



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA- PIAUÍ  
CNPJ: 06.553.820/0001-97  
Rua Anaita Rocha, 32, Centro  
Fone: (89) 3449-1185  
email: prefeituradesal@gmail.com

# **PROJETO BÁSICO**

# **LIMPEZA PÚBLICA**

**SANTO ANTÔNIO DE LISBOA - PI.**  
**JANEIRO 2021**

# Índice

1. Apresentação
2. Mapa de Situação
3. Estudos e Projeto Básico
  - 3.1 Varrição
  - 3.2 Capinação, raspagem de linha d'água e pintura de meio-fio
  - 3.3 Coleta e transporte do lixo proveniente da varrição e capinação
  - 3.4 Coleta e transporte de lixo domiciliar
4. Orçamento
  - 4.1 Orçamento Básico
  - 4.2 Planilha para proposta
5. Especificações
6. Anexos
  - 6.1 Anexo I – Premissas
  - 6.2 Anexo II – Composição de preços auxiliares
  - 6.3 Anexo III – Cotações de preços de equipamentos
  - 6.4 Anexo IV – Mapa das ruas por setor
7. Referências



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA- PIAUÍ  
CNPJ: 06.553.820/0001-97  
Rua Anaita Rocha, 32, Centro  
Fone: (89) 3449-1185  
email: [prefeituradesal@gmail.com](mailto:prefeituradesal@gmail.com)

# APRESENTAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA- PIAUÍ  
CNPJ: 06.553.820/0001-97  
Rua Anaita Rocha, 32, Centro  
Fone: (89) 3449-1185  
email: [prefeituradesal@gmail.com](mailto:prefeituradesal@gmail.com)

### **1.1 Município**

O Município de Santo Antônio de Lisboa é um município brasileiro do Estado do Piauí, localizado no Sudeste Piauiense, a 342 km da Capital do Estado Teresina, com uma população total estimada pelo IBGE (2017) em 6.305 habitantes.

### **1.2 Contratante**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA**, localizada na Rua Anaita Rocha, nº 32 – Centro, Santo Antônio de Lisboa- Piauí, inscrita no CNPJ sob o nº 06.553.820/0001-97, fone (0xx89) 3449-1185, e-mail: [prefeituradesal@gmail.com](mailto:prefeituradesal@gmail.com).

### **1.3 Contratado**

**Francisco Adilson de Lima Leal**, Engenheiro Civil, CREA PI 1451 – D, com escritório à Rua João XXIII, nº 136, Bairro: Malva, Picos – PI, Fone: (89) 98101-4420 email: [fadilsonleal@bol.com.br](mailto:fadilsonleal@bol.com.br), apresenta a Prefeitura Municipal de SANTO ANTÔNIO DE LISBOA, Projeto Básico de Engenharia para Limpeza Pública Municipal.

### **1.4 Área de Abrangência do Projeto**

A área de interesse deste projeto é a zona urbana do Município de Santo Antônio de Lisboa, com população estimada em 6.305 habitantes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA- PIAUÍ  
CNPJ: 06.553.820/0001-97  
Rua Anaita Rocha, 32, Centro  
Fone: (89) 3449-1185  
email: [prefeituradesal@gmail.com](mailto:prefeituradesal@gmail.com)

# MAPA DE SITUAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA- PIAUÍ  
CNPJ: 06.553.820/0001-97  
Rua Anaita Rocha, 32, Centro  
Fone: (89) 3449-1185  
email: [prefeituradesal@gmail.com](mailto:prefeituradesal@gmail.com)

# **ESTUDOS E PROJETO BÁSICO**

### **3.1 Varrição**

#### **A. Objetivo**

O Estudo da Varrição foi desenvolvido, objetivando o levantamento das dimensões das ruas na zona urbana do município que serão beneficiadas com o serviço de varrição e a frequência semanal de varrição necessária em cada rua.

#### **B. Coleta de Dados**

Os dados para o estudo da Varrição foram obtidos através das informações fornecidas pela Prefeitura Municipal de SANTO ANTÔNIO DE LISBOA.

#### **C. Resultados**

Os resultados obtidos com seus respectivos quantitativos por setor são detalhados no Anexo I (Quantidade de Serviços), cuja quantidade total de varrição semanal é de **14.476m**.

#### **D. Metodologia de Execução**

O serviço de limpeza de logradouros costuma ser responsável por: sarjetas e ralos; feiras; capina; praças e praias.

Às vezes outras atividades também são atribuídas ao setor, como: poda de árvores; limpeza de monumentos; limpeza de valas e canais e combate a vetores.

Varrição ou varredura é a principal atividade de limpeza de logradouros públicos.

O conjunto de resíduos como areia folhas carregadas pelo vento papeis, pontas de cigarro, por exemplo, constitui o chamado lixo público, cuja composição, em cada local, é função de:

- arborização existente;
- intensidade de trânsito de veículos;
- calçamento e estado de conservação do logradouro;
- uso dominante (residencial, comercial, etc.);
- circulação de pedestres

Um fator que muito influencia na limpeza de uma cidade é o grau de educação sanitária da população. Todos deveriam estar conscientes que mais importante que limpar é não sujar! O próprio Poder Público pode dar o exemplo plantando nas ruas árvores que não percam muitas folhas em certas estações, instalando caixas coletoras bem visíveis por toda parte. Com medidas do gênero, a Prefeitura verá diminuído o seu próprio trabalho.

As maneiras de varrer dependerão dos utensílios e equipamentos auxiliares usados pelos trabalhadores. Em um País onde a mão-de-obra é abundante e é preciso gerar empregos, convém que a maioria das operações seja manual, que será o método utilizado neste trabalho. Nos logradouros, a maior parte dos detritos é encontrada nas sarjetas (até cerca de 60 cm do meio-fio), devido ao deslocamento de ar causado pelos veículos, que "empurra" o lixo para o meio-fio.

Não há sujeira nas pistas de rolamento, exceto se praticamente não houver tráfego de veículos.

Além disso, as chuvas se encarregam de levar os detritos para junto do meio-fio, na direção dos ralos, devido à forma abaulada da seção transversal do leito das ruas. A sarjeta é, na realidade, uma "calha", projetada para conduzir as águas pluviais.

É hábito no Brasil que a limpeza das calçadas fique por conta dos moradores. O costume é excelente e deve ser incentivado podendo, inclusive, constar do Código de Posturas ou outra legislação pertinente. Automóveis estacionados são a dor de cabeça do limpador da rua. Quanto maior a cidade maior o problema.

Não existem soluções definitivas, mas aí vão algumas sugestões para tentar amenizar o problema: estabelecer estacionamentos alternados. Cada dia os veículos só poderão estacionar em um dos lados da via pública; enquanto isso o lado vazio é limpo, exigir um afastamento mínimo entre o veículo e o meio-fio. Solução que só se aplica a ruas largas e providenciar varrições noturnas, complementares às que se fazem durante o dia, comportamento recomendável para áreas comerciais, o que, entretanto, acarreta maiores custos.

## **E. Equipamentos auxiliares de remoção**

### **➤ Carrinho de ferro com rodas de pneus**

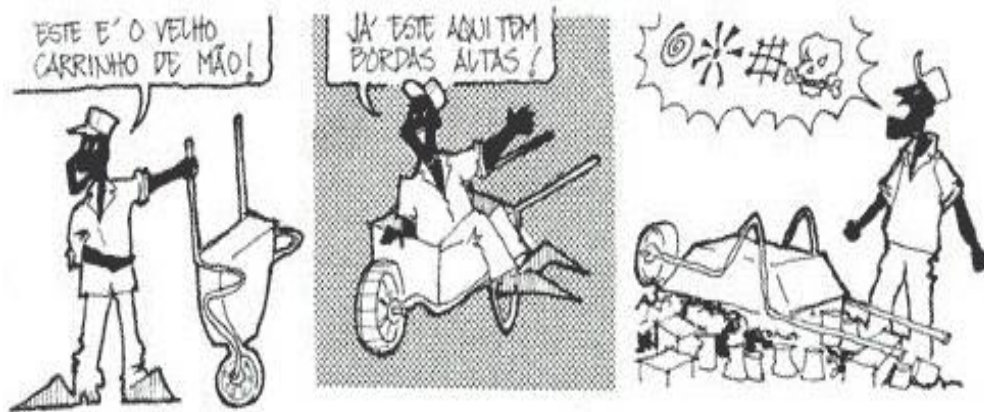
Consiste em uma estrutura metálica montada sobre rodas de borracha, suportando recipientes para armazenar o lixo varrido. É indicado para as áreas urbanas mais movimentadas. Os tipos mais conhecidos no Brasil são o "lutocar" e o "prefeitura", que podem



ser guarnecidos com sacos plásticos. Uma outra opção é o carrinho feito com estrutura tubular que permita a fixação de sacos plásticos. Estes, quando cheios, seriam fechados, retirados da armação, colocados na calçada e substituídos por outros vazios. Este equipamento será o adotado em nosso projeto.

➤ **Carrinho de mão convencional**

Só deve ser usado quando as soluções anteriores forem impossíveis. Sua capacidade e seu formato não são adequados. Vira com facilidade, esparrama o lixo, permite que o vento o carregue. É bem verdade que já existem alguns carrinhos fabricados especialmente para limpeza urbana que atenuam essas desvantagens.



São recomendados contenedores tipo Dempster ou Brooks dispostos nos pontos de lixo. Os carrinhos “lutocar”, as carrocinhas de madeira e outros equipamentos empregados pelos varredores seriam vazados nessas caçambas.

➤ **Saco de lixo**

Os sacos de lixo terão a capacidade de 100 litros na cor preta.

**F. Plano de Varrição**

➤ **Determinação do nível de serviço**

A frequência com que será efetuada a varrição definirá o nível de serviço.

Neste particular, há dois tipos de varredura:

- normal ou corrida;
- de conservação.

A varrição normal pode ser executada diariamente, duas ou três vezes por semana, ou em intervalos maiores.

Tudo irá depender da mão-de-obra existente, da disponibilidade de equipamentos e das características do logradouro, ou seja, da sua importância para a cidade.

Em muitas situações, é difícil manter a rua limpa pelo tempo suficiente para que a população possa percebê-lo e julgar o serviço satisfatório. Aí, só há uma saída: os garis terão de efetuar tantas varrições (repasses) quantas sejam exigidas para que o logradouro se mantenha limpo. Este tipo de varredura, chamada de conservação, é uma atividade em geral implantada nos locais com grande circulação de pedestres: áreas centrais das cidades; setores de comércio mais intenso, pontos turísticos, etc.

#### ➤ **Velocidade de varrição**

É normalmente expressa em metros lineares de sarjeta por homem/dia (mI.dia). A unidade “dia” refere-se a uma jornada normal de trabalho. Para determinar a velocidade é preciso antes classificar os logradouros de acordo com as características que mais influem na produtividade do varredor.

A velocidade média que adotamos neste trabalho, para um só gari no serviço de varrição é de 180 m/h, sendo assim, durante um jornada de 8 (oito) horas, 01 dia, a produção será de 1.440 metros de linha d’água limpa.

#### ➤ **Mão de obra para varrição**

O número líquido de trabalhadores, isto é, a mão-de-obra estritamente necessária para a varredura, é determinado da seguinte maneira:

$$\text{N}^\circ \text{ de garis} = \frac{\text{Extensão linear total}}{\text{Velocidade média de varrição}}$$

Como o total de varrição é de 14.476 metros, e para as duas linhas d’água de cada rua o total passará para 28.952 metros, teremos um total de gari de:

$$\text{N}^\circ \text{ de garis} = \frac{28.952}{1.440 \times 6} = 3,35$$

Aplicando-se um fator de correção de 10%, e arredondando o cálculo, teremos uma quantidade total de 02 (dois) garis para varrição.

O plano de varrição, contendo os roteiros realmente executados, deve ser verificado e conferido. Nesse plano devem constar os trechos de ruas varridos para cada roteiro, as respectivas extensões (expressas em metros lineares de sarjeta) e as guarnições.

Como cada cidade tem suas características, seus costumes e sua cultura, é conveniente realizar um teste prático para avaliar qual é a produtividade de varrição dos trabalhadores, ou seja, quantos metros de sarjeta e passeios podem ser varridos por trabalhador por turno.

Para isto, escolhem-se trabalhadores de rendimento médio e determinasse, por um período de aproximadamente 15 dias, as distâncias que cada um consegue varrer, em cada tipo de logradouro. Calculam-se então as médias, eliminando as medições que se revelarem inconsistentes.

### G. Composição de Preços da Varrição Manual

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS DE VARRIÇÃO					
A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA					
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Gari de varrição	unid	02	R\$ 1.500,00	R\$ 3.000,00
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 3.000,00</b>

B - CUSTO DO LUTOCAR E SACOS PLÁSTICOS					
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Lutocar metálico de 1.000 Litros	unid	05	R\$ 29,10	R\$ 145,50
2	Sacos plásticos de lixo	unid	150	R\$ 0,25	R\$ 37,50
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 183,00</b>

C - FERRAMENTAS					
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Pá		8,00	R\$ 30,00	R\$ 240,00
2	Vassourão		10,00	R\$ 18,00	R\$ 180,00
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>R\$ 420,00</b>

3	Amotização	%	22,00	R\$ 420,00	R\$ 92,40
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 512,40</b>

D - RESUMO DOS CUSTOS					
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	A - Custos de mão-de-obra	Unid	1,00	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00
2	B - Custos do Lutocar e sacos plásticos	Unid	1,00	R\$ 183,00	R\$ 183,00
3	C - Ferramentas	Unid	1,00	R\$ 512,40	R\$ 512,40
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 3.695,40</b>

E - CUSTOS DIRETOS COM BDI					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Resumo dos custos	Unid	1,00	R\$ 3.695,40	R\$ 3.695,40
2	Despesas administrativas	%	5,00	R\$ 3.695,40	R\$ 184,77
3	Lucro	%	4,27	R\$ 3.880,17	R\$ 165,68
4	Encargos (PIS, CONFINS, CONT.SOCIAL, IR e ISS)	%	12,73	R\$ 4.045,85	R\$ 515,03
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 4.560,88</b>

F - CUSTO UNITÁRIO / QUILOMETRO DE VARRIÇÃO		EXT	L ÁGUA	SEMANAS	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	R\$ UNIT	R\$ / Km
1	TOTAL COM BDI	Unid	129,00	R\$ 4.560,88	R\$ 35,35
<b>TOTAL MENSAL (R\$ / Km VARRIÇÃO)</b>					<b>R\$ 35,35</b>

### 3.2 Capinação, raspagem de linha d'água e pintura de meio-fio

#### A. Definição

A capinação também é uma atividade muito importante a ser executada pelos serviços de limpeza pública, não apenas em ruas e passeios sem asfalto, mas também nas margens de rios e canais.



Os serviços de capina e raspagem de linhas d'água (sarjetas) e canteiros centrais de vias, consistem na operação de recolhimento dos resíduos existentes, tipo areia, lama e vegetação rasteira e outros, executada ao longo das vias em cada uma das margens, na superfície dos passeios e canteiros centrais, ajardinados ou não e ajuntamento dos resíduos para remoção pelos veículos de coleta de lixo residencial quando da passagem pelo local de ajuntamento desses resíduos.

## B. Plano de Capinação

Quando não é efetuada varrição regular, ou quando chuvas carregam detritos para logradouros, as sarjetas acumulam terra, onde em geral crescem mato e ervas daninhas.

Torna-se necessário, então, serviços de capina do mato e de raspagem da terra das sarjetas, para restabelecer as condições de drenagem e evitar o mau aspecto das vias públicas.

Esses serviços são executados em geral com enxadas de 3½ libras, bem afiadas, sendo os resíduos removidos com pás quadradas ou forçados de quatro dentes. Quando a terra se encontra muito compactada é comum o uso da enxada ou chibanca para raspá-la. Para a lama, utiliza-se a raspadeira.

As equipes estimadas para a operação executarão os serviços utilizando-se de carro de mão, enxada, vassourão, pás, roçadeiras e outros equipamentos necessários à boa execução dos serviços. Os serviços terão repasse em meses alternados, como temos um total de linha d'água de 11.927 m x 2 = 23.854 m, serão executados 11.927 m por mês, ou seja, 11,93 Km.

Considerando que a largura de limpeza ao longo do meio-fio é em média de 0,60 m, que representa uma média mensal de capinação de 10.718,70 m<sup>2</sup>, e que rendimento estimado de um gari de capinação é de 100,00 m<sup>2</sup> por dia com jornada de 8 horas, desta forma durante uma semana de 44,00 (quarenta e quatro) horas a produção será de 550,00 m<sup>2</sup> e no mês, com 4,30 semana é de 2.365,00 m<sup>2</sup>.

Sendo assim a necessidade mínima mensal para execução da capinação é de 2 (dois) garis.

## C. Composição de preços da Capinação

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS DE CAPINAÇÃO					
A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Agente de capinação	unid	2,00	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 3.000,00</b>

B - FERRAMENTAS					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Pá	Unid	8,00	R\$ 30,00	R\$ 240,00
2	Garfo	Unid	8,00	R\$ 30,00	R\$ 240,00
3	Vassourão	Unid	20,00	R\$ 18,00	R\$ 360,00
4	Gadanhó	Unid	8,00	R\$ 30,00	R\$ 240,00
5	Enxada	Unid	20,00	R\$ 30,00	R\$ 600,00
6	Carro de mão	Unid	6,00	R\$120,00	R\$ 720,00
7	Chibanca	Unid	2,00	R\$ 30,00	R\$ 60,00
8	Foice	Unid	2,00	R\$ 21,00	R\$ 42,00
9	Ciscador	Unid	8,00	R\$ 20,00	R\$ 160,00

10	Estrovenga	Unid	8,00	R\$ 20,00	R\$ 160,00
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>R\$ 2.822,00</b>
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Amotização	%	22,00	R\$ 2.822,00	R\$ 620,84
2	Juros de capital para aquisição	%	1,00	R\$ 620,84	R\$ 6,20
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 3.449,04</b>

<b>D - RESUMO DOS CUSTOS</b>					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	A - Custos de mão-de-obra	Unid	1,00	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00
2	B - Ferramentas	Unid	1,00	R\$ 3.449,04	R\$ 3.449,04
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 6.449,04</b>

<b>E - CUSTOS DIRETOS COM BDI</b>					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Resumo dos custos	Unid	1,00	R\$ 6.449,04	R\$ 6.449,04
2	Despesas administrativas	%	5,00	R\$ 6.449,04	R\$ 322,45
3	Lucro	%	4,27	R\$ 6.771,49	R\$ 289,14
4	Encargos (PIS, CONFINS, CONT.SOCIAL, IR e ISS)	%	12,73	R\$ 7.060,63	R\$ 898,81
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 7.959,44</b>

		EXT	L ÁGUA		
<b>F - CUSTO UNITÁRIO / QUILOMETRO DE CAPINAÇÃO</b>		14,00			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	TOTAL COM BDI	Unid	15,00	R\$ 7.959,44	R\$ 530,62
<b>TOTAL MENSAL (R\$ / Km CAPINAÇÃO)</b>					<b>R\$ 530,62</b>

#### D. Plano de Caiação

As equipes estimadas para a operação executarão os serviços utilizando-se de baldes, brochas e cal insumos necessários à boa execução dos serviços. Os serviços terão repasse a cada 03 (três) meses, como temos um total de linha d'água de 7.044 m x 2 = 14.088 m, serão executados 4.696 m por mês, considerando a superfície da pintura do meio-fio em 0,25 m, teremos uma área de caiação de 1.174 m<sup>2</sup> por mês.

O rendimento estimado de um gari é de 80,00 m<sup>2</sup> por dia com jornada de 8 horas, desta forma durante uma semana de 44,00 (quarenta e quatro) horas a produção será de 440,00 m<sup>2</sup> e no mês, com 4,30 semana é de 1.892,00 m<sup>2</sup>. Sendo assim a necessidade mínima mensal para execução da caiação é de 01 (um) gari.

#### E. Composição de preços da Caiação

<b>COMPOSIÇÃO DE PREÇOS DE CAIAÇÃO</b>					
<b>A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA</b>					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Agente de caiação	unid	1,00	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 1.500,00</b>

<b>B - FERRAMENTAS</b>					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Cone	unid	6,00	R\$ 44,00	R\$ 264,00
2	Balde / broxa	unid	18,00	R\$ 20,00	R\$ 360,00
3	Cal / hidrator	Kg	240,10	R\$ 0,39	R\$ 93,64
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>R\$ 717,64</b>
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
1	Amortização	%	22,00	R\$ 717,64	R\$ 157,88
2	Juros de capital para aquisição	%	1,00	R\$ 157,88	R\$ 1,57
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 877,09</b>

<b>D - RESUMO DOS CUSTOS</b>					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	A - Custos de mão-de-obra	unid	1,00	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
2	B - Ferramentas	unid	1,00	R\$ 877,09	R\$ 877,09
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 2.377,09</b>

<b>E - CUSTOS DIRETOS COM BDI</b>					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Resumo dos custos	unid	1,00	R\$ 2.377,09	R\$ 2.377,09
2	Despesas administrativas	%	5,00	R\$ 2.377,09	R\$ 118,85
3	Lucro	%	4,27	R\$ 2.495,94	R\$ 106,57
4	Encargos (PIS, CONFINS, CONT.SOCIAL, IR e ISS)	%	12,73	R\$ 2.602,51	R\$ 331,30
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 2.933,81</b>

<b>F - CUSTO UNITÁRIO / QUILOMETRO DE CAPINAÇÃO</b>					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	TOTAL COM BDI	unid	1,30	R\$ 2.933,81	R\$ 2.256,77
<b>TOTAL MENSAL (R\$ / Km CAIAÇÃO)</b>					<b>R\$ 2.256,77</b>

### 3.3 Coleta e transporte do lixo proveniente da varrição e capinação.

A. Objetivo O Estudo da Coleta foi desenvolvido, objetivando o levantamento das dimensões das ruas na zona urbana do município que serão beneficiadas com o serviço de coleta de lixo e a frequência semanal de coleta necessária em cada rua.

#### B. Coleta de Dados

Os dados para o estudo da Coleta foram obtidos através das informações fornecidas pela Prefeitura Municipal Santo Antônio de Lisboa.

### **C. Resultados**

Os resultados obtidos com seus respectivos quantitativos por setor são detalhados no Anexo I (Quantidade de Serviços), cuja quantidade total de coleta semanal é de 14.476 km.

### **D. Metodologia**

A remoção do lixo varrido e da capinação poderá ser feita de várias maneiras, com a utilização dos mais diversos equipamentos. Adotamos neste projeto uma equipe composta de: caminhão basculante de 06 m<sup>3</sup>, com motorista e 03 (três) garis de coleta.

### **E. Dados e Cálculos da Coleta de Resíduos de Varrição e Capinação**

Dados:

- Rendimento de coleta, segundo o Manual de Gerenciamento Integrado de Lixo Municipal – IPT é de 90,00 Kg/Km;
- Comprimento total das ruas da coleta de varrição por semana: 14,48 Km;
- Comprimento total das ruas da coleta de capinação por semana: 11,93 Km;
- Peso específico do lixo da varrição e capinação: 1.100,00 Kg/m<sup>3</sup>.

**Cálculos:**

- Comprimento total por semana:

Comprimento total = Comp. Varrição + Comp. Capinação

Comp. = 14,48 Km + 11,93 Km = **26,41 Km**

- Peso do Lixo Coletado por semana:

Peso = Rendimento x Comprimento total

Peso = 90,00 Kg/Km \* 26,41 Km = **2.376,90 Kg**

- Conversão de Peso (Kg) em Volume (m<sup>3</sup>)

Volume = Peso total / Peso Específico

Volume = 2.376,90 / 1.100,00 = 2,16 m<sup>3</sup>

Volume total por mês = 2,16 m<sup>3</sup> \* 4,30 = **9,29 m<sup>3</sup>**

- Cálculo de viagens da equipe de coleta:

Capacidade do caminhão = 6,00 m<sup>3</sup>

Quantidade de viagens por mês = **2,00 viagens**



## F. Composição de Preços da Coleta, Transporte e Varrição e Entulhos

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS DE COLETA E TRANSPORTE DA VARRIÇÃO DE ENTULHOS					
<b>A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA</b>					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Gari coletor	unid	3,00	R\$ 1.500,00	R\$ 4.500,00
2	Motorista	unid	1,00	R\$ 2.821,39	R\$ 2.821,39
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 7.321,39</b>
<b>B - CUSTO DO LUTOCAR E SACOS PLÁSTICOS</b>					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Caminhão caçamba 6 m <sup>3</sup>	unid	1,00	R\$ 5.500,00	R\$ 5.500,00
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 5.500,00</b>
<b>C - FERRAMENTAS</b>					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Pá	unid	2,00	R\$ 30,00	R\$ 60,00
2	Garfo	unid	2,00	R\$ 30,00	R\$ 60,00
3	Vassourão	unid	2,00	R\$ 18,00	R\$ 36,00
4	Gadanhó	unid	2,00	R\$ 30,00	R\$ 60,00
5	Cone	unid	2,00	R\$ 44,00	R\$ 88,00
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>R\$ 304,00</b>
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Amortização	%	22,00	R\$ 304,00	R\$ 66,88
2	Juros de capital para aquisição	%	1,00	R\$ 66,88	R\$ 0,66
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 371,54</b>
<b>D - RESUMO DOS CUSTOS</b>					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	A - Mão-de-obra	unid	1,00	R\$ 7.321,39	R\$ 7.321,39
2	B - Equipamentos	unid	1,00	R\$ 5.500,00	R\$ 5.500,00
3	C - Ferramentas	unid	1,00	R\$ 371,54	R\$ 371,54
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$13.192,93</b>
<b>E - CUSTOS DIRETOS COM BDI</b>					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Resumo dos custos	unid	1,00	R\$ 13.192,93	R\$13.192,93
2	Despesas administrativas	%	5,00	R\$ 13.192,93	R\$ 659,64
3	Lucro	%	4,27	R\$ 13.852,57	R\$ 591,50
4	Encargos (PIS, CONFINS, CONT.SOCIAL, IR e ISS)	%	12,73	R\$ 14.444,07	R\$ 1.838,73
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 16.282,80</b>
<b>F - CUSTO UNITÁRIO / T DE LIXO COLETADO</b>					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	R\$ / Km
1	TOTAL COM BDI	unid	125,66	R\$ 16.282,80	R\$ 129,57
<b>TOTAL MENSAL (R\$ / m<sup>3</sup> LIXO COLETADO)</b>					<b>R\$ 129,57</b>

### **3.4 Coleta e Transporte de Lixo Domiciliar**

#### **A. Definição**

Este serviço consiste na remoção de resíduos sólidos regulares produzidos por estabelecimentos residenciais e comerciais no perímetro urbano do município. A operacionalização deste serviço será efetuada porta a porta em todas as vias públicas abertas à circulação do veículo coletor. Os veículos coletores percorrerão os itinerários pré-estabelecidos, respeitando o horário das viagens programadas, contendo cada um deles uma guarnição composta de 01 motorista e 03 três garis coletores. Estes coletores deverão apanhar e transportar os recipientes com cuidado para não danificá-los, assim como deverão “dar acabamento” nos pontos de atendimento especial com a varrição do local. A guarnição deverá apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizado, sempre munido de equipamentos de proteção individual como, calçados, luvas, capas, etc.

#### **B. Estimativa do volume de lixo a ser coletado**

Como não temos dados sobre o volume de lixo produzido pela população do município, adotaremos a quantidade per capita, por dia de 650 gramas por habitante por dia, que corresponde à média dos municípios brasileiros, conforme o "Manual de Gerenciamento Integrado" - Lixo Municipal. Esse valor já considera o lixo residencial e o lixo comercial.

Consideramos ainda com base no mesmo manual que a densidade do lixo coletado é de 300 kg/m<sup>3</sup> (quilos por cada metro cúbico), e que a população urbana total do município, nas áreas em que será realizada a coleta de lixo (zona urbana) é de 6.305 habitantes.

#### **C. Dados e Cálculos da Coleta de Transporte de Lixo Domiciliar**

##### **Dados:**

- Habitantes da zona urbana: 6.305 habitantes;
- Produção per capita por dia de lixo domiciliar: 650 gramas
- Densidade do lixo domiciliar: 300 Kg/m<sup>3</sup>.

##### **Cálculos:**

- Peso total mensal de lixo domiciliar:

Peso total = Habitantes x Produção x 30 dias

Peso total = 6.305 x 0,65 x 30 = 122.947,50 Kg

- Conversão de Peso (Kg) em Volume (m<sup>3</sup>)

Volume = Peso total / Densidade

Volume = 122.947,50 / 300 = 409,825 m<sup>3</sup>

- Quantidade de viagens mensais para transporte do lixo domiciliar:

Caminhão Caçamba 6 m<sup>3</sup> = 3 viagens x 23,92 dias x 6 m<sup>3</sup> = 430,56 m<sup>3</sup>.

Sendo assim a equipe composta pelo caminhão caçamba, será utilizada 8% do seu tempo na coleta do lixo da varrição e capinação e o restante dos 92% na coleta de lixo domiciliar.

#### D. Composição de Preços da Coleta, Transporte do Lixo Domiciliar

A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Gari coletor	unid	2,00	R\$ 1.500,00	R\$ 3.000,00
2	Motorista	unid	1,00	R\$ 2.821,39	R\$ 2.821,39
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 5.821,39</b>

B - CUSTO DO LUTOCAR E SACOS PLÁSTICOS					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Caminhão caçamba 6 m <sup>3</sup>	unid	1,00	R\$ 5.500,00	R\$ 5.500,00
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 5.500,00</b>

C - FERRAMENTAS					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Pá	unid	2,00	30,00	R\$ 60,00
2	Garfo	unid	2,00	30,00	R\$ 60,00
3	Vassourão	unid	2,00	18,00	R\$ 36,00
4	Gadanhô	unid	2,00	30,00	R\$ 60,00
5	Cone	unid	2,00	44,00	R\$ 88,00
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>R\$ 304,00</b>
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Amotização	%	22,00	R\$ 304,00	R\$ 66,88
2	Juros de capital para aquisição	%	1,00	R\$ 66,88	R\$ 0,66
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 371,54</b>

D - RESUMO DOS CUSTOS					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	A - Mão-de-obra	unid	1,00	R\$ 5.821,39	R\$ 5.821,39
2	B - Equipamentos	unid	1,00	R\$ 5.500,00	R\$ 5.500,00
3	C - Ferramentas	unid	1,00	R\$ 371,54	R\$ 371,54
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 11.692,93</b>

E - CUSTOS DIRETOS COM BDI					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Resumo dos custos	unid	100,00	R\$ 11.692,93	R\$ 11.692,93
2	Despesas administrativas	%	5,00	R\$ 11.692,93	R\$ 584,64
3	Lucro	%	4,27	R\$ 12.277,57	R\$ 524,25
4	Encargos (PIS, CONFINS, CONT.SOCIAL, IR e ISS)	%	12,73	R\$ 12.801,82	R\$ 1.629,63
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>R\$ 14.431,45</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA- PIAUÍ  
CNPJ: 06.553.820/0001-97  
Rua Anaita Rocha, 32, Centro  
Fone: (89) 3449-1185  
email: prefeituradesal@gmail.com

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	R\$ / Km
1	TOTAL COM BDI	unid	125,66	R\$ 14.431,45	R\$ 114,84
<b>TOTAL MENSAL (R\$ / T LIXO COLETADO)</b>					<b>R\$ 114,84</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA- PIAUÍ  
CNPJ: 06.553.820/0001-97  
Rua Anaita Rocha, 32, Centro  
Fone: (89) 3449-1185  
email: prefeituradesal@gmail.com

# ORÇAMENTO

#### 4.1 – Orçamento

Este orçamento foi elaborado levando-se em consideração as composições de preços apresentadas, preços de insumos de mão de obra, ferramentas, materiais e combustíveis locais, quanto aos equipamentos foram utilizados preços FIPE e internet, apresentados em anexo.

O valor total previsto mensal e anual está discriminado no quadro resumo abaixo:

<b>RESUMO DO PROJETO</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
1	Varição manual de vias urbanas	R\$ 4.560,88
2	Capinação manual, raspagem de linha d'agua e pintura de meio-fio	R\$ 7.959,44
3	Caiação de meio-fio	R\$ 2.933,81
4	Coleta e transporte de lixo da varrição e de entulhos	R\$ 16.282,80
5	Coleta e transporte de lixo domiciliar	R\$ 14.431,45
<b>TOTAL MENSAL (R\$)</b>		<b>R\$ 46.168,38</b>
<b>TOTAL (R\$) (12 MESES)</b>		<b>R\$ 554.020,56</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA- PIAUÍ  
CNPJ: 06.553.820/0001-97  
Rua Anaita Rocha, 32, Centro  
Fone: (89) 3449-1185  
email: [prefeituradesal@gmail.com](mailto:prefeituradesal@gmail.com)

# ESPECIFICAÇÕES

## 5.1 Especificações Técnicas

### A. DEFINIÇÃO DA ÁREA

A área abrangida é do perímetro urbano do Município de Santo Antônio de Lisboa - PI.

### B. SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS

Os serviços a serem realizados deverão ser executados em conformidade com os Planos Executivos Definitivos dos serviços objeto da Licitação, a serem apresentados pelas licitantes vencedoras, no prazo de 30 (trinta) dias a partir da Ordem de início de Serviço (O.S.) e aprovados pela Diretoria de Serviços Públicos, observando todas as especificações e demais elementos técnicos constantes deste projeto.

A Prefeitura Municipal de Santo Antônio de Lisboa poderá propor a implantação de novas técnicas operacionais, ao longo do contrato de forma a assegurar a atualização e melhoria da qualidade da prestação dos serviços a população.

Os Serviços serão executados nas áreas, vias e logradouros públicos.

O Objeto licitado compreende a execução dos serviços a seguir relacionados:

- a) Varrição de vias urbanas pavimentadas, e logradouros públicos,
- b) Coleta de resíduos sólidos regulares (lixo domiciliar e comercial).
- c) Coleta de resíduos sólidos volumosos (entulhos diversos, resíduos de construção civil)
- d) Capinação, raspagem da linha d'água e pintura de meio-fio das vias urbanas pavimentadas
- e) Capinação manual de vias não pavimentadas.

### C. DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS

Para fins da presente licitação os serviços são assim discriminados.

#### ✓ VARRIÇÃO DE VIAS PAVIMENTADAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

Os serviços de varrição de vias pavimentadas e logradouros públicos consistem na operação manual da varrição na superfície dos passeios pavimentados ou não, sarjetas e canteiros centrais não ajardinados, esvaziamento dos cestos de lixo (papeleiras) e acondicionamento dos resíduos passíveis de serem contidos em sacos plásticos, em todas as vias e logradouros públicos nas ruas indicadas na relação do anexo I Integrante do Edital.



Os serviços serão executados ao longo das vias pavimentadas em cada uma das margens e canteiro centrais, calçadas, pavimentadas em sua totalidade, praças, pátios e ruas humanizadas (em sua totalidade).

A equipe estimada para a operação da varrição manual é composta por 04 (dois) varredores utilizando-se de lutocar, vassourão apropriado do tipo “Prefeitura” vassoura, pá com cabo alongado, e sacos plásticos, de filme n.º 10, os quais serão dispostos nos passeios ou locais apropriados para a sua posterior coleta e remoção pelos caminhões da coleta domiciliar ao destino indicado pela Contratante. Será facultado alternativamente à Contratada o emprego de tecnologias e/ou equipamentos operados manualmente que propiciem e resultem no mesmo padrão de qualidade proposto para o serviço de varrição manual.

Não poderão ser deslocadas as equipes de varrição para realização de outros serviços salvo em situações absolutamente indispensáveis para o atendimento em casos eventuais e/ou emergenciais, devidamente justificadas, sob solicitação da Secretaria de Infra-Estrutura e Serviços Urbanos.

Os serviços serão realizados de 2.ª feira a sábado, podendo aos domingos e feriados, serem realizados até 20% (vinte por cento) do total das varrições executadas em cada dia da semana.

Os turnos de varrição manual poderão ser diurno (matutino/vespertino) ou noturno conforme as necessidades de cada localidade, devendo os horários de início e término de cada turno constar da Metodologia Executiva de Operações dos Serviços, apresentado pela licitante.

O início dos serviços deverá se dar no horário compreendido entre Matutino, 07:00h e 07:30; Vespertino – 14:00h e 14:30h; Noturno – 17:30h e 18:00h. Para o centro comercial da cidade, o início dos serviços para o turno matutino deverá se dar no horário entre 06:00 e 6:30h.

A Contratada, de acordo com programação prévia a ser fornecida pela Contratante deverá estar apta a atender situações eventuais de trabalho, quando deverá proceder a limpeza das vias e logradouros públicos nos locais da realização de eventos esportivos, culturais e artísticos antes e logo após o término dos mesmos de forma a restaurar suas condições de limpeza excetuam- se desta condição as situações emergenciais, tais como alagamentos.

O produto dos serviços de varrição manual deverá ser acondicionado em sacos plásticos de filme n.º 10 e será removido na mesma frequência da coleta domiciliar da área.

No decorrer do período contratual, e por determinação da Contratante os serviços de varrição manual em vias e logradouros públicos que não façam parte integrante da relação do Edital, a Contratante de comum acordo com a Contratada, promoverá as necessárias alterações contratuais, em decorrência do aumento das quantidades dos serviços, a fim de preservar a equação econômico-financeira.

Quando da autorização do aumento da extensão de vias a ser varrida, a Contratada deverá informar o novo quadro de pessoal para a execução dos serviços.

Nas praças públicas, os serviços de varrição abrangerão somente o entorno das mesmas exceto naquelas onde existam calçadas, onde também ocorrerão serviços de varrição.

O esvaziamento dos cestos de lixo deverá ser realizado pelos varredores concomitantemente aos trabalhos de varrição nos respectivos turnos. O produto do esvaziamento deverá ser acondicionado juntamente com o produto da varrição.

Os serviços de implantação e manutenção de cestos coletores deverão preservar o passeio público, as tubulações das concessionárias, envelopamentos ou quaisquer outras interferências com reparação de eventuais danos ocasionados direta ou indiretamente. O entulho gerado por ocasião dos serviços deverá ser imediatamente removido.

A manutenção dos cestos deverá ser feita rotineiramente e compreende a sua limpeza externa e interna a conservação da haste do suporte, verificação de sua fixação e outros pequenos reparos.

O fornecimento, instalação, esvaziamento e manutenção dos cestos serão de responsabilidade da Contratada, que deverá incluir seus custos no valor global dos serviços de varrição.

A Contratada deverá arcar com todos os anos decorrentes da apresentação do plano de implantação e manutenção.

#### **COLETA E TRANSPORTE DE LIXO DOMICILIAR**

Os serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliar, comercial, de varrição e de feiras-livres compreendem o recolhimento regular de todos os resíduos a seguir especificados utilizando-se veículos coletores compactadores, devendo ser executados de forma manual, mecanizada e manual ensacada.

A metodologia de coleta manual é aquela em que os resíduos são coletados em sacos plásticos descartáveis, resistentes e não transparentes ou recipientes padronizados pela

contratante, dispostos pelos munícipes e carregados, manualmente, por funcionários da Contratada, no caminhão compactador.

Os serviços serão executados nas áreas, vias e logradouros públicos, sob circunscrição da área urbana do Município.

### **Especificação dos resíduos a serem recolhidos**

Resíduos sólidos domiciliares, devidamente acondicionados, limitando-se a quantidade máxima de 100 litros por domicílio.

Resíduos sólidos domiciliares originários de estabelecimentos públicos, institucionais de prestação de serviços, comerciais e industriais, até o limite estabelecido pela legislação municipal excetuando-se os resíduos infectantes e quimioterápicos, da área de saúde e congêneres e os resíduos tóxicos e perigosos provenientes da linha industrial de produção.

Resíduos resultantes da varrição de vias pavimentadas e logradouros públicos

Resíduos sólidos provenientes das feiras-livres.

Entulho, terra e sobra de materiais de construção, limitando-se a quantidade máxima diária de 300 (trezentos) litros por domicílio, desde que devidamente acondicionados em 06 (seis) volumes de 50 (cinquenta).

Os resíduos não enquadrados nas especificações acima não serão de responsabilidade da Contratada.

A Contratada deverá informar a Contratante o endereço completo do gerador o tipo e quantidade estimada dos resíduos não enquadrados nas especificações acima quando da ocorrência de tais fatos.

A coleta regular de resíduos sólidos domicílios, comercial, de varrição e feiras livres deverá ser executada nas frequências, turnos e horários adotados em conformidade com as características da cidade.

A coleta regular dos resíduos sólidos deverá ser executada inclusive nos feriados e dias santos, em qualquer condição climática, e em algumas áreas também aos domingos

Haverá dois turnos de coleta regular utilizando-se de veículos coletores compactadores sendo que abaixo estão definidos os horários de trabalho para cada turno:

- **NOTURNO:** O início da coleta deverá se dar no horário compreendido entre 19:00 e 19:30h e o término, no máximo, até 03:30h nas quartas, quintas, sextas e sábados, e 04:30h nas segundas e terças-feiras;

- **DIURNO:** O Início da coleta deverá se dar no horário compreendido entre 7:00h e 7:30h e o término, no máximo, até 16:00h nas terças, quartas, quintas, sextas e sábados, e 17:00h nas segundas-feiras.

Nos feriados oficiais, a coleta diurna poderá iniciar uma hora após o horário definido anteriormente, sendo admissível que também termine uma hora após.

A frequência e horários de coleta poderão ser modificados no período da vigência do contrato, podendo ser alterados em até uma hora os horários de início dos serviços ou podendo ser alterados os turnos e/ou frequências em determinadas áreas, a critério da Prefeitura Municipal de Santo Antônio de Lisboa ficando assegurado o balanceamento do número de veículos nas modalidades de frequência.

As frequências e turnos de coleta foram determinados, de forma a otimizar a utilização dos equipamentos coletores, sendo que toda coleta de resíduos sólidos regulares deverá ter frequência diária.

É de responsabilidade da Contratada a comunicação aos munícipes, através da distribuição de impressos a cada residência ou estabelecimento, sobre a correta forma de acondicionamento e do tipos de resíduos que neles podem ser dispostos, como também a frequência e horários dos serviços de coleta.

A Contratada deverá recolher os resíduos sólidos, sejam quais forem os recipientes utilizados, entretanto, compete-lhe informar por escrito à fiscalização da Secretaria de Infra-Estrutura, sobre os munícipes que não se utilizam dos recipientes padronizados pela Prefeitura para expedição da competente intimação.

Os coletores deverão apanhar e transportar os recipientes com o cuidado necessário para não danificá-lo e evitar o derramamento de lixo nas vias públicas.

Os compactadores deverão ser carregados de maneira que o lixo não transborde na via pública.

Os resíduos depositados nas vias públicas pelos munícipes, que tiverem tombado dos recipientes ou que tiverem caído durante a atividade de coleta, deverão ser obrigatoriamente recolhidos pela Contratada.

A equipe estimada para a execução da coleta de lixo domiciliar, e composta de 01 (um) motorista, 02 (dois) coletores para caçambas de capacidade volumétrica de 6 m<sup>3</sup>, bem como as ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções.

O motorista e os coletores deverão apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizados e munidos de todos os equipamentos necessários, inclusive EPI'S;

O motorista deverá seguir rigorosamente o roteiro de coleta, no horário previsto no Plano Executivo Definitivo;

## **COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS VOLUMOSOS (ENTULHOS, RESTOS DE CONSTRUÇÃO)**

Coleta de resíduos sólidos volumosos ou de fontes diversas consiste na remoção dos resíduos resultantes da construção civil, limpeza de terrenos, pontos críticos, pontos de confinamento e da atividade de limpeza de logradouros (varrição, capinação, raspagem etc.)

Os resíduos coletados neste serviço serão aqueles que estão dispostos em vias e logradouros públicos, ou terrenos baldios sem qualquer acondicionamento. O veículo utilizado para remoção destes resíduos será o veículo caçamba basculante cuja guarnição deverá ser composta por 01 (um) motorista e 02 (dois) garis, devidamente uniformizados, equipados com ferramentas e equipamento de proteção individual;

Quando os resíduos a serem removidos forem proveniente de deslizamento de encostas raspagem de linha d'água, obras civis ou limpeza de canaletas, será necessária a programação expressa da fiscalização da Prefeitura Municipal de Santo Antônio de Lisboa.

Estes serviços não serão realizados no período noturno, nem tão pouco aos domingos e feriados salvo autorizado, pela fiscalização da para atender as emergências

Em alguns casos, os serviços poderão ser complementados com auxílio da pá carregadeira obedecendo a um rigoroso controle de acompanhamento da fiscalização da Prefeitura Municipal de Santo Antônio de Lisboa.

### **a) CAPINAÇÃO MANUAL RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO-FIO**

Os serviços de capinação e raspagem de linhas d'água (sarjetas) passeios e canteiros centrais de vias pavimentadas, consistem em operação manual de recolhimento dos resíduos existentes como toda areia, lama e vegetação rasteira e outros, executada ao longo das vias pavimentadas em cada uma das margens, na superfície dos passeios e canteiros centrais ajardinados ou não e ajuntamento dos resíduos para remoção pelos veículos de coleta de resíduos volumosos (caçamba basculante de 6m<sup>3</sup>), em todas as vias e logradouros públicos relacionados no Plano Executivo Definitivo a ser apresentado pela Contratada.

As equipes estimadas para a operação executarão os serviços utilizando-se de carro de mão, enxada, vassourão apropriado do tipo “Prefeitura”, pás, roçadeiras mecânicas e outros equipamentos necessários a boa execução dos serviços.

Não poderão ser deslocadas as equipes de capinação para realização de outros serviço salvo em situações absolutamente indispensáveis para o atendimento em casos eventuais de emergência, devidamente justificadas, sob solicitação da Secretaria de Infra-Estrutura.

Os serviços serão realizados de 2ª feira a sábado, no turno diurno e conforme as necessidades de cada localidade, devendo os horários de início e término constar no Plano Executivo Definitivo a ser apresentado pela Contratada.

Os resíduos provenientes dos serviços de capinação deverão ser removidos imediatamente após a realização dos serviços.

Nas praças públicas, os serviços de capinação abrangerão somente o entorno das mesmas exceto naquelas onde existam calçadas, onde também ocorrerão serviços de capinação.

Será facultado alternativamente à Contratada o emprego de equipamentos operados mecanicamente (capina mecanizada) que propiciem e resultem no mesmo padrão de qualidade proposto para o serviço de capinação manual.

O turno de trabalho dos serviços será diurno, sendo que o início deverá se dar no horário compreendido entre 7:30h a 8:30h.

**b) PINTURA DE MEIO FIO (GUIA DE SARJETA)**

Operação manual que consiste na preparação de guias de sarjetas para a aplicação de solução de água, cal hidratada, hidrator branco e fixador, em no mínimo, 01 (um) demão na proporção de 01Kg (um) de hidrator para 05Kg (cinco) de cal hidratada, em todas as vias e logradouros públicos atendidas pelo serviço de capinação de vias pavimentadas

**c) CAPINAÇÃO MANUAL DE VIAS URBANAS NÃO PAVIMENTADAS**

A operação consiste na execução de serviços de aparado de vegetação rasteira nas vias urbanas não pavimentadas, seguindo programação a ser fornecida pela Prefeitura Municipal de Santo Antônio de Lisboa.

A contratada, de acordo com programação prévia a ser fornecida pela Contratante através de OS – Ordem de Serviço, deverá estar apta a atender situações eventuais de trabalho quando deverá proceder a limpeza das vias e logradouros públicos de acordo com o solicitado.

Os serviços serão realizados de 2ª feira a sábado, no turno diurno e conforme as necessidades de cada localidade, devendo os horários de início e término constar do OS – Ordem de serviço, apresentado pela Contratante.

Após a limpeza, o resíduo resultante da operação deverá ser removido logo após o término do serviço, e/ou conforme definido na OS – Ordem de Serviço Expedida pela contratante

#### **d) PESSOAL**

Competirá à Contratada a admissão de gerentes, motoristas, técnicos, ajudantes, coletores, varredores e encarregados necessários 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 empregados atenciosos e educados no tratamento dado ao município, bem como cuidadosos com o bem público.

A fiscalização terá direito de exigir dispensa, a qual deverá se realizar dentro de 24 (vinte e quatro) horas, de todo empregado cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento do serviço. Se a dispensa der origem a ação judicial, a Prefeitura não terá, em nenhum caso qualquer responsabilidade.

A contratada deverá substituir o empregado dispensado no prazo de 48 (quarenta e oito) horas.

Durante a execução dos serviços é absolutamente vedada ao pessoal da Contratada a execução de outras tarefas que não sejam objeto destas especificações.

Será terminantemente proibido aos empregados da contratada fazer catação ou triagem entre os resíduos coletados pela coleta domiciliar, de variação e de feiras-livres, para proveito próprio.

É proibida a ingestão de bebidas alcoólicas ou drogas, a solicitação de gratificações e donativos de qualquer espécie.

A equipe deverá apresentar-se uniformizada e aseada, com vestimenta e calçados adequados, bonés, capas protetoras e demais equipamentos de segurança quando a situação os exigir (conforme Normas do Ministério do Trabalho).

Caberá à Contratada apresentar, nos locais e no horário de trabalho, os operários devidamente uniformizados, providenciando equipamentos e veículos suficientes para a realização dos serviços.

Os serviços serão iniciados com os uniformes nos padrões e cores por tipo de serviço determinado pela Prefeitura, devendo ser impresso na parte frontal, o número da matrícula do empregado.

Face à necessidade de recursos humanos qualificados para o exercício dos serviços de gerenciamento e operacional nas diversas áreas do trabalho é recomendável:

a) Treinamento de gerentes, técnicos ajudantes, varredores, coletores, fiscais, encarregados e motoristas para o desempenho adequado de suas tarefas;

b) O programa de capacitação deverá abranger além dos serviços gerenciais e operacionais outros como segue:

- Gerenciamento do Sistema de Limpeza Urbana;
- Cidadania e Meio Ambiente;
- Qualidade no Atendimento aos usuários;
- Importância do EPI's;
- Alfabetização de Adultos;
- Outros.

A Licitante no corpo de sua proposta deverá detalhar programa a ser adotado incluindo critérios de avaliação, os quais serão acompanhados pela área de Recursos Humanos da Prefeitura municipal de Santo Antônio de Lisboa - PI.

Implementar ações de coleta seletiva.

**e) PLANEJAMENTO, FREQUENCIA, HORÁRIO**

A contratada deverá apresentar à Secretaria de Intra-Estrutura, Obras e Meio Ambiente no prazo de 30 (trinta) dias contados a partir da data de implantação dos serviços, o Plano Executivo definitivo de cada serviço. As adequações do referido Plano se solicitadas pela Prefeitura após análise e apreciação, deverão ser entregues no prazo máximo de 10 (dez) dias.



Os Planos Executivos definidos de cada serviço apresentados deverão estar totalmente implantados em 30 (trinta) dias após a aprovação da Secretaria de Infra-Estrutura.

Os planos Executivos Definitivos deverão compreender:

a) A Contratada deverá providenciar 3 (três) cópias dos Planos Executivos Definitivos aprovados e encaminhá-las com o mínimo 48 (quarenta e oito) horas de antecedência do início dos serviços a Secretaria de Intra-Estrutura, Obras e Meio Ambiente.

b) A Contratada deverá promover, às suas expensas, a mais ampla divulgação possível dos horários, frequências e locais em que os serviços contratuais serão executados.

c) A Contratada deverá promover a comunicação individual, através de impressos a cada residência ou estabelecimento dando ciência do período, da frequência e dos dias da semana dos serviços prestados, bem como, dos telefones do “DISK LIMPEZA”, em um prazo de 30 (Trinta) dias a contar da “Ordem de início dos Serviços”.

d) Quando ocorrer alteração nos Planos Executivos Definitivos a Contratada deverá providenciar prévia comunicação, através de impresso a cada residência ou estabelecimento abrangido pela alteração, em um prazo de até 48 (quarenta e oito) horas, antes da implantação da alteração dos serviços, devidamente autorizados pela Secretaria de Intra-Estrutura, Obras e Meio Ambiente.

e) A distribuição do material impresso dependerá da prévia aprovação do seu conteúdo pela Secretaria de Intra-Estrutura, Obras e Meio Ambiente.

f) A Contratada deverá executar os serviços de coleta obedecendo a circuitos planejados adequados ao sistema viário e sua legislação, de forma a conferir uma constância de horários de atendimento em cada domicílio e garantir confiabilidade na completa abrangência dos mesmos.

g) Os roteiros de coleta deverão desenvolver-se dentro dos limites do setor de coleta e cada um dos circuitos corresponderá à atividade de uma equipe, dentro de um turno de coleta.

h) Os roteiros de coleta deverão ser fornecidos a Secretaria de Intra-Estrutura, Obras e Meio Ambiente graficados sobre os mapas viários de cada setor de coleta. Tais roteiros deverão, obrigatoriamente ser seguido pela contratada. Poderão ser sugeridas alterações destes roteiros, visando adequações a alterações no trânsito ou otimização de circuitos.

i) A não possibilidade de atendimento aos roteiros definidos, seja por obras nas vias públicas, alterações no trânsito, ou qualquer outra razão, deverá ser comunicada a fiscalização da Secretária de Infra-Estrutura no momento da constatação da ocorrência, de forma que esta fiscalização possa orientar a contratada quando à alternativa a ser seguida.

j) Nas vias de grande fluxo de veículos, ou com canteiros centrais, a coleta deverá ser feita em etapas distintas para cada lado das mesmas, de forma a evitar a travessia pelos garis a todo momento.

**f) EDIFICAÇÕES E INSTALAÇÕES**

A Contratada na época da execução do serviço deverá dispor de edificações e de instalações complementares, providas inclusive de ferramental, estoque de componentes e peças de forma a poder garantir a regularidade e a manutenção dos veículos e equipamentos.

Deverá, igualmente, dispor de garagem ou pátio de estacionamento, não sendo a permanência de veículos e equipamentos em vias públicas, quando não estiverem em serviço.

A Contratada deverá manter suas edificações e instalações, correndo por sua conta as despesas necessárias para tanto.

A garagem, instalações complementares e escritórios deverão se situar na área do município de Bom Conselho.

**g) DESTINO FINAL**

A Contratada deverá transportar os resíduos sólidos coletados até os locais de destino determinados pela Secretaria de Intra-Estrutura, Obras e Meio Ambiente.

**h) FISCALIZAÇÃO**

A fiscalização do cumprimento do contrato caberá a Prefeitura, através da Secretaria de Intra-Estrutura, Obras, Meio Ambiente e Serviços Urbanos.

A Contratada deverá cooperar, quanto à observância dos dispositivos referentes a higiene pública, informado à fiscalização notadamente sobre os casos de descarga 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.

**i) MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS**

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

Para efeito de controle de volume, a Prefeitura fará a cubação de cada veículo de transporte de lixo e fará o controle do número de viagens e volumes contidos em cada carga.

Somente serão medidos e pagos os serviços executados de acordo com as especificações técnicas contratuais que façam parte dos Planos Executivos Definidos.

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 contrato considera em sua composição, os custos e despesas relativas a:

a) Impressos, softwares e demais materiais de uso geral, necessários as atividades relacionadas ao planejamento, elaboração dos planos de trabalho e à 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, desinfetante, detergentes.

b) Mobilização e desmobilização, uniformes nos padrões determinados pela prefeitura: transporte, alimentação, assistência social, equipamentos de proteção individual e quaisquer outros necessários à segurança pessoal e/ou execução dos serviços.

c) Fornecimento, operação e manutenção de todos os veículos e equipamentos utilizados pela contratada, e necessários a execução dos serviços, objetivo do contrato.

d) Fornecimento, operação e manutenção de todas as ferramentas necessárias a execução adequada dos serviços objeto do contrato, tais como vassoura, pás, lutocares, lixeiras, garfos, escovas, contetores, etc.

e) Disponibilização, utilização e manutenção de todas as instalações necessárias para o cumprimento do objetivo contratual, em consonância com o disposto no edital de ocorrência nas Especificações Técnicas.

f) Operação e manutenção das instalações utilizadas pela Contratada no cumprimento do objeto contratual.

e) Salários, encargos sociais e administrativos, benefícios, impostos e taxas amortizações licenciamentos, inclusive os ambientais, seguros, despesas financeiras de capital e de administração, depreciação, capital de giro, lucro e quaisquer outros relativos a benefícios e despesas diretas ou indiretas.

f) Todas as medições serão realizadas mensalmente, 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.

g) As medições deverão ser realizadas pela Contratada e conferidas e aprovadas pela Secretaria de Intra-Estrutura, Obras e Meio Ambiente, 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.

h) A contratada enviará, mensalmente, a diretoria de serviços Públicos, requerimento em modelo apropriado, onde constem os serviços efetivamente realizados e devidamente atestados pelo mesmo, para fins de pagamento.

i) Depois de verificada a medição e todas as providências necessárias, a Secretaria de Infra-Estrutura, providenciará o envio para o devido pagamento.

j) Caberá a Secretaria de Intra-Estrutura, Obras e Meio Ambiente, a seu critério, determinar o formulário padrão das medições resultantes da execução dos serviços objeto do contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA- PIAUÍ  
CNPJ: 06.553.820/0001-97  
Rua Anaita Rocha, 32, Centro  
Fone: (89) 3449-1185  
email: [prefeituradesal@gmail.com](mailto:prefeituradesal@gmail.com)

## **ANEXOS**



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA- PIAUÍ  
CNPJ: 06.553.820/0001-97  
Rua Anaita Rocha, 32, Centro  
Fone: (89) 3449-1185  
email: [prefeituradesal@gmail.com](mailto:prefeituradesal@gmail.com)

## **ANEXO I – Premissas**



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA- PIAUÍ  
CNPJ: 06.553.820/0001-97  
Rua Anaita Rocha, 32, Centro  
Fone: (89) 3449-1185  
email: prefeituradesal@gmail.com

## **ANEXO II – Composição de preços auxiliares**



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA- PIAUÍ  
CNPJ: 06.553.820/0001-97  
Rua Anaita Rocha, 32, Centro  
Fone: (89) 3449-1185  
email: prefeituradesal@gmail.com

## **REFERÊNCIAS**





PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA- PIAUÍ  
CNPJ: 06.553.820/0001-97  
Rua Anaita Rocha, 32, Centro  
Fone: (89) 3449-1185  
email: prefeituradesal@gmail.com

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL – Brasília.

Centro de Estudos e Pesquisas Urbanas. Cartilha de Limpeza Urbana. 1982.

GOVERNO FEDERAL – Brasília. Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República – SEDU.

Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos / José Henrique Penido Monteiro ...[et al.]; coordenação técnica Victor.

**Santo Antônio de Lisboa – PI, janeiro de 2021.**

---

**Francisco Adilson de Lima Leal,**  
Engenheiro Civil, CREA PI 1451 – D,  
com escritório à Rua João XXIII, nº  
136, Bairro: Malva, Picos – PI, Fone:  
(89) 98101-4420 email:  
[fadilsonleal@bol.com.br](mailto:fadilsonleal@bol.com.br)