PROCESSO ADMINISTRATIVO
0010
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROJETO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA

SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA, ROÇO, CATAÇÃO, PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

Março/2026

SÃO GONÇALO DO AMARANTE
AVANÇANDO JUNTOS
GOVERNO MUNICIPAL

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0011
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROJETO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA

SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Março/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0012
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO EMERGENCIAL DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

BDI=24,80% TABELAS: SEINFRA 028 e SINAPI/CE DEZ/2025 AMBAS SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

Item	Comp.	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	VALORES		
					Unitário com B.D.I	Total MENSAL	Total 12 MESES
1.0	**COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR**						
1.1	Comp. 01.1	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar na Sede com Compactador de Capacidade de 15 M³, lixo compactado	m3	2.796,90	25,20	70.481,88	845.782,56
1.2	Comp. 01.2	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar no Pecém com Compactador de Capacidade de 15 M³, lixo compactado	m3	1.206,60	61,53	74.242,10	890.905,20
1.3	Comp. 01.3	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar em Taíba, com Compactador de Capacidade de 15 M³, lixo compactado	m3	922,50	82,48	76.087,80	913.053,60
1.4	Comp. 01.4	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar em Parada e Siupé, com Compactador de Capacidade de 15 M³, lixo compactado	m3	855,60	89,53	76.601,87	919.222,44
1.5	Comp. 01.5	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar em Croatá e Umarituba, com Compactador de Capacidade de 15 M³, lixo compactado	m3	1.209,30	63,55	76.851,02	922.212,24
1.6	Comp. 01.6	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar em Cágado e Serrote, com Compactador de Capacidade de 15 M³, lixo compactado	m3	818,40	87,12	71.299,01	855.588,12
1.6	Comp. 01.7	Compactador Reserva de Capacidade de 15 M³, lixo compactado	und/mês	1,00	33.527,70	33.527,70	402.332,40
					TOTAL DO ITEM :	**479.091,38**	**5.749.096,56**
2.0	**COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO E LIXO URBANO SEDE E DISTRITOS**						
2.1	Comp. 02.1	Coleta e Transporte de entulho e lixo urbano na sede e distritos com Caminhão Basculante de 12 m3	m3	5.158,80	78,61	405.533,27	4.866.399,24
2.2	Comp. 02.2	Coleta e Transporte de entulho e lixo urbano nos distritos com Caminhão Basculante de 6 m	m3	645,00	192,45	124.130,25	1.489.563,00
					TOTAL DO ITEM :	**529.663,52**	**6.355.962,24**
3.0	**COLETA E TRANSPORTE DE PODA**						
3.1	Comp. 03.1	Coleta e Transporte de Poda na Sede, Pecém, Croatá, Taiba e Siupé, Umarituba, Cágado e Serrote com Caminhão Carroceria de Madeira - Capacidade Total 6,0 m³	m3	2.286,90	193,37	442.217,85	5.306.614,20

Lauro Weilington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA-12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO EMERGENCIAL DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

BDI=24,80% TABELAS: SEINFRA 028 e SINAPI/CE DEZ/2025 AMBAS SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

Item	Comp.	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	VALORES		
					Unitário com B.D.I	Total MENSAL	Total 12 MESES
					TOTAL DO ITEM:	**442.217,85**	**5.306.614,20**
4.0	**SERVIÇOS DE VARRIÇÃO**						
4.1	Comp. 04.1	Serviço de Varrição Manual	km	3.139,04	136,55	428.635,91	5.143.630,92
					TOTAL DO ITEM :	**428.635,91**	**5.143.630,92**
5.0	**SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO**						
5.1	Comp. 05.1	Serviço de Capinação Manual	m2	87.520,00	1,74	152.284,80	1.827.417,60
					TOTAL DO ITEM :	**152.284,80**	**1.827.417,60**
6.0	**SERVIÇOS DE PODA**						
6.1	Comp. 06.1	Serviço de podação	und	820,00	99,85	81.877,00	982.524,00
					TOTAL DO ITEM :	**81.877,00**	**982.524,00**
7.0	**SERVIÇOS DE ROÇO**						
7.1	Comp. 07.1	Serviço de Roço Manual	km	196,00	775,00	151.900,00	1.822.800,00
					TOTAL DO ITEM :	**151.900,00**	**1.822.800,00**
8.0	**SERVIÇO DE LIMPEZA MANUAL E MECANIZADA NA FAIXA DE AREIA DE PRAIAS**						
8.1	Comp. 08.1	Serviço de limpeza Manual na faixa de areia de praias	km/mês	86,04	374,66	32.235,75	386.829,00
8.2	Comp. 08.2	Serviço de Coleta Mecanizada na faixa de areia de praias	horas/mês	151,50	160,80	24.361,20	292.334,40
					TOTAL DO ITEM :	**56.596,95**	**679.163,40**
9.0	**SERVIÇOS DE PINTURA DE MEIO FIO**						
9.1	Comp. 09.1	Serviço Correlatos (pintura meio fio, pintura contorno praças e varrição praças)	km/mês	148,42	1.139,80	169.169,12	2.030.029,44
					TOTAL DO ITEM :	**169.169,12**	**2.030.029,44**
10.0	**MANUTENÇÃO DO ATERRO**						
10.1	Comp. 10.1	Trator de esteiras com operador	horas/mês	151,50	350,96	53.170,44	638.045,28
					TOTAL DO ITEM :	**53.170,44**	**638.045,28**
11.0	**SERVIÇOS DIVERSOS**						
11.1	Comp. 11.1	Carro de apoio tipo utilitário	und/mês	2,00	7.816,90	15.633,80	187.605,60

Lauro Wellington L. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO EMERGENCIAL DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

BDI=24,80% TABELAS: SEINFRA 028 e SINAPI/CE DEZ/2025 AMBAS SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

Item	Comp.	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	VALORES		
					Unitário com B.D.I	Total MENSAL	Total 12 MESES
11.2	Comp. 11.2	Motocicleta de apoio	und/mês	4,00	1.523,24	6.092,96	73.115,52
11.3	Comp. 11.3	Retroescavadeira com operador	horas/mês	455,00	174,51	79.402,05	952.824,60
11.4	Comp. 11.4	Ônibus para transporte de funcionários c/ motorista	und/mês	1,00	30.421,82	30.421,82	365.061,84
11.5	Comp. 11.5	Administração e Escritorio	mês	1,00	94.800,35	94.800,35	1.137.604,20
					TOTAL DO ITEM :	**226.350,98**	**2.716.211,76**
TOTAL GERAL: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA						**2.770.957,95**	**33.251.495,40**

São Gonçalo do Amarante (CE), 13 de Março de 2026

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA:12.643-D
SEMURB

SÃO GONÇALO DO AMARANTE
AVANÇANDO JUNTOS
GOVERNO MUNICIPAL

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0015
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROJETO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA

SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE

COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS

Março/2026

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - SEDE	Comp. 01.1

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO COMPACTADOR	31,5 M3 (70% cap. Nominal)
DIAS TRABALHADO POR MÊS	25,25 DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1,00 UNID.

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato(Sede)	33.562,80	(m3)
Período do contrato	12,00	(meses)
Produção mensal (Sede) Não compactado(domiciliar)	2.796,90	(m3)
Produção mensal (Sede) compactado de lixo 1:3	932,30	(m3) em lixo compactado 1:3
Prod mensal lixo Sede compactado em tonelada de lixo	643,26	(T)
Dias úteis no mês	25,25	(dias)
Produção diária(Sede) não compactado	110,77	(m3)
Produção diária(Sede) de lixo compactado (domiciliar)	36,92	(m3) em lixo compactado 1:3
Percurso total	1.432,33	(km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	**17.187,96**	**(km/periodo total contrato)**

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$$q = Q / (\text{dias de coleta no mês})$$
$$q = Q / (25{,}25)$$

q = 110,77 m3/dia

q – quant. diária de Resíduos coletada;	110,77 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;	32,00 km
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);	31,5 m3(*)
(*) 15m3 x 0,70 x 3 = 31,5m3	
3= índice de compactação do compactador	
0,70= índice de capacidade de carga do caminhão	
TV – Tempo de viagem para descarga	
D – dist. média do centro gerador ao local de descarç	3,90 km
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);	
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)	

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 0,49 h

Número de Viagens por turno

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

NV = 3,17

Roteiros Diários Diurnos

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - SEDE	Comp. 01.1

produtividade média(viag./veic./dia)	3,17
Capacidade de carga p/viagem(m3)	31,50
Coleta Diurna(%)	100,00

F=q/(VxC) onde,
F - n° de veículos que compõem a frota.
q – quant. diária de Resíduos coletada;
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);
V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

Coleta Diurna

m3/dia	**110,77**
Viag./veic./dia	3,17
m3/viagem	31,50
No. De Veículos=(Calculado)	1,11
(Adotado)	**1,00**

CUSTO MENSAL DOS CAMINHÕES COMPACTADORES

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Valor Veíc.(R$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	609.530,77	380.956,73	15,00	4.761,96
Custo total do veículo				**4.761,96**
Custo total para 01 veículo				**4.761,96**

*Vm=((VU+1)*VN)/2*VU*

*RC=Vm*i/12*

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R$)

i – taxa de juros anuais (15,00% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veíc.(R$)	d*	Total (R$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	609.530,77	0,2000	10.158,85
Custo total do veículo			**10.158,85**
Custo total para 01 veículo			**10.158,85**

**d – Coef. de depreciação;*

d=(1-VR))/VU

VR – Valor Residual (%): 20%

VU – Vida Útil (anos): 4

VN – Valor do Veículo (R$).

Dep – Depreciação Mensal;

*Dep=d*VN/12*

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	3,17

Combustível

km/mês	1.432,33
Consumo (km/litro)	2,20

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA-12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - SEDE	Comp. 01.1

km/dia/veículo	56,73
km/viagem/veículo	17,90
km/mês	1.432,33

Preço(R$/litro)	6,00
Consumo litros mensal	651,06
R$/mês	**3.906,36**

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)
Óleo cárter	28,86	248,02
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	28,86	82,67
Graxa	46,10	66,03
Filtros		165,35
Lavagem	320,00	1.280,00
	R$/mês	**1.842,07**

* 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 Krn.
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 Conj.(R$)	Valor(R$)
Pneus e câmaras	16.147,86	**660,83**

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

Manutenção

Insumos	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	609.530,77	**11.428,70**
Custo total para 01 veículo		**11.428,70**

* *gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 4 anos*

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

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

Tributos,Seguros e Taxas

	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
*IPVA , Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	396.195,00	**515,88**
	R$/mês/veic.	**515,88**
	P/ 1 veiculo	**515,88**

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, (R$)
(*) Sobre o Valor do Chassi

Ferramentas e Utensílios

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0019
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - SEDE	Comp. 01.1

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassoura 40cm com cabo	1,00	1,00	12,00	33,60	403,20	33,60
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	85,85	686,80	57,23
Ciscador	2,00	4,00	6,00	68,93	413,58	34,47
Total						**125,30**

Para 01 Equipamento	125,30
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R$)	**125,30**

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	4.761,96
Depreciação dos Veículos	10.158,85
Combustível	3.906,36
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	1.842,07
Pneus e câmaras	660,83
Manutenção	11.428,70
Tributos,Seguros e Taxas	515,88
Ferramentas e Utensílios	125,30
Custo Total do Compactador	**33.399,95**

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

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

Quantidade Total de Pessoas		Quant. Pessoas por veiculos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Turma 01	Quantidade de Gari	3,00	1,00	3,00
	Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
Total		**4,00**		**4,00**

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário(*)	R$	1.621,00
Inslubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**2.269,40**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - SEDE	Comp. 01.1

Salario Mensal	**R$**	**2.269,40**
Encargos	72,46%	1.644,41
Salário + Encargos	**R$**	**3.913,81**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**5.297,57**

Item	Unid.	Motorista
Salário	R$	2.407,97
Inslubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo) - (*)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**3.056,37**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**3.056,37**
Encargos	72,46%	2.214,65
Salário + Encargos	**R$**	**5.271,02**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**6.654,78**

(*) Fiscal : insalubridade de 20% sobre S.M.

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário		Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Turma 01	Gari coletor	5.297,57	3,00	15.892,71
	Motorista	6.654,78	1,00	6.654,78
		Total/mês	**4,00**	**22.547,49**

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 ou fiscal	1,00	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Boné de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Total						**88,37**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0021
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - SEDE	Comp. 01.1

Farda e EPI´s Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,58	301,92	25,16
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	249,66	299,59	24,97
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						**144,90**

Resumo Fardamentos e EPI´s

Funcionário	Quant.	R$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	88,37	88,37
Gari	3,00	144,90	434,70
Custo Total			**523,07**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	33.399,95
Custo mensal com pessoal	22.547,49
Custo mensal com farda e EPI´s	523,07
Custos Operacionais(R$)	**56.470,51**

Custo Unitário do Serviço(R$/m3)	20,19
Custo Mensal (R$)	56.470,51
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	2.796,90

Custo Mensal (R$)		56.470,51
BDI	24,80%	14.004,04
Total		**70.474,55**

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	2.796,90
Preço Unitário (R$/m3)	**25,20**

Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais c/caminhão compactador	**R$ 25,20**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - PECÉM	Comp. 01.2

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO COMPACTADOR	31,5 M3 (70% cap. Nominal)
DIAS TRABALHADO POR MÊS	25,25 DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1,00 UNID.

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato(Pecém)	14.479,20	(m3)
Período do contrato	12,00	(meses)
Produção mensal (Pecém) Não compactado(domiciliar)	1.206,60	(m3)
Produção mensal (Pecém) compactado de lixo 1:3	402,20	(m3) em lixo compactado 1:3
Prod mensal lixo Pecém compactado em tonelada de lixo	643,26	(T)
Dias úteis no mês	25,25	(dias)
Produção diária(Pecém) não compactado	47,79	(m3)
Produção diária(Pecém) de lixo compactado (domiciliar)	15,93	(m3) em lixo compactado 1:3
Percurso total	2.274,52	(km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	**27.294,24**	**(km/periodo total contrato)**

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$$q = Q / (\text{dias de coleta no mês})$$
$$q = Q / (25{,}25)$$

q = 47,79 m3/dia

q – quant. diária de Resíduos coletada;	47,79 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;	22,00 km
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);	31,5 m3(*)
(*) 15m3 x 0,70 x 3 = 31,5m3	
3= Indice de compactação do compactador	
0,70= indice de capacidade de carga do caminhão	
TV – Tempo de viagem para descarga	
D – dist. média do centro gerador ao local de descarga;	18,40 km
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);	
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)	

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 1,07 h

Número de Viagens por turno

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

NV = 1,85

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia)	1,85
Capacidade de carga p/viagem(m3)	31,50

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - PECÉM	Comp. 01.2

Coleta Diurna(%) 100,00

F=q/(VxC) onde,
F - n° de veículos que compõem a frota.
q – quant. diária de Resíduos coletada;
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);
V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

Coleta Diurna

m3/dia	**47,79**
Viag./veic./dia	1,85
m3/viagem	31,50
No. De Veículos=(Calculado)	0,82
(Adotado)	**1,00**

CUSTO MENSAL DOS CAMINHÕES COMPACTADORES

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Valor Veíc.(R$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	609.530,77	380.956,73	15,00	4.761,96
Custo total do veículo				**4.761,96**
Custo total para 01 veículo				**4.761,96**

*Vm=((VU+1)*VN)/2*VU*

*RC=Vm*i/12*

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R$)

i – taxa de juros anuais (15,00% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veíc.(R$)	d*	Total (R$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	609.530,77	0,2000	10.158,85
Custo total do veículo			**10.158,85**
Custo total para 01 veículo			**10.158,85**

**d – Coef. de depreciação;*

d=(1-VR))/VU

VR – Valor Residual (%): 20%

VU – Vida Útil (anos): 4

VN – Valor do Veículo (R$).

Dep – Depreciação Mensal;

*Dep=d*VN/12*

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	1,85
km/dia/veículo	90,08
km/viagem/veículo	48,69
km/mês	2.274,52

Combustível

km/mês	2.274,52
Consumo (km/litro)	2,20
Preço(R$/litro)	6,00
Consumo litros mensal	1.033,87
R$/mês	**6.203,22**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - PECÉM	Comp. 01.2

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)
Óleo cárter	28,86	393,86
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	28,86	131,29
Graxa	46,10	104,86
Filtros		262,58
Lavagem	320,00	1.280,00
	R$/mês	**2.172,59**

* 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 Krn.
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 Conj.(R$)	Valor(R$)
Pneus e câmaras	16.147,86	**1.049,39**

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

Manutenção

Insumos	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	609.530,77	**11.428,70**
Manutenção Mensal p/1 veículo		**11.428,70**

** gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 4 anos*

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

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

Tributos,Seguros e Taxas

	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
*IPVA , Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	396.195,00	**515,88**
	R$/mês/veic.	**515,88**
	P/ 1 veiculo	**515,88**

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, (R$)
(*) Sobre o Valor do Chassi

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - PECÉM	Comp. 01.2

Vassoura 40cm com cabo	1,00	1,00	12,00	33,60	403,20	33,60
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	85,85	686,80	57,23
Ciscador	2,00	4,00	6,00	68,93	413,58	34,47
Total						**125,30**

Para 01 Equipamento	125,30
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R$)	**125,30**

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	4.761,96
Depreciação dos Veículos	10.158,85
Combustível	6.203,22
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	2.172,59
Pneus e câmaras	1.049,39
Manutenção	11.428,70
Tributos,Seguros e Taxas	515,88
Ferramentas e Utensílios	125,30
Custo Total do Compactador	**36.415,89**

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

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

Quantidade Total de Pessoas		Quant. Pessoas por veiculos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Turma 01	Quantidade de Gari	3,00	1,00	3,00
	Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
Total		**4,00**		**4,00**

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R$	1.621,00
Inslubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**2.269,40**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**2.269,40**
Encargos	72,46%	1.644,41
Salário + Encargos	**R$**	**3.913,81**
Almoço	R$	638,57

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - PECÉM	Comp. 01.2

Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**5.297,57**

Item	Unid.	Motorista
Salário	R$	2.407,97
Inslubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**3.056,37**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**3.056,37**
Encargos	72,46%	2.214,65
Salário + Encargos	**R$**	**5.271,02**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**6.654,78**

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário		Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Turma 01	Gari coletor	5.297,57	3,00	15.892,71
	Motorista	6.654,78	1,00	6.654,78
		Total/mês	**4,00**	**22.547,49**

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	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Boné de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Total						**88,37**

Farda e EPI´s Gari

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - PECÉM	Comp. 01.2

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,58	301,92	25,16
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	249,66	299,59	24,97
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						**144,90**

Resumo Fardamentos e EPI´s

Funcionário	Quant.	R$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	88,37	88,37
Gari	3,00	144,90	434,70
Custo Total			**523,07**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	36.415,89
Custo mensal com pessoal	22.547,49
Custo mensal com farda e EPI´s	523,07
Custos Operacionais(R$)	**59.486,45**

Custo Unitário do Serviço(R$/m3)	49,30
Custo Mensal (R$)	59.486,45
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	1.206,60

Custo Mensal (R$)		59.486,45
BDI	24,80%	14.751,96
Total		**74.238,41**

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	1.206,60
Preço Unitário (R$/m3)	**61,53**

Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais c/caminhão compactador	**R$ 61,53**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.3- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - TAÍBA	Comp. 01.3

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO COMPACTADOR	31,5 M3 (70% cap. Nominal)
DIAS TRABALHADO POR MÊS	25,25 DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1,00 UNID.

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato(Taiba)	11.070,00	(m3)
Período do contrato	12,00	(meses)
Produção mensal (Taíba) Não compactado(domiciliar)	922,50	(m3)
Produção mensal (Taíba) compactado de lixo 1:3	307,50	(m3) em lixo compactado 1:3
Prod mensal lixo Taíba compactado em tonelada de lixo	643,26	(T)
Dias úteis no mês	25,25	(dias)
Produção diária(Taíba) não compactado	36,53	(m3)
Produção diária(Taíba) de lixo compactado (domiciliar)	12,18	(m3) em lixo compactado 1:3
Percurso total	2.687,41	(km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	**32.248,92**	**(km/periodo total contrato)**

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$$q = Q / (\text{dias de coleta no mês})$$
$$q = Q / (25{,}25)$$

q = 36,53 m3/dia

q – quant. diária de Resíduos coletada;	36,53 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;	12,00 km
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);	31,5 m3(*)
(*) 15m3 x 0,70 x 3 = 31,5m3	
3= índice de compactação do compactador	
0,70= índice de capacidade de carga do caminhão	
TV – Tempo de viagem para descarga	
D – dist. média do centro gerador ao local de descarga;	20,80 km
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);	
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)	

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 1,16 h

Número de Viagens por turno

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

NV = 2,27

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia) 2,27

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.3- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - TAÍBA	Comp. 01.3

Capacidade de carga p/viagem(m3) 31,50

Coleta Diurna(%) 100,00

Coleta Diurna

m3/dia	**36,53**
Viag./veic./dia	2,27
m3/viagem	31,50
No. De Veículos=(Calculado)	0,51
(Adotado)	**1,00**

F=q/(VxC) onde,
F - n° de veículos que compõem a frota.
q – quant. diária de Resíduos coletada;
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);
V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

CUSTO MENSAL DOS CAMINHÕES COMPACTADORES

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Valor Veíc.(R$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	609.530,77	380.956,73	15,00	4.761,96
Custo total do veículo				**4.761,96**
Custo total para 01 veículo				**4.761,96**

*Vm=((VU+1)*VN)/2*VU*

*RC=Vm*i/12*

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R$)

i – taxa de juros anuais (15,00% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veíc.(R$)	d*	Total (R$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	609.530,77	0,2000	10.158,85
Custo total do veículo			**10.158,85**
Custo total para 01 veículo			**10.158,85**

**d – Coef. de depreciação;*

d=(1-VR))/VU

VR – Valor Residual (%): 20%

VU – Vida Útil (anos): 4

VN – Valor do Veículo (R$).

Dep – Depreciação Mensal;

*Dep=d*VN/12*

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	2,27
km/dia/veículo	106,43
km/viagem/veículo	46,89

Combustível

km/mês	2.687,41
Consumo (km/litro)	2,20
Preço(R$/litro)	6,00
Consumo litros mensal	1.221,55

Lauro Weilington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.3- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - TAÍBA	Comp. 01.3

km/mês	2.687,41

R$/mês	7.329,30

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)
Óleo cárter	28,86	465,35
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	28,86	155,12
Graxa	46,10	123,89
Filtros		310,24
Lavagem	320,00	1.280,00
	R$/mês	**2.334,60**

* 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 Krn.
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 Conj.(R$)	Valor(R$)
Pneus e câmaras	16.147,86	**1.239,88**

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

Manutenção

Insumos	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	609.530,77	**11.428,70**
Manutenção Mensal p/1 veículo		**11.428,70**

* *gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 4 anos*

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

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

Tributos,Seguros e Taxas

	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
*IPVA , Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	396.195,00	**515,88**
	R$/mês/veic.	**515,88**
	P/ 1 veiculo	**515,88**

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, (R$)
(*) Sobre o Valor do Chassi

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.3- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - TAÍBA	Comp. 01.3

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassoura 40cm com cabo	1,00	1,00	12,00	33,60	403,20	33,60
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	85,85	686,80	57,23
Ciscador	2,00	4,00	6,00	68,93	413,58	34,47
Total						**125,30**

Para 01 Equipamento	125,30
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R$)	**125,30**

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	4.761,96
Depreciação dos Veículos	10.158,85
Combustível	7.329,30
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	2.334,60
Pneus e câmaras	1.239,88
Manutenção	11.428,70
Tributos,Seguros e Taxas	515,88
Ferramentas e Utensílios	125,30
Custo Total do Compactador	**37.894,47**

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	1,00	2,00

Quantidade Total de Pessoas		Quant. Pessoas por veiculos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Turma 01	Quantidade de Gari	3,00	1,00	3,00
	Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
Total		**4,00**		**4,00**

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R$	1.621,00
Insalubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**2.269,40**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**2.269,40**

Lauro Washington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.3- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - TAÍBA	Comp. 01.3

Encargos	72,46%	1.644,41
Salário + Encargos	**R$**	**3.913,81**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**5.297,57**

Item	Unid.	Motorista
Salário	R$	2.407,97
Inslubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**3.056,37**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**3.056,37**
Encargos	72,46%	2.214,65
Salário + Encargos	**R$**	**5.271,02**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**6.654,78**

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário		Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Turma 01	Gari coletor	5.297,57	3,00	15.892,71
	Motorista	6.654,78	1,00	6.654,78
	Total/mês		**4,00**	**22.547,49**

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	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Boné de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Total						**88,37**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.3- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - TAÍBA	Comp. 01.3

Farda e EPI´s Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,58	301,92	25,16
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	249,66	299,59	24,97
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						**144,90**

Resumo Fardamentos e EPI´s

Funcionário	Quant.	R$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	88,37	88,37
Gari	3,00	144,90	434,70
Custo Total			**523,07**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	37.894,47
Custo mensal com pessoal	22.547,49
Custo mensal com farda e EPI´s	523,07
Custos Operacionais(R$)	**60.965,03**

Custo Unitário do Serviço(R$/m3)	66,09
Custo Mensal (R$)	60.965,03
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	922,50

Custo Mensal (R$)		60.965,03
BDI	24,80%	15.118,63
Total		**76.083,66**

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	922,50
Preço Unitário (R$/m3)	**82,48**

Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais c/caminhão compactador	**R$ 82,48**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0034
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - PARADA E SIUPÉ	Comp. 01.4

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO COMPACTADOR	31,5 M3 (70% cap. Nominal)
DIAS TRABALHADO POR MÊS	25,25 DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1,00 UNID.

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato(Parada e Siupé)	10.267,20	(m3)
Período do contrato	12,00	(meses)
Produção mensal (Parada e Siupé) Não compactado(domiciliar)	855,60	(m3)
Produção mensal (Parada e Siupé) compactado de lixo 1:3	285,20	(m3) em lixo compactado 1:3
Prod mensal lixo Parada e Siupé e compactado em tonelada de lixo	643,26	(T)
Dias úteis no mês	25,25	(dias)
Produção diária (Parada e Siupé) não compactado	33,89	(m3)
Produção diária(Parada e Siupé) de lixo compactado (domiciliar)	11,30	(m3) em lixo compactado 1:3
Percurso total	2.858,70	(km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	**34.304,40**	**(km/periodo total contrato)**

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$$q = Q / (\text{dias de coleta no mês})$$
$$q = Q / (25{,}25)$$

q = 33,89 m3/dia

q – quant. diária de Resíduos coletada;	33,89 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;	15,00 km
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);	31,5 m3(*)
(*) 15m3 x 0,70 x 3 = 31,5m3	
3= índice de compactação do compactador	
0,70= índice de capacidade de carga do caminhão	
TV – Tempo de viagem para descarga	
D – dist. média do centro gerador ao local de descarga;	17,90 km
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);	
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)	

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 1,05 h

Número de Viagens por turno

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

NV = 1,91

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia) 1,91

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - PARADA E SIUPÉ	Comp. 01.4

Capacidade de carga p/viagem(m3) 31,50

Coleta Diurna(%) 100,00

F=q/(VxC) onde,
F - n° de veículos que compõem a frota.
q – quant. diária de Resíduos coletada;
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);
V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

Coleta Diurna

m3/dia	**33,89**
Viag./veic./dia	1,91
m3/viagem	31,50
No. De Veículos=(Calculado)	0,56
(Adotado)	**1,00**

CUSTO MENSAL DOS CAMINHÕES COMPACTADORES

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Valor Veíc.(R$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	609.530,77	380.956,73	15,00	4.761,96
Custo total do veículo				**4.761,96**
Custo total para 01 veículo				**4.761,96**

*Vm=((VU+1)*VN)/2*VU*

*RC=Vm*i/12*

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R$)

i – taxa de juros anuais (15,00% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veíc.(R$)	d*	Total (R$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	609.530,77	0,2000	10.158,85
Custo total do veículo			**10.158,85**
Custo total para 01 veículo			**10.158,85**

**d – Coef. de depreciação;*

d=(1-VR))/VU

VR – Valor Residual (%): 20%

VU – Vida Útil (anos): 4

VN – Valor do Veículo (R$).

Dep – Depreciação Mensal;

*Dep=d*VN/12*

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	1,91
km/dia/veículo	113,22

Combustível

km/mês	2.858,70
Consumo (km/litro)	2,20
Preço(R$/litro)	6,00

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - PARADA E SIUPÉ	Comp. 01.4

km/viagem/veículo	59,28
km/mês	2.858,70

Consumo litros mensal	1.299,41
R$/mês	**7.796,46**

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)
Óleo cárter	28,86	495,01
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	28,86	165,00
Graxa	46,10	131,79
Filtros		330,01
Lavagem	320,00	1.280,00
	R$/mês	**2.401,81**

* 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 Krn.
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 Conj.(R$)	Valor(R$)
Pneus e câmaras	16.147,86	**1.318,91**

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

Manutenção

Insumos	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	609.530,77	**11.428,70**
Manutenção Mensal p/1 veículo		**11.428,70**

* *gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 4 anos*

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

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

Tributos,Seguros e Taxas

	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
*IPVA , Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	396.195,00	**515,88**
	R$/mês/veic.	**515,88**
	P/ 1 veiculo	**515,88**

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, (R$)

(*) Sobre o Valor do Chassi

Ferramentas e Utensílios

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - PARADA E SIUPÉ	Comp. 01.4

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassoura 40cm com cabo	1,00	1,00	12,00	33,60	403,20	33,60
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	85,85	686,80	57,23
Ciscador	2,00	4,00	6,00	68,93	413,58	34,47
Total						**125,30**

Para 01 Equipamento	125,30
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R$)	**125,30**

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	4.761,96
Depreciação dos Veículos	10.158,85
Combustível	7.796,46
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	2.401,81
Pneus e câmaras	1.318,91
Manutenção	11.428,70
Tributos,Seguros e Taxas	515,88
Ferramentas e Utensílios	125,30
Custo Total do Compactador	**38.507,87**

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	1,00	2,00

Quantidade Total de Pessoas		Quant. Pessoas por veiculos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Turma 01	Quantidade de Gari	3,00	1,00	3,00
	Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
Total		**4,00**		**4,00**

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R$	1.621,00
Inslubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**2.269,40**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - PARADA E SIUPÉ	Comp. 01.4

Salario Mensal	**R$**	**2.269,40**
Encargos	72,46%	1.644,41
Salário + Encargos	**R$**	**3.913,81**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**5.297,57**

Item	Unid.	Motorista
Salário	R$	2.407,97
Inslubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**3.056,37**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**3.056,37**
Encargos	72,46%	2.214,65
Salário + Encargos	**R$**	**5.271,02**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**6.454,78**

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário		Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Turma 01	Gari coletor	5.297,57	3,00	15.892,71
	Motorista	6.454,78	1,00	6.454,78
		Total/mês	**4,00**	**22.347,49**

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	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Boné de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA: 22.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - PARADA E SIUPÉ	Comp. 01.4

Total		88,37

Farda e EPI´s Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,58	301,92	25,16
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	249,66	299,59	24,97
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						**144,90**

Resumo Fardamentos e EPI´s

Funcionário	Quant.	R$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	88,37	88,37
Gari	3,00	144,90	434,70
Custo Total			**523,07**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	38.507,87
Custo mensal com pessoal	22.347,49
Custo mensal com farda e EPI´s	523,07
Custos Operacionais(R$)	**61.378,43**

Custo Unitário do Serviço(R$/m3)	71,74
Custo Mensal (R$)	61.378,43
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	855,60

Custo Mensal (R$)		61.378,43
BDI	24,80%	15.221,15
Total		**76.599,58**

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	855,60
Preço Unitário (R$/m3)	**89,53**

Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais c/caminhão compactador	R$ 89,53

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0040
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CROATÁ e UMARITUBA	Comp. 01.5

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO COMPACTADOR	31,5 M3 (70% cap. Nominal)
DIAS TRABALHADO POR MÊS	25,25 DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1,00 UNID.

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato(Croatá e Umarituba)	14.511,60	(m3)
Período do contrato	12,00	(meses)
Produção mensal (Croatá e Umarituba) Não compactado(domiciliar)	1.209,30	(m3)
Produção mensal (Croatá e Umarituba) compactado de lixo 1:3	403,10	(m3) em lixo compactado 1:3
Prod mensal lixo Croatá e Umarituba e compactado em tonelada de lixo	643,26	(T)
Dias úteis no mês	25,25	(dias)
Produção diária Croatá e Umarituba) não compactado	47,89	(m3)
Produção diária(Croatá e Umarituba) de lixo compactado (domiciliar)	15,96	(m3) em lixo compactado 1:3
Percurso total	2.858,70	(km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	**34.304,40**	**(km/periodo total contrato)**

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$$q = Q / (\text{dias de coleta no mês})$$
$$q = Q / (25{,}25)$$

q = 47,89 m3/dia

q – quant. diária de Resíduos coletada;	47,89 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;	17,00 km
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);	31,5 m3(*)
(*) 15m3 x 0,70 x 3 = 31,5m3	
3= índice de compactação do compactador	
0,70= índice de capacidade de carga do caminhão	
TV – Tempo de viagem para descarga	
D – dist. média do centro gerador ao local de descarga;	22,80 km
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);	
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)	

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 1,24 h

Número de Viagens por turno

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

NV = 2,11

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia) 2,11

Lauro Weillington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CROATÁ e UMARITUBA	Comp. 01.5

Capacidade de carga p/viagem(m3) 31,50

Coleta Diurna(%) 100,00

Coleta Diurna

m3/dia	**47,89**
Viag./veic./dia	2,11
m3/viagem	31,50
No. De Veículos=(Calculado)	0,72
(Adotado)	**1,00**

F=q/(VxC) onde,
F - n° de veículos que compõem a frota.
q – quant. diária de Resíduos coletada;
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);
V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

CUSTO MENSAL DOS CAMINHÕES COMPACTADORES

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Valor Veíc.(R$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	609.530,77	380.956,73	15,00	4.761,96
Custo total do veículo				**4.761,96**
Custo total para 01 veículo				**4.761,96**

*Vm=((VU+1)*VN)/2*VU*

*RC=Vm*i/12*

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R$)

i – taxa de juros anuais (15,00% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veíc.(R$)	d*	Total (R$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	609.530,77	0,2000	10.158,85
Custo total do veículo			**10.158,85**
Custo total para 01 veículo			**10.158,85**

**d – Coef. de depreciação;*

d=(1-VR))/VU

VR – Valor Residual (%): 20%

VU – Vida Útil (anos): 4

VN – Valor do Veículo (R$).

Dep – Depreciação Mensal;

*Dep=d*VN/12*

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	2,11
km/dia/veículo	113,22

Combustível

km/mês	2.858,70
Consumo (km/litro)	2,20
Preço(R$/litro)	6,00

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA-12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CROATÁ e UMARITUBA	Comp. 01.5

km/viagem/veículo	53,66
km/mês	2.858,70

Consumo litros mensal	1.299,41
R$/mês	**7.796,46**

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)
Óleo cárter	28,86	495,01
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	28,86	165,00
Graxa	46,10	131,79
Filtros		330,01
Lavagem	320,00	1.280,00
	R$/mês	**2.401,81**

* 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 Krn.
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 Conj.(R$)	Valor(R$)
Pneus e câmaras	16.147,86	**1.318,91**

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

Manutenção

Insumos	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	609.530,77	**11.428,70**
Manutenção Mensal p/1 veículo		**11.428,70**

* *gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 4 anos*

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

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

Tributos,Seguros e Taxas

	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
*IPVA , Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	396.195,00	**515,88**
	R$/mês/veic.	**515,88**
	P/ 1 veiculo	**515,88**

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, (R$)

(*) Sobre o Valor do Chassi

Ferramentas e Utensílios

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CROATÁ e UMARITUBA	Comp. 01.5

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassoura 40cm com cabo	1,00	1,00	12,00	33,60	403,20	33,60
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	85,85	686,80	57,23
Ciscador	2,00	4,00	6,00	68,93	413,58	34,47
Total						**125,30**

Para 01 Equipamento	125,30
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R$)	**125,30**

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	4.761,96
Depreciação dos Veículos	10.158,85
Combustível	7.796,46
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	2.401,81
Pneus e câmaras	1.318,91
Manutenção	11.428,70
Tributos,Seguros e Taxas	515,88
Ferramentas e Utensílios	125,30
Custo Total do Compactador	**38.507,87**

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	1,00	2,00

Quantidade Total de Pessoas		Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Turma 01	Quantidade de Gari	3,00	1,00	3,00
	Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
Total		**4,00**		**4,00**

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R$	1.621,00
Inslubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**2.269,40**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CROATÁ e UMARITUBA	Comp. 01.5

Salario Mensal	**R$**	**2.269,40**
Encargos	72,46%	1.644,41
Salário + Encargos	**R$**	**3.913,81**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**5.297,57**

Item	Unid.	Motorista
Salário	R$	2.407,97
Inslubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**3.056,37**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**3.056,37**
Encargos	72,46%	2.214,65
Salário + Encargos	**R$**	**5.271,02**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**6.654,78**

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário		Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Turma 01	Gari coletor	5.297,57	3,00	15.892,71
	Motorista	6.654,78	1,00	6.654,78
	Total/mês		**4,00**	**22.547,49**

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	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Boné de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82

Lauro Wellington M. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CROATÁ e UMARITUBA	Comp. 01.5

Total		88,37

Farda e EPI´s Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,58	301,92	25,16
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	249,66	299,59	24,97
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						**144,90**

Resumo Fardamentos e EPI´s

Funcionário	Quant.	R$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	88,37	88,37
Gari	3,00	144,90	434,70
Custo Total			**523,07**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	38.507,87
Custo mensal com pessoal	22.547,49
Custo mensal com farda e EPI´s	523,07
Custos Operacionais(R$)	**61.578,43**

Custo Unitário do Serviço(R$/m3)	50,92
Custo Mensal (R$)	61.578,43
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	1.209,30

Custo Mensal (R$)		61.578,43
BDI	24,80%	15.270,74
Total		**76.849,17**

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	1.209,30
Preço Unitário (R$/m3)	**63,55**

Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais c/caminhão compactador	R$ 63,55

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA-12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CÁGADO e SERROTE	Comp. 01.6

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO COMPACTADOR	31,5 M3 (70% cap. Nominal)
DIAS TRABALHADO POR MÊS	25,25 DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1,00 UNID.

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato(Cágado e Serrote)	9.820,80	(m3)
Período do contrato	12,00	(meses)
Produção mensal (Cágado e Serrote) Não compactado(domiciliar)	818,40	(m3)
Produção mensal (Cágado e Serrote) compactado de lixo 1:3	272,80	(m3) em lixo compactado 1:3
Prod mensal lixo Cágado e Serrote compactado em tonelada de lixo	643,26	(T)
Dias úteis no mês	12,00	(dias)
Produção diária Cágado e Serrote) não compactado	68,20	(m3)
Produção diária(Cágado e Serrote) de lixo compactado (domiciliar)	22,73	(m3) em lixo compactado 1:3
Percurso total	1.617,02	(km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	**19.404,24**	**(km/periodo total contrato)**

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$$q = Q / (\text{dias de coleta no mês})$$
$$q = Q / (25{,}25)$$

q = 32,41 m3/dia

q – quant. diária de Resíduos coletada;	32,41 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;	13,00 km
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);	31,5 m3(*)
(*) 15m3 x 0,70 x 3 = 31,5m3	
3= Índice de compactação do compactador	
0,70= indice de capacidade de carga do caminhão	
TV – Tempo de viagem para descarga	
D – dist. média do centro gerador ao local de descarga;	35,60 km
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);	
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)	

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 1,75 h

Número de Viagens por turno

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

NV = 1,71

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal / CREA 12.643-D
SEMURB

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia) 1,71

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CÁGADO e SERROTE	Comp. 01.6

Capacidade de carga p/viagem(m3) 31,50

Coleta Diurna(%) 100,00

F=q/(VxC) onde,
F - n° de veículos que compõem a frota.
q – quant. diária de Resíduos coletada;
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);
V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

Coleta Diurna

m3/dia	**32,41**
Viag./veic./dia	1,71
m3/viagem	31,50
No. De Veículos=(Calculado)	0,60
(Adotado)	**1,00**

CUSTO MENSAL DOS CAMINHÕES COMPACTADORES

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Valor Veíc.(R$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	609.530,77	380.956,73	15,00	4.761,96
Custo total do veículo				**4.761,96**
Custo total para 01 veículo				**4.761,96**

*Vm=((VU+1)*VN)/2*VU*

*RC=Vm*i/12*

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R$)

i – taxa de juros anuais (15,00% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veíc.(R$)	d*	Total (R$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	609.530,77	0,2000	10.158,85
Custo total do veículo			**10.158,85**
Custo total para 01 veículo			**10.158,85**

**d – Coef. de depreciação;*

d=(1-VR))/VU

VR – Valor Residual (%): 20%

VU – Vida Útil (anos): 4

VN – Valor do Veículo (R$).

Dep – Depreciação Mensal;

*Dep=d*VN/12*

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	1,71
km/dia/veículo	64,04

Combustível

km/mês	1.617,02
Consumo (km/litro)	2,20
Preço(R$/litro)	6,00

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CÁGADO e SERROTE	Comp. 01.6

km/viagem/veículo	37,45
km/mês	1.617,02

Consumo litros mensal	735,01
R$/mês	**4.410,06**

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)
Óleo cárter	28,86	280,00
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	28,86	93,33
Graxa	46,10	74,54
Filtros		186,67
Lavagem	320,00	1.280,00
	R$/mês	**1.914,54**

* 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 Krn.
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 Conj.(R$)	Valor(R$)
Pneus e câmaras	16.147,86	**746,04**

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

Manutenção

Insumos	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	609.530,77	**11.428,70**
Manutenção Mensal p/1 veículo		**11.428,70**

** gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 4 anos*

$$CM = \frac{VN \times K}{VUx12}$$

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

Tributos,Seguros e Taxas

	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
*IPVA , Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	396.195,00	**515,88**
	R$/mês/veic.	**515,88**
	P/ 1 veiculo	**515,88**

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, (R$)

(*) Sobre o Valor do Chassi

Ferramentas e Utensílios

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CÁGADO e SERROTE	Comp. 01.6

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassoura 40cm com cabo	1,00	1,00	12,00	33,60	403,20	33,60
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	85,85	686,80	57,23
Ciscador	2,00	4,00	6,00	68,93	413,58	34,47
Total						**125,30**

Para 01 Equipamento	125,30
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R$)	**125,30**

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	4.761,96
Depreciação dos Veículos	10.158,85
Combustível	4.410,06
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	1.914,54
Pneus e câmaras	746,04
Manutenção	11.428,70
Tributos,Seguros e Taxas	515,88
Ferramentas e Utensílios	125,30
Custo Total do Compactador	**34.061,33**

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	1,00	2,00

Quantidade Total de Pessoas		Quant. Pessoas por veiculos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Turma 01	Quantidade de Gari	3,00	1,00	3,00
	Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
Total		**4,00**		**4,00**

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R$	1.621,00
Inslubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**2.269,40**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CÁGADO e SERROTE	Comp. 01.6

Salario Mensal	**R$**	**2.269,40**
Encargos	72,46%	1.644,41
Salário + Encargos	**R$**	**3.913,81**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**5.297,57**

Item	Unid.	Motorista
Salário	R$	2.407,97
Inslubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**3.056,37**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**3.056,37**
Encargos	72,46%	2.214,65
Salário + Encargos	**R$**	**5.271,02**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**6.654,78**

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário		Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Turma 01	Gari coletor	5.297,57	3,00	15.892,71
	Motorista	6.654,78	1,00	6.654,78
	Total/mês		**4,00**	**22.547,49**

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	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Boné de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA: 22.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CÁGADO e SERROTE	Comp. 01.6

Total		88,37

Farda e EPI´s Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,58	301,92	25,16
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	249,66	299,59	24,97
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						**144,90**

Resumo Fardamentos e EPI´s

Funcionário	Quant.	R$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	88,37	88,37
Gari	3,00	144,90	434,70
Custo Total			**523,07**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	34.061,33
Custo mensal com pessoal	22.547,49
Custo mensal com farda e EPI´s	523,07
Custos Operacionais(R$)	**57.131,89**

Custo Unitário do Serviço(R$/m3)	69,81
Custo Mensal (R$)	57.131,89
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	818,40

Custo Mensal (R$)		57.131,89
BDI	24,80%	14.168,05
Total		**71.299,94**

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	818,40
Preço Unitário (R$/m3)	**87,12**

Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais c/caminhão compactador	R$ 87,12

Lauro Weilington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.6 - Compactador Reserva de Capacidade de 15 M³	Comp. 01.7

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO COMPACTADOR	31,5 M3 (70% cap. Nominal)
DIAS TRABALHADO POR MÊS	25,25 DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1,00 UNID.

CUSTO MENSAL DOS CAMINHÕES COMPACTADORES

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Valor Veíc.(R$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	609.530,77	380.956,73	15,00	4.761,96
Custo total do veículo				**4.761,96**

*Vm=((VU+1)*VN)/2*VU*

*RC=Vm*i/12*

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R$)

i – taxa de juros anuais (15,00% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veíc.(R$)	d*	Total (R$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	609.530,77	0,2000	10.158,85
Custo total do veículo			**10.158,85**

**d – Coef. de depreciação;*

d=(1-VR))/VU

VR – Valor Residual (%): 20%

VU – Vida Útil (anos): 4

VN – Valor do Veículo (R$).

Dep – Depreciação Mensal;

*Dep=d*VN/12*

Manutenção

Insumos	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	609.530,77	**11.428,70**
Custo total		**11.428,70**

** gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 4 anos*

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

Sendo:

VN – valor do veículo (R$)

VU - vida útil veículo (anos)

**K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção*

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA-12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.6 - Compactador Reserva de Capacidade de 15 M³	Comp. 01.7

Tributos,Seguros e Taxas

	Valor Veic.(R$)	Valor(R$)
*IPVA , Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	396.195,00	**515,88**
	R$/mês/veic.	**515,88**

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, (R$)
(*) Sobre o Valor do Chassi

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	4.761,96
Depreciação dos Veículos	10.158,85
Combustível	-
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	-
Pneus e câmaras	-
Manutenção	11.428,70
Tributos,Seguros e Taxas	515,88
Ferramentas e Utensílios	-
Custo Total do Compactador	**26.865,39**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	26.865,39
Custos Operacionais(R$)	**26.865,39**

Custo Unitário do Serviço(R$/m3)	26.865,39
Custo Mensal (R$)	26.865,39
Quantidade Mensal Estimada(und/mês)	1,00

Custo Mensal (R$)		26.865,39
BDI	24,80%	6.662,31
Total		**33.527,70**

Quantidade Mensal Estimada(und/mês)	1,00
Preço Unitário (R$/und)	**33.527,70**

Compactador Reserva de Capacidade de 15 M³	**R$ 33.527,70**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.6 - Compactador Reserva de Capacidade de 15 M³	Comp. 01.7

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO COMPACTADOR	31,5	M3 (70% cap. Nominal)
DIAS TRABALHADO POR MÊS	25,25	DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1,00	UNID.

CUSTO MENSAL DOS CAMINHÕES COMPACTADORES

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Valor Veic.(R$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	609.530,77	380.956,73	15,00	4.761,96
Custo total do veículo				**4.761,96**

$Vm=((VU+1)*VN)/2*VU$

$RC=Vm*i/12$

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R$)

i – taxa de juros anuais (15,00% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veic.(R$)	d*	Total (R$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	609.530,77	0,2000	10.158,85
Custo total do veículo			**10.158,85**

**d – Coef. de depreciação;*

$d=(1-VR))/VU$

VR – Valor Residual (%): 20%

VU – Vida Útil (anos): 4

VN – Valor do Veículo (R$).

Dep – Depreciação Mensal;

$Dep=d*VN/12$

Manutenção

Insumos	Valor Veic.(R$)	Valor(R$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	609.530,77	**11.428,70**
Custo total		**11.428,70**

** gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 4 anos*

$CM = \frac{VN \times K}{VUx12}$

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

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA-12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.6 - Compactador Reserva de Capacidade de 15 M³	Comp. 01.7

Tributos,Seguros e Taxas

	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
*IPVA , Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	396.195,00	**515,88**
	R$/mês/veic.	**515,88**

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, (R$)
(*) Sobre o Valor do Chassi

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	4.761,96
Depreciação dos Veículos	10.158,85
Combustível	-
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	-
Pneus e câmaras	-
Manutenção	11.428,70
Tributos,Seguros e Taxas	515,88
Ferramentas e Utensílios	-
Custo Total do Compactador	**26.865,39**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	26.865,39
Custos Operacionais(R$)	**26.865,39**

Custo Unitário do Serviço(R$/m3)	26.865,39
Custo Mensal (R$)	26.865,39
Quantidade Mensal Estimada(und/mês)	1,00

Custo Mensal (R$)		26.865,39
BDI	24,80%	6.662,31
Total		**33.527,70**

Quantidade Mensal Estimada(und/mês)	1,00
Preço Unitário (R$/und)	**33.527,70**

Compactador Reserva de Capacidade de 15 M³	**R$ 33.527,70**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA 112.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

2.1 - Coleta e Transporte de Entulho e lixo urbano na sede e distritos com Caminhão Basculante de 12 m3	Comp. 02.1

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO BASCULANTE	8,4	M3 (70% cap. Nominal)
DIAS TRABALHADO POR MÊS	25,25	DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	6,00	UNID.

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato	61.905,60	(m3)
Período do contrato	12,00	(meses)
Produção mensal	5.158,80	(m3)
Dias úteis no mês	25,25	(dias)
Produção diária	204,31	(m3)
Percurso total	19.079,92	(km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	**228.959,04**	**(km/periodo total contrato)**

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$$q = Q / (\text{dias de coleta no mês})$$
$$q = Q / (25{,}25)$$

q = 204,31 m3/dia

q – quant. diária de Resíduos coletada;	204,31	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;	102,00	km
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);	8,4	m3(*)
(*) 12m3 x 0,70 = 8,4m3		
0,70= indice de capacidade de carga do caminhão		
TV – Tempo de viagem para descarga		
D – dist. média do centro gerador ao local de descarga;	17,69	km
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);		
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)		

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 1,04 h

Número de Viagens por turno

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

NV = 3,90

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia)	3,90
Capacidade de carga p/viagem(m3)	8,40
Coleta Diurna(%)	100,00

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

2.1 - Coleta e Transporte de Entulho e lixo urbano na sede e distritos com Caminhão Basculante de 12 m3	Comp. 02.1

Coleta Diurna

m3/dia	**204,31**
Viag./veic./dia	3,90
m3/viagem	8,40
No. De Veículos=(Calculado)	6,24
(Adotado)	**6,00**

F=q/(VxC) onde,
F - n° de veículos que compõem a frota.
q – quant. diária de Resíduos coletada;
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);
V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

CUSTO MENSAL DOS CAMINHÕES BASCULANTES

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Valor Veíc.(R$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	565.871,43	353.669,64	15,00	4.420,87
Custo total do veículo				**4.420,87**
Custo total para 06 veículos				**26.525,22**

*Vm=((VU+1)*VN)/2*VU*

*RC=Vm*i/12*

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R$)

i – taxa de juros anuais (15,00% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veíc.(R$)	d*	Total (R$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	565.871,43	0,2000	9.431,19
Custo total do veículo			**9.431,19**
Custo total para 06 veículos			**56.587,14**

**d – Coef. de depreciação;*

d=(1-VR))/VU

VR – Valor Residual (%): 20%

VU – Vida Útil (anos): 4

VN – Valor do Veículo (R$).

Dep – Depreciação Mensal;

*Dep=d*VN/12*

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	6,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	3,90
km/dia/veículo	125,94
km/viagem/veículo	32,29
km/mês	19.079,92

Combustível

km/mês	19.079,92
Consumo (km/litro)	2,50
Preço(R$/litro)	6,00
Consumo litros mensal	7.631,97
R$/mês	**45.791,82**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

2.1 - Coleta e Transporte de Entulho e lixo urbano na sede e distritos com Caminhão Basculante de 12 m3	Comp. 02.1

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)
Óleo cárter	28,86	3.303,88
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	28,86	1.101,29
Graxa	46,10	879,58
Filtros		2.202,59
Lavagem	250,00	6.000,00
	R$/mês	**13.487,34**

* 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 Krn.
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 Conj.(R$)	Valor(R$)
Pneus e câmaras	16.147,86	**8.802,85**

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

Manutenção

Insumos	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	565.871,43	**10.610,09**
Custo total para 06 veículos		**63.660,54**

* *gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 4 anos*

$$CM = \frac{VN \times K}{VUx12}$$

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

Tributos,Seguros e Taxas

	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
*IPVA , Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	396.110,00	**515,77**
	R$/mês/veic.	**515,77**
	P/ 6 veiculos	**3.094,62**

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, (R$)
(*) Sobre o Valor do Chassi

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassoura 40cm com cabo	1,00	1,00	12,00	33,60	403,20	33,60
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	85,85	686,80	57,23

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

2.1 - Coleta e Transporte de Entulho e lixo urbano na sede e distritos com Caminhão Basculante de 12 m3	Comp. 02.1

Ciscador	2,00	4,00	6,00	68,93	413,58	34,47
Lona p/ caminhão	1,00	12,00	1,00	949,99	949,99	79,17
Total						**204,47**

Para 01 Equipamento	204,47
Número de equipamentos	6,00
Custo Total (R$)	**1.226,82**

Resumo do Custo Total do Basculante

Remuneração do Capital	26.525,22
Depreciação dos Veículos	56.587,14
Combustível	45.791,82
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	13.487,34
Pneus e câmaras	8.802,85
Manutenção	63.660,54
Tributos,Seguros e Taxas	3.094,62
Ferramentas e Utensílios	1.226,82
Custo Total do Basculante	**219.176,35**

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 veiculos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Turma 01	Quantidade de Gari	2,00	6,00	12,00
	Quantidade de Motoristas	1,00		6,00
Total		**3,00**		**18,00**

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R$	1.621,00
Inslubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**2.269,40**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**2.269,40**
Encargos	72,46%	1.644,41
Salário + Encargos	**R$**	**3.913,81**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0060
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

2.1 - Coleta e Transporte de Entulho e lixo urbano na sede e distritos com Caminhão Basculante de 12 m3	Comp. 02.1

PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**5.297,57**

Item	Unid.	Motorista
Salário	R$	2.407,97
Inslubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo) - (*)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**3.056,37**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**3.056,37**
Encargos	72,46%	2.214,65
Salário + Encargos	**R$**	**5.271,02**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**6.654,78**

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário		Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Turma 01	Gari coletor	5.297,57	12,00	63.570,84
	Motorista	6.654,78	6,00	39.928,68
	Total/mês		**18,00**	**103.499,52**

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	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Boné de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Total						**88,37**

Farda e EPI´s Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

2.1 - Coleta e Transporte de Entulho e lixo urbano na sede e distritos com Caminhão Basculante de 12 m3	Comp. 02.1

Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,58	301,92	25,16
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	249,66	299,59	24,97
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						**144,90**

Resumo Fardamentos e EPI´s

Funcionário	Quant.	R$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	6,00	88,37	530,22
Gari	12,00	144,90	1.738,80
Custo Total			**2.269,02**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	219.176,35
Custo mensal com pessoal	103.499,52
Custo mensal com farda e EPI´s	2.269,02
Custos Operacionais(R$)	**324.944,89**

Custo Unitário do Serviço(R$/m3)	62,99
Custo Mensal (R$)	324.944,89
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	5.158,80

Custo Mensal (R$)		324.944,89
BDI	24,80%	80.582,60
Total		**405.527,49**

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	5.158,80
Preço Unitário (R$/m3)	**78,61**

Coleta e Transporte de Entulhos e lixo urbano com Caminhão Basculante	R$ 78,61

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEINFRA

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

2.2 - Coleta e Transporte de Entulho e lixo urbano nos distritos com Caminhão Basculante de 6 m3	Comp. 02.2

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO BASCULANTE	4,2	M3 (70% cap. Nominal)
DIAS TRABALHADO POR MÊS	25,25	DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	2,00	UNID.

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato	7.740,00	(m3)
Período do contrato	12,00	(meses)
Produção mensal	645,00	(m3)
Dias úteis no mês	25,25	(dias)
Produção diária	25,54	(m3)
Número de viagens	144,94	(viagens/mês)
Percurso total	5.990,56	(km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	**71.886,72**	**(km/periodo total contrato)**

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

q = Q/ (dias de coleta no mês)
q = Q / (25,25)

q = 25,54 m3/dia

q – quant. diária de Resíduos coletada;	25,54	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;	22,00	km
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);	4,2	m3(*)
(*) 6m3 x 0,70 = 4,2m3		
0,70= indice de capacidade de carga do caminhão		
TV – Tempo de viagem para descarga		
D – dist. média do centro gerador ao local de descarga;	37,50	km
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);		
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)		

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 1,83 h

Número de Viagens por turno

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

NV = 2,87

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia)	2,87
Capacidade de carga p/viagem(m3)	4,20

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

2.2 - Coleta e Transporte de Entulho e lixo urbano nos distritos com Caminhão Basculante de 6 m3	Comp. 02.2

Coleta Diurna(%) 100,00

Coleta Diurna

m3/dia	**25,54**
Viag./veic./dia	2,87
m3/viagem	4,20
No. De Veículos=(Calculado)	2,12
(Adotado)	**2,00**

F=q/(VxC) onde,
F - n° de veículos que compõem a frota.
q – quant. diária de Resíduos coletada;
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);
V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

CUSTO MENSAL DOS CAMINHÕES BASCULANTES

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Valor Veíc.(R$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	479.241,43	299.525,89	15,00	3.744,07
Custo total do veículo				**3.744,07**
Custo total para 02 veículos				**7.488,14**

*Vm=((VU+1)*VN)/2*VU*

*RC=Vm*i/12*

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R$)

i – taxa de juros anuais (15,00% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veíc.(R$)	d*	Total (R$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	479.241,43	0,2000	7.987,36
Custo total do veículo			**7.987,36**
Custo total para 02 veículos			**15.974,72**

**d – Coef. de depreciação;*

d=(1-VR))/VU

VR – Valor Residual (%): 20%

VU – Vida Útil (anos): 4

VN – Valor do Veículo (R$).

Dep – Depreciação Mensal;

*Dep=d*VN/12*

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	2,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	2,87
km/dia/veículo	118,62
km/viagem/veículo	41,33
km/mês	5.990,56

Combustível

km/mês	5.990,56
Consumo (km/litro)	2,50
Preço(R$/litro)	6,00
Consumo litros mensal	2.396,22
R$/mês	**14.377,32**

Lauro Wellington N. Correia
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

2.2 - Coleta e Transporte de Entulho e lixo urbano nos distritos com Caminhão Basculante de 6 m3	Comp. 02.2

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)
Óleo cárter	28,86	1.037,33
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	28,86	345,78
Graxa	46,10	276,16
Filtros		691,56
Lavagem	250,00	2.000,00
	R$/mês	**4.350,83**

* 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 Conj.(R$)	Valor(R$)
Pneus e câmaras	16.147,86	**2.763,85**

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

Manutenção

Insumos	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	479.241,43	**8.985,78**
Custo total para 02 veículos		**17.971,56**

* *gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 4 anos*

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

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

Tributos,Seguros e Taxas

	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
*IPVA , Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	335.469,00	**436,81**
	R$/mês/veic.	**436,81**
	P/ 2 veiculos	**873,62**

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, (R$)
(*) Sobre o Valor do Chassi

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassoura 40cm com cabo	1,00	1,00	12,00	33,60	403,20	33,60

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA-12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

2.2 - Coleta e Transporte de Entulho e lixo urbano nos distritos com Caminhão Basculante de 6 m3	Comp. 02.2

Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	85,85	686,80	57,23
Ciscador	2,00	4,00	6,00	68,93	413,58	34,47
Lona p/ caminhão	1,00	12,00	1,00	949,99	949,99	79,17
Total						**204,47**

Para 01 Equipamento	204,47
Número de equipamentos	2,00
Custo Total (R$)	**408,94**

Resumo do Custo Total do Basculante

Remuneração do Capital	7.488,14
Depreciação dos Veículos	15.974,72
Combustível	14.377,32
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	4.350,83
Pneus e câmaras	2.763,85
Manutenção	17.971,56
Tributos,Seguros e Taxas	873,62
Ferramentas e Utensílios	408,94
Custo Total do Basculante	**64.208,98**

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 veiculos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Turma 01	Quantidade de Gari	2,00	2,00	4,00
	Quantidade de Motoristas	1,00		2,00
Total		**3,00**		**6,00**

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R$	1.621,00
Inslubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**2.269,40**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**2.269,40**
Encargos	72,46%	1.644,41
Salário + Encargos	**R$**	**3.913,81**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

2.2 - Coleta e Transporte de Entulho e lixo urbano nos distritos com Caminhão Basculante de 6 m3	Comp. 02.2

PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**5.297,57**

Item	Unid.	Motorista
Salário	R$	2.407,97
Inslubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**3.056,37**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**3.056,37**
Encargos	72,46%	2.214,65
Salário + Encargos	**R$**	**5.271,02**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**6.654,78**

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário		Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Turma 01	Gari coletor	5.297,57	4,00	21.190,28
	Motorista	6.654,78	2,00	13.309,56
		Total/mês	**6,00**	**34.499,84**

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	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Boné de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Total						**88,37**

Farda e EPI´s Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal

Lauro Wellington L. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

2.2 - Coleta e Transporte de Entulho e lixo urbano nos distritos com Caminhão Basculante de 6 m3	**Comp. 02.2**

Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,58	301,92	25,16
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	249,66	299,59	24,97
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						**144,90**

Resumo Fardamentos e EPI´s

Funcionário	Quant.	R$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	2,00	88,37	176,74
Gari	4,00	144,90	579,60
Custo Total			**756,34**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	64.208,98
Custo mensal com pessoal	34.499,84
Custo mensal com farda e EPI´s	756,34
Custos Operacionais(R$)	**99.465,16**

Custo Unitário do Serviço(R$/m3)	154,21
Custo Mensal (R$)	99.465,16
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	645,00

Custo Mensal (R$)		99.465,16
BDI	24,80%	24.666,22
Total		**124.131,38**

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	645,00
Preço Unitário (R$/m3)	**192,45**

Coleta e Transporte de Entulhos e lixo urbano com Caminhão Basculante	**R$ 192,45**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA:12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0069
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

3.1 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria Madeira de 6,0m3 (Sede, Pecém, Croatá, Taíba, Ciupé, Umarituba, Cágdo e Serrote)	Comp. 03.1

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO CARROCERIA DE MADEIRA	6 M3 (100% cap. Nominal)
DIAS TRABALHADO POR MÊS	25,25 DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	9,00 UNID.

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato	27.442,80	(m3)
Período do contrato	12,00	(meses)
Produção mensal	2.286,90	(m3)
Dias úteis no mês	25,25	(dias)
Produção diária	90,57	(m3)
Número de viagens	369,66	(viagens/mês)
Percurso total	5.861,60	(km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	**70.339,20**	**(km/periodo total contrato)**

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$$q = Q / (\text{dias de coleta no mês})$$
$$q = Q / (25{,}25)$$

q = 90,57 m3/dia

q – quant. diária de Resíduos coletada;	90,57 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;	120,00 km
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);	6 m3(*)
(*) 6m3 x 1,00 = 6,0m3	
1,00= indice de capacidade de carga do caminhão	

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 1,42 h

TV – Tempo de viagem para descarga	
D – dist. média do centro gerador ao local de descarga;	22,98 km
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);	
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,50 h)	

Número de Viagens por turno

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

NV = 2,44

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia)	2,44
Capacidade de carga p/viagem(m3)	6,00

Lauro Wellington V. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA: 22.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

3.1 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria Madeira de 6,0m3 (Sede, Pecém, Croatá, Taíba, Ciupé, Umarituba, Cágdo e Serrote)	Comp. 03.1

Coleta Diurna(%) 100,00

Coleta Diurna

m3/dia	**90,57**
Viag./veic./dia	2,44
m3/viagem	6,00
No. De Veículos=(Calculado)	6,19
***(Adotado)**	**9,00**

F=q/(VxC) onde,
F - n° de veículos que compõem a frota.
q – quant. diária de Resíduos coletada;
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);
V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

Considerou-se um por localidade : Sede, Pecém, Taíba, Parada, Siupé, Croatá, Umarituba, Cágado e Serrote
Pra melhor atendimento dos distritos

CUSTO MENSAL DOS CAMINHÕES CARROCERIA DE MADEIRA

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Valor Veíc.(R$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M3	447.292,00	279.557,50	15,00	3.494,47
Custo total do veículo				**3.494,47**
Custo total para 06 veículos				**31.450,23**

*Vm=((VU+1)*VN)/2*VU*

*RC=Vm*i/12*

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R$)

i – taxa de juros anuais (15,00% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veíc.(R$)	d*	Total (R$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M3	447.292,00	0,2000	7.454,87
Custo total do veículo			**7.454,87**
Custo total para 06 veículos			**67.093,83**

**d – Coef. de depreciação;*

d=(1-VR))/VU

VR – Valor Residual (%): 20%

VU – Vida Útil (anos): 4

VN – Valor do Veículo (R$).

Dep – Depreciação Mensal;

*Dep=d*VN/12*

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	9,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	2,44
km/dia/veículo	25,79
km/viagem/veículo	10,57
km/mês	5.861,60

Combustível

km/mês	5.861,60
Consumo (km/litro)	3,20
Preço(R$/litro)	6,00
Consumo litros mensal	1.831,75
R$/mês	**10.990,50**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

3.1 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria Madeira de 6,0m3 (Sede, Pecém, Croatá, Taíba, Ciupé, Umarituba, Cágdo e Serrote)	Comp. 03.1

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)
Óleo cárter	28,86	1.014,99
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	28,86	338,33
Graxa	46,10	270,22
Filtros		676,66
Lavagem	250,00	9.000,00
	R$/mês	**11.300,20**

* 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 Krn.
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 Conj.(R$)	Valor(R$)
Pneus e câmaras	16.147,86	**2.704,35**

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

Manutenção

Insumos	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	447.292,00	**7.454,87**
Custo total para 06 veículos		**67.093,83**

* *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 (R$)
VU - vida útil veículo (anos)
**K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção*

Tributos,Seguros e Taxas

	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
*IPVA , Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	335.469,00	**436,81**
	R$/mês/veic.	**436,81**
	P/ 6 veiculos	**3.931,29**

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, (R$)
(*) Sobre o Valor do Chassi

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

3.1 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria Madeira de 6,0m3 (Sede, Pecém, Croatá, Taíba, Ciupé, Umarituba, Cágdo e Serrote)	**Comp. 03.1**

Vassoura 40cm com cabo	1,00	1,00	12,00	33,60	403,20	33,60
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	85,85	686,80	57,23
Ciscador	2,00	4,00	6,00	68,93	413,58	34,47
Total						**125,30**

Para 01 Equipamento	125,30
Número de equipamentos	9,00
Custo Total (R$)	**1.127,70**

Resumo do Custo Total do Carroceria de Madeira

Remuneração do Capital	31.450,23
Depreciação dos Veículos	67.093,83
Combustível	10.990,50
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	11.300,20
Pneus e câmaras	2.704,35
Manutenção	67.093,83
Tributos,Seguros e Taxas	3.931,29
Ferramentas e Utensílios	1.127,70
Custo Total do Carroceria de Madeira	**195.691,93**

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

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

Quantidade Total de Pessoas		Quant. Pessoas por veiculos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Turma 01	Quantidade de Gari	2,00	9,00	18,00
	Quantidade de Motoristas	1,00		9,00
Total		**3,00**		**27,00**

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R$	1.621,00
Inslubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**2.269,40**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**2.269,40**
Encargos	72,46%	1.644,41
Salário + Encargos	**R$**	**3.913,81**
Almoço	R$	638,57

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

3.1 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria Madeira de 6,0m3 (Sede, Pecém, Croatá, Taíba, Ciupé, Umarituba, Cágdo e Serrote)	**Comp. 03.1**

Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**5.297,57**

Item	**Unid.**	**Motorista**
Salário	R$	2.407,97
Inslubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R$	648,40
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**3.056,37**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**3.056,37**
Encargos	72,46%	2.214,65
Salário + Encargos	**R$**	**5.271,02**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**6.654,78**

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário		**Custo mensal/pessoa**	**Quantidade**	**Total**
Turma 01	Gari coletor	5.297,57	18,00	95.356,26
	Motorista	6.654,78	9,00	59.893,02
		Total/mês	**27,00**	**155.249,28**

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	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Boné de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Total						**88,37**

Farda e EPI´s Gari

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

3.1 - Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria Madeira de 6,0m3 (Sede, Pecém, Croatá, Taíba, Ciupé, Umarituba, Cágdo e Serrote)	Comp. 03.1

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,58	301,92	25,16
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	249,66	299,59	24,97
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						**144,90**

Resumo Fardamentos e EPI´s

Funcionário	Quant.	R$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	9,00	88,37	795,33
Gari	18,00	144,90	2.608,20
Custo Total			**3.403,53**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	195.691,93
Custo mensal com pessoal	155.249,28
Custo mensal com farda e EPI´s	3.403,53
Custos Operacionais(R$)	**354.344,74**

Custo Unitário do Serviço(R$/m3)	154,95
Custo Mensal (R$)	354.344,74
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	2.286,90

Custo Mensal (R$)		354.344,74
BDI	24,80%	87.873,42
Total		**442.218,16**

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	2.286,90
Preço Unitário (R$/m3)	**193,37**

Coleta e Transporte de Resíduos de Poda com Caminhão Carroceria de Madeira	R$ 193,37

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA:12.843-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

PLANILHA: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

4.1 -Serviço de Varrição manual	Comp. 04

Quadro de extensão das vias da Sede e dos Distritos

Localidades	Extensão de Vias a Varrer			X2 (lados)	Repasse/mês	Extensão mensal(km)
Sede	43,32			2,00	12	1.039,68
DISTRITOS						
Pecém	42,33			2,00	12	1.015,92
Croatá e Umarituba	18,62			2,00	12	446,88
Taíba	14,39			2,00	12	345,36
Siupé	12,70			2,00	4	101,60
Cágado	21,16			2,00	4	169,28
Serrote	2,54			2,00	4	20,32
Total Sede	**155,06**					**3.139,04**

Previsão do Número de Equipes para Varrição

Dados para Dimensionamento

Quantidade de vias a varrer(mensal)	3.139,04 km/mês
Quantidade de vias a varrer(diario)	124,32 km/dia
Quantidade de dias	25,25 dias
Produtividade média(gari/km/dia)	2,00 km/dia
Quantidade de varredores necessários	62,16
Total Geral	**65,00 homens**

N=d/(dias x r) onde, N- n° de varredores.
d - kilometros mensal
dias- 25,25 dias mensais
r - produtividade km/dia/homem= 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	750,00	65,00	48.750,00

Manutenção

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

Preço Unitário	750,00
Fator de manutenção(%)	5
Vida útil (meses)	12
Custo unitário total	**3,13**

Número de equipamentos	65,00
Custo total com manutenção	**203,45**

Ferramentas e Utensílios

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

PLANILHA: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

4.1 -Serviço de Varrição manual	Comp. 04

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassoura 40cm com cabo	2,00	0,50	48,00	33,60	1.612,80	134,40
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	85,85	343,40	28,62
Ciscador	1,00	3,00	4,00	68,93	275,72	22,98
Sacolas plásticas(mês)	152,00	0,00	1.824,00	0,98	1.787,52	148,96
Carrinho Lutocar	1,00	12,00	1,00	750,00	750,00	62,50
Total					**4.769,44**	**397,46**

Quantidade de Sacos plásticos por Varredo 6 unid./dia

Para 01 Equipe	397,46
Número de equipamentos	65,00
Custo Total (R$)	**25.834,90**

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensilhos

Manutenção	203,45
Ferramentas e Utensílios	25.834,90
Custo Total (R$)	**26.038,35**

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Varredores	65,00
Total	**65,00**

Item	Unid.	Varredor
Salário	R$	1.621,00
Inslubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R$	324,20
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**1.945,20**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**1.945,20**
Encargos	72,46%	1.409,49
Salário + Encargos	**R$**	**3.354,69**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA-12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

PLANILHA: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

4.1 -Serviço de Varrição manual	Comp. 04

Custo Mensal		**4.738,45**

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Varredor	4.738,45	65,00	307.999,25
	Total/mês	**65,00**	**307.999,25**

Custo Mensal com Farda e EPI´s

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	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,58	301,92	25,16
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	249,66	299,59	24,97
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						**144,90**

Resumo com Fardamentos e EPI´s

Funcionário	Quant.	R$ /pessoa	Preço Mensal
Varredor	65,00	144,90	9.418,50
Custo Total			**9.418,50**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílos	26.038,35
Custo mensal com pessoal	307.999,25
Custo mensal com farda e EPI´s	9.418,50
Custos Operacionais(R$)	**343.456,10**

Custo Unitário do Serviço(R$/km)	109,41
Custo Mensal (R$)	343.456,10
Produção Mensal Estimada(km/mês)	3.139,04

Custo Mensal (R$)		343.456,10
BDI	24,80%	85.173,17
Total		**428.629,27**

Produção Mensal Estimada(km/mês)	3.139,04
Preço Unitário (R$/km)	**136,55**

Serviço de Varrição Manual	**R$ 136,55**

Lauro Weilington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

5.1 -Serviço de Capinação Manual	Comp. 05.1

Considerações Iniciais

Áreas das Vias Públicas a Capinar

Áreas/ano: 1.050.240,00 m2
Áreas/mês: 87.520,00 m2

Previsão do Número de Equipes para Capina

Dados para Dimensionamento

Área a capinar(mensal)	87.520,00 m2/mês
Área a capinar(diario)	3.466,14 m2/dia
Quantidade de dias	25,25 dias
Produtividade média(m2/dia/homem)	150,00 m2/dia/homem
Quantidade de capinadores necessários	23,11
Total Geral	**23,00 homens**

N=d/(dias x r) onde, N- n° de capinadores
d - m2 mensal
dias- 25,25 dias mensais
r – produtividade por capinador (150 m²/dia)

Custo Mensal com os Carrinhos de mão
Preço e Quantidade

Modelo	Preço Unit.(R$)	Quantidade	Total(R$)
Carrinho de mão	469,90	8,00	3.759,20

adimite-se um carrinho para cada 3 capinadores

Manutenção

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

Preço Unitário	469,90
Fator de manutenção(%)	5
Vida útil (meses)	12
Custo unitário total	**1,96**

Número de equipamentos	8,00
Custo total com manutenção	**15,68**

Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassoura 40cm com cabo	1,00	0,50	24,00	33,60	806,40	67,20
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	85,85	343,40	28,62
Enxada	1,00	3,00	4,00	74,46	297,84	24,82
Ciscador	1,00	3,00	4,00	68,93	275,72	22,98
Sacolas plásticas(mês)	253,00	0,00	3.036,00	0,98	2.975,28	247,94
Carrinho de mão	0,33	4,00	0,99	469,90	465,20	38,77
Total					**5.163,84**	**430,33**

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

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA-12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

5.1 -Serviço de Capinação Manual	Comp. 05.1

Para 01 Equipe	430,33
Número de equipamentos	23,00
Custo Total (R$)	**9.897,59**

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensilhos

Manutenção	15,68
Ferramentas e Utensílios	9.897,59
Custo Total (R$)	**9.913,27**

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Capinadores	23,00
Total	**23,00**

Item	Unid.	Capinador
Salário	R$	1.621,00
Inslubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R$	324,20
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**1.945,20**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**1.945,20**
Encargos	72,46%	1.409,49
Salário + Encargos	**R$**	**3.354,69**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**4.738,45**

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Capinador	4.738,45	23,00	108.984,35
	Total/mês	**23,00**	**108.984,35**

Custo Mensal com Farda e EPI´s

Farda e EPI´s Capinador

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

5.1 -Serviço de Capinação Manual						**Comp. 05.1**
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,58	301,92	25,16
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	249,66	299,59	24,97
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Oculos de proteção	1,00	3,00	4,00	5,99	23,96	2,00
Total						**146,90**

Resumo com Fardamentos e EPI´s

Funcionário	Quant.	R$ /pessoa	Preço Mensal
Capinador	23,00	146,90	3.378,70
Custo Total			**3.378,70**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílos	9.913,27
Custo mensal com pessoal	108.984,35
Custo mensal com farda e EPI´s	3.378,70
Custos Operacionais(R$)	**122.276,32**

Custo Unitário do Serviço(R$/m2)	1,40
Custo Mensal (R$)	122.276,32
Produção Mensal Estimada(m2/mês)	87.520,00

Custo Mensal (R$)		122.276,32
BDI	24,80%	30.323,12
Total		**152.599,44**

Produção Mensal Estimada(m2/mês)	87.520,00
Preço Unitário (R$/m2)	**1,74**

Serviço de Capinação Manual	**R$ 1,74**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

6.1 -Serviço de Podação Manual	Comp. 06.1

Considerações Iniciais

Áreas das Vias Públicas a Podar

Árvores a podar(aprox.)	3.280,00	und
Frequencia: a cada 4 meses(3x/ano)	9.840,00	und
Árvores a podar(aprox.) mensal	820,00	und

Previsão do Número de Equipes para Poda

Dados para Dimensionamento

Árvores a podar(mensal)	820,00	und
Árvores a podar(anual)	9.840,00	und
Árvores a podar(dia)	32,48	und
Quantidade de dias	25,25	dias
Produtividade média(und/dia/homem)	4,00	und/dia/homem
Quantidade de podadores necessários	8,12	
Total Geral adotado	**12,00**	**homens**

N=d/(dias x r) onde, N- n° de podadores
d - árvore dia
dias- 25,25 dias mensais
r - produtividade árvore/dia/homem

Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Facão 20	1,00	2,00	6,00	42,00	252,00	21,00
Escada 4,5m	1,00	6,00	2,00	284,97	569,94	47,50
Cinto de Segurança tipo	1,00	6,00	12,00	380,00	4.560,00	380,00
Podador de Galhos	1,00	6,00	2,00	801,50	1.603,00	133,58
Total					**6.984,94**	**582,08**

Para 01 Equipe	582,08
Número de equipamentos	12,00
Custo Total (R$)	**6.984,96**

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensilhos

Ferramentas e Utensílios	6.984,96
Custo Total (R$)	**6.984,96**

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Podadores	12,00
Total	**12,00**

Item	Unid.	Podador

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0082
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

6.1 -Serviço de Podação Manual	Comp. 06.1

Salário	R$	1.621,00
Inslubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R$	324,20
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**1.945,20**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**1.945,20**
Encargos	72,46%	1.409,49
Salário + Encargos	**R$**	**3.354,69**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**4.738,45**

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Podador	4.738,45	12,00	56.861,40
	Total/mês	**12,00**	**56.861,40**

Custo Mensal com Farda e EPI´s

Farda e EPI´s 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	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,58	301,92	25,16
Oculos de proteção	1,00	3,00	4,00	5,99	23,96	2,00
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	249,66	299,59	24,97
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						**146,90**

Resumo com Fardamentos e EPI´s

Funcionário	Quant.	R$ /pessoa	Preço Mensal
Podador	12,00	146,90	1.762,80
Custo Total			**1.762,80**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílos	6.984,96
Custo mensal com pessoal	56.861,40
Custo mensal com farda e EPI´s	1.762,80

Lauro Wa[illegible]son N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

6.1 -Serviço de Podação Manual	**Comp. 06.1**

Custos Operacionais(R$)	**65.609,16**

Custo Unitário do Serviço(R$/und)	80,01
Custo Mensal (R$)	65.609,16
Produção Mensal Estimada(und/mês)	820,00

Custo Mensal (R$)		65.609,16
BDI	24,80%	16.270,32
Total		**81.879,48**

Produção Mensal Estimada(und/mês)	820,00
Preço Unitário (R$/und)	**99,85**

Serviço de Podação Manual	**R$ 99,85**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

7.1 -Serviço de Roço Manual	Comp. 07.1

Considerações Iniciais

Áreas das Vias Públicas a Roçar
Áreas pública a roçar: 196,00 km

Previsão do Número de Equipes para Roço

Dados para Dimensionamento

Área a roçar(mensal)	196,00 km
Área a roçar(anual)	2.352,00 km
Área a roçar(dia)	7,76 km
Quantidade de dias	25,25 dias
Produtividade média(km/dia/homem)	0,35 km/dia
Quantidade de roçador necessários	22,17
Total Geral	**22,00 homens**

N=d/(dias x r) onde, N- n° de roçadores
d - km mensal
dias- 25,25 dias mensais
r - produtividade km/dia/homem

Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Ciscador	1,00	3,00	4,00	68,93	275,72	22,98
Roçadeira	1,00	6,00	2,00	3.631,69	7.263,38	605,28
Total					**7.539,10**	**628,26**

Para 01 Equipe	628,26
Número de equipamentos	22,00
Custo Total (R$)	**13.821,72**

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensilhos

Ferramentas e Utensílios	13.821,72
Custo Total (R$)	**13.821,72**

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Roçadores	22,00
Total	**22,00**

Item	Unid.	Roçador
Salário	R$	1.631,97
Inslubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R$	324,20
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**1.956,17**
Horas Extras - 50%	R$	

Lauro Wellington [illegible] Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:122643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

7.1 -Serviço de Roço Manual	Comp. 07.1

Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**1.956,17**
Encargos	72,46%	1.417,44
Salário + Encargos	**R$**	**3.373,61**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica		225,00
Custo Mensal		**4.757,37**

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Roçador	4.757,37	22,00	104.662,14
	Total/mês	**22,00**	**104.662,14**

Custo Mensal com Farda e EPI´s

Farda e EPI´s Roçador

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,58	301,92	25,16
Oculos de proteção	1,00	3,00	4,00	5,99	23,96	2,00
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	249,66	299,59	24,97
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						**146,90**

Resumo com Fardamentos e EPI´s

Funcionário	Quant.	R$ /pessoa	Preço Mensal
Roçador	22,00	146,90	3.231,80
Custo Total			**3.231,80**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílos	13.821,72
Custo mensal com pessoal	104.662,14
Custo mensal com farda e EPI´s	3.231,80
Custos Operacionais(R$)	**121.715,66**

Custo Unitário do Serviço(R$/km)	621,00
Custo Mensal (R$)	121.715,66

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0087
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

7.1 -Serviço de Roço Manual	**Comp. 07.1**

Produção Mensal Estimada(km/mês)	196,00

Custo Mensal (R$)		121.715,66
BDI	24,80%	30.184,08
Total		**151.899,74**

Produção Mensal Estimada(km/mês)	196,00
Preço Unitário (R$/km)	**775,00**

Serviço de Roço Manual	**R$ 775,00**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0088
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

8.1 -Serviço de Limpeza Manual na faixa de areia de praias	Comp. 08.1

Considerações Iniciais

Áreas das Faixas de Areia de praias para fazer limpeza

Extensão para limpeza de lixos solto.

Extensão de Praias	7,17 km
Frequência: 3x/semana	21,51 km/semana
Extensão mês:	86,04 km/mês

Frequencia: diária

Previsão do Número de Equipes para Limpeza

Dados para Dimensionamento

Extensão(mensal)	86,04 km
Extensão(anual)	1.032,48 km
Extensão(dia)	3,41 km
Quantidade de dias	25,25 dias
Produtividade média(km/dia/homem)	0,60 km/dia
Quantidade de garis necessários	5,68
Total Geral	**5,00 homens**

N=d/(dias x r) onde,
N- n° de catadores
d - km mensal
dias- 25,25 dias mensais
r - produtividade km/dia/homem

Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Ciscador	1,00	3,00	4,00	68,93	275,72	22,98
Sacolas plásticas 100kg (mês)	253,00	0,00	3.036,00	0,98	2.975,28	247,94
Garfo	1,00	3,00	4,00	35,40	141,60	11,80
Total					**3.392,60**	**282,72**

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

Para 01 Equipe	282,72
Número de equipamentos	5,00
Custo Total (R$)	**1.413,60**

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensilhos

Ferramentas e Utensílios	1.413,60
Custo Total (R$)	**1.413,60**

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Catador	5,00
Total	**5,00**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA:12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0089
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

8.1 -Serviço de Limpeza Manual na faixa de areia de praias	Comp. 08.1

Item	Unid.	Gari
Salário	R$	1.621,00
Inslubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R$	324,20
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**1.945,20**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**1.945,20**
Encargos	72,46%	1.409,49
Salário + Encargos	**R$**	**3.354,69**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica		225,00
Custo Mensal		**4.738,45**

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Catador	4.738,45	5,00	23.692,25
	Total/mês	**5,00**	**23.692,25**

Custo Mensal com Farda e EPI´s

Farda e EPI´s Gari Catador

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,58	301,92	25,16
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	249,66	299,59	24,97
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						**144,90**

Resumo com Fardamentos e EPI´s

Funcionário	. Quant.	R$ /pessoa	Preço Mensal
Catador	5,00	144,90	724,50
Custo Total			**724,50**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílos	1.413,60

Lauro Wa... N. Ferreira
Eng. Fi... - CREA 12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0090
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0091
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

8.1 -Serviço de Limpeza Manual na faixa de areia de praias	**Comp. 08.1**

Custo mensal com pessoal	23.692,25
Custo mensal com farda e EPI´s	724,50
Custos Operacionais(R$)	**25.830,35**

Custo Unitário do Serviço(R$/km)	300,21
Custo Mensal (R$)	25.830,35
Produção Mensal Estimada(km/mês)	86,04

Custo Mensal (R$)		25.830,35
BDI	24,80%	6.405,63
Total		**32.235,98**

Produção Mensal Estimada(km/mês)	86,04
Preço Unitário (R$/km)	**374,66**

Serviço de limpeza Manual na Faixa de Areia de Praia	**R$ 374,66**

Lauro Wellington [illegible] Ferreira
Eng. Fiscal / CREA: [illegible]2.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

8.2 - Serviço de Coleta Mecanizada na faixa de areia de praias	Comp. 08.2

Considerações Iniciais
Foi considera a limpeza das praias do município: Taíba e Pecém
Para fins de cálculo de área considerar a largura de faixa de areia útil sendo de 50 metros, dadas as variações de maré.

O serviço realizado pela conjunto do trator com a carrocinha, visa complementar os serviços dos catadores para a limpeza das
O trator deverá percorrer toda a faixa de areia da praia realizando o número de passadas necessárias.

Áreas das Faixas de Areia de praias para fazer limpeza

Distância percorrida mensalmente:

Total de Extensão a ser percorrida: 3,97 km (Taíba)
3,20 km (Pecém)
7,17 km

Periodicidade: dias alternados
Total mensal: 7,17 x 12 vezes ao mes = 86,04 km/mês

Frequência: 3x/semana: Ter/Qui/Sab: Taíba
Seg/Qua/Sex: Pecém
Extensão mês: 86,04 km/mês

Previsão do Número de Equipes para Varrição de Praia

Dados para Dimensionamento

Trator de pneus com máquina limpadora de praia acoplada 1,00 und
Operador 1,00 homem

CUSTO MENSAL COM EQUIPAMENTOS

I0780 - TRATOR DE PNEUS - CHP

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD.	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
I2843	Material de operação do trator de pneus	h	1,0000	74,85	74,85
I2703	Manutenção	h	12,6731	1,00	12,67
I2702	Juros	h	4,6468	1,00	4,64
I2844	Mão de obra de operação do trator de pneus	h	1,0000	23,71	23,71
I2701	Depreciação	h	11,2650	1,00	11,27
				TOTAL SIMPLES	**127,14**
				ENCARGOS	**INCLUSO**
				TOTAL GERAL	**127,14**

TABELA SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO - CÓDIGO I0780

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT. (*)	P. UNITÁRIO	P.TOTAL
	EQUIPAMENTOS				

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

8.2 - Serviço de Coleta Mecanizada na faixa de areia de praias					Comp. 08.2
	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4 - (incluindo operador e combustível)	h/mês	151,50	127,14	19.261,71

TOTAL MENSAL S/BDI	19.261,71

(*) Horas mensais: 6,0 horas/dia x 25,25dias = 151,50 horas/mês

CUSTO MENSAL DA CARROCERIA DE MADEIRA COM REBOQUE

Periodicidade: dias alternados

Remuneração do Capital do Equipamento(Mensal)

Modelo	Valor Veíc.(R$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R$)
CARROCERIA DE MADEIRA C/ REBOQUE	7.000,00	4.375,00	15,00	54,69
Custo total do equipamento				**54,69**

*Vm=((VU+1)*VN)/2*VU*

*RC=Vm*i/12*

VU - vida útil (anos): 4
VN - valor do veículo (R$)
i – taxa de juros anuais (15,00% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Equipamento

Modelo	Valor Veíc.(R$)	d*	Total (R$)
CARROCERIA DE MADEIRA C/ REBOQUE	7.000,00	0,2000	116,67
Custo total do equipamento			**116,67**

**d – Coef. de depreciação;*
d=(1-VR))/VU

VR – Valor Residual (%): 20%
VU – Vida Útil (anos): 4
VN – Valor do Veículo (R$).

Dep – Depreciação Mensal;
*Dep=d*VN/12*

Manutenção

Insumos	Valor Veíc.(R$)	Valor(R$)
Manutenção Mensal p/ 01 equipamento	7.000,00	**87,50**
Custo total do equipamento		**87,50**

** 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 4 anos*

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

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

Custo Mensal com Carroceria de madeira com reboque (R$/mês)	258,86

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensilhos

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

8.2 - Serviço de Coleta Mecanizada na faixa de areia de praias	Comp. 08.2

Trator de Pneu	19.261,71
Carroça de madeira com reboque	258,86
Custo Total (R$)	**19.520,57**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílos	19.520,57
Custos Operacionais(R$)	**19.520,57**

Custo Unitário do Serviço(R$/h)	226,88
Custo Mensal (R$)	19.520,57
Produção Mensal Estimada(h/mês)	86,04

Custo Mensal (R$)		19.520,57
BDI	24,80%	4.840,88
Total		**24.361,45**

Produção Mensal Estimada(h/mês)	151,50
Preço Unitário (R$/h)	**160,80**

Serviço de Coleta Mecanizada na faixa de areia de praias	**R$ 160,80**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

9.1 -Serviço Correlatos (pintura meio fio, pintura contorno praças e varrição praças)	Comp. 09.1

9.1.1 -Serviço de Pintura meio fio

Considerações Iniciais

Vias Públicas á executar a pintura de Meio Fio
Frequencia: de acordo com O.S. fornecida pela contratante.

Frequencia: diária

Previsão do Número de Equipes para os Serviços

Dados para Dimensionamento

Extensão a pintar(mensal)	148,42 km
Extensão a pintar (anual)	1.781,04 km
Extensão(dia)	5,88 km
Quantidade de dias	25,25 dias
Produtividade média(km/dia/homem)	0,40 km/dia
Quantidade de pintores necessários	14,70
Total Geral	**15,00 homens**

N=d/(dias x r) onde,
N- n° de pintores
d - km mensal
dias- 25,25 dias mensais
r - produtividade km/dia/homem=0,4km/dia

Ferramentas e Utensílios para pintura de meio fio

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Balde	1,00	3,00	4,00	14,00	56,00	4,67
Cone de sinalização em PVC	1,00	6,00	2,00	49,95	99,90	8,33
Total					**155,90**	**13,00**

Por Pintor	13,00
Número de Pintores	15,00
Custo Total (R$)	**195,00**

Materiais de consumo para pintura de meio fio

Extensão a pintar (anual): 1.781,04 km/ano

Insumos	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Broxa	1.781,04	14,80	26.359,39	2.196,62
Supercal (*)	160.293,60	1,47	235.631,59	19.635,97
Total			**261.990,98**	**21.832,59**

Broxa: 1 und/1.000m
Cal: 0,09kg/m

9.1.2 -Serviço de Pintura Contorno Praças e Varrição de Praças

		4,00 varredores 3,00 pintores
	Utilizaremos	**7,00 homens**

Custo Mensal com os Carrinhos Lutocar

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

9.1 -Serviço Correlatos (pintura meio fio, pintura contorno praças e varrição praças)	Comp. 09.1

Preço e Quantidade

Modelo	Preço Unit.(R$)	Quantidade	Total(R$)
Carrinho Lutocar de 240 litros	750,00	2,00	1.500,00

01 carrinho tipo lutocar para cada grupo de 2 garis varredores

Manutenção

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

Preço Unitário	750,00
Fator de manutenção(%)	5
Vida útil (meses)	12
Custo unitário total	**3,13**

Número de equipamentos	2,00
Custo total com manutenção	**6,26**

Ferramentas e Utensílios para varrição de praças

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassoura 40cm com cabo	2,00	0,50	48,00	33,60	1.612,80	134,40
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	85,85	343,40	28,62
Ciscador	1,00	3,00	4,00	68,93	275,72	22,98
Sacolas plásticas(mês)	152,00	0,00	1.824,00	0,98	1.787,52	148,96
Carrinho Lutocar	0,50	12,00	1,00	750,00	750,00	62,50
Total					**4.769,44**	**397,46**

Quantidade de Sacos plásticos por Varredor : 6 unid./dia

Por Varredor	397,46
Número de varredores	4,00
Custo Total (R$)	**1.589,84**

Ferramentas e Utensílios para pintura contorno de praças

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Balde	1,00	3,00	4,00	14,00	56,00	4,67
Cone de sinalização em PVC rígido com faixa refletiva,	1,00	6,00	2,00	49,95	99,90	8,33
Total					**155,90**	**13,00**

Para 01 Equipe	13,00
Número de equipamentos	3,00
Custo Total (R$)	**39,00**

Materiais de consumo para pintura de contorno de praças

Extensão a pintar (anual): 3 pintores x 400m/dia x 25,25 dias/mês x 12= 363.600 m/ano

Lauro [illegible] N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

9.1 -Serviço Correlatos (pintura meio fio, pintura contorno praças e varrição praças)	Comp. 09.1

Insumos	Qtd. Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Broxa	363,60	14,80	5.381,28	448,44
Supercal (*)	32.724,00	1,47	48.104,28	4.008,69
Total			**53.485,56**	**4.457,13**

Broxa: 1 und/1.000m
Cal: 0,09kg/m

Resumo do Custo Total de Equipamentos, Ferramentas, Utensilhos e Insumos

Ferramentas e Utensílios para pintura de meio fio	195,00
Materiais de consumo para pintura de meio fio	21.832,59
Manutenção dos Lutocar	6,26
Ferramentas e Utensílios para varrição de praças	1.589,84
Ferramentas e Utensílios para pintura contorno de praças	39,00
Materiais de consumo para pintura de contorno de praças	4.457,13
Custo Total (R$)	**28.119,82**

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Pintor	18,00
Gari (Serviços Correlatos)	4,00
Total	**22,00**

Item	Unid.	Pintor/Gari
Salário	R$	1.621,00
Inslubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R$	324,20
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**1.945,20**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**1.945,20**
Encargos	72,46%	1.409,49
Salário + Encargos	**R$**	**3.354,69**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01

Lauro W[illegible] N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

9.1 -Serviço Correlatos (pintura meio fio, pintura contorno praças e varrição praças)	Comp. 09.1

PLR	R$	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica		225,00
Custo Mensal		**4.738,45**

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Pintor/Gari	4.738,45	22,00	104.245,90
	Total/mês	**22,00**	**104.245,90**

Custo Mensal com Farda e EPI´s

Farda e EPI´s Gari/Pintor de meio fio

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,58	301,92	25,16
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	249,66	299,59	24,97
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						**144,90**

Resumo com Fardamentos e EPI´s

Funcionário	Quant.	R$ /pessoa	Preço Mensal
Pintor/Gari	22,00	144,90	3.187,80
Custo Total			**3.187,80**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos, ferramentas e utensílos	28.119,82
Custo mensal com pessoal	104.245,90
Custo mensal com farda e EPI´s	3.187,80
Custos Operacionais(R$)	**135.553,52**

Custo Unitário do Serviço(R$/km)	913,31
Custo Mensal (R$)	135.553,52
Produção Mensal Estimada(km/mês)	148,42

Custo Mensal (R$)		135.553,52
BDI	24,80%	33.615,71
Total		**169.169,23**

Produção Mensal Estimada(km/mês)	148,42
Preço Unitário (R$/km)	**1.139,80**

Lauro Weliton N. Correia
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

Serviço Correlatos (pintura meio fio, pintura contorno praças e varrição praças)	R$ 1.139,80

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

10.1 - Trator de Esteira com Operador	Comp. 10.1

VEÍCULO: TRATOR DE ESTEIRA

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Horas dias	6,00 (horas)
Horas mensal	151,50 (horas)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA O SERVIÇO:

Roteiros Diários Diurnos

horas/ mês	151,50
horas/Equip./dia	6,00
Dias Uteis / mês	25,25
Nº de Equipamentos = (CALCULADO)	1,00
Nº de Equipamentos = (ADOTADO)	**1,00**

CUSTO MENSAL DO TRATOR (CHP)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD.	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
I2703	Manutenção	h	68,3714	1,00	68,37
I2841	Material de operação do trator de esteiras c/lâmina e esc. (155HP)	h	1,0000	116,01	116,01
I2702	Juros	h	18,8021	1,00	18,80
I2842	Mão obra de operação do trator de esteiras c/lâmina e esc. (155HP)	h	1,0000	32,45	32,45
I2701	Depreciação	h	45,5809	1,00	45,59
			TOTAL SIMPLES		**281,22**
			ENCARGOS		**INCLUSO**
			TOTAL GERAL		**281,22**

TABELA SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO - CODIGO I0779

Custo Horário (R$)		281,22
BDI	24,80%	69,74
Total		**350,96**

Trator de esteiras com operador	**R$ 350,96**

Lauro Wellington N. Pereira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0100
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

11.1 - Carro de apoio tipo utilitário	Comp. 11.1

CUSTO MENSAL DO VEÍCULO UTILITÁRIO

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Valor Veíc.(R$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R$)
VEÍCULO UTILITÁRIO TIPO SAVEIRO/STRADA	111.145,00	66.687,00	15,00	833,59
Custo unitário				**833,59**
Custo total veículos				**1.667,18**

*Vm=((VU+1)*VN)/2*VU*

VU - vida útil (anos): 5

VN - valor do veículo (R$)

*RC=Vm*i/12*

i – taxa de juros anuais (15,00% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veíc.(R$)	d*	Total (R$)
VEÍCULO UTILITÁRIO TIPO SAVEIRO/STRADA	111.145,00	0,1600	1.481,93
Custo unitário			**1.481,93**
Custo total veículos			**2.963,86**

**d – Coef. de depreciação;*

d=(1-VR))/VU

VR – Valor Residual (%): 20%

VU – Vida Útil (anos): 5

VN – Valor do Veículo (R$).

Dep – Depreciação Mensal;

*Dep=d*VN/12*

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	2,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	4,00
km/dia/veículo	110,00
km/viagem/veículo	27,50
km/mês	5.555,00

Combustível

km/mês	5.555,00
Consumo (km/litro)	10,00
preço(R$/litro)	6,51
R$/mês	**3.616,31**

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)	
óleo cárter	28,86	128,25	* troca de óleo:
filtros		64,13	Cárter - 4L a cada 5000 Km.
lavagem	80,00	640,00	Gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,
	R$/mês	**832,38**	Quatro lavagem pôr mes.(4 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)	
			* vida útil de 70.000 km

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

11.1 - Carro de apoio tipo utilitário	Comp. 11.1

Pneus e câmaras	2.592,76	**205,75**

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	111.145,00	**1.481,93**
Custo total veículos		**2.963,86**

* 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 5 anos

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

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

Tributos,Seguros e Taxas

	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)
*IPVA , Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	111.145,00	**138,93**
	R$/mês/veic.	**138,93**
	P/ veiculos	**277,86**

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, (R$)

Resumo do Custo Total do Carro de Apoio

Remuneração do Capital	1.667,18
Depreciação dos Veículos	2.963,86
Combustível	3.616,31
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	832,38
Pneus e câmaras	205,75
Manutenção	2.963,86
Tributos,Seguros e Taxas	277,86
Custo Total do Carro de apoio	**12.527,20**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	12.527,20
Custos Operacionais(R$)	**12.527,20**

Custo Unitário do Serviço(R$/und)	6.263,60
Custo Mensal (R$)	12.527,20
Quantidade Mensal Estimada(und/mês)	2,00

Custo Mensal (R$)		12.527,20
BDI	24,80%	3.106,60
Total		**15.633,80**

Produção Mensal Estimada(und/mês)	2,00
Preço Unitário (R$/und)	**7.816,90**

Carro de apoio tipo utilitário c/motorista	**R$ 7.816,90**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

11.2 - Motocicleta de Apoio	Comp. 11.2

CUSTO MENSAL DA MOTOCICLETA

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Valor Motocicleta (R$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R$)
MOTOCICLETA DE 160 CC	17.840,00	11.150,00	15,00	139,38
Custo total do veículo				**139,38**
Custo total para 04 motocicletas				**557,52**

*Vm=((VU+1)*VN)/2*VU*

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R$)

*RC=Vm*i/12*

i – taxa de juros anuais (15,00% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Motocicleta (R$)	d*	Total (R$)
MOTOCICLETA DE 160 CC	17.840,00	0,2000	297,33
Custo total do veículo			**297,33**
Custo total para 04 motocicletas			**1.189,32**

**d – Coef. de depreciação;*

d=(1-VR))/VU

VR – Valor Residual (%): 20%

VU – Vida Útil (anos): 4

VN – Valor do Veículo (R$).

Dep – Depreciação Mensal;

*Dep=d*VN/12*

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	4,00
dia/mês	25,25
km/dia/veículo	70,00
km/mês	7.070,00

Combustível

km/mês	7.070,00
Consumo (km/litro)	25,00
preço(R$/litro)	6,51
R$/mês	**1.841,03**

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)
óleo cárter	29,90	31,71
filtros		15,86
lavagem	25,00	200,00
	R$/mês	**247,57**

* troca de óleo:
Cárter - 1,5L a cada 10000 Km.
Gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes, duas lavagem pôr mes.(2 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)
Pneus e câmaras	350,00	**61,86**

* vida útil de 40.000 km

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

11.2 - Motocicleta de Apoio	Comp. 11.2

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)
Manutenção Mensal p/ 01 motocicleta	17.840,00	**223,00**
Custo total para 04 motocicletas		**892,00**

* 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 4 anos

$$CM = \frac{VN \times K}{VUx12}$$

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

Tributos,Seguros e Taxas

	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)
*IPVA , Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	17.840,00	**23,23**
	R$/mês/veic.	**23,23**
	P/ 4 motos	**92,92**

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, (R$)

Resumo do Custo Total da Motocicleta de Apoio

Remuneração do Capital	557,52
Depreciação dos Veículos	1.189,32
Combustível	1.841,03
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	247,57
Pneus e câmaras	61,86
Manutenção	892,00
Tributos,Seguros e Taxas	92,92
Custo Total da Motocicleta de apoio	**4.882,22**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal das motocicletas	4.882,22
Custos Operacionais(R$)	**4.882,22**

Custo Unitário do Serviço(R$/und)	1.220,56
Custo Mensal (R$)	4.882,22
Quantidade Mensal Estimada(und/mês)	4,00

Custo Mensal (R$)		4.882,22
BDI	24,80%	1.210,73
Total		**6.092,95**

Produção Mensal Estimada(und/mês)	4,00
Preço Unitário (R$/und)	**1.523,24**

Motocicleta de apoio com condutor	**R$ 1.523,24**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

11.3 -Retroescavadeira com operador	Comp. 11.3

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Período do contrato	12,00	(meses)
Horas dias	6,00	(horas)
Horas mensal	455,00	(horas)
Horas (12 meses)	**5.460,00**	**(horas/periodo total contrato)**

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA O SERVIÇO:

Roteiros Diários Diurnos

horas/ mês	455,00
horas/Equip./dia	6,00
Dias Úteis / mês	25,25
Nº de Equipamentos = (CALCULADO)	3,00
Nº de Equipamentos = (ADOTADO)	**3,00**

CUSTO MENSAL DA RETROESCAVADEIRA - (CHP)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD.	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
I2826	Material de operação da retro escavadeira de pneus	h	1,0000	56,13	56,13
I2703	Manutenção	h	27,5654	1,00	27,57
I2702	Juros	h	6,2022	1,00	6,20
I2827	Mão de obra de operação da retro escavadeira de pneus	h	1,0000	32,45	32,45
I2701	Depreciação	h	18,3769	1,00	18,38
			TOTAL SIMPLES		**140,73**
			ENCARGOS		**INCLUSO**
			TOTAL GERAL		**140,73**

TABELA SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO - CÓDIGO I0765

Custo Horário (R$)		140,73
BDI	24,01%	33,78
Total		**174,51**

Retroescavadeira com operador	**R$ 174,51**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

11.4 - Ônibus para transporte de funcionários c/ motorista	Comp. 11.4

CUSTO MENSAL DO ÔNIBUS

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Valor Veíc.(R$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R$)
ÔNIBUS	504.127,00	302.476,20	15,00	3.780,95
Custo total do veículo				**3.780,95**

*Vm=((VU+1)*VN)/2*VU*

VU - vida útil (anos): 5

VN - valor do veículo (R$)

*RC=Vm*i/12*

i – taxa de juros anuais (15,00% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veíc.(R$)	d*	Total (R$)
ÔNIBUS	504.127,00	0,1600	6.721,69
Custo total do veículo			**6.721,69**

**d – Coef. de depreciação;*

d=(1-VR))/VU

VR – Valor Residual (%): 20%

VU – Vida Útil (anos): 5

VN – Valor do Veículo (R$).

Dep – Depreciação Mensal;

*Dep=d*VN/12*

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	2,00
km/dia/veículo	80,00
km/viagem/veículo	40,00
km/mês	2.020,00

Combustível

km/mês	2.020,00
Consumo (km/litro)	6,00
preço(R$/litro)	6,00
R$/mês	**2.020,00**

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)	
óleo cárter	28,86	46,64	* troca de óleo:
filtros		23,32	Cárter - 4L a cada 5000 Km.
lavagem	180,00	720,00	Gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,
	R$/mês	**789,96**	Quatro lavagem pôr mes.(4 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)	
Pneus e câmaras	9.000,00	**259,71**	* vida útil de 70.000 km

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

11.4 - Ônibus para transporte de funcionários c/ motorista	Comp. 11.4

Manutenção Mensal p/ 01 veículo	504.127,00	**5.881,48**

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,70, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos

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

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

Tributos,Seguros e Taxas

	Preço Unit.(R$)	Valor(R$)
*IPVA , Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	504.127,00	**630,16**
	R$/mês/veic.	**630,16**

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, (R$)

Resumo do Custo Total do Micro-ônibus

Remuneração do Capital	3.780,95
Depreciação dos Veículos	6.721,69
Combustível	2.020,00
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	789,96
Pneus e câmaras	259,71
Manutenção	5.881,48
Tributos,Seguros e Taxas	630,16
Custo Total do Micro-ônibus	**20.083,95**

Dimensionamento do Pessoal

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Motorista
Salário	R$	1.834,50
Inslubridade	R$	0,00
Adicional Noturno	R$	0,00
Salário Base	**R$**	**1.834,50**
Horas Extras - 50%	R$	
Horas Extras - 100%	R$	
DSR horas Estras	R$	
Salario Mensal	**R$**	**1.834,50**
Encargos	72,46%	1.329,28
Salário + Encargos	**R$**	**3.163,78**
Almoço	R$	638,57
Café da manhã	R$	127,01
Seguro de vida	R$	50,00
Cesta Básica	R$	225,00
Custo Mensal		**4.204,36**

Lauro Washington S. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

11.4 - Ônibus para transporte de funcionários c/ motorista	Comp. 11.4

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Motorista	4.204,36	1,00	4.204,36
	Total/mês	**1,00**	**4.204,36**

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	2,00	6,00	110,00	660,00	55,00
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,60	291,60	24,30
Boné de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,26	69,78	5,82
Total						**88,37**

Resumo Fardamentos e EPI´s

Funcionário	Quant.	R$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	88,37	88,37
Custo Total			**88,37**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	20.083,95
Custo mensal com pessoal	4.204,36
Custo mensal com farda e EPI´s	88,37
Custos Operacionais(R$)	**24.376,68**

Custo Unitário do Serviço(R$/und)	24.376,68
Custo Mensal (R$)	24.376,68
Quantidade Mensal Estimada(und/mês)	1,00

Custo Mensal (R$)		24.376,68
BDI	24,80%	6.045,14
Total		**30.421,82**

Produção Mensal Estimada(und/mês)	1,00
Preço Unitário (R$/und)	**30.421,82**

Micro-ônibus c/motorista	**R$ 30.421,82**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

11.5 - Administração e Escritório	Comp. 11.5

MÃO DE OBRA

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gerente	Engenheiro	Secretária	Tec. Seg. trabalho	Fiscal
Salário	R$	3.580,37	8.452,86	2.376,41	3.042,81	2.131,54
Inslubridade	R$					324,20
Adicional Noturno	R$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Salário Base	**R$**	**3.580,37**	**8.452,86**	**2.376,41**	**3.042,81**	**2.455,74**
Horas Extras - 50%	R$					
Horas Extras - 100%	R$					
DSR horas Estras	R$					
Salario Mensal	**R$**	**3.580,37**	**8.452,86**	**2.376,41**	**3.042,81**	**2.455,74**
Encargos	72,46%	2.594,34	6.124,94	1.721,95	2.204,82	1.779,43
Salário + Encargos	**R$**	**6.174,71**	**14.577,80**	**4.098,36**	**5.247,63**	**4.235,17**
Almoço	R$	0,00	0,00	638,57	0,00	638,57
Café da manhã	R$	0,00	0,00	127,01	0,00	127,01
PLR	R$	143,18	143,18	143,18	143,18	143,18
Auxílio Saúde	R$	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Seguro de vida	R$	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Cesta Básica	R$	0,00	0,00	225,00	0,00	225,00
Custo Mensal		**6.567,89**	**14.970,98**	**5.482,12**	**5.640,81**	**5.618,93**

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gerente	6.567,89	1,00	6.567,89
Engenheiro	14.970,98	1,00	14.970,98
Secretária	5.482,12	1,00	5.482,12
Tec. Seg. trabalho	5.640,81	1,00	5.640,81
Fiscal	5.618,93	4,00	22.475,72
Total/mês		**8,00**	**55.137,52**

Custo Mensal com Material Escritorio/Aluguel

Itens	unid	Coeficiente	Preço Unit.(R$)	Total
Computador	mês	1,00	320,00	320,00
Impresso	mês	1,00	75,00	75,00
Internet	mês	1,00	180,00	180,00
Material de Escritório	mês	1,00	250,00	250,00
Locação de Galpão	mês	1,00	20.000,00	20.000,00
Total				**20.825,00**

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com pessoal	55.137,52
Custo mensal com material escritório e aluguel	20.825,00
Custos Operacionais(R$)	**75.962,52**

Lauro Weiss [illegible] Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0109
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

PLANILHA DE INSUMOS

ITEM	COD.	REF.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	PREÇO UNIT. BÁSICO
1		MERCADO	Boné de Brim	unid	13,00
2	00036145	SINAPI	Bota de pvc preta	unid	48,60
3		MERCADO	Calça e camisa de brim para gari	unid	110,00
4		MERCADO	Calça e camisa de brim para motorista/fiscal	unid	110,00
5	00012894	SINAPI	Capa de chuva	unid	23,26
6		MERCADO	Gorro Califa	unid	12,20
7	00012892	SINAPI	Luvas de segurança	unid	12,58
8	00036152	SINAPI	Oculos de proteção	unid	5,99
9	00036146	SINAPI	Protetor solar FPS 30 - 2000ml	unid	249,66
10		MERCADO	Colete refletivo	unid	26,40
11	0002711	SINAPI	Carrinho de mão de aço,capacidade de 50 a 60 l	unid	469,90
12		MERCADO	Carrinho Lutocar de 240 litros	unid	750,00
13	00013244	SINAPI	Cone de sinalização em PVC rígido com faixa refletiva, H=70/76cm	unid	49,95
14	00038403	SINAPI	Enxada com cabo de madeira	unid	74,46
15		MERCADO	Ciscador	unid	68,93
16		MERCADO	Pá quadrada	unid	85,85
17	I2418	SEINFRA	Sacos plásticos 100kg	unid	0,98
18	00038400	SINAPI	Vassoura 40cm com cabo	unid	33,60
19		MERCADO	Facão 20	unid	42,00
20	00038476	SINAPI	Escada dupla de abrir em aluminio, modelo pintor, 8 degraus	unid	284,97
21		MERCADO	Garfo	unid	35,40
22		MERCADO	Cinto de Segurança tipo Paraqueda 4P	unid	380,00
23		MERCADO	Podador de Galhos	unid	801,50
24		TABELA FIPE	Caminhão caçamba basculante de 12m3 (chassi) - c/até 3 anos de uso	unid	396.110,00
			Caçamba de 12m3 (30% do valor do conj.)	unid	169.761,43
			Total do conjunto		**565.871,43**
25		TABELA FIPE	Caminhão compactador de 15m3 (chassi) - c/até 03 anos de uso	unid	396.195,00
			Compactadora de 15m3 (35% do valor do conj.)		213.335,77
			Total do conjunto		**609.530,77**
26		TABELA FIPE	Caminhão carroceria de madeira de 6m3 - Toco (chassi) c/até 03 anos de uso	unid	335.469,00
			Carroceria de 6m3 (25% do valor do conj.)		111.823,00
			Total do conjunto		**447.292,00**
27		TABELA FIPE	Caminhão caçamba basculante de 6m3 (chassi) - c/até 03 anos de uso	unid	335.469,00
			Caçamba de 6m3 (30% do valor do conj.)	unid	143.772,43
			Total do conjunto		**479.241,43**
28		TABELA FIPE	Ônibus 33L Marcopolo Volare Urbano (diesel)(E5) - OU SIMILAR - 3 a 5 anos de uso		504.127,00
29		TABELA FIPE	Veículo Utilitário (tipo saveiro, strada, etc) - 2 a 3 anos de uso	unid	111.145,00
30		TABELA FIPE	Motocicleta 160 CC - 2 a 3 anos de uso	unid	17.840,00
31		MERCADO	Roçadeira costal	unid	3.631,69
32		MERCADO	Carrroceria de Madeira com reboque - cap. 2,5m3	unid	7.000,00

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

PLANILHA DE INSUMOS

ITEM	COD.	REF.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	PREÇO UNIT. BÁSICO
33	S.M Janeiro 2026		Salário coletor/Varredor/Capinador/Podador	mês	1.621,00
34	CCT nº CE000548/2025(*)		Salário operador de roçadeira	mês	1.631,97
35	CCT nº CE000548/2025(*)		Salário Fiscal	mês	2.131,54
36	CCT n° CE000983/2025(**)		Salário Motorista/Operador	mês	2.407,97
37	CCT n° CE000983/2025(**)		Salário Motorista carro utilitario/micro-onibus	mês	1.834,50
38	S.M Janeiro 2026		Salário Mínimo Vigente	mês	1.621,00
39		SITE	Tecnico Segurança do trabalho	mês	3.042,81
40		SITE	Salário Gerente	mês	3.580,37
41		SITE	Engenheiro	mês	8.452,86
42		SITE	Salário Secretária	mês	2.376,41
43		MERCADO	Lona plástica para caminhão	unid	949,99
44		Pesquisa ANP	Preço R$/litro Diesel S10	litro	6,00
45		Pesquisa ANP	Preço R$/litro Gasolina Comum	litro	6,51
46	00004227	SINAPI	Óleo cárter	litro	28,86
47	00004227	SINAPI	Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	litro	28,86
48	00004229	SINAPI	Graxa	kg	46,10
49		MERCADO	Óleo para motocicleta	litro	29,90
50		MERCADO	Lavagem compactador	unid	320,00
51		MERCADO	Lavagem de caminhão caçamba/carroceria mad.	unid	250,00
52		MERCADO	Lavagem de carro pequeno	unid	80,00
53		MERCADO	Lavagem de micro-ônibus	unid	180,00
54		MERCADO	Lavagem de moto	unid	25,00
55		MERCADO	Pneus e Câmaras para veículo toco	conj	16.147,86
56		MERCADO	Pneus e Câmaras p/carro	conj	2.592,76
57		MERCADO	Pneus p/ motocicleta	conj	350,00
58		MERCADO	Pneus p/ micro-ônibus	conj	9.000,00
59	CCT nº CE000548/2025(*)		Vale alimentação (Almoço)	unid	25,29
60	CCT nº CE000548/2025(*)		Café da manhã	unid	5,03
61	CCT nº CE000548/2025(*)		PLR	unid	143,18
62	CCT nº CE000548/2025(*)		Plano de Saúde	unid	200,00
63	CCT nº CE000548/2025(*)		Seguro de vida, invalidez e funeral	unid	50,00
64	CCT n° CE000983/2025(**)		Cesta Básica	unid	225,00
65	I0183	SEINFRA	Balde de plastico	unid	14,00
66		MERCADO	Broxa	unid	14,80
67	I2496	SEINFRA	Supercal	kg	1,47
68		MERCADO	Computador	mês	320,00
69		MERCADO	Impresso	mês	75,00
70		MERCADO	Internet	mês	180,00
71		MERCADO	Material de Escritório	mês	250,00
72		MERCADO	Locação de Galpão	mês	20.000,00

(*) Fonte: CCT nº CE000548/2025 do SEACEC - Confira a autenticidade no endereço http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/.
(**) Fonte: CCT n°CE000983/2025 do SETCARCE - Confira a autenticidade no endereço http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/.
TABELAS: SEINFRA 028 e SINAPI/CE DEZ/2025 AMBAS SEM DESONERAÇÃO
PESQUISA ANP: 15/02/2026 a 21/02/2026 P/ MUNICÍPIO DE FORTALEZA - https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrencia/precos/levantamento-de-precos-de-combustiveis-ultimas-semanas-pesquisadas
https://www.salario.com.br/profissao/engenheiro-civil-cbo-214205/ce/
https://www.salario.com.br/profissao/tecnico-em-seguranca-no-trabalho-cbo-351605/ce/
https://www.salario.com.br/profissao/gerente-administrativo-cbo-142105/ce/
https://www.salario.com.br/profissao/secretario-assistente-administrativo-tecnico-cbo-351505/

São Gonçalo do Amarante (CE), 13 de Março de 2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0111
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

Custo Mensal (R$)		75.962,52
BDI	24,80%	18.837,83
Total		**94.800,35**

Preço Unitário (R$/mês)	**94.800,35**

Administração e Escritorio	**R$ 94.800,35**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0112
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROJETO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA

SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE

COMPOSIÇÃO DO BDI

Março/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0113
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

COMPOSIÇÃO DE BDI

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

GRUPO B	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,50
L	Lucro	7,50
	Benefício	**8,00**

GRUPO C	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB (4,5%sempre quando tiver desoneração INSS)	
	Total dos Impostos	**8,65**

	BDI =	**24,80%**

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

São Gonçalo do Amarante (CE), 13 de março de 2026

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0114
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROJETO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA

SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

Março/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0115
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (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 DE CONTRA ACIDENTES	3,00	3,00
A.8	FGTS	8,00	8,00
A.9	SECONCI	0,00	0,00
A	**ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**	**36,80**	**36,80**
	GRUPO (B)		
B.1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,72	0,00
B.2	FERIADOS	3,69	0,00
B.3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,89	0,67
B.4	13° SALÁRIO	10,99	8,32
B.5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B.6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B.7	DIAS DE CHUVA	1,74	0,00
B.8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,03	0,02
B.9	FÉRIAS GOZADAS	12,04	9,11
B.10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
B	**ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM A INCIDÊNCIA DE A**	**47,94**	**18,76**
	GRUPO (C)		
C.1	AVISO PRÉVIO INDENIZAZDO	6,31	4,77
C.2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,16	0,12
C.3	FÉRIAS INDENIZADAS ,	2,98	2,25
C.4	DEPOSITO DE RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,69	2,03
C.5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53	0,40
C	**ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM A INCIDÊNCIA DE A**	**12,67**	**9,57**
	GRUPO (D)		
D.1	REINCIDÊNCIA DE GUPO A SOBRE GRUPO B	17,64	6,90
D.2	REINCIDÊNCIA DE GUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,56	0,43
D	**ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM A INCIDÊNCIA DE A**	**18,20**	**7,33**
	TOTAL A + B + C + D	**115,61%**	**72,46%**

São Gonçalo do Amarante (CE), 13 de março de 2026

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0116
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROJETO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA

SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

Março/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0117
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.0 DADOS PARA DIMENSIONAMENTO

População Censo Demográfico de 2025	58.191	habitantes
População Futuante (veraneio,mão obra, turistas)	10.000	habitantes
População geradora de lixo	**68.191**	**habitantes**

1.1 Lixo Domiciliar

Local	População Estimada(**) + POPULAÇÃO FLUTUANTE	População Atendida Pela Coleta (1)	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m3/dia (*)	Produção lixo m3/mês	Produção lixo T/mês
1.1.1 Lixo Domiciliar (Sede)							
SEDE	21.442	21.442	1,00	21.442,00	93,23	2.796,90	643,26
Total	**21.442**	**21.442**		**21.442,00**	**93,23**	**2.796,90**	**643,26**
1.1.2 Lixo Domiciliar (Distritos)							
1.1.2.1 PECEM							
PECÉM	10.278	9.250	1,00	9.250,20	40,22	1.206,60	277,51
Total	**10.278**	**9.250**		**9.250,20**	**40,22**	**1.206,60**	**277,51**
1.1.2.2 TAIBA							
TAIBA	8.840	7.072	1,00	7.072,00	30,75	922,50	212,16
Total	**8.840**	**7.072**		**7.072,00**	**30,75**	**922,50**	**212,16**
1.1.2.3 PARADA E SIUPÉ							
PARADA	4.837	3.870	1,00	3.869,60	16,82	504,60	116,09
SIUPÉ	3.363	2.690	1,00	2.690,40	11,70	351,00	80,71
Total	**8.200**	**6.560**		**6.560,00**	**28,52**	**855,60**	**196,80**
1.1.2.4 CROATÁ E UMARITUBA							
CROATÁ	8.351	6.681	1,00	6.680,80	29,05	871,50	200,42
UMARITUBA	3.237	2.590	1,00	2.589,60	11,26	337,80	77,69
Total	**11.588**	**9.270**		**9.270,40**	**40,31**	**1.209,30**	**278,11**
1.1.2.5 CAGADO E SERROTE							
CAGADO	3.098	2.478	1,00	2.478,40	10,78	323,40	74,35
SERROTE	4.745	3.796	1,00	3.796,00	16,50	495,00	113,88
Total	**7.843**	**6.274**		**6.274,40**	**38,06**	**818,40**	**262,58**
Total Geral	**68.191**	**59.869**		**59.869,00**	**271,09**	**7.809,30**	**1.870,42**

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

(**) população censo demográfico segundo IBGE para o ano de 2025, conforme endereço eletrônico abaixo
https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/sao-goncalo-do-amarante/panorama

(1) população atendida pelo sistema de coleta domiciliar de resíduos sólidos, conforme percentual de atendimento para cada localidade

1.2 Lixo Urbano(Resíduos de capina, roço e resíduos de varrição)

Local	População Atendida (**)	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m3/dia (*)	Produção lixo m3/mês	Produção lixo T/mês
1.2.1 Lixo Urbano (Sede)						
SEDE	21.442	0,65	13.937,30	51,62	1.548,60	418,12
Total	**21.442**		**13.937,30**	**51,62**	**1.548,60**	**418,12**
1.2.2 Lixo Urbano (Distritos)						
Local	**População Atendida (**)**	**Taxa (kg/hab/dia)**	**Produção lixo kg/dia**	**Produção lixo m3/dia (*)**	**Produção lixo m3/mês**	**Produção lixo T/mês**
1.2.2.1 PECEM						
PECÉM	9.250	0,65	6.012,50	22,27	668,10	180,38
Total	**9.250**		**6.012,50**	**22,27**	**668,10**	**180,38**
1.2.2.2 TAÍBA						
TAÍBA	7.956	0,65	5.171,40	19,15	574,50	155,14
Total	**7.956**		**5.171,40**	**19,15**	**574,50**	**155,14**
1.2.2.3 PARADA E SIUPÉ						
PARADA	4.353	0,65	2.829,45	10,48	314,40	84,88
SIUPÉ	3.027	0,65	1.967,55	7,29	218,70	59,03
Total	**7.380**		**4.797,00**	**17,77**	**533,10**	**143,91**
1.2.2.4 CROATÁ E UMARITUBA						
CROATÁ	7.516	0,65	4.885,40	18,09	542,70	146,56
UMARITUBA	2.913	0,65	1.893,45	7,01	210,30	56,80
Total	**10.429**		**6.778,85**	**25,10**	**753,00**	**203,36**
1.2.2.5 CAGADO E SERROTE						
CAGADO	2.788	0,65	1.812,20	6,71	201,30	54,37
SERROTE	4.271	0,65	2.776,15	10,28	308,40	83,28
Total	**7.059**		**4.588,35**	**16,99**	**509,70**	**137,65**
Total Geral	**63.516**		**41.285,40**	**152,90**	**4.587,00**	**1.238,56**

(*) peso específico do lixo público: 270kg/m3

1.1.3 Poda

Local	População Atendida (**)	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m3/dia (*)	Produção lixo m3/mês	Produção lixo T/mês	NUMERO DE VAGENS/DIA
SEDE	21.442	0,18	3.859,56	25,73	771,90	115,79	

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

PECÉM	9.250	0,18	1.665,00	11,10	333,00	49,95	
TAÍBA	7.956	0,18	1.432,08	9,55	286,50	42,96	
PARADA	4.353	0,18	783,54	5,22	156,60	23,51	
SIUPÉ	3.027	0,18	544,86	3,63	108,90	16,35	DE ACORDO COM PROGRAMAÇÃO
CROATÁ	7.516	0,18	1.352,88	9,02	270,60	40,59	
UMARITUBA	2.913	0,18	524,34	3,50	105,00	15,73	
CÁGADO	2.788	0,18	501,84	3,35	100,50	15,06	
SERROTE	4.271	0,18	768,78	5,13	153,90	23,06	
Total	**63.516**		**11.432,88**	**76,23**	**2.286,90**	**343,00**	

(*) peso específico da poda: 150kg/m3

1.1.4 Restos de resíduos de construção civil

Local	População Atendida (**)	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m3/dia (*)	Produção lixo m3/mês	Produção lixo T/mês
1.1.1 Restos de resíduos de construção civil (Sede)						
SEDE	21.442	0,83	17.796,86	13,69	410,70	533,91
Total	**21.442**		**17.796,86**	**13,69**	**410,70**	**533,91**
1.1.2 Restos de resíduos de construção civil (Distritos)						
Local	**População Atendida (**)**	**Taxa (kg/hab/dia)**	**Produção lixo kg/dia**	**Produção lixo m3/dia (*)**	**Produção lixo m3/mês**	**Produção lixo T/mês**
1.1.2.1 PECEM E PARADA						
PECÉM	9.250	0,83	7.677,50	5,91	177,30	230,33
Total	**9.250**		**7.677,50**	**5,91**	**177,30**	**230,33**
1.1.2.2 TAÍBA E SIUPÉ						
TAÍBA	7.956	0,83	6.603,48	5,08	152,40	198,10
Total	**7.956**		**6.603,48**	**5,08**	**152,40**	**198,10**
1.1.2.3 CROATÁ E UMARITUBA						
PARADA	4.353	0,83	3.612,99	2,78	83,40	108,39
SIUPÉ	3.027	0,83	2.512,41	1,93	57,90	75,37
Total	**7.380**		**6.125,40**	**4,71**	**141,30**	**183,76**
1.1.2.3 CROATÁ E UMARITUBA						
CROATÁ	7.516	0,83	6.238,28	4,80	144,00	187,15
UMARITUBA	2.913	0,83	2.417,79	1,86	55,80	72,53
Total	**10.429**		**8.656,07**	**6,66**	**199,80**	**259,68**
1.1.2.4 CÁGADO E SERROTE						
CÁGADO	2.788	0,83	2.314,04	1,78	53,40	69,42
SERROTE	4.271	0,83	3.544,93	2,73	81,90	106,35
Total	**7.059**		**5.858,97**	**4,51**	**135,30**	**175,77**
Total Geral	**63.516**		**52.718,28**	**40,56**	**1.216,80**	**1.581,55**

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

1.2 DISTANCIA MÉDIA DE TRANSPORTE

1.2.1 Coleta Domiciliar, Público, Entulho e Poda

Veículo	TRECHOS	Distancia Diária (km)			Nº Viagens/dia	Dias de Coleta/mês	Distancia Mensal(km)
		coleta	transp. Ida/volta e descarga	total			
01 COMPACTADOR	Sede	32,00	7,80	56,73	3,17	25,25	1.432,33
01COMPACTADOR	Pecém	22,00	36,80	90,08	1,85	25,25	2.274,52
01 COMPACTADOR	Taiba	12,00	41,60	106,43	2,27	25,25	2.687,41
01 COMPACTADOR	Parada e Siupé	15,00	35,80	83,38	1,91	25,25	2.105,29
01 COMPACTADOR	Croatá e Umarituba	17,00	45,60	113,22	2,11	25,25	2.858,70
01 COMPACTADOR	Cágado e Serrote	13,00	71,20	134,75	1,71	12,00	1.617,02
Total							**12.975,27**

2 CAÇAMBA BASCULANTE 12,0m3	Sede	50,00	7,80	80,42	3,90	25,25	2.030,61
1 CAÇAMBA BASCULANTE 12,0m3	Pecém	16,00	36,80	159,52	3,90	25,25	4.027,88
1 CAÇAMBA BASCULANTE 12,0m3	Taiba	13,00	41,60	175,24	3,90	25,25	4.424,81
1 CAÇAMBA BASCULANTE 12,0m3	Parada e Siupé	8,00	35,80	147,62	3,90	25,25	3.727,41
1 CAÇAMBA BASCULANTE 12,0m3	Croatá e Umarituba	15,00	45,60	192,84	3,90	25,25	4.869,21
Total		**102,00**					**19.079,92**
2 CAÇAMBAS BASCULANTE 6,0m3	Cágado e Serrote	22,00	75,00	237,25	2,87	25,25	5.990,56
Total		**22,00**					**5.990,56**

9 CARROCERIAS DE MADEIRA 6,0m3	Sede, Pecém, Croatá,Taíba, Siupé, Umarituba, Cágado e Serrote	120,00	45,96	232,14	2,44	25,25	5.861,60
Total		**120,00**					**5.861,60**

Laura Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

1.3 RESUMO DO VOLUME COLETADO E TRANSPORTADO POR TIPO DE EQUIPAMENTO

Tipo do Equipamento	Local da Coleta	Tipo do Lixo(m3)				km/percorrido	Quantidade de veículos	Vol. mensal coletado(m3)
		Domiciliar	Lixo Urbano	Poda	Restos de res. de constr. civil			
01 COMPACTADOR	Sede	2.796,90				1.432,33	1	2.796,90
01 COMPACTADOR	Pecém	1.206,60				2.274,52	1	1.206,60
01 COMPACTADOR	Taiba	922,50				2.687,41	1	922,50
01 COMPACTADOR	Parada e Siupé	855,60				2.105,29	1	855,60
01 COMPACTADOR	Croatá e Umarituba	1.209,30				2.858,70	1	1.209,30
01 COMPACTADOR	Cágado e Serrote	818,40				1.617,02	1	818,40
Total		**7.809,30**				**12.975,27**	**6**	**7.809,30**
2 CAÇAMBA BASCULANTE 12,0m3	Sede		1.548,60		410,70	2.030,61	2	1.959,30
1 CAÇAMBA BASCULANTE 12,0m3	Pecém		668,10		177,30	4.027,88	1	845,40
1 CAÇAMBA BASCULANTE 12,0m3	Taiba		574,50		152,40	4.424,81	1	726,90
1 CAÇAMBA BASCULANTE 12,0m3	Parada e Siupé		533,10		141,30	3.727,41	1	674,40
1 CAÇAMBA BASCULANTE 12,0m3	Croatá e Umarituba		753,00		199,80	4.869,21	1	952,80
Total			**4.077,30**		**1.081,50**	**19.079,92**	**6**	**5.158,80**
2 CAÇAMBA BASCULANTE 6,0m3	Cágado e Serrote		509,70		135,30	5.990,56	2	645,00
Total			**509,70**		**135,30**	**5.990,56**	**2**	**645,00**
9 CARROCERIA 6,0m3	Sede, Pecém, Croatá,Taíba, Siupé, Umarituba, Cágado e Serrote			2.286,90		5.861,60	9	2.286,90
Total				**2.286,90**			**9**	**2.286,90**
Total Geral		**7.809,30**	**4.587,00**	**2.286,90**	**1.216,80**	**38.045,75**	**23,00**	**15.900,00**

1.4 RESUMO VEÍCULOS E MÁQUINAS

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
CAMINHÃO COMPACTADOR 15M³	7
CAMINHÃO BASCULANTE 12M³	6
CAMINHÃO BASCULANTE 06M³	2
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA 06M³	9
RETROESCAVADEIRA	3
TRATOR DE PNEUS C/ MAQ. LIMPADORA E REBOQUE	1
TRATOR DE ESTEIRAS	1
VEÍCULO UTILITÁRIO	2
MOTOCICLETA	4
ÔNIBUS	1
ROÇADEIRA COSTAL	22
TOTAL	**58**

1.5 RESUMO DO PESSOAL

FUNÇÃO	QUATIDADE
GARI/COLETORES	52
VARREDORES	69
CAPINADORES	23
ROÇADORES	22
PODADORES	12
PINTOR DE MEIO FIO	18
GARI/CATADOR (PRAIA)	5
MOTORISTA DE CAMINHÃO COMPACT.	6
MOTORISTA DE CAMINHÃO BASCULANTE	8
MOTORISTA DE CAMINHÃO CARROC. MAD.	9
MOTORISTA DE ONIBUS	1
OPERADOR DE RETRO	3
OPERADOR DE TRATOR DE PNEUS	1
OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	1
ENGENHEIRO	1
TÉC. SEG. TRABALHO	1
GERENTE	1
FISCAL	4
SECRETÁRIA	1
TOTAL GERAL	**238**

São Gonçalo do Amarante (CE), 13 de março de 2026

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0120
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO EMERGENCIAL DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

PLANO DE TURMA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar com Compactador de Cap. 15m³ - Sede e Distritos	Compactador Reserva de Capacidade de 15 M³, lixo compactado	Coleta e Transporte de Entulho e Lixo Urb. com Caminhão Basculante Cap. 12m³ - Sede e Distritos	Coleta e Transporte de Entulho e Lixo Urb. com Caminhão Basculante Cap. 06m³ - Sede e Distritos	Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria de Mad. Cap. 6m³ - Sede e Distritos	Serviços de Limpeza Pública	Máquinas e Equipamentos	Veículos Utilitários	Administração	TOTAL
1.0	**VEÍCULOS/EQUIPAMENTOS**										
1.1	CAMINHÃO COMPACTADOR 15M³	6,00	1,00								7,00
1.2	CAMINHÃO BASCULANTE 12M³			6,00							6,00
1.3	CAMINHÃO BASCULANTE 06M³				2,00						2,00
1.4	CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA 06M³					9,00					9,00
1.5	RETROESCAVADEIRA							3,00			3,00
1.6	TRATOR DE PNEUS C/ MAQ. LIMPADORA							1,00			1,00
1.7	TRATOR DE ESTEIRAS							1,00			1,00
1.8	VEÍCULO UTILITÁRIO								2,00		2,00
1.9	MOTOCICLETA								4,00		4,00
1.10	MICRO-ÔNIBUS								1,00		1,00
1.11	ROÇADEIRA COSTAL						22,00				22,00
	SUB TOTAL	**6,00**	**1,00**	**6,00**	**2,00**	**9,00**	**22,00**	**5,00**	**7,00**	**0,00**	**58,00**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0121
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO EMERGENCIAL DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

PLANO DE TURMA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar com Compactador de Cap. 15m³ - Sede e Distritos	Compactador Reserva de Capacidade de 15 M³, lixo compactado	Coleta e Transporte de Entulho e Lixo Urb. com Caminhão Basculante Cap. 12m³ - Sede e Distritos	Coleta e Transporte de Entulho e Lixo Urb. com Caminhão Basculante Cap. 06m³ - Sede e Distritos	Coleta e Transporte de Poda com Caminhão Carroceria de Mad. Cap. 6m³ - Sede e Distritos	Serviços de Limpeza Pública	Máquinas e Equipamentos	Veículos Utilitários	Administração	TOTAL
2.0	**MÃO DE OBRA**										
2.1	GARI/COLETORES	18,00		12,00	4,00	18,00					52,00
2.2	VARREDORES						69,00				69,00
2.3	CAPINADORES						23,00				23,00
2.4	ROÇADORES						22,00				22,00
2.5	PODADORES						12,00				12,00
2.6	PINTOR DE MEIO FIO						18,00				18,00
2.7	GARI/CATADOR (PRAIA)						5,00				5,00
2.8	MOTORISTA DE CAMINHÃO COMPACT.	6,00									6,00
2.9	MOTORISTA DE CAMINHÃO BASCULANTE			6,00	2,00						8,00
2.10	MOTORISTA DE CAMINHÃO CARROC. MAD.					9,00					9,00
2.11	MOTORISTA DE MICROONIBUS								1,00		1,00
2.12	OPERADOR DE RETRO							3,00			3,00
2.13	OPERADOR DE TRATOR DE PNEUS							1,00			1,00
2.14	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS							1,00			1,00
2.15	ENGENHEIRO									1,00	1,00
2.16	TÉC. SEG. TRABALHO									1,00	1,00
2.17	GERENTE									1,00	1,00
2.18	FISCAL									4,00	4,00
2.19	SECRETÁRIA									1,00	1,00
	SUB TOTAL	**24,00**	**0,00**	**18,00**	**6,00**	**27,00**	**149,00**	**5,00**	**1,00**	**8,00**	**238,00**

São Gonçalo do Amarante (CE), 13 de Março de 2026

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0122
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROJETO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA

SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Março/2026

SÃO GONÇALO DO AMARANTE
AVANÇANDO JUNTOS
GOVERNO MUNICIPAL

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0123
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVCOS	%	VALOR R$	D I A S											
				%	30	%	60	%	90	%	120	%	150	%	180
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR	17,29%	5.749.096,56	8,3333	479.091,38	8,3333	479.091,38	8,3333	479.091,38	8,3333	479.091,38	8,3333	479.091,38	8,3333	479.091,38
2.0	COLETA E TRANSP DE RES. DE (ENTULHO E LIXO URB) SEDE E DISTRITOS	19,11%	6.355.962,24	8,3333	529.663,52	8,3333	529.663,52	8,3333	529.663,52	8,3333	529.663,52	8,3333	529.663,52	8,3333	529.663,52
3.0	COLETA E TRANSPORTE DE PODA	15,96%	5.306.614,20	8,3333	442.217,85	8,3333	442.217,85	8,3333	442.217,85	8,3333	442.217,85	8,3333	442.217,85	8,3333	442.217,85
4.0	SERVIÇOS DE VARRIÇÃO	15,47%	5.143.630,92	8,3333	428.635,91	8,3333	428.635,91	8,3333	428.635,91	8,3333	428.635,91	8,3333	428.635,91	8,3333	428.635,91
5.0	SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO	5,50%	1.827.417,60	8,3333	152.284,80	8,3333	152.284,80	8,3333	152.284,80	8,3333	152.284,80	8,3333	152.284,80	8,3333	152.284,80
6.0	SERVIÇOS DE PODA	2,95%	982.524,00	8,3333	81.877,00	8,3333	81.877,00	8,3333	81.877,00	8,3333	81.877,00	8,3333	81.877,00	8,3333	81.877,00
7.0	SERVIÇOS DE ROÇO	5,48%	1.822.800,00	8,3333	151.900,00	8,3333	151.900,00	8,3333	151.900,00	8,3333	151.900,00	8,3333	151.900,00	8,3333	151.900,00
8.0	SERVIÇO DE LIMPEZA MANUAL E MECANIZADA NA FAIXA DE AREIA DE PRAIAS	2,04%	679.163,40	8,3333	56.596,95	8,3333	56.596,95	8,3333	56.596,95	8,3333	56.596,95	8,3333	56.596,95	8,3333	56.596,95
9.0	PINTURA DE MEIO FIO	6,11%	2.030.029,44	8,3333	169.169,12	8,3333	169.169,12	8,3333	169.169,12	8,3333	169.169,12	8,3333	169.169,12	8,3333	169.169,12
10.0	MANUTENÇÃO DO ATERRO	1,92%	638.045,28	8,3333	53.170,44	8,3333	53.170,44	8,3333	53.170,44	8,3333	53.170,44	8,3333	53.170,44	8,3333	53.170,44
11.0	SERVIÇOS DIVERSOS	8,17%	2.716.211,76	8,3333	226.350,98	8,3333	226.350,98	8,3333	226.350,98	8,3333	226.350,98	8,3333	226.350,98	8,3333	226.350,98
TOTAL SIMPLES COM BDI		**100,00%**	**33.251.495,40**	**8,33**	**2.770.957,95**	**8,33**	**2.770.957,95**	**8,33**	**2.770.957,95**	**8,33**	**2.770.957,95**	**8,33**	**2.770.957,95**	**8,33**	**2.770.957,95**
TOTAL ACUMULADO				**8,33**	**2.770.957,95**	**16,67**	**5.541.915,90**	**25,00**	**8.312.873,85**	**33,33**	**11.083.831,80**	**41,67**	**13.854.789,75**	**50,00**	**16.625.747,70**

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0124
ASSINADO ELETRONICAMENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO,PODA, ROÇO,CATAÇÃO,PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINSTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE , (CE).

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVCOS	%	VALOR R$	D I A S											
				%	210	%	240	%	270	%	300	%	330	%	360
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR	17,29%	5.749.096,56	8,3333	479.091,38	8,3333	479.091,38	8,3333	479.091,38	8,3333	479.091,38	8,3333	479.091,38	8,3333	479.091,38
2.0	COLETA E TRANSP DE RES. DE (ENTULHO E LIXO URB) SEDE E DISTRITOS	19,11%	6.355.962,24	8,3333	529.663,52	8,3333	529.663,52	8,3333	529.663,52	8,3333	529.663,52	8,3333	529.663,52	8,3333	529.663,52
3.0	COLETA E TRANSPORTE DE PODA	15,96%	5.306.614,20	8,3333	442.217,85	8,3333	442.217,85	8,3333	442.217,85	8,3333	442.217,85	8,3333	442.217,85	8,3333	442.217,85
4.0	SERVIÇOS DE VARRIÇÃO	15,47%	5.143.630,92	8,3333	428.635,91	8,3333	428.635,91	8,3333	428.635,91	8,3333	428.635,91	8,3333	428.635,91	8,3333	428.635,91
5.0	SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO	5,50%	1.827.417,60	8,3333	152.284,80	8,3333	152.284,80	8,3333	152.284,80	8,3333	152.284,80	8,3333	152.284,80	8,3333	152.284,80
6.0	SERVIÇOS DE PODA	2,95%	982.524,00	8,3333	81.877,00	8,3333	81.877,00	8,3333	81.877,00	8,3333	81.877,00	8,3333	81.877,00	8,3333	81.877,00
7.0	SERVIÇOS DE ROÇO	5,48%	1.822.800,00	8,3333	151.900,00	8,3333	151.900,00	8,3333	151.900,00	8,3333	151.900,00	8,3333	151.900,00	8,3333	151.900,00
8.0	SERVIÇO DE LIMPEZA MANUAL E MECANIZADA NA FAIXA DE AREIA DE PRAIAS	2,04%	679.163,40	8,3333	56.596,95	8,3333	56.596,95	8,3333	56.596,95	8,3333	56.596,95	8,3333	56.596,95	8,3333	56.596,95
9.0	PINTURA DE MEIO FIO	6,11%	2.030.029,44	8,3333	169.169,12	8,3333	169.169,12	8,3333	169.169,12	8,3333	169.169,12	8,3333	169.169,12	8,3333	169.169,12
10.0	MANUTENÇÃO DO ATERRO	1,92%	638.045,28	8,3333	53.170,44	8,3333	53.170,44	8,3333	53.170,44	8,3333	53.170,44	8,3333	53.170,44	8,3333	53.170,44
11.0	SERVIÇOS DIVERSOS	8,17%	2.716.211,76	8,3333	226.350,98	8,3333	226.350,98	8,3333	226.350,98	8,3333	226.350,98	8,3333	226.350,98	8,3333	226.350,98
TOTAL SIMPLES COM BEM		**100,00%**	**33.251.495,40**	**8,33**	**2.770.957,95**	**8,33**	**2.770.957,95**	**8,33**	**2.770.957,95**	**8,33**	**2.770.957,95**	**8,33**	**2.770.957,95**	**8,33**	**2.770.957,95**
TOTAL ACUMULADO				**58,33**	**19.396.705,65**	**66,67**	**22.167.663,60**	**75,00**	**24.938.621,55**	**83,33**	**27.709.579,50**	**91,67**	**30.480.537,45**	**100,00**	**33.251.495,40**

São Gonçalo do Amarante (CE), 13 de Março de 2026

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-D
SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0125
ASSINADO ELETRONICAMENTE

SÃO GONÇALO DO AMARANTE
AVANÇANDO JUNTOS
GOVERNO MUNICIPAL

PROJETO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE

MEMORIAL DESCRITIVO

Março/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0126
ASSINADO ELETRONICAMENTE

1. APRESENTAÇÃO DO MUNICÍPIO

São Gonçalo do Amarante é um município brasileiro do estado do Ceará e pertencente à Região metropolitana de Fortaleza. Anteriormente denominado *Anacetaba* (que se traduz como Aldeia dos Anacés, povo indígena que habita o município), está localizado a 59,446 quilômetros rodoviários de Fortaleza, a capital cearense.

Seu primeiro nome foi Anacetaba, em alusão aos índios Anacés, que habitavam a região, até chegar à nomenclatura de São Gonçalo do Amarante, que é uma homenagem ao Padroeiro da Cidade, Gonçalo de Amarante, eclesiástico português que deu relevância à localidade de Amarante em Portugal, à qual o seu nome ficou associado.

1.1 Divisão

São Gonçalo do Amarante é constituído de 7 distritos mais a Sede: Pecém, Taíba, Siupé, Umarituba, Croatá, Serrote e Cágado.

1.2 Dados Geográficos

O município de São Gonçalo do Amarante, por se localizar toda sua extensão numa região tipicamente litorânea, oferece uma maior precipitação, com uma média de 1.042mm anuais com período chuvoso de Janeiro a Junho. Com isso, uma menor variação climática, sendo Tropical típico em sua região mais interiorana e Tropical Atlântico mais próximo à costa.

1.3 Economia

São Gonçalo do Amarante abriga um dos maiores portos do Brasil, o Porto do Pecém, situado no Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP). Isso faz com que várias empresas procurem se instalar no município, como a CSP — Companhia Siderúrgica do Pecém, primeira usina siderúrgica integrada do Nordeste, e a Usina Termelétrica do Pecém II. No CIPP também está instalada a ZPE Ceará. A economia do município também é representada pelo turismo, com destaque para a Praia da Taíba, e pelo dinâmico mercado imobiliário.

1.4 Terminal Portuário do Pecém

O município é sede do Terminal Portuário do Pecém, um dos maiores portos do Brasil, cujas operações da CSP se iniciaram em 2016, com capacidade de produzir 3 milhões de toneladas/ano de placas de aço quando em plena operação.

1.5 Pontos Turísticos

Praia do Pecém, Praia da Taíba, Balneário Manuel Fernandes, Lagoa da Prejubaca e Jardim Botânico, localizado no bairro Parada, no Pecém.

1.6 Festas

Em São Gonçalo há muitas festas com destaque em toda a região. As principais são o São Gonçalo Junino, a festa de aniversário da cidade (27 de novembro), o carnaval na Taíba, Croatá, Sede e no Pecém, e o Festival Escargot, que acontece em agosto na Taíba. No segmento religioso, destaca-se a Cavalgada de Nossa Senhora da Soledade (7 de setembro, da Sede ao Siupé) e o Dia da Bíblia.

1.7 Energia

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0127
ASSINADO ELETRONICAMENTE

O Terminal Portuário do Pecém e o município de São Gonçalo do Amarante e seus distritos são servidos pelo Parque Eólico da Taíba e pela Usina Termelétrica do Pecém.

2. INTRODUÇÃO

O presente projeto tem por objetivo descrever as atividades a serem executadas pela empresa vencedora do certame licitatório para execução dos serviços de limpeza pública no município de São Gonçalo do Amarante, estado do Ceará.

Esses serviços compõem um "Sistema de Limpeza Pública" constituído por atividades de coleta, transporte, destinação final e pela manutenção da limpeza em vias e logradouros do município, cujas características podem ser descritas da seguinte forma:

- **Coleta e transporte de resíduos domiciliares, públicos e comerciais:** consiste no recolhimento de todos e quaisquer resíduos ou detritos apresentados regularmente ou esporadicamente nas vias e logradouros públicos (orgânicos e inorgânicos), originários de estabelecimentos públicos e privados, residenciais, comerciais e industriais, com a utilização de veículos coletores compactadores de lixo de 15 m3 e posteriormente encaminhados ao destino final.
- **Coleta e transporte de resíduos da construção civil e urbanos:** compreende o recolhimento manual dos resíduos sólidos oriundos aquele proveniente de restos de materiais de construção, reforma, trabalho de conserto e demolição de edificação, pavimentação e outras obras sendo predominantemente composta de material inertes, e também o recolhimento manual dos resíduos sólidos oriundos, roçagem, varrição e serviços especiais de limpeza, realizados em vias e logradouros públicos, em locais a serem indicados pela fiscalização da Contratante através de veículos coletores tipo basculantes de 12 m3 e 6m3 e posteriormente encaminhados ao destino final.
- **Coleta e transporte de resíduos de poda:** compreende o recolhimento manual dos resíduos sólidos oriundos de poda, realizados em vias e logradouros públicos, em locais a serem indicados pela fiscalização da Contratante, através de veículos coletores tipo carroceria de madeira 6 rn3.
- **Serviço de varrição manual de vias urbanas:** executado em ambos os lados de uma rua, em locais previamente indicados pela fiscalização da Contratante, esvaziando cestos de lixo existentes e acondicionando os resíduos em sacos plásticos para posterior coleta, mantendo a cidade limpa e prevenindo o entupimento de bueiros, bocas de lobo e sistemas de drenagem de águas pluviais, prevenindo enchentes e alagamentos.
- **Capina e Roçagem:** a capinação manual deverá ser executada, em média, a cada três meses, utilizando-se ferramentas como pás, garfos, foices, enxadas e carrinhos de mão, por equipes em regime de mutirão. A roçagem será feita quando se deseja manter uma cobertura vegetal para se evitar deslizamentos de terra e erosões ou por razões estéticas.
- **Pintura de Meio-fio: E** um serviço complementar aos de varrição e capina que, além de ressaltar a limpeza dos logradouros/ruas, é OW na orientação do tráfego de veículos,
- **Podação, Rebaixamento e Conformação: O** serviço de Poda e Corte de Arvores deverá ser disponibilizado para correção, manutenção, limpeza, desobstrução de sinalização de trânsito e iluminação pública. Já o corte, somente ocorrerá quando houver risco de acidentes ou alguma edificação a ser construída no local, mediante prévia autorização dos órgãos ambientais competentes.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0128
ASSINADO ELETRONICAMENTE

- **Serviço de Limpeza Manual na Faixa de Areia de Praias:** Consiste no recolhimento dos resíduos encontrado na faixa de praia com largura variável ao longo de toda a faixa de areia. A frequência da limpeza será 3 vezes por semana e sem repasses.

3. DADOS GERAIS

3.1. Dados Gerais do Município

3.1.1 Características Populacionais

De acordo com os dados do Censo do IBGE de 2025, a população de São Gonçalo do Amarante conta com 58.191 habitantes, sendo a população flutuante estimada em 10.000 para o ano de 2026. A densidade demográfica é de aproximadamente 69 habitantes por km² no território do município.

Tabela 1 – Censo 2025

Localidade	Censo 2025	Pop. Flutuante 2026 (estimativa)	Total
Sede	19.142	2.300	21.442
Pecém	7.458	2.820	10.278
Taíba	7.560	1.280	8.840
Parada	2.957	1.880	4.837
Siupé	3.043	320	3.363
Croatá	7.851	500	8.351
Umarituba	2.937	300	3.237
Serrote	4.445	300	4.745
Cágado	2.798	300	3.098
Total	58.191	10.000	68.191

3.1.2 População Atendida

A população atendida para serviços de limpeza pública será a população urbana do município tendo como base o Censo populacional do IBGE/2025, mais população flutuante, conforme tabela abaixo.

Tabela 2 – População atendida pelo projeto

Localidade	População atendida
Sede	21.442
Pecém	9.250
Taíba	7.072
Parada e Siupé	6.560
Croatá e Umarituba	9.270
Cágado e Serrote	6.275
Total	59.869

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0129
ASSINADO ELETRONICAMENTE

A população total geradora de lixo (incluída a população flutuante) é estimada em 68.191 habitantes, e a população efetivamente atendida pelo projeto é de 59.869 habitantes.

4. CONCEPÇÃO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA

4.1. Apresentação

De maneira geral, a concepção do sistema de limpeza urbana para o município de São Gonçalo do Amarante atende à PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos, contemplando soluções de prestação de serviços fundamentadas na sustentabilidade técnica e financeira de curto e médio prazo, bem como na possibilidade de promover avanços em Conscientização Social, Cidadania e Educação Ambiental.

O sistema de gestão de resíduos sólidos originário deste Projeto Básico tem por objetivo a implementação de um modelo tecnológico fundamentado em estudos de dados técnicos, científicos e econômicos sobre o manuseio dos resíduos sólidos do município de São Gonçalo do Amarante/CE.

4.2. Especificações dos Serviços

4.2.1 Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares, Comerciais e Públicos – Remoção Manual

O serviço de coleta e transporte de resíduos sólidos tem como objetivo atender a toda a população urbana e, parcialmente, a rural, conforme bairros, distritos e localidades mencionados no corpo deste projeto. O serviço de coleta, transporte e manejo de resíduos sólidos é o mais oneroso dentre todo o escopo do projeto, chegando a cerca de 54% do total.

Os serviços consistem no recolhimento manual dos resíduos sólidos oriundos de residências, estabelecimentos comerciais e resíduos oriundos da limpeza de vias e logradouros públicos, com a utilização de veículos coletores do tipo compactador de resíduos (3:1) com capacidade de 15 m³.

4.2.1.1 Cronograma de Coleta

As coletas e demais serviços complementares de limpeza pública deverão ser executados diariamente e/ou com rotas intercaladas, com planejamento a ser orientado pela Contratante.

Tabela 3 – Frequência da coleta

Locais	Dia da Semana
Sede (Centro e bairros)	Segunda à Sábado. Domingos (centro comercial e praias)
Pecém	Segunda à Sábado
Taíba	Segunda, Quarta e Sexta
Parada/Siupé	Segunda à Sábado
Croatá	Segunda, Quarta e Sexta
Umarituba	Terça, Quinta e Sábado
Serrote	Segunda, Quarta e Sexta
Cágado	Terça, Quinta e Sábado

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0130
ASSINADO ELETRONICAMENTE

(*) Sugestão que pode sofrer alterações no cronograma pela Contratante, de acordo com o calendário de coleta semanal de cada distrito, sem ônus financeiro ao contrato.

4.2.1.2 Tipos de Resíduos

Considerando a produção atual de lixo do município, enquadramos os resíduos produzidos nas seguintes classificações: Domiciliar; Comercial; Industrial (quando não tóxico ou perigoso); Resíduos do matadouro público e/ou mercados públicos; e Animais mortos de pequeno e grande porte.

Os serviços de coleta e transporte de resíduos domiciliares, comerciais e de varrição deverão ser executados pela Contratada de segunda a sábado, no período diurno e vespertino, em todas as vias públicas abertas à circulação ou que venham ser abertas durante a vigência do contrato, acessíveis a veículos de coleta em marcha reduzida, respeitadas as frequências e os horários estipulados na metodologia de trabalho proposta para cada local especifico.

Os resíduos oriundos dos serviços de varrição manual de vias e logradouros públicos deverão ser coletados, preferencialmente, através de veículos coletores específicos para este serviço.

Em locais de difícil acesso, onde seja desaconselhável ou mesmo impossível o trânsito do veículo tipo caçamba basculante, a Contratada poderá propor utilizar outras técnicas para a execução dos serviços, desde que previamente aprovadas pela Contratante.

Na execução da coleta, os garis coletores deverão apanhar e transportar os recipientes com o cuidado necessário para não danificá-los e evitar o derramamento de lixo nas vias públicas. Os veículos coletores deverão ser carregados de maneira que o lixo não transborde na via pública.

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados ao destino final de São Gonçalo do Amarante/CE, onde serão destinados.

4.2.1.3 Dimensionamento dos Equipamentos – Frota

A composição da frota foi dimensionada com a utilização de 05 (cinco) veículos compactadores com capacidade para 15 m³ e 01 (um) compactador reserva, todos com até 03 anos de fabricação.

Tabela 4 – Frota de Compactadores

Veículo / Equipamento	Ano de Fabricação	Unidade	Quantidade
Caminhão Coletor Compactador Cap. 15 m³	Até 03 anos	mês	5
Caminhão Coletor Compactador Reserva Cap. 15 m³	Até 03 anos	mês	1

Os veículos automotores equipados deverão ser adequados e estar disponíveis para uso imediato, época da assinatura do Contrato, mediante vistoria prévia da Contratante, ou seja, os equipamentos deverão estar devidamente instalados nos chassis e os conjuntos em boas condições de operação, na área urbana da Sede do município.

A definição da capacidade marca, modelo, tipo de equipamento e outras características intrínsecas aos veículos e equipamentos coletores a serem utilizados, ficam a critério da Contratada, respeitadas, entretanto, as normas e especificações oriundas do edital e seus anexos relacionados, e mais as seguintes condições:

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0131
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0132
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Veículo do tipo semi-pesado ou pesado, motor a diesel, equipado com equipamento compactador de lixo do tipo 3:1, montada adequadamente à capacidade dos chassis, capacidade de 15m3 e dotada de suporte de pás e vassouras que constituem equipamento obrigatório. Caso o tipo de veículo adotado seja caçamba basculante, estes veículos terão lonas no transporte dos resíduos, evitando o derramamento de lixo nas vias públicas.

Os veículos e equipamentos deverão ser mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação durante toda a vigência do Contrato. Estão compreendidos nessas condições o funcionamento do odômetro e velocímetro, a pintura e o estado de limpeza.

A vida útil dos veículos e equipamentos coletores, ao longo de todo o contrato, nunca poderá exceder 04 (quatro) anos, podendo, entretanto, a Contratante exigir da Empresa Contratada a substituição de qualquer dos veículos e equipamentos que, apesar de não haver atingido o limite estabelecido de vida útil não atendam as condições definidas e adequadas de segurança e operação

A Contratada deverá aplicar um plano de manutenção dos veículos e equipamentos utilizados, baseados em inspeções diárias, programa de manutenção preventiva e corretiva, programa de serviços de apoio interno e externo, programa de limpeza e aparência, programa de controle de itens de segurança e limpeza e reparo das ferramentas.

Os veículos e equipamentos a serem utilizados serão liberados por órgão competente da Contratante, conforme sejam atendidas todas as deliberações do Código de Trânsito Brasileiro.

4.2.1.4 Guarnição (Capatazia)

Considerando a utilização de veículos coletores compactadores, a guarnição em cada veículo será composta de 01 (um) motorista e 03 (três) garis coletores. O total de pessoal empregado neste serviço é de 06 (seis) motoristas e 18 (dezoito) garis coletores.

4.2.1.5 Fórmula para Medição dos Serviços

O local de destinação final dos resíduos urbanos não dispõe de balança para pesagem e medição dos resíduos coletados, por isso, a contratante deverá colocar 01 (um) fiscal para anotar os volumes das carradas. conforme abaixo.

A contratada também fará o mesmo controle com pessoal próprio. A conversão do volume (m3) para peso em toneladas (ton.) deverá seguir a seguinte formula:

$$\textbf{Peso (ton)} = \textbf{PE (ton/m}^3\textbf{)} \times \textbf{Volume (m}^3\textbf{)}$$

O Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos do IBAM apresenta o peso especifico aparente do lixo domiciliar como sendo 230 kg/m3.

O Peso Especifico (PE) terá variação com o tipo de carroceria do veículo, de acordo com a seguinte situação:

• Caminhão compactador: Peso especifico = 690 kg/m3 (lixo compactado);

4.2.2 Coleta e Transporte de Resíduos Especiais (Entulho) e Urbanos

A coleta e o transporte de resíduos sólidos oriundos de restos de materiais de construção, reforma e demolição de edificação, pavimentação e outras obras, sendo predominantemente composta de material inerte, realizados em vias e logradouros públicos a serem indicados pela Contratante, utilizando-se veículos coletores do tipo caçamba basculante de 12 m³ e 6 m³.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0133
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Será necessário a utilização de 06 (seis) caminhões tipo basculante de 12 m³ e 02 (dois) basculantes de 6 m³. Será necessário também o uso de 02 (duas) retroescavadeiras para retirada de entulhos depositados em terrenos baldios, praças ou outros logradouros públicos.

A equipe mínima para execução deste serviço é composta por: 08 (oito) motoristas; 16 (dezesseis) garis coletores; 02 (dois) operadores de retroescavadeira;

4.2.2.1 Fórmula para Medição dos Serviços

Da mesma forma que os resíduos domiciliares, o fiscal e o funcionário designado pela contratada deverão anotar os volumes das carradas de resíduos volumosos, em planilha separada, mas com as mesmas características, conforme abaixo:

A conversão do volume (m3) para peso em toneladas (ton.) deverá seguir a seguinte formula:

$$\textbf{Peso (ton) = PE (ton/m}^3\textbf{) × Volume (m}^3\textbf{)}$$

O Peso Especifico (PE) dos resíduos especiais(entulho) seguirá a seguinte situação:

• Caminhão caçamba basculante: Peso especifico = 1.300 kg/m3;

O Peso Especifico (PE) dos resíduos de capina, rogo de varrição) seguirá a seguinte situação:

• Caminhão caçamba basculante: Peso especifico = 270 kg/m3;

4.2.3 Coleta e Transporte de Resíduos de Poda

A coleta e o transporte de resíduos de podação consistem no recolhimento manual dos resíduos sólidos oriundos dos serviços de poda realizados em vias e logradouros públicos, utilizando-se veículos coletores do tipo carroceria de madeira 6 m³.

Será necessário a utilização de 09 (nove) caminhões tipo carroceria de madeira de 6 m³. A equipe mínima para execução é composta por: 09 (nove) motoristas; 18 (dezoito) garis coletores; e 01 (um) operador de retroescavadeira.

Da mesma forma que os resíduos domiciliares, o fiscal e o funcionário designado pela contratada deverão anotar os volumes das carradas de resíduos volumosos, em planilha separada, mas com as mesmas características, conforme abaixo:

A conversão do volume (m3) para peso em toneladas (ton.) deverá seguir a seguinte formula:

$$\textbf{Peso (ton) = PE (ton/m}^3\textbf{) × Volume (m}^3\textbf{)}$$

O Peso Específico (PE) dos resíduos de poda: Caminhão carroceria de madeira: 150 kg/m³.

4.2.4 Serviços de Varrição Manual de Vias Urbanas

Os serviços de varrição manual de vias urbanas e logradouros públicos consistem na operação manual de varrer ambos os lados de uma rua, esvaziar cestos de lixo existentes e acondicionar os resíduos em sacos plásticos de 100 litros (cor preta, filme n° 10).

No dimensionamento de pessoal, cada trecho será varrido por uma dupla de garis, adotando-se um rendimento estimado de 2,0 km/dia. A mão de obra deve ser suficiente para varrer, com frequência diária na área urbana central e alternada nas demais áreas, no mínimo 155,40 km de vias diários.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0134
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Quantidade de garis = 124,32 km diários / 2,0 km/dia = 62,16, arredondando para 65 (sessenta e cinco) varredores, incluída a reserva técnica. A equipe terá também 01 (um) fiscal para supervisão dos serviços de campo.

Tabela 5 – Distribuição de Varredores por Localidades

Distrito	Quantidade	Reserva Técnica
Sede	21	Inclusa
Pecém	20	Inclusa
Croatá e Umarituba	9	Inclusa
Taíba	7	Inclusa
Siupé	2	Inclusa
Cágado e Serrote	6	Inclusa
Total	**65**	**Inclusa**

Tabela 6 – Frequência de Varrição

Locais	Dia da Semana
Sede (Centro e bairros) – s/ repasse	Segunda, Quarta e Sexta e Domingo (centro comercial e praias)
Pecém (s/ repasse)	Segunda, Quarta e Sexta
Taíba (s/ repasse)	Terça, Quinta e Sábado
Siupé (s/ repasse)	Segunda
Croatá e Umarituba (s/ repasse)	Terça, Quinta e Sábado
Cágado e Serrote (s/ repasse)	Terça, Quinta

4.2.5 Serviços de Capinação Manual, Roçagem e Raspagem de Linha d'Água

Os serviços de capina manual e roçagem de vias urbanas compreendem o corte completo e a retirada da cobertura vegetal existente nas guias das vias e logradouros públicos indicados, utilizando-se ferramentas próprias e manuais. A roçagem consiste no corte da vegetação a uma altura de 5 a 10 cm acima do solo.

Para os serviços de Capinação: adota-se um rendimento estimado de 150 m²/gari/dia. A mão de obra deve ser suficiente para capinar cerca de 87.520,00 m² de área por mês (frequência de 3 vezes ao ano). Quantidade de capinadores = 87.520,00 m² / (150 m²/dia × 25,25 dias) = 23,11, arredondando para 23 (vinte e três) capinadores.

Para os serviços de Roçagem Manual: adota-se um rendimento estimado de 0,35 km/roçador/dia. A mão de obra deve ser suficiente para roçar cerca de 196 km por mês. Quantidade de roçadores = 196 km / (0,35 km/dia × 25,25 dias) = 22,17, arredondando para 22 (vinte e dois) roçadores.

A execução dos serviços será composta por uma quantidade mínima de 45 (quarenta e cinco) entre capinadores e roçadores, incluindo reserva técnica. A equipe terá também 01 (um) fiscal para supervisão dos serviços de campo.

4.2.6 Serviço de Poda de Árvores de Vias Urbanas

Os serviços de poda de árvores de vias urbanas consistem no corte das galhadas superiores das árvores urbanas, visando a melhoria estética das vias públicas e renovação

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0135
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0136
ASSINADO ELETRONICAMENTE

da copa dessas plantas. A estimativa de atendimento é de cerca de 3.280 árvores, podadas 3 (três) vezes por ano (média mensal de 820 árvores).

Produtividade média = 4 árvores/podador/dia. Cálculo: 820 / (4 × 25,25 dias) = 8,12, arredondando para 12 (oito) podadores, incluindo reserva técnica.

4.2.7 Serviço Correlatos (Pintura Meio Fio, Pintura Contorno de Praças e Varrição de Praças)

A pintura de meio-fio de vias urbanas compreende a aplicação de solução de cal hidratada na superfície e face do meio-fio de vias públicas, de forma contínua, utilizando-se ferramentas e produtos próprios e manuais. O serviço deverá ser realizado de segunda a sábado, em frequência diária, no período diurno.

Para serviços de pintura de meio fio: adota-se um rendimento estimado de 0,4 km/pintor/dia. A mão de obra deve ser suficiente para pintar cerca de 148,42 km de extensão por mês. Quantidade de pintores = 148,42 km / (0,40 km/dia × 25,25 dias) = 14,70, arredondando para 15 (quinze) pintores. Compondo uma equipe mista, considerou-se 4 (quatro) varredores e 3 (três) pintores para a realização de serviços de limpeza, varrição e pintura dos contornos das praças da Sede e Distritos, conforme demanda.

A execução dos serviços será composta por uma quantidade mínima de 22 (vinte e dois) garis pintores e varredores para a realização dos serviços de limpeza, varrição e pintura dos contornos das praças da Sede e Distritos.

4.2.8 Limpeza Manual de Faixa de Areia de Praia

Os serviços serão executados em uma faixa com largura variável de mais ou menos 50 metros ao longo de toda a faixa de areia da Praia da Taíba e Pecém. A frequência da limpeza será de 3 vezes por semana, sem repasses.

- Segunda, Quarta e Sexta – Praia da Taíba.
- Terça, Quinta e Sábado – Praia do Pecém.

O serviço de limpeza manual será executado na Praia da Tafba e do Pecém, de forma que sejam executadas a limpeza das areias através de catação manual. É uma atividade eminentemente quando as praias estão vazias e sem banhistas.

O modelo de varredura manual a ser adotada é a diária sem repasse.

Os serviços de varrição devem ser observados algumas condições:

O local de reunião e distribuição dos varredores deve estar situado no centro de massa da área a ser varrida ou próxima dela, para que se evite percurso desnecessário;

Os pontos de confinamento devem ser dimensionados e dispostos racionalmente, de modo a permitir uma coleta fácil e um vazamento de lixo sem percursos inúteis. As distâncias entre estes pontos devem ser estabelecidas de forma que a produção média de lixo se aproxime da capacidade total dos carrinhos coletores.

Para as equipes os itinerários devem ser determinados de maneira que o trabalho seja realizado numa só direção.

A limpeza manual superficial, no final de cada dia de sol, com ciscador (em geral com 20 a 25 dentes, espaçados em 1cm para ajuntar os detritos), garfos de 10 dentes, sacos plásticos para levar os resíduos até um veículo coletor(trator com carroceria), que acompanha a turma de limpeza.

A varrição usual utilizada em ruas e avenidas, por exemplo, podem não ser adequadas à varrição de praias, uma vez que, esse tipo de limpeza recolhe os detritos maiores, mas deixa palitos, canudinhos, pontas de cigarro e restos de comida.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0137
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0138
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Para tanto utiliza-se de uma equipe especial para a limpeza de praia, compostos por garis catadores, com ciscador, garfos e sacolas plásticas e obedecendo sempre comportamentos das marés. A areia é revolvida para que os distritos que se encontram abaixo sejam removidos.

O cuidado manual com a limpeza, concentrada na parte seca da areia, os garis catadores retiram as sujeiras menores com o ciscador manual e armazenar nos sacos plásticos.

Quantidade de garis = 86,04 km mensais / (0,60 km/dia × 25,25 dias) = 5,68, arredondando para 05 (cinco) garis para a realização dos serviços acima citados, incluindo reserva técnica e atendimento nas Praias da Taiba e Pecém.

4.2.9 Serviço de Coleta Mecanizada na Faixa de Areia de Praias

A coleta e o transporte de resíduos sólidos oriundos da limpeza das praias de Pecém e Taíba utilizarão veículos coletores tipo carroceria de madeira acoplada a um trator de pneus. O equipamento deverá operar 151,50 horas mensais no local de disposição final a ser indicado pela Contratante. A equipe será composta por um operador de trator.

4.2.10 Operação e Manutenção de Aterro Sanitário

A operação do aterro sanitário será executada por um trator de esteira com operador, que deverá trabalhar em média 151,50 horas mensais. A operação visa confinar os resíduos à menor área possível, reduzindo seu volume a níveis favoráveis à biodegradação, evitando danos ou riscos à saúde pública ou à segurança.

5. MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÕES E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE SERVIÇOS

5.1. Infraestrutura

Considera-se canteiro de serviços o local que será centralizado a operação da proponente, no tocante ao escritório, almoxarifado, garagem/pátio, oficina de manutenção dos veículos e todo e qualquer equipamento essencial para a operação de limpeza pública e coleta de lixo.

5.2. Instalações

A Contratada deverá manter uma unidade para controle administrativo e operacional na sede do município de São Gonçalo do Amarante, com instalações físicas compatíveis com o tamanho do efetivo, devendo atender as Normas de Saúde e Segurança do Trabalho, em especial a NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.

Para tanto, a Contratada terá um prazo de 20 (vinte) dias, a contar da data de assinatura do contrato, para organizar os seguintes setores: a) Setor administrativo; b) Setor de controle de operação; c) Setor de almoxarifado; d) Setor de manutenção; e) Vestiário e refeitório.

5.3. Pessoal

Com objetivo de realizar o trabalho e a execução dos serviços de forma adequada, faz-se necessário por parte da proponente a contratação de mão de obra nas quantidades adequadas à demanda proposta por este projeto. O quadro total de funcionários do projeto é composto por 238 (duzentos e trinta e oito) colaboradores.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0139
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0140
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Tabela 7 – Quadro de Funcionários

FUNÇÃO	QUATIDADE
GARI/COLETORES	52
VARREDORES	69
CAPINADORES	23
ROÇADORES	22
PODADORES	12
PINTOR DE MEIO FIO	18
GARI/CATADOR (PRAIA)	5
MOTORISTA DE CAMINHÃO COMPACT.	6
MOTORISTA DE CAMINHÃO BASCULANTE	8
MOTORISTA DE CAMINHÃO CARROC. MAD.	9
MOTORISTA DE ONIBUS	1
OPERADOR DE RETRO	3
OPERADOR DE TRATOR DE PNEUS	1
OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	1
ENGENHEIRO	1
TÉC. SEG. TRABALHO	1
GERENTE	1
FISCAL	4
SECRETÁRIA	1
TOTAL GERAL	**238**

Os funcionários deverão possuir todas as documentações atualizadas e deverão ser apresentados em até 10 dias após a assinatura do contrato, devidamente uniformizados e com todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários para execução dos serviços.

EPIs Obrigatórios: calçados de segurança; boné/toca árabe; máscara; luvas de tecido emborrachado; coletes refletores; capas protetoras em dias de chuva.

5.4. Veículos Coletores e Outros Equipamentos

Os veículos automotores e equipamentos apresentados pela proponente deverão estar disponíveis para uso imediato após 05 (cinco) dias corridos da assinatura do contrato.

Tabela 8 – Quadro de Equipamentos, Máquinas e Veículos

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0141
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0142
ASSINADO ELETRONICAMENTE

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
CAMINHÃO COMPACTADOR 15M³	7
CAMINHÃO BASCULANTE 12M³	6
CAMINHÃO BASCULANTE 06M³	2
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA 06M³	9
RETROESCAVADEIRA	3
TRATOR DE PNEUS C/ MAQ. LIMPADORA E REBOQUE	1
TRATOR DE ESTEIRAS	1
VEÍCULO UTILITÁRIO	2
MOTOCICLETA	4
ÔNIBUS	1
ROÇADEIRA COSTAL	22
TOTAL	**58**

6. HORÁRIO DE TRABALHO

Os serviços contratados acontecerão no período diurno, no horário de 07:00 às 17:00 horas, reservando-se 02 horas para almoço, nos dias de segunda a sexta-feira.

Aos sábados e domingos, os horários ficam restritos das 09:00 às 14:00 horas, destinados à coleta dos mercados públicos da Sede e também às praias (Taíba e Pecém), em virtude do grande fluxo de turistas e produção de lixo.

7. ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

Caberá ao município de São Gonçalo do Amarante o acompanhamento e fiscalização da quantidade e qualidade dos serviços prestados de Coleta de Lixo e Limpeza Pública. A supervisão dos serviços pela Contratada se dará através de visitas às frentes de serviços da limpeza pública (varrição, capinagem, caiação de meio-fio, etc.), assim como no acompanhamento das rotas.

A Contratada disponibilizará veículos de apoio e motocicletas para auxílio à fiscalização e ônibus para o transporte de colaboradores até os locais de serviços. Na administração do contrato haverá também: 01 (um) técnico em segurança do trabalho, 01 (um) gerente, 01 (um) engenheiro, 01 (uma) secretária e 04 (quatro) fiscais.

8. PENALIDADES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Conforme cláusula específica do contrato, a Contratada será fiscalizada e acompanhada de acordo com os itens que devem ser atendidos na prestação do serviço. Caso não ocorra a prestação do serviço por completo, ou esta tenha falhas na sua continuidade e qualidade, caberá ao Município aplicar sanções à proponente. As multas administrativas também poderão incorrer, e não se confundem com estas penalidades.

9. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMO

A seguir, o resumo orçamentário dos serviços contratados para vigência de 12 (doze) meses, com base nas composições de custo detalhadas nas planilhas de levantamento de

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0143
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0144
ASSINADO ELETRONICAMENTE

quantitativos (BDI = 24,80%, SEINFRA 028 e SINAPI/CE Dez/2025, ambas sem desoneração):

Tabela 9 – Resumo Orçamentário

Item	Discriminação dos Serviços	%	Valor Mensal (R$)	Valor 12 meses (R$)
1.0	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliar	17,29%	479.091,38	5.749.096,56
2.0	Coleta e Transp. de Res. de Entulho e Lixo Urbano – Sede e Distritos	19,11%	529.663,52	6.355.962,24
3.0	Coleta e Transporte de Poda	15,96%	442.217,85	5.306.614,20
4.0	Serviços de Varrição	15,47%	428.635,91	5.143.630,92
5.0	Serviços de Capinação	5,50%	152.284,80	1.827.417,60
6.0	Serviços de Poda	2,95%	81.877,00	982.524,00
7.0	Serviços de Roço	5,48%	151.900,00	1.822.800,00
8.0	Serviço de Catação Manual e Mecanizada na Faixa de Areia de Praias	2,04%	56.596,95	679.163,40
9.0	Pintura de Meio Fio	6,11%	169.169,12	2.030.029,44
10.0	Manutenção do Aterro	1,92%	53.170,44	638.045,28
11.0	Serviços Diversos	8,17%	226.350,98	2.716.211,76
TOTAL		100%	2.770.957,95	33.251.495,40

10. REFERÊNCIAS DAS FONTES DE DADOS

- POPULAÇÃO: Censo Demográfico do IBGE para o ano de 2025 – https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/sao-goncalo-do-amarante/panorama
- PESO ESPECÍFICO DOS RESÍDUOS: Conforme manual do TCE/CE e do Manual de Orientação para Análise de Serviços de Limpeza Urbana – TCE/GO.
- PRECISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS: Conforme manual do TCE/CE e do Manual de Orientação para Análise de Serviços de Limpeza Urbana – TCE/GO.
- TABELAS DE PREÇOS: SEINFRA 028 e SINAPI/CE, Dez/2025, ambas sem desoneração.

São Gonçalo do Amarante (CE), 13 de Março de 2026.

Lauro Wellington Nunes Ferreira

Engº Fiscal -CREA : 12.643-D-SEMURB

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0145
ASSINADO ELETRONICAMENTE

SÃO GONÇALO DO AMARANTE
AVANÇANDO JUNTOS
GOVERNO MUNICIPAL

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0146
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROJETO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA

SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA

Março/2026

OBJETO: SELEÇÃO DA MELHOR PROPOSTA PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA, ROÇO, CATAÇÃO, PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTDE. MENSAL
1.0	**Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares**	m^3/mês	3.904,65
2.0	Coleta e Transporte de Entulho e Lixo Urbano	m^3/mês	2.901,90
4.0	Serviço de Varrição Manual	km/mês	1.569,52
5.0	Serviço de Capinação Manual	m^2/mês	43.760,00
8.0	Serviço de Limpeza Manual na Faixa de Areia de Praias	km/mês	43,01

Os quantitativos mínimos indicados correspondem a 50% (cinquenta por cento) do volume mensal estimado de cada parcela, conforme apurado na Planilha Orçamentária de Custos integrante do processo. A adoção do referencial mensal justifica-se pela natureza contínua e de execução permanente dos serviços de limpeza pública, cujo desempenho adequado exige capacidade operacional regular e ininterrupta ao longo de toda a vigência contratual — e não apenas pontual. O percentual de 50% do mensal encontra amparo na jurisprudência do Tribunal de Contas da União (Acórdãos nº 2.400/2011-Plenário e nº 1.094/2013-Plenário), que reconhece essa proporção como razoável e proporcional para aferir a capacidade técnico-operacional sem restringir indevidamente a competitividade do certame.
Justificativa da escolha de parcelas de maior relevância: O §1º do art. 67 da Lei nº 14.133/2021 prevê como parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação os serviços com valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação. As parcelas 1.0 (Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares), 2.0 (Coleta e Transporte de Entulho e Lixo Urbano), 4.0 (Serviço de Varrição Manual) e 5.0 (Serviço de Capinação Manual) enquadram-se diretamente nessa previsão legal, superando individualmente o referido percentual de 4%, além de representarem a essência operacional do objeto licitado. A parcela 8.0 — Serviço de Limpeza Manual na Faixa de Areia de Praias —, embora represente aproximadamente 2,04% do valor total estimado, foi incluída como parcela de maior relevância com fundamento na parte final do §1º do art. 67 da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a eleição de parcelas por sua relevância técnica e complexidade operacional, independentemente do valor individual. Trata-se de atividade que exige mão de obra especializada, metodologia e equipamentos específicos para atuação em área de sensibilidade ambiental, sujeita a normas de preservação das orlas marítimas e a risco elevado de autuações por descumprimento de exigências ambientais. A natureza diferenciada do serviço — que combina logística própria, condições climáticas variáveis e exigências sanitárias em ambiente de uso intensivo pela população — evidencia sua complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior a serviços de maior valor financeiro, tornando-a ponto crítico para o adequado resultado da contratação. Tais parcelas guardam, simultaneamente, relevância técnica e econômica para o objeto, tornando-as essenciais para a comprovação prévia dos licitantes, visando garantir a segurança e o sucesso da contratação. O número de parcelas adotado respeita o limite de 8 (oito) itens previstos no art. 4º da Instrução Normativa Nº 58/DNIT, de 17 de setembro de 2021.

Laura Welington N. Ferreira
Eng. Fiscal CREA 12.643-D
SEMURB

SÃO GONÇALO DO AMARANTE
AVANÇANDO JUNTOS
GOVERNO MUNICIPAL

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0148
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROJETO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA

SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART

Março/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0149
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261823211

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL
EQUIPE - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

LAURO WELLINGTON NUNES FERREIRA
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **0604309090**
Registro: **12643D CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE** CPF/CNPJ: **07.533.656/0001-19**
RUA RUA IVETE ALCÂTARA Nº: **120**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **SÃO GONÇALO DO AMARANTE** UF: **CE** CEP: **62670000**

Contrato: **0001/2026** Celebrado em: **13/02/2026**
Valor: **R$ 3.796.070,54** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA RUA IVETE ALCÂTARA Nº: **120**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **SÃO GONÇALO DO AMARANTE** UF: **CE** CEP: **62670000**
Data de Início: **13/02/2026** Previsão de término: **30/05/2026** Coordenadas Geográficas: **-3.601759, -38.989182**
Finalidade: **Infraestrutura** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE** CPF/CNPJ: **07.533.656/0001-19**

4. Atividade Técnica

18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
70 - Monitoramento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	2.600,00	m3
70 - Monitoramento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1.000,00	m3
85 - Vistoria > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.8 - LIMPEZA DE TERRENO	10.000,00	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA , TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E URBANOS, PODA, VARRIÇÃO E CAPINAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SÃO GONÇALO, 13 de MARÇO de 2026
Local data

Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
LAURO WELLINGTON NUNES FERREIRA
RNP: 0604309090
Data: 18/03/2026 14:40:54

LAURO WELLINGTON NUNES FERREIRA - CPF: 315.246.133-04

PREFEITURA MUNIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE - CNPJ: 07.533.656/0001-19

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 285,59** Registrada em: **13/02/2026** Valor pago: **R$ 285,59** Nosso Número: **8218598222**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: z06za
Impresso em: 18/03/2026 às 14:40:54 por: , ip: 177.37.153.71