



---

## PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

# PROJETO BÁSICO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

**2021**



## **1. Apresentação**

O presente documento tem como objetivo apresentar o projeto básico para a contratação dos serviços de limpeza urbana para o município de Senador Pompeu, estabelecendo as ações integradas e diretrizes, sob aspectos ambientais, econômicos, financeiros, administrativos, técnicos, sociais e legais para todas as fases da Gestão de Resíduos Sólidos.

## **2. Introdução**

O tema da limpeza urbana está assumindo papel de destaque entre as crescentes demandas da sociedade brasileira e das comunidades locais. Seja pelos aspectos ligados à veiculação de doenças e, portanto, à saúde pública; seja pela contaminação de cursos d'água e lençóis freáticos, na abordagem ambiental; seja pelas questões sociais ligadas aos catadores em especial às crianças que vivem nos lixões ou ainda pelas pressões advindas das atividades turísticas, é fato que vários setores governamentais e da sociedade civil começam a se mobilizar para enfrentar o problema, por muito tempo relegado a segundo plano.

Nesse cenário, pressionados por tais demandas, estão os Municípios, os principais responsáveis e o nível competente a prestar os serviços de limpeza urbana e garantir condições adequadas de disposição final do lixo. A solução do problema dos resíduos sólidos e limpeza pública repousam em medidas do governo em todos os níveis, ou seja, municipal, metropolitano, estadual e nacional. Destaca - se aí, a responsabilidade do governo em âmbito municipal, ao qual esse problema está diretamente afeto. Ressaltando a atuação do governo em nível municipal, deveria constituir uma das preocupações das autoridades municipais, não só por razões sanitárias, como também pelo reflexo estético na beleza de uma comunidade, ocasionada por uma cidade limpa (Oliveira, Walter 1992).



Os núcleos urbanos dos distritos apresentam distâncias entre 15 e 45 km do Bairro Centro do Distrito Sede. Veja a seguir um quadro com as informações referentes aos bairros e localidades por distrito e a distância das sedes desses distritos até Senador Pompeu Sede.

### **Distritos e seus respectivos bairros e localidades**

DISTRITOS	DISTÂNCIA EM RELAÇÃO À SEDE DO MUNICÍPIO (Km)	ANO DE CRIAÇÃO
Senador Pompeu	0	1896
Bomfim	20	1987
Codiá	18	1987
Engenheiro José Lopes	15	1951
São Joaquim do Salgado	45	1951

### **Os principais atrativos ambientais**

Um dos principais atrativo turístico de Senador Pompeu é sem dúvida a ponte ferroviária, uma ponte trazida da Inglaterra, e a estação ferroviária.

A produção cultural é viva e intensa. Sendo uma das cidades que mais se destacam no sertão central e no Estado do Ceará. Há vários grupos de dança de quadrilha, artesões, artistas plásticos, escritores, grupos teatrais, dramaturgos, produtores de trabalhos audiovisuais.

### **Os principais eventos**

Outra atração turística, de cunho religioso, é a Caminhada da Seca. Uma romaria anual, em homenagem às vítimas do Campo de Concentração. Esta se inicia na Igreja de Nossa Senhora das Dores e encerra-se no cemitério da Barragem do Patu, ao lado do Açude Patu e a tradicional festa de sua padroeira. Por fim o carnaval que mobiliza os munícipes e milhares de turistas.



### **3. Caracterização do município**

O município de Senador Pompeu localiza - se na Mesorregião dos Sertões Cearenses tendo como coordenadas geográficas a latitude 5° 35' 17" (S) e a longitude de 39° 22' 18" (W). Com uma área de 1.002,13 Km<sup>2</sup>, equivale a 0,67% do território estadual. Possui uma altitude média de 177,3 m em relação ao Nível do Mar e limita - se ao Norte com o município de Quixeramobim, ao Sul com os municípios de Mombaça, Piquet Carneiro e Deputado Irapuam Pinheiro ao Leste com os municípios de Deputado Irapuam Pinheiro e Milhã e ao Oeste com os municípios de Pedra Branca e Mombaça. (IPECE, 2008)

Faz parte da Mesorregião Geográfica dos Sertões Cearenses. Encontra - se na Macrorregião de Planejamento Sertão Central - Região Administrativa 14. Existe ainda a divisão territorial por regiões articuladoras de cultura, da Secretaria de Cultura do Ceará, que obedece a mesma formação geográfica da Macrorregião de Planejamento.

A divisão político-administrativa de Senador Pompeu de acordo com o IPECE (2011) divide o município em cinco distritos\* Senador Pompeu (Sede), Bomfim, Codiá, Engenheiro José Lopes e São Joaquim do Salgado. Possui ainda diversas outras localidades espalhadas sobre seu território. A sede do município fica localizada a 280,5 km de Fortaleza, com acesso sendo feito pelas rodovias BR 116 (68,9 km), CE-359 (93,4 km), CE 060 (98.6 km) e BR 226 (19,6) km até a sede municipal.

#### **3.1. Aspectos físicos ambientais**

As condições climáticas locais são evidenciadas pelas inter-relações do sistema atmosférico e dos fatores geográficos característicos do Município, tais como localização (latitude e longitude), níveis altimétricos e os padrões vegetacionais.

No que diz respeito aos ventos, sofre influência dos ventos alísios cujas condições se alteram com as alterações da Zona de Convergência Intertropical - ZCIT, período em que se inicia a quadra chuvosa, ocasionando mudanças na direção dos ventos.

#### **3.2. Recursos hídricos**

O município de Senador Pompeu está inserido na bacia hidrográfica do Rio Banabuiú, o município conta com pequenos reservatórios que estão espalhados em todo território. No



entanto, possuem três rios que são os rios Banabuiú, Rio Patu e Mandacaru e outros riachos além do Açude Patu.

### **3.3. Relevo e solo**

A maior parte do território faz parte das depressões sertanejas com maciços residuais, como a serra do Patu um verdadeiro símbolo municipal, o seu solo é formado por Brunizem Avermelhado. Solos Litólicos, Planossolo Solódico e Podzólico Vermelho-Amarelo e sua vegetação tem a formação Caatinga Arbustiva Densa. Caatinga Arbustiva Aberta e Floresta Caducifólia Espinhosa.

Os solos são poucos profundos em sua maior parte e tem como principal características encharcar na estação chuvosa e ressecar facilmente nos períodos de estiagem.

Os lençóis de água são geralmente salinizados devido as características geológicas da região.

### **3.4. Clima**

O clima é tropical quente semiárido. A temperatura média anual é de 26° a 28° C, com pluviometria média anual ser de 730,7 mm com chuvas concentradas de fevereiro a abril.

Além disso, destacam-se os elevados índices de evaporação e evapotranspiração durante todo o ano aliada à irregularidade do regime de chuvas. A região de Senador Pompeu está sujeita à ocorrência de secas severas.

### **3.5. Vegetação**

A vegetação característica da maior parte do município é a caatinga arbustiva densa ou aberta, caracterizada pela presença de cactos e vegetação rasteira com árvores baixas e cheias de espinho.

### **3.6. Unidades de conservação ambiental**

O Sítio Histórico da Barragem do Patu, a antiga Vila dos Ingleses, está situado a 3 km da sede de Senador Pompeu, distante 290 km da Capital. É composta por três grandes casarões, quatro casas médias, uma estação de trem, um galpão armazém, um hospital, duas oficinas, uma



usina de geração de energia, três casas de pólvora e ruínas da rua da grota. Foram erguidos entre os anos de 1919 e 1923 pela firma inglesa Dwight P. Rodinson & Co., para a construção da Barragem do Patu. Nove anos depois, durante grande seca, transformou-se em campo de concentração para os flagelados.

### **3.7. Aspectos sócios - econômicos**

De acordo com o Censo Demográfico realizado em 2010 pelo IBGE, Senador Pompeu possuía nesse ano uma população de 26.469 habitantes, sendo 15.705 (59,34%) na zona urbana e 10.763 (40,66%) na zona rural, evidenciando que o mesmo possui características de município eminentemente urbano. Segundo a contagem da população realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, a população de Senador Pompeu em 2010 já contabilizaria 26.382 habitantes.

A economia de Senador Pompeu depende principalmente no setor terciário (comércio e serviços) que é responsável por mais de 70% do PIB municipal além de ocupar aproximadamente 59% da população economicamente ativa (deste montante, 51% são trabalhadores autônomos, do chamado setor informais). O comércio do município está concentrado no Centro da cidade onde recebe semanalmente centenas de moradores das áreas rurais e de municípios vizinhos como Milhã, Solonópoles e Deputado Irapuam Pinheiro.

Dentre as empresas deste setor, destacam-se os atacadistas que abastecem os pequenos estabelecimentos comerciais dos distritos e dos municípios vizinhos. Os estabelecimentos de comércios varejistas estão voltados, basicamente, para os moradores da cidade e da zona rural.

Outra importante atividade para o comércio municipal é a realização de feiras que ocorrem em dias específicos.

### **3.8. Pecuária**

Representada principalmente pela bovinocultura leiteira, ovinocultura e caprinocultura.

### **3.9. Indústria**

O município possui pequenas indústrias alimentícias, tecelagens e calçadistas. Entre as instalações industriais existe uma fábrica de calçados.



### **3.10. Saúde**

No que diz respeito à saúde, de acordo com dados da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA), Senado Pompeu possuía em 2010 um total de 20 unidades de saúde ligadas ao Sistema Único de Saúde, ou seja, 20 unidades públicas. Deste total: 01 Hospital Geral, 03 Clínicas especializada/Ambulatório, 01 Consultório Isolado, 01 Unidade de Vigilância Sanitária, 11 Centros de Saúde/Unidade Básica de Saúde, 01 Centro de Atenção Psicossocial, 01 Unidade de Serviço Auxiliar de Diagnóstico e Terapia e 01 Policlínica.

### **3.11. Educação**

Ensino fundamental e médio

Em 2010 o município possuía 30 escolas de ensino fundamental e médio, sendo 07, ou 23,33% do total, particulares, 20 ou 66,67% municipal e 03 ou 10% estadual a taxa de escolarização é de 94,1 % no município e 91,4% do estado para o ensino fundamental e 43,07% para o município e 47,8 para o estado para o ensino médio.

## **4. Estruturas urbanas**

É na Sede do Município onde está presente a maioria das atividades comerciais e de serviços, os maiores fluxos, onde podem ser observadas ruas pavimentadas, presença de praças, centro comercial, além de agência de correios e telégrafos (ECT), serviço bancário, Hospital Municipal, pousadas e unidades educacionais de 1º e 2º graus. Possui pavimentação e iluminação na maioria das ruas e infraestrutura urbana satisfatória. Em sua maioria, a tipologia das construções está representada pelo uso de tijolos.

## **5. Infraestrutura**

O município conta com sistema de abastecimento de água, e de acordo com a Companhia de Água e Esgotos do Ceará (CAGECE), em 2009 contava com 4.598 ligações reais e com volume produzido de 1.119,947 m<sup>3</sup>.

O município ainda não conta com esgotamento sanitário. Quanto à energia elétrica, de acordo com a Companhia Energética do Ceará (COELCE) em 2010, o consumo era de 16.547



(Mw/h), sendo 6.457% deste consumo representado pela classe residencial. Com relação à coleta e disposição final de resíduos sólidos o município de Senador Pompeu possui um sistema de aterro sanitário, mas não realiza a seletiva. Desta forma, todo material coletado na sede e nos distritos é lançado no aterro sanitário.

## **6. Caracterizações dos resíduos sólidos**

Normalmente os autores de publicações sobre resíduos sólidos se utilizam indistintamente dos termos "lixo" e "resíduos sólidos". Segundo a definição da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), resíduos sólidos:

(...) nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes dos sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Há de se destacar, no entanto, a relatividade da característica inservível do lixo, pois aquilo que já não apresenta nenhuma serventia para quem o descarta, para outro pode se tornar matéria-prima para um novo produto ou processo. Nesse sentido, a ideia do reaproveitamento do lixo é um convite à reflexão do próprio conceito clássico de resíduos sólidos. É como se o lixo pudesse ser conceituado como tal somente quando da inexistência de mais alguém para reivindicar uma nova utilização dos elementos então descartados.

## **7. Classificações quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente**

São várias as maneiras de se classificar os resíduos sólidos. As mais comuns são quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente e quanto à natureza ou origem.

De acordo com a NBR 10.004 da ABNT, os resíduos sólidos podem ser classificados segundo a sua periculosidade em:





### **Classe 1 ou perigosos:**

São aqueles que por suas características podem apresentar riscos para a sociedade ou para o meio ambiente. São considerados perigosos também os que apresentem uma das seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e/ou patogenicidade. Na norma estão definidos os critérios que devem ser observados em ensaios de laboratório para a determinação destes itens. Os resíduos que recebem esta classificação requerem cuidados especiais de destinação.

### **Classe II A ou não-inertes:**

São aqueles que não se enquadram no item anterior, Classe I, nem no próximo item, Classe II B. Geralmente apresenta alguma dessas características: biodegradabilidade, combustibilidade e solubilidade em água.

### **Classe II B ou inertes:**

Quando submetidos ao contato com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, com exceção da cor, turbidez, dureza e sabor, conforme anexo G da norma NBR10004:2004.

## **8. Classificações quanto à natureza ou origem**

A origem é o principal elemento para a caracterização dos resíduos sólidos. Segundo este critério, os diferentes tipos de lixo podem ser agrupados em cinco classes, a saber:

### **Resíduos sólidos domiciliares**

São os resíduos gerados nas atividades diárias em casas, apartamentos, condomínios e demais edificações residenciais.

### **Resíduos sólidos comerciais**

São os resíduos gerados em estabelecimentos comerciais, cujas características dependem da atividade ali desenvolvida.



Nas atividades de limpeza urbana, os tipos: "domiciliar" e "comercial" constituem o chamado "lixo domiciliar", que, junto com o lixo público, representam a maior parcela dos resíduos sólidos produzidos nas cidades. O grupo de resíduos sólidos, tipo comercial, assim como os entulhos de obras, pode ser dividido em subgrupos chamados de "pequenos geradores" e "grandes geradores".

O regulamento de limpeza urbana do município poderá definir precisamente os subgrupos de pequenos e grandes geradores. Adotamos como parâmetro:

Pequeno Gerador de Resíduos Comerciais é o estabelecimento que gera até 120 litros de lixo por dia;

Grande Gerador de Resíduos Comerciais é o estabelecimento que gera um volume de resíduos superior a esse limite.

Analogamente, pequeno gerador de entulho de obras é a pessoa física ou jurídica que gera até 1.000 kg ou 50 sacos de 30 litros por dia, enquanto grande gerador de entulho é aquele que gera um volume diário de resíduos acima disso.

### **Resíduos sólidos públicos**

São os resíduos presentes nos logradouros públicos, em geral resultantes da natureza, tais como folhas, galhadas, poeira, terra e areia, e também aqueles descartados irregular e indevidamente pela população, como entulho, bens considerados inservíveis, papéis, restos de embalagens e alimentos.

### **Resíduos sólidos domiciliares especiais**

Grupo que compreende os entulhos de obras, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e pneus. Observe que os entulhos de obra, também conhecidos como resíduos da construção civil, só estão enquadrados nesta categoria por causa da grande quantidade de sua geração e pela importância que sua recuperação e reciclagem vêm assumindo no cenário nacional.



### **Resíduos de fontes especiais**

São resíduos que, em função de suas características peculiares, passam a merecer cuidados especiais em seu manuseio, acondicionamento, estocagem, transporte ou disposição final.

### **Resíduos industriais**

São os resíduos gerados pelas atividades industriais. São resíduos muito variados que apresentam características diversificadas, pois estas dependem do tipo de produto manufaturado. Devem, portanto, ser estudados caso a caso.

Adota - se a NBR 10.004 da ABNT para se classificar os resíduos industriais; Classe I (Perigosos), Classe II (Não - Inertes) e Classe III (Inertes).

### **Resíduos radioativos**

Assim considerados os resíduos que emitem radiações acima dos limites permitidos pelas normas ambientais. No Brasil, o manuseio, acondicionamento e disposição final do lixo radioativo estão a cargo da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN.

### **Resíduos de portos, aeroportos e terminais rodoferroviários**

Resíduos gerados tanto nos terminais, como dentro dos navios, aviões e veículos de transporte.

Os resíduos dos portos e aeroportos são decorrentes do consumo de passageiros em veículos e aeronaves e sua periculosidade está no risco de transmissão de doenças já erradicadas no país. A transmissão também pode se dar através de cargas eventualmente contaminadas, tais como animais, carnes e plantas.

### **Resíduos agrícolas**

Formado basicamente pelos restos de embalagens impregnados com pesticidas e fertilizantes químicos, utilizados na agricultura, que são perigosos. Portanto o manuseio destes resíduos segue as mesmas rotinas e se utiliza os mesmos recipientes e processos empregados para os resíduos industriais Classe I. A falta de fiscalização e de penalidades mais rigorosas para o manuseio inadequado destes resíduos faz com que sejam misturados aos resíduos comuns e



dispostos nos vazadouros das municipalidades, ou o que é pior, sejam queimados nas fazendas e sítios mais afastados, gerando gases tóxicos.

### **Resíduos de serviços de saúde (RSS).**

Compreendendo todos os resíduos gerados nas instituições destinadas à preservação da saúde da população. Segundo a NBR 12.808 da ABNT, os resíduos de serviços de saúde seguem a classificação apresentada na Tabela a seguir:

### **Classificação dos resíduos de serviço de saúde**

TIPO	NOME	CARACTERÍSTICAS
A.1	BIOLÓGICOS	Cultura, inóculo, mistura de microrganismos e meio de cultura inoculado provenientes de laboratório clínico ou de pesquisa, vacina vencida ou inutilizada, filtro de gases aspirados de áreas contaminadas por agentes infectantes e qualquer resíduo contaminado por estes materiais.
A.2	SANGUE E HEMODERIVADOS	Sangue e hemoderivados com prazo de validade vencido ou sorologia positiva, bolsa de sangue para análise, soro, plasma e outros produtos
A.3	CIRÚRGICOS ANATOMOPATOLÓGICOS E EXSUDATO	Tecido, órgão, feto peça anatômica, sangue e outros líquidos orgânicos resultantes de cirurgia, necropsia e resíduos contaminados por estes materiais.
A.4	PERFURANTES E CORTANTES	Agulhas, ampola, pipeta, lâmina de bisturi e vidro.
A.5	ANIMAIS CONTAMINADOS	Carcaça ou parte animal inoculado, exposta a microrganismos patogênicos, ou portador de doença infecto - contagioso, bem como resíduos que tenham estado em contato com estes.
A.6	ASSISTÊNCIA A PACIENTES	Secreções e demais líquidos orgânicos procedentes de pacientes, bem como os resíduos contaminados por estes materiais, inclusive restos de refeições.
B.1	REJEITOS RADIOATIVOS	Material radioativo ou contaminado com radionuclídeos, provenientes de laboratório de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia.



B.2	RESÍDUOS FARMACÊUTICOS	Medicamento vencido, contaminado, interdito ou não utilizado.
B.3	RESÍDUOS QUÍMICOS PERIGOSO	Resíduos tóxico corrosivo, inflamável, explosivo, reativo, genotóxico ou mutagênico.
C	RESÍDUOS COMUNS	São aqueles que não se enquadram nos tipos A e B que, por sua semelhança aos resíduos domésticos, não oferecem risco adicional.

### 9. Geração per capita

A "geração per capita" relaciona a quantidade de resíduos urbanos gerada diariamente e o número de habitantes de determinada região. Refere - se aos volumes efetivamente coletados e à população atendida. Muitos técnicos consideram de 0,5 a 0,8 kg/hab./dia como a faixa de variação média para o Brasil. Na ausência de dados mais precisos, a geração per capita pode ser estimada através da tabela apresentada a seguir:

#### Faixas mais utilizadas da geração "per capita"

Índice de geração de resíduo per capita (kg/hab.dia)	
Faixa de população (habitantes)	Total resíduo urbano
De 795 a 2.000	0,72
De 2.001 a 5.000	0,72
De 5.001 a 10.000	0,72
De 10.001 a 20.000	0,87
De 20.001 a 50.000	0,87
De 50.001 a 100.000	1,01
De 100.001 a 150.000	1,09
De 150.001 a 250.000	1,23
De 250.001 a 500.000	1,30
De 500.001 a 750.000	1,52
De 750.001 a 1.000.000	1,74
De 1.000.001 a 1.500.000	1,95

Fonte: Gaia Engenharia Ambiental, com base nos dados do Índices de geração de resíduo per capita do MMA, 2003.



### **Composição gravimétrica**

A composição gravimétrica traduz o percentual de cada componente em relação ao peso total da amostra de lixo analisada. Entretanto, muitos técnicos tendem a simplificar, considerando apenas alguns componentes, tais como papel/papelão; plásticos; vidros; metais; matéria orgânica e outros.

### **Peso específico aparente**

Peso específico aparente é o peso do lixo solto em função do volume ocupado livremente, sem qualquer compactação, expresso em  $\text{kg/m}^3$ . Sua determinação é fundamental para o dimensionamento de equipamentos e instalações. Na ausência de dados mais precisos, podem - se utilizar os valores de  $230\text{kg/m}^3$  para o peso específico do lixo domiciliar, de  $280\text{kg/m}^3$  para o peso específico dos resíduos de serviços de saúde e de  $1.300\text{kg/m}^3$  para o peso específico de entulho de obras.

### **Teor de umidade**

Teor de umidade representa a quantidade de água presente no lixo, medida em percentual do seu peso. Este parâmetro se altera em função das estações do ano e da incidência de chuvas, podendo-se estimar um teor de umidade variando em tomo de 40 a 60%.

### **Compressividade**

Compressividade é o grau de compactação ou a redução do volume que uma massa de lixo pode sofrer quando compactada.

Submetido a uma pressão de  $4 \text{ kg/cm}^2$ , o volume do lixo pode ser reduzido de um terço (1/3) a um quarto (1/4) do seu volume original.



### Influência das características do lixo na limpeza urbana:

CARACTERÍSTICAS	IMPORTÂNCIA
GERAÇÃO "PER CAPITA"	Fundamental para poder projetar as quantidades de resíduos a coletar e a dispor. Importante no dimensionamento de veículos. Elemento básico para a determinação da taxa de coleta, bem como para o correto dimensionamento de todas as unidades que compõe o Sistema de Limpeza Urbana.
COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA	Indica a possibilidade de aproveitamento das frações recicláveis para comercialização e da matéria orgânica para a produção de composto orgânica. Quando realizada por regiões da cidade, ajuda a se efetuar um cálculo mais justo da tarifa da coleta e destinação final.
PESO ESPECÍFICO APARENTE	Fundamental para o correto dimensionamento da frota de coleta, assim como de contêineres e caçambas estacionárias.
TEOR DE UMIDADE	Tem influência direta sobre a velocidade de decomposição da matéria orgânica no processo de compostagem. Influencia diretamente o poder calorífico e o peso específico aparente do lixo, concorrendo de forma indireta para o correto dimensionamento de incineradores e usinas de compostagem. Influenciam diretamente o cálculo de produção de chorume e o correto dimensionamento do sistema de coleta percolado.
COMPRESSIBILIDADE	Muito importante para o dimensionamento de veículos coletores, estações de transferência com compactação e caçambas compactadoras estacionárias.

### 10. Gerenciamentos dos resíduos no município de Senador Pompeu:

Apesar das dificuldades orçamentárias, a coleta do lixo é o segmento que mais se desenvolve dentro do sistema de limpeza urbana e o que apresenta maior abrangência de atendimento junto à população, ao mesmo tempo em que é a atividade do sistema que demanda maior percentual de recursos por parte da municipalidade. Esse fato se deve à pressão exercida



pela população e pelo comércio para que se execute a coleta com regularidade, evitando-se assim o incômodo da convivência com o lixo nas ruas.

### **11. Projeções da população total de Senador Pompeu:**

POPULAÇÃO (2020)
25.456

Fonte: IBGE 2020

### **12. Estimativas de quantidade de resíduos sólidos urbanos gerados**

Os valores utilizados para o cálculo do quantitativo de resíduos gerados pelos municípios são valores aproximados, encontrados a partir de estudos elaborados por instituições e governo estadual, além da observação feita pelos órgãos de controle do município, a partir do serviço realizado cotidianamente.

Peso específico:

Resíduos Domiciliares 270 Kg/m<sup>3</sup>

Resíduos Volumosos 1000 Kg/m<sup>3</sup>

Resíduos de Poda 500 Kg/m<sup>3</sup>

Taxa *per capita*:

Resíduos Domiciliares 0,87 Kg/hab/dia

Resíduos Volumosos 0,425 Kg/hab/dia

Resíduos de Poda 0,150 Kg/hab/dia





TIPO DE RESÍDUO	POPULAÇÃO (HAB)	TAXA PER CAPITA (KG/HAB/DIA)	TOTAL (TON/DIA)	PESO ESPECÍFICO (TON/M <sup>3</sup> )	TOTAL M <sup>3</sup> /DIA
RESÍDUOS DOMICILIARES	25.456	0,870	22,14672	0,27	82,02
RESÍDUOS VOLUMOSO		0,425	10,8188	1,00	10,82
RESÍDUOS DE PODA		0,150	3,8184	0,50	7,64

TIPO DE RESÍDUO	VEÍCULO	CAPACIDADE (M <sup>3</sup> )	CAPACIDADE (TON)	FATOR DE COMPACTAÇÃO	CAPACIDADE POR IDA AO ATERRO	2 IDAS AO ATERRO/DIA
RESÍDUOS DOMICILIARES	COMPACTADOR	12,00	3,24	01:03	9,72	19,44
	CAÇAMBA	8,00	4,80	01:01	4,80	9,60
<b>TOTAL DIA</b>						<b>29,04</b>

TIPO DE RESÍDUO	VEÍCULO	CAPACIDADE (M <sup>3</sup> )	CAPACIDADE (TON)	FATOR DE COMPACTAÇÃO	CAPACIDADE POR IDA AO ATERRO	2 IDAS AO ATERRO/DIA
RESÍDUOS VOLUMOSOS	CAÇAMBA	8,00	8,00	01:01	8,00	<b>16,00</b>

TIPO DE RESÍDUO	VEÍCULO	CAPACIDADE (M <sup>3</sup> )	CAPACIDADE (TON)	FATOR DE COMPACTAÇÃO	CAPACIDADE POR IDA AO ATERRO	2 IDAS AO ATERRO/DIA
RESÍDUOS DE PODA	CAÇAMBA	6,00	3,00	01:01	3,00	<b>6,00</b>

**\*Os valores encontrados são valores aproximados.**



### **13. Serviços a serem realizados**

Para fins da presente licitação, os Serviços de Coleta e Transporte dos Resíduos Sólidos gerados no Município de Senador Pompeu a serem realizados compreendem ao transporte até o aterro sanitário e a realização da limpeza pública na área urbana da sede do município e no distrito de Bonfim, Codiá, Engenheiro José Lopes e São Joaquim do Salgado que deverão ser executados mediante programação previamente estabelecida pela Contratante através de “Ordens Específicas de Serviços” e programações consubstanciada na “Metodologia de Trabalho” proposta.

Em cada atividade de limpeza urbana a ser desenvolvida a Contratada deverá fazer uso de mão de obra, veículos, máquinas e equipamentos adequados e compatíveis, em quantidades necessárias e suficientes, no mínimo, na quantidade considerada como necessária pelo edital.

- a. Coleta e transporte de resíduos domiciliares;**
- b. Coleta e transporte de resíduos volumosos;**
- c. Coleta e transporte de resíduos de poda, varrição e capina;**
- d. Serviços de Varrição manual de vias urbanas;**
- e. Serviços de Roçada de Vegetação, Poda e Corte de Arvore, Pintura e Caição de Vias dos Logradouros Públicos;**

### **14. Apresentação do plano de metodologia executiva de operação dos serviços.**

Por ser tratar de licitação cujo objetivo envolve a prestação de serviços público essencial e cuja continuidade não pode ser comprometida, a Licitante deverá apresentar Metodologia Executiva de Operação dos Serviços, consubstanciada em Plano de trabalho, para a execução dos serviços objeto desta licitação, observando todos os dados constantes das Especificações Técnica do presente edital, especialmente as determinações dos anexos que estão apenso ao presente instrumento convocatório, devendo conter obrigatoriamente o seguinte:

Descrição da metodologia operacional proposta para a realização dos serviços de Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares, Comerciais e de Varrição Remoção Manual; apresentando o dimensionamento e a especificações dos equipamentos o dimensionamento e qualificação da mão de obra incluindo ferramental e uniforme; o plano de implantação e execução dos serviços



de coleta contendo a identificação e detalhamento mínimo das atividades integrantes das fases de mobilização dos recursos humanos, e do plano de divulgação dos serviços.

Descrição da metodologia operacional proposta para a realização dos serviços de Coleta e Transporte de Resíduos de Podação; apresentando o dimensionamento e especificações dos equipamentos; o dimensionamento e a qualificação da mão de obra, incluindo ferramental e uniforme; o plano de implantação e execução dos serviços de coleta contendo a identificação e detalhamento mínimo das atividades integrantes das fases de mobilização dos recursos humanos; de mobilização de equipamentos; e do plano de divulgação dos serviços;

Descrição da metodologia operacional proposta para a realização dos serviços de Coleta e Transporte de Resíduos de volumosos; apresentando o dimensionamento e especificações dos equipamentos; o dimensionamento e a qualificação da mão de obra, incluindo ferramental e uniforme; o plano de implantação e execução dos serviços de coleta contendo a identificação e detalhamento mínimo das atividades integrantes das fases de mobilização dos recursos humanos; de mobilização de equipamentos; e do plano de divulgação dos serviços;

Descrição da metodologia operacional do serviço manual de varrição de vias públicas; apresentando a quantificação e qualificação da mão de obra incluindo o ferramental e uniforme; o plano de implantação e execução dos serviços de varrição. A identificação e o detalhamento integrante das fases; de mobilização de recursos humanos e equipamentos; e o plano de divulgação dos serviços.

Descrição da metodologia operacional proposta para a realização dos serviços de Serviços de Roçada de Vegetação, Poda e Corte de árvore, Pintura e Caição de Vias dos Logradouros Públicos; apresentando o dimensionamento e especificações dos equipamentos; o dimensionamento e a qualificação da mão de obra, incluindo ferramental e uniforme; o plano de implantação e execução dos serviços de coleta contendo a identificação e detalhamento mínimo das atividades integrantes das fases de mobilização dos recursos humanos; de mobilização de equipamentos; e do plano de divulgação dos serviços;

Plano de manutenção dos veículos de coleta, observando-se as Especificações Técnicas dos equipamentos (veículos de coleta) que a licitante disponibilizará na execução dos serviços, descrevendo os procedimentos de manutenção preventiva e corretiva da frota, inclusive quanto à limpeza deles.



## **15. Especificações dos serviços**

### **15.1. Coleta e transporte de resíduos domiciliares**

Os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares compreendem o recolhimento regular de resíduos sólidos oriundos de residências, estabelecimentos comerciais e resíduos oriundos da limpeza de vias e logradouros públicos, com a utilização de veículos coletores de lixo.

A coleta regular de resíduos sólidos domiciliares é aquela em que os resíduos são coletados em sacos plásticos descartáveis, dispostos pelos munícipes e carregados manualmente, por funcionários da Contratada até o caminhão coletor.

Para o seu recolhimento, os resíduos deverão estar adequadamente acondicionados em sacos plásticos descartáveis, devendo os garis coletores recolhê-los e depositá-los no veículo da coleta, de modo a evitar o seu rompimento.

#### Planejamento

É atribuição da Contratada realizar os serviços de acordo com o seu planejamento proposto dando ciência prévia dos dias e horários em que os serviços serão executados, bem como manter frequentemente campanhas informativas através da distribuição de impressos e utilização dos meios de comunicação local, a todos os munícipes atendidos, cuja impressão e distribuição será de sua responsabilidade, mediante aprova de seus termos por parte da Contratante.

O planejamento, a definição da frequência e os horários de atendimentos, deverão ser definidos na Metodologia de Trabalho proposta, salvo as especificações, normas e determinações exaradas pelo edital e seus anexos relacionados. Para as áreas do Centro Comercial da Sede e nas de maior movimentação, deverão ser realizadas de Segunda à Sábado.

#### Metodologia de trabalho

Os serviços da coleta e transporte de resíduos domiciliares deverão ser executados pela Contratada de segunda a sábado, no período diurno, em todas as vias públicas abertas à



circulação ou que venham serem abertas durante a vigência do contrato, acessíveis a veículos de coleta em marcha reduzida, respeitadas as frequências e os horários estipulados na metodologia de trabalho proposta para cada local específico:

Os serviços de coleta das feiras-livres deverão ser executados pela Contratada, todos os dias da semana, inclusive domingos e feriados, que houver a realização delas.

Os resíduos oriundos dos serviços de varrição manual de vias e logradouros públicos deverão ser coletados pelos veículos deste serviço.

Em locais de difícil acesso, onde seja desaconselhável ou mesmo impossível o trânsito do caminhão coletor de lixo, a Contratada poderá propor utilizar outras técnicas para a execução dos serviços, desde que previamente aprovadas pela Contratante.

A coleta domiciliar realizada através de contêineres, quando necessária, é aquela em que os resíduos são removidos para o caminhão coletor de lixo mediante o uso de contêineres coletores dispostos em pontos fixos, em locais previamente acordados com o Contratante, onde os munícipes deverão depositar os resíduos sólidos domiciliares, devidamente ensacados dentro de contêineres de até 05 m<sup>3</sup>.

Na execução da coleta, os lixeiros coletores deverão apanhar e transportar os recipientes com o cuidado necessário para não os danificar e evitar o derramamento de lixo nas vias públicas. Os veículos coletores deverão ser carregados de maneira que o lixo não transborde na via pública.

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados ao destino final para o aterro sanitário no Distrito Bomfim a uma distância de 22,00 Km, onde serão destinados.

#### **Veículos e equipamentos**

Os veículos automotores equipados deverão ser adequados e estar disponíveis para uso imediato, à época da assinatura do Contrato, mediante vistoria prévia da Contratante, ou seja, os equipamentos deverão estar devidamente instalados nos chassis e os conjuntos em boas condições de operação, na área urbana da Sede deste município.

A definição da capacidade, marca, modelo, tipo de equipamento e outras características intrínsecas aos veículos e equipamentos coletores a serem utilizados, ficam a critério da



Contratada, respeitadas, entretanto, as normas e especificações oriundas do edital e seus anexos relacionados, e mais as seguintes condições:

Mínimo 02 (dois) veículos sendo 01 (um) Caminhão coletor tipo compactador com capacidade de 12 m<sup>3</sup> e 01 (uma) caçamba basculante com capacidades de 8 m<sup>3</sup>, motor a diesel, peso bruto total mínimo 11.000 kg, equipado com carroceria, montada adequadamente à capacidade dos chassis, lonados para evitar derramamento dos resíduos coletados nas vias públicas, dotada de suporte de pás e vassouras que constituem equipamento obrigatório.

Os veículos e equipamentos deverão ser mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação durante toda a vigência do Contrato. Estão compreendidos nessas condições o funcionamento do odômetro e velocímetro, a pintura e o estado de limpeza.

A Contratada deverá aplicar um plano de manutenção dos veículos e equipamentos utilizados, baseados em inspeções diárias, programa de manutenção preventiva e corretiva, programa de serviços de apoio interno e externo, programa de limpeza e aparência, programa de controle de itens de segurança.

#### Equipe/ mão de obra

A equipe para a execução da coleta de lixo domiciliar, para o veículo compactador é composta de: 01 (um) motorista e 03 (três) garis coletores, e para as caçambas basculante a equipe será composta de: 01 (um) motorista e 03 (três) garis coletores bem como as ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções.

A empresa deverá atribuir aos motoristas dos veículos coletores a função de coordenador da equipe de coleta, sendo o mesmo responsável solidariamente por atitudes condenáveis de qualquer membro da equipe durante a realização dos serviços e/ou no relacionamento com a população em geral, durante o serviço.

O motorista também será responsável pelo atendimento aos setores e horários de coleta estabelecidos no planejamento, bem como relatar explicitamente a seus superiores hierárquicos, as dificuldades, eventuais ou sistemáticas, encontradas durante a realização dos serviços, no máximo ao final de cada jornada de trabalho.



Ao motorista também será atribuído o preenchimento correto, regular e sistemático, das ocorrências, em formulários padronizados, inerentes aos serviços realizados. Esses dados deverão estar disponíveis ao final de cada jornada de trabalho.

## **15.2. Coleta e transporte de resíduos de volumosos**

A coleta e o transporte de resíduos de volumosos consistem no recolhimento dos resíduos sólidos oriundos dos serviços diversificados, animais mortos de pequeno porte, terras e pequenas sobras de materiais de construção com volume inferior a 100 litros, restos de móveis de mudança de colchões e outros utensílios domésticos inservíveis, podas de árvores grandes, ou seja, qualquer material que não seja coletado pela limpeza domiciliar, realizados em vias e logradouros públicos a serem indicados pela Contratante, utilizando-se para tal, veículo coletor do tipo carroceria aberta de madeira ou caçamba basculante com capacidade mínima de 06 m<sup>3</sup>.

A coleta de Entulho será realizada pela Prefeitura de Senador Pompeu.

### Planejamento

A coleta de resíduos sólidos volumosos será realizada de segunda a sábado, no período diurno, mediante uma programação prévia mensal, oriunda de "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas pela Contratante.

As "Ordens Específicas de Serviços" deverão indicar, de forma regular e com frequência mínima mensal, a localização dos logradouros onde serão realizados os serviços, o dimensionamento dos recursos necessários, a frequência e o horário de atendimento.

### Metodologia de trabalho

Os serviços da coleta e transporte de resíduos volumosos deverão ser executados pela Contratada de segunda a sábado, no período diurno, em todas as vias públicas abertas à circulação ou que venham a ser abertas durante a vigência do contrato, acessíveis a veículos de coleta em marcha reduzida, respeitadas as frequências e os horários estipulados na metodologia de trabalho proposta para cada local específico.





Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados ao destino final, em área específica do Destino Final. Estes veículos terão lonas no transporte dos resíduos, evitando-se o derramamento de lixo nas vias públicas.

#### Veículos e equipamentos

Os veículos automotores equipados deverão ser adequados e estar disponíveis para uso imediato, à época da assinatura do Contrato, mediante vistoria prévia da Contratante, ou seja, os equipamentos deverão estar devidamente instalados nos chassis e os conjuntos em boas condições de operação, na área urbana deste município.

Mínimo 01 (um) veículo caçamba basculante capacidade mínima de 8 M<sup>3</sup> motor a diesel, peso bruto total mínimo 11.000 kg equipado com carroceria, montada adequadamente à capacidade dos chassis, enlonados para evitar derramamento dos resíduos coletados nas vias públicas, dotada de suporte de pás e vassouras que constituem equipamento obrigatório.

O veículo e equipamentos deverão ser mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação durante toda a vigência do Contrato. Estão compreendidos nessas condições o funcionamento do odômetro e velocímetro, a pintura e o estado de limpeza.

A Contratada deverá aplicar um plano de manutenção dos veículos e equipamentos utilizados, baseados em inspeções diárias, programa de manutenção preventiva e corretiva, programa de serviços de apoio interno e externo, programa de limpeza e aparência, programa de controle de itens de segurança.

#### Equipe/ mão de obra

A equipe mínima para execução de coleta e transporte de resíduos volumosos oriundos da limpeza de logradouros, é composta por: 01 (um) motorista e 03 (três) garis coletores bem como as ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções.

A empresa deverá atribuir ao motorista do veículo coletor a função de coordenador da equipe de coleta, sendo o mesmo responsável solidariamente por atitudes condenáveis de qualquer membro da equipe durante a realização dos serviços e/ou no relacionamento com a população em geral, durante o serviço.





O motorista também será responsável pelo atendimento aos setores e horários de coleta estabelecidos no planejamento, bem como relatar explicitamente a seus superiores hierárquicos, as dificuldades, eventuais ou sistemáticas, encontradas durante a realização dos serviços, no máximo ao final de cada jornada de trabalho.

Ao motorista também será atribuído o preenchimento correto, regular e sistemático, das ocorrências, em formulários padronizados, inerentes aos serviços realizados. Esses dados deverão estar disponíveis ao final de cada jornada de trabalho.

### **15.3. Coleta e transporte de resíduos de poda, varrição e poda**

A coleta e o transporte de resíduos de poda consistem no recolhimento manual dos resíduos sólidos oriundos dos serviços de poda, capina, roçagem e serviços especiais de limpeza, realizados em vias e logradouros públicos a serem indicados pela Contratante, utilizando-se para tal, veículos coletores do tipo carroceria aberta de madeira, ou caçamba basculante com capacidade mínima de 06 m<sup>3</sup>.

A coleta de resíduos sólidos oriundos dos serviços de poda, capina, roçagem e serviços especiais de limpeza, será realizado de segunda a sábado, no período diurno, mediante uma programação prévia e mensal, oriunda de “Ordens Específicas de Serviços” a serem emitidas pela Contratante as “Ordens Específicas de Serviços” deverão indicar, de forma regular e com frequência mínima mensal, a localização dos logradouros onde serão realizados os serviços, o dimensionamento dos recursos necessários, a frequência e o horário de atendimento.

#### **Planejamento**

É atribuição da Contratada realizar os serviços de acordo com o seu planejamento proposto dando ciência prévia dos dias e horários em que os serviços serão executados, bem como, manter frequentemente campanhas informativas através da distribuição de impressos e utilização dos meios de comunicação local, a todos os munícipes atendidos, cuja impressão e distribuição será de sua responsabilidade, mediante aprova de seus termos por parte da Contratante.



O planejamento, a definição da frequência e horário de atendimentos deverão ser definidos na Metodologia de Trabalho proposta, salvo as especificações, normas e determinações exaradas pelo edital e seus anexos relacionados.

#### Metodologia de trabalho

Os serviços da coleta e transporte de resíduos de poda deverão ser executados pela Contratada de segunda a sábado, no período diurno, em todas as vias públicas abertas à circulação ou que venham serem abertas durante a vigência do contrato, acessíveis a veículos de coleta em marcha reduzida, respeitadas as frequências e os horários estipulados na metodologia de trabalho proposta para cada local específico:

Na execução dos serviços, os lixeiros coletores deverão apanhar as “mondas” oriundas da poda, capina e limpeza especial dos logradouros indicados, e carregá-los nos veículos coletores do tipo carroceria de madeira ou caçamba basculante de 6m<sup>3</sup>.

Caso seja necessário antes mesmo do carregamento do veículo coletor, os garis coletores poderão fatiar as partes “maiores” de galhadas, como forma de adequá-las a sua capacidade de esforço.

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados ao destino final, em área específica do Destino Final. Estes veículos terão lonas no transporte dos resíduos, evitando-se o derramamento de lixo nas vias públicas.

Em locais de difícil acesso, onde seja desaconselhável ou mesmo impossível o trânsito do veículo do tipo caçamba basculante, a Contratada poderá propor a utilização de outras técnicas para a execução dos serviços, desde que previamente aprovadas pela Contratante.

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados ao destino final do Município Senador Pompeu.

#### Veículos/ equipamentos

Os veículos automotores equipados deverão ser adequados e estar disponíveis para uso imediato, à época da assinatura do Contrato, mediante vistoria prévia da Contratante, ou seja, os equipamentos deverão estar devidamente instalados nos chassis e os conjuntos em boas condições de operação, na área urbana deste município.



A definição da capacidade marca, modelo, tipo de equipamento e outras características intrínsecas aos veículos e equipamentos coletores a serem utilizados, ficam a critério da Contratada, respeitadas, entretanto, as normas e especificações oriundas do edital e seus anexos relacionados, e mais as seguintes condições:

Mínimo 01 (um) veículo caçamba basculante capacidade mínima de 6 M<sup>3</sup> motor a diesel, peso bruto total mínimo 11.000 kg equipado com carroceria, montada adequadamente à capacidade dos chassis, enlonados para evitar derramamento dos resíduos coletados nas vias públicas, dotada de suporte de pás e vassouras que constituem equipamento obrigatório.

A Contratada deverá aplicar um plano de manutenção dos veículos e equipamentos utilizados, baseados em inspeções diárias, programa de manutenção preventiva e corretiva, programa de serviços de apoio interno e externo, programa de limpeza e aparência, programa de controle de itens de segurança.

#### Equipe/ mão de obra

A equipe mínima para execução de coleta de transporte de resíduo de podaço oriundos da limpeza de logradouros é composta por: 01 (um) motorista e 02 (dois) garis coletores.

A empresa deverá atribuir ao motorista do veículo coletor a função de coordenador da equipe de coleta, sendo o mesmo responsável solidariamente por atitudes condenáveis de qualquer membro da equipe durante a realização dos serviços e/ou no relacionamento com a população em geral, durante o serviço.

O motorista também será responsável pelo atendimento aos setores e horários de coleta estabelecidos no planejamento, bem como relatar explicitamente a seus superiores hierárquicos, as dificuldades, eventuais ou sistemáticas, encontradas durante a realização dos serviços, no máximo ao final de cada jornada de trabalho.

Ao motorista também será atribuído o preenchimento correto, regular e sistemático, das ocorrências, em formulários padronizados, inerentes aos serviços realizados. Esses dados deverão estar disponíveis ao final de cada jornada de trabalho.



#### **15.4. Serviços de varrição manual de vias urbanas**

Os serviços de varrição manual de vias urbanas e logradouros públicos consistem na operação manual de varrer ambos os lados de uma rua esvaziar cestos de lixo existentes e acondicionamento dos resíduos em sacos plásticos. Tais serviços deverão ser executados nas vias e logradouros públicos, compreendendo: sarjetas, canteiros centrais, a serem indicados pela Contratante.

##### **Planejamento**

Os serviços de varrição manual (vias e logradouros públicos) serão realizados de segunda a sábado, no período diurno e vespertino, mediante uma programação prévia e mensal, oriunda de “Ordens Específicas de Serviços” A serem emitas pela Contratante. Para as áreas do Centro Comercial da Sede deverão a ser realizada de Segunda à Sábado.

As “Ordens Específicas de Serviços” deverão indicar, de forma regular e com frequência mensal, a localização das vias e dos logradouros e onde serão realizados os serviços, o dimensionamento dos recursos necessários, a frequência e o horário de atendimento.

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, o mais rápido possível após o término dos mesmos de forma a restaurar suas condições de limpeza.

##### **Metodologia de trabalho**

A Contratada, à época da execução dos serviços, deverá manter as vias e logradouros públicos a serem relacionados em permanentes condições básicas de limpeza, de acordo com as condições necessidades e características de cada local e que satisfaça a população servida, ou seja a ausência de detritos e resíduos sólidos ao longo das sarjetas e respectivos passeios.

Nas praças públicas e passeios, os serviços de varrição manual abrangerão somente o entorno delas.



Os detritos e resíduos sólidos recolhidos deverão ser acondicionados em sacos plásticos de 120 litros, suficientemente resistentes, na cor preta, filme nº 10, utilizando-se como recipiente o carrinho de varrição.

#### Equipamentos

Serão utilizando para tal: carrinho de varrição do tipo lutocar ou similar, vassourão apropriado do tipo “Prefeitura”, pazinha com cabo alongado, enxadas e sacos plásticos, os quais serão dispostos nos passeios ou locais apropriados para a sua posterior coleta e remoção pelos caminhões da coleta ao destino final.

#### Equipe/ mão de obra

A execução dos serviços será composta por uma quantidade mínima de 14 (quatorze) garis.

#### **15.5. Serviços de roçada de vegetação, poda e corte de árvore, pintura e caiação de vias dos logradouros públicos:**

Os serviços de capina e roçada de vegetação, poda e corte de árvore e pintura e caiação de vias dos logradouros públicos, consiste na operação de retirar a vegetação e a retirada da areia das sarjetas existente em ambos os lados de uma rua, como também realizar a pintura e caiação de vias dos logradouros públicos tais serviços deverão ser executados nas vias e logradouros públicos, compreendendo: sarjetas, canteiros centrais, a serem indicados pela Contratante.

O roço será feito através de roçadeira mecanizada.

#### Planejamento

Os serviços de roçada de vegetação, poda e corte de árvore e pintura e caiação de vias e logradouros públicos serão realizados de segunda a sexta, no período diurno e vespertino, mediante uma programação prévia e mensal, oriunda de “Ordens Específicas de Serviços” a serem emitidas pela Contratante.



As “Ordens Específicas de Serviços” deverão indicar, de forma regular e com frequência mensal, a localização das vias e dos logradouros e onde serão realizados os serviços, o dimensionamento dos recursos necessários, a frequência e o horário de atendimento.

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, o mais rápido possível após o término dos mesmos de forma a restaurar suas condições de limpeza.

Todos os roteiros serão executados ao longo das guias de cada via assinalada. Os procedimentos são executados na guia sempre no sentido contrário do tráfego dos veículos, assim, inicia-se no final da rua/avenida e segue até o limite. Depois disto, retoma-se pelo mesmo logradouro na guia oposta até o término da nova guia.

Os roteiros de capina e roçada abrangerão as áreas dos canteiros das ruas e avenidas pavimentadas e de locais onde apresente a presença de vegetação em terrenos baldios, praças.

Os serviços consistem na aplicação de solução de água e cal hidratada de alta pureza, com certificado de garantia da ABCP (Associação Brasileira dos Produtores de Cal), na proporção 1:5 em toda a extensão das vias públicas, em quantas mãos se fizerem necessárias.

#### Metodologia de trabalho

A Contratada, à época da execução dos serviços, deverá manter as vias e logradouros públicos a serem relacionados em permanentes condições básicas de limpeza, de acordo com as condições necessidades e características de cada local e que satisfaça a população servida, ou seja, a ausência de vegetação em terrenos baldios, canteiros e praças.

Nas praças públicas e passeios, os serviços de capina e roçada abrangerão somente o entorno delas.

Adotar-se-á a frequência semestral para os serviços de roçada, pintura e caiação. Em situações excepcionais e/ou em locais específicos poderá ser prevista uma maior frequência de atendimento.



### Equipamentos

Serão utilizando para tal: vassourão apropriado do tipo “Prefeitura”, enxadas, roçadeira mecânica, pá, facão, trincha e balde plásticos. Os resíduos oriundos da capinação manual e roçagem serão dispostos em locais apropriados para a sua posterior coleta e remoção pelos caminhões da coleta ao destino final.

### Equipe/ mão de obra

A execução dos serviços será composta por uma quantidade mínima de 12 (doze) garis, onde: 2 podadores e 2 ajudantes de poda; 3 garis com roçadeiras mecanizadas e 1 ajudante; além de 6 garis distribuídos para estes serviços nos distritos do município, sendo 2 para o Distrito de São Joaquim, 2 para o Distrito do 20, 1 para o distrito do Codiá e 1 para o Distrito Engenheiro José Lopes.

### **DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS**

Os resíduos coletados pela contratada serão destinados ao Aterro Sanitário que possui parceria com a Prefeitura de Senador Pompeu, distante 27 Km da sede do município, no distrito do 20.

### **Manutenção das máquinas e equipamentos**

Realizar a limpeza dos equipamentos e máquinas ao fim de cada dia de trabalho e os possíveis reparos para conservá-los e garantir a eficiência do aterro;

### **Manutenção da limpeza geral das áreas:**

Promover a remoção dos materiais espalhados pelo vento com isso evita-se transtornos e o comprometimento do aspecto estético da área.

### **Obrigações da contratada**

A empresa deverá fornecer todo material, pessoal e equipamentos necessários para a execução dos serviços, sendo única e exclusiva responsável pelos mesmos;





Responder por quaisquer danos pessoais ou materiais ocasionados por seus funcionários em serviço, causados a terceiros ou ao patrimônio público;

Não transferir a terceiros, no todo ou em parte, as obrigações decorrentes do contrato;

Manter a fiscalização da Prefeitura atualizada quanto aos equipamentos na execução dos serviços;

Substituir imediatamente qualquer equipamento, por outro de características idênticas, quando o mesmo apresentar qualquer defeito técnico, e ficar paralisado por tempo igual ou superior a 24 (vinte e quatro) horas, e também se tal equipamento não apresentar o rendimento operacional padrão, detectado pela fiscalização;

Sanar imediatamente quaisquer irregularidades ou defeitos verificados pela fiscalização da Prefeitura,

A contratada deverá cumprir todas as disposições legais pertinentes a segurança do trabalho às quais estão sujeitos contratos de trabalho regidos pela CLT. Independente do seu quadro de pessoal enquadrar-se nessa situação;

Lavar periodicamente os veículos e equipamentos em serviços;

Fornecer telefone celular ao empregado, encarregado pelos serviços no Aterro Sanitário, que deverá permanecer ligado enquanto houver serviços em execução, devendo o número vigente informado à fiscalização e à Secretaria de Obras.

### **Penalidades**

O não cumprimento das obrigações deste projeto básico sujeitará a contratada as seguintes penalidades.

Por iniciar os serviços fora dos horários determinados neste projeto básico. Multa de 0,01 vezes o preço unitário do contrato.

Por utilizar equipamentos em desacordo com o especificado neste projeto básico. Multa de 0,01 vezes o preço unitário do contrato, por equipamento de utilização.

Por não atender as orientações da fiscalização da Prefeitura Municipal de Senador Pompeu nos procedimentos de descarga de resíduos. Multa de 0,02 vezes o preço unitário do contrato, por ocorrência.





Por não dispor do número mínimo de equipamentos definidos neste projeto básico. Multa de 0,03 vezes o preço unitário do contrato, por equipamento, por dia.

Por não dotar os equipamentos de todos os acessórios e letreiros definidos neste projeto básico. Multa de 0,01 vezes o preço unitário do contrato, por equipamento, por dia.

Por permitir que seus funcionários trabalhem sem uniformes ou equipamentos de proteção individual, conforme definido neste projeto básico. Multa de 0,05 vezes o preço unitário do contrato, por funcionário, por dia.

Por não atender solicitação de informações da fiscalização da Prefeitura, dentro dos prazos estipulados. Multa de 0,05 vezes o preço unitário do contrato, por ocorrência.

Por não sanar imediatamente irregularidades identificadas pela fiscalização da Prefeitura. Multa de 0,05 vezes o preço unitário do contrato, por ocorrência.

Por não seguir os itens de manutenção como especificado neste projeto. Multa de 0,01 vezes o preço unitário do contrato, por item, por dia.

Por não manter seu funcionário encarregado munido de telefone celular em funcionamento durante o horário de serviço. Multa de 0,03 vezes o preço unitário do contrato, por dia.

Por executar outros serviços, que não sejam o objeto do presente contrato, durante os horários de operação e com as equipes prestadoras de serviço para a Prefeitura. Multa de 0,2 vezes o preço unitário do contrato, por ocorrência.

Por atrasar o início da prestação dos serviços, conforme data aprazada na “Ordem de Início dos Serviços” a ser expedida pela Prefeitura Municipal de Senador Pompeu após a assinatura do contrato. Multa de 0,1 vezes o preço unitário do contrato, por dia de atraso.

Não atendimento às demais obrigações contratuais. Multa de 0,03 vezes o preço unitário do contrato, por irregularidade não especificada expressamente nas letras anteriores.

A reincidência do não cumprimento de qualquer obrigação determinada neste projeto básico sujeitará à contratada, a critério da fiscalização da Prefeitura, a multas de graduações mais elevadas, ou à rescisão contratual.

Considera-se como preço unitário do contrato, para fins de incidências de multas, o valor da última fatura mensal.



A fiscalização da Prefeitura procederá à visita para constatar “in loco” o atendimento integral às condições colocadas. Neste Projeto Básico

Em caso de haver constatação de a empresa não dispor de todos os itens exigidos no projeto básico, o contrato será rescindido imediatamente.

É expressamente vedada a paralisação total ou parcial dos serviços por parte da CONTRATADA.

Ocorrendo paralisação parcial ou total dos serviços por parte da CONTRATADA, poderá a Prefeitura assumir imediatamente a execução dos mesmos, operando os equipamentos da CONTRATADA e utilizando o pessoal da CONTRATADA, por conta e risco desta.

A Prefeitura poderá, também, assumir a execução dos serviços independente de rescisão contratual, na hipótese da CONTRATADA não conseguir deter o movimento grevista, legal ou não que paralise ou reduza os trabalhos, operando imediatamente os equipamentos da CONTRATADA com seu pessoal, por conta e risco desta.

A qualquer tempo, o Município poderá instalar ou autorizar novos serviços relacionados ao recebimento, tratamento, reciclagem e reutilização de resíduos sólidos urbanos, efetuando-se eventuais ajustes contratuais disso decorrentes.

### **Fiscalização**

À Prefeitura Municipal de Senador Pompeu caberá a fiscalização da execução do contrato. Para tanto, serão nomeados fiscais que terão poderes para exigir da contratada o perfeito atendimento às cláusulas contratuais.

### **16. Consumos estimados do fardamento e de equipamento de proteção individuais e coletivos:**

Competirá à Contratada a admissão de motoristas, lixeiros coletores, e demais funcionários necessários ao bom desempenho dos serviços contratados, respeitando, no mínimo, as quantidades mínimas e necessárias de funcionários determinadas por este edital, correndo por sua conta todos os encargos necessários e demais exigências das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais e outras de qualquer natureza.



Só deverão ser admitidos aos serviços, os candidatos que se apresentem munidos de seus documentos em ordem, empregados que demonstrem capacidade para executá-los adequadamente. Caberá a Contratada apresentar, nos locais e horários estabelecidos, os operários devidamente uniformizados, providenciando veículos e equipamentos suficientes para perfeita realização dos serviços.

A contratada deverá cumprir o disposto nas Normas regulamentadoras de 01 a 30 da Portaria 3.214/78 do Ministério do trabalho, incorrendo nas penalidades previstas caso não atenda ao disposto deste item.

Todo pessoal em serviço deverá usar obrigatoriamente uniforme completo, bem como os equipamentos de segurança individual coletivo, necessário. As quantidades necessárias dos equipamentos de segurança deverão ser dimensionadas pela contratante.

A contratante não poderá permitir a entrada em serviço de qualquer trabalhador desprovido dos uniformes completos, EPI e EPC exigíveis pela função que desempenham na execução dos seus serviços contratados.

A equipe de trabalho deverá apresentar-se uniformizada e asseada, munida de todo ferramentais necessários, com vestimenta e calçados adequados, bonés, e demais equipamentos de proteção individual e coletiva, quando a situação exigir.



## PLANILHAS DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

<b>CÁLCULO DE ÓLEO DIESEL COMPACTADOR</b>		
<b>KM DIÁRIO</b>		<b>120,00</b>
<b>Nº DE DIAS</b>		<b>26,00</b>
<b>KM MENSAL</b>		<b>3.120,00</b>
<b>KM/L</b>		<b>2,50</b>
<b>L/MÊS</b>		<b>1.248,00</b>
<b>VLR. ÓLEO DIESEL (R\$)</b>	<b>R\$</b>	<b>4,40</b>
<b>VLR/MÊS</b>	<b>R\$</b>	<b>5.491,20</b>

Fonte Valor Óleo Diesel: Consulta local

<b>CÁLCULO DO ÓLEO DIESEL CAÇAMBA 8 M<sup>3</sup></b>		
<b>KM DIÁRIO</b>		<b>130,00</b>
<b>Nº DE DIAS</b>		<b>26,00</b>
<b>KM MENSAL</b>		<b>3.380,00</b>
<b>KM/L</b>		<b>2,50</b>
<b>L/MÊS</b>		<b>1.352,00</b>
<b>VLR. ÓLEO DIESEL (R\$)</b>	<b>R\$</b>	<b>4,40</b>
<b>VLR/MÊS</b>	<b>R\$</b>	<b>5.948,80</b>

Fonte Valor Óleo Diesel: Consulta local

<b>CÁLCULO DO ÓLEO DIESEL CAÇAMBA 6 M<sup>3</sup></b>		
<b>KM DIÁRIO</b>		<b>100,00</b>
<b>Nº DE DIAS</b>		<b>26,00</b>
<b>KM MENSAL</b>		<b>2.600,00</b>
<b>KM/L</b>		<b>2,50</b>
<b>L/MÊS</b>		<b>1.040,00</b>
<b>VLR. ÓLEO DIESEL (R\$)</b>	<b>R\$</b>	<b>4,40</b>
<b>VLR/MÊS</b>	<b>R\$</b>	<b>4.576,00</b>

Fonte Valor Óleo Diesel: Consulta local

<b>CÁLCULO DO COMBUSTÍVEL MOTO</b>		
<b>KM DIÁRIO</b>		<b>70,00</b>
<b>Nº DE DIAS</b>		<b>26,00</b>
<b>KM MENSAL</b>		<b>1.820,00</b>
<b>KM/L</b>		<b>25,00</b>
<b>L/MÊS</b>		<b>72,80</b>
<b>VLR. GASOLINA (R\$)</b>	<b>R\$</b>	<b>5,41</b>
<b>VLR/MÊS</b>	<b>R\$</b>	<b>393,85</b>

Fonte Valor Gasolina: Consulta local



CÁLCULO TRIBUTOS COMPACTADOR		
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	R\$
IPVA	ANO	R\$ 10.850,00
SEGURO OBRIGATÓRIO	ANO	R\$ 5,78
LICENCIAMENTO	ANO	R\$ 134,69
EXPEDIÇÃO DE CRV/CRLV	ANO	R\$ 22,45
<b>TOTAL</b>	<b>ANO</b>	<b>R\$ 11.012,92</b>
<b>TOTAL</b>	<b>MENSAL</b>	<b>R\$ 917,74</b>

IPVA 3,5% VALOR DO VEÍCULO

CÁLCULO TRIBUTOS CAÇAMBA 8 M <sup>3</sup>		
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	R\$
IPVA	ANO	R\$ 6.300,00
SEGURO OBRIGATÓRIO	ANO	R\$ 5,78
LICENCIAMENTO	ANO	R\$ 134,69
EXPEDIÇÃO DE CRV/CRLV	ANO	R\$ 22,45
<b>TOTAL</b>	<b>ANO</b>	<b>R\$ 6.462,92</b>
<b>TOTAL</b>	<b>MENSAL</b>	<b>R\$ 538,58</b>

IPVA 3,5% VALOR DO VEÍCULO

CÁLCULO TRIBUTOS CAÇAMBA 6 M <sup>3</sup>		
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	R\$
IPVA	ANO	R\$ 3.850,00
SEGURO OBRIGATÓRIO	ANO	R\$ 78
LICENCIAMENTO	ANO	R\$ 134,69
EXPEDIÇÃO DE CRV/CRLV	ANO	R\$ 22,45
<b>TOTAL</b>	<b>ANO</b>	<b>R\$ 4.012,92</b>
<b>TOTAL</b>	<b>MENSAL</b>	<b>R\$ 334,41</b>

IPVA 3,5% VALOR DO VEÍCULO

CÁLCULO TRIBUTOS MOTO		
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	R\$
IPVA	ANO	R\$ 160,00
SEGURO OBRIGATÓRIO	ANO	R\$ 5,78
LICENCIAMENTO	ANO	R\$ 134,69
EXPEDIÇÃO DE CRV/CRLV	ANO	R\$ 22,45
<b>TOTAL</b>	<b>ANO</b>	<b>R\$ 322,92</b>
<b>TOTAL</b>	<b>MENSAL</b>	<b>R\$ 26,91</b>

IPVA 2,0% VALOR DO VEÍCULO



LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS) - COMPACTADOR			
DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	TOTAL MENSAL
ÓLEO CÁRTER	R\$ 280,00	0,62	R\$ 174,72
ÓLEO CX MUD. / DIFER. E HIDRÁULICO	R\$ 320,00	0,12	R\$ 39,94
GRAXA	R\$ 150,00	3,12	R\$ 468,00
FILTROS	20% DOS GASTOS COM OS DEMAIS	20%	R\$ 136,53
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 819,19</b>

CÁRTER - 10 LITROS A CADA 5.000 KM  
CX. MUDANÇA/DEFERENCIAL - 5 LITROS A CADA 25.000 KM  
CONSUMO DE GRAXA - 0,001 KG/KM  
GASTO COM FILTROS REPRESENTA 20 % DAS DESPESAS COM LUBRIFICANTES

LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS) - CAÇAMBA 8 M <sup>3</sup>			
DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	TOTAL MENSAL
ÓLEO CÁRTER	R\$ 280,00	0,68	R\$ 189,28
ÓLEO CX MUD. / DIFER. E HIDRÁULICO	R\$ 320,00	0,07	R\$ 21,63
GRAXA	R\$ 150,00	3,38	R\$ 507,00
FILTROS	20% DOS GASTOS COM OS DEMAIS	20%	R\$ 143,58
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 861,49</b>

CÁRTER - 10 LITROS A CADA 5.000 KM  
CX. MUDANÇA/DEFERENCIAL - 5 LITROS A CADA 25.000 KM  
CONSUMO DE GRAXA - 0,001 KG/KM  
GASTO COM FILTROS REPRESENTA 20 % DAS DESPESAS COM LUBRIFICANTES

LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS) - CAÇAMBA 6 M <sup>3</sup>			
DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	TOTAL MENSAL
ÓLEO CÁRTER	R\$ 280,00	0,52	R\$ 145,60
ÓLEO CX MUD. / DIFER. E HIDRÁULICO	R\$ 320,00	0,05	R\$ 16,64
GRAXA	R\$ 150,00	2,60	R\$ 390,00
FILTROS	20% DOS GASTOS COM OS DEMAIS	20%	R\$ 110,45
<b>TOTAL</b>			<b>662,69</b>

CÁRTER - 10 LITROS A CADA 5.000 KM  
CX. MUDANÇA/DEFERENCIAL - 5 LITROS A CADA 25.000 KM  
CONSUMO DE GRAXA - 0,001 KG/KM  
GASTO COM FILTROS REPRESENTA 20 % DAS DESPESAS COM LUBRIFICANTES



LUBRIFICANTES (ÓLEOS, GRAXAS E FILTROS) - MOTO			
DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	COEFICIENTE	TOTAL MENSAL
ÓLEO CÁRTER	R\$ 35,00	0,36	R\$ 12,74
FILTROS	20% DOS GASTOS COM OS DEMAIS	20%	R\$ 2,55
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 15,29</b>

CÁRTER - 10 LITROS A CADA 5.000 KM

GASTO COM FILTROS REPRESENTA 20 % DAS DESPESAS COM LUB

CÁLCULO PNEUS - COMPACTADOR		
VIDA ÚTIL DE PNEU - 40.000 KM		
DESCRIÇÃO	NOVOS	RECAPADOS
QTDE KM MÊS	3.120,00	3.120,00
VALOR PNEU	R\$ 1.900,00	R\$ 1.000,00
CUSTO KM RODADO	R\$ 0,05	R\$ 0,03
CUSTO MENSAL POR UNIDADE	R\$ 148,20	R\$ 78,00
QTDE POR CAMINHÃO	6,00	4,00
CUSTO POR CAMINHÃO	R\$ 889,20	R\$ 312,00
<b>CUSTO POR MÊS</b>	<b>R\$</b>	<b>1.201,20</b>

CÁLCULO PNEUS - CAÇAMBA 8 M <sup>3</sup>		
VIDA ÚTIL DE PNEU - 40.000 KM		
DESCRIÇÃO	NOVOS	RECAPADOS
QTDE KM MÊS	3.380,00	3.380,00
VALOR PNEU	R\$ 1.900,00	R\$ 1.000,00
CUSTO KM RODADO	R\$ 0,05	R\$ 0,03
CUSTO MENSAL POR UNIDADE	R\$ 160,55	R\$ 84,50
QTDE POR CAMINHÃO	6,00	4,00
CUSTO POR CAMINHÃO	R\$ 963,30	R\$ 338,00
<b>CUSTO POR MÊS</b>	<b>R\$</b>	<b>1.301,30</b>

CÁLCULO PNEUS - CAÇAMBA 6 M <sup>3</sup>		
VIDA ÚTIL DE PNEU - 40.000 KM		
DESCRIÇÃO	NOVOS	RECAPADOS
QTDE KM MÊS	2.600,00	2.600,00
VALOR PNEU	R\$ 1.900,00	R\$ 1.000,00
CUSTO KM RODADO	R\$ 0,05	R\$ 0,03
CUSTO MENSAL POR UNIDADE	R\$ 123,50	R\$ 65,00
QTDE POR CAMINHÃO	4,00	2,00
CUSTO POR CAMINHÃO	R\$ 494,00	R\$ 130,00
<b>CUSTO POR MÊS</b>	<b>R\$</b>	<b>624,00</b>



CÁLCULO PNEUS	
VIDA ÚTIL DE PNEU - 40.000 KM	
DESCRIÇÃO	NOVOS
QTDE KM MÊS	1.820,00
VALOR PNEU	R\$ 250,00
CUSTO KM RODADO	R\$ 0,01
CUSTO MENSAL POR UNIDADE	R\$ 11,38
QTDE POR MOTO	2,00
CUSTO POR MOTO	R\$ 22,75
<b>CUSTO POR MÊS</b>	<b>R\$ 22,75</b>

CUSTO CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12 M <sup>3</sup>		
DESCRIÇÃO	UNIDADE	R\$ - CUSTO
VLR. UNITÁRIO	UND.	R\$ 310.000,00
VIDA ÚTIL	MÊS	120,00
TOTAL MÊS	KM	3120,00
TOTAL ÓLEO DIESEL	MÊS	R\$ 5.491,20
IMPOSTOS E SEGURO	MÊS	R\$ 917,74
LUBRIFICANTES	MÊS	R\$ 819,19
PNEUS	MÊS	R\$ 1.201,20
DEPRECIÇÃO	MÊS	R\$ 3.100,00
MANUTENÇÃO	MÊS	R\$ 4.133,33
LAVAGEM E DESINFECÇÃO	MÊS	R\$ 200,00
TOTAL	MÊS	R\$ 15.862,67
Nº CAMINHÃO ACOPLADOS	UND.	1,00
<b>TOTAL</b>	<b>MÊS</b>	<b>R\$ 15.862,67</b>

CUSTO CAMINHÃO CAÇAMBA DE 8 M <sup>3</sup>		
DESCRIÇÃO	UNIDADE	R\$ - CUSTO
VLR. UNITÁRIO	UND.	R\$ 180.000,00
VIDA ÚTIL	MÊS	120,00
TOTAL MÊS	KM	3380,00
TOTAL ÓLEO DIESEL	MÊS	R\$ 5.948,80
IMPOSTOS E SEGURO	MÊS	R\$ 917,74
LUBRIFICANTES	MÊS	R\$ 861,49
PNEUS	MÊS	R\$ 1.301,30
DEPRECIÇÃO	MÊS	R\$ 1.800,00
MANUTENÇÃO	MÊS	R\$ 2.400,00
LAVAGEM E DESINFECÇÃO	MÊS	R\$ 150,00
TOTAL	MÊS	R\$ 13.379,34
Nº CAMINHÃO ACOPLADOS	UND.	2,00
<b>TOTAL</b>	<b>MÊS</b>	<b>R\$ 26.758,67</b>





CUSTO CAMINHÃO CAÇAMBA DE 06 M <sup>3</sup>		
DESCRIÇÃO	UNIDADE	R\$ - CUSTO
VLR. UNITÁRIO	UND.	R\$ 110.000,00
VIDA ÚTIL	MÊS	120,00
TOTAL MÊS	KM	2600,00
TOTAL ÓLEO DIESEL	MÊS	R\$ 4.576,00
IMPOSTOS E SEGURO	MÊS	R\$ 334,41
LUBRIFICANTES	MÊS	R\$ 662,69
PNEUS	MÊS	R\$ 624,00
DEPRECIÇÃO	MÊS	R\$ 1.100,00
MANUTENÇÃO	MÊS	R\$ 1.466,67
LAVAGEM E DESINFECÇÃO	MÊS	R\$ 150,00
TOTAL	MÊS	R\$ 8.913,76
Nº CAMINHÃO ACOPLADOS	UND.	1,00
<b>TOTAL</b>	<b>MÊS</b>	<b>R\$ 8.913,76</b>

CUSTO MOTO		
DESCRIÇÃO	UNIDADE	R\$ - CUSTO
VLR. UNITÁRIO	UND.	R\$ 8.000,00
VIDA ÚTIL	MÊS	120,00
TOTAL MÊS	KM	1820,00
TOTAL COMBUSTÍVEL	MÊS	R\$ 393,85
IMPOSTOS E SEGURO	MÊS	R\$ 26,91
LUBRIFICANTES	MÊS	R\$ 15,29
PNEUS	MÊS	R\$ 22,75
DEPRECIÇÃO	MÊS	R\$ 80,00
MANUTENÇÃO	MÊS	R\$ 106,67
TOTAL	MÊS	R\$ 645,46
Nº MOTOS	UND.	1,00
<b>TOTAL</b>	<b>MÊS</b>	<b>R\$ 645,46</b>



Estado do Ceará  
**Prefeitura Municipal de Senador Pompeu**  
*Secretaria de Infraestrutura*

---





CÁLCULO UNIFORMES				
DESCRIÇÃO	VIDA ÚTIL (MÊS)	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ PARCIAL
CAPA DE CHUVA	6,00	1,00	R\$ 55,00	R\$ 110,00
CALÇA	4,00	2,00	R\$ 45,00	R\$ 270,00
CAMISA	4,00	2,00	R\$ 55,00	R\$ 330,00
BONÉ	4,00	1,00	R\$ 20,00	R\$ 60,00
OTINA	6,00	1,00	R\$ 55,00	R\$ 110,00
COLETE REFLEXIVO	2,00	1,00	R\$ 47,00	R\$ 94,00
LUVAS DE SEGURANÇA	0,25	1,00	R\$ 20,00	R\$ 960,00
PROTETOR SOLAR	2,00	1,00	R\$ 45,00	R\$ 270,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 2.204,00</b>
<b>TOTAL MENSAL GARI</b>				<b>R\$ 183,67</b>
<b>TOTAL MENSAL MOTORISTA</b>				<b>R\$ 81,17</b>



**CUSTOS DOS COLETORES, MOTORISTAS E ADMINISTRAÇÃO**

DISCRIMINAÇÃO	GARIS		MOTORISTA	ADMINISTRATIVA			
	GARI COLETOR	GARI DIVERSOS	MOTORISTA	COORDENADOR	SECRETÁRIA	ENGENHEIRO	
SALÁRIO	R\$ 1.099,82	R\$ 1.099,82	R\$ 1.671,34	R\$ 2.750,00	R\$ 1.224,55	R\$ 6.270,00	
ADIC. INSALUBRIDADE	R\$ 439,93	R\$ 219,96	R\$ 334,27	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 1.539,75</b>	<b>R\$ 1.319,78</b>	<b>R\$ 2.005,61</b>	<b>R\$ 2.750,00</b>	<b>R\$ 1.224,55</b>	<b>R\$ 6.270,00</b>	
ENCARGO	R\$ 1.097,07	R\$ 940,35	R\$ 1.429,00	R\$ 1.959,38	R\$ 872,49	R\$ 4.467,38	
<b>TOTAL COM ENCARGOS</b>	<b>R\$ 2.636,82</b>	<b>R\$ 2.260,13</b>	<b>R\$ 3.434,60</b>	<b>R\$ 4.709,38</b>	<b>R\$ 2.097,04</b>	<b>R\$ 10.737,38</b>	
UNIFORMES	R\$ 183,67	R\$ 183,67	R\$ 81,17	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
<b>TOTAL POR FUNCIONÁRIOS</b>	<b>R\$ 2.820,49</b>	<b>R\$ 2.443,80</b>	<b>R\$ 3.515,77</b>	<b>R\$ 4.709,38</b>	<b>R\$ 2.097,04</b>	<b>R\$ 10.737,38</b>	
QTDE DE FUNCIONÁRIOS	11,00	28,00	4,00	1,00	1,00	1,00	
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 99.451,65</b>	<b>R\$ 14.063,08</b>	<b>R\$ 17.543,79</b>				
<b>TOTAL NO MÊS</b>	<b>R\$</b>					<b>131.058,52</b>	



CÁLCULO DE FERRAMENTAS				
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ PARCIAL
PÁ	UND	60	R\$ 32,00	R\$ 1.920,00
VASSOURÃO	UND	240	R\$ 22,00	R\$ 5.280,00
CONE	UND	20	R\$ 50,00	R\$ 1.000,00
FOICE	UND	12	R\$ 29,50	R\$ 354,00
CISCADOR	UND	24	R\$ 24,10	R\$ 578,40
ENXADAS	UND	24	R\$ 25,00	R\$ 600,00
CARRINHO DE MÃO	UND	3	R\$ 180,00	R\$ 540,00
LUTOCAR (CARRO DE VARRIÇÃO)	UND	14	R\$ 450,00	R\$ 6.300,00
SACOLAS PLÁSTICAS	UND	8000	R\$ 0,30	R\$ 2.400,00
CHIBANCA	UND	4	R\$ 40,00	R\$ 160,00
ESCADA	UND	2	R\$ 450,00	R\$ 900,00
TESOURA DE PODA	UND	12	R\$ 40,00	R\$ 480,00
SERROTE DE PODA COM CABO	UND	4	R\$ 320,00	R\$ 1.280,00
BALDE PLÁSTICO	UND	8	R\$ 25,00	R\$ 200,00
BROCHA	UND	16	R\$ 14,50	R\$ 232,00
CAL HIDRACOR	UND	750	R\$ 6,50	R\$ 4.875,00
LONA	UND	6	R\$ 900,00	R\$ 5.400,00
MOTO SERRA	UND	1	R\$ 1.850,00	R\$ 1.850,00
ROÇADEIRA MECÂNICA	UND	3	R\$ 2.950,00	R\$ 8.850,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 43.199,40</b>
<b>CUSTO MENSAL</b>				<b>R\$ 3.599,95</b>



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO - MENSALISTA
GRUPO A		
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	2,50%
A5	SEBRAE	0,20%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	0,60%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
<b>A</b>	<b>TOTAL</b>	<b>36,80%</b>
GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	NÃO INCIDE
B2	FERIADOS	NÃO INCIDE
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,69%
B4	13º SALÁRIO	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	NÃO INCIDE
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,09%
B9	FÉRIAS GOZADAS	7,08%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%
<b>B</b>	<b>TOTAL</b>	<b>16,84%</b>
GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO IDENIZADO	4,28%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,10%
C3	FÉRIAS IDENIZADAS	3,36%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,93%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,36%
<b>C</b>	<b>TOTAL</b>	<b>11,03%</b>
GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	6,20%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,38%
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>6,58%</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>71,25%</b>



BDI			
ITEM	SIGLAS	DISCRIMINAÇÃO	TAXAS DO BDI ADOTADO
1.0	AC	<b>ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>	<b>5,00%</b>
		TAXA DE RATEIO = $DMCA \times FMO \times N \times 100$	
		$FMCA \times CDTO$	
		DMAC - DESPESA MENSAL DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
		FMO - FATURAMENTO MENSAL DA OBRA	
		PI - PRAZO EM MESES	
		FMAC - FATURAMENTO MENSAL DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
2.0	DF	<b>DESPESAS FINANCEIRAS</b>	<b>1,00%</b>
3.0	R	<b>SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS</b>	<b>0,86%</b>
4.0	I	<b>PIS, COFINS E ISS</b>	<b>8,65%</b>
		PIS - PROGRAMA DE INTERGAÇÃO SOCIAL	
		COFINS - FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL	
		ISS	
5.0	L	<b>LUCRO</b>	<b>6,80%</b>
<b>TAXA DO BDI</b>			<b>25,00%</b>
Fórmula para o cálculo do B.D.I. (benefícios e despesas indiretas)			
$BDI = BDI (\%) = \frac{((1+(AC +S + R + G)) \times (1+DF) \times (1+L)) - 1}{(1- I)} \times 100$			
<b>LEGENDA:</b>			
AC = ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			
S = SEGUROS			
R = RISCO			
G = GARANTIA			
L = LUCRO			
I = IMPOSTOS			
DF = DESPESAS FINANCEIRAS			





## QUANTIDADES ESTIMADAS DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE	VALOR
01	LOCAÇÃO DE CAMINHÃO COMPACTADOR 12M <sup>3</sup>	UND.	1,00	R\$ 15.862,67
02	LOCAÇÃO DE CAMINHÃO CAÇAMBA DE 8 M <sup>3</sup>	UND.	2,00	R\$ 26.758,67
03	LOCAÇÃO DE CAMINHÃO CAÇAMBA 06 M <sup>3</sup>	UND.	1,00	R\$ 8.913,76
06	LOCAÇÃO DE UMA MOTO	UND.	1,00	R\$ 645,46
07	MÃO DE OBRA GARI COLETOR	UND.	11,00	R\$ 31.025,34
08	MÃO DE OBRA GARI DIVERSOS	UND.	28,00	R\$ 68.426,31
09	MÃO DE OBRA MOTORISTA	UND.	4,00	R\$ 14.063,08
10	MÃO DE OBRA ADMINISTRAÇÃO	UND.	3,00	R\$ 17.543,79
11	CUSTO FERRAMENTAS	MÊS	1,00	R\$ 3.599,95
<b>VALOR TOTAL MENSAL</b>				<b>R\$ 186.839,03</b>
<b>VALOR TOTAL C/BDI (25%)</b>				<b>R\$ 233.548,79</b>
<b>VALOR TOTAL (12 MESES)</b>				<b>R\$ 2.802.585,48</b>

## PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇO GLOBAL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE	VALOR
01	LOCAÇÃO DE CAMINHÃO COMPACTADOR 12M <sup>3</sup>	UND.	1,00	
02	LOCAÇÃO DE CAMINHÃO CAÇAMBA DE 8 M <sup>3</sup>	UND.	2,00	
03	LOCAÇÃO DE CAMINHÃO CAÇAMBA 06 M <sup>3</sup>	UND.	1,00	
06	LOCAÇÃO DE UMA MOTO	UND.	1,00	
07	MÃO DE OBRA GARI COLETOR	UND.	11,00	
08	MÃO DE OBRA GARI DIVERSOS	UND.	28,00	
09	MÃO DE OBRA MOTORISTA	UND.	4,00	
10	MÃO DE OBRA ADMINISTRAÇÃO	UND.	3,00	
11	CUSTO FERRAMENTAS	MÊS	1,00	
<b>VALOR TOTAL MENSAL</b>				
<b>VALOR TOTAL C/BDI (25%)</b>				
<b>VALOR TOTAL (12 MESES)</b>				



## ATENDIMENTOS DE COLETA DA SEDE E DISTRITOS

O serviço de coleta de resíduos atende a sede do município em dias alternados e o centro comercial com frequência diária. No período diurno que se inicia as 6:30 as 11:30h e de 13:30 as 16:30.

### SERVIÇO DE COLETA DA SEDE DO MUNICÍPIO

ZONA GERADORA DE RESÍDUOS	BAIRRO	DIA
ZGL - A	Caracará	2 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> e 6 <sup>a</sup>
	Alto São José	2 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> e 6 <sup>a</sup>
	Alto da Esperança	2 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> e 6 <sup>a</sup>
	Centro	2 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> e 6 <sup>a</sup>
	Centro Comercial	2 <sup>a</sup> a Domingo
	Barra do Patu	2 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> e 6 <sup>a</sup>
	Pavãozinho	2 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> e 6 <sup>a</sup>
	Brasília	2 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> e 6 <sup>a</sup>
	Cruzeiro	2 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> e 6 <sup>a</sup>
	Conjunto COHAB	3 <sup>a</sup> e 5 <sup>a</sup>
	Planalto	3 <sup>a</sup> e 5 <sup>a</sup>

O sistema de coleta de resíduos dos distritos atende os distritos e algumas localidades sendo que a frequência é variável, devido a distância percorrida e as formas de manejo de coleta.

### SERVIÇO DE COLETA DOS DISTRITOS

ZONA GERADORA DE RESÍDUOS	BAIRRO	DIA
ZGL - DISTRITOS	Codiá	Quinta-feira
	Bomfim	Terça-Feira
	Eng. José Lopes	Quinta-feira
	São Joaquim Salgado	Quinta-feira



## FREQUÊNCIA DE VARRIÇÃO POR ZONA GERADORA DE LIXO – ZGL

ZGL A		
BAIRRO CARCARÁ		
ITEM	NOME DA RUA	FREQUENCIA
01	21 de Abril	02 X Semana
02	Alfredo Martins	02 X Semana
03	Alfredo Vieira do Nascimento	02 X Semana
04	Capistrano de Abreu	02 X Semana
05	João Fernandes Vieira	02 X Semana
06	João Pitombeira	02 X Semana
07	Joaquim Luiz dos Santos	02 X Semana
08	José Américo	02 X Semana
09	José Benigno Soares	02 X Semana
10	José Clemente	02 X Semana
11	Luiz Mauricio da Silva	02 X Semana
12	Pedro	02 X Semana
13	Pedro II	02 X Semana
14	Princesa Izabel	02 X Semana
15	Projetada A	02 X Semana
16	Raimunda Clemente de Holanda	02 X Semana
17	Severino Alves da Costa	02 X Semana
18	Trilho	02 X Semana



<b>ZGL A</b>		
<b>BAIRRO ALTO SÃO JOSÉ</b>		
<b>ITEM</b>	<b>NOME DA RUA</b>	<b>FREQUENCIA</b>
01	Alfredo Martins	02 X Semana
02	Princesa Izabel	02 X Semana
03	21 de Abril	02 X Semana
04	Joaquim Luiz dos Santos	02 X Semana

<b>ZGL A</b>		
<b>BAIRRO ALTO DA ESPERANÇA</b>		
<b>ITEM</b>	<b>NOME DA RUA</b>	<b>FREQUENCIA</b>
01	10 de Agosto	02 X Semana
02	Cirdes Borges	02 X Semana
03	Padre Joacir Cavalcante	02 X Semana
04	Quintinho Cunha	02 X Semana
05	Prf. <sup>a</sup> Maria Ermínia	02 X Semana
06	Liberalino Teixeira Lima	02 X Semana
07	Rua da Liberdade	02 X Semana

<b>ZGL A</b>		
<b>BAIRRO CENTRO</b>		
<b>ITEM</b>	<b>NOME DA RUA</b>	<b>FREQUENCIA</b>
01	Francisco Cambraia	Segunda a Domingo
02	Francisco Magalhães	Segunda a Domingo
03	Carlos Jereissati	Segunda a Domingo
04	Joaquim Ferreira Magalhães	Diária
05	Manoel Soares	Diária
06	Aderaldo Mano	Diária
07	Eladio Magalhães	Diária
08	José Juca Bezerra	Diária
09	José Carlos Sampaio	Diária
10	Prof. Agostinho Albes Bezerra	Diária
11	Vereador José Dorgival Clementino	Diária
12	Leonel Vale	Diária
13	Marciolino Gomes de Freitas	Diária



14	Abílio Gurgel	Diária
15	Dr. Adonias Mano de Carvalho	Diária

ZGL A		
BAIRRO BARRA DO PATU		
ITEM	NOME DA RUA	FREQUENCIA
01	Antônio P. de Carvalho	2 X Semana
02	Francisco da Chagas Cambraia	2 X Semana
03	Samuel Cambraia	2 X Semana

ZGL A		
BAIRRO PAVAOZINHO		
ITEM	NOME DA RUA	FREQUENCIA
01	Ana Franco Nascimento	2 X Semana
02	Vicente Esmeralda	2 X Semana
03	José Vitorino do Nascimento	2 X Semana
04	Leonor cambraia	2 X Semana
05	São Francisco	2 X Semana
06	Alto São Francisco	2 X Semana
07	Vila Teles	2 X Semana
08	Germiniano Vitoriano de Oliveira	2 X Semana
09	Tv Antonio Vieira Sá	2 X Semana

ZGL A		
BAIRRO BRASILIA		
ITEM	NOME DA RUA	FREQUENCIA
01	Aurélio Vitoriano de Oliveira	2 X Semana
02	Antonio Mano de Carvalho	2 X Semana
03	Adalberto Mano de Carvalho	2 X Semana
04	Francisco Leandro	2 X Semana
05	Padre Lino Aderaldo	2 X Semana
06	Tv Eladio Magalhães	2 X Semana

ZGL A		
BAIRRO CRUZEIRO		
ITEM	NOME DA RUA	FREQUENCIA
01	Alto Cruzeiro	2 X Semana



<b>ZGL A</b>		
<b>BAIRRO CONJUNTO COHAB</b>		
<b>ITEM</b>	<b>NOME DA RUA</b>	<b>FREQUENCIA</b>
01	Conjunto Habitacional COHAB	2 X Semana
02	Vila Nove	2 X Semana
03	Planalto	2 X Semana