

À PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA- CEARÁ
ATT: COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
REF: CONCORRÊNCIA PÚBLICA n° 01/23/CP-AGR.

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, CNPJ Nº 40.001.303/0001-43, vem perante a esta Comissão, apresentar proposta de preços para o objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTA SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA - CEARÁ, conforme Edital.

Valor mensal de R\$ 121.431,53 (cento e vinte e um mil, quatrocentos e trinta e um reais e cinquenta e três centavos)

Valor para Global de R\$ 1.457.178,36 (um milhão quatrocentos e cinquenta e sete mil, cento e setenta e oito reais e trinta e seis centavos)

1. Pela presente, declaramos inteira submissão aos preceitos legais em vigor, especialmente os da Lei n° 8.666/93, com as alterações da Lei n.° 8.883/94, atualizada pela Lei n.° 9.648/98 de 27/05/98 e as cláusulas e condições previstas na Concorrência Pública.
2. Declaramos, ainda, que nos preços propostos estão inclusos todas as despesas tais como: deslocamentos, estadia, transportes, mão de obra, taxas, impostos, encargos sociais e trabalhistas, benefícios, seguros e quaisquer outros custos incidentes sobre os serviços.
3. Declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste edital, e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da ordem de serviço.

DADOS DA EMPRESA:

Proponente: AOS CONSTRUÇÕES LTDA

Endereço Comercial: Av. Mister Hull, 5080 Sala 101 – Antônio Bezerra –
Ceara, CEP: 60.356-682

CNPJ: 40.001.303.0001-43

Fone/Fax: (85) 3218-1149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com

DADOS DO RESPONSÁVEL PARA ASSINATURA DE CONTRATO:

Nome: Adriano de Oliveira Souza

RG n°: 2000010411462 - SSP- CE, CPF n°: 003.687.063-38

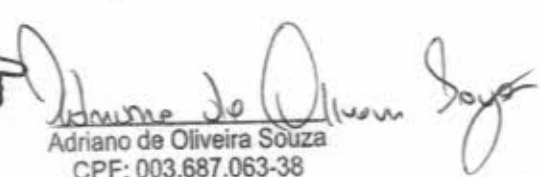
Cargo/Função: Titular Administrador

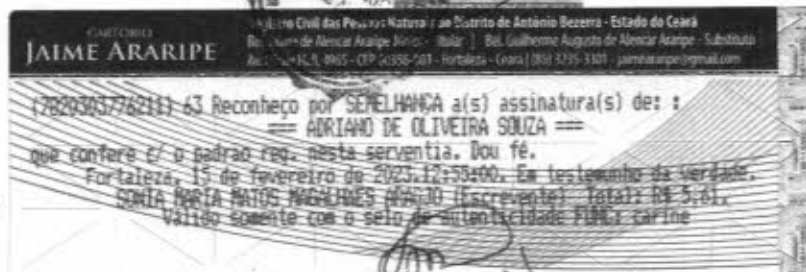
Prazo Execução dos Serviços, 12 (doze) meses.

Validade da proposta: 90 (noventa) dias, contados do seu recebimento.

Fortaleza (CE), 15 de fevereiro de 2023.

CARTÓRIO
JAIME ARARIPE


Adriano de Oliveira Souza
CPF: 003.687.063-38
Titular/Proprietário



AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101
Antônio Bezerra – Fortaleza – Ceará
CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 – 682
Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149
E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

Item	Comp.	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	VALORES	
					Unitário com B.D.I	Total MENSAL
1.0		COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR				
1.1	Comp. 01	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Comerciais com Compactador de Capacidade de 12m ³ - Sede	m ³	357,00	91,48	32.658,36
1.2	Comp. 02	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m ³ nas demais localidades(conforme tabela 6)	m ³	381,90	42,88	16.375,87
TOTAL DO ITEM :						49.034,23
2.0		COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO, LIXO URBANO E PODA				
2.1	Comp. 03	Coleta e Transporte de entulho e resíduos de varrição com Caminhão Basculante - Capacidade Total = 6 m ³	m ³	101,10	128,80	13.021,68
2.2	Comp. 04	Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria de Madeira - Capacidade Total = 6 m ³	m ³	75,30	199,97	15.057,74
TOTAL DO ITEM:						28.079,42
3.0		COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE SAÚDE				
3.1	Comp. 05	Coleta e Transporte de Resíduos de Saúde em furgão - Capacidade Total = 0,3 ton	m ³	1,863	1.979,17	3.687,19
TOTAL DO ITEM:						3.687,19
4.0		SERVIÇOS DE VARRIÇÃO				
4.1	Comp. 06	Serviço de Varrição Manual	km	247,90	90,64	22.469,47
TOTAL DO ITEM :						22.469,47
5.0		SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO				
5.1	Comp. 07	Serviço de Capinação Manual	m ²	3.488,53	1,25	4.360,66
TOTAL DO ITEM :						4.360,66
6.0		SERVIÇOS DE ROÇO MECANIZADO				
6.1	Comp. 08	Serviço de Roço Mecanizado	m ²	39.840,00	0,22	8.764,80
TOTAL DO ITEM :						8.764,80
7.0		SERVIÇOS DE PINTURA DE MEIO FIO				
7.1	Comp. 09	Pintura de meio fio	m	4.248,50	1,04	4.418,44



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

Item	Comp.	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	VALORES		
					Unitário com B.D.I	Total MENSAL	
TOTAL DO ITEM :							4.418,44
8.0		Motocicleta de Apoio					
8.1	Comp. 10	Motocicleta de Apoio	und/mês	1,00	617,32	617,32	617,32
TOTAL DO ITEM :							617,32
TOTAL GERAL MENSAL							121.431,53
TOTAL GERAL ANUAL							1.457.178,36
IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR MENSAL DE R\$					121.431,53	cento e vinte e um mil, quatrocentos e trinta e um reais e cinquenta e três centavos	
IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR GLOBAL (P/12 MESES) EM R\$					1.457.178,36	um milhão, quatrocentos e cinquenta e sete mil, cento e setenta e oito reais e trinta e seis centavos	


 Tyrone Castro, R. João Castelo
 Engenheiro Civil
 CREA nº 060189103-1
 CPF: 053.044.233-72


 Adriano de Oliveira Souza
 CPF: 003.687.063-38
 Titular/Proprietário



COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

GRUPO A	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,50
DF	Despesas financeiras	1,00
R	Riscos	1,39
TOTAL A		5,89

GRUPO B	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,50
L	Lucro	8,00
TOTAL B		8,50

GRUPO C	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
TOTAL C(I)		6,65

	BDI =	23,15%
--	--------------	---------------

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

Tyrone Castro de Azevedo Castelo
 Engenheiro Civil
 CREA nº 060189103-1
 CPF: 053.044.233-72


Adriano de Oliveira Souza
 Adriano de Oliveira Souza
 CPF: 003.687.063-38
 Titular/Proprietário

ENCARGOS SOCIAIS - MÃO DE OBRA HORISTAS E MENSALISTAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO (A)			
A.1	INSS	20,00	20,00
A.2	SESI	1,50	1,50
A.3	SENAI	1,00	1,00
A.4	INCRA	0,20	0,20
A.5	SEBRAE	0,60	0,60
A.6	SALARIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A.7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A.8	FGTS	8,00	8,00
TOTAL		36,80	36,80
GRUPO (B)			
B.1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00
B.2	FERIADOS	3,71	0,00
B.3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,67
B.4	13º SALÁRIO	10,80	8,33
B.5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B.6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B.7	DIAS DE CHUVA	1,55	0,00
B.8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B.9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73
B.10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
TOTAL		44,41	16,46
GRUPO (C)			
C.1	AVISO PRÉVIO INDENIZAZDO	5,40	4,17
C.2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C.3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75
C.4	DEPOSITO DE RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,90	3,01
C.5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35
TOTAL		14,73	11,38
GRUPO (D)			
D.1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	16,34	6,06
D.2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,48	0,37
TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO		16,82	6,43
TOTAL (A + B + C + D + E)		112,76	71,07

(*) A Desoneração da Folha de Pagamento através da CPRB é destinada a determinadas atividades, conforme previsto no ANEXO I da IN da Receita Federal do Brasil nº 1436/13.

Para as atividades de Coleta de Resíduos (CNAE grupo 381), não existe a previsão legal para DESONERAÇÃO da folha de pagamento através da adoção da CPRB.


 Tyrone Castro Uchôa Castelo
 Engenheiro Civil
 CREA nº 060189103-1
 CPF: 053.044.233-72


 Adriano de Oliveira Souza
 CPF: 003.687.063-38
 Titular/Proprietário

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR R\$	D I A S													
				%	30	%	60	%	90	%	120	%	150	%	180		
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR	40,37%	48.034,23	8,3333	48.034,23	8,3333	48.034,23	8,3333	48.034,23	8,3333	48.034,23	8,3333	48.034,23	8,3333	48.034,23	8,3333	48.034,23
2.0	COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO, LIXO URBANO E PODA	23,12%	28.079,42	8,3333	28.079,42	8,3333	28.079,42	8,3333	28.079,42	8,3333	28.079,42	8,3333	28.079,42	8,3333	28.079,42	8,3333	28.079,42
3.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE SAÚDE	3,04%	3.687,19	8,3333	3.687,19	8,3333	3.687,19	8,3333	3.687,19	8,3333	3.687,19	8,3333	3.687,19	8,3333	3.687,19	8,3333	3.687,19
4.0	SERVIÇOS DE VARRIÇÃO	18,50%	22.469,47	8,3333	22.469,47	8,3333	22.469,47	8,3333	22.469,47	8,3333	22.469,47	8,3333	22.469,47	8,3333	22.469,47	8,3333	22.469,47
5.0	SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO	3,59%	4.360,66	8,3333	4.360,66	8,3333	4.360,66	8,3333	4.360,66	8,3333	4.360,66	8,3333	4.360,66	8,3333	4.360,66	8,3333	4.360,66
6.0	SERVIÇOS DE ROÇO MECANIZADO	7,22%	8.764,80	8,3333	8.764,80	8,3333	8.764,80	8,3333	8.764,80	8,3333	8.764,80	8,3333	8.764,80	8,3333	8.764,80	8,3333	8.764,80
7.0	SERVIÇOS DE PINTURA DE MEIO FIO	3,64%	4.418,44	8,3333	4.418,44	8,3333	4.418,44	8,3333	4.418,44	8,3333	4.418,44	8,3333	4.418,44	8,3333	4.418,44	8,3333	4.418,44
8.0	MOTOCICLETA DE APOIO	0,51%	617,32	8,3333	617,32	8,3333	617,32	8,3333	617,32	8,3333	617,32	8,3333	617,32	8,3333	617,32	8,3333	617,32
	TOTAL SIMPLES COM BEM		121.431,53	8,3333	121.431,53	8,3333	121.431,53	8,3333	121.431,53	8,3333	121.431,53	8,3333	121.431,53	8,3333	121.431,53	8,3333	121.431,53
	TOTAL ACUMULADO	99,98%	121.431,53	8,3333	121.431,53	16,6666	242.863,06	24,9999	364.294,99	33,3332	485.726,12	41,6665	607.157,65	48,9998	728.589,18		

Tyrone Castro *Udolpho* Castelo
 Engenheiro Civil
 CREA nº 060189103-1
 CPF: 053.044.233-72

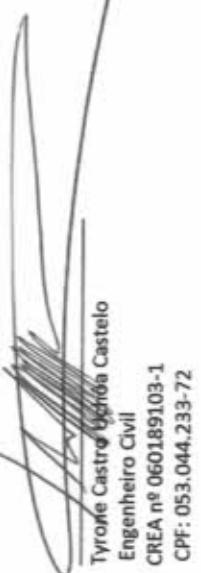
Adriano de Oliveira Souza
 Adriano de Oliveira Souza
 CPF: 003.687.063-38
 Titular/Proprietário



[Handwritten signature]

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101
 Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará
 CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682
 Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149
 E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR R\$	D I A S													
				%	210	%	240	%	270	%	300	%	330	%	360		
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR	40,37%	49.034,23	8,3333	49.034,23	8,3333	49.034,23	8,3333	49.034,23	8,3333	49.034,23	8,3333	49.034,23	8,3333	49.034,23	8,3333	49.034,23
2.0	COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO, LIXO URBANO E PODA	23,12%	28.079,42	8,3333	28.079,42	8,3333	28.079,42	8,3333	28.079,42	8,3333	28.079,42	8,3333	28.079,42	8,3333	28.079,42	8,3333	28.079,42
3.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE SAÚDE	3,04%	3.687,19	8,3333	3.687,19	8,3333	3.687,19	8,3333	3.687,19	8,3333	3.687,19	8,3333	3.687,19	8,3333	3.687,19	8,3333	3.687,19
4.0	SERVIÇOS DE VARRIÇÃO	18,50%	22.469,47	8,3333	22.469,47	8,3333	22.469,47	8,3333	22.469,47	8,3333	22.469,47	8,3333	22.469,47	8,3333	22.469,47	8,3333	22.469,47
5.0	SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO	3,59%	4.360,66	8,3333	4.360,66	8,3333	4.360,66	8,3333	4.360,66	8,3333	4.360,66	8,3333	4.360,66	8,3333	4.360,66	8,3333	4.360,66
6.0	SERVIÇOS DE ROÇO MECANIZADO	7,22%	8.764,80	8,3333	8.764,80	8,3333	8.764,80	8,3333	8.764,80	8,3333	8.764,80	8,3333	8.764,80	8,3333	8.764,80	8,3333	8.764,80
7.0	SERVIÇOS DE PINTURA DE MEIO FIO	3,64%	4.418,44	8,3333	4.418,44	8,3333	4.418,44	8,3333	4.418,44	8,3333	4.418,44	8,3333	4.418,44	8,3333	4.418,44	8,3333	4.418,44
8.0	MOTOCICLETA DE APOIO	0,51%	617,32	8,3333	617,32	8,3333	617,32	8,3333	617,32	8,3333	617,32	8,3333	617,32	8,3333	617,32	8,3333	617,32
TOTAL SIMPLES COM BEM		99,99%	121.431,53	8,3333	121.431,53	8,3333	121.431,53	8,3333	121.431,53	8,3333	121.431,53	8,3333	121.431,53	8,3333	121.431,53	8,3333	121.431,53
TOTAL ACUMULADO			121.431,53	96,8664	850.020,71	74,9997	971.452,24	83,3333	1.092.883,77	91,6663	1.214.315,30	99,6663	1.355.746,83	100,00	1.457.178,36		


 Tyronne Castro
 Engenheiro Civil
 CREA nº 060189103-1
 CPF: 053.044.233-72


 Adriano de Oliveira Souza
 CPF: 003.687.063-38
 Titular/Proprietário






AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101
 Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará
 CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682
 Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149
 E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com

VEICULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12MS

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

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

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

q = 14,14 m3/dia

Frequência da Coleta no Município, Seg. à Sab
Coleta Diurna,
Dias no Ano = 365 dias,
Meses no Ano = 12 meses,
Nº de Domingos no Ano = 52 dias,
Nº de Feriados no Ano = 10 dias,
P = População,
I = Produção diária de lixo por habitante,
Q = Quant. mensal de RSU coletada em m3 = (P x I x 30);
Dias de Coleta no Mês = (365-52-10)/(12) = 25,25

3.420 hab
0,8 kg/hab/dia
357,00 m3/mês

Número de Viagens por turno

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

NV = 0,68

q – quant. diária de RSU coletada,
VC – Velocidade média de coleta (km/h);
J – Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 média);
L – Extensão das vias atendidas por turno;
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);
TV – Tempo de viagem para descarga
(*) 12m3 x 0,70 x 3 = 25,2m3
0,70= índice de capacidade de carga do caminhão
3= Índice de compactação do compactador

14,14 m3/dia
30,00 km
25,2 m3(*)

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 0,10 h

D – dist. média do centro gerador ao local de descarga,
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);
T1 – tempo necessário para pesagem de carga. (=0 h)

2,50 km



(Handwritten signatures)

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato(Sede)	4.284,00 (m3)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal (Sede)	357,00 (m3)
Dias úteis no mês	25,25 (dias)
Produção diária(Sede)	11,90 (m3)
Número de viagens	0,68
Percurso total	903,75 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	10.845,00 (temporário total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos	
produtividade média(viag./veic./dia)	0,68
Produção p/viagem(m3)	25,20
Coleta Diurna(%)	100,00
Coleta Noturna(%)	0,00
Coleta Diurna	m3/mês <input type="text" value="357,00"/>
	Viag./veic./dia 0,68
	m3/VIAGEM 25,20
	Dias úteis/mês 25,25
No. De Veículos=(Calculado)	0,63
	(Adotado) <input type="text" value="1,00"/>

F=Q/(qdxV) 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 (em geral adota-se 70% da capacidade nominal).
 f - fator de carga do equipamento.
 V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO COMPACTADOR

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

$V/m = \frac{(VU + 1) \times VN}{2 \times VU}$	Sendr:
<input type="text" value="12"/>	VU - vida útil (anos) 4
$RC = V/m \times i$	VN - valor do veículo novo (R\$)
<input type="text" value="1,00"/>	i - taxa de juros anuais (13,75% a.a.)

(*) A Taxa Selic hoje está em 13,75% ao ano.



1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador (Sede)			
Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	Vm	Taxalano(%)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3	152.058,57	95.036,61	13,75
Custo total do veículo			
Custo total para 01 veículo			1.088,96
			1.088,96
			1.088,96

Depreciação Mensal do Veículo

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

Dep - Depreciação Mensal; VR - Valor Residual (%); VU - Valor Útil (ano);

Dep = $\frac{1 - 12}{100} \cdot 100 = 12\%$

20%
4

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3	152.058,57	0,2000	2.534,31
Custo total do veículo			2.534,31
Custo total para 01 veículo			2.534,31

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	diários	Viagem/Veículo/dia	km/dia/Veículo	km/Viagem/Veículo	km/mês
1	1,00	25,25	0,68	35,79	434,20
				52,63	7,48
				903,75	3.247,82

Nas rotas de coleta considerar para o caminhão coletor 0,56 l diesel/lkm, já no caminhão até o aterro sanitário considerar 0,25 l diesel/lkm.

Coleta na segunda-feira: 30,00km/dia x 4dias/mês = 120,00 x 0,56 l/km = 67,20 litros/mês

Ida/Volta ao aterro: 5,00km/dia x 4dias/mês x 2 viagens = 40,00 x 0,25 l/km = 10,00 litros/mês

Coleta nos demais dias: 30,00km/dia x 21,25dias/mês = 637,50 x 0,56 l/km = 357,00 litros/mês

Ida/Volta ao aterro: 5,00km/dia x 21,25dias/mês x 1 viagem = 106,25 x 0,25 l/km = 26,56 litros/mês

total = 434,20 litros/mês

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	12,46	67,56
óleo ct. Mud.Hilifer. e hidráulico	8,21	7,42
graxa	18,29	16,53
filtros	37,48	37,48
lavagem	73,28	293,12
R\$ / mês		422,12

* litro de óleo

cárter - 15L a cada 2.600 Km.
 ct. mud./hidráulico - 0L a cada 10.000 Km.
 hidráulico - 10L em 10.000 Km
 consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
 gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,
 uma lavagem por semana (4 por mês)



AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101
 Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará
 CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 882
 Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149
 E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com

1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador (Sede) Comp. 01

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	3.429,27	88,55

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

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/01 veículo	152.058,57	2.534,31
Manutenção Mensal p/1 veículos		2.534,31

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

CM = VN x X
VU x 12

Sendo:
VN - valor do veículo novo (R\$)
VU - vida útil veículo novo (anos) 4
*K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção 0,8

Tributos, Seguros e Taxas

	VN (R\$)	Valor(R\$)
*PVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	107.083,50	139,43
R\$/mês/veic.		139,43

Dado pela Fórmula: $L = \frac{(VU + 1) \times VN \times 0,025}{2 \times VU \times 12}$
 Sendo:
 VU - vida útil (anos) 4
 VN - valor do veículo novo, (R\$)

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo	Qtd./veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão garf. 40cm	1,00	12,00	12,00	6,83	81,96	6,83
Pa quadrada	2,00	3,00	6,00	8,19	65,52	5,46
Geribiscador	2,00	4,00	6,00	9,09	54,54	4,55
Vassoura	1,00	1,00	12,00	7,02	84,24	7,02
Total						23,86






1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador (Sede) Comp. 01

Para 01 Equipamento	23,86
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	23,86

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	1.088,96
Depreciação dos Veículos	2.534,31
Combustível	3.247,82
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	422,12
Pneus e câmaras	88,55
Manutenção	2.534,31
Tributos, Seguros e Taxas	139,43
Ferramentas e Utensílios	23,86
Custo Total do Compactador	10.079,36

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

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

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

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.277,59
Inclusividade - 40% (do SM)	R\$	520,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.798,39
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	



(Handwritten signatures and marks)

1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador (Sede)

	R\$	1.798,39	Comp. 01
Salário Mensal			
Encargos	71,07%	1.278,12	
Salário + Encargos		3.076,51	
Almoço		530,25	
Café da Manhã		105,55	
Cesta básica		170,00	
Custo Mensal		3.882,31	

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.012,29
Insubrididade - 20% (do SM)	R\$	260,40
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.272,69
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.272,69
Encargos	71,07%	1.615,20
Salário + Encargos	R\$	3.887,89
Almoço	R\$	530,25
Café da Manhã	R\$	105,55
Cesta básica	R\$	170,00
Custo Mensal		4.693,69

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari colorido Motorista	3.882,31	3,00	11.646,92
Total	4.693,69	4,00	16.340,61

Custo Mensal com Furdas e EPI's

Furdas e EPI's Motorista

Item	Qtd./Pessoa	Vida util(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	3,00	4,00	30,51	122,04	10,17
Bolsa de segurança	1,00	3,00	4,00	13,17	52,68	4,39
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	3,52	10,56	0,88
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	6,13	18,39	1,53
Total						16,97



1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador (Sede)

Comp. 01

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Ctd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	3,00	4,00	30,51	122,04	10,17
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	13,17	52,68	4,39
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	3,81	11,43	0,95
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	6,13	18,39	1,53
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	4,98	14,94	1,25
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	4,25	102,00	8,50
Máscara semifacial impermeável	1,00	2,00	6,00	0,50	3,00	0,25
Total						27,04

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	16,97	16,97
Gari	3,00	27,04	81,12
Custo Total			98,09

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	10.079,36
Custo mensal com pessoal	16.340,61
Custo mensal com farda e EPI's	98,09
Custos Operacionais(R\$)	26.518,06

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	74,28
Custo Mensal (R\$)	26.518,06
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	357,00

Custo Mensal (R\$)	26.518,06
BDI	23,15%
Total	32.656,67

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	357,00
Preço Unitário (R\$/m3)	91,48

Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais caminhão compactador

R\$ 91,48

Tyrone Castro Uegola Castelo
Engenheiro Civil
CREA nº 060189103-1
CPF: 053.044.233-72

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101
Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará
CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682
Fones: (85) 996724744 / (85) 32161149
E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



Adriano de Oliveira Souza
Adriano de Oliveira Souza
CPF: 003.687.063-38
Titular/Proprietário

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m³ - Outras Localidades

Comp. 02

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

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

$$q = Q / (20)$$

$$q = 19,1 \text{ m}^3/\text{dia}$$

Frequência da Coleta no Município: Uma vez/semana e duas vezes/semana, conforme tabela 6

Coleta Diurna;

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

N° de Domingos no Ano = 52 dias;

N° de Feriados no Ano = 10 dias;

P – População;

i – Produção diária de lixo por habitante;

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

Dias de Coleta no Mês = 4+4+4+4

3.661 hab

0,8 kg/hab/dia

381,90 m³/mês

20 dias

Número de Viagens por turno

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

$$NV = 3,24$$

q – quant. diária de RSU coletada;

VC – Velocidade média de coleta (5km/h);

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

L – Extensão das vias atendidas por turno(média);

C – Capacidade de Carga do Caminhão (m³);

TV – Tempo de viagem para descarga

(*) 6m³ x 0,80 x 1 = 4,8m³

0,80= índice de capacidade de carga do caminhão

1= Índice de compactação do basculante

19,10 m³/dia

34,68 km

4,8 m³(*)

Tempo de Viagem para Descarga

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

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

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

Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);

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

12,88 km

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra – Fortaleza – Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 – 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato(Outras localidades)	4.582,80 (m ³)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal (Outras localidades)	381,90 (m ³)
Dias úteis no mês	20,00 (dias)
Produção diária(Outras localidades)	12,73 (m ³)
Número de viagens	3,24
Percurso total	1.624,80 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	19.497,60 (km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários			
produtividade média(viag./veic./dia)	3,24	F=Q/(qxtiXV) onde,	
Produção p/ Viagem(m ³)	4,80	F - n° de veículos que compõem a frota.	
Coleta Diurna(%)	100,00	Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m ³ .	
Coleta Noturna(%)	0,00	q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m ³	
Coleta Diurna		(em geral adota-se 80% da capacidade nominal).	
	m ³ /mês	f - fator de carga do equipamento.	
	Viag./Veic./dia	V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)	
	m ³ /viagem		
	Dias úteis/mês		
No. De Veículos=(Calculado)	1,23		
(Adotado)	1,00		



CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BASCULANTE

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M³

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

$V/m = \frac{(VU + 1) \times VN}{...}$ Sendo:

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101
 Antônio Bezerra – Fortaleza – Ceará
 CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 – 682
 Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149
 E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 - Outras

Localidades

2 x VU

VU - vida útil (anos) 4

VN - valor do veículo novo (R\$)

I - taxa de juros anuais (13,75% a.a.)

(*) A Taxa Selic hoje está em 13,75% ao ano.

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

Modelo	Preço Veic. Novo (R\$)	Vm	Taxa/ano (%)	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	98.481,60	61.551,00	13,75	705,27
Custo total do veículo				705,27
Custo total para 1/2 veículo (Veículo será compartilhado para coleta de res. de varrição e entulho da sede)				352,64

Depreciação Mensal do Veículo

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

*d - Coef. de depreciação;

VR - Valor Residual (%);

20%

Dep - Depreciação Mensal;

VU - Vida Útil (anos);

4

VN - Valor do Veículo Novo (R\$).

Modelo	Preço Veic. Novo (R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	98.481,60	0,2000	1.641,36
Custo total do veículo			1.641,36
Custo total para 1/2 veículo (Veículo será compartilhado para coleta de res. de varrição e entulho da sede)			820,68

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	20,00
Viagem/Veículo/dia	3,24
km/dia/Veículo	81,24
km/Viagem/Veículo	25,07
km/mês	1.624,80

Combustível

litros/mês	589,97
preço (R\$/litro)	7,48
R\$/mês	4.412,98

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

ROTA 01 (Segunda-feira):

Coleta: 48,00km/dia x 4 dias/mes = 192,00km/mes ==> 192,00 x 0,56 l/km = 107,52 litros/mes

Ida/volta ao aterro: 20,00km/dia x 4 dias/mes x 2 viagens = 160,00km/mes ==> 160,00 x 0,25 l/km = 40,00 litros/mês

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 - Outras

Comp. 02

Localidades

ROTA 02(Terca-feira):

Coleta: 52,20km/dia x 4 dias/mes ==>208,80 x 0,56 l/km = 116,93 litros/mes

Ida/volta ao aterro: 18,00km/dia x 4 dias/mes x 1 viagem = 72,00km/mes ==>72,00 x 0,25 l/km = 18,00 litros/mês

ROTA 03(Quarta-feira):

Coleta: 29,00km/dia x 4 dias/mes = 116,00km/mes ==>116,00 x 0,56 l/km =64,96 litros/mes

Ida/volta ao aterro: 20,00km/dia x 4 dias/mes x 1 viagem = 80,00km/mes ==>80,00 x 0,25 l/km = 20,00 litros/mês

ROTA 04(Quinta-feira):

Coleta: 9,50km/dia x 8 dias/mes = 76,00km/mes ==>76,00 x 0,56 l/km =42,56 litros/mes

Ida/volta ao aterro: 45,00km/dia x 8 dias/mes x 2 viagens = 720,00km/mes ==>720,00 x 0,25 l/km = 180,00 litros/mês

total = 589,97 litros/mês

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Óleo cárter	12,46	121,47
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	8,21	13,34
graxa	18,29	29,72
filtros	73,28	67,41
lavagem		146,56
R\$/mês		378,50

* troca de óleo:

cárter -15L a cada 2.500 Km.

cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.

hidráulico -10L em 10.000 Km.

consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes, uma lavagem por semana.(2 por mês p/coleta domiciliar)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	3.429,27	159,20

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

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/01 veículo	98,481,60	1.641,36
Custo total para 1/2 veículo (Veículo será compartilhado para coleta de res. de varrição e entulho da sede)		820,68

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

CM = VN x K
VUX12

Sendo:

VN - valor do veículo novo (R\$)

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101
 Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará
 CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682
 Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149
 E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



(Handwritten signature)

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 - Outras

Comp. 02

Localidades

VU - vida útil veículo novo (anos) 4
 *K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção 0,8

Tributos, Seguros e Taxas

	VN (R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	98,481,60	128,23
R\$/mês/veículo		128,23
Custo total para 1/2 veículo (Veículo será compartilhado para coleta de res. de varrição e entulho da sede)		64,12

Dado pela Fórmula: $L = \frac{(VU + 1) \times VN \times 0,025}{2 \times VU \times 12}$
 Sendo:
 VU - vida útil (anos): 4
 VN - valor do veículo novo, (R\$)

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veiculo	Para Equipe Veiculo	Qtd / veiculo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão pari 40cm	1,00	1,00	12,00	12,00	6,83	81,96	6,83
Pã quadrada	1,00	3,00	4,00	4,00	8,19	32,76	2,73
Garfo/ciscador	1,00	4,00	3,00	3,00	9,09	27,27	2,27
Vassoura	1,00	1,00	12,00	12,00	7,02	84,24	7,02
Lona rodoviária	1,00	12,00	1,00	1,00	81,48	81,48	6,79
Total							25,64

Para 01 Equipamento	25,64
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	25,64

Resumo do Custo Total do Basculante

Remuneração do Capital	352,64
Depreciação dos Veículos	820,68
Combustível	4.412,98
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	378,50
Pneus e câmaras	159,20
Manutenção	820,68
Tributos, Seguros e Taxas	64,12
Ferramentas e Utensílios	25,64

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



(Handwritten signature)

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m3 - Outras Localidades

Comp. 02

Custo Total do Basculante 7.034,44

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

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

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	0,00	1,00
Reserva Técnica(motorista)	0	0,00	0,00
Reserva Técnica(gari)	0		
Total	3,00		3,00

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.277,59
Insalubridade - 40% (do SM)	R\$	520,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.798,39
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.798,39
Encargos	71,07%	1.278,12
Salário + Encargos	R\$	3.076,51
Almoço	R\$	530,25
Cafê da Manhã	R\$	105,55
Cesta básica	R\$	170,00
Custo Mensal		3.882,31

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101
 Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará
 CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682
 Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149
 E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m³ - Outras Localidades

Comp. 02

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.012,29
Insubridade - 20% (do SM)	R\$	260,40
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.272,69
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.272,69
Encargos	71,07%	1.615,20
Salário + Encargos	R\$	3.887,89
Almoo	R\$	530,25
Café da Manhã	R\$	105,55
Cesta básica	R\$	170,00
Custo Mensal		4.693,69

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Garf coletor	3.882,31	2,00	7.764,61
Motorista	4.693,69	1,00	4.693,69
Total/mês		3,00	12.458,30
Custo total para 50% da M.O. (mão de obra será compartilhado para coleta de entulho e res. de varrição da Sede)			6.229,15

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	30,51	122,04	10,17
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	13,17	52,68	4,39
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	3,52	10,56	0,88
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	6,13	18,39	1,53
Total						16,97

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101
 Antônio Bezerra – Fortaleza – Ceará
 CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 – 682
 Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149
 E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m³ - Outras

Localidades

Comp. 02

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	30,51	122,04	10,17
Bolina de segurança	1,00	3,00	4,00	13,17	52,68	4,39
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	3,81	11,43	0,95
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	6,13	18,39	1,53
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	4,98	14,94	1,25
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	4,25	102,00	8,50
Máscara semifacial impermeavel	1,00	2,00	6,00	0,50	3,00	0,25
Total						27,04

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	16,97	16,97
Gari	2,00	27,04	54,08
Custo Total			71,05
Custo total para 50% dos fardamentos e EPI's que será compartilhado para coleta de entulho e res. de varrição da Sede)			
			35,53

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veiculos	7.034,44
Custo mensal com pessoal	6.229,15
Custo mensal com farda e EPI's	35,53
Custos Operacionais(R\$)	13.299,12

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	34,82
Custo Mensal (R\$)	13.299,12
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	381,90

Custo Mensal (R\$)	13.299,12
BDI	3.078,59
Total	16.377,71

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	381,90
----------------------------------	--------

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com




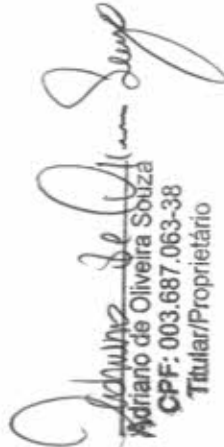
1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 6m³ - Outras Localidades

Comp. 02


Preço Unitário (R\$/m³) 42,88

Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais cicaminhão basculante R\$ 42,88


Tyrone Castro Uchoa Castelo
Engenheiro Civil
CREA nº 060189103-1
CPF: 053.044.233-72


Adriano de Oliveira Sobza
CPF: 003.687.063-38
Titular/Proprietário




AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101
Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará
CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682
Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149
E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com

2.1 - Coleta e Transporte de entulho e resíduos de varrição com Caminhão Basculante - Cap. 6 m3

Comp. 03

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

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

$$q = Q / (16)$$

$$q1 = 2,33 \text{ m}^3/\text{dia} \Rightarrow \text{Res. Varrição}$$

$$q2 = 3,99 \text{ m}^3/\text{dia} \Rightarrow \text{Entulho}$$

Frequência da Coleta no Município: Conforme tabela 6

Coleta Diurna;

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

P1 - População (fixo Res. varrição);

P2 - População (entulho);

I - Produção diária de lixo por habitante (res. varrição);

i - Produção diária de lixo por habitante (entulho);

Q1 - Quant. mensal de res. varrição em m3 = (P x I x 30);

Q2 - Quant. mensal de entulho em m3 = (P x i x 30);

Dias de Coleta no Mês (p/ res. varrição)

Dias de Coleta no Mês (p/ entulho)

3.420 hab

3.420 hab

0,11 kg/hab/dia

0,81 kg/hab/dia

37,20 m3/mês

63,90 m3/mês

16 dias

16 dias

Número de Viagens por turno

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

$$NV(\text{Res. Varrição}) = 1,78$$

$$NV(\text{entulho}) = 3,05$$

q1 - quant. diária de res. de varrição coletada;

q2 - quant. diária de entulho coletada;

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

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

L - Extensão das vias atendidas por turno fixo urb. (média);

L - Extensão das vias atendidas por turno entulho;

C - Capacidade de Carga do Caminhão (m3);

TV - Tempo de viagem para descarga

(*) 6m3 x 0,80 x 1 = 4,8m3

0,80 = índice de capacidade de carga do caminhão

1 = índice de compactação do basculante

Tempo de Viagem para Descarga

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



2.1 - Coleta e Transporte de entulho e resíduos de varrição com Caminhão Basculante - Cap. 6 m³ Comp. 03

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

D1 - dist. média do centro gerador ao local de descarga;
 D2 - dist. média do centro gerador ao local de descarga;
 Vt - Velocidade de Transp. (50km/h);
 T1 - tempo necessário para pesagem de carga. (=0 h)

0,00 km
 0,00 km

TV1= 0,00 h ==>Res. Varrição

TV2= 0,00 h ==>Entulho

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato (Res. Varrição)	446,40 (m ³)	Produção período contrato (entulho)	766,80 (m ³)
Período do contrato	12,00 (meses)	Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal (Res. varrição)	37,20 (m ³)	Produção mensal (entulho)	63,90 (m ³)
Dias úteis no mês	16,00 (dias)	Dias úteis no mês	16,00 (dias)
Produção diária (Res. varrição)	1,24 (m ³)	Produção diária (entulho)	2,13 (m ³)
Número de viagens (Res. varrição)	1,78	Número de viagens (entulho)	3,05
Percurso total	300,00 (km/mês)	Percurso total	300,00 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	3.600,00 (km/período total contrato)	Percurso percorrido (12 meses)	3.600,00 (km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO

produtividade média (viag./veic./dia)	1,78	F = Qi/(qtxV) onde,
Produção p/viagem (m ³)	4,80	F - n° de veículos que compõem a frota.
Coleta Diurna (%)	100,00	Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m ³ .
Coleta Noturna (%)	0,00	q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m ³ (em geral adota-se 70% da capacidade nominal).
Coleta Diurna	m ³ /mês 37,20	f - fator de carga do equipamento.
Viag./veic./dia	1,78	V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)
m ³ /viagem	4,80	
Dias úteis/mês	16,00	
No. De Veículos=(Calculado)	0,27	

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

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101
 Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará
 CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682
 Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149
 E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



Roteiros Diários Diurnos

produtividade média (viag./veic./dia) 3,05
 Produção p/ Viagem (m3) 4,80

Coleta Diurna (%) 100,00

Coleta Noturna (%) 0,00

Coleta Diurna

m3/mês **53,90**

Viag./veic./dia 3,05

m3/viagem 4,80

Dias úteis/mês 16,00

No. De Veículos=(Calculado) 0,27

$$0,28 + 0,28 = 0,56$$

(Adotado) **1,00**

F=Q/(qxFxV) 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

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

f - fator de carga do equipamento.

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

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BASCULANTE

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

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

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

Sendo:

VU - vida útil (anos) 4

VN - valor do veículo novo (R\$)

i - taxa de juros anual (13,75% a.a.) (*) A Taxa Selic hoje está em 13,75% ao ano.

Modelo	Preço Veic. Novo (R\$)	Vm	Taxa/ano (%)	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	98.481,60	61.551,00	13,75	705,27
Custo total do veículo				705,27
Custo total para 1/2 veículo (Veículo será compartilhado para coleta domiciliar localidades do interior)				352,64

Depreciação Mensal do Veículo

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



2.1 - Coleta e Transporte de entulho e resíduos de variação com Caminhão Basculante - Cap. 6 m³ Comp. 03

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

*d - Coef. de depreciação;

VR - Valor Residual (%); 20%

Dep - Depreciação Mensal;

4

VU - Vida Útil (anos);

VN - Valor do Veículo Novo (R\$).

Modelo	Preço Veic. Novo (R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M ³	98.481,60	0,2000	1.641,36
Custo total do veículo			1.641,36
Custo total para 1/2 veículo (Veículo será compartilhado para coleta domiciliar localidades do interior)			820,68

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	16,00
Viagem/veículo/dia	4,83
km/dia/veículo	37,50
km/Viagem/veículo	7,76
km/mês	600,00

Combustível

litros/mês	249,20
preço (R\$/litro)	7,48
R\$/mês	1.864,02

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

Para coleta do Res. Varrição (Sede)

Coleta: 10,00km/dia x 16 dias/mes ==> 160,00 x 0,56 l/km = 89,60 litros/mes

Ida/volta ao aterro: 5,00km/dia x 16 dias/mes x 1,75 viag/dia = 140,00km/mes ==> 140,00 x 0,25 l/km = 35,00 litros/mês

Para coleta do entulho (Sede)

Coleta: 10,00km/dia x 16 dias/mes = 160,00km/mes ==> 160,00 x 0,56 l/km = 89,60 litros/mes

Ida/volta ao aterro: 5,00km/dia x 16 dias/mes x 1,75 viag/dia = 140,00km/mes ==> 140,00 x 0,25 l/km = 35,00 litros/mês

total = 249,20 litros/mês

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit. (R\$)	Valor (R\$)
óleo cárter	12,46	44,86
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	8,21	4,93
graxa	18,29	10,97
filtros	24,90	24,90
lavagem	73,28	146,56

* 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,

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



2.1 - Coleta e Transporte de entulho e resíduos de varrição com Caminhão Basculante - Cap. 6 m3

Comp. 03

uma lavagem por semana. (2 por mês p/coleta do res. varrição e entulho)

R\$ / mês	232,22
-----------	--------

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	3.429,27	58,79

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

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/01 veículo	98.481,60	1.641,36
Custo total para 1/2 veículo (Veículo será compartilhado para coleta domiciliar localidades do interior)		820,68

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

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

Sendo:

VN - valor do veículo novo (R\$)

VU - vida útil veículo novo (anos) 4

*K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção 0,8

Tributos, Seguros e Taxas

	VN (R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	98.481,60	128,23
R\$ / mês / veículo		128,23
Custo total para 1/2 veículo (Veículo será compartilhado para coleta domiciliar de localidades do interior)		64,12

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

Sendo:

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo novo, (R\$)

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão garf 40cm	1,00	1,00	12,00	6,83	81,96	6,83
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	8,19	32,76	2,73
Garfo/cascador	1,00	4,00	3,00	9,09	27,27	2,27
Cone de sinalização	1,00	1,00	12,00	13,03	156,36	13,03
Lona rodoviária	1,00	12,00	1,00	81,48	81,48	6,79

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



2.1 - Coleta e Transporte de entulho e resíduos de variação com Caminhão Basculante - Cap. 6 m3		Comp. 03
Total		31,65

Para 01 Equipamento	31,65
Numero de equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	31,65

Resumo do Custo Total do Basculante

Remuneração do Capital	352,64
Depreciação dos Veículos	820,68
Combustível	1.864,02
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	232,22
Pneus e câmaras	58,79
Manutenção	820,68
Tributos, Seguros e Taxas	128,23
Ferramentas e Utensílios	31,65
Custo Total do Basculante	4.308,91

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

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

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

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.277,59

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



2.1 - Coleta e Transporte de entulho e resíduos de varrição com Caminhão Basculante - Cap. 6 m3 Comp. 03

Insubridade - 40% (do SM)	R\$	520,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.798,39
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.798,39
Encargos	71,07%	1.278,12
Salário + Encargos	R\$	3.076,51
Almooço	R\$	530,25
Café da Manhã	R\$	105,55
Cesta básica	R\$	170,00
Custo Mensal		3.882,31

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.012,29
Insubridade - 20% (do SM)	R\$	260,40
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.272,69
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.272,69
Encargos	71,07%	1.615,20
Salário + Encargos	R\$	3.887,89
Almooço	R\$	530,25
Café da Manhã	R\$	105,55
Cesta básica	R\$	170,00
Custo Mensal		4.693,69

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari colelor	3.882,31	2,00	7.764,61
Motorista	4.693,69	1,00	4.693,69
Totalmês		3,00	12.458,30

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101
 Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará
 CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682
 Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149
 E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



2.1 -Coleta e Transporte de entulho e resíduos de varrição com Caminhão Basculante - Cap. 6 m3		Comp. 03
Custo total para 50% da M.O.(mão de obra será compartilhado para coleta de lixo domiciliar de localidades do interior)	6,229,15	

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	30,51	122,04	10,17
Bolina de segurança	1,00	3,00	4,00	13,17	52,68	4,39
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	3,52	10,56	0,88
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	6,13	18,39	1,53
Total						16,97

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	30,51	122,04	10,17
Bolina de segurança	1,00	3,00	4,00	13,17	52,68	4,39
Gorro Calça	1,00	4,00	3,00	3,81	11,43	0,95
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	6,13	18,39	1,53
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	4,98	14,94	1,25
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	4,25	102,00	8,50
Máscara semifacial impermeável	1,00	2,00	6,00	0,50	3,00	0,25
Total						27,04



2.1 - Coleta e Transporte de entulho e resíduos de varrição com Caminhão Basculante - Cap. 6 m³

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$/pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	16,97	16,97
Gari	2,00	27,04	54,08
Custo Total			71,05
Custo total para 50% dos fardamentos e EPI's que será compartilhado para coleta domiciliar de localidades do interior			35,53

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	4.308,91
Custo mensal com pessoal	6.229,15
Custo mensal com farda e EPI's	35,53
Custos Operacionais(R\$)	10.573,59

Custo Unitário do Serviço(R\$/m ³)	104,59
Custo Mensal (R\$)	10.573,59
Produção Mensal Estimada(m ³ /mês)	101,10

Custo Mensal (R\$)	10.573,59
BDI	23,15%
Total	13.021,25

Produção Mensal Estimada(m ³ /mês)	101,10
Preço Unitário (R\$/m³)	128,80

Coleta e transporte de resíduos de lixo público e entulho c/caminhão basculante	R\$ 128,80
--	-------------------

(Assinatura)
 Tyrone Castro de Sá
 Engenheiro Civil
 CREA nº 060189103-1
 CPF: 053.044.233-72

(Assinatura)
 Adriano de Oliveira Souza
 CPF: 003.687.063-38
 Titular/Proprietário



2.2 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carrocera de Madeira - Cap. 6 m³ Comp. 04

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M3

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

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

$$q = Q / (16)$$

q = **4,71 m³/dia**

Frequência de Coleta no Município: 4 vezes/semana (conforme tabela 6)

Coleta Diurna;

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

P - População;

I - Produção diária de lixo por habitante;

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

Dias de Coleta no Mês = 2 vezes/semana = 8/mês

3.420 hab
0,11 kg/hab/dia
75,30 m³/mês

Número de Viagens por turno

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

NV = **2,34**

4,71 m³/dia

q - quant. diária de Resíduos coletada;

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

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

L - Extensão das vias atendidas por turno;

C - Capacidade de Carga do Caminhão (m³);

TV - Tempo de viagem para descarga

(*) 6m³ x 0,70 x 1 = 4,2m³

0,70= índice de capacidade de carga do caminhão

1= índice de compactação do caminhão carroceria

17,00 km
4,2 m³(*)

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV = **0,10 h**

2,50 km

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

Vt - Velocidade de Transp. (50km/h);

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

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com






1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato(Sede)	903,60 (m ³)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal (Sede)	75,30 (m ³)
Dias úteis no mês	16,00 (dias)
Produção diária(Sede)	2,51 (m ³)
Número de viagens	2,34
Percurso total	432,00 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	5.184,00 (km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos		
produtividade média(viag./veic./dia)	2,34	F = Q/(qxfxV) onde,
Produção p/viagem(m ³)	4,20	F - n° de veículos que compõem a frota.
		Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m ³ .
Coleta Diurna(%)	100,00	q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m ³
Coleta Noturna(%)	0,00	(em geral adota-se 70% da capacidade nominal).
Coleta Diurna		f - fator de carga do equipamento.
m ³ /mês	<input type="text" value="75,30"/>	V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade
Viag./veic./dia	2,34	de tempo (dia, semana ou mês)
m ³ /viagem	4,20	
Dias úteis/mês	16,00	
No. De Veículos=(Calculado)	0,48	
(Adotado)	<input type="text" value="1,00"/>	

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO CARROCERCIA DE MADEIRA

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERCIA DE MADEIRA DE 6M³

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

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

Sendo:
VU - vida útil (anos) 4
VN - valor do veículo novo (R\$)

$$RC = \frac{Vm \times i}{100}$$

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101
 Antônio Bezerra – Fortaleza – Ceará
 CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 – 682
 Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149
 E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com




2.2 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria de Madeira - Cap. 6 m³

12 i - taxa de juros anuais (13,75% a.a.)

(*) A Taxa Selic hoje está em 13,75% ao ano.

Modelo	Preço Veic. Novo(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCCERIA DE MADEIRA DE 6M3	68.292,30	42.662,69	13,75	489,07
Custo total do veículo				489,07
Custo total para 01 veículo				489,07

Depreciação Mensal do Veículo

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

*d - Coef. de depreciação;

VR - Valor Residual (%);

20%

Dep - Depreciação Mensal;

VU - Vida Útil (anos);

4

VN - Valor do Veículo Novo (R\$).

Modelo	Preço Veic. Novo(R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCCERIA DE MADEIRA DE 6M3	68.292,30	0,2000	1.138,21
Custo total do veículo			1.138,21
Custo total para 01 veículo			1.138,21

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	16,00
Viagem/veículo/dia	2,34
km/dia/veículo	27,00
km/visagem/veículo	11,54
km/mês	432,00

Combustível

litros/mês	192,32
preço(R\$/litro)	7,48
R\$/mês	1.438,55

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

Coleta: 17,00km/dia x 16 dias/mes = 272,00km/mes ==> 272,00 x 0,56 l/km = 152,32 litros/mes

Ida/volta ao aterro: 5,00km/dia x 16 dias/mes x 2,00 viagem/dia = 160,00km/mes ==> 160,00 x 0,25 l/km = 40,00 litros/mês

total = 192,32 litros/mês

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	12,46	32,30

* troca de óleo:

cárter -15L a cada 2.500 Km.

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



2.2 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria de Madeira - Cap. 6 m3 Comp. 04

óleo cx. Mud. Differ. e hidráulico	8,21	3,55
graxa	18,29	7,90
filtros		17,93
lavagem	73,28	293,12
R\$/mês		354,80

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

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	3.429,27	42.33

vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	68.292,30	1.138,21
Manutenção Mensal p/1 veículos		1.138,21
Custo total para 63,37% (correspondente a 16 dias/mês de serviço)		721,28

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

CM = VN x K
 VU x 12

Sendo:
 VN - valor do veículo novo (R\$)
 VU - vida útil veículo novo (anos)
 *K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção

4 0,8

Tributos, Seguros e Taxas

*IPVA e Seg. Obrigatório (2.5%) a.a	VN (R\$)	Valor(R\$)
	68.292,30	88,92
R\$/mês/veic.		88,92

Dado pela Fórmula: $L = \frac{VN + 1 \times VN \times 0,025}{2 \times VU \times 12}$
 Sendo:
 VU - vida útil (anos): 4
 VN - valor do veículo novo, (R\$)

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo	Qtde./ veículo	Vida útil(meses)	Qtde. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gar 40cm	1,00	1,00	12,00	6,83	81,96	6,83
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	8,19	32,76	2,73
Garfo/ciscador	1,00	4,00	3,00	9,09	27,27	2,27
Cone de sinalização	4,00	12,00	4,00	13,03	52,12	4,34
Lona rodoviária	1,00	12,00	1,00	81,48	81,48	6,79
Total						22,96
Custo total para 63,37% (correspondente a 16 dias/mês de serviço)						14,55

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



2.2 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria de Madeira - Cap. 6 m3

Comp. 04

Para 01 Equipamento	14,55
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	14,55

Resumo do Custo Total do Caminhão Carroceria

Remuneração do Capital	489,07
Depreciação dos Veículos	1.138,21
Combustível	1.438,55
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	354,80
Pneus e câmaras	42,33
Manutenção	721,28
Tributos, Seguros e Taxas	88,92
Ferramentas e Utensílios	14,55
Custo Total do Caminhão carroceria	4.287,71

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO CARROCCERIA DE MADEIRA DE 6M3	1,00	2,00

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

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.277,59
Instituidade - 40% (do SM)	R\$	520,80
Adicional Noturno	R\$	0,00

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

2.2 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria de Madeira - Cap. 6 m3 Comp. 04

Salário Base	R\$	1.798,39
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.798,39
Encargos	71,07%	1.278,12
Salário + Encargos	R\$	3.076,51
Almooço	R\$	530,25
Café da Manhã	R\$	105,55
Cesta básica	R\$	170,00
Custo Mensal		3.882,31

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.012,29
Insubstituidade - 20% (do SM)	R\$	260,40
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.272,69
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.272,69
Encargos	71,07%	1.615,20
Salário + Encargos	R\$	3.887,89
Almooço	R\$	530,25
Café da Manhã	R\$	105,55
Cesta básica	R\$	170,00
Custo Mensal		4.693,69

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari colelor	3.882,31	2,00	7.764,61
Motorista	4.693,69	1,00	4.693,69
Totalmês		3,00	12.458,30
Custo total da Mão de Obra correspondente a 16dias/mês de serviço (16/25,25 - 63,37%)			7.894,82

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



2.2 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria de Madeira - Cap. 6 m³ Comp. 04

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	30,51	122,04	10,17
Bolna de segurança	1,00	3,00	4,00	13,17	52,68	4,39
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	3,52	10,56	0,88
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	6,13	18,39	1,53
Total						16,97

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	30,51	122,04	10,17
Bolna de segurança	1,00	3,00	4,00	13,17	52,68	4,39
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	3,81	11,43	0,95
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	6,13	18,39	1,53
Coleta refletivo	1,00	4,00	3,00	4,98	14,94	1,25
Luvras de segurança	1,00	0,50	24,00	4,25	102,00	8,50
Máscara semifacial impermeavel	1,00	2,00	6,00	0,50	3,00	0,25
Total						27,04

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	16,97	16,97
Gari	2,00	27,04	54,08
Custo Total			71,05
Custo total de 63,37% (correspondente a 16 dias/mês de serviço - 16/25,25)			45,02

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veiculos	4.287,71
Custo mensal com pessoal	7.894,82
Custo mensal com farda e EPI's	45,02
Custos Operacionais(R\$)	12.227,55

Custo Unitário do Serviço(R\$/m³)

162,38

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]


2.2 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria de Madeira - Cap. 6 m3 Comp. 04


Custo Mensal (R\$)	12.227,55
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	75,30

Custo Mensal (R\$)	12.227,55
BDI	23,15%
Total	15.058,08

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	75,30
Preço Unitário (R\$/m3)	199,97

Coleta e transporte de poda c/caminhão com carroceria de madeira R\$ 199,97

Tyrone Castro 
 Engenheiro Civil
 CREA nº 060189103-1
 CPF: 053.044.233-72


 Adriano de Oliveira Souza
 CPF: 003.687.063-38
 Titular/Proprietário



3.1 - Coleta e Transporte de Resíduos de Saúde em Furgão - Capacidade Total = 0,3 ton Comp. 05

VEÍCULO: CARRO FECHADO TIPO FURGÃO COM CAPACIDADE TOTAL DE 0,3 TON

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

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

$$q = Q / (8)$$

$$q = 0,23 \text{ m}^3/\text{dia}$$

Experiência de Coleta no Município: 2 vezes/semana (conforme tabela 7)

Coleta Diária:

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

P = População;

I = Produção diária de lixo por habitante;

Q = Quant. mensal de Res. coletado em m³ = P x I x 30;

Dias de Coleta no Mês = 2 vezes/semana = 8mês

Q = Capacidade de carga do veículo (m³);

TV = Tempo de viagem para descarga

(*) 1,07m³ x 0,70 x 1 = 0,75m³

0,70= Índice de capacidades de carga do veículo

I= Índice de compactação do carterinho camoneira

11.567 hab
0,0015 kg/hab/dia
1,963 m³/mês
0,75 m³/*

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato (Sede)

Período do contrato

Produção mensal (Sede)

Dias úteis no mês

Produção diária (Sede)

Número de viagens

Percorso total

Percorso percorrido (12 meses)

22,36 (m³)
12,00 (meses)
1,66 (m³)
8,00 (dias)
0,0621 (m³)
1,00
200,00 (km/mês)
2.400,00 (km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Rotatórios Diários

produtividade média (viag./veic./dia) 1,00
Produção p/viagem(m³) 0,75

Coleta Diária(%) 100,00

Coleta Noturna(%) 0,00

Coleta Diária

m³/mês **1,963**

Viag./veic./dia 1,00

m³/viagem 0,75

Dias úteis/mês 8,00

No. De Veículos=(Calculado) 0,31

(Arredado) **1,00**

F=Q/(q*TV) onde,

F = nº de veículos que compõem a frota.

Q = quantidade total de lixo a ser coletado, em l ou em m³.

q = capacidade do veículo de coleta, em l ou em m³

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

f = fator de carga do equipamento.

V = nº possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade

de tempo (dia, semana ou mês)



3.1 - Coleta e Transporte de Resíduos de Saúde em furgão - Capacidade Total = 0,3 ton		Comp. 05
CUSTO MENSAL DO CARRO TIPO FURGÃO		

VEÍCULO: CARRO FECHADO TIPO FURGÃO CAP. 0,3 TON

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

$$Vm = \frac{[VU + 1] \times VN}{2 \times VU}$$

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

sendo:
 VU - vida útil (anos) 5
 VN - valor do veículo novo (R\$)
 i - taxa de juros anual (13,75% a.a.) (*) A Taxa Básica hoje está em 13,75% ao ano.

Modelo	Preço Veic. Novo(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
VEÍCULO FECHADO TIPO FURGÃO	29.208,00	17.524,80	13,75	200,81
Custo total do veículo				200,81
Custo total para 01 veículo				200,81

Depreciação Mensal do Veículo

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

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

Modelo	Preço Veic. Novo(R\$)	%d	Total (R\$)
VEÍCULO FECHADO TIPO FURGÃO	29.208,00	0,1800	389,44
Custo total do veículo			389,44
Custo total para 01 veículo			389,44

Quilometragem percorrida

Nº Veículos diários	1,00
Viagem/veículo/dia	8,00
km/dia/veículo	1,00
km/viagem/veículo	26,00
km/mês	200,00

Para o consumo de combustíveis utilizar para o furgão 0,12l gasolina/km
 coleta: 26,00km/dia x 8 = 200,00 km/mês ==> 200,00 x 0,12 l/mês = 24,00litros/mês
total = 24 litros/mês

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Óleo cáter	12,46	1,99
Filtros	6,23	1,00
lavagem	23,46	93,80
R\$Itens		96,79

* Troca de óleo:
 cáter -4L a cada 6000 Km.
 gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,
 uma lavagem por semana.(4 por mês)

Combustível

litros/mês	24,00
preço(R\$/litro)	5,59
R\$Itens	134,16



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

3.1 - Coleta e Transporte de Resíduos de Saúde em furgão - Capacidade Total = 0,3 ton Comp. 05

Preços e câmaras

Insumos	Preço Unit. (R\$)	Valor (R\$)
Preços e câmaras	586,20	1,87

Manutenção

Insumos	Preço Unit. (R\$)	Valor (R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	29.208,00	208,03
Custo total para 26,67% (correspondente a 8 dias/mês de serviço)		95,64

CM = CM = VN.X.K
V.U.X.12

Sendo:
VN - valor do veículo novo (R\$)
V.U - vida útil do veículo novo (anos)

*K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção 5
0,8

Dado pela Fórmula: $L = \frac{VN + 1 \times VN \times 0,025}{2 \times VU \times 12}$
Sendo:
VU - vida útil (anos): 5
VN - valor do veículo novo, (R\$)

Tributos, Seguros e Taxas

*PVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a	VN (R\$)	Valor (R\$)
R\$imé/veic.	29.208,00	30,43
		30,43

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo	Qtd / veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	8,19	32,76	2,73
Gerador/cabador	1,00	4,00	3,00	9,09	27,27	2,27
Viessoura	1,00	1,00	12,00	7,02	84,24	7,02
Sacos plásticos 100 l. - 10cda	10,00		200,00	0,23	46,00	3,83
Total						15,85
Custo total para 26,67% (correspondente a 8 dias/mês de serviço)						4,23

Para 01 Equipamento	4,23
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	4,23

Resumo do Custo Total do Veículo

Remuneração do Capital	200,81
Depreciação dos Veículos	369,44
Combustível	134,16
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	96,79
Preços e câmaras	1,87
Manutenção	95,64
Tributos, Seguros e Taxas	30,43
Ferramentas e Utensílios	4,23
Custo Total do Veículo	913,17



3.1 - Coleta e Transporte de Resíduos de Saúde em furgão - Capacidade Total = 0,3 ton Comp. 05

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
VEICULO FECHADO TIPO FURGÃO	1,00	1,00

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

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.277,69
Inutilidade - 4% (do SM)	R\$	520,90
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.798,59
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.798,59
Encargos	71,07%	1.276,12
Salário + Encargos	R\$	3.074,71
Almoco	R\$	530,25
Créd. da Merenda	R\$	105,55
Cesta básica	R\$	170,00
Custo Mensal		3.880,51

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	1.533,06
Inutilidade - 20% (do SM)	R\$	280,40
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.793,46
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.793,46
Encargos	71,07%	1.274,61
Salário + Encargos	R\$	3.068,07
Almoco	R\$	530,25
Créd. da Merenda	R\$	105,55
Cesta básica	R\$	170,00
Custo Mensal		3.873,87



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

3.1 - Coleta e Transporte de Resíduos de Saúde em Furgão - Capacidade Total = 0,3 ton Comp. 05

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Garri colheitor	3.892,31	1,00	3.892,31
Mototista	3.873,87	1,00	3.873,87
Total/mês		2,00	7.766,18
Custo total da Mão de Obra correspondente a 8 dias/mês de serviço (8/30 - 26,67%)			2.068,57

Custo Mensal com Fardas e EPI's

Fardas e EPI's Mototista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/colheitor	1,00	3,00	4,00	30,51	122,04	10,17
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	13,17	52,68	4,39
Boniê de brim	1,00	4,00	3,00	3,62	10,56	0,88
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	6,13	18,39	1,53
Total						15,97

Fardas e EPI's Garri

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/garri	1,00	3,00	4,00	30,51	122,04	10,17
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	13,17	39,51	3,29
Boniê de brim	1,00	3,00	4,00	3,62	14,08	1,17
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	6,13	6,13	0,51
Luvas de segurança	1,00	1,00	12,00	4,26	51,00	4,25
Mascara sanitária impermeável - 1/da	1,00	1,00	240,00	0,60	120,00	10,00
Total						29,39

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Mototista	1,00	16,97	16,97
Garri	1,00	29,39	29,39
Custo Total			46,36
Custo total de 26,67% (correspondente a 8 dias/mês de serviço - 8/30)			12,36

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	913,17
Custo mensal com pessoal	2.068,57
Custo mensal com fardas e EPI's	12,36
Custos Operacionais(R\$)	2.994,10



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

3.1 - Coleta e Transporte de Resíduos de Saúde em furgão - Capacidade Total = 0,3 ton Comp. 05

Custo Unitário do Serviço (R\$) (m3)	1.607,14
Custo Mensal (R\$)	2.994,10
Produção Mensal Estimada (m3/mês)	1.893
Custo Mensal (R\$)	2.994,10
BDI	23,15%
Total	3.687,20

Produção Mensal Estimada (m3/mês)	1.893
Preço Unitário (R\$) (m3)	1.979,17

Coleta e transporte de resíduos de saúde domiciliares fechados tipo-furgão **R\$ 1.979,17**


 Adriano de Oliveira Souza
 CPF: 003.687.063-38
 Titular/Proprietário

Tyrone Castro Lobo Castelo
 Engenheiro Civil
 CREA nº 060189103-1
 CPF: 053.044.733-77



Quadro de extensão das vias da Sede para Varrição

Rua/Avenidas	Extensão(m)	Extensão a varrer(m) X 2	Extensão a varrer(m) X 4	Repasselme	Extensão mensal(lm)
Rua Raimundo Nilton Moreira	647,00	1.294,00		4	5,18
Av. Pedro Correa Ladeira o cantileiro central	715,00		2.860,00	13	37,18
Rua Augusto Evaristo	451,00	902,00		13	11,73
Rua José Franklin Vieira	815,00	1.630,00		13	21,19
Rua Francisco das Chagas de Paula	218,00	436,00		8	3,49
Rua Antonio Januário	787,00	1.574,00		8	12,59
Rua João do Carmo	303,00	606,00		13	7,88
Rua Raimundo Evaristo	536,00	1.072,00		13	13,94
Rua Aleixo Vieira com cantileiro central	477,00		1.908,00	8	15,26
Rua Aleixo Vieira sem cantileiro central	433,00	866,00		4	3,45
Rua Pedro Farias com cantileiro central	238,00		956,00	8	7,65
Rua Pedro Farias sem cantileiro central	78,00	156,00		8	1,25
Rua Sérgio Correia	265,00	530,00		8	4,24
Margem Direita BR 404	809,00	1.618,00		13	21,03
Margem Esquerda BR 404	403,00	806,00		13	10,48
Rua Padre Hílio	360,00	720,00		8	5,76
Rua SDO 01	441,00	882,00		8	7,06
Rua Contorno do Cemitério	268,00	536,00		8	4,29
Rua SDO 02	612,00	1.224,00		8	8,19
Rua Tenente João Vieira	488,00	976,00		8	7,81
Rua Galileus Moreira	665,00	1.330,00		8	10,64
Rua Manoel de Paula	683,00	1.366,00		8	10,61
Rua João Luciano	654,00	1.308,00		13	17,00
Total Sede	11.227,00	19.992,00	6.724,00		247,90

Considerações Iniciais

Dias Úteis

- 365 diário
- 52 domingo/ano
- 10 feriado ano não coincidente com o repouso
- 303 dias úteis ano
- 25,26 dias trabalhados mês



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

PLANILHA: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

4.1 - Serviço de Varrição manual

Comp. 06

Previsão do Número de Equipos para Varrição

Dados para Dimensionamento

Quantidade de vias a varrer/(mensal)	247,90 km/mês
Quantidade de vias a varrer/(diária)	9,82 km/dia
Quantidade de dias	25,26 dias
Produtividade média/(qm/hom/dia)	2,70
Quantidade de varredores necessários	4,00
Fiscal	1,00
Total Geral	5,00 homens

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

N - N° de Varredores;

d - quilômetros/mensal da sarjeta a ser varrida (km);

r - produtividade do varredor (km de sarjeta/dia/varredor) = 2 a 4 km

Custo Mensal com os Carrinhos Lutocar

Preço e Quantidade

Modelo	Preço Unit. (R\$)	Quantidade	Total (R\$)
Carrinho Lutocar de 240 litros	235,26	2,00	470,52

Manutenção

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

Preço Unitário	235,26
Fator de manutenção(%)	5
Vida útil (meses)	12
Custo unitário total	0,98

Numero de equipamentos	2,00
Custo total com manutenção	1,96

Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramentas	Qtd / equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassoura galí 40cm	1,00	0,50	24,00	6,83	163,92	13,66
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	8,19	32,76	2,73
Vassoura	1,00	0,50	24,00	7,02	168,48	14,04
Cilindrar	1,00	3,00	4,00	9,09	36,36	3,03
Sacos plásticos(mês)	263,00	0,00	3,036,00	0,73	696,28	58,19
Carrinho Lutocar	1,00	12,00	1,00	235,26	235,26	19,61
Total					1.335,06	111,26

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

PLANILHA: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

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

Quantidade de Sacos plásticos por Varredor : 10 und./dia

Para 01 Equipe	111,26
Número de equipes	2,00
Custo Total (R\$)	222,52

(*)A equipe é composta por um varredor e um carreteiro

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Manutenção	1,96
Ferramentas e Utensílios	222,52
Custo Total (R\$)	224,48

Dimensionamento do Pessoal

Fiscal (*)	1,00
Varredores	4,00
Total	5,00

Item	Unid.	Fiscal(*)	Varredor
Salário	R\$	1.707,55	1.277,59
Instituidade - 20% (do SM)	R\$	290,40	263,40
Adicional Noturno	R\$	0,00	0,00
Salário Base	R\$	1.997,95	1.537,99
Horas Extras - 50%	RS		
Horas Extras - 100%	RS		
DSR horas Extras	RS		
Salário Mensal	R\$	1.997,95	1.537,99
Encargos	71,07%	1.398,52	1.059,05
Salário + Encargos	R\$	3.396,57	2.631,04
Almooço	R\$	530,25	530,25
Café da Manhã	R\$	105,55	105,55
Cesta básica	R\$	170,00	170,00
Custo Mensal		4.172,37	3.436,94

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Varredor	3.436,94	4,00	13.747,34
Fiscal(*)	4.172,37	1,00	4.172,37
Totais		5,00	17.919,71



PLANILHA: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

4.1 - Serviço de Varrido manual	Comp. 06
---------------------------------	----------

(*) O fiscal terá atribuições para fiscalizar outros serviços (capinação, pintura de meio fio, fiscalização de rolas das coteias domiciliares, entulhos e podas, etc)

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 brm	1,00	3,00	4,00	30,51	122,04	10,17
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	13,17	52,68	4,39
Bonê de brm	1,00	4,00	3,00	3,52	10,56	0,88
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	6,13	18,39	1,53
Total						16,97

Farda e EPI's Varredor

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brm p/ajar	1,00	3,00	4,00	30,51	122,04	10,17
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	13,17	52,68	4,39
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	3,81	11,43	0,95
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	6,13	18,39	1,53
Luzes de segurança	1,00	1,00	12,00	4,25	51,00	4,25
Total						21,29

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ Pessoa	Preço Mensal
Fiscal	1,00	16,97	16,97
Varredor	4,00	21,29	85,16
Custo Total			102,13

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílios	224,48
Custo mensal com pessoal	17.919,71
Custo mensal com farda e EPI's	102,13
Custos Operacionais(R\$)	18.246,32



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

PLANILHA: SERVIÇOS DE VARIÇÃO MANUAL

4.1 - Serviço de Variação manual	Comp. 06
---	-----------------

Custo Unitário do Serviço (R\$/km)	73,00
Custo Mensal (R\$)	18.246,32
Produção Mensal Estimada (km/mês)	247,90

Custo Mensal (R\$)	18.246,32
BDI	23,16%
Total	22.470,13

Produção Mensal Estimada (km/mês)	247,90
Preço Unitário (R\$/km)	90,64

Serviço de Variação Manual	R\$ 90,64
-----------------------------------	------------------


 Tyrogê Castro Uchoa Castelo
 Engenheiro Civil
 CREA nº 060189103-1
 CPF: 053.044.233-72


 Adriano de Oliveira Souza
 CPF: 003.687.063-38
 Titular/Proprietário





 AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5060, Sala 101
 Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará
 CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682
 Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149
 E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com

Considerações Iniciais

Foi considerada como área de capinação a extensão linear de sejeira fornecida para varrição, eliminando-se a região central da Sede do município que, em regime, é varrida diariamente e não acumula tanto lixo ou terra. A largura média a ser adotada é de 0,80m e a periodicidade a cada 03(três) meses.

Quadro de extensão das vias da Sede e Capinar

Rua/Avenida	Extensão(m)	Extensão a capinar X 2	largura(m)	Área(m ²)
Rua Ramundo Nilton Moreira	647,00	1.294,00	0,80	1.035,20
Rua Francisco das Chagas de Paula	218,00	436,00	0,80	348,80
Rua Antonio Januário	787,00	1.574,00	0,80	1.259,20
Rua Abílio Vieira com carteiro central	477,00	954,00	0,80	763,20
Rua Avelino Vieira sem carteiro central	433,00	866,00	0,80	692,80
Rua Pedro Farias com carteiro central	238,00	476,00	0,80	382,40
Rua Pedro Farias sem carteiro central	78,00	156,00	0,80	124,80
Rua Sérgio Correia	266,00	530,00	0,80	424,00
Rua Padre Hélio	360,00	720,00	0,80	576,00
Rua SDO 01	441,00	882,00	0,80	705,60
Rua Contorno do Cemitério	288,00	576,00	0,80	428,80
Rua SDO 02	512,00	1.024,00	0,80	819,20
Rua Tenente João Vieira	488,00	976,00	0,80	780,80
Rua Gláucio Moreira	665,00	1.330,00	0,80	1.064,00
Rua Manoel de Paula	663,00	1.326,00	0,80	1.060,80
Total Sede	6.541,00	13.082,00		10.465,60

Extensão a capinar: 13.082,00 m

Largura: 0,80 m

Áreas: 10.465,60 m²

Dias Úteis

365 dias/ano

52 domingos/ano

10 feriados não coincidentes com o repouso

303 dias úteis/ano

25,26 dias trabalhados mês(exceto domingo)

Frequência: a cada 3 meses(4/ano)

Áreas/ano: 41.862,40 m²

Áreas/mês: 3.488,53 m²



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

PLANILHA: SERVIÇOS DE CAPINA MANUAL

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

Previsão do Número de Equipos para Verificação

Dados para Dimensionamento

Área a capinar (mensal)	3.468,53 m2/mês
Área a capinar (diária)	138,16 m2/dia
Quantidade de dias	25,25 dias
Produtividade média (m2/dia/homem)	150,00 m2/dia/homem
Quantidade de capinadores necessários	1,00
Total Geral	1,00 homem

$$N = \frac{A}{25,25 \cdot r}$$
 Sendo:
 N - quantidade de capinadores / pulverizadores
 A - área a ser capinada por mês (m²)
 r - produtividade por capinador (150 m²/dia)

Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramenta	Qtd / equipe	Vida (utilidades)	Qtd. Ano	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gal. 40cm	1,00	2,00	6,00	6,83	40,98	3,42
Pa. quadrada	1,00	2,00	6,00	8,19	49,14	4,10
Enxada	1,00	2,00	6,00	20,28	121,56	10,13
Cilicador	1,00	2,00	6,00	9,09	54,54	4,55
Sacolas plásticas (mês)	202,00	0,00	2.424,00	0,23	557,52	46,46
Carrinho de mão	1,00	12,00	1,00	81,77	81,77	6,81
Total					905,51	75,47

Quantidade de Sacos plásticos por Capinador : 8 unid./dia

Para 01 Equipe	75,47
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	75,47

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Ferramentas e Utensílios	75,47
Custo Total (R\$)	75,47



Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas	
Capinadores	1,00
Total	1,00

Item	Unid.	Capinador
Salário	R\$	1.277,59
Incidência - 20% (do SM)	R\$	260,40
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.537,99
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.537,99
Encargos	71,07%	1.093,05
Salário + Encargos	R\$	2.631,04
Almooço	R\$	530,25
Cardápio da Merenda	R\$	105,55
Cesta Básica	R\$	170,00
Custo Mensal		3.436,84

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Capinador	3.436,84	1,00	3.436,84
Total		1,00	3.436,84

Custo Mensal com Fardas e EPI's

Fardas e EPI's Capinador

Itens	Qtd./Pessoa	Vida (utilizáveis)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim pijá	1,00	3,00	4,00	30,51	122,04	10,17
Bolinas de segurança	1,00	3,00	4,00	13,17	52,68	4,39
Gorro Caixa	1,00	4,00	3,00	3,81	11,43	0,95
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	6,13	18,39	1,53
Luzes de segurança	1,00	1,00	12,00	4,25	61,00	4,25
Total						21,29

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Capinador	1,00	21,29	21,29
Custo Total			21,29



PLANILHA: SERVICOS DE CAPINA MANUAL

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

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e Utensílios	75,47
Custo mensal com pessoal	3.436,84
Custo mensal com fardas e EPI's	21,29
Custos Operacionais(R\$)	3.533,60

Custo Unitário do Serviço(R\$/m ²)	1,01
Custo Mensal (R\$)	3.533,60
Produção Mensal Estimada(m ² /mês)	3.488,53

Custo Mensal (R\$)	3.533,60
BDI	23,15%
Total	4.351,59

Produção Mensal Estimada(m ² /mês)	3.488,53
Preço Unitário (R\$/m²)	1,25

Serviço de Capinação Manual	R\$ 1,25
------------------------------------	-----------------

(Handwritten signature)
 Tyrone Castro Uchoa Castelo
 Engenheiro Civil
 CREA nº 060189103-1
 CPF: 053.044.233-72

(Handwritten signature)
 Adriano de Oliveira Souza
 CPF: 003.687.063-38
 Titular/Proprietário



Considerações Iniciais

Foi considerada como área de roçagem a cobertura das vias sem passeio na Sede
A largura média a ser adotada é de 2,40m e a periodicidade a cada 03(três) meses

Extensão a roçar: 49.800,00 m
Largura: 2,40 m
Áreas: 119.520,00 m²

Dias Úteis
365 dias/ano
52 domingo/ano
10 feriado ano não coincidente com o repouso
303 dias úteis/ano
25,25 dias trabalhados mês(excluído domingo)

Frequência: a cada 3 meses(4x/ano)
Áreas/ano: 478.080,00 m²
Áreas/mês: 39.840,00 m²

Previsão do Número de Equipos para Variação

Dados para Dimensionamento

Área roçagem(mensal)	39.840,00 m ² /mês
Área roçagem(dia)	1.577,62 m ² /dia
Quantidade de dias	25,25 dias
Produtividade média(m ² /dia/homem) - Roçagem a/roçadora costal	600,00 m ² /dia/homem
Quantidade de roçadores	2,0
Total Geral	2,0 homem

$$N = \frac{A}{25,25 \cdot r}$$
 Sendo:
 N - quantidade de roçadores
 A - Área mensal a ser roçada (m²)
 r - produtividade por roçadores costais (800 m²/dia)

Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramenta	Qtd / equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Roçadora Costal	1,00	6,00	2,00	715,16	1.430,32	119,19
Total					1.430,32	119,19

(*) Reserva técnica 1,00



PLANILHA - SERVIÇOS DE ROÇO MECANIZADO Comp. 08

Para 01 Equipe	118,19
Número de equipamentos	2,00
Custo Total (R\$)	238,38

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Ferramentas e Utensílios	238,38
Custo Total (R\$)	238,38

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas	2,00
Total	2,00

Item	Unid.	Rocador
Salário	R\$	1.277,19
Institucional - 20% (do SM)	R\$	260,40
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.537,99
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DGR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.537,99
Encargos	71,07%	1.093,05
Salário + Encargos	R\$	2.631,04
Almoco	R\$	530,25
Café da Manhã	R\$	105,65
Cesta básica	R\$	170,00
Custo Mensal		3.436,84

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário Rocador	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
	3.436,84	2,00	6.873,67
Total			6.873,67

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Rocador

Itens	Qty./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd. Anu	Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim plásti	1,00	3,00	4,00	30,61	122,04	10,17
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	13,17	52,68	4,39
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	3,81	11,43	0,96
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	6,13	18,39	1,53
Luzes de segurança	1,00	1,00	12,00	4,25	51,00	4,25
Total						21,29





PLANILHA: SERVIÇOS DE ROÇO MECANIZADO

6.1 - Serviço de Roço Mecanizado	Comp. 08
----------------------------------	----------

Resumo com Fundamentos e EPI's

Funcional	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Receptor	2,00	21,29	42,58
Custo Total			42,58

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílios	238,39
Custo mensal com pessoal	8.873,67
Custo mensal com fardas e EPI's	42,58
Custos Operacionais(R\$)	7.154,63

Custo Unitário do Serviço(R\$/m2)	0,18
Custo Mensal (R\$)	7.154,63
Produção Mensal Estimada(m2/mês)	39.840,00

Custo Mensal (R\$)	7.154,63
BDI	23,15%
Total	8.810,94

Produção Mensal Estimada(m2/mês)	39.840,00
Preço Unitário (R\$/m2)	0,22

Serviço de Roço Mecanizado	R\$ 0,22
-----------------------------------	-----------------

Tyrone Castro Diretor Gerente
Engenheiro Civil
CREA nº 060189103-1
CPF: 05.3.044.233-72

Adriano de Oliveira Souza
Adriano de Oliveira Souza
CPF: 003.687.063-38
Titular/Proprietário



PLANILHA: SERVIÇOS DE PINTURA DE MEIO FIO

7.1 - Pintura de meio fio

Comp. 09

Considerações Iniciais

Foi considerada como área de capinação extensão linear de sarjeta fornecida para varrição, eliminando-se a região central da Sede do município que, em regra, é varrida diariamente e não acumula tanto lixo ou terra. A largura média a ser adotada é de 0,80m e a periodicidade a cada três meses.

Quadro de extensão das vias da Sede para pintura de meio fio

Ruas/Avenidas	Extensão(m)	Extensão a varrer(m) X 2	Extensão a varrer(m) X 4	Extensão mensal(m)
Av. Pedro Correia Leilão c/canteiro central	715,00		2.860,00	2.860,00
Rua José Franklin Vieira	815,00	1.630,00		1.630,00
Rua Antonio Januário	787,00	1.574,00		1.574,00
Rua João do Carmo	303,00	606,00		606,00
Rua Raimundo Evaristo	536,00	1.072,00		1.072,00
Rua Aleixo Vieira com canteiro central	477,00		1.908,00	1.908,00
Rua Pedro Farias com canteiro central	239,00		956,00	956,00
Margem Direita BR 404	809,00	1.618,00		1.618,00
Margem Esquerda BR 404	403,00	806,00		806,00
Rua Galdense Moreira	665,00	1.330,00		1.330,00
Rua Manoel de Paula	663,00	1.326,00		1.326,00
Rua João Luciano	654,00	1.308,00		1.308,00
Total Sede	7.066,00	11.270,00	5.724,00	16.994,00

Extensão de meio fio a pintar: 16.994,00 m

Dias Úteis

- 365 dias/ano
- 52 domingo/ano
- 10 feriado ano não coincidente com o repouso
- 303 dias úteis ano
- 25.25 dias trabalhados mês(exclto domingo)

Frequência: a cada 4 meses(3x/ano)

Extensão/ano: 50.982,00 m

Extensão/mes: 4.248,50 m

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra – Fortaleza – Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 – 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

PLANILHA: SERVIÇOS DE PINTURA DE MEIO FIO

7.1 - Pintura de meio fio

Comp. 09

Previsão do Número de Equipos para Variação

Dados para Dimensionamento

Extensão de meio fio(mensal)	4.248,50 m/mês
Extensão de meio fio(diario)	168,26 m/dia
Quantidade de dias	25,25 dias
Produtividade média(m/dia/homem)	300,00 m/dia/homem
Quantidade de capinadores necessários	1,00
Total Geral	1,00 homem

Sendo:

N – quantidade de pintores

d – quilometragem mensal de sarjeta a ser pintada (m)

r – produtividade por pintor (m de sarjeta/dia/pintor)

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

Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramenta	Qtd./equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Broxa			51,00	1,52	77,52	6,46
Balde	1,00	4,00	3,00	3,27	9,81	0,82
Cal			4.588,38	0,34	1.560,05	130,00
Total					1.647,38	137,28

Broxa: 1 und/1.000m

Cal: 0,09kg/m

Para 01 Equipe	137,28
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	137,28

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Ferramentas e Utensílios	137,28
Custo Total (R\$)	137,28

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra – Fortaleza – Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 – 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



PLANILHA: SERVIÇOS DE PINTURA DE MEIO FIO

7.1 - Pintura de meio fio

Comp. 09

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas	
Pintores	1,00
Total	1,00

Item	Unid.	Pintor
Salário	R\$	1.277,59
Insubridade - 20% (do SM)	R\$	260,40
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.537,99
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.537,99
Encargos	71,07%	1.093,05
Salário + Encargos	R\$	2.631,04
Almooço	R\$	530,25
Café da Manhã	R\$	105,55
Cesta básica	R\$	170,00
Custo Mensal		3.436,84



PLANILHA: SERVIÇOS DE PINTURA DE MEIO FIO

7.1 - Pintura de meio fio

Comp. 09

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Pintor	3.436,84	1,00	3.436,84
Total/mês		1,00	3.436,84

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Pintor

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	30,51	122,04	10,17
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	13,17	52,68	4,39
Gorro Callifa	1,00	4,00	3,00	3,81	11,43	0,95
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	6,13	18,39	1,53
Luvas de segurança	1,00	1,00	12,00	4,25	51,00	4,25
Total						21,29

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$/pessoa	Preço Mensal
Pintor	1,00	21,29	21,29
Custo Total			21,29

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílios	137,28
Custo mensal com pessoal	3.436,84
Custo mensal com farda e EPI's	21,29
Custos Operacionais(R\$)	3.595,41

Custo Unitário do Serviço(R\$/m)

	0,85
--	------

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101
 Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará
 CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682
 Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149
 E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



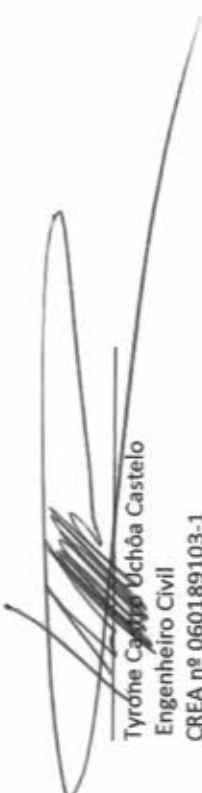
PLANILHA: SERVIÇOS DE PINTURA DE MEIO FIO

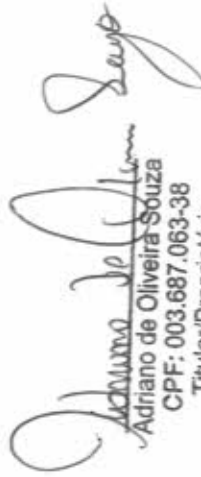
7.1 - Pintura de meio fio		Comp. 09
Custo Mensal (R\$)	3.595,41	
Produção Mensal Estimada(m/mês)	4.248,50	

Custo Mensal (R\$)	3.595,41
BDI	23,15%
Total	4.427,70

Produção Mensal Estimada(m/mês)	4.248,50
Preço Unitário (R\$/m)	1,04

Serviço de Pintura de meio fio	R\$ 1,04
---------------------------------------	-----------------


 Tyrone Castro Uchoa Castelo
 Engenheiro Civil
 CREA nº 060189103-1
 CPF: 053.044.233-72


 Adriano de Oliveira Souza
 CPF: 003.687.063-38
 Titular/Proprietário



PLANILHA: CUSTO MOTOCICLETA DE APOIO

8.1 - Motocicleta de Apoio	Comp. 10
-----------------------------------	-----------------

VEÍCULO: MOTOCICLETA 160 CC

CUSTO MENSAL DA MOTOCICLETA

VEÍCULO: MOTOCICLETA 160 CC

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Preço Veic. Novo(R\$)	fator(*)	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
MOTOCICLETA DE 160 CC - Ano 2018	4.395,91	0,5235	13,75	26,37
Custo total da motocicleta				26,37

(*) Fator multiplicativo p/veículos de 4 a 5 anos de uso
 i - taxa de juros anuais (13,75% a. (*) A Taxa Selic hoje está em 13,75% ao ano.

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Preço Veic. Novo(R\$)	Taxa(*)	Total (R\$)
MOTOCICLETA DE 160 CC - Ano 2018	4.395,91	0,0533	19,53
Custo total do motocicleta			19,53

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

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,25
km/dia/veículo	70,00
km/mês	1.767,50

Combustível

km/mês	1.767,50
Consumo (km/litro)	25,00
preço(R\$/litro)	5,59

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



(Handwritten signature)

PLANILHA: CUSTO MOTOCICLETA DE APOIO

8.1 - Motocicleta de Apoio	R\$/mês	Comp. 10
		395,21

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	12,46	3,30
filtros		1,65
lavagem	7,33	14,66
	R\$/mês	19,61

* Troca de óleo:

Cárter - 1,5L a cada 10000 Km.

Custo 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	124,57	5,50

* vida útil de 40.000 km

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 moto	4.395,91	31,40

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,60, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 7 anos

Tributos, Seguros e Taxas

	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	4.395,91	3,66
	R\$/mês/moto	3,66

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra - Fortaleza - Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 - 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com



Resumo do Custo Total da Motocicleta de Apoio

Remuneração do Capital	26,37
Depreciação dos Veículos	19,53
Combustível	395,21
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	19,61
Pneus e câmaras	5,50
Manutenção	31,40
Tributos, Seguros e Taxas	3,66
Custo Total da Motocicleta de apoio	501,28

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal da motocicleta	501,28
Custos Operacionais (R\$)	501,28

Custo Unitário do Serviço (R\$/und)	501,28
Custo Mensal (R\$)	501,28
Quantidade Mensal Estimada (und/mês)	1,00

Custo Mensal (R\$)	501,28
BDI	23,15%
Total	617,32

AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101

Antônio Bezerra – Fortaleza – Ceará

CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 – 682

Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149

E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com

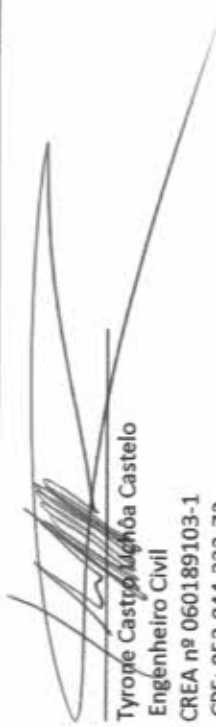






PLANILHA: CUSTO MOTOCICLETA DE APOIO


8.1 - Motocicleta de Apoio		Comp. 10
Produção Mensal Estimada(und/mês)	1,00	
Preço Unitário (R\$/und)	617,32	

Motocicleta de apoio R\$ 617,32


Tyroné Castro
Engenheiro Civil
CREA nº 060189103-1
CPF: 053.044.233-72


Adriano de Oliveira Souza
CPF: 003.687.063-38
Titular/Proprietário




AOS CONSTRUÇÕES LTDA, Av. Mister Hull, 5080, Sala 101
Antônio Bezerra – Fortaleza – Ceará
CNPJ: 40.001.303/0001-43, CEP: 60.356 – 682
Fones: (85) 996724744 / (85) 32181149
E-mail: aosconstrucoes2020@gmail.com

PLANILHA: INSUMOS

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	PREÇO UNIT. BÁSICO
1	Mercado	Bonê de Brim	unid	3,52
2	Mercado	Gorro Califa	unid	3,81
3	SINAPI-00036145	Bota de segurança c/ meia	unid	13,17
4	Mercado	Calça e camisa de brim para gari	unid	30,51
5	Mercado	Calça e camisa de brim para motorista	unid	30,51
6	Mercado	Colete refletivo	unid	4,98
7	SINAPI- 12894	Capa para chuva em PVC com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	unid	6,13
8	SBC	Máscara semifacial impermeável	unid	0,50
9	SINAPI 12892	Luvas cano longo	unid	4,25
10	SINAPI - 0002711	Carrinho de mão comum	unid	81,77
11	Mercado	Carrinho Lutocar de 240 litros	unid	235,26
12	13244 - SINAPI	Cone de sinalização 75cm	unid	13,03
13	38403- SINAPI	Enxada	unid	20,26
14	Mercado	Garfo/Ciscador	unid	9,09
15	Mercado	Pá quadrada	unid	8,19
16	SEINFRA I2418	Sacos plásticos 100lt reforçado	unid	0,23
17	38400 SINAPI	Vassoura de plaçava(ou fibras artificiais) comum	unid	7,02
18	Mercado	Vassourão gari 40cm	unid	6,83
19	SEINFRA- I2584	Roçadeira Costal	unid	715,16
20	SEINFRA- I2602	Caminhão caçamba basculante de 6m3	unid	98.481,80
21	37750-SINAPI	Caminhão Toco PB 9800kg Carga Útil 6190kg, Potência 156CV, exceto Caçamba Compactadora	unid	107.083,50
22	30% do Conj	Caçamba Compactadora 12m3	unid	44.975,07
Total do conjunto (Chassi + Compactadora)				152.058,57
23	SEINFRA -I2607	Caminhão C/Carroceria de Madeira HP 92	unid	68.292,30
24	Tabela Fipe	Veículo utilitário tipo furgão	unid	29.208,00
25	Tabela Fipe	Motocicleta 160 CC - START	unid	4.395,91
26	Sindicato(**)	Salário Gari	mês	1.277,59
27	Sindicato(*)	Salário Motorista Caminhão Compactador / Basculante	mês	2.012,29
28	Sindicato(*)	Salário Motorista veículos utilitário	mês	1.533,06
29	Sindicato(**)	Salário Fiscal	mês	1.707,55
30	MP. 1.143/2022	Salário Mínimo Vigente(apartir de janeiro/2023)	mês	1.302,00
31	Mercado	Lona rodoviária 4,00x6,00m	unid	81,48
32	Pesquisa Local	Preço R\$/litro Diesel S10	litro	7,48
33	Pesquisa Local	Preço R\$/litro Gasolina	litro	5,59
34	4227-SINAPI	Óleo cárter	litro	12,46
35	Mercado	Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	litro	8,21
36	4229-SINAPI	Graxa	kg	18,29
37	Mercado	Lavagem caminhão	unid	73,28
38	Mercado	Lavagem carro pequeno	unid	23,45
39	Mercado	Lavagem Moto	unid	7,33
40	Mercado	Pneus e Câmaras p/caminhão Compactador toco	conj	3.429,27
41	Mercado	Pneus p/carro	conj	586,20
42	Mercado	Pneus p/moto	conj	124,57
43	SEINFRA-I0183	Balde plástico 10 litros	unid	3,27
44	Mercado	Broxa	unid	1,52
45	SEINFRA-I2496	Cal hidratada	kg	0,34
46	CCT Sindicato (**)	Vale alimentação (Almoço)	unid	21,00
47	CCT Sindicato (**)	Café da manhã	unid	4,18
48	CCT Sindicato (*)	Cesta básica	unid	170,00



(*) Fonte: CCT n° CE000585/2022 do SETCARCE - Confira a autenticidade no endereço <http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/>.

(**) Fonte: CCT n° CE000153/2022 do SEEAONCE - Confira a autenticidade no endereço <http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/>.

(***) Salário mínimo R\$ 1.302,00 apartir de 1° de janeiro/2023. Medida Provisória 1.143/22

TABELAS: SEINFRA-027 e SINAPVGE-DEZ/2022 AMBAS SEM DESONERAÇÃO

Tyropê Castro Aguiar Castelo
Engenheiro Civil
CREA nº 060189103-1
CPF: 053.044.233-72

Adriano de Oliveira Souza
CPF: 003.687.063-38
Titular/Proprietário