



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ -(CE)

1.4 RESUMO EXTENSÃO DAS VIAS DA SEDE POR TIPO DE PAVIMENTO

Bairros	Extensão das Ruas/Tipo de Pavimento			Total(m)
	Asfalto(m)	Calçamento(m)	Terra batida(m)	
Centro	365,94	5.237,53		5.603,47
Alto da Liberdade	428,00	2.093,06		2.521,06
Jericoó/Pedregal		4.723,26	2.460,89	7.184,15
Rio das Garças/ Retiro / Marapeta		3.953,80	1.867,20	5.821,00
João Alfredo	1.485,31	1.663,18	450,00	3.598,49
Veneza	647,20	1.408,92	570,00	2.627,12
Ilha Amarela		653,17	206,00	859,17
Distrito Sapó	7.000,00	1.202,90	346,00	8.548,90
Distrito Parapui	4.818,86	6.093,64	802,00	11.714,50
Distrito Mutambelas	2.720,00	2.474,45	1.200,00	6.394,45
SANTANA MASSAPÉ	25.000,00			25.000,00
Total Sols	42.445,31	29.585,00	7.902,00	79.932,40

1.5 RESUMO DO PESSOAL

FUNÇÃO	QUANTIDADE
GAIR/COLETORES	16,00
PODADORES	2,00
VARRIDORES	6,00
CAPINADORES	4,00
MOTORISTA	6,00
FISCAL	3,00
OPERADOR	1,00
PINTOR	1,00
SECRETÁRIA	1,00
GERENTE	1,00
TOTAL	48,00

DIEGO ROUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA
do Acaraú
Trabalhando junto com o povo!



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ
SECRETARIA DE OBRAS, URBANISMO E SERVIÇOS URBANOS

CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

03 de NOVEMBRO de 1862

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 52.710-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAU-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU -(CE)

END: SEDE, DISTRITO E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU-CE

TABELA: SEINFRA 27.0 ,NÃO DESONERADA COM ENGARGO SOCIAL 71,07% MENSALISTA

DATA: 11 DE AGOSTO DE 2021

BDI = 22,18%



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	D I A S															
			VALOR R\$	%	30	%	60	%	90	%	120	%	150	%	180			
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR	38,36%	1.465.005,60	8,3333	122.063,80	8,3333	122.063,80	8,3333	122.063,80	8,3333	122.063,80	8,3333	122.063,80	8,3333	122.063,80	8,3333	122.063,80	8,3333
2.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS ENTULHO SEDE E DISTRITO	8,88%	339.247,92	8,3333	28.270,66	8,3333	28.270,66	8,3333	28.270,66	8,3333	28.270,66	8,3333	28.270,66	8,3333	28.270,66	8,3333	28.270,66	8,3333
3.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR URBANO E PODA NOS DISTRITO	14,77%	564.276,64	8,3333	47.023,07	8,3333	47.023,07	8,3333	47.023,07	8,3333	47.023,07	8,3333	47.023,07	8,3333	47.023,07	8,3333	47.023,07	8,3333
4.0	COLETA E TRANSPORTE DE PODA NA SEDE	13,15%	502.418,64	8,3333	41.868,22	8,3333	41.868,22	8,3333	41.868,22	8,3333	41.868,22	8,3333	41.868,22	8,3333	41.868,22	8,3333	41.868,22	8,3333
5.0	SERVIÇOS DE VARRIÇÃO	8,61%	328.791,72	8,3333	27.399,31	8,3333	27.399,31	8,3333	27.399,31	8,3333	27.399,31	8,3333	27.399,31	8,3333	27.399,31	8,3333	27.399,31	8,3333
6.0	SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO	6,30%	240.622,68	8,3333	20.051,89	8,3333	20.051,89	8,3333	20.051,89	8,3333	20.051,89	8,3333	20.051,89	8,3333	20.051,89	8,3333	20.051,89	8,3333
7.0	SERVIÇOS FISCALIZAÇÃO	1,90%	72.583,68	8,3333	6.048,64	8,3333	6.048,64	8,3333	6.048,64	8,3333	6.048,64	8,3333	6.048,64	8,3333	6.048,64	8,3333	6.048,64	8,3333
8.0	SERVIÇOS DIVERSOS	6,57%	250.816,08	8,3333	20.901,34	8,3333	20.901,34	8,3333	20.901,34	8,3333	20.901,34	8,3333	20.901,34	8,3333	20.901,34	8,3333	20.901,34	8,3333
9.0	SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	1,46%	55.657,80	8,3333	4.638,15	8,3333	4.638,15	8,3333	4.638,15	8,3333	4.638,15	8,3333	4.638,15	8,3333	4.638,15	8,3333	4.638,15	8,3333
TOTAL SIMPLES COM BEN		100,01%	3.819.420,96	8,3333	318.285,08	8,3333	318.285,08	8,3333	318.285,08	8,3333	318.285,08	8,3333	318.285,08	8,3333	318.285,08	8,3333	318.285,08	8,3333
TOTAL ACUMULADO			3.819.420,96	8,3333	318.285,08	16,6666	636.570,16	24,9999	954.855,24	33,3332	1.273.140,32	41,6665	1.591.425,40	49,9998	1.909.710,48			

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAU-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU - (CE)

END: SEDE, DISTRITO E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU/CE

TABELA: SEINFRA 27.0 ,NÃO DESONERADA COM ENGARGO SOCIAL 71,07% MENSALISTA

DATA: 11 DE AGOSTO DE 2021

BDI = 22,18%

CRONOGRAMA FISCO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR R\$	D I A S											
				%	210	%	240	%	270	%	300	%	330	%	360
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR	38,36%	1.465.005,60	8,3333	122.083,80	8,3333	122.083,80	8,3333	122.083,80	8,3333	122.083,80	8,3333	122.083,80	8,3333	122.083,80
2.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS ENTULHO SEDE E DISTRITO	8,88%	339.247,92	8,3333	28.270,66	8,3333	28.270,66	8,3333	28.270,66	8,3333	28.270,66	8,3333	28.270,66	8,3333	28.270,66
3.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR URBANO E PODA NOS DISTRITO	14,77%	564.276,84	8,3333	47.023,07	9,3333	47.023,07	8,3333	47.023,07	8,3333	47.023,07	8,3333	47.023,07	8,3333	47.023,07
4.0	COLETA E TRANSPORTE DE PODA NA SEDE	13,15%	502.418,64	8,3333	41.868,22	8,3333	41.868,22	8,3333	41.868,22	8,3333	41.868,22	8,3333	41.868,22	8,3333	41.868,22
5.0	SERVIÇOS DE VARRIÇÃO	8,61%	328.791,72	8,3333	27.399,31	8,3333	27.399,31	8,3333	27.399,31	8,3333	27.399,31	8,3333	27.399,31	8,3333	27.399,31
6.0	SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO	6,30%	240.622,68	8,3333	20.051,89	8,3333	20.051,89	8,3333	20.051,89	8,3333	20.051,89	8,3333	20.051,89	8,3333	20.051,89
7.0	SERVIÇOS FISCALIZAÇÃO	1,90%	72.583,68	8,3333	6.048,64	8,3333	6.048,64	8,3333	6.048,64	8,3333	6.048,64	8,3333	6.048,64	8,3333	6.048,64
8.0	SERVIÇOS DIVERSOS	6,57%	250.816,08	8,3333	20.901,34	8,3333	20.901,34	8,3333	20.901,34	8,3333	20.901,34	8,3333	20.901,34	8,3333	20.901,34
9.0	SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	1,46%	55.657,80	8,3333	4.638,15	8,3333	4.638,15	8,3333	4.638,15	8,3333	4.638,15	8,3333	4.638,15	8,3333	4.638,15
TOTAL SIMPLES COM BEM		100,01%	3.819.420,96	8,3333	318.285,08	8,3333	318.285,08	8,3333	318.285,08	8,3333	318.285,08	8,3333	318.285,08	8,3333	318.285,08
TOTAL ACUMULADO			3.819.420,96	59,3331	2.227.995,56	66,6664	2.546.280,64	74,9997	2.864.565,72	83,3333	3.102.850,80	91,6663	3.501.135,88	100,00	3.819.420,96

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D





PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA
do Acaraú
Trabalhando junto com o povo!



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ
SECRETARIA DE OBRAS, URBANISMO E SERVIÇOS URBANOS

COMPOSIÇÃO DE BDI

03 de NOVEMBRO de 1862


DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA
do Acaraú
Trabalhando junto com o povo!



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ -(CE)

END: SEDE, DISTRITO E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ/CE
TABELA: SEINFRA 27.0 ,NÃO DESONERADA COM ENGARGO SOCIAL 71,07% MENSALISTA
DATA: 11 DE AGOSTO DE 2021
BDI = 22,18%



COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,49
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,89
	Despesas Indiretas	6,49
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,82
L	Lucro	6,22
	Benefício	7,04
I	Impostos	6,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	-
	TOTAL DOS IMPOSTOS	6,65
	BDI =	22,18%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

DIEGO MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 62.713-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA
do Acaraú
Trabalhando junto com o povo!



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ
SECRETARIA DE OBRAS, URBANISMO E SERVIÇOS URBANOS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

03 de NOVEMBRO de 1862


DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.712-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ -(CE)

END: SEDE, DISTRITO E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ/CE
TABELA: SEINFRA 27.0, NÃO DESONERADA COM ENGARGO SOCIAL 71,07% MENSALISTA
DATA: 11 DE AGOSTO DE 2021
BDI = 22,18%



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (NÃO DESONERADA) TABELA 27.0

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
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	Feridos	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 Chuva	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	Total dos 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 dos 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
GRUPO E			
E1			
E1	Total dos Encargos Sociais Complementares	0,00	0,00
TOTAL (A + B + C + D + E)		112,76	71,07

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52713-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA
do Acaraú
Trabalhando junto com o povo!



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ
SECRETARIA DE OBRAS, URBANISMO E SERVIÇOS URBANOS

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

103 de NOVENBRO de 1862

SANTANA DO ACARAÚ-CE/2021


DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA
do Acaraú
trabalhando junto com o povo!



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAU-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU -CE)

CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares com Caminhão Compactador 15 m3 Comp. 01

VEICULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO COMPACTADOR	13,5 M3 (90% cap. Nominal)					
DIAS TRABALHADO POR MÊS	26 DIAS					
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	2 UNID.					
	Volume		Dias trabalhados		Viagens/dia	Total(m3)
PRODUÇÃO(SEGUNDA A SABADO)	13,5	X	26	X	2	702,00
PRODUÇÃO(DOMINGO)*	13,5	X	4	X	1	54,00
TOTAL						756,00

* Apenas um compactador trabalha nos domingos

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato(Sede)	16.426,80 (m3)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal (Sede)	1.368,90 (m3)
Dias úteis no mês	26,00 (dias)
Produção diária(Sede)	52,65 (m3)
Número de viagens	108,00 (mês)
Percurso total	6.383,16 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	76.597,92 (km/período total contrato)

PREVISÃO DO NUMERO DE VEICULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos	
produtividade média(viag./veic./dia)	2,00
Produção p/viagem(m3)	13,50
Coleta Diurna(%)	100,00
Coleta Noturna(%)	0,00
Coleta Diurna	
m3/mês	1.368,90
Viag./veic./dia	2,00
m3/viagem	13,50
Dias úteis/mês	26,00
No. De Veiculos=(Calculado)	1,95
(Adotado)	2,00

$F=Q/(q \times f \times V)$ onde,

F - n° de veiculos que compõem a frota.
Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³.
q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³.
f - fator de carga do equipamento.
(em geral adota-se 90% da capacidade nominal).
V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

CUSTO MENSAL DOS CAMINHÕES COMPACTADORES

Remuneração do Capital do Veiculo(Mensal)

$RC=[(VU+1) \times VN / (2 \times VU)] \times i / 12$

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	Taxa/ano(%) (**)	Total (R\$)	Onde,
COMPACTADOR DE 15M3	427.240,00	5,25	1.168,23	VN=Valor Equipamento
Custo total do veículo			1.168,23	VU=vida útil(4 anos)
Custo total para 92 veiculos			2.336,46	i= A Taxa Selic hoje está em 5,25% ao ano.

(*) Fator multiplicativo p/veiculos de 2 a 4 anos de uso

(**) TAXA SELIC ANO 2021

A Taxa Selic hoje está em 5,25% ao ano. Ela foi definida no dia 4 de agosto de 2021 pelo Copom.

Depreciação Mensal do Veiculo

$Dep.=d \times VN/12$

Onde,

VN=Valor Equipamento

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.713-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAU-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU - (CE)

CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares com Caminhão Compactador 15 m3 **Comp. 01**

Modelo	Preço Veic Novo(R\$)	VR(*)	Total (R\$)	(*) d=Coefficiente de depreciação
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	427.240,00	0,2000	7.120,67	(*) d=(1-VR/100)/VU onde,
Custo total do veículo			7.120,67	VR= Valor residual (20%)
Custo total para 02 veículos			14.241,34	VU=vida útil(4 anos)

(*) Fator multiplicativo p/veiculos de 2 a 4 anos de uso

Quilometragem percorrida

Nº Veiculos	2,00
dia/mês	26,00
Viagem/veiculo/dia	2,00
km/dia/veiculo	122,75
km/viagem/veiculo	61,38
km/mês	6.383,16

Combustível

km/mês	6.383,16
Consumo (km/litro)(*)	2,50
preço(R\$/litro)	4,99
R\$/mês	12.740,79

(*) Fonte engwhere conforme endereço eletrônico abaixo
<https://www.engwhere.com.br/software/equipamentos.htm>

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit (R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	18,36	703,17
óleo cx, Mud./difer. e hidráulico	11,91	76,02
graxa	24,24	154,73
filtros	37,00	399,60
lavagem	180,00	1.440,00
R\$/mês		2.763,52

Troca de óleo:

Cárter -15L a cada 2.500 Km.
Cx. mudepa/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km hidráulico -10L em 10.000 Km.
Consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
Gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,
Quatro lavagem por mes.(4 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit (R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	11.500,00	2.097,32

Vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapegem

Manutenção

Insumos	Preço Unit (R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	427.240,00	8.010,75
Manutenção Mensal p/2 veículos		16.021,50

Onde,

VN – valor do veículo novo (Chassi+comp.)

K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção

VU=vida útil(4 anos)

$$CM = VN \times K$$

$$VU \times 12$$

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 4anos

Tributos, Seguros e Taxas

	Preço Unit (R\$)	Valor(R\$)
*IPVA de 1% a.a	427.240,00	356,03
Licenciamento e Seguro Obrigatório - R\$ 165,89/veic.ano		13,82
Seguro contra terceiros 2,5% a.a.		890,08
R\$/mês/veic.		1.259,93
P/ 2 veículos		2.519,86

Onde: $I = \frac{VN \times 1\%}{12}$

VN – valor do veículo novo(Chassi)

Seguro contra terceiros 2,5% a.a.

Onde: $I = \frac{VN \times 2,5\%}{12}$

Onde:

VN – valor do veículo novo (Chassi+comp.)

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.740-D
2



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA
do Acaraú
Trabalhando junto com o povo!



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ -(CE)

CUSTO VEICULO CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares com Caminhão Compactador 15 m3 Comp. 01

Tipo de Ferramenta	Qtd./veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unid. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	2,00	1,00	24,00	13,20	316,80	26,40
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	23,00	184,00	15,33
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	32,37	194,22	16,19
Vassoura	2,00	1,00	24,00	16,34	392,16	32,68
Total						90,60
Para 01 Equipamento						90,60
Número de equipamentos						2,00
Custo Total (R\$)						181,20

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	2.336,46
Depreciação dos Veículos	14.241,34
Combustível	12.740,79
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	2.763,52
Pneus e câmaras	2.097,32
Manutenção	16.021,50
Tributos, Seguros e Taxas	2.519,86
Ferramentas e Utensílios	181,20
Custo Total do Compactador	52.901,99

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	3,00	2,00	6,00
Quantidade de Motoristas	1,00		2,00
Reserva Técnica(motorista)	0	0,00	0,00
Reserva Técnica(gari)	0		
Total	4,00		8,00

Veículo	
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	
Motorista	Gari
1,00	3,00

Custo Unitário com Pessoal

Gari Coletor

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.099,82
Insubridade - (40% do SM)	R\$	440,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.539,82
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.539,82
Encargos	71,07%	1.094,35
Salário + Encargos	R\$	2.634,17
Almoço	R\$	468,00
Café da Manhã	R\$	91,26
Cesta básica	R\$	125,00
Custo Mensal		3.318,43

Motorista

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	1.671,34
Insubridade - (20% do SM)	R\$	220,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.891,34
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.891,34
Encargos	71,07%	1.344,18
Salário + Encargos	R\$	3.235,52
Almoço	R\$	468,00
Café da Manhã	R\$	91,26
Cesta básica	R\$	125,00
Custo Mensal		3.919,78

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	3.318,43	6,00	19.910,58
Motorista	3.919,78	2,00	7.839,56

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ -(CE)

CUSTO VEICULO CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares com Caminhão Compactador 15 m3	Comp. 01
Total/mês	8,00 27.750,14

(*) Fonte: CCT n°CE000779/2020 do SETCARCE - Confira a autenticidade no endereço <http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/>.

(**) Fonte: CCT n° CE000093/2020 do SEEACONCE - Confira a autenticidade no endereço <http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/>.

Salário mínimo R\$ 1.100 apartir de 1º de janeiro. Medida Provisória 1.021/2020

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	3,00	4,00	56,65	226,60	18,88
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	56,20	112,40	9,37
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	9,30	18,60	1,55
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,50	12,50	1,04
Total						30,84

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	3,00	4,00	56,65	226,60	18,88
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	56,20	168,60	14,05
Gorro Califá	1,00	3,00	4,00	12,10	48,40	4,03
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,50	12,50	1,04
Luvras de segurança	1,00	1,00	12,00	9,97	119,64	9,97
Total						47,97

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$/pessoa	Preço Mensal
Motorista	2,00	30,84	61,68
Gari	6,00	47,97	287,82
Custo Total			349,50

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	52.901,99
Custo mensal com pessoal	27.750,14
Custo mensal com farda e EPI's	349,50
Custos Operacionais(R\$)	81.001,63

Custo Mensal (R\$)	81.001,63
BDI	22,10%
Total	98.967,79

Produção Mensal Estimada(ton/mês)	314,83
Preço Unitário (R\$/ton)	314,35

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	59,17
Custo Mensal (R\$)	81.001,63
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	1.368,90
Produção Mensal Estimada(ton/mês) lixo domiciliar(*)	314,83
Produção Mensal Estimada(Ton/mês)(*)	314,83

(*) peso específico do lixo doméstico: 230kg/m3

Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares com Caminhão Compactador 15 m3	R\$ 314,35
--	-------------------

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.713-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA
do Acaraú
Trabalhando junto com o povo!



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAU-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU - (CE)

CUSTO VEÍCULO TIPO F350 COM CARROCERIA DE MADEIRA 4M3

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Urbano com Carro tipo F350 com Carroceria de Madeira com Cap. Total de 4m3 Comp. 02

VEÍCULO: F350 COM CARROCERIA DE MADEIRA 4M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO CAMINHÃO	3,6 M3 (95% cap. Nominal)					
DIAS TRABALHADO POR MÊS	26 DIAS					
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1 UNID.					
	Volume	Dias trabalhados			Viagens/dia	Total(m3)
PRODUÇÃO	3,6	X	26	X	3	280,80
TOTAL						280,80

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato	3.736,80 (m3)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal	311,40 (m3)
Dias úteis no mês	26,00 (dias)
Produção diária	11,98 (m3)
Número de viagens	78,00 (mês)
Percurso total	1.349,40 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	16.192,80 (km/período total contrato)

PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia)	3,00
Produção p/viagem(m3)	3,60
Coleta Diurna(%)	100,00
Coleta Noturna(%)	0,00
Coleta Diurna	
m3/mês	311,40
Viag./veic./dia	3,00
m3/viagem	3,60
Dias úteis/mês	26,00
No. De Veiculos=(Calculado)	1,11
(Adotado)	1,00

$F=Q/(q \times f \times V)$ onde,

F - n° de veículos que compõem a frota.
Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³.
q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³.
f - fator de carga do equipamento.
(em geral adota-se 95% da capacidade nominal).
V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

CUSTO MENSAL F350 COM CARROCERIA DE MADEIRA

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

$$RC = [(VU+1) \times VN / (2 \times VU) \times I] / 12$$

Modelo	Preço Veic. Novo(R\$)	Taxa/ano(%) (**)	Total (R\$)	Onde,
F350 COM CARROCERIA DE MADEIRA 4M3	120.699,00	5,25	330,04	VN=Valor Equipamento
Custo total do veículo			330,04	VU=vida útil(4 anos)

DIEGO S. SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 62.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ - (CE)

CUSTO VEICULO TIPO F350 COM CARROCERIA DE MADEIRA 4M3

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Urbano com Carro tipo F350 com Carroceria de Madeira com Cap. Total de 4m3 Comp. 02

Custo total para 01 veiculo 330,04 = A Taxa Selic hoje está em 5,25% ao ano.

(*) Fator multiplicativo p/veículos de 4 a 5 anos de uso

(**) TAXA SELIC ANO 2021

A Taxa Selic hoje está em 5,25% ao ano. Ela foi definida no dia 4 de agosto de 2021 pelo Copom.

Depreciação Mensal do Veiculo

$$\text{Dep.} = d \times \text{VN} / 12$$

Onde,

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	VR(*)	Total (R\$)
F350 COM CARROCERIA DE MADEIRA 4M3	120.699,00	0,2000	2.011,65
Custo total do veiculo			2.011,65
Custo total para 01 veiculo			2.011,65

VN=Valor Equipamento

(*) d=Coefficiente de depreciação

(*) $d = (1 - \text{VR} / 100) / \text{VU}$ onde,

VR= Valor residual (20%)

VU=vida útil(4 anos)

(*) Taxa de depreciação p/veículos de 4 a 5 anos de uso

Quilometragem percorrida

Nº Veiculos	1,00
dia/mês	26,00
Viagem/veiculo/dia	3,00
km/dia/veiculo	51,90
km/viagem/veiculo	17,30
km/mês	1.349,40

Combustível

km/mês	1.349,40
Consumo (km/litro)	2,80
preço(R\$/litro)	4,99
R\$/mês	2.404,82

(*) Fonte:engwhere conforme endereço eletrônico abaixo

<https://www.engwhere.com.br/software/equipamentos.htm>

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	18,36	148,65
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	11,91	16,07
graxa	24,24	32,71
filtros	37,00	82,36
lavagem	100,00	200,00
R\$/mês		479,79

Troca de óleo:

Cárter -15L a cada 2.500 Km.

Cx. mudança/diferencial - 5L/5L a cada 10.000 Km hidráulico -10L em 10.000 Km.

Consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

Gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,

Dois lavagem por mes(2 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	6.400,00	246,75

Vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veiculo	120.699,00	2.263,11
Custo total para 01 veiculo		2.263,11

Onde,

VN = valor do veiculo novo (Chassi+comp.)

K = coeficiente de proporcionalidade para manutenção

VU=vida útil(4 anos)

$$\text{CM} = \text{VN} \times \text{K}$$

$$\text{VU} \times 12$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ -(CE)

CUSTO VEÍCULO TIPO F350 COM CARROCERIA DE MADEIRA 4M3

1.2.-Coleta e Transporte de Resíduos Urbano com Carro tipo F350 com Carroceria de Madeira com Cap. Total de 4m3 Comp. 02

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 4anos

Tributos, Seguros e Taxas

	Preço Unit (R\$)	Valor(R\$)
*IPVA de 1% a.a	120.699,00	100,58
Licenciamento e Seguro Obrigatório - R\$ 165,89/veic.ano		13,82
Seguro contra terceiros 2,5% a.a.		251,46
R\$/mês/veic.		365,86

Onde: $i = \frac{VN \times 1\%}{12}$

VN – valor do veículo novo(Chassi)

Seguro contra terceiros 2,5% a.a.

Onde: $i = \frac{VN \times 2,5\%}{12}$

VN – valor do veículo novo (Chassi+comp.)

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	2,00	1,00	24,00	13,20	316,80	26,40
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	23,00	184,00	15,33
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	32,37	194,22	16,19
Vassoura	2,00	1,00	24,00	16,34	392,16	32,68
Lona rodoviária	2,00	12,00	2,00	270,00	540,00	45,00
Total						135,60
Para 01 Equipamento						135,60
Número de equipamentos						1,00
Custo Total (R\$)						135,60

Resumo do Custo Total do F350 COM CARROCERIA DE MADEIRA

Remuneração do Capital	330,04
Depreciação dos Veículos	2.011,65
Combustível	2.404,82
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	479,79
Pneus e câmaras	246,75
Manutenção	2.263,11
Tributos, Seguros e Taxas	365,86
Ferramentas e Utensílios	135,60
Custo Total do Caminhão Basculante	8.237,62

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por Veículos	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	0,00	0,00
Reserva Técnica(gari)	0		
Total	3,00		3,00

Veículo	
F350 COM CARROCERIA DE MADEIRA	
Motorista	Gari
1,00	2,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ -(CE)

CUSTO VEÍCULO TIPO F350 COM CARROCERIA DE MADEIRA 4M3

1.2 -Coleta e Transporte de Resíduos Urbano com Carro tipo F350 com Carroceria de Madeira com Cap. Total de 4m3

Comp. 02

Custo Unitário com Pessoal

Gari Coletor

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.099,82
Insubridade - (40% do SM)	R\$	440,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.539,82
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Estras	R\$	
Salario Mensal	R\$	1.539,82
Encargos	71,07%	1.094,35
Salário + Encargos	R\$	2.634,17
Almoço	R\$	468,00
Café da Manhã	R\$	91,26
Cesta basica	R\$	125,00
Custo Mensal		3.318,43

Motorista

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	1.671,34
Insubridade - (20% do SM)	R\$	220,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.891,34
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Estras	R\$	
Salario Mensal	R\$	1.891,34
Encargos	71,07%	1.344,18
Salário + Encargos	R\$	3.235,52
Almoço	R\$	468,00
Café da Manhã	R\$	91,26
Cesta basica	R\$	125,00
Custo Mensal		3.919,78

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	3.318,43	2,00	6.636,86
Motorista	3.919,78	1,00	3.919,78
Total/mês		3,00	10.556,64



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ - (CE)

CUSTO VEÍCULO TIPO F350 COM CARROCERIA DE MADEIRA 4M3

1.2 -Coleta e Transporte de Resíduos Urbano com Carro tipo F350 com Carroceria de Madeira com Cap. Total de 4m3 Comp. 02

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	3,00	4,00	56,65	226,60	18,88
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	56,20	112,40	9,37
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	9,30	18,60	1,55
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,50	12,50	1,04
Total						30,84

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	3,00	4,00	56,65	226,60	18,88
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	56,20	168,60	14,05
Gorro Califá	1,00	3,00	4,00	12,10	48,40	4,03
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,50	12,50	1,04
Luvas de segurança	1,00	1,00	12,00	9,97	119,64	9,97
Total						47,97

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionario	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	30,84	30,84
Gari	2,00	47,97	95,94
Custo Total			126,78

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	8.237,62
Custo mensal com pessoal	10.556,64
Custo mensal com farda e EPI's	126,78
Custos Operacionais(R\$)	18.921,04

Custo Mensal (R\$)	18.921,04
BDI 22,18%	4.196,69
Total	23.117,73

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	60,76
Custo Mensal (R\$)	18.921,04
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	311,40
Produção Mensal Estimada(ton/mês) lixo Urbano(**)	404,78
Produção Mensal Estimada(ton/mês) total	404,78

Produção Mensal Estimada(ton/mês)	404,78
Preço Unitário (R\$/ton)	57,11

Coleta e Transporte de Resíduos Urbano com Carro tipo F350 com Carroceria de Madeira com Cap. Total de 4m3	R\$ 57,11
---	------------------

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA
do Acaraú
Trabalhando junto com o povo!



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ - (CE)

CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

2.1 -Coleta e Transporte de Resíduos de Entulho com Caminhão Basculante de cap. 6m3

Comp. 03

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO CAMINHÃO	5,4 M3 (90% cap. Nominal)				
DIAS TRABALHADO POR MÊS	26 DIAS				
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1 UNID.				
	Volume	Dias trabalhados		Viagens/dia	Total(m3)
PRODUÇÃO	5,4	X	26	X	421,20
TOTAL					421,20

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato	5.360,40 (m3)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal	446,70 (m3)
Dias úteis no mês	26,00 (dias)
Produção diária	17,18 (m3)
Número de viagens	78,00 (mês)
Percurso total	751,40 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	9.016,80 (km/período total contrato)

PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia)	3,00
Produção p/viagem(m3)	5,40

Coleta Diurna(%) 100,00

Coleta Noturna(%) 0,00

Coleta Diurna

m3/mês	446,70
Viag./veic./dia	3,00
m3/viagem	5,40
Dias úteis/mês	26,00
No. De Veículos=(Calculado)	1,06
(Adotado)	1,00

$$F=Q/(q \times f \times V) \text{ onde,}$$

F - n° de veículos que compõem a frota.

Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³.

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³.

f - fator de carga do equipamento.

(em geral adota-se 90% da capacidade nominal).

V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BASCULANTE

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

$$RC=[(VU+1) \times VN / (2 \times VU) \times I] / 12$$

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.712-2-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ -(CE)

CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

2.1 -Coleta e Transporte de Resíduos de Entulho com Caminhão Basculante de cap. 6m3

Comp. 03

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	Taxa/ano(%) (**)	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	255.000,00	5,25	697,27
Custo total do veículo			697,27
Custo total para 01 veículo			697,27

Onde,
VN=Valor Equipamento
VU=vida útil(4 anos)
= A Taxa Selic hoje está em 5,25% ao ano.

(*) Fator multiplicativo p/veículos de 4 a 5 anos de uso

(**) TAXA SELIC ANO 2021

A Taxa Selic hoje está em 5,25% ao ano. Ela foi definida no dia 4 de agosto de 2021 pelo Copom.

Depreciação Mensal do Veículo

$$\text{Dep.} = d \times \text{VN} / 12$$

Onde,
VN=Valor Equipamento
(*) d=Coefficiente de depreciação

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	VR(*)	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	255.000,00	0,2000	4.250,00
Custo total do veículo			4.250,00
Custo total para 01 veículo			4.250,00

(*) $d = (1 - \text{VR} / 100) / \text{VU}$ onde.

VR= Valor residual (20%)

VU=vida útil(4 anos)

(*) Taxa de depreciação p/veículos de 4 a 5 anos de uso

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	26,00
Viagem/veículo/dia	3,00
km/dia/veículo	28,90
km/viagem/veículo	9,63
km/mês	751,40

Combustível

km/mês	751,40
Consumo (km/litro)	2,80
preço(R\$/litro)	4,99
R\$/mês	1.339,10

(*) Fonte:engwhere conforme endereço eletrônico abaixo
<https://www.engwhere.com.br/software/equipamentos.htm>

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	18,36	82,77
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	11,91	8,95
graxa	24,24	18,21
filtros	37,00	45,86
lavagem	100,00	200,00
	R\$/mês	355,79

Troca de óleo:

Cárter -15L a cada 2.500 Km.

Cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.hidráulico -10L em 10.000 Km.

Consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

Gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,

Duas lavagem pôr mes(2 por mes)

Pneus e câmaras



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ -(CE)

CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

2.1 -Coleta e Transporte de Resíduos de Entulho com Caminhão Basculante de cap. 6m3

Comp. 03

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)	Vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem
Pneus e câmaras	6.400,00	137,40	

Manutenção		
Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	255.000,00	4.781,25
Custo total para 01 veículo		4.781,25

Onde,

VN – valor do veículo novo (Chassi+comp.)

K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção

VU=vida útil(4 anos)

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

$$VU \times 12$$

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 4anos

Tributos, Seguros e Taxas

	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA de 1% a.a	255.000,00	212,5
Licenciamento e Seguro Obrigatório - R\$ 165,89/veic.ano		13,82
Seguro contra terceiros 2,5% a.a.		531,25
R\$/mês/veic.		757,57

Onde: $i = \frac{VN \times 1\%}{12}$

VN – valor do veículo novo(Chassi)
Seguro contra terceiros 2,5% a.a.

Onde: $i = \frac{VN \times 2,5\%}{12}$

VN – valor do veículo novo (Chassi+comp.)

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	2,00	1,00	24,00	13,20	316,80	26,40
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	23,00	184,00	15,33
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	32,37	194,22	16,19
Vassoura	2,00	1,00	24,00	16,34	392,16	32,68
Lona rodoviária	2,00	12,00	2,00	270,00	540,00	45,00
Total						135,60
Para 01 Equipamento						135,60
Número de equipamentos						1,00
Custo Total (R\$)						135,60

Resumo do Custo Total do Caminhão Basculante

Remuneração do Capital	697,27
Depreciação dos Veículos	4.250,00
Combustível	1.339,10
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	355,79
Pneus e câmaras	137,40
Manutenção	4.781,25



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ -(CE)

CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

2.1 -Coleta e Transporte de Resíduos de Entuho com Caminhão Basculante de cap. 6m3

Comp. 03

Tributos, Seguros e Taxas	757,57
Ferramentas e Utensílios	135,60
Custo Total do Caminhão Basculante	12.453,98

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	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	0,00	0,00
Reserva Técnica(gari)	0		
Total	3,00		3,00

Veículo	
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	
Motorista	Gari
1,00	2,00

Custo Unitário com Pessoal

Gari Coletor

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.099,82
Insubridade - (40% do SM)	R\$	440,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.539,82
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salario Mensal	R\$	1.539,82
Encargos	71,07%	1.094,35
Salário + Encargos	R\$	2.634,17
Almoço	R\$	468,00
Café da Manhã	R\$	91,26
Cesta basica	R\$	125,00
Custo Mensal		3.318,43

Motorista

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	1.671,34
Insubridade - (20% do SM)	R\$	220,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.891,34
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salario Mensal	R\$	1.891,34
Encargos	71,07%	1.344,18
Salário + Encargos	R\$	3.235,52
Almoço	R\$	468,00
Café da Manhã	R\$	91,26
Cesta basica	R\$	125,00
Custo Mensal		3.919,78

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	3.318,43	2,00	6.636,86
Motorista	3.919,78	1,00	3.919,78
Total/mês		3,00	10.556,64

Custo Mensal com Farda e EPI's



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ -(CE)

CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

2.1 -Coleta e Transporte de Resíduos de Entulho com Caminhão Basculante de cap. 6m3

Comp. 03

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	3,00	4,00	56,65	226,60	18,88
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	56,20	112,40	9,37
Boné de brim	1,00	6,00	2,00	9,30	18,60	1,55
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,50	12,50	1,04
Total						30,84

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	3,00	4,00	56,65	226,60	18,88
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	56,20	168,60	14,05
Gorro Califa	1,00	3,00	4,00	12,10	48,40	4,03
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,50	12,50	1,04
Luvras de segurança	1,00	1,00	12,00	9,97	119,64	9,97
Total						47,97

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	30,84	30,84
Gari	2,00	47,97	95,94
Custo Total			126,78

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	12.453,98
Custo mensal com pessoal	10.556,64
Custo mensal com farda e EPI's	126,78
Custos Operacionais(R\$)	23.137,40

Custo Mensal (R\$)	23.137,40
BDI 22,18%	5.131,88
Total	28.269,28

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	51,80
Custo Mensal (R\$)	23.137,40
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	446,70
Produção Mensal Estimada(ton/mês) Entulho(***)	580,03
Produção Mensal Estimada(ton/mês) total	580,03

Produção Mensal Estimada(ton/mês)	580,03
Preço Unitário (R\$/ton)	48,74
Coleta e transporte de entulho c/caminhão Basculante	R\$ 48,74

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAU-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU -(CE)

CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

3.1 -Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Urbano com Caminhão Basculante Distrito de cap. 12m3

Comp. 04

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO CAMINHÃO	10,8 M3 (90% cap. Nominal)				
DIAS TRABALHADO POR MÊS	26 DIAS				
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1 UNID.				
	Volume	Dias trabalhados		Viagens/dia	Total(m3)
PRODUÇÃO	10,8	X	26	X	561,60
TOTAL					561,60

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato	7.207,20 (m3)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal	600,60 (m3)
Dias úteis no mês	26,00 (dias)
Produção diária	23,10 (m3)
Número de viagens	52,00 (viagens)
Percurso total	5.179,20 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	62.150,40 (km/período total contrato)

PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia)	2,00
Produção p/viagem(m3)	10,80

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

Coleta Diurna

m3/mês	600,60
Viag./veic./dia	2,00
m3/viagem	10,80
Dias úteis/mês	26,00
No. De Veículos=(Calculado)	1,07
(Adotado)	1,00

$F=Q/(q \times f \times V)$ onde,

F - nº de veículos que compõem a frota.
Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³.
q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³.
f - fator de carga do equipamento.
(em geral adota-se 90% da capacidade nominal).
V - nº possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BASCULANTE 12M³

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

$RC=[(VU+1) \times VN / (2 \times VU) \times I] / 12$

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ - (CE)

CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

3.1 -Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Urbano com Caminhão Basculante Distrito de cap. 12m3				Comp. 04
Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	Taxa/ano(%) (**)	Total (R\$)	Onde,
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	312.566,67	5,25	854,67	VN=Valor Equipamento
Custo total do veículo			854,67	VU=vida útil(4 anos)
Custo total para 01 veículo			854,67	= A Taxa Selic hoje está em 5,25% ao ano.

(*) Fator multiplicativo p/veículos de 4 a 5 anos de uso

(**) TAXA SELIC ANO 2021

A Taxa Selic hoje está em 5,25% ao ano. Ela foi definida no dia 4 de agosto de 2021 pelo Copom.

Depreciação Mensal do Veículo

$$\text{Dep.} = d \times \text{VN} / 12$$

Onde,

VN=Valor Equipamento

(*) d=Coefficiente de depreciação

(*) $d = (1 - \text{VR} / 100) / \text{VU}$ onde.

VR= Valor residual (20%)

VU=vida útil(4 anos)

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	VR(*)	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	312.566,67	0,2000	5.209,44
Custo total do veículo			5.209,44
Custo total para 01 veículo			5.209,44

(*) Taxa de depreciação p/veículos de 4 a 5 anos de uso

Quiilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	26,00
Viagem/veículo/dia	2,00
km/dia/veículo	199,20
km/viagem/veículo	99,60
km/mês	5.179,20

Combustível

km/mês	5.179,20
Consumo (km/litro)	2,80
preço(R\$/litro)	4,99
R\$/mês	9.230,07

(*) Fonte:engwhere conforme endereço eletrônico abaixo

<https://www.engwhere.com.br/software/equipamentos.htm>

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	18,36	570,54
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	11,91	61,68
graxa	24,24	125,54
filtros	37,00	316,11
lavagem	100,00	200,00
	R\$/mês	1.273,87

Troca de óleo:

Cárter -15L a cada 2.500 Km.

Cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.hidráulico -10L em 10.000 Km.

Consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

Gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,

Dois lavagem por mes(2 por mes)

Pneus e câmaras



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ -(CE)

CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

3.1 -Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Urbano com Caminhão Basculante Distrito de cap. 12m3 **Comp. 04**

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	6.400,00	947,05

Vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

Manutenção		
Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	312.566,67	5.860,63
Custo total para 01 veículo		5.860,63

Onde,

VN – valor do veículo novo (Chassi+comp.)

K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção

VU=vida útil(4 anos)

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

$$VU \times 12$$

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 4anos

Tributos, Seguros e Taxas

	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA de 1% a.a	312.566,67	260,47
Licenciamento e Seguro Obrigatório - R\$ 165,89/veic.ano		13,82
Seguro contra terceiros 2,5% a.a.		651,18
R\$/mês/veic.		925,47

Onde:

$$i = \frac{VN \times 1\%}{12}$$

12

VN – valor do veículo novo(Chassi)

Seguro contra terceiros 2,5% a.a.

Onde:

$$i = \frac{VN \times 2,5\%}{12}$$

12

VN – valor do veículo novo (Chassi+comp.)

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	2,00	1,00	24,00	13,20	316,80	26,40
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	23,00	184,00	15,33
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	32,37	194,22	16,19
Vassoura	2,00	1,00	24,00	16,34	392,16	32,68
Lona rodoviária	2,00	12,00	2,00	270,00	540,00	45,00
Total						135,60
Para 01 Equipamento						135,60
Número de equipamentos						1,00
Custo Total (R\$)						135,60

Resumo do Custo Total do Caminhão Basculante

Remuneração do Capital	854,67
Depreciação dos Veículos	5.209,44
Combustível	9.230,07
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	1.273,87
Pneus e câmaras	947,05
Manutenção	5.860,63

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ - (CE)

CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

3.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Urbano com Caminhão Basculante Distrito de cap. 12m3		Comp. 04
Tributos, Seguros e Taxas	925,47	
Ferramentas e Utensílios	135,60	
Custo Total do Caminhão Basculante	24.436,80	

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

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

Veículo	
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	
Motorista	Gari
1,00	3,00

Custo Unitário com Pessoal

Gari Coletor

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.099,82
Insubridade - (40% do SM)	R\$	440,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.539,82
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Estras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.539,82
Encargos	71,07%	1.094,35
Salário + Encargos	R\$	2.634,17
Almoço	R\$	468,00
Café da Manhã	R\$	91,26
Cesta basica	R\$	125,00
Custo Mensal		3.318,43

Motorista

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	1.671,34
Insubridade - (20% do SM)	R\$	220,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.891,34
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Estras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.891,34
Encargos	71,07%	1.344,18
Salário + Encargos	R\$	3.235,52
Almoço	R\$	468,00
Café da Manhã	R\$	91,26
Cesta basica	R\$	125,00
Custo Mensal		3.919,78

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	3.318,43	3,00	9.955,29
Motorista	3.919,78	1,00	3.919,78
Total/mês		4,00	13.875,07

Custo Mensal com Farda e EPI's



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ -(CE)

CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

3.1 -Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Urbano com Caminhão Basculante Distrito de cap. 12m3

Comp. 04

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	3,00	4,00	56,65	226,60	18,88
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	56,20	112,40	9,37
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	9,30	18,60	1,55
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,50	12,50	1,04
Total						30,84

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	3,00	4,00	56,65	226,60	18,88
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	56,20	168,60	14,05
Gorro Califa	1,00	3,00	4,00	12,10	48,40	4,03
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,50	12,50	1,04
Luvas de segurança	1,00	1,00	12,00	9,97	119,64	9,97
Total						47,97

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	30,84	30,84
Gari	3,00	47,97	143,91
Custo Total			174,75

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	24.436,80
Custo mensal com pessoal	13.875,07
Custo mensal com farda e EPI's	174,75
Custos Operacionais(R\$)	38.486,62

Custo Mensal (R\$)	38.486,62
BDI 22,18%	8.536,33
Total	47.022,95

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	64,08
Custo Mensal (R\$)	38.486,62
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	600,60
Produção Mensal Estimada(ton/mês) lixo domiciliar(**)	112,56
Produção Mensal Estimada(ton/mês) lixo Urbano(**)	144,72
Produção Mensal Estimada(ton/mês) total	257,28

Produção Mensal Estimada(ton/mês)	257,28
Preço Unitário (R\$/ton)	182,77
Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Urbano com Caminhão Basculante Distrito de cap. 12m3- DISTRITO	R\$ 182,77

(*) peso específico do lixo doméstico: 230kg/m3

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

240



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA
do Acaraú
Trabalhando junto com o povo!



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ - (CE)

COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE Podação

4.1-Coleta e Transporte de Resíduos de Podação com Caminhão Carroceria de Madeira com sobre Grade Cap. Total de 10m3	Comp. 05
---	-----------------

CAMINHÃO CARROÇERIA DE 10M3	386.000,00	0,2000	6.433,33
Custo total do veículo			6.433,33
Custo total para 01 veículos			6.433,33

(*) d=Coefficiente de depreciação

(*) d=(1-VR/100)/VU onde,

VR= Valor residual (20%)

VU=vida útil(4 anos)

(*) Fator multiplicativo p/veículos de 4 a 5 anos de uso

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	26,00
Viagem/veículo/dia	2,00
km/dia/veículo	26,90
km/viagem/veículo	14,45
km/mês	751,40

Combustível

km/mês	751,40
Consumo (km/litro)	2,80
preço(R\$/litro)	4,99
R\$/mês	1.339,10

(*) Fonte:engwhare conforme endereço eletrônico abaixo
<https://www.engwhare.com.br/software/equipamentos.htm>

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit (R\$)	Valor(R\$)
óleo cârter	18,36	82,77
óleo ox. Mud./difer. e hidráulico	11,91	8,95
graxa	24,24	18,21
filtros	37,00	45,86
lavagem	100,00	200,00
	R\$/mês	355,79

Troca de óleo:

Câter -15L a cada 2.500 Km.
Ox. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km Hidráulico -10L em 10.000 Km.
Consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
Gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes.
Duas lavagem por mes(2 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit (R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	11.500,00	246,99

Vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

Manutenção

Insumos	Preço Unit (R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	386.000,00	7.237,50
Manutenção Mensal p/1 veículos		7.237,50

Onde,

VN – valor do veículo novo (Chassi+comp.)
K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção
VU=vida útil(4 anos)

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

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 4anos

Tributos, Seguros e Taxas

	Preço Unit (R\$)	Valor(R\$)
*IPVA de1%a.a	386.000,00	321,67
Licenciamento e Seguro Obrigatório - R\$ 165,99/veic.ano		13,82
Seguro contra terceiros 2,5%.a.a.		804,17
	R\$/mês/veic.	1.139,66
	P/ 1 veículos	1.139,66

Onde: $I = \frac{VN \times 1\%}{12}$

VN – valor do veículo novo(Chassi)

Seguro contra terceiros 2,5%.a.a.

Onde: $I = \frac{VN \times 2,5\%}{12}$

VN – valor do veículo novo (Chassi+comp.)

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veiculo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Foice	4,00	3,00	18,00	25,20	403,20	33,60
Vassourão garf 40cm	2,00	1,00	24,00	13,20	316,80	26,40
Pá quadrada	2,00	3,00	6,00	23,00	184,00	15,33
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	32,37	194,22	16,19
Vassoura	3,00	1,00	36,00	16,34	588,24	49,02
Cone de sinalização	4,00	6,00	8,00	33,50	268,00	22,33

DIEGO SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.100-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ - (CE)

COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO

4.1-Coleta e Transporte de Resíduos de Podação com Caminhão Carroceria de Madeira com sobre Grade Cap. Total do 10m3	Comp. 05
---	-----------------

Lona rodoviária	1,00	12,00	1,00	270,00	270,00	22,50
Fação	3,00	12,00	3,00	37,73	113,19	9,43
Podador de Galhos	3,00	12,00	3,00	610,33	1.830,99	152,58
Escada 4,5m	3,00	12,00	3,00	533,22	1.599,66	133,31
Cinto de Segurança tipo Paraquedas 4P	3,00	12,00	3,00	273,54	820,62	68,39
Total						549,08
Para 01 Equipamento						549,08
Número de equipamentos						1,00
Custo Total (R\$)						549,08

Resumo do Custo Total do Caminhão Carroceria

Remuneração do Capital	1.055,47
Depreciação dos Veículos	6.433,33
Combustível	1.339,10
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	355,79
Pneus e câmaras	246,89
Manutenção	7.237,50
Tributos, Seguros e Taxas	1.139,66
Ferramentas e Utensílios	549,08
Custo Total do Caminhão Carroceria	18.356,82

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	2,00		2,00
Quantidade de Podador	2,00	1,00	2,00
Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
Reserva Técnica (motorista)	0	0,00	0,00
Reserva Técnica (gari)	0		
Total	5,00		5,00

Veículo		
CAMINHÃO CARROCERIA DE 10M3		
Motorista	Gari	Podador
1,00	2,00	2,00

Custo Unitário com Pessoal

Gari Coletor E Podador

Item	Unid.	Gari Coletor	Podador
Salário	R\$	1.099,82	1.099,82
Insubridade - (20% do SM)	R\$	220,00	220,00
Adicional Noturno	R\$	0,00	0,00
Salário Base	R\$	1.319,82	1.319,82
Horas Extras - 50%	R\$		
Horas Extras - 100%	R\$		
DSR horas Extras	R\$		
Salário Mensal	R\$	1.319,82	1.319,82
Encargos	71,07%	936,00	936,00
Salário + Encargos	R\$	2.257,82	2.257,82
Almoço	R\$	468,00	468,00
Café da Manhã	R\$	91,26	91,26
Cesta básica	R\$	125,00	125,00
Custo Mensal		2.942,08	2.942,08

Motorista

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	1.671,34
Insubridade - (20% do SM)	R\$	220,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.891,34
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.891,34
Encargos	71,07%	1.344,18
Salário + Encargos	R\$	3.235,52
Almoço	R\$	468,00
Café da Manhã	R\$	91,26
Cesta básica	R\$	125,00
Custo Mensal		3.919,78

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoas	Quantidade	Total
Gari coletor	2.942,08	2,00	5.884,16
Podador	2.942,08	2,00	5.884,16

DIEGO ROSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 62.713.0-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ - (CE)

COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO

4.1-Coleta e Transporte de Resíduos do Podação com Caminhão Carroceria de Madeira com sobre Grade Cap. Total de 10m3	Comp. 05
--	----------

Motorista	3.919,78	1,00	3.919,78
Total/mês		5,00	15.888,10

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	3,00	4,00	56,65	226,60	18,88
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	56,20	112,40	9,37
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	9,30	18,60	1,55
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,50	12,50	1,04
Total						30,84

Farda e EPI's Gari e Podador

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	3,00	4,00	56,65	226,60	18,88
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	56,20	168,60	14,05
Gorro Califa	1,00	3,00	4,00	12,10	48,40	4,03
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,50	12,50	1,04
Luvac de segurança	1,00	1,00	12,00	9,97	119,64	9,97
Total						47,97

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionario	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	30,84	30,84
Gari	2,00	47,97	95,94
Podador	2,00	47,97	95,94
Custo Total			222,72

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	18.358,82
Custo mensal com pessoal	15.688,10
Custo mensal com farda e EPI's	222,72
Custos Operacionais(R\$)	34.267,64

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	76,58
Custo Mensal (R\$)	34.267,64
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	447,80
Produção Mensal Estimada(ton/mês) poda (*)	67,16

(*) peso específico da poda: 150kg/m3

Custo Mensal (R\$)	34.267,64
BDI	22,18%
Total	41.888,04

Produção Mensal Estimada(ton/mês)	67,16
Preço Unitário (R\$/ton)	623,41

Coleta e transporte de resíduos de poda c/caminhão carroceria de 10m3	R\$ 623,41
---	------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ -CE)

SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

5.1-Serviço de Varrição manual

Comp. 06

Quadro de extensão das vias da Sede

Bairros	Extensão das Ruas/Tipo de Pavimento		Extensão vias a varrer LARG:0,80 M	X2 (lados)	Repassa/mês	Extensão mensal(km)
	Asfalto (km LINEAR)	Calçamento (km LINEAR)				
Centro	0,37	5,24	5,60	11,21	26	291,46
Alto da Liberdade	0,43	2,09	2,52	5,04	4	20,16
Jericó/ Pedregal		4,72	4,72	9,45	4	37,80
Rio das Garças/ Retiro / Marapata		3,95	3,95	7,91	4	31,64
João Alfredo	1,47	1,66	3,13	6,26	4	25,04
Veneza	0,65	1,41	2,06	4,11	4	16,44
Ilha Amarela		0,65	0,65	1,31	4	5,24
Total Sede	2,91	10,73	22,64		50,00	427,78

Considerações Iniciais

Dias Úteis

- 365 dias/ano
- 52 domingo/ano
- 4 domingo/mês
- 12 feriado ano não coincidente com o repouso
- 313 dias úteis ano
- 26 dias trabalhados mês(excelto domingo)

Previsão do Número de Equipes para Varrição

Dados para Dimensionamento

Quantidade de vias a varrer(mensal)	427,78	km/mês
Quantidade de vias a varrer(diário)	16,45	km/dia
Quantidade de dias	26,00	dias
Produtividade média(gari/km/dia)	2,70	km/dia
Quantidade de varredores necessários	6,00	und
Fiscal	1,00	und
Total Geral	7,00	homens

$N=d/(\text{dias} \times r)$ onde,

- N- n° de varredores.
- d - kilometros mensal
- dias- 26 dias mensais
- r - produtividade km/dia/homem

Custo Mensal com os Carrinhos Lutocar

Preço e Quantidade

Modelo	Preço Unit (R\$)	Quantidade	Total(R\$)
Carrinho Lutocar de 240 litros	813,00	6,00	4.878,00

Manutenção

Preço Unitário	813,00
Fator de manutenção(%)	5%
Vida útil (meses)	12
Custo unitário total	3,39
Número de equipamentos	6,00
Custo total com manutenção	20,34

admite-se o custo c/manutenção, durante sua vida útil correspondente a 5%, deduzido o valor dos preços

Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramenta	Qtd / equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	0,50	24,00	13,20	316,80	26,40



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ -CE)

SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

5.1-Serviço de Varrição manual	Comp. 06
---------------------------------------	-----------------

Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	23,00	92,00	7,67
Vassoura	1,00	0,50	24,00	16,34	392,16	32,68
Ciscador	1,00	3,00	4,00	32,37	129,48	10,79
Sacos plásticos(mês)	260,00	0,00	3.120,00	0,38	1.185,60	96,80
Carrinho Lutocer	1,00	12,00	1,00	813,00	813,00	67,75
Total					2.929,04	244,09

Quantidade de Sacos plásticos por Varredor:	10 unid./dia
---	---------------------

Para 01 Equipe	244,09
Número de equipamentos	6,00
Custo Total (R\$)	1.484,54

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Manutenção	20,34
Ferramentas e Utensílios	1.464,54
Custo Total (R\$)	1.484,88

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Fiscal	1,00
Varredores	6,00
Total	7,00

Fiscal

Item	Unid.	Fiscal
Salário	R\$	1.100,00
Instituidade - (20% do SM)	R\$	220,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.320,00
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.320,00
Encargos	71,07%	938,12
Salário + Encargos	R\$	2.258,12
Almoço	R\$	468,00
Café da Manhã	R\$	91,26
Cesta básica	R\$	125,00
Custo Mensal		2.942,38

Varredor

Item	Unid.	Varredor
Salário	R\$	1.069,82
Instituidade - (20% do SM)	R\$	220,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.319,82
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.319,82
Encargos	71,07%	938,00
Salário + Encargos	R\$	2.257,82
Almoço	R\$	468,00
Café da Manhã	R\$	91,26
Cesta básica	R\$	125,00
Custo Mensal		2.942,08

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Varredor	2.942,08	6,00	17.652,48
Fiscal	2.942,38	1,00	2.942,38
Total/mês		7,00	20.594,86

Custo Mensal com Farda e EPI's

Fiscal

Item	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim	1,00	4,00	3,00	56,85	169,95	14,16
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	56,20	168,60	14,05
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	9,30	18,60	1,55
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,50	12,50	1,04
Total						30,80

Farda e EPI's Varredor



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ -CE)

SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

5.1-Serviço de Varrição manual	Comp. 06
---------------------------------------	-----------------

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim pigari	1,00	3,00	4,00	56,95	226,60	18,88
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	56,20	224,80	18,73
Gorro Califa	1,00	3,00	4,00	12,10	48,40	4,03
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,50	12,50	1,04
Luvas de segurança	1,00	1,00	12,00	9,97	119,64	9,97
Total						52,65

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$/pessoa	Preço Mensal
Fiscal	1,00	30,80	30,80
Varredor	6,00	52,65	315,90
Custo Total			346,70

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílios	1.484,09
Custo mensal com pessoal	20.594,86
Custo mensal com fardo e EPI's	346,70
Custos Operacionais(R\$)	22.425,44

Custo Unitário do Serviço(R\$/km)	52,43
Custo Mensal (R\$)	22.425,44
Produção Mensal Estimada(km/mês)	427,78

Custo Mensal (R\$)		22.425,44
BDI	22,18%	4.974,18
Total		27.400,62

Produção Mensal Estimada(km/mês)	427,78
Preço Unitário (R\$/km)	64,05

Serviço de Varrição Manual	R\$ 64,05
-----------------------------------	------------------

DIEGO BOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.713-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAU-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAU - (CE)

SERVIÇOS DE CAPINA MANUAL

5.1 -Serviço de Capinação Manual	Comp. 07
---	-----------------

Considerações Iniciais

Áreas das Vias Públicas a Capinar

Extensão a capinar Asfalto(m):	Extensão a capinar Calçamento(m):	Extensão a capinar Total(m):	Largura média	X2 (lados)	Area total(m2)
2.906,45	29.505,00	32.411,45	0,80	2	51.858,32

Dias Úteis

- 365 dias/ano
- 52 domingo/ano
- 4 domingo/mês
- 12 feriado ano não coincidente com o repouso
- 313 dias úteis ano
- 26 dias trabalhados mês(exceto domingo)

Frequência: a cada 3 meses(4x/ano)

Áreas/ano: 207.433,28 m2

Áreas/mes: 17.286,11 m2

Previsão do Número de Equipes para Capinação

Dados para Dimensionamento

Área a capinar(mensal)	17.286,11	m2/mês
Área a capinar(diário)	664,85	m2/dia
Quantidade de dias	26,00	dias
Produtividade média(m2/dia/homem)	150,00	m2/dia/homem
Quantidade de capinadores necessários	4,00	und
Fiscal	1,00	und
Total Geral	5,00	homens

$N=d/(\text{dias} \times r)$ onde,
 N- n° de capinadores
 d - m2 mensal
 dias- 26 dias mensais
 r - produtividade m2/dia/homem

Custo Mensal com os Carrinhos Lutocar

Preço e Quantidade

Modelo	Preço Unit.(R\$)	Quantidade	Total(R\$)
Carrinho Lutocar de 240 litros	813,00	1,00	813,00

admite-se um carrinho para cada 3 capinadores

Manutenção

Preço Unitário	813,00
Fator de manutenção(%)	5
Vida útil (meses)	12
Custo unitário total	3,39
Número de equipamentos	1,00
Custo total com manutenção	3,39

admite-se o custo c/manutenção, durante sua vida útil correspondente a 5%, deduzido o valor dos pneus

Ferramentas e Utensílios



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA
do Acaraú
Trabalhando junto com o povo!



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ -CE)

SERVIÇOS DE CAPINA MANUAL

5.1 -Serviço de Capinação Manual Comp. 07

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	0,33	0,50	8,00	13,20	105,60	8,80
Pá quadrada	0,33	3,00	1,00	23,00	23,00	1,92
Enxada	1,00	3,00	4,00	17,30	69,20	5,77
Ciscador	0,33	3,00	1,00	32,37	32,37	2,70
Sacolas plásticas(mês)	312,00	0,00	3.744,00	0,38	1.422,72	118,56
Roçadeira	1,00	24,00	1,00	2.440,00	2.440,00	203,33
Carrinho Lutocar	0,13	12,00	0,13	813,00	105,69	8,91
Total					4.198,58	349,89

Quantidade de Sacos plásticos por Varredor : **12 unid./dia**

Para 01 Equipe	349,89
Número de equipamentos	4,00
Custo Total (R\$)	1.399,56

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Manutenção	3,39
Ferramentas e Utensílios	1.399,56
Custo Total (R\$)	1.402,95

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Fiscal	1,00
Capinadores	4,00
Total	5,00

Fiscal

Item	Unid.	Fiscal
Salário	R\$	1.100,00
Instituição - (20% do SI)	R\$	220,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.320,00
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.320,00
Encargos	71,07%	938,12
Salário + Encargos	R\$	2.258,12
Almoço	R\$	468,00
Café da Manhã	R\$	91,26
Cesta basica	R\$	125,00
Custo Mensal		2.942,38

Capinador

Item	Unid.	Capinador
Salário	R\$	1.099,82
Instituição - (20% do SM)	R\$	220,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.319,82
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.319,82
Encargos	71,07%	938,00
Salário + Encargos	R\$	2.257,82
Almoço	R\$	468,00
Café da Manhã	R\$	91,26
Cesta basica	R\$	125,00
Custo Mensal		2.942,08

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Capinador	2.942,08	4,00	11.768,32
Fiscal	2.942,38	1,00	2.942,38
Total/mês		5,00	14.710,70

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 82.1.1.0-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA
do Acaraú
Trabalhando junto com o povo!



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ-CE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, RESÍDUOS PÚBLICO E ENTULHO, COM VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ - (CE)

SERVIÇOS DE CAPINA MANUAL

5.1 -Serviço de Capinação Manual	Comp. 07
---	-----------------

Custo Mensal com Farda e EPI's

Fiscal

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim	1,00	4,00	3,00	56,65	169,95	14,16
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	56,20	168,60	14,05
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	9,30	18,60	1,55
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,50	12,50	1,04
Total						30,80

Farda e EPI's Capinador

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	3,00	4,00	56,65	226,60	18,88
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	56,20	168,60	14,05
Gorro Califá	1,00	3,00	4,00	12,10	48,40	4,03
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	12,50	12,50	1,04
Óculos de proteção	1,00	2,00	6,00	6,06	36,36	3,03
Luvas de segurança	1,00	1,00	12,00	9,97	119,64	9,97
Total						51,00

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Fiscal	1,00	30,80	30,80
Capinador	4,00	51,00	204,00
Custo Total			234,80

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílios	1.402,95
Custo mensal com pessoal	14.710,70
Custo mensal com farda e EPI's	234,80
Custos Operacionais(R\$)	16.348,45

Custo Unitário do Serviço(R\$/m2)	0,95
Custo Mensal (R\$)	16.348,45
Produção Mensal Estimada(m2/mês)	17.286,11

Custo Mensal (R\$)	16.348,45
BDI	22,18%
Total	19.974,54

Produção Mensal Estimada(m2/mês)	17.286,11
Preço Unitário (R\$/m2)	1,16

Serviço de Capinação Manual	R\$ 1,16
------------------------------------	-----------------

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CAZEA: 52.770-0