



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**BARROQUINHA**  
Uma cidade de todos!



# *PROJETO BÁSICO DE LIMPEZA PÚBLICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA*



*DEZEMBRO – 2024*



## 1.0 INTRODUÇÃO

**Barroquinha** é um município brasileiro do estado do Ceará, localizado na microregião de Litoral de Camocim e Acaraú, mesorregião do Noroeste Cearense. Faz divisa com o Piauí desde 1880. Segundo o censo de 2022, sua população é estimada em 14.567 habitantes.

### 1.1 Etimologia

O topônimo Barroquinha faz alusão efeito geológico de formação de pequenas massas erodidas ou barrocas. Sua denominação original era Paço Imperial, Barroquinhas e, desde 1960, Barroquinha.

### 1.2 História

Município localizado na região dos Tremembé, primeiros habitantes da região. É uma região que recebe a visitas das expedições militares e religiosas a partir do século XVII. Barroquinha ganha uma definitiva posição na história do Ceará, quando em 1888 é consagrado o acordo para o litígio territorial entre o Ceará e o Piauí.

### 1.3 Geografia

#### 1.3.1 Subdivisão

O município tem três distritos: Barroquinha (sede), Araras e Bitupitá.

Quanto a cidade-sede, esta se divide nos bairros Caucaia, Campo do Edimário, Campo do Chagas, Centro e COHAB.

#### 1.3.2 Clima

O clima do município é o tropical atlântico com pluviosidade média de 1.120 mm, com chuvas concentradas de janeiro a abril.

#### 1.3.3 Hidrografia e recursos hídricos

As principais fontes de água são os rios das Palmeiras, das Almas, da Chapada, Timonha, Guabira, Ubatuba e dos Remédios.

#### 1.3.4 Relevo e solos

Região costeira (areias quartzosas álicas, areias quartzosas distróficas, areias quartzosas eutróficas, areias quartzosas marinhas distróficas, podzólico vermelho amarelo eutrófico) formada de dunas e ilhas, como as das Cunhãs e Grande. Não possui grandes elevações.

#### 1.3.5 Vegetação

Boa parte do território é coberto pela caatinga arbustiva aberta e densa, mais ao interior, e por tabuleiros costeiros, mais próximos ao litoral. Apresenta também regiões de caatinga arbustiva e mangue próximo à foz dos rios das Almas, da Chapada, Timonha, Guabira, Ubatuba e dos Remédios.



#### 1.4 Economia

Basicamente pesca para exportação de lagosta e camarão.

Indústrias: seis, três extrativas e três de produtos alimentares.

Outra fonte de renda deste município é o turismo, devido às suas praias e ilhas.

#### 1.5 Cultura

O principal evento cultural é a festa da padroeira Nossa Senhora dos Navegantes, que ocorre em agosto. Outros eventos culturais da cidade são: a semana do município, que ocorre em maio onde comemora-se a emancipação da cidade; e o Festival de Quadrilhas de Barroquinha (FEQUAB), que acontece no mês de julho.

#### 2.0 CONCEITO

Os sistemas de limpeza urbana são basicamente constituídos por atividades de coleta e transporte de resíduos e outras ações conhecidas como serviços correlatos, pois atuam como acessórios aos primeiros. De um modo geral, podemos então descrever estas classes de serviços como:

- Coleta e transporte de resíduos: Serviços formados pelas atividades que utilizam ferramentas e equipamentos de coleta (como veículos coletores Basculantes, por exemplo) para remover resíduos sólidos diversos localizados em vias e logradouros públicos do município; e
- Serviços complementares: Compreendem todos aqueles serviços que auxiliam a coleta, estando indiretamente associada a esta, principalmente por remover resíduos de vias e logradouros públicos e prepará-los para a coleta. Estão inclusos nessa categoria os serviços de varrição e poda, por exemplo.

Assim, o termo "sistema de limpeza urbana" caracteriza o objeto como serviços de engenharia, evitando possíveis erros de avaliação quando da publicação do aviso de licitações pelos meios oficiais, conforme exigido pela lei das licitações.

#### 2.1 Objeto

Contratação de empresa especializada para Serviço de Limpeza Pública dos Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Barroquinha/Ce.

#### 2.2 Justificativa

O município de Barroquinha atualmente devido ao seu porte e extensão faz-se necessário a terceirização do serviço de limpeza urbana que inclui: Coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, entulho, volumosos, resíduos de varrição, capina e poda, serviços de varrição e poda.

Diante do exposto segue especificações dos serviços a serem licitados neste objeto para cumprimento dos serviços de limpeza urbana garantindo a população condições sanitárias, higiênicas e de saúde pública, bem como um reflexo estético de uma cidade limpa.



### 3.0 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços que constituem o objeto da licitação deverão ser executados em conformidade as especificações pertinentes e demais elementos técnicos constantes neste termo. Devido a metodologia de trabalho aplicada no Município, será composto pelos seguintes serviços:

- Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais e Coleta e transporte de resíduos de varrição, capina, resíduos de poda, volumosos e entulho;
- Serviços de Varrição Manual;
- Serviços de Capina Manual;
- Serviços de Poda de Árvores.

### 4.0 PARÂMETROS PARA DIMENSIONAMENTO

#### 4.1 POPULAÇÃO ATENDIDA

A população atendida para o serviço de coleta de lixo para a Sede do município foi de 90% e para os distritos de Bitupitá e Araras, foi considerada 80% da população urbana e rural.

Segundo censo do IBGE do ano de 2022, a população para o município de Barroquinha é de 14.567 incluindo zona urbana e rural.

Sede	6.614
Bitupitá	3.083
Curimãs	1.321
Araras/Chapada	3.549
<b>Total</b>	<b>14.567</b>

A população atendida pelo sistema de coleta de lixo, será:

90% da população da Sede:  $90\% \times 6.614 = 5.953$  habitantes.

80% da população de Bitupitá, Araras/Chapada e Curimãs:  $80\% \times 7.953 = 6.362$  habitantes.

#### 4.2 COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS.

Ver na tabela abaixo a distribuição da população atendida e produção de lixo domiciliar e comercial por localidade.

Local	População (IBGE - Censo 2022) (*)	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m <sup>3</sup> /dia (**)	Produção lixo m <sup>3</sup> /mês
Sede	6.614	5.953	0,95	5.655,35	24,59	737,65
Distrito de Bitupitá	3.083	2.466	0,95	2.342,70	10,19	305,57
Distrito de Araras/Chapada	3.549	1.057	0,95	1.004,15	4,37	130,98
Curimãs	1.321	2.839	0,95	2.697,05	11,73	351,79
<b>Total</b>	<b>14.567</b>	<b>12.315</b>		<b>11.699,25</b>	<b>50,87</b>	<b>1.525,99</b>

(\*)Censo IBGE 2022 - (\*\*) peso específico do lixo doméstico: 230kg/m<sup>3</sup>

Tipo de Coleta/Veículo de Coleta	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m <sup>3</sup> /mês
População da Sede a ser atendida por Caminhão Basculante - Lixo domiciliar e comercial	5.953	0,95	5.655,35	737,65



População dos Distritos a ser atendida por Caminhão Basculante - Lixo domiciliar e comercial	6.362	0,95	6.043,90	788,33
<b>Total</b>	<b>12.315</b>		<b>11.699,25</b>	<b>1.525,98</b>

A coleta será realizada de segunda a sexta na Sede do município e três vezes por semana para os distrito de Bitupitá, Araras/Chapada e Curimãs.

Sendo assim, a distância mensal percorrida pelos veículos, apresentamos abaixo:

Para a Sede do município a distância diária percorrida pelos veículos é em média de 30,00 km para realizar a coleta de porta a porta e mais 4,60 km para deslocar (ida e volta) até o ponto de descarga(Lixão).

O número de viagens para a coleta será em média 4,0 viagens por dia:  $4,0 \times 4,60 \text{ km} = 18,40 \text{ km/dia}$  de ida e volta até o lixão.

Distância Mensal percorrida pelo veículo para a coleta na Sede:  $(30,00 + 18,40) \times 20,00$  dias úteis no mês:

**968,00 km/mês.**

Os cálculos do número de viagens e da quantidade do veículo e de sua capacidade, estão em planilhas anexa.

Para o distrito de Bitupitá , Araras/Chapada e Curimãs, a distância diária percorrida pelos veículos para realizar a coleta de porta a porta e mais a distância para deslocar (ida e volta) até o ponto de descarga (Lixão) , conforme abaixo:

Coleta em Bitupitá:  $7,00 \text{ km/dia} \times 10 \text{ dias/mês} = 70,00 \text{ km/mês}$

Coleta em Araras/Chapada:  $12,00 \text{ km/dia} \times 10,00 \text{ dias/mês} = 120,00 \text{ km/mês}$

Coleta em Curimãs:  $6,00 \text{ km/dia} \times 10 \text{ dias/mês} = 60,00 \text{ km/mês}$

Ida/volta de Bitupitá ao aterro:  $67,40 \text{ km/dia} \times 10 \text{ dias/mês} \times 3 \text{ viag/dia} = 2.022,00 \text{ km/mês}$

Ida/volta de Araras/Chapada ao aterro:  $29,20 \text{ km/dia} \times 10,00 \text{ dias/mês} \times 3 \text{ viag/dia} = 876,00 \text{ km/mês}$

Ida/volta de Curimãs ao aterro:  $79,00 \text{ km/dia} \times 10 \text{ dias/mês} \times 3 \text{ viag/dia} = 2.370,00 \text{ km/mês}$

**Total: 5.518,00 km/mês**

O número de viagens para a coleta será em média 3,00 viagens por dia.

Os cálculos do número de viagens e da quantidade do veículo e de sua capacidade, estão em planilhas anexa

#### **4.2.1 Dimensionamento do Pessoal**

##### Para coleta na Sede

01 Motorista e 02 Garis Coletores por veículo.

##### Para recolhimento do Distrito de Bitupita, Araras/Chapada e Curimãs

01 Motorista e 02 Garis Coletores por veículo.

#### **4.2.2 Dimensionamento dos Equipamentos**

##### Para coleta na Sede

- 02 Caminhões Basculantes com capacidade de 6m3.



Para recolhimento do Distrito Bitupitá, Araras/Chapada e Curimãs

- 03 Caminhões Basculantes com capacidade de 6m3.

#### 4.2.3 Dimensionamento das Ferramentas Por Mês

Vassourão: 1,00 unidade  
Pá quadrada: 1,00 unidade  
Ciscador: 0,50 unidade

#### 4.2.4 Dimensionamento dos Materiais de Consumo por Mês

##### • Uniformes /Gari

Fardamento 0,50 unidade  
Calçado 0,50 unidade  
Meia 0,50 unidade  
Gorro Califa 0,25 unidade  
Capa de chuva 0,25 unidade  
Luvas 2,00 unidades  
Colete 0,25 unidade  
Máscara 8,00 unidades  
Protetor solar (2 litros) 0,10 unidade

##### • Uniformes /Motorista

Fardamento 0,50 unidade  
Calçado 0,50 unidade  
Meia 0,50 unidade  
Boné 0,25 unidade  
Máscara 8,00 unidades

#### 4.3 COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL(ENTULHO), DE VARRIÇÃO, VOLUMOSOS E PODA

Ver na tabela abaixo a distribuição da população atendida e produção de resíduos especiais urbanos. – SEDE E DISTRITOS

Tipo de Coleta/Veículo de Coleta	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia (*)	Produção lixo m <sup>3</sup> /mês
Resíduos de Varrição	12.315	0,10	1.231,50	121,93
Resíduos de capinação e raspagem	12.315	0,15	1.847,25	182,90
Entulho	12.315	0,34	4.187,10	96,63
Resíduos de Poda	12.315	0,08	985,20	197,04
<b>Total</b>			<b>8.251,05</b>	<b>598,50</b>



- (\*) peso específico médio do lixo urbano (entulho): 1.300kg/m<sup>3</sup>
- (\*) peso específico resíduos de varrição: 303kg/m<sup>3</sup>
- (\*) peso específico resíduos de capinação e raspagem: 303kg/m<sup>3</sup>
- (\*) peso específico resíduos de poda: 150kg/m<sup>3</sup>

A coleta será realizada 03(três) vezes por semana na Sede do município e 02 (duas) vezes por semana para os distritos de Bitupitá, Araras/Chapada e Curimãs.

Para a realização de carga e coleta dos serviços na **Sede** a distância diária percorrida pelos veículos é em média de 20 km para realizar a coleta em locais pontuais indicada pela fiscalização do município.

O número de viagens para a coleta será em média 2,00 viagens por dia.

Coleta na Sede: 20,00km/dia x 12dias/mês =240,00Km/mês

Ida/volta da Sede ao aterro: 4,60km/dia x 12,00dias/mês x 2,00 viag/dia =110,40 km/mês

Para o distrito de Bitupitá , Araras/Chapada e Curimãs, a distância diária percorrida pelos veículos para realizar a coleta de porta a porta e mais a distância para deslocar (ida e volta) até o ponto de descarga (Lixão) , conforme abaixo:

Coleta em Bitupitá:5,00km/dia x 8dias/mês =40,00km/mês

Coleta em Araras/Chapada:7,00km/dia x 8dias/mês =56,00km/mês

Coleta em Curimãs: 5,00km/dia x 8dias/mês =40,00km/mês

Ida/volta de Bitupitá ao aterro: 67,40km/dia x 8 dias/mês x 2,00 viag/dia = 1.078,40 km/mês

Ida/volta de Araras ao aterro: 29,20km/dia x 8 dias/mês x 2,00 viag/dia = 467,20 km/mês

Ida/volta de Curimãs ao aterro: 79,00km/dia x 8 dias/mês x 2,00 viag/dia = 1.264,00km/mês

**Total: 3.296,00 km/mês**

Distância Mensal percorrida pelos veículos para a coleta na Sede e nos Distritos de Bitupitá, Araras/Chapada e Curimãs: **3.296,00 km/mês.**

Os cálculos do número de viagens e da quantidade do veículo e de sua capacidade, está em planilhas anexa.

#### **4.3.1 Dimensionamento do Pessoal**

Para coleta na Sede e Distritos

01 Motorista e 02 Garis Coletores por veículo.

#### **4.3.2 Dimensionamento dos Equipamentos**

Para coleta na Sede e Distritos

- 03 Caminhões Basculante com capacidade de 6m<sup>3</sup>.



#### 4.3.3 Dimensionamento das Ferramentas Por Mês

Vassourão:	1,00 unidade
Pá quadrada:	1,00 unidade
Ciscador:	0,50 unidade

#### 4.3.4 Dimensionamento dos Materiais de Consumo por Mês

##### • Uniformes /Gari

Fardamento	0,50 unidade
Calçado	0,50 unidade
Meia	0,50 unidade
Gorro Califa	0,25 unidade
Capa de chuva	0,25 unidade
Luvas	2,00 unidades
Colete	0,25 unidade
Máscara	8,00 unidades
Protetor solar(2litros)	0,10 unidade

##### • Uniformes /Motorista

Fardamento	0,50 unidade
Calçado	0,50 unidade
Meia	0,50 unidade
Boné	0,25 unidade
Máscara	8,00 unidades

#### 4.4 SERVIÇOS DE LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

##### 4.4.1 Serviços de Varrição Manual de Vias Urbanas

Serviços de varrição de ruas e logradouros públicos têm como objetivo:

- Apoiar o serviço de coleta;
- Prevenir enchentes e assoreamento do sistema de drenagem urbana;
- Manter limpas ruas e logradouros públicos.

A conscientização popular através de campanhas educativas contribui com a redução de custos com a varrição e inibe as pessoas de lançar lixo em vias e logradouros públicos, incentivando o uso de cestos e depósitos de lixo.

O planejamento da varrição obedecerá:

- Definir os setores e respectivas frequências de varrição;
- Roteirizar e dimensionar a quantidade de pessoas e ferramentas necessárias;
- Quantificar a produção de lixo gerado.



A frequência de varrição é determinada pelo tipo de ocupação do solo, sendo diária em locais de grande aglomeração urbana e alternada ou semanal em áreas de maior adensamento populacional.

A varrição será feita manualmente, por apresentar maior geração de emprego para região.

Em áreas de grande fluxo de pedestres e veículos deve-se adotar a varrição noturna por apresentar maior produtividade.

Na varrição manual cada varredor deverá estar munido de um carrinho tipo LUTOCAR ou SIMILAR, um vassourão e uma pazinha.

Dentre os serviços de limpeza pública de uma cidade, a varrição das ruas e logradouros públicos é, depois da coleta de lixo, o mais importante.

Além do aspecto sanitário que é fundamental, aparece o aspecto estético que somente uma boa limpeza dá.

À evolução e o rápido crescimento urbano das cidades têm provocado um aumento progressivo da extensão de suas áreas pavimentadas, exigindo, assim, uma ampliação quase constante dos serviços de varredura que, para assegurar uma perfeita limpeza, devem estar em permanente adaptação às novas condições.

### **Frequência de Varrição**

A frequência da varrição manual será diária (segunda à sábado), no período diurno, e de acordo com a demanda solicitada pela Prefeitura.

### **Horário da Varrição**

Será das 07h30min às 11h30min e das 12h30min às 16h30min.

### **Dimensionamento do Pessoal**

- Varredores: 8 homens, para varrição diária sem repasses.

### **Dimensionamento dos Equipamentos**

- Como teremos 8 varredores, precisaremos ter 8 carrinhos tipo Lutocar.

### **Dimensionamento das Ferramentas por mês/varredor**

Lutocar:	0,4 unidade
Vassourão:	1,00 unidade
Pá:	1,00 unidade
Ciscador:	0,50 unidade
Sacolas Plásticas:	252,5 unidades

### **Dimensionamento dos Epi's por mês**

- **Uniformes /Gari Varredor**

Fardamento	0,50 unidade
------------	--------------



Calçado	0,50 unidade
Meia	0,50 unidade
Gorro Califa	0,25 unidade
Capa de chuva	0,25 unidade
Luvas	2,00 unidades
Colete	0,25 unidade
Máscara	8,00 unidades
Protetor solar(2litros)	0,10 unidade

#### **4.4.2 Serviços de Capinação**

Entende-se por capina de vias e logradouros públicos o corte completo rente à superfície do solo, da vegetação "invasora" existente nos mesmos, seja ela herbácea (gramíneas), arbustiva e/ou leguminosa. Inclui no serviço de capina a completa retirada de tocos, raízes e blocos de raízes remanescentes de roçadas feitas anteriormente nos locais; com o emprego de enxadas, chibancas, picaretas ou ferramentas e instrumentos equivalentes; a raspagem de terra e barro; a varrição dos trechos capinados, inclusive calçadas e sarjetas;

Também é incluso ao serviço, o transporte até o destino final de todo material capinado e raspado.

Deverão ser contemplados pelos serviços de capina, todas as larguras das calçadas e sarjetas das vias beneficiadas, sendo que somente onde não for possível a identificação da largura da calçada através de limitadores, tais como muros ou cercas, deverá ser adotada uma largura máxima de 1,00 m e uma mínima de 0,60 m.

Não poderão ser deslocadas as equipes de capinação para realização de outros serviços, salvo em situações absolutamente indispensáveis para o atendimento, em casos emergenciais devidamente justificados, sob solicitação do MUNICÍPIO DE BARROQUINHA, por escrito.

O serviço será executado no período diurno, iniciando às 07:30 horas, de segunda-feira a sábado e de acordo com a demanda solicitada pela Prefeitura.

Foi considerada como área de capinação a extensão linear de sarjeta fornecida para varrição, eliminando-se a região central da Sede do município que, em regra, é varrida diariamente e não acumula tanto mato ou terra. A largura média a ser adotada é de 0,80m e a periodicidade a cada 04(quatro) meses.

#### **Frequência de Capinação**

a equipe será solicitada conforme demanda, que será em média a cada 4 meses por ano por localidade.

#### **Horário da Capinação**

Será das 07h30min às 11h30min e das 12h30min às 16h30min.



### **Dimensionamento do Pessoal**

- Capinadores: 03 homens, para capinação diária.

### **Dimensionamento dos Equipamentos**

- Como teremos 03 capinadores, precisaremos ter 03 carrinhos.

### **Dimensionamento das Ferramentas por mês/capinador**

Carrinho de mão:	0,08 unidade
Vassourão:	0,50 unidade
Pá:	0,50 unidade
Ciscador:	0,50 unidade
Sacolas Plásticas:	202,00 unidades

### **Dimensionamento dos Epi's por mês**

#### **• Uniformes /Gari Capinador**

Fardamento	0,50 unidade
Calçado	0,50 unidade
Meia	0,50 unidade
Gorro Califa	0,25 unidade
Capa de chuva	0,25 unidade
Luvas	2,00 unidades
Colete	0,25 unidade
Máscara	8,00 unidades
Protetor solar(2litros)	0,10 unidade

#### **4.4.3 Serviço de Poda de Árvores**

Será estimada uma quantidade de árvores a ser podadas no município com periodicidade em media 3 vezes por ano.

As quantidades de árvores a ser podadas mensalmente será de acordo com demanda solicitada pela Prefeitura. O serviço será executado no período diurno, iniciando às 7h30min, de segunda-feira à sábado.

#### **Frequência de poda**

A frequência da poda será diária (segunda à sábado), no período diurno, e de acordo com a demanda solicitada pela Prefeitura.

#### **Horário da Poda**

Será das 07h30min às 11h30min e das 12h30min às 16h30min.



### Dimensionamento do Pessoal

- Podador: 02 homens, para poda diária.

### Dimensionamento das Ferramentas e Materiais por mês/ Podador

Facão 20cm:	0,50 unidade
Escada 4,5m:	0,16 unidade
Cinto de Segurança:	0,16 unidade
Podador de Galhos:	0,16 unidade

### Dimensionamento dos Epi's por mês

#### • Uniformes /Gari Podador

Fardamento	0,50 unidade
Calçado	0,50 unidade
Meia	0,50 unidade
Gorro Califa	0,25 unidade
Capa de chuva	0,25 unidade
Luvas	2,00 unidades
Colete	0,25 unidade
Máscara	8,00 unidades
Protetor solar(2litros)	0,10 unidade

## 5.0 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

A descrição dos serviços a serem licitados é indispensável para que os partícipes do processo licitatório compreendam a natureza e particularidades de cada atividade prevista, bem como o seu dimensionamento. Este projeto básico é, então, uma peça imprescindível para execução de obra e deve transmitir aos licitantes as informações necessárias à boa elaboração de suas metodologias e propostas financeiras.

O projeto destinado a esta licitação envolve os serviços essenciais ao município de Barroquinha e da seguinte forma:

### 5.1 COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM USO DE VEÍCULOS BASCULANTES

O serviço de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos domiciliares e comerciais compreende o recolhimento de todos os resíduos domiciliares ou comerciais compostos basicamente por resíduos orgânicos, papéis, plásticos e outros que estejam devidamente acondicionados em calçadas e demais logradouros públicos desde que limitados a quantidade de 200 (duzentos) litros por dia e por domicílio ou estabelecimento comercial. O serviço de coleta manual de resíduos sólidos domiciliares e comerciais será executado nas áreas, vias e logradouros públicos na Sede do município e nos distritos.



A coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares deverá ser executada de acordo com os horários de início definidos abaixo:

- Para o turno DIURNO: O início da coleta deverá se dar às 7:30h.

A coleta dos resíduos deverá ser executada de segunda-feira a sábado, em qualquer condição climática, atendendo especialmente as principais avenidas e ruas da Sede e dos distritos acima citados.

Após o final de cada itinerário de coleta, o veículo deverá ser encaminhado para área de disposição indicada pela Contratante onde será procedida a disposição final dos resíduos.

Havendo um aumento de resíduos a recolher, em consequência do crescimento da população, do número de estabelecimentos comerciais ou por outra ocorrência não prevista, a Contratada deverá adequar seus recursos às necessidades do serviço.

Os agentes de limpeza deverão manusear e carregar os resíduos, adequadamente acondicionados em recipientes ou sacos plásticos, com o cuidado necessário para não os danificar e evitar o derramamento nas vias públicas. Nos casos de danificação ou rompimento acidental dos mesmos, será de responsabilidade dos agentes de limpeza o recolhimento integral dos resíduos, utilizando as ferramentas auxiliares de coleta.

Os resíduos deverão ser transportados pelos veículos coletores de forma a não acarretar nenhum tipo de derramamento nas vias públicas.

Os resíduos depositados nas vias públicas, pelos munícipes, que estiverem fora dos recipientes deverão ser, obrigatoriamente, recolhidos pela Contratada.

Cada equipe estimada para a execução da coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais é composta de: 1(um) motorista, 3 (três) garis coletores por veículo coletor do tipo basculante, bem como as ferramentas auxiliares de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, tais como ciscadores, vassouras e pás.

Para coleta no distrito Bitupitá e Araras a equipe será composta de: 1(um) motorista, 3 (três) garis coletores por veículo coletor do tipo basculante, bem como as ferramentas auxiliares de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, tais como ciscadores, vassouras e pás.

Os motoristas e os garis deverão apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizados e munidos de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual - EPI's.

O motorista deverá seguir rigorosamente o itinerário de coleta informado pela Contratante.

Os resíduos transportados deverão ser cobertos com lona, em perfeito estado de conservação, devidamente fixada, cobrindo totalmente a carga transportada para evitar derramamento durante todo o trajeto do veículo até o destino final.

## **5.2 COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL(ENTULHO), DE VARRIÇÃO, VOLUMOSOS E PODA**

**Entulho** - Estes serviços compreendem o recolhimento e transporte de resíduos provenientes da construção, reforma, trabalho de conserto e demolição de edificação, pavimentação e outras obras que são dispostos clandestinamente em vias e logradouros públicos, sendo predominantemente compostos por materiais inertes.



**Volumentoso** - Este serviço compreende o recolhimento manual de resíduos provenientes de restos de mortos de animais, móveis velhos abandonados nas vias pública, quedas de árvore e o seu transporte por veículos coletores. A efetiva execução do serviço ficará condicionada às emissões de Ordem de Serviço expedidas pela CONTRATANTE.

**Resíduos de Varrição e Capina** - Entende-se como raspagem de terra e areia em sarjetas e pistas de rolamento a resíduos de capina e de varrição e de limpeza efetuada com objetivo de eliminar obstáculos para o escoamento de águas pluviais, e liberar os fluxos normais de carros e transeuntes.

**Resíduos de Poda** - Este serviço compreende o recolhimento manual de resíduos provenientes da poda das árvores e o seu transporte por veículos coletores. A efetiva execução do serviço ficará condicionada às emissões de Ordem de Serviço expedidas pela CONTRATANTE.

Os serviços serão executados nas áreas, vias e logradouros públicos da Sede do município e distritos.

A coleta será executada no período diurno, iniciando às 7:30 horas de segunda-feira a sábado.

Cada equipe estimada para a execução dos serviços será composta de 1(um) motorista e 2(dois) garis coletores para cada veículo coletor tipo caminhão basculante além de ferramentas auxiliares de trabalho, tais como: ciscadores, vassouras e pás.

A equipe do referido serviço deverá apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizada e munida de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual – EPI's.

Após o carregamento pleno do veículo transportador, o mesmo deverá ser encaminhado para área de destino final indicada pela Contratante onde será procedida a descarga e posterior disposição final dos resíduos.

Os resíduos transportados deverão ser cobertos com lona, em perfeito estado de conservação, devidamente fixada, cobrindo totalmente a carga transportada para evitar derramamento durante todo o trajeto do veículo até o destino final.

Os locais atendidos por esse serviço deverão ser limpos e varridos pelos agentes de cada veículo.

### **5.3 SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL**

Entende-se por varrição de vias e logradouros públicos o conjunto de atividades necessárias para juntar, acondicionar e remover manualmente os resíduos sólidos lançados ou acumulados – por causas naturais e/ ou pela ação humana – em todas as vias e logradouros públicos pavimentados da zona urbana, abrangendo sarjeta, passeios, canteiros centrais ajardinados ou não, esvaziamento de cestos coletores de resíduos para pequenos volumes e acondicionamento dos resíduos passíveis de serem contidos em sacos plásticos.

Essas atividades deverão ser empreendidas com o uso de equipamentos e ferramentas manuais. Qualquer que seja a forma de sua execução deverá abranger a retirada de resíduos sólidos soltos, inclusive terra e/ou areia, em pequena quantidade, que se encontrem sobre os passeios (calçadas).



As equipes de varrição não poderão ser deslocadas para realização de outros serviços, salvo em situações absolutamente indispensáveis, em casos emergenciais, devidamente aprovados pelo MUNICÍPIO DE BARROQUINHA.

Os serviços serão realizados de segunda a domingo, incluindo feriados. As equipes deverão seguir a rota de vias repassada semanalmente pelo MUNICÍPIO DE BARROQUINHA.

As frequências de varrição poderão variar desde varrição diária até varrição quinzenal, dependendo da localização da via, tráfego, comércio, e outros fatores.

Os turnos de varrição dependerão das necessidades levantadas para cada bairro, devendo os horários de início e término de cada turno serem acertados junto ao MUNICÍPIO DE BARROQUINHA.

O início dos serviços deverá se dar às 06 horas, podendo ocorrer alterações previamente comunicadas pelo MUNICÍPIO DE BARROQUINHA.

A Contratada deverá estar apta a atender situações eventuais de trabalho em domingos e ou feriados, de acordo com programação prévia a ser fornecida pelo Município, quando deverá proceder a limpeza das vias e logradouros públicos nos locais de realização de eventos cívicos, esportivos, religiosos, culturais e artísticos, antes, durante e logo após o término dos mesmos, de forma a restaurar suas condições de limpeza.

O produto dos serviços de varrição manual deverá ser disposto nos passeios ou locais apropriados, devidamente ensacados, para seu posterior recolhimento e remoção diária pela coleta de resíduos sólidos urbanos.

O esvaziamento das lixeiras públicas deverá ser realizado pelos agentes de limpeza, concomitantemente aos trabalhos de varrição nos respectivos turnos.

O produto do esvaziamento deverá ser acondicionado juntamente com o produto da varrição.

### **5.3.1 Especificações de equipamentos equipe**

Serão utilizados para execução dos serviços:

- Carrinhos de varrição serão do tipo "pontal (lutocar)", constituídos de estrutura de aço ou ferro tubular, com rodas pneumáticas e tambores metálicos, com capacidade nominal de 100 (cem) litros de lixo;
- Vassouras com cepo de 44,6cm de comprimento, com 36 (trinta e seis) chumaços de piaçava distribuídos em duas fileiras possuindo ainda furos simétricos e inclinados, o que possibilita posição alternada do cabo para melhor aproveitamento da piaçava;
- Vassoura de piaçava, do tipo residencial com cabo curto;
- Pás para colocação de detritos nos carrinhos podem variar desde pás invertidas especialmente concebidas com cabo longo, que evitem que os varredores se abaixem, dobrando a espinha para aparar os detritos, até às pás quadradas comuns, com os cabos juntos ao punho, aproveitados de pás já usadas;
- Sacos plásticos na cor preta, com capacidade mínima para 100 litros, e espessura de 12,00 micras;

As equipes do serviço de varrição descritas acima serão solicitadas através de Ordem de Serviço da Secretaria Municipal competente à fiscalização do contrato, em sua totalidade ou parcialmente, dependendo da necessidade do Município de Barroquinha.



### **5.3.2 Transporte das equipes de varrição entre frentes de serviço**

Visando melhorar o atendimento e propiciar maior conforto para o pessoal de varrição a CONTRATADA deverá disponibilizar veículo para transporte das equipes nos locais previamente estabelecidos para o início dos serviços as 7:30h, de Segunda-feira a Sábado.

O transporte também será disponibilizado durante toda a jornada de trabalho, devidamente aprovado /licenciado por órgão de trânsito competente, para efetuar o deslocamento dos varredores entre as frentes de serviço, inclusive com compartimento para ferramentas, em perfeito estado de conservação e segurança.

A rota das equipes de varrição é fixa de acordo com a tabela abaixo, podendo ser diária ou alternada, salvo alterações solicitadas previamente pelo MUNICÍPIO DE BARROQUINHA:

A programação será elaborada pela Secretaria competente ao contrato e encaminhada semanalmente a empresa. Preferencialmente o serviço deverá ser realizado seguindo a sequência das ruas de cada bairro, não tendo dias fixos.

### **5.4 SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO**

Os serviços de capina manual e roçagem de vias urbanas compreendem ao corte completo e a retirada da cobertura vegetal existentes nas guias das vias e logradouros públicos indicados pela, utilizando-se para tanto, ferramentas próprias e manuais. A roçagem consiste no corte da vegetação a uma altura de 5 a 10 cm acima do solo. É realizada quando se deseja evitar o deslizamento de terra e erosões ou por razões estéticas. Os serviços de raspagem de linha d'água têm um caráter especial para a limpeza urbana, pois deixa um aspecto de asseio e higienização.

A metodologia de trabalho a ser aplicada à capinação manual e roçagem será àquela do corte completa e retirada da cobertura vegetal existentes nas guias de vias e logradouros públicos indicados, através da utilização de ferramentas próprias e manuais.

Todo material produzido deverá ser confinado ao longo das guias e dos logradouros atendidos, em locais previamente determinados, devendo ser recolhido pelos veículos da coleta de resíduos sólidos urbanos, no prazo máximo de até duas horas após a sua realização.

A metodologia de trabalho a ser utilizada na raspagem de linha d'água será a remoção de areia disposta nas sarjetas, utilizando-se para tanto, ferramentas e produtos próprios e manuais.

Todo material produzido pela raspagem de linha d'água deverá também, ser confinado ao longo das vias de guias e logradouros atendidos, em locais previamente determinados, devendo ser recolhido pelos veículos da coleta de resíduos sólidos urbanos, no prazo máximo de até duas horas após a sua realização.

#### **5.4.1 Especificações de equipamentos e equipe**

Deverão ser formadas 03 (três) pessoas para a execução destes serviços de capinação equipado com roçadeira profissional do tipo costal, serão solicitadas através de Ordem de Serviço pela Secretaria competente do contrato, em sua totalidade ou parcialmente, dependendo da necessidade do Município de Barroquinha.



#### **5.4.2 Condições básicas para a execução dos serviços:**

Durante a execução dos serviços de roçagem em vias, áreas e logradouros públicos, deverão ser preservadas as vegetações ornamentais, existentes nos locais a serem beneficiados, seja ela de qualquer porte e natureza. A Contratada responsabilizar-se-á, integralmente, pelos danos causados àquela vegetação por conta da ação ou omissão de seus funcionários operacionais e/ou encarregados de turma.

A CONTRATADA deverá utilizar de forma obrigatória a tela flexível para proteção do serviço de roçagem.

Quando os tipos dos resíduos provenientes das atividades de roçagem, dificultar, por suas características o seu acondicionamento, deverão ser acumulados "in natura", em locais e em condições tais que não prejudiquem o trânsito de veículos e pessoas, bem como tornem possível seu recolhimento – pelo veículo coletor da equipe.

Nessas circunstâncias, todos os possíveis cuidados necessários e cabíveis deverão ser adotados, de modo a evitar o espalhamento dos resíduos acumulados, até o momento de seu recolhimento. Os resíduos deverão ser coletados em um prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.

#### **5.4.3 Transporte das equipes de capina e roçagem entre frentes de serviço**

Visando melhorar o atendimento e propiciar maior conforto para as equipes de roçagem, a CONTRATADA deverá disponibilizar veículo para transporte de todos nos locais previamente estabelecidos para o início dos serviços as 7:30h, de Segunda-feira a Sábado.

O transporte também será disponibilizado durante toda a jornada de trabalho, devidamente aprovado /licenciado por órgão de trânsito competente, para efetuar o deslocamento dos roçadores e capinadores entre as frentes de serviço, inclusive com compartimento para ferramentas, em perfeito estado de conservação e segurança.

### **5.5 SERVIÇOS DE PODA**

Será estimada uma quantidade de árvores a ser podadas no município com periodicidade de 3 vezes por ano.

As quantidades de árvores a ser podadas mensalmente será de acordo com demanda solicitada pela Prefeitura.

O serviço será executado no período diurno, iniciando às 7:30 horas, de segunda-feira a sexta-feira.

#### **5.5.1 Especificações de equipamentos e equipe**

Para a execução destes serviços constituídas por 02 (dois) podadores para os serviços descritos acima serão solicitadas através de Ordem de Serviço pela Secretaria Municipal competente do contrato, em sua totalidade ou parcialmente, dependendo da necessidade do Município de Barroquinha.

O serviço de poda poderá ser reduzido, ampliado ou repassado dependendo do período chuvoso ou do local de aplicação, onde haja tráfego intenso de pedestres e veículos. Todos os utensílios essenciais aos trabalhos serão de total responsabilidade da contratada.

#### **5.5.2 Transporte das equipes de poda entre frentes de serviço**

Visando melhorar o atendimento e propiciar maior conforto para as equipes de poda a CONTRATADA deverá disponibilizar veículo para transporte de todos nos locais previamente estabelecidos para o início dos serviços as 7:30h, de Segunda-feira a Sábado.



O transporte também será disponibilizado durante toda a jornada de trabalho, devidamente aprovado /licenciado por órgão de trânsito competente, para efetuar o deslocamento dos podadores entre as frentes de serviço, inclusive com compartimento para ferramentas, em perfeito estado de conservação e segurança.

## **5.6 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

Para que tenhamos um bom resultado da aplicabilidade dos serviços e das orientações, caberá a contratada dispor em seu quadro de funcionários um engenheiro civil ou sanitarista, uma secretária, um fiscal e uma motocicleta. Todos esses colaboradores são para o acompanhamento e fiscalização da quantidade e qualidade dos serviços prestados de Coleta de Lixo e Limpeza Pública.

## **6.0 QUANTIDADE MÍNIMA DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTO**

Os quantitativos de veículos, equipamentos e pessoal são os mínimos necessários para início dos serviços. Estes podem ser alterados na forma da lei de modo a atender possíveis necessidades do sistema de limpeza urbana da cidade durante o período contratual.

Ressalta-se que a mão-de-obra operacional (composta basicamente por garis ou agentes de limpeza e motoristas) será de responsabilidade da CONTRATADA, bem como o fornecimento das ferramentas e insumos operacionais.

### **6.1 Quantidade de Equipamentos**

Os quantitativos de veículos e equipamentos encontram-se estimado na orçamentação de serviços anexa a este documento.

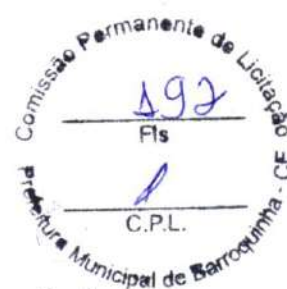
Deve observar-se que os quantitativos indicados na tabela são relativos aos equipamentos, veículos e pessoal disponíveis para atuar em serviços de limpeza urbana, não estando computado nesses os quantitativos relativos à reserva técnica.

## **7.0 CONSIDERAÇÕES SOBRE VEÍCULOS**

Os veículos automotores com os equipamentos adequados e necessários a cada tipo de serviço deverão no mínimo obedecer aos dimensionamentos exigidos nos itens acima, para atender, de maneira adequada, a prestação dos serviços propostos. Todos os veículos automotores deverão possuir Certificado de Registro de Veículos (CRV) expedidos pelo órgão competente e atenderem prescrições do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE.

As alterações de veículos ou equipamentos no cadastro somente serão autorizadas pela CONTRATANTE, desde que atendidas as exigências do edital.

A Contratada deverá aplicar o Plano de Manutenção dos veículos e equipamentos utilizados nos serviços contratados, baseado em: inspeções diárias; programa de manutenção preventiva e corretiva; programa de serviços internos e externos; programa de limpeza e reforma (lavagem, desinfecção e pintura periódica);



programa de controle dos itens de segurança (iluminação, pneus etc.) e programa de manutenção, limpeza e reparos dos demais equipamentos (coletor carro-de-mão, cestos coletores e contêineres, dentre outros).

A Contratante efetuará avaliações bimestrais, ou quando se fizer necessário, na frota da Contratada, buscando verificar as condições ideais de funcionamento.

Será terminantemente proibido o transporte de pessoal entre a base e as frentes de serviço e ou entre elas, em carrocerias de caminhões exceto os agentes de limpeza dos veículos Basculantes que deverão se deslocar no estribo traseiro de veículo, segurando firmemente as barras de apoio.

O transporte de funcionários entre a base e as entre as frentes de serviço e ou entre elas, somente será permitido em veículos destinados a transporte de passageiros conforme legislação específica. Nestes veículos de transporte de pessoal será vedado o transporte de ferramental, conforme normas do CONTRAN.

A descrição das características básicas de cada veículo é realizada a seguir:

- **Caminhão Basculante de 6m<sup>3</sup>** - Caminhão do tipo semipesado, motor a diesel, direção hidráulica, e peso bruto total mínimo 13.000 kg, carga útil máxima 8.200kg, distância entre eixos 4,30m, potência 190 CV, equipado com caçamba basculante aberta com capacidade mínima de 6m<sup>3</sup> (incluindo a sobre grade) com tomada de força para acionamento de bomba hidráulica e dispositivo de travamento da tampa traseira, com grampos de amarração de lona tipo rodoviária e dotado de suporte de pás e vassouras. Veículo equipado com sistema de monitoramento de rotas por GPS.
- **Motocicleta 160 CC** – Motocicleta com 160 CC, motor OHC, monocilíndrico, 4 tempos, arrefecido a ar, partida elétrica, injeção eletrônica, incluindo protetor de corrente e protetor de escapamento. Torque Máximo de 1,40 kgf.m a 7.000 rpm, distância mínima do solo: 170 mm e distância entre eixos: 1315 mm.

A manutenção dos veículos, bem como o fornecimento de seguro total são de responsabilidade das contratadas. Todos os veículos apresentarão a identificação da Prefeitura do Barroquinha o nome da empresa contratada além de outras informações pertinentes tais como telefone para reclamações do Sistema de Atendimento ao Público - SAP.

## 8.0 CONSIDERAÇÕES SOBRE PESSOAL

Competirá à Contratada a admissão de gerentes, motoristas, técnicos, encarregados e agentes de limpeza e demais funções necessárias ao desempenho dos serviços contratados, correndo por conta desta todos os encargos necessários e demais exigências das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais e outras de qualquer natureza.

Só poderão ser mantidos em serviços os funcionários atenciosos e educados no tratamento dado ao munícipe, bem como cuidadosos com o bem público.



A fiscalização da CONTRATANTE poderá determinar o afastamento imediato de todo funcionário cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento do serviço. Se o afastamento der origem a ação judicial, a CONTRATANTE estará isenta de qualquer ônus decorrente da determinação quanto do afastamento.

Durante a execução dos serviços, é absolutamente vedada, aos funcionários da Contratada, a execução de outras tarefas não especificadas no objeto contratual. Será terminantemente proibido, aos funcionários da Contratada, fazer catação ou triagem entre os resíduos recolhidos pela coleta domiciliar, de varrição ou de qualquer serviço executado para benefício próprio ou de terceiros. É proibida a ingestão de bebidas alcoólicas ou drogas, a solicitação de gratificações e donativos de qualquer espécie, sob qualquer circunstância de qualquer funcionário da contratada.

Todos os funcionários da contratada deverão apresentar-se nos locais e no horário de trabalho portando a identidade funcional sempre uniformizados e devidamente asseado, com vestimenta e calçados adequados, bonés, capas protetoras e demais equipamentos de segurança, quando a situação os exigir, estando sempre em conformidade com as normas de segurança vigentes.

Para efeito de uniformização de cálculos consideramos em 25,25 (vinte e cinco, virgula vinte e cinco) o número de dias úteis trabalhados por mês, perfazendo um total de 185 h (cento e oitenta e cinco horas) efetivamente trabalhadas meses, salvo instruções em contrário.

## 9.0 EDIFICAÇÕES E INSTALAÇÕES

As instalações devem atender a toda a legislação em vigor no que diz respeito à segurança e higiene do trabalho, e estarem localizadas em pontos permitidos pela legislação de posturas municipais.

A base central deverá possuir dentre outras as seguintes instalações: garagem ou pátio de estacionamento que comporte todos os veículos a serem disponibilizados pela contratada na razão mínima de 25m<sup>2</sup> (vinte e cinco) por caminhão, sendo terminantemente vedada a guarda e ou permanência de veículos e equipamentos em vias públicas quando não estiver a serviço, área para manutenção mecânica, área de lavagem e lubrificação com valas apropriadas, almoxarifados, sanitários, vestiários e refeitórios em espaços e quantitativos adequados e exigidos pelas Normas Regulamentadoras (NRs), salas de treinamento, área administrativa e de controle; gerenciamento operacional, central de comunicações, portaria para controle de veículos e pessoal.

## 10.0 FISCALIZAÇÃO

A fiscalização do fiel cumprimento do contrato caberá, unicamente, à CONTRATANTE.

A Contratada deverá cooperar quanto à observância dos dispositivos referentes à higiene pública, informando a fiscalização sobre casos de infrações previstas em Leis Municipais pertinentes ao assunto, notadamente sobre os casos de descargas irregulares de resíduos e falta de recipientes padronizados na via pública.

A Contratada se obriga a permitir ao pessoal da 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.



### **11.0 UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S)**

Os profissionais encarregados dos serviços de limpeza estão expostos ao contato com detritos e substâncias nocivas à saúde. Aliados aos procedimentos de segurança operacional, as equipes de trabalho contarão dentre outros com os seguintes equipamentos de segurança, cuja efetiva utilização será fiscalizada diariamente. Convém observar que os serviços de segurança e medicina do Trabalho poderá em inspeções a locais de trabalho, solicitar alterações e ou determinar procedimentos para sanar situações não condizentes com a boa técnica e proteção dos trabalhadores.

Todos os funcionários terão no mínimo a seguinte composição de uniformes:

- Camisa tipo sol a sol ou similar, modelo e cor a serem definidos pela CONTRATANTE, com as marcas da Prefeitura do Barroquinha e da empresa.
- Calça tipo sol a sol ou similar, com elástico e cordão de algodão, modelo e cor a serem definidos pela CONTRATANTE, com as marcas da Prefeitura do Barroquinha e da empresa.
- Boné tipo sol a sol ou similar, modelo e cor a serem definidos pela CONTRATANTE, com as marcas da Prefeitura do Barroquinha e da empresa.
- Capa de chuva em plástico na cor amarela, sem mangas, tipo morcego, com as marcas da Prefeitura do Barroquinha e da empresa.

As especificações mínimas de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) para os agentes de limpeza que atuarão na execução dos serviços licitados serão de acordo com a normatização pertinente.

### **12.0 SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**

Para efeito do cumprimento das normas de segurança e medicina do trabalho as normas abaixo relacionadas e ou outras legislações pertinentes deverão ser cumpridas integralmente: Norma Regulamentadora NR 04 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho; Norma Regulamentadora NR 05 - CIPA; Norma Regulamentadora NR 06 - EPI's; Norma regulamentadora NR 07 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, Norma Regulamentadora NR 09 - PPRA; Norma Regulamentadora NR 12 - Maquinas e equipamentos, Norma Regulamentadora NR 15 - Atividades e Operações Insalubres, Norma Regulamentadora NR 24 - Condições Sanitárias e de conforto nos Locais de trabalho.

### **13.0 PRINCIPAIS VIAS E CORREDORES DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA**

Os principais corredores da cidade do Barroquinha são formados por vias com fluxo de pedestre ou veículos, áreas comerciais ou históricas e devem considerados como prioritários para os serviços constantes nesse projeto.

### **14.0 OBRIGAÇÕES DAS CONTRATADAS**

As contratadas submetem-se as seguintes regras:

- A completa execução dos serviços, obedecendo rigorosamente o planejamento ou programações propostas, bem como as Ordens Específicas de Serviço exaradas, as instruções apresentadas pela fiscalização e demais recomendadas das normas e legislação aplicáveis ao objeto desta licitação;



- Recrutar e fornecer toda mão-de-obra, direta ou indireta, máquinas, veículos, equipamentos e materiais necessários à perfeita execução dos serviços, inclusive encarregados e pessoal de apoio técnico e administrativo.
- Providenciar, antes do início dos trabalhos, para que todos os seus empregados sejam identificados e registrados e tenham seus assentamentos devidamente anotados em suas carteiras de trabalho, bem como atender demais exigências da Previdência Social, da Legislação Trabalhista em vigor, inclusive cumprir as convenções coletivas de trabalho e decisões em dissídios coletivos que forem aplicáveis.
- Pagar, como única empregadora, todos os encargos sociais, trabalhistas e previdenciários incidentes sobre o custo de mão-de-obra, bem como os referentes ao respectivo seguro de acidente de trabalho.
- Regularizar junto aos órgãos e repartições competentes todos os registros e assentamentos relacionados à execução dos serviços, respondendo, a qualquer tempo, as consequências que a falta ou omissões do mesmo acarretar.
- Providenciar, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, a troca de máquinas, equipamentos e utensílios de trabalho que foram, comprovadamente, considerados pela fiscalização, em mau estado de conservação ou inadequados para os serviços.
- Comunicar a CONTRATANTE todo local de coleta cujo volume de resíduos sólidos com característica domiciliar, originários de estabelecimentos comerciais ou de prestação de serviços, que exceder a 200 (litros) diários por estabelecimento, para que o mesmo tome as devidas providências.
- Regularizar, junto aos órgãos e repartições competentes, todos os registros, assentamentos, autorizações e licenças relacionados à execução dos serviços, inclusive no âmbito ambiental, respondendo, a qualquer tempo, pelas consequências que as faltas e omissões do mesmo acarretar.
- Manter, durante a execução do contrato, toda habilitação e qualificação exigidas na licitação. Todo pessoal em serviço deverá usar, obrigatoriamente, uniforme completo e equipamento de proteção individual EPI e coletiva EPC adequados, possuir capacidade física e mental para desenvolver adequadamente os serviços e ser treinado, em todos os níveis de trabalho. Para a execução dos serviços.
- A Contratada deverá dispor de instalações dotadas de equipamentos necessários ao apoio das atividades e se obriga a reforçar o seu quadro de pessoal e parque de equipamentos quando necessária para recuperação do atraso existentes, ou quando constatada sua inadequação, não importando tais procedimentos em ônus para a Prefeitura.
- Contratada assumirá integral responsabilidade por danos eventualmente causados à Prefeitura ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução dos serviços objeto da presente licitação, isentando, assim, a Prefeitura de quaisquer reclamações que possam surgir consequentemente ao contrato, obrigando-se outro sim a reparar os danos causados, ou ressarcir as despesas deles resultantes.
- Havendo aumento da demanda dos serviços, mediante avaliação da Prefeitura de Barroquinha a Contratada será autorizada a atender aos novos quantitativos.



### 15.0 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

A PREFEITURA DE BARROQUINHA para o cumprimento das atividades decorrentes dos serviços contratados obriga-se a:

- Colocar à disposição da CONTRATADA toda a documentação disponível referente aos serviços existentes; Dar apoio aos necessários entendimentos junto aos Órgãos Públicos para o adequado desenvolvimento das atividades da CONTRATADA; Fiscalizar a execução dos serviços contratados, zelando pela sua boa qualidade, inclusive recebendo e apurando queixas e reclamações dos usuários; Aprovar se conveniente, os projetos e planos de trabalhos a serem implantados ou modificados, bem como os respectivos pareceres e relatórios emitidos; Remunerar os serviços contratados na forma e nas condições pactuadas; Promover, caso comprovado a necessidade, a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dos preços dos serviços a serem cobrados pela CONTRATADA, de acordo com os critérios estabelecidos no Edital.
- A PREFEITURA DE BARROQUINHA poderá na forma do artigo 58 da Lei nº 8.666/93, modificar a forma de execução dos serviços, inicialmente prevista, para melhor adequação às finalidades de interesse público, respeitando os direitos da CONTRATADA, promovendo, se for o caso, a revisão das cláusulas econômico-financeiras para que se mantenha o equilíbrio contratual do mesmo.
- Considerando a natureza de serviços essenciais, própria do objeto deste Contrato, a CONTRATANTE poderá ocupar provisoriamente bens móveis, imóveis, pessoal e serviços vinculados ao seu objeto, na hipótese da necessidade de acautelar apuração administrativa de faltas contratuais pela CONTRATADA, bem como na hipótese de rescisão do contrato.

### 16.0 LOCAL PARA DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A destinação final dos resíduos, é um lixão localizado a 3,2 km da sede do município em direção sul, próximo à rodovia CE 187.

### 17.0 REFERÊNCIAS DAS FONTES DE DADOS

- POPULAÇÃO: Censo Demográfico do IBGE para ano de 2022.
  - PRODUÇÃO DE LIXO POR HABITANTE: Conforme manual do TCE/CE e do Manual de Orientação para Análise de Serviços de Limpeza Urbana – TCE/GO e Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólido- IBAM.
  - PESO ESPECÍFICO DOS RESÍDUOS: Conforme manual do TCE/CE e do Manual de Orientação para Análise de Serviços de Limpeza Urbana – TCE/GO.
- PRECISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS: Conforme manual do TCE/CE e do Manual de Orientação para Análise de Serviços de Limpeza Urbana – TCE/GO.
- PRECISÃO DO NÚMERO DE VIAGEM/DIA: Conforme manual do TCE/CE e do Manual de Orientação para Análise de Serviços de Limpeza Urbana – TCE/GO.

**SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E SERVIÇOS DE VARIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

DATA: DEZEMBRO/2024

BDI: 23,52%

LEIS SOCIAIS: 71,31%

ITEM	COMP.	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT. MENSAL	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO MENSAL (R\$)	PREÇO ANUAL (R\$)
<b>1.0</b>	<b>COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAL NA SEDE E DISTRITOS</b>					<b>119.859,40</b>	<b>1.438.312,80</b>
1.1	CP. 01	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - SEDE	M³	737,65	61,72	45.527,76	546.333,12
1.2	CP. 02	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - DISTRITOS	M³	788,33	94,29	74.331,64	891.979,68
<b>2.0</b>	<b>COLETA DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL(ENTULHO), DE VARRIÇÃO, VOLUMOSOS E PODA NA SEDE E DISTRITOS</b>					<b>62.674,92</b>	<b>752.099,04</b>
2.1	CP. 03	COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL(ENTULHO), DE VARRIÇÃO , VOLUMOSOS E PODA C/CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - SEDE E DISTRITOS	M³	598,50	104,72	62.674,92	752.099,04
<b>3.0</b>	<b>LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS</b>					<b>74.019,96</b>	<b>888.239,52</b>
3.1	CP. 04	VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	KM	616,10	76,42	47.082,36	564.988,32
3.2	CP. 05	CAPINA MANUAL E PODA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	EQUIPE	1,00	26.937,60	26.937,60	323.251,20
<b>4.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>					<b>33.382,54</b>	<b>400.590,48</b>
4.1	CP. 06	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	HORAS/MÊS	80,00	162,90	13.032,00	156.384,00
4.2	CP. 07	SECRETÁRIA, INCLUINDO ENCARGOS SOCIAIS	MULHER/MÊS	1,00	7.185,74	7.185,74	86.228,88
4.3	CP. 08	FISCAL, INCLUINDO ENCARGOS SOCIAIS	HOMEM/MÊS	1,00	6.037,07	6.037,07	72.444,84
4.4	CP. 09	MOTOCICLETA 160CC	MÊS	1,00	827,98	827,98	9.935,76
4.5	CP. 10	CUSTO COM MATERIAL/ALUGUEL DO ESCRITÓRIO LOCAL	MÊS	1,00	6.299,75	6.299,75	75.597,00
<b>TOTAL MENSAL</b>						<b>289.936,82</b>	
<b>TOTAL ANUAL</b>						<b>3.479.241,84</b>	

Patrick Melo Cavalcante  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 51.528  
CPF: 009.989.083-63

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E SERVIÇOS DE VARIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	PRAZO DE EXECUÇÃO					
	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06
<b>1.0</b>						
<b>COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAL NA SEDE E DISTRITOS</b>	119.859,40	119.859,40	119.859,40	119.859,40	119.859,40	119.859,40
Percentual de Execução	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
<b>2.0</b>						
<b>COLETA DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL(ENTULHO), DE VARRIÇÃO, VOLUMOSOS E PODA NA SEDE E DISTRITOS</b>	62.674,92	62.674,92	62.674,92	62.674,92	62.674,92	62.674,92
Percentual de Execução	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
<b>3.0</b>						
<b>LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS</b>	74.019,96	74.019,96	74.019,96	74.019,96	74.019,96	74.019,96
Percentual de Execução	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
<b>4.0</b>						
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>	R\$ 33.382,54	33.382,54	33.382,54	33.382,54	33.382,54	33.382,54
Percentual de Execução	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
<b>Valores do Desembolso por Período de Execução(R\$)</b>	<b>289.936,82</b>	<b>289.936,82</b>	<b>289.936,82</b>	<b>289.936,82</b>	<b>289.936,82</b>	<b>289.936,82</b>
<b>Valores Acumulados (R\$)</b>	<b>289.936,82</b>	<b>579.873,64</b>	<b>869.810,46</b>	<b>1.159.747,28</b>	<b>1.449.684,10</b>	<b>1.739.620,92</b>
<b>Percentuais de Execução de Desembolso(%)</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>
<b>Percentuais Acumulados de Desembolso(%)</b>	<b>8,33%</b>	<b>16,66%</b>	<b>25,00%</b>	<b>33,33%</b>	<b>41,66%</b>	<b>50,00%</b>

Patrick Melo Cavalcante  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 51.578  
CPF: 026.529.305-93

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E SERVIÇOS DE VARIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS		PRAZO DE EXECUÇÃO											
		MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12						
1.0	COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAL NA SEDE	119.859,40	119.859,40	119.859,40	119.859,40	119.859,40	119.859,40						
	Percentual de Execução	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%						
2.0	COLETA DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL(ENTULHO), DE VARRIÇÃO, VOLUMOSOS E PODA NA SEDE	62.674,92	62.674,92	62.674,92	62.674,92	62.674,92	62.674,92						
	Percentual de Execução	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%						
3.0	LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	74.019,96	74.019,96	74.019,96	74.019,96	74.019,96	74.019,96						
	Percentual de Execução	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%						
4.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 33.382,54	33.382,54	33.382,54	33.382,54	33.382,54	33.382,54						
	Percentual de Execução	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%						
<b>Valores do Desembolso por Período de Execução(R\$)</b>		<b>289.936,82</b>	<b>289.936,82</b>	<b>289.936,82</b>	<b>289.936,82</b>	<b>289.936,82</b>	<b>289.936,82</b>						
<b>Valores Acumulados (R\$)</b>		<b>2.029.557,74</b>	<b>2.319.494,56</b>	<b>2.609.431,38</b>	<b>2.899.368,20</b>	<b>3.189.305,02</b>	<b>3.479.241,84</b>						
<b>Percentuais de Execução de Desembolso(%)</b>		<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>						
<b>Percentuais Acumulados de Desembolso(%)</b>		<b>58,33%</b>	<b>66,66%</b>	<b>75,00%</b>	<b>83,33%</b>	<b>91,66%</b>	<b>100,00%</b>						

  
Patrick Melo Cavalcante  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 51.528  
CPF: 009.989.083-63



**SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS,  
COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E  
SERVIÇOS DE VARIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.**

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI**

COD	DESCRIÇÃO	%
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,43
SG	GARANTIA/SEGUROS	0,30
R	RISCOS	1,00
L	LUCRO	6,74
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,94
I	<b>Tributos</b>	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	<b>Total dos Tributos</b>	<b>8,65</b>

**BDI ADOTADO**

**23,52%**

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - I} - 1$$

**Nos termos do Acórdão nº 2.622/2013 do TCU(TC 036.076/2011-2)**

  
Patrick Melo Cavalcante  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/CE 51.528  
CPF: 039.933.533-53

**SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.**

<b>ENCARGOS SOCIAIS MENSALISTA - NÃO DESONERADA</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>SEM DESONERAÇÃO</b>	
		<b>HORISTA (%)</b>	<b>MENSALISTA (%)</b>
	<b>GRUPO (A)</b>		
A.1	INSS	20,00	20,00
A.2	SESI	1,50	1,50
A.3	SENAI	1,00	1,00
A.4	INCRA	0,20	0,20
A.5	SEBRAE	0,60	0,60
A.6	SALARIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A.7	SEGURO DE CONTRA ACIDENTES	3,00	3,00
A.8	FGTS	8,00	8,00
A.9	SECONCI	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
	<b>GRUPO (B)</b>		
B.1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00
B.2	FERIADOS	3,71	0,00
B.3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66
B.4	13º SALÁRIO	11,03	8,33
B.5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B.6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B.7	DIAS DE CHUVA	1,59	0,00
B.8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B.9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33
B.10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM A INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>
	<b>GRUPO (C)</b>		
C.1	AVISO PRÉVIO INDENIZAZDO	5,52	4,17
C.2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C.3	FÉRIAS INDENIZADAS ,	1,72	1,30
C.4	DEPOSITO DE RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87	2,17
C.5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM A INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>
	<b>GRUPO (D)</b>		
D.1	REINCIDÊNCIA DE GUPO A SOBRE GRUPO B	17,80	7,01
D.2	REINCIDÊNCIA DE GUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49	0,37
<b>D</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM A INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>18,29</b>	<b>7,38</b>
<b>TOTAL A + B + C + D</b>		<b>114,15%</b>	<b>71,31%</b>

  
 Patrick Melo Cavalcante  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE 51.528  
 071 222.12222-23

**SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E SERVIÇOS DE VARIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.**

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.1 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - SEDE**

Descrição do Item	Custo (R\$)	%
<b>1 Mão de Obra</b>	<b>23.242,06</b>	<b>51,04%</b>
1.1 Coletor turno dia	11.229,22	24,66%
1.2 Motorista turno dia	7.570,03	16,63%
1.4 Vale refeição(Diário)	2.865,17	6,29%
1.5 Café da manhã(Diário)	569,64	1,25%
1.6 Auxílio Alimentação(Mensal) ou Cesta Básica	1.008,00	2,21%
<b>2 Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual</b>	<b>762,92</b>	<b>1,68%</b>
<b>3 Veículos e Equipamentos</b>	<b>12.673,49</b>	<b>27,83%</b>
3.1 Caminhão Coletor de Resíduos Domiciliares e Comerciais- basculante 6m3	12.673,49	27,83%
<b>4 Ferramentas e Materiais de Consumo</b>	<b>181,39</b>	<b>0,40%</b>
<b>5 Benefícios e Despesas Indiretas - BDI</b>	<b>8.671,09</b>	<b>19,04%</b>
<b>Preço Total Mensal</b>	<b>45.530,95</b>	<b>100,00%</b>

**Quantitativos**

Mão de Obra	Quantidade
1.1 Coletor turno dia	4,00
1.2 Motorista turno dia	2,00
<b>Total da mão de obra(Postos de Trabalho)</b>	<b>6,00</b>

**Veículos e Equipamentos**

	Quantidade
2.1 Caminhão Coletor de Resíduos Domiciliares e Comerciais- basculante 6m3	2,00

**Fator de Utilização (FU)**

**80,00%**

**1 Mão de Obra**

**1.1 Coletor turno dia**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Piso da categoria	mês	1,00	1.483,61	1.483,61	
Salário Mínimo Nacional			1.412,00		
Base de Cálculo da Insalubridade					
Adicional de Insalubridade	%	40,00	1.412,00	564,80	
<b>Soma</b>				<b>2.048,41</b>	
Encargos Sociais	%	71,31%		1.460,72	

**SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E SERVIÇOS DE VARIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.**

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.1 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - SEDE**

<b>Total por Coletor</b>				<b>3.509,13</b>	
Total do Efetivo	homem	4,00	3.509,13	14.036,52	
			Fator de Utilização	0,80	<b>11.229,22</b>

**1.2 Motorista turno dia**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Piso da categoria	mês	1,00	2.197,02	2.197,02	
Salário Mínimo Nacional	mês		1.412,00		
Base de Cálculo da Insalubridade					
Adicional de Insalubridade	%	40,00	1.412,00	564,80	
<b>Soma</b>				<b>2.761,82</b>	
Encargos Sociais	%	71,31%		1.969,45	
<b>Total por Motorista</b>				<b>4.731,27</b>	
Total do Efetivo	homem	2,00	4.731,27	9.462,54	
			Fator de Utilização	0,80	<b>7.570,03</b>

**1.3 Vale refeição(Diário)**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Dias Trabalhados por mês	dia	25,25			
Coletor	Unidade	101,00	23,64	2.387,64	
Motorista	Unidade	50,50	23,64	1.193,82	
			Fator de Utilização	0,80	<b>2.865,17</b>

**1.4 Café da manhã(Diário)**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Dias Trabalhados por mês	dia	25,25			
Coletor	Unidade	101,00	4,70	474,70	
Motorista	Unidade	50,50	4,70	237,35	
			Fator de Utilização	0,80	<b>569,64</b>

**1.5 Auxílio Alimentação(Mensal) ou Cesta Básica**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Coletor	Unidade	4,00	210,00	840,00	
Motorista	Unidade	2,00	210,00	420,00	

**SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E SERVIÇOS DE VARIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.**

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.1 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - SEDE**

Fator de Utilização 0,80 **1.008,00**

**Custo Mensal com Mão de Obra (R\$/mês) 23.242,06**

**2 Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual**

**2.1 Uniformes e EPI para Coletor**

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo Unit.	Valor Mensal	Total(R\$)
Bata fechada manga longa, com gola formato V, tecido brim, faixa refletiva na frente, costa e nas mangas	Unidade	2,00	95,50	47,75	
Calça gari, em brim 100% algodão, com elástico total, com bolsos na frente, faixa refletiva nas pernas	Unidade	2,00	79,10	39,55	
Chapéu em brim, estilo Safari	Unidade	4,00	15,10	3,78	
Bota de Segurança cano médio, sem forro	par	2,00	39,45	19,73	
Meia de algodão, cor preta, com cano alto	par	2,00	10,75	5,38	
Capa de chuva na cor amarela com reflexivo nas mangas, costas e frente	Unidade	4,00	17,81	4,45	
Colete sem bolso, em poliéster laranja fluorescente, faixas reflexivas duplas, fechamento frontal em zíper	Unidade	4,00	28,11	7,03	
Luva raspa de couro	par	0,50	12,33	24,66	
Máscara de Proteção descartável	Unidade	1/8	1,85	14,80	
Protetor solar FPS 30	Frasco 2000ml	10,00	232,90	23,29	
<b>Total do Efetivo</b>	<b>homem</b>	<b>4,00</b>	<b>190,42</b>	<b>761,68</b>	
				Fator de Utilização 0,80	<b>609,34</b>

**2.2 Uniformes e EPI para Motorista**

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Calça, em brim 100% algodão cor laranja padrão, com elástico total, com bolsos na frente, faixa refletiva nas pernas	Unidade	2,00	79,10	39,55	
Camiseta com manga curta em malha fria p.v. (67% poliéster e 33% viscose), na cor branca, 30 fios, gola careca	Unidade	2,00	26,80	13,40	
Bota de Segurança cano médio, sem forro	par	2,00	39,45	19,73	
Boné em brim	Unidade	4,00	12,50	3,13	
Meia de algodão, cor preta, com cano alto	par	2,00	10,75	5,38	
Máscara de Proteção descartável	Unidade	1/8	1,85	14,80	



Handwritten signature and stamp, possibly indicating approval or completion of the document.

**SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E SERVIÇOS DE VARIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.**

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.1 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - SEDE**

<b>Total do Efetivo</b>	<b>homem</b>	<b>2,00</b>	<b>95,99</b>	<b>191,98</b>	
			Fator de Utilização	0,80	<b>153,58</b>

<b>Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)</b>	<b>762,92</b>
--	---------------

**3 Veículos e Equipamentos**

**3.1 Caminhão Coletor Basculante de 6m3 - Resíduos Domiciliares**

**3.1.1 Depreciação**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Caminhão basculante 6m3 (só chassi, não inclui caçamba) com até 10 anos de uso -VN	Unidade	1,00	0,00	0,00	
Vida útil chassi (VU)	anos	5,00			
Coefficiente de depreciação - d		0,16	0,00	0,00	
Valor Residual (VR)	%	20,00			
<b>Depreciação Mensal do chassi</b>	<b>mês</b>			<b>0,00</b>	
Basculante 6m3, (inclui montagem, não inclui caminhão) - VN - (equivalente a 30% do conjunto)	Unidade	1,00	0,00	0,00	
Vida útil caçamba (VU)	anos	5,00			
Idade do Veículo	anos	0,00			
Coefficiente de depreciação - d		0,16	0,00	0,00	
Valor Residual	%	20,00			
<b>Depreciação Mensal da caçamba</b>	<b>mês</b>			<b>0,00</b>	
<b>Total por Veículo</b>				<b>0,00</b>	
<b>Total da Frota</b>		<b>2,00</b>		<b>0,00</b>	
			Fator de Utilização	0,80	<b>0,00</b>

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

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

**OBS.:** Para equipamentos fora do prazo de vida útil, isto é, com mais de 5 anos de uso, considerar inexistente o custo com depreciação, visto este já ter ocorrido durante sua vida útil.

**3.1.2 Remuneração do Capital**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Caminhão basculante 6m3 (só chassi, não inclui caçamba) com até 10 anos de uso -VN	Unidade	1,00	218.983,00		

**SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E SERVIÇOS DE VARIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.**

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.1 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - SEDE**

Taxa de juros anual nominal(Fonte:SELIC SET/2024) (i)	%	10,75		
Valor do Veículo Proposto(VN)	R\$		218.983,00	
Vida útil chassi (VU)	anos	5,00		
Investimento Médio total do chassi(Vm)	R\$		131.389,80	
<b>Remuneração Mensal de capital do chassi</b>	<b>R\$</b>		<b>1.177,03</b>	<b>1.177,03</b>
Caminhão basculante 6m3, (inclui montagem, não inclui caminhão) - VN - (equivalente a 30% do conjunto)	Unidade	1,00	93.849,86	
Taxa de juros anual nominal(Fonte:SELIC SET/2024) (i)	%	10,75		
Valor do Equipamento Proposto(VN)	R\$		93.849,86	
Vida útil caçamba (VU)	anos	5,00		
Investimento Médio total da compactadora (Vm)	R\$		56.309,92	
<b>Remuneração Mensal da caçamba</b>	<b>R\$</b>		<b>504,44</b>	<b>504,44</b>
<b>Total por Veículo</b>				<b>1.681,47</b>
<b>Total da Frota</b>		<b>2,00</b>		<b>3.362,94</b>
			Fator de Utilização	0,80
				<b>2.690,35</b>

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

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

**3.1.3 Impostos e Seguros**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Valor do Chassi Proposto(VN)	R\$	1,00	218.983,00		
Vida útil chassi (VU)	anos	5,00			
IPVA e Seguro Obrigatório (SEFAZ/CE) - 2,5% a.a	%	2,50			
<b>Impostos e Seguros Mensais</b>	<b>R\$</b>		<b>273,73</b>		
<b>Total por Veículo</b>				<b>273,73</b>	
<b>Total da Frota</b>		<b>2,00</b>		<b>547,46</b>	
				Fator de Utilização	0,80
					<b>437,97</b>

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, (R\$)

**3.1.4 Consumos**

**SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E SERVIÇOS DE VARIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.**

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.1 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - SEDE**

**Distâncias Mensal**

Nas rotas de coleta considerar para o caminhão coletor 0,32 l diesel/km, já no caminho até o aterro sanitário considerar 0,15 l diesel/km.:

**Coleta na Sede**

Coleta: 30,00km/dia x 20 dias/mes = 600,00km/mês = 192,00 litros/mês  
 Volta/volta ao aterro: 4,60km/dia x 20,00 dias/mes x 4,00 viag/dia = 368,00km/mes = 55,20 litros/mês  
**total = 968,00 km/mês**

**Litros Mensal 247,20**

**Quilometragem Mensal 968,00**

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Óleo diesel S10	km/l	3,92	6,36		
Custo Mensal com óleo diesel	km	968,00	1,62	1.568,16	
Óleo do motor 15W40 - Diesel	l/1.000km	0,20	29,10		
Custo Mensal com óleo do motor	km	968,00	0,006	5,81	
Óleo de transmissão GL 5/140	l/1.000km	0,04	29,10		
Custo Mensal com óleo de transmissão	km	968,00	0,001	0,97	
Óleo Hidráulico caminhão VG 68	l/1.000km	0,04	29,10		
Custo Mensal com Óleo Hidráulico	km	968,00	0,001	0,97	
Graxa para chassi alta performance - Caminhão	kg/1.000km	0,10	46,47		
Custo Mensal com graxa	km	968,00	0,005	4,84	
<b>Custo com consumos/km rodado</b>	<b>R\$/km rodado</b>		<b>1,63</b>		
					<b>1.580,74</b>

**3.1.5 Pneus**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Pneu 295/80 R22.5	Unidade	6,00	2.373,00	14.238,00	
Número de recapagens por pneu	Unidade	0,00			
Custo de recapagem	Unidade				
Custo jogo completo/km rodado	km/jogo	35.000,00	14.238,000	0,41	
<b>Custo Mensal com pneus</b>		<b>968,00</b>	<b>0,41</b>	396,88	

**SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E SERVIÇOS DE VARIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.**

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.1 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - SEDE**

**396,88**

**3.1.6 Manutenção**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Valor do Veículo Proposto chassi + caçamba (VN)	Unidade	1,00	312.832,86	312.832,86	
Coefficiente de proporcionalidade para manutenção (K)		0,70			
Vida útil chassi + caçamba (VU)	anos	5,00			
<b>Custo Mensal com Manutenção (CM)</b>	<b>R\$</b>			<b>3.649,72</b>	
Lavagem Mensal	und/mês	4,00	270,00	<b>1.080,00</b>	
<b>Total por Veículo</b>				<b>4.729,72</b>	
<b>Total da Frota</b>		<b>2,00</b>		<b>9.459,44</b>	
			Fator de Utilização	0,80	<b>7.567,55</b>

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

Gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,70, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos.

**Custo Mensal com Caminhão Basculante (R\$/mês)**

**12.673,49**

**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	46,00	23,00	
Vassourão 40cm com cabo	Unidade	1,00	29,46	29,46	
Lona rodoviária	Unidade	0,08	412,00	32,96	
<b>Total por Veículo</b>					<b>113,37</b>
<b>Total da Frota</b>		<b>2,00</b>			<b>226,74</b>
			Fator de Utilização	0,80	<b>181,39</b>

**Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)**

**181,39**





**SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E SERVIÇOS DE VARIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.**

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.1 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - SEDE**

**CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/MÊS) 36.859,86**

**5 Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	%	23,52%	36.859,86	8.671,09	
					<b>8.671,09</b>

**Custo Mensal com BDI (R\$/mês) 8.671,09**

**PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/MÊS) 45.530,95**

**QUANTIDADE MÉDIA DE RESÍDUOS COLETADOS POR MÊS 737,65 M<sup>3</sup>**

**PREÇO POR M<sup>3</sup> COLETADO (R\$/M<sup>3</sup>) 61,72**

*[Handwritten signature and stamp]*

**SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E SERVIÇOS DE VARIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.**

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - DISTRITOS**

Descrição do Item	Custo (R\$)	%
<b>1 Mão de Obra</b>	<b>34.863,09</b>	<b>46,90%</b>
1.1 Coletor turno dia	16.843,82	22,66%
1.2 Motorista turno dia	11.355,06	15,28%
1.4 Vale refeição(Diário)	4.297,75	5,78%
1.5 Café da manhã(Diário)	854,46	1,15%
1.6 Auxílio Alimentação(Mensal) ou Cesta Básica	1.512,00	2,03%
<b>2 Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual</b>	<b>1.144,40</b>	<b>1,54%</b>
<b>3 Veículos e Equipamentos</b>	<b>23.895,92</b>	<b>32,15%</b>
3.1 Caminhão Coletor de Resíduos Domiciliares e Comerciais- basculante 6m3	23.895,92	32,15%
<b>4 Ferramentas e Materiais de Consumo</b>	<b>272,09</b>	<b>0,37%</b>
<b>5 Benefícios e Despesas Indiretas - BDI</b>	<b>14.155,98</b>	<b>19,04%</b>
<b>Preço Total Mensal</b>	<b>74.331,48</b>	<b>100,00%</b>

Quantitativos		Quantidade
Mão de Obra		
1.1	Coletor turno dia	6,00
1.2	Motorista turno dia	3,00
<b>Total da mão de obra(Postos de Trabalho)</b>		<b>9,00</b>

Veículos e Equipamentos		Quantidade
2.1	Caminhão Coletor de Resíduos Domiciliares e Comerciais- basculante 6m3	3,00

<b>Fator de Utilização (FU)</b>	<b>80,00%</b>
---------------------------------	---------------

**1 Mão de Obra**  
**1.1 Coletor turno dia**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Piso da categoria	mês	1,00	1.483,61	1.483,61	
Salário Mínimo Nacional			1.412,00		
Base de Cálculo da Insalubridade Adicional de Insalubridade	%	40,00	1.412,00	564,80	
<b>Soma</b>				<b>2.048,41</b>	
Encargos Sociais	%	71,31%		1.460,72	
<b>Total por Coletor</b>				<b>3.509,13</b>	
Total do Efetivo	homem	6,00	3.509,13	21.054,78	
				Fator de Utilização 0,80	<b>16.843,82</b>

**1.2 Motorista turno dia**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Piso da categoria	mês	1,00	2.197,02	2.197,02	
Salário Mínimo Nacional	mês		1.412,00		
Base de Cálculo da Insalubridade Adicional de Insalubridade	%	40,00	1.412,00	564,80	
<b>Soma</b>				<b>2.761,82</b>	
Encargos Sociais	%	71,31%		1.969,45	
<b>Total por Motorista</b>				<b>4.731,27</b>	
Total do Efetivo	homem	3,00	4.731,27	14.193,82	
				Fator de Utilização 0,80	<b>11.355,06</b>

*[Handwritten signature and stamp]*

**SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E SERVIÇOS DE VARIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.**

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - DISTRITOS**

**1.3 Vale refeição(Diário)**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Dias Trabalhados por mês	dia	25,25			
Coletor	Unidade	151,50	23,64	3.581,46	
Motorista	Unidade	75,75	23,64	1.790,73	
Fator de Utilização				0,80	<b>4.297,75</b>

**1.4 Café da manhã(Diário)**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Dias Trabalhados por mês	dia	25,25			
Coletor	Unidade	151,50	4,70	712,05	
Motorista	Unidade	75,75	4,70	356,03	
Fator de Utilização				0,80	<b>854,46</b>

**1.5 Auxílio Alimentação(Mensal) ou Cesta Básica**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Coletor	Unidade	6,00	210,00	1.260,00	
Motorista	Unidade	3,00	210,00	630,00	
Fator de Utilização				0,80	<b>1.512,00</b>

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

**34.863,09**

**2 Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual**

**2.1 Uniformes e EPI para Coletor**

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo Unit.	Valor Mensal	Total(R\$)
Capa fechada manga longa, com gola formato V, tecido brim, faixa refletiva na frente, costa e nas mangas	Unidade	2,00	95,50	47,75	
Calça gari, em brim 100% algodão, com elástico total, com bolsos na frente, faixa refletiva nas pernas	Unidade	2,00	79,10	39,55	
Chapéu em brim, estilo Safari	Unidade	4,00	15,10	3,78	
Bota de Segurança cano médio, sem forro	par	2,00	39,45	19,73	
Meia de algodão, cor preta, com cano alto	par	2,00	10,75	5,38	
Capa de chuva na cor amarela com reflexivo nas mangas, costas e frente	Unidade	4,00	17,81	4,45	
Colete sem bolso, em poliéster laranja fluorescente, faixas reflexivas duplas, fechamento frontal em zipper	Unidade	4,00	28,11	7,03	
Luva raspa de couro	par	0,50	12,33	24,66	
Máscara de Proteção descartável	Unidade	1/8	1,85	14,80	
Protetor solar FPS 30	Frasco 2000ml	10,00	232,90	23,29	
<b>Total do Efetivo</b>	<b>homem</b>	<b>6,00</b>	<b>190,42</b>	<b>1.142,52</b>	
Fator de Utilização				0,80	<b>914,02</b>

**2.2 Uniformes e EPI para Motorista**

*Handwritten signature and stamp*

**SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.**

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - DISTRITOS**

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Calça, em brim 100% algodão cor laranja padrão, com elástico total, com bolsos na frente, faixa refletiva nas pernas	Unidade	2,00	79,10	39,55	
Camiseta com manga curta em malha fria p.v. (67% poliéster e 33% viscose), na cor branca, 30 fios, gola careca	Unidade	2,00	26,80	13,40	
Bota de Segurança cano médio, sem forro	par	2,00	39,45	19,73	
Boné em brim	Unidade	4,00	12,50	3,13	
Meia de algodão, cor preta, com cano alto	par	2,00	10,75	5,38	
Máscara de Proteção descartável	Unidade	1/8	1,85	14,80	
<b>Total do Efetivo</b>	<b>homem</b>	<b>3,00</b>	<b>95,99</b>	<b>287,97</b>	
				Fator de Utilização	0,80
					<b>230,38</b>

**Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês) 1.144,40**

**3 Veículos e Equipamentos**

**3.1 Caminhão Coletor Basculante de 6m3 - Resíduos Domiciliares**

**3.1.1 Depreciação**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Caminhão basculante 6m3 (só chassi, não inclui caçamba) com até 10 anos de uso -VN	Unidade	1,00	0,00	0,00	
Vida útil chassi (VU)	anos	5,00			
Coefficiente de depreciação - d		0,16	0,00	0,00	
Valor Residual (VR)	%	20,00			
<b>Depreciação Mensal do chassi</b>	<b>mês</b>			<b>0,00</b>	
Basculante 6m3, (inclui montagem, não inclui caminhão) - VN - (equivalente a 30% do conjunto)	Unidade	1,00	0,00	0,00	
Vida útil caçamba (VU)	anos	5,00			
Idade do Veículo	anos	0,00			
Coefficiente de depreciação - d		0,16	0,00	0,00	
Valor Residual	%	20,00			
<b>Depreciação Mensal da caçamba</b>	<b>mês</b>			<b>0,00</b>	
<b>Total por Veículo</b>				<b>0,00</b>	
<b>Total da Frota</b>		<b>3,00</b>		<b>0,00</b>	
				Fator de Utilização	0,80
					<b>0,00</b>


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

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

**OBS.:** Para equipamentos fora do prazo de vida útil, isto é, com mais de 5 anos de uso, no mesmo exemplo, considerar inexistente o custo com depreciação, visto este já ter ocorrido durante sua vida útil.

**3.1.2 Remuneração do Capital**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
---------------	---------	--------	-------------	----------	------------

  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.**

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - DISTRITOS**

Caminhão basculante 6m3 (só chassi, não inclui caçamba) com até 10 anos de uso -VN	Unidade	1,00	218.983,00		
Taxa de juros anual nominal(Fonte:SELIC SET/2024) (i)	%	10,75			
Valor do Veículo Proposto(VN)	R\$		218.983,00		
Vida útil chassi (VU)	anos	5,00			
Investimento Médio total do chassi(Vm)	R\$		131.389,80		
<b>Remuneração Mensal de capital do chassi</b>	<b>R\$</b>		1.177,03	<b>1.177,03</b>	
Basculante 6m3, (inclui montagem, não inclui caminhão) - VN - (equivalente a 30% do conjunto)	Unidade	1,00	93.849,86		
Taxa de juros anual nominal(Fonte:SELIC SET/2024) (i)	%	10,75			
Valor do Equipamento Proposto(VN)	R\$		93.849,86		
Vida útil caçamba (VU)	anos	5,00			
Investimento Médio total da caçamba (Vm)	R\$		56.309,92		
<b>Remuneração Mensal da caçamba</b>	<b>R\$</b>		504,44	<b>504,44</b>	
<b>Total por Veículo</b>				<b>1.681,47</b>	
<b>Total da Frota</b>		<b>3,00</b>		<b>5.044,41</b>	
			Fator de Utilização	0,80	<b>4.035,53</b>

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

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

**3.1.3 Impostos e Seguros**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Valor do Chassi Proposto(VN)	R\$	1,00	218.983,00		
Vida útil chassi (VU)	anos	5,00			
IPVA e Seguro Obrigatório (SEFAZ/CE) - 2,5% a.a	%	2,50			
<b>Impostos e Seguros Mensais</b>	<b>R\$</b>		<b>273,73</b>		
<b>Total por Veículo</b>				<b>273,73</b>	
<b>Total da Frota</b>		<b>3,00</b>		<b>821,19</b>	
			Fator de Utilização	0,80	<b>656,95</b>

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, (R\$)

**3.1.4 Consumos**

**Distâncias Mensal**

Nas rotas de coleta considerar para o caminhão coletor 0,32 l diesel/km, já no caminho até o aterro sanitário considerar 0,15 l diesel/km.:

**Coleta nos Distritos**

Coleta em Bitupitá: 7,00km/dia x 10 dias/mes =70,00km/mês	=	22,40	litros/mês
Coleta em Araras/Chapada: 12,00km/dia x 10,00 dias/mes =120,00km/mês	=	38,40	litros/mês
Coleta em Curimãs: 6,00km/dia x 10 dias/mes =60,00km/mês	=	19,20	litros/mês
Ida/volta de Bitupitá ao aterro: 67,40km/dia x 10 dias/mes x 3 viag/dia =2.022,00 km/mes	=	303,30	litros/mês
Ida/volta de Araras/Chapada ao aterro: 29,20km/dia x10,00 dias/mes x3viag/dia = 876,00 km/me	=	131,40	litros/mês

*(Handwritten signature and stamp)*

**SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, ENTULHO, VOLUMOSO E RESÍDUOS DE PODA E SERVIÇOS DE VARIÇÃO E CAPINA NO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.**

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

**1.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - DISTRITOS**

Ida/volta de Curimãs ao aterro: 79,00km/dia x 10 dias/mes x 3 viag/dia = 2.370,00 km/mes = 355,50 litros/mês  
total = **5.518,00 km/mês** = **870,20 litros/mês**

**Litros Mensal 870,20**

**Quilometragem Mensal 5.518,00**

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Óleo diesel	km/l	6,34	6,36		
Custo Mensal com óleo diesel	km	5.518,00	1,00	5.518,00	
Óleo do motor 15W40 - Diesel	l/1.000km	0,20	29,10		
Custo Mensal com óleo do motor	km	5.518,00	0,006	33,11	
Óleo de transmissão GL 5/140	l/1.000km	0,04	29,10		
Custo Mensal com óleo de transmissão	km	5.518,00	0,001	5,52	
Óleo Hidráulico caminhão VG 68	l/1.000km	0,04	29,10		
Custo Mensal com Óleo Hidráulico	km	5.518,00	0,001	5,52	
Graxa para chassi alta performance - Caminhão	kg/1.000km	0,10	46,47		
Custo Mensal com graxa	km	5.518,00	0,005	27,59	
<b>Custo com consumos/km rodado</b>	<b>R\$/km rodado</b>		<b>1,01</b>		<b>5.589,73</b>

**3.1.5 Pneus**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Pneu 295/80 R22.5	Unidade	6,00	2.373,00	14.238,00	
Número de recapagens por pneu	Unidade	0,00			
Custo de recapagem	Unidade				
Custo jogo completo/km rodado	km/jogo	35.000,00	14.238,000	0,41	
<b>Custo Mensal com pneus</b>		<b>5.518,00</b>	<b>0,41</b>	2.262,38	<b>2.262,38</b>

**3.1.6 Manutenção**

Discriminação	Unidade	Quant.	Custo Unit.	Subtotal	Total(R\$)
Valor do Veículo Proposto chassi + basculante (VN)	Unidade	1,00	312.832,86	312.832,86	
Coefficiente de proporcionalidade para manutenção (K)		0,70			
Vida útil chassi + basculante (VU)	anos	5,00			
<b>Custo Mensal com Manutenção (CM)</b>	<b>R\$</b>			<b>3.649,72</b>	
Lavagem Mensal	und/mês	4,00	270,00	<b>1.080,00</b>	
<b>Total por Veículo</b>				<b>4.729,72</b>	
<b>Total da Frota</b>		<b>3,00</b>		<b>14.189,16</b>	
			Fator de Utilização	0,80	<b>11.351,33</b>

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

Gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,70, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos.

**Custo Mensal com Caminhão Basculante (R\$/mês) 23.895,92**