$	1.843,81
HORAS EXTRAS - 50%	R\$	
HORAS EXTRAS - 100%	R\$	
DSR HORAS EXTRAS	R\$	
SALÁRIO MENSAL	R\$	1.843,81
ENCARGOS	71,07%	1.310,40
SALÁRIO + ENCARGOS	R\$	3.154,21
ALMOÇO	R\$	303,00
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	126,25
CUSTO MENSAL	R\$	3.583,46
CUSTO MENSAL (R\$)		3.583,46
TOTAL (R\$)		3.583,46

Marcos Romnlely H. Pedroza
CONSTRUTORA SMART LTDA
 CNPJ: 23.078.596/0001-48
 Marcos Romnlely Holanda Pedroza
 Titular / Administrador
 CPF: 021.953.583-35

Andson Soares Sousa
ANDSON SOARES SOUSA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 52649/D

