



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTÍNUOS DE COLETA MANUAL E/OU MECANIZADA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DOMICILIARES E EQUIPARADOS ATÉ LOCAL DE TRANSBORDO PREVIAMENTE DEFINIDO PELO MUNICÍPIO DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ/SC.

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar configura-se como parte integrante da instrução do processo licitatório e tem como objetivo identificar e analisar os cenários para atendimento da demanda, demonstrar a viabilidade técnica, econômica, ambiental e operacional da solução proposta e subsidiar a elaboração do Termo de Referência, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 8.519/2023.

1.2. Da fundamentação da futura contratação:

- 1.2.1.** Lei Federal nº 14.133/2021: Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- 1.2.2.** Decreto Municipal nº 8.519/2023: Regulamenta a Lei Federal nº 14.133/2021 no âmbito da Administração Pública Direta e Indireta do Município de Santo Amaro da Imperatriz;
- 1.2.3.** Lei Municipal nº 3.019/2023: regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte no Município;
- 1.2.4.** Constituição Federal de 1988, especialmente art. 225, que assegura o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e impõe ao Poder Público o dever de proteção ambiental;
- 1.2.5.** Lei Federal nº 12.305/2010: institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- 1.2.6.** Lei Federal nº 11.445/2007, com alterações da Lei Federal nº 14.026/2020: estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e seu novo marco legal;
- 1.2.7.** Lei Complementar Municipal nº 204/2019: institui a Política Municipal de Saneamento Básico;
- 1.2.8.** Lei Complementar Municipal nº 205/2019: aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico, integrando o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
- 1.2.9.** Lei Municipal nº 1.100/1995: Código Tributário Municipal, com previsão da Taxa de Lixo;
- 1.2.10.** Decreto Municipal nº 9.198/2024: define valores de referência da UFRM para cálculo da tarifa/taxa de resíduos;
- 1.2.11.** Demais normas ambientais, sanitárias, trabalhistas e de segurança aplicáveis ao manejo de resíduos sólidos urbanos.



2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Secretaria Municipal do Meio Ambiente necessita estruturar contratação ordinária para assegurar a continuidade dos serviços de coleta manual e/ou mecanizada e transporte de resíduos sólidos urbanos domiciliares e equiparados até local de transbordo previamente definido pelo Município.

2.2. O objeto da presente contratação restringe-se exclusivamente **aos serviços de coleta e transporte dos resíduos sólidos até a estação de transbordo**. A responsabilidade pela destinação final dos resíduos, incluindo a disposição em aterro sanitário licenciado, é gerida pelo Contrato nº 210/2025, firmado com empresa distinta. Dessa forma, a empresa contratada deverá realizar o descarregamento dos resíduos no local de transbordo ou no local oficialmente indicado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente, observado o contrato responsável pela disposição final.

2.3. O serviço é essencial, contínuo e ininterrupto, por integrar a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos, componentes do saneamento básico. Sua paralisação pode gerar acúmulo de resíduos, proliferação de vetores, degradação ambiental, riscos sanitários, reclamações dos usuários, aumento de custos emergenciais e responsabilização do Município.

2.4. A Política Nacional de Resíduos Sólidos impõe ao titular do serviço a obrigação de organizar o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos, incluindo coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final, de forma integrada ao planejamento municipal. O presente ETP se alinha ao Plano Municipal de Saneamento Básico/Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, tomando como referência os diagnósticos e premissas técnicas constantes dos estudos da UNIVALI.

2.5. O diagnóstico técnico, em anexo, indica crescimento da demanda: foram coletadas 7.878,02 toneladas em 2025, com média mensal de 657 toneladas, geração per capita média de 0,72 kg/hab.dia e projeção de crescimento da geração anual de resíduos ao longo do horizonte contratual.

2.6. Além do crescimento da demanda, o Município apresenta características territoriais que exigem operação especializada: áreas urbanas e rurais, vias estreitas, íngremes ou não pavimentadas, necessidade de setorização, frequência mínima de coleta, frota compatível, equipe treinada, rastreabilidade, pesagem, relatórios, fiscalização e contingência operacional.

2.7. A execução direta integral pelo Município não se mostra adequada no cenário atual, considerando a insuficiência de estrutura própria para absorver, com regularidade e segurança, todos os encargos necessários à prestação do serviço, especialmente frota especializada e



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

reserva, equipamentos, manutenção, mão de obra operacional, substituição de pessoal, EPIs, base de apoio, controle de rotas, telemetria e atendimento emergencial.

2.8. Desse modo, a contratação especializada busca assegurar continuidade, eficiência econômica, controle de custos, cobertura integral, redução de riscos sanitários e ambientais, cumprimento das normas aplicáveis e integração com a contratação correlata de disposição final, bem como maior previsibilidade dos custos públicos.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1. Nos termos do art. 18, § 1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021, foram analisadas alternativas possíveis para atendimento da demanda, considerando capacidade técnica, eficiência operacional, economicidade, regularidade do serviço, proteção ambiental, prazo de implantação, disponibilidade institucional e riscos de descontinuidade.

Nº	SOLUÇÃO AVALIADA	VANTAGENS	DESVANTAGENS	CONCLUSÃO
1	Execução direta pelo Município	Maior controle direto da Administração sobre a operação.	Exige frota especializada, reserva técnica, manutenção, equipe operacional, EPIs, base de apoio, rastreamento, pesagem, gestão de rotas e contingência. A estrutura própria atual não se mostra suficiente para execução integral, contínua e regular.	Não recomendada no cenário atual.
2	Consórcio público ou solução regionalizada	Pode gerar economia de escala em médio ou longo prazo e integração regional para etapas de tratamento ou disposição final.	Depende de arranjo institucional, governança intermunicipal, adesões, modelagem e prazos incompatíveis com a necessidade imediata de continuidade da coleta e transporte.	Não atende à demanda imediata.
3	Sistema de Registro de Preços	Pode ser útil para demandas variáveis ou contratações futuras por demanda.	O objeto envolve serviço contínuo, essencial, com necessidade de estrutura permanente, equipe dedicada, frota vinculada, rotas fixas e gestão contratual contínua. SRP pode fragilizar a garantia de disponibilidade permanente.	Não recomendado como solução principal.
4	Concessão comum	Permite delegação ampla do serviço com maior transferência de riscos ao prestador.	Exige estudos regulatórios, econômico-financeiros, tarifários e modelagem complexa, além de prazo de implantação incompatível com a necessidade atual.	Não recomendada para esta contratação imediata.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

5	Parceria Público-Privada - PPP	Pode ser útil em projetos de grande vulto com investimentos e remuneração de longo prazo.	Exige modelagem complexa, estudos de viabilidade, garantias públicas e prazo de estruturação superior ao disponível. O escopo atual é de coleta e transporte até transbordo, sem justificar PPP.	Não aplicável ao objeto atual.
6	Contratação integrada/semi-integrada	Pode ser adequada para obras e serviços de engenharia com elaboração de projetos e execução integrada.	A necessidade atual é serviço contínuo operacional de coleta e transporte com especificações definíveis, não obra ou empreendimento com elaboração integrada de projeto.	Não aplicável.
7	Contratação de empresa especializada	Permite disponibilização de frota, equipe, base operacional, rastreamento, pesagem, relatórios, contingência, atendimento integral urbano/rural e fiscalização pelo Município.	Exige planejamento, matriz de riscos, medição objetiva, fiscalização permanente e integração com contrato de disposição final.	Solução mais vantajosa.

3.2. Após a análise das alternativas, conclui-se que a contratação de empresa especializada para coleta e transporte até transbordo ou ainda em casos excepcionais até o aterro sanitário, apresenta a melhor relação entre viabilidade técnica, operacional, econômica e administrativa, por assegurar atendimento imediato, continuidade do serviço essencial e controle/fiscalização pela Administração.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1. A melhor solução técnica identificada é a prestação continuada dos serviços de coleta manual e/ou mecanizada e transporte de resíduos sólidos urbanos domiciliares e equiparados até local de transbordo ou ainda em casos excepcionais até o aterro sanitário previamente definido pelo Município, observadas as rotas, setores, frequências, indicadores, critérios de medição e obrigações que serão consolidados no Termo de Referência.

4.2. A adoção de solução continuada se justifica pela natureza essencial, permanente e ininterrupta do serviço, indispensável à manutenção da saúde pública, salubridade urbana e proteção ambiental.

4.3. A interrupção da coleta compromete imediatamente o interesse público, razão pela qual a contratação deve garantir operação regular, inclusive com mecanismos de contingência.

4.4. A solução deverá contemplar atendimento integral das áreas urbanas e rurais do Município, mediante sistema estruturado por setores operacionais, frequências mínimas, frota compatível com as características locais, equipe operacional dimensionada, monitoramento por



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

GPS/telemetria, pesagem, relatórios mensais, rastreabilidade das rotas e canais de comunicação com a Administração, conforme definido no Projeto Básico em anexo.

4.5. Os resíduos coletados deverão ser transportados exclusivamente até a estação de transbordo indicada pela Administração. A disposição final ambientalmente adequada será executada por meio de contratação específica, atualmente regida pelo Contrato nº 210/2025 ou instrumento sucessor, assegurando-se a continuidade da cadeia de manejo sem sobreposição de objetos contratuais.

4.6. Em situações excepcionais ou anômalas, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente poderá determinar o encaminhamento direto dos resíduos ao aterro sanitário ou a outro local devidamente licenciado.

4.7. A concentração da coleta e transporte em um único prestador se justifica pela necessidade de unidade operacional, continuidade, padronização de rotas, rastreabilidade, responsabilidade técnica clara, redução de conflitos entre executores, melhor controle de medições e preservação da eficiência logística.

4.8. A fragmentação indevida poderia gerar perda de escala, dificuldade de fiscalização e risco de descontinuidade em etapas interdependentes.

4.9. Considerando que os padrões de desempenho e qualidade do objeto podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, abrangendo setorização, rotas, frequências, frota mínima, equipe operacional, rastreamento, pesagem, relatórios, indicadores de desempenho e critérios de medição, o objeto caracteriza-se como serviço comum de natureza contínua, essencial, sanitária e ambiental.

4.9.1. A contratação deverá ser processada mediante Pregão, na forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço, em conformidade com os arts. 6º, incisos XIII e XLI, 17, § 2º, 28, inciso I, e 29 da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.9.2. A relevância do serviço, sua abrangência territorial, a necessidade de frota especializada, equipe treinada, base operacional, rastreamento, pesagem e mecanismos de contingência não afastam sua natureza comum para fins licitatórios, uma vez que todas essas condições podem ser previamente estabelecidas de forma objetiva no edital e em seus anexos.

4.9.3. Da inversão das fases:

4.9.3.1. Considerando as características específicas da contratação, recomenda-se que a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, mediante previsão expressa no edital, nos termos do art. 17, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.9.3.2. A inversão mostra-se adequada porque o objeto envolve serviço público essencial, contínuo e ininterrupto, com elevado impacto sanitário e ambiental, exigindo das



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

licitantes capacidade técnica e operacional compatível, regularidade ambiental, registro profissional, responsável técnico, experiência anterior em quantitativo relevante, capacidade econômico-financeira e disponibilidade de estrutura operacional.

4.9.3.3. A análise prévia da habilitação permitirá que somente empresas que comprovem condições jurídicas, fiscais, econômico-financeiras, técnicas, profissionais e ambientais mínimas participem da etapa competitiva, reduzindo o risco de apresentação de propostas inexequíveis por empresas sem capacidade para mobilizar frota, equipe, base operacional, equipamentos, sistemas de rastreamento e mecanismos de contingência.

4.9.3.4. A medida também busca evitar sucessivas inabilitações após a fase de lances, que poderiam provocar repetição de análises de propostas e planilhas, prolongamento do procedimento, aumento do risco de fracasso do certame e atraso na substituição da contratação emergencial atualmente existente.

4.9.3.5. Dessa forma, os benefícios concretamente esperados são:

4.9.3.5.1. redução do risco de participação competitiva de empresas sem capacidade técnica, operacional, ambiental ou econômico-financeira;

4.9.3.5.2. diminuição da possibilidade de apresentação de lances incompatíveis com os custos mínimos da operação;

4.9.3.5.3. prevenção de sucessivas inabilitações após o encerramento da disputa;

4.9.3.5.4. maior segurança quanto à aptidão das empresas que participarão da fase de lances;

4.9.3.5.5. redução do risco de atraso na conclusão da contratação ordinária;

4.9.3.5.6. proteção da continuidade do serviço público essencial de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos.

4.9.3.6. A inversão não afastará a competitividade, a isonomia, o julgamento objetivo, a possibilidade de diligências e o direito de recurso, devendo sua aplicação ser expressamente prevista no edital e formalmente motivada pela autoridade competente.

4.10. Não será permitida a participação de empresas reunidas sob a forma de consórcio, tendo em vista que o objeto, embora exija estrutura operacional robusta, constitui serviço comum de natureza contínua, cuja execução integral é normalmente realizada por empresas individualmente estabelecidas no mercado. A vedação busca preservar a responsabilidade técnica e operacional única, facilitar a gestão e a fiscalização contratual e evitar a diluição de responsabilidades, sem prejuízo da competitividade do certame.

4.11. Setorização operacional de referência, extraída dos estudos técnicos da UNIVALI:



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

Setor	Frequência mínima	Horário de referência	Bairros/localidades	Malha viária	Domicílios
S1	Segunda, quarta e sexta	04h	Centro, Santana, Poço Fundo e Vila Becker	28,02 km	3.635
S2	Segunda, quarta e sexta	06h	Sul do Rio, Vila Santana e Braço São João	43,69 km	3.383
S3	Segunda, quarta e sexta	06h	Fabrizio, Sul do Rio Central, Morro dos Ventura, Canto do Mainolfo, Morro Queimado e Sul do Rio	31,75 km	3.535
S4	Terça, quinta e sábado	04h	Fazenda Bom Jesus, Fazenda do Sacramento, Canto da Amizade, Poço Fundo, São João, Centro, Caldas da Imperatriz e Vargem do Braço	47,95 km	3.450
S5	Terça, quinta e sábado	06h	Colônia Santa Luzia, Pagará, Calemba, Vila Becker, Sítio de Dentro, Santo Anjo, Nossa Senhora de Lourdes e Vargem dos Pinheiros	38,78 km	1.817
S6	Terça, quinta e sábado	06h	Fazenda Bom Jesus, Alto da Varginha, Colônia Santa Luzia, Taquara, Varginha, Sítio de Dentro, São João, São Francisco de Assis, Vila Becker e Centro	55,76 km	5.103

4.12. Tempo e totalização da operação de coleta por setor. Dados utilizados exclusivamente para dimensionamento operacional:

Setor	Extensão total de rotas (Km)	Tempo total de operação registrado Tt (horas) (horas)	Tempo de Viagem TV (horas)	Tempo de Pesagem e Descarga Tp,d (horas)	Média de Descargas por setor	Tempo de Coleta TC (horas)
1	100,67	6,33	0,6	0,33	3	3,54
2	57,33	7,33	0,6	0,33	2	5,47
3	57,33	8,00	0,6	0,33	1	7,07
4	83,00	4,33	0,6	0,33	2	2,47
5	90,50	4,67	0,6	0,33	2	2,81
6	89,00	5,33	0,6	0,33	2	3,47

Fonte: extraída dos estudos técnicos da UNIVALI.

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Poderão participar da licitação empresas especializadas em serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos, regularmente estabelecidas no País, com capacidade



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

técnica, operacional, logística e administrativa compatível com a abrangência territorial, volume estimado e natureza contínua do objeto.

5.2. A licitante deverá comprovar **aptidão técnica** compatível com o objeto, por meio de atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, relacionados à execução de serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos ou serviços similares, observados os limites de proporcionalidade e pertinência definidos no Termo de Referência.

5.3. A contratada deverá possuir ou disponibilizar **frota** compatível com a demanda, em condições adequadas de operação, manutenção e segurança, incluindo caminhões compactadores e veículos/equipamentos aptos ao atendimento de vias estreitas, íngremes ou de difícil acesso, além de frota reserva ou mecanismo equivalente de substituição imediata, conforme especificado no Projeto Básico.

5.4. A **frota** deverá possuir **rastreamento** por GPS/telemetria, identificação visual, manutenção preventiva e corretiva, documentação regular, licenciamento e idade máxima a ser definida no Termo de Referência/Projeto Básico, observada a razoabilidade, competitividade e segurança operacional.

5.5. A contratada deverá manter **equipe operacional** suficiente, treinada, uniformizada e dotada de EPIs, contemplando motoristas, coletores, supervisão/fiscal de apoio e pessoal reserva para substituição de ausências, afastamentos, férias e situações emergenciais.

5.6. A contratada deverá manter **base operacional** local ou estrutura de apoio apta a garantir logística, estacionamento, almoxarifado, vestiários, sanitários, refeitório, treinamento, controle de frota, recepção de reclamações e processamento de dados de rastreamento, observadas as normas aplicáveis.

5.7. Deverá ser apresentado **plano de trabalho** contendo rotas, horários, setorização, plano de contingência, frota e equipe disponibilizadas, canais de comunicação, procedimentos de atendimento emergencial e metodologia de elaboração dos relatórios mensais.

5.8. O conteúdo estabelecido no Termo de Referência e no Projeto Básico deverão ser atendidos integralmente pelo contratado. Nos documentos citados acima constarão mais detalhes quanto a especificações mínimas sobre frota, equipe, rastreabilidade dos resíduos e demais itens constantes.

5.9. Não será permitida a **SUBCONTRATAÇÃO** total ou parcial do objeto da contratação.

5.10. Não será permitida a participação de empresas sob a forma de **CONSÓRCIO**, tendo em vista que o objeto da contratação consiste na prestação de serviços comuns, de natureza contínua e baixa complexidade operacional, cuja execução é plenamente viável por empresas individuais. Ademais, a vedação à participação de consórcios visa preservar a competitividade



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

do certame, evitar a formação de estruturas empresariais artificiais e facilitar a gestão e fiscalização contratual pela Administração Pública.

5.11. A contratada deverá observar integralmente as normas ambientais, sanitárias, trabalhistas e de segurança do trabalho aplicáveis, inclusive fornecimento e fiscalização do uso de EPIs, treinamento e adoção de procedimentos seguros de coleta.

5.12. A contratada assume responsabilidade integral pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, nos termos do art. 121 da Lei Federal 14.133/2021.

5.13. A contratação pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação e execução do contrato a ser formulado.

5.14. A contratada deverá prestar os serviços licitados e seus custos deverão englobar todos os custos diretos e indiretos, sejam eles de natureza fiscal, trabalhista, previdenciária, securitária ou administrativa, bem como aqueles decorrentes de eventuais encargos sociais e obrigações acessórias.

5.15. A contratada deverá entregar documentos para fins de Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal e Trabalhista, bem como para Qualificação Econômico-Financeira e Qualificação Técnica, que serão definidos no Termo de Referência, em conformidade com a lei 14.133/2021.

6. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DA CONTRATAÇÃO

6.1. A estimativa de quantidade foi elaborada a partir dos dados históricos de coleta convencional do Município, conforme tabela 1, da geração per capita média, da população estimada, do crescimento projetado da demanda e das premissas técnicas constantes dos estudos da UNIVALI.

Tabela 1 - Histórico de massa de resíduos sólidos urbanos coletados pela coleta convencional medida em toneladas. Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Santo Amaro da Imperatriz, 2025.

Mês	Ano 2020	Ano 2021	Ano 2022	Ano 2023	Ano 2024	Ano 2025
Janeiro	523,92	528,75	493,08	560,22	624,81	676,11
Fevereiro	480,77	495,31	470,41	515,7	536,55	599,33
Março	524,57	574,89	558,03	578,75	562,99	599,81
Abril	466,63	503,82	498,05	502,53	599,67	631,77
Maiο	468,07	484,13	516,9	551,26	597,89	634,57
Junho	500,06	526,69	518,49	515,34	569,95	619,05
Julho	531,24	506,46	518,89	522,09	622,78	688,3
Agosto	485,56	491,72	533,35	572,68	588,11	632,82



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

Setembro	511,2	556,54	487,59	518,69	559,3	692,83
Outubro	512,83	500,63	484,75	564,2	651,35	682,22
Novembro	495,21	515,47	491,36	588,26	640,99	631,93
Dezembro	618,51	549,34	1.095,06	578,4	739,17	789,28
Total	6.118,57	6.233,75	6.665,96	6.568,12	7.293,56	7.878,02
Média Mensal	510	519	555	547	608	657

6.2. Em 2025 foram coletadas 7.878,02 toneladas, com média mensal aproximada de 657 toneladas. Para o horizonte de planejamento, os estudos projetam crescimento da geração anual, refletindo aumento populacional, expansão urbana, sazonalidade e maior demanda operacional.

6.3. Conforme memória de cálculo constante do Projeto Básico, foi detalhado os cálculos para realização das projeções da geração de resíduos.

Referência	Ano calendário	Geração projetada (toneladas/ano)	Observação
Ano base	2026	8.123,12	Referência técnica para início do planejamento; não somado ao total contratual projetado.
Ano 1	2027	8.341,97	Estimativa anual de execução.
Ano 2	2028	8.566,72	Estimativa anual de execução.
Ano 3	2029	8.797,51	Estimativa anual de execução.
Ano 4	2030	9.034,53	Estimativa anual de execução.
Ano 5	2031	9.277,93	Estimativa anual de execução.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade Estimada	Observação
01	Coleta e transporte dos resíduos sólidos até local de transbordo, conforme TR/Projeto Básico.	Tonelada	44.018,66	Total estimado para o período contratual (5 anos)

6.4. A unidade de medida recomendada para o objeto é “tonelada” efetivamente coletada e transportada até o local de transbordo, sem prejuízo de critérios complementares de controle de frequência, rotas, atendimento a setores, relatórios e qualidade da execução. A frequência de coleta influencia o dimensionamento de frota, equipe e logística, mas a medição econômico-financeira deve observar critérios objetivos definidos no Termo de Referência/Projeto Básico.

6.5. Eventuais variações de quantidade decorrentes de sazonalidade, crescimento urbano, turismo, eventos extraordinários, alterações de rotas ou mudança de local de transbordo deverão ser tratados nos limites contratuais, na matriz de riscos e nos critérios de medição,



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

preservando a adequada prestação do serviço e o equilíbrio econômico-financeiro quando cabível.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. Ressalta-se que, para a formação do preço no Projeto Básico, foi utilizada planilha referencial baseada no modelo do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul, a qual contempla de forma detalhada todos os itens necessários à composição dos custos, incluindo mão de obra, equipamentos, insumos, encargos sociais, custos operacionais e administrativos. Com base nos estudos da UNIVALI, o Preço Total Final dos Serviços - PTFS para coleta e transporte até local de transbordo foi estimado em R\$ 385.637,76 ao mês e R\$ 4.627.653,11 ao ano, considerando custos operacionais e BDI de 27,21%. O preço unitário de referência foi estimado em R\$ 593,16 por tonelada, conforme planilha orçamentária em anexo.

7.2. A pesquisa de preços observou os parâmetros previstos no art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 8.519/2023, utilizando consultas ao PNCP, contratos similares, fornecedores do ramo e demais fontes admitidas.

7.3. Em etapa de levantamento de preços junto a fornecedores da região, foram obtidas propostas comerciais das empresas Proactiva e Ecoeficiência. Ressalta-se que a empresa Ambiental manifestou desinteresse em participar, enquanto as empresas Urban, Racli, Nova Class, Brook's e FG, não apresentaram resposta à solicitação desta municipalidade até o presente momento.

7.4. Para horizonte contratual de cinco anos foi considerado geração projetada de 44.018,66 toneladas.

7.5. Estima-se que o valor da eventual contratação seja próximo de R\$ 22.274.322,33 (Vinte e dois milhões, duzentos e setenta e quatro mil, trezentos e vinte e dois reais e trinta e três centavos), referentes ao período de cinco anos.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1. Nos termos do art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021, foi analisada a possibilidade de parcelamento do objeto sob os aspectos técnico, operacional, econômico e de competitividade, concluindo-se pela sua inviabilidade.

8.2. Os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos constituem operação logística contínua, integrada e interdependente, exigindo planejamento unificado de rotas,



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

gestão centralizada da frota, coordenação das equipes operacionais, monitoramento permanente da execução e responsabilização integral do prestador.

8.3. O parcelamento poderia acarretar aumento dos custos administrativos e operacionais, duplicidade de estruturas, dificuldades de fiscalização, conflitos de responsabilidade entre contratados e redução da eficiência do sistema. Verificou-se, ainda, que o mercado possui empresas com capacidade técnica e operacional para execução integral do objeto, não sendo o parcelamento necessário para ampliação da competitividade.

8.4. Considerando as características territoriais do Município, com atendimento simultâneo às áreas urbanas e rurais, conclui-se que a contratação em **lote único** representa a solução mais eficiente, econômica e adequada ao interesse público.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

9.1. A presente contratação possui correlação com o processo licitatório nº 81/2025, relacionado à contratação emergencial de serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos convencionais, coleta seletiva e locação de veículo adaptado, devendo a futura contratação ordinária ser planejada para substituir ou suceder a solução emergencial sem interrupção do serviço. A atual contratação irá substituir os serviços relacionados no contrato nº 177/2025.

9.2. A presente contratação também possui interdependência com o processo licitatório nº 92/2025 (Contrato nº 210/2025), cujo objeto trata da contratação de empresa de engenharia sanitária para execução dos serviços de disposição final de resíduos sólidos urbanos, de forma ambientalmente adequada. A integração entre os processos é necessária para garantir continuidade da cadeia operacional do manejo de resíduos: coleta, transporte, transbordo e disposição final ambientalmente adequada. Contudo, a presente contratação limita-se à coleta e ao transporte até transbordo, e ainda em casos excepcionais até o aterro sanitário de modo que não haverá sobreposição com o contrato de disposição final.

10. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL - PCA

10.1. O Município de Santo Amaro da Imperatriz encontra-se em fase de estruturação e implementação do Plano de Contratações Anual – PCA, considerando o processo de adequação institucional às disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, que envolve a



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

consolidação dos fluxos internos de planejamento, governança e gestão das contratações públicas.

10.2. Dessa forma, a presente contratação não possui previsão específica no PCA. Todavia, tal circunstância não compromete o planejamento da atual contratação, uma vez que a demanda se encontra devidamente formalizada e instruída por meio do Documento de Formalização da Demanda (DFD) acostado ao processo, bem como fundamentada no presente Estudo Técnico Preliminar e nos demais documentos que compõem a fase preparatória prevista no art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021.

10.3. Ressalta-se que o objeto desta contratação consiste em serviço público essencial, contínuo e indispensável à proteção da saúde pública, do meio ambiente e à manutenção das condições adequadas de salubridade urbana, razão pela qual sua contratação não pode ser postergada.

10.4. Sendo assim, a ausência de previsão específica no Plano de Contratações Anual não constitui impedimento para o prosseguimento da presente contratação, desde que observadas as exigências legais de planejamento, motivação e instrução processual.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. Com a contratação, espera-se obter os seguintes resultados:

11.1.1. Assegurar a continuidade plena e regular do serviço público de coleta e transporte, assegurando sua integração com a contratação responsável pela destinação final.

11.1.2. Garantir atendimento integral às áreas urbanas e rurais do Município, inclusive locais com vias estreitas, íngremes ou de maior dificuldade de acesso.

11.1.3. Reduzir riscos de descarte irregular, acúmulo de resíduos, proliferação de vetores, impactos sanitários e degradação ambiental.

11.1.4. Promover cumprimento das normas ambientais, sanitárias, de saneamento básico e de segurança do trabalho.

11.1.5. Obter dados operacionais confiáveis para planejamento, monitoramento de indicadores, otimização de rotas e tomada de decisão administrativa.

11.1.6. Assegurar que os resíduos coletados sejam encaminhados a local de transbordo e/ou disposição final ambientalmente adequada e licenciada, conforme aplicável;

11.1.7. Aprimorar a fiscalização contratual e a governança do sistema municipal de resíduos sólidos urbanos;

11.1.8. Reduzir o número de ocorrências e reclamações relacionadas aos serviços prestados, contribuindo para a melhoria da qualidade dos serviços disponibilizados à população;



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

11.1.9. Promover maior previsibilidade e controle dos custos relacionados ao sistema municipal de manejo de resíduos sólidos urbanos;

11.1.10. Fortalecer os mecanismos de fiscalização contratual por meio da utilização de registros operacionais, relatórios periódicos, sistemas de rastreamento e indicadores de desempenho;

11.1.11. Melhorar a eficiência operacional do sistema mediante utilização de frota adequada, equipes capacitadas, monitoramento das rotas e controle da execução dos serviços.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

12.1. Elaborar Termo de Referência/Projeto Básico detalhado, contendo rotas, frequências, localidades atendidas, unidade de medição, critérios de aceitação, forma de pagamento, indicadores de desempenho, obrigações da contratada, obrigações da Administração, plano de transição e penalidades.

12.2. Confirmar a dotação orçamentária e a compatibilidade financeira da contratação com o orçamento vigente.

12.3. Definir formalmente o gestor e os fiscais do contrato, capacitando-os quanto à conferência de medições, comprovantes de destinação, relatórios de rotas, obrigações trabalhistas, segurança do trabalho e medidas corretivas.

12.4. Exigir plano de contingência operacional da contratada, contemplando frota reserva, rotas alternativas, equipe de substituição, comunicação de intercorrências e procedimentos emergenciais.

12.5. Verificar previamente as licenças ambientais e autorizações.

12.6. Elaborar plano ou checklist de fiscalização contratual, contendo relação dos documentos a serem exigidos periodicamente da contratada; definição de prazos para conferência; indicação dos responsáveis pelo acompanhamento; procedimentos a serem adotados em caso de irregularidades.

12.7. Capacitar previamente os servidores que atuarão na fiscalização contratual, especialmente quanto às obrigações trabalhistas da futura contratada, conferência de documentação comprobatória, acompanhamento da execução dos serviços e aplicação de medidas corretivas quando necessário, a fim de mitigar riscos trabalhistas e operacionais.

12.8. Além das providências acima descritas, a administração deverá assegurar a compatibilidade entre a presente contratação e as demais soluções integrantes do sistema municipal de manejo de resíduos sólidos urbanos, promovendo a integração operacional entre



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

coleta, transporte, transbordo, disposição final, fiscalização e gestão contratual, de forma a garantir continuidade, eficiência e segurança jurídica durante toda a execução contratual.

12.9. Validar previamente a compatibilidade operacional entre a futura contratada e a empresa responsável pela disposição final.

13. DESCRIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

13.1. Na tabela abaixo, são detalhados os riscos, relacionadas as probabilidades de ocorrência e seu impacto e, ainda, medidas de mitigação para cada um deles, conforme estabelecido no projeto básico.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

RISCOS REFERENTES À COLETA E TRANSPORTE DE RSU – SANTO AMARO DA IMPERATRIZ/SC					
Categoria	Risco	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Nível de risco (P x I)	Medidas de mitigação
Operacionais	Atrasos na coleta devido a falhas mecânicas ou falta de veículos	Alta	Alto	Alto	Manutenção preventiva de frota, contrato com oficinas.
	Acidentes com trabalhadores (cortes, quedas, atropelamentos)	Média	Alto	Alto	Treinamentos em NRs, fornecimento de EPIs adequados, sinalização de áreas.
Ambientais	Vazamento de chorume e contaminação do solo/água	Média	Alto	Alto	Uso de veículos estanques, limpeza regular de contêineres e contentores.
	Descarte irregular em áreas não autorizadas	Baixa	Alto	Médio - Alto	Auditorias periódicas, rastreamento de rotas, penalidades contratuais.
	Proliferação de vetores de doenças	Alta	Alto	Alto	Limpeza frequente de pontos de acumulação, controle de vetores.
Jurídicos	Infrações por descumprimento de requisitos legais	Média	Alto	Alto	Acompanhamento de requisitos legais, plano de gerenciamento de resíduos (PGRS).
	Suspensão do contrato por falhas na coleta	Baixa	Alto	Médio	Fiscalização e monitoramento da execução dos serviços



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

Econômicos	Aumento nos custos de manutenção e combustíveis	Alta	Média	Médio – Alto	Reajuste contratual indexado a indicadores, avaliação e otimização de rotas.
	Inadimplência do contratante	Baixa	Alto	Médio	Garantias contratuais.
Logísticos	Falhas no transbordo (congestionamento)	Média	Médio	Médio	Planejamento de horários.
	Furto de contêineres, contentores ou equipamentos	Baixa	Médio	Baixo – Médio	Acompanhamento por câmeras e procedimentos para conferência de equipamentos
Reputacionais	Reclamações da população sobre os serviços prestados	Média	Alto	Alto	Ouvidoria ativa, canais de reclamação, relatórios transparentes.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO DA CONTRATAÇÃO

14.1. Após a análise da necessidade administrativa, do levantamento de mercado, dos quantitativos estimados, dos aspectos operacionais, ambientais e econômicos envolvidos, conclui-se que a solução mais adequada para atendimento da demanda consiste na contratação de empresa especializada para execução dos serviços objeto deste estudo.

14.2. Os levantamentos realizados demonstraram que a execução indireta apresenta maior viabilidade técnica, operacional e econômica em comparação à execução direta pela Administração, considerando a necessidade de frota especializada, equipes capacitadas, estrutura operacional permanente, sistemas de controle e atendimento contínuo da população. Verificou-se, ainda, que a solução escolhida atende às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, do Plano Municipal de Saneamento Básico e aos princípios da eficiência, continuidade do serviço público, proteção ambiental e economicidade administrativa.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

14.3. A análise do parcelamento indicou não ser tecnicamente recomendável a divisão do objeto, em razão da necessidade de integração operacional, responsabilização centralizada e maior eficiência logística da execução.

14.4. Conclui-se, portanto, pela viabilidade da contratação pretendida, recomendando-se o prosseguimento da fase preparatória mediante elaboração do Termo de Referência, pesquisa de preços, matriz de riscos e demais documentos exigidos pela Lei Federal nº 14.133/2021.

Santo Amaro da Imperatriz/SC, 08 de julho de 2026

Júlia Cardoso Voges
Eng. Ambiental e Sanitarista

Moisés Pedro Valiatti
Secretaria Municipal do Meio Ambiente