



Secretaria do Desenvolvimento Urbano, Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ – ADM "SOMOS TODOS QUIXERÉ"



Os serviços de varrição manual das guias de ruas e logradouros públicos são também medidas adotadas para a solução dos problemas de resíduos sob aspectos sanitários, ambiental e visual, tais como:

- Prevenir e controlar doenças provocadas por vetores;
- Manter as ruas e logradouros públicos limpos, livres de resíduos naturalmente presentes ou lançados por transientes;
- Prevenir enchentes e assoreamento do sistema de drenagem urbana;
- Proporcionar uma melhoria da qualidade de vida pelo efeito psicológico que uma cidade limpa exerce sobre os hábitos da população em geral.

O procedimento a ser adotado será a utilização de equipamentos por duplas (um varredor para cada guia) onde cada um, munido de suas ferramentas, realizará o serviço de varrição da guia ou praça a uma faixa com largura de 80 cm ao longo das sarjetas das vias pavimentadas a contar das margens do canteiro central, bem como calçadas e recolhendo os resíduos em uma pá e depositando-os em um saco plástico preto filme nº 10 de acordo com as normas da ABNT.

Quanto ao saco plástico estiver cheio, será retirado do carrinho de coleta e depois de ter sua boca amarrada, será depositado em passeio público para posterior coleta com caminhão compactador ou caminhão destinados a coletar os resíduos públicos.

Para a realização dos serviços serão utilizados vassourões de piaçaba, sendo cepo com comprimento aproximado de 45 cm ou 36 furos superiores, com duas fileiras paralelas de 8 chumaços de piaçaba, possuindo ainda dois furos superiores simétricos e inclinados para posicionamento alterado do cabo e melhor aproveitamento da piaçaba; pás, de formato retangular; uma pequena enxada; uma vassourinha de piaçaba utilizada para colocar em pá os resíduos amontoados durante a varrição propriamente dita, saco plásticos e carrinhos de coletas com capacidade para 120 (cento e vinte) litros. Esses equipamentos possuem as seguintes vantagens.



Secretaria do Desenvolvimento Urbano, Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM “SOMOS TODOS QUIXERÊ”



- Permitir maior comodidade para o varredor que conseguir varrer uma maior áreas e;
- Manter os resíduos em locais seguros, evitando possíveis incidentes com espalhamento do mesmo.

O carrinho possui uma tampa para evitar que os materiais coletados na varrição se espelhem ou fiquem alem de dinamizar o serviço e evitar desgaste do varredor na realização do mesmo.

Com relação à frequência da varrição, o sistema proposto admite a varrição diária, corrida e com repasse, bem como a alternada 2 vezes na semana do tipo corrida, tudo de acordo com a estruturação das vias de varrição. Já em relação ao turno e durante todo o horário diurno, o chefe da equipe deverá nos últimos 60 minutos do expediente, vistoriar todos os locais já varridos de modo a assegurar a eficiência dos serviços e reparar a tempo possíveis incorreções ou ajustes na alocação de pessoal. Essa providência é essencial para, especialmente em áreas de movimento intenso de pedestres e comércio que se prolonga após as 17 horas, que a cidade amanhecerá limpa e possa assim ser mantida ao longo do dia

A varrição manual atenderá todas as vias relacionadas no mapa em anexo e será realizada de modo a se atingir toda a extensão de suas guias presentes em cada setor. Nos bairros onde a varrição for realizada duas vezes por semana, será sugerida o rodízio de vias quando verificada a necessidade. Serão varridos ainda, o mercado e as feiras-livres, lembrando que nesses lugares a varrição também será diária.

Caberá ao varredor a responsabilidade pelas condições de operação os carrinhos e de seus equipamentos



Secretaria do Desenvolvimento Urbano
Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM “SOMOS TODOS QUIXERÊ”



8) MEMORIAL DE CALCULO - QUANTITATIVOS

8.1 DADOS ADMISSÍVEIS

População do Município = *22.432 hab. (Estimativa 2021)

*FONTE: IBGE

População Urbana Atendida = 13.786 hab. (100%)

População Rural do Município = 8.646 hab.

*considerando o último censo disponível (2010) + taxa de crescimento

População Rural Atendida.

QUADRO I

LOCALIDADES	Nº HABITAÇÕES ATENDIDAS
Boqueirão, Botica, Vertente	403
Ilha, Cabeça Santa Cruz	125
Água Fria, Barreiras, Macambira	450
Rasteira, Macassa, Rasteira de Dentro, Vila Nova, Rua do Meio, Maria Preta, Itaitinga, Queimadas	650
Vila Nova 2	165
Ubaia e Bom Sucesso	270
SOMA =	2.063

População Rural Atendida = 2.063 hab. x 3,34* hab. / domicílio

* FONTE: Taxa de ocupação da zona rural hab. / domicílio - IBGE (2010)

População Rural Atendida = 6.891 habitantes



Secretaria do Desenvolvimento Urbano
Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM “SOMOS TODOS QUIXERÊ”



8.2 PRODUÇÃO DE LIXO DOMICILIAR

QUADRO II

Local	População Beneficiada (hab)	Taxa (Kg/hab/dia)*	Produção Lixo Domiciliar (Kg/dia)	Produção Lixo Domiciliar (T/dia)	Produção Lixo Domiciliar (T/mês)
Urbana	13.786	0,96	13.234,56	13,23	396,90
Rural	6.891	0,96	6.615,36	6,61	198,30
TOTAL =	20.677			19,84	595,20

* FONTE: Produção de lixo em pequenas cidades do Nordeste do Brasil (2021)

8.3 PRODUÇÃO DE PODA DE ÁRVORES

QUADRO III

Local	Produção de Poda (und/dia)	Produção de Poda (und/mês)
SEDE	8	208
LAGOINHA	8	208
TOTAL =	16	416

8.4 VARRIÇÃO DE LOGRADOUROS PÚBLICOS:

Extensão de Vias

Sede = 4.360m

Lagoinha = 4.020m

Total (sarjeta) = 8.380m x 2 lados = 16.760m

Velocidade de Varrição = 270 m/h.V



Secretaria do Desenvolvimento Urbano Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM "SOMOS TODOS QUIXERÊ"



Tempo de Varrição = $16\,760\text{m} / 270\text{m/h.V} = 62,07\text{h.V}$

Carga horária = 8h

Quantidade de Varredores = $62,07\text{h.V}/8\text{h} = 7,76\text{V}$

Quantidade adotada = 8 varredores

Sendo assim distribuídos

Sede = 4 Varredores

Lagoinha = 4 Varredores

8.5 CALENDÁRIO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

QUADRO IV – COLETA DOMICILIAR - DISTRITO SEDE

DIAS DA SEMANA	LOCAL	PERCURSO	DESTINO FINAL
Segunda	Sede	15,40Km	6,20Km
Terça	Boqueirão, Botica, Vertente, Rua Marcondes Rodrigues	21,60Km	13,40Km
Quarta	Sede	15,40Km	6,20Km
Quinta	Ilha, Pontal, Cabeça Santa Cruz	8,13Km	7,33Km
Sexta	Sede	15,40Km	6,20Km
Sábado	Água Fria, Barreiras, Macambira	29,80Km	10,40Km
	SOMA =	105,73Km	49,73Km

QUADRO V – COLETA DOMICILIAR - DISTRITO DE LAGOINHA

DIAS DA SEMANA	LOCAL	PERCURSO	DESTINO FINAL
Segunda	Rasteira, Macassá, Rasteira de Dentro, Vila Nova, Rua do Meio, Maria Preta, Itaitinga, Queimadas	17,40Km	5,16Km
Terça	Avenidas de Lagoinha e Vila Nova 2	19,10Km	6,00Km
Quarta	Travessas de Lagoinha, Ubaia e Bom	61,00Km	20,60Km



Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ – ADM "SOMOS TODOS QUIXERÉ"



	Sucesso		
Quinta	Macacos, Tomé, Cercado do Meio	19,90Km	6,54Km
Sexta	Avenidas de Lagoinha e Vila Nova 2	19,10Km	6,00Km
Sábado	Cercado do Meio, Lagoa da Casca e Carnaubinhas	12,20Km	7,00Km
	SOMA =	148,70Km	51,30Km

	TOTAL (SEDE + LAGOINHA) =	254,43Km	101,03Km
--	----------------------------------	-----------------	-----------------

8.6 COMPOSIÇÃO EQUIPAMENTOS

8.6.1 CAMINHÃO COLETOR / COMPACTADOR

Capacidade média – 6,0 m³

Volume a ser transportado = 595,20 T/mês

Capacidade de Transporte = 6,0 m³ x 0,60 T/m³ (peso específico do lixo compactado) = 3,60 T/viagem

Número de viagens/mês – 595,20 T/mês / 3,60 T/viagem = 166 viagens / mês

Número de dias trabalhados - 26 dias/mês

Número de viagens/dia – 166 viagens/mês / 26 dias/mês = 6,38 viagens/dia
(considerando que a viagem tem que ser completada, temos então 7 viagens/dia)

Deverão ser utilizados 02 (dois) caminhões compactadores que realizarão 7 (sete) viagens/dia para descarga de resíduos sólidos.

Características: Caminhão semi-pesado, movido a diesel, equipado com caçamba tipo coletora compactadora fabricada em aço, dotada de dispositivo de prensa hidráulica do tipo pistão. A compactação estimada é da ordem de 1:3, ou seja, 1,0 m³ pode ser reduzido a 0,7 m³. O sistema é montado sobre a carroceria de um caminhão com capacidade volumétrica de 6,0 a 10,0m³.



Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM "SOMOS TODOS QUIXERÊ"



QUADRO VI – PESQUISA DE PREÇO
CUSTO MÉDIO DO VEÍCULO COLETOR / COMPACTADOR

FABRICANTE	MODELO	ANO DE FABRICAÇÃO	VALOR (R\$)
Volkswagen	13190-E Worker 2p (diesel)(E5)	2017	R\$ 197.763,00
Mercedes Benz	Atego 1729 2p (diesel)(E5)	2017	R\$ 243.306,00
Volvo	VM 270 4x2 2p (diesel)(E5)	2017	R\$ 198.108,00
MENOR VALOR R\$			R\$ 197.763,00

FONTE:Tabela Fipe Jul./2022

8.6.2 CAMINHAO CARROCERIA (PODA)

Capacidade média – 3.0 Ton

Volume a ser transportado = 4 podas

Número de viagens/mês - 416 viagens/mês / 4 podas/viagem = 104 viagens / mês

Número de dias trabalhados - 26 dias/mês

Número de viagens/dia – 104 viagens/mês / 26 dias/mês = 4 viagens/dia

Deverá ser utilizado 01 (um) caminhão carroceria de madeira que realizará 4 (quatro) viagens/dia para descarga de resíduos sólidos (poda), sendo duas pela manhã e duas no período da tarde

Características Caminhão 3/4, leve, movido a diesel, com peso bruto total mínimo de 3,0T, equipado com carroceria de madeira aberta

Prefeitura Municipal – Rua Padre Zacarias 332, Centro – CEP 62.920-000 – Fone (88) 3443.1274
CNPJ 07.807.191/0001-47 CGF 06.920.172-2



Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM “SOMOS TODOS QUIXERÊ”



QUADRO VII – PESQUISA DE PREÇO

CUSTO MÉDIO DO VEÍCULO CAMINHÃO 3/4 CARROCERIA

FABRICANTE	MODELO	ANO DE FABRICAÇÃO	VALOR (R\$)
Ford	F 4000 4X4 2p (diesel)(E5)	2017	R\$ 127.117,00
Mercedes Benz	Accelo 1016 2p (diesel)(E5)	2017	R\$ 228.053,00
Volkswagen	Delivery 10-160 2p (diesel)(E5)	2017	R\$ 201.755,00
MENOR VALOR R\$			R\$ 127.117,00

FONTE:Tabela Fipe Jul./2022

8.7 COMPOSIÇÃO DA MÃO-DE-OBRA

QUADRO VIII – QUANTITATIVO DE MÃO-DE-OBRA

VEÍCULO	AG. DE LIMPEZA	MOTORISTA	TOTAL
Caminhão Coletor / Compactador	06	02	08
Caminhão Carroceria (poda)	02	01	03
Varrição	05	00	08
SOMA =	16	03	19

9) MEMORIAL DE CÁLCULO - CUSTOS

9.1 EQUIPAMENTOS



Secretaria do Desenvolvimento Urbano, Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ – ADM "SOMOS TODOS QUIXERÉ"



9.1.1 CAMINHÃO COLETOR / COMPACTADOR

Um caminhão coletor será destinado para atendimento na sede do município e adjacências e o segundo caminhão atenderá ao distrito de Lagoinha e adjacências, conforme definido no calendário de coleta.

A rota de coleta referente a sede do município e entorno possui aproximadamente 105,73Km/Semana, o que equivale a uma média diária de 17,62Km. A distância de deslocamento até o destino final é de 49,73Km/Semana, o que equivale a uma média diária de 8,29Km.

A rota de coleta referente ao Distrito de Lagoinha e entorno possui aproximadamente 148,70Km/Semana, o que equivale a uma média diária de 24,78Km. A distância de deslocamento até o destino final é de 51,30Km/Semana, o que equivale a uma média diária de 8,55Km

Para fins de cálculo do custo/caminhão adotamos a média do somatório das distâncias a serem percorridas por cada veículo, qual seja:

$$\text{Distância média de coleta} = (17,62\text{Km} + 24,78\text{Km}) / 2 = 21,20\text{Km}$$

$$\text{Distância média de deslocamento} = (8,29\text{Km} + 8,55\text{Km}) / 2 = 8,42\text{Km} \times 2 \text{ (ida e volta)} = 16,84\text{Km}$$

Quilometragem por viagem	
Discriminação	Distância
Percurso produtivo com coleta	21,20 Km
Percurso improdutivo sem coleta (20%)	4,24 Km
Percurso Coleta Total =	25,44 Km
Percurso para destino final	16,84 Km
Percurso garagem-trecho / aterro-garagem	6,00 Km
Percurso deslocamento Total =	22,84 Km



Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ - ADM "SOMOS TODOS QUIXERÊ"



Viagens por mês	
Discriminação	Número de viagens / mês
Coleta e Transporte de RSD	91

Quilometragem por mês		
Discriminação	Coleta	Deslocamento
Coleta e Transporte de RSD	661,44 km	2.078,44 km

Consumo de combustível - Coleta				
Discriminação	km	km/litro	Preço	Total
Coleta e Transporte de RSD	661,44	1,50	R\$ 6,95	R\$ 3.064,67

Consumo de combustível - Deslocamento				
Discriminação	km	km/litro	Preço	Total
Coleta e Transporte de RSD	2.078,44	2,50	R\$ 6,95	R\$ 5.778,06

Custo mensal com manutenção

Discriminação	Chassi	Caçamba*	Total
Valor do veículo	197.763,00	69.217,05	266.980,05

* Equivalente a 35% cavalo mecânico

Custo com Manutenção				
Valor do Veículo	Fator Manut.	Km/mês	Vida útil Km	Total
266.980,05	50%	2.739,88	250.000,00	R\$ 4.876,62

Valor do veículo x (Km/mês) / Fator Manut. x vida útil

Custo mensal com pneu

- I- admitindo um ciclo com uma troca de pneus novos e três recapagens
- II- cada ciclo permite que o veículo percorra 100.000 km
- III- para percorrer os 100.000 km será gasto:
 - 6 pneus novos custando R\$ 2.500,00 cada total de R\$ 15.000,00
 - 18 pneus recapados custando R\$ 1.500,00 cada total de R\$ 27.000,00
 - Total geral por ciclo de 100.000 km R\$ 42.000,00



Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio-ambiente e infraestrutura

QUIXERÊ - ADM "SOMOS TODOS QUIXERÊ"



Custo com pneu				
Km/mês	Km/ciclo	Ciclo/mês	Preço/ciclo	Total
2.739,88	100.000,00	0,0274	42.000,00	R\$ 1.150,80

Custo mensal com lavagem e lubrificação

Custo com óleo lubrificante				
Discriminação	Litro	R\$/litro	Km/ciclo	R\$/Km
Motor	25,00	25,00	5.000,00	0,1000
Transmissão	9,00	30,00	20.000,00	0,0135
Comando Hidr.	3,60	25,00	50.000,00	0,0018
Total Custo/Km			0,1153	

Custo com filtro			
Unid.	R\$/und.	km/ciclo	custo/km
1,00	85,00	5.000,00	0,0170

Custo com graxa			
Kg/ciclo	R\$/Kg	Km/ciclo	custo/km
0,7	12,00	5.000,00	0,00168

Resumo dos Custos Variáveis / km						
Discriminação	Motor	Transmissão	Hidráulico	Filtro	Graxa	custo/km
custo/km	0,1000	0,0135	0,0018	0,0170	0,00168	0,13398
Total do Custo / km			Km/mês			Custo / mês
0,13398			2.739,88			R\$ 367,10

Custo / lavagem		Lavagem/mês	Custo/mês
100,00		4,00	R\$ 400,00



Secretaria do Desenvolvimento Urbano Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ – ADM "SOMOS TODOS QUIXERÉ"



Custo com licenciamento					
Seg. Obrigatório	Taxas	IPVA	Custo / Ano	Veículo	Custo / mês
0,00	181,52	1.977,63	2.159,15	1,00	R\$ 179,93

Custo mensal com depreciação

Obs: Para o cálculo da depreciação foi considerado o preço inicial de um veículo equipado com 5 anos de uso menos valor dos pneus:

Valor do bem - pneu	V. residual (20%)	Vida útil (anos)	Depr / ano	Depr. / mês
251.980,05	50.396,01	5	R\$ 10.079,20	R\$ 839,93

Custo mensal com capital

Pmr – Parcela mensal da remuneração do capital investido

$$Pmr = [(2 + (N - 1) * (K + 1)) / 24 N] * J * V$$

onde;

N = Vida útil – 5 anos

K = Valor residual – 20%

J = Taxa de juros – 9,05%aa

V = Valor do veículo – R\$ 266.980,05

Pmr = R\$ 1.369,16

Resumo dos custos com Caminhão Compactador

Custo mensal com combustivel (coleta).....	R\$ 3.064,67
Custo mensal com combustivel (deslocamento).....	R\$ 5.778,06
Custo mensal com manutenção.....	R\$ 4.876,62
Custo mensal com pneu.....	R\$ 1.150,80
Custo mensal com lavagem e lubrificação.....	R\$ 767,10
Custo mensal com licenciamento.....	R\$ 179,93
Custo mensal com depreciação.....	R\$ 839,93
Custo mensal com capital.....	R\$ 1.369,16
Soma.....	R\$ 18.026,27



Secretaria do Desenvolvimento Urbano Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM "SOMOS TODOS QUIXERÊ"



9.1.2 CAMINHÃO CARROCERIA - PODA

A extensão percorrida pelo caminhão caçamba é em soma variável e ocorre conforme a demanda diária bem como a solicitação da população.

Para a determinação da distância média diária percorrida, levou-se em consideração a média histórica de percurso percorrido para a execução do serviço, considerando que o veículo percorre todas as localidades atingidas pela coleta.

A distância média percorrida é de 70Km/dia.

Quilometragem por dia	
Discriminação	Poda
Poda	70,00 Km
Percurso Poda Total =	70,00 Km
Percurso para destino final	16,84 Km
Percurso garagem-trecho aterro-garagem	6,00 Km
Percurso Deslocamento Total =	22,84 Km

Viagens por mês	
Discriminação	Numero de viagens / mês
Poda	26

Quilometragem por mês		
Discriminação	Poda	Deslocamento
Poda	1820,00 km	593,84 km

Consumo de combustível - Poda				
Discriminação	km	km/litro	Preço	Total
Poda	1 820,00	3,50	R\$ 6,95	R\$ 3.614,00



Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ - ADM "SOMOS TODOS QUIXERÊ"



Consumo de combustível - Deslocamento				
Discriminação	km	km/litro	Preço	Total
Poda	593,84	4,00	R\$ 6,95	R\$ 1.031,80

Custo mensal com manutenção

Discriminação	Total
Valor do veículo	R\$ 127.117,00

Custo com Manutenção				
Valor do Veículo	Fator Manut.	Km/mês	Vida útil Km	Total
127.117,00	60%	2.413,84	250.000,00	R\$ 2.045,60

Valor do veículo x (Km/mês) / Fator Manut. x Vida útil

Custo mensal com pneu

- I- admitindo um ciclo com duas trocas de pneus novos
 - II- cada ciclo permite que o veículo percorra 100.000 km
 - III- para percorrer os 100.000 km será gasto:
12 pneus novos custando R\$ 750,00 cada total de R\$ 9.000,00
- Total geral por ciclo de 100.000 km R\$ 9.000,00

Custo com pneu				
Km/mês	Km/ciclo	Ciclo/mês	Preço/ciclo	Total
2.413,84	100.000,00	0,0242	9.000,00	R\$ 217,80

Custo mensal com lavagem e lubrificação

Custo com óleo lubrificante				
Discriminação	Litro	R\$/litro	Km/ciclo	R\$/Km
Motor	20,00	25,00	5.000,00	0,1000
Transmissão	9,00	30,00	20.000,00	0,0135
Comando Hidr.	3,60	25,00	50.000,00	0,0018
Total Custo/Km			0,1153	



Secretaria do Desenvolvimento Urbano, Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ - ADM "SOMOS TODOS QUIXERÊ"



Custo com filtro			
Unid.	R\$/und.	km/ciclo	custo/km
1,00	85,00	5.000,00	0,0170

Custo com graxa			
Kg/ciclo	R\$/Kg	Km/ciclo	custo/km
0,7	12,00	5.000,00	0,00168

Resumo dos Custos Variáveis / km						
Discriminação	Motor	Transmissão	Hidráulico	Filtro	Graxa	custo/km
custo/km	0,1000	0,0135	0,0018	0,0170	0,00168	0,13398
Total do Custo / km			Km/mês		Custo / mês	
0,13398			2.413,84		R\$ 323,41	

Custo / lavagem	Lavagem/mês	Custo/mês
60,00	4,00	R\$ 240,00

Custo com licenciamento					
Seg. Obrigatório	Taxas	IPVA	Custo / Ano	Veículo	Custo / mês
0,00	181,52	1.271,17	1	1,00	R\$ 121,06

Custo mensal com depreciação

Obs: Para o cálculo da depreciação foi considerado o preço inicial de um veículo equipado com 5 anos de uso menos valor dos pneus:

Valor do bem - pneu	V. residual (20%)	Vida útil (ano)	Depr. / ano	Depr. / mês
122.617,00	24.523,40	5	R\$ 4.904,68	R\$ 408,72

Custo mensal com capital

Pmr - Parcela mensal da remuneração do capital investido

$$Pmr = [(2 + (N - 1) * (K + 1)) / 24 N] * J * V$$

onde;

N = Vida útil - 5 anos



Secretaria do Desenvolvimento Urbano Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ - ADM "SOMOS TODOS QUIXERÉ"



K = Valor residual – 20%

J = Taxa de juros – 9,05%aa (media da SELIC nos últimos 12 meses)

V = Valor do veículo – R\$ 127.117,00

Pmr = R\$ 651,90

Resumo dos custos com Caminhão Poda

Custo mensal com combustivel (poda).....	R\$ 3.614,00
Custo mensal com combustivel (deslocamento).....	R\$ 1.031,80
Custo mensal com manutenção	R\$ 2.045,60
Custo mensal com pneu	R\$ 217,80
Custo mensal com lavagem e lubrificação.....	R\$ 563,41
Custo mensal com licenciamento	R\$ 121,06
Custo mensal com depreciação.....	R\$ 408,72
Custo mensal com capital	R\$ 651,90
Soma.....	R\$ 7.682,22

9.2 MÃO-DE-OBRA

A Empresa responsável pela realização do serviço irá se utilizar de mão-de-obra disponível no município, com preferência a pessoas com menor grau de conhecimento, dando-lhe oportunidade de obtenção de renda para seu sustento e família, com exceção de cargos de chefia e pessoal administrativo, que deverão possuir características compatíveis com as funções a serem desempenhadas

Caberá à contratada a admissão do pessoal bem como correrão por sua conta os encargos sociais, seguros, uniformes, vestuários e demais exigências das leis trabalhistas etc.



Secretaria do Desenvolvimento Urbano Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM "SOMOS TODOS QUIXERÊ"



É obrigatório o fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual compatível com as atividades a serem desenvolvidas por cada funcionário e de acordo com a legislação que rege a segurança do trabalho.

Os funcionários deverão ser previamente treinados para a realização do serviço.

Motoristas

Serão os responsáveis pela guia dos veículos. Os motoristas de veículos coletores (Caminhões com compactadores) deverão possuir a carteira de habilitação Nacional tipo "D". Os motoristas destes veículos também serão responsáveis pelas suas equipes de coleta, cabendo a estes o acompanhamento das atividades e preenchimento das fichas de acompanhamento das atividades.

Agente Coletor (Gari)

São os profissionais responsáveis pelo serviço de coleta e carga manual. Os mesmos deverão receber treinamentos para o exercício da função.

Agente Podador

São os profissionais responsáveis pelo serviço de poda de árvores. Os mesmos deverão receber treinamentos para o exercício da função.

QUADRO IX - SALÁRIO BASE – COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

CARGO / FUNÇÃO	Gari	Motorista
Salário Base	R\$ 1.290,75	R\$ 1.904,49
Adicional de Insalubridade (40%)	R\$ 516,30	
SUB-TOTAL	R\$ 1.807,05	R\$ 1.904,49
Encargos Sociais (71,07%)	R\$ 1.284,27	R\$ 1.353,52
SALÁRIO BASE + ENCARGOS	R\$ 3.091,32	R\$ 3.258,01

Acordo coletivo de trabalho MTE nº CE000092/2022 (agente de limpeza)



Secretaria do Desenvolvimento Urbano, Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ – ADM “SOMOS TODOS QUIXERÉ”



Acordo coletivo de trabalho MTE nº CE000565/2022 (motorista)

QUADRO X - SALÁRIO BASE – SERVIÇO DE PODA

CARGO / FUNÇÃO	Podador	Motorista
Salário Base	R\$ 1.290,75	R\$ 1.450,93
Encargos Sociais (71,07%)	R\$ 917,34	R\$ 1.031,17
SALÁRIO BASE + ENCARGOS	R\$ 2.208,09	R\$ 2.482,10

Acordo coletivo de trabalho MTE nº CE000092/2022 (agente de limpeza)

Acordo coletivo de trabalho MTE nº CE000565/2022 (motorista)

QUADRO XI - SALÁRIO BASE – SERVIÇO DE VARRIÇÃO

CARGO / FUNÇÃO	Gan de Varrição
Salário Base	R\$ 1.290,75
Adicional de Insalubridade (20%)	R\$ 258,15
SUB-TOTAL	R\$ 1.548,90
Encargos Sociais (71,07%)	R\$ 1.100,80
SALÁRIO BASE + ENCARGOS	R\$ 2.649,70

Acordo coletivo de trabalho MTE nº CE000092/2022 (agente de limpeza)

Acordo coletivo de trabalho MTE nº CE000565/2022 (motorista)

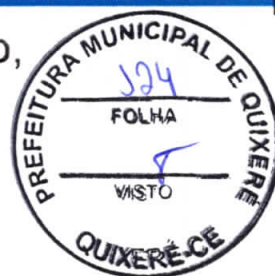
9.3 FERRAMENTAS

9.3.1 AGENTE DE LIMPEZA - PODA



Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM "SOMOS TODOS QUIXERÊ"



QUADRO XII – FERRAMENTAS – AGENTE DE LIMPEZA - PODA

ITEM	UNID.	QUANT.	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
Facão	und	6	65,00	390,00
Foice	und	6	45,00	270,00
Vassourão	und	6	32,00	192,00
Pá quadrada	und	3	65,00	195,00
Rastelo de ferro	und	3	52,00	156,00
Carro de mão reforçado	und	2	250,00	500,00
Cone de sinalização	und	1	35,00	35,00
Saco de lixo 120litros	und	5.000	0,70	3.500,00
			C. ANUAL	5.238,00
			C. MENSAL	R\$ 436,50

9.3.2 AGENTE DE LIMPEZA VARRIÇÃO

QUADRO XIII – FERRAMENTAS – AGENTE DE LIMPEZA - VARRIÇÃO

ITEM	UNID.	QUANT.	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
Vassourão	und	12	32,00	384,00
Enxada	und	6	47,00	282,00
Pá quadrada	und	3	65,00	195,00
Rastelo de ferro	und	3	52,00	156,00
Carro de mão reforçado	und	2	250,00	500,00
Cone de sinalização	und	1	35,00	35,00
Saco de lixo 120litros	und	5.000	0,70	3.500,00
			C. ANUAL	5.052,00
			C. MENSAL	R\$ 421,00



Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ – ADM “SOMOS TODOS QUIXERÉ”



9.4 CONJUNTO DE EPI's

9.4.1 AGENTE DE LIMPEZA

QUADRO XIV – EPI's – AGENTE DE LIMPEZA - COLETA

ITEM	UNID.	QUANT	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
Protetor solar	unho	6	48,00	288,00
Calça brim	und	4	60,00	240,00
Camisa brim c/ f. refletiva	und	4	62,00	248,00
Camisa interna	und	4	30,00	120,00
Boné	und	4	25,60	102,40
Bota	par	4	50,00	200,00
Meia	par	4	5,00	20,00
Máscara descartável	und	312	0,70	218,40
Protetor auricular	und	12	3,00	36,00
Luva de raspa	par	24	15,00	360,00
Capa de chuva	und	2	25,00	50,00
Colete refletivo	und	2	25,00	50,00
			C. ANUAL	1.932,80
			C. MENSAL	R\$ 161,07



Secretaria do Desenvolvimento Urbano
Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ - ADM "SOMOS TODOS QUIXERÊ"



QUADRO XV - EPI's - AGENTE DE LIMPEZA - VARRIÇÃO

ITEM	UNID.	QUANT	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
Protetor solar	tubo	6	48,00	288,00
Calça brim	und	4	60,00	240,00
Camisa brim c/ f. refletiva	und	4	62,00	248,00
Camisa interna	und	4	30,00	120,00
Boné	und	4	25,60	102,40
Bota	par	4	50,00	200,00
Meia	par	4	5,00	20,00
Máscara descartável	und	312	0,70	218,40
Luva de borracha	par	24	12,00	288,00
Capa de chuva	und	2	25,00	50,00
Colete refletivo	und	2	25,00	50,00
			C. ANUAL	1.824,80
			C. MENSAL	R\$ 152,07

QUADRO XVI - EPI's - AGENTE DE LIMPEZA - PODA

ITEM	UNID.	QUANT.	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
Protetor solar	tubo	6	48,00	288,00
Calça brim	und	4	60,00	240,00
Camisa brim c/ f. refletiva	und	4	62,00	248,00
Camisa interna	und	4	30,00	120,00
Boné	und	4	25,60	102,40
Óculos de proteção	und	4	65,00	260,00



Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ - ADM "SOMOS TODOS QUIXERÉ"



Bota	par	4	50,00	200,00
Meia	par	4	5,00	20,00
Luva	par	24	12,00	288,00
			C. ANUAL	1.766,40
			C. MENSAL	R\$ 147,20

9.4.2 MOTORISTA

QUADRO XVII – EPI's – MOTORISTA

ITEM	UNID.	QUANT.	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
Protetor solar	tubo	3	48,00	144,00
Calça brim	und	4	60,00	240,00
Camisa brim c/ f. refletiva	und	4	62,00	248,00
Camisa interna	und	4	30,00	120,00
			C. ANUAL	752,00
			C. MENSAL	R\$ 62,67

10) FISCALIZAÇÃO

A fiscalização do cumprimento do contrato caberá à Prefeitura Municipal de Quixeré, através da Secretaria do Desenvolvimento Urbano, Meio-ambiente e Infraestrutura.

A Contratada deverá cooperar quanto a observância dos dispositivos referentes à higiene pública, informando à fiscalização sobre casos de infração a Lei Municipal, notadamente sobre os casos de descargas irregulares de resíduos e falta de recipientes padronizados na via pública.



Secretaria do Desenvolvimento Urbano Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ - ADM "SOMOS TÓPICOS QUIXERÊ"



A Contratada se obriga a permitir à fiscalização livre acesso a todas as suas dependências, possibilitando o exame das instalações e também das anotações relativas aos equipamentos, registro de pessoal e todos os materiais referentes aos serviços contratados.

11) MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

O valor das medições será obtido mediante aplicação dos preços unitários constantes da planilha de orçamento da proposta vencedora, integrante do contrato, às quantidades efetivamente executadas e aprovadas pela Secretaria de Infraestrutura.

Somente serão medidos e pagos os serviços executados de acordo com as especificações técnicas contratuais que façam parte deste presente memorial.

Os Preços Unitários são os valores correspondentes à realização de uma unidade do serviço em análise. Todos os preços unitários, ou os valores globais, salvo menção explícita em contrário, consideram em sua composição, os custos e despesas relativas a:

- a) Impressos, softwares e demais materiais de uso geral, necessários às atividades relacionadas ao planejamento e a execução dos serviços, e fornecimento, carga, transporte, descarga, manuseio, armazenagem, proteção e guarda dos materiais de consumo, tais como: combustíveis, graxas, lubrificantes, pneus, câmaras, filtros, sabão em pó, desinfetantes, detergentes;
- b) Mobilização e desmobilização, uniformes nos padrões determinados pela contratante, transporte, alimentação, assistência social, equipamentos de proteção individual e quaisquer outros necessários à segurança pessoal e/ou execução dos serviços;



Secretaria do Desenvolvimento Urbano Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ - ADM "SOMOS TODOS QUIXERÊ"



- c) Fornecimento, operação e manutenção de todos os veículos e equipamentos disponibilizados pela contratada, e necessários à execução dos serviços, objeto do contrato;
- d) Fornecimento, operação e manutenção de todas as ferramentas necessárias à execução adequada dos serviços objeto do contrato, tais como vassouras, pás, lutocar's, lixeiras, garfos, escovas, etc.
- e) Disponibilização, utilização e manutenção de todas as instalações necessárias para o cumprimento do objeto contratual;
- f) Operação e manutenção das instalações utilizadas pela Contratada no cumprimento do objeto contratual;
- g) Salários, encargos sociais e administrativos, benefícios, impostos e taxas, amortizações, licenciamentos, seguros, despesas financeiras de capital e de administração, depreciação, capital de giro, lucro e quaisquer outros relativos a benefícios e despesas diretas ou indiretas.

Todas as medições serão realizadas periodicamente, considerando-se os serviços executados no período compreendido entre o primeiro e o último dia de cada mês, exceto a primeira que será realizada a partir da assinatura da Ordem de Início e a final, que será realizada quando do encerramento do contrato.

As medições deverão ser realizadas pela Contratada e conferidas e aprovadas pela Secretaria de Infraestrutura até o 5º (quinto) dia útil subsequente ao período de abrangência da medição considerada. Se durante o período de realização da medição forem necessárias providências complementares por parte da Contratada, a fluência do prazo será interrompida, reiniciando-se a contagem a partir da data em que aquelas forem cumpridas.



Secretaria do Desenvolvimento Urbano Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM "SOMOS TODOS QUIXERÊ"



Mensalmente, a Contratante encaminhará à Contratada, até o 3º (terceiro) dia útil subsequente ao período de abrangência da medição considerada, relatório de medição, emitido pela Secretaria de Infraestrutura, totalizando todas as operações realizadas.

No caso de ausência do uso de balança, a medição do peso transportado será considerada quando o caminhão estiver com 100% da capacidade de transporte e se deslocará para o destino final.

Para a última viagem do dia, caso o caminhão não esteja com toda a capacidade de transporte, o peso será apurado considerando a visualização da porcentagem do volume transportado, considerando em 100% a capacidade máxima do caminhão compactador, multiplicado pelo peso específico do lixo domiciliar (0,6 T/m³).

$$P = X\% \times C \times 0,60T/m^3$$


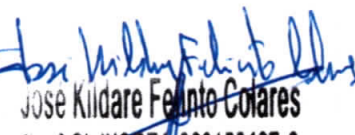
X = Percentual verificado

C = Capacidade do Compactador

A Contratada enviará, mensalmente, à Secretaria de Infraestrutura, requerimento em modelo apropriado, onde constem os serviços efetivamente realizados e devidamente atestados pela fiscalização para fins de pagamento.

Depois de verificada a medição e todas as providências necessárias, a Secretaria de Infraestrutura providenciará o envio para o setor financeiro competente para o devido pagamento.

Caberá à Secretaria de Infraestrutura, a seu critério, determinar o formulário padrão das medições resultantes da execução dos serviços objeto do contrato.



José Kildare Felinto Colares
Engº Civil/CREA/060156407-3



Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio-ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ – ADM "SOMOS TODOS QUIXERÉ"



ANEXOS