



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLEDADE**

**DESCRIÇÃO TÉCNICA DA COMPOSIÇÃO DE PREÇOS  
PARA A COLETA DE RESÍDUOS VEGETAIS,  
ENTULHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL E  
VOLUMOSOS EM SOLEDADE/RS**

**Soledade, 25 de Novembro de 2025**

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO .....</b>	<b>4</b>
<b>    3 QUANTIDADE DE MATERIAIS EQUIPAMENTOS.....</b>	<b>6</b>
3.1 ESTIMATIVA POR PARÂMETROS REFERENCIAIS .....	6
3.2 TIPO DE VEÍCULO PARA TRANSPORTE DOS MATERIAIS DE COLETA .....	6
3.3 DESCRIÇÃO DOS ROTEIROS DE COLETA .....	6
3.3.1 Setores de coleta .....	7
3.4 TEMPO DE COLETA.....	8
3.5 FREQUÊNCIA DE COLETA .....	9
<b>4 ADMINISTRAÇÃO LOCAL .....</b>	<b>9</b>
5.1 PISO SALARIAL E CONVENÇÕES COLETIVAS.....	10
5.2 ADICIONAL DE INSALUBRIDADE .....	10
5.2.1 Base de cálculo da Insalubridade .....	10
5.3 FATOR DE UTILIZAÇÃO.....	10
5.4 VALE ALIMENTAÇÃO, AUXÍLIO REFEIÇÃO E BENEFÍCIOS .....	11
5.5 UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS).....	12
5.6 VALE TRANSPORTE.....	12
<b>6 ENCARGOS SOCIAIS .....</b>	<b>12</b>
6.1 DETALHAMENTO DE ENCARGOS SOCIAIS .....	12
6.1.1 Grupo A .....	13
6.1.2 Grupo B .....	13
<b>7 VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS .....</b>	<b>14</b>
7.1 CAMINHÕES.....	14
7.1.1 Custos Fixos.....	14
7.1.1.1 Depreciação .....	14
7.1.1.2 Remuneração de capital .....	15
7.1.1.3 Impostos e Seguros .....	15
7.1.2 Custos Variáveis.....	16
7.1.2.1 Combustível .....	16
7.1.2.2 Óleos e lubrificantes .....	16
7.1.2.3 Pneus .....	17
7.1.2.4 Manutenção.....	17
7.1.2.5 Ferramentas e materiais de consumo .....	17
7.1.2.6 Monitoramento da Frota .....	18
<b>8 BDI - (BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS) .....</b>	<b>18</b>
8.1 DESPESAS FINANCEIRAS .....	18

As despesas financeiras são calculadas pela seguinte fórmula:.....	18
<b>8.2 ADMINISTRAÇÃO CENTRAL .....</b>	<b>19</b>
8.3 LUCRO .....	19
8.4 SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS .....	19
8.5 IMPOSTOS .....	20
<b>8.5.1 ISS .....</b>	<b>20</b>
<b>8.5.2 PIS/COFINS .....</b>	<b>20</b>
<b>8.5.3 SIMPLES NACIONAL .....</b>	<b>20</b>
8.6 BDI REFERENCIAL .....	21
<b>9 EXIGÊNCIA DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....</b>	<b>22</b>
<b>10 PREVISÃO DE PENALIDADES.....</b>	<b>22</b>
<b>11 MEDAÇÃO E FATURAMENTO DOS SERVIÇOS.....</b>	<b>23</b>
<b>12 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA .....</b>	<b>23</b>
12.1 DA SUBCONTRATAÇÃO, CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA.....	24
<b>13 FISCALIZAÇÃO .....</b>	<b>25</b>
<b>14 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>25</b>
<b>15 TRANSPORTE AO CENTRO DE TRIAGEM .....</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>26</b>

## **1 INTRODUÇÃO**

Este projeto básico apresenta o resultado de um estudo desenvolvido junto ao município de Soledade, no que tange aos serviços de coleta e transporte de resíduos vegetais, entulhos de construção civil e volumosos com fornecimento de mão de obra, materiais, veículos e equipamentos adequados à execução dos serviços.

Desta forma, a Secretaria de Obras, opta por terceirizar a operacionalidade do serviço de coleta, por meio de processo licitatório, regido pela legislação federal, Lei nº 14.133/21, tendo em vista, principalmente, a dificuldade em prestar o serviço por falta de mão de obra, máquinas e equipamentos.

Todos os parâmetros, fórmulas e teorias aplicadas nesse trabalho foram buscadas, principalmente junto ao manual de Orientação Técnica Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos, desenvolvido pela direção de controle e fiscalização supervisão de auditoria municipal do Tribunal de Contas do Estado – RS (2019. 2ª edição).

A fim de determinar a composição dos custos, o presente memorial visou contemplar todas as atividades necessárias na elaboração do termo de referência (Projeto Básico) e planilha de custos que darão suporte na elaboração do edital para contratação de empresa responsável para a prestação de serviços de coleta e transporte até um centro de triagem/destino dos materiais.

Os serviços realizados contemplaram:

- a) elaboração de um Projeto Básico com a descrição de todas as atividades desenvolvidas;
- b) levantamento dos roteiros a serem realizados na coleta, determinando a quilometragem, horários, dias da semana, bem como o número e porte de veículos e equipamentos necessários;
- c) determinação do número de horas e funcionários necessários para o serviço e supervisão dos serviços realizados;
- d) levantamentos dos EPIs e uniformes necessários para a equipe de trabalho, bem como a durabilidade e qualidade dos mesmos;
- e) levantamentos das exigências necessárias de qualificação técnica da empresa a ser contratada;
- f) realizar uma estimativa de serviços a serem realizados, contemplando quantidades com base de série histórica, ou por parâmetros referenciais;
- g) determinação dos quantitativos e custos dos veículos, equipamentos e ferramentas;
- h) elaboração do BDI (Bonificações e despesas indiretas) aplicado sobre os custos diretos;
- i) elaboração da planilha de custos com base nos dados levantados, esta deve ser tecnicamente apurada para cada um dos itens destacados.

No presente trabalho os custos foram precedidos de estudos conforme destacado a seguir.

## **2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO**

Para a determinação da composição dos custos com dos serviços de coleta de resíduos vegetais, entulhos de construção civil e volumosos foram considerados diferentes etapas. As planilhas de custos foram divididas em:

- Planilha “Custos de serviços de coleta de resíduos vegetais, entulhos de construção civil e volumosos”: contempla o custo de operação dos serviços com

fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos adequados à sua execução.

As especificações abordadas neste documento tiveram como objetivo estabelecer diretrizes para orientação de instituições interessadas em participar do processo licitatório para contratação dos serviços de coleta.

A Contratada deverá prestar serviços diários de coleta e transporte dos seguintes resíduos:

**Resíduos vegetais:** resultantes do corte e poda de árvores, depositados nas vias públicas, praças e logradouros públicos, na zona urbana do Município de Soledade;

**Resíduos da construção civil:** compreendendo, pedras, areia, terra, brita, cacos de telha de barro, tijolo, piso cerâmico e madeira, em pequena quantidade, até 1 m<sup>3</sup>, depositados nas vias públicas (meio fio e boco de lobo), praças e logradouros públicos, na zona urbana do município de Soledade.

**Volumosos:** coleta e destinação de móveis, eletrodomésticos, eletrônicos, madeiras (restos), materiais em PVC, eucatex, isopor, plástico, tecidos, mdf, mdp, latas de tinta, etc.

A coleta de resíduos vegetais, entulhos de construção civil e volumosos deverá ser realizada da seguinte forma:

**Coleta:** recolher os resíduos, nas vias públicas, conforme cronograma descrito no presente projeto, sem deixar quaisquer sobras que possam obstruir as vias (bocas de lobo, meio fio, passeio público e outros). A coleta deverá ser feita com o emprego de vassouras e pá de concha.

**Carregamento:** carregar, através de 03 coletores e uma retroescavadeira todos os resíduos e entulhos em caminhões caçamba;

**Transporte:** Transportar em veículo adequado os resíduos até a central de triagem/destino final devidamente liberada, a Contratada deverá transportar os resíduos diariamente até o destino final.

**Descarregamento:** descarregar todos os resíduos na central de triagem, observando as regras de separação e acondicionamento do local.

**Destino final dos rejeitos:** destinar os rejeitos dos resíduos e volumosos coletados em local devidamente licenciado.

## Sistema de Trabalho

As atividades serão executadas por equipe de profissionais da Contratada, onde a equipe deverá estar permanentemente uniformizada e munida de ferramentas, equipamentos de proteção individual – EPI's e materiais de consumo necessários à execução completa das tarefas. Caberá à Secretaria de Obras e Meio Ambiente elaborarem a programação de serviços, supervisionar e fiscalizar a sua execução.

Será de responsabilidade da Contratada o deslocamento de seus operários e materiais para as frentes de serviço.

Os serviços que constituem o objeto desta licitação deverão ser executados com observância ao presente projeto, aprovado pela Secretaria de Obras e Meio Ambiente, atendendo as especificações e elementos técnicos constantes deste documento.

Diante disso, foi realizado um planejamento detalhado, buscando um diagnóstico para identificar a quantidade de mão de obra, materiais e, o número e a extensão dos roteiros e a frequência de cada setor.

Portanto, através de um mapeamento dos roteiros foi determinado o serviço a ser executado. Com isso chegou-se as quantidades necessárias de equipamentos e de mão de obra.

Por solicitação da Administração a limpeza urbana deve ocorrer todos os dias de segunda a sexta, com periodicidade para cada um dos Bairros e também no Centro da cidade.

Segue, na sequência, o detalhamento deste levantamento.

### **3 QUANTIDADE DE MATERIAIS EQUIPAMENTOS**

Será de responsabilidade da Contratada o fornecimento do material e equipamentos necessários para à execução dos serviços.

#### **3.1 ESTIMATIVA POR PARÂMETROS REFERENCIAIS**

Para a determinação da composição dos custos com coleta de Soledade, foi considerada a estimativa por parâmetros referenciais, conforme estabelecido na Quadro 1:

**Quadro 1 – Toneladas na Coleta em Soledade**

<b>Previsão de Toneladas coletadas e enviadas ao destino final</b>		
<b>Ordem</b>	<b>Coleta Mensal Tonel.</b>	<b>Ton/ano</b>
1	400,00	4.800,00
<b>Total Geral Ton/ano</b>		<b>4.800,00</b>

Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Conforme pode-se verificar no Quadro 1, que a previsão de coleta de toneladas mensais atualmente fica em aproximadamente 400 ton, sendo base para o presente projeto básico e da planilha de custo dos serviços de coleta. Obs: o Município poderá a qualquer tempo providenciar pesagens dos caminhões, para confirmar as toneladas efetivas.

#### **3.2 TIPO DE VEÍCULO PARA TRANSPORTE DOS MATERIAIS DE COLETA**

O veículo de transporte dos materiais oriundos da coleta devem atender a demanda diária, reduzindo os deslocamentos necessários para a descarga, otimizando a operação e aumentando a produtividade.

De forma geral, considera-se que para o transporte de 19,05ton/dia e uma previsão de 08 viagens diárias, dois caminhões caçamba de no mínimo 12m<sup>3</sup> cada é capaz de atender a demanda. A utilização de dois caminhões também se faz necessário para aproveitamento da equipe de coleta, pois no momento que um caminhão estará em deslocamento ao Centro de Triagem/destino final a equipe continua a efetuar o carregamento no outro caminhão.

#### **3.3 DESCRIÇÃO DOS ROTEIROS DE COLETA**

Os serviços de coleta deverão ser executados obedecendo aos roteiros planejados, de forma a conferir uma constância de periodicidade e garantir confiabilidade na completa abrangência em cada uma das ruas determinadas pela Administração.

Os roteiros deverão desenvolver-se dentro dos limites de zona de coleta, e cada um corresponderá à atividade da equipe, dentro de seu turno.

### 3.3.1 Setores de coleta

Setor de coleta é uma subdivisão de uma área, com características homogêneas em termos de tempo de execução do serviço, composta por um ou mais roteiros de coleta.

A delimitação dos setores de coleta deverá considerar a busca do equilíbrio entre a abrangência e a periodicidade de serviços de coleta e que sirvam como limites dos setores de coleta.

Na elaboração do Projeto Básico foram estabelecidos os seguintes parâmetros operacionais, para cada setor de coleta:

- localização dos setores a serem executados os serviços de coleta;
- periodicidade semanal de coleta em cada um dos setores;
- extensão total de cada roteiro de coleta, com o respectivo mapa.

Através do Quadro 2, visualizam-se os trechos da equipe nos Bairros e no Centro com às suas respectivas metragens:

**Quadro 2 – Divisão dos Setores da equipe nos Bairros e no Centro**

Setores	Semana de Coleta	Dias de Coleta	Viagens diárias até Destino	Total de Viagens
<b>Setor 1</b>	Semana 1	Segunda á Quinta	8	32
<b>Setor 2</b>	Semana 2	Segunda á Quinta	8	32
<b>Setor 3</b>	Semana 3	Segunda á Quinta	8	32
<b>Setor 4</b>	Semana 4	Segunda á Quinta	8	32
<b>Centro</b>	Toda Semana	Sexta - Feira	8	32

Fonte: elaborado pelos autores, a partir dos dados da Prefeitura Municipal de Soledade (2025).

Diante das medições realizadas para cada equipe de trabalho, chegou-se a divisão dos trechos em 5 setores de coleta, conforme demonstrado no Quadro 2.

Também se levantou o total de quilometragens dos setores de coleta e também o transporte até o centro de triagem dos resíduos e entulhos.

**Quadro 3 – Resumo das Distâncias – Coleta**

Setores	Distância Total Destino - Sem Coleta - (km)	Distância da Rota de Coleta (km)	Distância Total Mensal (km)
<b>Setor 1</b>	368,00	30,00	398,00
<b>Setor 2</b>	368,00	30,00	398,00
<b>Setor 3</b>	368,00	30,00	398,00
<b>Setor 4</b>	368,00	30,00	398,00
<b>Centro</b>	368,00	30,00	398,00
<b>Total Geral de 20 dias</b>			<b>1.990,00</b>

Média diária	99,50
Total Geral com 21 dias mês	<b>2.089,50</b>

Fonte: elaborado pelos autores, a partir dos dados da Prefeitura Municipal de Soledade (2025).

Verifica-se no Quadro 3 que a distância das coletas necessárias no período estipulado é de 2.089,50km mensais. As quilometragens devem ser conferidas mensalmente e variações significativas devem ser ajustadas, definindo o novo valor.

Na sequência, segue a descrição dos locais de coleta da equipes:

**Coleta - Área urbana - Ruas determinadas conforme tabela de locais e periodicidade de coleta**

### **Descritivos dos Setores de Recolhimento**

#### **Setor 1 - 1ª semana do mês:**

A equipe inicia a rota de recolhimento no Bairro Botucarai e assim que cada carga estiver completa, o caminhão será encaminhado até a triagem para fazer o seu descarregamento, para em seguida retornar ao recolhimento.

#### **Setor 2 - 2ª semana do mês:**

A equipe inicia a rota de recolhimento no Expedicionário e assim que cada carga estiver completa, o caminhão será encaminhado até a triagem para fazer o seu descarregamento, para em seguida retornar ao recolhimento.

#### **Setor 3 - 3ª semana do mês:**

A equipe inicia a rota de recolhimento na parte sul dos Bairros Ipiranga e Farroupilha e assim que estiver completa, o caminhão será encaminhado até a triagem para fazer o seu descarregamento, para em seguida retornar ao recolhimento.

#### **Setor 4 - 4ª semana do mês:**

A equipe inicia a rota de recolhimento nos Bairros Fontes e Missões e assim que cada carga estiver completa, o caminhão será encaminhado até a triagem para fazer o seu descarregamento, para em seguida retornar ao recolhimento.

### **Centro- Todas as sextas-feiras**

A equipe inicia a rota de recolhimento no centro da cidade e assim que cada carga estiver completa, o caminhão será encaminhado até a triagem para fazer o seu descarregamento, para em seguida retornar ao recolhimento.

Os setores de coleta poderão ser ajustados conforme necessidade da Secretaria competente.

## **3.4 TEMPO DE COLETA**

A partir da definição dos pontos de referência da operação de coleta, é necessário, para o correto dimensionamento dos serviços. Assim, foi necessário estabelecer:

- a) tempo de serviços de coleta em cada setor;
- b) tempo total em decorrência da periodicidade.

As quilometragens e o tempo médio considerado para cada trecho foi necessário para possibilitar a estimativa do tempo total da operação de coleta.

Quanto ao tempo, considerou-se a necessidade dos coletores efetuarem a coleta e fazerem a limpeza do local para não deixar resíduos serão necessários 03 funcionários com 44 horas semanais cada um.

As equipes devem iniciar a coleta às 07h30min, conforme cronograma realizado, respeitando as normas da CLT.

Para a execução integral dos serviços de coleta, a contratada deverá dispor de todo o pessoal necessário ao bom andamento dos serviços, contando, no mínimo, com o seguinte quadro operacional: a) 01 (um) motorista de caminhão; b) 03 (três) coletores de resíduos; c) 01 (um) operador de retroescavadeira.

Todo recurso humano envolvido na operação da coleta deverão ser do quadro funcional da contratada, sendo vedada a subcontratação, para estas atividades.

### **3.5 FREQUÊNCIA DE COLETA**

A frequência de coleta representa o número de vezes em que a operação de coleta ocorre por semana em um determinado setor. Para a definição da frequência de coleta foi considerado a situação atual que está atendendo com satisfação os serviços prestados.

Neste caso, a operação de coleta deverá ser por setor tendo a periodicidade semanal de segunda à quinta, conforme setores estabelecidos para os Bairros e nas sextas-feiras semanalmente no Centro do município, conforme apresentada no mapa em anexo.

A coleta deverá ser executada em qualquer condição climática, a não ser em momentos em que sejam chuvas muito fortes, com trovoadas gerando riscos aos funcionários. Nos feriados não haverá coleta, inclusive os municipais.

A frequência e horários de coleta poderão ser modificados no período da vigência do contrato. Além disso, podem ser alterados os turnos de frequências em determinadas regiões, sendo que ficará a critério da Secretaria de Obras solicitar as mudanças.

### **4 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

A administração local compreende os custos incorridos para a manutenção das equipes técnica e administrativa e da infraestrutura local, necessárias para a execução do serviço. Logo, engloba os custos administrativos que sejam aplicados exclusivamente na contratação projetada e passíveis de identificação e quantificação na planilha orçamentária.

Os custos administrativos rateados entre diversos contratos deverão constar nas parcelas da Administração Central do BDI. Neste caso, somente foram destacados no projeto o responsável pela operação.

### **5 MÃO DE OBRA E EPI'S**

A partir do dimensionamento da frota, o Projeto Básico estabeleceu a quantidade mínima de funcionários em cada função para a regular prestação do serviço, bem como as quantidades relativas aos equipamentos de proteção individual (EPIs) e o detalhamento de seus custos.

## 5.1 PISO SALARIAL E CONVENÇÕES COLETIVAS

O custo da mão de obra foi estimado, no projeto básico, com base no piso salarial estabelecido nas convenções coletivas de cada categoria profissional. As convenções utilizadas foram as que abrangiam a cidade de Soledade, onde o serviço será prestado. As convenções coletivas de coletores e de motoristas são distintas, pois envolvem sindicatos de categorias diferentes.

Todos os direitos e os benefícios previstos às categorias de trabalhadores envolvidos em uma prestação de serviços desta natureza, estabelecidos nas convenções coletivas, na Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) e em outros dispositivos legais aplicáveis à situação, foram considerados na planilha orçamentária do projeto básico.

Portanto, as propostas por parte da empresa devem estar de acordo com os salários determinados nas planilhas orçamentárias, também se recomenda previsão, no edital e no contrato que a repactuação da parcela de mão de obra será realizada a partir dos índices das Convenções Coletivas em suas datas-bases.

## 5.2 ADICIONAL DE INSALUBRIDADE

Segundo a CLT, é considerada atividade insalubre aquela em que o trabalhador é exposto a agentes nocivos à saúde acima dos limites tolerados pelo Ministério do Trabalho e Emprego, que se materializa por meio do pagamento de montante financeiro, enquanto o trabalhador estiver exposto a essas condições. Esse valor se dará em função do grau de insalubridade presente no ambiente laboral, que poderá ser mínimo, médio ou máximo.

### 5.2.1 Base de cálculo da Insalubridade

Os entendimentos atuais do TST e do STF determinam que se devem utilizar como base de cálculo, para fins de aplicação dos percentuais de insalubridade, o salário mínimo nacional, salvo outra forma mais benéfica para os trabalhadores como, por exemplo, o que estiver disposto nas Convenções, Acordos e Dissídios Coletivos.

Nas convenções coletivas dos coletores prevê o pagamento de insalubridade sobre o salário base da categoria, portanto este foi o parâmetro usado na planilha orçamentária.

De acordo com a Convenção Coletiva do Sindicato das Empresas de Asseio, a atividade de coleta de ruas estabelece insalubridade em grau médio de (40%). Para os motoristas, está se prevendo um percentual de 20% de insalubridade, sendo que em havendo laudo posterior determinando percentual diferente, deve ser confirmado pela administração e pode ser ajustado junto ao contrato.

## 5.3 FATOR DE UTILIZAÇÃO

É o percentual que a força de trabalho da mão de obra e que a disponibilidade dos veículos e equipamentos ficam envolvidos com a prestação dos serviços contratados. É calculado em função das horas trabalhadas por semana nesta execução contratual (TCE, 2019).

Sempre que um projeto básico determinar que o serviço de coleta utilizará todas 44 horas de trabalho semanais dos empregados da empresa (turno integral), o fator de utilização é 100%.

Em municípios de pequeno porte, se o projeto básico determinar uma jornada de trabalho inferior a 44 horas semanais, este fator será menor.

Na prática, por exemplo, significa que, se somente meia jornada de trabalho é necessária para a execução contratual, o município contratante remunerará somente a metade do valor da

depreciação dos veículos e equipamentos, uma vez que no restante da jornada a empresa contratada ou não utiliza e, por consequência, não desgasta os veículos, ou os emprega na execução de outro contrato. Nessa última situação, a outra parte contratante é que terá a responsabilidade de remunerar o restante da depreciação e do capital investido.

O Fator de Utilização é calculado pela divisão das horas semanais trabalhadas por 44 horas, destacando-se que estas respondem pela integralidade da jornada semanal. Segue Quadro 4, com a demonstração do fator de utilização dos coletores e motorista da coleta.

**Quadro 4 – Planilha com os horários dos funcionários**

Nr. Func.	Cargo	Dias	Entrada	Saída	Total Horas
2	Coletor	Segunda à sexta	07:30	17:18	08:48
2	Motorista/operador	Segunda à sexta	07:30	17:18	08:48

Obs: contemplado uma hora de intervalo.

**Cargo: Coletor/Motorista/Operador**

Total de horas por funcionário	8,80
Total de dias por semana	5
Total de horas por semana	44,00
Dias úteis semana	6
Total de dias com (DSR) Descanso Semanal Remunerado	7
Total de horas/dia com (DSR)	7,33
Total de dias no mês (30 dias)	30
<b>Total geral de horas mês com (DSR)</b>	<b>220,00</b>
<b>Total geral de horas base mês com (DSR)</b>	<b>220</b>
<b>Fator de utilização</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: elaborado pelos autores, a partir dos dados da Prefeitura Municipal de Soledade (2025).

Conforme Quadro 4, verifica-se que o fator de utilização dos coletores, dos motoristas e do operador é de 100,00%.

#### 5.4 VALE ALIMENTAÇÃO, AUXÍLIO REFEIÇÃO E BENEFÍCIOS

Coletores - conforme cláusula décima nona da Convenção Coletiva, os empregadores proporcionarão aos empregados que cumpram jornada diária de trabalho superior a 6 (seis) horas, isto é, àqueles que têm necessidade e direito a intervalo de uma hora para repouso ou alimentação na forma do artigo 71 da CLT, auxílio-alimentação sob a forma de ticket, cartão ou vale, de forma antecipada e até o último dia do mês, por dia de efetivo trabalho, ou auxílio-alimentação mediante o fornecimento de refeição em restaurante próprio ou de terceiros de valor não inferior ao previsto na Convenção Coletiva, autorizado, em qualquer hipótese, o desconto nos salários dos empregados da quantia equivalente até 19% (dezenove por cento) do valor do auxílio-alimentação proporcionado.

Motorista e operador – conforme convenção coletiva da categoria, também prevê o pagamento de auxílio refeição por dia trabalhado e auxílio alimentação por mês, autorizado, em qualquer hipótese, o desconto nos salários dos empregados da quantia equivalente até 20% (vinte por cento). Também está sendo previstos diversos benefícios determinados pelas convenções.

## 5.5 UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs)

Após determinar a quantidade de trabalhadores em cada uma das funções necessárias junto às equipes de coleta foi listada a relação de EPIs e dos itens que integram o uniforme.

Com estas informações, a Planilha Orçamentária foi elaborada de forma a totalizar o custo mensal com EPIs e uniformes para cada função e para a totalidade dos trabalhadores.

Dessa forma, o projeto básico destaca a relação de EPIs e uniformes para cada função (cargo) ocupada pelos trabalhadores e a durabilidade em meses destes equipamentos e de cada peça do uniforme.

Também, se evidenciou, na planilha orçamentária, os custos unitários médios de cada EPI, uniforme, higienização dos uniformes e EPIs e o protetor solar.

Quanto à qualidade dos uniformes e EPIs, a empresa deve seguir as Normas Regulamentadoras NRs - procedimentos relativos à segurança e medicina do trabalho, de observância obrigatória às empresas privadas e deverá comprovar quando da execução dos serviços.

As quantidades indicadas são as mínimas recomendadas e as peças deverão ser repostas, gratuitamente, sempre que se apresentarem desgastadas, destruídas ou impróprias para a sua finalidade. A responsabilidade pela manutenção e higienização destes materiais será da contratada.

Os uniformes deverão atender as especificações da NBR 15.292 (norma para vestuário de alta visibilidade).

Não será permitido o trabalho, em qualquer situação, sem a utilização dos uniformes e EPI's.

## 5.6 VALE TRANSPORTE

Foi considerando custo com vale transporte, mas a empresa deve comprovar a real adesão dos funcionários, e também da distância dos funcionários em relação ao local de trabalho. Também, deve ser considerado o desconto de 6% sobre o salário bruto do funcionário, segundo prevê a convenção coletiva.

Portanto, havendo despesa por parte da empresa, esta deve ser comprovada com o número de funcionários que aderiram ao vale transporte e o custo superior ao desconto do funcionário será resarcido pela contratante.

## 6 ENCARGOS SOCIAIS

Encargos Sociais são os custos incidentes sobre a folha de pagamento de salários dos trabalhadores e tem sua origem na CLT, na Constituição Federal de 1988, em leis específicas e nas Convenções Coletivas de Trabalho.

### 6.1 DETALHAMENTO DE ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais foram determinados através do Manual do Tribunal de Contas TCE/RS (2019), por meio de pesquisa à legislação e a dados estatísticos disponíveis em fontes públicas oficiais.

### 6.1.1 Grupo A

Os encargos do Grupo A são as contribuições sociais obrigatórias por lei que incidem sobre a folha de pagamento. Envolvem, também, aquelas definidas em convenções coletivas de trabalho, quando houver. É fundamental que os contratantes públicos acompanhem as convenções regionalizadas de trabalho entre os sindicatos de empregados e empregadores que diferenciem os encargos a serem recolhidos em cada município onde é prestado o serviço.

### 6.1.2 Grupo B

Nos encargos do Grupo B estão os valores pagos aos trabalhadores, como salário em dias em que não há prestação de serviços. Portanto, sobre eles incidem os encargos básicos do Grupo A. Para a estimativa dos percentuais do Grupo B, algumas premissas de cálculo têm de ser adotadas e alguns dados estatísticos do mercado de trabalho, da previdência social e da demografia populacional, para que os parâmetros percentuais calculados reflitam da melhor maneira possível a realidade do mercado de mão de obra de coleta.

A partir do preenchimento dos dados, foi apresentado o resultado dos Encargos Sociais, conforme Quadro 5.

**Quadro 5 - Composição dos Encargos Sociais**

<b>Composição dos Encargos Sociais</b>		
Código	Descrição	Valor
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário educação	2,50%
A7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A	<b>SOMA GRUPO A</b>	<b>36,80%</b>
B1	Férias gozadas	6,57%
B2	13º salário	8,33%
B3	Licença Paternidade	0,06%
B4	Faltas justificadas	0,70%
B5	Auxílio acidente de trabalho	0,31%
B6	Auxílio doença	0,50%
B	<b>SOMA GRUPO B</b>	<b>16,47%</b>
C1	Aviso prévio indenizado	2,80%
C2	Férias indenizadas	5,07%
C3	Férias indenizadas s/ aviso previo inden.	0,41%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	2,10%
C5	Indenização adicional	0,26%
C	<b>SOMA GRUPO C</b>	<b>10,64%</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,06%

D2	Reincidência de FGTS sobre aviso prévio indenizado	0,22%
D	<b>SOMA GRUPO D</b>	<b>6,28%</b>
	<b>SOMA (A+B+C+D)</b>	<b>70,19%</b>

Fonte: Manual TCE (2019).

Conforme Quadro 5, elaborado através do manual do TCE (2019), utilizou-se estes valores como base para a apuração dos encargos sociais sobre a mão de obra. Assim, cada empresa utilizará a planilha como parâmetro, mas deve apresentar e comprovar os percentuais de cada item, conforme a legislação pertinente.

## 7 VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

Este tópico aborda o cálculo dos custos relativos à depreciação, remuneração de capital, manutenção, impostos, seguros e monitoramento da frota, bem como os custos com os consumos de combustível, óleos, filtros, lubrificantes, pneus e ferramentas.

### 7.1 CAMINHÕES

Conforme TCE (2019), as principais montadoras de caminhões no Brasil possuem uma linha indicada à coleta. O custo de aquisição de equipamentos novos pode ser obtido através de cotação diretamente com os revendedores e, no caso dos chassis e veículos, através da tabela FIPE. Comparando os valores de notas fiscais de aquisição de caminhões obtidos no banco de dados do DETRAN/RS com o preço do mesmo veículo zero quilômetro de acordo com a tabela FIPE, concluiu-se que, para veículos zero km, a tabela FIPE é uma excelente referência de preço médio de mercado.

#### 7.1.1 Custos Fixos

##### 7.1.1.1 Depreciação

Conforme TCE (2019), depreciação é um termo geral e amplo que abarca todas as influências que atacam os bens materiais ao longo do tempo, ocasionando perda de valor ou diminuição de preço. A depreciação pode ocorrer devido à idade, ao desgaste físico dos materiais, à obsolescência funcional e econômica.

Na prática, a depreciação corresponde à parcela do valor do veículo a ser reservada mensalmente durante a sua vida útil para que, ao término desse período, seu proprietário tenha reunido os recursos que permita substituí-lo por um bem novo similar.

Conceitos úteis:

- a) idade de um bem é o tempo decorrido desde que ele foi posto em serviço até a data da observação;
- b) vida útil é aquele intervalo de tempo contado da data da instalação ou da colocação em serviço até o momento em que o serviço prestado pelo bem deixa de ser economicamente interessante;
- c) vida remanescente é aquele período contado desde a data da observação até a data prevista em que o bem deixará de ser economicamente interessante;
- d) valor residual de um bem é o valor desse bem ao fim de sua vida útil.

Existem alguns métodos para cálculo dessa parcela ou quota mensal de depreciação. Entende-se que, para os contratos relativos à coleta, o Método Linear de depreciação é o mais indicado, por distribuir um custo fixo mensal, sem variar ao longo do contrato.

Por esse método, a quota ou parcela mensal será constante ao longo da vida útil do bem. Para calculá-la, subtrai-se do custo de aquisição do veículo o seu valor residual e divide-se o resultado pela vida útil admitida, em meses:

Assim, chegou-se aos parâmetros médios para o cálculo de depreciação de veículos de coleta, de acordo com a idade do veículo:

**Quadro 6 –Cálculo de depreciação de veículos**

Idade (anos)	Média	8	62,12%
1	33,63%	9	63,73%
2	43,13%	10	65,18%
3	48,68%	11	66,48%
4	52,62%	12	67,67%
5	55,68%	13	68,77%
6	58,18%	14	69,79%
7	60,29%	15	70,73%

Fonte: TCE (2019)

A depreciação está sendo previsto conforme cálculo estabelecido no Quadro 6, portanto como a mesma somente ocorre para veículos até 15 anos, as licitantes devem preencher a planilha de custo com a idade do veículo que irão utilizar na execução dos serviços. Obs: esta conferencia deve ser realizada quando da assinatura do contrato com a definição da idade dos veículos a serem utilizados, em havendo diferença do que foi cotado deve ser ajustado.

#### 7.1.1.2 Remuneração de capital

Na visão do TCE (2019), os juros sobre o capital imobilizado para o desenvolvimento da atividade devem ser considerados na planilha de custos. Eles representam o custo incorrido pelo empresário, pelo fato de aplicar, num negócio específico, seu capital próprio ou o capital captado de terceiros.

Os custos com juros correspondem ao rendimento de um investimento do mesmo valor do equipamento ao longo de sua vida útil. Tal qual a depreciação depende do valor residual do equipamento.

Portanto, adotou-se para cálculo de remuneração de capital de 13,00% ao ano, próximo a taxa SELIC.

#### 7.1.1.3 Impostos e Seguros

Custos referentes ao licenciamento de veículos:

- imposto sobre a propriedade de veículos automotores (IPVA), calculado de acordo com a Lei Estadual;
- Seguro DPVAT (Seguro de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre);
- Expedição do Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo (CRVL).

Seguro contra terceiros: considerando que o Executivo Municipal, que é o contratante do serviço, é também responsável em caso do prestador de serviço eventualmente causar algum dano a terceiros, principalmente em se tratando de danos pessoais. É recomendável que, nos editais, seja incluída a obrigatoriedade da contratação do seguro contra terceiros, e a respectiva provisão de recursos na planilha orçamentária.

Para fins de estabelecimento de parâmetros, os veículos/máquinas deverão ter seguros contra terceiros e devem contemplar uma cobertura de, no mínimo, 200mil reais de danos materiais, 200mil reais de danos corporais e 5mil reais de danos morais e estéticos.

### **7.1.2 Custos Variáveis**

São considerados custos variáveis: consumo de combustível, de óleos, filtros e lubrificantes e de pneus.

Os serviços de coleta apresentam peculiaridades que dificultam a adoção de parâmetros genéricos de consumos. Em especial, importam as características do município, tais como densidade populacional, relevo, tipo e condições dos pavimentos, trânsito, necessidade de coleta em zona rural, etc.

A quilometragem mensal foi calculada em função do percurso e da frequência de coleta de cada roteiro, bem como das distâncias de transporte para carga e descarga dos resíduos, considerando todos os deslocamentos entre garagem e roteiro, ponto de descarga e garagem.

Para calcular a quilometragem total mensal, foi necessário somar a quilometragem mensal de todos os roteiros de coleta para cada tipo de veículo.

#### **7.1.2.1 Combustível**

Os preços unitários ampararam-se nos preços praticados na região de Soledade, conforme tabela da ANP. No caso de veículos de coleta, é indicado que os consumos sejam estimados em função da quilometragem rodada.

Para a melhor adequação à realidade local, os dados relativos aos consumos de combustível foram estabelecidos com relação às características do município, tais como:

- a) relevo regular, com poucos desníveis;
- b) tipo e condições dos pavimentos boas;
- c) trânsito pouco movimentado;
- d) necessidade de transporte em zona rural;
- e) boa parte do trajeto sendo efetuado sem paradas, ou seja, até o centro de triagem;
- f) tipo de caminhão de coleta.

Diante dessas variáveis, foi estabelecida uma autonomia média de 2,0km/litro de consumo de óleo diesel S10 para o caminhão com caçamba.

OBS: as empresas devem cotar, conforme os seus consumos reais, sendo que a qualquer tempo o fiscal de contrato poderá efetuar a verificação do consumo real dos veículos.

#### **7.1.2.2 Óleos e lubrificantes**

A manutenção preventiva dos caminhões, incluídas as trocas de óleo e lubrificações, é prevista pelos fabricantes, ou a intervalos pré-determinados de quilometragem rodada, ou em horas de serviço, no caso de regime de utilização severa, condição à qual são submetidos os veículos empregados na coleta de RSU.

A atenção às prescrições dos fabricantes, nesse aspecto, tem impacto direto na vida útil desses veículos e reduz a necessidade de manutenção corretiva, a qual implica em aumento dos custos do serviço. Para estimativa dos consumos, deve ser observada a especificação dos manuais dos fabricantes.

Quanto ao uso de óleo de motor cada empresa deve catar conforme o manual de seu fabricante.

Também, foi definida a utilização do ARLA 32 / ISO 22241-1 / WSS-M99C130-A, que hoje é uma exigência para os veículos novos e serve para controle de emissões de poluentes. De acordo com pesquisa de mercado, ficou definido que a utilização se dará na proporção média de 5% do consumo do diesel S10 e um consumo de, aproximadamente, 20 litros a cada 1000km.

Demais itens como óleo de transmissão e graxa, por não terem consumos significativos foram determinados conforme pesquisa de mercado.

#### 7.1.2.3 Pneus

Segundo manual do TCE (2019), os pneus empregados nos caminhões de coleta de RSU têm vida útil usualmente menor do que a indicada pelos fabricantes devido a condições operacionais severas.

Para os pneus dos caminhões de coleta de resíduos de vegetais e entulhos de Soledade foi considerada uma vida útil de 80.000km, sendo o somatório do tempo da vida útil dos pneus novos e mais a previsão de, pelo menos, duas recapagens. O pneu geralmente utilizado está sendo considerado radial sem câmara - off-road, mas cada empresa fará a cotação, conforme o manual de seu veículo. O cálculo também tomou-se por base a média de vida útil utilizada em outros municípios.

É preciso destacar a relevância da utilização de recapagens nos pneus dos caminhões de coleta, e, consequentemente, a necessidade de considerá-la na elaboração dos orçamentos, uma vez que esse procedimento prolonga a vida útil dos pneumáticos, trazendo um ganho financeiro ao contrato, desde que realizado de acordo com os padrões técnicos exigíveis.

#### 7.1.2.4 Manutenção

De acordo com o TCE (2019), nos custos de manutenção dos equipamentos de coleta, devem ser remunerados os serviços relativos às manutenções preventivas e corretivas regularmente realizadas, bem como as despesas com lavagem.

O dimensionamento e a remuneração da manutenção, estabelecidos em função do custo desses equipamentos novos, mostram-se equivocados, entendendo-se que a remuneração da manutenção deve ser em função da quilometragem rodada (R\$/km rodado).

Como a maior parte será fora da coleta para o presente cálculo foi estabelecido o custo de R\$ 1,00/km rodado.

#### 7.1.2.5 Ferramentas e materiais de consumo

Quanto aos custos relativos a ferramentas e materiais de consumo, tais como recipiente para água, pá, vassoura e demais necessidades, foram destacados em separado, pois conforme acompanhamento das equipes de coleta atual, conforme se verificou a necessidade destes materiais de consumo. Eventual gasto superior ao destacado deve ser previsto nas despesas administrativas junto ao BDI.

#### 7.1.2.6 Monitoramento da Frota

Conforme TCE (2019), a instalação de equipamentos para monitoramento de frota é atualmente imprescindível em qualquer atividade relacionada à logística de transportes, tanto para monitorar o deslocamento dos veículos quanto para ajustar os roteiros, aumentando a sua produtividade. Em relação aos serviços de coleta, é uma importante ferramenta para a fiscalização dos contratos, pois é possível, a qualquer tempo, verificar os roteiros realizados e conferir se todas as rotas estabelecidas no contrato foram cumpridas, bem como avaliar a necessidade de alteração de roteiros.

Considerando o custo-benefício desta sistemática, os caminhões deverão ter o monitoramento da frota por GPS, o qual deverá atender aos objetivos da Administração.

Esta contratação será realizada pela empresa contratada, cuja finalidade é possibilitar que todos os veículos sempre estejam com suas rotas sob controle. A empresa deve efetuar a colocação dos GPS em seus veículos para que o fiscal de contrato da Prefeitura faça o controle do mesmo. Eventuais variações significativas de quilometragem serão descontadas, ou acrescentadas ao contrato original, desde que devidamente comprovadas.

### **8 BDI - (BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS)**

O BDI – Bonificações e Despesas Indiretas é a taxa correspondente às despesas indiretas, impostos e lucro que, aplicada sobre o custo direto, resulta no preço do serviço.

A fórmula de aplicação do percentual de BDI para cálculo do preço do serviço é:

$$PV = CD \times (1+BDI)$$

Em que:

PV – Preço de Venda;

CD = Custos Diretos;

BDI = Benefícios e Despesas Indiretas

Os Custos Diretos compreendem todos os componentes de preço que devem ser devidamente identificados e quantificados na planilha orçamentária.

#### **8.1 DESPESAS FINANCEIRAS**

Conforme TCE (2019), despesas financeiras são gastos relacionados ao custo do capital decorrente da necessidade de financiamento exigida pelo fluxo de caixa do serviço. São despesas que ocorrem sempre que os desembolsos acumulados forem superiores às receitas acumuladas, sendo correspondentes à perda monetária decorrente da defasagem entre a data de efetivo desembolso e a data do recebimento da medição dos serviços. De acordo com a jurisprudência do TCU, a taxa SELIC é a mais adequada para a remuneração deste encargo.

As despesas financeiras são calculadas pela seguinte fórmula:

$$DF = (1+i)DU/252 - 1$$

Onde:

DF = Despesas Financeiras (%);

i = Taxa de juros anual (sugere-se adotar a taxa SELIC);

DU = média de dias úteis entre data de pagamento prevista no contrato e a data final do período de adimplemento da parcela.

Para as despesas financeiras, foi adotado o índice próximo a Taxa Selic, em 13,00% ao ano. Para os dias úteis (DU), foram considerados 5 dias, visto que somente alguns itens seriam pagos antes do recebimento dos valores mensais.

## 8.2 ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

A taxa de administração central, também conhecida como despesas administrativas, é o custo indireto relativo às atividades de direção da empresa, incluindo as áreas administrativa, financeira, contábil, de compras, recursos humanos e os demais custos que são rateados entre os diversos contratos celebrados pela mesma empresa.

O rateio da Administração Central foi influenciado por diversos fatores, tais como o custo direto do contrato, além das de todas as despesas administrativas de mão de obra indireta, custos com o responsável pelo contrato, aluguel da garagem para os caminhões, despesas de técnico de segurança do trabalho e ambiental, bem como de taxas junto aos órgãos ambientais e públicos.

Diante dessas variáveis e como este é um custo relativo a cada empresa e o valor do contrato é médio pelo porte do município, foi considerada a taxa de Administração Central de 5,0%, visto que os contratos cadastrados no Sistema Licitacon (2016), possuíam uma faixa de referência entre 2,97% e 6,27%.

## 8.3 LUCRO

Lucro é a remuneração do empresário pelo desenvolvimento de uma atividade econômica. Essa remuneração está relacionada com uma recompensa ou bonificação que a Administração Pública está previamente disposta a pagar pela execução de determinada atividade ou entrega de determinado produto, dentro dos padrões de mercado.

No caso da elaboração de orçamento-base para a contratação de serviços, o administrador público deve estabelecer o percentual de lucro com base nas taxas médias praticadas no mercado. O percentual de lucro praticado nos contratos de serviços de coleta cadastrados no Sistema Licitacon (2016) analisados atingiu um valor médio de 10,85%, com uma faixa de referência entre 7,78% e 13,55%.

Diante das variáveis e como o valor do contrato prevê um valor considerável pelo porte do município foi considerada a taxa de lucro de 10,00%.

## 8.4 SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS

Conforme TCE (2019), os custos relativos a seguros deverão, sempre que exigidos no Edital, ser discriminados na planilha orçamentária. Caso a licitante opte por segurar a frota de veículos, esta parcela poderá constar no BDI da licitante.

A garantia contratual está prevista na Lei nº14.133/21, que estabelece poder à administração pública para exigir-la. Esta é uma exigência discricionária da Administração, que deve constar no instrumento convocatório.

Portanto, as garantias e os seguros são custos que resultam das exigências contidas nos editais de licitação, e devem ser estimadas caso a caso, mediante avaliação do custo que poderá recair sobre os licitantes.

Conforme estabelecido no Acórdão 2.622/2013 TCU e em função de que os seguros, riscos e garantias não são usualmente discriminados nas planilhas orçamentárias dos serviços de coleta de RSU, portanto diante disso adotou-se um índice médio de 0,86%.

## 8.5 IMPOSTOS

Conforme TCE (2019), os tributos que geralmente incidem sobre o faturamento (receita bruta), de um serviço de coleta e que são inseridos no BDI compreendem o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição Social para Financiamento da Seguridade Social (COFINS).

### 8.5.1 ISS

Conforme consta no art. 156, inciso III, da Constituição Federal, o ISS é de competência dos municípios e do Distrito Federal e tem como fato gerador a prestação de serviços definidos na Lei Complementar nº 116, de 31 de julho de 2003. Em contratações de serviços públicos, duas questões devem ser verificadas pela Administração Pública para o cálculo da incidência do ISS na prestação de serviços: a definição do local onde serviço será prestado e a definição da base de cálculo e da alíquota a ser considerada no faturamento do serviço prestado, de acordo com a legislação municipal vigente.

De acordo com o que consta na lei municipal, a alíquota de ISS fica estabelecida em 3%, caso o licitante tenha uma alíquota maior devido ao seu regime, deve cotar e comprovar conforme a sua legislação.

### 8.5.2 PIS/COFINS

A legislação tributária estabelece que essas contribuições têm como base de cálculo a receita bruta ou o faturamento mensal, assim entendido o total das receitas auferidas pela pessoa jurídica, independente de sua denominação ou classificação contábil (arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998 e art. 1º da Lei 10.833/2003).

Como o valor do contrato é baixo, as alíquotas adotadas foram de 0,65% a título de PIS e de 3,00% de COFINS, considerando que a empresa esteja no regime de incidência cumulativa. Caso o licitante tenha uma alíquota maior devido ao seu regime, deve cotar e comprovar conforme a sua legislação.

### 8.5.3 SIMPLES NACIONAL

Conforme TCE (2017), o Simples Nacional é uma modalidade de arrecadação unificada dos seguintes tributos: a) IRPJ; b) IPI; c) CSLL; d) COFINS; e) PIS/Pasep; f) Contribuição Patronal Previdenciária CPP, a cargo da pessoa jurídica, de que trata o art. 22 da Lei 8.212, de 24 de julho de 1991; g) ICMS; e h) ISS (art.13 da LC 123/2006).

Aplicável a microempresas (ME) e a empresas de pequeno porte (EPP), o sistema SIMPLES NACIONAL possibilita substituir a aplicação individualizada de cada um desses tributos por um percentual sobre o montante da receita bruta anual. O percentual cabível se diferencia em função do setor econômico (indústria, comércio e serviços), e é progressivo em função da receita bruta auferida pelas empresas.

No caso de atividades de coleta, as alíquotas do Simples Nacional estão previstas no

Anexo III da LC 123/2006.

Além disso, as empresas optantes pelo Simples Nacional estão dispensadas do pagamento de algumas contribuições instituídas pela União, como as contribuições devidas a Serviços Sociais Autônomos (SESI, SESC, SENAI, SEBRAE, etc.), e as relativas ao salário educação e contribuição sindical patronal, de que trata o art. 240 da Constituição Federal, as quais não estão incluídas no sistema de recolhimento unificado (art. 13, § 3º, da LC 123/2006).

Na elaboração das propostas de preços pelas empresas pertencentes ao Simples Nacional, devem considerar que a composição de BDI das ME e EPP sejam compatíveis com aquelas em que a empresa está obrigada a recolher, conforme os percentuais contidos no Anexo III da Lei Complementar nº123/2006, e não incluir, na composição de encargos sociais, os gastos relativos ao resarcimento das contribuições a que estão dispensadas de recolhimento, conforme disposto no art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar. Esse é o entendimento do TCU exarado no Acórdão 2.622/2013 TCU Plenário.

Para evitar que um licitante possa ser beneficiado de maneira indevida, no momento ainda anterior à assinatura dos contratados, deve-se confirmar a qualificação de ME ou EPP das empresas vencedoras do certame.

## 8.6 BDI REFERENCIAL

Para cálculo do BDI referencial, foram utilizados como base os percentuais definidos pelo valor médio tabelado, a partir dos praticados em contratos cadastrados no Sistema Licitacon (2016), conforme pesquisa do TCE (2017).

Segue Quadro 7 justificando a forma de preenchimento.

**Quadro 7 - Composição do BDI**

<b>4. Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas</b>					
<b>Informar o % de Lucro estimado</b>	<b>Informar o % de Seguros, Riscos e Garantia estimado</b>		<b>Referência estudo TCE</b>		
Administração Central	AC		1º Quartil	Médio	3º Quartil
Seguros/Riscos/Garantias	SRG		2,97%	5,08%	6,27%
Lucro	L		0,86%	1,33%	1,71%
Despesas Financeiras	DF	0,00%	SELIC		
Tributos - ISS	T		DU		
Tributos - PIS/COFINS					
Fórmula para o cálculo do BDI: $((1+AC+SRG) \times (1+L) \times (1+DF)) / (1-T) - 1$					
<b>Resultado do cálculo do BDI:</b>	<b>0,00%</b>		21,43%	27,17%	33,62%
<b>Informar o valor estimado de PIS/COFINS.</b> 1. Adotar 0,65% PIS + 3% COFINS quando o valor anual estimado do contrato for inferior ao limite para tributação pelo regime de incidência não-cumulativa (lucro presumido); 2. Adotar 1,65% PIS + 7,6% COFINS quando o valor anual estimado do contrato for superior ao limite para tributação pelo regime de incidência não-cumulativa (lucro real);			<b>Informar o % de Administração Local estimado</b> <b>Informar o valor anual da taxa SELIC</b> <b>Informar a média de dias úteis entre data de pagamento prevista no contrato e a data final do período de adimplemento da parcela</b> <b>Informar o percentual de ISS, de acordo com a legislação tributária do município onde serão prestados os serviços. De 2% até o limite de 5%.</b>		

Fonte: TCE (2017)

No entanto, o BDI não pode ser considerado isoladamente para a avaliação das propostas dos licitantes, em função de que uma determinada empresa poderá apresentar uma proposta com BDI maior e ainda assim apresentar um preço global menor que seus concorrentes.

De acordo com o Quadro 8, verifica-se os percentuais de referência para a composição

do BDI no processo licitatório de serviços de coleta urbanos.

**Quadro 8 - Composição do BDI atribuído no processo licitatório**

**5. Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas**

			<b>Referência estudo TCE</b>		
			1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	5,00%	2,97%	5,08%	6,27%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	0,86%	0,86%	1,33%	1,71%
Lucro	L	10,00%	7,78%	10,85%	13,55%
Despesas Financeiras	DF	0,24%	i	13,00%	
Tributos - ISS	T	3,00%	DU	5	
Tributos - PIS/COFINS/ e CPP se houver		3,65%			
Fórmula para o cálculo do BDI:					
$\{(1+AC+SRG) \times (1+L) \times (1+DF)\} / (1-T) - 1$					
<b>Resultado do cálculo do BDI:</b>	<b>25,04%</b>		21,43%	27,17%	33,62%

Fonte: Dados estudados no projeto básico (2021).

Através do Quadro 8, verifica-se o Resultado do cálculo do BDI no processo licitatório foi de 25,04%, conforme o somatório dos itens que o compõe, aplicados junto a fórmula.

## 9 EXIGÊNCIA DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Conforme TCE (2019), a exigência de capacidade técnico-operacional visa à comprovação de que a empresa participou anteriormente de contrato cujo objeto era similar. Deseja-se examinar a capacidade que a licitante possui de mão de obra, equipamentos e materiais, para a perfeita execução do objeto, na quantidade, na qualidade e no prazo exigido.

Na fase habilitação a licitante deverá comprovar a sua qualificação técnica, apresentando a seguinte documentação:

a) Certidão de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, ou Conselho equivalente.

b) Declaração assinada pelo responsável da empresa detentora do centro de triagem/destino final de que possui local específico de sua propriedade, para o recebimento de todo os resíduos coletados em Soledade, juntamente com a licença ambiental, sendo que o contrato com terceiros, se houver a subcontratação deverão ser apresentados na assinatura do contrato.

Comprovação de capacitação técnica operacional, de que a licitante executou serviços pertinentes em características, com o objeto desta licitação, em municípios de no mínimo 10 mil habitantes de coleta e transporte, através de atestado emitido em seu nome por pessoa jurídica de direito público.

## 10 PREVISÃO DE PENALIDADES

Na vigência do contrato, a contratada estará sujeita as seguintes penalidades, admitindo-se a ampla defesa e os recursos previstos em Lei:

a) Advertência, por escrito, sempre que verificadas pequenas irregularidades para as quais tenha concorrido, sendo elas;

- prestar informações inexatas ou causar embaraços à fiscalização;
- transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte, a terceiros;
- desatender às determinações da fiscalização;
- cometer quaisquer infrações às normas legais federais, estaduais e municipais;
- praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por culpa ou dolo, venha a causar danos ao contratante ou a terceiros, independente da obrigação da contratada em reparar os danos causados;
- não executar corretamente o percurso de coleta estabelecido no projeto básico;
- utilizar equipamentos de coleta em desacordo com o especificado no projeto básico;
- não dispor de coletores, motoristas ou outros trabalhadores nas quantidades mínimas definidas no projeto básico;
- permitir que seus funcionários trabalhem sem uniformes ou sem os adequados equipamentos de proteção individual;
- executar, durante os horários de coleta, com os equipamentos e/ou as equipes de pessoal, outros serviços que não sejam objeto do contrato pactuado;
- realizar a coleta com os veículos em inadequado estado de conservação, incluindo pneus, lataria, equipamentos, acessórios, etc.

Na recorrência de mais duas da mesma infração durante um mês, por parte do prestador dos serviços, será aplicada multa de 1% (um por cento) sobre o valor global mensal do contrato, além do desconto mensal do serviço não realizado. OBS: tendo uma recorrência acima de quatro da mesma infração durante um mês será aplicado uma multa de 2% (dois por cento) sobre o valor mensal do contrato.

Acima de 10 infrações num semestre, poderá ensejar a rescisão contratual, o qual deverá ser precedido de processo administrativo. No caso de aplicação de multa, a contratada será notificada, por escrito, da referida sanção, tendo ela o prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento da notificação, para recolher a importância à Secretaria da Fazenda, sendo necessária a apresentação de comprovante do recolhimento, para liberação do pagamento da parcela que tiver direito.

## **11 MEDAÇÃO E FATURAMENTO DOS SERVIÇOS**

O pagamento pela execução dos serviços de coleta será feito mensalmente através da medição dos serviços, de acordo com as equipes disponibilizadas/fornecidas. Serão monitoradas ainda, com base em sistema de GPS a efetividade da coleta, os trechos e as frequências estabelecidas, tendo sempre por base os preços contratados através do processo licitatório. Tal aferição será realizada por servidor da contratante.

## **12 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

Além das disposições contidas neste projeto básico, a contratada estará sujeita às seguintes obrigações:

- a) efetuar o resarcimento de quaisquer danos pessoais ou materiais ocasionados por seus funcionários em serviço, causados a terceiros ou ao patrimônio público, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados da notificação ou comunicação efetuada pela fiscalização;

- b) manter a fiscalização atualizado quanto à frota utilizada na execução dos serviços, informando placas, prefixos, etc;
- c) atender a todas as solicitações feitas pelo setor competente para o fornecimento de informações e dados sobre os serviços, indicadores de acidentes de trabalho ou outros referentes à gestão de medicina e segurança do trabalho, dentro dos prazos estipulados;
- d) executar o serviço de forma silenciosa, ordeira e com urbanidade para com a população;
- e) desenvolver programa de treinamento contínuo para prevenção de acidentes, com a realização de treinamento admissional e reciclagem, sempre que necessário ao adequado funcionamento das atividades laborais (pelo menos uma vez ao ano);
- f) obriga-se a realizar os serviços utilizando o número mínimo de profissionais capacitados e pessoas idôneas, indicados neste projeto;
- g) deverá manter e disponibilizar uniformes completos, devidamente identificados a todos os empregados que atuarem na execução direta dos serviços, além dos demais equipamentos de Proteção Individual (EPI), exigidos conforme a natureza da tarefa e/ou legislação vigente;
- h) fica estabelecido que toda e qualquer responsabilidade pela remuneração, encargos trabalhistas, previdenciários, civis e criminais existentes entre a Contratada e os executores dos serviços serão única e exclusivamente de inteira responsabilidade da Contratada;
- i) é de inteira e absoluta responsabilidade da Contratada toda e qualquer indenização decorrente do presente contrato;
- j) a Contratada obriga-se a fornecer à Contratante por escrito, o nome de seu pessoal designado, que atuará na execução dos serviços, objeto deste Contrato, bem como, mensalmente e sempre que solicitado apresentar, comprovante de quitação dos encargos de natureza fiscal, previdenciários, FGTS e trabalhistas relativos aos mesmos;
- k) os acidentes de trabalho que eventualmente ocorrerem com o pessoal designado pela Contratada durante a vigência do presente contrato, será de inteira e exclusiva responsabilidade da Contratada;
- l) os empregados responsáveis pela execução destes serviços estarão subordinados a Contratada, não existindo entre eles e a Contratante (Prefeitura Municipal) nenhum vínculo empregatício;
- m) substituir qualquer componente da equipe que apresentar comportamento inadequado ou indecoroso ou não demonstrar qualificação para os serviços, objeto deste projeto, no prazo máximo de 48 horas;
- n) não permitir que seus funcionários solicitem à população gratificações ou contribuições materiais de qualquer espécie, mesmo quando da ocorrência de datas festivas.

## 12.1 DA SUBCONTRATAÇÃO, CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA

Para o presente serviço, não será previsto a subcontratação, cessão ou transferência parcial para os serviços de coleta e transporte.

## **13 FISCALIZAÇÃO**

Conforme TCE (2019), a doutrina sustenta haver dois importantes núcleos de atuação na atividade de fiscalização de contratos, a gestão e a fiscalização propriamente dita. Contudo, essa diferenciação não está adequadamente refletida na legislação. A Lei de Licitações e Contratos trata do tema no art. 67, sem definir, claramente, as atribuições do gestor e do fiscal do contrato. Entretanto, embora não decorra de obrigação legal, a cisão, em agentes distintos das atividades de fiscalização e de supervisão do contrato em agentes distintos é encarada pelo Tribunal de Contas da União como uma boa prática administrativa, favorecendo o controle e a segurança do procedimento de liquidação de despesa.

Ao fiscal do contrato, compete verificar a correta execução do objeto, de acordo com os termos pactuados, legitimando a liquidação dos pagamentos devidos ao contratado, e, caso necessário, orientando as autoridades competentes para a necessidade de aplicação das sanções previstas ou da rescisão contratual.

Tem a função de fazer o contato com o contratado, exigindo que cumpra as cláusulas contratuais e gerenciando a formalização dos termos aditivos relativos à alteração no projeto, prorrogação dos prazos, a publicação dos extratos, a verificação da manutenção das condições de habilitação, sendo o responsável pela fiscalização da documentação comprobatória da contratada, entre outras providências.

Portanto, para fins de fiscalização, sugere-se que o fiscal deste contrato se utilize das sugestões expostas pelo TCE capítulo 9. Fiscalização da página 97 até a página 108 do Manual de Orientação Técnica Serviços de Coleta (TCE, 2019).

## **14 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir dos levantamentos e informações apresentadas, elaboraram-se as planilhas de custos com os orçamentos-base de licitações. A planilha utilizada foi o modelo disponibilizado pelo TCE/RS que sintetiza o estudo realizado e serviu de referência.

Para a elaboração da planilha de coleta, foram utilizadas as variáveis que compõem tais despesas, sendo que foram classificadas como custos fixos e custos variáveis.

A prestação dos serviços de coleta de resíduos de vegetais, entulhos de construção civil e o volumoso será realizada pelo valor global.

## **15 TRANSPORTE AO CENTRO DE TRIAGEM**

A partir dos levantamentos e das informações apresentadas no projeto básico, conclui-se que com a distância até o centro de triagem mais próximo é de aproximadamente 6km. O transporte foi considerado através do veículo coletor.

Quanto ao custo do transporte até o centro de triagem foi contemplado junto à planilha de custo da coleta.

O monitoramento do caminhão será feito através do GPS que ficará a cargo da contratada.

Demais variáveis, quanto às obrigações da contratada, a fiscalização, as penalidades e demais itens estão destacados no projeto básico anteriormente mencionado.

## **REFERÊNCIAS**

\_\_\_\_\_. **Lei federal nº 12305**, de 02 de agosto de 2010.

SINDICATO INTERMUNICIPAL DOS EMPREGADOS EM EMPRESAS DE ASSEIO E CONSERVAÇÃO E SERVIÇOS TERCEIRIZADOS EM ASSEIO E CONSERVAÇÃO NO RGS-SEEAC/RS. **Convenção Coletiva de Trabalho 2025**. Porto Alegre, 2025.

TRIBUNAL DE CONTAS/RS. **Manual de orientação técnica serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares**: desenvolvido pela Direção de Controle e Fiscalização Supervisão de Auditoria Municipal do Tribunal de Contas do Estado – RS. Porto Alegre, 2017.

TRIBUNAL DE CONTAS/RS. **Manual de orientação técnica serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares**: desenvolvido pela Direção de Controle e Fiscalização Supervisão de Auditoria Municipal do Tribunal de Contas do Estado – RS. 2ª Edição. Porto Alegre, 2019.

Documento assinado digitalmente  
 DOUGLAS DURANTE  
Data: 25/11/2025 12:30:06-0300  
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

ECZ ASSESSORIA CONSULTORIA E TREINAMENTO LTDA:19162768000190 00190 Assinado de forma digital por ECZ ASSESSORIA CONSULTORIA E TREINAMENTO LTDA:19162768000190 Dados: 2025.11.25 14:32:24 -03'00'