

GORRO CALIFA	1,00	4,00	3,00	R\$ 8,70	R\$ 26,10	R\$ 2,18
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	R\$ 15,08	R\$ 45,24	R\$ 3,77
COLETE REFLETIVO	1,00	4,00	3,00	R\$ 27,84	R\$ 83,52	R\$ 6,96
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	0,50	24,00	R\$ 13,78	R\$ 330,72	R\$ 27,56
MÁSCARA SEMIFACIAL IMPERNEÁVEL	1,00	2,00	6,00	R\$ 4,63	R\$ 27,78	R\$ 2,32
TOTAL						R\$ 112,76

RESUMO FARDAMENTOS E EPIS

FUNCIONARIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
MOTORISTA	R\$ 65,17	1,00	R\$ 65,17
GARI COLETOR	R\$ 112,76	3,00	R\$ 338,28
CUSTO TOAL		4,00	R\$ 403,45
custo total para 50,00%(12,625/25,25). Pois o veiculo será compartilhado com a coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais da Conceição			R\$ 201,73

RESUMO DO CUSTOS OPERACIONAIS

CUSTO MENSAL DOS VEÍCULOS	R\$ 1.653,19
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	R\$ 7.355,57
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPIS	R\$ 201,73
CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 9.210,49

CUSTO UNITARIO DO SERVIÇO (R\$/M3)	R\$ 198,08
CUSTO MENSAL (R\$)	R\$ 9.210,49
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	46,50

CUSTO MENSAL (R\$)	R\$ 9.210,49
TOTAL	R\$ 9.210,49

PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	46,50
PREÇO UNITARIO (R\$/M3)	R\$ 198,08
PRODUÇÃO ANUAL ESTIMADA (M3/ANO)	R\$ 558,00

COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE CAPACIDADE DE 4,5M3 (BETÂNIA)	R\$ 198,08
--	-------------------

1.5 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE CAPACIDADE DE 4,5M3 (CONCEIÇÃO) - CPMHS

VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUOS COLETADO

q = Q / (dias coletas mês)

q = (Q / 12,625)

q = 0,68 ton/dia

Frequencia da coleta no municipio

coleta diurna

dias do ano: 365 dias

meses no ano: 12 meses

nº de domingos no ano: 52 dias

nº de feriados no ano =10 dias

P - população

520,00 hab

i - produção diária de lixo por habitante

0,55 kg/hab/dia

Q - quant. Mensal de RSU coletada em TQN = (p x i x 30)

8,58 ton/mês

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE

[Assinatura]
Iago Viana Nascimento
CPF Nº 048.077.843-40
Titular da Empresa

[Assinatura]
Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 44746

NÚMERO DE VIAGENS POR TURNO

$$NV = q \times VC \times J / (L \times C) + (q \times VC \times TV)$$

NV = 8,88

dias de coleta no mês = 3ª, 5ª e sábado 12,625 dias/mês

q - quant. diário de RSU coletada 0,68 ton/dia

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

J - jornada de trabalho (44% = 7,33 h/dia)

L - extensão das vias atendidas por turno 3,50 km

C - capacidade de carga do caminhão (m3) 0,72 ton(*)

TV - tempo de viagem para descarga

(*) 1,035TON X 0,70 X 1 = 0,724ton

0,70 = índice de capacidade de carga do caminhão

1 = índice de compactação do basculante

TEMPO DE VIAGEM PARA DESCARGA

$$TV = 2 \times D(KM) / VT(KM/H) + T1(H)$$

TV = 0,08H

D - dist. Média do centro gerador ao local de descarga 2,00 km

vt - velocidade de transp. (50km/h)

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

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO (conceição)	102,96	TON
PERÍODO DO CONTRATO	12,00	MESES
PRODUÇÃO MENSAL (conceição)	8,58	TON
DIAS DO MÊS	12,63	DIAS
PRODUÇÃO DIÁRIA (conceição)	0,29	TON
NÚMERO DE VIAGENS	8,88	
PERCURSO TOTAL	69,44	(KM/MÊS)
PERCURSO PERCORRIDO (12 MESES)	833,28	TOTAL DO CONTRATO

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA

ROTEIRO DIÁRIOS DIURNOS

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG/VEIC/DIA) 8,88 $F = Q/(q \times J \times V)$ onde,

PRODUÇÃO P/VIAGEM(TON) 0,72

COLETA DIURNA(%) 100,000

F - N DE VEÍCULOS QUE COMPÕEM A FROTA

Q - QUANT. 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)

COLETA NOTURNA(%)	0,00
COLETA DIURNA	
TON/MÊS	9,58
VIAG/VEIC/DIA	8,88
TON/VIAGEM	0,72
DIAS UTEIS /MÊS	12,63
No. DE VEICULOS = CAI (AD. JO)	0,11
	1,00

f - FATOR DE CARGA DO EQUIPAMENTO

V - N POSSIVEL DE VIAGENS QUE O EQUIPAMENTO PODE FAZER NA UNIDADE DE TEMPO (DIA, SEMANA OU MÊS)

TV - tempo de viagem para descarga
(* (230*3*(12*0,7))/1000 = 5,80ton

0,70 = indice de capacidade de carga do caminhão

3=indice de compactação do basculante

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

VEICULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

1 - REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEICULO (MENSAL)

$$VM = (VU+1) \times VN / 2 \times VU$$

$$RC = VM \times i / 12$$

SENDO:

VU - VIDA UTIL (ANOS)
VN - VALOR DO VEICULO NOVO (R\$)

i - TAXA DE JUROS ANUAIS(6% a.a)

15 ANOS

MODELO	PREÇO VEIC. NOVO	VM	TAXA/ANO(%)	TOTAL (R\$)
caminhão carroceria de madeira de 4,5m3	R\$ 216.224,00	R\$ 115.319,47	6,00%	R\$ 576,60
custo total do veiculo				R\$ 576,60
custo total para 50,00%(12,625/25,25). Pois o veiculo será compartilhado com a coleta e transporte de residuos domiciliares e comerciais da Conceição				R\$ 288,30

2 - DEPRECIÇÃO MENSAL DO VEICULO

$$d = 1 - VR / 100 / VU$$

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

SENDO:

VU - VIDA UTIL (ANOS)
VN - VALOR DO VEICULO NOVO (R\$)

d - COEF. DE DEPRECIÇÃO

Dep - DEPRECIÇÃO MENSAL

VR - VALOR RESIDUAL (%)

15 ANOS

20,00%

MODELO	PREÇO VEIC. NOVO	d	TOTAL (R\$)
caminhão carroceria de madeira de 4,5m3	R\$ 216.224,00	0,0533	R\$ 960,39
custo total do veiculo			R\$ 960,39
custo total para 50,00%(12,625/25,25). Pois o veiculo será compartilhado com a coleta e transporte de residuos domiciliares e comerciais da Conceição			R\$ 480,20

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE

Ilago Viana Nascimento
CPF N° 048.077.843-40
Titular da Empresa

Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE N° 44746

3 - QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

N DE VEICULOS	1,00
DIA/MÊS	12,63
VIAGEM/VEIC/DIA	8,88
KM/DIA/VEIC	5,50
KM/VIAGEM/VEIC	0,62
KM/MÊS	69,44

Nas rotas de coleta a considerar para o caminhão coletor 0,56L 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 -
44,19 x 0,56l/km = 24,745l/mês

ida e volta ao aterro: 2km/dia x 12,625 x 2 =
50,50 km/mês - 50,50 x 0,25l/km = 12,625litros /Mt

TOTAL: 37,37 LITROS/MÊS

4 - LUBRIFICANTES (OLEOS, GRAXAS E FILTROS)

INSUMO	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
OLEO DO CARTER	R\$ 34,50	R\$ 14,37
OLEO CX.MUDANÇA/DIFE E HIDRAULICO	R\$ 34,50	R\$ 2,40
GRAXA	R\$ 50,65	R\$ 3,52
FILTROS	R\$ 55,93	R\$ 8,39
R\$ / MÊS		R\$ 28,68
custo total para 50,00%(12,625/25,25). Pois o veiculo será compartilhado com a coleta e transporte de residuos domiciliares e comerciais da Betânia		R\$ 14,34

COMBUSTIVEL

LITROS/MÊS	37,37
PREÇO (R\$/LITRO)	R\$ 4,86
R\$/MÊS:	R\$ 181,62

TROCA DE OLEO

CARTER - 15 L A CADA 2.500KM
CX. MUDANÇA/DIFERENCIAL - 5L / 5L A CADA 10.000KM
HIDRAULICO - 10L EM 10.000KM
CONSUMO DE GRAXA - 0,0010KG/KM

GASTOS COM FILTROS REPRESENTA 50% DA DESPESAS COM LUBRIFICANTERS

5 - PNEUS E CÂMARAS

INSUMO	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
PNEUS E CÂMARAS	R\$ 8.186,33	R\$ 16,24
CUSTO TOTAL		R\$ 16,24
custo total para 50,00%(12,625/25,25). Pois o veiculo será compartilhado com a coleta e transporte de residuos domiciliares e comerciais da Betânia		R\$ 8,12

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

6 - MANUTENÇÃO

INSUMO	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
MANUT. MENSAL P/01 VEICULO	R\$ 216.224,00	R\$ 1.081,12
CUSTO TOTAL		R\$ 1.081,12
custo total para 50,00%(12,625/25,25). Pois o veiculo será compartilhado com a coleta e transporte de residuos domiciliares e comerciais da Betânia		R\$ 540,56

* GASTOS COM REPAROS, INCLUINDO MATERIAS, OEQAS E ACESSÓRIOS DE REPOSIÇÃO CORRESPONDEM AO COFFICIENTE DE REPAROS DE 0,90, INCIDENTE SOBRT E O VALOR DDE AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO, COM VIDA UTIL DE 4 ANOS

SENDOJ:

CM = VN X K / VU X 12

VU - VIDA UTIL (ANOS) 15 ANOS
VN - VALOR DO VEICULO NOVO (R\$)




N - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE 0,9 DE PARA MANUTENÇÃO

7 - TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS

INSUMO	VN (R\$)	VALOR (R\$)
IPVA E SEG. OBRIGATORIO (2,5%)a.a	R\$ 216.224,00	R\$ 75,08
CUSTO TOTAL		R\$ 75,08
custo total para 50,00%(12,625/25,25). Pois o veiculo será compartilhado com a coleta e transporte de residuos domiciliares e comerciais da Betânia		R\$ 37,54

DADA PELA FORMULA:

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

VU - VIDA UTIL (ANOS) 15 ANOS
VN - VALOR DO VEICULO NOVO (R\$)

8 - FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

TIPO DE FERRAMENTA	QTD. / VEIC	VIDA UTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO ANUAL (R\$)	PREÇO MENSAL R\$
VASSOURÃO GARI 40 CM	1,00	1,00				
PA QUADRADA	2,00	3,00	12,00	R\$ 17,04	R\$ 204,48	R\$ 17,04
GARFO / CISCADOR	2,00	4,00	8,00	R\$ 34,24	R\$ 273,92	R\$ 22,83
VASSOURA	1,00	1,00	6,00	R\$ 148,06	R\$ 888,36	R\$ 74,03
CONE DE SINALIZAÇÃO	4,00	12,00	12,00	R\$ 12,25	R\$ 147,00	R\$ 12,25
LONA RODOVIARIA	1,00	12,00	4,00	R\$ 99,20	R\$ 396,80	R\$ 33,07
TOTAL			1,00	R\$ 549,47	R\$ 549,47	R\$ 45,79
						R\$ 205,01


PARA 01 EQUIPAMENTO	R\$ 205,01
NUMERO DE EQUIPAMENTOS	1,00
CUSTO TOTAL (R\$)	R\$ 205,01
custo total para 50,00%(12,625/25,25). Pois o veiculo será compartilhado com a coleta e transporte de residuos domiciliares e comerciais da Betânia	R\$ 102,51


RESUMO DO CUSTO TOTAL DO BASCULANTE

REMUNERAÇÃO CAPITAL	R\$ 288,30
DEPRECIACÃO DOS VEÍCULOS	R\$ 480,20
COMBUSTIVEL	R\$ 181,62
LUBRIFICANTES(OLEOS, GRAXAS E FILTROS)	R\$ 14,34
PNEUS E CÂMARAS	R\$ 8,12
MANUTENÇÃO	R\$ 540,56
TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	R\$ 37,54
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	R\$ 102,51
CUSTO TOTAL DO CAMINHÃO BASCULANTE(R\$)	R\$ 1.653,19

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE


Iago Viana Nascimento
CPF N° 048.077.843-40
Titular da Empresa


Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE N° 44746

QUANTIDADE DE PESSOAS POR VEICULO

VEICULO	MOTORISTA	GARI
CAMINHÃO CARROCERIA 4,5M3	1,00	3,00

QTD TOTAL DE PESSOAS	QTD. PESSOAS POR VEÍCULOS	QUANT. VEICULO CALCULADO	QUANT. TOTAL DE PESSOAS
QTD. GARI	3,00	1,00	3,00
QTD. MOTORISTAS	1,00		1,00
RESERVA TÉCNICA(MOTORISTA)	-		-
RESERVA TÉCNICA(GARI)	-		-
TOTAL	4,00		4,00

CUSTO UNITARIO COM PESSOAL


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

ITEM	UNIDADE	MOTORISTA
SALARIO	R\$	R\$ 2.072,66
INSALUBRIDADE 20%	R\$	R\$ 414,53
ADICIONAL NOTURNO	R\$	R\$ -
SALARIO BASE	R\$	R\$ 2.487,19
HORAS EXTRAS 50%	R\$	R\$ -
HORAS EXTRAS 100%	R\$	R\$ -
DSR HORAS EXTRAS	R\$	R\$ -
SALARIO MENSAL	R\$	R\$ 2.487,19
ENCARGOS	71,07%	R\$ 1.767,55
SALÁRIO ENCARGOS	R\$	R\$ 4.254,84
ALMOÇO	R\$	R\$ 96,00
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	R\$ 40,00
CUSTO MENSAL	R\$	R\$ 4.390,84

CUSTO MENSAL TOTAL COM PESSOAL

FUNCIONARIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
-------------	---------------------	------------	-------

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE


Thiago Viana Nascimento
CPF Nº 048.077.843-40
Titular da Empresa


Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 44746

GARI COLETOR	3.440,10	3,00	R\$	10.320,30
MOTORISTA	4.390,84	1,00	R\$	4.390,84
TOTAL/MÊS		4,00	R\$	14.711,14
CUSTO TOTAL			R\$	14.711,14
custo total para 50,00%(12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais da Betânia				R\$ 7.355,57

CUSTO MENSAL COM FARDA E EPIS
FARDA E EPIS MOTORISTAS

ITEM	QTD/ PESSOA	VIDA UTIL(MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO ANUAL (R\$)	PREÇO MENSAL R\$
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/MOTORISTA	1,00	2,00	5,00	R\$ 84,26	R\$ 421,30	R\$ 35,11
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,00	5,00	R\$ 55,68	R\$ 278,40	R\$ 23,20
BONF DE BRIM	1,00	4,00	3,00	R\$ 12,37	R\$ 37,11	R\$ 3,09
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	R\$ 15,08	R\$ 45,24	R\$ 3,77
TOTAL						R\$ 65,17

FARDA E EPIS GARI

ITEM	QTD/ PESSOA	VIDA UTIL(MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO ANUAL (R\$)	PREÇO MENSAL R\$
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/GARI	1,00	2,50	6,00	R\$ 84,26	R\$ 505,56	R\$ 42,13
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,50	6,00	R\$ 55,68	R\$ 334,08	R\$ 27,84
GORRO CALIFA	1,00	4,00	3,00	R\$ 8,70	R\$ 26,10	R\$ 2,18
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	R\$ 15,08	R\$ 45,24	R\$ 3,77
COLETE REFLETIVO	1,00	4,00	3,00	R\$ 27,84	R\$ 83,52	R\$ 6,96
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	0,50	24,00	R\$ 13,78	R\$ 330,72	R\$ 27,56
MÁSCARA SEMIFACIAL IMPERNEÁVEL	1,00	2,00	6,00	R\$ 4,63	R\$ 27,78	R\$ 2,32
TOTAL						R\$ 112,76

RESUMO FARDAMENTOS E EPIS

FUNCIONARIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
MOTORISTA	R\$ 65,17	1,00	R\$ 65,17
GARI COLETOR	R\$ 112,76	3,00	R\$ 338,28
CUSTO TOAL		4,00	R\$ 403,45
custo total para 50,00%(12,625/25,25). Pois o veículo será compartilhado com a coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais da Betânia			R\$ 201,73

RESUMO DO CUSTOS OPERACIONAIS

CUSTO MENSAL DOS VEÍCULOS	R\$ 1.653,19
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	R\$ 7.355,57
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPIS	R\$ 201,73
CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 9.210,49

CUSTO UNITARIO DO SERVIÇO (R\$/M3)	R\$ 247,59
CUSTO MENSAL (R\$)	R\$ 9.210,49
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	37,20

CUSTO MENSAL (R\$)	R\$ 9.210,49
TOTAL	R\$ 9.210,49

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVICOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE

[Assinatura]
Iago Viana Nascimento
CPF Nº 048.077.843-40
Titular da Empresa

[Assinatura]
Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 44746

PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	37,20
PREÇO UNITARIO (R\$/M3)	R\$ 247,59
PRODUÇÃO ANUAL ESTIMADA (M3/ANO)	R\$ 446,40

COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROÇERIA DE CAPACIDADE DE 4,5M3 (conceição)	R\$ 247,59
--	------------

1.6 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DA COLETA SELETIVA DE MATERIAS RECICLÁVEIS COM CAMINHÃO CARROÇERIA DE MADEIRA DE CAPACIDADE DE 4,5M3 (SEDE - IRAJÁ - BETÂNIA - CONCEIÇÃO) - CPMH6

VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

QUANTIDADE DIARIA DE RESÍDUOS COLETADO

$q = Q / (\text{dias coletas mês})$

$q = (Q / 25,25)$

$q = 0,26 \text{ ton/dia}$

Frequencia da coleta no município

coleta diurna

dias do ano: 365 dias

meses no ano: 12 meses

nº de domingos no ano: 52 dias

nº de feriados no ano = 10 dias

P - população

11.520,00 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 = 3ª, 5ª e sábado

25,250 dias/mês

NÚMERO DE VIAGENS POR TURNO

$NV = q \times VC \times J / (L \times C) + (q \times VC \times TV)$

$NV = 2,10$

q - quant. diarial 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 (m3)

0,72 ton(*)

TV - tempo de viagem para descarga

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

0,70 = indice de capacidade de carga do caminhão

1 = indice de compactação do basculante

TEMPO DE VIAGEM PARA DESCARGA

$TV = 2 \times D(KM) / VT(KM/H) + T1(H)$

$TV = 0,20H$

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

4,93 km

vt - velocidade de transp. (50km/h)

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

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE

[Assinatura]
Viana Nascimento
CPF Nº 048.077.843-40
Titular da Empresa

[Assinatura]
Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 44746

PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO (sede, irajá, betânia, coleta)	79,80	TON
PERÍODO DO CONTRATO	12,00	MESES
PRODUÇÃO MENSAL (sede, irajá, betânia, coleta)	6,65	TON
DIAS ÚTEIS NO MÊS	25,25	DIAS
PRODUÇÃO DIÁRIA (sede, irajá, betânia, coleta)	0,22	TON
NÚMERO DE VIAGENS	2,10	
PERCURSO TOTAL (KMMÊS)	249,00	
PERCURSO (12 MESES)	2.988,00	TOTAL DO CONTRATO

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA

ROTEIRO DIÁRIOS DIURNOS

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG/VEIC/DIA)	2,10	F = Q/(qxfv) onde,
PRODUÇÃO P/VIAGEM (TON)	0,72	
COLETA DIURNA (%)	100,000	
COLETA NOTURNA (%)	0,00	
COLETA DIURNA		
TEMPO (HRS)	6,65	
VIAG/VEIC/DIA	2,1	
TON/VIAGEM	0,72	
DIAS ÚTEIS /MÊS	25,25	
No. DE VEÍCULOS = CALCULADO (ADOTADO)	0,17 1,00	
CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA		
VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3		

F - N DE VEÍCULOS QUE COMPÕEM A FROTA

Q - QUANT. TOTAL DE LIXO A SER COLETADO EM T OU EM M3

q - CAPACIDADE DO VEÍCULO DE COLETA, EM T OU EM M3. (FM GFRA) ADOTA-SE 70% DA CAPACIDADE NOMINAL)

f - FATOR DE CARGA DO EQUIPAMENTO

V - N POSSÍVEL DE VIAGENS QUE O EQUIPAMENTO PODE FAZER NA UNIDADE DE TEMPO (DIA, SEMANA OU MÊS)

TV - tempo de viagem para descarga

(*) (230*3*(12*0,7))/1000 = 5,80ton

0,70 = índice de capacidade de carga do caminhão

3=índice de compactação do basculante



1 - REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEÍCULO (MENSAL)

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

$$RC = VM \times i / 12$$

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

15 ANOS

MODELO	PREÇO VEIC. NOVO	VM	TAXA/ANO(%)	TOTAL (R\$)
caminhão carroceria de madeira de 4,5m3	R\$ 216.224,00	R\$ 115.319,47	6,00%	R\$ 576,60
custo total do veículo				R\$ 576,60

i - TAXA DE JUROS ANUAIS(6% a.a)

custo total	R\$	576,60
-------------	-----	--------

2 - DEPRECIÇÃO MENSAL DO VEICULO

$d = 1 - VR / 100 / VU$
$Dep = d \times VN / 12$

SENDO:
VU - VIDA UTIL (ANOS) 15 ANOS
VN - VALOR DO VEICULO NOVO (R\$)
d - COEF. DE DEPRECIÇÃO
Dep - DEPRECIÇÃO MENSAL
VR - VALOR RESIDUAL (%) 20,00%

MODELO	PREÇO VEIC. NOVO	d	TOTAL (R\$)
caminhão carroceria de madeira de 4,5m3	R\$ 216.224,00	0,0533	R\$ 960,39
custo total do veiculo			R\$ 960,39
custo total			R\$ 960,39

3 - QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

N DEVEICULOS	1,00
DIA/MÊS	25,25
VIAGEM/VEIC/DIA	2,10
KM/DIA/VEIC	9,86
KM/VIAGEM/VEIC	4,70
KM/MÊS	249,00

Nas rotas de coleta a considerar para o caminhão coletor 0,56L diesel/km, já no caminho até o aterro sanitário considerar 0,25ldiesel/km.

Coleta: 5,69km/dia / TOTAL: 148,75 Km/MÊS - 148,75 km/mês x 0,56l/km = 83,30l/mês

ida e volta a CMR: 3,79km/dia / total: 100,25km/mês - 100,25 x 0,25l/km = 25,06litros /Mês

TOTAL: 108,36 LITROS/MÊS

4 - LUBRIFICANTES (OLEOS, GRAXAS E FILTROS)

INSUMO	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
OLEO DO CARTER	R\$ 34,50	R\$ 51,54
OLEO CX.MUDANÇA/DIFE E HIDRAULICO	R\$ 34,50	R\$ 8,59
GRAXA	R\$ 50,65	R\$ 12,61
FILTROS	R\$ 55,93	R\$ 30,07
R\$ / MÊS		R\$ 102,81
custo total		R\$ 102,81

5 - PNEUS E CÂMARAS

INSUMO	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
PNEUS E CÂMARAS	R\$ 8.186,33	R\$ 58,24
CUSTO TOTAL		R\$ 58,24
custo total		R\$ 58,24

6 - MANUTENÇÃO

COMBUSTIVEL

LITROS/MÊS	108,36
PREÇO (R\$/LITRO)	R\$ 4,86
R\$/MÊS:	R\$ 526,63

TROCA DE OLEO

CARTER - 15 L A CADA 2.500KM

CX. MUDANÇA/DIFERENCIAL - 5L / 5L A CADA 10.000KM

HIDRAULICO - 10L EM 10.000KM

CONSUMO DE GRAXA - 0,0010KG/KM

GASTOS COM FILTROS REPRESENTA 50% DA DESPESAS COM LUBRIFICANTERS

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

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE-PA


Tago Viana Nascimento
CPF N° 048.077.843-40
Titular da Empresa


Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE N° 44746

INSUMO	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
MANUT. MENSAL P/01 VEICULO	R\$ 216.224,00	R\$ 961,00
CUSTO TOTAL		R\$ 961,00
custo total		R\$ 961,00

* GASTOS COM REPAROS, INCLUINDO MATERIAS, OÇAS E ACESSÓRIOS DE REPOSIÇÃO CORRESPONDEM AO COFFICIENTE DE REPAROS DE 0,80, INCIDENTE SOBTRTE O VALOR DDE AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO, COM VIDA UTIL DE 4 ANOS

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

SENDO:
VU - VIDA UTIL 15 ANOS (ANOS)
VN - VALOR DO VEICULO NOVO (R\$)
K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDA 0,8 DE PARA MANUTENÇÃO

7 - TIBUTOS, SEGUROS E TAXAS

INSUMO	VN (R\$)	VALOR (R\$)
IPVA E SEG. OBRIGATORIO (2,5%)a.a	R\$ 216.224,00	R\$ 75,08
CUSTO TOTAL		R\$ 75,08
custo total		R\$ 75,08

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

DADA PELA FORMULA:
VU - VIDA UTIL 15 ANOS (ANOS)
VN - VALOR DO VEICULO NOVO (R\$)

8 - FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

TIPO DE FERRAMENTA	QTD. / VEIC	VIDA UTIL (MESES)						
CONEXÃO DE SINALIZAÇÃO	4,00	12,00	4,00	R\$	99,20	R\$	396,80	R\$ 33,07
LONA RODOVIARIA	1,00	12,00	1,00	R\$	549,47	R\$	549,47	R\$ 45,79
							TOTAL	R\$ 78,86

PARA 01 EQUIPAMENTO	R\$	78,86
NUMERO DE EQUIPMANTOS		1,00
CUSTO TOTAL (R\$)	R\$	78,86
CUSTO TOTAL (R\$)	R\$	78,86
custo total	R\$	78,86

RESUMO DO CUSTO TOTAL DO BASCULANTE

REMUNERAÇÃO CAPITAL	R\$	576,60
DEPRECIÇÃO DOS VEÍCULOS	R\$	960,39
COMBUSTIVEL	R\$	526,63
LUBRIFICANTES(OLEOS, GRAXAS E FILTROS)	R\$	102,81
PNEUS E CÂMARAS	R\$	58,24
MANUTENÇÃO	R\$	961,00
TRIBUTOS, SEGURIOS E TAXAS	R\$	75,08
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	R\$	78,86
CUSTO TOTAL DO CAMINHÃO BASCULANTE(R\$)	R\$	3.339,61


DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

QUANTIDADE DE PESSOAS POR VEICULO

VEICULO	MOTORISTA	GARI

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE


Jago Viana Nascimento
CPF Nº 048.077.843-40
Titular da Empresa


Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 44746

CAMINHÃO CARROCERIA 4,5M3	1,00	2,00
------------------------------	------	------

QTD. TOTAL DE PESSOAS	QTD. PESSOAS POR VEÍCULOS	QUANT. VEICULO CALCULADO	QUANT. TOTAL DE PESSOAS
QTD. GARI	2,00	1,00	2,00
QTD. MOTORISTAS	1,00		1,00
RESERVA TÉCNICA(MOTORISTA)	-		-
RESERVA TÉCNICA(GARI)	-		-
TOTAL	3,00		3,00

CUSTO UNITARIO COM PESSOAL

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

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

CUSTO MENSAL TOTAL COM PESSOAL

FUNCIONARIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
GARI COLETOR	3.508,10	2,00	R\$ 7.016,20
MOTORISTA	4.684,09	1,00	R\$ 4.684,09

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE


Viana Nascimento
CPF N° 048.077.843-40
Titular da Empresa


Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE N° 44746

TOTAL/MÊS	3,00	R\$	11.700,29
CUSTO TOTAL		R\$	11.700,29
custo		R\$	11.700,29

CUSTO MENSAL COM FARDA E EPIS
FARDA E EPIS GARI E MOTORISTA

ITEM	QTD/ PESSOA	VIDA UTIL(MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO ANUAL (R\$)	PREÇO MENSAL R\$
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/GARI	1,00	2,50	6,00	R\$ 84,26	R\$ 505,56	R\$ 42,13
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,50	6,00	R\$ 55,68	R\$ 334,08	R\$ 27,84
GORRO CALIFA	1,00	4,00	3,00	R\$ 8,70	R\$ 26,10	R\$ 2,18
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	R\$ 15,08	R\$ 45,24	R\$ 3,77
COLETE REFLETIVO	1,00	4,00	3,00	R\$ 27,84	R\$ 83,52	R\$ 6,96
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	0,50	24,00	R\$ 13,78	R\$ 330,72	R\$ 27,56
M. LARA SEMIFACIAL IMPERNEÁVEL	1,00	2,00	6,00	R\$ 4,63	R\$ 27,78	R\$ 2,32
TOTAL						R\$ 112,76

RESUMO FARDAMENTOS E EPIS

FUNCIONARIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
MOTORISTA	R\$ 112,76	1,00	R\$ 112,76
GARI COLETOR	R\$ 112,76	2,00	R\$ 225,52
CUSTO TOAL		3,00	R\$ 338,28
		custo total	R\$ 338,28

RESUMO DO CUSTOS OPERACIONAIS

CUSTO MENSAL DOS VEÍCULOS	R\$ 3.339,61
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	R\$ 11.700,29
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPIS	R\$ 338,28
CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 15.378,18

CUSTO UNITARIO DO SERVIÇO (R\$/M3)	R\$ 533,96
CUSTO MENSAL (R\$)	R\$ 15.378,18
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	28,80

CUSTO MENSAL (R\$)	R\$ 15.378,18
TOTAL	R\$ 15.378,18

PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	28,80
PREÇO UNITARIO (R\$/M3)	R\$ 533,96
PRODUÇÃO ANUAL ESTIMADA (M3/ANO)	R\$ 345,60

COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DA COLETA SELETIVA DE MATERIAS RECICLÁVEIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE CAPACIDADE DE 4,5M3	R\$ 533,96
---	------------

1.7 - COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO E RESIDUOS SÓLIDOS PÚBLICOS COM CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 12M3 (SEDE) - CPMH7

VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

QUANTIDADE DIARIA DE RESIDUOS COLETADO

q = Q / (dias coletas mês)

q1 = 11,35 TON/DIA RS urbano

q2 = 12,02 ton/dia entulho

Frequencia da coleta no município
coleta diurna
dias do ano: 365 dias
meses no ano: 12 meses

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE

Diogo Viana Nascimento
CPF N° 048.077.843-40
Titular da Empresa

Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE N° 44746

nº de domingos no ano: 52 dias		
nº de feriados no ano =10 dias		
P1 - população (lixo urbano)	8.650,00	hab
P2 - população (entulho)	11.520,00	hab
i - produção diária de lixo por habitante(urbano)	0,35	kg/hab/dia
i - produção diária de lixo por habitante (entulho)	0,60	kg/hab/dia
Q1, - quant. Mensal de lixo urbano em M3 = (p x i x 30)	90,83	ton/mês
Q2 - quant. Mensal de entulho em M3 = (p x i x 30)	207,36	ton/mês
dias de coleta no mês lixo urbano= 2º, 5º	8,000	dias/mês
dias de coleta no mês entulho= 3º, 4º, 6º e sab	17,250	dias/mês

NÚMERO DE VIAGENS POR TURNO

$$NV = q \times VC \times J / (L \times C) + (q \times VC \times TV)$$

$$NV(\text{urbano}) = 24,26$$

$$NV(\text{entulho}) = 11,03$$

q1 - quant. diárial de lixo urbano coletada	11,35	ton/dia
q2 - quant. diárial de entulho coletada	12,02	ton/dia
VC - velocidade média de coleta (5km/h)		
J - jornada de trabalho (44/6 = 7,33 h/dia)		
L - extensão das vias atendidas por turno lixo urbano	3,00	km
L - extensão das vias atendidas por turno lixo urbano	6,36	km
C - capacidade de carga do caminhão (m3)	1,93	ton(*)
TV - tempo de viagem para descarga		
(*) 230 X 1 X (12 x 0,7) / 1000 = 1,93ton		
0,70 = índice de capacidade de carga do caminhão		
1 = índice de compactação do basculante		

TEMPO DE VIAGEM PARA DESCARGA

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

$$TV1 = 0,20\text{H}$$

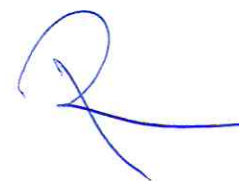
$$TV2 = 0,46\text{H}$$

D1 - dist. Média do centro gerador ao local de descarga	5,00	km
D2 - dist. Média do centro gerador ao local de descarga	11,51	km
vt - velocidade de transp. (50km/h)		
T1 - tempo necessário para pesagem de carga. (=0h)		

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

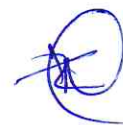
PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO (lixo urbano)	1.089,96	TON
---	----------	-----


PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO (entulho)	2.488,32	TON
-------------------------------------	----------	-----



CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS
R. 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE


Rago Viana Nascimento
CPF. N° 048.077.843-40
Titular da Empresa




Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE N° 44746

PERÍODO DO CONTRATO	DO	12,00	MESES
PRODUÇÃO MENSAL (lixo urbano)		90,83	TON
DIAS ÚTEIS MO MÊS		8,00	DIAS
PRODUÇÃO DIÁRIA (lixo urbano)		3,03	TON
NÚMERO DE VIAGENS (lixo urbano)		24,26	
PERCURSO TOTAL		104,00	(KM/MÊS)
PERCURSO PERCORRIDO (12 MESES)	(12 MESES)	1.248,00	(KM/PERÍODO TOTAL DO CONTRATO)

PERÍODO DO CONTRATO		12,00	MESES
PRODUÇÃO MENSAL (entulho)		207,36	TON
DIAS ÚTEIS MO MÊS		17,25	DIAS
PRODUÇÃO DIÁRIA (entulho)		6,91	TON
NÚMERO DE VIAGENS (entulho)		11,03	
PERCURSO TOTAL		310,25	(KM/MÊS)
PERCURSO PERCORRIDO (12 MESES)	(12 MESES)	3.723,00	(KM/PERÍODO TOTAL DO CONTRATO)

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

ROTEIRO DIÁRIOS DIURNOS

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG/VEIC/DIA)	24,26	$F = Q/(q \times f \times V)$ onde,
PRODUÇÃO P/VIAGEM (TON)	1,93	
COLETA DIURNA (%)	100,000	
COLETA NOTURNA (%)	0,00	
COLETA DIURNA		
TON/MÊS	90,83	
VIAG/VEIC/DIA	24,26	
TON/VIAGEM	1,93	
DIAS ÚTEIS /MÊS	8	
Nº DE VEÍCULOS = PLANO	0,24	

F - N DE VEÍCULOS QUE COMPÕEM A FROTA

Q - QUANT. 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 - N 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

ROTEIRO DIÁRIOS DIURNOS

PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG/VEIC/DIA)	11,03	$F = Q/(q \times f \times V)$ onde,
PRODUÇÃO P/VIAGEM (TON)	1,93	
COLETA DIURNA (%)	100,000	
COLETA NOTURNA (%)	0,00	
COLETA DIURNA		

F - N DE VEÍCULOS QUE COMPÕEM A FROTA

Q - QUANT. 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 - N POSSÍVEL DE VIAGENS QUE O EQUIPAMENTO PODE FAZER NA UNIDADE DE TEMPO (DIA, SEMANA OU MÊS)

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE


Tiago Viana Nascimento
CPF Nº 048.077.843-40
Titular da Empresa


Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 44746



TON/MÊS	207,36
VIAG/VEIC/DIA	11,03
TON/VIAGEM	1,93
DIAS UTEIS /MÊS	17,25
No. DE VEICULOS = CALCULADO	0,56
0,23 + 0,32=	0,55
(ADOTADO)	1,00

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BASCULANTE
VEICULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

1 - REMUNERAÇÃO DO CAPITAL DO VEICULO (MENSAL)

$$\frac{V_m - (VU+1) \times VN}{12 \times VU}$$

$$RC = VM \times i / 12$$

SENDO:

VU - VIDA UTIL (ANOS)
VN - VALOR DO VEICULO NOVO (R\$)

i - TAXA DE JUROS ANUAIS(6% a.a)

15 ANOS

MODELO	PREÇO VEIC. NOVO	VM	TAXA/ANO(%)	TOTAL (R\$)
caminhão basculante de 6m3	R\$ 360.743,30	R\$ 192.396,43	6,00%	R\$ 961,98
custo total do veiculo				R\$ 961,98
custo total				R\$ 961,98

2 - DEPRECIÇÃO MENSAL DO VEICULO

$$d = 1 - VR / 100 / VU$$

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

SENDO:

VU - VIDA UTIL (ANOS)
VN - VALOR DO VEICULO NOVO (R\$)

d - COEF. DE DEPRECIÇÃO
Dep - DEPRECIÇÃO MENSAL

VR - VALOR RESIDUAL (%)

15 ANOS

20,00%

MODELO	PREÇO VEIC. NOVO	d	TOTAL (R\$)
caminhão basculante de 6m3	R\$ 360.743,30	0,0533	R\$ 1.602,30
custo total do veiculo			R\$ 1.602,30
custo total			R\$ 1.602,30

3 - QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

N DEVEICULOS	1,00
DIA/MÊS	8,00
VIAGEM/VEIC/DIA	35,29
KM/DIA/VEIC	51,78
KM/VIAGEM/VEIC	1,47
KM/MÊS	414,25

Nas rotas de coleta a considerar para o caminhão coletor 0,56L diesel/km, já no caminho até o aterro sanitário considerar 0,25ldiesel/km.

para coleta do resíduos solidos urbanos (sede)

Coleta sede : 3 x 8=24,00 KM/MÊS - 24,00 km/mês x 0,56l/km = 13,44l/mês

ida e volta no aterro: 10 x 8=80 km/mês - 80,00 x 0,25l/km = 20,00litros /Mês

para coleta do entulho (sede)

Coleta sede e distritos :
111,75KM/MÊS - 111,75 km/mês x
0,56l/km = 62,58l/mês

ida e volta no aterro: 198,50 km/mês -
198,50 x 0,25l/km = 49,63litros /Mês

total: 145,65 litros/mês

COMBUSTIVEL

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVICOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE

Diogo Viana Nascimento
CPF Nº 048.077.843-40
Titular da Empresa

Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 44746

TOTAL: 108,36 LITROS/MÊS

LITROS/MÊS		145,65
PREÇO (R\$/LITRO)	R\$	4,86
R\$/MÊS:	R\$	707,83

4 - LUBRIFICANTES (OLEOS, GRAXAS E FILTROS)

INSUMO	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
OLEO DO CARTER	R\$ 34,50	R\$ 85,75
OLEO CX.MUDANÇA/DIFE E HIDRAULICO	R\$ 34,50	R\$ 14,29
GRAXA	R\$ 50,65	R\$ 20,98
FILTROS	R\$ 55,93	R\$ 50,02
R\$ / MÊS		R\$ 171,04
custo total	R\$	171,04

TROCA DE OLEO

CARTER - 15 L A CADA 2.500KM

CX. MUDANÇA/DIFERENCIAL - 5L / 5L A CADA 10.000KM

HIDRAULICO - 10L EM 10.000KM

CONSUMO DE GRAXA - 0,0010KG/KM

GASTOS COM FILTROS REPRESENTA 50% DA DESPESAS COM LUBRIFICANTERS

5 - PNEUS E CÂMARAS

INSUMO	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
PNEUS E CÂMARAS	R\$ 8.186,33	R\$ 96,89
CUSTO TOTAL		R\$ 96,89
custo total	R\$	96,89

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

6 - MANUTENÇÃO

INSUMO	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
MANUT. MENSAL P/01 VEICULO	R\$ 360.743,30	R\$ 1.803,72
CUSTO TOTAL		R\$ 1.232,30
custo total	R\$	1.232,30

* GASTOS COM REPAROS, INCLUINDO MATERIAS, OECAS E ACESSÓRIOS DE REPOSIÇÃO CORRESPONDEM AO COFFICIENTE DE REPAROS DE 0,90, INCIDENTE SOBTRTE O VALOR DDE AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO, COM VIDA UTIL DE 4 ANOS

SENDOJ:

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

VU - VIDA UTIL 15 ANOS (ANOS)
VN - VALOR DO VEICULO NOVO (R\$)
K - COEFFICIENTE DE PROPORCIONALIDA 0,9 DE PARA MANUTENÇÃO

7 - TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS

INSUMO	VN (R\$)	VALOR (R\$)
IPVA E SEG. OBRIGATORIO (2,5%)a.a	R\$ 360.743,30	R\$ 125,26
CUSTO TOTAL		R\$ 125,26
custo total	R\$	125,26

DADA PELA FORMULA:

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

VU - VIDA UTIL 15 ANOS (ANOS)
VN - VALOR DO VEICULO NOVO (R\$)

8 - FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

TIPO DE FERRAMENTA	QTD. / VEIC	VIDA UTIL (MESES)	QTD ANO	PREÇO UNIT	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
VASSOURÃO GARRI 40CM	1,00	1,00	12,00	R\$ 17,04	R\$ 204,48	R\$ 17,04
PÁ QUADRADA	1,00	3,00	4,00	R\$ 34,24	R\$ 136,96	R\$ 11,41
GARFO/CISCADOR	1,00	4,00	3,00	R\$ 148,06	R\$ 444,18	R\$ 37,02

CONE DE SINALIZAÇÃO	4,00	12,00	4,00	R\$ 99,20	R\$ 396,80	R\$ 33,07
LONA RODOVIARIA	1,00	12,00	1,00	R\$ 549,47	R\$ 549,47	R\$ 45,79
TOTAL						R\$ 144,33

PARA 01 EQUIPAMENTO	R\$ 144,33
NUMERO DE EQUIPAMENTOS	1,00
CUSTO TOTAL (R\$)	R\$ 144,33
CUSTO TOTAL (R\$)	R\$ 144,33
custo total	R\$ 144,33

RESUMO DO CUSTO TOTAL DO BASCULANTE

REMUNERAÇÃO CAPITAL	R\$ 961,98
DEPRECIÇÃO DOS VEÍCULOS	R\$ 1.602,30
COMBUSTIVEL	R\$ 707,83
ADICIONAIS (OLEOS, GRAXAS E FILTROS)	R\$ 171,04
PNEUS E CÂMARAS	R\$ 96,89
MANUTENÇÃO	R\$ 1.232,30
TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	R\$ 125,26
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	R\$ 144,33
CUSTO TOTAL DO CAMINHÃO BASCULANTE (R\$)	R\$ 5.041,94

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

QUANTIDADE DE PESSOAS POR VEICULO

VEICULO	MOTORISTA	GARI
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	1,00	3,00

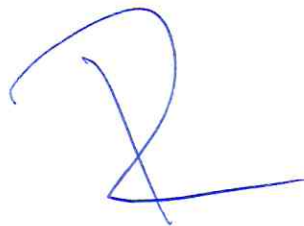
QTD TOTAL DE PESSOAS	QTD. PESSOAS POR VEÍCULOS	QUANT. VEICULO CALCULADO	QUANT. TOTAL DE PESSOAS
QTD. GARI	3,00	1,00	3,00
QTD. MOTORISTAS	1,00		1,00
RESERVA TÉCNICA (MOTORISTA)	-		-
RESERVA TÉCNICA (GARI)	-		-
TOTAL	4,00		4,00

CUSTO UNITARIO COM PESSOAL

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

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE


Tiago Viana Nascimento
CPF Nº 048.077.843-40
Titular da Empresa


Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 44746

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

CUSTO MENSAL TOTAL COM PESSOAL

FUNCIONARIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
GARI COLETOR	3.733,35	3,00	R\$ 11.200,05
MOTORISTA	4.458,84	1,00	R\$ 4.458,84
TOTAL/MÊS		4,00	R\$ 15.658,89
		CUSTO TOTAL	R\$ 15.658,89
		custo	R\$ 15.658,89

CUSTO MENSAL COM FARDA E EPIS

FARDA E EPIS MOTORISTA

ITEM	QTD/ PESSOA	VIDA UTIL(MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO ANUAL (R\$)	PREÇO MENSAL R\$
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/GARI	1,00	2,50	6,00	R\$ 84,26	R\$ 505,56	R\$ 42,13
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,50	6,00	R\$ 55,68	R\$ 334,08	R\$ 27,84
BONE DE BRIM	1,00	4,00	3,00	R\$ 12,37	R\$ 37,11	R\$ 3,09
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	R\$ 15,08	R\$ 45,24	R\$ 3,77
TOTAL						R\$ 76,83

FARDA E EPIS GARI

ITEM	QTD/ PESSOA	VIDA UTIL(MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO ANUAL (R\$)	PREÇO MENSAL R\$
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/GARI	1,00	3,00	4,00	R\$ 84,26	R\$ 337,04	R\$ 28,09
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	3,00	4,00	R\$ 55,68	R\$ 222,72	R\$ 18,56
GORRO CALIFA	1,00	4,00	3,00	R\$ 8,70	R\$ 26,10	R\$ 2,18
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	R\$ 15,08	R\$ 45,24	R\$ 3,77
COLETE REFLETIVO	1,00	4,00	3,00	R\$ 27,84	R\$ 83,52	R\$ 6,96
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	0,50	24,00	R\$ 13,78	R\$ 330,72	R\$ 27,56
MÁSCARA SEMIFACIAL IMPERNEÁVEL	1,00	2,00	6,00	R\$ 4,63	R\$ 27,78	R\$ 2,32
TOTAL						R\$ 89,44

RESUMO FARDAMENTOS E EPIS

FUNCIONARIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
MOTORISTA	R\$ 76,83	1,00	R\$ 76,83
GARI COLETOR	R\$ 89,44	3,00	R\$ 268,32
CUSTO TOAL		4,00	R\$ 345,15

custo total	R\$	345,15
-------------	-----	--------

RESUMO DO CUSTOS OPERACIONAIS

CUSTO MENSAL DOS VEÍCULOS	R\$	5.041,94
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	R\$	15.658,89
CUSTO MENSAL COM FARDAS E EPIS	R\$	345,15
CUSTOS OPERACIONAIS	R\$	21.045,98

CUSTO UNITARIO DO SERVIÇO (R\$/M3)	R\$	91,82
CUSTO MENSAL (R\$)	R\$	21.045,98
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)		229,20

CUSTO MENSAL (R\$)	R\$	21.045,98
TOTAL	R\$	21.045,98

PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)		229,20
PREÇO UNITARIO (R\$/M3)	R\$	91,82
PRODUÇÃO ANUAL ESTIMADA (M3/ANO)	R\$	2.750,40

COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS PÚBLICOS E ENTULHO C/CAMINHÃO BASCULANTE	R\$	91,82
---	------------	--------------

1.3 - COLETA E TRANSPORTE DE DE PODA COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE CAPACIDADE DE 4,5M3 (SEDE E DISTRITOS) - CPMH8

VEÍCULO CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 4,5M3

QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUOS COLETADO

$q = Q / (\text{dias coletas mês})$

$q = (Q / 25,25)$

$q = 2,74 \text{ ton/dia}$

Frequencia da coleta no município

coleta diurna

dias do ano: 365 dias

meses no ano: 12 meses

nº de domingos no ano: 52 dias

nº de feriados no ano = 10 dias

P - população

11.520,00 hab

I - produção diária de lixo por habitante

0,20 kg/hab/dia

Q - quant. Mensal de RSU coletada em TON = (p x i x 30)

69,12 ton/mês

dias de coleta no mês = 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª e sábado

25,25 dias/mês

NÚMERO DE VIAGENS POR TURNO

$NV = q \times VC \times J / (L \times C) + (q \times VC \times TV)$

$NV = 14,33$

q - quant. diária de RESÍDUOS 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

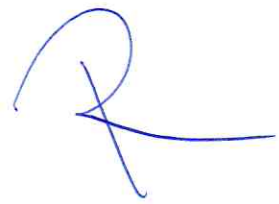
C - capacidade de carga do caminhão (m3)

0,72 ton(*)

TV - tempo de viagem para descarga

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


0,70 = índice de capacidade de carga do caminhão





CNPJ: 17.555.669/0001-42

COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS

BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE


Thiago Viana Nascimento
CPF Nº 048.077.843-40
Titular da Empresa


Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 44746



0,70=índice de capacidade de carga do caminhão
1 = índice de compactação do basculante

TEMPO DE VIAGEM PARA DESCARGA

$$TV = 2 \times D(KM) / VT(KM/H) + T1(H)$$

TV = 0,20H

D - dist. Média do centro gerador ao local de descarga 4,93 km
vt - velocidade de transp. (50km/h)
T1 - tempo necessário para pesagem de carga. (=0h)

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

PRODUÇÃO TOTAL DO CONTRATO (sede, irajá, betania, conceição)	829,44	TON
PERÍODO DO CONTRATO	12,00	MESES
PRODUÇÃO MENSAL (sede, irajá, betania, conceição)	69,12	TON
DIAS ÚTEIS MO MÊS	25,25	DIAS
PRODUÇÃO DIÁRIA (sede, irajá, betania, conceição)	15,36	TON
NÚMERO DE VIAGENS	14,33	
PERCURSO TOTAL	249,00	(KM/MÊS)
PERCURSO PERCORRIDO (12 MESES)	2.988,00	(KM/PERÍODO TOTAL DO CONTRATO)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA

ROTEIRO DIÁRIOS DIURNOS

PRODUTIVIDADE MÉDIA (TON/VEIC/DIA)	14,33	F = Q/(qxfxV) onde,
PRODUÇÃO P/VIAGEM(TON)	0,72	
COLETA DIURNA(%)	100,000	
COLETA NOTURNA(%)	0,00	
COLETA DIURNA		
TON/MÊS	69,12	
VIAG/VEIC/DIA	14,33	
TON/VIAGEM	0,72	
DIAS ÚTEIS /MÊS	25,25	
No. DE VEÍCULOS = CALCULADO (ADOTADO)	0,26 1,50	

F - N DE VEÍCULOS QUE
COMPÕEM A FROTA

Q - QUANT. TOTAL DE
LIXO A SER COLETADO
EM T OU EM M3

q - CAPACIDADE DO
VEÍCULO DE COLETA, EM
T OU EM M3 (EM GERAL
ADOPTA-SE 70% DA
CAPACIDADE NOMINAL)

f - FATOR DE CARGA DO
EQUIPAMENTO

V - N POSSÍVEL DE
VIAGENS QUE O
EQUIPAMENTO PODE
FAZER NA UNIDADE DE
TEMPO (DIA, SEMANA OU
MÊS)

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE


Ilago Viana Nascimento
CPF Nº 048.077.843-40
Titular da Empresa


Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 44746

RS / MÊS	R\$	102,81
CUSTO TOTAL	R\$	102,81
custo total	R\$	102,81

CONSUMO DE GRAXA - 0,0010KG/KM
GASTOS COM FILTROS REPRESENTA 50% DA DESPESAS COM LUBRIFICANTES

5 - PNEUS E CÂMARAS

INSUMO	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
PNEUS E CÂMARAS	RS 8.186,33	R\$ 58,24
CUSTO TOTAL	R\$	58,24
custo total	R\$	58,24

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

6 - MANUTENÇÃO

INSUMO	PREÇO UNIT (R\$)	VALOR (R\$)
UT. MENSAL VEICULO	RS 216.224,00	R\$ 961,00
CUSTO TOTAL	R\$	961,00
custo total	R\$	961,00

* GASTOS COM REPAROS, INCLUINDO MATERIAS, OECAS E ACESSÓRIOS DE REPOSIÇÃO CORRESPONDEM AO COFFICIENTE DE REPAROS DE 0,80, INCIDENTE SOBRT E VALOR DDE AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO, COM VIDA UTIL DE 4 ANOS

SENDO:

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

VU - VIDA UTIL (ANOS) 15 ANOS
VN - VALOR DO VEICULO NOVO (R\$)
K - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDA 0,8 DE PARA MANUTENÇÃO

7 - TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS

INSUMO	VN (R\$)	VALOR (R\$)
IPVA E SEG. OBRIGATORIO (2,5%)a.a	RS 216.224,00	R\$ 75,08
CUSTO TOTAL	R\$	75,08
custo total	R\$	75,08

DADA PELA FORMULA:

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

VU - VIDA UTIL (ANOS) 15 ANOS
VN - VALOR DO VEICULO NOVO (R\$)

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS


TIPO DE FERRAMENTA	QTD. / VEIC	VIDA UTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO ANUAL (R\$)	PREÇO MENSAL R\$
CONEXÃO DE SINALIZAÇÃO	4,00	12,00	4,00	R\$ 99,20	R\$ 396,80	RS 33,07
LONA RODOVIARIA	1,00	12,00	1,00	R\$ 549,47	R\$ 549,47	RS 45,79
TOTAL						R\$ 78,86

PARA 01 EQUIPAMENTO	R\$	78,86
NUMERO DE EQUIPAMENTOS		1,00
CUSTO TOTAL (R\$)	R\$	78,86
custo total	R\$	78,86

RESUMO DO CUSTO TOTAL DO CAMINHÃO CARROCERIA

REMUNERAÇÃO CAPITAL	R\$	576,60
DEPRECIÇÃO DOS VEÍCULOS	R\$	960,39
COMBUSTIVEL	R\$	526,63

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVICOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE


Iago Viana Nascimento
CPF Nº 048.077.843-40
Titular da Empresa


Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 44746

LUBRIFICANTES(OLEOS, GRAXAS E FILTROS)	R\$	102,81
PNEUS E CÂMARAS	R\$	56,24
MANUTENÇÃO	R\$	961,00
TRIBUTOS, SEGUROS E TAXAS	R\$	75,08
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	R\$	78,86
CUSTO TOTAL DO CAMINHÃO CARROCERIA(R\$)	R\$	3.339,61

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

QUANTIDADE DE PESSOAS POR VEICULO

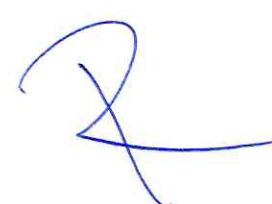
VEICULO	MOTORISTA	GARI
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA 4,5M3	1,00	2,00

ID TOTAL DE PESSOAS	QTD. PESSOAS POR VEÍCULOS	QUANT. VEICULO CALCULADO	QUANT. TOTAL DE PESSOAS
QTD. GARI	2,00	1,00	2,00
QTD. MOTORISTAS	1,00		1,00
RESERVA TÉCNICA(MOTORIST A)	-		-
RESERVA TÉCNICA(GARI)	-		-
TOTAL	3,00		3,00

CUSTO UNITARIO COM PESSOAL

ITEM	UNIDADE	GARI COLETOR
SALARIO	R\$	R\$ 1.379,59
INSALUBRIDADE 40%	R\$	R\$ 551,84
ADICIONAL NOTURNO	R\$	R\$ -
SALARIO BASE	R\$	R\$ 1.931,43
HORAS EXTRAS 50%	R\$	R\$ -
HORAS EXTRAS 100%	R\$	R\$ -
DSR HORAS EXTRAS	R\$	R\$ -
SALARIO MENSAL	R\$	R\$ 1.931,43
ARGOS	71,07%	R\$ 1.372,67
SALÁRIO ENCARGOS *	R\$	R\$ 3.304,10
ALMOÇO	R\$	R\$ 144,00
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	R\$ 60,00
CUSTO MENSAL	R\$	R\$ 3.508,10

ITEM	UNIDADE	MOTORISTA
SALARIO	R\$	R\$ 2.072,66
INSALUBRIDADE 20%	R\$	R\$ 414,53
ADICIONAL NOTURNO	R\$	R\$ -
SALARIO BASE	R\$	R\$ 2.487,19
HORAS EXTRAS 50%	R\$	R\$ -
HORAS EXTRAS 100%	R\$	R\$ -
DSR HORAS EXTRAS	R\$	R\$ -
SALARIO MENSAL	R\$	R\$ 2.487,19
ENCARGOS	71,07%	R\$ 1.767,65
SALÁRIO ENCARGOS *	R\$	R\$ 4.254,84



CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE

Tago Viana Nascimento
CPF Nº 048.077.843-40
Titular da Empresa

Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 44746

ALMOÇO	R\$	R\$	303,00
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	R\$	126,25
CUSTO MENSAL	R\$	R\$	4.684,09

CUSTO MENSAL TOTAL COM PESSOAL

FUNCIONARIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
GARI COLETOR	3.508,10	2,00	R\$ 7.016,20
MOTORISTA	4.684,09	1,00	R\$ 4.684,09
TOTAL/MÊS		3,00	R\$ 11.700,29
CUSTO TOTAL			R\$ 11.700,29
custo tota			R\$ 11.700,29

CUSTO MENSAL COM FARDA E EPIS

FARDA E EPIS GARI

ITEM	QTD/ PESSOA	VIDA UTIL(MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO ANUAL (R\$)	PREÇO MENSAL R\$
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/GARI	1,00	2,50	6,00	R\$ 84,26	R\$ 505,56	R\$ 42,13
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,50	6,00	R\$ 55,68	R\$ 334,08	R\$ 27,84
GORRO CALIFA	1,00	4,00	3,00	R\$ 8,70	R\$ 26,10	R\$ 2,18
CAPA DE CRUVA	1,00	4,00	3,00	R\$ 15,06	R\$ 45,24	R\$ 3,77
COLETE REFLETIVO	1,00	4,00	3,00	R\$ 27,84	R\$ 83,52	R\$ 6,96
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	0,50	24,00	R\$ 13,78	R\$ 330,72	R\$ 27,56
MÁSCARA SEMIFACIAL IMPERNEÁVEL	1,00	2,00	6,00	R\$ 4,63	R\$ 27,78	R\$ 2,32
TOTAL						R\$ 112,76

RESUMO FARDAMENTOS E EPIS

FUNCIONARIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
MOTORISTA	R\$ 112,76	1,00	R\$ 112,76
GARI COLETOR	R\$ 112,76	2,00	R\$ 225,52
CUSTO TOAL		3,00	R\$ 338,28
custo total			R\$ 338,28

RESUMO DO CUSTOS OPERACIONAIS

CUSTO MENSAL DOS VEÍCULOS	R\$ 3.339,61
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	R\$ 11.700,29
CUSTO MENSAL COM FARDA E EPIS	R\$ 338,28
CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 15.378,18

CUSTO UNITARIO DO SERVIÇO (R\$/M3)	R\$ 33,37
CUSTO MENSAL (R\$)	R\$ 15.378,18
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	460,80

CUSTO MENSAL (R\$)	R\$ 15.378,18
--------------------	---------------

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS
1030 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE

Luiz
Luiz Viana Nascimento
CPF Nº 048.077.843-40
Titular da Empresa

Eládio
Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 44746

TOTAL	R\$	15.378,18
-------	-----	-----------

PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)		460,80
PREÇO UNITARIO (R\$/M3)	R\$	33,37
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	R\$	5.529,60

COLETA E TRANSPORTE DE PODA COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE CAPACIDADE DE 4,5M3 (SEDE E DISTRITOS)	R\$	33,37
--	-----	-------

1.9 - SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS PÚBLICAS - CPMHS

DIAS UTEIS

365,00 DIAS/ANO
 52,00 SÁBADO E
 DOMINGO/ANO
 FERIADOS ANO NÃO
 10,00 CONCIDENTE
 COMREPOUSO
 303,00 DIAS UTEIS ANO
 25,25 DIAS TRABALHADOS
 NO MÊS

a) PREVISÃO DO NUMERO DE EQUIPES PARA A VARRIÇÃO

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

OBS 01: SEDE: 0,00M / BETANIA: 2.900,00M / CONCEIÇÃO: 3100,00M / IRAJA: 6.600,00M / SANTA TEREZA: 2.335M (DOS DELMIROS, DO ZÉ DE LIMA, DO SILVINO E DO CHICO MAMOEL). FONTE: MAPAS DA SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DE SANTA TEREZA

OBS 02: COMPROMENTO TOTAL DE RUAS A SEREM ATENDIDAS PELO SERVIÇO :14.935,00M

OBS 03: NESTE SERVIÇO, NA SEDE DO MUNICIPIO, A VARRIÇÃO FICARÁ POR CONTA DA PREFEITURA DE HIDROLANDIA, ATRAVÉS DE SEUS FUNCIONÁRIOS CONCURSADOS

ROTEIRO DIARIOS DIURNOS

QTD. DE VIAS A VARRE(MENSAL)	298,70 KM/MÊS
QTD. DE VIAS A VARRE(DIARIO)	11,83 KM/DIA
QTD. DE DIAS	25,25 DIAS
PRODUTIVIDADE MEDIA (GARI/KM/DIA)	1,60
N.º DE VARREDORES NECESSÁRIOS	7,00
TOTAL GERAL	7,00 HOMENS

$N = d / 25,25 * r$

N - nº de varredores

d - quilometragem mensal da sarjeta a ser varrida (km)

r - produtividade do varredor (km de sarjeta/dia/varredor) = 1,6km

CUSTO MENSAL COM CARRINHO LUTOCAR

MODELO	PREÇO VEIC. NOVO	QUANTIDADE	TOTAL (R\$)
CARRINHO LUTOCAR DE 240LITROS	R\$ 395,67	4,00	R\$ 1.582,68
custo total do veiculo			R\$ 1.582,68
custo total			R\$ 1.582,68

MANUTENÇÃO

DESCRIÇÃO	PREÇO UNIT (R\$)
PREÇO UNITARIO	R\$ 395,67

CNPJ: 17.555.669/0001-42
**COLINAS CONSTRUÇÕES
 TRANSPORTES E SERVICOS**
 BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE

Diogo Viana Nascimento
Diogo Viana Nascimento
 CPF Nº 048.077.843-40
 Titular da Empresa

Eládio Moreira Braga
Eládio Moreira Braga
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE Nº 44746

FATOR MANUTENÇÃO		5%
VIDA UTIL (MESES)		12,00
CUSTO UNITARIO	R\$	1,65
custo UNITARIO total	R\$	1,65

Nº DE EQUIPAMENTOS		4,00
custo TOTAL COM MANUTENÇÃO	R\$	6,60

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

TIPO DE FERRAMENTA	QTD. / VEIC	VIDA UTIL (MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO ANUAL (R\$)	PREÇO MENSAL R\$
VASSOURÃO GARI 40CM	1,00	0,50	24,00	R\$ 17,04	R\$ 408,96	R\$ 34,08
PAQUADRA	1,00	3,00	4,00	R\$ 34,24	R\$ 136,96	R\$ 11,41
SOUSA	1,00	0,50	24,00	R\$ 12,25	R\$ 294,00	R\$ 24,50
CISCADOR	1,00	3,00	4,00	R\$ 148,06	R\$ 592,24	R\$ 49,35
SACOLAS PLASTICAS	253,00	-	3.036,00	R\$ 0,13	R\$ 394,68	R\$ 32,89
CARRINHO LUTOCAR	1,00	12,00	1,00	R\$ 367,18	R\$ 367,18	R\$ 30,60
TOTAL						R\$ 182,83

PARA 01 EQUIPE	R\$	182,83
NUMERO DE EQUIPES		5,00
CUSTO TOTAL (R\$)	R\$	914,15
CUSTO TOTAL (R\$)	R\$	914,15
custo total	R\$	914,15

RESUMO DO CUSTO TOTAL DE EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS

MANUTENÇÃO	R\$	6,60
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	R\$	914,15
CUSTO TOTAL DO CAMINHÃO CARROCERIA(R\$)	R\$	920,75

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

QUANTIDADE DE PESSOAS

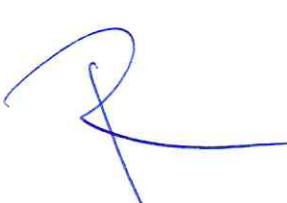
QUANTIDADE DE PESSOAS	VARREDORES
VARREDORES	7,00

CUSTO UNITARIO COM PESSOAL

ITEM	UNIDADE	VARREDOR
SALARIO	R\$	R\$ 1.379,59
INSALUBRIDADE 20%	R\$	R\$ 275,92
ADICIONAL NOTURNO	R\$	R\$ -
SALARIO BASE	R\$	R\$ 1.655,51
HORAS EXTRAS 50%	R\$	R\$ -
HORAS EXTRAS 100%	R\$	R\$ -

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUCOES
TRANSPORTES E SERVICOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE


Iago Viana Nascimento
CPF Nº 048.077.843-40
Titular da Empresa


Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 44746

DSR EXTRAS	HORAS	R\$	R\$	-
SALARIO MENSAL		R\$	R\$	1.655,51
ENCARGOS		71,07%	R\$	1.176,57
SALÁRIO ENCARGOS	+	R\$	R\$	2.832,08
ALMOÇO		R\$	R\$	303,00
CAFÉ DA MANHÃ		R\$	R\$	126,25
CUSTO MENSAL		R\$	R\$	3.261,33

CUSTO MENSAL TOTAL COM PESSOAL

FUNCIONARIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
VARREDOR	3.261,33	7,00	R\$ 22.829,32
TOTAL/MÊS		7,00	R\$ 22.829,32
		CUSTO TOTAL	R\$ 22.829,32
to tota			R\$ 22.829,32

CUSTO MENSAL COM FARDA E EPIS

FARDA E EPIS VARREDOR

ITEM	QTD/ PESSOA	VIDA UTIL(MESES)	QTD. ANO	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO ANUAL (R\$)	PREÇO MENSAL R\$
CALÇA E CAMISA DE BRIM P/GARI	1,00	2,00	6,00	R\$ 84,26	R\$ 505,56	R\$ 42,13
BOTINA DE SEGURANÇA	1,00	2,00	6,00	R\$ 55,68	R\$ 334,08	R\$ 27,84
GORRO CALIFA	1,00	4,00	3,00	R\$ 8,70	R\$ 26,10	R\$ 2,18
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	R\$ 27,84	R\$ 83,52	R\$ 6,96
LUVAS DE SEGURANÇA	1,00	1,00	12,00	R\$ 13,78	R\$ 165,36	R\$ 13,78
TOTAL						R\$ 92,89

RESUMO FARDAMENTOS E EPIS

FUNCIONARIO	CUSTO MENSAL/PESSOA	QUANTIDADE	TOTAL
VARREDOR	R\$ 92,89	7,00	R\$ 650,23
custo total		7,00	R\$ 650,23
custo total			R\$ 650,23

RESUMO DO CUSTOS OPERACIONAIS

CUSTO MENSAL COM EQUIPAMENTOS E UTENSILIOS	R\$ 920,75
CUSTO MENSAL COM PESSOAL	R\$ 22.829,32
CUSTO MENSAL FARDAS E EPIS	R\$ 650,23
CUSTO OPERACIONAL	R\$ 24.400,30

CUSTO UNITARIO DO SERVIÇO (R\$/KM)	R\$ 81,69
CUSTO MENSAL (R\$)	R\$ 24.400,30
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	R\$ 298,70

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVICOS
BR 020 KM-304. 4777-JUBAIA-CANINDE/CE


Thiago Viana Nascimento
CPF N° 048.077.843-40
Titular da Empresa


Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE N° 44746

CUSTO MENSAL (R\$)	R\$	24.400,30
TOTAL	R\$	24.400,30

PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (M3/MÊS)	R\$	298,70
PREÇO UNITARIO (R\$/M3)		81,69
PRODUÇÃO ANUAL ESTIMADA (KM/MÊS)		3.584,40

SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL R\$ 81,69

2.2 - CAPINA MANUAL, ROÇAGEM E RASPAGEM DE LINHA DÁGUA EM VIAS PÚBLICAS - CPMH10

EXTENSÃO EM METROS DE RUAS E AVENIDAS ATENDIDAS: 53.500,80 M2

C3954 - CAPINA MANUAL, ROÇAGEM E RASPAGEM DE LINHA DÁGUA EM VIAS URBANAS- M2

MAO DE OBRA


MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 GARI	H	0,0625	30,5584	1,9099
			Total:	1,9099
			Total Simples:	1,91
			Encargos Sociais:	INCLUSO
			Valor BDI:	0,00
			Valor Geral:	R\$ 1,91

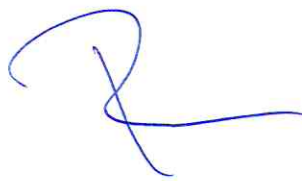
4.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DOS SERVIÇOS - CPMH11

ITEM	UNIDADE	VARREDOR
SALARIO DO CHEFE DE EQUIPE	R\$	R\$ 1.843,81
INSALUBRIDADE 20%	R\$	R\$ -
ADICIONAL NOTURNO	R\$	R\$ -
SALARIO BASE	R\$	R\$ 1.843,81
HORAS EXTRAS 50%	R\$	R\$ -
HORAS EXTRAS 100%	R\$	R\$ -
DSR HORAS EXTRAS	R\$	R\$ -
SALARIO MENSAL	R\$	R\$ 1.843,81
ENCARGOS	71,07%	R\$ 1.310,40
SALARIO MENSAL + ENCARGOS	R\$	R\$ 3.154,21
ALMOÇO	R\$	R\$ 303,00
CAFÉ DA MANHÃ	R\$	R\$ 126,25
CUSTO MENSAL	R\$	R\$ 3.583,46
TOTAL	R\$	R\$ 3.583,46

CANINDE/CE, 04 DE OUTUBRO 2023.

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS
BR 020 KM-304, 4777-JUBAIA-CANINDE/CE


Iago Viana Nascimento
CPF N° 048.077.843-40
Titular da Empresa


Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE N° 44746




ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO NA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA			
OBJETO:	EXECUÇÃO 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.		
LOCAL:	SEDE, DISTRITOS DE BETÂNIA, CONCEIÇÃO E IRAJÁ E LOCALIDADES RURAIS DE SANTA TEREZA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORA (%)	MÊS (%)
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A Total dos Encargos Sociais Básicos		36,80	36,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FERIAS GOZADAS	8,71	6,73
B10	LICENÇA MATERNIDADE	0,03	0,03
B Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A		44,41	16,46
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
C Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A		14,73	11,38
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,34	6,06
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,48	0,37
D Total de Reincidências de um grupo sobre o outro		16,82	6,43
PERCENTUAL TOTAL - %		112,76	71,07

TOTAL (A+B+C+D) - %	112,76	71,07
----------------------------	---------------	--------------

FONTE: SINAPI (INFORMAÇÕES DIAS DE CHUVA O INMET) - CEARÁ: VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2022
CANINDE/CE, 04 DE OUTUBRO 2023.

CNPJ: 17.555.669/0001-42
COLINAS CONSTRUÇÕES
TRANSPORTES E SERVIÇOS
BR 020 KM-304. 4777-JUBAIA-CANINDE/CE


Tago Viana Nascimento
CPF Nº 048.077.843-40
Titular da Empresa


Eládio Moreira Braga
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 44746