



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**EDITAL PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REALIZAÇÃO DE COLETA  
CONTEINERIZADA COM CARGA LATERAL E AUTOMATIZADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS  
URBANOS DOMICILIARES NO MUNICÍPIO DE CANOAS/RS**

**1. Motivação**

A Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, em substituição ao contrato 289/2018 que tem como objeto a coleta containerizada de resíduos sólidos urbanos, lança novo edital para uma nova contratação dando continuidade aos serviços de coleta containerizada de resíduos de natureza continuada e com mão de obra exclusiva.

**2. Objeto**

Os serviços que constituem o objeto desta licitação deverão ser executados em conformidade com as especificações técnicas e demais elementos constantes neste Termo. Será objeto da contratação:

**Serviços de coleta containerizada de Resíduos Sólidos Urbanos com carga lateral e automatizada no perímetro urbano da Cidade de Canoas, e o transporte dos resíduos coletados até a unidade municipal de transbordo, na Fazenda Guajuviras.**

**3. Critérios de julgamento das propostas**

O critério de julgamento será o de menor preço global e o regime de execução por preços unitários.

**4. Prazo contratual**

O prazo contratual é de 60 meses.

**5. Das disposições gerais do objeto**

**5.1.** A prestação dos serviços de dará na região do município definida por mapa neste Termo de Referência (**Anexo I**).

**5.1.1.** Os mapas indicam a planificação da coleta de resíduos sólidos domiciliares, em dias e horários preestabelecidos, em zonas específicas do perímetro urbano.

**5.1.2.** A operação de coleta dos resíduos dispostos nos contêineres deverá ser executada de acordo com as modalidades de frequência definidas pela CONTRATANTE de acordo com o mapa e a legenda abaixo:

 PREFEITURA DE <b>CANOAS</b>	<b>MUNICÍPIO DE CANOAS</b>
	NOV/2023
COLETA AUTOMATIZADA DE RESÍDUOS ORGÂNICOS DOMICILIARES	
<b>Legenda</b>	<b>Legenda</b>
— PD01 - 98 CONTÊINERES	PD: Par diurna (2°, 4° e 6°)
— PN01 - 111 CONTÊINERES	ID: Ímpar diurna (3°, 5° e sáb.)
— IS01 - 167 CONTÊINERES	Indicador do dia de coleta
— IN01 - 129 CONTÊINERES	<b>PD</b>
Total: 445 contêineres orgânicos	
Indicador do termo de coleta	

**5.2.** Os serviços serão prestados de acordo com as seguintes etapas:

**5.2.1. Etapa 1:** Como etapa inicial, será necessário o fornecimento e a distribuição de 450 (quatrocentos e cinquenta) contêineres em pontos previamente definidos pelo Município (conforme Anexo I), sendo que 445 (quatrocentos e quarenta e cinco) serão distribuídos na primeira etapa, ficando 05 (cinco) como reserva técnica, totalizando os 450 (quatrocentos e cinquenta) - conforme especificações no item 7.2;

- A colocação de contêineres dar-se-á nas áreas de estacionamentos das ruas ou nas calçadas das vias públicas da cidade, quando e onde as características destas assim o permitirem, nos locais estabelecidos no plano;

- Os contêineres serão distribuídos em toda a área abrangida conforme mapa (**Anexo I**) e o Município determinará o seu planejamento, caso haja alteração na localização atual.

**5.2.2 Etapa 2:** Coleta e transporte dos RSU contidos nos contêineres, em horários e frequências definidos neste Termo de Referência, com a utilização dos equipamentos adequados para tal fim, conforme as especificações que constam neste Termo no item 7.2;

- A coleta containerizada automatizada é aquela realizada mediante a utilização de um caminhão coletor/compactador dotado de dispositivos automáticos na lateral do veículo, que permitem a realização dos processos de carregamento, basculação e descarregamento dos contêineres dispostos em via pública, pelo motorista, de forma direta, desde a cabine;

- Para a coleta automatizada, foram previstos 02 (dois) turnos de trabalho (Manhã e Tarde/Noite) e para cada turno foi previsto 01 (um) motorista e 01 (um) operário/coletor;

- O local de descarga dos RSU coletados regularmente será dentro da estação de Transbordo Municipal, ficando a cargo da Secretaria Municipal de Meio Ambiente a total operação da Unidade de Transbordo Municipal e destinação final correta dos Resíduos Sólidos Urbanos coletados;

- A coleta dos RSU será realizada de segunda a sábado, incluindo os feriados e dias santos.

**5.2.3 Etapa 3:** Higienização (lavagem) automatizada, manual e manutenção dos contêineres nos locais de sua disponibilização, em horários e frequências definidos neste Termo de Referência, com a utilização dos equipamentos definidos para tal fim, conforme as especificações que constam neste Termo no item 7.2;

- A lavagem automatizada (interna) dos contêineres será realizada através de um caminhão lavador dotado de dispositivos automáticos, na lateral do veículo, que permitem a realização dos processos de carregamento, basculação, lavagem interna, com aplicação de enzima para aceleração da decomposição orgânica do chorume e descarregamento dos contêineres, pelo motorista, de forma direta, desde a cabine;

- Para a lavagem automatizada, foi previsto somente 01 (um) motorista para operação em único turno;

- A lavagem automatizada será realizada 01 (uma) vez a cada 15 (quinze) dias ou sempre que as condições do contêiner exigir;

- Para a lavagem externa e manutenção, a CONTRATADA disponibilizará equipe composta por 01 (um) motorista e 01 (um) operário e um Veículo de Carga Urbano (VCU), equipado com carroceria aberta, braço hidráulico, manual ou automático, reservatório de água, ferramentas e insumos, para realização dos serviços.

- A CONTRATADA realizará a limpeza do entorno e lavagem (externa) dos contêineres. Essa lavagem se dará, no mínimo, 01 (uma) vez a cada 15 (quinze) dias ou sempre que as condições do contêiner exigir;



**5.3.** A localização dos contêineres poderá ser modificada, a critério da CONTRATANTE, e a mudança deverá ser efetivada pela CONTRATADA com os equipamentos constantes neste Termo de Referência.

**5.4.** Os contêineres avariados após a emissão da Ordem de Início dos Serviços, furtados ou que necessitem manutenção, deverão ser substituídos ou consertados, pela CONTRATADA, em até 48 horas depois de verificada tal situação ou após a notificação do fiscal.

**5.5.** A CONTRATADA deverá se responsabilizar pelo fornecimento de 450 (quatrocentos e cinquenta) contêineres novos e serão distribuídos conforme locais definidos pela SMSU através de mapa (anexo 1) e conforme item 5.2.1.

**5.6.** A CONTRATADA é a única responsável por todas as fases de operação desta contratação. Desde a provisão das equipes, da instalação da quantidade definida de contêineres nos setores, da coleta, da descarga dos contêineres, sua lavagem nas frequências estabelecidas, das manutenções de contêineres e pelo transporte dos resíduos até a Estação de Transbordo definida pela SMMA.

**5.7.** O pagamento será efetuado **por unidade de contêiner/mês colocado na via, esvaziado e lavado de acordo com o planejamento estabelecido**, considerando-se, para efeito de estimativa de preços, a utilização de 450 contêineres.

## **6. Da formação da equipe**

A equipe mínima para a realização dos serviços de coleta containerizada será constituída de:

### **6.1. Equipe operacional mínima:**

#### **6.1.1. Coleta**

- Turno Manhã – segunda a sábado – 7h20/dia das 06 às 14:20

01 Motorista coleta;

01 Operário/coletor coleta;

- Turno Tarde/noite – segunda a sábado – 7h20/dia – 44 h/semanal – das 14:20 às 22:40

01 Motorista coleta (turno tarde/noite);

01 Operário/coletor coleta (turno tarde/noite);

#### **6.1.2. Lavagem automatizada**

- Único turno – segunda a sábado – 7h20 /dia – 44 h/semanal – concomitante à coleta

01 Motorista para o caminhão lavador – lavagem interna (único turno);

#### **6.1.3. Lavagem manual externa e manutenção**

- Único turno – segunda a sábado – 7h20 /dia – 44 h/semanal – das 07 às 15:20 ou conforme cronograma da SMSU

01 Motorista para o veículo de lavagem externa e manutenção (único turno);

01 Operário para o veículo de lavagem externa e manutenção (único turno);

01 Agente de Limpeza (único turno).

#### **6.1.4. Equipe administrativa**

01 Responsável técnico (5h/semana – 25h/mês);

- No que diz respeito aos serviços prestados para o Município, devendo este recolher Anotação de Responsabilidade Técnica – ART junto ao CREA/RS.

01 Gerente (responsável pela coordenação geral das equipes);

01 Auxiliar administrativo

A equipe administrativa terá carga horária de 44 horas/semanais, considerando o cumprimento de 7h20 diárias – 44 h/semanal, de segunda a sábado das 08 às 16:20.

A SMSU poderá alterar os horários de operação desde que não adentre o horário noturno.

## 6.2. Descrição dos cargos

**MOTORISTA COLETA** – 44hr semanais – Turno Manhã ou Tarde – O Motorista deverá realizar a condução dos veículos de coleta de resíduos automatizados acompanhado de um operário/coletor. Ele deverá operar o sistema de coleta automatizada de dentro da cabine do veículo seguindo os roteiros definidos pela SMSU. Caberá também ao motorista auxiliar o operário/coletor caso seja necessário. É responsabilidade do motorista realizar a descarga dos resíduos coletados no local definido pela CONTRATANTE;

**OPERÁRIO/COLETOR (Coleta)** – 44hr semanais – Turno Manhã e/ou Tarde – O operário/coletor acompanhará e auxiliará o motorista do caminhão da coleta automatizada para, caso seja necessário, realizar o recolhimento de resíduos que venham a ser colocados do lado externo do contêiner, ou qualquer auxílio necessário para o bom funcionamento dos serviços;

**MOTORISTA LAVADORA AUTOMATIZADA** – 44hr semanais – Único Turno Manhã ou Tarde – O motorista da lavadora automatizada realizará todo o processo de lavagem automatizada dos contêineres. Toda carga da água potável no(s) reservatório(s), e os produtos de limpeza deverão ser realizados anteriores ao início dos trabalhos. A descarga da água servida também será realizada pelo motorista em local indicado pela CONTRATANTE. Ele conduzirá a lavagem automatizada concomitante à coleta dos resíduos, poderá alternar o horário de trabalho entre o turno da manhã ou da tarde/noite, finalizando os serviços até as 22 horas;

**MOTORISTA LAVAGEM EXTERNA E MANUTENÇÃO** – 44hr semanais – Único turno – O motorista da equipe de lavagem externa e manutenção deverá conduzir o veículo urbano de carga, e deverá realizar a carga de água potável no reservatório anterior ao início dos trabalhos. Ele será acompanhado do operário/coletor para a realização de ações de limpeza externa dos contêineres e de manutenção básica dos contêineres. Ele realizará movimentações e adequações dos contêineres com o auxílio do braço hidráulico. Caso seja necessário uma manutenção profunda no contêiner ele deverá transportar o contêiner até um local adequado e licenciado para tal atividade;

**OPERÁRIO/COLETOR (Lavagem externa e manutenção)** – 44hr semanais – Único turno – O operário/coletor acompanhará o motorista do caminhão de lavagem externa e manutenção para auxiliá-lo nas atividades. Eles deverão proceder com toda lavagem externa do contêiner, e pequenas manutenções que possam ser realizados em via pública. Também auxiliará nas adequações dos contêineres que se fizerem necessárias com o auxílio do braço hidráulico.

**AGENTE DE LIMPEZA** – 44hr semanais – Único Turno – O Agente de Limpeza conduzirá a motocicleta e deverá realizar pequenas limpezas externas dos locais onde os contêineres estão instalados. Ele deverá limpar, ensacar e dispor os resíduos dentro do próprio contêiner e caso haja necessidade, solicitando a equipe de Manutenção para reparos que possam vir a incidir sobre o contêiner. Ele deverá realizar ronda nas áreas e caso seja constatado descartes procederá com suas atividades. A SMSU poderá definir os canais que serão emitidas ordens de serviço para o agente de limpeza (Solicitações via QRCode, Grupos de Trabalho, ou similares);

**RESPONSÁVEL TÉCNICO** – 5hr semanais – O responsável técnico será o responsável pela execução de todo objeto contratual e deverá possuir registro válido junto ao órgão competente (CREA) e deverá, quando necessário, recolher toda a Anotação de Responsabilidade Técnica que lhe é exigida para o cargo;



**AUXILIAR ADMINISTRATIVO** – 44hr semanais – Único turno – O auxiliar administrativo será responsável por todo atendimento e serviços administrativos. Deverá auxiliar o gerente com as tarefas que lhe forem competentes.


**GERENTE** – 44hr semanais – Único turno – O gerente será responsável pelo bom andamento de todas as etapas da operação. Ele deverá realizar a interlocução da CONTRATANTE com a CONTRATADA. Também será responsável pela correta execução dos serviços pelas equipes e deverá repassar todo e qualquer problema na execução contratual à SMSU - Para fins de formação de preços, utilizar salário Base Motorista + Gratificação de Função de 40%.

Todos os funcionários em questão deverão ter seus nomes, registro funcional e contatos telefônicos indicados à SMSU no momento da Ordem de Início dos Serviços e devidamente atualizados sempre que forem alterados ou quando solicitado pela CONTRATANTE.

### 6.3. Da relação dos EPI's e seus quantitativos

#### 6.3.1 Relação EPI/Cargos

EPI/CARGO	Motorista	Oper./Coletor	Ag. Limpeza.	Resp. Técnico	Aux. Admin.	Gerente
Camisa com refletivo (NBR 15.292)	x	x	x			x
Calça	x	x	x			x
Camiseta de algodão	x	x	x			x
Boné		x	x			
Botina de seg. c/ bico de aço	x	x	x			x
Capa de Chuva	x	x	x			x
Jaqueta com refletivo (NBR 15.292)		x	x			
Colete reflexivo	x	x	x			x
Luva de proteção		x	x			
Respirador descartável s/ válvula de segurança		x	x			
Protetor Solar 120 gramas	x	x	x			x
Capacete para motocicleta			x			

### 6.3.2. Dos quantitativos

<b>EPI – Operário/Coletor e Agente de Limpeza*</b>		<b>Quantitativo Anual (por colaborador)</b>
Camisa com refletivo (NBR 15.292)		3
Calça		3
Camiseta de algodão		12
Boné		3
Botina de seg. c/ bico de aço		3
Capa de Chuva		1
Jaqueta com refletivo (NBR 15.292)		2
Colete reflexivo		1
Luva de proteção		12
Respirador descartável s/ válvula de segurança		360
Protetor Solar 120 gramas		6
Capacete para motocicleta*		1
<b>EPI – Demais Categorias (Motoristas e Gerente – exc. Aux Adm e Resp. Técnico)</b>		<b>Quantitativo Anual (por colaborador)</b>
Camisa com refletivo (NBR 15.292)		2
Calça		2
Camiseta de algodão		4
Botina de seg. c/ bico de aço		2
Capa de Chuva		1
Colete reflexivo		1
Protetor Solar 120 gramas		4

\*Exclusivo para o cargo Agente de Limpeza

As equipes devem estar devidamente paramentadas com todos os Equipamentos de Proteção Individuais (EPI's) exigidos na regulamentação vigente.

Os EPI's deverão ser higienizados conforme regulamentação vigente (Lei Estadual Nº 13.892/2012 ou regulamentação vigente). A CONTRATADA deverá manter controle e comprovar à fiscalização o atendimento a essa regulamentação.

Ficam os componentes da equipe administrativa, proibidos de atender a qualquer outro contrato. Todos deverão ser exclusivos desta contratação, exceto o responsável técnico, caso haja compatibilidade.

### 6.4. Da insalubridade da equipe

Para o cálculo da insalubridade do Operário/Coletor e do Agente de Limpeza, foi utilizado grau máximo – 40% (quarenta por cento), conforme CCT RS000044/2023 – SINDICATO


## INTERMUNICIPAL DOS EMPREGADOS EM EMPRESAS DE ASSEIO E CONSERVACAO E SERVICOS TERCEIRIZADOS EM ASSEIO E CONSERVACAO NO RGS – SEEAC/RS.

Para os cargos de Motorista dos caminhões também consideramos o grau máximo de insalubridade, 40%, considerando a NR 15, Anexo 14, emitida pela Portaria 3.214 do MTE e dos recentes julgados dos tribunais nesse sentido que tem entendido que o exercício da função é suficiente para caracterização da insalubridade em grau máximo, pelo contato permanente do trabalhador com agentes biológicos, estando exposto, durante a jornada, ao contágio de doenças pela inalação do odor exalado pelo lixo.

A comprovação do pagamento do adicional de insalubridade das referidas categorias, deverá ser realizado em todas as folhas de pagamento em todas as medições do contrato, e caso seja constatado o não pagamento, a Contratada poderá ser penalizada conforme item 13 deste Termo, além da respectiva glosa.

### 6.5. Da Hora Extra e Adicional Noturno

Foram previstas para todos os colaboradores (exceto o auxiliar administrativo, gerente e resp. técnico), 7h/20 mensais, considerando a prestação dos serviços aos feriados e considerando 01 (um) feriado/mês;

Foi previsto 40 (quarenta) minutos diários de adicional noturno para os colaboradores que realizarem atividades após as 22hr – considerado somente o Operário/Coletor e Motorista do turno Tarde/Noite.

### 7. Veículos e outros equipamentos

Para a execução dos serviços, constantes no objeto deste termo de referência, serão necessários, no mínimo, os seguintes veículos e equipamentos:

Veículos/Equipamentos	Quantidade
Contêiner metálico de aço galvanizado 3.2m <sup>3</sup>	450
Caminhão coletor equipado com compactador automatizado para carga lateral, com capacidade mínima de 19m <sup>3</sup> + <u>veículo reserva fornecido pela CONTRATADA</u>	01
Caminhão lavador equipado com sistema de lavagem automatizada de carga lateral + <u>veículo reserva fornecido pela CONTRATADA</u>	01
Veículo utilitário (VUC – Veículo Urbano de Carga) com carroceria aberta equipado com braço hidráulico, manual ou automático e tanque de água para limpeza externa	01
Motocicleta para deslocamento do agente de limpeza	01

#### 7.1. Dos veículos

##### 7.1.1. Coleta

O caminhão deverá ser “Truck” e deverá ser equipado com coletor compactador e com sistema de dispositivos automáticos na lateral do veículo, que permitam a realização dos processos de carregamento, basculação e descarregamento dos contêineres dispostos em via pública, pelo motorista, de forma direta, desde a cabine.

**Item 1** – A CONTRATADA fornecerá e utilizará 01 (um) caminhão equipado com coletor/compactador automatizado de contêineres com carga lateral, com no máximo 03 (três)



anos de fabricação. A CONTRATADA ficará responsável pela sua operação, manutenção, adequação à legislação de trânsito (que se fizerem necessárias ao longo do contrato), ficando, da mesma forma, responsável por multas, impostos, taxas, seguros, no mínimo contra terceiros e qualquer dano que sua utilização venha trazer a terceiros.

#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – CAMINHÃO COLETOR:

1. O chassi do veículo deverá ter Peso Bruto Total – PBT de, no mínimo 23.000kg (vinte e três mil quilos), devendo ter motor com potência mínima de 286CV (duzentos e oitenta e seis cavalos-vapor), com terceiro eixo;
2. Os equipamentos para recolhimento dos contêineres deverão ser construídos de forma que o carregamento se dê, através de dispositivos hidráulicos, pela lateral do veículo. O sistema de compactação deverá ter as alternativas de ser automático, semiautomático ou manual;
3. O recolhimento e a elevação do contêiner se farão através de um dispositivo hidráulico comandado da cabine do caminhão, com um alcance para recolhimento de contêineres localizados a uma distância máxima de 1,8m (um metro e oitenta centímetros) do caminhão coletor, de forma a possibilitar a coleta de contêineres localizados no passeio e entre os veículos estacionados nas vias públicas. O sistema hidráulico deverá permitir o recolhimento e elevação dos contêineres com um peso máximo de 1.200kg (um mil e duzentos quilos), incluindo o contêiner com os resíduos;
4. Os modos de operação do dispositivo de recolhimento dos contêineres deverão dispor de alternativas de comando manual (cada sequência do processo por um comando separado), semiautomático (várias sequências em um comando), automático (todas as sequências em um único comando) e seletivo (seção de qualquer das três alternativas);
5. Os caminhões deverão ter dispositivos de visualização ótica e/ou eletrônica que garantam a visão, por parte do motorista, de todo o campo de trabalho dos pontos de operação;
6. Os equipamentos coletores deverão ter compartimento de carga com capacidade mínima de 19m<sup>3</sup> (dezenove metros cúbicos) de resíduos compactados;
7. A boca de carga do coletor deverá ter uma capacidade mínima de 3,2m<sup>3</sup>, compatível com as dimensões dos contêineres;
8. A compactação dos resíduos dentro do compartimento de carga deverá ser feita por placa acionada por pistões hidráulicos, que tenha capacidade para reduzir o volume dos resíduos sólidos domiciliares em, no mínimo, 03 (três) vezes o seu volume original dentro do contêiner, levando-se em conta que estes poderão ter uma massa específica de até 200kg/m<sup>3</sup>;
9. O equipamento coletor deverá ser dotado de tanque para armazenamento de líquidos (chorume), perfeitamente estanque, com capacidade mínima de 150L (cento e cinquenta litros).
10. Para o veículo coletor, deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, e fixados nas laterais dos veículos 02 (dois) adesivos institucionais com identidade visual fornecida pela CONTRATANTE. As medidas dos adesivos deverão ser de no mínimo 2m x 2,5m

A prestação dos serviços de coleta não poderá ser interrompida de nenhuma maneira, mantendo a prestação dos serviços diariamente.

A coleta dos resíduos não poderá ser interrompida de nenhuma maneira, ficando a CONTRATADA responsável pelo veículo reserva. Para isto, foi considerado fator 110% (adicional de 10%) no item 3.1 “Veículo Coletor Compactador 19m<sup>3</sup>” da Planilha de Custos que acompanha este Termo de Referência, conforme Orientação Técnica Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares - TCE/RS.

Estimamos um total de 3.243 (três mil duzentos e quarenta e três) km/mês. Considerando as rotas previstas no anexo II deste edital.





### 7.1.2. Lavagem

O sistema de lavagem por caminhão deverá ser dotado de dispositivos automáticos na lateral do veículo que permitam a realização dos processos de carregamento e lavagem pelo motorista, de forma direta desde a cabine; deverá ser estanque, não permitindo que nenhum resíduo líquido ou sólido seja descartado na via pública.

**Item 1 – Lavagem Automatizada** – A CONTRATADA fornecerá e utilizará 01 (um) caminhão equipado com lavadora automatizada de contêineres com carga lateral, com no máximo 03 (três) anos de fabricação. A CONTRATADA ficará responsável pela sua operação, manutenção, adequação à legislação de trânsito (que se fizerem necessárias ao longo do contrato), ficando, da mesma forma, responsável por multas, impostos, seguros e qualquer dano que sua utilização venha trazer a terceiros.

#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – CAMINHÃO LAVADOR AUTOMATIZADO:

1. O chassi do veículo deverá ter Peso Bruto Total – PBT de, no mínimo, 16.000kg (dezesseis mil quilogramas), devendo ter motor com potência mínima de 250CV (duzentos e cinquenta cavalos-vapor);
2. O equipamento para higienização de contêineres deverá ser totalmente automatizado, instalado sobre chassis de caminhão, de forma a executar a operação de lavagem nos próprios locais de disposição dos contêineres;
3. O equipamento será constituído de conjunto de reservatórios (para água limpa e para água servida), 01 (uma) câmara de lavagem e 01 (um) sistema hidráulico para recolhimento e elevação dos contêineres;
4. O recolhimento e a elevação do contêiner se farão através de um dispositivo hidráulico comandado da cabine do caminhão, com um alcance para recolhimento de contêineres localizados a uma distância máxima de 1,8m (um metro e oitenta centímetros) do caminhão, de forma a possibilitar a coleta de contêineres localizados no passeio e entre os veículos estacionados nas vias públicas.
5. A câmara de lavagem e o sistema hidráulico de recolhimento de contêineres deverão estar localizados na parte imediatamente posterior à cabine do caminhão;
6. A câmara de lavagem deverá ser construída em aço inoxidável, e/ou outros materiais inoxidáveis, totalmente estanque quando em operação. Da cabine de operações do veículo deverá ter-se uma visão da câmara de lavagem, através de uma janela;
7. O equipamento de lavagem de contêineres deverá ser capaz de realizar, em um único ciclo sequencial, a lavagem interna e externa dos contêineres, com água fria;
8. Os modos de operação do dispositivo de recolhimento dos contêineres deverão dispor de alternativas de comando manual (cada sequência do processo por um comando separado), semiautomático (todas as sequências em um único comando), automático (todas as sequências em um único comando) e seletivo (seleção de qualquer das três alternativas);
9. Os caminhões deverão ter dispositivos de visualização ótica ou eletrônica que garantam a visão de todo o campo de trabalho do caminhão;
10. O conjunto de reservatórios de água limpa e servida deverá ser construído em chapas de aço inoxidável, dotados de dispositivos quebra-ondas no sentido transversal;
11. O(s) tanque(s) de água limpa deverá(ão) ter capacidade mínima de 5.000L (cinco mil litros), e o(s) de água servida deverá(ão) ter capacidade mínima de 5.000L (cinco mil litros);
12. A operação de higienização será efetivada através de um sistema composto por dispositivos giratórios, com aspersores que, através de um movimento de rotação e deslocamento vertical, executem a lavagem interna dos contêineres. Para lavagem externa deverão ter aspersores capazes de projetar jatos a uma pressão de, no mínimo, 35bar;
13. A operação de lavagem deverá ser executada através de uma bomba de alta pressão, com vazão mínima de 100L/min (cem litros por minuto) e uma pressão máxima de 150bar;



14. Na parte inferior da câmara de lavagem deverá haver um depósito para detritos resultantes da operação, com capacidade mínima para 800L (oitocentos litros) e com abertura para limpeza;

15. Não será admitida a adoção de modelos de equipamentos lavadores que já não tenham sido utilizados e testados por um período mínimo de 02 (dois) anos em outro Município do Brasil ou exterior.

16. Deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, e fixados nas laterais do veículo 02 (dois) adesivos institucionais com identidade visual fornecida pela CONTRATANTE. As medidas dos adesivos deverão ser de no mínimo 2m x 2,5m.

O serviço de lavagem automatizada não poderá ser interrompido de nenhuma maneira, ficando a CONTRATADA responsável pelo veículo reserva. Para isto, foi considerado fator 110% (adicional de 10%) no item 3.2 "Veículo Lavador Automatizado" da Planilha de Custos que acompanha este Termo de Referência, conforme Orientação Técnica Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares - TCE/RS.

Caberá também a CONTRATADA o fornecimento de todo os produtos e materiais necessários para a correta lavagem e conservação dos contêineres interna, como detergentes, produtos para decomposição de chorume, entre outros previstos neste Termo.

Para o dimensionamento, com frequência de 01 (uma) lavagem a cada 15 (quinze) dias, foi considerado que o caminhão lavador automatizado realize, em média, a lavagem de 35 (trinta e cinco) contêineres/dia.

Estimamos um total de 502 (quinhentos e dois) km/mês. Considerando que todos os contêineres da cidade serão lavados a cada 15 dias ( $251,36\text{km} = \text{somatório das rotas} \times 2 = \text{periodicidade mensal: fórmula } 251,36 \times 2 = 502,72$ ).

**Item 2 – Lavagem Manual Externa e Manutenção** – A CONTRATADA fornecerá 01 (um) veículo utilitário (VUC – Veículo Urbano de Carga) dotado de carroceria aberta, com no máximo 03 (três) anos de fabricação, PTB de no máximo 3.500kg, e dotado de reservatório de água com no mínimo 1.000 (um mil) litros de água, para lavagem manual externa dos contêineres e sua manutenção. O veículo também deverá ser equipado com braço hidráulico, manual ou automático, com capacidade de no mínimo 500kg, para içar contêineres para realização de manutenções ou adequações de local que se fizerem necessárias.

Caberá a CONTRATADA o fornecimento de todos os produtos e materiais necessários para a correta lavagem e conservação externa dos contêineres, como esponjas, detergentes, produtos para decomposição de chorume, conforme listagem presente neste Termo.

Para o dimensionamento da frequência de 01 (uma) lavagem a cada 15 (quinze) dias, foi considerado que a equipe realize, em média, a lavagem de 35 (trinta e cinco) contêineres/dia.

Além da lavagem, este veículo realizará manutenções e deslocamentos de contêineres quando se fizerem necessários. Estimamos, para este serviço, 1.200 (um mil e duzentos) km/mês.

### 7.1.3. Demais veículos

Para os demais veículos utilizados no contrato devem utilizar as seguintes especificações:

– Motocicleta com no mínimo 125 (cento e vinte e cinco) cilindradas de potência, dotada de suporte adaptável tipo baú, cesto, alça ou similar para carregamento dos itens de limpeza externa dos contêineres. Caso seja interesse da contratada, a motocicleta poderá ser equipada com carro

lateral ou semirreboque especialmente projetado.

Para a motocicleta, utilizamos o valor total, e considerado que é de uso exclusivo desta contratação é estimado a quilometragem de 1.200 (um mil e duzentos) km/mês para o cálculo do consumo de combustível (mesma quilometragem estimada para o veículo de lavagem externa e manutenção)

## 7.2. Dos contêineres

A CONTRATADA fornecerá os 450 (quatrocentos e cinquenta) contêineres, retirando os contêineres antigos onde já estão operando e concomitantemente colocando os novos conforme mapa no Anexo I e as seguintes especificações:

1. Os contêineres deverão ser novos, ou seja, nunca utilizados anteriormente;
2. Os contêineres fornecidos pela CONTRATADA deverão possuir as mesmas especificações técnicas aos hoje utilizados, com capacidade mínima de 3,2m<sup>3</sup>, em chapa de aço com no mínimo 1,5 mm de espessura, com sistema de solda contínua que garanta a estanqueidade (é a definição dada a um produto que está isento de furos, trincas ou porosidades que permitam a entrada ou saída de qualquer material) do recipiente com tampa dotada de dispositivo de abertura por pedal, que permita ao usuário colocar os resíduos no contêiner sem ter contato direto com o contêiner e/ou resíduo;
3. As paredes laterais dos contêineres deverão ser reforçadas com perfis metálicos de espessura mínima de 2,5mm, para fixação dos pinos (munhões) presos a estrutura, nos quais se dá o engate do sistema de elevação aos caminhões coletores e lavadores;
4. O contêiner deverá ter PTB de no mínimo 200kg (duzentos quilos), vazio;
5. Os contêineres não deverão possuir arestas pontiagudas ou cortantes, deverão ser produzidos com materiais não tóxicos, não agressivos ao meio ambiente, deverão resistir às altas temperaturas, sem mostrar deformações significativas, sem produzir fogo, fumaça ou qualquer outra emissão tóxica e deverão ter adesivos refletivos para permitir sua visibilidade à noite;
6. As tampas deverão ser articuladas em duas partes, sendo que de um lado deverá ter dispositivo duplo de abertura, acionado a pedal, e com alças de abertura manual. Do lado oposto deverá possuir apenas alças manuais;
7. As tampas dos contêineres deverão ter dispositivos amortecedores para evitar riscos aos usuários;
8. O pedal deverá ter regulagem de altura que permita a abertura da tampa quando o contêiner estiver posicionado junto ao meio-fio do passeio;
9. Os contêineres **não** deverão ter rodas que permitam o seu deslocamento manual;
10. Os contêineres deverão ter suportes de apoio ao solo que permitam que o fundo fique suspenso a uma altura mínima de 80mm, de forma a permitir o livre escoamento das águas pluviais;
11. O material utilizado na pintura dos contêineres deverá ser do tipo “antipichação” impedindo a aderência de pichações ou possibilitando a remoção das pichações com solventes existentes no mercado;
12. Os contêineres deverão ser numerados sequencialmente, de 001 a 450, com letreiros pintados ou adesivados, em 02 (duas) faces verticais. Com vistas a facilitar a operacionalização desta atividade. A numeração dos contêineres deverá ser efetuada depois de concluída a instalação de todos os contêineres, em um prazo máximo de 60 (sessenta) dias, mediante aprovação do layout pela SMSU, com tamanho mínimo de 15x15cm;
13. Para cada contêiner, deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, e fixados, conjuntos de 06 (seis) adesivos para sinalizar a veiculação de propaganda institucional ou campanhas de educação ambiental. Serão divididos em 04 (quatro) adesivos com dimensões de 40x35cm e 02 (dois) com dimensões de 100x15. Os adesivos deverão ser repostos ou substituídos



sempre que necessário, ficando a critério da CONTRATANTE a renovação da arte ou manutenção da mesma anualmente. A CONTRATANTE fornecerá arte para elaboração do adesivo com QR Code ou similar para o serviço do Agente de Limpeza conforme descrito neste Termo;

14. A CONTRATANTE fornecerá o projeto de identidade visual dos contêineres, as cores serão definidas pela administração e ficará a cargo da CONTRATADA o fornecimento e instalação dos adesivos nos contêineres de acordo com a solicitação da fiscalização. A troca ou alteração da identidade visual será realizada a cada 12 (doze) meses;

15. Os contêineres deverão ter faixa refletida nas 04 (quatro) quinas laterais para melhor visualização, evitando acidentes que possam vir a ocorrer, com no mínimo 5cm de altura x 30 cm de comprimento (sendo que 15cm na cor branca e 15cm na cor vermelha);

16. Caso as condições de mercado determinem a troca de modelo dos contêineres que serão fornecidos, essa mudança só poderá ser efetivada com a anuência da SMSU.

17. O sistema de fechamento da tampa deverá evitar acidentes no momento da colocação dos resíduos no contêiner.

18. Os contêineres deverão ser estanques, incombustíveis, já que deverão estar instalados na via pública, de forma permanente, sem riscos para a população;

19. Os contêineres que estão instalados atualmente são de propriedade do Município. Eles deverão ser retirados pela CONTRATADA concomitantemente à instalação dos novos e deverão ser depositados em local informado pela SMSU, dentro do Município.

## **8. Descrição dos serviços prestados, frequência, os horários**

### **8.1. Da Coleta**

A coleta deverá ser executada em todos os contêineres existentes nos roteiros de coleta.

O dimensionamento das rotas de coleta se encontra no Anexo I deste documento.

A configuração dos setores de coleta, os roteiros dos veículos coletores e as frequências e horários de coleta poderão ser modificados no período da vigência do contrato, a critério da CONTRATADA.

A operação de coleta dos resíduos sólidos dispostos nos contêineres serão executadas em 02 (dois) turnos e em cada turno a coleta será executada por 01 (um) motorista e 01 (um) operário/coletor conforme descrito a seguir:

a) Manhã: Início às 6:00hs e término às 14:20hs (7h20 /dia), com uma hora de intrajornada;

b) Tarde: Início às 14:20hs e término às 22:40hs (7h20 /dia), com uma hora de intrajornada.

- A operação de coletas dos resíduos sólidos dispostos nos contêineres deverá ser executada inclusive nos feriados e dias santos e em qualquer condição climática;
- O horário de início da coleta é considerado como o horário em que os veículos partem da garagem com destino ao ponto inicial da rota de coleta;
- Os horários e rotas de coleta poderão ser modificados no período de vigência do contrato a critério da Fiscalização.

O plano de ação atual da coleta dos contêineres será realizado em dias alternados, e deverão ser dividida em setores conforme mapa no Anexo I. Os setores serão divididos nos respectivos dias:

- Segundas, quartas e sextas-feiras;
- Terças, quintas e sábados

Esta frequência da coleta é a mínima, mas será determinada pelo volume de resíduos existente no contêiner, não sendo admitido o extravasamento de resíduos dos mesmos. De qualquer maneira, a coleta deverá ser realizada no mínimo 03 (três) vezes por semana, de segunda-feira a sábado.

A CONTRATADA deverá evitar o transbordamento de resíduos dispostos nos contêineres, permitindo que os usuários sempre tenham a possibilidade de depositar os seus resíduos.

Quando o caminhão for realizar a coleta do contêiner, e caso seja constatado que no entorno exista resíduos dispostos de forma irregular, o operário/coletor deverá proceder com o recolhimento de resíduos que estejam do lado de fora do contêiner.

A CONTRATANTE poderá utilizar em períodos festivos e/ou eventos como a Semana Farroupilha, Feira do Peixe, Carnaval, Festa do Trabalhador (1º de Maio) ou similares que forem organizados pelo Município, contêineres próprios, com as mesmas especificações deste Termo, e deverão ser coletados pela CONTRATADA sem ônus nenhum ao Município, mesmo podendo estar fora da área de abrangência do Anexo I. Estimamos 15 dias de recolhimento anualmente. A coleta destes contêineres será realizada dentro do horário contratual.

## **8.2. Da higienização e lavagem automatizada**

A equipe de lavagem automatizada será composta somente por 01 (um) motorista, sem a utilização de operário/coletor para esta atividade.

Os contêineres deverão ser higienizados por um veículo que atuará de segunda a sábado, 7h20/dia, concomitante a coleta conforme cronograma de lavagem (35 contêineres/dia), dotado de equipamento de lavagem automatizada, de forma a evitar a proliferação de vetores e odores indesejáveis.

O veículo será utilizado em um único turno (7h20/dia), mas deverá realizar a lavagem dos contêineres concomitantemente à coleta dos mesmos. Para isto, o veículo deverá ser utilizado tanto no período da manhã ou da tarde, dentro do cronograma da coleta, sem considerar adicional noturno para os trabalhadores do mesmo, de segunda a sábado, totalizando às 44 horas/semanais.

O processo de higienização deverá ser realizado concomitantemente com a operação de coleta dos contêineres, de forma a garantir que estes estejam sem resíduos no seu interior.

Todos os contêineres deverão ser lavados internamente, pelo menos uma vez a cada 15 (quinze) dias, logo depois de ocorrido o seu esvaziamento, de acordo com o horário da coleta, com água, detergentes e desodorantes, no local. Essa frequência de lavagem poderá sofrer alterações em razão de a SMSU constatar sua necessidade.

A lavagem interna dos contêineres deverá ser realizada com água potável e posterior pulverização interna com enzima líquida para aceleração da decomposição orgânica do chorume. Este processo é utilizado para a conservação dos contêineres e para eliminar maus odores.

A água residual dos processos de higienização e lavagem dos contêineres deverá ser descartada no sistema de tratamento de efluentes do Aterro Sanitário/Transbordo Municipal. A composição dos produtos utilizados na higienização dos contêineres deverá ser compatível com o Sistema de Tratamento de Efluentes do Aterro Sanitário/Transbordo Municipal.

A SMSU poderá solicitar pontualmente uma nova lavagem do contêiner caso tenha


necessidade, sem nenhum custo adicional.

### **8.3. Da lavagem manual externa e manutenção dos contêineres**

Além do procedimento de lavagem e higienização interna dos contêineres, deverá ser disponibilizada uma equipe de segunda a sábado com o objetivo específico de efetuar a lavagem manual da parte externa e a manutenção dos contêineres e a limpeza da área de domínio do contêiner e do seu entorno.

Esta equipe será composta por 01 (um) operário/coletor e 01 (um) motorista, utilizando um veículo utilitário (VCU – Veículo de Carga Urbano) já especificado anteriormente e com todos os materiais de limpeza necessários para exercer tal função conforme listagem de materiais e seus quantitativos previstos acima.

Para a equipe de lavagem externa e manutenção, não são exigidos que os serviços sejam concomitantes à coleta, mas o único turno de trabalho poderá ser flexível, tanto pela manhã, quanto à tarde, para melhor atendimento à Região Central da Cidade, não previsto adicional noturno para esta atividade.

A equipe de lavagem dos contêineres deverá efetuar as seguintes atividades:

- a) Lavagem manual externa dos contêineres, com remoção de gorduras, partículas e demais sujidades;
- b) Remoção de eventuais pichações efetuadas nos contêineres;
- c) Limpeza da área de domínio do contêiner, removendo resíduos e demais sujidades existentes na porção inferior do contêiner e no seu entorno;
- d) Os resíduos recolhidos no processo de limpeza, descritos no item anterior, deverão ser dispostos dentro do próprio contêiner.
- e) Reposição de adesivos removidos ou danificados;
- f) Pequenas manutenções e deslocamentos nos contêineres.

Toda a vez que a fiscalização do Município entender necessário, poderá solicitar à CONTRATADA a higienização ou lavagem manual de determinado(s) contêiner(es) fora da programação, quer seja por não ter sido lavado adequadamente ou por permanência de odores indesejáveis.

A manutenção poderá ser feita nos locais onde os contêineres estão instalados, ou na empresa, com a substituição por contêiner reserva.

A revisão deverá compreender, no mínimo, a regulagem de pedais e cabos, troca de adesivos e, se necessário, substituição de alças, cabos, pedais, borrachas, funilaria e repintura.

Estas revisões e limpezas poderão ser efetuadas dentro das dependências da CONTRATADA ou em outro local, desde que devidamente licenciado para atividade específica de lavagem de equipamento ou de lavagem de veículos.

### **8.4. Do Agente de Limpeza**

O Agente de Limpeza deverá realizar a limpeza e manutenção externa dos locais onde os contêineres estão instalados, realizando a limpeza, ensacamento e disposição dos resíduos dentro do próprio contêiner e caso haja necessidade, solicitando a equipe de Manutenção para reparos que possam vir a incidir sobre o contêiner.

