SETOR DE ENGENHARIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

PROJETO BÁSICO / TERMO DE REFERÊNCIA

"MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO E COMPOSIÇÃO DE PREÇOS PARA A COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS ORGÂNICOS E SELETIVOS DOMICILIARES/COMERCIAIS NO MUNICÍPIO DE SETE DE SETEMBRO – RS"

EQUIPE TÉCNICA

ENG. CIVIL GUSTAVO HENRIQUE MARTINS

CREA/RS n° 236.307

ARQ. TATIELE STASIAK

CAU/RS nº A67094-4

SETE DE SETEMBRO – RS

2026

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 5
2 OBJETO 7
3 DESCRIÇÃO DOS CONDICIONANTES DA COMPOSIÇÃO DE PREÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS 9
4 DIMENSIONAMENTO DO ESTUDO QUALITATIVO/QUANTITATIVO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS E SELETIVOS 9
4.1 Quantidade de resíduos gerada diariamente 10
4.1.1 Estimativa de toneladas coletadas 10
4.2 Tipo de veículo de coleta 12
4.2.1 Qual a capacidade de carga de um caminhão compactador e de uma caçamba? 12
4.3 Descrição dos roteiros de coleta de resíduos 13
4.3.1 Setores de coleta 14
4.4 Tempo de coleta (TC) e tempo de viagem (TV) 17
4.4.1 Qual a velocidade de coleta? 17
4.5 Frequência de coleta 17
4.6 Dimensionamento da frota de veículos 18
4.6.1 Descrição e número de veículos e equipamentos de coleta orgânica e seletiva 20
4.7 Guarnição 21
5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL 22
6 MÃO DE OBRA E EPI´S 22
6.1 Piso salarial e convenções coletivas 22
6.2 Adicionais de insalubridade 23
6.2.1 Grau de insalubridade para a coleta de resíduos sólidos urbanos 23
6.3 Fator de utilização 24
6.4 Vale alimentação e auxílio refeição/lanche 25
6.5 Uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI´s) 26
6.6 Vale transporte 27
7 VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS 28
7.1 Caminhões 28
7.1.1 Depreciação 28
7.1.2 Custos variáveis 31

8 BDI (BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS) 34
8.1 Despesas financeiras 35
8.2 Administração central 36
8.3 Lucro 36
8.4 Seguro, riscos e garantias 36
8.5 Impostos 37
8.5.1 ISS 37
8.5.2 PIS/COFINS 37
8.5.3 Simples Nacional 37
9 EXIGÊNCIA DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA 38
9.1 Exigência de qualificação técnico-profissional 38
9.2 Exigência de registro ou inscrição na entidade profissional competente 39
9.3 Exigência de comprovação de propriedade de equipamentos 39
10 MEDIÇÃO E FATURAMENTOS DOS SERVIÇOS 40
10.1 Da subcontratação, cessão ou transferência 40
11 PLANILHA DE CUSTOS DE COLETA DE RESÍDUOS ORGÂNICOS E SELETIVOS E TRANSPORTE 41
12 TRANSPORTE AO ATERRO SANITÁRIO 41
13 FORMAS DE CONTRATAÇÃO DA COLETA ORGÂNICA, SELETIVA, TRANSPORTE E ATERRO SANITÁRIO 42
14 TERMO DE REFERÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DO EDITAL 42
14.1 Do objeto 43
14.2 Justificativa da necessidade da contratação 43
14.3 Execução dos serviços 43
14.3.1 Coleta 44
14.3.2 Transporte dos resíduos 45
14.3.3 Outras especificações 45
14.4 Da Qualificação Técnico-Operacional da Empresa 46
14.5 Das obrigações da contratada 48
14.6 Da fiscalização 50
14.7 Das penalidades 50
14.8 Das demais disposições técnicas 52

14.9 Das considerações técnicas 52
14.9.1 Da coleta 52
14.9.2 Do pessoal para execução dos serviços 53
14.9.3 Da frequência e do horário das coletas 54
14.9.4 Da execução da coleta 54
15 ANEXOS DAS ROTAS DE RECOLHIMENTO RURAL COM COORDENADAS 56

1 INTRODUÇÃO

Este projeto básico/termo de referência apresenta o resultado de um estudo técnico desenvolvido no município de Sete de Setembro – RS através do Setor de Engenharia, integrante da Secretaria Municipal de Administração e Planejamento, com a finalidade de detalhar os aspectos pertinentes aos serviços de coleta de resíduos sólidos e seletivos domiciliares, bem como o seu transporte e destinação final junto ao aterro sanitário.

A gestão dos resíduos sólicos urbanos constitui serviço publico de interesse social, competindo aos Municípios organizá-lo e prestá-lo, diretamente ou sob regime de delegação, nos termos do art. 30, inciso V, da Constituição Federel. A Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelece, em seu art. 10, que incumbe aos Municípios e ao Distrito Federal a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados em seus respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais e das responsabilidades atribuídas aos respectivos geradores.

Além disso, nos termos do art. 26 da referida Lei, o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e pela prestação direta ou indireta desses serviços, observados o respectivo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, a legislação aplicável e as disposições regulamentares pertinentes.

Desta forma, a Administração Municipal de Sete de Setembro – RS, opta por terceirizar a operacionalidade do serviço de resíduos sólidos urbanos, por meio de processo licitatório, regido pela legislação federal, Lei nº 14.133/2021, tendo em vista, principalmente, a dificuldade em prestar o serviço por falta de mão de obra, máquinas e equipamentos.

O embasamento do presente memorial no tocante às fórmulas e teorias utilizadas no mesmo, foi feito principalmente junto ao manual *"Orientação Técnica – Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares – Projeto, Contratação e Fiscalização"* desenvolvido pelo Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul (TCE/RS) em 2019 (2ª edição).

Com o objetivo de determinar a composição dos custos necessários aos serviços, supracitados, este memorial irá contemplar todas as atividades necessárias à elaboração

do Termo de Referência (Projeto Básico) e Planilha de Custos. Estes documentos, darão suporte para elaboração do edital do processo licitatório que objetivará a contratação da empresa responsável pela prestação dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares, coleta seletiva, transporte e destino final dos resíduos domiciliares e comercias do município de Sete de Setembro – RS. Portanto, abaixo são listadas as atividades necessárias realizadas:

1) Coleta de resíduos sólidos domiciliares orgânicos (lixo úmido)

2) Coleta de resíduos domiciliares seletivos (lixo seco)

Os serviços realizados contemplaram:

a) elaboração de Termo de Referência / Projeto Básico, com a descrição de todas as atividades desenvolvidas na coleta dos resíduos sólidos;

b) levantamento dos roteiros a serem realizados na coleta, determinando a quilometragem, horários, dia da semana, bem como número e porte de veículos e equipamentos necessários;

c) determinação do número de horas e funcionários necessários para coleta e supervisão dos serviços realizados;

d) levantamento dos EPIs e uniformes necessários para a equipe de trabalho, bem como a sua durabilidade e qualidade;

e) levantamento das exigências necessárias de qualificação técnica da empresa a ser contratada;

f) realização de uma estimativa de toneladas de lixo a serem recolhidas com base na série histórica ou por parâmetros referenciais;

g) determinação dos quantitativos e custos dos veículos, equipamentos e ferramentas;

h) elaboração do BDI (Bonificações e despesas indiretas) aplicado sobre os custos diretos;

i) elaboração da planilha de custos com base nos dados levantados. Foram tecnicamente apurados cada um dos itens destacados, sendo que, também, esteve embasada na “Orientação Técnica de Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares” emitida pelo TCE/RS.

3) Destinação final dos rejeitos

Os serviços realizados contemplaram:

a) levantamento das exigências necessárias de qualificação técnica da empresa a ser contratada;

b) realização de uma estimativa de toneladas de lixo a serem destinadas ao aterro sanitário, com base de série histórica ou por parâmetros referenciais;

c) elaboração do BDI (Bonificações e despesas indiretas) aplicado sobre os custos diretos;

d) elaboração da planilha de custos com base nos dados levantados. Foram tecnicamente apurados cada um dos itens destacados, sendo que, além disso, esteve embasada na “Orientação Técnica de Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares” emitida pelo TCE/RS.

A coleta convencional, a partir dos próximos capítulos do presente documento, passa a ser denominada coleta de resíduos orgânicos, ou convencionais, uma vez que tal termo é utilizado para definição do serviço. Já a coleta seletiva, será indicada como coleta de resíduos seletivos.

2 OBJETO

Constitui objeto da presente contratação a seleção de empresa especializada para a prestação dos serviços de coleta, transporte e destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos urbanos (RSU), resíduos comerciais e de prestadores de serviços, bem como a manutenção e higienização dos contentores destinados à disposição dos resíduos, incluindo o fornecimento de veículos, equipamentos, maquinários e mão de obra necessários à execução dos serviços, conforme as condições estabelecidas neste Projeto Básico.

O sistema de coleta orgânica e seletiva compreende o conjunto de operações relacionadas à disposição, coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos gerados no município. Os resíduos deverão ser acondicionados pelos munícipes em recipientes

adequados e nos contentores disponibilizados pela Administração Municipal, em locais previamente definidos para a coleta orgânica e seletiva.

A coleta deverá ser realizada por veículos coletores compactadores, com carregamento traseiro, equipados com dispositivo de basculamento mecânico tipo *lifter*, prensa hidráulica para compactação dos resíduos e sistema de basculamento para descarga.

Os veículos destinados à coleta de resíduos orgânicos deverão possuir compartimento estanque e reservatório com capacidade mínima de 100 (cem) litros para armazenamento dos líquidos provenientes da compactação dos resíduos (chorume).

A coleta deverá abranger os resíduos dispostos em lixeiras próprias, nos contentores disponibilizados pela Administração Municipal e, na ausência destes, junto ao passeio público, observando-se os roteiros, setores, horários e frequências estabelecidos no planejamento municipal.

Os serviços deverão ser executados em estrita observância à legislação aplicável ao manejo de resíduos sólidos, às normas ambientais pertinentes e às especificações, condições e demais elementos técnicos estabelecidos neste Projeto Básico.

Para definição da estrutura necessária à execução dos serviços, foi realizado planejamento técnico e levantamento das condições operacionais da coleta no município, contemplando o diagnóstico da geração de resíduos, com a identificação da quantidade estimada de resíduos orgânicos gerados por dia (t/dia), dos roteiros de coleta, da extensão dos percursos (km), do tempo necessário para execução de cada roteiro e da frequência de coleta de cada setor.

A partir do mapeamento dos roteiros e dos locais definidos pela Administração Municipal e pela Secretaria de Obras, foram estabelecidos os percursos, setores e frequências de coleta, permitindo o dimensionamento da quantidade de veículos, equipamentos e mão de obra necessários à adequada prestação dos serviços.

Com base nesse dimensionamento, foram elaboradas as planilhas de custos e demais elementos necessários à composição do projeto de contratação, buscando assegurar que os recursos previstos sejam compatíveis com a demanda estimada e com as condições operacionais dos serviços a serem executados.

3 DESCRIÇÃO DOS CONDICIONANTES DA COMPOSIÇÃO DE PREÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS

Para a determinação da composição dos custos para a coleta de resíduos, custo de transporte e custo do destino final foram considerados diferentes etapas desse sistema de coleta. A planilha de custo foi:

- Planilha *"Custos de coleta de resíduos orgânicos e seletivos, transporte e destino final"*: contempla o custo de operação dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos dentro do município até o aterro sanitário e os custos finais. O transporte previsto para o serviço é o próprio caminhão utilizado na coleta em todo o percurso;

4 DIMENSIONAMENTO DO ESTUDO QUALITATIVO/QUANTITATIVO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS E SELETIVOS

A Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Sete de Setembro – RS (SMAMA) é o órgão que tem a atribuição legal de realizar a gestão pública e ambiental dos resíduos orgânicos e seletivos.

A coleta dos resíduos orgânicos e seletivos, depositados em lixeiras próprias e na sua ausência, junto ao passeio público, deverá ser realizada por veículos coletores podendo ser caminhões do tipo compactadores ou caçamba.

Nas situações em que o munícipe apresentar os resíduos para a coleta, através de recipientes reutilizáveis, os coletores deverão esvaziá-los completamente, tomando precauções para não os danificar. Após este processo, o recipiente deverá ser realocado no ponto de origem.

No processo de carregamento do veículo coletor, os funcionários deverão tomar todas as precauções, no sentido de evitar o transbordamento de resíduos na praça de carga do veículo, para a via pública.

É terminantemente proibido, transferir o conteúdo de um recipiente para outro, ou atirá-lo de um coletor para outro, ou de volta ao passeio e praça de carga do veículo coletor.

Constituem-se ferramentas obrigatórias, pá e vassoura, em todos os veículos coletores, além de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), à custa da empresa contratada.

Ao procederem a coleta dos resíduos com a técnica de recolher antecipadamente para acumulá-los, fica expressamente proibido o depósito no meio da via pública e o período entre o acúmulo dos recipientes e a passagem do caminhão para coletá-los não deve exceder 30 (trinta) minutos.

De acordo com as orientações técncias do TCE/RS (2019), realizou-se um planejamento detalhado, capaz de identificar, além da massa de resíduos a ser coletada diariamente (ton/dia), o número e a extensão dos roteiros (km), o tempo total para a execução de cada roteiro e a frequência de coleta em cada setor.

Portanto, através de um mapeamento dos roteiros, foi determinado o percurso e a frequência de coleta. Com isso, chegaram-se as quantidades necessárias de veículos e de mão de obra.

Por solicitação da Administração Municipal e Secretaria de Obras de Sete de Setembro – RS a coleta de resíduos sólidos domiciliares deve ocorrer nas segundas-feiras (zona urbana) e quintas-feiras (zona urbana + zona rural).

4.1 Quantidade de resíduos gerada diariamente

Para a definição da quantidade de resíduos a ser coletada, foi calculada através da tabela 1 da Taxa de geração *per capita* de resíduos da Orientações Técnicas indicadas pelo TCE/RS, uma vez que não há registros oficiais recentes de coleta no município.

4.1.1 Estimativa de toneladas coletadas

Com a ausência de dados fidedignos sobre a quantidade, em peso, de resíduos gerados no município de Sete de Setembro/RS, o quantitativo foi estimado a partir da taxa de geração *per capita* de resíduos e da população total do município. Para tanto, foi considerado que a taxa de geração per capita se relaciona diretamente com o quantitativo de habitandes urbanos mais uma parcela significativa de coleta em área rural definida e avaliada em projeto.

Para levantamento da população H (habitantes) do município, levou-se em consideração dados do IBGE (2025) para um total de 1.881 habitantes, porém constata-se que grande maioria se encontra em zona rural, desta forma foi utilizado um índice G (geração per capita diária de resíduos) de **0,2**, ou seja, para uma população menor que **1.500 habitantes** conforme tabela 1.

Tabela 1: Taxa de geração per capita de resíduos.

População *H* (habitantes)	Geração *per capita* diária de resíduos *G* [kg/(hab.dia)]
< 1.500	0,2 a 0,3
De 1.500 a 7.000	0,3 a 0,4
De 7.000 a 30.000	0,4 a 0,5
De 30.000 a 100.000	0,5 a 0,6
De 100.000 a 200.000	0,6 a 0,7
De 200.000 a 300.000	0,7 a 0,8
De 300.000 a 500.000	0,8 a 0,9
De 500.000 a 800.000	0,9 a 1,0

Fonte:TCE,2019 (2ª Edição).

Utilizando-se da fórmula, calcula-se a quantidade de geração diária de resíduos em tonelada/dia:

$$Qd = (H \times G) / 1000$$

Onde:

Qd – geração média diária de resíduos (ton/dia)

H – população (hab)

G – taxa de geração média diária de resíduos per capita (kg/(hab.dia))

Conforme pode-se verificar na tabela 1 e na fórmula de cálculo, o valor aprensetado de geração diária (Qd) foi de **0,376 t/dia** ou ainda **11,28 t/mês**, que servirá de base para o presente projeto básico e das planilhas de custo de coleta dos resíduos sólidos municipais.

4.2 Tipo de veículo de coleta

Os caminhões compactadores apresentam maior capacidade operacional, pois permitem a compactação dos resíduos, reduzindo o volume transportado e a quantidade de deslocamentos necessários para descarga. Por serem fechados, também proporcionam maior proteção contra intempéries e derramamento de resíduos nas vias.

Para fins de dimensionamento, considera-se, de forma geral, que um caminhão compactador de 15 m³ possui capacidade equivalente a aproximadamente 4 a 6 caminhões caçamba de 7 m³, em função da diferença de densidade dos resíduos.

Para os cálculos, adotam-se os seguintes pesos específicos:

- Resíduos em caminhão compactador: 0,50 t/m³;
- Resíduos soltos em caminhão caçamba**:** 0,18 t/m³.

Apesar da maior produtividade, os caminhões compactadores apresentam maiores custos de aquisição, manutenção e operação. Assim, a escolha do tipo de veículo deve considerar as características do município, a quantidade de resíduos, os roteiros e uma análise de custo-benefício.

Para caminhões caçamba, recomenda-se a utilização de veículos tipo toco, com caçamba de aproximadamente 7 m³ e altura máxima de 2,0 m, favorecendo o carregamento manual e a segurança dos trabalhadores.

Todos os veículos utilizados na coleta deverão dispor de pá e vassouras para o recolhimento de eventuais resíduos deixados nas vias públicas durante a operação.

4.2.1 Qual a capacidade de carga de um caminhão compactador e de uma caçamba?

Conforme orientação do TCE/RS (2019), para o dimensionamento de caminhões compactadores adota-se o peso específico médio de 500 kg/m³ (0,50 t/m³) para resíduos

compactados, considerando as variações decorrentes do equipamento e das condições de operação.

Considerando a geração estimada de **11,28 t/mês** de resíduos orgânicos e seletivos, a coleta deverá ser realizada por 1 (um) caminhão coletor, podendo ser:

- caminhão compactador: capacidade mínima de 8 m³; ou
- caminhão caçamba: capacidade mínima de 7 m³.

Deverá ser mantida reserva técnica de 10%, destinada ao atendimento de eventuais indisponibilidades ou necessidades operacionais.

Os veículos deverão estar em boas condições de conservação, manutenção e operação, com idade máxima de **12 (doze) anos**, devendo ser substituídos quando ultrapassado esse limite.

Os veículos e equipamentos deverão estar devidamente instalados, disponíveis e em perfeitas condições de funcionamento na data de início do contrato. A contratada deverá apresentar a documentação dos veículos e equipamentos, incluindo contrato de locação quando não forem de sua propriedade.

As marcas e modelos ficam a critério da contratada, desde que atendidos os requisitos mínimos estabelecidos neste memorial.

Não será permitida publicidade de terceiros nos veículos, equipamentos ou uniformes, sendo admitidos somente dizeres e símbolos autorizados pelo Município.

A contratada será responsável pela limpeza e higienização dos veículos e equipamentos, incluindo lavagem periódica com solução detergente.

4.3 Descrição dos roteiros de coleta de resíduos

A coleta dos resíduos sólidos domiciliares no município de Sete de Setembro – RS deverá ser relizada em dois dias da semana (segundas-feiras e quintas-feiras). Nas **segundas-feiras**, serão coletados os resíduos orgânicos na zona urbana da cidade (em todas as ruas) e nas **quintas-feiras** serão coletados os residuos seletivos novamente na zona urbana da cidade (em todas as ruas), e também nas 4 (quatro) áreas da zona rural do município, sendo elas a Escola Municipal de Ensino Fundamental Gaúcha – Rincão dos Donatos, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Sgt. Pedro Krinski – Linha Boa

Vista, na comunidade da Linha Barreia e no percurso da Linha Europa, sendo esta ultima realizado quinzenalmente.

Os serviços de coleta deverão ser executados obedecendo aos roteiros planejados, adequados ao sistema viário e a sua legislação de forma a conferir uma constância de horários de atendimento em cada domicílio e garantir confiabilidade na completa abrangência.

Os roteiros deverão desenvolver-se dentro dos limites de zona de coleta, e cada um corresponderá à atividade de uma equipe, dentro de um turno de coleta. Os veículos deverão se deslocar nos circuitos em marcha reduzida, realizando paradas sempre que necessário, no sentido de evitar correrias que gerem descuidos com a qualidade dos serviços e/ou com a segurança da equipe e de terceiros.

Não será permitido que os veículos coletores se desloquem à sede da contratada com resíduos em seus compartimentos de carga, salvo se for por problemas mecânicos que impossibilitem ou tornem perigoso o seu deslocamento para o local de descarga.

O projeto da coleta incluiu os itinerários e a frequência de coleta de cada setor, sendo que seu percurso visou o melhor aproveitamento da capacidade de carga do caminhão. Essa otimização parte da experiência local, mas não é estanque, devendo ser redimensionada em função da necessidade de ampliação dos serviços, da produtividade observada, da adequação do tipo de veículo de coleta ao volume coletado, de fatores de geração sazonais e do nível de satisfação da população.

Conclui-se que o desenvolvimento do projeto tem como base o mapeamento dos roteiros, por isso é de suma importância o acompanhamento da execução dos percursos de coleta através de rasteadores GPS, devendo ser disponibilizado um acesso e login ao municipio.

4.3.1 Setores de coleta

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

a) distância entre a garagem e o setor de coleta, referenciada em relação ao seu centro geométrico;

b) distância entre o setor de coleta e o ponto de descarga no aterro sanitário;

c) extensão total de cada roteiro de coleta, com o respectivo mapa.

Através das tabelas 2, 3, 4, 5 e 6 visualizam-se os trechos de coleta das zonas urbana e rural do município, além das rotas sem coleta até o aterro sanitário com as suas respectivas distâncias:

Tabela 2: Trechos da equipe 1 de coleta da zona urbana (segundas-feiras).

Rota 1 - Coleta de Resíduos Domiciliares – Orgânicos				
Locais de coleta: Toda a zona urbana da cidade - Segundas e Quintas				
Trecho	Cor Linha	Ponto a Ponto	Distância	Unid
Trecho 01		1 - 2	2,29	km
Trecho 02		2 - 3	2,06	km
Trecho 03		3 - 4	1,66	km
Trecho 04		4 - 5	2,21	km
		Distância total da Rota:	**8,22**	km
Trecho de Trasporte				
Centro de Triagem - Início da rota 01			40	km
Final da rota - Centro de Triagem			40	km
		Distância total sem coleta:	**80,0**	km
		Distância total do percurso:	**88,22**	km

Fonte: Setor de Engenharia – Prefeitura Municipal de Sete de Setembro (2026).

Tabela 3: Trechos da equipe 1 de coleta da zona urbana + rural (quintas-feiras).

Rota 2 - Coleta de Resíduos Domiciliares – Seletivos				
Locais de coleta: Rota 1 + 03 (três) localidades rurais do município de Sete de Setembro – RS (Rincão dos Donatos, Linha Boa Vista e Linha Barreira) - Quintas				
Trecho	Cor Linha	Ponto a Ponto	Distância	Unid
TRECHO URBANO				
Trecho 01		1 - 2	2,29	km
Trecho 02		2 - 3	2,06	km
Trecho 03		3 - 4	1,66	km
Trecho 04		4 - 5	2,21	km
TRECHO RURAL				
Trecho 05		5 - 6	12,00	km
Trecho 07		7 - 8	4,40	km
		Distância total da Rota:	**24,62**	km
Trecho de Trasporte				
Centro de Triagem - Início da rota			40	km
Final da rota - Centro de Triagem			40	km
		Distância total sem coleta:	**80,00**	km
		Distância total do percurso:	**104,62**	km

Fonte: Setor de Engenharia – Prefeitura Municipal de Sete de Setembro (2026).

Tabela 4: Trechos da equipe 1 de coleta da zona urbana + rural + trecho quinzenal (quintas-feiras).

Rota 3 - Coleta de Resíduos Domiciliares – Seletivos				
Locais de coleta: Rota 01 + Rota 02 + 01 (um) localidade rural do municipio de Sete de Setembro – RS (Linha Europa) - Quintas (A cada 15 dias - Quinzenal)				
Trecho	Cor Linha	Ponto a Ponto	Distância	Unid
Rota 1		-	24,62	km
Trecho 06		6 - 7	10,50	km
		Distância total da Rota:	**35,12**	km
Trecho de Trasporte				
Centro de Triagem - Início da rota			40	km
Final da rota - Centro de Triagem			40	km
		Distância total sem coleta:	**80,00**	km
		Distância total do percurso:	**115,12**	km

Fonte: Setor de Engenharia – Prefeitura Municipal de Sete de Setembro (2026).

Diante das medições realizadas para a equipe de trabalho, chegou-se à quilometragem total necessária na coleta de resíduos orgânicos e seletivos, conforme demonstrado na tabela 5, total das quilometragens de cada equipe e o total geral no mês.

Tabela 5: Resumo das Distâncias – Coleta Orgânica e Seletiva

Total dos percursos de Coleta				
Dias da semana	**Rotas**	**Numero de Coleta Semanal**	**Distância da Rota + Triagem**	**Und.**
Segundas-Feiras	Rota 01	1	88,2	km
Quintas-Feiras	Rota 02	1	104,62	km
	Rota 03	0,5	5,25	km
Total Semanal			**198,07**	**km**
Total Mensal			**848,87**	**km**

Fonte: Setor de Engenharia – Prefeitura Municipal de Sete de Setembro (2026).

Nota-se que as distâncias consideradas para o Aterro Sanitário para o Projeto Básico, são as realizadas pela empresa no ultimo contrato firmado com o município, sendo os locais mais próximos ao município capazes de suprir a demanda. Porém as propostas apresentadas por empresas participantes do processo licitatório podem demonstrar locais adversos aos apresentados neste Projeto Básico, desde que justificados técnica e econômicamente, perante análise prévia dos técnicos do Setor de Engenharia.

Portanto, verifica-se que a quilometragem necessária para realizar a coleta orgânica e o transporte até o aterro sanitário para cada uma das Rotas no município é de **198,07 km/semana** e aproximadamente **848,87 km/mês**.

Em anexo e projetos a parte, seguem a descrição dos Locais de Coleta das Equipes de Resíduos Orgânicos e Seletivos no Perímetro Urbano e Rural, Rotas do município até o Aterro Sanitário.

4.4 Tempo de coleta (TC) e tempo de viagem (TV)

A partir da definição dos pontos de referência da operação de coleta, é necessário, para o correto dimensionamento da frota, estimar o tempo necessário para as operações de coleta e para aos deslocamentos entre os pontos de referência. Assim, foi necessário estabelecer a velocidade média de coleta e velocidade média dos veículos fora do percurso de coleta.

4.4.1 Qual a velocidade de coleta?

A velocidade de coleta definida no projeto procurou representar a realidade do município. Conforme acompanhamento das coletas verificou-se que a velocidade de coleta (VC) aproximadamente de 10 km/hora, portanto como a quilometragem máxima de coleta é a da Rota 02, com **24,62 km,** o tempo de coleta seria de 2 horas e 28 minutos, porém, através da experiencia de motoristas de caminhões do município, o tempo estipulado para uma coleta seria definido em **4 horas por dia de coleta**.

Quanto à velocidade, considerou-se uma média 60 km/h. Neste caso, o tempo de viagem desde o percurso de coleta até o ponto de descarga de resíduos foi considerada em **1 (uma) hora e 30 minutos**, no percurso de ida e volta, incluindo operações de espera e descarga dos resíduos.

4.5 Frequência de coleta

A operação de coleta dos **resíduos orgânicos** por determinação da Administração Municipal e Secretária de Obras deverão ser coletadas na frequência de uma vez na

semana e somente na zona urbana do município nas segundas-feiras, com relação à coleta dos **resíduos seletivos,** será uma vez semanal na zona urbana e também nas 3 (três) localidades da zona rural, sendo elas: na Escola Municipal de Ensino Fundamental Gaúcha – Rincão dos Donatos, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Sgt. Pedro Krinski – Linha Boa Vista, Comunidade da Linha Barreia, nas quintas-feiras e também quinzenalmente na zona rual no percurso da Linha Europa.

A coleta de resíduos orgânicos e seletivos deverá ser executada em qualquer condição climática. Nos feriados não haverá coleta, sendo a coleta referênte a este dia postergada para o seguinte dia útil.

A frequência e horários de coleta poderão ser modificados no período da vigência do contrato. Além disso, podem ser alterados os turnos de frequências em determinadas regiões, sendo que ficará a critério da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Sete de Setembro – RS para solicitar as mudanças.

A coleta deverá ser executada de acordo com as modalidades de frequência defenidas neste memorial.

4.6 Dimensionamento da frota de veículos

Calculando para caminhão compactador:

Considerando a geração mensal de lixo em Sete de Setembro – RS calculada anteriormente na tabela 1, sendo ela **11,28 t/mês**, a taxa de geração de lixo diária é de **0,376 ton/dia**, produção correspondente a 30 dias do mês, e também levando em conta que a coleta será realizada 2 dias por semana, tem-se que:

$$Q_C = 0{,}376 \text{ t/dia} \times 7 \text{ dias} / 2 \text{ dias} = 1{,}316 \text{ t/dia}$$

Considerando um caminhão com compactador de 8 m³, com capacidade de carga de projeto de 4,0 t (tabela 6), o número de cargas diárias necessárias para a coleta é:

Tabela 6: Limite de carga, em função do PBT, para veículos com compactadores.

Coletor	Chassis	Peso Compactador	Capacidade de Carga[8]	Peso Total Carregado	Limite PBT	Carga máxima admissível
Toco: PBT < 16 t						
Compactador 8m³	6 t	3,7 t	4,0 t	13,7 t	16 t	6,3 t
Compactador 10m³	6 t	4,65 t	5,0 t	15,6 t	16 t	5,3 t
Compactador 12m³	6 t	4,8 t	6,0 t	16,8 t	**16 t**	**5,2 t**
Compactador 15m³	6 t	5 t	**7,5 t**	**18,5 t**	**16 t**	**5,0 t**
Truck: PBT < 23 t						
Compactador 12m³	7,5 t	4,8 t	6,0 t	18,3 t	23 t	10,7 t
Compactador 15m³	7,5 t	5 t	7,5 t	20,0 t	23 t	10,5 t
Compactador 19m³	7,5 t	5,8 t	9,5 t	22,8 t	23 t	9,7 t
Compactador 21m³	7,5 t	6,0 t	10,5 t	24,0 t	23 t	9,5 t

Fonte: TCE, 2019.

$$N_C = 1{,}316 \text{ t/dia} / 4{,}0 \text{ t/carga} = 0{,}329 \text{ cargas/dia}$$

Supondo que cada veículo realize um percurso de coleta por dia, a frota de veículos será de:

$$F = 0{,}329 \text{ cargas/dia} / 1 \text{ viagens/veículo} = 0{,}329 \text{ veículos}$$

Nota-se que a frota de **1 (um) veículo compactador de no mínimo 8 m³**, será suficiente para a coleta dos resíduos solidos no Município de Sete de Setembro – RS.

Calculando para caminhão caçamba:

No caso da utilização de caminhões caçamba o cálculo é realizado em função do peso específico dos resíduos soltos conforme citado no subítem 3.2, sendo ele 180 kg/m³ ou 0,18 t/m³.

Sabendo que o quantitativo de resíduos por dia de coleta (Qc) é de **Qc = 1,316 t/dia**, deve-se coverter esta quantidade para metros cúbicos por dia (m³/dia) de coleta, onde poderemos determinar se o caminhão de 7 m³ conforme recomenda a *"Orientação Técnica – Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares – Projeto, Contratação e*

Fiscalização" desenvolvida pelo Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul (TCE/RS) em 2019, será suficiente para a demanda por dia de coleta no Município.

1,316 (t) / 0,18 (t/m³) = 7,31 m³

Entende-se que **01 (um) caminhão caçamba com capacidade superior a 7 m³ é suficiente para a realização da coleta de resíduos sólidos** no Município de Sete de Setembro – RS.

4.6.1 Descrição e número de veículos e equipamentos de coleta orgânica e seletiva

Dessa forma, considerando a existência de uma rota na coleta orgânica e uma rota de coleta seletiva, com quantitativo médio de resíduos por dia de coleta de aproximadamente **1,316 todia ou 7,31 m³/dia**, o Setor de Engenharia apresenta duas possibilidades de veículos de coleta a ser implantado pela empresa vencedora do processo licitatório, sendo que, se a empresa optar por **caminhão compactador**, o mesmo deverá ter **capacidade mínima de 8 m³**, já se optar por realizar a coleta com **caminhão caçamba**, o mesmo deverá ser com **capacidade mínima superior de 7 m³**.

a) no mínimo, 01 (um) veículo caminhão com compactador, com capacidade mínima de 8 m³ ou 01 (um) veículo caminhão caçamba com capacidade superior 7 m³;

b) os veículos e os equipamentos coletores deverão ter, no máximo, **12 (doze)** anos de fabricação, na data de início dos serviços. Em nenhum momento do contrato, os veículos poderão ter idade maior a esta;

c) o carregamento deve ser feito sempre pelo fundo do caminhão;

d) possuir ferramentas necessárias à complementação dos serviços, caso necessário;

e) os veículos deverão ser equipados com sinalização sonora para marcha à ré;

f) todos os veículos deverão ser pintados, em suas laterais, seus respectivos prefixos com vista a facilitar a sua identificação;

h) os veículos deverão ser dotados de espelhos retrovisores em ambos os lados;

j) sobre os equipamentos deverão ser instaladas luzes de advertência, na cor âmbar, do tipo sinalizador visual rotativo (giroflex ou similar);

k) na boca de carga deverá ser instalada iluminação que possibilite a visualização noturna deste compartimento, de forma a minimizar a possibilidade de acidente com os garis, em caso de trabalho noturno;

l) o equipamento deverá ser montado em um caminhão movido a óleo diesel.

m) os veículos coletores deverão estar equipados com sistema de posicionamento global (GPS) para o monitoramento das rotas em tempo real, dias e frequências de trabalho, aumentando assim a eficiência da coleta.

4.7 Guarnição

É importante ressaltar que o veículo coletor deve comportar toda a guarnição, de forma a garantir a segurança no deslocamento fora dos percursos de coleta, quando o veículo alcança velocidades maiores.

Para o dimensionamento da guarnição de coleta, considerou-se a extensão quanto à quantidade de resíduos coletada em cada roteiro, portanto como a extensão máxima de coleta é de aproximadamente **35,12 km** (quilômetros) quinzenalmente, atribui-se uma guarnição composta por **um motorista e dois coletores.** Outro fator que determinou a quantidade de dois coletores foi a verificação dos locais de coleta e o volume de coleta, onde realmente se comprovou a real necessidade.

As equipes **devem inicar a coleta orgânica e seletiva no turno da manhã às 08h00min**, sendo que os funcionários podem ser utilizados tanto para a coleta orgânica como para a coleta seletiva, conforme cronograma realizado pela empresa, respeitando as normas da CLT.

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

5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

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

Estes são os principais custos considerados na administração local, sendo que demais **custos da administração local foram incluídos no percentual das despesas administrativas junto ao BDI.**

6 MÃO DE OBRA E EPI´S

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

6.1 Piso salarial e convenções coletivas

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

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

Portanto, as propostas por parte da empresa devem estar de acordo com os salários determinados nas planilhas orçamentárias, também se recomenda previsão, no

edital e no contrato que a repactuação da parcela de mão de obra será realizada a partir dos índices das Convenções Coletivas em suas datas-bases.

6.2 Adicionais de insalubridade

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

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

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

6.2.1 Grau de insalubridade para a coleta de resíduos sólidos urbanos

O Anexo XIV da NR-15 – Atividades e Operações Insalubres estabelece **insalubridade em grau máximo (40%)** para trabalho ou operações em contato permanente com lixo urbano (coleta e industrialização).

As convenções coletivas dos coletores de lixo urbano, normalmente, preveem que a insalubridade será em grau máximo, mas as convenções coletivas de motoristas, em geral, não estabelecem o grau de insalubridade dos trabalhadores nesta atividade.

Porém, de acordo com o TRT-4:

> ADICIONAL DE INSALUBRIDADE. MOTORISTA DO CAMINHÃO DE COLETA DE LIXO URBANO. O exercício da função de motorista de caminhão de coleta de lixo urbano é suficiente para caracterização da **insalubridade em grau máximo**, pelo contato permanente do trabalhador com agentes biológicos, nos termos do Anexo nº 14 da NR 15 da Portaria nº 3.214/78 do MTE. Recurso da reclamada

desprovido. (TRT-4 - RO: 00203968820175040123, Data de Julgamento: 09/05/2019, 4ª Turma).

6.3 Fator de utilização

O Fator de Utilização é calculado pela divisão das horas semanais trabalhadas por 44 horas, destacando-se que estas respondem pela integralidade da jornada semanal. Segue a tabela 9, com a demonstração dos horários que deverão ser realizados os serviços de coleta no município, enquanto que a tabela 10 apresenta o cálculo do fator de utilização dos coletores e motoristas da coleta.

Tabela 7: Horários dos funcionários da coleta orgânica e seletiva.

Nr. Func.	Cargo	Dias	Entrada	Saída	Total Horas
2	**Coletor Org. e Sel.**	**Segunda**	**08:00**	**12:00**	**04:00**
1	**Motorista Org. e Sel.**	**Segunda**	**08:00**	**12:00**	**04:00**
2	**Coletor Org. e Sel.**	**Quinta**	**08:00**	**13:00**	**05:00**
1	**Motorista Org. e Sel.**	**Quinta**	**08:00**	**13:00**	**05:00**
2	**Coletor Org. e Sel.**	**Quinta (quinzenal)**	**08:00**	**14:30**	**05:30**
1	**Motorista Org. e Sel.**	**Quinta (quinzenal)**	**08:00**	**14:30**	**05:30**

Fonte: Setor de Engenharia – Prefeitura Municipal de Sete de Setembro (2021).

Tabela 8: Fator de utilização.

Total de horas por coletor	4,83
Total de dias por semana	2
Total de horas por semana	9,66
Dias úteis semana	6
Total de dias com (DSR) Descanso Semanal Remunerado	8
Total de horas/dia com (DSR)	1,61
Total de dias no mês (30 dias)	30
Total geral de horas mês com (DSR)	**48,30**
Total geral de horas base mês com (DSR)	**220**
Fator de utilização	**21,95%**

Fonte: Setor de Engenharia – Prefeitura Municipal de Sete de Setembro (2026).

Conforme tabela 8, verifica-se que o fator de utilização dos coletores e do motorista é de **21,95%.**

OBS: Como a coleta seletiva e orgânica será realizada com um fator de utilização menor que 1, a empresa poderá fazer escalas com seus funcionários para que possam fazer também a coleta em outros municípios, ou ser aproveitada na coleta seletiva.

6.4 Vale alimentação e auxílio refeição/lanche

Para os motoristas, deverá ser observado o instrumento coletivo firmado pelo Sindirodosul, aplicável à categoria profissional dos trabalhadores em transportes rodoviários, considerando-se as disposições relativas ao fornecimento de alimentação/vale-alimentação ou vale-refeição estabelecidos no respectivo Acordo ou Convenção Coletiva de Trabalho vigente durante a execução contratual. O benefício deverá ser considerado na composição dos custos da mão de obra sempre que exigido pelo instrumento coletivo aplicável.

Para os coletores de resíduos, deverá ser observada a Convenção Coletiva de Trabalho 2026/2026 do SINDASSEIO, que estabelece, em sua cláusula relativa ao auxílio-alimentação, a concessão de benefício aos empregados que cumpram jornada diária superior a 6 (seis) horas, no valor mínimo de R$ 27,15 por dia de efetivo trabalho, podendo o benefício ser fornecido na forma de ticket, cartão, vale-alimentação ou vale-refeição, observadas as demais condições estabelecidas na Convenção Coletiva.

Dessa forma, a previsão do vale-alimentação na composição dos custos dos serviços justifica-se pela necessidade de atendimento às obrigações trabalhistas estabelecidas nos instrumentos coletivos aplicáveis às respectivas categorias profissionais, garantindo-se a adequada remuneração dos trabalhadores e a observância das condições mínimas estabelecidas pelas entidades sindicais representativas.

Os valores considerados deverão ser atualizados sempre que houver alteração do instrumento coletivo aplicável, devendo ser utilizado, para fins de contratação e eventual repactuação, o valor vigente na data correspondente, conforme as regras estabelecidas no edital, contrato e legislação aplicável.

6.5 Uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI´s)

Através de pesquisa em sites de fabricantes de EPI´s, ao comércio local especializado, Licitacon e em livros como o *"Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas"* do TCU, foram definidas as vidas úteis dos EPI´s listados na Planilha Orçamentária.

Dessa forma, o projeto básico destaca a relação de EPI´s e uniformes para cada função (cargo) ocupada pelos trabalhadores e a durabilidade em meses destes equipamentos e de cada peça do uniforme. Também, se evidenciou, na planilha orçamentária, os custos unitários médios de cada EPI, uniforme, higienização dos uniformes e EPI´s e o protetor solar, conforme pesquisa de valores do mercado da região.

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

As quantidades/vidas úteis indicadas no projeto são as mínimas recomendadas e as peças deverão ser repostas, gratuitamente, sempre que se apresentarem desgastadas, destruídas ou impróprias para a sua finalidade. A responsabilidade pela manutenção e higienização destes materiais será da contratada.

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

Não será permitido o trabalho, em qualquer situação, sem a utilização dos uniformes e EPI's. Na tabela 9 seguem relacionados os EPI´s com suas vidas úteis mínimas para os coletores, enquanto na tabela 10 estão listados os EPI´s para os motoristas.

Tabela 9: EPI´s para coletores.

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	6
Calça	unidade	4
Camiseta	unidade	4
Boné	unidade	6
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	3
Meia de algodão com cano alto	par	2
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	2
Colete reflexivo	unidade	4
Luva de proteção	par	1
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	3
Total do Efetivo	homem	2

Fonte: Setor de Engenharia – Prefeitura Municipal de Sete de Setembro (2026).

Tabela 10: EPI´s para motoristas.

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	6
Calça	unidade	4
Camiseta	unidade	4
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	3
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	2
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	3
Total do Efetivo	homem	1

Fonte: Setor de Engenharia – Prefeitura Municipal de Sete de Setembro (2026).

6.6 Vale transporte

O custo com vale transporte não foi considerado na planilha orçamentária, tendo em vista o diminuto tamanho do município de Sete de Setembro – RS, e portanto, não existindo transporte coletivo urbano no mesmo.

Porém, as empresas participantes do processo licitatório, se alegarem a necessidade do fornecimento de vale transporte aos seus funcionários até o local sede da empresa para prestação dos serviços, devem comprovar a real adesão dos funcionários, e também da distância dos funcionários em relação ao local de trabalho.

7 VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

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

7.1 Caminhões

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

7.1.1 Depreciação

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

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

a) idade de um bem é o tempo decorrido desde que ele foi posto em serviço até a data da observação;

b) vida útil é aquele intervalo de tempo contado da data da instalação ou da colocação em serviço até o momento em que o serviço prestado pelo bem deixa de ser economicamente interessante;

c) vida remanescente é aquele período contado desde a data da observação até a data prevista em que o bem deixará de ser economicamente interessante;

d) valor residual de um bem é o valor desse bem ao fim de sua vida útil.

Conforme afira o TCE/RS (2019), existem alguns métodos para cálculo dessa parcela ou quota mensal de depreciação. Entende-se que, para os contratos relativos à coleta de resíduos sólidos, o Método Linear de depreciação é o mais indicado, por distribuir um custo fixo mensal, sem variar ao longo do contrato.

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

$$\text{Quota de depreciação mensal} = \frac{Custo - \text{valor residual}}{\text{nº de meses vida útil}}$$

Considerando que a tabela FIPE é uma boa fonte de referência para preço de veículos zero quilômetro e que a finalidade da depreciação é a de proporcionar às empresas os meios necessários à reposição de seus equipamentos, comparou-se o valor da transferência do veículo usado informado junto ao DETRAN com o valor, na Tabela FIPE, de um veículo de mesma marca e modelo, ou o modelo que o substituiu, zero km, na mesma data da transferência. A depreciação total do bem na data da transferência seria a diferença entre esses dois valores comparada ao valor do veículo novo:

[(Preço FIPE 0 km – Valor da Transferência DETRAN) / Preço FIPE 0 km]

Assim, chegou-se aos parâmetros médios para o cálculo de depreciação de veículos de coleta de resíduos sólidos, de acordo com a idade do veículo, conforme demonstra a tabela 11.

Tabela 11: Cálculo de depreciação de veículos.

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

Fonte: TCE/RS (2019).

A vida útil dos caminhões a considerar no projeto será de **12 anos**, portanto a depreciação a ser considerada é 67,67% e valor residual de 32,33% para composição do custo de referência.

7.1.1.1 Remuneração de capital

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

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

O cálculo dos juros baseia-se no conceito de investimento médio e da taxa de juros do mercado:

$$J_m = \frac{I_m \; x \; i}{12}$$

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

Onde,

Jm = remuneração de capital mensal;

Im = investimento médio;

i = taxa de juros do mercado (admite-se adotar a taxa SELIC) V_0 = valor inicial do bem;

Vr = valor residual do bem;

n = vida útil do bem em anos.

Portanto, adotou-se para cálculo de remuneração de capital, a **taxa SELIC de agosto/2026 que é 14,00% ao ano**, conforme Taxas de juros básicas – Histórico (Banco Central do Brasil, 2026).

7.1.1.2 Impostos e seguros

Custos referentes à regularização e ao licenciamento de veículos:

a) Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), tributo estadual incidente sobre a propriedade de veículos automotores, instituído no Estado do Rio Grande do Sul pela Lei Estadual n° 8.115, de 30 de dezembro de 1985, e respectivas alterações posteriores;

b) Taxa de Licenciamento Anual: valor devido para o licenciamento do veiculo e processamento da emissão do Certificado de Registro e Licenciamento em meio difital – CRLV-e, conforme legislação e tabela de taxas vigentes do DETRAN/RS.

Os valores referentes ao IPVA e às taxas de serviço de trânsito deverão ser considerados de acordo com a legislação e os valores vigentes durante a execução contratural.

7.1.2 Custos variáveis

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

Os serviços de coleta domiciliar de resíduos apresentam peculiaridades que dificultam a adoção de parâmetros genéricos de consumos. Em especial, importam as

características do município, tais como densidade populacional, relevo, tipo e condições dos pavimentos, trânsito, necessidade de coleta em zona rural, etc.

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

7.1.2.1 Combustível

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

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

a) densidade populacional baixa;

b) relevo regural, com poucos desníveis;

c) tipo e condições dos pavimentos boas;

d) trânsito pouco movimentado;

e) necessidade de coleta em zona rural;

f) boa parte do trajeto sendo efetuado sem paradas, ou seja, até o aterro sanitário;

g) tipo de caminhão de coleta.

Diante dessas variáveis, foi estabelecida uma autonomia média de 2,5 km/litro de consumo de óleo diesel S10 para o caminhão de coleta orgânica e seletiva.

OBS: as empresas devem cotar em suas propostas, conforme os consumos reais de seus veículos.

7.1.2.2 Óleos e lubrificantes

A manutenção preventiva dos caminhões, incluídas as trocas de óleo e lubrificações, é prevista pelos fabricantes, ou a intervalos pré-determinados de quilometragem rodada, ou em horas de serviço, no caso de regime de utilização severa,

condição à qual são submetidos os veículos empregados na coleta de Resíduos Sólidos Urbanos.

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

7.1.2.3 Pneus

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

Para os pneus dos caminhões de coleta de Resíduos Sólidos Urbanos de Sete de Setembro – RS, foi considerada uma **vida útil de 50.000km,** sendo o somatório do tempo da vida útil dos pneus novos e mais a previsão de pelo menos duas recapagens. O pneu geralmente utilizado está sendo considerado o 275/80R 22,5 – radial sem câmara - off-road, mas cada empresa fará a cotação, conforme o manual de seu veículo.

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

7.1.2.4 Manutenção

A usual operação em regime severo acarreta uma aceleração no desgaste dos veículos empregados na coleta e transporte de Resíduos Sólidos Urbanos. Ressalva-se que cresce nos municípios do Estado o emprego de caminhões com caixa automática na coleta de resíduos, os quais têm apresentado menor necessidade de manutenção corretiva nos sistemas de caixa de câmbio, mas possuem maior custo de aquisição.

O dimensionamento e a remuneração da manutenção, estabelecidos em função do custo desses equipamentos novos, mostram-se equivocados, entendendo-se que a

remuneração da manutenção deve ser em função da quilometragem rodada (R$/km rodado).

Dados de custo de manutenção por km rodado em contratos de coleta de Resíduos Sólidos Urbanos:

Custo médio: R$ 1,15/km. (Licitacon, 2026).

7.1.2.5 Ferramentas e materiais de consumo

Quanto aos custos relativos a ferramentas e materiais de consumo, tais como recipiente para água, pá, vassoura, adesivagem da frota, e demais necessidades, foram destacados em separado, pois conforme acompanhamento das equipes de coleta atual, conforme se verificou a necessidade destes materiais de consumo.

7.1.2.6 Monitoramento da frota

Em relação aos serviços de coleta de resíduos sólidos, é uma importante ferramenta para a fiscalização dos contratos, pois é possível, a qualquer tempo, verificar os roteiros realizados e conferir se todas as rotas estabelecidas no contrato foram cumpridas, bem como avaliar a necessidade de alteração de roteiros.

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

Esta contratação será realizada pela empresa contratada, cuja finalidade é possibilitar que todos os veículos sempre estejam com suas rotas sob controle. A empresa deve providenciar a colocação dos GPS em seus veículos para que o fiscal de contrato da prefeitura faça o controle do mesmo, diponivilizando login e senha.

8 BDI (BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS)

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

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

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

Em que:

PV – Preço de Venda;

CD = Custos Diretos;

BDI = Benefícios e Despesas Indiretas

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

8.1 Despesas financeiras

São despesas que ocorrem sempre que os desembolsos acumulados forem superiores às receitas acumuladas, sendo correspondentes à perda monetária decorrente da defasagem entre a data de efetivo desembolso e a data do recebimento da medição dos serviços. De acordo com a jurisprudência do TCU, a taxa SELIC é a mais adequada para a remuneração deste encargo.

As despesas financeiras são calculadas pela seguinte fórmula:

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

Onde:

DF = Despesas Financeiras (%);

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

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

Para as despesas financeiras, foi adotado a Taxa SELIC do mês de agosto/2026, divulgada pelo Banco Central do Brasil em **14,00% ao ano** pesquisado em Taxas de juros básicas – Histórico (Banco Central do Brasil, 2026). **Para os dias úteis (DU), foram**

considerados 10 dias, visto que somente alguns itens seriam pagos antes do recebimento dos valores mensais.

8.2 Administração central

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

Diante dessas variáveis, como este é um custo relativo a cada empresa e o valor do contrato relativamente baixo pelo porte do município, foi considerada a taxa de **Administração Central de 5,0%**.

8.3 Lucro

No caso da elaboração de orçamento-base para a contratação de serviços, o administrador público deve estabelecer o percentual de lucro com base nas taxas médias praticadas no mercado. O percentual de lucro praticado nos contratos de serviços de coleta de Resíduos Sólidos cadastrados no Sistema Licitacon (2026), diante das variáveis e como o valor do contrato prevê um valor considerável pelo porte do município foi considerada a **taxa de lucro de 10,00%**.

8.4 Seguro, riscos e garantias

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

Conforme estabelecido no Acórdão 2.622/2013 TCU e em função de que os seguros, riscos e garantias não são usualmente discriminados nas planilhas orçamentárias dos serviços de coleta de Resíduos Sólidos Urbanos, portanto diante disso adotou-se um **índice médio de 1,0%**.

8.5 Impostos

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

8.5.1 ISS

De acordo com o que consta na Lei Municipal nº 1062/2017, a alíquota de **ISS em Sete de Setembro – RS fica estabelecida em 3%**, caso o licitante tenha uma alíquota maior devido ao seu regime, deve cotar e comprovar conforme a sua legislação.

8.5.2 PIS/COFINS

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

8.5.3 Simples Nacional

Aplicáve às Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP), o Simples Nacional constitui regime tributário diferenciado, simplificado e favorecido, que inifica o recolhimento de tributos mediante a aplicação de alíquotas incidentes sobre a receita bruta da empresa, observadas as atividades econômicas exercidas e as faixas de receita bruta previstas na Lei Complementar nº 123/2006.

As alíquotas aplicáveis às empresas optantes pelo Simples Nascional variam de acordo com a atividade econômica desenvolvida e com a receita bruta auferida, conforme os anexos previstos na Lei Complementar n° 123/2006 e o correto enquadramento tributário da atividade exercida.

Na elaboração das propostas de preços, as empresas optantes pelo Simples Nascional deverão considerar, na composição de seus sustos e do BDI, os tributos compatíveis com as alíquotas às quais estejam efetivamente obrigadas, observando o respectivo enquadramento tributário.

Da mesma forma, a composição dos encargos sociais não deverá incluir gastos realtivos às contribuições das quais as empresas optantes pelo Simples Nacional estejam dispensadas de recolhimento, nos termos do art. 13, § 3º, da Lei Complementar nº 123/2006. Tal entendimento está em consonância com a orientação estabelecida pelo Acórdão n° 2.622/2013 – TCU/Plenário, segundo a qual os tributos considerados na composição do BDI devem ser compatíveis com o regime tributário efetivamente aplicável à empresa, e os encargos sociais devem refletir as dispensas legais de recolhimento.

Para evitar a concessão indevida dos benefícios previstos para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, a Administração deverá verificar a regularidade da condição declarada pela empresa vencedora do certame, observada a legislação aplicável.

9 EXIGÊNCIA DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.1 Exigência de qualificação técnico-profissional

De acordo com orientação do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sull – TCE/RS, a exigência de capacidade técnico-profissional visa à comprovação de que o profissional indicado pela licitante possui experiência anterior na execução de obra ou serviço de características semelhantes às previstas na contratação.

Nos termos do art. 67, inciso I, da Lei Federal n° 14.133/2021, poderá ser exigida a aparenstanção de profissional devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes ao objeto de contratação.

Importante destacar que os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da qualificação técnico-profissional deverão participar da execução do contrato. Caso seja necessárioa sua substituição, esta deverá ocorrer mediante a indicação de profissional com experiência equivalente ou superior, observadas as

exifências previstas no edital e mediante aprovação da Administração, nos termos do art. 67, § 6º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

9.2 Exigência de registro ou inscrição na entidade profissional competente

Segundo orientação dos Tribunais de Contas, a exigência de registro ou inscrição da empresa licitante na entidade profissional competente, para fins de comprovação da qualificação técnica, deve se limitar ao conselho profissional que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante objetivo da licitação.

Nos termos do art. 67, inciso V, da Lei Federal n° 14.133/2021, a documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional poderá incluir o registro ou a inscrição na entidade profissional competente, quando for o caso. Tal exigência deve guardar relação direta com as atividades efetivamente abrangidas pelo objeto da contratação, observando-se a jurisprudência do Tribunal de Contas da União, especialmente o Acórdão nº 2.769/2014 – TCU/Plenário, segundo o qual a exigência de registro ou inscrição deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação.

Não deverá ser exigido, como regra de habilitação, o registro simultâneo da licitante em mais de um conselho profissional, quando tal exigência não for necessária em razão da atividade básica ou do serviço preponderante objeto da contratação, sob pena de restrição indevida à competitividade do certame.

9.3 Exigência de comprovação de propriedade de equipamentos

Conforme dispõe o art. 67, inciso III, da Lei Federal nº 14.133/2021, a documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional poderá compreender a indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação dos membros da equipe técnica responsáveis pelos trabalhos.

Dessa forma, não se admite, como regra, a exigência de comprovação da propriedade dos equipamentos na fase de habilitação, sendo suficiente a apresentação da relação dos equipamentos necessários e a declaração formal de sua disponibilidade para

a adequada execução do objeto, em consonância com o entendimento da jurisprudência dos Tribunais de Contas.

A Administração poderá realizar vistoria ou exigir a comprovação da efetiva disponibilidade dos equipamentos declarados pela empresa vencedora antes do início da execução dos serviços, observadas as condições estabelecidas no edital e no contrato.

Os equipamentos necessários à execução do objeto deverão estar efetivamente disponíveis nas condições e nos prazos exigidos para o início e a adequada prestação dos serviços, independentemente de serem de propriedade da contratada ou obtidos mediante locação, arrendamento ou outro instrumento juridicamente válido.

A não disponibilização dos equipamentos declarados e exigidos para a execução contratual poderá caracterizar descumprimento das obrigações assumidas, sujeitando a contratada às sanções administrativas cabíveis e, conforme a gravidade do caso e observados o contraditório e a ampla defesa, às demais consequências previstas na Lei Federal nº 14.133/2021 e no respectivo contrato.

10 MEDIÇÃO E FATURAMENTOS DOS SERVIÇOS

O pagamento pela execução dos serviços de coleta orgânica e seletiva será feito mensalmente. O serviço será monitorado, com base em sistema de GPS a efetividade da coleta, os trechos e as frequências estabelecidas, tendo sempre por base os preços contratados através do processo licitatório. Tal aferição será realizada por servidor da contratante.

10.1 Da subcontratação, cessão ou transferência

Para o presente serviço, será previsto a subcontratação, cessão ou transferência parcial somente do aterro sanitário.

11 PLANILHA DE CUSTOS DE COLETA DE RESÍDUOS ORGÂNICOS E SELETIVOS E TRANSPORTE

A partir dos levantamentos e informações apresentadas, elaborarou-se a planilha de custos/orçamento-base para licitação. A planilha utilizada foi do modelo disponibilizado pelo TCE/RS que sintetiza o estudo realizado e serviu de referência.

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

Para a definição dos custos com a coleta e o tratamento de resíduos orgânicos, consideram-se os custos de coleta e custos de transporte até o aterro sanitário.

Ressalta-se que para a composição dos custos foi considerado:

a) a quantidade de resíduos orgânicos gerada no município;

b) a guarnição composta por dois coletores e um motorista;

c) a utilização de caminhão caçamba para a coleta e transporte de resíduos do município até o aterro sanitário;

d) os detalhes sobre as condições de realização do serviço constam no presente projeto básico.

12 TRANSPORTE AO ATERRO SANITÁRIO

A partir dos levantamentos e das informações apresentadas no projeto básico, concluiu-se que com a distância o inicio da rota de coleta até o aterro sanitário de estudo é de 40,00 km e que a quantidade diária é de aproximadamente 0,376 t, o transporte foi considerado através dos próprios caminhões coletores, mas a empresa poderá se utilizar de outros veículos que atendam a necessidade de transporte.

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

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

13 FORMAS DE CONTRATAÇÃO DA COLETA ORGÂNICA, SELETIVA, TRANSPORTE E ATERRO SANITÁRIO

A prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos será realizada pelo valor global dos 03 serviços, ou seja, a coleta orgânica, seletiva, o transporte até o aterro sanitário. Quanto a aglutinação dos serviços, justifica-se, pois os serviços estão interligados, são de mesma natureza, fazendo parte do mesmo processo de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (GRS).

A possibilidade de se contratar por meio de itens separados inviabilizaria uma gestão adequada, com perda da economia de escala, uma vez que possibilitaria o surgimento de vários contratos para objetos de grande similaridade, dificultando um controle adequado dos mesmos, onerando o quadro de funcionários do Município e gerando custos para a Administração na gestão de vários instrumentos contratuais.

Além disso, a aglutinação busca a padronização dos serviços a serem executados e uma melhor gestão futura do contrato, prezando sempre pela eficiência e eficácia do serviço final prestado a população, e a boa gestão dos recursos públicos.

O parcelamento da execução do objeto da licitação se afigura como inviável sob o aspecto logístico por criar obrigações entre várias partes participantes da operação de coleta até a triagem do mesmo, criando dificuldades de fiscalização dos diversos atos da cadeia de serviços.

14 TERMO DE REFERÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DO EDITAL

Tendo em vista o valor do objeto deste Projeto Básico/Termo de Referência, evidenciado na Planilha Orçamentária, sugerimos ao Setor de Licitações a realização de um Processo Licitatório na Modalidade de Pregão Eletrônico, e para julgamento, o critério de Menor Preço Global – Mensal.

Neste capítulo, constam predominantemente as informações técnicas pertinentes que deverão constar no Edital, as demais informações de praxe em Editais de Pregão Eletrônico serão realizadas pelo Setor de Licitações.

14.1 Do objeto

Constituirá o objeto do Edital a contratação de empresa especializada, com fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos, para realizar serviços de coleta convencional, coleta seletiva, transporte e destinação final de resíduos sólidos domiciliares urbanos, rurais e comerciais no Município de Sete de Setembro – RS, conforme especificações constantes no Edital.

Os serviços compreendidos na licitação, deverão ser executados de acordo com as condições estabelecidas no Projeto Básico/Termo de Referência apresentado pelo Município.

Para efeito do Edital considera-se resíduo rural todo aquele resíduo sólido domiciliar reciclável que será recolhido na zona rural do Município.

A Contratada deverá observar e cumprir as disposições da Lei Federal n° 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, bem como as demais normas legais e regulamentares aplicáveis à gestão e ao gerenciamento dos resíduos sólidos objeto da contratação.

14.2 Justificativa da necessidade da contratação

Justifica-se a necessidade da contratação de tal serviço, considerando a ininterrupta manutenção da limpeza urbana, com ênfase à coleta e destinação regular de resíduos sólidos, por se tratar de serviço de extrema importância à comunidade, principalmente pela questão de saúde pública e em virtude de a Administração Pública Municipal não dispor da infraestrutura necessária suficiente para execução dos referidos serviços de forma direta.

14.3 Execução dos serviços

Todos os custos com coleta, transporte e destino final serão de responsabilidade da contratada, bem como a destinação final da coleta de resíduos.

14.3.1 Coleta

A execução da coleta orgânica dos resíduos sólidos domiciliares urbanos e comerciais produzidos no Município de Sete de Setembro – RS deverá ser realizada por equipe padronizada com 02 (dois) coletores e 01 (um) motorista, distribuída da seguinte forma:

a) 01 (uma) equipe de coleta de resíduos orgânicos;
b) Segunda-feira;
c) Horário previsto coletor: Entrada 08:00 horas e saída 12:00 horas;
d) Horário previsto motorista: Entrada 08:00 horas e saída 12:00 horas.

A execução da coleta de resíduos seletivos domiciliares urbanos, rurais e comerciais produzidos no Município de Sete de Setembro – RS será realizada da da mesma forma que coleta orgânica, sendo por uma equipe padronizada contendo 02 (dois) coletores e 01 (um) motorista, distribuída da seguinte forma:

a) 01 (uma) equipe de coleta de resíduos seletivos;
b) Quinta-feira;
c) Horário previsto coletor: Entrada 08:00 horas e saída 13:00 horas;
d) Horário previsto motorista: Entrada 08:00 horas e saída 13:00 horas.
E quinzenalmente nos horários:
e) Horário previsto coletor: Entrada 08:00 horas e saída 14:30 horas;
f) Horário previsto motorista: Entrada 08:00 horas e saída 14:30 horas.

É vedado o trabalho na hipótese da equipe não estar completa.

Os salários e os benefícios das equipes obedecerão às convenções coletivas de cada categoria vigente.

O cronograma de coleta está disposto no Projeto Básico/Termo de Referência (anexo I do Edital) e será coordenado pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente (SMAMA) e Setor de Engenharia, podendo ser alterado mediante necessidade da secretaria.

14.3.2 Transporte dos resíduos

A Contratada poderá realizar o transporte dos resíduos sólidos urbanos coletados até a unidade de destinação final ambientalmente adequada utilizando o mesmo veículo empregado na coleta, desde que sejam observadas as condições operacionais, ambientais e legais aplicáveis.

Antes da descarga dos resíduos na unidade de destinação, o veículo deverá ser submetido à pesagem, devendo ser obtido o respectivo comprovante ou ticket de pesagem.

A Contratada deverá encaminhar ao Poder Público Municipal os comprovantes de pesagem e/ou relatórios contendo as quantidades de resíduos transportadas e destinadas, conforme a periodicidade estabelecida pela Administração, permitindo o acompanhamento, controle e a formação de histórico das quantidades coletadas e destinadas.

O transporte e a destinação dos resíduos deverão observar a legislação ambiental vigente e as exigências dos órgãos ambientais competentes, incluindo os procedimentos aplicáveis ao Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR, quando exigível, bem como as demais normas legais e regulamentares aplicáveis.

14.3.3 Outras especificações

A Contratada deverá instalar equipamento localizador (GPS), em todos os veículos, sendo que o custo está previsto na planilha de custo de coleta.

A Contratada deverá assegurar o bom funcionamento do equipamento localizador (GPS), zelando pela conservação. Assim sendo, deverá ser responsabilizada pelos custos de reparo.

14.4 Da Qualificação Ténico-Profissional e Técnico-Operacional

a) Comprovante de registro ou inscrição da empresa licitante na entidade profissional competente;

b) Apresentação de profissional devidamente registrado no conselho profissional competente e detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviços similares ou superiores ao objeto da presente licitação;

c) A comprovação de vínculo entre a empresa licitante e o responsável técnico citado na alínea anterior, deverá ser comprovada através de:

I. contrato social ou documento equivalente, já exigido anteriormente e, portanto, não sendo necessário apresentar novamente, no caso de sócio ou diretor da empresa; ou

II. registro na entidade competente, onde conste o nome da empresa licitante e do profissional; ou

III. carteira de trabalho assinada, no caso de empregado; ou

IV. contrato de prestação de serviços, quando for o caso, ou

V. declaração de compromisso futuro firmada pelo profissional.

d) Indicação das máquinas e veículos que a licitante dispõe para a realização do objeto da licitação.

Qualificação Ambiental:

Caberá à Contratada definir a forma de destinação dos resíduos provenientes da coleta seletiva, podendo utilizar centro de triagem próprio ou de terceiros, desde que a unidade esteja devidamente regularizada e licenciada pelo órgão ambiental competente, quando exigível.

Quando utilizada unidade de terceiros, a Contratada deverá apresentar, para fins de comprovação da destinação ambientalmente adequada, documentação que demonstre a disponibilidade da unidade para recebimento dos resíduos, bem como a respectiva licença ambiental ou documento de regularidade ambiental aplicável, conforme a exigência do órgão ambiental competente.

As atividades de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos deverão observar a legislação ambiental vigente e as disposições aplicáveis ao licenciamento ambiental.

Conforme orientação da FEPAM, o transporte de resíduos não perigosos, incluindo resíduos sólifos urbanos, não consitui atividade sujeita a licenciamento ambiental, sem prejuízo do cumprimento das demais obrigações ambientais e operacionais aplicáveis.

O transporte e a movimentação dos resíduos deverão observar as normas e procedimentos vigentes do Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR Online, quando aplicáveis, bem com oas demais exigências estabelecidas pelo órgão ambiental competente. A Regulamentação vigente do MTR Online no Estado do Rio Grande do Sul deverá ser obervada pela Contratada.

A Contratada deverá manter válidas, durante toda a execução contratual, as licenças, autorizações e demais documentos exigidos pelos órgãos ambientais competentes para as unidades utilizadas na triagem, tratamento, destinação ou disposição final dos resíduos.

Outros documentos:

Declaração da proponente que aceita integralmente as condições do presente Edital e assume a integral responsabilidade pela autenticidade e veracidade dos dados e documentos apresentados, assinada pelo representante legal da empresa ou seu bastante procurador e, no caso, acompanhados de procuração pública.

Declaração de Disponibilidade de Materiais, Equipamentos e Mão de Obra necessários, a ser disponível pela licitante, de que por ocasião do início da prestação dos serviços licitados, disporá de materiais, equipamentos e mão de obra suficientes e adequados para o desempenho desses serviços, atendendo as normas técnicas e ambientais específicas e vigentes, nos termos exigidos no Edital e seus Anexos.

Declaração de que a licitante dispõe de mão de obra necessária à execução do serviço, bem como atende a todas as normas de higiene e segurança do trabalho e, ainda, é responsável por todos os encargos exigíveis e demais determinações das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais, e outras de qualquer natureza e indenização de acidentes de trabalho de qualquer natureza.

A proponente deverá apresentar relação explícita e declaração formal da disponibilidade dos bens necessários para recolhimento e transporte dos resíduos, sob as penas cabíveis.

A licitante deverá apresentar declaração de que os condutores dos veículos empregados na execução dos serviços atenderão às exigências estabelecidas pela Lei Federal nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 – Código de Trânsito Brasileiro, especialmente quanto à categoria de habilitação compatível com os veículos utilizados, observando-se as disposições do art. 143 e demais normas aplicáveis, bem como as regulamentações expedidas pelo Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN.

Os condutores deverão manter sua habilitação válida e compatível com os veículos conduzidos durante toda a execução contratual, devendo a Contratada substituir imediatamente qualquer condutor que não atenda às exigências legais.

As Declarações apresentadas pelas proponentes deverão conter a indicação e a qualificação (nome, nº do RG e nº do CPF) de quem subscreve os documentos apresentados, bem como firma reconhecida em cartório, ou por servidor municipal habilitado.

14.5 Das obrigações da contratada

I. Executar o serviço de modo satisfatório e de acordo com as determinações do Município;

II. Responder por si e por seus prepostos, por danos causados ao Município, ao Meio Ambiente ou a terceiros por sua culpa ou dolo;

III. Cumprir as Portarias e Resoluções do Município;

IV. Arcar com as despesas referentes aos serviços objeto da presente licitação, inclusive os Tributos Municipais, Estaduais e Federais incidentes sobre os serviços prestados;

V. Manter, durante todo o prazo de vigência contratual, as condições de habilitação e qualificação compatíveis com a obrigação assumida;

VI. Obter e manter atualizadas todas as licenças ambientais necessárias para a prestação dos serviços contratados.

VII. O pagamento dos emolumentos prescritos em lei e observação de todas as posturas referente ao serviço.

VIII. Adimplir todas as despesas decorrentes de leis trabalhistas e que digam respeito ao serviço contratado.

IX. Custear as despesas operacionais de mão de obra, combustível, manutenção, material de segurança, uniformes, peças, acessórios, motoristas e ajudantes.

X. Manter as ARTs e registros no órgão de classe, sempre vigentes.

XI. Aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor contratado inicialmente.

XII. Ser responsável pelos danos causados diretamente à Contratante ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato.

XIII. Respeitar e exigir que seu pessoal observe e respeite a legislação sobre segurança, higiene e medicina do trabalho e sua regulamentação, devendo fornecer aos seus empregados, quando necessário, os EPI's de segurança.

XIV. Deverá, obrigatoriamente, manter em dia registro em Carteira de Trabalho (CTPS) dos seus empregados que executarão os serviços objeto desse contrato.

XV. Responder pelo pagamento dos salários devidos pela mão de obra empregada nos serviços, pelos encargos trabalhistas, fiscais e previdenciários respectivos, e por tudo mais que, como empregadora deve satisfazer, além de ficar sob sua integral responsabilidade e observância das leis trabalhistas, previdenciárias e fiscais, assim como os registros, seguros contra riscos de acidente do trabalho, impostos e outras providências e obrigações necessárias à execução dos serviços;

XVI. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Município, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos na via pública junto à execução dos serviços.

Disponibilizar os equipamentos exigidos, pessoal devidamente habilitado, materiais e o que mais se fizer necessário para a execução do objeto.

XVII. Fornecer equipamentos, ferramentas e materiais necessários ao bom desempenho dos serviços em perfeitas condições de limpeza, uso e manutenção, substituindo aqueles que não atenderem estas exigências.

XVIII. Executar os serviços de forma silenciosa, ordeira, com urbanidade.

XIX. Arcar com os custos de combustível e manutenção dos equipamentos que porventura necessite utilizar.

14.6 Da fiscalização

A Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente (SMAMA) juntamente com o Setor de Engenharia, acompanhará e fiscalizará o cumprimento de todas as disposições e obrigações do presente contrato.

A fiscalização exercerá rigoroso controle em relação à qualidade dos serviços executados, a fim de possibilitar a aplicação das penalidades previstas, quando desatendidas as disposições a elas relativas.

A CONTRATADA deverá fornecer todos os dados relativos a execução dos serviços, à fiscalização da Prefeitura e todos os dados que se fizerem necessários ao bom andamento dos serviços, sob pena de aplicação de sanções e multas.

A CONTRATADA se obriga a permitir ao pessoal da fiscalização do Município livre acesso a todas as suas dependências, possibilitando o exame de instalações e também das anotações relativas aos equipamentos, ao pessoal e ao material, fornecendo quando solicitado, todos os dados e elementos referentes aos serviços.

Toda a irregularidade constatada, durante a vigência do contrato, será comunicada por escrito aos responsáveis credenciados da CONTRATADA, sobre a qual será aplicada a multa que lhe couber, tendo seu valor descontado no pagamento da fatura correspondente ao mês em que ocorreu a infração, sem prejuízo da rescisão contratual.

A fiscalização sobre todos os termos do presente contrato, a ser exercida pelo CONTRATANTE, ocorrerá para preservar o interesse público, sendo que eventual atraso ou deficiência nos serviços não lhe implicará na corresponsabilidade.

A empresa contratada deverá informar à fiscalização os casos de depósitos irregulares de resíduos e/ou falta de recipiente adequado.

14.7 Das penalidades

Em conformidade com o disposto nos arts. 155 a 163 da Lei Federal n° 14.133, de 1º de abril de 2021, a Contratada ficará sujeita, pela prática das infrações administrativas

previstas na legislação, bem como pelo descumprimento das cláusulas contratuais e das obrigações asasumidas, às sanções cabíbeis, observados o devido processo legal, o contraditório e a ampla defesa.

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

- Atrasar o início da prestação dos serviços, conforme data aprazada;
- Prestar informações inexatas ou causar embaraços à fiscalização;
- Transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte, a terceiros;
- Desatender às determinações da fiscalização;
- Cometer quaisquer infrações às normas legais federais, estaduais e municipais;
- Praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por culpa ou dolo, venha a causar danos ao contratante ou a terceiros, independente da obrigação da contratada em reparar os danos causados;
- Não executar corretamente o percurso de coleta estabelecido no projeto básico;
- Iniciar os serviços fora dos horários determinados no projeto básico;
- Utilizar equipamentos de coleta em desacordo com o especificado no projeto básico;
- Não dispor de coletores, motoristas ou outros trabalhadores nas quantidades mínimas definidas no projeto básico;
- Não dispor do número mínimo de equipamentos definidos no projeto básico;
- Permitir que seus funcionários trabalhem sem uniformes ou sem os adequados equipamentos de proteção individual;
- Não efetuar a limpeza dos locais de resíduos dispostos para a coleta que tenham ficado soltos nas vias públicas por ação de catadores ou animais;
- Permitir que seus funcionários solicitem contribuições ou gratificações nos domicílios atendidos pelo serviço;
- Executar, durante os horários de coleta, com os equipamentos e/ou as equipes de pessoal, outros serviços que não sejam objeto do contrato pactuado;
- Fraudar ou tentar fraudar a pesagem de resíduos;
- Executar o serviço com veículo de idade superior ao limite estabelecido no projeto básico;
- Realizar a coleta com os veículos em inadequado estado de conservação, incluindo pneus, lataria, equipamentos, acessórios, etc.

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

Acima de 30 infrações num semestre, poderá ensejar a rescisão contratual, o qual deverá ser precedido de processo administrativo. No caso de aplicação de multa, a contratada será notificada, por escrito, da referida sanção, tendo ela o prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento da notificação, para recolher a importância à Secretaria de Finanças, sendo necessária a apresentação de comprovante do recolhimento, para liberação do pagamento da parcela que tiver direito.

14.8 Das demais disposições técnicas

A Contratada deverá manter os veículos e/ou máquinas em perfeitas condições de funcionamento, constituindo obrigação contratual a lavação semanal dos caminhões, com solução detergente e a manutenção da pintura em perfeito estado.

Os veículos coletores deverão ter pintura característica para coleta de resíduos e placas regulamentares, as indicações necessárias ao recolhimento da contratada e telefone em local de fácil visibilidade.

A Contratada deve manter um telefone local para possíveis reclamações ou sugestões pelos munícipes e entregar um relatório mensal sobre estas eventuais chamadas para Gestor e Fiscal do Contrato.

Todos os veículos e equipamentos utilizados na coleta de lixo deverão respeitar os limites estabelecidos na legislação vigente para fontes de emissões sonoras.

A critério da Administração ou por solicitação da empresa vencedora poderão ser feitas avaliações e adequações a qualquer momento.

14.9 Das considerações técnicas

14.9.1 Da coleta

Entende-se como coleta dos Resíduos Sólidos Domiciliares Urbanos, a coleta de forma direta de todos os resíduos Orgânicos (lixo molhado, convencional) e inorgânico-seletivos (lixo seco, seletivo) do objeto deste Edital gerados no Município, seu transporte e descarga no local devidamente licenciado.

Entende-se como coleta dos Resíduos Sólidos Domiciliares Rurais, a coleta de forma direta dos Resíduos Inorgânicos (seletivos, secos) gerados no Município de Sete de Setembro - RS, seu transporte e descarga em local devidamente licenciado.

Os serviços deverão ser prestados com caminhões com idade máxima de **12 (doze) anos**, contados do ano de sua respectiva fabricação, ter chassi e carroceria em bom estado de conservação, com dispositivo para basculamento e ter capacidade de coleta para o volume produzido de no mínimo 08 (oito) m³ se compactador e 07 (sete) m³ se caçamba.

a) Para o lixo orgânico e seletivo – carroceria construída em forma de caixa com plataforma de carregamento traseiro, com prensagem graduada, compactador com capacidade mínima de 08 m³ (oito metros cúbicos) com coletor de chorume, que não triture, com carregamento traseiro e basculamento mecânico para descarga se utilizado **caminhão compactador** e, no caso de **caminhão caçamba**, a fim de reduzir o esforço de carregamento, deve-se restringir a altura máxima da caçamba em 2 m, podendo ser adotado caminhões toco com caçamba de capacidade superior a 07 m³, que possuam chassis estendido e caçamba mais baixa.

Os veículos que farão a coleta deverão ter, obrigatoriamente, os seguintes itens:

a) sinalização rotativa cor âmbar tipo giroflex ou similar;

b) dispositivo anti-poluição sonora, e

c) reservatório de líquidos percolados (chorume) com capacidade mínima de 100 (cem) litros.

14.9.2 Do pessoal para execução dos serviços

O quadro de funcionários será de inteira responsabilidade da empresa contratada, em número suficiente para efetuar os trabalhos contratados de forma satisfatória e dentro das exigências dos órgãos competentes da Lei e das normas de segurança e saúde.

A fiscalização municipal que será feita através da Secretaria Municipal Agricultura e Meio Ambiente (SMAMA) juntamente com o Setor de Engenharia, terá direito de exigir a dispensa que se efetivará, dentro de 48h (quarenta e oito horas), de todo funcionário cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento dos serviços. Se a dispensa der origem à ação judicial, a municipalidade não terá qualquer responsabilidade.

Será terminantemente proibido aos funcionários ingerirem bebidas alcoólicas ou fumarem durante o serviço e pedirem gratificações, ou donativos de qualquer espécie e discutir com os munícipes a forma em que estão sendo realizados os serviços, sendo que, qualquer reclamação, deverá ser encaminhada e efetuada pelo telefone disponível da empresa ou á Secretaria Municipal Agricultura e Meio Ambiente (SMAMA), as reclamações poderão ser feitas pessoalmente na sede da empresa ou no Departamento de Meio Ambiente do Município de Sete de Setembro – RS.

Todos os funcionários envolvidos nos trabalhos constantes deste Edital deverão estar devidamente uniformizados e identificados.

A Contratada deverá utilizar os equipamentos de proteção “EPI” de acordo com a legislação em vigor.

14.9.3 Da frequência e do horário das coletas

O Município estabelecerá os roteiros e horários a serem percorridos no perímetro urbano, que poderá determinar alterações no plano de coleta e cronograma sempre que entender necessário. As alterações determinadas deverão ser implantadas em até 10 (dez) dias da comunicação que deverá ser expressa por escrito e protocolada para a empresa executora.

Inicialmente, os roteiros e horários são os previstos no anexo ao presente edital.

Os caminhões deverão executar o seu trabalho sem obstruir o trânsito, primando pelas boas práticas da direção defensiva e seguindo a legislação em vigor.

14.9.4 Da execução da coleta

Os recipientes deverão ser manuseados com precaução, esvaziados completamente, a fim de que se evite danificá-los e a queda de lixo nas vias públicas.

As coletas deverão ser feitas também dos recipientes tombados, ou caídos nas vias públicas, inclusive com varredura complementar.

O vasilhame e/ou contêiner em que estiver depositado o lixo deverá ser manuseado com bons modos e deixado, depois de esvaziado totalmente, nas mesmas condições de uso e no local que estava.

A coleta deverá ser executada em todas as vias públicas oficiais e abertas à circulação. Nos casos em que não houver possibilidade de acesso de veículo coletor, deverá ser adotada a coleta indireta, com acúmulo dos resíduos para coleta em outra via, sem prejuízo dos moradores.

Somente serão abertas as comportas dos veículos necessárias à realização da coleta, devendo, as demais estarem completamente fechadas, especialmente no trajeto até a destinação final.

Os caminhões deverão ter identificação, em local de fácil visibilidade, o número do telefone para reclamações e solicitações de serviços disponíveis.

Sete de Setembro – RS, outubro de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
GUSTAVO HENRIQUE MARTINS
Data: 27/10/2026 16:04:49-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

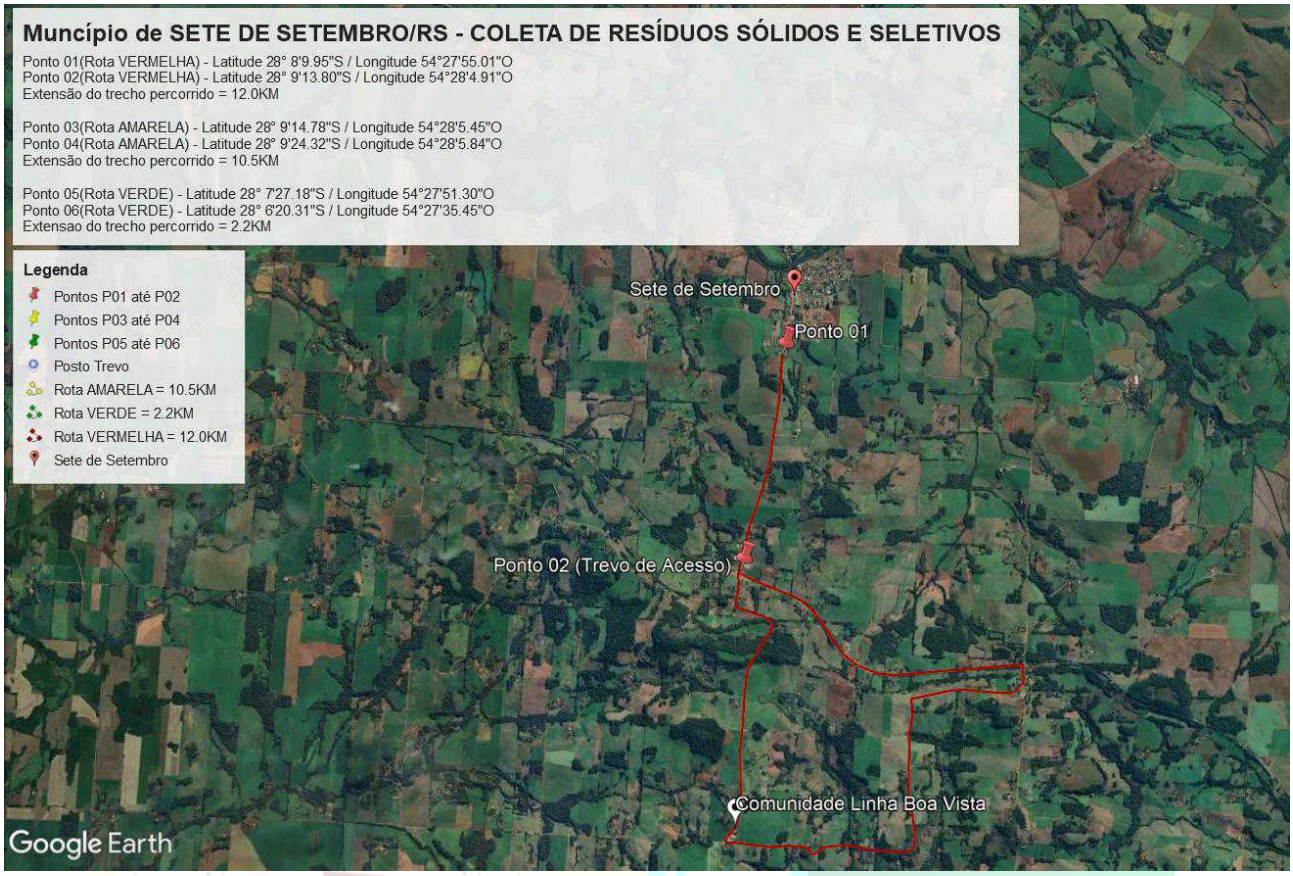
GUSTAVO HENRIQUE MARTINS
Engenheiro Civil – Matrícula n° 11.181
Responsável Técnico
CREA/RS n° 236.307

gov.br Documento assinado digitalmente
TATIELE STASIAK
Data: 27/10/2026 16:07:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

TATIELE STASIAK
Arquiteta e Urbanista
Auxiliar Técnica
CAU n° A67094-4

15 ANEXOS DAS ROTAS DE RECOLHIMENTO RURAL COM COORDENADAS

Rota 1: Vermelha.



Fonte: Setor de Engenharia – Prefeitura Municipal de Sete de Setembro (2026).

A **Rota 1** compreende o recolhimento semanal de resíduos solidos ao longo de um eixo logístico que conecta a sede urbana às principais comunidades de produção agrícola do perímetro delimitado. O percurso deve obedecer obrigatoriamente às seguintes diretrizes:

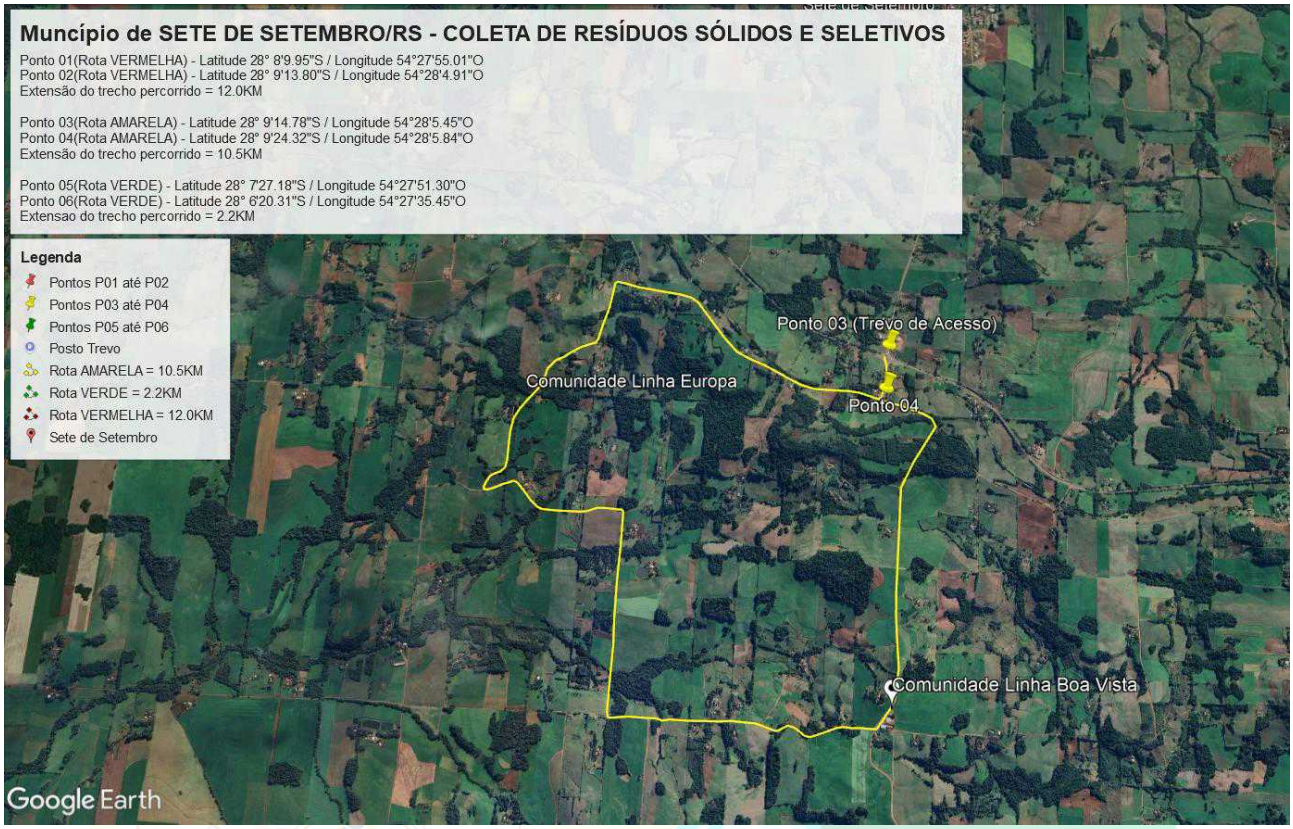
Ponto de Partida: O fluxo operacional do veículo coletor inicia-se na sede urbana do Município de **Sete de Setembro/RS**.

Vetor de Atendimento: O itinerário segue pelas estradas rurais vicinais, realizando o recolhimento integral nos pontos de descarte da **Comunidade da Linha Boa Vista** e, sequencialmente, da **Comunidade da Linha Barreira**.

Ponto Final/Encerramento: O fechamento do circuito e conferência da carga da Rota 1 ocorre no **Trevo de Acesso principal** ao município.

Dia de Execução: Todas as quintas-feiras, em horário comercial (ou conforme escala de turnos acordada com a fiscalização do contrato).

Rota 2: Amarela.



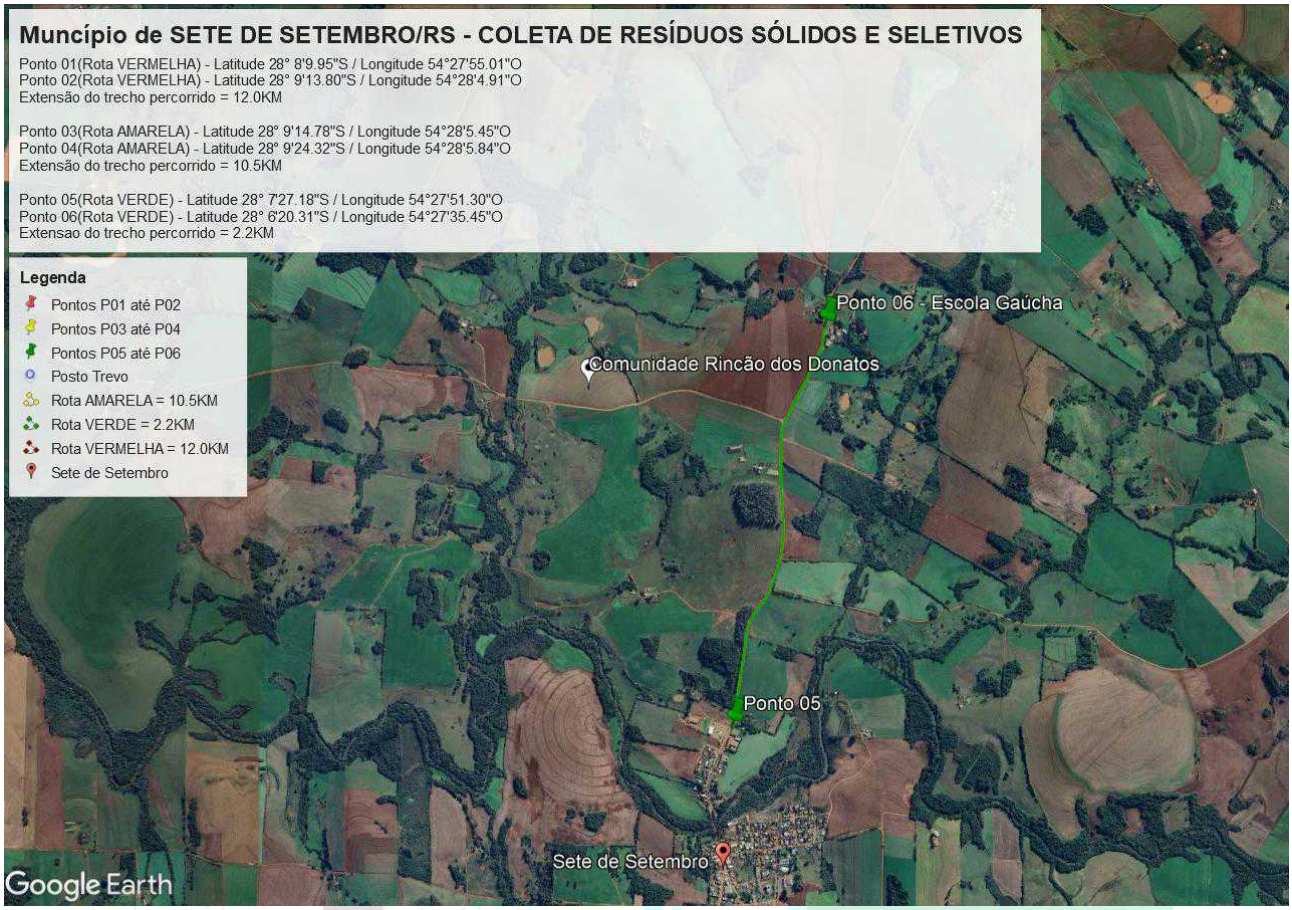
Fonte: Setor de Engenharia – Prefeitura Municipal de Sete de Setembro (2026).

A **Rota 2** expande o atendimento logístico na área rural do município, sendo composta pelo somatório de dois eixos geográficos integrados, conforme o mapeamento técnico do projeto básico:

Abrangência do Itinerário: O percurso compreende integralmente a extensão mapeada como **Trajeto Vermelho**, somada à extensão do **Trajeto Amarelo**, este último responsável por realizar o atendimento específico aos moradores e pontos de descarte situados na **Comunidade da Linha Europa**.

Frequência e Cronograma: Quinzenal, devendo a licitante vencedora apresentar o calendário fixo de atendimento para aprovação da Secretaria responsável, garantindo a previsibilidade do serviço e a prévia divulgação do cronograma quinzenal aos munícipes da região abrangida.

Rota 3: Verde.



Fonte: Setor de Engenharia – Prefeitura Municipal de Sete de Setembro (2026).

A **Rota 3** compreende o recolhimento semanal de resíduos sólidos ao longo de um eixo logístico que conecta a sede urbana a Escola Municipal de Ensino Fundamental Gaúcha localizado na comunidade do Rincão dos Donatos.

Ponto de Partida: Secretaria Municipal de Obras de Sete de Setembro/RS.

Vetor de Atendimento: Comunidade da **Linha do Rincão dos Donatos** até o **Colégio Municipal Gaúcha**.

Ponto Final/Encerramento: Retorno em circuito fechado, encerrando o percurso de volta no ponto de partida (**Secretaria Municipal de Obras**).

Frequência e Cronograma: Semanal, seguindo o regime de recolhimento contínuo executado nas rotas prioritárias, devendo ocorrer em dia e turno definidos em comum acordo com a fiscalização do contrato.