ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Informações Básicas

Entidade Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO TRINTA - SC

Setor requisitante: Secretaria de Urbanismo

Nome do Projeto: Gestão Integrada de Resíduos Sólidos domiciliares, Resíduos do Tratamento de Efluentes e Resíduos dos Serviços de Saúde.

Tipo de contratação: Contratação de obras e serviços de engenharia

2. Descrição de necessidade

O atual contrato referente aos serviços de coleta, transporte, transbordo, triagem, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, dos resíduos provenientes do sistema de tratamento de efluentes e dos resíduos dos serviços de saúde (RSS) possui vigência até 30 de março de 2027, tornando necessária a realização antecipada dos estudos técnicos e do planejamento da futura contratação, de forma a assegurar a continuidade da prestação desses serviços essenciais, sem interrupções.

O Município de Arroio Trinta enfrenta desafios crescentes relacionados à gestão integrada dos resíduos, em razão do aumento gradual da geração de resíduos domiciliares, comerciais, públicos e dos resíduos oriundos dos sistemas de tratamento de efluentes, além da necessidade de gerenciamento adequado dos resíduos dos serviços de saúde, cuja manipulação e destinação exigem procedimentos específicos em razão de seu potencial risco ambiental e sanitário.

A gestão adequada desses resíduos constitui obrigação do Poder Público Municipal, em conformidade com as normas ambientais e sanitárias aplicáveis, devendo ser assegurada a execução de todas as etapas do gerenciamento de forma contínua, eficiente, segura e ambientalmente adequada.

A eventual descontinuidade ou inadequação da prestação desses serviços poderá ocasionar impactos ambientais, sanitários, sociais e econômicos significativos, como o acúmulo de resíduos em vias públicas, a proliferação de vetores de doenças, a contaminação do solo e dos recursos hídricos, riscos à saúde pública, degradação ambiental, além da responsabilização do Município pelo descumprimento da legislação vigente.

Diante desse cenário, este Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade identificar e avaliar as alternativas disponíveis para atender à necessidade pública, considerando diferentes modelos de execução, soluções técnicas, aspectos operacionais, custos, benefícios, riscos e requisitos legais, de modo a subsidiar a escolha da solução mais eficiente, econômica e sustentável para a Administração Pública.

Ressalta-se que a presente análise não pressupõe a manutenção do modelo atualmente contratado. O objetivo do Estudo Técnico Preliminar é examinar criticamente as alternativas existentes no mercado e as possibilidades de execução, buscando identificar a solução que melhor atenda às necessidades do Município, observando os princípios da eficiência, economicidade, sustentabilidade, continuidade do serviço público e interesse público.

Ao final do estudo, será possível definir a solução mais vantajosa para garantir a adequada gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos, dos resíduos provenientes do sistema de tratamento de efluentes e dos resíduos dos serviços de saúde, assegurando a proteção da saúde pública, a preservação do meio ambiente, o atendimento às exigências legais e a continuidade dos serviços essenciais prestados à população.

3. Levantamento de mercado

Para atendimento da necessidade identificada, foram analisadas as seguintes alternativas de solução:

Alternativa 1 – Execução integral dos serviços pelo próprio Município, compreendendo coleta, transporte, transbordo, triagem, tratamento e destinação final dos resíduos.

Alternativa 2 – Contratação de empresa(s) especializada(s) para execução integral dos serviços de coleta, transporte, transbordo, triagem, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos.

Alternativa 3 – Execução parcial pelo Município e contratação de parte dos serviços mediante terceirização.

Análise das alternativas

Alternativa 1 – Execução integral pelo Município

Após análise técnica, verificou-se que esta alternativa mostra-se inviável.

O Município não dispõe de infraestrutura física, equipamentos, veículos especializados, área destinada à triagem, unidade de transbordo, instalações para tratamento dos resíduos, aterro sanitário próprio, balança rodoviária para pesagem dos resíduos, nem quadro de pessoal suficiente e especializado para execução de todas as etapas do gerenciamento.

No que se refere especificamente à destinação final dos resíduos sólidos urbanos, a implantação de aterro sanitário próprio demandaria:

- Disponibilidade de área adequada;
- Realização de estudos ambientais;
- Obtenção de licenciamento ambiental;
- Elevados investimentos em obras civis;
- Aquisição de equipamentos específicos;
- Contratação de equipe técnica especializada para operação e monitoramento;
- Manutenção permanente da estrutura.

Além disso, o Município possui pequeno porte populacional e de área, reduzido volume de geração de resíduos e relevo predominantemente montanhoso, fatores que tornam economicamente inviável a implantação e operação de aterro sanitário próprio.

Quanto à coleta e transporte, seria necessária a aquisição de caminhões compactadores, veículos específicos para transporte dos resíduos dos serviços de saúde, equipamentos operacionais, contratação e capacitação de motoristas, coletores e demais servidores, gerando elevados custos de investimento e manutenção.

Também seria necessária a implantação de estrutura para transbordo, triagem e tratamento dos resíduos, com construção de instalações apropriadas, aquisição de equipamentos e contratação de equipe operacional, tornando a solução incompatível com a realidade administrativa e financeira do Município.

Dessa forma, conclui-se que a execução integral pelo Município não apresenta viabilidade técnica nem econômica.

Alternativa 2 – Contratação integral dos serviços

Esta alternativa consiste na contratação de empresa(s) especializada(s) para execução de todas as etapas do gerenciamento dos resíduos, compreendendo:

- Coleta;
- Transporte;
- Transbordo;
- Triagem;
- Tratamento;
- Destinação final ambientalmente adequada.

Trata-se da solução atualmente adotada pela maioria dos municípios de pequeno porte, permitindo que empresas especializadas, já detentoras da infraestrutura necessária,

executem os serviços com maior eficiência operacional, atendimento às normas ambientais e sanitárias e menores custos em comparação à execução direta pela Administração.

Dessa forma, esta alternativa apresenta elevada viabilidade técnica, operacional e econômica.

Alternativa 3 – Contratação parcial dos serviços

Também foi analisada a possibilidade de contratação parcial dos serviços, permanecendo algumas etapas sob responsabilidade do Município.

Entretanto, considerando a inexistência de estrutura municipal para execução de qualquer das etapas do gerenciamento dos resíduos, verificou-se que essa alternativa igualmente exigiria investimentos elevados em infraestrutura, equipamentos, veículos e pessoal especializado, não apresentando vantagens em relação à contratação integral.

Assim, essa alternativa não se mostra adequada à realidade do Município.

Forma de contratação

Após a definição pela contratação integral dos serviços por empresas especializadas, foram analisadas as formas de divisão do objeto da futura licitação, considerando três possibilidades:

- Contratação por itens;
- Contratação por lotes;
- Contratação global.

Contratação por itens

Nesta modalidade, cada etapa do serviço seria licitada separadamente, por exemplo:

- coleta e transporte;
- transbordo, triagem e tratamento;
- destinação final.

Embora essa alternativa possa ampliar a competitividade, sua adoção exigiria que a Administração definisse previamente o local de entrega dos resíduos ou estabelecesse distância máxima de transporte entre os pontos de coleta e a unidade de destinação final.

Entretanto, essa definição não é viável em razão da diversidade de aterros sanitários existentes na região e da inexistência de unidade própria de destinação.

Além disso, empresas distintas executando etapas sucessivas poderiam gerar dificuldades operacionais, conflitos de responsabilidade, aumento dos custos logísticos e maior complexidade na fiscalização contratual.

Contratação global

A contratação global compreenderia todos os serviços relacionados aos resíduos sólidos urbanos, resíduos provenientes do sistema de tratamento de efluentes e resíduos dos serviços de saúde em um único contrato.

Embora simplifique a gestão contratual, essa modalidade tende a restringir a competitividade, uma vez que reduz o número potencial de empresas aptas a atender integralmente todo o objeto licitado.

Contratação por lotes

Após análise técnica, verificou-se que a contratação por lotes representa a solução mais equilibrada entre eficiência administrativa e competitividade.

Propõe-se a divisão em três lotes:

Lote 1 – Resíduos sólidos urbanos e comerciais, compreendendo coleta, transporte, transbordo, triagem, tratamento e destinação final.

Lote 2 – Resíduos provenientes do sistema de tratamento de efluentes, compreendendo coleta, transporte, tratamento e destinação final.

Lote 3 – Resíduos dos serviços de saúde, compreendendo coleta, transporte, tratamento e destinação final.

Essa divisão amplia a competitividade, permite a participação de empresas especializadas em cada segmento, facilita a gestão contratual e evita a excessiva fragmentação da execução.

Durante o levantamento de mercado, verificou-se a existência de diversas empresas aptas a executar integralmente os serviços previstos em cada lote, possuindo estrutura operacional, equipamentos, licenças ambientais e capacidade técnica para atender às exigências da futura contratação. Dessa forma, a divisão em lotes não compromete a competitividade do certame, ao contrário, possibilita ampla participação de empresas qualificadas.

Além disso, constatou-se que é prática consolidada no setor a eventual subcontratação de determinadas etapas da execução, especialmente dos serviços de transbordo, triagem, tratamento e destinação final dos resíduos. Assim, caso a empresa vencedora não possua unidade própria para execução dessas atividades, poderá realizar sua terceirização, desde que observadas as condições estabelecidas no edital e no contrato, permanecendo integralmente responsável pela execução dos serviços, pelo cumprimento das obrigações contratuais e pela qualidade dos serviços prestados, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

A adoção dessa sistemática proporciona maior flexibilidade operacional às contratadas, amplia a competitividade, preserva a responsabilidade contratual perante a Administração e reduz riscos relacionados à execução do objeto.

Dessa forma, conclui-se que a contratação por **três lotes** representa a solução mais adequada à realidade do Município de Arroio Trinta, conciliando eficiência administrativa, competitividade, segurança jurídica e adequada execução dos serviços essenciais de gerenciamento dos resíduos.

Análise da disponibilidade regional de aterros sanitários

Durante o levantamento de mercado verificou-se que o Município de Arroio Trinta não dispõe de aterro sanitário próprio, sendo necessária a utilização de unidades licenciadas localizadas em outros municípios.

Foram identificados aterros sanitários privados nos municípios de Fraiburgo, Erval Velho, Ipumirim, Xaxim, Xanxerê, Saudades, Anchieta, Iporã do Oeste e Chapecó, além de aterros públicos localizados em Fraiburgo e Caçador.

Em relação às distâncias aproximadas entre Arroio Trinta e essas unidades de destinação, destacam-se:

- Fraiburgo – 52 km;
- Erval Velho – 64,5 km;
- Ipumirim – 137 km;
- Xaxim – 145 km;
- Chapecó – 175 km;
- Saudades – 190 km;
- Xanxerê – 280 km;
- Anchieta – 282 km;
- Iporã do Oeste – 310 km.

Observa-se significativa variação nas distâncias, circunstância que influencia diretamente os custos operacionais, a logística de transporte e a formação dos preços das propostas.

Caso diferentes empresas fossem responsáveis pela coleta e pela destinação final, seria necessário estabelecer previamente o local de entrega dos resíduos ou estabelecer uma distância, situação que reduziria a competitividade ou poderia comprometer a adequada formação dos preços.

Forma de remuneração

Também foi analisada a forma mais adequada de remuneração da futura contratação, considerando duas possibilidades:

- Pagamento por quantidade efetivamente destinada (quilograma ou tonelada);
- Pagamento por valor mensal fixo.

O Município não possui balança rodoviária própria para pesagem dos resíduos.

Durante o levantamento realizado constatou-se que existe apenas uma empresa no Município com balança rodoviária, a qual não atende integralmente às especificações necessárias para utilização contratual, além de seu proprietário não possuir interesse em disponibilizá-la para locação.

A utilização de balanças localizadas em outros municípios também se mostra inviável, em razão das distâncias percorridas, do aumento dos custos operacionais e da perda de eficiência logística.

Diante desse cenário, conclui-se que o regime de remuneração por valor mensal fixo (preço global mensal) representa a solução técnica e economicamente mais adequada.

A adoção desse modelo proporciona:

- Previsibilidade das despesas públicas;
- Melhor planejamento orçamentário e financeiro;
- Simplificação da gestão e da fiscalização contratual;
- Redução dos custos administrativos relacionados às medições;
- Diminuição de controvérsias relativas à apuração de quantitativos;
- Maior segurança jurídica durante a execução contratual;

Importante destacar que a adoção do pagamento por valor mensal fixo não reduz o poder de fiscalização da Administração, permanecendo obrigatória a verificação da adequada execução dos serviços, da frequência das coletas, da destinação ambientalmente adequada dos resíduos e do cumprimento integral das obrigações contratuais.

Assim, considerando a natureza contínua e essencial dos serviços, a inexistência de balança municipal, a ausência de estrutura local de pesagem disponível, o reduzido volume de resíduos gerados e a elevada onerosidade decorrente da implantação de sistema próprio de pesagem, conclui-se que a remuneração por valor mensal fixo constitui a solução mais eficiente, econômica e compatível com a realidade do Município de Arroio Trinta, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento, interesse público e seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei nº 14.133/2021.

4. Requisitos da contratação e solução como um todo

Diante do problema identificado, conclui-se que a solução mais adequada é a contratação e empresas especializadas de serviços de coleta, transporte, transbordo, triagem, tratamento e destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos domiciliares e comerciais urbanos, resíduos provenientes do sistema de tratamento de efluentes (ETE) e resíduos de serviços de saúde (RSS).

São requisitos essenciais de cada lote e requisitos comuns para todos os lotes:

Lote 1 - Coleta manual, transporte, transbordo/triagem e destinação final em aterro sanitário dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais urbanos

Objeto

Compreende a execução dos serviços de coleta manual, transporte, transbordo, triagem, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais urbanos gerados no Município de Arroio Trinta.

Consideram-se resíduos domiciliares e comerciais aqueles provenientes de residências, estabelecimentos comerciais, institucionais, públicos e de prestação de serviços, devidamente acondicionados e disponibilizados para coleta em vias e logradouros públicos.

Especificação dos Resíduos

Serão objeto de coleta:

a) Resíduos sólidos gerados em unidades residenciais unifamiliares e multifamiliares, incluindo pequenas podas de jardins;

b) Resíduos oriundos de estabelecimentos públicos, institucionais, comerciais e de prestação de serviços, desde que acondicionados em recipientes (sacos plásticos) com capacidade de até 50 litros por unidade geradora;

c) Excluem-se os resíduos de serviços de saúde, resíduos perigosos e demais resíduos sujeitos a sistemas específicos de gerenciamento.

Metodologia de Execução

Os serviços deverão ser executados pelo sistema porta a porta, mediante coleta manual realizada por equipe operacional treinada, utilizando caminhão coletor compactador.

A frequência mínima regular será de três coletas semanais, realizadas às segundas-feiras, quartas-feiras e sextas-feiras, no período diurno.

Os itinerários, roteiros e setores de coleta serão definidos pela Administração Municipal adotadas ou que venham a ser determinadas pela Administração durante a vigência

contratual. Devendo ser rigorosamente observados pela licitante vencedora, que poderão ter como base de roteiro, o mapa em anexo.

O motorista responsável pelo veículo coletor deverá cumprir integralmente os trajetos previamente definidos, garantindo a cobertura de todas as vias, logradouros e pontos de coleta contemplados no planejamento operacional.

Após a coleta, os resíduos deverão ser transportados para unidade de transbordo, triagem e/ou tratamento e, posteriormente, destinados a aterro sanitário devidamente licenciado de responsabilidade da licitante vencedora.

A licitante vencedora será responsável pela rastreabilidade dos resíduos desde a coleta até a destinação final.

Durante a execução da coleta, os coletores deverão recolher os resíduos acondicionados pelos munícipes, manuseando recipientes, sacos e contêineres com o devido cuidado, de forma a evitar danos aos recipientes, rompimento das embalagens, espalhamento de resíduos, vazamentos ou qualquer forma de poluição das vias públicas e áreas adjacentes.

A equipe de coleta deverá promover, sempre que necessário, o recolhimento dos resíduos eventualmente derramados durante as operações, mantendo as condições de limpeza e higiene dos locais atendidos.

Dimensionamento e Medição

Para fins de dimensionamento operacional, estima-se a geração de aproximadamente 70 toneladas mensais de resíduos sólidos urbanos.

A quantidade informada possui caráter meramente estimativo, tendo sido apurada com base nos dados históricos de geração de resíduos do Município nos últimos meses e considerando o aumento populacional, podendo sofrer variações para mais ou para menos em razão de maior crescimento populacional, sazonalidade, eventos locais, alterações nos hábitos de consumo da população ou quaisquer outros fatores que influenciem a geração de resíduos sólidos urbanos.

Veículos e Equipamentos

Veículo Operacional

O dimensionamento dos veículos e equipamentos necessários à execução dos serviços foi realizado com base na estimativa de geração de resíduos sólidos urbanos do Município, nos itinerários de coleta estabelecidos, nas características das vias atendidas e na necessidade de garantir a regularidade, eficiência e continuidade operacional dos serviços.

A escolha da marca, modelo, fabricante e demais características construtivas do veículo e do equipamento compactador será de livre definição da licitante vencedora, desde que

sejam atendidas todas as exigências técnicas estabelecidas neste documento e observadas as seguintes especificações mínimas:

a) Caminhão Coletor Compactador

I – Caminhão do tipo semipesado ou superior;

II – Configuração mínima do chassi: 4x2;

III – Motor movido a óleo diesel;

IV – Direção hidráulica ou elétrica assistida;

V – Sistema de freios e demais dispositivos de segurança em conformidade com a legislação vigente;

VI – Equipado com tomada de força (PTO) compatível com a operação do sistema compactador;

VII – Equipado com compactador de resíduos sólidos urbanos de carga traseira, com capacidade mínima de 15 m³;

VIII – Estrutura totalmente estanque, de forma a impedir vazamentos de chorume, líquidos percolados ou resíduos sólidos durante a coleta e transporte;

IX – Sistema de compactação em perfeito funcionamento, garantindo eficiência operacional e segurança aos trabalhadores;

X – Compartimento traseiro dotado de dispositivo para basculamento e esvaziamento seguro dos recipientes de coleta;

XI – Sinalização visual e luminosa de segurança, incluindo giroflex ou dispositivo equivalente, iluminação traseira para operação e faixas refletivas conforme legislação aplicável;

XII – Equipamentos de segurança obrigatórios exigidos pelo Código de Trânsito Brasileiro e normas regulamentadoras vigentes.

O veículo operacional deverá ser disponibilizado em perfeitas condições de uso, conservação, segurança e funcionamento, **devidamente licenciado para circulação e transporte de resíduos**, atendendo integralmente à legislação de trânsito, ambiental, trabalhista e de segurança aplicável.

O caminhão coletor compactador deverá operar em perfeitas condições de funcionamento, conservação e segurança, sendo carregado de maneira adequada para evitar transbordamentos, vazamentos de chorume, desprendimento de materiais ou dispersão de resíduos durante todo o percurso de coleta e transporte.

Recursos Humanos

Equipe mínima estimada:

- 01 motorista;
- 02 coletores;
- 02 trabalhadores para atividades de triagem/transbordo;

A composição mínima acima estabelecida não exime a licitante vencedora da obrigação de disponibilizar quantitativo adicional de profissionais sempre que necessário para garantir a adequada execução dos serviços, o cumprimento dos cronogramas operacionais, a observância das normas de segurança do trabalho e a manutenção da qualidade, regularidade e continuidade dos serviços contratados.

A licitante vencedora deverá manter substitutos disponíveis para cobertura de ausências decorrentes de férias, licenças médicas, afastamentos legais, faltas ou quaisquer outras ocorrências, de modo que não haja interrupção ou prejuízo à execução dos serviços.

Lote 2 – Serviços de Coleta, Transporte, Transbordo/Triagem e Disposição Final em Aterro Sanitário de Resíduos Provenientes do Sistema de Tratamento de Efluentes (ETE)

Objeto

Entendem-se como objeto deste Lote 2 os serviços de coleta manual, transporte, transbordo, triagem e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos provenientes do Sistema de Tratamento de Efluentes (ETE) do Município de Arroio Trinta.

Os resíduos objeto deste contrato são aqueles retidos no sistema de gradeamento da estação de tratamento, oriundos do esgotamento sanitário municipal, devidamente acondicionados em tambores metálicos fornecidos pela licitante vencedora, ou em outros recipientes tecnicamente adequados previamente aprovados pela fiscalização municipal.

Especificação dos Resíduos

a) Resíduos provenientes dos sistemas de esgotamento sanitário e retidos no gradeamento da ETE, tais como fraldas descartáveis, plásticos, tecidos, panos, madeira, areia, cascalho, gorduras, óleos e demais materiais similares, classificados como resíduos sólidos não perigosos, conforme normas técnicas e ambientais vigentes.

Metodologia de Execução

Considerando o reduzido volume atualmente gerado pelo sistema, os serviços de coleta, transporte e destinação final serão realizados, em regra, com periodicidade trimestral, podendo esta ser alterada pela Administração Municipal conforme necessidade operacional, sem prejuízo da continuidade e eficiência dos serviços.

Os serviços serão executados na Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), localizada na Rua Feliz A. Spricigo, Município de Arroio Trinta.

A coleta será realizada de forma manual, mediante retirada dos resíduos acondicionados nos tambores metálicos instalados na unidade, respeitando rigorosamente as normas de segurança, saúde ocupacional e proteção ambiental.

O motorista do veículo deverá seguir rigorosamente os procedimentos operacionais estabelecidos pelo Município, devendo, após cada coleta, encaminhar os resíduos ao destino de transbordo, triagem e/ou tratamento, sob responsabilidade da contratada, e posteriormente à destinação final ambientalmente adequada.

Os coletores deverão manusear os recipientes com o devido cuidado, evitando derramamento, dispersão ou contato indevido dos resíduos com o meio ambiente.

O veículo coletor deverá ser carregado de forma segura, evitando transbordamentos, vazamentos ou qualquer tipo de lançamento de resíduos em vias públicas ou outros locais.

Dimensionamento e Medição

Para fins de dimensionamento operacional, estima-se a geração de aproximadamente **220 kg por trimestre** de resíduos provenientes da ETE, podendo variar conforme as condições operacionais do sistema.

A quantidade informada possui caráter meramente estimativo, tendo sido apurada com base nos dados históricos de geração de resíduos do Município nos últimos meses e considerando o aumento populacional, podendo sofrer variações para mais ou para menos em razão de maior crescimento populacional, sazonalidade, eventos locais, alterações nos hábitos de consumo da população ou quaisquer outros fatores que influenciem a geração de resíduos sólidos urbanos.

Veículos e Equipamentos

Veículo Operacional

Considerando o reduzido volume de resíduos gerado, será necessário apenas um veículo para coleta e transporte e poderá ser definido pela contratada, em comum acordo com a Administração Municipal, desde que:

- Seja compatível com a natureza do serviço;
- Possua capacidade operacional adequada;
- Esteja devidamente licenciado para transporte de resíduos;
- Atenda integralmente à legislação ambiental e de trânsito vigente.

O veículo operacional deverá ser disponibilizado em perfeitas condições de uso, conservação, segurança e funcionamento, **devidamente licenciado para circulação e**

transporte de resíduos, atendendo integralmente à legislação de trânsito, ambiental, trabalhista e de segurança aplicável.

Deverá operar em perfeitas condições de funcionamento, conservação e segurança, sendo carregado de maneira adequada para evitar transbordamentos, vazamentos de chorume, desprendimento de materiais ou dispersão de resíduos durante todo o percurso de coleta e transporte.

Recursos Humanos

Equipe mínima estimada:

- 01 motorista;
- 02 coletores;
- 01 trabalhadores para atividades de triagem/transbordo;

A composição mínima acima estabelecida não exime a licitante vencedora da obrigação de disponibilizar quantitativo adicional de profissionais sempre que necessário para garantir a adequada execução dos serviços, o cumprimento dos cronogramas operacionais, a observância das normas de segurança do trabalho e a manutenção da qualidade, regularidade e continuidade dos serviços contratados.

A licitante vencedora deverá manter substitutos disponíveis para cobertura de ausências decorrentes de férias, licenças médicas, afastamentos legais, faltas ou quaisquer outras ocorrências, de modo que não haja interrupção ou prejuízo à execução dos serviços.

Lote 3 - Serviços de Coleta, Transporte, transbordo/tratamento e disposição final em aterro sanitário de resíduos provenientes dos serviços de saúde (RSS).

Objeto

Entendem-se por serviços de coleta manual, transporte, tratamento, transbordo (quando necessário) e destinação final dos resíduos provenientes dos serviços de saúde (RSS) do Município de Arroio Trinta aqueles relacionados ao manejo de resíduos gerados na unidade de saúde municipal, abrangendo sua coleta nos locais de geração, acondicionamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada.

Os serviços deverão ser executados em conformidade com a legislação sanitária e ambiental vigente, especialmente as normas da ANVISA e do CONAMA, observadas as boas práticas de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

A classificação, segregação e acondicionamento dos resíduos serão de responsabilidade dos geradores, cabendo à licitante vencedora o manejo externo, incluindo coleta, transporte e destinação final em unidades devidamente licenciadas.

Quando necessário, poderá ser realizado transbordo, desde que em instalações devidamente licenciadas e autorizadas pelos órgãos competentes.

Especificação dos Resíduos

a) Resíduos de serviços de saúde classificados como infectantes e perfurocortantes, tais como gazes, algodões, curativos, compressas, luvas, máscaras, aventais descartáveis, sondas, equipos, seringas, agulhas, lâminas, ampolas, lancetas e demais materiais contaminados ou potencialmente contaminados provenientes das atividades de assistência à saúde humana.
b) Outros resíduos de serviços de saúde que, por sua natureza, exijam tratamento e destinação final específicos, em conformidade com a RDC ANVISA nº 222/2018 e demais normas aplicáveis.

Metodologia de Execução

Considerando o reduzido volume gerado, a coleta, o transporte e a destinação final desses resíduos serão realizados quinzenalmente, podendo esta ser alterada pela Administração Municipal conforme necessidade operacional, sem prejuízo da continuidade e eficiência dos serviços.

A metodologia de coleta consiste na retirada manual dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), devidamente segregados e acondicionados em sacos plásticos na cor branca leitosa, próprios para resíduos infectantes, e em recipientes rígidos do tipo Descarpack ou equivalente, destinados ao acondicionamento de materiais perfurocortantes, conforme normas sanitárias vigentes, sendo as embalagens de responsabilidade do município.

A coleta será realizada junto à Unidade Básica de Saúde, localizada na Rua Francisco Nava, nº 57, Município de Arroio Trinta, por equipe devidamente capacitada e utilizando veículo licenciado para o transporte de RSS.

Após a coleta, os resíduos serão transportados para unidade de tratamento e destinação final ambientalmente adequada, devidamente licenciada pelos órgãos competentes, observadas as disposições da RDC ANVISA nº 222/2018, das Resoluções do CONAMA, das normas da ABNT aplicáveis e demais legislações ambientais e sanitárias vigentes.

A contratada deverá adotar todas as medidas de segurança necessárias ao manuseio, transporte, tratamento e destinação dos resíduos, visando à proteção da saúde pública, dos trabalhadores envolvidos e do meio ambiente.

O motorista do veículo coletor deverá cumprir rigorosamente os itinerários, dias e horários estabelecidos para a execução dos serviços. Concluída cada rota de coleta, os resíduos deverão ser encaminhados à unidade de transbordo, quando aplicável, e posteriormente à unidade de tratamento e/ou destinação final ambientalmente adequada, ambas sob responsabilidade da contratada e devidamente licenciadas pelos órgãos competentes.

Durante a execução dos serviços, os coletores deverão realizar o manuseio, carregamento e transporte dos recipientes de forma segura e adequada, adotando todas as medidas necessárias para evitar derramamentos, dispersão de resíduos, danos aos recipientes ou qualquer situação que possa comprometer a saúde pública, a segurança dos trabalhadores e a preservação do meio ambiente.

O veículo coletor deverá ser carregado e operado de modo a impedir o transbordamento, vazamento ou queda de resíduos durante o transporte, mantendo-se em perfeitas condições de conservação, estanqueidade e higiene, em conformidade com a legislação ambiental, sanitária e de trânsito aplicável.

Dimensionamento e Medição

Para fins de dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, a quantidade atualmente estimada de resíduos provenientes dos serviços de saúde a serem coletados é de aproximadamente 160kg mensal, sendo as coletas realizadas quinzenalmente.

A quantidade informada possui caráter meramente estimativo, tendo sido apurada com base nos dados históricos de geração de resíduos do Município nos últimos meses e considerando o aumento populacional, podendo sofrer variações para mais ou para menos em razão de maior crescimento populacional, ou quaisquer outros fatores que influenciem a geração dos resíduos.

Veículos e Equipamentos

Veículo Operacional

Considerando o reduzido volume de resíduos gerado pelo sistema de tratamento de efluentes (ETE), será necessário apenas um veículo do tipo **furgão fechado**, **com carroceria compartimentada e exclusiva para RSS**, devidamente licenciado para transporte de resíduos perigosos ou de serviços de saúde, conforme exigências dos órgãos ambientais e sanitários competentes, e que possua capacidade operacional adequada à demanda.

A definição da marca, modelo, capacidade e demais características técnicas do veículo e dos equipamentos destinados à coleta e ao transporte dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) ficará a critério da contratada, desde que sejam compatíveis com a execução dos serviços e atendam integralmente às exigências legais, ambientais, sanitárias e

operacionais aplicáveis, bem como às especificações estabelecidas neste Termo de Referência.

O veículo utilizado deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:
a) Possuir carroceria fechada, estanque e impermeável;
b) Ser destinado exclusivamente ao transporte de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS);
c) Apresentar identificação externa visível contendo a inscrição “Resíduos de Serviços de Saúde” e demais sinalizações exigidas pela legislação vigente;
d) Possuir superfícies internas lisas, laváveis, impermeáveis e resistentes à corrosão e aos produtos utilizados na higienização;
e) Dispor de sistema que impeça vazamentos, derramamentos ou dispersão de resíduos durante o transporte;
f) Portar equipamentos de emergência, incluindo kit para contenção de acidentes e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados à atividade;
g) Possuir todas as licenças, autorizações e registros exigidos pelos órgãos ambientais, sanitários e de transporte competentes;
h) Atender às exigências aplicáveis ao transporte de produtos perigosos, quando exigido pela legislação vigente;
i) Ser submetido a procedimentos de limpeza, higienização e desinfecção após cada coleta e descarga dos resíduos, mantendo condições adequadas de segurança e salubridade;
j) Ser mantido em perfeitas condições de conservação, funcionamento e segurança durante toda a vigência contratual.

O veículo operacional deverá ser disponibilizado em perfeitas condições de uso, conservação, segurança e funcionamento, **devidamente licenciado para circulação e transporte de resíduos perigosos ou de serviços de saúde**, atendendo integralmente à legislação de trânsito, ambiental, trabalhista e de segurança aplicável.

Os veículos destinados ao transporte de resíduos perigosos e contaminantes deverão possuir equipamentos de emergência compatíveis com os riscos da carga transportada, incluindo kits de contenção e absorção de derramamentos, sinalização de segurança, equipamentos de proteção individual e demais itens exigidos pela regulamentação aplicável.

Deverá operar em perfeitas condições de funcionamento, conservação e segurança, sendo carregado de maneira adequada para evitar transbordamentos, vazamentos de chorume, desprendimento de materiais ou dispersão de resíduos durante todo o percurso de coleta e transporte.

Recursos Humanos

Equipe mínima estimada:

- 01 motorista;
- 02 coletores;
- 02 trabalhadores para atividades de triagem/transbordo;

A composição mínima acima estabelecida não exime a licitante vencedora da obrigação de disponibilizar quantitativo adicional de profissionais sempre que necessário para garantir a adequada execução dos serviços, o cumprimento dos cronogramas operacionais, a observância das normas de segurança do trabalho e a manutenção da qualidade, regularidade e continuidade dos serviços contratados.

A licitante vencedora deverá manter substitutos disponíveis para cobertura de ausências decorrentes de férias, licenças médicas, afastamentos legais, faltas ou quaisquer outras ocorrências, de modo que não haja interrupção ou prejuízo à execução dos serviços.

DISPOSIÇÕES COMUNS A TODOS OS LOTES

Dimensionamento e medição

Para fins de controle operacional, fiscalização contratual, monitoramento ambiental e acompanhamento da execução dos serviços, todos os resíduos coletados deverão ser obrigatoriamente pesados em balança eletrônica devidamente aferida, calibrada e certificada pelos órgãos competentes, em perfeitas condições de funcionamento, localizada em unidade de transbordo, triagem, tratamento ou destinação final sob responsabilidade da licitante vencedora ou de empresa regularmente subcontratada.

A pesagem deverá ocorrer de forma a garantir a rastreabilidade integral dos resíduos, mediante emissão de comprovantes contendo, no mínimo, data, horário, identificação do veículo, placa, peso bruto, tara, peso líquido, origem da carga e identificação da unidade receptora.

A licitante vencedora deverá manter sistema de controle operacional capaz de registrar e armazenar todas as informações relativas à coleta, transporte, transbordo, triagem, tratamento e destinação final dos resíduos, disponibilizando tais informações à Administração Municipal sempre que solicitado.

Até o prazo estabelecido pela fiscalização contratual, a licitante vencedora deverá encaminhar relatório mensal de medição e execução dos serviços, contendo, no mínimo:

a) período de referência da medição;

b) quantidade total de resíduos coletados, transportados, triados, tratados e destinados no período, expressa em toneladas;

c) comprovantes de pesagem emitidos pela balança utilizada;

d) identificação das unidades de transbordo, triagem, tratamento e destinação final utilizadas no período;

e) relação dos veículos empregados na execução dos serviços e respectivos registros operacionais;

f) registros de ocorrências operacionais relevantes e respectivas providências adotadas;

g) Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR), certificados de Destinação Final (CDF), comprovantes de tratamento, relatórios ambientais e demais documentos exigidos pela legislação vigente, quando aplicáveis;

h) demais documentos e informações que permitam verificar a adequada execução contratual e a correta destinação dos resíduos.

A Administração Municipal poderá, a qualquer tempo e sem aviso prévio, realizar auditorias, inspeções, diligências, vistorias, conferências físicas e documentais, bem como promover a verificação independente dos quantitativos informados, dos registros operacionais, dos comprovantes de pesagem e da destinação final dos resíduos, podendo solicitar documentos complementares, esclarecimentos ou acesso aos sistemas de controle utilizados pela licitante vencedora.

A licitante vencedora deverá manter arquivados, pelo prazo mínimo exigido na legislação aplicável ou, na sua ausência, durante toda a vigência contratual e por 5 (cinco) anos após seu encerramento, todos os registros, comprovantes, certificados e documentos relacionados à execução dos serviços.

Os quantitativos de resíduos efetivamente coletados e destinados terão finalidade exclusivamente gerencial, estatística, ambiental, regulatória e fiscalizatória, não constituindo, em nenhuma hipótese, critério para apuração da remuneração da licitante vencedora, nem gerando direito a pagamentos adicionais em razão de eventuais variações de volume dentro das condições previstas na contratação.

Os serviços objeto deste certame serão **remunerados mediante valor fixo mensal**, considerando sua natureza contínua e essencial, a necessidade de manutenção permanente da estrutura operacional disponibilizada, a disponibilidade integral de veículos, equipamentos, instalações, mão de obra e sistemas de controle, bem como a busca pela previsibilidade orçamentária, eficiência administrativa e adequada gestão contratual.

No valor mensal estão incluídos todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução dos serviços, incluindo mão de obra, encargos sociais e trabalhistas, veículos, combustíveis, manutenção, seguros, tributos, licenciamentos, equipamentos, transbordo, triagem, tratamento, destinação final ambientalmente adequada e demais despesas necessárias ao cumprimento integral do objeto licitado.

Na hipótese da ocorrência de feriados estabelecidos pela municipalidade, que coincidam com o dia da coleta, a licitante vencedora deverá realizar o serviço no feriado ou no dia

subsequente, impreterivelmente, sendo de inteira responsabilidade da licitante vencedora o atendimento do disposto na legislação trabalhista, ou outros dispositivos legais, o que decorrer dessa exigência.

A administração poderá solicitar alterações no roteiro da Coleta Convencional e inclusão de novas áreas proveniente do crescimento vegetativo do município na rota da coleta, sendo que as alterações deverão entrar em vigor em até 10 dias após a notificação formal, sem que isso acarrete em aditivo contratual.

O município poderá indicar as áreas onde o serviço de coleta de resíduos sólidos deverá ser realizado em caráter extraordinário, por exemplo, em eventos públicos, em finais de semana ou locais com volume de resíduos além do previsto na coleta convencional.

Ressalta-se que o peso dos resíduos coletados e o peso de resíduos enviados para a destinação, poderão sofrer variações ao longo do contrato da prestação de serviço, já que a produção de resíduos pode variar de acordo com diversos fatores, como: crescimento populacional, sazonalidade, eventos que ocorrem no município, eventos climáticos, dentre outros.

Recursos Humanos

Compete à contratada a seleção, contratação, treinamento, gerenciamento e disponibilização de todo o pessoal necessário à perfeita execução dos serviços objeto da contratação, incluindo motoristas, coletores, operadores de triagem, encarregados, fiscais, supervisores e demais profissionais que se fizerem necessários ao adequado desempenho das atividades contratadas.

Todos os custos decorrentes da contratação e manutenção da equipe operacional correrão exclusivamente por conta da contratada, incluindo salários, encargos trabalhistas, previdenciários, fundiários, fiscais, securitários, benefícios previstos em acordos ou convenções coletivas de trabalho, fornecimento de uniformes, equipamentos de proteção individual e coletiva, treinamentos, exames médicos ocupacionais e demais obrigações legais aplicáveis.

A contratada deverá apresentar diariamente, nos locais, datas e horários definidos pela Administração Municipal, equipe completa e apta à execução dos serviços, devidamente uniformizada, identificada e equipada, bem como disponibilizar os veículos, equipamentos e ferramentas necessários para a perfeita realização das atividades contratadas.

A contratada deverá manter, durante toda a vigência contratual, quantitativo de pessoal suficiente para garantir a regularidade, continuidade, eficiência e qualidade dos serviços, observando, no mínimo, a composição operacional estabelecida no edital e seus anexos,

sem prejuízo da ampliação da equipe sempre que necessária para o adequado atendimento da demanda.

Todos os empregados envolvidos na execução contratual deverão estar submetidos aos programas de saúde e segurança ocupacional exigidos pela legislação vigente, incluindo exames admissionais, periódicos, de retorno ao trabalho, mudança de função e demissionais, quando aplicáveis.

Os empregados da licitante vencedora deverão apresentar conduta compatível com a natureza dos serviços públicos prestados, atuando com urbanidade, respeito, cortesia, responsabilidade e zelo no atendimento à população, bem como na preservação do patrimônio público e privado.

Os funcionários deverão tratar os munícipes de forma educada e respeitosa, abstendo-se de qualquer comportamento inadequado, ofensivo, discriminatório ou incompatível com a boa prestação dos serviços.

Durante a execução dos serviços, é expressamente vedado aos empregados da contratada:

I – Executar atividades estranhas ao objeto contratual durante a jornada de trabalho;

II – Solicitar ou receber vantagens, gratificações ou quaisquer valores dos usuários dos serviços;

III – Promover a separação, comercialização ou apropriação de materiais coletados durante a execução dos serviços, salvo quando expressamente autorizados no âmbito de programas oficiais de reciclagem ou triagem previstos contratualmente;

IV – Ingerir bebidas alcoólicas ou utilizar substâncias que comprometam a capacidade laboral durante a jornada de trabalho;

V – Praticar atos que possam comprometer a segurança dos trabalhadores, da população ou do patrimônio público e privado.

A fiscalização municipal poderá, a qualquer tempo, exigir a substituição de profissionais que apresentem conduta inadequada, deficiência técnica, comportamento incompatível com o serviço público ou descumprimento das normas de segurança e das disposições contratuais, sem qualquer ônus adicional para o Município.

Todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, securitários e demais obrigações legais serão de exclusiva responsabilidade da contratada.

Uniformes e Equipamentos de Proteção

Toda a equipe operacional deverá apresentar-se devidamente uniformizada e identificada mediante crachá funcional ou outro meio de identificação aprovado pela fiscalização municipal, mantendo adequadas condições de higiene, asseio pessoal e apresentação.

Os uniformes deverão possuir características compatíveis com a atividade desempenhada, incluindo elementos refletivos para aumento da visibilidade e segurança dos trabalhadores durante a execução dos serviços.

A contratada deverá fornecer gratuitamente aos seus empregados todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) necessários à execução das atividades, responsabilizando-se pela sua reposição, conservação, higienização e fiscalização de uso.

Entre os equipamentos mínimos recomendados, conforme a atividade exercida, incluem-se:

I – Calçados de segurança;

II – Luvas de proteção;

III – Uniforme apropriado para coleta de resíduos;

IV – Capas de chuva;

V – Protetores auriculares, quando aplicável;

VI – Óculos de proteção, quando aplicável;

VII – Coletes refletivos;

VIII – demais equipamentos exigidos pelas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

A licitante vencedora deverá promover treinamentos periódicos relativos à segurança do trabalho, prevenção de acidentes, utilização correta dos EPIs e EPCs, educação ambiental, atendimento ao público, direção defensiva, coleta de resíduos e demais temas relacionados às atividades desenvolvidas.

Veículos

Todos os veículos operacionais, veículos reservas e equipamentos empregados na execução dos serviços deverão atender integralmente às especificações técnicas previstas no Edital e seus anexos, sendo disponibilizados em perfeitas condições de uso, conservação, limpeza, segurança e funcionamento.

Os veículos deverão estar devidamente licenciados, registrados, segurados e autorizados para o transporte dos resíduos correspondentes à sua finalidade, observando a legislação de trânsito, ambiental, sanitária, trabalhista, de saúde e segurança do trabalho, bem como as normas técnicas e regulamentações expedidas pelos órgãos competentes.

Os equipamentos de coleta e transporte deverão operar em condições adequadas de estanqueidade, vedação, compactação e acondicionamento da carga, de forma a evitar vazamentos de chorume, derramamento ou dispersão de resíduos, emissão excessiva de

odores, geração de poeira ou qualquer outra ocorrência que possa causar danos ao meio ambiente, à saúde pública ou à segurança da população.

A Contratada será integralmente responsável pela manutenção preventiva e corretiva dos veículos, equipamentos e sistemas operacionais utilizados na execução dos serviços, inclusive os de reserva, devendo garantir sua plena operacionalidade durante toda a vigência contratual.

Todos os veículos e equipamentos deverão ser mantidos, no mínimo, com:

I – Sistemas hidráulicos, mecanismos de compactação, dispositivos de segurança e demais equipamentos em perfeito funcionamento;

II – Hodômetro, velocímetro, iluminação, sinalização visual e sonora e demais instrumentos obrigatórios em condições regulares de operação;

III – Pneus, freios e componentes mecânicos em conformidade com as exigências de segurança e com as recomendações dos fabricantes;

IV – Pintura, identificação visual e estado geral de conservação adequados;

V – Ausência de vazamentos de óleo, combustível, chorume ou quaisquer outros fluidos;

VI – Higienização periódica interna e externa, com controle de odores decorrentes da operação;

VII – Condições adequadas de segurança para motoristas, coletores, operadores e usuários das vias públicas.

Todos os veículos deverão possuir sistema de rastreamento e monitoramento por GPS em pleno funcionamento, permitindo à Administração Municipal, sempre que solicitado, o acompanhamento dos roteiros, horários de operação e deslocamentos realizados.

Os veículos destinados ao transporte de resíduos perigosos, contaminantes, infectantes ou de serviços de saúde deverão atender, adicionalmente, às exigências específicas da legislação aplicável, dispondo de equipamentos e dispositivos de emergência compatíveis com os riscos da carga transportada, incluindo, no mínimo:

a) Kits de contenção, absorção e recolhimento de derramamentos;

b) Equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados às atividades desenvolvidas;

c) Sinalização e identificação de segurança exigidas pela regulamentação vigente;

d) Equipamentos destinados ao atendimento de emergências e acidentes ambientais;

e) Documentação obrigatória para o transporte dos respectivos resíduos.

A Administração Municipal poderá, a qualquer tempo, realizar inspeções e vistorias nos veículos e equipamentos utilizados na execução contratual, podendo determinar a

imediata correção, retirada de operação ou substituição daqueles que não atendam às condições estabelecidas neste instrumento, sem qualquer ônus adicional ao Município.

Idade máxima dos veículos

Os veículos e equipamentos utilizados na execução dos serviços deverão possuir idade máxima de até 10 (dez) anos de fabricação durante toda a vigência contratual, contados a partir do ano de fabricação constante no Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo (CRLV) ou documento equivalente.

A Administração Municipal poderá exigir a substituição de veículos e equipamentos que apresentem condições inadequadas de conservação, segurança, desempenho operacional ou aspectos visuais incompatíveis com a adequada prestação dos serviços, ainda que atendam ao limite máximo de idade estabelecido.

Justificativa: A exigência de que os veículos e equipamentos utilizados na execução dos serviços possuam idade máxima de até 10 (dez) anos de fabricação durante toda a vigência contratual fundamenta-se em critérios técnicos, operacionais, de segurança, ambientais e de eficiência. Os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos submetem os veículos a condições severas de operação, com elevada frequência de paradas, transporte de cargas pesadas e exposição a agentes corrosivos, fatores que aceleram o desgaste dos equipamentos. A limitação da idade da frota reduz a ocorrência de falhas mecânicas, aumenta a confiabilidade e a continuidade dos serviços, melhora as condições de segurança dos operadores e da população e favorece a utilização de veículos mais eficientes e com menores emissões de poluentes. Além disso, o limite de 10 anos constitui requisito proporcional e compatível com as condições praticadas no setor, preservando a competitividade da licitação e assegurando a adequada prestação do serviço público.

Veículo reserva

A licitante vencedora deverá disponibilizar e manter durante toda a vigência contratual 01 (um) veículo reserva com características, capacidade e condições operacionais equivalente ou superior à do veículo operacional, apto a entrar imediatamente em operação sempre que necessário.

A indisponibilidade simultânea do veículo principal e do veículo reserva não constituirá justificativa para interrupção ou atraso dos serviços, cabendo à contratada adotar todas as medidas necessárias para assegurar a continuidade da coleta.

Controle Ambiental

Os veículos e equipamentos utilizados deverão observar integralmente os limites de emissão de poluentes atmosféricos e de ruídos estabelecidos pela legislação ambiental vigente, atendendo às exigências dos órgãos ambientais competentes e aos programas de controle de poluição veicular aplicáveis.

Na ocorrência de acidentes, vazamentos, derramamentos ou qualquer evento que possa causar impacto ambiental deverá adotar imediatamente as medidas de contenção, remediação e comunicação aos órgãos competentes, arcando integralmente com os custos decorrentes.

A contratada deverá manter os veículos devidamente regulados e em condições que minimizem impactos ambientais decorrentes da operação, responsabilizando-se integralmente por eventuais infrações, multas ou penalidades decorrentes do descumprimento das normas ambientais e de trânsito.

Identificação dos veículos

Todos os veículos empregados na execução contratual deverão possuir identificação visual padronizada, contendo, no mínimo, o nome da empresa contratada, telefone para contato e a informação de que o veículo está a serviço da coleta de resíduos sólidos urbanos do Município, observadas as orientações da fiscalização municipal.

Fiscalização

A Administração Municipal poderá, a qualquer tempo, realizar auditorias, inspeções, diligências e vistorias nos serviços prestados, bem como nos veículos, equipamentos, instalações e demais recursos empregados na execução dos serviços. Verificadas irregularidades ou não conformidades, poderá determinar a adoção imediata das medidas corretivas necessárias, incluindo, entre outras, adequações operacionais, revisão e ajuste de rotas, substituição de veículos e equipamentos que não atendam às exigências estabelecidas no Edital e seus anexos, reforço de equipes de trabalho e apresentação de documentos, registros e relatórios comprobatórios da adequada execução dos serviços.

Todas as determinações decorrentes da fiscalização deverão ser atendidas pela licitante vencedora nos prazos fixados pela Administração, sem qualquer ônus adicional ao Município, visando assegurar a eficiência, regularidade, continuidade, segurança e qualidade dos serviços prestados.

Responsabilidade Ambiental

A licitante vencedora será integralmente responsável pela rastreabilidade dos resíduos desde a sua coleta, transporte, transbordo, tratamento, recuperação, reciclagem, quando

aplicável, até a sua destinação final ambientalmente adequada, devendo manter registros, controles e documentos que permitam a comprovação de todas as etapas do gerenciamento dos resíduos.

Compete à licitante vencedora observar e cumprir integralmente a legislação ambiental, sanitária, trabalhista, de segurança do trabalho e demais normas técnicas e regulamentares aplicáveis à execução dos serviços, incluindo a obtenção, manutenção e renovação de todas as licenças, autorizações, alvarás e demais documentos exigidos pelos órgãos competentes.

A licitante vencedora responderá, de forma exclusiva e integral, por quaisquer danos ambientais, infrações, autuações, multas, penalidades, embargos ou demais responsabilidades decorrentes de ação ou omissão relacionada à execução dos serviços contratados, obrigando-se a promover, às suas expensas, todas as medidas corretivas, mitigadoras e reparatórias eventualmente exigidas pelos órgãos fiscalizadores ou pela legislação vigente.

Sempre que solicitado pela Administração Municipal, a licitante vencedora deverá apresentar documentos comprobatórios da regularidade ambiental de suas operações, bem como os manifestos de transporte, certificados de tratamento e destinação final, licenças ambientais e demais registros que demonstrem a adequada gestão dos resíduos objeto da contratação.

Prazo para Disponibilização dos Veículos

A licitante vencedora deverá disponibilizar todos os veículos operacionais e veículos reservas necessários à execução dos serviços no prazo máximo de 25 (vinte e cinco) dias úteis, contados da data de emissão da Ordem de Serviço Inicial.

Os veículos deverão ser apresentados à fiscalização municipal para vistoria prévia, condição indispensável para a autorização do início das operações. Na data da vistoria, cada conjunto veículo/equipamento deverá estar integralmente montado, equipado, identificado conforme as exigências contratuais, licenciado, segurado, em perfeitas condições de funcionamento e segurança, e plenamente apto à imediata execução dos serviços contratados.

A aprovação dos veículos pela fiscalização não exime a Contratada da responsabilidade pela manutenção das condições de operacionalidade, segurança, regularidade documental e atendimento às especificações técnicas estabelecidas no Edital, Termo de Referência e Contrato.

Caso os veículos apresentados não atendam às exigências contratuais ou sejam reprovados na vistoria, a licitante vencedora deverá promover sua regularização ou substituição no prazo estabelecido pela Administração Municipal, sem prejuízo da

aplicação das penalidades cabíveis e sem que tal fato justifique prorrogação dos prazos contratuais ou interrupção dos serviços.

A licitante vencedora deverá manter, durante toda a vigência contratual, quantidade suficiente de veículos operacionais e reservas para garantir a continuidade dos serviços, substituindo imediatamente qualquer veículo que apresente falha mecânica, acidente, indisponibilidade operacional ou qualquer outra condição que comprometa a adequada execução contratual, sem qualquer ônus adicional ao Município.

Subcontratação

A licitante vencedora poderá subcontratar, total ou parcialmente, os serviços de transbordo, triagem, tratamento, recuperação, reciclagem e destinação final dos resíduos, desde que previamente autorizada pela Administração Municipal, permanecendo integralmente responsável pela execução contratual perante o Município.

As empresas subcontratadas deverão possuir, durante toda a vigência da contratação, todas as licenças ambientais, autorizações operacionais, registros, certificados, alvarás e demais documentos exigidos pela legislação federal, estadual e municipal aplicável, bem como atender às normas técnicas e regulatórias pertinentes às atividades desempenhadas.

A eventual subcontratação não implicará qualquer transferência de responsabilidade à Administração Municipal, permanecendo a licitante vencedora única e exclusivamente responsável pelos serviços executados por terceiros, respondendo integralmente pelos aspectos técnicos, operacionais, ambientais, trabalhistas, previdenciários, tributários, civis e contratuais decorrentes da execução dos serviços.

A licitante vencedora deverá manter atualizada e à disposição da fiscalização toda a documentação comprobatória da regularidade jurídica, fiscal, trabalhista, ambiental e operacional das empresas subcontratadas, apresentando-a sempre que solicitada pela Administração Municipal.

A substituição de qualquer empresa subcontratada dependerá de prévia comunicação e aprovação da Administração Municipal, devendo a nova empresa atender a todos os requisitos de habilitação técnica, operacional e ambiental exigidos neste Edital e na legislação vigente.

A constatação de irregularidades, suspensão de licenças, embargos, autuações ou qualquer condição que comprometa a adequada execução dos serviços pela subcontratada obrigará a licitante vencedora a promover sua imediata substituição ou a adotar as medidas necessárias para assegurar a continuidade dos serviços, sem interrupções e sem qualquer ônus adicional ao Município.

Destinação Final

A destinação final dos resíduos sólidos domiciliares, comerciais urbanos, resíduos provenientes do sistema de tratamento de efluentes (ETE) e dos resíduos resultantes de serviços de Saúde (RSS) deverá compreender todas as etapas necessárias ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos coletados, incluindo transporte, transbordo, triagem, tratamento, quando aplicável, e disposição final, em conformidade com a legislação ambiental, sanitária e de resíduos sólidos vigente.

Os resíduos deverão ser encaminhados exclusivamente para unidades devidamente licenciadas pelos órgãos competentes, observadas as disposições da legislação federal, estadual e municipal aplicável, especialmente a Política Nacional de Resíduos Sólidos, as normas da ANVISA, as Resoluções do CONAMA e demais regulamentos pertinentes.

No caso dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), os resíduos infectantes, perfurocortantes e demais resíduos sujeitos a tratamento específico deverão ser encaminhados para unidades devidamente licenciadas, utilizando tecnologias autorizadas para descontaminação, redução de riscos sanitários e atendimento às exigências ambientais vigentes. Após o tratamento, os resíduos resultantes deverão receber destinação final ambientalmente adequada em unidade regularmente licenciada.

A licitante vencedora será integralmente responsável pela correta destinação final dos resíduos, ainda que os serviços sejam executados por empresas subcontratadas, permanecendo sob sua exclusiva responsabilidade todas as obrigações técnicas, operacionais, ambientais, sanitárias, civis, administrativas e contratuais decorrentes da execução dos serviços.

A gestão dos resíduos deverá assegurar a completa rastreabilidade do fluxo operacional, desde a coleta até a destinação final, permitindo o acompanhamento, controle e fiscalização das quantidades coletadas, transportadas, tratadas e efetivamente destinadas.

A licitante vencedora deverá garantir a operação, manutenção e monitoramento das instalações utilizadas para tratamento e destinação final dos resíduos, diretamente ou por intermédio de unidades terceirizadas regularmente licenciadas, assegurando o cumprimento de todas as exigências legais e regulatórias aplicáveis.

Responsável pela coleta

A licitante vencedora deverá manter um profissional devidamente habilitado pelo CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou pelo CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo, para supervisionar a execução dos serviços contratados e emitir ART e/ou RRT como responsável pela coleta.

5. Itens e Estimativa de Quantitativo

Item	Material/Serviço	Unid. medida	Qtde
Lote 01 – Resíduos Sólidos			
1	**Serviços de Coleta, Transporte, transbordo/ triagem de Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais Urbanos** - A coleta regular domiciliar deverá ser nas segundas, quartas e sextas-feiras em período diurno, em horários previamente definidos pela Administração Municipal. - Quantidade estimada/mês: 70 ton. - Veículo devidamente licenciado para transportes de resíduos. - Abrangendo o fornecimento de mão de obra, veículos, equipamentos, materiais e demais insumos necessários à perfeita execução dos serviços. As demais especificações, condições de execução e exigências relativas ao objeto encontram-se detalhadas Edital e seus anexos.	Mês	12
2	**Serviços de transbordo/ triagem de Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais Urbanos de responsabilidade da contratada, devidamente licenciado e com LAO vigente.** - Ocorrerá nas segundas, quartas e sextas-feiras após cada coleta. - Quantidade estimada/mês: 70 ton. - Abrangendo o fornecimento de mão de obra, equipamentos, materiais e demais insumos necessários à perfeita execução dos serviços.	mês	12

	As demais especificações, condições de execução e exigências relativas ao objeto encontram-se detalhadas Edital e seus anexos.		
3	**Serviços de disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos urbanos domiciliares e comerciais, em aterro sanitário de responsabilidade da contratada, devidamente licenciado e com LAO vigente.** - Quantidade estimada/mês: 70 ton. - Abrangendo o fornecimento de mão de obra, veículos, equipamentos, materiais e demais insumos necessários à perfeita execução dos serviços As demais especificações, condições de execução e exigências relativas ao objeto encontram-se detalhadas no Edital e seus anexos.	Mês	12
Lote 2 – Resíduos Sistema Tratamento Efluentes			
4	**Serviços de Coleta, Transporte de resíduos provenientes do sistema de tratamento de efluentes (ETE).** - Quantidade Estimada/Trimestre: 220Kg Obs.: Coleta de resíduos sólidos inorgânicos provenientes das tubulações de esgoto, que não podem ser degradados pelo sistema de gradeamento. - Veículo devidamente licenciado para transportes de resíduos - Abrangendo o fornecimento de mão de obra, veículos, equipamentos, materiais e demais insumos necessários à perfeita execução dos serviços. As demais especificações, condições de execução e exigências relativas ao objeto encontram-se detalhadas no Edital e seus anexos.	Trimestre	04

5	**Serviços de transbordo/triagem de resíduos provenientes do sistema de tratamento de efluentes (ETE) de responsabilidade da contratada, devidamente licenciado e com LAO vigente.** - Quantidade Estimada/Trimestre: 220Kg Obs.: Coleta de resíduos sólidos inorgânicos provenientes das tubulações de esgoto, que não podem ser degradados pelo sistema de gradeamento. - Abrangendo o fornecimento de mão de obra, equipamentos, materiais e demais insumos necessários à perfeita execução dos serviços. As demais especificações, condições de execução e exigências relativas ao objeto encontram-se detalhadas no Edital e seus anexos.		
6	**Serviços de disposição final ambientalmente adequada de resíduos provenientes do sistema de tratamento de efluentes (ETE), em aterro sanitário de responsabilidade da contratada, devidamente licenciado e com LAO vigente.** - Quantidade Estimada/Trimestre: 220Kg **-** Abrangendo o fornecimento de mão de obra, veículos, equipamentos, materiais e demais insumos necessários à perfeita execução dos serviços. As demais especificações, condições de execução e exigências relativas ao objeto encontram-se detalhadas no Edital e seus anexos.	Trimestre	04

Lote 3 – Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)			
7	**Serviços de coleta e transporte de resíduos de serviços de saúde (RSS).** Provenientes da Unidade de Saúde Central Luiz Favarin. - A coleta e deverá ser realizada quinzenalmente. - Quantidade Estimada/Mês: 160 Kg. - Devidamente licenciada, observadas as disposições da RDC ANVISA nº 222/2018, das Resoluções do CONAMA, das normas da ABNT, ANTT aplicáveis e demais legislações ambientais e sanitárias vigentes. - Veículo devidamente licenciado para transportes de resíduos. - Abrangendo o fornecimento de mão de obra, veículos, equipamentos, materiais e demais insumos necessários à perfeita execução dos serviços. As demais especificações, condições de execução e exigências relativas ao objeto encontram-se detalhadas no Edital e seus anexos.	Mês	12
8	**Serviços de transbordo e tratamento de resíduos de serviços de saúde (RSS) de responsabilidade da contratada, devidamente licenciado e com LAO vigente.** Provenientes da Unidade de Saúde Central Luiz Favarin. - A coleta e deverá ser realizada quinzenalmente. - Quantidade Estimada/Mês: 160 Kg. - Devidamente licenciada, observadas as disposições da RDC ANVISA nº 222/2018, das Resoluções do CONAMA, das normas da ABNT		

	aplicáveis e demais legislações ambientais e sanitárias vigentes. - Abrangendo o fornecimento de mão de obra, equipamentos, materiais e demais insumos necessários à perfeita execução dos serviços. As demais especificações, condições de execução e exigências relativas ao objeto encontram-se detalhadas no Edital e seus anexos.		
9	**Serviços de disposição final ambientalmente adequada de resíduos de serviços de saúde (RSS) em aterro sanitário de responsabilidade da contratada, devidamente licenciado e com LAO vigente.** Provenientes da Unidade de Saúde Central Luiz Favarin. - A coleta e deverá ser realizada quinzenalmente. - Quantidade Estimada/Mês: 160 Kg. - Devidamente licenciada, observadas as disposições da RDC ANVISA nº 222/2018, das Resoluções do CONAMA, das normas da ABNT aplicáveis e demais legislações ambientais e sanitárias vigentes. - Abrangendo o fornecimento de mão de obra, veículos, equipamentos, materiais e demais insumos necessários à perfeita execução dos serviços As demais especificações, condições de execução e exigências relativas ao objeto encontram-se detalhadas no Edital e seus anexos.	Mês	12

Levantamento histórico de pesagens por mês do último ano dos lotes licitados:

Lote 1 - resíduos sólidos urbanos

- Maio 2025 – 64,36/ton

- Junho 2025 – 62,06/ton
- Julho 2025 – 62,23/ton
- Agosto 2025 – 60,28/ton
- Setembro 2025 – 61,60/ton
- Outubro 2025 – 64,61/ton
- Novembro 2025 – 55,18/ton
- Dezembro 2025 – 70,55/ton
- Janeiro 2026 – 67,10/ton
- Fevereiro 2026 – 62,26/ton
- Março 2026 – 61,10/ton
- Abril 2026 – 63,10/ton
- Maio 2026 – 65,71/ton.

Média mensal apurada no período:63,08/ton do último ano

Estimativa de Quantitativo para Nova Licitação

A estimativa de geração de resíduos sólidos para a nova contratação foi estabelecida com base na média mensal apurada no último ano, correspondente a 63,08 toneladas/mês.

Considerando a tendência de crescimento populacional do Município, bem como a inclusão de nova via pública não contemplada no contrato anterior, a qual passa a integrar a rota de coleta, projeta-se um incremento na geração e no volume de resíduos a serem coletados.

Dessa forma, visando assegurar a adequada prestação dos serviços e a cobertura integral da área urbana atendida, estima-se para a nova licitação um quantitativo de 70 (setenta) toneladas por mês, valor que contempla a média histórica acrescida de margem técnica de segurança para absorver o aumento da demanda decorrente das alterações no perímetro atendido.

Lote 2 – resíduos do sistema de tratamento de efluentes

- Abril, maio e junho/2025 – 200 kg;
- Julho, agosto e setembro/2025 – 180kg;
- Outubro, novembro e dezembro/2025 – 210kg;
- Janeiro, fevereiro e março/2026 – 210kg

Média trimestral apurada no período: 200kg

Estimativa de Quantitativo para Nova Contratação

A estimativa de geração de resíduos provenientes do sistema de tratamento de efluentes foi definida com base na média histórica observada no último ano, equivalente a aproximadamente 200 kg/mês.

Considerando o crescimento populacional do Município, bem como a expansão do distrito industrial, projeta-se incremento gradual na geração de resíduos e, consequentemente, na demanda pelos serviços de coleta, transporte e destinação final.

Dessa forma, para fins de planejamento da nova contratação, estima-se o quantitativo de **220 kg/mês**, considerando margem técnica de segurança destinada a absorver possíveis variações no volume gerado ao longo da vigência contratual.

Lote 3 – Resíduos dos serviços de saúde

- Setembro 2025 – 151,40kg;
- Outubro 2025 – 232,25 kg;
- Novembro 2025 – 243,60 kg;
- Dezembro 2025 – 91,10 kg;
- Janeiro 2026 – 142,50 kg;
- Fevereiro 2026 – 64,60 kg;
- Março 2026 – 144,32 kg;
- Abril 2026 – 109,68 kg;
- Maio 2026 – 78,26 kg.

Média mensal apurada no período: **143,07 kg**, com coleta realizada quinzenalmente.

Estimativa de Quantitativo para Nova Contratação

A estimativa de geração de resíduos provenientes dos serviços de saúde foi definida com base na média histórica observada no período analisado, equivalente a aproximadamente **143,07 kg/mês**, considerando a coleta realizada a cada quinze dias.

Considerando o crescimento populacional do Município e a consequente tendência de incremento na geração de resíduos de serviços de saúde, projeta-se aumento gradual na demanda pelos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final.

Dessa forma, para fins de planejamento da nova contratação, estima-se o quantitativo de **160 kg/mês**, com coleta quinzenal, contemplando margem técnica de segurança destinada a absorver eventuais variações no volume gerado ao longo da vigência contratual.

Ressalta-se que os quantitativos estimados possuem caráter meramente referencial, servindo exclusivamente para dimensionamento da contratação e composição de custos, não constituindo obrigação de consumo mínimo ou garantia de geração efetiva, podendo variar conforme a demanda real do Município.

Estimativa de valores para a nova contratação

A estimativa para nova contratação foi baseada nos valores praticados atualmente, acrescentando um aumento de 4% (média o INPC) no valor mensal pago atualmente e considerando a quantidade a mais estimada para a nova contratação.

Lote 1 – Resíduos Sólidos Urbanos

- Valor mensal atual: R$ 48.607,98
- Reajuste estimado (4%): R$ 50.552,29/mês
- Quantidade média atual: 63,08 t/mês
- Valor unitário estimado: R$ 801,40/t
- Quantidade estimada para a nova contratação: 70 t/mês

Cálculo:

- 70 t × R$ 801,40 = R$ 56.098,00/mês
- Valor anual estimado: **R$ 673.176,00**

Lote 2 – Resíduos do Sistema de Tratamento de Efluentes

- Valor atual: R$ 868,75/trimestre
- Reajuste estimado (4%): R$ 903,50/trimestre
- Quantidade média: 200 kg/trimestre
- Valor unitário estimado: R$ 4,52/kg
- Quantidade estimada: 220 kg/trimestre

Cálculo:

- 220 kg × R$ 4,52 = R$ 993,85/trimestre
- Valor anual estimado (4 trimestres): **R$ 3.975,40**

Lote 3 – Resíduos dos Serviços de Saúde

- Valor mensal atual: R$ 2.136,49
- Reajuste estimado (4%): R$ 2.221,95/mês

- Quantidade média atual: 143,07 kg/mês
- Valor unitário estimado: R$ 15,53/kg
- Quantidade estimada: 160 kg/mês

Cálculo:

- 160 kg × R$ 15,53 = R$ 2.484,80/mês
- Valor anual estimado: **R$ 29.817,60**

Valor global estimado da contratação

Com base nos quantitativos projetados e nos valores estimados para cada lote, o valor global anual estimado para a futura contratação corresponde a:

Lote	Valor anual estimado
Lote 1 – Resíduos Sólidos Urbanos	R$ 673.176,00
Lote 2 – Resíduos do Sistema de Tratamento de Efluentes	R$ 3.975,40
Lote 3 – Resíduos dos Serviços de Saúde	R$ 29.817,60

Valor Global Estimado da Contratação: R$ 706.969,00 (setecentos e seis mil, novecentos e sessenta e nove reais).

6. Parcelamento do objeto - justificativa técnica e econômica para a aglutinação dos serviços de coleta, transporte, triagem, transbordo, tratamento e destinação final de resíduos

Nos termos do art. 40, inciso V, alínea "b", da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto constitui regra geral nas contratações públicas, devendo ser adotado quando técnica e economicamente viável e quando contribuir para a ampliação da competitividade sem prejuízo da eficiência da contratação. Entretanto, a própria legislação admite a contratação conjunta de serviços quando o fracionamento se mostrar técnica ou economicamente desvantajoso para a Administração.

No presente caso, os serviços de coleta, transporte, triagem ou transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, dos resíduos provenientes do sistema de tratamento de efluentes (ETE) e dos resíduos de serviços de saúde (RSS) constituem etapas sucessivas, complementares e interdependentes de um

único processo de gerenciamento de resíduos. Por essa razão, não se caracterizam como atividades autônomas passíveis de segregação sem prejuízo à eficiência operacional, à economicidade e à adequada fiscalização contratual.

Sob o aspecto operacional, a execução integrada apresenta-se como a solução mais adequada, uma vez que as atividades dependem de planejamento logístico unificado, rastreabilidade contínua dos resíduos e definição clara das responsabilidades técnicas, ambientais e operacionais ao longo de toda a cadeia de gerenciamento. A contratação de empresas distintas para cada etapa aumentaria significativamente a complexidade da coordenação dos serviços, exigindo compatibilização permanente entre diferentes contratadas e ampliando os riscos de falhas operacionais, atrasos, conflitos de responsabilidade e descontinuidade na prestação dos serviços.

Adicionalmente, a contratação integrada mostra-se plenamente compatível com a estrutura do mercado fornecedor. As empresas especializadas no setor normalmente executam, de forma direta ou por meio de estruturas próprias e terceirizadas sob sua responsabilidade contratual, todas as etapas do gerenciamento dos resíduos, desde a coleta até a destinação final ambientalmente adequada. Tal circunstância foi constatada durante a fase de pesquisa de preços, na qual as empresas consultadas demonstraram possuir capacidade operacional para fornecer a solução completa, abrangendo coleta, transporte, triagem ou transbordo, tratamento e destinação final dos resíduos.

Assim, a aglutinação dos serviços não representa restrição indevida à competitividade, mas reflete o modelo predominante de atuação do mercado, permitindo a participação de empresas efetivamente capacitadas para assumir a gestão integral dos resíduos e possibilitando a apresentação de soluções logísticas mais eficientes e economicamente vantajosas para a Administração.

Sob o aspecto econômico, a fragmentação do objeto tende a gerar aumento dos custos operacionais. Em eventual contratação separada, a empresa responsável pela coleta e transporte não teria controle sobre a localização da unidade de recebimento, tratamento ou disposição final definida pela contratada responsável pelas etapas subsequentes, podendo ocorrer aumento significativo das distâncias percorridas. Essa situação impactaria diretamente os custos relacionados ao consumo de combustível, manutenção da frota, desgaste dos veículos, mão de obra, pedágios, tempo de deslocamento e demais despesas logísticas, comprometendo a economicidade da contratação.

Nesse sentido, levantamento realizado por este departamento acerca dos aterros sanitários e das áreas de destinação final de resíduos sólidos, tanto públicos quanto privados, localizados na região Oeste de Santa Catarina, evidencia a seguinte estrutura disponível: entre os aterros privados, foram identificados os municípios de Fraiburgo, Erval Velho, Ipumirim, Xaxim, Xanxerê, Saudades, Anchieta, Iporã do Oeste e Chapecó. Já no âmbito dos aterros públicos, destacam-se os municípios de Fraiburgo e Caçador.

Considerando ainda as distâncias em relação ao município de Arroio Trinta, observa-se que os pontos de destinação mais próximos são Fraiburgo (52 km) e Erval Velho (64,5 km), seguidos por Ipumirim (137 km), Xaxim (145 km), Chapecó (175 km), Saudades (190 km), Xanxerê (280 km), Anchieta (282 km) e Iporã do Oeste (310 km). Esse cenário demonstra uma variação significativa de distâncias, o que, em caso de fragmentação contratual, poderia gerar forte impacto na definição de rotas, custos de transporte e previsibilidade operacional, além de dificultar a padronização da solução logística.

Além disso, caso a coleta e o transporte fossem executados por empresa distinta daquela responsável pela destinação final, seria necessária a definição prévia, pela Administração, do local de recebimento dos resíduos ou de um limite máximo de distância para transporte, variável que influencia diretamente a composição dos custos e a formulação das propostas pelos licitantes. A ausência dessa definição comprometeria a adequada estimativa de preços, a comparabilidade das propostas e a própria execução contratual.

Outro aspecto relevante refere-se à inexistência de infraestrutura municipal destinada ao apoio da segregação das etapas. Não havendo estação de transbordo municipal disponível, o parcelamento do objeto poderia demandar a implantação dessa estrutura para viabilizar a transferência dos resíduos entre diferentes contratadas, acarretando custos adicionais de investimento, operação, manutenção e licenciamento ambiental, tornando a solução fragmentada ainda menos vantajosa para a Administração.

A execução por múltiplos contratos também ampliaria significativamente a complexidade da gestão e da fiscalização contratual, exigindo acompanhamento simultâneo de diversos prestadores responsáveis por etapas interdependentes. Tal cenário aumenta o risco de divergências quanto à atribuição de responsabilidades, falhas na rastreabilidade dos resíduos, dificuldades na apuração de irregularidades e obstáculos à responsabilização em casos de descumprimento contratual ou de infrações ambientais.

Em contrapartida, a execução integrada por uma única contratada possibilita a otimização das rotas operacionais, a racionalização dos deslocamentos, o planejamento logístico unificado e a centralização das responsabilidades técnicas, ambientais e operacionais, proporcionando ganhos de eficiência, redução de custos indiretos e maior segurança jurídica para a Administração.

Destaca-se, ainda, que a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305/2010, exige o controle e a rastreabilidade dos resíduos desde sua geração até sua disposição final ambientalmente adequada. A contratação integrada favorece o atendimento dessa exigência ao concentrar em um único responsável a execução e a comprovação documental de todas as etapas do gerenciamento dos resíduos, facilitando a fiscalização e reduzindo os riscos de perda de informações ou inconsistências nos registros.

Outro fator que reforça a conveniência da contratação integrada refere-se às características do Município de Arroio Trinta, que possui pequeno porte populacional e reduzida geração de resíduos quando comparado a centros urbanos de maior dimensão. A produção estimada corresponde a aproximadamente 70 toneladas mensais de resíduos domiciliares e comerciais, cerca de 220 kg trimestrais de resíduos provenientes da ETE e aproximadamente 160 kg mensais de resíduos de serviços de saúde.

Em razão desses quantitativos relativamente modestos, o parcelamento do objeto tende a reduzir a atratividade econômica da contratação, podendo resultar em baixa participação de interessados em determinados itens, propostas menos competitivas e eventual inviabilidade econômica para a execução isolada de algumas etapas. A contratação integrada, por sua vez, permite ganhos de escala, diluição de custos fixos e maior racionalização operacional.

Ressalta-se também que o Município não dispõe de aterro sanitário próprio nem de unidades municipais de triagem, transbordo ou tratamento devidamente licenciadas, dependendo integralmente da infraestrutura regional disponibilizada por operadores privados habilitados para o recebimento, tratamento e destinação final dos resíduos gerados. Nesse contexto, a integração dos serviços mostra-se compatível com a realidade operacional do Município e com a estrutura efetivamente disponível para a execução do objeto.

A justificativa para a contratação integrada torna-se ainda mais relevante em relação aos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), os quais, em razão de seu potencial risco biológico, químico ou perfurocortante, estão sujeitos às exigências da RDC ANVISA nº 222/2018, das Resoluções do CONAMA, das normas técnicas da ABNT e da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Nesses casos, a segregação contratual entre coleta, transporte, tratamento e destinação final poderia dificultar a definição de responsabilidades em situações de acidentes, vazamentos, contaminações, extravios de cargas ou falhas no tratamento dos resíduos, comprometendo a rastreabilidade exigida pelos órgãos ambientais e sanitários. A concentração das etapas sob responsabilidade de uma única contratada assegura maior controle operacional, simplifica a fiscalização municipal e reduz riscos ambientais, sanitários e jurídicos decorrentes da fragmentação das responsabilidades.

Diante do exposto, verifica-se que a contratação por lote único para cada grupo de resíduos apresenta-se técnica e economicamente mais adequada, não configurando restrição indevida à competitividade, mas medida necessária para assegurar a eficiência operacional, a economicidade, a segurança ambiental, a adequada gestão dos resíduos e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Conclui-se, portanto, que, embora o parcelamento do objeto seja materialmente possível, sua adoção não se revela conveniente nem vantajosa para a Administração Municipal. A

aglutinação dos serviços de coleta, transporte, triagem ou transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos encontra-se devidamente justificada sob os aspectos técnico, operacional, econômico, ambiental e de gestão contratual, observando os princípios da eficiência, economicidade, planejamento, interesse público e seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei nº 14.133/2021.

7. **Pagamento - justificativa para adoção de pagamento por valor mensal fixo (preço global mensal)**

A Administração Municipal adota, para a contratação dos serviços de coleta, transporte, triagem, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, resíduos provenientes do sistema de tratamento de efluentes (ETE) e resíduos de serviços de saúde (RSS), o regime de remuneração por valor mensal fixo (preço global mensal), em substituição ao pagamento por tonelada ou quilograma efetivamente coletado e destinado.

A opção por esse modelo decorre de critérios técnicos, operacionais, econômicos e administrativos, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade, planejamento, interesse público e seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei nº 14.133/2021.

Natureza contínua e essencial dos serviços

Os serviços objeto da contratação possuem natureza pública essencial e caráter contínuo, sendo executados de forma permanente, mediante rotas previamente definidas, frequência regular e disponibilidade integral da estrutura operacional necessária à sua execução.

A coleta de resíduos sólidos urbanos ocorre de forma ininterrupta, em dias previamente estabelecidos pelo Município, exigindo da contratada a manutenção permanente de equipes, veículos, equipamentos, sistemas de controle, licenças e demais recursos indispensáveis à prestação adequada dos serviços.

Nessas condições, os custos da contratada decorrem predominantemente da disponibilidade contínua da estrutura operacional e logística necessária à execução contratual, e não exclusivamente da quantidade de resíduos efetivamente coletada em cada período.

Assim, o pagamento por valor mensal fixo remunera adequadamente a mobilização permanente dos recursos necessários à execução do objeto, mostrando-se mais compatível com a natureza dos serviços contratados.

Inexistência de sistema municipal de pesagem

O Município não possui balança rodoviária própria ou qualquer sistema de pesagem apto a realizar a aferição direta, independente e contínua dos quantitativos de resíduos coletados.

Além disso, o Município não dispõe de aterro sanitário próprio, sendo toda a operação de tratamento e destinação final realizada em unidades licenciadas localizadas em outros municípios.

Também não existe, no território municipal, estrutura de pesagem certificada disponível para locação ou utilização compartilhada que permita a realização do controle dos quantitativos coletados.

Dessa forma, a adoção de modelo de remuneração baseado em peso exigiria a utilização de estruturas localizadas em outros municípios ou a implantação de sistema próprio de pesagem, o que geraria custos adicionais significativos e incompatíveis com a realidade operacional da contratação.

Desproporcionalidade econômica da implantação ou locação de sistema de pesagem

Para viabilizar a remuneração dos serviços por tonelagem seria necessária a adoção de uma das seguintes alternativas:

- Aquisição e instalação de balança rodoviária municipal;
- Locação de estrutura de pesagem certificada em outro município;
- Utilização de sistema terceirizado de pesagem junto às unidades de destinação final.

Qualquer uma dessas alternativas acarretaria custos adicionais significativos para a Administração, envolvendo, entre outros:

- Obras civis e infraestrutura necessária para instalação da balança;
- Adequações elétricas, tecnológicas e operacionais;
- Licenciamento, regularização e atendimento às exigências dos órgãos competentes;
- Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos;
- Calibração, aferição e certificação metrológica periódica;
- Contratação, capacitação ou disponibilização de servidores para operação, fiscalização e controle;
- Deslocamentos adicionais dos veículos para realização das pesagens;
- Implantação de procedimentos administrativos para conferência, registro, auditoria e armazenamento dos dados de pesagem;
- Custos indiretos decorrentes da paralisação operacional e aumento do tempo de execução dos serviços.

Foi realizada pesquisa de mercado com o objetivo de estimar o custo para aquisição de uma balança rodoviária com as seguintes especificações mínimas:

- Capacidade mínima de pesagem: 80.000 kg x 10 kg;
- Dimensões mínimas da plataforma: 18 x 3 m;
- Sistema eletrônico de controle de pesagem;
- Equipamento totalmente eletrônico;
- Fornecimento, montagem e instalação inclusos.

Os orçamentos obtidos foram os seguintes:

- Cianorte do Brasil Ind. e Com. de Balanças Ltda.: R$ 99.800,00;
- Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda.: R$ 163.789,00;
- Trentin Serviços em Balanças Ltda: R$ 170.000,00.

Ressalta-se que os valores acima referem-se exclusivamente ao fornecimento e instalação do equipamento, não contemplando os custos com obras civis, fundações, infraestrutura, ligações elétricas, manutenção, calibração periódica, operação e demais despesas necessárias ao pleno funcionamento do sistema.

Quanto à possibilidade de locação de balança rodoviária, o levantamento de mercado identificou apenas uma empresa instalada no Município com potencial capacidade para prestar esse serviço. Contudo, após contato, a empresa informou não possuir interesse em disponibilizar o equipamento para locação, em razão das restrições decorrentes da legislação sanitária aplicável ao seu estabelecimento, cuja fábrica de ração é registrada junto ao Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), conforme documento em anexo. Dessa forma, verificou-se a inexistência de oferta local viável para atendimento da demanda por meio de locação, o que inviabiliza essa alternativa.

Dessa forma, eventual contratação de serviço de pesagem dependeria da utilização de estrutura localizada em outros municípios, implicando deslocamentos adicionais dos veículos, aumento dos custos operacionais, maior consumo de combustível, elevação do tempo de transporte e redução da eficiência na prestação dos serviços.

No que se refere à utilização de sistema terceirizado de pesagem junto às unidades de destinação final, embora essa alternativa dispense a aquisição de balança própria, sua adoção também acarretaria custos operacionais e administrativos relevantes.

Isso porque seria necessária a disponibilização de servidor ou empregado público para acompanhar e fiscalizar todas as operações de pesagem, com a finalidade de conferir a identificação dos veículos, verificar a correta realização das pesagens, acompanhar os registros emitidos pelo sistema, validar os quantitativos apurados e assegurar a fidedignidade das informações que serviriam de base para a medição e o pagamento dos serviços contratados.

Além dos custos com pessoal, essa sistemática demandaria maior tempo de acompanhamento das operações, deslocamentos frequentes até a unidade contratada, controle administrativo dos comprovantes de pesagem e procedimentos adicionais de conferência e auditoria, elevando significativamente os custos indiretos da contratação.

Dessa forma, a utilização de sistema terceirizado de pesagem não elimina a necessidade de estrutura de fiscalização por parte da Administração, apenas transfere parte dos custos para a atividade de acompanhamento e controle, tornando a solução igualmente onerosa e pouco vantajosa diante do reduzido volume de resíduos gerados pelo Município.

Destaca-se, ainda, que o Município apresenta reduzida geração de resíduos sólidos, especialmente no que se refere aos resíduos provenientes da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e aos resíduos dos serviços de saúde, cujos quantitativos são baixos, previsíveis e relativamente estáveis ao longo do tempo. Nessa realidade, a adoção da medição por peso não proporcionaria ganhos operacionais ou gerenciais compatíveis com os elevados investimentos necessários para sua implantação e manutenção.

Assim, conclui-se que a implantação ou locação de sistema de pesagem acarretaria aumento expressivo das despesas administrativas e operacionais, sem que houvesse benefício proporcional para a Administração Pública. Sob a ótica da economicidade, da eficiência e do interesse público, a adoção desse modelo mostra-se antieconômica e desproporcional em relação ao porte do Município e ao volume de resíduos efetivamente gerado.

Baixo volume de resíduos e estabilidade operacional

Os quantitativos estimados demonstram que o Município apresenta geração relativamente reduzida de resíduos quando comparado a centros urbanos de maior porte.

Além disso, a produção de resíduos apresenta comportamento estável e previsível, especialmente nos fluxos da ETE e dos RSS, não havendo variações significativas que justifiquem a implementação de mecanismos complexos de medição individualizada para fins de pagamento.

Nesse cenário, o modelo de preço global mensal mostra-se mais adequado, uma vez que os custos operacionais estão relacionados principalmente à manutenção da estrutura necessária à execução dos serviços e não às pequenas oscilações de volume verificadas ao longo da execução contratual.

Maior eficiência administrativa e previsibilidade orçamentária

A adoção de remuneração por valor mensal fixo proporciona maior simplicidade administrativa e maior eficiência na gestão contratual, permitindo:

- Previsibilidade das despesas ao longo da vigência contratual;
- Melhor planejamento orçamentário e financeiro;

- Redução dos custos de medição e conferência;
- Simplificação dos procedimentos de fiscalização;
- Redução de controvérsias relacionadas à apuração de quantitativos;
- Maior segurança jurídica na execução do contrato.

O modelo também reduz a dependência de informações produzidas por terceiros para fins de faturamento, minimizando riscos de inconsistências ou divergências relacionadas aos registros de pesagem.

Mecanismos de controle e fiscalização da execução

A adoção do pagamento por valor mensal fixo não reduz nem limita o controle da Administração sobre a execução contratual.

A contratada permanecerá obrigada a comprovar a execução integral dos serviços mediante apresentação de documentação e registros operacionais, incluindo, quando aplicável:

- Manifestos de transporte de resíduos;
- Certificados de tratamento;
- Certificados de destinação final ambientalmente adequada;
- Comprovantes de recebimento emitidos por unidades licenciadas;
- Relatórios operacionais periódicos;
- Registros de execução das rotas e frequências estabelecidas;
- Demais documentos exigidos pela legislação ambiental e sanitária.

Fundamentação legal

A adoção do regime de preço global mensal encontra respaldo na Lei nº 14.133/2021, especialmente nos seguintes dispositivos:

- Art. 5º, que estabelece os princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público;
- Art. 11, que determina a busca da proposta mais vantajosa para a Administração;
- Art. 18, que exige a definição da solução mais adequada durante a fase preparatória da contratação;
- Art. 6º, inciso XXIII, que permite a definição do modelo de execução e remuneração compatível com as características do objeto contratado.

Conclusão

O modelo de preço global mensal remunera adequadamente a disponibilização contínua da estrutura operacional necessária à execução dos serviços, assegura maior previsibilidade orçamentária, simplifica os procedimentos de fiscalização, reduz custos administrativos e proporciona maior eficiência na gestão contratual, sem comprometer o controle da execução, uma vez que a contratada permanecerá obrigada à apresentação dos documentos e registros que comprovem a efetiva prestação dos serviços e a adequada destinação ambiental dos resíduos.

Assim, considerando os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, planejamento, razoabilidade, proporcionalidade e da busca da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, conclui-se que o regime de remuneração por preço global mensal atende de forma mais eficiente ao interesse público e às características específicas do objeto contratado, mostrando-se técnica, econômica e administrativamente mais vantajoso do que a remuneração baseada em pesagem.

Dessa forma, fica devidamente justificada a adoção do pagamento por valor mensal fixo, por representar a solução mais compatível com a realidade operacional do Município, observando as disposições da Lei nº 14.133/2021 e assegurando a adequada execução dos serviços públicos essenciais de manejo de resíduos sólidos, com eficiência, sustentabilidade e responsabilidade na aplicação dos recursos públicos.

8. Contratações correlatas e/ou Interdependentes

A execução e os resultados desta contratação não se vinculam a outros contratos administrativos vigentes, seja por requisito operacional, dependência de recursos, interrelação de destinação ou eventual impacto sobre metas e indicadores de outros fornecedores ou serviços municipais, não havendo, portanto, contratações correlatadas ou interdependentes que possam ser direta ou indiretamente afetadas ou que influenciem a execução da contratação objeto deste lote, razão pela qual se confirma a inexistência de inter-relação com outros instrumentos contratuais da Prefeitura Municipal de Arroio Trinta – SC.

9. Plano de Contratações Anual (PCA)

A presente contratação decorre de necessidade permanente da Administração Municipal e está prevista para inclusão no Plano de Contratações Anual do exercício de 2027, considerando que o contrato atualmente vigente encerra sua vigência em 30 de março de 2027. A elaboração antecipada deste Estudo Técnico Preliminar possibilita o adequado planejamento da contratação, em conformidade com os princípios do planejamento, da eficiência e da continuidade do serviço público previstos na Lei nº 14.133/2021.

10. Demonstrativos dos resultados pretendidos

A contratação dos serviços de coleta, transporte, transbordo, triagem, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais urbanos, dos resíduos provenientes do sistema de tratamento de efluentes (ETE) e dos resíduos dos serviços de saúde (RSS) tem como finalidade assegurar a continuidade da prestação de serviços públicos essenciais, garantindo o adequado gerenciamento dos resíduos gerados no Município de Arroio Trinta, em conformidade com a legislação ambiental, sanitária e de licitações vigente.

A solução proposta busca proporcionar maior eficiência na gestão dos resíduos, assegurando a execução integrada de todas as etapas do gerenciamento, desde a coleta até a destinação final ambientalmente adequada, reduzindo riscos operacionais, ambientais e sanitários e garantindo a prestação contínua e regular dos serviços.

Sob o aspecto da economicidade, a contratação pretende otimizar a aplicação dos recursos públicos mediante a utilização de empresas especializadas, que já possuem infraestrutura, equipamentos, veículos, instalações licenciadas, mão de obra qualificada e capacidade técnica para execução dos serviços, evitando que o Município realize elevados investimentos em aquisição de veículos, implantação de unidades de transbordo, triagem, tratamento, aterro sanitário, contratação de pessoal especializado e obtenção de licenças ambientais.

A adoção do regime de remuneração por valor mensal fixo proporcionará maior previsibilidade orçamentária e financeira, permitindo melhor planejamento das despesas públicas, redução dos custos administrativos relacionados à medição dos serviços, simplificação da fiscalização contratual e diminuição de controvérsias decorrentes da apuração de quantitativos de resíduos coletados.

A contratação também contribuirá para o melhor aproveitamento dos recursos humanos da Administração Municipal, uma vez que não será necessária a estruturação de equipes próprias para execução operacional dos serviços, permitindo que os servidores municipais permaneçam concentrados em atividades de planejamento, fiscalização e gestão contratual, aumentando a eficiência administrativa.

Sob o aspecto operacional, espera-se que a contratação assegure a utilização de veículos, equipamentos e instalações adequados às normas técnicas e ambientais, bem como a manutenção de equipes capacitadas para execução dos serviços, proporcionando maior regularidade das coletas, redução de falhas operacionais, melhoria da logística e maior qualidade na prestação dos serviços à população.

Outro resultado esperado consiste na garantia da adequada rastreabilidade dos resíduos, desde sua coleta até a destinação final ambientalmente adequada, mediante emissão dos

documentos ambientais pertinentes, certificados de destinação final e demais registros que permitam à Administração comprovar o correto gerenciamento dos resíduos perante os órgãos de controle e fiscalização.

A contratação também contribuirá para a redução dos riscos ambientais e sanitários, prevenindo o descarte inadequado dos resíduos, a proliferação de vetores de doenças, a contaminação do solo e dos recursos hídricos e demais impactos decorrentes da gestão inadequada dos resíduos sólidos.

Além disso, espera-se assegurar o integral atendimento às exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), da Lei nº 14.133/2021, das normas ambientais, sanitárias e trabalhistas aplicáveis, reduzindo os riscos de responsabilização administrativa, civil e ambiental do Município.

Dessa forma, os principais resultados pretendidos com a futura contratação são:

- Garantir a continuidade da prestação dos serviços públicos essenciais de gerenciamento de resíduos, sem interrupções;
- Assegurar a coleta, transporte, transbordo, triagem, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados no Município;
- Promover maior eficiência operacional mediante a contratação de empresas especializadas;
- Otimizar a aplicação dos recursos públicos, evitando elevados investimentos em infraestrutura, equipamentos, veículos e pessoal próprio;
- Proporcionar maior previsibilidade orçamentária por meio da remuneração por valor mensal fixo;
- Simplificar a gestão e a fiscalização contratual, reduzindo custos administrativos;
- Assegurar a rastreabilidade e o adequado controle de todas as etapas do gerenciamento dos resíduos;
- Reduzir riscos ambientais, sanitários e operacionais decorrentes da destinação inadequada dos resíduos;
- Garantir o cumprimento da legislação ambiental, sanitária e de licitações aplicável;
- Promover a proteção da saúde pública, a preservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida da população.

Em síntese, a contratação pretende oferecer ao Município de Arroio Trinta uma solução tecnicamente adequada, economicamente viável e ambientalmente sustentável, capaz de assegurar a prestação contínua, eficiente e segura dos serviços de gerenciamento de resíduos, atendendo ao interesse público e aos princípios da eficiência, economicidade,

planejamento, sustentabilidade e continuidade dos serviços públicos previstos na Lei nº 14.133/2021.

11. Providências prévias a serem adotadas

Não há providências a serem adotadas previamente pela Prefeitura Municipal de Arroio Trinta - SC para a celebração do contrato referente à execução dos serviços de coleta, transporte, transbordo, triagem, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais urbanos, resíduos provenientes do sistema de tratamento de efluentes (ETE) e resíduos de serviços de saúde (RSS). Todas as exigências operacionais, ambientais, trabalhistas, técnicas e legais relacionadas à execução do objeto contratual, bem como a disponibilização de recursos humanos, veículos, equipamentos e estruturas necessárias, serão integralmente de responsabilidade da futura contratada, conforme discriminado nas condições estabelecidas neste documento.

Assim, a municipalidade está isenta de qualquer ação preparatória adicional antes da formalização do contrato, uma vez que todos os requisitos relativos à regularidade da prestação dos serviços, ao atendimento das normas vigentes e à adequada gestão dos resíduos serão satisfatoriamente contemplados no processo de contratação e cumpridos pela empresa vencedora, sem necessidade de medidas prévias por parte do órgão contratante.

12. Possíveis impactos ambientais

A contratação dos serviços de coleta manual, transporte, transbordo, triagem, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais urbanos possui potencial para gerar impactos ambientais, caso as atividades não sejam executadas em conformidade com a legislação ambiental e as normas técnicas aplicáveis.

Entre os principais impactos potenciais destacam-se a contaminação do solo e dos recursos hídricos em decorrência de eventuais vazamentos de chorume durante a coleta, transporte ou destinação final; a emissão de odores; a proliferação de vetores e agentes transmissores de doenças; a emissão de gases e material particulado provenientes da operação dos veículos e dos processos de tratamento e disposição final; além do risco de disposição inadequada dos resíduos em situações de falhas operacionais.

Também podem ocorrer impactos decorrentes da perda de materiais recicláveis, quando inexistentes ou insuficientes os processos de triagem e segregação, reduzindo o aproveitamento de recursos e aumentando o volume de resíduos destinados ao aterro sanitário.

Para minimizar esses impactos, a contratada deverá utilizar veículos, equipamentos e recipientes em perfeitas condições de funcionamento, devidamente licenciados quando exigido, com sistemas estanques que impeçam vazamentos durante o transporte. Deverá, ainda, manter equipe treinada e capacitada, cumprir rigorosamente as rotas e frequências estabelecidas pelo Município, adotar procedimentos operacionais que evitem o espalhamento de resíduos nas vias públicas e observar integralmente a legislação ambiental, sanitária e de segurança do trabalho.

Os resíduos recicláveis deverão ser encaminhados para triagem e recuperação sempre que tecnicamente possível, contribuindo para a redução do volume destinado à disposição final, promovendo a economia circular e atendendo aos princípios da não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos previstos na legislação vigente.

A destinação final dos rejeitos deverá ocorrer exclusivamente em unidade devidamente licenciada pelos órgãos ambientais competentes, dotada de sistemas de impermeabilização, drenagem e tratamento de líquidos percolados (chorume), captação e tratamento ou aproveitamento energético dos gases gerados, monitoramento ambiental e demais estruturas exigidas pela legislação.

A contratada deverá manter sistema de controle e rastreabilidade dos resíduos transportados, mediante apresentação dos manifestos de transporte, certificados de tratamento, certificados de destinação final e demais documentos comprobatórios exigidos pela legislação ambiental e pelo contrato, assegurando a transparência e a fiscalização da execução dos serviços.

Ressalta-se que, considerando a natureza dos serviços, os impactos ambientais são inerentes à atividade, porém podem ser significativamente reduzidos mediante a adoção de boas práticas operacionais, do cumprimento das condicionantes ambientais e da fiscalização contínua da execução contratual pela Administração Municipal.

13. Conclusão

Diante da análise detalhada dos requisitos técnicos, legais, operacionais e ambientais constantes no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação dos serviços de coleta, transporte, transbordo, triagem, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais urbanos, resíduos provenientes do sistema de tratamento de efluentes (ETE) e resíduos de serviços de saúde (RSS), conforme especificado, mostra-se plenamente adequada, necessária e compatível com as necessidades do Município de Arroio Trinta. A proposta atende de forma abrangente à legislação vigente, assegura a rastreabilidade e o correto manejo dos resíduos em todas as etapas, contribui para a preservação ambiental e para a saúde pública, bem como

estrutura os serviços de forma a garantir eficiência, continuidade, segurança, controle e transparência na execução contratual. Recomenda-se, portanto, o prosseguimento do processo para a efetivação da contratação pretendida.

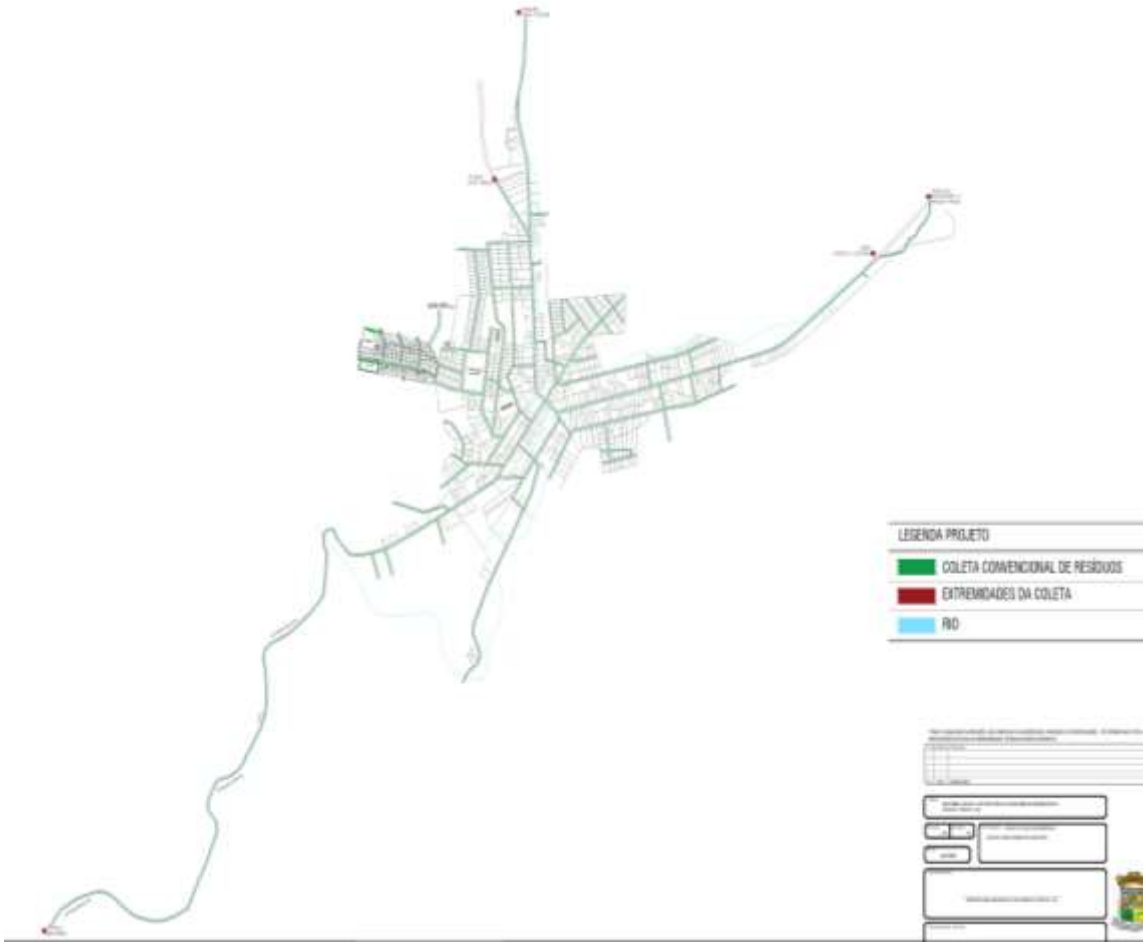
Arroio Trinta, 31 de julho de 2026

Lídio Augustinho Dallazem

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO TRINTA – SC

ANEXO

Mapa da rota para coleta do lote 1 – Resíduos Sólidos



Roteiro

Todas as segundas, quartas e sextas feiras, sem interrupções.

Ruas: XV de Novembro, Adolfo Piacentini, Agostinho Spricigo, Albano Gemeli, Albino Possenti, Alexandre Lidani, Angelo Rovaris, Anibal Manenti, Antonio M. Gemeli, Arnaldo Cividini, Comércio, David de Bortoli, David Nava, Delvinio Manenti, Doutor Francisco Karan, Emilio Cividini, Felix Antonio Spricigo, Fidelis Magro, Fiorelo Magro, Florianopolis, Francisco Nava, Galdino Nesi, Germano Paganini, Inês Mózena Possenti, Irma Paganini Cividini, Jacob Casaletti, João Casaletti, Joao Ruzza, Joaquin Locatelli, Joinville, Jose Baldo, Jose Baldo II, Jose Cividini Primo, José Zamboni, Ludia Crescente Lazare, Luiz Nesi, Madalena Massarilo Nordio, Maria Suppi Biava, Nascer do Sol, Nilde Mazzuco Serighelli, Orestes Constantini, Orlando Zardo, Otavio de Carvalho, Otilia B. Zardo, Olindo Spricigo, Otacilio Nesi, Padre Augustinho, Pasqual Nava, Pedro Baldo,

Prefeito Hercidio Cividini, Prefeito Sady Carvalho, Prefeito Irio Zardo, Professora Tereza Rovares, Rosalino Zapelini, Travessa Paulino Lourenço Farina, Travessa Pasqual Abati, Travessa Santo Abati, Treviso, Treze Tilias, Vanderlei Jose Rotta, Vereador Ivo Possato, Vereador Favorino Turmina, Vergilio Biava, Videira, Vitorio Da Soler, Vitorio Lidani, Vitorio Manenti, Zibio Maroli, parte da Linha Alta, parte da Linha Passoni e Distrito Industrial.