

CARTA PROPOSTA

À
Comissão Permanente de licitações da Prefeitura Municipal de Alto Santo- CE.
REF.: TOMADA DE PREÇOS Nº TP-04/2021-SEIN

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS, COMPREENDENDO OS SERVIÇOS DE COLETA, DA SEGUINTE FORMA: COLETA REGULAR DE LIXO PÚBLICO, COLETA COMPREENDENDO OS SERVIÇOS DE SAÚDE, COLETA DE ENTULHOS, VARRIÇÃO E CAPINAÇÃO DE VIAS, PINTURA DE MEIOS-FIOS, LIMPEZA DE SISTEMAS DE DRENAGEM E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS, DE RESPONSABILIDADE DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA OBRAS E URBANISMO..

PREZADOS SENHORES,

Apresentamos a V. Sas. nossa proposta para execução das obras objeto do Edital de TOMADA DE PREÇOS Nº TP-04/2021-SEIN, pelo preço global de R\$ 1.121.752,92 (um milhão, cento e vinte e um mil, setecentos e cinquenta e dois reais e noventa e dois centavos.) com prazo de execução conforme cronograma físico financeiro.

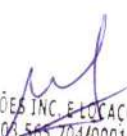
Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esses fim o Sr. Michael Sampaio de Araújo, Carteira de identidade nº 2009099089534 SSP – CE e CPF nº 603.795.783-52, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de 90 (noventa) dias, corridos a contar da data da abertura da licitação;

Finalizando, 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, a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

Atenciosamente,




Nova Russas - CE, 30 de Março de 2021.



NOVA CONSTRUÇÕES INC. E LOCAÇÕES EIRELI ME
CNPJ: 03.565.704/0001-08
Michael Sampaio de Araújo
Sócio Administrador
CPF: 603.795.783-52



Laécio Bruno Costa Bezerra
CPF: 993.865.003-10
Registro: 060988919-2
Engenheiro Civil



NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.
CEP: 62200-000
(88) 3672-0131
CNPJ: 03.565.704/0001-08

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, LIXO PÚBLICO, VOLUMOSO, ENTULHO E PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO, (CE)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

DATA: 01/04/2021

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 15m3 - SEDE	m³	484,80	35,27	17.098,90
1.2	Comp. 02	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Comerciais com Compactador de Capacidade de 15m3 - Outras Localidades	m³	861,00	29,31	25.235,91
TOTAL DO ITEM :						42.334,81
2.0		COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO, VOLUMOSOS, LIXO URBANO E PODA				
2.1	Comp. 03	Coleta e Transporte de entulho, volumosos e lixo urbano com Caminhão Basculante - Capacidade Total = 12 m³	m³	71,40	57,14	4.079,80
2.2	Comp. 04	Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria de Madeira - Capacidade Total = 8m³	m³	991,50	10,82	10.728,03
TOTAL DO ITEM:						14.807,83
3.0		SERVIÇOS DE VARRIÇÃO				
3.1	Comp. 05	Serviço de Varrição Manual	km	690,00	40,08	27.655,20
TOTAL DO ITEM :						27.655,20
4.0		SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO E PODA				
4.1	Comp. 06	Serviço de Capinação Manual e Poda	m²	675,00	8,86	5.980,50
TOTAL DO ITEM :						5.980,50
5.0		SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS				
5.1	Comp. 10	Gerente Operacional	homem/mês	-	5.819,92	0,00
5.2	Comp. 11	Assistente Administrativo	homem/mês	1,00	2.701,07	2.701,07
TOTAL DO ITEM :						2.701,07
TOTAL GERAL MENSAL						93.479,41
TOTAL GERAL 12(DOZE) MESES						1.121.752,92

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR MENSAL DE R\$

93.479,41

Noventa e três mil, quatrocentos e setenta e nove reais e quarenta e um centavos

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR GLOBAL (P/12 MESES) EM R\$

1.121.752,92

um milhão, cento e vinte e um mil, setecentos e cinquenta e dois reais e noventa e dois centavos.

Nova Russas – CE, 30 de Março de 2021.

Laécio Bruno Costa Bezerra
CPF: 993.865.003-10
Registro: 060988919-2
Engenheiro Civil

NOVA CONSTRUÇÕES INC E LOCAÇÕES EIRELI ME
CNPJ: 03.565.704/0001-08
Michael Sampaio de Araújo
Socio Administrador
CPF: 603.795.783-52

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, LIXO PÚBLICO, VOLUMOSO, ENTULHO E PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO, (CE).

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR R\$	D I A S						D I A S						D I A S													
				%	30	%	60	%	90	%	120	%	150	%	180	%	210	%	240	%	270	%	300	%	330	%	360		
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR	45,29%	508.017,72	8,33	42.334,81	8,33	42.334,81	8,33	42.334,81	8,33	42.334,81	8,33	42.334,81	8,33	42.334,81	8,33	42.334,81	8,33	42.334,81	8,33	42.334,81	8,33	42.334,81	8,33	42.334,81	8,33	42.334,81		
2.0	COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO, VOLUMOSOS, LIXO URBANO E PODA	15,84%	177.693,96	8,33	14.807,83	8,33	14.807,83	8,33	14.807,83	8,33	14.807,83	8,33	14.807,83	8,33	14.807,83	8,33	14.807,83	8,33	14.807,83	8,33	14.807,83	8,33	14.807,83	8,33	14.807,83	8,33	14.807,83		
3.0	SERVIÇOS DE VARRIÇÃO	29,56%	331.862,40	8,33	27.655,20	8,33	27.655,20	8,33	27.655,20	8,33	27.655,20	8,33	27.655,20	8,33	27.655,20	8,33	27.655,20	8,33	27.655,20	8,33	27.655,20	8,33	27.655,20	8,33	27.655,20	8,33	27.655,20		
4.0	SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO E PODA	6,40%	71.766,00	8,33	5.980,50	8,33	5.980,50	8,33	5.980,50	8,33	5.980,50	8,33	5.980,50	8,33	5.980,50	8,33	5.980,50	8,33	5.980,50	8,33	5.980,50	8,33	5.980,50	8,33	5.980,50	8,33	5.980,50		
5.0	SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	2,89%	32.412,84	8,33	2.701,07	8,33	2.701,07	8,33	2.701,07	8,33	2.701,07	8,33	2.701,07	8,33	2.701,07	8,33	2.701,07	8,33	2.701,07	8,33	2.701,07	8,33	2.701,07	8,33	2.701,07	8,33	2.701,07		
TOTAL SIMPLES COM BDI				99,99%	1.121.752,92	8,33	93.479,41	8,33	93.479,41	8,33	93.479,41	8,33	93.479,41	8,33	93.479,41	8,33	93.479,41	8,33	93.479,41	8,33	93.479,41	8,33	93.479,41	8,33	93.479,41	8,33	93.479,41		
TOTAL ACUMULADO						8,33	93.479,41	16,67	186.958,82	25,00	280.438,23	8,33	373.917,64	16,67	467.397,05	25,00	560.876,46	8,33	654.355,87	16,67	747.835,28	25,00	841.314,69	8,33	934.794,10	16,67	1.028.273,51	25,00	1.121.752,92

Nova Russas - CE, 30 de Março de 2021.

2639

[Handwritten signatures]

NOVA CONSTRUÇÕES INCORPORAÇÕES EIRELI ME
CNPJ: 03.565.704/0001-08
Michael Sampaio de Araújo
Socio Administrador
CPF: 603.795.783-52

[Handwritten signature]
Laécio Bruno Costa Bezerra
CPF: 993.865.003-10
Registro: 060988919-2
Engenheiro Civil

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI - ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 - PROGRESSO.
CEP: 62200-000
(88) 3672-0131
CNPJ: 03.565.704/0001-08

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

Comp. 01

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Quantidade
Diária de
Resíduos
Coletado

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

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

q = 19,2 m3/dia

2640
P

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;

6.196 hab

i – Produção diária de lixo por habitante;

0,6 kg/hab/dia

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

484,80 m3/mês

Dias de Coleta no Mês = (365-52-10)/(12) = 25,25.

Número de Viagens por turno

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

NV = 0,09

q – quant. diária de RSU coletada;

19,20 m3/dia

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

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

L – Extensão das vias atendidas por turno;

46,00 km

C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);

162 m3(*)

TV – Tempo de viagem para descarga

(*) 15m3 x 0,90 x 3 = 45,5m3

0,90= índice de capacidade de carga do caminhão

3= índice de compactação do compactador

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 0,52 h

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

13,00 km

Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);

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

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato(Sede)	5.817,60	(m3)
Período do contrato	12,00	(meses)
Produção mensal (Sede)	484,80	(m3)
Dias úteis no mês	24,00	(dias)
Produção diária(Sede)	16,16	(m3)
Número de viagens	0,09	
Percurso total	1.104,00	(km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	13.248,00	(km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos	
produtividade média(viag./veic./dia)	0,09
Produção p/viagem(m3)	162,00

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

Coleta Diurna

m3/mês	484,80
Viag./veic./dia	0,09
m3/viagem	162,00
Dias úteis/mês	24,00

No. De Veiculos=(Calculado)	1,39
(Adotado)	1,00

$F = Q / (q \times f \times V)$ onde,
 F - n° de veículos que compõem a frota.
 Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³.
 q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³
 (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 15M³

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

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

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

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

Sendo:
 VU - vida útil (anos) 6
 VN - valor do veículo novo (R\$)
 i - taxa de juros anuais (6% a.a.)

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	0,00	0,00	6,0	0,00
Custo total do veículo				0,00
Custo total para 01 veículo				0,00

Depreciação Mensal do Veículo

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

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

9649

*d - Coef. de depreciação;
 Dep - Depreciação Mensal;

VR - Valor Residual (%); 20%
 VU - Vida Útil (anos); 6
 VN - Valor do Veículo Novo (R\$).

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	0,00	0,1333	0,00
Custo total do veículo			0,00
Custo total para 02 veículo			0,00

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	24,00
Viagem/veículo/dia	0,09
km/dia/veículo	46,00
km/viagem/veículo	511,11
km/mês	1.104,00

Combustive

litros/mês	730,97
preço(R\$/litro)	3,15
R\$/mês	2.302,56

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: 23,00km/dia x 25,25 = 580,75 km/mes ==> 580,75 x 0,56 l/km = 325,22 litros/mes
 Ida/volta ao aterro: 60km/dia x 25,25 = 1.515 km/mes ==> 1.515 x 0,25 l/km = 378,75 litros/mês
total = 730,97 litros/mês

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	-	0,00

* troca de óleo:

cárter -15L a cada 2.500 Km.

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI - ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 - PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

e

Legis

[Handwritten signature]

óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	-	0,00
graxa	-	0,00
filtros	-	0,00
lavagem	-	0,00
	R\$/mês	0,00

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 pôr semana.(4 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	-	0,00

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

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veiculo	-	0,00
Manutenção Mensal p/2 veiculos	-	0,00

* 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.

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

Sendo:

VN – valor do veiculo novo (R\$)

VU - vida útil veiculo novo (anos)

*K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção

2643

6

0,8

Tributos, Seguros e Taxas

	VN (R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	-	0,00
	R\$/mês/veic.	0,00
	R\$/mês/veic. P/ 2 veic.	0,00

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

Sendo:

VU - vida útil

(anos):

VN – valor do veiculo novo,

(R\$)

6

Ferramentas e Utensilios

Para Equipe Veiculo

Tipo de Ferramenta	Qtd./veiculo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	-	-	-
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	-	-	-
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	-	-	-
Vassoura	1,00	1,00	12,00	-	-	-

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

Total

-

Para 01 Equipamento	0,00
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	0,00

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	-
Depreciação dos Veículos	-
Combustível	2.302,56
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	-
Pneus e câmaras	-
Manutenção	-
Tributos, Seguros e Taxas	-
Ferramentas e Utensílios	-
Custo Total do Compactador 15m3	2.302,56



Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	1,00	4,00

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		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\$	1.099,82
Insubridade - 40% (do SM)	R\$	418,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.517,82
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.517,82
Encargos	73,24%	1.111,65
Salário + Encargos	R\$	2.629,47
Almoço	R\$	202,00
Café da Manhã	R\$	75,75
Custo Mensal		2.907,22

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	1.671,34
Insubridade - 20% (do SM)	R\$	209,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.880,34
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.880,34
Encargos	73,24%	1.377,16
Salário + Encargos	R\$	3.257,50
Almoço	R\$	202,00
Café da Manhã	R\$	75,75
Custo Mensal		3.535,25

9645

1

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	2.907,22	3,00	8.721,66
Motorista	3.535,25	1,00	3.535,25
Total/mês		4,00	12.256,91

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	0,00	0,00	0,00
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	0,00	0,00	0,00
Boné de brim	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Capa de chuva	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total						0,00

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

Lab

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	0,00	0,00	0,00
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	0,00	0,00	0,00
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Luvras de segurança	1,00	0,50	24,00	0,00	0,00	0,00
Máscara semifacial impermeável	1,00	2,00	6,00	0,00	0,00	0,00
Total						0,00

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	0,00	0,00
Gari	3,00	0,00	0,00
Custo Total			0,00

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	2.302,56
Custo mensal com pessoal	12.256,91
Custo mensal com farda e EPI's	0,00
Custos Operacionais(R\$)	14.559,47

2646
f

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	30,03
Custo Mensal (R\$)	14.559,47
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	484,80

Custo Mensal (R\$)	14.559,47	
BDI	17,45%	2.540,63
Total		17.100,10

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	484,80
Preço Unitário (R\$/m3)	35,27

Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais c/caminhão compactador		R\$ 35,27
--	--	------------------

Nova Russas – CE, 30 de Março de 2021.

NOVA CONSTRUÇÕES INC. E LOCAÇÕES EIRELI ME
 CNPJ: 03.565.704/0001-08
 Michael Sampaio de Araújo
 Sócio Administrador
 CPF: 603.795.783-52

Laécio Bruno Costa Bezerra
 CPF: 993.865.003-10
 Registro: 060988919-2
 Engenheiro Civil

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar e Comerciais com Caminhão Basculante de Capacidade de 12m3 - Outras Localidades

Comp. 02

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

Quantidade
Diária de
Resíduos
Coletado

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

$$q = Q / (24)$$

q = 35,88 m3/dia

Frequência da Coleta no Município: Uma vez/semana e 2x/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 RSU coletada em m3 = (P x i x 30);

Dias de Coleta no Mês = 6+6+8+4

11.000 hab

0,6 kg/hab/dia

861,00 m3/mês

24 dias

Número de Viagens por turno

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

NV = 5,16

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

(*) 12m3 x 0,90 x 1 = 10,8m3

0,90= índice de capacidade de carga do caminhão

1= índice de compactação do basculante

35,88 m3/dia

15,13 km

10,8 m3(*)

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 0,51 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)

12,69 km

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

Produção período contrato(Outras localidades)	2.583,00 (m3)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal (Outras localidades)	861,00 (m3)
Dias úteis no mês	24,00 (dias)
Produção diária(Outras localidades)	28,70 (m3)
Número de viagens	5,16
Percurso total	534,00 (km/mês)
Percurso percorrido (3 meses)	1.602,00 (km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia)	5,16
Produção p/viagem(m3)	10,80
Coleta Diurna(%)	100,00
Coleta Noturna(%)	0,00
Coleta Diurna	
m3/mês	861,00
Viag./veic./dia	5,16
m3/viagem	10,80
Dias úteis/mês	24,00
No. De Veiculos=(Calculado)	0,64
(Nº Veic. Adotado)	1,00

F=Q/(qxfV) onde,
 F - n° de veiculos que compõem a frota.
 Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³.
 q - capacidade do veiculo de coleta, em t ou em m³
 (em geral adota-se 90% 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)

9648

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BASCULANTE

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

Remuneração do Capital do Veiculo(Mensal)

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

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

Sendo:
 VU - vida útil (anos) 4
 VN - valor do veiculo novo (R\$)
 i - taxa de juros anuais (6% a.a.)

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	140.000,00	87.500,00	6,0	437,50
Custo total do veiculo				437,50

Depreciação Mensal do Veiculo

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

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

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

*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 12M3	140.000,00	0,2000	2.333,33
Custo total do veículo			2.333,33

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	24,00
Viagem/veículo/dia	5,16
km/dia/veículo	22,25
km/viagem/veículo	4,31
km/mês	534,00

Combustível

litros/mês	1.251,17
preço(R\$/litro)	3,15
R\$/mês	3.941,19

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: $48 \times 8 + (36+39) \times 6 + 27 \times 4 = 942 \text{ km/mês} \implies 942,00 \times 0,56 \text{ l/km} = 527,52 \text{ litros/mês}$

Ida/volta ao aterro: $133,4 \times 8 + (148+107,10) \times 6 + 74,20 \times 4 = 2.894,60 \text{ km/mês} \implies 2.894,60 \times 0,25 \text{ l/km} = 723,65 \text{ litros/mês}$

total = 1.251,17 litros/mês

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	-	0,00
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	-	0,00
graxa	-	0,00
filtros	-	0,00
lavagem	-	0,00
R\$/mês		0,00

* 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	-	0,00

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

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	140.000,00	2.333,33
Custo total para 1 veículo		2.333,33

* 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 = $CM = \frac{VN}{K}$

Sendo:

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI - ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 - PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

VUx12

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

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\$)

	VN (R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	140.000,00	182,29
	R\$/mês/veículo	182,29

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	-	-	-
Pá quadrada	1,00	4,00	3,00	-	-	-
Garfo/ciscador	1,00	4,00	3,00	-	-	-
Vassoura	1,00	1,00	12,00	-	-	-
Lona rodoviária	1,00	12,00	1,00	-	-	-
Total						

Para 01 Equipamento	0,00
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	0,00

2650

Resumo do Custo Total do Basculante

Remuneração do Capital	437,50
Depreciação dos Veículos	2.333,33
Combustível	3.941,19
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	-
Pneus e câmaras	-
Manutenção	2.333,33
Tributos, Seguros e Taxas	182,29
Ferramentas e Utensílios	-
Custo Total do Basculante 12m3	9.227,64

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

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

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Quantidade de Gari	3,00	1,00	3,00
Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
Reserva Técnica(motorista)	0	0,00	0,00
Reserva Técnica(gari)	0		
Total	4,00		4,00

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.099,82
Insubridade - 40% (do SM)	R\$	418,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.517,82
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Estras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.517,82
Encargos	73,24%	1.111,65
Salário + Encargos	R\$	2.629,47
Almoço	R\$	202,00
Café da Manhã	R\$	75,75
Custo Mensal		2.907,22

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	1.671,34
Insubridade - 20% (do SM)	R\$	209,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.880,34
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Estras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.880,34
Encargos	73,24%	1.377,16
Salário + Encargos	R\$	3.257,50
Almoço	R\$	202,00
Café da Manhã	R\$	75,75
Custo Mensal		3.535,25

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	2.907,22	3,00	8.721,66
Motorista	3.535,25	1,00	3.535,25
Total/mês		4,00	12.256,91

Custo Mensal com Farda e EPI's

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
 RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000
 (88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08







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	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Capa de chuva	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total						0,00

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	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Gorro Califá	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Luvas de segurança	1,00	1,00	12,00	0,00	0,00	0,00
Máscara semifacial impermeável	1,00	2,00	6,00	0,00	0,00	0,00
Total						0,00

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	0,00	0,00
Gari	3,00	0,00	0,00
Custo Total			0,00

9652

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	9.227,64
Custo mensal com pessoal	12.256,91
Custo mensal com farda e EPI's	0,00
Custos Operacionais (R\$)	21.484,55

NOVA CONSTRUÇÕES INC. E LOCAÇÕES EIRELI ME
 CNPJ: 03.565.704/0001-08
 Michael Sampaio de Araújo
 Sócio Administrador
 CPF: 603.795.783-52

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	24,95
Custo Mensal (R\$)	21.484,55
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	861,00

Custo Mensal (R\$)	21.484,55
BDI 17,45%	3.749,05
Total	25.233,60

Laécio Bruno Costa Bezerra
 CPF: 993.865.003-10
 Registro: 060988919-2
 Engenheiro Civil

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	861,00
Preço Unitário (R\$/m3)	29,31

Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais c/caminhão basculante		R\$ 29,31
---	--	-----------

Nova Russas – CE, 30 de Março de 2021.

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M³

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

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

$$q = Q / (12)$$

q1 = 19,85 m³/dia ==>Lixo urbano

q2 = 5,95 m³/dia ==>Entulho

9653

Frequência da Coleta no Município: 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;

P1 – População(lixo urbano); 6.196 hab

P2 – População(entulho); 6.196 hab

i – Produção diária de lixo por habitante(lixo urbano); 0,35 kg/hab/dia

i – Produção diária de lixo por habitante(entulho); 0,50 kg/hab/dia

Q1 – Quant. mensal de lixo urbano em m³ =(P x i x 30); 238,20 m³/mês

Q2 – Quant. mensal de entulho em m³ =(P x i x 30); 71,40 m³/mês

Dias de Coleta no Mês(p/lixo urbano) 12 dias

Dias de Coleta no Mês(p/ entulho) 12 dias

Número de Viagens por turno

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

NV(lixo urb.) = 3,28

NV(entulho) = 0,93

q1 – quant. diária de lixo urbano coletada; 19,85 m³/dia

q2 – quant. diária de entulho coletada; 5,95 m³/dia

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

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

L – Extensão das vias atendidas por turno lixo urb.(média); 15,00 km

L – Extensão das vias atendidas por turno entulho; 20,00 km

C – Capacidade de Carga do Caminhão (m³); 10,8 m³(*)

TV – Tempo de viagem para descarga

(*) 12m³ x 0,90 x 1 = 10,8m³

0,90= índice de capacidade de carga do caminhão

1= índice de compactação do basculante

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV1= 0,60 h ==>Lixo urbano

D1 – dist. média do centro gerador ao local de descarga; 15,00 km

D2 – dist. média do centro gerador ao local de descarga; 15,00 km

Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);

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

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

TV2= 0,60 h ==>Entulho

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato(Lixo urbano)	714,60 (m3)	Produção período contrato(entulho)	214,20 (m3)
Período do contrato	12,00 (meses)	Período do contrato	3,00 (meses)
Produção mensal (lixo urbano)	238,20 (m3)	Produção mensal (entulho)	71,40 (m3)
Dias úteis no mês	12,00 (dias)	Dias úteis no mês	12,00 (dias)
Produção diária(lixo urbano)	19,85 (m3)	Produção diária(entulho)	5,95 (m3)
Número de viagens (lixo urbano)	3,28	Número de viagens (entulho)	0,93
Percurso total	480,00 (km/mês)	Percurso total	480,00 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	5.760,00 (km/período total contrato)	Percurso percorrido (12 meses)	5.760,00 (km/período total contrato)

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

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia)	3,28
Produção p/viagem(m3)	10,80
Coleta Diurna(%)	100,00
Coleta Noturna(%)	0,00
Coleta Diurna	
m3/mês	238,20
Viag./veic./dia	3,28
m3/viagem	10,80
Dias úteis/mês	24,00

$F=Q/(qxfV)$ 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)

2654
A

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

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia)	0,93
Produção p/viagem(m3)	10,80
Coleta Diurna(%)	100,00
Coleta Noturna(%)	0,00
Coleta Diurna	
m3/mês	71,40
Viag./veic./dia	0,93
m3/viagem	10,80
Dias úteis/mês	12,00

$F=Q/(qxfV)$ 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)

(Adotado) 1,00

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BASCULANTE

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

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 anuais (6% a.a.)

3685
P

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	185.000,00	111.000,00	6,0	555,00
Custo total do veículo				555,00

Depreciação Mensal do Veículo

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

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

*d - Coef. de depreciação;

VR - Valor Residual (%); 20%

Dep - Depreciação Mensal;

VU - Vida Útil (anos); 5

VN - Valor do Veículo Novo (R\$).

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	185.000,00	0,1600	2.466,67
Custo total do veículo			2.466,67

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	24,00
Viagem/veículo/dia	4,21
km/dia/veículo	40,00
km/viagem/veículo	9,50
km/mês	960,00

Combustível

litros/mês	854,36
preço(R\$/litro)	3,15
R\$/mês	2.691,23

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 lixo urbano e Entulho (Sede e outras localidades)

coleta na Sede: 30 x 16 = 480 km/mes ==> 480 x 0,56 l/km = 268,80 litros/mes

Ida/volta ao aterro: 30 x 16 = 480 km/mes ==> 480 x 0,25 l/km = 120,00 litros/mês

coleta em Outras Localidades: 65 x 8 = 520 km/mes ==> 520 x 0,56 l/km = 291,20 litros/mes

Ida/volta ao aterro: 87,18 x 8 = 697,40 km/mes ==> 697,40 x 0,25 l/km = 174,36 litros/mês

total = 854,36 litros/mês

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	-	0,00
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	-	0,00
graxa	-	0,00

* 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.

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI - ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 - PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

filtros	-	0,00
lavagem	-	0,00
	R\$/mês	0,00

consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
 gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,
 uma lavagem p/ semana. (2 por mês p/coleta do lixo urbano e entulho)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	-	0,00

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

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	-	0,00

* 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)

*K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção

5

0,8

Tributos, Seguros e Taxas

	VN (R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a a	-	0,00
	R\$/mês/veículo	0,00

Dado pela Fórmula: L=

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

Sendo:

VU - vida útil (anos): 5

VN – valor do veículo novo, (R\$)

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	0,00	1,00	0,00	-	-	-
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	-	-	-
Garfo/ciscador	0,00	4,00	0,00	-	-	-
Cone de sinalização	4,00	12,00	4,00	-	-	-
Lona rodoviária	0,00	12,00	0,00	-	-	-
Total						

Para 01 Equipamento	0,00
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	0,00

Resumo do Custo Total do Basculante

Remuneração do Capital	555,00
Depreciação dos Veículos	2.466,67
Combustível	2.691,23
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	-

Pneus e câmaras	-
Manutenção	-
Tributos, Seguros e Taxas	-
Ferramentas e Utensílios	-
Custo Total do Basculante 12m3	5.712,90

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	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		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\$	1.099,82
Insubridade - 40% (do SM)	R\$	418,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.517,82
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.517,82
Encargos	73,24%	1.111,65
Salário + Encargos	R\$	2.629,47
Almoço	R\$	202,00
Café da Manhã	R\$	75,75
Custo Mensal		2.907,22

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	1.671,34
Insubridade - 20% (do SM)	R\$	209,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.880,34
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

Logos



Custo mensal com pessoal	9.349,69
Custo mensal com farda e EPI's	0,00
Custos Operacionais (R\$)	15.062,59

Custo Unitário do Serviço (R\$/m3)	48,65
Custo Mensal (R\$)	15.062,59
Produção Mensal Estimada (m3/mês)	309,60

Custo Mensal (R\$)	15.062,59	
BDI	17,45%	2.628,42
Total		17.691,01

Produção Mensal Estimada (m3/mês)	309,60
Preço Unitário (R\$/m3)	57,14

Coleta e transporte de resíduos de lixo público e entulho c/caminhão basculante		R\$ 57,14
---	--	-----------

2659
A

Nova Russas – CE, 30 de Março de 2021.

NOVA CONSTRUÇÕES INC. E LOCAÇÕES EIRELI ME
CNPJ: 03.565.704/0001-08
Michael Sampaio de Araújo
Sócio Administrador
CPF: 603.795.783-52

Laécio Bruno Costa Bezerra
Laécio Bruno Costa Bezerra
CPF: 993.865.00-10
Registro: 060988919-2
Engenheiro Civil

2.2 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria de Madeira - Cap. 8 m3	Comp. 04
--	----------

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 8M3

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

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

$$q = Q / (24)$$

q =	41,31 m3/dia
-----	--------------

Frequência da Coleta no Município: 2 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;

6.196 hab

i – Produção diária de lixo por habitante;

0,80 kg/hab/dia

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

991,50 m3/mês

Dias de Coleta no Mês = 16 p/Sede e 8 p/Distritos = 24/mês

24 dias

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

(Handwritten signatures)

Número de Viagens por turno

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

NV = 2,41

q – quant. diária de Resíduos coletada; 41,31 m3/dia
 VC – Velocidade média de coleta (5km/h);
 J – Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 h/dia);
 L – Extensão das vias atendidas por turno; 20,00 km
 C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3); 7,2 m3(*)
 TV – Tempo de viagem para descarga
 (*) 8m3 x 0,90 x 1 = 7,2m3
 0,90= índice de capacidade de carga do caminhão
 1= índice de compactação do caminhão carroceria

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 2,34 h

D – dist. média do centro gerador ao local de descarga; 58,59 km
 Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);
 T1 – tempo necessário para pesagem de carga. (=0 h)

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato(Sede e Distritos)	2.974,50	(m3)
Período do contrato	12,00	(meses)
Produção mensal (Sede)	991,50	(m3)
Dias úteis no mês	24,00	(dias)
Produção diária(Sede)	33,05	(m3)
Número de viagens	2,41	
Percurso total	544,00	(km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	1.632,00	(km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia)	2,41
Produção p/viagem(m3)	7,20
Coleta Diurna(%)	100,00
Coleta Noturna(%)	0,00
Coleta Diurna	

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.

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

m3/mês
 Viag./veic./dia 2,41
 m3/viagem 7,20
 Dias úteis/mês 24,00
 No. De Veiculos=(Calculado) 2,38
 (Adotado)

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

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA

VEICULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M3

Remuneração do Capital do Veiculo(Mensal)

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

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

Sendo:
 VU - vida útil (anos) 4
 VN - valor do veículo novo (R\$)
 i - taxa de juros anuais (6% a.a.)

3661

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 8M3	0,00	0,00	6,0	0,00
Custo total do veiculo				0,00
Custo total para 01 veiculo				0,00

Depreciação Mensal do Veiculo

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

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

*d - Coef. de depreciação; VR - Valor Residual (%); 20%
 Dep - Depreciação Mensal; VU - Vida Útil (anos); 4
 VN - Valor do Veiculo Novo (R\$).

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 8M3	0,00	0,2000	0,00
Custo total do veiculo			0,00
Custo total para 01 veiculo			0,00

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	24,00
Viagem/veículo/dia	2,41
km/dia/veículo	22,67
km/viagem/veículo	9,41
km/mês	544,00

Combustível

litros/mês	854,36
preço(R\$/litro)	3,15
R\$/mês	2.691,23

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(Sede): 35,00km/dia x 16 = 560,00 km/mes ==> 560,00 x 0,56 l/km = 313,60 litros/mes

coleta(Distritos): 55,00km/dia x 8 = 440,00 km/mes ==> 440,00 x 0,56 l/km = 246,40 litros/mes

Ida/volta ao aterro: 30km/dia x 16 = 480,00 km/mes ==> 480,00 x 0,25 l/km = 120,00 litros/mês

Ida/volta ao aterro: 87,18km/dia x 8 = 697,40 km/mes ==> 697,40 x 0,25 l/km = 174,36 litros/mês

total = 854,36 litros/mês

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	-	0,00
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	-	0,00
graxa	-	0,00
filtros	-	0,00
lavagem	-	0,00
R\$/mês		0,00

* 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 pôr semana.(4 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	-	0,00

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

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	-	0,00
Manutenção Mensal p/1 veículos		0,00

* 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.

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

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

	VN (R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	-	0,00
R\$/mês/veic.		0,00

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

Sendo:

VU - vida útil

(anos):

VN - valor do veículo novo, (R\$)

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

4

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI - ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 - PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

Ferramentas e Utensílios
Para Equipe Veiculo

Tipo de Ferramenta	Qtd./veiculo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	-	-	-
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	-	-	-
Garfo/ciscador	1,00	4,00	3,00	-	-	-
Cone de sinalização	4,00	12,00	4,00	-	-	-
Lona rodoviária	1,00	12,00	1,00	-	-	-
Total Mensal						-

Para 01 Equipamento	0,00
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	0,00

Resumo do Custo Total do Caminhão Carroceria

Remuneração do Capital	-
Depreciação dos Veiculos	-
Combustível	2.691,23
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	-
Pneus e câmaras	-
Manutenção	-
Tributos, Seguros e Taxas	-
Ferramentas e Utensílios	-
Custo Total do Caminhão carroceria	2.691,23

Dimensionamento do Pessoal
Quantidades de pessoas por veiculo

Veiculo	Motorista	Gari
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 8M3	1,00	1,00

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

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI - ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 - PROGRESSO.

CEP: 62200-000
(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.099,82
Insubridade - 40% (do SM)	R\$	418,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.517,82
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Estras	R\$	
Salario Mensal	R\$	1.517,82
Encargos	73,24%	1.111,65
Salário + Encargos	R\$	2.629,47
Almoço	R\$	202,00
Café da Manhã	R\$	75,75
Custo Mensal		2.907,22

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	1.671,34
Insubridade - 20% (do SM)	R\$	209,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.880,34
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Estras	R\$	
Salario Mensal	R\$	1.880,34
Encargos	73,24%	1.377,16
Salário + Encargos	R\$	3.257,50
Almoço	R\$	202,00
Café da Manhã	R\$	75,75
Custo Mensal		3.535,25

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	2.907,22	1,00	2.907,22
Motorista	3.535,25	1,00	3.535,25
Total/mês		2,00	6.442,47

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten checkmark and initials]

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	0,00	0,00	0,00
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	0,00	0,00	0,00
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Total						0,00

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	0,00	0,00	0,00
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	0,00	0,00	0,00
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	0,00	0,00	0,00
Máscara semifacial impermeável	1,00	2,00	6,00	0,00	0,00	0,00
Total						0,00

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	0,00	0,00
Gari	1,00	0,00	0,00
Custo Total			0,00

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	2.691,23
Custo mensal com pessoal	6.442,47
Custo mensal com farda e EPI's	0,00
Custos Operacionais(R\$)	9.133,70

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	9,21
Custo Mensal (R\$)	9.133,70
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	991,50

Custo Mensal (R\$)	9.133,70	
BDI	17,45%	1.593,83
Total		10.727,53

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	991,50
Preço Unitário (R\$/m3)	10,82

Coleta e transporte de poda c/caminhão com carroceria de madeira	R\$ 10,82
--	-----------

Nova Russas – CE, 30 de Março de 2021.

NOVA CONSTRUÇÕES INC. E LOCAÇÕES EIRELI ME
 CNPJ: 03.565.704/0001-08
 Michael Sampaio de Araújo
 Sócio Administrador
 CPF: 603.795.783-52

Laécio Bruno Costa Bezerra
 Laécio Bruno Costa Bezerra
 CPF: 993.865.003-10
 Registro: 060988919-2
 Engenheiro Civil

3.1 - Serviço de Varrição manual

Comp. 05

Considerações Iniciais

Dias Úteis

365	dias/ano
52	domingo/ano
10	feriado ano não coincidente com o repouso
303	dias úteis ano
20	dias trabalhados mês

Previsão do Número de Equipes para Varrição

Dados para Dimensionamento

Quantidade de vias a varrer(mensal)	690,00	km/mês
Quantidade de vias a varrer(diario)	34,50	km/dia
Quantidade de dias	20,00	dias
Produtividade média(gari/km/dia)	3,50	
Quantidade de varredores necessários	8,00	
Encarregado	1,00	
Total Geral	9,00	homens

$$N = \frac{d}{25.25 * r}$$

N – N° de Varredores;

d – quilometragem 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	0,00	2,67	-

Manutenção

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

Preço Unitário	0,00
Fator de manutenção(%)	5
Vida útil (meses)	12
Custo unitário total	0,00

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

Número de equipamentos	2,67
Custo total com manutenção	0,00

Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	0,50	24,00	0,00	-	-
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	0,00	-	-
Vassoura	1,00	0,50	24,00	0,00	-	-
Ciscador	1,00	3,00	4,00	0,00	-	-
Sacolas plásticas(mês)	250,00	0,00	3.000,00	0,00	-	-
Carrinho Lutocar	1,00	12,00	1,00	0,00	-	-
Total					-	-

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

Para 01 Equipe	0,00
Número de equipes	2,67
Custo Total (R\$)	0,00

Resumo do Custo Total de Ferramentas e Utensílios

Manutenção	0,00
Ferramentas e Utensílios	0,00
Custo Total (R\$)	0,00

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Fiscal (*)	1,00
Varredores	8,00
Total	9,00

Item	Unid.	Encarregado(*)	Varredor
Salário	R\$	1.469,96	1.099,82
Insubridade - 20% (do SM)	R\$	209,00	209,00
Adicional Noturno	R\$	0,00	0,00
Salário Base	R\$	1.678,96	1.308,82
Horas Extras - 50%	R\$		
Horas Extras - 100%	R\$		
DSR horas Extras	R\$		
Salario Mensal	R\$	1.678,96	1.308,82
Encargos	73,24%	1.229,67	958,58

Salário + Encargos	R\$	2.908,63	2.267,40
Almoço	R\$	202,00	202,00
Café da Manhã	R\$	75,75	75,75
Custo Mensal		3.186,38	2.545,15

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Varredor	2.545,15	8,00	20.361,20
Fiscal(*)	3.186,38	1,00	3.186,38
Total/mês		9,00	23.547,58

(*) O fiscal terá atribuições para fiscalizar outros serviços (capinação, pintura de meio fio, fiscalização de rotas das coletas 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 brim	1,00	3,00	4,00	0,00	0,00	0,00
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	0,00	0,00	0,00
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Capa de chuva	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total						0,00

Farda e EPI's Varredor

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	0,00	0,00	0,00
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	0,00	0,00	0,00
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Luas de segurança	1,00	1,00	12,00	0,00	0,00	0,00
Total						0,00

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Fiscal	1,00	0,00	0,00
Varredor	8,00	0,00	0,00
Custo Total			0,00

Resumo dos Custos Operacionais

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08



Custo mensal com ferramentas e utensílios	0,00
Custo mensal com pessoal	23.547,58
Custo mensal com farda e EPI's	0,00
Custos Operacionais(R\$)	23.547,58

Custo Unitário do Serviço(R\$/km)	34,13
Custo Mensal (R\$)	23.547,58
Produção Mensal Estimada(km/mês)	690,00

Custo Mensal (R\$)	23.547,58
BDI 17,45%	4.109,05
Total	27.656,63

Produção Mensal Estimada(km/mês)	690,00
Preço Unitário (R\$/km)	40,08



Serviço de Varrição Manual	R\$ 40,08
-----------------------------------	------------------

Nova Russas – CE, 30 de Março de 2021.

NOVA CONSTRUÇÕES INC. E LOCAÇÕES EIRELI ME:
 CNPJ: 03.565.704/0001-08
 Michael Sampaio de Araújo
 Sócio Administrador
 CPF: 603.795.783-52

Laécio Bruno Costa Bezerra
 Laécio Bruno Costa Bezerra
 CPF: 993.865.003-10
 Registro: 060988919-2
 Engenheiro Civil

4.1 -Serviço de Capinação Manual e Poda	Comp. 06
--	-----------------

Considerações Iniciais

Foi considerada como área de capinação a 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 mato ou terra. A largura média a ser adotada é de 0,80m e a periodicidade a cada 03(três) meses.

Extensão a capinar: 6.750,00 m
 Largura: 0,30 m
 Áreas: 2.025,00 m²

Dias Úteis

365 dias/ano
 52 domingo/ano
 10 feriado ano não coincidente com o repouso
 303 dias úteis ano

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

20 dias trabalhados mês(exceto domingo)

Frequencia: a cada 3 meses(4x/ano)

Áreas/ano: 8.100,00 m²

Áreas/mes: 675,00 m²

Previsão do Número de Equipes para Capinação

Dados para Dimensionamento

Área a capinar(mensal)	675,00 m ² /mês
Área a capinar(diário)	26,73 m ² /dia
Quantidade de dias	25,25 dias
Produtividade média(m ² /dia/homem)	150,00 m ² /dia/homem
Quantidade de capinadores necessários	-
Total Geral	- homens

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

Sendo:

N – quantidade de capinadores / pulverizadores

A – área a ser capinada por mês (m²)

r – produtividade por capinador (150 m²/dia)

3670
p

Previsão do Número de Equipes para Poda

Dados para Dimensionamento

Quantidade estimada de árvores	550 und
Podas por ano	4,00 x/ano
Quantidade de árvores por mês	137,50 und
Quantidade de dias	25,25 dias
Quantidade de árvores por dia	5,00 und
Produtividade média(und/dia/homem)	3,00 und/dia/homem
Quantidade de podadores necessários	2,00
Total Geral	2,00 homem

ms
D

Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	0,00	2,00	0,00	0,00	-	-
Pá quadrada	1,00	2,00	6,00	0,00	-	-
Enxada	1,00	2,00	6,00	0,00	-	-
Ciscador	1,00	2,00	6,00	0,00	-	-
Sacolas plásticas(mês)	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
Carrinho de mão	0,00	12,00	0,00	0,00	-	-
Total					-	-

Quantidade de Sacos plásticos por Varredor :

8 unid./dia

Handwritten marks and signatures.

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000

(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

Handwritten signatures and initials.

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Facão	1,00	4,00	3,00	0,00	-	-
Total					-	-

Para 01 Equipe (capina)	0,00
Número de equipamentos(capina)	0,00
Custo Total (R\$)	0,00

Para 01 Equipe (poda)	-
Número de equipamentos(poda)	2,00
Custo Total (R\$)	0,00

Resumo do Custo Total de Ferramentas e Utensílios

Ferramentas e Utensílios	0,00
Ferramentas e Utensílios	0,00
Custo Total (R\$)	0,00

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Capinadores	0,00
Podadores	2,00
Total	2,00

Item	Unid.	Capinador	Podador
Salário	R\$	1.099,82	1.099,82
Insubridade - 20% (do SM)	R\$	209,00	209,00
Adicional Noturno	R\$	0,00	0,00
Salário Base	R\$	1.308,82	1.308,82
Horas Extras - 50%	R\$		
Horas Extras - 100%	R\$		
DSR horas Extras	R\$		
Salário Mensal	R\$	1.308,82	1.308,82
Encargos	73,24%	958,58	958,58
Salário + Encargos	R\$	2.267,40	2.267,40
Almoço	R\$	202,00	202,00
Café da Manhã	R\$	75,75	75,75
Custo Mensal		2.545,15	2.545,15

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Capinador	2.545,15	0,00	0,00



NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000
 (88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08




Podador	2.545,15	2,00	5.090,30
Total/mês		2,00	5.090,30

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Capinador/Podador

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	3,00	4,00	0,00	0,00	0,00
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	0,00	0,00	0,00
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Luvras de segurança	1,00	1,00	12,00	0,00	0,00	0,00
Total						0,00

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$/pessoa	Preço Mensal
Capinador	0,00	0,00	0,00
Podador	2,00	0,00	0,00
Custo Total			0,00

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílios	0,00
Custo mensal com pessoal	5.090,30
Custo mensal com farda e EPI's	0,00
Custos Operacionais(R\$)	5.090,30

Custo Unitário do Serviço(R\$/m2)	7,54
Custo Mensal (R\$)	5.090,30
Produção Mensal Estimada(m2/mês)	675,00

Custo Mensal (R\$)	5.090,30	
BDI	17,45%	888,26
Total		5.978,56

Produção Mensal Estimada(m2/mês)	675,00
Preço Unitário (R\$/km)	8,86

Serviço de Capinação Manual	R\$ 8,86
------------------------------------	-----------------

Nova Russas – CE, 30 de Março de 2021.

NOVA CONSTRUÇÕES INC. E LOCAÇÕES EIRELI ME
CNPJ: 03.565.704/0001-08
Michael Sampaio de Araújo
Sócio Administrador
CPF: 603.795.783-52

Laécio Bruno Costa Bezerra
CPF: 993.865.003-10
Registro: 060988919-2
Engenheiro Civil

6.1 - Retroescavadeira com Operador 9673 Comp. 08

EQUIPAMENTOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD.	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
C3309	Aluguel de Retroescavadeira	h	1,00	76,39	76,39
TOTAL GERAL					76,39

SERVIÇOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD.	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
Consumo	Combustível (8 litros/hora)	l/h	8,00	3,150	25,20
TOTAL GERAL					25,20

PREÇO UNITÁRIO DO SERVIÇO - H 101,59

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL
	MÃO DE OBRA				
	Operador com encargos	mês	1,00	2.895,43	2.895,43 (*)
SUB TOTAL 1					2.895,43
	EQUIPAMENTOS				
	Retroescavadeira	h/mês	150,00	101,59	15.238,50
SUB TOTAL 2					15.238,50
					TOTAL GERAL S/BDI
					18.133,93
					TOTAL POR HORA TRABALHADA S/BDI
					120,89

(*) Fonte: CCT n°CE000697/2019 do SETCARCE - Confira a autenticidade no endereço <http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/>.

Custo horário (R\$)		120,89
BDI	17,45%	21,10
Total		141,99

Nova Russas – CE, 30 de Março de 2021.

Michael Sampaio de Araújo
NOVA CONSTRUÇÕES INC. E LOCAÇÕES EIRELI ME
CNPJ: 03.565.704/0001-08
Michael Sampaio de Araújo
Sócio Administrador
CPF: 603.795.783-52

Laécio Bruno Costa Bezerra
Laécio Bruno Costa Bezerra
CPF: 993.865.003-10
Registro: 060988919-2
Engenheiro Civil

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000
(88) 3672-0131
CNPJ: 03.565.704/0001-08

7.1 - Gerente Operacional

Comp. 10

Item	Unid.	Valores
Salário	R\$	2.700,00
Insubridade -	R\$	
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.700,00
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Estras	R\$	
Salario Mensal	R\$	2.700,00
Encargos	73,24%	1.977,48
Salário + Encargos	R\$	4.677,48
Almoço	R\$	202,00
Café da Manhã	R\$	75,75
Custo Mensal		4.955,23

Custo mensal (R\$)		4.955,23
BDI	17,45%	864,69
Total		5.819,92

2674
NOVA CONSTRUÇÕES INC. E LOC. EIRELI ME
CNPJ: 03.565.704/0001-08
Michael Sorapain de Araújo
Soc. Único Administr
CPF: 603.709.783-52

7.2 - Assistente Administrativo

Comp. 11

Item	Unid.	Valores
Salário	R\$	1.167,17
Insubridade -	R\$	
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.167,17
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Estras	R\$	
Salario Mensal	R\$	1.167,17
Encargos	73,24%	854,84
Salário + Encargos	R\$	2.022,01
Almoço	R\$	202,00
Café da Manhã	R\$	75,75
Custo Mensal		2.299,76

Custo mensal (R\$)		2.299,76
BDI	17,45%	401,31
Total		2.701,07

Laécio Bruno Costa Bezerra
Laécio Bruno Costa Bezerra
CPF: 993.865.003-10
Registro: 060988919-2
Engenheiro Civil

Nova Russas – CE, 30 de Março de 2021.

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000
(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

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	3,00
TOTAL B		3,50

GRUPO C	Impostos	%
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, sempre quando tiver desoneração INSS)	0,00
TOTAL C(I)		6,65

BDI =	17,45%
--------------	---------------

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

Nova Russas – CE, 30 de Março de 2021.


NOVA CONSTRUÇÕES INC. E LOCAÇÕES EIRELI ME
CNPJ: 03.565.704/0001-08
Michael Sampaio de Araújo
Sócio Administrador
CPF: 603.795.783-52


Laécio Bruno Costa Bezerra
CPF: 993.865.003-10
Registro: 060988919-2
Engenheiro Civil

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.

CEP: 62200-000
(88) 3672-0131

CNPJ: 03.565.704/0001-08

PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS - MENSALISTA S/DESONERAÇÃO(*)

GRUPO A		
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALÁRIO MATERNIDADE	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80%
GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	0,00%
B2	FERIADOS	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,69%
B4	13º SALÁRIO	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,09%
B9	FÉRIAS GOZADAS	7,96%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,02%
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	17,71%
GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,85%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS +1/3	2,72%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,69%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,41%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	11,78%
GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	6,52%
D2	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO + REINCIDÊNCIA DE FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,43%
TOTAL DE REINCIDÊNCIA DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO		6,95%
* GRUPO E		
E	TOTAL (A+B+C+D+E)	73,24%

Nova Russas – CE, 30 de Março de 2021.

 NOVA CONSTRUÇÕES INC. E LOCAÇÕES EIRELI ME
 CNPJ: 03.565.704/0001-08

 Michael Sampaio de Araújo
 Sócio Administrador
 CPF: 603.795.783-52

NOVA CONSTRUÇÕES, INCORPORAÇÕES E LOCAÇÕES EIRELI – ME
RUA MARIA VENTURA DE MOURA, 339 – PROGRESSO.
CEP: 62200-000
(88) 3672-0131
CNPJ: 03.565.704/0001-08

 Laécio Bruno Costa Bezerra
 CPF: 993.865.003-10
 Registro: 060988919-2
 Engenheiro Civil