



ESTADO DOC EARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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)	31.474,80 (m3)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal (Sede) Não compactado(domiciliar)	2.622,90 (m3)
Produção mensal (Sede) compactado de lixo 1:3	874,30 (m3) em lixo compactado 1:3
Prod mensal lixo Sede compactado em tonelada de lixo	603,30 (T)
Dias úteis no mês	25,25 (dias)
Produção diária(Sede) não compactado	103,88 (m3)
Produção diária(Sede) de lixo compactado (domiciliar)	34,63 (m3) em lixo compactado 1:3
Número de viagens (média)	80,04 (viagens/mês)
Percurso total	968,09 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	11.617,08 (km/período total contrato)

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

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

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

$$q = 103,88 \text{ m3/dia}$$

Tempo de Viagem para Descarga

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

$$TV = 0,37 \text{ h}$$

Número de Viagens por turno

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

$$NV = 3,17$$

q – quant. diária de Resíduos coletada;	103,88 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 descarga;	1,00 km
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);	
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)	

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12-643-D
SEMURB



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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

Roteiros Diários Diurnos
produtividade média (viag./veic./dia) 3,17
Capacidade de carga p/viagem (m3) 31,50

Coleta Diurna(%) 100,00

Coleta Diurna
m3/dia 103,88
Viag./veic./dia 3,17
m3/viagem 31,50
No. De Veículos=(Calculado) 1,04
(Adotado) 1,00

$F = q / (V \times C)$ 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 Veic.(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	564.561,54	352.850,96	10,50	3.087,45
Custo total do veículo				3.087,45
Custo total para 01 veículo				3.087,45

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

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R\$)

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

i - taxa de juros anuais (10,50% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veic.(R\$)	d*	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	564.561,54	0,2000	9.409,36
Custo total do veículo			9.409,36
Custo total para 01 veículo			9.409,36

*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;

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

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: 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, ROÇOS, 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).

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

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	3,17
km/dia/veículo	38,34
km/viagem/veículo	12,09
km/mês	968,09

Combustível

km/mês	968,09
Consumo (km/litro)	2,20
Preço(R\$/litro)	5,71
Consumo litros mensal	440,04
R\$/mês	2.512,63

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Óleo cárter	28,54	165,78
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	19,55	37,85
Graxa	45,58	44,13
Filtros		101,82
Lavagem	320,00	1.280,00
	R\$/mês	1.629,58

* troca de óleo:

cárter -15L a cada 2.500 Km.
cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.
hidráulico -10L em 10.000 Km.
consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,
uma lavagem por semana.(4 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Conj.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	11.868,75	328,29

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

Manutenção

Insumos	Valor Veic.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	564.561,54	10.585,53
Custo total para 01 veículo		10.585,53

* 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 Veic.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA, Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	366.965,00	477,82
	R\$/mês/veic.	477,82
	P/ 1 veículo	477,82

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



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: 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).

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

Comp. 01.1

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	25,79	309,48	25,79
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	42,00	336,00	28,00
Ciscador	2,00	4,00	6,00	45,00	270,00	22,50
Total						76,29

Para 01 Equipamento	76,29
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	76,29

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	3.087,45
Depreciação dos Veículos	9.409,36
Combustível	2.512,63
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	1.629,58
Pneus e câmaras	328,29
Manutenção	10.585,53
Tributos, Seguros e Taxas	477,82
Ferramentas e Utensílios	76,29
Custo Total do Compactador	28.106,95

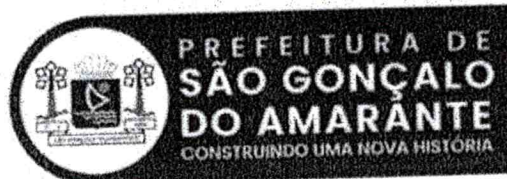
Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

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

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

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: 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, ROÇAGEM, CATACÃO, 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).

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

Comp. 01.1

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário(*)	R\$	1.483,61
Insubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.048,41
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.048,41
Encargos	71,31%	1.460,72
Salário + Encargos	R\$	3.509,13
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		4.414,72

Item	Unid.	Motorista	Fiscal
Salário	R\$	2.133,03	1.982,83
Insubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo) - (*)	R\$	564,80	282,40
Adicional Noturno	R\$	0,00	0,00
Salário Base	R\$	2.697,83	2.265,23
Horas Extras - 50%	R\$		
Horas Extras - 100%	R\$		
DSR horas Extras	R\$		
Salário Mensal	R\$	2.697,83	2.265,23
Encargos	71,31%	1.923,82	1.615,34
Salário + Encargos	R\$	4.621,65	3.880,57
Almoço	R\$	596,91	596,91
Café da manhã	R\$	118,68	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00	190,00
Custo Mensal		5.527,24	4.786,16

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

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Turma 01			
Gari coletor	4.414,72	3,00	13.244,16
Motorista	5.527,24	1,00	5.527,24
Fiscal	4.786,16	1,00	4.786,16
Total/mês		5,00	23.557,56

Custo Mensal com Farda e EPI's

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

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

Farda e EPI's Motorista/Fiscal

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Total						80,40

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	15,12	362,88	30,24
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	285,60	342,72	28,56
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						145,60

Resumo Fardamentos e EPI's

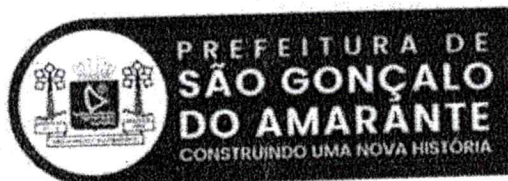
Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	80,40	80,40
Gari	3,00	145,60	436,80
Fiscal	1,00	80,40	80,40
Custo Total			597,60

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	28.106,95
Custo mensal com pessoal	23.557,56
Custo mensal com farda e EPI's	597,60
Custos Operacionais(R\$)	52.262,11

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	19,93
Custo Mensal (R\$)	52.262,11
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	2.622,90

Lauro Wellington M. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA: 12.643-D
SANTA RITA



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

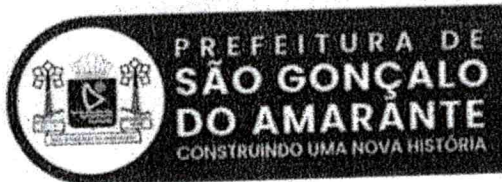
1.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - SEDE	Comp. 01.1
---	------------

Custo Mensal (R\$)		52.262,11
BDI	24,80%	12.960,40
Total		65.222,51

Produção Mensal Estimada (m3/mês)	2.622,90
Preço Unitário (R\$/m3)	24,87

Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais c/caminhão compactador	R\$ 24,87
--	-----------

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 2.643-D
S. AURB



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - PECÉM e PARADA

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 e Parada)
Período do contrato
Produção mensal (Pecém e Parada) Não compactado (domiciliar)
Produção mensal (Pecém e Parada) compactado de lixo 1:3
Prod mensal lixo Pecém e Parada compactado em tonelada de lixo
Dias úteis no mês
Produção diária (Pecém e Parada) não compactado
Produção diária (Pecém e Parada) de lixo compactado (domiciliar)
Número de viagens (média)
Percurso total
Percurso percorrido (12 meses)

20.271,60 (m3)
12,00 (meses)
1.689,30 (m3)
563,10 (m3) em lixo compactado 1:3
603,30 (T)
25,25 (dias)
66,90 (m3)
22,30 (m3) em lixo compactado 1:3
45,96 (viagens/mês)
2.788,71 (km/mês)
33.464,52 (km/período total contrato)

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

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

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

$$q = 66,9 \text{ m3/dia}$$

Tempo de Viagem para Descarga

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

$$TV = 1,21 \text{ h}$$

Número de Viagens por turno

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

$$NV = 1,82$$

q – quant. diária de Resíduos coletada; 66,90 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; 30,00 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 22,10 km
D – dist. média do centro gerador ao local de descarga;
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA: 12.643-D
SEI/ARB



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: 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).

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

Roteiros Diários Diurnos
produtividade média (viag./veic./dia) 1,82
Capacidade de carga p/viagem (m3) 31,50

Coleta Diurna (%) 100,00

Coleta Diurna

m3/dia 66,90
Viag./veic./dia 1,82
m3/viagem 31,50
No. De Veículos=(Calculado) 1,17
(Adotado) 1,00

$F = q / (V \times C)$ 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 Veic.(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	564.561,54	352.850,96	10,50	3.087,45
Custo total do veículo				3.087,45
Custo total para 01 veículo				3.087,45

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

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R\$)

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

i - taxa de juros anuais (10,50% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veic.(R\$)	d*	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	564.561,54	0,2000	9.409,36
Custo total do veículo			9.409,36
Custo total para 01 veículo			9.409,36

*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

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

Quilometragem percorrida

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



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

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

Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	1,82
km/dia/veículo	110,44
km/viagem/veículo	60,68
km/mês	2.788,71

Combustível

km/mês	2.788,71
Consumo (km/litro)	2,20
Preço(R\$/litro)	5,71
Consumo litros mensal	1.267,60
R\$/mês	7.238,00

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Óleo cârter	28,54	477,54
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	19,55	109,04
Graxa	45,58	127,11
Filtros		293,29
Lavagem	320,00	1.280,00
	R\$/mês	2.286,98

* troca de óleo:

câter -15L a cada 2.500 Km.
cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.
hidráulico -10L em 10.000 Km.
consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,
uma lavagem por semana.(4 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Conj.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	11.868,75	945,67

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

Manutenção

Insumos	Valor Veic.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	564.561,54	10.585,53
Manutenção Mensal p/1 veículo		10.585,53

* 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\$)

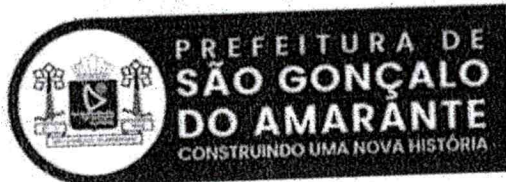
VU - vida útil veículo (anos)

*K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção

Tributos, Seguros e Taxas

	Valor Veic.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA, Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	368.965,00	477,82
	R\$/mês/veic.	477,82
	P/ 1 veículo	477,82

Lauro Wellington A. S. Silva
Eng. Fiscal - CREA 12
SEMPRE



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

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

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	25,79	309,48	25,79
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	42,00	336,00	28,00
Ciscador	2,00	4,00	6,00	45,00	270,00	22,50
Total						76,29

Para 01 Equipamento	76,29
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	76,29

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	3.087,45
Depreciação dos Veículos	9.409,36
Combustível	7.238,00
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	2.286,98
Pneus e câmaras	945,67
Manutenção	10.585,53
Tributos, Seguros e Taxas	477,82
Ferramentas e Utensílios	76,29
Custo Total do Compactador	34.107,10

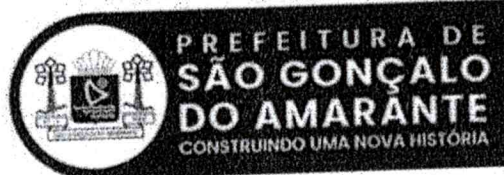
Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

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

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

Lauro Wellington A. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA: 12.643-D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

1.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - PECÉM e PARADA

Comp. 01.2

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.483,61
Insubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.048,41
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	2.048,41
Salário Mensal	71,31%	1.460,72
Encargos	R\$	3.509,13
Salário + Encargos	R\$	596,91
Almoço	R\$	118,68
Café da manhã	R\$	190,00
Cesta Básica		4.414,72
Custo Mensal		

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.133,03
Insubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.697,83
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	2.697,83
Salário Mensal	71,31%	1.923,82
Encargos	R\$	4.621,65
Salário + Encargos	R\$	596,91
Almoço	R\$	118,68
Café da manhã	R\$	190,00
Cesta Básica		5.527,24
Custo Mensal		

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	4.414,72	3,00	13.244,16
Motorista	5.527,24	1,00	5.527,24
Total/mês		4,00	18.771,40

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

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

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Total						80,40

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	15,12	362,88	30,24
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	285,60	342,72	28,56
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						145,60

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	80,40	80,40
Gari	3,00	145,60	436,80
Custo Total			517,20

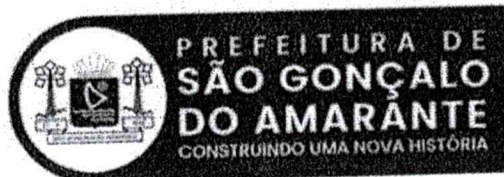
Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	34.107,10
Custo mensal com pessoal	18.771,40
Custo mensal com farda e EPI's	517,20
Custos Operacionais(R\$)	53.395,70

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	31,61
Custo Mensal (R\$)	53.395,70
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	1.689,30

Custo Mensal (R\$)	53.395,70
BDI	24,80%
Total	66.637,22

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.643 D
S. Paulo



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

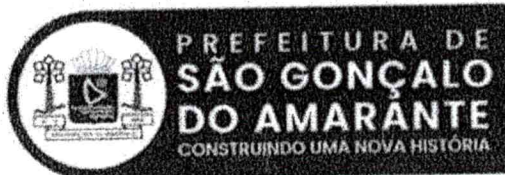
OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA, ROÇO, CATAÇÃO, PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROSCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE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

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

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	1.689,30
Preço Unitário (R\$/m3)	39,45

Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais c/caminhão compactador	R\$ 39,45
--	-----------

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



ESTADO DO E.A.R.
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: 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).

1.3- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - TAÍBA e SIUPÉ

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 (Taíba e Siupé)	14.356,80 (m3)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal (Taíba e Siupé) Não compactado (domiciliar)	1.196,40 (m3)
Produção mensal (Taíba e Siupé) compactado de lixo 1:3	398,80 (m3) em lixo compactado 1:3
Prod mensal lixo Taíba e Siupé compactado em tonelada de lixo	603,30 (T)
Dias úteis no mês	25,25 (dias)
Produção diária (Taíba e Siupé) não compactado	47,38 (m3)
Produção diária (Taíba e Siupé) de lixo compactado (domiciliar)	15,79 (m3) em lixo compactado 1:3
Número de viagens (média)	47,98 (viagens/mês)
Percurso total	3.451,68 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	41.420,16 (km/período total contrato)

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

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

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

$$q = 47,38 \text{ m3/dia}$$

Tempo de Viagem para Descarga

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

$$TV = 1,59 \text{ h}$$

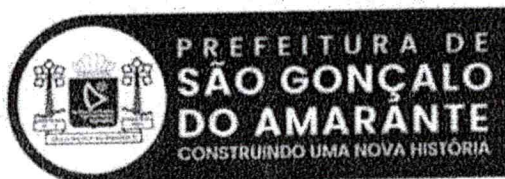
Número de Viagens por turno

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

$$NV = 1,90$$

q – quant. diária de Resíduos coletada;	47,38 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;	31,50 km
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);	
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)	

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal – CREA 12.643-D-
SP/GO



ESTADO DO E.A.R.
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

1.3- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - TAÍBA e SIUPÉ

Comp. 01.3

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média (vlag./veic./dia) 1,90
Capacidade de carga p/viagem (m3) 31,50

Coleta Diurna(%) 100,00

Coleta Diurna

m3/dia 47,38

Viag./veic./dia 1,90

m3/viagem 31,50

No. De Veículos=(Calculado) 0,79
(Adotado) 1,00

$F = q / (V \times C)$ 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 Veic.(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	564.561,54	352.850,96	10,50	3.087,45
Custo total do veículo				3.087,45
Custo total para 01 veículo				3.087,45

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

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R\$)

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

i - taxa de juros anuais (10,50% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veic.(R\$)	d*	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	564.561,54	0,2000	9.409,36
Custo total do veículo			9.409,36
Custo total para 01 veículo			9.409,36

*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;

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

Quilometragem percorrida

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREF: 12.643-D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: 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).

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

Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	1,90
km/dia/veículo	136,70
km/viagem/veículo	71,95
km/mês	3.451,68

Combustível

km/mês	3.451,68
Consumo (km/litro)	2,20
Preço(R\$/litro)	5,71
Consumo litros mensal	1.568,95
R\$/mês	8.958,70

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Óleo cárter	28,54	591,07
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	19,55	134,96
Graxa	45,58	157,33
Filtros		363,02
Lavagem	320,00	1.280,00
	R\$/mês	2.526,38

* troca de óleo:

cárter -15L a cada 2.500 Km.
cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.
hidráulico -10L em 10.000 Km.
consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,
uma lavagem por semana.(4 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Conj.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	11.868,75	1.170,49

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

Manutenção

Insumos	Valor Veic.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	564.561,54	10.585,53
Manutenção Mensal p/1 veículo		10.585,53

* 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 Veic.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA, Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	366.965,00	477,82
	R\$/mês/veic.	477,82
	P/ 1 veículo	477,82

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA: 2.643-D
SEI 000



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

1.3- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - TAÍBA e SIUPÉ

Comp. 01.3

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	25,79	309,48	25,79
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	42,00	336,00	28,00
Ciscador	2,00	4,00	6,00	45,00	270,00	22,50
Total						76,29

Para 01 Equipamento	76,29
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	76,29

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	3.087,45
Depreciação dos Veículos	9.409,36
Combustível	8.958,70
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	2.526,38
Pneus e câmaras	1.170,49
Manutenção	10.585,53
Tributos, Seguros e Taxas	477,82
Ferramentas e Utensílios	76,29
Custo Total do Compactador	36.292,02

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	2,00	1,00	2,00
Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
Total	3,00		3,00

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: 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, ROÇAGEM, 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).

1.3- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - TAIBA e SIUPÉ

Comp. 01.3

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.483,61
Insubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.048,41
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.048,41
Encargos	71,31%	1.460,72
Salário + Encargos	R\$	3.509,13
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		4.414,72

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.133,03
Insubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.697,83
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.697,83
Encargos	71,31%	1.923,82
Salário + Encargos	R\$	4.621,65
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		5.527,24

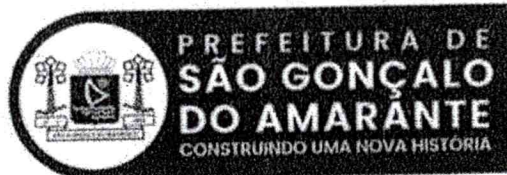
Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Turma 01 - Gari coletor	4.414,72	2,00	8.829,44
Turma 01 - Motorista	5.527,24	1,00	5.527,24
Total/mês		3,00	14.356,68

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA: 12.610-D



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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, ROÇ, 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).

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

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Total						80,40

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	15,12	362,88	30,24
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	285,60	342,72	28,56
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						145,60

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	80,40	80,40
Gari	2,00	145,60	291,20
Custo Total			371,60

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	36.292,02
Custo mensal com pessoal	14.356,68
Custo mensal com farda e EPI's	371,60
Custos Operacionais(R\$)	51.020,30

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	42,64
Custo Mensal (R\$)	51.020,30
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	1.196,40

Custo Mensal (R\$)	51.020,30
BDI 24,80%	12.652,45
Total	63.672,75

Lauro Wellington M. Faria
Eng. Fiscal



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

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

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	1.196,40
Preço Unitário (R\$/m3)	53,22

Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais c/caminhão compactador	R\$ 53,22
--	-----------

Lauro Wellington V. Ferreira
Eng. Fiscal - 024.122.643-D
S. MURB



ESTADO DO E-ARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: 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, ROÇAR, 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).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CROATÁ e UMARITUBA 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 (Croatá e Umarituba)	13.572,00 (m3)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal (Croatá e Umarituba) Não compactado (domiciliar)	1.131,00 (m3)
Produção mensal (Croatá e Umarituba) compactado de lixo 1:3	377,00 (m3) em lixo compactado 1:3
Prod mensal lixo Croatá e Umarituba e compactado em tonelada de lixo	603,30 (T)
Dias úteis no mês	25,25 (dias)
Produção diária Croatá e Umarituba não compactado	44,79 (m3)
Produção diária (Croatá e Umarituba) de lixo compactado (domiciliar)	14,93 (m3) em lixo compactado 1:3
Número de viagens (média)	51,01 (viagens/mês)
Percurso total	2.755,08 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	33.060,96 (km/período total contrato)

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$q = Q / (\text{dias de coleta no mês})$ $q = Q / (25,25)$
$q = 44,79 \text{ m3/dia}$

Tempo de Viagem para Descarga

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

$TV = 1,24 \text{ h}$

Número de Viagens por turno

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

$NV = 2,02$

q – quant. diária de Resíduos coletada;	44,79 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;	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	22,80 km
D – dist. média do centro gerador ao local de descarga;	
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);	
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)	

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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, ROÇAGEM, CATACÃO, 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).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CROATÁ e UMARITUBA	Comp. 01,4
--	------------

Roteiros Diários Diurnos
 produtividade média (viag./veic./dia) 2,02
 Capacidade de carga p/viagem (m3) 31,50
 Coleta Diurna(%) 100,00
 Coleta Diurna
 m3/dia **44,79**
 Viag./veic./dia 2,02
 m3/viagem 31,50
 No. De Veículos=(Calculado) 0,70
 (Adotado) **1,00**

$F = q / (V \times C)$ 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 Veic.(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	564.561,54	352.850,96	10,50	3.087,45
Custo total do veículo				3.087,45
Custo total para 01 veículo				3.087,45

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

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R\$)

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

i - taxa de juros anuais (10,50% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veic.(R\$)	d*	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	564.561,54	0,2000	9.409,36
Custo total do veículo			9.409,36
Custo total para 01 veículo			9.409,36

*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;

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

Lauro Wellington A. Ferreira
 Eng. Fiscal - 12.643-D
 SEMURB



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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, ROÇÓ, 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).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CROATÁ e UMARITUBA	Comp. 01.4
--	------------

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	2,02
km/dia/veículo	109,11
km/viagem/veículo	54,01
km/mês	2.755,08

Combustível

km/mês	2.755,08
Consumo (km/litro)	2,20
Preço(R\$/litro)	5,71
Consumo litros mensal	1.252,31
R\$/mês	7.150,69

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Óleo cárter	28,54	471,78
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	19,55	107,72
Graxa	45,58	125,58
Filtros		289,75
Lavagem	320,00	1.280,00
	R\$/mês	2.274,83

* 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 por semana.(4 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Conj.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	11.868,75	934,27

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

Manutenção

Insumos	Valor Veic.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	564.561,54	10.585,53
Manutenção Mensal p/1 veículo		10.585,53

* 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\$)

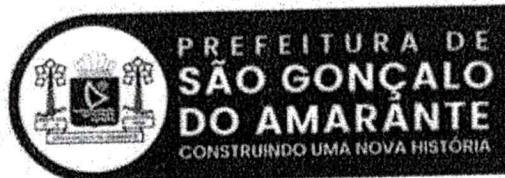
VU - vida útil veículo (anos)

*K – coeficiente de proporcionalidade para manutenção

Tributos, Seguros e Taxas

	Valor Veic.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA, Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	366.965,00	477,82
	R\$/mês/veic.	477,82

Lauro Wellington M. Ferreira
Eng. Fiscal nº 12.643-D
SEMPOR



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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, ROÇÓ, 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).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CROATÁ e UMARITUBA	Comp. 01.4
--	------------

P/ 1 veículo	477,82
--------------	--------

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	25,79	309,48	25,79
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	42,00	336,00	28,00
Ciscador	2,00	4,00	6,00	45,00	270,00	22,50
Total						76,29

Para 01 Equipamento	76,29
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	76,29

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	3.087,45
Depreciação dos Veículos	9.409,36
Combustível	7.150,69
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	2.274,83
Pneus e câmaras	934,27
Manutenção	10.585,53
Tributos, Seguros e Taxas	477,82
Ferramentas e Utensílios	76,29
Custo Total do Compactador	33.996,24

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
Quantidade de Gari	2,00	1,00	2,00

Turma 01

Lauro Wellington A. Ferreira
Eng. Fiscal nº 12.611-D
SPL 000



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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. 01.4
--	------------

Quantidade de Motoristas	1,00	1,00	1,00
Total	3,00		3,00

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.483,61
Insubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.048,41
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.048,41
Encargos	71,31%	1.460,72
Salário + Encargos	R\$	3.509,13
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		4.414,72

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.133,03
Insubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.697,83
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.697,83
Encargos	71,31%	1.923,82
Salário + Encargos	R\$	4.621,65
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		5.527,24

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Turma 01 - Gari coletor	4.414,72	2,00	8.829,44
Motorista	5.527,24	1,00	5.527,24
Total/mês		3,00	14.356,68

Lauro Wellington
Eng. Fiscal -



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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. 01.4
--	------------

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Total						80,40

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	15,12	362,88	30,24
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	285,60	342,72	28,56
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						145,60

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	80,40	80,40
Gari	2,00	145,60	291,20
Custo Total			371,60

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	33.996,24
Custo mensal com pessoal	14.356,68
Custo mensal com farda e EPI's	371,60
Custos Operacionais(R\$)	48.724,52

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	43,08
Custo Mensal (R\$)	48.724,52
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	1.131,00

Lauro Wellington D. Ferreira
Eng. Fiscal
550.003



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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. 01.4
--	------------

Custo Mensal (R\$)	48.724,52
BDI 24,80%	12.083,12
Total	60.807,64

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	1.131,00
Preço Unitário (R\$/m3)	53,76

Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais c/caminhão compactador	R\$ 53,76
--	------------------

Lauro Wellington da Silva
Eng. Fiscal - RFB: 12.693-D
[Assinatura]

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E URBANISMO



SOLICITAÇÃO DE EMPENHO			
Nº DA SOLICITAÇÃO: 2688		DATA DA SOLICITAÇÃO: 23/07/2024	
IDENTIFICAÇÃO DO CREDOR			
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO CEARA - 07.135.601/0001-50			
IDENTIFICAÇÃO DO PEDIDO			
Nº DO CONTRATO ***	Nº DO PROCESSO LICITATÓRIO ***	MODALIDADE LICITAÇÃO ***	CLASSIFICAÇÃO DO EMPENHO GLOBAL
OBJETO ***			
JUSTIFICATIVA ART DO ENGENHEIRO CIVIL LAURO WELLINGTON N FERREIRA PARA A FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE EROSÃO NO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE CE			
VALOR SOLICITADO R\$ 99,64	ESTIMATIVA DE USO 1 MES(ES)	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA 14.01 - Secretaria do Meio Ambiente e Urbanismo	
ENQUADRAMENTO			
FUNÇÃO 04 - Administração		SUBFUNÇÃO 122 - Administração Geral	
PROGRAMA 0006 - Administracao Geral		PROJETO/ATIVIDADE 2112 - Manutencao e Funcionamento da Secretaria do Meio Ambiente e Urbanismo	
ELEMENTO DE DESPESA/CATEGORIA ECONÔMICA 33903900 - Outros serv. de terc. pessoa juridica		SUBELEMENTO 33903905 - SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS	
FONTE DE RECURSO 1500000000 - Recursos não vinculados de Impostos			
AGENDA 2030 DA ONU - ODS			
			
SOLICITANTE		DESPACHO	
HERBENSON MARQUES GOMES SECRETÁRIO		CONFIRMAMOS SALDO ORÇAMENTÁRIO NA RESPECTIVA DOTAÇÃO PARA SER EMPENHADO COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO	

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CH/PA 12.643-D
11.12.2018



PREFEITURA DE
SÃO GONÇALO
DO AMARANTE

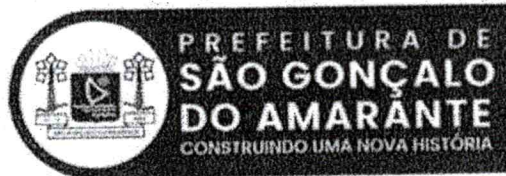
ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E URBANISMO



Nº CONTRATO: * - Nº SOLICITAÇÃO: 2688**

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
095183	TAXA CREA-CE	1	R\$ 99.64	R\$ 99.64
VALOR TOTAL ITENS				R\$ 99,64
ESTIMATIVA DE USO				1 Mes(es)
VALOR SOLICITADO				R\$ 99,64

Luiz Wellington M. Ferreira
Eng. Fiscal CREA: 12.643-D



ESTADO DOC EARA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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. 01.5

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 (Cágado e Serrote)	9.190,80 (m3)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal (Cágado e Serrote) Não compactado (domiciliar)	765,90 (m3)
Produção mensal (Cágado e Serrote) compactado de lixo 1:3	255,30 (m3) em lixo compactado 1:3
Prod mensal lixo Cágado e Serrote compactado em tonelada de lixo	603,30 (T)
Dias úteis no mês	25,25 (dias)
Produção diária Cágado e Serrote não compactado	30,33 (m3)
Produção diária (Cágado e Serrote) de lixo compactado (domiciliar)	10,11 (m3) em lixo compactado 1:3
Número de viagens (média)	37,37 (viagens/mês)
Percurso total	3.181,50 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	38.178,00 (km/período total contrato)

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$q = Q / (\text{dias de coleta no mês})$ $q = Q / (25,25)$
$q = 30,33 \text{ m3/dia}$

Tempo de Viagem para Descarga

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

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 =	1,48
------	------

q – quant. diária de Resíduos coletada;	30,33 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;	37,50 km
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);	
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)	

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



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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. 01.5

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média (viag./veic./dia) 1,48
Capacidade de carga p/viagem (m3) 31,50

Coleta Diurna (%) 100,00

Coleta Diurna
m3/dia 30,33
Viag./veic./dia 1,48
m3/viagem 31,50
No. De Veículos=(Calculado) 0,65
(Adotado) 1,00

$F = q / (V \times C)$ 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 Veic.(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	564.561,54	352.850,96	10,50	3.087,45
Custo total do veículo				3.087,45
Custo total para 01 veículo				3.087,45

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

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R\$)

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

i - taxa de juros anuais (10,50% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veic.(R\$)	d*	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	564.561,54	0,2000	9.409,36
Custo total do veículo			9.409,36
Custo total para 01 veículo			9.409,36

*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;

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

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA: 12.643-D
SEI/000



ESTADO DO E.A.R.
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CAGADO e SERROTE	Comp. 01.5
--	------------

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	1,48
km/dia/veículo	126,00
km/viagem/veículo	85,14
km/mês	3.181,50

Combustível

km/mês	3.181,50
Consumo (km/litro)	2,20
Preço(R\$/litro)	5,71
Consumo litros mensal	1.446,14
R\$/mês	8.257,46

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Óleo cárter	28,54	544,80
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	19,55	124,40
Graxa	45,58	145,01
Filtros		334,60
Lavagem	320,00	1.280,00
	R\$/mês	2.428,81

* 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 Km.
consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,
uma lavagem por semana.(4 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Conj.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	11.868,75	1.078,87

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

Manutenção

Insumos	Valor Veic.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	564.561,54	10.585,53
Manutenção Mensal p/1 veículo		10.585,53

* 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\$)

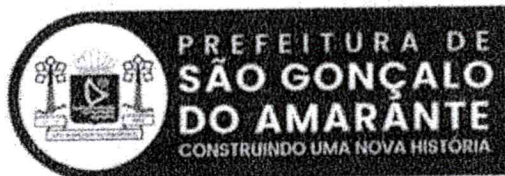
VU - vida útil veículo (anos)

*K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção

Tributos, Seguros e Taxas

	Valor Veic.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA, Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	366.965,00	477,82
	R\$/mês/veic.	477,82

Lauro Wellington M. Ferreira
Eng. Fiscal - CRF 12.043-D
SEMURB



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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, ROÇÓ, 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).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CAGADO e SERROTE	Comp. 01.5
--	------------

P/ 1 veículo	477,82
--------------	--------

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	25,79	309,48	25,79
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	42,00	336,00	28,00
Ciscador	2,00	4,00	6,00	45,00	270,00	22,50
Total						76,29

Para 01 Equipamento	76,29
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	76,29

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	3.087,45
Depreciação dos Veículos	9.409,36
Combustível	8.257,46
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	2.428,81
Pneus e câmaras	1.078,87
Manutenção	10.585,53
Tributos, Seguros e Taxas	477,82
Ferramentas e Utensílios	76,29
Custo Total do Compactador	35.401,59

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	2,00	1,00
			2,00

Lauro Wellington N. F. de S. S.
Eng. Fiscal - CREA 2.272/2010
SEMUN



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CAGADO e SERROTE	Comp. 01.5
--	------------

Quantidade de Motoristas	1,00	1,00	1,00
Total	3,00		3,00

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.483,61
Insubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.048,41
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.048,41
Encargos	71,31%	1.460,72
Salário + Encargos	R\$	3.509,13
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		4.414,72

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.133,03
Insubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.697,83
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.697,83
Encargos	71,31%	1.923,82
Salário + Encargos	R\$	4.621,65
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		5.527,24

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Turma 01 - Gari coletor	4.414,72	2,00	8.829,44
Motorista	5.527,24	1,00	5.527,24
Total/mês		3,00	14.356,68

Lauro Wellington M. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA: 12.613-D
CEMURB



ESTADO DO E.A.R.
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CAGADO e SERROTE	Comp. 01.5
--	------------

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Total						80,40

Farda e EPI's Garf

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/garf	1,00	2,00	6,00	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	15,12	362,88	30,24
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	285,60	342,72	28,56
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						145,60

Resumo Fardamentos e EPI's

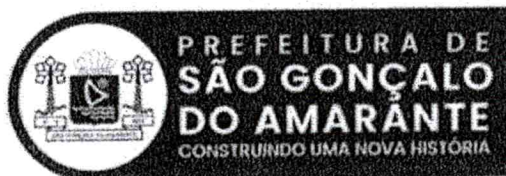
Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	80,40	80,40
Garf	2,00	145,60	291,20
Custo Total			371,60

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	35.401,59
Custo mensal com pessoal	14.356,68
Custo mensal com farda e EPI's	371,60
Custos Operacionais(R\$)	50.129,87

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	65,45
Custo Mensal (R\$)	50.129,87
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	765,90

Lauro Wellington M. Faria
Eng. Fiscal - 05/12/2012
S. 000000



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

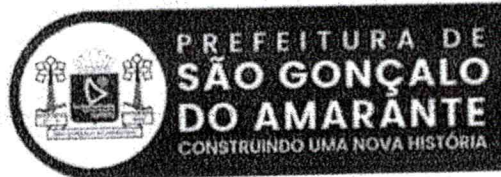
1.4- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador - CAGADO e SERROTE	Comp. 01.5
--	------------

Custo Mensal (R\$)	50.129,87
BDI 24,80%	12.431,63
Total	62.561,50

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	765,90
Preço Unitário (R\$/m3)	81,68

Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais c/caminhão compactador	R\$ 81,68
--	-----------

Lauro Wellington A. Pereira
Eng. Fiscal - CREA 17.643-D
SEMPRE



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: 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, ROÇÓ, CATAÇÃO, PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROSCAVADEIRA, 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).

1.6 - Compactador Reserva de Capacidade de 15 M³	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.

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	564.561,54	352.850,96	10,50	3.087,45
Custo total do veículo				3.087,45

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

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R\$)

$$RC = Vm * i / 12$$

i - taxa de juros anuais (10,50% a.a.)

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veic.(R\$)	d*	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	564.561,54	0,2000	9.409,36
Custo total do veículo			9.409,36

*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	564.561,54	10.585,53
Custo total		10.585,53

* 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

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

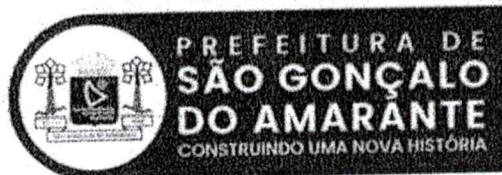
Sendo:

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



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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, CATACÃO, PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROSCAVADEIRA, 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).

1.6 - Compactador Reserva de Capacidade de 15 M³	Comp. 01.6
--	------------

Tributos, Seguros e Taxas

	Valor Veic.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA, Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	366.965,00	477,82
	R\$/mês/veic.	477,82

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	3.087,45
Depreciação dos Veículos	9.409,36
Combustível	-
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	-
Pneus e câmaras	-
Manutenção	10.585,53
Tributos, Seguros e Taxas	477,82
Ferramentas e Utensílios	-
Custo Total do Compactador	23.560,16

Resumo dos Custos Operacionais

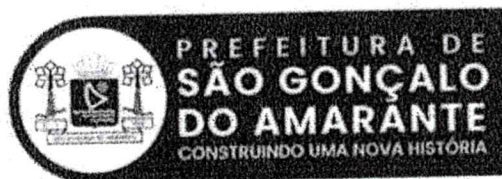
Custo mensal dos veículos	23.560,16
Custos Operacionais(R\$)	23.560,16

Custo Unitário do Serviço(R\$/m³)	23.560,16
Custo Mensal (R\$)	23.560,16
Quantidade Mensal Estimada(und/mês)	1,00

Custo Mensal (R\$)	23.560,16
BDI 24,80%	5.842,65
Total	29.402,81

Quantidade Mensal Estimada(und/mês)	1,00
Preço Unitário (R\$/und)	29.402,81

Lauro Wellington N. F. Costa
Eng. Fiscal (CRA 12.511/0)
15/07/2013



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

1.6 - Compactador Reserva de Capacidade de 15 M³	Comp. 01.6
--	------------

Compactador Reserva de Capacidade de 15 M³	R\$ 29.402,81
--	---------------

Lauro Wellington F. Felício
Eng. Fiscal CREF 12.343-0
SEI 00000000000000000000



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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	55.818,00 (m3)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal	4.651,50 (m3)
Dias úteis no mês	25,25 (dias)
Produção diária	184,22 (m3)
Número de viagens	479,75 (viagens/mês)
Percurso total	17.616,84 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	211.402,08 (km/período total contrato)

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$$q = Q / (\text{dias de coleta no mês})$$
$$q = Q / (25,25)$$
$$q = 184,22 \text{ m3/dia}$$

Tempo de Viagem para Descarga

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

$$TV = 1,00 \text{ h}$$

Número de Viagens por turno

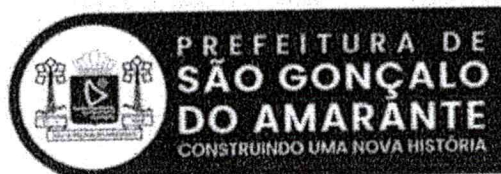
$$NV = \frac{q \times VC \times J}{(L \times C) + (q \times VC \times TV)}$$

$$NV = 3,80$$

Roteiros Diários Diurnos

q – quant. diária de Resíduos coletada;	184,22 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= índice de capacidade de carga do caminhão	
TV – Tempo de viagem para descarga	
D – dist. média do centro gerador ao local de descarga;	16,75 km
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);	
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,33 h)	

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12/643-D
SEI:1000



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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, ROÇAR, CATAÇÃO, PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROSCAVADEIRA, 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).

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

produtividade média (viag./veic./dia) 3,80
Capacidade de carga p/viagem (m3) 8,40

Coleta Diurna (%) 100,00

Coleta Diurna
m3/dia **184,22**
Viag./veic./dia 3,80
m3/viagem 8,40
No. De Veículos = (Calculado) 5,77
(Adotado) **6,00**

$F = q / (V \times C)$ onde,
F - nº de veículos que compõem a frota.
q - quant. diária de Resíduos coletada;
C - Capacidade de Carga do Caminhão (m3);
V - nº 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 Veic. (R\$)	Vm	Taxa/ano (%)	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	492.195,71	307.622,32	10,50	2.691,70
Custo total do veículo				2.691,70
Custo total para 06 veículos				16.150,20

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

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R\$)

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

i - taxa de juros anuais (10,50% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veic. (R\$)	d*	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	492.195,71	0,2000	8.203,26
Custo total do veículo			8.203,26
Custo total para 06 veículos			49.219,56

*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;

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

Lauro Wellington M. Ferreira
Eng. Fiscal - 12.613 D
S.M.U.P.B.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

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

Comp. 02.1

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	6,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	3,80
km/dia/veículo	116,28
km/viagem/veículo	30,60
km/mês	17.616,84

Combustível

km/mês	17.616,84
Consumo (km/litro)	2,50
Preço(R\$/litro)	5,71
Consumo litros mensal	7.046,74
R\$/mês	40.236,89

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Óleo cárter	28,54	3.016,71
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	19,55	688,82
Graxa	45,58	802,98
Filtros		1.852,77
Lavagem	250,00	6.000,00
	R\$/mês	12.361,28

* troca de óleo:

cárter -15L a cada 2.500 Km.
cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.
hidráulico -10L em 10.000 Km.
consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,
uma lavagem por semana.(4 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Conj.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	11.868,75	5.974,00

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

Manutenção

Insumos	Valor Veic.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	492.195,71	9.228,67
Custo total para 06 veículos		55.372,02

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 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 Veic.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA, Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	344.537,00	448,62
	R\$/mês/veic.	448,62
	P/ 6 veículos	2.691,72

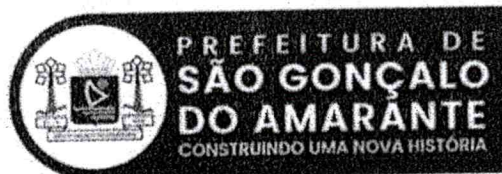
Dado pela Fórmula: $L = \frac{(VU + 1) \times VN \times 0,025}{2 \times VU \times 12}$

Sendo:

VU - vida útil (anos):

4

Lauro Wellington
Eng. Fiscal - 5.512.2
S. A. U. P.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

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

Comp. 02.1

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	25,79	309,48	25,79
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	42,00	336,00	28,00
Ciscador	2,00	4,00	6,00	45,00	270,00	22,50
Lona plástica 4,00x6,00m	1,00	12,00	1,00	420,00	420,00	35,00
Total						111,29

Para 01 Equipamento	111,29
Número de equipamentos	6,00
Custo Total (R\$)	667,74

Resumo do Custo Total do Basculante

Remuneração do Capital	16.150,20
Depreciação dos Veículos	49.219,56
Combustível	40.236,89
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	12.361,28
Pneus e câmaras	5.974,00
Manutenção	55.372,02
Tributos, Seguros e Taxas	2.691,72
Ferramentas e Utensílios	667,74
Custo Total do Basculante	182.673,41

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	1,00	2,00

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

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal
SEIURB



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: 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, ROÇAGEM, CATAÇÃO, PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROSCAVADEIRA, 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).

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

Comp. 02.1

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.483,61
Insubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.048,41
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.048,41
Encargos	71,31%	1.460,72
Salário + Encargos	R\$	3.509,13
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		4.414,72

Item	Unid.	Motorista	Fiscal
Salário	R\$	2.133,03	1.982,83
Insubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo) - (*)	R\$	564,80	282,40
Adicional Noturno	R\$	0,00	0,00
Salário Base	R\$	2.697,83	2.265,23
Horas Extras - 50%	R\$		
Horas Extras - 100%	R\$		
DSR horas Extras	R\$		
Salário Mensal	R\$	2.697,83	2.265,23
Encargos	71,31%	1.923,82	1.615,34
Salário + Encargos	R\$	4.621,65	3.880,57
Almoço	R\$	596,91	596,91
Café da manhã	R\$	118,68	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00	190,00
Custo Mensal		5.527,24	4.786,16

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

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Turma 01	Gari coletor	12,00	52.976,64
	Motorista	6,00	33.163,44
	Fiscal	1,00	4.786,16
	Total/mês	19,00	90.926,24

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista/Fiscal

Lauro Wellington de Faria
Eng. Fiscal - 000.000.000-00
SCT/11/13



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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
---	------------

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista e fiscal	1,00	2,00	6,00	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Total						80,40

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	15,12	362,88	30,24
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	285,60	342,72	28,56
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						145,60

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	6,00	80,40	482,40
Gari	12,00	145,60	1.747,20
Fiscal	1,00	80,40	80,40
Custo Total			2.310,00

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	182.673,41
Custo mensal com pessoal	90.926,24
Custo mensal com farda e EPI's	2.310,00
Custos Operacionais(R\$)	275.909,65

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	59,32
Custo Mensal (R\$)	275.909,65
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	4.651,50

Custo Mensal (R\$)	275.909,65
BDI	24,80%
	68.422,42

Lauro Wellington N. F. Eng. Fiscal



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

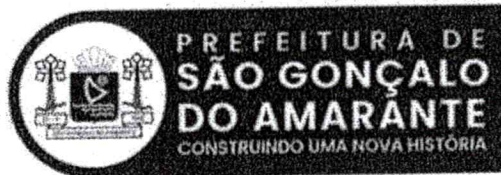
OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA, ROÇO, CATAÇÃO, PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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
---	------------

Total	344.332,07
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	4.651,50
Preço Unitário (R\$/m3)	74,03

Coleta e Transporte de Entulhos e lixo urbano com Caminhão Basculante	R\$ 74,03
---	-----------

Lauro Wellington
Eng. Fiscal
55/01/2012



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

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	6.436,80 (m3)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal	536,40 (m3)
Dias úteis no mês	25,25 (dias)
Produção diária	21,24 (m3)
Número de viagens	136,86 (viagens/mês)
Percurso total	5.687,56 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	68.250,72 (km/período total contrato)

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$q = Q / (\text{dias de coleta no mês})$ $q = Q / (25,25)$
q = 21,24 m3/dia

Tempo de Viagem para Descarga

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

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 = 2,71

Roteiros Diários Diurnos

q – quant. diária de Resíduos coletada;	21,24 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= índice 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)	

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - REA: 12.643-D
CNPJ: 08.111.111/0001-00



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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
--	------------

Roteiros Diários Diurnos 2,71
produtividade média (viag./veic./dia) 4,20
Capacidade de carga p/viagem (m3) 100,00

Coleta Diurna (%)

Coleta Diurna m3/dia **21,24**
Viag./veic./dia 2,71
m3/viagem 4,20
No. De Veículos=(Calculado) 1,87
(Adotado) **2,00**

$F = q / (V \times C)$ 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 Veic. (R\$)	Vm	Taxa/ano (%)	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	429.197,14	268.248,21	10,50	2.347,17
Custo total do veículo				2.347,17
Custo total para 02 veículos				4.694,34

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

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R\$)

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

i - taxa de juros anuais (10,50% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veic. (R\$)	d*	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3	429.197,14	0,2000	7.153,29
Custo total do veículo			7.153,29
Custo total para 02 veículos			14.306,58

*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;

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

Lauro W. ...
Eng. Fiscal ...



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: 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 RETROSCAVADEIRA, 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).

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

Quilometragem percorrida	
Nº Veículos	2,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	2,71
km/dia/veículo	112,62
km/viagem/veículo	41,56
km/mês	5.687,56

Combustível	
km/mês	5.687,56
Consumo (km/litro)	2,50
Preço(R\$/litro)	5,71
Consumo litros mensal	2.275,02
R\$/mês	12.990,36

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Óleo cárter	28,54	973,94
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	19,55	222,38
Graxa	45,58	259,24
Filtros		598,16
Lavagem	250,00	2.000,00
	R\$/mês	4.053,72

* troca de óleo:

cárter -15L a cada 2.500 Km.
cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.
hidráulico -10L em 10.000 Km.
consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,
uma lavagem por semana.(4 por mês)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Conj.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	11.868,75	1.928,69

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

Manutenção

Insumos	Valor Veic.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	429.197,14	8.047,45
Custo total para 02 veículos		16.094,90

* 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 Veic.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA, Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	300.438,00	391,20
	R\$/mês/veic.	391,20
	P/ 2 veículos	782,40

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

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 32.643-D
SEMURB



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: 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 RETROSCAVADEIRA, 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).

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

Comp. 02.2

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	25,79	309,48	25,79
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	42,00	336,00	28,00
Ciscador	2,00	4,00	6,00	45,00	270,00	22,50
Lona plástica 4,00x6,00m	1,00	12,00	1,00	420,00	420,00	35,00
Total						111,29

Para 01 Equipamento	111,29
Número de equipamentos	2,00
Custo Total (R\$)	222,58

Resumo do Custo Total do Basculante

Remuneração do Capital	4.694,34
Depreciação dos Veículos	14.306,58
Combustível	12.990,36
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	4.053,72
Pneus e câmaras	1.928,69
Manutenção	16.094,90
Tributos, Seguros e Taxas	782,40
Ferramentas e Utensílios	222,58
Custo Total do Basculante	55.073,57

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

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

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Turma 01	Quantidade de Gari	2,00	4,00
	Quantidade de Motoristas	1,00	2,00
Total		3,00	6,00

Custo Unitário com Pessoal

Lauro Wellington S. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.612/0



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: 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).

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

Comp. 02.2

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.483,81
Insubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.048,41
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.048,41
Encargos	71,31%	1.460,72
Salário + Encargos	R\$	3.509,13
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		4.414,72

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.133,03
Insubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.697,83
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.697,83
Encargos	71,31%	1.923,82
Salário + Encargos	R\$	4.621,65
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		5.527,24

Custo Mensal Total com Pessoal

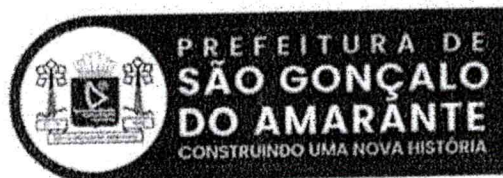
Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Turma 01	Gari coletor	4,00	17.658,88
	Motorista	2,00	11.054,48
	Total/mês	6,00	28.713,36

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
-------	-------------	------------------	----------	------------------	-------------	--------------

Lauro Wellington N. Feijó
Eng. Fiscal



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: 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 RETROSCAVADEIRA, 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).

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/motorista	1,00	2,00	6,00	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Total						80,40

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	15,12	362,88	30,24
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	285,60	342,72	28,56
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						145,60

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	2,00	80,40	160,80
Gari	4,00	145,60	582,40
Custo Total			743,20

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	55.073,57
Custo mensal com pessoal	28.713,36
Custo mensal com farda e EPI's	743,20
Custos Operacionais(R\$)	84.530,13

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	157,59
Custo Mensal (R\$)	84.530,13
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	536,40

Custo Mensal (R\$)	84.530,13
BDI 24,80%	20.962,50
Total	105.492,63

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	536,40
----------------------------------	--------

Lauro Wellington N. Faria
Eng. Fiscal



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

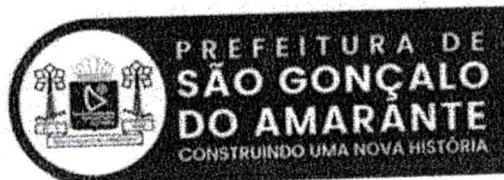
OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA, ROÇO, CATAÇÃO, PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROSCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE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

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

Preço Unitário (R\$/m3)	196,67
-------------------------	--------

Coleta e Transporte de Entulhos e lixo urbano com Caminhão Basculante	R\$ 196,67
---	------------

Lauro Wellington N. F.
Eng. Fis. - CREMEX



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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, Talba, Clupé, 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 M ³ (100% cap. Nominal)
DIAS TRABALHADO POR MÊS	25,25 DIAS
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	6,00 UNID.

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato
Período do contrato
Produção mensal
Dias úteis no mês
Produção diária
Número de viagens
Percurso total
Percurso percorrido (12 meses)

24.526,80 (m³)
12,00 (meses)
2.043,90 (m³)
25,25 (dias)
80,95 (m³)
346,94 (viagens/mês)
5.687,52 (km/mês)
68.250,24 (km/período total contrato)

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

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

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

$$q = 80,95 \text{ m}^3/\text{dia}$$

Tempo de Viagem para Descarga

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

$$TV = 1,42 \text{ h}$$

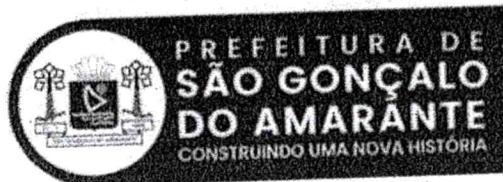
Número de Viagens por turno

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

$$NV = 2,29$$

q – quant. diária de Resíduos coletada;	80,95 m ³ /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 (m ³);	6 m ³ (*)
(*) 6m ³ x 1,00 = 6,0m ³	
1,00= índice de capacidade de carga do caminhão	
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)	

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



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: 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).

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

Roteiros Diários Diurnos 2,29
produtividade média (viag./veic./dia) 6,00
Capacidade de carga p/viagem (m³) 100,00

Coleta Diurna (%)

Coleta Diurna m³/dia **80,95**
Viag./veic./dia 2,29
m³/viagem 6,00
No. De Veículos=(Calculado) 5,89
(Adotado) **6,00**

$F = q / (V \times C)$ 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 CARROCERIA DE MADEIRA

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M³

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

Modelo	Valor Veic. (R\$)	Vm	Taxa/ano (%)	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M ³	400.584,00	250.365,00	10,50	2.190,69
Custo total do veículo				2.190,69
Custo total para 06 veículos				13.144,14

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

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R\$)

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

i - taxa de juros anuais (10,50% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veic. (R\$)	d*	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M ³	400.584,00	0,2000	6.676,40
Custo total do veículo			6.676,40
Custo total para 06 veículos			40.058,40

*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;

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

Lauro Wellington R. Ferreira
Eng. Fiscal - REA 2.611/0



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: 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).

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

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	6,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	2,29
km/dia/veículo	37,54
km/viagem/veículo	16,39
km/mês	5.687,52

Combustível

km/mês	5.687,52
Consumo (km/litro)	3,20
Preço(R\$/litro)	5,71
Consumo litros mensal	1.777,35
R\$/mês	10.148,67

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Óleo cárter	28,54	973,93
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	19,55	222,38
Graxa	45,58	259,24
Filtros	598,16	
Lavagem	250,00	6.000,00
	R\$/mês	8.053,71

* 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	11.868,75	1.928,68

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

Manutenção

Insumos	Valor Veic.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	400.584,00	6.676,40
Custo total para 06 veículos		40.058,40

* 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 Veic.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA, Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	300.438,00	391,20
	R\$/mês/veic.	391,20
	P/ 6 veículos	2.347,20

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

Sendo:

VU - vida útil (anos):

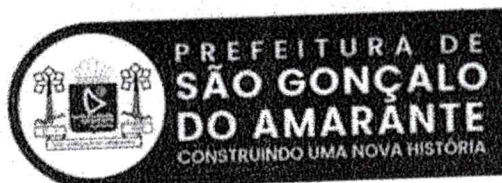
VN - valor do veículo, (R\$)

(*) Sobre o Valor do Chassi

Lauro Wellington N. F.

Eng. Fiscal

5511



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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, Clupé, Umarituba, Cágdo e Serrote)	Comp. 03.1
--	------------

4

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	25,79	309,48	25,79
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	42,00	336,00	28,00
Ciscador	2,00	4,00	6,00	45,00	270,00	22,50
Total						76,29

Para 01 Equipamento	76,29
Número de equipamentos	6,00
Custo Total (R\$)	457,74

Resumo do Custo Total do Carroceria de Madeira

Remuneração do Capital	13.144,14
Depreciação dos Veículos	40.058,40
Combustível	10.148,87
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	8.053,71
Pneus e câmaras	1.928,68
Manutenção	40.058,40
Tributos, Seguros e Taxas	2.347,20
Ferramentas e Utensílios	457,74
Custo Total do Carroceria de Madeira	116.196,94

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M3	1,00	3,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Turma 01	Quantidade de Gari	3,00	6,00
	Quantidade de Motoristas	1,00	6,00
Total		4,00	24,00

Lauro Wellington
Eng. Fiscal



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: 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 RETROSCAVADEIRA, 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).

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

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.483,61
Insubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.048,41
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.048,41
Encargos	71,31%	1.460,72
Salário + Encargos	R\$	3.509,13
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		4.414,72

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.133,03
Insubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.697,83
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.697,83
Encargos	71,31%	1.923,82
Salário + Encargos	R\$	4.621,65
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		5.527,24

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Turma 01	4.414,72	18,00	79.464,96
Gari coletor	5.527,24	6,00	33.163,44
Motorista			
Total/mês		24,00	112.628,40

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Lauro Wellington
Eng. Fiscal



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

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/motorista	1,00	2,00	6,00	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Total						80,40

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	15,12	362,88	30,24
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	285,60	342,72	28,56
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						145,60

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	6,00	80,40	482,40
Gari	18,00	145,60	2.620,80
Custo Total			3.103,20

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	116.196,94
Custo mensal com pessoal	112.628,40
Custo mensal com farda e EPI's	3.103,20
Custos Operacionais(R\$)	231.928,54

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	113,47
Custo Mensal (R\$)	231.928,54
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	2.043,90

Custo Mensal (R\$)	231.928,54
BDI 24,80%	57.515,61
Total	289.444,15

Lauro Wellington
Eng. Fiscal - CREA 125.000.000-0
2019



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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, Talba, Clupé, Umarituba, Cágdo e Serrote)	Comp. 03.1
--	------------

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	2.043,90
Preço Unitário (R\$/m3)	141,61

Coleta e Transporte de Resíduos de Poda com Caminhão Carroceria de Madeira	R\$ 141,61
--	------------

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng.º Profissional - RFP 12.213



ESTADO DE CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

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	54,15	2,00	12	1.299,60
DISTRITOS				
Pecém	52,91	2,00	12	1.269,84
Croatá e Umarituba	23,28	2,00	12	558,72
Taliba	17,99	2,00	12	431,76
Siupé	15,87	2,00	4	126,96
Cágado	26,45	2,00	4	211,60
Serrote	3,17	2,00	4	25,36
Total Sede	193,82			3.923,84

Previsão do Número de Equipes para Varrição

Dados para Dimensionamento

Quantidade de vias a varrer(mensal)	3.923,84 km/mês
Quantidade de vias a varrer(diário)	155,40 km/dia
Quantidade de dias	25,25 dias
Produtividade média(gari/km/dia)	3,00 km/dia
Quantidade de varredores necessários	51,80
Total Geral	52,00 homens

$N = d / (\text{dias} \times r)$ 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	52,00	39.000,00

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

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.613-D
SEMURB



ESTADO DE CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

PLANILHA: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

4.1 - Serviço de Varrição manual	Comp. 04
----------------------------------	----------

Número de equipamentos	52,00
Custo total com manutenção	162,76

Ferramentas e Utensílios

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	25,79	1.237,92	103,16
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	42,00	168,00	14,00
Ciscador	1,00	3,00	4,00	45,00	180,00	15,00
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					4.123,44	343,62

Quantidade de Sacos plásticos por Varredor 6 unid./dia

Para 01 Equipe	343,62
Número de equipamentos	52,00
Custo Total (R\$)	17.868,24

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Manutenção	162,76
Ferramentas e Utensílios	17.868,24
Custo Total (R\$)	18.031,00

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Fiscal	1,00
Varredores	52,00
Total	53,00

Item	Unid.	Fiscal	Varredor
Salário	R\$	1.982,83	1.483,61
Insubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	282,40	282,40
Adicional Noturno	R\$	0,00	0,00
Salário Base	R\$	2.265,23	1.766,01
Horas Extras - 50%	R\$		
Horas Extras - 100%	R\$		
DSR horas Extras	R\$		
Salário Mensal	R\$	2.265,23	1.766,01
Encargos	71,31%	1.615,34	1.259,34
Salário + Encargos	R\$	3.880,57	3.025,35

Lauro Wellington M. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA: 12.513-7
5011134



ESTADO DE CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

PLANILHA: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

4.1 - Serviço de Varrição manual	Comp. 04
----------------------------------	----------

Almoço	R\$	596,91	596,91
Café da manhã	R\$	118,68	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00	190,00
Custo Mensal		4.786,16	3.930,94

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Varredor	3.930,94	52,00	204.408,88
Fiscal	4.786,16	1,00	4.786,16
Total/mês		53,00	209.195,04

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Fiscal

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim	1,00	3,00	4,00	95,00	380,00	31,67
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	48,38	96,76	8,06
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	13,00	26,00	2,17
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	21,84	21,84	1,82
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	285,60	342,72	28,56
Total						72,28

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	15,12	362,88	30,24
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	285,60	342,72	28,56
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						145,60

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Fiscal	1,00	72,28	72,28
Varredor	52,00	145,60	7.571,20
Custo Total			7.643,48

Lauro Wellington A. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.844-6
SPTUR



ESTADO DE CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

PLANILHA: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

4.1 - Serviço de Varrição manual	Comp. 04
----------------------------------	----------

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílios	18.031,00
Custo mensal com pessoal	209.195,04
Custo mensal com farda e EPI's	7.643,48
Custos Operacionais(R\$)	234.869,52

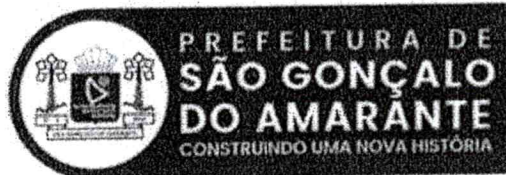
Custo Unitário do Serviço(R\$/km)	59,86
Custo Mensal (R\$)	234.869,52
Produção Mensal Estimada(km/mês)	3.923,84

Custo Mensal (R\$)	234.869,52
BDI 24,80%	58.244,94
Total	293.114,46

Produção Mensal Estimada(km/mês)	3.923,84
Preço Unitário (R\$/km)	74,70

Serviço de Varrição Manual	R\$ 74,70
-----------------------------------	------------------

Lauro Wellington
Eng. Fiscal - CREA 12513-0
SERVIÇO



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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: 1.312.800,00 m²
Áreas/mês: 109.400,00 m²

Previsão do Número de Equipes para Capina

Dados para Dimensionamento

Área a capinar(mensal)	109.400,00 m ² /mês
Área a capinar(diário)	4.332,67 m ² /dia
Quantidade de dias	25,25 dias
Produtividade média(m ² /dia/homem)	150,00 m ² /dia/homem
Quantidade de capinadores necessários	28,88
Total Geral	29,00 homens

$N = d / (\text{dias} \times r)$ 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	214,99	10,00	2.149,90

admite-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

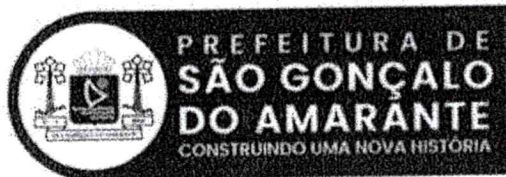
Preço Unitário	214,99
Fator de manutenção(%)	5
Vida útil (meses)	12
Custo unitário total	0,90

Número de equipamentos	10,00
Custo total com manutenção	9,00

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	25,79	618,96	51,58
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	42,00	168,00	14,00
Enxada	1,00	3,00	4,00	53,26	213,04	17,75
Ciscador	1,00	3,00	4,00	45,00	180,00	15,00
Sacolas plásticas(mês)	253,00	0,00	3.036,00	0,98	2.975,28	247,94
Roçadeira	0,33	6,00	0,66	1.197,60	790,42	65,87

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CRF 56.12.643-D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

5.1 - Serviço de Capinação Manual Comp. 05.1

Carrinho de mão	0,33	4,00	0,99	214,99	212,84	17,74
Total					5.158,54	429,88

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

Para 01 Equipe	429,88
Número de equipamentos	29,00
Custo Total (R\$)	12.466,52

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Manutenção	9,00
Ferramentas e Utensílios	12.466,52
Custo Total (R\$)	12.475,52

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Fiscal	1,00
Capinadores	29,00
Total	30,00

Item	Unid.	Fiscal	Capinador
Salário	R\$	1.982,83	1.483,61
Insubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	282,40	282,40
Adicional Noturno	R\$	0,00	0,00
Salário Base	R\$	2.265,23	1.766,01
Horas Extras - 50%	R\$		
Horas Extras - 100%	R\$		
DSR horas Extras	R\$		
Salário Mensal	R\$	2.265,23	1.766,01
Encargos	71,31%	1.615,34	1.259,34
Salário + Encargos	R\$	3.880,57	3.025,35
Almoço	R\$	596,91	596,91
Café da manhã	R\$	118,68	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00	190,00
Custo Mensal		4.786,16	3.930,94

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Capinador	3.930,94	29,00	113.997,26
Fiscal	4.786,16	1,00	4.786,16
Total/mês		30,00	118.783,42

Custo Mensal com Farda e EPI's

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.613-D
2017/03



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

5.1 - Serviço de Capinação Manual

Comp. 05.1

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	15,12	362,88	30,24
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	285,60	342,72	28,56
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Oculos de proteção	1,00	3,00	4,00	6,55	26,20	2,18
Total						147,78

Farda e EPI's Fiscal

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim	1,00	2,00	6,00	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	285,60	342,72	28,56
Total						108,96

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Capinador	29,00	147,78	4.285,62
Fiscal	1,00	108,96	108,96
Custo Total			4.394,58

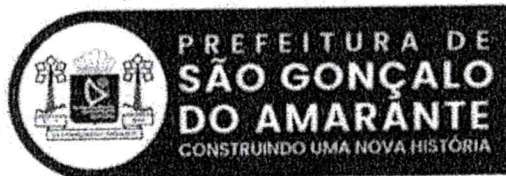
Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílios	12.475,52
Custo mensal com pessoal	118.783,42
Custo mensal com farda e EPI's	4.394,58
Custos Operacionais(R\$)	135.653,52

Custo Unitário do Serviço(R\$/m2)	1,24
Custo Mensal (R\$)	135.653,52
Produção Mensal Estimada(m2/mês)	109.400,00

Custo Mensal (R\$)	135.653,52
BDI 24,80%	33.640,51
Total	169.294,03

Lauro Wellington de F. Ferreira
Eng. Fiscal
SCRIPUNG



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

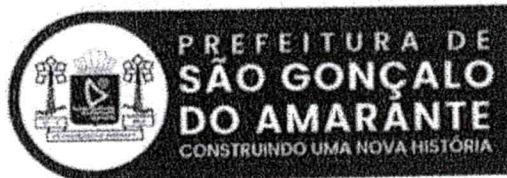
OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES E URBANOS, COLETA E TRANSPORTE DE PODA, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA, ROÇO, CATAÇÃO, PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE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

5.1 -Serviço de Capinação Manual	Comp. 05.1
----------------------------------	------------

Produção Mensal Estimada(m2/mês)	109.400,00
Preço Unitário (R\$/m2)	1,55

Serviço de Capinação Manual	R\$ 1,55
-----------------------------	----------

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



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

6.1 - Serviço de Podação Manual

Comp. 06.1

Considerações Iniciais

Áreas das Vias Públicas a Podar

Árvores a podar (aprox.) 16.400,00 und

Frequência: a cada 4 meses (3x/ano) 49.200,00 und

Árvores a podar (aprox.) mensal 4.100,00 und

Previsão do Número de Equipes para Capina

Dados para Dimensionamento

Árvores a podar (mensal)	4.100,00 und
Árvores a podar (anual)	49.200,00 und
Árvores a podar (dia)	162,38 und
Quantidade de dias	25,25 dias
Produtividade média (und/dia/homem)	20,00 und/dia/homem
Quantidade de podadores necessários	8,12
Total Geral	8,00 homens

$N = d / (dias \times r)$ onde,
N - nº 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
Faca 20	1,00	2,00	6,00	42,00	252,00	21,00
Escala 4,5m	1,00	6,00	2,00	400,28	800,56	66,71
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					7.215,56	601,29

Para 01 Equipe	601,29
Número de equipamentos	8,00
Custo Total (R\$)	4.810,32

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

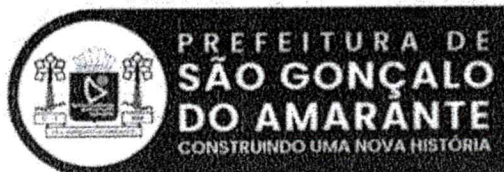
Ferramentas e Utensílios	4.810,32
Custo Total (R\$)	4.810,32

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Podadores	8,00
Total	8,00

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



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

6.1 - Serviço de Podação Manual

Comp. 06.1

Item	Unid.	Podador
Salário	R\$	1.483,61
Insubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	282,40
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.766,01
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.766,01
Encargos	71,31%	1.259,34
Salário + Encargos	R\$	3.025,35
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		3.930,94

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Podador	3.930,94	8,00	31.447,52
	Total/mês	8,00	31.447,52

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Podador

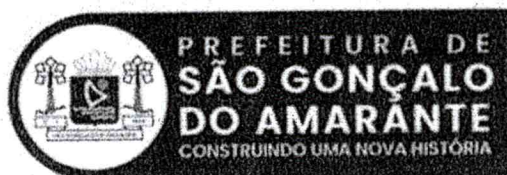
Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,00	6,00	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	15,12	362,88	30,24
Oculos de proteção	1,00	3,00	4,00	6,55	26,20	2,18
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	285,60	342,72	28,56
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						147,78

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Podador	8,00	147,78	1.182,24
Custo Total			1.182,24

Resumo dos Custos Operacionais

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fis. 08/00012-813-0



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

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

Custo mensal com equipamentos e utensílios	4.810,32
Custo mensal com pessoal	31.447,52
Custo mensal com farda e EPI's	1.182,24
Custos Operacionais(R\$)	37.440,08

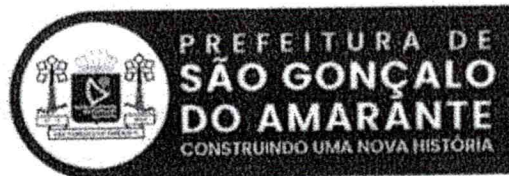
Custo Unitário do Serviço(R\$/und)	9,13
Custo Mensal (R\$)	37.440,08
Produção Mensal Estimada(und/mês)	4.100,00

Custo Mensal (R\$)	37.440,08
BDI 24,80%	9.284,71
Total	46.724,79

Produção Mensal Estimada(und/mês)	4.100,00
Preço Unitário (R\$/und)	11,40

Serviço de Podação Manual	R\$ 11,40
---------------------------	------------------

Lauro Wellington N. Fe
Eng. Fiscal



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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: 245,00 km

Previsão do Número de Equipes para Roço

Dados para Dimensionamento

Área a roçar(mensal)	245,00 km
Área a roçar(anual)	2.940,00 km
Área a roçar(dia)	9,70 km
Quantidade de dias	25,25 dias
Produtividade média(km/dia/homem)	0,65 km/dia
Quantidade de roçador necessários	14,92
Total Geral	15,00 homens

$N = d / (dias \times r)$ 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	45,00	180,00	15,00
Roçadeira	1,00	6,00	2,00	1.197,60	2.395,20	199,60
Total					2.575,20	214,60

Para 01 Equipe	214,60
Número de equipamentos	15,00
Custo Total (R\$)	3.219,00

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Ferramentas e Utensílios	3.219,00
Custo Total (R\$)	3.219,00

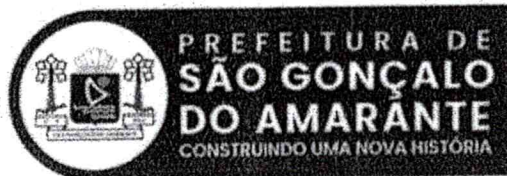
Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Roçadores	15,00
Total	15,00

Item	Unid.	Roçador
Salário	R\$	1.483,61
Insubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	282,40

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA-12-643-D
SEMUTS



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

7.1 - Serviço de Roço Manual Comp. 07.1

Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.766,01
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.766,01
Encargos	71,31%	1.259,34
Salário + Encargos	R\$	3.025,35
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica		190,00
Custo Mensal		3.930,94

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Roçador	3.930,94	15,00	58.964,10
	Total/mês	15,00	58.964,10

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Roçador

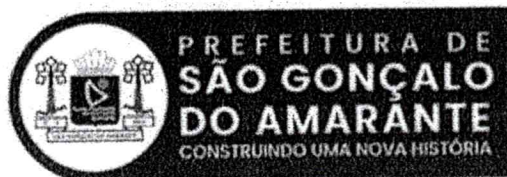
Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,00	6,00	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Luvras de segurança	1,00	0,50	24,00	15,12	362,88	30,24
Oculos de proteção	1,00	3,00	4,00	6,55	26,20	2,18
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	285,60	342,72	28,56
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						147,78

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Roçador	15,00	147,78	2.216,70
Custo Total			2.216,70

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílios	3.219,00
Custo mensal com pessoal	58.964,10
Custo mensal com farda e EPI's	2.216,70
Custos Operacionais(R\$)	64.399,80



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

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

Custo Unitário do Serviço(R\$/km)	262,86
Custo Mensal (R\$)	64.399,80
Produção Mensal Estimada(km/mês)	245,00

Custo Mensal (R\$)	64.399,80
BDI 24,80%	15.970,41
Total	80.370,21

Produção Mensal Estimada(km/mês)	245,00
Preço Unitário (R\$/km)	328,04

Serviço de Roço Manual	R\$ 328,04
------------------------	-------------------

Lauro Wellington F. de A. S.
Eng. Fiscal



ESTADAO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

7.2 - Serviço de Roço Mecanizado Comp. 07.2

VEÍCULO: TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA 4X4, C/ ROÇADEIRA HIDRÁULICA ACOPLADA

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Período do contrato	12,00 (meses)
Dias úteis no mês	25,25 (dias)
Horas/dia	6,00 (horas)
Horas mensal	151,50 (horas)
Horas (12 meses)	1.818,00 (horas/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA O SERVIÇO:

Roteiros Diários Diurnos

horas/ mês	151,50
horas/Equip./dia	6,00
Dias Úteis / mês	25,25
Nº de Equipamentos = (CALCULADO)	1,00

CUSTO MENSAL DOS TRATORES

10780 - TRATOR DE PNEUS - CHP

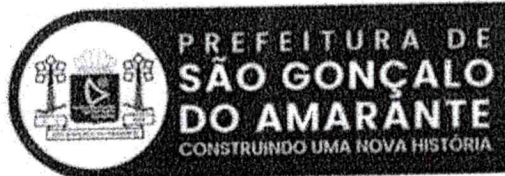
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD.	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
12843	Material de operação do trator de pneus	h	1,0000	74,85	74,85
12703	Manutenção	h	12,6731	1,00	12,67
12702	Juros	h	4,6468	1,00	4,64
12844	Mão de obra de operação do trator de pneus	h	1,0000	23,71	23,71
12701	Depreciação	h	11,2650	1,00	11,27
TOTAL SIMPLES					127,14
ENCARGOS					INCLUSO
TOTAL GERAL					127,14

TABELA SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO - CÓDIGO 10780

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT. (*)	P. UNITÁRIO	P.TOTAL
EQUIPAMENTOS					
	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: 6,00 horas/dia x 25,25 dias = 151,50 horas/mês

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - 12.512.0



ESTADAO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

7.2 - Serviço de Roço Mecanizado Comp. 07.2

CUSTO MENSAL COM ROÇADEIRA HIDRÁULICA

Remuneração do Capital do Equipamento (Mensal)

Modelo	Valor Equip.(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
ROÇADEIRA HIDRÁULICA	23.000,00	13.800,00	10,50	120,75
Custo total do veículo				120,75

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

VU - vida útil (anos): 5
VN - valor do veículo (R\$)
i - taxa de juros anuais (10,50% a.a.) - SELIC

$$RC = Vm * i / 12$$

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Equip.(R\$)	d*	Total (R\$)
ROÇADEIRA HIDRÁULICA	23.000,00	0,1600	306,67
Custo total do veículo			306,67

*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;
$$Dep = d * VN / 12$$

Manutenção

Insumos	Valor Veic.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	23.000,00	268,33
Custo total		268,33

* 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

Resumo do Custo Total da Roçadeira Hidráulica

Remuneração do Capital	120,75
Depreciação do Equipamento	306,67
Manutenção	268,33
Custo Total da Roçadeira	695,75

Lauro Wellington M. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 000.000.000-00



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

7.2 - Serviço de Roço Mecanizado	Comp. 07.2
----------------------------------	------------

Resumo dos Custos Operacionais	
Custo mensal do trator	19.261,71
Custo mensal da roçadeira hidráulica	695,75
Custos Operacionais(R\$)	19.957,46

Custo Unitário do Serviço(R\$/h)	131,73
Custo Mensal (R\$)	19.957,46
Produção Mensal Estimada(h/mês)	151,50

Custo Mensal (R\$)	19.957,46
BDI 24,80%	4.949,22
Total	24.906,68

Produção Mensal Estimada(h/mês)	151,50
Preço Unitário (R\$/h)	164,40

Serviço de Roço mecanizado	R\$ 164,40
----------------------------	------------

Lauro Wellington da Silva
Eng. Fiscal - 0871/2013
SEMPRE



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

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 soltos.

Extensão de Praias 8,96 km

Frequência: 3x/semana 26,88 km/semana

Extensão mês: 107,52 km/mês

Frequência: diária

Previsão do Número de Equipes para Limpeza

Dados para Dimensionamento

Extensão(mensal)	107,52 km
Extensão(anual)	1.290,24 km
Extensão(dia)	4,26 km
Quantidade de dias	25,25 dias
Produtividade média(km/dia/homem)	0,60 km/dia
Quantidade de garis necessários	7,10
Total Geral	7,00 homens

$N = d / (dias \times r)$ 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	45,00	180,00	15,00
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					3.296,88	274,74

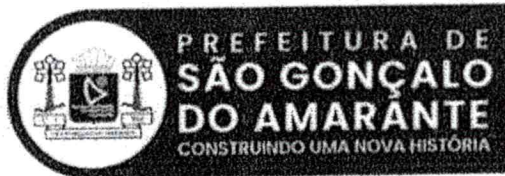
Quantidade de Sacos plásticos por Catador : 10 unid./dia

Para 01 Equipe	274,74
Número de equipamentos	7,00
Custo Total (R\$)	1.923,18

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Ferramentas e Utensílios	1.923,18
Custo Total (R\$)	1.923,18

Lauro Wellington M. Ferreira
Eng. Fiscal nº 12.613-D
SEI 0003



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

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

Dimensionamento do Pessoal Quantidade de pessoas

Catador	7,00
Total	7,00

Item	Unid.	Gari
Salário	R\$	1.483,61
Insubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	282,40
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.766,01
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.766,01
Encargos	71,31%	1.259,34
Salário + Encargos	R\$	3.025,35
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica		190,00
Custo Mensal		3.930,94

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Catador	3.930,94	7,00	27.516,58
Total/mês		7,00	27.516,58

Custo Mensal com Farda e EPI's

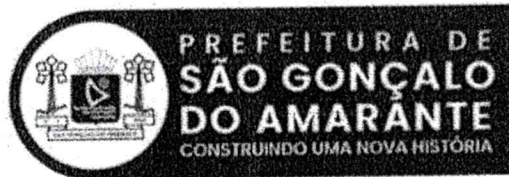
Farda e EPI's Gari Catador

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	15,12	362,88	30,24
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	285,60	342,72	28,56
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						145,60

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Catador	7,00	145,60	1.019,20
Custo Total			1.019,20

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

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

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílios	1.923,18
Custo mensal com pessoal	27.516,58
Custo mensal com farda e EPI's	1.019,20
Custos Operacionais(R\$)	30.458,96

Custo Unitário do Serviço(R\$/km)	283,29
Custo Mensal (R\$)	30.458,96
Produção Mensal Estimada(km/mês)	107,52

Custo Mensal (R\$)	30.458,96
BDI 24,80%	7.553,47
Total	38.012,43

Produção Mensal Estimada(km/mês)	107,52
Preço Unitário (R\$/km)	353,54

Serviço de limpeza Manual na Faixa de Areia de Praia	R\$ 353,54
--	-------------------

Lauro Wellington V. G. ...
Eng. Fiscal



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

8.2 - Serviço de Coleta Mecanizada na faixa de areia de praias

Comp. 08.2

Considerações Iniciais

Foi considerada a limpeza das praias do município: Taliba 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 pelo conjunto do trator com a carrocinha, visa complementar os serviços dos catadores para a limpeza das praias.
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:

4,96 km (Taliba)
4,00 km (Pecém)
8,96 km

Periodicidade: dias alternados

Total mensal: 8,96 x 12 vezes ao mes = 107,52 km/mês

Frequência: 3x/semana:

Ter/Qui/Sab: Taliba

Seg/Qua/Sex: Pecém

Extensão mês:

107,52 km/mês

Previsão do Número de Equipes para Varrição de Praia

Dados para Dimensionamento

Trator de pneus com máquina limpadora de praia acoplada
Operador

1,00 und

1,00 homem

CUSTO MENSAL COM EQUIPAMENTOS

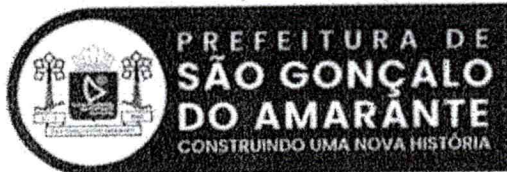
10780 - TRATOR DE PNEUS - CHP

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD.	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
12843	Material de operação do trator de pneus	h	1,0000	74,85	74,85
12703	Manutenção	h	12,6731	1,00	12,67
12702	Juros	h	4,6468	1,00	4,64
12844	Mão de obra de operação do trator de pneus	h	1,0000	23,71	23,71
12701	Depreciação	h	11,2650	1,00	11,27
TOTAL SIMPLES					127,14
ENCARGOS					INCLUSO
TOTAL GERAL					127,14

TABELA SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO - CÓDIGO 10780

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

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



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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 25,25 dias = 151,50 horas/mês

CUSTO MENSAL DA CARROCERIA DE MADEIRA COM REBOQUE

Periodicidade: dias alternados

Remuneração do Capital do Equipamento(Mensal)

Modelo	Valor Veic.(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CARROCERIA DE MADEIRA C/ REBOQUE	7.000,00	4.375,00	10,50	38,28
Custo total do equipamento				38,28

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

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R\$)

i - taxa de juros anuais (10,50% a.a.) - SELIC

$$RC = Vm * i / 12$$

Depreciação Mensal do Equipamento

Modelo	Valor Veic.(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 Veic.(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)	242,45
--	--------

Lauro Wellington D. Ferreira
Eng. Fiscal - CRP 2.613-D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

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

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Trator de Pneu	19.261,71
Carroça de madeira com reboque	242,45
Custo Total (R\$)	19.504,16

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílios	19.504,16
Custos Operacionais(R\$)	19.504,16

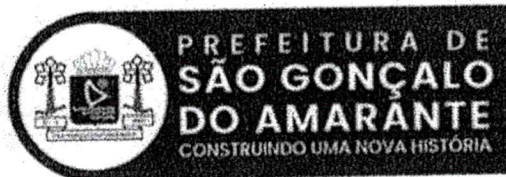
Custo Unitário do Serviço(R\$/h)	181,40
Custo Mensal (R\$)	19.504,16
Produção Mensal Estimada(h/mês)	107,52

Custo Mensal (R\$)	19.504,16
BDI 24,80%	4.836,81
Total	24.340,97

Produção Mensal Estimada(h/mês)	151,50
Preço Unitário (R\$/h)	160,67

Serviço de Coleta Mecanizada na faixa de areia de praias	R\$ 160,67
--	-------------------

Lauro Wellington M. Ferreira
Eng. Fiscal
SE



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

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

Considerações Iniciais

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

Frequência: diária

Previsão do Número de Equipes para os Serviços

Dados para Dimensionamento

Extensão a pintar(mensal)	185,53 km
Extensão a pintar (anual)	2.226,36 km
Extensão(dia)	7,35 km
Quantidade de dias	25,25 dias
Produtividade média(km/dia/homem)	0,40 km/dia
Quantidade de pintores necessários	18,38
Total Geral	18,00 homens

$N = d / (dias \times r)$ onde,
N - nº 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	48,80	97,60	8,13
Total					153,60	12,80

Por Pintor	12,80
Número de Pintores	18,00
Custo Total (R\$)	230,40

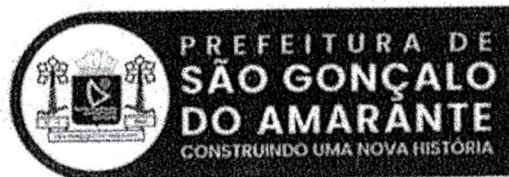
Materiais de consumo para pintura de meio fio

Extensão a pintar (anual): 2.226,36 km/ano

Insumos	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Broxa	2.226,36	14,80	32.950,13	2.745,84
Supercal (*)	200.372,40	1,47	294.547,43	24.545,62
Total			327.497,56	27.291,46

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

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - 17.643-D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

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

9.1.2 -Serviço de Pintura Contorno Praças e Varrição de Praças

	6,00 varredores
	3,00 pintores
Utilizaremos	9,00 homens

Custo Mensal com os Carrinhos Lutocar
Preço e Quantidade

Modelo	Preço Unit.(R\$)	Quantidade	Total(R\$)
Carrinho Lutocar de 240 litros	750,00	3,00	2.250,00

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	3,00
Custo total com manutenção	9,39

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	25,79	1.237,92	103,16
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	42,00	168,00	14,00
Ciscador	1,00	3,00	4,00	45,00	180,00	15,00
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					4.123,44	343,62

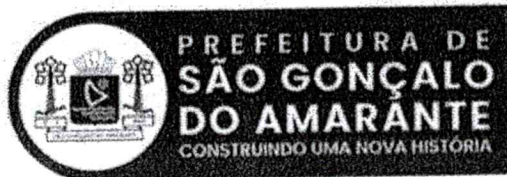
Quantidade de Sacos plásticos por Varredor : 6 unid./dia

Por Varredor	343,62
Número de varredores	6,00
Custo Total (R\$)	2.061,72

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

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



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

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

Cone de sinalização em PVC rígido com faixa refletiva,	1,00	6,00	2,00	48,80	97,60	8,13
Total					153,60	12,80

Para 01 Equipe	12,80
Número de equipamentos	3,00
Custo Total (R\$)	38,40

Materials 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

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, Utensílios e Insumos

Ferramentas e Utensílios para pintura de meio fio	230,40
Materials de consumo para pintura de meio fio	27.291,46
Manutenção dos Lutocar	9,39
Ferramentas e Utensílios para varrição de praças	2.061,72
Ferramentas e Utensílios para pintura contorno de praças	38,40
Materials de consumo para pintura de contorno de praças	4.457,13
Custo Total (R\$)	34.088,50

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Pintor	21,00
Gari (Serviços Correlatos)	6,00
Fiscal	1,00
Total	28,00

Item	Unid.	Pintor/Gari	Fiscal
Salário	R\$	1.483,61	1.982,83
Insubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	282,40	282,40
Adicional Noturno	R\$	0,00	0,00

Lauro Wellington A. Ferreira
Eng. Fiscal
SPMUC



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

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

Salário Base	R\$	1.766,01	2.265,23
Horas Extras - 50%	R\$		
Horas Extras - 100%	R\$		
DSR horas Extras	R\$		
Salário Mensal	R\$	1.766,01	2.265,23
Encargos	71,31%	1.269,34	1.615,34
Salário + Encargos	R\$	3.025,35	3.880,57
Almoço	R\$	596,91	596,91
Café da manhã	R\$	118,68	118,68
Cesta Básica		190,00	190,00
Custo Mensal		3.930,94	4.786,16

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Pintor/Gari	3.930,94	27,00	106.135,38
Fiscal	4.786,16	1,00	4.786,16
Total/mês		28,00	110.921,54

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	15,12	362,88	30,24
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	285,60	342,72	28,56
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						145,60

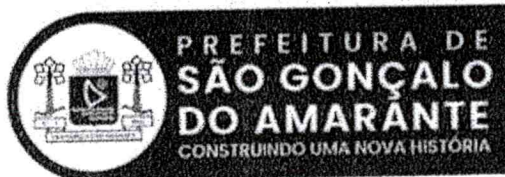
Farda e EPI's Fiscal

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim	1,00	2,00	6,00	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Protetor solar FPS 30 - 2000ml	1,00	10,00	1,20	285,60	342,72	28,56
Total						108,96

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Pintor/Gari	27,00	145,60	3.931,20

Lauro Wellington R. F.
Eng. Fiscal



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

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

Fiscal	1,00	108,96	108,96
Custo Total			4.040,16

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos, ferramentas e utensílios	34.088,50
Custo mensal com pessoal	110.921,54
Custo mensal com farda e EPI's	4.040,16
Custos Operacionais(R\$)	149.050,20

Custo Unitário do Serviço(R\$/km)	803,38
Custo Mensal (R\$)	149.050,20
Produção Mensal Estimada(km/mês)	185,53

Custo Mensal (R\$)	149.050,20
BDI 24,80%	36.962,74
Total	186.012,94

Produção Mensal Estimada(km/mês)	185,53
Preço Unitário (R\$/km)	1.002,60

Serviço Correlatos (pintura meio fio, pintura contorno praças e varrição praças)	R\$ 1.002,60
--	---------------------

Lauro Wellington de Sá
Eng. Fiscal
55/2017



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO 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

Período do contrato	12,00 (meses)
Horas dias	7,92 (horas)
Horas mensal	200,00 (horas)
Horas (12 meses)	2.400,00 (horas/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA O SERVIÇO:

Roteiros Diários Diurnos

horas/ mês	200,00
horas/Equip./dia	7,92
Dias Úteis / 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 - CÓDIGO 10779

Custo Horário (R\$)	281,22
BDI 24,80%	69,74
Total	350,96

Trator de esteiras com operador	R\$ 350,96
---------------------------------	------------

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.613-D
CEMURB



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

11.1 - Carro de apoio tipo utilitário c/motorista	Comp. 11.1
---	------------

VEÍCULO: VEÍCULO UTILITÁRIO

CUSTO MENSAL DO VEÍCULO UTILITÁRIO

VEÍCULO: VEÍCULO UTILITÁRIO

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

Modelo	Valor Veic.(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
VEÍCULO UTILITÁRIO TIPO SAVEIRO/STRADA	61.067,00	36.640,20	10,50	320,60
Custo total do veículo				320,60
Custo total para 02 veículos				641,20

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

VU - vida útil (anos): 5

VN - valor do veículo (R\$)

$$RC = Vm * i / 12$$

i - taxa de juros anuais (10,50% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veic.(R\$)	d*	Total (R\$)
VEÍCULO UTILITÁRIO TIPO SAVEIRO/STRADA	61.067,00	0,1600	814,23
Custo total do veículo			814,23
Custo total para 02 veículos			1.628,46

*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)	5,93
R\$/mês	3.294,12

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	28,54	126,83
filtros		63,42

* troca de óleo:

Cárter - 4L a cada 5000 Km.

Lauro Wellington M. Ferreira
Eng. Fiscal - O. E. 12.643-D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

11.1 - Carro de apoio tipo utilitário c/motorista Comp. 11.1

lavagem	80,00	640,00	Gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,
	R\$/mês	830,25	Quatro lavagem pôr mes.(4 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)	* vida útil de 70.000 km
Pneus e câmaras	1.920,00	152,37	

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	61.067,00	814,23
Custo total para 02 veículos		1.628,46

* 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	61.067,00	76,33
	R\$/mês/veic.	76,33
	P/ 2 veículos	152,66

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

Sendo:

VU - vida útil (anos):

VN – valor do veículo, (R\$)

5

Resumo do Custo Total do Carro de Apoio

Remuneração do Capital	641,20
Depreciação dos Veículos	1.628,46
Combustível	3.294,12
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	830,25
Pneus e câmaras	152,37
Manutenção	1.628,46
Tributos, Seguros e Taxas	152,66
Custo Total do Carro de apoio	8.327,52

Dimensionamento do Pessoal

Lauro Wellington A. F. ...
Eng. Fiscal ...



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

11.1 - Carro de apoio tipo utilitário c/motorista	Comp. 11.1
---	------------

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	1.625,04
Insubridade	R\$	0,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.625,04
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.625,04
Encargos	71,31%	1.158,82
Salário + Encargos	R\$	2.783,86
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		3.689,45

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Motorista	3.689,45	2,00	7.378,90
	Total/mês	2,00	7.378,90

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Total						80,40

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	2,00	80,40	160,80
Custo Total			160,80

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	8.327,52
---------------------------	----------

Lauro Wellington M. Faria
Eng. Fiscal - CREA 13.313



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

11.1 - Carro de apoio tipo utilitário c/motorista	Comp. 11.1
---	------------

Custo mensal com pessoal	7.378,90
Custo mensal com farda e EPI's	160,80
Custos Operacionais(R\$)	15.867,22

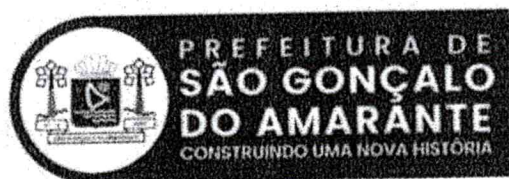
Custo Unitário do Serviço(R\$/und)	7.933,61
Custo Mensal (R\$)	15.867,22
Quantidade Mensal Estimada(und/mês)	2,00

Custo Mensal (R\$)	15.867,22
BDI 24,80%	3.934,89
Total	19.802,11

Produção Mensal Estimada(und/mês)	2,00
Preço Unitário (R\$/und)	9.901,06

Carro de apoio tipo utilitário c/motorista	R\$ 9.901,06
--	---------------------

Lauro Wellington M. Barros
Eng. Fiscal



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

11.2 - Motocicleta de Apoio com Condutor	Comp. 11.2
--	------------

VEÍCULO: MOTOCICLETA 160 CC

CUSTO MENSAL DA MOTOCICLETA

VEÍCULO: MOTOCICLETA 160 CC

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

Modelo	Valor Motocicleta (R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
MOTOCICLETA DE 160 CC	15.321,00	9.575,63	10,50	83,79
Custo total do veículo				83,79
Custo total para 03 motocicletas				251,37

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

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R\$)

$$RC = Vm * i / 12$$

i - taxa de juros anuais (10,50% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Motocicleta (R\$)	d*	Total (R\$)
MOTOCICLETA DE 160 CC	15.321,00	0,2000	255,35
Custo total do veículo			255,35
Custo total para 03 motocicletas			766,05

*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	3,00
dia/mês	25,25
km/dia/veículo	70,00
km/mês	5.302,50

Combustível

km/mês	5.302,50
Consumo (km/litro)	25,00
preço(R\$/litro)	5,93
R\$/mês	1.257,75

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	29,90	23,78
filtros		11,89
lavagem	25,00	150,00

* troca de óleo:

Cárter - 1,5L a cada 10000 Km.

Gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,

Lauro Wellington N. Ferraz
Eng. Fiscal - CREA 12.123-0



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

11.2 - Motocicleta de Apoio com Condutor	Comp. 11.2
--	------------

R\$/mês	185,67	duas lavagem pôr mes.(2 por mes)
---------	--------	----------------------------------

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)	* vida útil de 40.000 km
Pneus e câmaras	350,00	46,40	

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 motocicleta	15.321,00	191,51
Custo total para 03 motocicletas		574,53

* 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

Tributos, Seguros e Taxas

	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA, Licenciamento e seguro obrig- 2,5% a.a	15.321,00	19,95
	R\$/mês/veic.	19,95
	P/ 3 motos	59,85

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

Sendo:

VU - vida útil (anos):

VN – valor do veículo, (R\$)

4

Resumo do Custo Total da Motocicleta de Apoio

Remuneração do Capital	251,37
Depreciação dos Veículos	766,05
Combustível	1.257,75
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	185,67
Pneus e câmaras	46,40
Manutenção	574,53
Tributos, Seguros e Taxas	59,85
Custo Total da Motocicleta de apoio	3.141,62

Dimensionamento do Pessoal

Custo Unitário com Pessoal

Lauro Wellington de Faria
Eng. Fiscal - CREA 12.812/1-4
SER 1.19



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

11.2 - Motocicleta de Apoio com Condutor

Comp. 11.2

Item	Unid.	Condutor
Salário	R\$	1.625,04
Insubridade	R\$	0,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.625,04
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.625,04
Encargos	71,31%	1.158,82
Salário + Encargos	R\$	2.783,86
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		3.689,45

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Motorista	3.689,45	3,00	11.068,35
	Total/mês	3,00	11.068,35

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Total						80,40

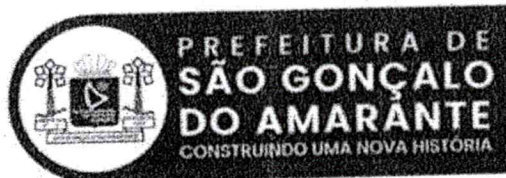
Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	3,00	80,40	241,20
Custo Total			241,20

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal das motocicletas	3.141,62
Custo mensal com pessoal	11.068,35
Custo mensal com farda e EPI's	241,20
Custos Operacionais(R\$)	14.451,17

Lauro Wellington de Faria
Eng. Fiscal
2023



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

11.2 - Motocicleta de Apoio com Condutor	Comp. 11.2
--	------------

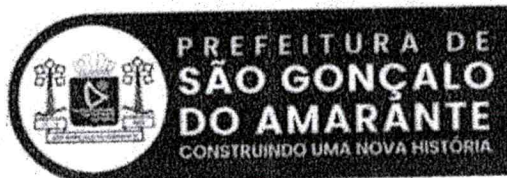
Custo Unitário do Serviço(R\$/und)	4.817,06
Custo Mensal (R\$)	14.451,17
Quantidade Mensal Estimada(und/mês)	3,00

Custo Mensal (R\$)		14.451,17
BDI	24,80%	3.583,72
Total		18.034,89

Produção Mensal Estimada(und/mês)	3,00
Preço Unitário (R\$/und)	6.011,63

Motocicleta de apoio com condutor	R\$ 6.011,63
-----------------------------------	--------------

Lauro Wellington de Faria
Eng. Fis. 18511-0



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

11.3 -Retroescavadeira com operador

Comp. 11.3

VEÍCULO: RETROESCAVADEIRA DE PNEUS

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Período do contrato	12,00 (meses)
Horas dias	31,68 (horas)
Horas mensal	800,00 (horas)
Horas (12 meses)	9.600,00 (horas/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA O SERVIÇO:

Roteiros Diários Diurnos

horas/ mês	800,00
horas/Equip./dia	7,92
Dias Úteis / mês	25,25
Nº de Equipamentos = (CALCULADO)	4,00
Nº de Equipamentos = (ADOTADO)	4,00

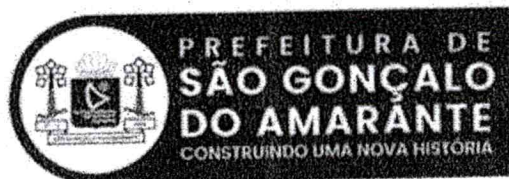
CUSTO MENSAL DA RETROESCAVADEIRA - (CHP)

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 - CODIGO 10765

Custo Horário (R\$)		140,73
BDI	24,80%	34,90
Total		175,63

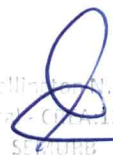
Eng. Fiscal - 643-D
Lauro Wellington N. Ferreira



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

11.3 -Retroescavadeira com operador	Comp. 11.3
Retroescavadeira com operador	R\$ 175,63


 Manoel Wellington S. Ferreira
 Eng. Fiscal - CREA: 12.643-D
 SIA: 0118



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

11.4 - Micro-ônibus c/motorista Comp. 11.4

VEÍCULO: MICRO-ÔNIBUS

CUSTO MENSAL DO MICRO-ÔNIBUS

VEÍCULO: MICRO-ÔNIBUS

Remuneração do Capital do Veículo (Mensal)

Modelo	Valor Veic.(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
MICRO-ÔNIBUS	235.610,00	141.366,00	10,50	1.236,95
Custo total do veículo				1.236,95

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

VU - vida útil (anos): 5

VN - valor do veículo (R\$)

$$RC = Vm * i / 12$$

i - taxa de juros anuais (10,50% a.a.) - SELIC

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veic.(R\$)	d*	Total (R\$)
MICRO-ÔNIBUS	235.610,00	0,1600	3.141,47
Custo total do veículo			3.141,47

*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)	5,71
R\$/mês	1.922,37

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	28,54	46,12
filtros		23,06
lavagem	180,00	720,00
	R\$/mês	789,18

* troca de óleo:

Cárter - 4L a cada 5000 Km.

Gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,

Quatro lavagem pôr mes.(4 por mes)

Pneus e câmaras

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



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, 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).

11.4 - Micro-ônibus c/motorista

Comp. 11.4

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\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	235.610,00	2.748,78

* 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	235.610,00	294,51
R\$/mês/veic.		294,51

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	1.236,95
Depreciação dos Veículos	3.141,47
Combustível	1.922,37
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	789,18
Pneus e câmaras	259,71
Manutenção	2.748,78
Tributos, Seguros e Taxas	294,51
Custo Total do Micro-ônibus	10.392,97

Dimensionamento do Pessoal

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	1.625,04
Insubridade	R\$	0,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.625,04
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	

Lauro Wellington de F. Ferreira
Eng. Fiscal - OAB/A:12.643-D
SEMURB



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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, CATACÃO, PINTURA DE MEIO FIO, LOCAÇÃO DE RETROSCAVADEIRA, 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).

11.4 - Micro-ônibus c/motorista	Comp. 11.4
---------------------------------	------------

DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.625,04
Encargos	71,31%	1.158,82
Salário + Encargos	R\$	2.783,86
Almoço	R\$	596,91
Café da manhã	R\$	118,68
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		3.689,45

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Motorista	3.689,45	1,00	3.689,45
	Total/mês	1,00	3.689,45

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	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	48,38	290,28	24,19
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	21,84	65,52	5,46
Total						80,40

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	80,40	80,40
Custo Total			80,40

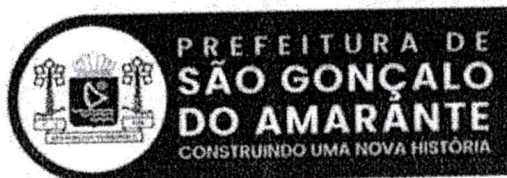
Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	10.392,97
Custo mensal com pessoal	3.689,45
Custo mensal com farda e EPI's	80,40
Custos Operacionais(R\$)	14.162,82

Custo Unitário do Serviço(R\$/und)	14.162,82
Custo Mensal (R\$)	14.162,82
Quantidade Mensal Estimada(und/mês)	1,00

Custo Mensal (R\$)	14.162,82
--------------------	-----------

Lauro Wellington F. Ferreira
Eng. Fiscal - 12.813-0
S. SUPS



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 RETROSCAVADEIRA, LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA, LOCAÇÃO DE MICRO-ÔNIBUS, LOCAÇÃO DE VEICULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

11.4 - Micro-ônibus c/motorista		Comp. 11.4
BDI	24,80%	3.512,22
Total		17.675,04
Produção Mensal Estimada(und/mês)		1,00
Preço Unitário (R\$/und)		17.675,04
Micro-ônibus c/motorista		R\$ 17.675,04

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal
CPF: 050.12.612-00



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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, CATAPALHA, 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).

Comp: 11.05

11.5 - Administração e Escritório

MÃO DE OBRA

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gerente	Engenheiro
Salário	R\$	3.580,37	7.019,65
Insubridade	R\$		
Adicional Noturno	R\$	0,00	0,00
Salário Base	R\$	3.580,37	7.019,65
Horas Extras - 50%	R\$		
Horas Extras - 100%	R\$		
DSR horas Extras	R\$		
Salário Mensal	R\$	3.580,37	7.019,65
Encargos	71,31%	2.553,16	5.005,71
Salário + Encargos	R\$	6.133,53	12.025,36
Almoço	R\$	0,00	0,00
Café da manhã	R\$	0,00	0,00
Cesta Básica	R\$	0,00	0,00
Custo Mensal		6.133,53	12.025,36

Item	Unid.	Secretária	Tec. Seg. trabalho
Salário	R\$	2.451,26	2.748,28
Insubridade	R\$		
Adicional Noturno	R\$	0,00	0,00
Salário Base	R\$	2.451,26	2.748,28
Horas Extras - 50%	R\$		
Horas Extras - 100%	R\$		
DSR horas Extras	R\$		
Salário Mensal	R\$	2.451,26	2.748,28
Encargos	71,31%	1.747,99	1.959,80
Salário + Encargos	R\$	4.199,25	4.708,08
Almoço	R\$	0,00	0,00
Café da manhã	R\$	0,00	0,00
Cesta Básica	R\$	0,00	0,00
Custo Mensal		4.199,25	4.708,08

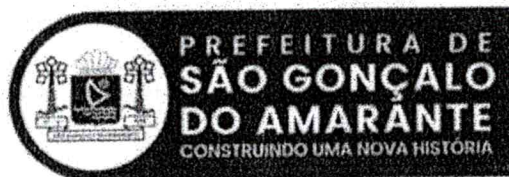
Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gerente	6.133,53	1,00	6.133,53
Engenheiro	12.025,36	1,00	12.025,36
Secretária	4.199,25	1,00	4.199,25
Tec. Seg. trabalho	4.708,08	1,00	4.708,08
Total/mês		4,00	27.066,22

Custo Mensal com Material Escritorio/Aluguel

Itens	unid	Coeficiente	Preço Unit.(R\$)	Total
-------	------	-------------	------------------	-------

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 12.613-D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

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 VEÍCULO, LOCAÇÃO DE MOTO E ADMINISTRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, (CE).

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
Aluguel	mês	1,00	4.000,00	4.000,00
Total				4.825,00

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com pessoal	27.066,22
Custo mensal com material escritório e aluguel	4.825,00
Custos Operacionais(R\$)	31.891,22

Custo Mensal (R\$)	31.891,22
BDI 24,80%	7.908,66
Total	39.799,88

Preço Unitário (R\$/mês)	39.799,88
---------------------------------	------------------

Administração e Escritório	R\$ 39.799,88
----------------------------	----------------------

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA 02.612/O