



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

1.1 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS - CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

3.1.6 Manutenção e Lavagem

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Valor do Veículo Proposto chassi + compactadora (VN)	Unidade	1,00	432.148,84	432.148,84	
Coefficiente de proporcionalidade para manutenção (K)		0,90			
Vida útil chassi + compactadora (VU)	anos	4,00			
Costo Mensal com Manutenção (CM)	R\$			8.102,79	
Lavagem Mensal	und/mês	4,00	200,00	800,00	
Total por Veículo				8.902,79	
Total da Frota		1,00			8.902,79
				Valor Mensal	8.902,79

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

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.

Costo Mensal com Caminhão compactador (R\$/mês) 22.637,82

4 Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quant./mês	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Pá quadrada , cabo de madeira, terminal "d" em plástico 71cm	Unidade	1,00	27,95	27,95	
Ciscador, cabo de madeira	Unidade	0,50	23,00	11,50	
Vassoura 40cm com cabo	Unidade	1,00	17,73	17,73	
Total por Veículo					57,18
Total da Frota		1,00			57,18

Costo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês) 57,18

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/MÊS) 42.398,81

5 Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	%	24,16%	42.398,81	10.245,13	
					10.245,13

Costo Mensal com BDI (R\$/mês) 10.245,13

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/MÊS) 52.643,94

QUANTIDADE MÉDIA DE RESÍDUOS COLETADOS POR MÊS 254,58 Toneladas

PREÇO POR TONELADAS COLETADA (R\$/TONELADA) 206,79

ALEXANDRE
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

1.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS - CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Descrição do Item	Custo (R\$)	%
1 Mão de Obra	15.237,63	27,17%
1.1 Coletor turno dia	8.448,93	15,07%
1.2 Motorista turno dia	3.491,95	6,23%
1.3 Vale refeição(Diário)	1.919,00	3,42%
1.4 Café da manhã(Diário)	383,80	0,68%
1.5 Auxílio Alimentação(Mensal) ou Cesta Básica	600,00	1,07%
1.6 Participação nos Lucros e/ou Resultados	393,95	0,70%
2 Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	498,97	0,89%
3 Veículos e Equipamentos	29.322,89	52,32%
3.1 Caminhão Coletor de Resíduos Urbanos - Basculante 12m3	29.322,89	52,32%
4 Ferramentas e Materiais de Consumo	79,42	0,14%
5 Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	10.907,24	19,46%
Preço Total Mensal	56.046,15	100,00%

Quantitativos

Mão de Obra		Quantidade
1.1	Coletor turno dia	3,00
1.2	Motorista turno dia	1,00
Total da mão de obra(Postos de Trabalho)		4,00

Veículos e Equipamentos

		Quantidade
2.1	Caminhão Coletor de Resíduos Urbanos - Basculante 12m3	1,00

Fator de Utilização (FU)

100,00%

1 Mão de Obra

1.1 Coletor turno dia

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Piso da categoria(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)	mês	1,00	1.159,76	1.159,76	
Salário Mínimo Nacional			1.212,00		
Base de Cálculo da Insalubridade					
Adicional de Insalubridade	%	40,00	1.212,00	484,80	
Soma				1.644,56	
Encargos Sociais	%	71,25		1.171,75	
Total por Coletor				2.816,31	
Total do Efetivo	homem	3,00		2.816,31	8.448,93
				Valor Mensal	8.448,93

1.2 Motorista turno dia

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Piso da categoria(CONV. COLETIVA CE000623/2021-MTE)	mês	1,00	1.796,69	1.796,69	
Salário Mínimo Nacional	mês		1.212,00		
Base de Cálculo da Insalubridade					
Adicional de Insalubridade	%	20,00	1.212,00	242,40	
Soma				2.039,09	
Encargos Sociais	%	71,25		1.452,85	
Total por Motorista				3.491,94	
Total do Efetivo	homem	1,00		3.491,94	3.491,95
				Valor Mensal	3.491,95

ALEXANDRA
ENG^o CIVIL
RNP 2610815009



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

1.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS - CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

1.3 Vale refeição(Diário)

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Dias Trabalhados por mês	dia	25,25			
Coletor	Unidade	75,75	19,00	1.439,25	
Motorista	Unidade	25,25	19,00	479,75	
(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)				Valor Mensal	1.919,00

1.4 Café da manhã(Diário)

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Dias Trabalhados por mês	dia	25,25			
Coletor	Unidade	75,75	3,80	287,85	
Motorista	Unidade	25,25	3,80	95,95	
(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)				Valor Mensal	383,80

1.5 Auxílio Alimentação(Mensal) ou Cesta Básica

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Coletor	Unidade	3,00	150,00	450,00	
Motorista	Unidade	1,00	150,00	150,00	
(CONV. COLETIVA CE000623/2021-MTE)				Valor Mensal	600,00

1.6 Participação nos Lucros e/ou Resultados

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Coletor	Unidade	3,00	108,02	324,06	
Motorista	Unidade	1,00	69,89	69,89	
(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)				Valor Mensal	393,95

Custo Mensal com Mão de Obra (R\$/mês) 15.237,63

2 Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

2.1 Uniformes e EPI para Coletor

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo Unit.	Valor Mensal	Total(R\$)
Uniforme de trabalho-operários tecido brim - sol a sol	Unidade	2,00	95,00	47,50	
Chapéu em brim, estilo Safari	Unidade	4,00	13,20	3,30	
Bota de pvc preta, cano médio, sem forro	par	2,00	36,34	18,17	
Meia de algodão, cor preta, com cano alto	par	4,00	6,50	1,63	
Capa de chuva na cor amarela com reflexivo nas mangas, costas e frente	Unidade	4,00	15,60	3,90	
Colete sem bolso, em poliéster laranja fluorescente, faixas reflexivas duplas, fechamento frontal em zíper	Unidade	4,00	16,45	4,11	
Luva raspa de couro, cano curto (punho 7 cm)	par	0,50	11,35	22,70	
Respirador descartavel sem valvula de exalacao, PFF 1	Unidade	1/8	1,41	11,28	
Protetor solar FPS 30	Frasco 200ml	1,00	27,00	27,00	
Total do Efetivo	homem	3,00		139,59	418,77
				Valor Mensal	418,77

ALEXANDROUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2810815069

8



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

1.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS - CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

2.2 Uniformes e EPI para Motorista

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Uniforme de trabalho-operários tecido brim - sol a sol	Unidade	2,00	95,00	47,50	
Bota de pvc preta, cano médio, sem forro	par	2,00	36,34	18,17	
Meia de algodão, cor preta, com cano alto	par	2,00	6,50	3,25	
spirador descartavel sem valvula de exalacao, PFF I	Unidade	1/8	1,41	11,28	
Total do Efetivo	homem	1,00		80,20	80,20
				Valor Mensal	80,20

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)

498,97

3 Veículos e Equipamentos

3.1 Caminhão Coletor de Resíduos Urbanos - Basculante 12m3

3.1.1 Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Caminhão toco, peso bruto total 16000kg, carga útil máxima 10980kg, distancia entre eixos 5,17m, potencia 238 CV(inclui cabine e chassi, não inclui caçamba) - VN	Unidade	1,00	280.648,84	280.648,84	
Vida útil chassi (VU)	anos	4,00			
Idade do Veículo	anos	0,00			
Coefficiente de depreciação - d		0,20	280.648,84	4.677,48	
Valor Residual (VR)	%	20,00			
Depreciação Mensal Veículos Coletores	mês			4.677,48	
Caçamba Metálica Basculante com capacidade de 12m3(inclui montagem, não inclui caminhão) - VN	Unidade	1,00	108.083,16	108.083,16	
Vida útil caçamba (VU)	anos	4,00			
Idade do Veículo	anos	0,00			
Coefficiente de depreciação - d		0,20	108.083,16	1.801,39	
Valor Residual	%	20,00			
Depreciação Mensal da Caçamba	mês			1.801,39	
Total por Veículo				6.478,87	
Total da Frota		1,00			6.478,87
				Valor Mensal	6.478,87

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

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

3.1.2 Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Caminhão toco, peso bruto total 16000kg, carga útil máxima 10980kg, distancia entre eixos 5,17m, potencia 238 CV(inclui cabine e chassi, não inclui caçamba) - VN	Unidade	1,00	280.648,84		
Taxa de juros anual nominal(Fonte:SELIC 2021) (i)	%	6,15			
Valor do Veículo Proposto(VN)	R\$		280.648,84		
Vida útil chassi (VU)	anos	4,00			
Investimento Médio total do chassi(Vm)	R\$		175.405,53		
Remuneração Mensal de capital do chassi	R\$		898,95	898,95	

ALEXANDRE ROUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2810815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

1.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS - CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Caçamba Metálica Basculante com capacidade de 12m3(inclui montagem, não inclui caminhão) - VN	Unidade	1,00	108.083,16		
Taxa de juros anual nominal(Fonte:SELIC 2021) (i)	%	13,25			
Valor do Equipamento Proposto(VN)	R\$		108.083,16		
Vida útil caçamba (VU)	anos	4,00			
Vestimento Médio total da caçamba (Vm)	R\$		67.551,98		
Remuneração Mensal de capital do Equipamento	R\$		745,89	745,89	
Total por Veículo					1.644,84
Total da Frota		1,00			1.644,84
				Valor Mensal 1.644,84	

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

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

3.1.3 Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Valor do Chassi Proposto(VN)	R\$	1,00	280.648,84		
Vida útil chassi (VU)	anos	4,00			
IPVA e Seguro Obrigatório (SEFAZ/CE) - 2,5% a.a	%	2,50			
Impostos e Seguros Mensais	R\$		365,43		
Total por Veículo				365,43	
Total da Frota		1,00			365,43
				Valor Mensal 365,43	

Dado pela Fórmula: I =
Sendo:

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

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

3.1.4 Consumos

Extensão das vias atendidas por dia (km):	25,00
Distância média do centro gerador ao local de descarga(km):	27,00
Número de viagens por dia	2,23

$$25 \times 25,25 = 631,25 \text{ km}$$

$$27,00 \times 25,25 \times 2 \times 2,23 = 3.040,61 \text{ km}$$

Total 3.671,86 km

Quilometragem Mensal (km) 3.671,86

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Óleo diesel	km/l	2,50	7,79		
Custo Mensal com óleo diesel	km	3.671,86	3,12	11.456,20	
Óleo do motor 15W40 - Diesel	l/1.000km	0,20	23,05		
Custo Mensal com óleo do motor	km	3.671,86	0,005	18,36	
Óleo de transmissão GL 5/140	l/1.000km	0,04	21,10		
Custo Mensal com óleo de transmissão	km	3.671,86	0,001	3,67	
Óleo Hidráulico caminhão VG 68	l/1.000km	0,04	16,14		
Custo Mensal com Óleo Hidráulico	km	3.671,86	0,001	3,67	
Graxa para chassi alta performance - Caminhão	kg/1.000km	0,10	44,04		

ALEXPOUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2510815089



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

1.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS - CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Custo Mensal com graxa	km	3.671,86	0,004	14,69	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		3,13		
				Valor Mensal	11.496,59

3.1.5 Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Pneu 295/80 R22.5	Unidade	6,00	1.967,00	11.802,00	
Número de recapagens por pneu	Unidade	0,00			
Custo de recapagem	Unidade				
Custo jogo completo/km rodado	km/jogo	35.000,00	11.802,000	0,34	
Custo Mensal com pneus	R\$	3.671,86	0,34	1.248,43	
				Valor Mensal	1.248,43

3.1.6 Manutenção e Lavagem

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Valor do Veículo Proposto chassi + caçamba (VN)	Unidade	1,00	388.732,00	388.732,00	
Coefficiente de proporcionalidade para manutenção (K)		0,90			
Vida útil chassi + caçamba (VU)	anos	4,00			
Custo Mensal com Manutenção (CM)	R\$			7.288,73	
Lavagem Mensal	und/mês	4,00	200,00	800,00	
Total por Veículo				8.088,73	
Total da Frota					8.088,73
				Valor Mensal	8.088,73

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

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.

Custo Mensal com Caminhão basculante (R\$/mês) 29.322,89

4 Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quant./mês	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Pá quadrada, cabo de madeira, terminal "d" em plástico 71cm	Unidade	1,00	27,95	27,95	
Ciscador, cabo de madeira	Unidade	0,50	23,00	11,50	
Vassoura 40cm com cabo	Unidade	1,00	17,73	17,73	
Lona rodoviária	Unidade	0,08	278,00	22,24	
Total por Veículo					79,42
Total da Frota				1,00	79,42

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês) 79,42

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/MÊS) 45.138,91

5 Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	%	24,16%	45.138,91	10.907,24	
					10.907,24

ALENCAR
ENQº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

1.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS - CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Custo Mensal com BDI (R\$/mês)	10.907,24
PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/MÊS)	56.046,15
QUANTIDADE MÉDIA DE RESÍDUOS COLETADOS POR MÊS	110,70 Toneladas
PREÇO POR TONELADAS COLETADA (R\$/TONELADA)	506,29

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

2.1 COLETA E TRANSPORTE DE VOLUMOSOS E RESÍDUOS DE CONSTRUÇÕES E DEMOLIÇÕES - CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Descrição do Item	Custo (R\$)	%
1 Mão de Obra	15.237,63	33,99%
1.1 Coletor turno dia	8.448,93	18,84%
1.2 Motorista turno dia	3.491,95	7,79%
1.3 Vale refeição(Diário)	1.919,00	4,28%
1.4 Café da manhã(Diário)	383,80	0,86%
1.5 Auxílio Alimentação(Mensal) ou Cesta Básica	600,00	1,34%
1.6 Participação nos Lucros e/ou Resultados	393,95	0,88%
2 Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	498,97	1,11%
3 Veículos e Equipamentos	20.296,04	45,25%
3.1 Caminhão Coletor de Resíduos Urbanos - Basculante 12m3	20.296,04	45,25%
4 Ferramentas e Materiais de Consumo	91,62	0,20%
5 Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	8.728,97	19,46%
Preço Total Mensal	44.853,23	100,00%

Quantitativos

Mão de Obra	Quantidade
1.1 Coletor turno dia	3,00
1.2 Motorista turno dia	1,00
Total da mão de obra(Postos de Trabalho)	4,00

Veículos e Equipamentos

	Quantidade
2.1 Caminhão Coletor de Resíduos Urbanos - Basculante 12m3	1,00

Fator de Utilização (FU)

100,00%

1 Mão de Obra

1.1 Coletor turno dia

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Piso da categoria(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)	mês	1,00	1.159,76	1.159,76	
Salário Mínimo Nacional			1.212,00		
Base de Cálculo da Insalubridade					
Adicional de Insalubridade	%	40,00	1.212,00	484,80	
Soma				1.644,56	
Encargos Sociais	%	71,25		1.171,75	
Total por Coletor				2.816,31	
Total do Efetivo	homem	3,00		2.816,31	8.448,93
				Valor Mensal	8.448,93

1.2 Motorista turno dia

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Piso da categoria(CONV. COLETIVA CE000623/2021-MTE)	mês	1,00	1.796,69	1.796,69	
Salário Mínimo Nacional	mês		1.212,00		
Base de Cálculo da Insalubridade					
Adicional de Insalubridade	%	20,00	1.212,00	242,40	
Soma				2.039,09	
Encargos Sociais	%	71,25		1.452,85	
Total por Motorista				3.491,94	
Total do Efetivo	homem	1,00		3.491,94	3.491,95
				Valor Mensal	3.491,95

ALEXANDRE A. SOUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2610815069

f



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

2.1 COLETA E TRANSPORTE DE VOLUMOSOS E RESÍDUOS DE CONSTRUÇÕES E DEMOLIÇÕES - CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

1.3 Vale refeição(Diário)

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Dias Trabalhados por mês	dia	25,25			
Coletor	Unidade	75,75	19,00	1.439,25	
Motorista	Unidade	25,25	19,00	479,75	
(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)				Valor Mensal	1.919,00

1.4 Café da manhã(Diário)

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Dias Trabalhados por mês	dia	25,25			
Coletor	Unidade	75,75	3,80	287,85	
Motorista	Unidade	25,25	3,80	95,95	
(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)				Valor Mensal	383,80

1.5 Auxílio Alimentação(Mensal) ou Cesta Básica

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Coletor	Unidade	3,00	150,00	450,00	
Motorista	Unidade	1,00	150,00	150,00	
(CONV. COLETIVA CE000623/2021-MTE)				Valor Mensal	600,00

1.6 Participação nos Lucros e/ou Resultados

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Coletor	Unidade	3,00	108,02	324,06	
Motorista	Unidade	1,00	69,89	69,89	
(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)				Valor Mensal	393,95

Custo Mensal com Mão de Obra (R\$/mês)

15.237,63

2 Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

2.1 Uniformes e EPI para Coletor

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo Unit.	Valor Mensal	Total(R\$)
Uniforme de trabalho-operários tecido brim - sol a sol	Unidade	2,00	95,00	47,50	
Chapéu em brim, estilo Safari	Unidade	4,00	13,20	3,30	
Bota de pvc preta, cano médio, sem forro	par	2,00	36,34	18,17	
Meia de algodão, cor preta, com cano alto	par	4,00	6,50	1,63	
Capa de chuva na cor amarela com reflexivo nas mangas, costas e frente	Unidade	4,00	15,60	3,90	
Colete sem bolso, em poliéster laranja fluorescente, faixas reflexivas duplas, fechamento frontal em zipper	Unidade	4,00	16,45	4,11	
Luva raspa de couro, cano curto (punho 7 cm)	par	0,50	11,35	22,70	
Respirador descartavel sem valvula de exalacao, PFF 1	Unidade	1/8	1,41	11,28	
Protetor solar FPS 30	Frasco 200ml	1,00	27,00	27,00	
Total do Efetivo	homem	3,00		139,59	418,77
				Valor Mensal	418,77

ALEXA GUSA
ENG. CIVIL
RNP 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

2.1 COLETA E TRANSPORTE DE VOLUMOSOS E RESÍDUOS DE CONSTRUÇÕES E DEMOLIÇÕES - CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

2.2 Uniformes e EPI para Motorista

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Uniforme de trabalho-operários tecido brim - sol a sol	Unidade	2,00	95,00	47,50	
Bota de pvc preta, cano médio, sem forro	par	2,00	36,34	18,17	
Meia de algodão, cor preta, com cano alto	par	2,00	6,50	3,25	
Respirador descartavel sem valvula de exalacao, PFF 1	Unidade	1/8	1,41	11,28	
Total do Efetivo	homem	1,00		80,20	80,20
				Valor Mensal	80,20

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)

498,97

3 Veículos e Equipamentos

3.1 Caminhão Coletor de Resíduos Urbanos - Basculante 12m3

3.1.1 Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Caminhão toco, peso bruto total 16000kg, carga útil máxima 10980kg, distancia entre eixos 5,17m, potencia 238 CV(inclui cabine e chassi, não inclui caçamba) -VN	Unidade	1,00	280.648,84	280.648,84	
Vida útil chassi (VU)	anos	4,00			
Idade do Veículo	anos	0,00			
Coefficiente de depreciação - d		0,20	280.648,84	4.677,48	
Valor Residual (VR)	%	20,00			
Depreciação Mensal Veículos Coletores	mês			4.677,48	
Caçamba Metálica Basculante com capacidade de 12m3(inclui montagem, não inclui caminhão) - VN	Unidade	1,00	108.083,16	108.083,16	
Vida útil caçamba (VU)	anos	4,00			
Idade do Veículo	anos	0,00			
Coefficiente de depreciação - d		0,20	108.083,16	1.801,39	
Valor Residual	%	20,00			
Depreciação Mensal da Caçamba	mês			1.801,39	
Total por Veículo				6.478,87	
Total da Frota		1,00			6.478,87
				Valor Mensal	6.478,87

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

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

3.1.2 Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Caminhão toco, peso bruto total 16000kg, carga útil máxima 10980kg, distancia entre eixos 5,17m, potencia 238 CV(inclui cabine e chassi, não inclui caçamba) -VN	Unidade	1,00	280.648,84		
Taxa de juros anual nominal(Fonte:SELIC 2021) (i)	%	6,15			
Valor do Veículo Proposto(VN)	R\$		280.648,84		
Vida útil chassi (VU)	anos	4,00			
Investimento Médio total do chassi(Vm)	R\$		175.405,53		
Remuneração Mensal de capital do chassi	R\$		898,95	898,95	

ALEXAUSA
ENGRª CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE Podação, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

2.1 COLETA E TRANSPORTE DE VOLUMOSOS E RESÍDUOS DE CONSTRUÇÕES E DEMOLIÇÕES - CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Caçamba Metálica Basculante com capacidade de 12m3(inclui montagem, não inclui caminhão) - VN	Unidade	1,00	108.083,16		
Taxa de juros anual nominal(Fonte:SELIC 2021) (i)	%	13,25			
Valor do Equipamento Proposto(VN)	R\$		108.083,16		
Vida útil caçamba (VU)	anos	4,00			
Investimento Médio total da caçamba (Vm)	R\$		67.551,98		
Remuneração Mensal de capital do Equipamento	R\$		745,89	745,89	
Total por Veículo					1.644,84
Total da Frota		1,00			1.644,84
				Valor Mensal	1.644,84

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

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

3.1.3 Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Valor do Chassi Proposto(VN)	R\$	1,00	280.648,84		
Vida útil chassi (VU)	anos	4,00			
IPVA e Seguro Obrigatório (SEFAZ/CE) - 2,5% a.a	%	2,50			
Impostos e Seguros Mensais	R\$		365,43		
Total por Veículo				365,43	
Total da Frota		1,00			365,43
				Valor Mensal	365,43

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

Sendo:

VU - vida útil (anos);

VN - valor do veículo novo, (R\$)

3.1.4 Consumos

Extensão das vias atendidas por dia (km):	25,00
Distância média do centro gerador ao local de descarga(km):	7,20
Número de viagens por dia	1,21

25,00 x 25,25 =	631,25 km	631,25
7,20 x 25,25 x 2 x 1,21 =	439,96 km	17,424
Total	1.071,21 km	

Quilometragem Mensal (km) 1.071,21

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Óleo diesel	km/l	2,50	7,79		
Custo Mensal com óleo diesel	km	1.071,21	3,12	3.342,18	
Óleo do motor 15W40 - Diesel	l/1.000km	0,20	23,05		
Custo Mensal com óleo do motor	km	1.071,21	0,005	5,36	
Óleo de transmissão GL 5/140	l/1.000km	0,04	21,10		
Custo Mensal com óleo de transmissão	km	1.071,21	0,001	1,07	
Óleo Hidráulico caminhão VG 68	l/1.000km	0,04	16,14		
Custo Mensal com Óleo Hidráulico	km	1.071,21	0,001	1,07	
Graxa para chassi alta performance - Caminhão	kg/1.000km	0,10	44,04		
Custo Mensal com graxa	km	1.071,21	0,004	4,28	

ALEX SOUSA
ENG. CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

2.1 COLETA E TRANSPORTE DE VOLUMOSOS E RESÍDUOS DE CONSTRUÇÕES E DEMOLIÇÕES - CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado	3,13		
			Valor Mensal	3.353,96

3.1.5 Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Pneu 295/80 R22.5	Unidade	6,00	1.967,00	11.802,00	
Número de recapagens por pneu	Unidade	0,00			
Custo de recapagem	Unidade				
Custo jogo completo/km rodado	km/jogo	35.000,00	11.802,000	0,34	
Custo Mensal com pneus	R\$	1.071,21	0,34	364,21	
			Valor Mensal	364,21	

3.1.6 Manutenção e Lavagem

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Valor do Veículo Proposto chassi + caçamba (VN)	Unidade	1,00	388.732,00	388.732,00	
Coefficiente de proporcionalidade para manutenção (K)		0,90			
Vida útil chassi + caçamba (VU)	anos	4,00			
Custo Mensal com Manutenção (CM)	R\$			7.288,73	
Lavagem Mensal	und/mês	4,00	200,00	800,00	
Total por Veículo				8.088,73	
Total da Frota			1,00		8.088,73
			Valor Mensal	8.088,73	

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

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.

Custo Mensal com Caminhão basculante (R\$/mês)	20.296,04
--	-----------

4 Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quant./mês	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Pá quadrada, cabo de madeira, terminal "d" em plástico 71cm	Unidade	1,00	29,10	29,10	
Ciscador, cabo de madeira	Unidade	0,50	23,00	11,50	
Vassoura 40cm com cabo	Unidade	1,00	28,78	28,78	
Lona rodoviária	Unidade	0,08	278,00	22,24	
Total por Veículo					91,62
Total da Frota			1,00		91,62

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	91,62
---	-------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/MÊS)	36.124,26
--	-----------

5 Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	%	24,16%	36.124,26	8.728,97	
					8.728,97

Custo Mensal com BDI (R\$/mês)	8.728,97
--------------------------------	----------

ALEX SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

2.1 COLETA E TRANSPORTE DE VOLUMOSOS E RESÍDUOS DE CONSTRUÇÕES E DEMOLIÇÕES - CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/MÊS)	44.853,23
QUANTIDADE MÉDIA DE RESÍDUOS COLETADOS POR MÊS	260,92 Toneladas
PREÇO POR TONELADAS COLETADA (R\$/TONELADA)	171,90

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2610815069

f



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

2.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E PODA - CAMINHÃO CARROCERIA DE 8M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Descrição do Item	Custo (R\$)	%
1 Mão de Obra	15.237,63	32,78%
1.1 Coletor turno dia	8.448,93	18,17%
1.2 Motorista turno dia	3.491,95	7,51%
1.3 Vale refeição(Diário)	1.919,00	4,13%
1.4 Café da manhã(Diário)	383,80	0,83%
1.5 Auxílio Alimentação(Mensal) ou Cesta Básica	600,00	1,29%
1.6 Participação nos Lucros e/ou Resultados	393,95	0,85%
2 Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	498,97	1,07%
3 Veículos e Equipamentos	21.621,94	46,50%
3.1 Caminhão Coletor de Resíduos Urbanos - Carroceria 8m3	21.621,94	46,50%
4 Ferramentas e Materiais de Consumo	91,62	0,20%
5 Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	9.049,35	19,46%
Preço Total Mensal	46.499,51	100,00%

Quantitativos		Quantidade
Mão de Obra		
1.1	Coletor turno dia	3,00
1.2	Motorista turno dia	1,00
Total da mão de obra(Postos de Trabalho)		4,00

Veículos e Equipamentos		Quantidade
2.1	Caminhão Coletor de Resíduos Urbanos - Carroceria 8m3	1,00

Fator de Utilização (FU)	100,00%
---------------------------------	----------------

1 Mão de Obra
1.1 Coletor turno dia

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Piso da categoria(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)	mês	1,00	1.159,76	1.159,76	
Salário Mínimo Nacional			1.212,00		
Base de Cálculo da Insalubridade					
Adicional de Insalubridade	%	40,00	1.212,00	484,80	
Soma				1.644,56	
Encargos Sociais	%	71,25		1.171,75	
Total por Coletor				2.816,31	
Total do Efetivo	homem	3,00		2.816,31	8.448,93
				Valor Mensal	8.448,93

1.2 Motorista turno dia

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Piso da categoria(CONV. COLETIVA CE000623/2021-MTE)	mês	1,00	1.796,69	1.796,69	
Salário Mínimo Nacional	mês		1.212,00		
Base de Cálculo da Insalubridade					
Adicional de Insalubridade	%	20,00	1.212,00	242,40	
Soma				2.039,09	
Encargos Sociais	%	71,25		1.452,85	
Total por Motorista				3.491,94	
Total do Efetivo	homem	1,00		3.491,94	3.491,95
				Valor Mensal	3.491,95

ALEX ROUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

2.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E PODA - CAMINHÃO CARROCERIA DE 8M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

1.3 Vale refeição(Diário)

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Dias Trabalhados por mês	dia	25,25			
Coletor	Unidade	75,75	19,00	1.439,25	
Motorista	Unidade	25,25	19,00	479,75	
(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)				Valor Mensal	1.919,00

1.4 Café da manhã(Diário)

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Dias Trabalhados por mês	dia	25,25			
Coletor	Unidade	75,75	3,80	287,85	
Motorista	Unidade	25,25	3,80	95,95	
(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)				Valor Mensal	383,80

1.5 Auxílio Alimentação(Mensal) ou Cesta Básica

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Coletor	Unidade	3,00	150,00	450,00	
Motorista	Unidade	1,00	150,00	150,00	
(CONV. COLETIVA CE000623/2021-MTE)				Valor Mensal	600,00

1.6 Participação nos Lucros e/ou Resultados

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Coletor	Unidade	3,00	108,02	324,06	
Motorista	Unidade	1,00	69,89	69,89	
(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)				Valor Mensal	393,95

Custo Mensal com Mão de Obra (R\$/mês)

15.237,63

2 Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

2.1 Uniformes e EPI para Coletor

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo Unit.	Valor Mensal	Total(R\$)
Uniforme de trabalho-operários tecido brim - sol a sol	Unidade	2,00	95,00	47,50	
Chapéu em brim, estilo Safari	Unidade	4,00	13,20	3,30	
Bota de pvc preta, cano médio, sem forro	par	2,00	36,34	18,17	
Meia de algodão, cor preta, com cano alto	par	4,00	6,50	1,63	
Capa de chuva na cor amarela com reflexivo nas mangas, costas e frente	Unidade	4,00	15,60	3,90	
Colete sem bolso, em poliéster laranja fluorescente, faixas reflexivas duplas, fechamento frontal em zíper	Unidade	4,00	16,45	4,11	
Luva raspa de couro, cano curto (punho 7 cm)	par	0,50	11,35	22,70	
Respirador descartável sem válvula de exalacao, PFF 1	Unidade	1/8	1,41	11,28	
Protetor solar FPS 30	Frasco 200ml	1,00	27,00	27,00	
Total do Efetivo	homem	3,00		139,59	418,77
				Valor Mensal	418,77

ALEXAUSA
ENG.º CIVIL
RNP.º 2610815069

6



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

2.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E PODA - CAMINHÃO CARROCERIA DE 8M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Carroceria de madeira com capacidade de 8m3(inclui montagem, não inclui caminhão) - VN	Unidade	1,00	74.351,16		
Taxa de juros anual nominal(Fonte:SELIC 2021) (i)	%	13,25			
Valor do Equipamento Proposto(VN)	R\$		74.351,16		
Vida útil caçamba (VU)	anos	4,00			
Investimento Médio total da caçamba (Vm)	R\$		46.469,48		
Remuneração Mensal de capital do Equipamento	R\$		513,10	513,10	
Total por Veículo				1.412,05	
Total da Frota	1,00				1.412,05
				Valor Mensal	1.412,05

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

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

3.1.3 Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Valor do Chassi Proposto(VN)	R\$	1,00	280.648,84		
Vida útil chassi (VU)	anos	4,00			
IPVA e Seguro Obrigatório (SEFAZ/CE) - 2,5% a.a	%	2,50			
Impostos e Seguros Mensais	R\$		365,43		
Total por Veículo				365,43	
Total da Frota	1,00				365,43
				Valor Mensal	365,43

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

VU - vida útil (anos):

VN - valor do veículo novo, (R\$)

3.1.4 Consumos

Extensão das vias atendidas por dia (km):	22,00
Distância média do centro gerador ao local de descarga(km):	7,20
Número de viagens por dia	3,60

$$22,00 \times 25,25 = 555,50 \text{ km}$$
$$7,20 \times 25,25 \times 2 \times 3,60 = 1.308,96 \text{ km}$$

Total 1.864,46 km

Quilometragem Mensal (km) 1.864,46

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Óleo diesel	litro/l	2,50	7,79		
Custo Mensal com óleo diesel	km	1.864,46	3,12	5.817,12	
Óleo do motor 15W40 - Diesel	l/1.000km	0,20	23,05		
Custo Mensal com óleo do motor	km	1.864,46	0,005	9,32	
Óleo de transmissão GL 5/140	l/1.000km	0,04	21,10		
Custo Mensal com óleo de transmissão	km	1.864,46	0,001	1,86	
Óleo Hidráulico caminhão VG 68	l/1.000km	0,04	16,14		
Custo Mensal com Óleo Hidráulico	km	1.864,46	0,001	1,86	
Graxa para chassi alta performance - Caminhão	kg/1.000km	0,10	44,04		
Custo Mensal com graxa	km	1.864,46	0,004	7,46	

ALEX A. SOUSA
ENGRº CIVIL
RNP 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

2.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E PODA - CAMINHÃO CARROCERIA DE 8M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado	3,13		
			Valor Mensal	5.837,62

3.1.5 Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Pneu 295/80 R22.5	Unidade	6,00	1.967,00	11.802,00	
Número de recapagens por pneu	Unidade	0,00			
Custo de recapagem	Unidade				
Custo jogo completo/km rodado	km/jogo	35.000,00	11.802,00	0,34	
Custo Mensal com pneus	R\$	1.864,46	0,34	633,92	
				Valor Mensal	633,92

3.1.6 Manutenção e Lavagem

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Valor do Veículo Proposto chassi + caçamba (VN)	Unidade	1,00	355.000,00	355.000,00	
Coefficiente de proporcionalidade para manutenção (K)		0,90			
Vida útil chassi + caçamba (VU)	anos	4,00			
Custo Mensal com Manutenção (CM)	R\$			6.656,25	
Lavagem Mensal	und/mês	4,00	200,00	800,00	
Total por Veículo				7.456,25	
Total da Frota		1,00			7.456,25
				Valor Mensal	7.456,25

$$CM = VN \times K \times VU \times 12$$

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.

Custo Mensal com Caminhão CarrocERIA (R\$/mês)	21.621,94
--	-----------

4 Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quant./mês	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Pá quadrada, cabo de madeira, terminal "d" em plástico 71cm	Unidade	1,00	29,10	29,10	
Ciscador, cabo de madeira	Unidade	0,50	23,00	11,50	
Vassoura 40cm com cabo	Unidade	1,00	28,78	28,78	
Lona rodoviária	Unidade	0,08	278,00	22,24	
Total por Veículo					91,62
Total da Frota		1,00			91,62

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	91,62
---	-------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/MÊS)	37.450,16
--	-----------

5 Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	%	24,16%	37.450,16	9.049,35	
					9.049,35

Custo Mensal com BDI (R\$/mês)	9.049,35
--------------------------------	----------

ALEXANDRE SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE Podação, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

2.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E PODA - CAMINHÃO CARROCERIA DE 8M3

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/MÊS)	46.499,51
QUANTIDADE MÉDIA DE RESÍDUOS COLETADOS POR MÊS	151,33 Toneladas
PREÇO POR TONELADAS COLETADA (R\$/TONELADA)	307,27


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

8



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

3.1 SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Descrição do Item		Custo (R\$)	%
1	Mão de Obra	48.620,25	71,07%
1.1	Gari Varredor	33.616,80	49,14%
1.2	Encarregado	3.069,60	4,49%
1.3	Vale refeição(Diário)	7.196,25	10,52%
1.4	Café da manhã(Diário)	1.439,25	2,10%
1.5	Auxílio Alimentação(Mensal) ou Cesta Básica	2.250,00	3,29%
1.6	Participação nos Lucros e/ou Resultados	1.048,35	1,53%
2	Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	2.056,28	3,01%
3	Ferramentas e Materiais de Consumo	4.420,22	6,46%
4	Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	13.313,43	19,46%
Preço Total Mensal		68.410,18	100,00%

Quantitativos		Quantidade
Mão de Obra		
1.1	Gari/Varredor	14,00
1.2	Encarregado	1,00
Total da mão de obra(Postos de Trabalho)		15,00

1 Mão de Obra
1.1 Gari Varredor

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Piso da categoria(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)	mês	1,00	1.159,76	1.159,76	
Salário Mínimo Nacional			1.212,00		
Base de Cálculo da Insalubridade					
Adicional de Insalubridade	%	20,00	1.212,00	242,40	
Soma				1.402,16	
Encargos Sociais	%	71,25		999,04	
Total por Coletor				2.401,20	
Total do Efetivo	homem	14,00		2.401,20	33.616,80
				Valor Mensal	33.616,80

1.2 Encarregado

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Piso da categoria(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)	mês	1,00	1.550,07	1.550,07	
Salário Mínimo Nacional	mês		1.212,00		
Base de Cálculo da Insalubridade					
Adicional de Insalubridade	%	20,00	1.212,00	242,40	
Soma				1.792,47	
Encargos Sociais	%	71,25	1.792,47	1.277,13	
Total por Encarregado				3.069,60	
Total do Efetivo	homem	1,00		3.069,60	3.069,60
				Valor Mensal	3.069,60

1.3 Vale refeição(Diário)

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Dias Trabalhados por mês	dia	25,25			
Gari Varredor	Unidade	353,50	19,00	6.716,50	
Encarregado	Unidade	25,25	19,00	479,75	
				Valor Mensal	7.196,25

(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)

ALEX ROUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

3.1 SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

1.4 Café da manhã(Diário)

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Dias Trabalhados por mês	dia	25,25			
Gari Varredor	Unidade	353,50	3,80	1.343,30	
Encarregado	Unidade	25,25	3,80	95,95	
(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)				Valor Mensal	1.439,25

1.5 Auxílio Alimentação(Mensal) ou Cesta Básica

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Gari Varredor	Unidade	14,00	150,00	2.100,00	
Encarregado	Unidade	1,00	150,00	150,00	
(CONV. COLETIVA CE000623/2021-MTE)				Valor Mensal	2.250,00

1.6 Participação nos Lucros e/ou Resultados

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Gari Varredor	Unidade	14,00	69,89	978,46	
Encarregado	Unidade	1,00	69,89	69,89	
(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)				Valor Mensal	1.048,35

Custo Mensal com Mão de Obra (R\$/mês) **48.620,25**

2 Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

2.1 Uniformes e EPI para Varredor

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo Unit.	Valor Mensal	Total(R\$)
Uniforme de trabalho-operários tecido brim - sol a sol	Unidade	2,00	95,00	47,50	
Chapéu em brim, estilo Safari	Unidade	4,00	13,20	3,30	
Bota de pvc preta, cano médio, sem forro	par	2,00	36,34	18,17	
Meia de algodão, cor preta, com cano alto	par	4,00	6,50	1,63	
Capa de chuva na cor amarela com reflexivo nas mangas, costas e frente	Unidade	4,00	15,60	3,90	
Colete sem bolso, em poliéster laranja fluorescente, faixas reflexivas duplas, fechamento frontal em zipper	Unidade	4,00	16,45	4,11	
Luva raspa de couro, cano curto (punho 7 cm)	par	0,50	11,35	22,70	
Respirador descartavel sem valvula de exalacao, PFF 1	Unidade	1/8	1,41	11,28	
Protetor solar FPS 30	Frasco 200ml	1,00	27,00	27,00	
Total do Efetivo	homem	14,00		139,59	1.954,26
				Valor Mensal	1.954,26

2.2 Uniformes e EPI para Encarregado

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo Unit.	Valor Mensal	Total(R\$)
Uniforme de trabalho-operários tecido brim - sol a sol	Unidade	2,00	95,00	47,50	
Bota de pvc preta, cano médio, sem forro	Unidade	4,00	36,34	9,09	
Meia de algodão, cor preta, com cano alto	par	2,00	6,50	3,25	
Capa de chuva na cor amarela com reflexivo nas mangas, costas e frente	Unidade	4,00	15,60	3,90	
Respirador descartavel sem valvula de exalacao, PFF 1	Unidade	1/8	1,41	11,28	
Protetor solar FPS 30	Frasco 200ml	1,00	27,00	27,00	
Total do Efetivo	homem	1,00		102,02	102,02
				Valor Mensal	102,02

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês) **2.056,28**



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

3.1 SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

3 Ferramentas e Materiais de Consumo

3.1 Serviços de Varrição

Discriminação	Unidade	Quant./mês	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Pá quadrada, cabo de madeira, terminal "d" em plástico 71cm	Unidade	1,00	27,95	27,95	
Esoura 40cm com cabo	Unidade	1,00	17,73	17,73	
Escador, cabo de madeira	Unidade	0,50	23,00	11,50	
Sacola plástica para lixeira com capacidade de 100L.	Unidade	253,00	0,35	88,55	
Carrinho de lixo garí, carro lutocar ou carro de varrer - 100L.	Unidade	0,25	680,00	170,00	
Total por Varredor					315,73
Total da Equipe		14,00			4.420,22

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

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês) 4.420,22

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/MÊS) 55.096,75

4 Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	%	24,16%	55.096,75	13.313,43	
					13.313,43

Custo Mensal com BDI (R\$/mês) 13.313,43

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/MÊS) 68.410,18

QUANTIDADE KM/MÊS 1.050,00 KM

PREÇO UNITÁRIO (R\$/KM) 65,15

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

6



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

3.2 SERVIÇOS DE CAPINA, PODA, ROÇO, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO NA SEDE E NOS DISTRITOS

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Descrição do Item	Custo (R\$)	%
1 Mão de Obra	38.361,48	71,42%
1.1 Gari Capinador/Roçador/Podador/Pintor	28.814,40	53,65%
1.2 Vale refeição(Diário)	5.757,00	10,72%
1.3 Café da manhã(Diário)	1.151,40	2,14%
1.4 Auxílio Alimentação(Mensal) ou Cesta Básica	1.800,00	3,35%
1.5 Participação nos Lucros e/ou Resultados	838,68	1,56%
2 Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	1.675,08	3,12%
3 Ferramentas e Materiais de Consumo	3.217,88	5,99%
4 Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	10.451,88	19,46%
Preço Total Mensal	53.706,32	99,99%

Quantitativos		Quantidade
Mão de Obra		
1.1	Gari/Capinador	6,00
1.2	Gari/Roçador	3,00
1.3	Gari/Podador	1,00
1.4	Gari/Pintor	2,00
Total da mão de obra(Postos de Trabalho)		12,00

1 Mão de Obra

1.1 Gari Capinador/Roçador/Podador/Pintor

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Piso da categoria(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)	mês	1,00	1.159,76	1.159,76	
Salário Mínimo Nacional			1.212,00		
Coefficiente de Cálculo da Insalubridade					
Coeficiente Nacional de Insalubridade	%	20,00	1.212,00	242,40	
Soma				1.402,16	
Encargos Sociais	%	71,25		999,04	
Total por Coletor				2.401,20	
Total do Efetivo	homem	12,00		2.401,20	28.814,40
				Valor Mensal	28.814,40

1.2 Vale refeição(Diário)

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Dias Trabalhados por mês	dia	25,25			
Gari Capinador/Roçador/Podador/Pintor	Unidade	303,00	19,00	5.757,00	
(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)				Valor Mensal	5.757,00

1.3 Café da manhã(Diário)

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Dias Trabalhados por mês	dia	25,25			
Gari Capinador/Roçador/Podador/Pintor	Unidade	303,00	3,80	1.151,40	
(CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)				Valor Mensal	1.151,40

1.4 Auxílio Alimentação(Mensal) ou Cesta Básica

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Gari Capinador/Roçador/Podador/Pintor	Unidade	12,00	150,00	1.800,00	
(CONV. COLETIVA CE000623/2021-MTE)				Valor Mensal	1.800,00

ALEX ROUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

3.2 SERVIÇOS DE CAPINA, PODA, ROÇO, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO NA SEDE E NOS DISTRITOS

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

1.5 Participação nos Lucros e/ou Resultados

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Gari Capinador/Roçador/Podador/Pintor (CONV. COLETIVA CE000255/2021-MTE)	Unidade	12,00	69,89	838,68	
				Valor Mensal	838,68
Custo Mensal com Mão de Obra (R\$/mês)					38.361,48

2 Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

2.1 Uniformes e EPI para Capinador/Roçador/Podador/Pintor

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo Unit.	Valor Mensal	Total(R\$)
Uniforme de trabalho-operários tecido brim - sol a sol	Unidade	2,00	95,00	47,50	
Chapéu em brim, estilo Safari	Unidade	4,00	13,20	3,30	
Bota de pvc preta, cano médio, sem forro	par	2,00	36,34	18,17	
Meia de algodão, cor preta, com cano alto	par	4,00	6,50	1,63	
Capa de chuva na cor amarela com reflexivo nas mangas, costas e frente	Unidade	4,00	15,60	3,90	
Colete sem bolso, em poliéster laranja fluorescente, faixas reflexivas duplas,	Unidade	4,00	16,45	4,11	
Luva raspa de couro, cano curto (punho 7 cm)	par	0,50	11,35	22,70	
Respirador descartável sem válvula de exalacao, PFF 1	Unidade	1/8	1,41	11,28	
Protetor solar FPS 30	Frasco 200ml	1,00	27,00	27,00	
Total do Efetivo	homem	12,00		139,59	1.675,08
				Valor Mensal	1.675,08

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)

1.675,08

3 Ferramentas e Materiais de Consumo

3.1 Serviços de Capinação

Discriminação	Unidade	Quant./mês	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Pá quadrada, cabo de madeira, terminal "d" em plástico 71cm	Unidade	0,50	27,95	13,98	
Vassoura 40cm com cabo	Unidade	0,50	17,73	8,87	
Ciscador, cabo de madeira	Unidade	0,50	23,00	11,50	
Enxada com cabo de madeira	Unidade	0,50	50,16	25,08	
Sacola plástica para lixeira com capacidade de 100L	Unidade	202,00	0,35	70,70	
Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 L	Unidade	0,80	202,50	162,00	
Total por Capinador					292,13
Total da Equipe		6,00			1.752,78

Quantidade de Sacos plásticos por Capinador

8 unid./dia

3.2 Serviços de Roçagem

Discriminação	Unidade	Quant./mês	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Roçadeira Costal a gasolina com motor de 2,8 hp - 52cc	Unidade	0,16	1.200,00	192,00	
Total por Capinador					192,00
Total da Equipe		3,00			576,00

3.3 Serviços de Poda

Discriminação	Unidade	Quant./mês	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Fação 20	Unidade	0,50	28,00	14,00	

ALEX SOUSA
ENGRº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, VOLUMOSOS, DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, ROÇAGEM, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO DE VIAS PÚBLICAS E VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO DESTINO FINAL DA COLETA.

3.2 SERVIÇOS DE CAPINA, PODA, ROÇO, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO NA SEDE E NOS DISTRITOS

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Escada 4,5m	Unidade	0,16	350,00	56,00	
Cinto de Segurança tipo	Unidade	0,16	105,00	16,80	
Podador de Galhos manual com cabo prolongador	Unidade	0,16	130,00	20,80	
Total por Podador					107,60
Total da Equipe			1,00		107,60

3.4 Serviços de Pintura de Meio fio

Discriminação	Unidade	Quant./mês	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Broxa	Unidade	7,00	13,00	91,00	
Balde	Unidade	0,25	9,50	2,38	
Cal Hidratada	Unidade	630,00	1,08	680,40	
Cone de sinalização em PVC rígido com faixa refletiva, H=70/76cm	Unidade	0,16	48,25	7,72	
Total da Equipe				2,00	781,50

Considerando uma extensão média de 7.000m/mês
Broxa: 1 und/1.000m
Cal: 0,09kg/m

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês) 3.217,88

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/MÊS) 43.254,44

4 Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	%	24,16%	43.254,44	10.451,88	
					10.451,88

Custo Mensal com BDI (R\$/mês) 10.451,88

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/MÊS) 53.706,32

QUANTIDADE DE EQUIPE DE TRABALHO POR MÊS 1,00 UND

PREÇO POR EQUIPE (R\$/EQUIPE) 53.706,32

ALEXANDRE ROUSA
ENG.º CIVIL
RNP: 2610815069

8