

---

**ANEXO IV**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

# **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

## **COLETA MECANIZADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E RECICLÁVEIS**

**IJUÍ/RS**

**2024**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
2.1	DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	5
2.2	DO OBJETO.....	6
2.3	DO LOCAL, DA EXECUÇÃO, FREQUÊNCIA E HORÁRIO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO.....	9
2.4	DO VEÍCULO PARA HIGIENIZAÇÃO AUTOMATIZADA E EQUIPAMENTOS.....	12
2.5	DA EQUIPE DE TRABALHO DA HIGIENIZAÇÃO E MANUTENÇÃO.....	13
2.6	DA FISCALIZAÇÃO DE EXECUÇÃO, DA AFERIÇÃO E DO PAGAMENTO.....	14
2.7	DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	15
2.8	DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	17
2.9	DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.....	19
2.10	DAS PENALIDADES.....	20
<b>3</b>	<b>LEVANTAMENTO DE MERCADO.....</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES.....</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>ESTIMATIVA DE PREÇO DA CONTRATAÇÃO.....</b>	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS.....</b>	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTAIS.....</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO.....</b>	<b>31</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>32</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>33</b>
	<b>ANEXO I.....</b>	<b>34</b>
	<b>ANEXO II.....</b>	<b>36</b>

## 1 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal Nº 12.305/2010, delega aos municípios a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos gerados nos respectivos territórios, por meio de instrumentos como os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos–PMGIRS, coleta seletiva, incentivo à criação de cooperativas e/ou associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, o monitoramento e a fiscalização ambiental, entre outros. Cabendo ao titular dos serviços públicos a prestação direta ou indireta dos serviços de limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos.

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Ijuí–PMGIRS foi elaborado na revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico–PLAMSAB de Ijuí em 2017, este último instituído através da Lei Municipal Nº 5.532/2011, e compreende ações normativas, operacionais e de planejamento de soluções integradas para o manejo e destinação de resíduos sólidos do município, considerando aspectos ambientais, técnicos, sociais e políticos.

O diagnóstico elaborado no PMGIRS do Município de Ijuí identificou pontos críticos no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, entre eles a ineficiência na coleta seletiva, vinculada a insuficiência em número e ausência de padronização do armazenamento temporário dos resíduos sólidos para coleta pública, ou seja, as lixeiras no município são em número inferior a necessidade da população e não são adequadamente estruturadas para que não ocorra a mistura de resíduos comuns e recicláveis, prejudicando os trabalhos de coleta e posterior segregação dos resíduos, bem como a recuperação do material reciclável. Como solução para estes pontos críticos, o prognóstico do PMGIRS do Município, delineou as ações de implantação de coleta mecanizada nas áreas urbanas centrais e a padronização das lixeiras, como metas de gestão e operação dos serviços de resíduos sólidos em curto prazo de execução (4 anos) (DEMASI, 2018).

Atualmente, o município de Ijuí conta com a prestação de dois serviços de coleta manual de resíduos sólidos urbanos, sendo um a coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares–RSD e o outro a coleta de Resíduos Sólidos Recicláveis–RSR. O serviço de coleta pública de RSD é terceirizado e estes são encaminhados para a estação de transbordo do município e, posteriormente, para a disposição final em aterro sanitário no município de Giruá (Contrato nº 01/2023). Já os materiais recicláveis são coletados e encaminhados para duas associações de recicladores do município, a Associação de Catadores de Material Reciclável de Ijuí–ACATA e a Associação de Recicladores da Linha 6–ARL6. De acordo com o PMGIRS do Município de Ijuí, o percentual de material inadequado para reciclagem processado pelas duas associações de recicladores oscila entre 30 a 40% do material total, onde dois fatores impactam no substancial quantitativo: a segregação inadequada ou ineficiente nas residências domiciliares e

edificações comerciais; e a mistura entre resíduos recicláveis e domiciliares na lixeira. Até o

presente momento, o Município não dispõe de estratégia para o acondicionamento dos RSD e RSR para coleta pública, sendo de competência do(s) morador(es) ou edificação comercial a responsabilidade de instalação de recipiente/lixreira no passeio público ou com acesso, bem como seu dimensionamento e estrutura.

A ausência de recipientes/lixerras adequados para a deposição dos resíduos sólidos urbanos para coleta causam diversos impactos estéticos, em infraestrutura pluvial, sociais e ambientais, entre eles: a deposição diretamente em calçadas ou via pública de sacos plásticos com resíduos ou os resíduos soltos; entupimento de galerias pluviais; atrativo de animais domésticos; formação de pontos de descarte irregular de resíduos; incentivo a catadores de rua; a proliferação de vetores, especialmente de interesse endêmicos; poluição, principalmente de recursos hídricos e solo. A Figura 1 apresenta imagens de lixeiras e pontos críticos de deposição de RSD e RSR na área urbana do município de Ijuí.

**Figura 1 – Algumas situações de deposição de RSU pelos munícipes para coleta pública no município.**







\*Local: Rua do Comércio/ Rua Coronel Dico/ Rua 14 de Julho.  
Fonte: Autor.

Ante a este cenário cabe ao gestor público a busca de novas alternativas frente a necessidade do município de avançar em direção ao cumprimento dos objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, de forma a adotar medidas preventivas de combate a poluição, a busca por eficiência nos serviços de coleta de resíduos sólidos e a gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos, com ênfase na coleta seletiva. Nesse contexto, a realização do certame objetiva implantar célula de teste de coleta mecanizada na área urbana central, em efetivação das metas estabelecidas no PMGIRS municipal.

## 2 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### 2.1 DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

A coleta mecanizada compreende uma série de operações, iniciando com a disposição dos resíduos sólidos urbanos domiciliares e comerciais pelos usuários no interior de recipientes adequados (contentores/contêineres plásticos ou metálicos) alocados nas vias públicas, sem restrição de horário, dia ou frequência.

Em horários e dias predefinidos, um veículo, dotado de compactador e mecanismos hidráulicos de elevação e basculação, realiza a coleta dos resíduos acondicionados nos contentores/contêineres, sendo os mesmos realocados em seus locais de disposição na via pública com o auxílio dos coletores (trabalhadores).

Em datas e horários predefinidos, posteriormente ao esvaziamento, um veículo, equipado com sistema de higienização automatizada e mecanismos hidráulicos de elevação, realiza a lavagem interna dos contentores/contêineres, com a finalidade de evitar a proliferação de vetores e odores indesejáveis, sendo os mesmos realocados em seus locais de disposição na via pública, por meio do auxílio de um trabalhador.

Semestralmente, os contentores deverão passar por higienização externa manual e substituição dos adesivos de identificação, posteriormente ao esvaziamento dos contentores pela coleta pública municipal ou por substituição, por meio de um veículo, equipado com reservatório de água e demais materiais necessários.

## 2.2 DO OBJETO

- 2.2.1 A prestação do serviço de coleta mecanizada se dará pela locação e manutenção integral de contentores de resíduos sólidos na região definida no mapa, conforme ANEXO I, e adaptação dos veículos de coleta de resíduos sólidos urbanos (Contrato nº 30/2021).
- 2.2.2 A CONTRATADA deverá dispor os contentores nos locais definidos e, eventualmente, o remanejamento à medida que for solicitado pela CONTRATANTE.
- 2.2.3 Os serviços de coleta mecanizada compreendem o recolhimento de Resíduo Sólido Domiciliar-RSD e Resíduo Sólido Reciclável-RSR, com a utilização de contentores e equipamentos de coleta de basculação traseira (levantamento e descarga do contentor pelo caminhão de coleta).
- 2.2.4 O fornecimento de contentores se dará em número necessário a demanda da CONTRATANTE.
- 2.2.5 O contentor deverá atender as especificações do Quadro 1:

### Quadro 1 – Especificação do produto.

ITEM	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	UNIDADE
1	<p>CONTENTOR DE 1.000 LITROS:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Contentor móvel de plástico injetado, produzido e submetido a testes da série ABNT NBR 15.911, através de certificado emitido por um Organismo de Certificado de Produto–OCP;</li><li>Fabricado em Polietileno de Alta Densidade–PEAD 100% virgem, resistente à ação de raios ultravioletas (anti-UV8);</li><li>A superfície do contentor deverá ser lisa e isenta de fissuras, estanque, sem imperfeições, sem cantos vivos e pontiagudos;</li><li>O corpo deve ser marcado de forma permanente, legível e em local visível com as seguintes informações:<ol style="list-style-type: none"><li>Identificação do fabricante;</li><li>Mês e ano de fabricação;</li><li>Símbolo de identificação da matéria prima, conforme ABNT NBR 13.230;</li><li>Número da norma ABNT NBR 15.911-3;</li><li>Volume nominal, expresso em litros;</li><li>Carga total permitida, expressa em quilos (Kg).</li></ol></li><li>A tampa deve encaixar-se no corpo e abranger totalmente a boca do</li></ol>	Unidade



	<p>recipiente e possuir sistema antirruído;</p> <p>6. Placa de rodízios: deverá possuir 4 rodízios giratórios revestidos de borracha maciça, sendo 2 rodízios com sistema de freios. Cada rodízio giratório deverá ter capacidade para resistir a 1/3 da carga total permitida, deverá atender a ABNT NBR 15.911-4 e capacidade de resistência e estabilidade aos impactos decorrentes da operação de deslocamento e rolagem do contentor;</p> <p>7. O contentor deverá possuir recurso para a montagem da placa de rodízios sem a perfuração do recipiente;</p> <p>8. Deverá dispor de dispositivos que possibilitem a operação de elevação traseira (basculamento) de forma eficiente e segura. Sendo eles:</p> <p>8.1. Munhão: par de eixos situados nas laterais do contentor;</p> <p>8.2. Receptor Frontal;</p> <p>8.3. Ranhuras na parte frontal do contentor para encaixe dos pentes.</p> <p>9. Deverá dispor de pedal para abertura da tampa.</p> <p>10. Capacidade nominal mínima: 400kg.</p> <p>11. Certificados: E.N. 840 e RAL GZ 951/1.</p>	
--	--	--

- 2.2.6 Os contentores designados ao acondicionamento de Resíduos Sólidos Recicláveis-RSR deverão ser na cor AZUL.
- 2.2.7 Os contentores designados ao acondicionamento de Resíduos Sólidos Domiciliares-RSD deverão ser na cor LARANJA.
- 2.2.8 Cada contentor deverá ser enumerado na parte externa de tal modo que na operação da atividade de higienização seja possível fotografar e identificar o recipiente que será higienizado, para fins de controle e fiscalização da CONTRATANTE, ou a CONTRATADA deverá apresentar outra solução que será avaliada pela CONTRATANTE.
- 2.2.9 A CONTRATADA deverá fornecer materiais para higienização dos contentores, manutenção, reposição de peças, reparos, substituição do contentor ou componentes ou adesivos de identificação deste por deterioração/vandalismo/furto/acidente.
- 2.2.10 A CONTRATADA deverá executar a substituição do contentor avariado no prazo máximo de 48 horas, exceto se a deterioração do contentor for decorrente de acidente/vandalismo, de modo que venha a impossibilitar o acondicionamento de resíduos no contentor, o mesmo deverá ser substituído imediatamente após notificação da CONTRATANTE.
- 2.2.11 Os contentores deverão estar em ótima condição de uso e mecanização da coleta, devendo passar por manutenção, reparo ou substituição com o objetivo de manter 100% do volume de acondicionamento contratado e apto ao serviço de coleta e higienização.

- 2.2.12 Os contentores deverão ser compatíveis com o sistema de elevação traseira (basculamento) do caminhão compactador utilizado na coleta de resíduos sólidos urbanos, de maneira eficiente e segura, de modo a não prejudicar o manejo do contentor e nem causar danos que possam reduzir a vida útil do mesmo.
- 2.2.13 A higienização automatizada deverá ser realizada concomitantemente com a operação de coleta dos contentores no próprio local (via pública), na sequência do esvaziamento do contentor, através de um sistema em caminhão lavador automatizado, cujo processo é realizado com água limpa à alta pressão, detergentes biodegradáveis e/ou enzimas e/ou desengordurantes, de forma a garantir que estes estejam sem resíduos no seu interior.
- 2.2.14 Os contentores deverão ter sinalização refletiva de acordo com o Código Nacional de Trânsito nos quatro cantos laterais.
- 2.2.15 Cada contentor deverá apresentar adesivo identificador (Reciclável ou Rejeito/Orgânico), na parte frontal com área de cobertura de no mínimo 0,30m<sup>2</sup>, com arte a ser ajustada entre as partes. Os adesivos deverão ser substituídos a cada 6 (seis) meses.
- 2.2.16 Não será permitida a retirada, o deslocamento ou a instalação de contentor(es), sem o prévio conhecimento e autorização da CONTRATANTE.
- 2.2.17 Durante a execução do contrato deverá ser observada a necessidade de deslocamento eventual de contentores para melhor atendimento aos roteiros de coleta, por alterações no trânsito, para a realização de manutenção preventiva, por evento de obra na via pública, para a substituição de contentores danificados ou, ainda, simples reposicionamento para o local definido no projeto.
- 2.2.18 A CONTRATADA deverá manter reserva técnica de no mínimo 10% do volume total contratado para substituição imediata de contentores com avarias que impossibilite o acondicionamento de resíduos no contentor.
- 2.2.19 A CONTRATADA deverá disponibilizar sistema de contenção extra, por meio de bloco de concreto (marco de obstrução para sinalização), com dimensões aproximadas de: Base: 0,70 x 0,20 m; Topo: 0,65 x 0,15 m; e Altura de 0,25 m. Deverão ser alocados dois blocos para cada conjunto de contentores, como medida de proteção a movimentação/carreamento por ação de chuvas e delimitação da área de alocação dos contentores.
- 2.2.20 A CONTRATADA deverá manter no município um ponto/imóvel/pavilhão como sede de administração local, provida de no mínimo instalações sanitárias, espaço sob cobertura para acondicionamento dos contentores de reserva técnica e peças e ferramentas e demais insumos necessários e espaço administrativo.

## 2.3 DO LOCAL, DA EXECUÇÃO, FREQUÊNCIA E HORÁRIO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

- 2.3.1 A higienização automatizada de contentores seguirá a rota e horários de coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares e Recicláveis definidos no Contrato N° 30/2021, firmado entre o Município de Ijuí-Poder Executivo (CONTRATANTE/CNPJ: 90.738.196/0001-09) e a empresa BRISA TRANSPORTES EIRELI (CONTRATADA/CNPJ: 94.107.919/0001-22), para a área definida no Anexo I.
- 2.3.2 A higienização automatizada de todos os contentores deverá ser realizada no local de sua disposição, e deverá ser executada de forma que o equipamento fique livre de sujidades e proporcionar a eliminação de maus odores, inclusive se houver necessidade de retirada de crostas ou similares em seu interior.
- 2.3.3 Cada contentor destinado ao acondicionamento de Resíduos Sólidos Domiciliares na área urbana do distrito sede deverá passar por um ciclo de higienização automatizada semanal. Sendo de responsabilidade da CONTRATADA a definição de rota e cronograma de execução desde que atenda o item 2.3.1.
- 2.3.4 Cada contentor destinado ao acondicionamento de Resíduos Sólidos Recicláveis na área urbana do distrito sede deverá passar por dois ciclos de higienização automatizada mensal. Sendo de responsabilidade da CONTRATADA a definição de rota e cronograma de execução desde que atenda os itens 2.3.1.
- 2.3.5 Cada contentor destinado ao acondicionamento de Resíduos Sólidos Recicláveis e Domiciliares na área urbana dos distritos deverá passar por um ciclo de higienização automatizada mensal. Sendo de responsabilidade da CONTRATADA a definição de rota e cronograma de execução desde que atenda os itens 2.3.1.
- 2.3.6 Cada contentor e a área de entorno deverá passar por higienização manual externa a cada seis meses para remoção de gorduras, sujidades e possíveis pichações dos contentores.
- 2.3.7 Fica definida como área de prestação de serviço no distrito sede o perímetro formado pelos pontos: esquina das ruas Tiradentes/ Vinte e Cinco de Julho; Tiradentes/ Treze de Maio; Treze de Maio/ Sergipe; Sergipe/ Sepé Tiarajú; Sepé Tiarajú/ Av. Coronel Dico; Av. Coronel Dico/ Trevo BR 285; Trevo BR 285/ Lino Emílio Rosado do Amaral; Lino Emílio Rosado do Amaral/ João Gressler; João Gressler/ Paraná; Paraná/ Crisanto Leite; Crisanto Leite/ Av. Davi José Martins; Av. Davi José Martins/ São Cristovão; São Cristovão/ Eduardo Geis; Eduardo Geis/ Siqueira Couto; Siqueira Couto/ Profª Luísa Couto; Profª Luísa Couto/ Ângelo Strapazon; Ângelo Strapazon/ Av. Vinte e Um de Abril; Av. Vinte e Um de Abril/ Dezenove Outubro; Dezenove de Outubro/ Comércio; Comércio/ Carlos Zimpel; Comércio/ Guilherme Tim; Comércio/ Dezenove de Outubro;

- Dezenove de Outubro/ Floriano Peixoto; Floriano Peixoto/ Tiradentes; Tiradentes/ Vinte e Cinco de Julho.
- 2.3.8 Fica definida como área de prestação de serviço nos distritos a área urbanizada das localidades de: Mauá; Esquina Irgang; Chorão; Santana; Floresta; Linha 08 Leste; Alto da União; Barreiro, Esquina Dutra; Esquina Heidemann; Itaí; e Santo Antônio.
- 2.3.9 A configuração dos setores e as frequências e horários de prestação de serviço poderão ser modificados no período da vigência do contrato, a critério da CONTRATANTE.
- 2.3.10 A coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares do Contrato nº 30/2021 na área de prestação dos serviços do item 2.3.7 ocorre de segunda a sábado no período noturno entre 17h00min. e 01h41min. do dia seguinte (1h de intervalo).
- 2.3.11 A coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares do Contrato nº 30/2021 na área de prestação dos serviços do item 2.3.8 ocorre de segunda a sexta-feira no período diurno entre 07h00min. e 16h40min. (1h de intervalo).
- 2.3.12 A coleta de Resíduos Sólidos Recicláveis do Contrato nº 30/2021 na área de prestação dos serviços dos itens 2.3.7 ocorre nas segundas-feiras e quintas-feiras no período entre 7h00min. e 16h40min (1h de intervalo).
- 2.3.13 A coleta de Resíduos Sólidos Recicláveis do Contrato nº 30/2021 na área de prestação dos serviços dos itens 2.3.8 ocorre de segunda a sábado no período entre 7h00min. e 16h40min (1h de intervalo). Porém, o Contrato nº 30/2021 é suscetível a ajuste, para que os serviços de higienização dos contentores alocados nos distritos sejam realizados de segunda a sexta-feira no período entre 7h00min. e 16h40min (1h de intervalo).
- 2.3.14 A CONTRATADA deverá relatar a CONTRATANTE qualquer impedimento a prestação do serviço de higienização automatizada do contentor, com informações de localização do contentor e motivação.
- 2.3.15 Diante da ocorrência do item 2.3.14., motivada por veículo estacionado junto ou em frente ao contentor, a prerrogativa a ser adotada é que a CONTRATADA deverá tentar efetuar a higienização até o final da jornada de trabalho do dia.
- 2.3.16 Em caso de já haver resíduos no interior do contentor, item 2.3.14, a prerrogativa a ser adotada é que a CONTRATADA deverá: I- Efetuar no mínimo três higienizações mensais nos contentores de acondicionamento de RSD na área definida no item 2.3.7; II – Efetuar no mínimo uma higienização mensal nos contentores de acondicionamento de RSR na área definida no item 2.3.7. III- Efetuar uma higienização mensal nos contentores alocados na área definida no item 2.3.8.
- 2.3.17 A CONTRATADA deverá relatar a ocorrência do item 2.3.16 em relatório próprio, incluindo relatório fotográfico.

- 2.3.18 As substituições e/ou deslocamentos de contentores serão realizadas a partir de Ordens de Serviço, expedidas pela CONTRATANTE.
- 2.3.19 Após processo de higienização o contentor, a CONTRATADA deverá recolocar o contentor na sua posição na via pública ou passeio público e, OBRIGATORIAMENTE, os rodízios dotados de freio deverão ser acionados e os contentores deverão ser novamente travados/posicionados a outros mecanismos de contenção.
- 2.3.20 A CONTRATADA deverá apresentar relatório mensal de prestação do serviço de higienização automatizada, incluindo relatório fotográfico, conforme modelo a ser ajustado entre as partes.
- 2.3.21 A água residual dos processos de higienização automatizada dos contentores deverá ser encaminhada para destinação ambientalmente adequada (E.T.E. ou Aterro Sanitário) ou reuso pós-tratamento, sendo a solução devidamente licenciado para este fim.
- 2.3.22 A CONTRATADA deverá realizar manutenções preventivas e corretivas dos contentores para que o equipamento esteja permanentemente em condições de utilização e estanque.
- 2.3.23 A CONTRATADA deverá manter profissional responsável por monitorar as condições de utilização/operação dos contentores, inclusive sobre as condições de higienização destes, e responsável por realizar a substituição de contentores deteriorados e a realização de reparos/manutenções.
- 2.3.24 Fica a critério da CONTRATADA e definição do local onde realizará a manutenção e revisão dos contentores, devendo informar a CONTRATADA na etapa de habilitação.
- 2.3.25 Se a manutenção dos contentores for realizada no local de disposição destes, no passeio ou via pública, a prestação do serviço não poderá acarretar transtornos no tráfego de veículos e pedestres na via e a área utilizada para execução do serviço deverá, obrigatoriamente, estar demarcada e identificada com equipamentos de sinalização com o objetivo de evitar acidentes e salvaguardar os trabalhadores. A CONTRATADA deverá recolher da via pública e destinar adequadamente todos os resíduos oriundos das atividades de manutenção dos contentores.
- 2.3.26 Se a manutenção dos contentores for realizada em outro local ao de sua disposição no passeio ou via pública, o mesmo deverá ser substituído por outro contentor, de forma a não deixar a área sem atendimento do serviço de acondicionamento de RSR e RSD.
- 2.3.27 A manutenção dos contentores deverá incluir, no mínimo, verificação de operacionalização dos componentes, regulagem ou substituição, se cabível, de pedais, de cabos, de borrachas, de rodízios, de alças, de adesivos, de tampa e demais componentes não listados que apresentem deterioração que impeçam o perfeito uso do equipamento pela população e da realização da coleta.

2.3.28 A CONTRATADA deverá apresentar relatório mensal de monitoramento e de execução de manutenção de cada contentor conforme modelo a ser definido entre as partes.

## 2.4 DO VEÍCULO PARA HIGIENIZAÇÃO AUTOMATIZADA E EQUIPAMENTOS

2.4.1 A higienização dos contentores deverá ser realizada por 01 veículo, sem a existência de veículo ocioso, equipado com dispositivo de lavagem de contentor/contêiner automatizada e dotado com tanques para água limpa, de efluente (água servida) e de produtos específicos (enzimas, detergentes, desengordurantes...), que deverão ser dimensionados para atender as necessidades do contrato.

2.4.2 O equipamento de higienização automatizada deverá ter a capacidade de realizar, em um único ciclo sequencial, a lavagem interna e externa dos contentores.

2.4.3 O veículo deverá possuir dispositivo de rastreamento por *GPS-Global Positioning System* (Sistema de Posicionamento Global) capaz de gerar e transmitir, via Portal Web ou Acesso Web de consulta imediata, a critério de fiscalização, as seguintes informações:

- a) Localização georreferenciada, expressa em mapa viário, do veículo de higienização conforme seu respectivo setor de prestação de serviço, em tempo real e histórico.
- b) Indicação do status do veículo: parado; em deslocamento; em operação (processo de higienização de contentor); em intervalo; ect.
- c) Velocidade instantânea do veículo.
- d) Possibilitar a consulta e visualização do trajeto de passagem do veículo;
- e) Tempo de parada e de deslocamento.

2.4.4 Para o rastreamento via GPS poderá ser aceita tecnologia híbrida (tipo GPS/GSM/satelital) ou *traker*, desde que tal tecnologia inclua rastreador GPS e possibilite a geração de relatórios e acesso web (item 2.4.3).

2.4.5 A CONTRATADA terá o prazo máximo de 20 dias, após a Ordem de Início, para instalar o software de monitoramento do veículo em dois computadores da CONTRATANTE, sem ônus para a Administração Pública, e orientar o(s) fiscal(is) técnico(s) quanto a funcionamento e controle de dados.

2.4.6 O histórico de informações de monitoramento veicular deverá permanecer armazenado e disponível a consultas pelo período de vigência do contrato.

2.4.7 O veículo deverá conter os seguintes itens e acessórios obrigatórios:

- a) Sinalização rotativa cor âmbar, instalados na traseira do equipamento e acima da cabine para serviços noturnos;
- b) Tacógrafo;



- c) Iluminação e sinalização refletiva para permitir a visualização em trabalho noturno;
  - d) Dispositivo sonoro de marcha ré;
  - e) As informações de NOME DA EMPRESA CONTRATADA e TELEFONE deverão ser instalados, por adesivo ou pintura, nas laterais da carroceria do veículo ou nas portas, de maneira visível;
  - f) Dispositivo antiemissão de poluentes adequados a legislação vigente;
  - g) Os ruídos emitidos pelo veículo deverão atender ao disposto em normas e legislação vigente;
  - h) Atender a todos os critérios das normas de trânsito brasileiras.
- 2.4.8 A CONTRATADA deverá manter diário de bordo de veículo, ou documento equivalente, com informações de: setor/local de prestação do serviço; identificação do veículo; identificação do motorista e auxiliar; hora de início e término de prestação do serviço; quilometragem inicial e final; descrição de interrupções ou problemas mecânicos ou técnicos ocorridos. Devendo disponibilizar a CONTRATANTE sempre que solicitado.
- 2.4.9 O veículo e todos os equipamentos/acessórios/itens deverão ser mantidos em perfeito estado de conservação e funcionamento.
- 2.4.10 Em caso de quebra ou falha do veículo e/ou equipamento, a CONTRATADA deverá retirá-lo imediatamente de via pública para evitar transtornos no trânsito.
- 2.4.11 O veículo e equipamentos deverão receber manutenção mecânica, elétrica, de borracharia, de higienização (lavagem), entre outras, que atendam as necessidades do serviço, evitando a interrupção por problemas diversos.
- 2.4.12 Na ocorrência de quebra ou falha veicular ou do equipamento de higienização automatizada que não for possível consertar ou repor na jornada de trabalho ou intervalo, a CONTRATADA deverá informar a CONTRATANTE imediatamente.
- 2.4.13 Na ocorrência do item 2.4.12 a CONTRATADA deverá recuperar a prestação do serviço de higienização em até 3 dias úteis.
- 2.4.14 A CONTRATADA poderá, a qualquer momento, exigir a troca de veículo ou equipamento que não seja adequado às exigências, sendo que o veículo e equipamentos de substituição deverão atender a todos os critérios mencionados no Termo de Referência (Projeto Básico).

## 2.5 DA EQUIPE DE TRABALHO DA HIGIENIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

- 2.5.1 A equipe de trabalho deverá possuir capacidade física, qualificação e treinamento que os capacite a executar os serviços inerentes ao objeto contratado.

- 2.5.2 A contratada deverá prever mão de obra suficiente para a equipe de trabalho, para que o serviço não seja prejudicado em casos de faltas ou desligamentos.
- 2.5.3 A CONTRATADA deverá manter no mínimo 01 motorista e 01 auxiliar na equipe de trabalho para a prestação e execução do serviço de higienização automatizada.
- 2.5.4 A CONTRATADA deverá manter no mínimo 01 motorista e 02 auxiliares na equipe de trabalho para a prestação e execução do serviço de higienização manual externa de contentores.
- 2.5.5 A CONTRATADA deverá manter 01 (um) supervisor/fiscal e 01 (um) auxiliar na equipe de trabalho responsável por monitorar as condições de utilização dos contentores, realizar a substituição de contentores deteriorados e a realização de reparos/manutenções em atendimento aos itens 2.3.22, 2.3.23 e 2.3.27.
- 2.5.6 Competirá a CONTRATADA a admissão de toda mão de obra necessários ao desempenho dos serviços contratados, correndo por sua conta também os encargos sociais, seguros, uniformes, vestuários, aquisição e uso de EPI's – Equipamentos de Proteção Individual com os devidos Certificados de Aprovação (CA) e demais exigências das leis trabalhistas.
- 2.5.7 A equipe deverá se apresentar sempre uniformizada, no qual deverá constar o nome da CONTRATADA, sendo fornecidos gratuitamente pelo empregador.
- 2.5.8 O uniforme do motorista deverá conter, no mínimo: calçado de segurança, calça, camiseta manga curta e camiseta manga longa.
- 2.5.9 O uniforme do auxiliar deverá conter, no mínimo: calçado de segurança, calça com faixas refletivas (NBR 15.292), camiseta manga curta com faixas refletivas (NBR 15.292), camiseta manga longa com faixas refletivas (NBR 15.292), capa de chuva (quando necessário), óculos de proteção individual e luva reforçada para o manuseio do contentor.

## 2.6 DA FISCALIZAÇÃO DE EXECUÇÃO, DA AFERIÇÃO E DO PAGAMENTO

- 2.6.1 O acompanhamento da execução do Contrato ficará a cargo da Secretaria Municipal de Meio Ambiente-SMMA do Município de Ijuí (CONTRATANTE), mediante nomeação de fiscal(is) de contrato(s) nos termos do art. 117 da Lei Federal Nº 14.133/21.
- 2.6.2 Os servidores designados manterão, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução deste Contrato.
- 2.6.3 A CONTRATADA poderá exigir a substituição de funcionário cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento do serviço, que deverá ocorrer dentro de 02 dias.
- 2.6.4 A prestação dos serviços de locação, higienização e manutenção serão aferidos por unidades de contentores contratados com remuneração mensal (R\$\*un.<sup>-1</sup>).

- 2.6.5 Ressalta-se que poderá ocorrer dedução (glosa) nos pagamentos mensais, caso a CONTRATADA não comprovar a despesa coincidente com a planilha de composição de custos mensais.
- 2.6.6 Para fins de medição e aferição de execução contratual a CONTRATADA deverá apresentar mensalmente a CONTRATANTE, no mínimo:
- a) Planilha da quilometragem percorrida do veículo de lavagem automatizada (PDF ou excel);
  - b) Planilha da quilometragem percorrida do veículo auxiliar (PDF ou excel);
  - c) Planilha com registro de abastecimento do(s) veículo(s) utilizado(s) para a prestação do serviço (PDF ou excel);
  - d) Planilha com o registro ponto dos funcionários, contendo horário de entradas e saídas, incluindo intervalo intrajornada (PDF ou excel);
  - e) Cópia do tacógrafo assinado e carimbado pelo supervisor/fiscal local ou designado;
  - f) Cópia dos pontos dos funcionários, assinados e carimbados pelo supervisor/fiscal local ou designado;
  - g) Relatório de funcionários ativos, em férias, em gozo de benefício doença e demitidos no período, assinado e carimbado pelo supervisor local ou designado;
  - h) Comprovante de pagamento de salário e benefícios dos funcionários assinado e carimbado pelo supervisor local ou designado; e
  - i) Os relatórios mensais de monitoramento, manutenção e higienização, dos itens 2.3.20 e 2.3.28, devidamente preenchidos, assinados e carimbados pelo supervisor local ou designado.
- 2.6.7 A CONTRATADA poderá solicitar a CONTRATANTE relatórios e informações complementares, aos do item 2.6.6., que a fiscalização julgar necessários.
- 2.6.8 O procedimento de entrega dos documentos será ajustado entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE.

## 2.7 DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A empresa licitante deverá apresentar a seguinte documentação:

- 2.7.1 Certidão de Registro de Pessoa Jurídica junto à entidade profissional competente compatível com objeto desta licitação, em nome do licitante (empresa licitante), com validade na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação.
- 2.7.2 Caso a empresa não seja sediada no Estado, apresentará, no momento da assinatura contratual, visto do Conselho Regional competente do RS para execução de atividades no Estado.

2.7.3 Declaração de capacidade técnico/operacional da empresa de execução de serviço similar ou equivalente ao objeto deste Projeto Básico, e indicação do Responsável Técnico. O profissional indicado deverá atender os seguintes requisitos:

- a) Comprovar, através de certidão ou documento apto a fazê-lo, a situação de regularidade junto ao conselho profissional regional competente.
- b) Caso o técnico não seja registrado no Estado, apresentará, no momento da assinatura contratual, visto do Conselho Regional de RS, para execução de atividades no Estado.
- c) Comprovar ser detentor de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando responsabilidade técnica pela execução de serviços compatíveis em características, quantidades com o objeto da presente licitação. O atestado apresentado deverá estar registrado na entidade profissional competente, comprovado mediante a apresentação de Certidão de Acervo Técnico-CAT, ou documento equivalente, do profissional;
- d) No decorrer da execução dos serviços, os profissionais, de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do art. da Lei Federal Nº, por profissional de experiência comprovada equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.
- e) Comprovação de que o responsável técnico é sócio ou integrante do quadro de funcionários da empresa, assim entendida:
  - i. Em se tratando de sócio da empresa, por intermédio da apresentação do Contrato Social;
  - ii. Em se tratando de empregado, mediante cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social-CTPS ou outro documento comprobatório.
  - iii. Em se tratando de contratado, mediante cópia do contrato de prestação de serviços.
- f) Atestado de Visita Técnica fornecido pela SMMA ou Declaração de Renúncia à Visita Técnica.
- g) Licenciamento Ambiental e/ou declaração de isenção da FEPAM para a execução dos serviços objeto da licitação.
- h) Caso o órgão ambiental não emitir a declaração de isenção em tempo hábil, poderá ser apresentada a cópia da solicitação no momento da licitação e, a posterior, deverá ser apresentada na assinatura do contrato

2.7.4 Documentação do veículo de higienização a ser utilizado, em caso de utilização de veículo alugado deverá ser apresentado contrato com reconhecimento das partes.

- 2.7.5 Apólice de seguro contra terceiros (apólice que protege o titular de todos os danos que forem causados a terceiros em caso de acidente), adotando, no mínimo, as seguintes coberturas: Danos Materiais R\$ 100.000,00; Danos Corporais R\$ 100.000,00; Morte R\$ 5.000,00 e Invalidez Permanente R\$ 5.000,00.
- 2.7.6 Plano de manutenção e conservação, tanto de fins preventivos, quanto corretivos, que envolvam os veículos, máquinas e equipamentos necessários aos serviços, inclusive procedimentos de socorro mecânico.
- 2.7.7 Plano de segurança e higiene do trabalho relativo às atividades a serem desenvolvidas, incluindo especificações dos equipamentos de proteção individual necessários;
- 2.7.8 Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional-PCMSO.
- 2.7.9 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais-PPRA.
- 2.7.10 Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho-LTCAT.
- 2.7.11 Certidão de registro ou inscrição na entidade profissional competente, da empresa e do(s) seu(s) responsável(is) técnico(s) indicado(s) para a execução dos serviços ora licitados.
- 2.7.12 Comprovação do produto no atendimento as Normas da ABNT NBR 15.911-1, 15.911-3 e 15.911-4 2010/2011 emitido por OCP (Organismos de Certificação de Produtos), através de Relatório técnico emitido por laboratório responsável, reconhecido pelo INMETRO e credenciado a Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio – RBLE.

## 2.8 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 2.8.1 A CONTRATADA será obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados.
- 2.8.2 A empresa deve elaborar e manter atualizado o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), assim como o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).
- 2.8.3 Todo recurso humano envolvido na prestação e execução do serviço de higienização e de manutenção deverá ser do quadro funcional da CONTRATADA, sendo vedada a subcontratação para estas atividades.
- 2.8.4 A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.
- 2.8.5 Compete a CONTRATADA efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos.

- 2.8.6 Compete a CONTRATADA substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos.
- 2.8.7 Compete a CONTRATADA comunicar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.
- 2.8.8 Compete a CONTRATADA manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 2.8.9 Compete a CONTRATADA indicar preposto para representá-la durante a vigência do contrato.
- 2.8.10 Considerar que a ação da fiscalização do CONTRATANTE não exonera a CONTRATADA de suas responsabilidades contratuais.
- 2.8.11 Compete a CONTRATADA manter os seus empregados identificados por crachá, quando no recinto do Órgão, devendo substituir imediatamente qualquer um deles que seja considerado inconveniente à boa ordem do Município.
- 2.8.12 Compete a CONTRATADA acatar todas as orientações do Município de Ijuí, emanadas pelo fiscal, sujeitando-se à ampla e irrestrita fiscalização, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas.
- 2.8.13 Compete a CONTRATADA manter, durante o fornecimento, em compatibilidade com as obrigações a serem assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 2.8.14 É de responsabilidade da CONTRATADA a admissão de mão de obra necessária ao desempenho dos serviços contratados, correndo por sua conta os encargos necessários e demais exigências trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e outras de qualquer natureza, assim como indenização de acidentes de trabalho de qualquer natureza.
- 2.8.15 Cabe a CONTRATADA responder pelos danos causados por seus empregados, auxiliares e preposto ao patrimônio público ou a outrem, durante a execução da sua jornada de trabalho.
- 2.8.16 A CONTRATADA obriga-se a permitir a fiscalização, bem como, livre acesso às suas dependências, possibilitando o exame das instalações e também das anotações relativas às máquinas, ao pessoal e ao material, fornecendo quando solicitado, todos os dados e elementos referentes aos serviços, no tocante a todos os itens do presente.



## 2.9 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 2.9.1 Compete a CONTRATANTE fiscalizar e atestar o fornecimento e a execução, de modo que sejam cumpridas integralmente as condições estabelecidas em Contrato e respectivo Termo de Referência.
- 2.9.2 Compete a CONTRATANTE comunicar eventuais falhas no fornecimento e/ou execução, cabendo à CONTRATADA adotar as providências necessárias.
- 2.9.3 Compete a CONTRATANTE garantir à CONTRATADA toda e qualquer informação sobre ocorrências ou fatos relevantes relacionados com o fornecimento e/ou execução.
- 2.9.4 Compete a CONTRATANTE emitir pareceres em todos os atos da Administração relativos à execução do contrato, em especial aplicações de sanções e alterações do mesmo.
- 2.9.5 A CONTRATADA deverá cooperar quanto à observância dos dispositivos referentes à higiene pública, informando a fiscalização das infrações nos casos de descargas irregulares de resíduos e falta de recipientes padronizados.
- 2.9.6 Compete a CONTRATANTE receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Contrato e seus anexos.
- 2.9.7 Compete a CONTRATANTE verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.
- 2.9.8 Compete a CONTRATANTE comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido.
- 2.9.9 Compete a CONTRATANTE acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado.
- 2.9.10 Compete a CONTRATANTE efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos.
- 2.9.11 A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato.
- 2.9.12 É vedada a equipe da CONTRATADA a execução de outras tarefas que não sejam objeto do Contrato e Termo de Referência, durante a execução dos serviços contratados pela CONTRATANTE.
- 2.9.13 É proibido ao funcionário a serviço da CONTRATANTE a ingestão de bebidas alcoólicas em serviço, pedir gratificação ou donativo de qualquer espécie dos munícipes.

## 2.10 DAS PENALIDADES

2.10.1 A CONTRATADA poderá sofrer penalidades e ações, sem prejuízo das multas previstas em contrato e demais cominações legais, nos seguintes casos:

- a) Apresentação de documentação falsa;
- b) Retardamento da execução do objeto;
- c) Falha na execução do contrato;
- d) Fraudar na execução do contrato;
- e) Declaração falsa; e
- f) Fraude fiscal.

2.10.2 Configura retardamento da execução, previsto no item 2.11.1 b, deixar de iniciar, sem justa causa, a execução do contrato após 10 dias corridos da data constante na Ordem de Serviço OU deixar de realizar, sem justa causa, os serviços definidos no contrato por 15 dias.

2.10.3 Configura a falha de execução do contrato, previsto no item 2.11.1c, quando a CONTRATADA se enquadrar em pelos menos uma das situações previstas no item 2.11.4, respeitada a graduação de infrações conforme o Quadro 2, e alcançar o total de 20 pontos, cumulativamente no período de 1 ano.

2.10.4 Atos ou práticas considerados como infrativos:

### Quadro 2 – Graus de infração

GRAU DE INFRAÇÃO	PONTOS DA INFRAÇÃO
1	2
2	3
3	4
4	5
5	8
6	10

### Quadro 3 - Atos ou práticas considerados como infrativos.

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1.	Permitir a presença de funcionário não uniformizado ou com uniforme manchado, mal apresentado, durante a execução do serviço.	1	Funcionário
2.	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços.	1	Funcionário
3.	Agir de forma inadequada no trânsito durante a execução do serviço.	1	Por ocorrência
4.	Agir de forma inadequada durante a execução do serviço, promovendo algazarras, transtornos ou apresentando comportamento inadequado.	1	Por ocorrência

5.	Deixar de cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO, desde que devidamente justificado.	1	Por hora de atraso
6.	Deixar de manter a documentação de habilitação atualizada e/ou do(s) veículo(s).	1	Por item e por ocorrência
7.	Deixar de entregar o uniforme e EPI's aos funcionários.	1	Por funcionário
8.	Deixar de efetuar o pagamento dos salários dos funcionários.	1	Por funcionário e por dia
9.	Impedir, propositadamente, com os veículos de higienização de contentor, o livre trânsito dos demais veículos.	1	Por ocorrência
10.	Deixar de entregar ou entregar com atraso os esclarecimentos formais solicitados para sanar as inconsistências ou dúvidas suscitadas durante a análise da documentação exigida em contrato	1	Por ocorrência
11.	Executar serviço incompleto, paliativo, substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar.	2	Por ocorrência
12.	Fornecer informação falsa de serviço ou substituição de material.	2	Por ocorrência
13.	Deixar de registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal.	2	Por funcionário e por dia
14.	Deixar de cumprir determinação formal ou instrução complementar da FISCALIZAÇÃO.	2	Por ocorrência
15.	Deixar de efetuar a reposição de funcionários faltosos, em férias, em gozo de auxílio doença ou similar.	2	Por ocorrência
16.	Deixar de efetuar o pagamento de salários e demais benefícios legais, desde que manifestada renúncia do funcionário e amparo legal compatível, bem como arcar com quaisquer despesas diretas e/ou indiretas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas, sem justificativa plausível.	2	Por ocorrência
17.	Deixar de apresentar, quando solicitado, documentação fiscal, trabalhista e previdenciária à CONTRATADA.	2	Por ocorrência
18.	Destruir ou danificar documentos da fiscalização contratual por culpa ou dolo de seus agentes.	3	Por ocorrência
19.	Recusar-se a executar serviço determinado pela FISCALIZAÇÃO, sem motivo justificado.	5	Por ocorrência
20.	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais.	6	Por ocorrência
21.	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou que cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais aos funcionários ou a população.	6	Por ocorrência
22.	Deixar de efetuar a lavagem e desinfecção dos equipamentos e contentores/contêineres, conforme frequência estabelecida.	6	Por ocorrência
23.	Deixar suja a via pública por derramamento de líquidos (chorume) dos contentores/contêineres.	6	Por ocorrência
24.	Deixar de acionar o sistema de freio dos contentores/contêineres e/ou não realocar os contentores/contêineres a outros mecanismos de travamento.	6	Por ocorrência

2.10.5 Ao incorrer em práticas lesivas, a CONTRATANTE aplicará multas conforme a graduação estabelecida no Quadro 4:

**Quadro 4 – Valor da infração.**

GRAU DE INFRAÇÃO	CORRESPONDÊNCIA (UFM)
1	4
2	6
3	8
4	12
5	24
6	62

- 2.10.6 Ao identificar a ocorrência de práticas do item 2.11.4 a CONTRATANTE realizará a emissão de notificação com aviso de multa à CONTRATADA, a qual terá até 20 dias para defesa. Após, a Fiscalização avaliará pela manutenção ou suspensão da referida multa, sendo que, incorrendo na primeira hipótese, o valor será glosado do pagamento mensal subsequente.
- 2.10.7 Na ocorrência do item 2.11.6, se o valor a ser glosado da remuneração a ser pago à CONTRATADA não for suficiente para cobrir o valor da multa, a diferença será descontada da garantia contratual ou dos pagamentos subsequentes. Esgotados os meios administrativos de cobrança do valor pela CONTRATADA à CONTRATANTE, este será encaminhado para inscrição em dívida ativa.
- 2.10.8 A sanção de multa poderá ser aplicada à CONTRATADA juntamente à de impedimento de licitar e contratar, desde que assim seja apontado e definido em processo administrativo próprio, reservado o direito a ampla defesa e contraditório.
- 2.10.9 Para efetivação da aplicação de multa e demais sanções caberá a garantia de ampla defesa e contraditório, bem como o devido procedimento administrativo legal.

### **3 LEVANTAMENTO DE MERCADO**

De acordo com o levantamento realizado na elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Sul 2015 - 2034 (2014), até 2014 a coleta mecanizada era adotada em 12 (doze) municípios (Porto Alegre, Caixas do Sul, Canoas, Taquari, Santa Cruz do Sul, Pelotas, Passo Fundo, Venâncio Aires, Bagé, Cachoeira do Sul, Cachoeirinha e Rio Grande), onde a empresa Conesul Soluções Ambientais (CNPJ: 93.966.828/0001-80) se destacava na prestação desse serviço no Estado.

A partir de consulta realizada no portal LicitaCon do Tribunal de Contas Estadual-TCE/RS, considerando palavras-chaves relacionadas a coleta mecanizada, foram verificados os resultados constantes no Quadro 5, que identificam diversas empresas aptas prestação do

serviço de coleta mecanizada e locação de contentores/contêineres para acondicionamento de resíduos sólidos urbanos.

**Quadro 5 – Dados de contratos de prestação de serviço de coleta mecanizada e/ou aquisição ou locação de contentores para acondicionamento de RSU firmados por órgãos públicos no Estado do Rio Grande do Sul.**

<b>RESULTADO ÓRGÃO / ANO / OBJETO</b>	<b>CONTRATO / FORNECEDOR</b>
<b>“COLETA MECANIZADA”<sup>1</sup></b>	
P. M. ITAARA / 2022 / Aquisição de 15 (quinze) unidades de contentores de resíduos (container de lixo), na cor verde, com capacidade de 1000 litros, para coleta de resíduos sólidos urbanos e rurais ...	Contrato Nº 69/2022 Ecos&M Comércio de Materiais e Equipamentos Eireli (CNPJ: 32.991.854/0001-73)
P. M. DE SARANDI / 2022 / Contratação de empresa para prestação de serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares definidos em resíduos recicláveis, orgânicos e rejeitos existentes no município de Sarandi-RS.	Contrato Nº 55/2022 Tiago Lopes Muneron Eireli (CNPJ: 89.999.288/0001-63)
CODECA - CIA. DE DESENV. DE CAXIAS DO SUL / 2022 / Contratação de empresa para locação de caminhões coletores compactadores mecanizados (sistema de coleta lateral) sem motorista, em caráter emergencial.	Contrato Nº 187021862201/2022 Cone Sul Solucoes Ambientais Ltda. (CNPJ: 93.966.828/0001-80)
P. M. DE NONOAI / 2022 / Aquisição de container para lixo, (resíduos gerais); adaptado para coleta mecanizada do lixo...	Contrato Nº 34/2022 DJM COMERCIO LTDA (CNPJ: 45.393.047/0001-09)
P. M. DE SÃO LUIZ GONZAGA / 2023 / Prestação de serviços especializados de coleta, coleta mecanizada (contêineres), transbordo e transporte ao destino final de resíduos sólidos domiciliares urbanos e rurais.	Contrato Nº 272/2023 TK AMBIENTAL LTDA – EPP (CNPJ: 26.765.132/0001-06)
<b>“LOCAÇÃO DE CONTENTORES”<sup>2</sup></b>	
P. M. DE CAPÃO BONITO DO SUL / 2017 / Contratação de empresa para locação de contentores para coleta de resíduos orgânicos.	Contrato Nº 482017/2017 ECO VERDE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE COLETA DE LIXO LTDA (CNPJ: 06.136.424/0001-64)
P. M. DE MARAU / 2018 / Contratação de empresa especializada para locação, manutenção e limpeza de contentores para descarte de lixo orgânico e seletivo.	Contrato Nº 159/2018 ECO VERDE PRESTACAO DE SERVICOS DE COLETA DE LIXO LTDA (CNPJ: 06.136.424/0001-64)
P. M. DE PANAMBI / 2018 / Contratação de empresa especializada para realizar recolhimento de resíduos sólidos urbanos e locação de contentores.	Contrato Nº 227/2018 PAMPA SANEAMENTO AMBIENTAL EIRELI (CNPJ: 07.424.570/0001-58)
P. M. DE CASCA / 2019 / Contratação de empresa para realização de serviços de limpeza pública.	Contrato Nº 04/2019 ECO VERDE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO LTDA (CNPJ: 06.136.424/0001-64)
P. M. DE VILA MARIA / 2019 / Contratação de empresa para locação de contentores, coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos urbanos e rurais do município de Vila Maria.	Contrato Nº 174/2019 ECO VERDE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA DE

	LIXO LTDA (CNPJ: 06.136.424/0001-64)
P. M. DE MARAU / 2020 / Contratação de empresa especializada para locação, manutenção e limpeza de contentores para descarte de lixo orgânico e seletivo.	Contrato Nº 129/2020 RECICLAGEM SERRANA LTDA (CNPJ: 17.793.462/0001-06)
P. M. DE MARAU / 2020 / Locação de 330 contentores seletivos e orgânicos para instalação em diversos pontos do município, pelo período de 03 meses. A contratação se dá de forma emergencial devido ao cancelamento do processo licitatório que visa a contratação destes serviços.	Contrato Nº 152/2020 RECICLAGEM ADEVA LTDA (CNPJ: 05.971.622/0001-80)
P. M. DE SOLEDADE / 2021 / Eventual e futura locação de contentores de 1.000L de PEAD, tudo conforme planilha de custo e termo de referência em anexo.	Contrato Nº 201/2021 MARINA RAUBER DOS SANTOS LTDA (CNPJ: 92.034.487/0001-41)
P. M. DE VANINI / 2022 / Contratação de empresa especializada para realizar a coleta, transporte, triagem e destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos urbanos (RSU) e locação de contentores com capacidade individual de 1000lt, de resíduos comerciais e prestadores de serviço, devendo para tanto, o licitante disponibilizar veículos, equipamentos, maquinários e funcionários para a execução dos serviços conforme projeto básico.	Contrato Nº 107/2022 RECICLAGEM SERRANA LTDA (CNPJ: 17.793.462/0001-06)
P. M. DE ARROIO DO SAL / 2022 / Contratação de empresa para prestação de serviço de locação de contentores para coleta de resíduos sólidos no município de Arroio do Sal.	Contrato Nº 50/2022 BELLA CITTA TRANSPORTES LTDA (CNPJ: 23.141.811/0001-08)
P. M. DE SOLEDADE / 2023 / Aquisição de serviços - locação de 60 contentores de 1000 litros de lixo de PEAD, incluindo a higienização mecanizada mensal.	Contrato Nº 174/2023 ECO VERDE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO LTDA (CNPJ: 06.136.424/0001-64)
P. M. DE CANELA / 2020 / Contratação dos serviços de empresa especializada para execução da coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos recicláveis (Lote 1), orgânicos compostáveis e rejeitáveis (Lote 2), resíduos especiais (Lote 3) e resíduos verdes (Lote 4) gerados no município de Canela e disponibilização de 100 contêineres (Lote 5).	Contrato Nº 03/2021 SERRA AMBIENTAL LTDA (CNPJ: 00.103.780/0001-03)

<sup>1</sup>Período de pesquisa: 2022 a 2023

<sup>2</sup> Período de pesquisa: 2017 a 2023

FONTE: LicitaCon – TCE/RS.

Considerando a vigência do Contrato nº 30/2021 até 02/08/2026, firmado entre o MUNICÍPIO DE IJUÍ-PODER EXECUTIVO (CONTRATANTE/CNPJ: 90.738.196/0001-09) e a empresa BRISA TRANSPORTES EIRELI (CONTRATADA/CNPJ: 94.107.919/0001-22), a disponibilização de acondicionamento de resíduos sólidos urbanos em recipiente adequado a coleta pública mecanizada pode ser realizada por aquisição de contentores ou locação destes, uma vez que os veículos de coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares já são aptos a realização de coleta mecanizada, e a coleta de Resíduos Sólidos Recicláveis poderá ser viabilizada por alteração da frota para veículos dotados de compactadores, por meio de alteração contratual nos termos do art. 124 da Lei Federal Nº 14.133/2021.



A containerização de resíduos sólidos urbanos caracteriza a prestação de serviço contínuo diretamente vinculado a manutenção da saúde pública, logo, diversos aspectos técnicos e de logística precisam ser considerados na análise global do objeto e o nível de qualidade do serviço a ser prestado, sendo alguns listados a seguir:

**1. AQUISIÇÃO DE CONTENTORES:**

- a. Mobilização de elevados valores para aquisição dos equipamentos utilizados na higienização mecanizada (equipamento lavador e chassi) **OU** disponibilização de ponto de higienização manual de contentores com contentor sobressalente, mão de obra, equipamentos, veículos, tratamento de efluentes líquidos e licenciamento ambiental **OU** não realização de higienização;
- b. Mobilização de equipamentos e mão de obra existente **OU** contratação de mão de obra específica (concurso ou contrato temporário);
- c. Indisponibilidade de equipamento e/ou mão de obra que seja usado concomitante a outra atividade;
- d. Trâmites burocráticos e morosidade para compra de peças e componentes para conserto/manutenção dos contentores com avarias **OU** aquisição de contentores sobressalente ou peças para manutenção em número inferior ou superior a necessidade de reposição em caso de avaria;
- e. Disponibilização de contentores com avarias que dificultem ou impeçam a operação do recipiente pela população até o conserto ou substituição deste;
- f. Geração de resíduos sólidos para destinação ambientalmente adequada;
- g. Possível não adequação a novas tecnologias;
- h. Inexistência de histórico operacional e de deterioração dos contentores por uso e vandalismo para a realidade do município.

**2. LOCAÇÃO DE CONTENTORES COM HIGIENIZAÇÃO E MANUTENÇÃO INTEGRAL:**

- a. Disponibilização de contentores em número adequado, higienizados e sempre em ótimas condições de operação, com substituição imediata em caso de avaria;
- b. Possível adaptação a novas tecnologias;
- c. Maior controle de fiscalização na prestação do serviço público, especialmente quanto a qualidade dos serviços prestados, gestão de resíduos e de efluente;
- d. Levantamento de dados pertinentes de quantitativo, de aceitação da população e deterioração de componentes dos contentores.

Lacortt (2021) realizou um estudo de viabilidade técnica e econômica para containerização da coleta de resíduos sólidos domiciliares e recicláveis na zona central de Ijuí, com a comparação de dois cenários: Cenário 1 - Aquisição dos contêineres PEAD 1.000l pelo município de qualquer das empresas (A, B ou C), com prestação de serviços terceirizados da

empresa A de manutenção e limpeza; Cenário 2 - Locação dos contêineres PEAD 1.000l pela empresa A, com prestação de serviços terceirizados de limpeza e manutenção pela mesma.

Os resultados para o Cenário 1 indicam um investimento de R\$989.140,00 com a aquisição dos contentores (380 unid.), e R\$738.720,00 anualmente com a terceirização de serviços de manutenção e limpeza, totalizando a mobilização de recurso anual de R\$1.727.860,00. Enquanto, para o Cenário 2 os resultados indicam a mobilização de recurso no montante de R\$560.880,00 para de a locação de contêineres, juntamente com a limpeza, manutenção e higienização (LACORTT, 2021).

Diante da inserção em escala de teste de nova tecnologia de acondicionamento de resíduos sólidos e de inexistência de dados técnicos aplicados a realidade do município, vislumbra-se possível, sob aspectos técnicos e econômicos, a locação de contentores para acondicionamento de Resíduos Sólidos Domésticos e Recicláveis, incluindo manutenção integral destes, para implementação de coleta mecanizada no Município de Ijuí.

#### **4 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

A área teste de implementação de coleta mecanizada no distrito sede do município de Ijuí totaliza em 1,54km<sup>2</sup>, aproximadamente, sendo delimitada pelos pontos: esquina das ruas Tiradentes/ Vinte e Cinco de Julho; Tiradentes/ Treze de Maio; Treze de Maio/ Sergipe; Sergipe/ Sepé Tiarajú; Sepé Tiarajú/ Av. Coronel Dico; Av. Coronel Dico/ Trevo BR 285; Trevo BR 285/ Lino Emílio Rosado do Amaral; Lino Emílio Rosado do Amaral/ João Gressler; João Gressler/ Paraná; Paraná/ Crisanto Leite; Crisanto Leite/ Av. Davi José Martins; Av. Davi José Martins/ São Cristovão; São Cristovão/ Eduardo Geis; Eduardo Geis/ Siqueira Couto; Siqueira Couto/ Profª Luísa Couto; Profª Luísa Couto/ Ângelo Strapazon; Ângelo Strapazon/ Av. Vinte e Um de Abril; Av. Vinte e Um de Abril/ Dezenove Outubro; Dezenove de Outubro/ Comércio; Comércio/ Carlos Zimpel; Comércio/ Guilherme Tim; Comércio/ Dezenove de Outubro; Dezenove de Outubro/ Floriano Peixoto; Floriano Peixoto/ Tiradentes; Tiradentes/ Vinte e Cinco de Julho.

Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, a população de Ijuí em 2022 foi estimada em 84.780 habitantes. De acordo com o projeto básico do Contrato Nº 30/2021, a geração diária de resíduos sólidos urbanos é de 0,56kg *percapita*. Considerando que a área teste tem aproximadamente 11.137 habitantes, estima-se a geração diária de 6.236,7 kg de resíduos sólidos urbanos. Considerando a densidade aparente do resíduo de 0,4 toneladas/m<sup>3</sup> (PLAMSAB, 2011), têm-se a geração de 15,6 m<sup>3</sup> de volume ou 15.591,75 litros de resíduo domiciliar diários.

Para a disponibilização de acondicionamento de resíduos em contentores vários fatores precisam ser considerados, além do volume com base na densidade aparente, mas,

especialmente, três critérios precisam ser sopesados: 1) A superfície (área) que determinados resíduos podem ocupar se não submetidos a algum processo de redução de tamanho ou de organização dentro do contentor, por exemplos: caixas de papelão inteiras; placas/embalagens de isopor; embalagens de produtos com 5 litros ou mais, entre outros; 2) Critérios de mobilidade urbana, que relacionam aspectos de fluxo de veículos nas ruas, segurança para a população, indivíduos com alguma deficiência ou redução de mobilidade; e 3) Características dos resíduos gerados na área de implantação, incluindo parâmetros qualitativos (tipo) e quantitativos (peso/volume/área superficial).

A região definida como área teste no distrito sede apresenta incidência substancial de atividades econômicas comerciais e de prestação de serviço (lojas de varejo, supermercados, farmácias, comércio alimentício, clínicas/consultórios médicos e veterinários...), conjunto de prédios com finalidade habitacional, escolas entre outros. Nesse sentido, para evitar a superlotação de resíduos nos contentores, que pode vir a causar o impedimento de isolamento destes pela tampa e, conseqüentemente, a geração de outros transtornos como acúmulo de águas pluviais, disseminação de vetores, aumento do peso do resíduo na aferição para pagamento do serviço de coleta, prejuízo/deterioração de materiais recicláveis (papel, papelão), assim como os critérios de mobilidade e caracterização dos resíduos, optou-se pela disponibilização de um conjunto de contentores (resíduos recicláveis e resíduos orgânicos/rejeitos) em cada face de quadrante (quadra) da área teste.

Para atendimento da demanda na área teste no distrito sede serão disponibilizados 1.000 contentores de 1.000 litros cada, sendo 500 unidades destinadas ao acondicionamento de resíduos sólidos recicláveis-RSR e 500 unidades destinadas ao acondicionamento de resíduos sólidos domésticos-RSD.

Em caso de inserção de núcleos urbanos rurais (distritos municipais) como área de teste de implementação de coleta mecanizada, considerando aspectos de densidade populacional, frequência de coleta de resíduos sólidos urbanos e atividades desenvolvidas, estima-se que os contentores deverão ser alocados distanciados entre si de 300-500 metros e na rota/percurso definido na prestação de serviço de coleta pública de resíduos sólidos urbanos. Sendo estimado para cada distrito as seguintes quantidades de contentores:

- a. Distrito de Mauá: 3 conjuntos de contentores, sendo 3 unidades para acondicionamento de cada tipologia, RSD e RSR;
- b. Distrito de Linha 06 Norte (Esquina Irgang): 2 conjuntos de contentores, sendo 2 unidades para acondicionamento de cada tipologia, RSD e RSR;
- c. Distrito de Chorão: 5 conjuntos de contentores, sendo 5 unidades para acondicionamento de cada tipologia, RSD e RSR;
- d. Distrito de Santana: 4 conjuntos de contentores, sendo 4 unidades para acondicionamento de cada tipologia, RSD e RSR;

- e. Distrito de Floresta (Linha 08 Leste): 4 conjuntos de contentores, sendo 4 unidades para acondicionamento de cada tipologia, RSD e RSR;
- f. Distrito de Alto da União: 4 conjuntos de contentores, sendo 4 unidades para acondicionamento de cada tipologia, RSD e RSR;
- g. Distrito de Barreiro: 6 conjuntos de contentores, sendo 6 unidades para acondicionamento de cada tipologia, RSD e RSR;
- h. Distrito de Esquina Heidemann: 2 conjuntos de contentores, sendo 2 unidades para acondicionamento de cada tipologia, RSD e RSR;
- i. Distrito de Itaí: 5 conjuntos de contentores, sendo 5 unidades para acondicionamento de cada tipologia, RSD e RSR;
- j. Distrito de Santo Antônio: 2 conjuntos de contentores, sendo 2 unidades para acondicionamento de cada tipologia, RSD e RSR;

## 5 ESTIMATIVA DE PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Estima-se para a contratação 1.074 unidades de contentores, que correspondem ao valor total mensal de R\$ 165.208,03, sendo o valor unitário de R\$153,825 (aprox. R\$0,15/litro), de acordo com a planilha orçamentária do Anexo II, compatível com o praticado no mercado quando comparado ao Quadro 6.

**Quadro 6 – Levantamento de valor unitário por litro de serviço de Locação de Contentores de PEAD de 1.000 litros com manutenção e higienização, para o período de 2020 a 2023.**

Órgão	Contrato	Descrição	Valor total mensal	Valor unitário por Litro
P. M. Passo Fundo	123/2020	500 contentores de 1.000 litros cada (azul).	R\$ 47.500,00 <sup>1</sup>	R\$ 0,095 <sup>1</sup>
		550 contentores de 1.000 litros cada (laranja).	R\$ 52.250,00 <sup>1</sup>	R\$ 0,095 <sup>1</sup>
		400 papeleiras de 50 litros cada.	R\$ 1.900,00 <sup>1</sup>	R\$ 0,095 <sup>1</sup>
P. M. Canela	03/2021	100 contentores de 1.000 litros cada.	R\$ 10.707,93 <sup>2</sup>	R\$ 0,107 <sup>2</sup>
P. M. Garibaldi - CISGA	64/2022	50 contentores de 1.000 litros cada (marrom).	R\$ 7.222,50 <sup>1</sup>	R\$ 0,14 <sup>1</sup>
		60 contentores de 1.000 litros cada (azul).	R\$ 8.667,00 <sup>1</sup>	R\$ 0,14 <sup>1</sup>
P. M. Vanini	107/2022	45 contentores de 1.000 litros cada	R\$ 5.029,96 <sup>1</sup>	R\$ 0,1178 <sup>1</sup>
P. M. Soledade	174/2023	60 contentores de 1.000 litros cada.	R\$ 6.173,88 <sup>1</sup>	R\$ 0,10 <sup>1</sup>
P. M. Arroio do Sal	50/2023	100 contentores de 1.000 litros cada.	R\$ 20.000,00 <sup>1</sup>	R\$ 0,20 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Valor Total Mensal ou Valor Unitário por Litro constante no contrato para o período vigência inicial, não foi considerado aditivos de prazo e valor de renovação contratual.

<sup>2</sup> Valor Total Mensal ou Valor Unitário por Litro considerado aditivos de prazo e valor de renovação contratual ano 2023-2024.

Fonte: LicitaCon – TCE/RS.

O parcelamento do objeto locação de contentores e higienização destes, nos termos do art. 47 da Lei Federal Nº 14.133/2021, não deverá ser aplicado na presente contratação, uma vez que a divisão causaria diversos transtornos a fiscalização e execução do objeto, principalmente quanto a não substituição/reparação de contentor que apresentar avaria decorrente de operação inadequada na higienização ou de não acionamento de sistema de travamento do contentor na realocação na via pública, bem como os transtornos vinculados a alterações da área teste e roteiro de higienização.

## **6 DEMOSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

A implementação da prestação de serviço de coleta pública mecanizada de resíduos sólidos urbanos vem ao encontro das metas estabelecidas no PMGIRS municipal, na otimização dos serviços de coleta de RSD e RSR e limpeza urbana, assim como, na redução de riscos potenciais aos trabalhadores (coletores).

O Ministério do Trabalho e Previdência-MTP vem ao longo dos anos definindo ações e mecanismos no sentido de proteger a saúde dos trabalhadores, como às Normas Regulamentadoras-NRs de números 12, 17 e 24. Recentemente, por meio da Portaria MTP Nº 4.101 de 16/12/2022, foi aprovada a N.R. Nº 38 que estabelece os requisitos e as medidas de prevenção para garantir as condições de segurança e saúde dos trabalhadores nas atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, com implementação a partir de 02/01/2024.

Na coleta manual o trabalhador está sujeito, principalmente, a riscos de segurança e saúde na execução de suas atividades, por manter contato direto com as embalagens de acondicionamento de resíduos e resíduos dispersos em lixeiras, e por realizar o deslocamento “a pé” em vias públicas, transpassando veículos em movimento. Riscos estes que podem ser reduzidos na coleta mecanizada, uma vez que na execução do trajeto de coleta o coletor realizará o deslocamento somente na plataforma operacional do veículo de coleta, sem transpassar tráfego de veículos na via pública, e manipulará o contentor/contêiner, sem contato direto com os resíduos, evitando possíveis acidentes de trabalho.

Além da redução de riscos de acidentes de trabalho, a coleta mecanizada também oferece diversas vantagens, pode-se destacar:

- Flexibilidade de horários: os resíduos podem ser depositados nos contentores/contêineres a qualquer hora, pois ficam 24hs disponíveis;

- Elimina o mau cheiro ocasionado a resíduo exposto;
- Termina com o amontoamento de resíduos nas vias públicas e calçadas, reduzindo a poluição visual;
- Elimina a ação de cães, gatos, ratos e outros animais, assim como catadores informais;
- Evita que os resíduos sejam espalhados e caiam nas “bocas de lobo”, o que impede a regular drenagem pluvial das ruas da cidade, minimizando alagamentos e contaminação dos corpos hídricos do município;
- Os resíduos ficam protegidos das variações de intempéries, evitando que, ao ser molhado, torne-se mais pesado, interferindo na quantidade a ser paga no sistema de coleta convencional;
- Reduz a proliferação de insetos e animais transmissores de doenças;
- Facilita a organização e o controle da coleta.

A partir da locação de contentores com manutenção integral objetiva-se disponibilizar aos munícipes recipientes totalmente aptos ao acondicionamento de resíduos sólidos e em número adequado a necessidade, com flexibilidade de adequação as novas tecnologias em caso de futuras demandas e possíveis alterações de volume e material dos contentores em função da aceitação da população, bem como reduzir efeitos adversos vinculados ao amontoamento de resíduos em vias públicas e melhorar a qualidade de vida e de saúde pública local.

## 7 IMPACTOS AMBIENTAIS

O Quadro 7 elenca passivos ambientais e suas respectivas medidas mitigadoras.

**Quadro 7 – Passivos ambientais e medidas mitigadoras.**

PASSIVOS AMBIENTAIS	MEDIDAS MITIGADORAS
Resíduos sólidos de componentes, peças e recipientes constituídos de metal/borracha/PEAD.	Coleta, transporte e destinação para disposição em aterro sanitário licenciado OU coleta, transporte e destinação para reciclagem.
Efluente de lavagem dos contentores e de chassi.	Implantação e manutenção de sistema de tratamento OU armazenamento, coleta, transporte e destinação para disposição ou tratamento em aterro sanitário licenciado.
Óleo hidráulico, óleo motor, filtros, lonas de	Coleta, armazenamento, transporte e



freio, graxa usados na manutenção do chassi da lavadora de contentor (incluindo recipientes com residual, estopas e EPI's contaminados, efluente de sistema de tratamento...).	destinação para aterro Classe I licenciado.
Pneu, vidro, peças de chassi constituídas ferro, alumínio, plástico, fibra (manutenção do chassi da lavadora de contentor).	Coleta, armazenamento, transporte e destinação para reciclagem.

Em ambas as soluções, a prestação do serviço pelo poder público ou a terceirização deste, condiciona o gerador e os empreendimentos que venham a receber os itens recicláveis, os empreendimentos ou locais de realização de lavagem de veículos e/ou contentores, os empreendimentos de disposição e/ou tratamento de resíduos sólidos e/ou efluente líquido perigoso ou não, a regularização com a legislação ambiental vigente, que conforme atividade ou responsabilidade inclui licenciamento ambiental local (municipal), estadual (FEPAM) ou federal (IBAMA), monitoramento de qualidade ambiental em atendimento a parâmetros de lançamento/emissão, emissão de documentos de controle de resíduos sólidos (Manifesto de Transporte de Resíduos, Declaração de Movimento de Resíduos e Certificado de Destinação Final), e demais autorizações ou documentos pertinentes conforme peculiaridades.

## **8 VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Após análise de todas as especificações constantes neste Estudo Técnico Preliminar, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente entende pela viabilidade da contratação do serviço de locação de contentores, com manutenção integral destes, para dar início ao processo de implementação de metas do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Ijuí–PMGIRS em atendimento a Política Nacional de Resíduos Sólidos e como ação em busca de aumentar a qualidade de vida e de saúde pública local.

Ijuí (RS), 10 de Junho de 2024.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Acesso em 04 de janeiro de 2024, disponível em IBGE: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/ijui/panorama>.

LACORTT, Gabriela Stein. **Estudo de viabilidade técnica e econômica para containerização da coleta de resíduos sólidos domiciliares e recicláveis na zona central de Ijuí**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso: Engenharia Química. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ.

PLAMSAB: Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Ijuí – RS. **Volume 05: Ações, Programas e Metas**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Pesquisas Hidráulicas – Porto Alegre: UFRGS, 2011.

PLAMSAB: Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Ijuí – RS. **Revisão do PLAMSAB do Município de Ijuí**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Pesquisas Hidráulicas – Porto Alegre: UFRGS, 2018.

PLAMSAB: Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Ijuí – RS. **Elaboração do PMGIRS: Diagnóstico e Prognóstico**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Pesquisas Hidráulicas – Porto Alegre: UFRGS, 2018.

SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE. **Projeto Básico- Coleta de resíduos sólidos domiciliares e recicláveis**. Município de Ijuí-Poder Executivo. Rio Grande do Sul, 2020.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **LicitaCon Cidadão**. Disponível em: <<https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:1:.....>>.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Orientação técnica serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares: projeto, contratação e fiscalização**. 2ª Edição. Porto Alegre, 2019.

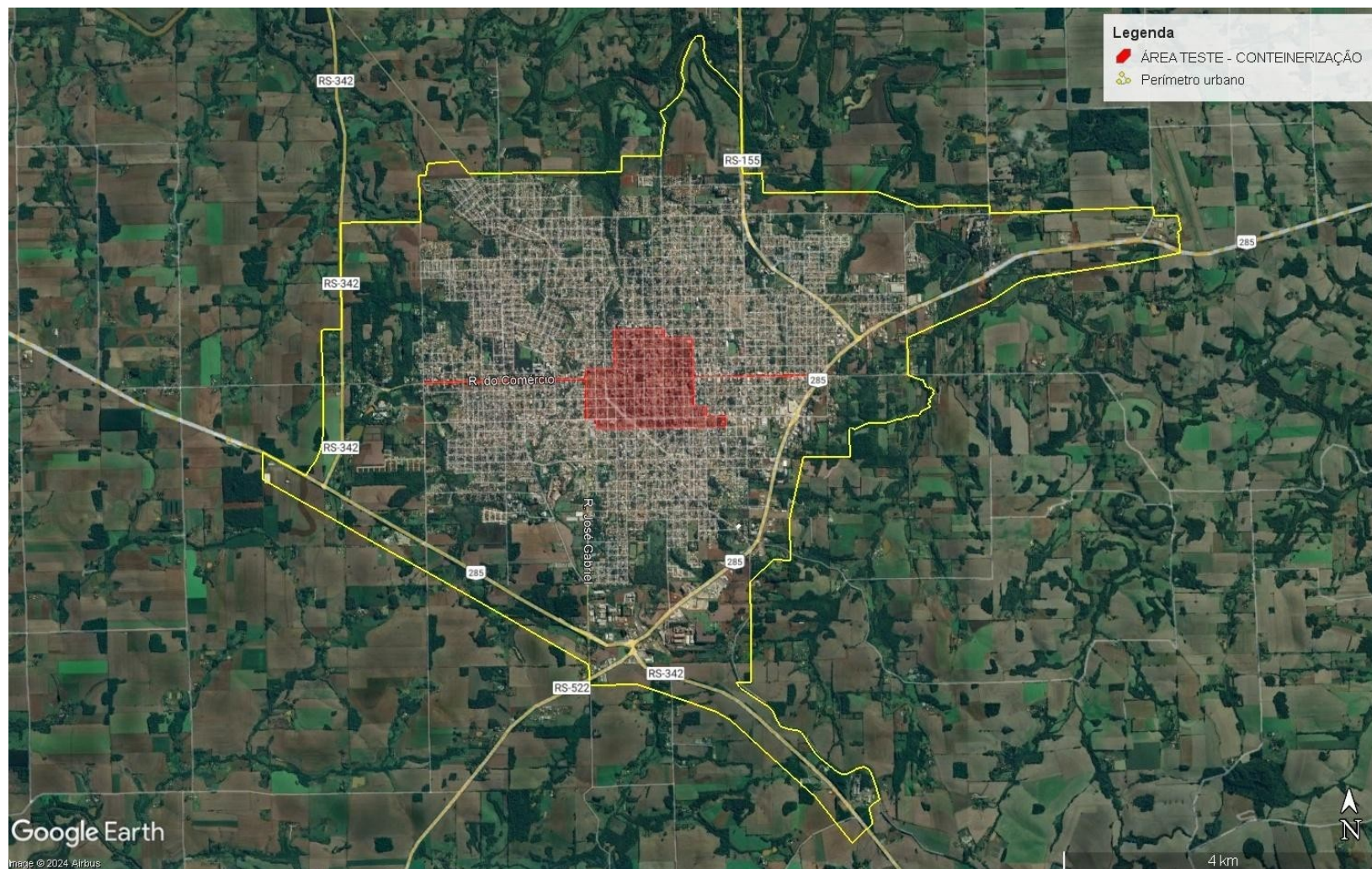
---

## **ANEXOS**

ANEXO I: Setor de containerização no distrito sede e mapa de localização do município e distritos;

ANEXO II: Planilha Orçamentária.

ANEXO I



**FIGURA 1 – SETOR DE CONTEINERIZAÇÃO.**

Fonte: Imagem de satélite *Google Earth*, com edição do autor.



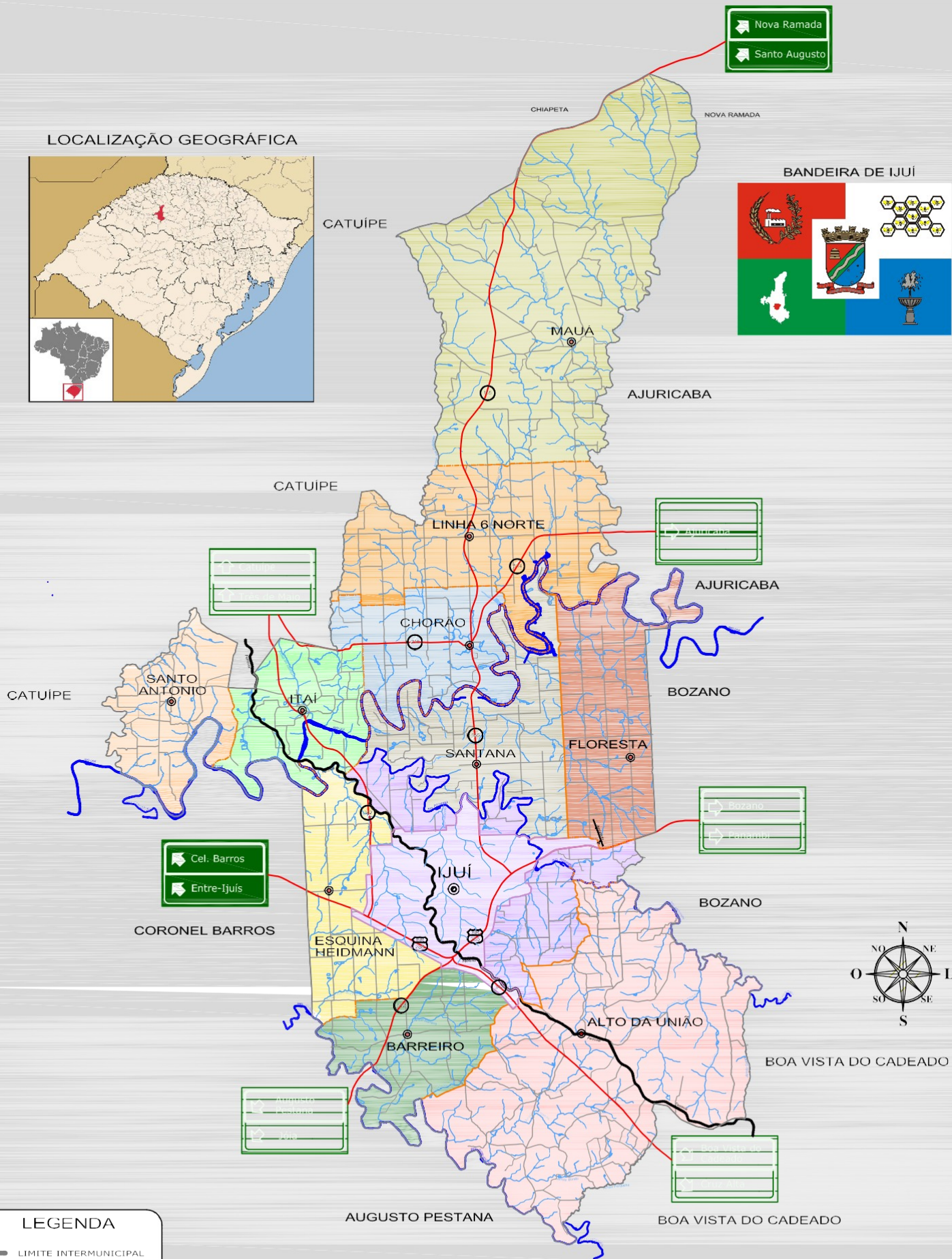
Documento assinado digitalmente  
CAROLINE PEYROT  
Data: 20/02/2024 11:22:50-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



## LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA



## BANDEIRA DE IJUÍ



## MUNICÍPIO DE IJUÍ - PODER EXECUTIVO

MAPA 15

## MUNICÍPIO e DISTRITOS

Altitude média da cidade de Ijuí - 545 metros acima do nível do mar  
Coordenadas da Sede: Latitude - 29.356 e Longitude - 53.915

Desenho: Marlon Salazar Filho  
Elaboração: Roberto Moura  
Data: 10/09/2014  
Escala: 1:50.000  
Projeto: 153-010  
Folha: 153-010

MUNICIPIO DE IJUI - PODER EXECUTIVO

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Planilha Orçamentária

LOCAÇÃO DE CONTENTORES COM HIGIENIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

INFORMAÇÕES GERAIS		UNIDADE	TOTAL
I	DADOS GERAIS		
1	Dias trabalhados	dias/ano	309,07
2	Dias trabalhados	dias/mês	25,76
3	Média semana	semana/mês	4,35
4	Quilometragem média mensal - caminhão de higienização	km/mês	1.064
5	Quilometragem média mensal - veículo auxiliar	km/mês	407
6	Quilometragem média mensal - caminhão de higienização externa	km/mês	67,00

II	INSUMOS		
1	Diesel S10	R\$/l	R\$ 6,21
2	ARLA 32	R\$/l	R\$ 3,49
3	Gasolina comum	R\$/l	R\$ 5,90
4	Pneu novo - caminhão	R\$/un.	R\$ 2.114,97
6	Recapagem de pneu - caminhão	R\$/un.	R\$ 578,19
7	Pneu novo - veículo auxiliar	R\$/un.	R\$ 293,47
8	Instalação e locação de sistema de monitoramento	R\$/mês/veic.	R\$ 57,18
9	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI'S		
10	Calça com faixa refletiva - Auxiliar	R\$/un.	R\$ 52,12
11	Camiseta manga curta com faixa refletiva - Axiliar	R\$/un.	R\$ 33,00
12	Camiseta manga longa com faixa refletiva - Auxiliar	R\$/un.	R\$ 37,00
13	Boné - Auxiliar	R\$/un.	R\$ 8,50
15	Capa de chuva - PVC transparente - Auxiliar	R\$/un.	R\$ 14,99
16	Luva de segurança - anticorte - Auxiliar	R\$/un.	R\$ 17,12
17	Óculos de proteção - Auxiliar	R\$/un.	R\$ 2,64
18	Calça - Motorista/Supervisor	R\$/un.	R\$ 49,00
19	Camiseta manga curta - Motorista/Supervisor	R\$/un.	R\$ 16,35
20	Camiseta manga longa - Motorista/Supervisor	R\$/un.	R\$ 21,00
21	Calçado de segurança	R\$/un.	R\$ 48,71
22	Máscara facial	R\$/un.	R\$ 0,11
23	Protetor solar FPS 30 - frasco de 120g	R\$/un.	R\$ 13,65
24	Luva latex	R\$/un.	R\$ 6,65
25	VEÍCULOS		
26	Caminhão toco - chassi	R\$/un.	R\$ 459.100,00
27	Lavadora de contentor	R\$/un.	R\$ 1.289.680,49
28	Caminhão toco	R\$/un.	R\$ 343.113,00
29	Carroceria de madeira	R\$/un.	R\$ 13.750,00
30	Veículo Auxiliar	R\$/un.	R\$ 97.440,00
31	CONTENTOR PEAD 1.000L	R\$/un.	R\$ 1.628,88
32	OUTROS		
33	Água potável	R\$/m³	R\$ 12,85
34	Esgoto tratado	R\$/m³	R\$ 6,18
35	Enzima biodegradável	R\$/l	R\$ 27,25
36	Vassourão	R\$/un.	R\$ 23,87
37	Pá de concha	R\$/un.	R\$ 29,64
38	Recipiente térmico para água (5L)	R\$/un.	R\$ 16,21
39	Kit primeiros socorros - caminhão	R\$/un.	R\$ 23,55
40	Cone de sinalização	R\$/un.	R\$ 18,00
41	Adesivo contentor - 0,3m²	R\$/un.	R\$ 40,20
42	Bloco/prisma de concreto (0,70X0,65X0,25 m)	R\$/un.	R\$ 79,22

III	DESPESAS COMPLEMENTARES DE FROTA		
1	IPVA Caminhões (1%)	R\$/ano/veículo	R\$ 4.591,00
2	IPVA Automóvel (3%)	R\$/ano/veículo	R\$ 2.923,20
3	Seguro Contra Terceiros - caminhão	R\$/ano/veículo	R\$ 3.579,09
4	Seguro Contra Terceiros - veículo auxiliar	R\$/ano/veículo	R\$ 1.569,46

IV	REMUNERAÇÃO DE PESSOAL		
1	Salário base - Motorista de caminhão toco - STTRCNERGS	R\$/mês	R\$ 2.251,49
2	Auxílio alimentação - Motorista de caminhão toco (20%)	R\$/mês	R\$ 97,14
3	Reembolso de despesas - Motorista de caminhão toco	R\$/un.	R\$ 25,26
4	Seguro de vida - Motorista de caminhão toco	R\$/mês	R\$ 27,05
5	Salário base - Auxiliar de serviços gerais/faxineiro - SEEAC-RS	R\$/mês	R\$ 1.540,51
6	Auxílio alimentação - Auxiliar de serviços gerais/faxineiro (19%)	R\$/un.	R\$ 19,18
7	Auxílio lanche - Auxiliar de serviços gerais/faxineiro (19%)	R\$/un.	R\$ 9,59
8	Benefício Social Familiar - Auxiliar de serviços gerais/faxineiro	R\$/mês	R\$ 19,42
9	Salário base - Supervisor - FEASCONPAR (semelhança)	R\$/mês	R\$ 2.611,00
10	Auxílio alimentação - Supervisor (20%)	R\$/mês	R\$ 560,00
11	Benefício Social Familiar - Supervisor	R\$/mês	R\$ 26,00
12	Vale transporte	R\$/un.	R\$ 5,00
13	Salario Mínimo Nacional	R\$/mês	R\$ 1.412,00
15	Encargos sociais	%	70,60

V	QUANTITATIVOS		
1	Cotentor PEAD - Resíduo Sólido Domiciliar	litros	537.000
2	Cotentor PEAD - Resíduo Sólido Reciclável	litros	537.000
3	Cotentor PEAD - Resíduo Sólido Domiciliar - reserva técnica (10%)	litros	54.000
4	Cotentor PEAD - Resíduo Sólido Reciclável - reserva técnica (10%)	litros	54.000
5	Equipamento de higienização (chassi+lavadora) - sem reserva técnica	veículo	1
6	Veículo auxiliar	veículo	1
7	Motorista noturno - higienização interna	funcionário	1
8	Motorista diurno - higienização interna	funcionário	1
9	Motorista diurno - higienização externa	funcionário	1
10	Auxiliar de serviços gerais noturno - higienização interna	funcionário	1
11	Auxiliar de serviços gerais diurno - higienização interna	funcionário	1
12	Auxiliar de serviços gerais diurno - manutenção	funcionário	1
13	Auxiliar de serviços gerais diurno - higienização externa	funcionário	2
14	Supervisor	funcionário	1
15	Faxineiro (4h/semanal)	funcionário	1
16	Higienização de Contentor - Resíduo Sólido Domiciliar Urbano	frequência/mês	4
17	Higienização de Contentor - Resíduo Sólido Reciclável Urbano	frequência/mês	2
18	Higienização de Contentor - Rural	frequência/mês	1
19	Higienização Externa de Contentor	frequência/ano	2

VI	DETALHAMENTO DE CUSTOS COM MÃO DE OBRA - REMUNERAÇÃO			
1	DESCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO
2	MOTORISTA NOTURNO - HIGIENIZAÇÃO INTERNA			
3	Horas normais	hora/mês	220	R\$ 10,23
4	Insalubridade	%	40	R\$ 1.412,00
				R\$ 2.251,49
				R\$ 564,80



5	Horas extras (100%- Feriados e domingos trabalhados)	hora/mês	3,05	R\$ 25,60	R\$ 78,09
6	Horas extras (50%- dias úteis)	hora/mês	0	R\$ 19,20	R\$ 0,00
7	Descanso semanal remunerado-DSR - hora extra	R\$			R\$ 15,56
8	Adicional noturno	hora/mês		R\$ 240,43	R\$ 240,43
9	<i>Total do efetivo</i>	<i>funcionário</i>	<i>1</i>	<i>R\$ 3.150,37</i>	<i>R\$ 3.150,37</i>
10	Encargos Sociais	%	70,60	R\$ 3.150,37	R\$ 2.224,16
11	Vale transporte	un./func.mês	51,52	R\$ 5,00	R\$ 122,51
12	Reembolso de despesas	un./func.mês	25,76	R\$ 25,26	R\$ 650,70
13	Auxílio alimentação	un./func.mês	1	R\$ 97,14	R\$ 97,14
15	Seguro de Vida	R\$./func.mês	1	R\$ 27,05	R\$ 27,05
16	<i>Total da Remuneração</i>	<i>R\$/mês</i>			<i>R\$ 6.271,93</i>
17	Fator de utilização	%	72,73		
18	<i>Total da Remuneração</i>				<i>R\$ 4.561,57</i>
19	MOTORISTA DIURNO - HIGIENIZAÇÃO INTERNA				
20	Horas normais	hora/mês	220	R\$ 10,23	R\$ 2.251,49
21	Insalubridade	%	40	R\$ 1.412,00	R\$ 564,80
22	Horas extras (100%- Feriados e domingos trabalhados)	hora/mês	3,05	R\$ 25,60	R\$ 78,09
23	Horas extras (50%- dias úteis)	hora/mês	0	R\$ 19,20	R\$ 0,00
24	Descanso semanal remunerado-DSR - hora extra	R\$			R\$ 15,56
25	<i>Total do efetivo</i>	<i>funcionário</i>	<i>1</i>	<i>R\$ 2.909,94</i>	<i>R\$ 2.909,94</i>
26	Encargos Sociais	%	70,60	R\$ 2.909,94	R\$ 2.054,42
27	Vale transporte	un./func.mês	51,52	R\$ 5,00	R\$ 122,51
28	Reembolso de despesas	un./func.mês	25,76	R\$ 25,26	R\$ 650,70
29	Auxílio alimentação	un./func.mês	1	R\$ 97,14	R\$ 97,14
30	Seguro de Vida	R\$./func.mês	1	27,05	R\$ 27,05
31	<i>Total da Remuneração</i>	<i>R\$/mês</i>			<i>R\$ 5.861,76</i>
32	Fator de utilização	%	32,73		
33	<i>Total da Remuneração</i>				<i>R\$ 1.918,55</i>
34	MOTORISTA DIURNO - HIGIENIZAÇÃO EXTERNA				
35	Horas normais	hora/mês	220	R\$ 10,23	R\$ 2.251,49
36	Insalubridade	%	40	R\$ 1.412,00	R\$ 564,80
38	Horas extras (100%- Feriados e domingos trabalhados)	hora/mês	3,05	R\$ 25,60	R\$ 78,08
39	Horas extras (50%- dias úteis)	hora/mês	0	R\$ 19,20	R\$ 0,00
40	Descanso semanal remunerado-DSR - hora extra	R\$			R\$ 15,56
41	<i>Total do efetivo</i>	<i>funcionário</i>	<i>1</i>	<i>R\$ 2.909,93</i>	<i>R\$ 2.909,93</i>
42	Encargos Sociais	%	70,60	R\$ 2.909,93	R\$ 2.054,41
43	Vale transporte	un./func.mês	51,52	R\$ 5,00	R\$ 122,51
44	Reembolso de despesas	un./func.mês	25,76	R\$ 25,26	R\$ 650,70
45	Auxílio alimentação	un./func.mês	1	R\$ 97,14	R\$ 97,14
46	Seguro de Vida	R\$./func.mês	1	27,05	R\$ 27,05
47	<i>Total da Remuneração</i>	<i>R\$/mês</i>			<i>R\$ 5.861,74</i>
48	Fator de utilização	%	16,36		
49	<i>Total da Remuneração</i>				<i>R\$ 958,98</i>
50	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS NOTURNO - HIGIENIZAÇÃO INTERNA				
51	Horas normais	hora/mês	220	R\$ 7,00	R\$ 1.540,51
52	Insalubridade	%	40	R\$ 1.540,51	R\$ 616,20
53	Horas extras (100%- Feriados e domingos trabalhados)	hora/mês	3,05	R\$ 19,61	R\$ 59,80
54	Horas extras (50%- dias úteis)	hora/mês	0	R\$ 14,70	R\$ 0,00
55	Descanso semanal remunerado-DSR - hora extra	R\$			R\$ 11,91
56	Adicional noturno	hora/mês		R\$ 164,51	R\$ 164,51
57	<i>Total do efetivo</i>	<i>funcionário</i>	<i>1</i>	<i>R\$ 2.392,93</i>	<i>R\$ 2.392,93</i>
58	Encargos Sociais	%	70,60	R\$ 2.392,93	R\$ 1.689,41
59	Vale transporte	un./func.mês	51,52	R\$ 5,00	R\$ 165,17
60	Auxílio lanche	un./func.mês	25,76	R\$ 9,59	R\$ 247,04
61	Auxílio alimentação	un./func.mês	25,76	R\$ 19,18	R\$ 494,08
62	Benefício social familiar	R\$./func.mês	1	R\$ 19,42	R\$ 19,42
63	<i>Total da Remuneração</i>	<i>R\$/mês</i>			<i>R\$ 5.008,05</i>
64	Fator de utilização	%	72,73		
65	<i>Total da Remuneração</i>				<i>R\$ 3.642,35</i>
66	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS DIURNO - HIGIENIZAÇÃO INTERNA				
67	Horas normais	hora/mês	220	R\$ 7,00	R\$ 1.540,51
68	Insalubridade	%	40	R\$ 1.540,51	R\$ 616,20
69	Horas extras (100%- Feriados e domingos trabalhados)	hora/mês	3,05	R\$ 19,61	R\$ 59,81
70	Horas extras (50%- dias úteis)	hora/mês	0	R\$ 14,70	R\$ 0,00
71	Descanso semanal remunerado-DSR - hora extra	R\$			R\$ 11,92
72	<i>Total do efetivo</i>	<i>funcionário</i>	<i>1</i>	<i>R\$ 2.228,44</i>	<i>R\$ 2.228,44</i>
73	Encargos Sociais	%	70,60	R\$ 2.228,44	R\$ 1.573,28
74	Vale transporte	un./func.mês	51,52	R\$ 5,00	R\$ 165,17
75	Auxílio lanche	un./func.mês	25,76	R\$ 9,59	R\$ 247,04
76	Auxílio alimentação	un./func.mês	25,76	R\$ 19,18	R\$ 494,08
77	Benefício social familiar	R\$./func.mês	1	R\$ 19,42	R\$ 19,42
78	<i>Total da Remuneração</i>	<i>R\$/mês</i>			<i>R\$ 4.727,43</i>
79	Fator de utilização	%	32,73		
80	<i>Total da Remuneração</i>				<i>R\$ 1.547,29</i>
81	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS DIURNO - HIGIENIZAÇÃO EXTERNA				
82	Horas normais	hora/mês	220	R\$ 7,00	R\$ 1.540,51
83	Insalubridade	%	40	R\$ 1.540,51	R\$ 616,20
84	Horas extras (100%- Feriados e domingos trabalhados)	hora/mês	3,05	R\$ 19,61	R\$ 59,81
85	Horas extras (50%- dias úteis)	hora/mês	0	R\$ 14,70	R\$ 0,00
86	Descanso semanal remunerado-DSR - hora extra	R\$			R\$ 11,92
87	<i>Total do efetivo</i>	<i>funcionário</i>	<i>2</i>	<i>R\$ 2.228,44</i>	<i>R\$ 4.456,88</i>
88	Encargos Sociais	%	70,60	R\$ 4.456,88	R\$ 3.146,56
89	Vale transporte	un./func.mês	51,52	R\$ 5,00	R\$ 165,17
90	Auxílio lanche	un./func.mês	25,76	R\$ 9,59	R\$ 247,04
91	Auxílio alimentação	un./func.mês	25,76	R\$ 19,18	R\$ 494,08
92	Benefício social familiar	R\$./func.mês	1	R\$ 19,42	R\$ 19,42
93	<i>Total da Remuneração</i>	<i>R\$/mês</i>			<i>R\$ 9.454,86</i>
94	Fator de utilização	%	16,36		
95	<i>Total da Remuneração</i>				<i>R\$ 1.546,82</i>
96	SUPERVISOR DIURNO				
98	Horas normais	hora/mês	220	R\$ 11,87	R\$ 2.611,00
99	Insalubridade	%	20	R\$ 1.412,00	R\$ 282,40
100	Horas extras (100%- Feriados e domingos trabalhados)	hora/mês	3,05	R\$ 26,30	R\$ 80,22
101	Horas extras (50%- dias úteis)	hora/mês	0	R\$ 19,73	R\$ 0,00
102	Descanso semanal remunerado-DSR - hora extra	R\$			R\$ 15,98
103	<i>Total do efetivo</i>	<i>funcionário</i>	<i>1</i>	<i>R\$ 2.989,60</i>	<i>R\$ 2.989,60</i>
104	Encargos Sociais	%	70,60	R\$ 2.989,60	R\$ 2.110,66
105	Vale transporte	un./func.mês	51,52	R\$ 5,00	R\$ 100,94
106	Auxílio alimentação	R\$/func.mês	1	R\$ 560,00	R\$ 560,00
107	Benefício social familiar	R\$./func.mês	1	R\$ 26,00	R\$ 26,00
108	<i>Total da Remuneração</i>	<i>R\$/mês</i>			<i>R\$ 5.787,20</i>
109	Fator de utilização	%	100		
110	<i>Total da Remuneração</i>				<i>R\$ 5.787,20</i>
111	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS DIURNO - EQUIPE DE MANUTENÇÃO				
112	Horas normais	hora/mês	220	R\$ 7,00	R\$ 1.540,51

113	Insalubridade	%	20	R\$ 1.540,51	R\$ 308,10
114	Horas extras (100%- Feriados e domingos trabalhados)	hora/mês	3,05	R\$ 16,81	R\$ 51,27
115	Horas extras (50%- dias úteis)	hora/mês	0	R\$ 12,60	R\$ 0,00
116	Descanso semanal remunerado-DSR - hora extra	R\$			R\$ 10,21
117	Total do efetivo	funcionário	1	R\$ 1.910,09	R\$ 1.910,09
118	Encargos Sociais	%	70,60	R\$ 1.910,09	R\$ 1.348,52
119	Vale transporte	un./func.mês	51,52	R\$ 5,00	R\$ 165,17
120	Auxílio lanche	un./func.mês	25,76	R\$ 9,59	R\$ 247,04
121	Auxílio alimentação	un./func.mês	25,76	R\$ 19,18	R\$ 494,08
122	Benefício social familiar	R\$./func.mês	1	R\$ 19,42	R\$ 19,42
123	Total da Remuneração	R\$/mês			R\$ 4.184,32
124	Fator de utilização	%	100		
125	Total da Remuneração				R\$ 4.184,32
126	FAXINEIRO				
127	Horas normais	hora/mês	220	R\$ 7,00	R\$ 1.540,51
128	Insalubridade	%	20	R\$ 1.540,51	R\$ 308,10
129	Horas extras (100%- Feriados e domingos trabalhados)	hora/mês	3,05	R\$ 16,81	R\$ 51,27
130	Horas extras (50%- dias úteis)	hora/mês	0	R\$ 12,60	R\$ 0,00
131	Descanso semanal remunerado-DSR - hora extra	R\$			R\$ 10,21
132	Total do efetivo	funcionário	1	R\$ 1.910,09	R\$ 1.910,09
133	Encargos Sociais	%	70,60	R\$ 1.910,09	R\$ 1.348,52
134	Vale transporte	un./func.mês	51,52	R\$ 5,00	R\$ 165,17
135	Auxílio lanche	un./func.mês	25,76	R\$ 9,59	R\$ 247,04
136	Auxílio alimentação	un./func.mês	25,76	R\$ 19,18	R\$ 494,08
137	Benefício social familiar	R\$./func.mês	1	R\$ 19,42	R\$ 19,42
138	Total da Remuneração	R\$/mês			R\$ 4.184,32
139	Fator de utilização	%	9,09		
140	Total da Remuneração				R\$ 380,35

141	TOTAL DE REMUNERAÇÃO				R\$ 24.527,43
-----	----------------------	--	--	--	---------------

VII	CUSTOS ADICIONAIS COM MÃO DE OBRA	UNIDADE		TOTAL
1	MOTORISTAS			
2	Calça (3 un./ano)	R\$/mês	R\$	12,25
3	Camiseta manga curta (3 un./ano)	R\$/mês	R\$	4,09
4	Camiseta manga longa (3 un./ano)	R\$/mês	R\$	5,25
5	Calçado de segurança (2 un./ano)	R\$/mês	R\$	8,12
6	Protetor solar FPS 30 - Frasco de 120 g (4 un./ano)	R\$/mês	R\$	4,55
7	Fator de utilização Motorista Diurno (32,73%)	R\$/mês	R\$	11,21
8	Fator de utilização Motorista Noturno (72,73%)	R\$/mês	R\$	24,92
9	Fator de utilização Motorista Diurno - Higienização externa (16,36%)	R\$/mês	R\$	5,60
10	Custo uniforme/EPI's - Motoristas	R\$/mês	R\$	41,73
11	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS - EQUIPE DE HIGIENIZAÇÃO			
12	Calça com faixa refletiva (4 un./ano)	R\$/mês	R\$	17,37
13	Camiseta manga curta com faixa refletiva (4 un./ano)	R\$/mês	R\$	11,00
14	Camiseta manga longa com faixa refletiva (3 un./ano)	R\$/mês	R\$	9,25
15	Boné (2 un./ano)	R\$/mês	R\$	1,42
16	Capa de chuva - PVC transparente (2 un./ano)	R\$/mês	R\$	2,50
17	Luva de segurança - anticorte (6 un./ano)	R\$/mês	R\$	8,56
18	Óculos de proteção (6 un./ano)	R\$/mês	R\$	1,32
19	Calçado de segurança (3 un./ano)	R\$/mês	R\$	12,18
20	Máscara facial (1 un./dia)	R\$/mês	R\$	2,83
21	Protetor solar FPS 30 - Frasco de 120 g (6 un./ano)	R\$/mês	R\$	6,83
22	Fator de utilização Auxiliar Diurno (32,73%)	R\$/mês	R\$	23,98
23	Fator de utilização Auxiliar Noturno (72,73%)	R\$/mês	R\$	53,28
24	Fator de utilização Auxiliar Diurno - Higienização externa (16,36%)	R\$/mês	R\$	11,99
25	Custo uniforme/EPI's - Auxiliar de serviços gerais	R\$/mês	R\$	89,25
26	SUPERVISOR			
27	Calça (3 un./ano)	R\$/mês	R\$	12,25
28	Camiseta manga curta (3 un./ano)	R\$/mês	R\$	4,09
29	Camiseta manga longa (2 un./ano)	R\$/mês	R\$	3,50
30	Capa de chuva - PVC transparente (2 un./ano)	R\$/mês	R\$	2,50
31	Calçado de segurança (2 un./ano)	R\$/mês	R\$	8,12
32	Luva de segurança - anticorte (6 un./ano)	R\$/mês	R\$	8,56
33	Protetor solar FPS 30 - Frasco de 120 g (4 un./ano)	R\$/mês	R\$	4,55
34	Fator de utilização Supervisor Diurno (100%)	R\$/mês	R\$	43,57
35	Custo uniforme/EPI's - Supervisor	R\$/mês	R\$	43,57
36	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS - EQUIPE MANUTENÇÃO			
37	Calça (3 un./ano)	R\$/mês	R\$	12,25
38	Camiseta manga curta (3 un./ano)	R\$/mês	R\$	4,09
39	Camiseta manga longa (2 un./ano)	R\$/mês	R\$	3,50
40	Capa de chuva - PVC transparente (2 un./ano)	R\$/mês	R\$	2,50
41	Calçado de segurança (2 un./ano)	R\$/mês	R\$	8,12
42	Luva de segurança - anticorte (6 un./ano)	R\$/mês	R\$	8,56
43	Protetor solar FPS 30 - Frasco de 120 g (4 un./ano)	R\$/mês	R\$	4,55
44	Fator de utilização Supervisor Diurno (100%)	R\$/mês	R\$	43,57
45	Custo uniforme/EPI's - Supervisor	R\$/mês	R\$	43,57
46	FAXINEIRO			
47	Calça (2 un./ano)	R\$/mês	R\$	8,17
48	Camiseta manga curta (3 un./ano)	R\$/mês	R\$	4,09
49	Calçado de segurança (2 un./ano)	R\$/mês	R\$	8,12
50	Luva latex (6 un./ano)	R\$/mês	R\$	3,33
51	Fator de utilização Supervisor Diurno (9,09%)	R\$/mês	R\$	2,16
52	Custo uniforme/EPI's - Supervisor	R\$/mês	R\$	2,16
53	CUSTO TOTAL DE UNIFORME/EPI'S	R\$/mês	R\$	220,28
54	INSUMOS E MATERIAIS COMPLEMENTARES			
55	Vassourão (2 un./ano)	R\$/mês	R\$	3,98
56	Pá de concha (2un./ano)	R\$/mês	R\$	4,94
57	Recipiente térmico para água 5L (1 un./caminhão/ano)	R\$/mês	R\$	1,35
58	Kit primeiros socorros (1 un./caminhão/ano)	R\$/mês	R\$	1,96
59	Cone de sinalização (2 un./veículo/ano)	R\$/mês	R\$	6,00
60	Adesivo contentor - 0,3m² (1.074 un./ano)	R\$/mês	R\$	3.597,90
61	Custo total de insumos e materiais complementares	R\$/mês	R\$	3.616,13
62	TOTAL DE UNIFORME/EPI's + INSUMOS E MATERIAIS COMPLEM.	R\$/mês	R\$	3.836,41

63	TOTAL DE REMUNERAÇÃO + ADICIONAIS		R\$/mês	R\$ 28.363,84
----	-----------------------------------	--	---------	---------------

VIII	CUSTOS DE FROTA	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUB TOTAL
1	DEPRECIAÇÃO				
2	CHASSI - HIGIENIZAÇÃO INTERNA				
3	Custo aquisição	un.	1	R\$ 459.100,00	R\$ 459.100,00
4	Vida útil	anos	10		
5	Idade do chassi a ser utilizado	anos	0		
6	Total Depreciação Linear (TCE-RS)	%	65,18	R\$ 459.100,00	R\$ 159.858,62
7	Total depreciação mensal chassi - higienização interna	mês	120		R\$ 2.493,68

8	LAVADORA DE CONTENTOR				
9	Custo aquisição lavadora de contentor	un.	1	R\$ 1.289.680,49	R\$ 1.289.680,49
10	Vida útil da lavadora	anos	10		
11	Idade da lavadora a ser utilizada	anos	0		
12	Total Depreciação Linear (TCE-RS)	%	65,18	R\$ 1.289.680,49	R\$ 449.066,75
13	Total depreciação mensal lavadora de contentor	mês	120		R\$ 7.005,11
14	VEÍCULO AUXILIAR				
15	Custo aquisição	un.	1	R\$ 97.440,00	R\$ 97.440,00
16	Vida útil	anos	10		
17	Idade do veículo a ser utilizado	anos	0		
18	Total Depreciação Linear (TCE-RS)	%	65,18	R\$ 97.440,00	R\$ 33.928,61
19	Total depreciação mensal veículo auxiliar	mês	120		R\$ 529,26
20	CHASSI - HIGIENIZAÇÃO EXTERNA				
21	Custo aquisição	un.	1	R\$ 343.113,00	R\$ 343.113,00
22	Vida útil	anos	10		
23	Idade do chassi a ser utilizado	anos	0		
24	Total Depreciação Linear (TCE-RS)	%	65,18	R\$ 343.113,00	R\$ 119.471,95
25	Total depreciação mensal chassi - higienização externa	mês	120		R\$ 1.863,68
26	CARROCERIA				
27	Custo aquisição	un.	1	R\$ 13.750,00	R\$ 13.750,00
28	Vida útil	anos	10		
29	Idade do chassi a ser utilizado	anos	0		
30	Total Depreciação Linear (TCE-RS)	%	65,18	R\$ 13.750,00	R\$ 4.787,75
31	Total depreciação mensal chassi - carroceria	mês	120		R\$ 74,69
32	Fator de utilização serviço diurno (32,73%) - chassi + lavadora	R\$/mês			R\$ 3.108,95
33	Fator de utilização serviço noturno (72,73%) - chassi + lavadora	R\$/mês			R\$ 6.908,47
34	Fator de utilização serviço diurno (100%) - veículo auxiliar	R\$/mês			R\$ 529,26
35	Fator de utilização serviço diurno (16,36%) - chassi + carroceria higienização externa	R\$/mês			R\$ 317,12
36	TOTAL DE DEPRECIAÇÃO FROTA	R\$/mês			R\$ 10.863,80
37	REMUNERAÇÃO				
38	CHASSI - HIGIENIZAÇÃO INTERNA				
39	Custo aquisição	un.	1	R\$ 459.100,00	R\$ 459.100,00
40	Investimento médio total	R\$			R\$ 324.441,38
41	Taxa de Juros -Selic (31/05/2023 a 31/05/2024)	%	12,006		
42	Total de remuneração chassi	mês			R\$ 3.246,04
43	LAVADORA DE CONTENTOR				
44	Custo aquisição	un.	1	R\$ 1.289.680,49	R\$ 1.289.680,49
45	Investimento médio total	R\$			R\$ 911.404,31
46	Taxa de Juros -Selic (31/05/2023 a 31/05/2024)	%	12,006		
47	Total de remuneração lavadora de contentor	mês			R\$ 9.118,60
48	VEÍCULO AUXILIAR				
49	Custo aquisição	un.	1	R\$ 97.440,00	R\$ 97.440,00
50	Investimento médio total	R\$			R\$ 68.859,87
51	Taxa de Juros -Selic (31/05/2023 a 31/05/2024)	%	12,006		
52	Total de remuneração veículo auxiliar	mês			R\$ 688,94
53	CHASSI - HIGIENIZAÇÃO EXTERNA				
54	Custo aquisição	un.	1	R\$ 343.113,00	R\$ 343.113,00
55	Investimento médio total	R\$			R\$ 242.474,53
56	Taxa de Juros -Selic (31/05/2023 a 31/05/2024)	%	12,006		
57	Total de remuneração chassi - higienização externa	anos			R\$ 2.425,96
58	CARROCERIA				
59	Custo aquisição	un.	1	R\$ 13.750,00	R\$ 13.750,00
60	Investimento médio total	R\$			R\$ 9.716,99
61	Taxa de Juros -Selic (31/05/2023 a 31/05/2024)	%	12,006		
62	Total de remuneração carroceria	R\$/mês			R\$ 97,22
63	Fator de utilização servico diurno (32,73%) - chassi + lavadora	R\$/mês			R\$ 4.046,95
64	Fator de utilização servico noturno (72,73%) - chassi + lavadora	R\$/mês			R\$ 8.992,80
65	Fator de utilização servico diurno (100%) - veículo auxiliar	R\$/mês			R\$ 688,94
66	Fator de utilização serviço diurno (16,36%) - chassi + carroceria higienização externa	R\$/mês			R\$ 412,79
67	TOTAL DE REMUNERAÇÃO FROTA	R\$/mês			R\$ 14.141,48
68	CONSUMOS				
69	CHASSI + LAVADORA DE CONTENTOR				
70	DIESEL S10				
71	Média de consumo	l/km			0,50
72	Total de óleo diesel chassi + lavadora	R\$/mês			R\$ 3.303,72
73	ARLA				
74	Coeficiente de consumo em relação ao diesel (5%)	l/km			0,03
75	Total de Arla 32 chassi + lavadora	R\$/mês			R\$ 111,40
76	ÓLEO MOTOR				
77	Média de consumo	l/1.000km			1,80
78	Valor óleo motor	R\$/km			R\$ 0,03
79	Total de óleo motor chassi+lavadora	R\$/mês			R\$ 31,92
80	ÓLEO CÂMBIO				
81	Média de consumo (l/1.000km)	l/1.000km			0,46
82	Valor óleo câmbio	R\$/km			0,020
83	Total de óleo motor chassi+lavadora	R\$/mês			R\$ 21,28
84	ÓLEO DIFERENCIAL				
85	Média de consumo (l/1.000km)	l/1.000km			1,00
86	Valor óleo diferencial	R\$/km			R\$ 0,02
87	Total de óleo diferencial chassi+lavadora	R\$/mês			R\$ 21,28
88	ÓLEO HIDRAÚLICO				
89	Média de consumo (l/1.000km)	l/1.000km			2,83
90	Valor óleo hidráulico	R\$/km			R\$ 0,07
91	Total de óleo hidráulico chassi+lavadora	R\$/mês			R\$ 74,48
92	GRAXA				
93	Média de consumo (kg/1.000km)	kg/1.000km			0,10
94	Valor graxa	R\$/km			R\$ 0,003
95	Total de graxa chassi+lavadora	R\$/mês			R\$ 3,19
96	TOTAL DE CONSUMOS CHASSI + LAVADORA	R\$/mês			R\$ 3.567,27
98	VEÍCULO AUXILIAR				
99	Média de consumo	l/km			0,09
100	Total de combustível veículo auxiliar	R\$/mês			R\$ 223,38
101	ÓLEO MOTOR				
102	Média de consumo	l/1.000km			0,4
103	Valor óleo motor	R\$/km			R\$ 0,020
104	Total de óleo motor chassi-lavadora	R\$/mês			R\$ 8,14
105	TOTAL CONSUMOS VEÍCULO AUXILIAR				R\$ 231,52
106	CHASSI HIGIENIZAÇÃO EXTERNA				
107	DIESEL S10				
108	Média de consumo	l/km			0,50
109	Total de óleo diesel chassi	R\$/mês			R\$ 208,04
110	ARLA				
111	Coeficiente de consumo em relação ao diesel (5%)	l/km			0,03
112	Total de Arla 32 chassi	R\$/mês			R\$ 7,01
113	ÓLEO MOTOR				



114	Média de consumo	I/1.000km		0,35
115	Valor óleo motor	R\$/km		R\$ 0,006
116	Total de óleo motor chassi	R\$/mês		R\$ 0,40
117	ÓLEO CÂMBIO			
118	Média de consumo (I/1.000km)	I/1.000km		0,43
119	Valor óleo câmbio	R\$/km		0,021
120	Total de óleo motor chassi	R\$/mês		R\$ 1,41
121	ÓLEO DIFERENCIAL			
122	Média de consumo (I/1.000km)	I/1.000km		0,24
123	Valor óleo diferencial	R\$/km		R\$ 0,004
124	Total de óleo diferencial chassi	R\$/mês		R\$ 0,27
125	ÓLEO HIDRÁULICO			
126	Média de consumo (I/1.000km)	I/1.000km		0,04
127	Valor óleo hidráulico	R\$/km		R\$ 0,001
128	Total de óleo hidráulico chassi	R\$/mês		R\$ 0,07
129	GRAXA			
130	Média de consumo (kg/1.000km)	kg/1.000km		0,04
131	Valor graxa	R\$/km		R\$ 0,001
132	Total de graxa chassi	R\$/mês		R\$ 0,07
133	TOTAL CONSUMOS CHASSI HIGIENIZAÇÃO EXTERNA			R\$ 217,27
134	TOTAL DE CONSUMOS FROTA			R\$ 4.016,06
135	CUSTOS DE RODAGEM			
136	CHASSI + LAVADORA DE CONTENTOR			
137	Pneu 275/80R22,5	R\$	6	R\$ 2.114,97
138	Recapagem	R\$	12	578,19
139	Vida útil pneu com 2 recapagens	km	40.000	
140	Custo de pneu por km rodado	R\$/km	R\$ 19.628,07	40.000
141	Total de custos de rodagem chassi	R\$/mês		R\$ 521,36
142	VEÍCULO AUXILIAR			
143	Pneu 205/60R15	R\$	4	293,47
144	Vida útil pneu sem recapagem	km	30.000	
145	Custo de pneu por km rodado	R\$/km	R\$ 1.173,89	30.000,00
146	Total de custos de rodagem veículo auxiliar	R\$/mês		R\$ 16,28
147	CHASSI HIGIENIZAÇÃO EXTERNA			
148	Pneu 235/75R17,5	R\$	6	R\$ 804,39
149	Recapagem	R\$	12	578,19
150	Vida útil pneu com 2 recapagens	km	40.000	
151	Custo de pneu por km rodado	R\$/km	R\$ 11.764,56	40.000
152	Total de custos de rodagem chassi	R\$/mês		R\$ 19,43
153	TOTAL DE CUSTOS DE RODAGEM			R\$ 557,07
154	MANUTENÇÃO			
155	CHASSI + LAVADORA DE CONTENTOR			
156	Custo de manutenção por km rodado	R\$/km	R\$ 1,05	
157	Total de custos com manutenção chassi+lavadora de contentor	R\$/mês		R\$ 1.117,20
158	VEÍCULO AUXILIAR			
159	Fator de manutenção	R\$/km	R\$ 0,27	
160	Total de custo com manutenção veículo auxiliar			R\$ 109,92
161	CHASSI HIGIENIZAÇÃO EXTERNA			
162	Custo de manutenção por km rodado	R\$/km	R\$ 1,05	
163	Total de custos com manutenção chassi+lavadora de contentor	R\$/mês		R\$ 233,83
164	TOTAL DE MANUTENÇÃO			R\$ 1.460,95
165	SISTEMA DE RASTREAMENTO VEICULAR - CHASSI			
166	Custo de instalação + locação de sistema de rastreamento veicular	R\$/mês/veículo	1	57,18
167	Fator de utilização serviço diurno (32,73%) - chassi + lavadora	R\$/mês		18,72
168	Fator de utilização serviço noturno (72,73%) - chassi + lavadora	R\$/mês		41,59
169	Fator de utilização serviço diurno (16,36%) - chassi higienização externa	R\$/mês		9,35
170	TOTAL DE CUSTOS COM SISTEMA DE RASTREAMENTO VEICULAR			69,66
171	CUSTOS ADICIONAIS			
172	IPVA - caminhão higienização interna (1%)	R\$/mês	R\$ 4.591,00	R\$ 383,00
173	IPVA - caminhão higienização externa (1%)	R\$/mês	R\$ 3.431,13	R\$ 285,93
174	IPVA - veículo auxiliar (3%)	R\$/mês	R\$ 2.923,20	R\$ 243,60
175	Seguro Contra Terceiros - caminhão higienização interna	R\$/mês	R\$ 3.579,09	R\$ 298,26
176	Seguro Contra Terceiros - caminhão higienização externa	R\$/mês	R\$ 3.579,09	R\$ 298,26
177	Seguro Contra Terceiros - veículo auxiliar	R\$/mês	R\$ 1.569,46	R\$ 130,79
178	Fator de utilização serviço diurno (32,73%) - chassi + lavadora	R\$/mês		R\$ 222,98
179	Fator de utilização serviço noturno (72,73%) - chassi + lavadora	R\$/mês		R\$ 495,48
180	Fator de utilização serviço diurno (100%) - veículo auxiliar	R\$/mês		R\$ 374,39
181	Fator de utilização serviço diurno (16,36%) - chassi higienização externa	R\$/mês		R\$ 95,57
182	TOTAL DE CUSTOS ADICIONAIS			R\$ 1.188,42
183	TOTAL DE CUSTOS COM FROTA			R\$ 32.297,44

IX	CUSTOS DE MANUTENÇÃO E HIGIENIZAÇÃO DE CONTENTOR			
1	MANUTENÇÃO			
2	Custo de aquisição	un.	1.074	R\$ 1.628,88
3	Custo em 60 meses com reposição de peças	%	40	R\$ 1.749.417,12
4	Total de manutenção	R\$/mês	60	R\$ 194,38
5	CONSUMOS - HIGIENIZAÇÃO INTERNA			
6	Água potável	R\$/m³	102,47	12,85
7	Enzima biodegradável (1l por m³ de água)	R\$/l	102,47	30,24
8	Esgoto (tratamento - ETE no Município)	R\$/m³	102,47	6,18
9	Total de consumos - higienização interna	R\$/mês		R\$ 5.048,69
10	CONSUMOS - HIGIENIZAÇÃO EXTERNA			
11	Água potável	R\$/m³	2,24	12,85
12	Enzima biodegradável (1l por m³ de água)	R\$/l	2,24	30,24
13	Vassourão (1 un./ano)	R\$	1	23,87
14	Pá de concha (1un./ano)	R\$	1	29,64
15	Total de consumos - higienização externa	R\$/mês		R\$ 100,98
16	TOTAL DE CUSTOS DE MANUTENÇÃO E HIGIENIZAÇÃO DE CONTENTOR			R\$ 5.344,05

X	CUSTOS COM MOBILIZAÇÃO			
1	Custo com mobilização	R\$	R\$ 7.457,90	
2	TOTAL DE CUSTO COM MOBILIZAÇÃO			R\$ 621,49

XI	CUSTOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1	Aluguel	R\$/mês		R\$ 2.500,00
2	Água	R\$/mês		R\$ 100,00
3	Luz	R\$/mês		R\$ 250,00
4	TOTAL DE CUSTOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL			R\$ 2.850,00

XII	CUSTO DE MANUTENÇÃO E HIGIENIZAÇÃO DE CONTENTOR			R\$ 94.004,25
-----	---	--	--	---------------

XIII	BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI			
1	Administração central - AC	%/mês	5,08	
2	Lucro - L	%/mês	10,85	

3	Tributos - ISS - T	%/mês	2,00		
4	Tributos - PIS - T	%/mês	0,65		
5	Tributos - COFINS - T	%/mês	3,00		
6	BDI TOTAL	R\$/mês	23,75	R\$ 94.004,25	R\$ 22.326,01
XIV	CUSTO MENSAL DE HIGIENIZAÇÃO E MANUTENÇÃO MENSAL COM BDI	R\$/mês			R\$ 116.330,26
XV	LOCAÇÃO DE CONTENTORES PEAD 1.000L				
1	DEPRECIAÇÃO				
2	Custo aquisição	un.	1.074	R\$ 1.628,88	R\$ 1.749.417,12
3	Vida útil	anos	5		
4	Idade do contentor a ser utilizado	anos	0		
5	Total Depreciação Linear -aquisição	%	100		R\$ 1.749.417,12
6	Total depreciação mensal contentor	mês	60		R\$ 29.156,95
7	REMUNERAÇÃO				
8	Custo aquisição	un.	1.074	R\$ 1.628,88	R\$ 1.749.417,12
9	Investimento médio total	R\$			R\$ 1.049.650,27
10	Taxa de Juros -Selic (31/05/2023 a 31/05/2024)	%	12,006		
11	Total de remuneração contentor	mês	60		R\$ 10.501,75
12	TOTAL DE CUSTOS DE LOCAÇÃO DE CONTENTORES PEAD 1.000L	R\$/mês			R\$ 39.658,70
XVI	CUSTOS LOCAÇÃO DE CONTENÇÃO DE CONTENTOR				
1	DEPRECIAÇÃO				
2	Custo de aquisição	un.	1.074	R\$ 79,22	R\$ 85.082,28
3	Vida útil	anos	30		
4	Idade do bloco de concreto a ser utilizado	anos	0		
5	Total Depreciação Linear	%	100		R\$ 85.082,28
6	Total depreciação mensal com contenção de contentor	mês	360		R\$ 236,34
7	REMUNERAÇÃO				
8	Custo aquisição	un.	1.074	79,22	R\$ 85.082,28
9	Investimento médio total	R\$			R\$ 43.959,18
10	Taxa de Juros -Selic (31/05/2023 a 31/05/2024)	%	12,006		
11	Total remuuneração mensal com contenção de contentor	mês	360		R\$ 439,81
12	TOTAL DE CUSTOS COM LOCAÇÃO DE CONTENÇÃO DE CONTENTOR				R\$ 676,15
XVII	CUSTO DE LOCAÇÃO DE CONTENTORES PEAD 1.000L E CONTENÇÃO DE CONTENTOR	R\$/mês			R\$ 40.334,85
XVIII	BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI				
39	Administração central - AC	%/mês	5,08		
40	Lucro - L	%/mês	10,85		
41	Tributos - ISS - T	%/mês	0,00		
42	Tributos - PIS - T	%/mês	0,65		
43	Tributos - COFINS - T	%/mês	3,00		
44	BDI TOTAL	R\$/mês	21,18	R\$ 40.334,85	R\$ 8.542,92
XIX	CUSTO MENSAL DE LOCAÇÃO DE CONTENTOR E CONTENÇÃO COM BDI	R\$/mês			R\$ 48.877,77
XX	CUSTO TOTAL MENSAL	R\$/mês			R\$ 165.208,03
XXI	VOLUME REFERÊNCIA	un./mês			1.074
XXII	CUSTO POR UNIDADE	R\$/un.			R\$ 153,825

2. ENCARGOS SOCIAIS		
Discriminação	Unidade	Quantidade
<b>Grupo A</b>		
A.01 INSS	%	20
A.02 Sesi	%	1,5
A.03 SENAI	%	1
A.04 INCRA	%	0,2
A.05 SEBRAE	%	0,6
A.06 Salário Educação	%	2,5
A.07 Seguro contra acidente de trabalho-SAT	%	3
A.08 FGTS	%	8
<b>Total de Encargos do Grupo A</b>	<b>%</b>	<b>36,8</b>
<b>Grupo B</b>		
B.01 Férias gozadas	%	6,19
B.02 13º salário	%	8,33
B.03 Licença Paternidade	%	0,06
B.04 Faltas justificadas	%	0,82
B.05 Auxílio acidente de trabalho	%	0,31
B.06 Auxílio doença	%	1,66
<b>Total de Encargos do Grupo B</b>	<b>%</b>	<b>17,37</b>
<b>Grupo C</b>		
C.01 Aviso prévio indenizado	%	2,56
C.02 Férias indenizadas	%	4,92
C.03 Férias indenizadas s/ aviso prévio indenizado	%	0,13
C.04 Depósito rescisão sem justa causa	%	2,05
C.05 Indenização adicional	%	0,18
<b>Total de Encargos do Grupo C</b>	<b>%</b>	<b>9,84</b>
<b>Grupo D</b>		
D.01 Reincidência de Grupo A sobre o Grupo B	%	6,39
D.02 Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio...	%	0,2
<b>Total de Encargos do Grupo D</b>	<b>%</b>	<b>6,59</b>
<b>Total de Encargos Sociais Mensal</b>		<b>70,60</b>



Documento assinado digitalmente

CAROLINE PEYROT

Data: 16/02/2024 09:07:53-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



## CÁLCULO DAS VERBAS INDENIZATÓRIAS DOS EMPREGADOS NO SETOR DE COLETA DE RSU

Tendo em vista que o CAGED foi descontinuado em janeiro de 2020, esta planilha foi atualizada até 31/12/2019.

Preencha as células em amarelo

3. CAGED TCE/RS	
Rio Grande do Sul - Coleta de Resíduos Não-Perigosos - CNAE 38114	
Admissões	2100
Desligamentos	2031
Dispensados com justa causa	44
Dispensados sem justa causa	1192
Espontâneos	372
Fim de contrato por prazo determinado	22
Término de contrato	350
Aposentados	1
Mortos	30
Transferência de saída	0
Acordo	0
Indicadores	
Estoque recuperado início do Período 01-01-2019	4625
Estoque recuperado final do Período 31-12-2019	4694
Variação Emprego Absoluta de 01-01-2019 a 31-12-2019	69
Estoque Médio	4659,5
% Demitidos s/ Justa Causa em relação ao Estoque Médio	25,58%
Taxa de Rotatividade	44,33%
Rotatividade temporal (meses)	27,0704
Dias ano	360
1/3 de férias (dias)	10
Férias (dias)	30
13º Salário (dias)	30
Dias de Aviso prévio	36
FGTS	8%
Multa FGTS	40%

Atualizada até Agosto/2020



Documento assinado digitalmente  
CAROLINE PEYROT  
Data: 16/02/2024 09:07:53-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

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

## 5. Remuneração de Capital

Fórmula de cálculo da remuneração de capital:

$$J_m = \frac{I_m \times i}{12}$$

$$I_m = (V_0 - V_r) \frac{(n + 1)}{2n} + V_r$$

$J_m$  = remuneração de capital mensal

$i$  = taxa de juros do mercado (sugere-se adotar a taxa SELIC)

$I_m$  = investimento médio

$V_0$  = valor inicial do bem

$V_r$  = valor residual do bem

$n$  = vida útil do bem em anos



Documento assinado digitalmente

CAROLINE PEYROT

Data: 16/02/2024 09:07:53-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Tipo: OBRA OU SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL  
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

**Contratado**

Carteira: RS214839 Profissional: CAROLINE PEYROT E-mail: carollpeyrot@hotmail.com  
RNP: 2215000872 Título: Engenheira Sanitarista e Ambiental  
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

**Contratante**

Nome: MUNICÍPIO DE IJUÍ - PODER EXECUTIVO E-mail: smma@ijui.rs.gov.br  
Endereço: RUA BENJAMIN CONSTANT 429 PRAÇA DA REPÚBLICA Telefone: 5533329384 CPF/CNPJ: 90738196000109  
Cidade: IJUÍ Bairro.: CENTRO CEP: 98700000 UF: RS

**Identificação da Obra/Serviço**

Proprietário: MUNICÍPIO DE IJUÍ - PODER EXECUTIVO  
Endereço da Obra/Serviço: Rua BENJAMIN CONSTANT 429 PRAÇA DA REPÚBLICA CPF/CNPJ: 90738196000109  
Cidade: IJUÍ Bairro: CENTRO CEP: 98700000 UF: RS  
Finalidade: AMBIENTAL Vlr Contrato(RS): 1,00 Honorários(RS): 1,00  
Data Início: 31/01/2024 Prev.Fim: 31/12/2026 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Coleta, Acondicionamento e Transporte de resíduos	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 22/02/2024

<u>Ijuí, 28. janeiro 2024</u> Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima <u>Caroline Peyrot</u> CAROLINE PEYROT Profissional	De acordo <u>[Assinatura]</u> MUNICÍPIO DE IJUÍ - PODER EXECUTIVO Contratante
---	---	--

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.