

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

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

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M3

Produção do veículo por mês

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

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato	29.865,60 (m3)
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal	2.488,80 (m3)
Dias úteis no mês	25,25 (dias)
Produção diária	98,57 (m3)
Número de viagens	396,93 (viagens/mês)
Percurso total	5.810,49 (km/mês)
Percurso percorrido (12 meses)	69.725,88 (km/período total contrato)

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

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

$$q = \frac{Q}{(25,25)}$$

q =	98,57 m3/dia
-----	--------------

q – quant. diária de Resíduos coletada;	98,57 m3/dia
VC – Velocidade média de coleta (5km/h);	
J – Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 h/dia);	
L – Extensão das vias atendidas por turno;	120,00 km
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);	6 m3(*)
(*) 6m3 x 1,00 = 6,0m3	
1,00= índice de capacidade de carga do caminhão	
TV – Tempo de viagem para descarga	
D – dist. média do centro gerador ao local de descarga;	21,02 km
Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);	
T1 – tempo necessário para pesagem e descarga. (=0,50 h)	

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV=	1,34 h
-----	--------

Número de Viagens por turno

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

NV =	2,62
------	------

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

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

Roteiros Diários Diurnos

produtividade média(viag./veic./dia) 2,62
 Capacidade de carga p/viagem(m3) 6,00

Coleta Diurna(%) 100,00

Coleta Diurna

m3/dia	98,57
Viag./veic./dia	2,62
m3/viagem	6,00
No. De Veículos=(Calculado)	6,27
(Adotado)	6,00

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

CUSTO MENSAL DOS CAMINHÕES 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 6M3	242.510,67	151.569,17	12,75	1.610,42
Custo total do veículo				1.610,42
Custo total para 06 veículos				9.662,52

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

VU - vida útil (anos): 4

VN - valor do veículo (R\$)

$RC = Vm * i / 12$

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

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Veic.(R\$)	d*	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA DE 6M3	242.510,67	0,2000	4.041,84
Custo total do veículo			4.041,84
Custo total para 06 veículos			24.251,04

*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;
 $Dep = d * VN / 12$

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

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

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

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	6,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	2,62
km/dia/veículo	38,35
km/viagem/veículo	14,64
km/mês	5.810,49

Combustível

km/mês	5.810,49
Consumo (km/litro)	3,00
Preço(R\$/litro)	6,00
Consumo litros mensal	1936,83
R\$/mês	11.620,98

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Óleo cárter	30,12	1.050,07
Óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	19,55	227,19
Graxa	48,11	279,54
Filtros		638,63
Lavagem	150,00	3.600,00
	R\$/mês	5.795,43

* 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	1.970,38

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

Manutenção

Insumos	Valor Veic.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	242.510,67	4.041,84
Custo total para 06 veículos		24.251,04

* 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	181.883,00	236,83
	R\$/mês/veic.	236,83

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

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

	P/ 6 veículos	1.420,98
--	----------------------	-----------------

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
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	22,09	265,08	22,09
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	42,00	336,00	28,00
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	45,00	270,00	22,50
Vassoura	1,00	1,00	12,00	17,95	215,40	17,95
Total						90,54

Para 01 Equipamento	90,54
Número de equipamentos	6,00
Custo Total (R\$)	543,24

Resumo do Custo Total do Carroceria de Madeira

Remuneração do Capital	9.662,52
Depreciação dos Veículos	24.251,04
Combustível	11.620,98
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	5.795,43
Pneus e câmaras	1.970,38
Manutenção	24.251,04
Tributos, Seguros e Taxas	1.420,98
Ferramentas e Utensílios	543,24
Custo Total do Carroceria de Madeira	79.515,61

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

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 PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

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**

Turma 01	Quantidade de Gari	3,00	6,00	18,00
	Quantidade de Motoristas	1,00		6,00
Total		4,00		24,00

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.379,59
Insubridade - (40% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	528,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.907,59
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.907,59
Encargos	71,07%	1.355,72
Salário + Encargos	R\$	3.263,31
Almoço	R\$	570,65
Café da manhã	R\$	113,63
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		4.137,59

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.133,03
Insubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	264,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.397,03
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.397,03
Encargos	71,07%	1.703,57
Salário + Encargos	R\$	4.100,60
Almoço	R\$	570,65
Café da manhã	R\$	113,63
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		4.974,88

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário		Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Turma 01	Gari coletor	4.137,59	18,00	74.476,62
	Motorista	4.974,88	6,00	29.849,28
Total/mês			24,00	104.325,90

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

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

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	52,56	315,36	26,28
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	13,00	39,00	3,25
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,72	71,16	5,93
Total						82,96

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	52,56	315,36	26,28
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,72	71,16	5,93
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	16,42	394,08	32,84
Bloqueador solar	1,00	1,00	12,00	23,12	277,44	23,12
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						145,32

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	6,00	82,96	497,76
Gari	18,00	145,32	2.615,76
Custo Total			3.113,52

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	79.515,61
Custo mensal com pessoal	104.325,90
Custo mensal com farda e EPI's	3.113,52
Custos Operacionais(R\$)	186.955,03

Custo Unitário do Serviço(R\$/m3)	75,12
Custo Mensal (R\$)	186.955,03
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	2.488,80



ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

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

Custo Mensal (R\$)	186.955,03
BDI 28,25%	52.813,46
Total	239.768,49

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	2.488,80
Preço Unitário (R\$/m3)	96,34

Coleta e Transporte de Resíduos de Poda com Caminhão Carroceria de Madeira	R\$ 96,34
--	-----------

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



ESTADO DE CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

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
Taíba	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(diario)	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

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



ESTADO DE CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

PLANILHA: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

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

Vida útil (meses)	12
Custo unitário total	3,13

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
Vassourão gari 40cm	2,00	0,50	48,00	22,09	1.060,32	88,36
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	42,00	168,00	14,00
Vassoura	2,00	0,50	48,00	17,95	861,60	71,80
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					4.807,44	400,62

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

Para 01 Equipe	400,62
Número de equipamentos	52,00
Custo Total (R\$)	20.832,24

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Manutenção	162,76
Ferramentas e Utensílios	20.832,24
Custo Total (R\$)	20.995,00

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

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

Item	Unid.	Fiscal	Varredor
Salário	R\$	1.843,81	1.379,59
Insubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	264,00	264,00
Adicional Noturno	R\$	0,00	0,00
Salário Base	R\$	2.107,81	1.643,59
Horas Extras - 50%	R\$		

Lauro Wellington N. Ferreira
Eng. Fiscal - CREA:12.643-02
SEMURB



ESTADO DE CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

PLANILHA: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

4.1 -Serviço de Varrição manual Comp. 04

Horas Extras - 100%	R\$		
DSR horas Extras	R\$		
Salário Mensal	R\$	2.107,81	1.643,59
Encargos	71,07%	1.498,02	1.168,10
Salário + Encargos	R\$	3.605,83	2.811,69
Almoço	R\$	570,65	570,65
Café da manhã	R\$	113,63	113,63
Cesta Básica	R\$	190,00	190,00
Custo Mensal		4.480,11	3.685,97

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Varredor	3.685,97	52,00	191.670,44
Fiscal	4.480,11	1,00	4.480,11
Total/mês		53,00	196.150,55

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	52,56	105,12	8,76
Boné de brim	1,00	6,00	2,00	13,00	26,00	2,17
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	23,72	23,72	1,98
Bloqueador solar	1,00	1,00	12,00	23,12	277,44	23,12
Total						67,70

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	52,56	315,36	26,28
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,72	71,16	5,93
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	16,42	394,08	32,84
Bloqueador solar	1,00	1,00	12,00	23,12	277,44	23,12
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						145,32

Lauro Wellington N. Ferraz
Eng. Fiscal - CREA: 2.643-D-3
SEMURB

ESTADO DE CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

PLANILHA: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

4.1 -Serviço de Varrição manual

Comp. 04

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Fiscal	1,00	67,70	67,70
Varredor	52,00	145,32	7.556,64
Custo Total			7.624,34

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílios	20.995,00
Custo mensal com pessoal	196.150,55
Custo mensal com farda e EPI's	7.624,34
Custos Operacionais(R\$)	224.769,89

Custo Unitário do Serviço(R\$/km)	57,28
Custo Mensal (R\$)	224.769,89
Produção Mensal Estimada(km/mês)	3.923,84

Custo Mensal (R\$)	224.769,89	
BDI	28,25%	63.495,89
Total		288.265,78

Produção Mensal Estimada(km/mês)	3.923,84
Preço Unitário (R\$/km)	73,47

Serviço de Varrição Manual	R\$ 73,47
----------------------------	------------------

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

5.1 -Serviço de Capinação Manual

Comp. 05

Considerações Iniciais

Áreas das Vias Públicas a Capinar

Áreas/ano: 1.145.851,20 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

$N=d/(dias \times r)$ 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	217,99	10,00	2.179,90

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	217,99
Fator de manutenção(%)	5
Vida útil (meses)	12
Custo unitário total	0,91

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

Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	0,50	24,00	22,09	530,16	44,18
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	42,00	168,00	14,00
Enxada	1,00	3,00	4,00	54,00	216,00	18,00
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

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

5.1 -Serviço de Capinação Manual	Comp. 05
---	-----------------

Roçadeira	0,33	6,00	0,66	1.197,60	790,42	65,87
Carrinho de mão	0,33	4,00	0,99	217,99	215,81	17,98
Total					5.075,67	422,97

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

Para 01 Equipe	422,97
Número de equipamentos	29,00
Custo Total (R\$)	12.266,13

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Manutenção	9,10
Ferramentas e Utensílios	12.266,13
Custo Total (R\$)	12.275,23

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

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

Item	Unid.	Fiscal	Capinador
Salário	R\$	1.843,81	1.379,59
Inslubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	264,00	264,00
Adicional Noturno	R\$	0,00	0,00
Salário Base	R\$	2.107,81	1.643,59
Horas Extras - 50%	R\$		
Horas Extras - 100%	R\$		
DSR horas Extras	R\$		
Salário Mensal	R\$	2.107,81	1.643,59
Encargos	71,07%	1.498,02	1.168,10
Salário + Encargos	R\$	3.605,83	2.811,69
Almoço	R\$	570,65	570,65
Café da manhã	R\$	113,63	113,63
Cesta Básica	R\$	190,00	190,00
Custo Mensal		4.480,11	3.685,97

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Capinador	3.685,97	29,00	106.893,13
Fiscal	4.480,11	1,00	4.480,11
	Total/mês	30,00	111.373,24

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 PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

5.1 -Serviço de Capinação Manual

Comp. 05

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Capinador

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	2,00	6,00	95,00	570,00	47,50
Botina de segurança	1,00	2,00	6,00	52,56	315,36	26,28
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,72	71,16	5,93
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	16,42	394,08	32,84
Bloqueador solar	1,00	1,00	12,00	23,12	277,44	23,12
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						145,32

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	52,56	315,36	26,28
Boné de brim	1,00	4,00	3,00	10,00	30,00	2,50
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,72	71,16	5,93
Bloqueador solar	1,00	1,00	12,00	23,12	277,44	23,12
Total						105,33

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Capinador	29,00	145,32	4.214,28
Fiscal	1,00	105,33	105,33
Custo Total			4.319,61

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílios	12.275,23
Custo mensal com pessoal	111.373,24
Custo mensal com farda e EPI's	4.319,61
Custos Operacionais(R\$)	127.968,08

Custo Unitário do Serviço(R\$/m2)	1,17
Custo Mensal (R\$)	127.968,08
Produção Mensal Estimada(m2/mês)	109.400,00

Custo Mensal (R\$)	127.968,08	
BDI	28,25%	36.150,07
Total		164.118,15

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



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

5.1 -Serviço de Capinação Manual	Comp. 05
----------------------------------	----------

Produção Mensal Estimada(m2/mês)	109.400,00
Preço Unitário (R\$/m2)	1,50

Serviço de Capinação Manual	R\$ 1,50
-----------------------------	----------

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

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

6.1 -Serviço de Podação Manual

Comp. 06

Considerações Iniciais

Áreas das Vias Públicas a Podar

Árvores a podar(aprox.) 16.400,00 und

Frequencia: 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

$N = d / (\text{dias} \times r)$ 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
Facão 20	1,00	2,00	6,00	42,00	252,00	21,00
Escada 4,5m	1,00	6,00	2,00	752,12	1.504,24	125,35
Cinto de Segurança	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					7.919,24	659,93

Para 01 Equipe	659,93
Número de equipamentos	8,00
Custo Total (R\$)	5.279,44

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Ferramentas e Utensílios	5.279,44
Custo Total (R\$)	5.279,44

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

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

6.1 -Serviço de Podação Manual

Comp. 06

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Podadores	8,00
Total	8,00

Item	Unid.	Podador
Salário	R\$	1.379,59
Insubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	264,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.643,59
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.643,59
Encargos	71,07%	1.168,10
Salário + Encargos	R\$	2.811,69
Almoço	R\$	570,65
Café da manhã	R\$	113,63
Cesta Básica	R\$	190,00
Custo Mensal		3.685,97

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Podador	3.685,97	8,00	29.487,76
	Total/mês	8,00	29.487,76

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	52,56	315,36	26,28
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,72	71,16	5,93
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	16,42	394,08	32,84
Bloqueador solar	1,00	1,00	12,00	23,12	277,44	23,12
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						145,32

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

6.1 -Serviço de Podação Manual

Comp. 06

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Podador	8,00	145,32	1.162,56
Custo Total			1.162,56

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílios	5.279,44
Custo mensal com pessoal	29.487,76
Custo mensal com farda e EPI's	1.162,56
Custos Operacionais(R\$)	35.929,76

Custo Unitário do Serviço(R\$/und)	8,76
Custo Mensal (R\$)	35.929,76
Produção Mensal Estimada(und/mês)	4.100,00

Custo Mensal (R\$)	35.929,76	
BDI	28,25%	10.149,90
Total		46.079,66

Produção Mensal Estimada(und/mês)	4.100,00
Preço Unitário (R\$/und)	11,24

Serviço de Podação Manual	R\$ 11,24
----------------------------------	------------------

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

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
Fiscal	1,00
Total	1,00

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 PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

7.1 -Serviço de Roço Manual

Comp. 07.1

Item	Unid.	Roçador
Salário	R\$	1.379,59
Insubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	264,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.643,59
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salario Mensal	R\$	1.643,59
Encargos	71,07%	1.168,10
Salário + Encargos	R\$	2.811,69
Almoço	R\$	570,65
Café da manhã	R\$	113,63
Cesta Básica		190,00
Custo Mensal		3.685,97

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Roçador	3.685,97	15,00	55.289,55
	Total/mês	15,00	55.289,55

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	52,56	315,36	26,28
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,72	71,16	5,93
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	16,42	394,08	32,84
Bloqueador solar	1,00	1,00	12,00	23,12	277,44	23,12
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						145,32

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Roçador	15,00	145,32	2.179,80
Custo Total			2.179,80

Resumo dos Custos Operacionais

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 PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

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

Custo mensal com equipamentos e utensílos	3.219,00
Custo mensal com pessoal	55.289,55
Custo mensal com farda e EPI's	2.179,80
Custos Operacionais(R\$)	60.688,35

Custo Unitário do Serviço(R\$/km)	247,71
Custo Mensal (R\$)	60.688,35
Produção Mensal Estimada(km/mês)	245,00

Custo Mensal (R\$)	60.688,35
BDI 28,25%	17.144,03
Total	77.832,38

Produção Mensal Estimada(km/mês)	245,00
Preço Unitário (R\$/km)	317,68

Serviço de Roço Manual	R\$ 317,68
-------------------------------	-------------------

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

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

7.2 - Serviço de Roço Mecanizado

Comp. 07.2

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

- DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Período do contrato	12,00 (meses)
Dias úteis no mês	25,25 (dias)
Horas dias	7,33 (horas)
Horas mensal	185,08 (horas)
Horas (12 meses)	2.220,96 (horas/periodo total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA O SERVIÇO:

Roteiros Diários Diurnos

horas/ mês	185,08
horas/Equip./dia	7,33
Dias Úteis / mês	25,25
Nº de Equipamentos = (CALCULADO)	1,00

CUSTO MENSAL DOS TRATORES

VEÍCULO: TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA 4X4

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

TABELA SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO - CODIGO 10780

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT. (*)	P. UNITÁRIO	P.TOTAL
EQUIPAMENTOS					
	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4 - (incluindo operador e combustível)	h/mês	185,08	127,14	23.531,07
TOTAL MENSAL S/BDI					23.531,07

(*) Horas mensais: 7,33 horas/dia x 25,25 dias = 185,08 horas/mês

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

ESTADAO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

7.2 - Serviço de Roço Mecanizado

Comp. 07.2

CUSTO MENSAL COM ROÇADEIRA HIDRAULICA

Remuneração do Capital do Equipamento (Mensal)

Modelo	Valor Equip.(R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
ROÇADEIRA HIDRAULICA	27.800,00	16.680,00	12,75	177,23
Custo total do veículo				177,23

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

VU - vida útil (anos): 5

VN - valor do veículo (R\$)

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

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

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Valor Equip.(R\$)	d*	Total (R\$)
ROÇADEIRA HIDRAULICA	27.800,00	0,1600	370,67
Custo total do veículo			370,67

*d - Coef. de depreciação;

$$d = \frac{(1 - VR)}{VU}$$

VR - Valor Residual (%):

20%

VU - Vida Útil (anos):

5

VN - Valor do Veículo (R\$).

Dep - Depreciação Mensal;

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

Manutenção

Insumos	Valor Veic.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	27.800,00	324,33
Custo total		324,33

* 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

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

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	177,23
Depreciação do Equipamento	370,67
Manutenção	324,33
Custo Total da Roçadeira	872,23

ESTADAO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

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

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal do trator	23.531,07
Custo mensal da roçadeira hidráulica	872,23
Custos Operacionais(R\$)	24.403,30

Custo Unitário do Serviço(R\$/h)	131,85
Custo Mensal (R\$)	24.403,30
Produção Mensal Estimada(h/mês)	185,08

Custo Mensal (R\$)	24.403,30
BDI 28,25%	6.893,76
Total	31.297,06

Produção Mensal Estimada(h/mês)	185,08
Preço Unitário (R\$/h)	169,10

Serviço de Roço mecanizado	R\$ 169,10
-----------------------------------	-------------------

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 PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

8.1 -Serviço de Limpeza Manual na faixa de areia de praias

Comp. 08

Considerações Iniciais

Áreas das Faixas de Areia de praias para fazer limpeza

Extensão para limpeza de lixos solto.

Extensão de Praias 12,80 km

Frequência: 3x/semana 38,40 km/semana

Extensão mês: 153,60 km/mês

Frequencia: diária

Previsão do Número de Equipes para Limpeza

Dados para Dimensionamento

Extensão(mensal)	153,60 km
Extensão(anual)	1.843,20 km
Extensão(dia)	6,08 km
Quantidade de dias	25,25 dias
Produtividade média(km/dia/homem)	0,80 km/dia
Quantidade de garis necessários	7,60
Total Geral	8,00 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 Varredor : 10 unid./dia

Para 01 Equipe	274,74
Número de equipamentos	8,00
Custo Total (R\$)	2.197,92

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Ferramentas e Utensílios	2.197,92
Custo Total (R\$)	2.197,92

Dimensionamento do Pessoal

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

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

8.1 -Serviço de Limpeza Manual na faixa de areia de praias

Comp. 08

Quantidade de Pessoas

Catador	8,00
Total	8,00

Item	Unid.	Gari
Salário	R\$	1.379,59
Insubridade - (20% Sobre Sal. Mínimo)	R\$	264,00
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.643,59
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.643,59
Encargos	71,07%	1.168,10
Salário + Encargos	R\$	2.811,69
Almoço	R\$	570,65
Café da manhã	R\$	113,63
Cesta Básica		190,00
Custo Mensal		3.685,97

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari	3.685,97	8,00	29.487,76
Total/mês		8,00	29.487,76

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	52,56	315,36	26,28
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	12,20	36,60	3,05
Capa de chuva	1,00	4,00	3,00	23,72	71,16	5,93
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	16,42	394,08	32,84
Bloqueador solar	1,00	1,00	12,00	23,12	277,44	23,12
Colete refletivo	1,00	4,00	3,00	26,40	79,20	6,60
Total						145,32

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
-------------	--------	-------------	--------------

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 PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA DE ENTULHO E RESÍDUOS URBANOS, DE RESÍDUOS DE PODA, VARRIÇÃO MANUAL, CAPINA, ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA, PODA, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA MANUAL DE PRAIA DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE.

TABELA 01: SEINFRA 028 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

TABELA 02: SINAPI 09/2023 DESONERADA COM ENCARGO DE 71,07%

BDI: 28,25%

DATA:

8.1 -Serviço de Limpeza Manual na faixa de areia de praias	Comp. 08
---	-----------------

Catador	8,00	145,32	1.162,56
Custo Total			1.162,56

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílios	2.197,92
Custo mensal com pessoal	29.487,76
Custo mensal com farda e EPI's	1.162,56
Custos Operacionais(R\$)	32.848,24

Custo Unitário do Serviço(R\$/km)	213,86
Custo Mensal (R\$)	32.848,24
Produção Mensal Estimada(km/mês)	153,60

Custo Mensal (R\$)	32.848,24
BDI 28,25%	9.279,39
Total	42.127,63

Produção Mensal Estimada(km/mês)	153,60
Preço Unitário (R\$/km)	274,27

Serviço de limpeza Manual na Faixa de Areia de Praia	R\$ 274,27
---	-------------------

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