

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. INTRODUÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1. A presente contratação encontra fundamento no arcabouço normativo federal, estadual e municipal aplicável à gestão integrada de resíduos sólidos e à organização dos serviços públicos de saneamento, estando plenamente inserida no planejamento público e nas diretrizes de governança exigidas pelo controle externo.

1.2. No âmbito federal, destaca-se a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelecendo princípios, objetivos e instrumentos voltados à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos. A referida norma introduziu o conceito de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, atribuindo deveres aos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e aos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

1.3. A PNRS estabelece como diretrizes prioritárias a não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, impondo aos municípios a necessidade de estruturação técnica e planejamento adequado para a prestação desses serviços.

1.4. A regulamentação da matéria ocorreu por meio do Decreto nº 10.936/2022, que consolidou as normas operacionais e reforçou a obrigatoriedade de planejamento integrado nas três esferas federativas. A temática também encontra respaldo na Lei nº 11.445/2007, regulamentada pelo Decreto nº 7.217/2010, que classificam a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos como serviços públicos de saneamento básico, de natureza essencial à saúde pública e à proteção ambiental.

1.5. No âmbito municipal, a organização e o planejamento dos serviços de saneamento encontram-se formalmente instituídos por meio da Lei nº 778/2013, que institui o Plano Municipal de Saneamento Básico destinado à execução dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo de águas pluviais no Município de Balneário Arroio do Silva.

1.6. O referido Plano Municipal constitui instrumento obrigatório de planejamento setorial, estabelecendo metas, diretrizes, programas e ações para a universalização e sustentabilidade dos serviços públicos de saneamento, incluindo expressamente o manejo de resíduos sólidos urbanos. Assim, a presente contratação decorre diretamente da necessidade de execução das diretrizes previstas no Plano Municipal de Saneamento Básico, não se tratando de iniciativa isolada, mas de ação estruturante vinculada ao planejamento institucional.

1.7. No âmbito estadual, observa-se a aplicação do Lei nº 14.675/2009, que institui o Código Estadual do Meio Ambiente de Santa Catarina, estabelecendo normas relativas

ao gerenciamento ambiental adequado de resíduos, ao licenciamento ambiental e às responsabilidades decorrentes da atividade de manejo e destinação final. Ademais, o Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Santa Catarina (PERS) constitui referência estratégica para organização da gestão integrada de resíduos no território catarinense, reforçando a necessidade de planejamento técnico estruturado.

1.8. Sob a ótica das contratações públicas, o presente Estudo Técnico Preliminar é elaborado em conformidade com o art. 18 da Lei nº 14.133/2021, que estabelece a obrigatoriedade do ETP como documento integrante da fase preparatória do processo licitatório. Nos termos da referida norma, o Estudo Técnico Preliminar deve evidenciar o problema a ser resolvido, demonstrar a necessidade da contratação, analisar as soluções disponíveis e avaliar a viabilidade técnica e econômica da contratação pretendida.

1.9. O ETP constitui instrumento essencial de governança, planejamento e mitigação de riscos, assegurando racionalidade administrativa, economicidade, eficiência e segurança jurídica à contratação pública.

1.10. No âmbito do controle externo, o Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina tem reiteradamente consolidado o entendimento de que a prestação de serviços de saneamento básico deve estar precedida de Plano Municipal de Saneamento Básico regularmente instituído.

e de Estudo Técnico Preliminar devidamente fundamentado, especialmente nas contratações de serviços contínuos e de grande impacto financeiro.

1.11. O Tribunal de Contas de Santa Catarina (TCE/SC) vem intensificando a fiscalização preventiva e concomitante dos processos de contratação pública, inclusive mediante o emprego de ferramentas tecnológicas e de inteligência artificial para análise dos documentos produzidos na fase preparatória, com o objetivo de identificar, de forma antecipada, eventuais inconsistências capazes de comprometer a regularidade, a economicidade e a adequada definição do objeto.

Nesse contexto, a elaboração do presente Estudo Técnico Preliminar observa os requisitos estabelecidos no art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, buscando demonstrar, de forma fundamentada, a necessidade da contratação, a definição do objeto, a estimativa dos quantitativos, o levantamento e a análise das alternativas disponíveis, a justificativa da solução escolhida, o modelo de execução e de gestão contratual e a estimativa do valor da contratação.

A instrução considera, ainda, a necessária coerência entre o planejamento municipal, as políticas públicas relacionadas ao saneamento básico, o Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, quando aplicável, e a contratação pretendida, bem como a compatibilidade entre os quantitativos estimados e a efetiva demanda dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos.

Também foram consideradas as particularidades operacionais do Município, inclusive a variação sazonal da geração de resíduos, a necessidade de dimensionamento

adequado da mão de obra, dos veículos e equipamentos e a definição de metodologia de formação de preços que permita a rastreabilidade dos custos.

Dessa forma, o presente ETP busca assegurar que a contratação esteja fundamentada em necessidade devidamente caracterizada, quantitativos tecnicamente estimados, solução adequadamente justificada e orçamento compatível com a realidade do objeto, permitindo o controle interno, externo e social e reduzindo os riscos de inconsistências na fase externa da licitação.

Base legal principal: art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente quanto à caracterização da necessidade, definição do objeto, estimativa de quantitativos, levantamento de mercado, justificativa da solução escolhida e estimativa do valor da contratação.

1.12. A ausência de planejamento técnico adequado ou de Estudo Técnico Preliminar pode configurar falha grave de gestão, afronta aos princípios da eficiência e economicidade e irregularidade passível de apontamento pelo órgão de controle externo.

1.13. Dessa forma, a presente contratação apresenta integração normativa estruturada entre:

- i. Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- ii. Diretrizes nacionais de saneamento básico;
- iii. Plano Municipal de Saneamento Básico;
- iv. Código Ambiental do Estado de Santa Catarina;
- v. Plano Estadual de Resíduos Sólidos;
- vi. Lei nº 14.133/2021 e exigências da fase preparatória.

1.14. Conclui-se, portanto, que a contratação pretendida se encontra juridicamente fundamentada, tecnicamente estruturada, alinhada ao planejamento municipal, compatível com a legislação estadual aplicável e adequada às exigências de controle externo exercido pelo Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina, atendendo integralmente aos princípios da legalidade, eficiência, planejamento e governança pública.

2. DEFINIÇÕES

2.1. **Coleta manual de resíduos sólidos:** comumente conhecido como coleta porta a porta é o recolhimento de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, acondicionados em sacos plásticos e dispostos em lixeiras e outras estruturas em frente às unidades de residenciais e coletados pelos caminhões compactadores de lixo ponto a ponto.

2.2. Coletas mecanizadas de resíduos sólidos: os resíduos sólidos domiciliares e comerciais são condicionais em contêineres instalados em pontos estratégicos e coletados pelos caminhões compactadores que tem mecanismos hidráulicos que

suspendem o equipamento da superfície e transferem os resíduos, sem o contato do agente de limpeza, para o caminhão compactador.

2.3. **Geradores de resíduos sólidos:** pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo.

2.4. **Reciclagem:** processo de transformação dos resíduos sólidos que envolvem a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes.

2.5. **Pontos de entrega voluntária de materiais recicláveis (PEV'S):** equipamentos públicos destinados ao recebimento de materiais recicláveis constituídos de plásticos, vidros, metais e papéis, devidamente separados para a coleta seletiva, incentivando a segregação dos materiais recicláveis na fonte geradora e sua entrega voluntária.

2.6. **Rejeitos:** resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.

2.7. **Resíduos sólidos:** material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviável em face da melhor tecnologia disponível.

2.8. **Alta Temporada:** Para fins de planejamento e dimensionamento dos serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos, considera-se Alta Temporada o período compreendido entre 1º de dezembro e 31 de março de cada exercício, período em que ocorre aumento significativo e comprovável da população flutuante no Município, resultando em elevação expressiva da geração volumétrica de resíduos sólidos.

A Alta Temporada caracteriza-se tecnicamente pelo acréscimo populacional decorrente de turismo, veraneio ou eventos sazonais, aumento da taxa de geração per capita, elevação do volume médio mensal coletado (toneladas/mês), necessidade de ampliação de rotas, frequência de coleta e estrutura operacional, bem como pelo maior desgaste da frota e incremento dos custos operacionais.

Do ponto de vista técnico-operacional, o período de 1º de dezembro a 31 de março corresponde à janela anual de maior demanda prevista para os serviços, devendo o dimensionamento considerar o reforço de equipes, veículos e turnos operacionais necessários à manutenção da regularidade, continuidade e eficiência da coleta.

Para o Município de Balneário Arroio do Silva/SC, a definição desse período decorre de suas características de município litorâneo e da sazonalidade associada ao turismo e ao veraneio, sem prejuízo de que os quantitativos, frequências e recursos operacionais

tenham sido dimensionados com base na análise da série histórica de geração de resíduos e nas demais premissas técnicas constantes do Estudo Técnico Preliminar.

2.9. Baixa Temporada: Considera-se Baixa Temporada o período do exercício caracterizado pela redução da população flutuante e estabilização da geração de resíduos sólidos em patamar compatível com a população residente fixa. A Baixa Temporada apresenta como características técnicas a redução do volume médio mensal coletado, estabilização da taxa de geração per capita, menor pressão sobre o sistema de coleta, possibilidade de redução proporcional do efetivo operacional e otimização da logística de rotas. Trata-se do período em que o serviço é executado com base no dimensionamento mínimo necessário à manutenção regular e contínua do atendimento à população permanente do Município.

3. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO

3.1. Órgão requisitante: Prefeitura Municipal de Arroio do Silva – SC.

3.2. Unidade administrativa demandante: Secretaria de Obras e Serviços Urbanos.

3.3. Responsável Técnico pela Elaboração do ETP:

3.3.1. MARCIO GOMES CAMARGO, Arquiteto e Urbanista, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Especialista em Auditoria e Gestão Ambiental, Mestre em Energia e Sustentabilidade e Doutorando em Energia e Sustentabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Registro profissional A73561-2. - Informações do profissional para fins de verificação qualificacional no endereço eletrônico www.linkedin.com/in/márcio-gomes-camargo-b5988596.

3.3.1.1. Fiscal do contrato: A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo fiscal do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput). O fiscal de contrato para esta contratação indicado pela Prefeitura Municipal de Arroio do Silva será o servidor Sr. VANDERLEI DE SOUZA, CPF nº XXX.831.XXX-69.

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

4.1. Contextualização do problema a ser resolvido:

Constitui necessidade pública primária e dever constitucional do Município de Balneário Arroio do Silva/SC assegurar a prestação contínua, regular e eficiente dos serviços públicos de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos domiciliares e comerciais equiparados. Diante do encerramento da vigência do ajuste temporário atual (Contrato nº 086/2025) e considerando a acentuada sazonalidade populacional do Município no período estival, a contratação pretendida visa estruturar uma solução operacional

contínua, licitada sob a égide da Lei nº 14.133/2021, dimensionada tecnicamente para absorver os picos de geração volumétrica na alta temporada, garantindo a salubridade pública, a proteção ambiental e o alinhamento com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). O Município de Balneário Arroio do Silva, enquanto titular dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, possui obrigação constitucional e legal de assegurar a coleta, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos gerados em seu território.

4.2. Tal dinâmica impacta diretamente no dimensionamento da frota, no quantitativo de equipes operacionais, na frequência de coleta, nos custos operacionais e na logística de transporte até a unidade de destinação final.

4.3. Adicionalmente, a evolução das exigências ambientais, o fortalecimento das metas da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o aumento do rigor fiscalizatório dos órgãos ambientais e de controle externo impõem à Administração Municipal a necessidade de estruturação técnica robusta do sistema de coleta e manejo de resíduos. O problema central a ser resolvido consiste, portanto, em estruturar solução contratual que garanta à continuidade ininterrupta do serviço e a capacidade operacional compatível com a sazonalidade, a eficiência logística o controle ambiental adequado, a sustentabilidade econômica da prestação e mitigação de riscos administrativos e jurídicos.

4.4. Quadro descritivo dos serviços:

LOTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CATSERV	TIPO DO ITEM	SUBITEM	MARCA	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE (T/IMES)	FREQUÊNCIA (MESES)	CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS
1	Coleta manual e/ou mecanizada dos resíduos sólidos urbanos gerados nas residências, estabelecimentos comerciais e congêneres, incluindo coleta, transporte e descarga em unidade de destinação final licenciada, durante a vigência contratual de 12 (doze) meses, com dimensionamento operacional diferenciado por sazonalidade.	14825	Serviço	Continuado	Não Aplicado	Tonelada	5.512,41	12	Coleta porta a porta manual e/ou mecanizada; utilização de veículos compactadores compatíveis; equipes e turnos conforme dimensionamento técnico; atendimento diferenciado na alta e baixa temporada, sem fracionamento do objeto; destinação final em unidade licenciada indicada pelo Município.

OBSERVAÇÕES GERAIS:

1. As quantidades indicadas foram estimadas com base na geração média de resíduos do Município, considerando 30 (trinta) dias por mês.
2. A frequência (meses) indica a quantidade de meses em que cada condição (Alta ou Baixa Temporada) ocorre dentro do período contratual de 12 (doze) meses.
3. A execução dos serviços deverá atender integralmente às condições, rotas, turnos, equipes, frota, equipamentos e demais requisitos definidos no Termo de Referência.
4. A unidade de medida para pagamento será a tonelada (t) de resíduo efetivamente coletado e transportado à unidade de destinação final licenciada.
5. A contratada deverá observar todas as normas técnicas, ambientais, trabalhistas e de segurança aplicáveis à execução dos serviços.

4.5. Situação atual

Atualmente, a prestação dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos no Município de Balneário Arroio do Silva encontra-se formalizada por meio do Contrato nº 086/2025, decorrente do Processo Licitatório nº 082/2025 (Dispensa de Licitação nº 16/2025), celebrado com a empresa Coletor Transportes e Serviços Ltda. Inscrição no CNPJ nº 14.416.685/0001-66.

Constitui objeto da presente contratação a prestação de serviços especializados de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos gerados no Município de Balneário Arroio do Silva/SC, compreendendo resíduos domiciliares e equiparados aos domiciliares oriundos de estabelecimentos comerciais, mediante execução operacional por coleta manual e/ou mecanizada, incluindo o transporte e a descarga dos resíduos em aterro sanitário devidamente licenciado, previamente contratado e indicado pela Administração Municipal, observadas as normas ambientais, operacionais, trabalhistas e de segurança aplicáveis.

.

4.6. Estrutura da Contratação Vigente

Conforme detalhamento contratual:

- i. Quantidade estimada: 550 toneladas/mês
- ii. Valor unitário estimado por tonelada: R\$ 469,71
- iii. Valor global estimado da contratação: R\$ 1.550.043,00
- iv. Vigência contratual: até 29 de outubro de 2026, contados da assinatura em 29 de outubro de 2025.

4.7. Características Operacionais da Situação Atual

O modelo atualmente adotado contempla coleta manual e/ou mecanizada, atendimento à área urbana, transporte até aterro sanitário, execução integral sob a responsabilidade

da empresa vencedora do certame licitatório, vedada a subcontratação e pagamento por medição em tonelada coletada.

4.8. Aspectos Financeiros e Orçamentários Atual

As despesas decorrentes da contratação estão vinculadas às seguintes dotações orçamentárias:

- i. Secretaria de Obras e Serviços Urbanos
- ii. Projeto/Atividade: Manutenção da Coleta e Destinação Final dos Resíduos Sólidos
- iii. Elemento de Despesa: 3.3.90 – Aplicações Diretas
- iv. Recursos provenientes de taxas, contribuições e preços públicos.

4.9. Análise Técnica da Situação Atual

Embora o serviço esteja formalmente contratado e operacionalmente ativo, destacam-se os pontos relevantes para fins de planejamento futuro como a contratação decorreu de dispensa de licitação, o que evidencia caráter emergencial ou transitório, o quantitativo estimado mensal (550 toneladas) deve ser permanentemente confrontado com a variação sazonal da geração de resíduos, modelo atual remunera exclusivamente por tonelada coletada, sem distinção explícita entre alta e baixa temporada, a vigência contratual se encerra em 29 de outubro de 2026, exigindo planejamento antecipado para nova solução contratual estruturada e a sazonalidade populacional do município impõe variações operacionais significativas, podendo demandar ampliação de frota e equipes nos períodos de maior geração.

4.10. Necessidade de Planejamento Estruturado

Diante da vigência determinada do contrato atual e considerando a essencialidade do serviço, impõe-se a necessidade de avaliação técnica da adequação do quantitativo contratado, estudo da viabilidade de modelo contratual com distinção sazonal, revisão do sistema de monitoramento operacional, estruturação de contratação definitiva mediante procedimento licitatório adequado.

Portanto, a situação atual demonstra que o serviço se encontra formalmente assegurada até 29 de outubro de 2026, contudo exige planejamento estratégico antecipado para garantir continuidade, eficiência e sustentabilidade econômica da prestação após o término da vigência contratual.

4.11. Riscos da não contratação

A não realização da contratação ou sua realização de forma inadequada pode acarretar riscos significativos sob múltiplas dimensões:

- i. Riscos Sanitários
- Acúmulo de resíduos em vias públicas;

Proliferação de vetores (roedores, insetos, animais errantes);
Aumento do risco de doenças de veiculação ambiental.

ii. Riscos Ambientais

Disposição inadequada de resíduos;
Contaminação de solo e recursos hídricos;
Emissão descontrolada de gases de efeito estufa;
Responsabilização ambiental do Município.

iii. Riscos Jurídicos e Administrativos

Descumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos;
Inobservância do Plano Municipal de Saneamento Básico;
Apontamentos pelo Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina;
Responsabilização do gestor por omissão administrativa;
Judicialização por parte do Ministério Público.

iv. Riscos Econômicos

Aumento de custos emergenciais;
Contratações emergenciais com menor competitividade;
Desequilíbrio financeiro do sistema;
Impacto na arrecadação e sustentabilidade do serviço.

4.12. A ausência de solução contratual adequada compromete diretamente a governança municipal e expõe a Administração a passivos administrativos e financeiros relevantes. Interesse público envolvido.

4.13. A presente contratação envolve interesse público primário, relacionado à proteção da saúde coletiva, à preservação ambiental e à garantia da dignidade urbana.

4.14. Os serviços de coleta e transporte até a destinação final de resíduos sólidos constituem atividade essencial, cuja interrupção ou precarização afeta diretamente a qualidade de vida da população, a imagem institucional do Município, o desenvolvimento econômico local (especialmente em município turístico), a atratividade imobiliária e comercial e a sustentabilidade ambiental.

4.15. Ademais, o adequado manejo de resíduos sólidos integra as políticas públicas estruturantes voltadas à transição para economia circular, ao incremento da reciclagem, a redução de rejeitos destinados a aterros, cumprimento de metas ambientais nacionais e estaduais e o atendimento às exigências de controle externo.

4.16. Sob a ótica da eficiência administrativa, a contratação estruturada e planejada permite a previsibilidade orçamentária, a racionalização de custos, a melhoria de indicadores operacionais e a mitigação de riscos de responsabilização.

4.17. Portanto, a contratação pretendida não apenas atende a obrigação legal do ente municipal, mas representa medida estratégica de governança pública, sustentabilidade ambiental e proteção do interesse coletivo.

5. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A contratação de empresa especializada para execução dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos no Município de Balneário Arroio do Silva justifica-se pela necessidade de assegurar a continuidade, regularidade, eficiência e adequação ambiental de serviço público essencial, cuja titularidade é do ente municipal. Nos termos do art. 30, inciso V, da Constituição Federal, compete ao Município organizar e prestar, diretamente ou sob o regime de contratação, o fiscal do contrato designado pela Prefeitura de interesse local, incluindo a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos. A essencialidade do serviço encontra respaldo na Lei nº 11.445/2007, que classifica o manejo de resíduos sólidos como componente do saneamento básico, bem como na Lei nº 12.305/2010, que estabelece diretrizes obrigatórias para a gestão ambientalmente adequada dos resíduos. A ausência ou precarização do serviço compromete diretamente a saúde pública, o meio ambiente, a dignidade urbana e a atividade econômica local, especialmente em município turístico. Assim, a contratação constitui medida administrativa indispensável ao cumprimento de obrigação legal e constitucional.

5.1. Fundamentação Operacional

5.1.1. O Município apresenta características operacionais específicas que justificam a contratação estruturada, tais como a Sazonalidade populacional acentuada, com aumento significativo da geração de resíduos na alta temporada, a expansão urbana horizontal, que eleva a quilometragem percorrida e reduz a densidade por rota, a necessidade de logística estruturada até aterro sanitário licenciado, a exigência de equipamentos adequados e equipes treinadas e o cumprimento das normas ambientais e trabalhistas (NR-38).

5.1.2. A prestação direta pelo Município exigiria aquisição de frota especializada, estrutura de manutenção mecânica, contratação de equipes permanentes, gestão operacional complexa e assunção integral de riscos trabalhistas e ambientais.

5.1.3. A contratação de empresa especializada transfere ao particular os riscos operacionais, mantendo ao Município a fiscalização e o controle da execução Contratual, em consonância com os princípios da eficiência e economicidade.

5.1.4. Sob o ponto de vista econômico-financeiro, a contratação revela-se mais vantajosa do que a execução direta.

5.1.5. A internalização do serviço demandaria em investimento elevado em bens de capital(caminhões compactadores, contêineres, equipamentos), custos fixos permanentes, independentemente da sazonalidade, encargos trabalhistas e previdenciários e estrutura administrativa ampliada.

5.1.6. Ao optar pela contratação especializada o custo torna-se previsível, há pagamento proporcional à quantidade coletada, reduz-se o risco de ociosidade de frota na baixa temporada, preserva-se a capacidade de investimento do Município em outras áreas estratégicas.

5.1.7. A modelagem contratual permite ainda melhor controle orçamentário, mitigação de riscos de passivos trabalhistas, possibilidade de ajuste quantitativo dentro dos limites legais.

5.1.8. A contratação encontra respaldo direto no art. 18 da Lei nº 14.133/2021, que exige Estudo Técnico Preliminar evidenciando a necessidade da contratação e a viabilidade técnica e econômica da solução escolhida.

5.1.9. O serviço possui natureza contínua, essencial e ininterrupta, o que impõe planejamento antecipado para evitar descontinuidade, contratação emergencial reiterada e risco de responsabilização do gestor.

5.1.10. Além disso, o Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina tem reiterado a necessidade de fundamentação robusta nas contratações de saneamento, especialmente quanto à compatibilidade com o Plano Municipal de Saneamento Básico e à justificativa técnica do modelo adotado.

5.1.11. A presente justificativa atende às exigências de governança e planejamento impostas pelo regime jurídico vigente.

5.1.12. A adequada gestão dos resíduos sólidos constitui instrumento essencial de proteção ambiental e cumprimento das metas da Política Nacional de Resíduos Sólidos, incluindo a redução de rejeitos destinados a aterro, incremento da coleta seletiva, cumprimento da logística reversa e controle de impactos ambientais.

5.1.13. A contratação estruturada permite rastreabilidade operacional, atendimento às exigências do órgão ambiental estadual e alinhamento às metas do Plano Municipal de Saneamento Básico.

5.1.14. A contratação envolve interesse público primário, pois garante a proteção da saúde coletiva, a preservação ambiental, a segurança sanitária, a manutenção da ordem urbana, o fortalecimento da imagem institucional do Município e a segurança jurídica ao gestor público. Trata-se de serviço cuja interrupção ou inadequação gera impacto imediato e significativo na coletividade, razão pela qual sua contratação deve ser planejada, estruturada e tecnicamente fundamentada.

5.1.15. Diante do exposto, conclui-se que a contratação é necessária para assegurar serviço público essencial, a terceirização especializada mostra-se técnica e economicamente mais vantajosa, a medida encontra respaldo constitucional, legal e ambiental, a solução mitiga riscos administrativos, sanitários e ambientais e a

contratação atende às exigências da Lei nº 14.133/2021 e às boas práticas de governança pública.

5.1.16. Assim, a contratação revela-se juridicamente legítima, tecnicamente adequada, economicamente viável e plenamente alinhada ao interesse público.

5.1.17. Considerando a Lei nº 14.133/2021, conclui-se pela inviabilidade de parcelamento dos serviços de coleta, transporte até a destinação final dos resíduos sólidos urbanos. Trata-se de um serviço contínuo e integrado, cuja execução exige planejamento operacional unificado para garantir eficiência, controle e rastreabilidade de todas as etapas. O fracionamento entre diferentes contratados poderia gerar dificuldades de coordenação, aumento de custos operacionais, duplicidade de estruturas e riscos de descontinuidade no serviço, que é essencial à saúde pública e ao meio ambiente. Assim, o não parcelamento assegura padronização, economicidade, eficiência e continuidade na prestação dos serviços, atendendo ao interesse público e às diretrizes da Lei nº 14.133/2021.

5.2. Justificativa administrativa

5.2.1. Referencial teórico e técnico

5.2.1.1. Plano Nacional de Resíduos Sólido Nacional.

A urgência e relevância no tratamento dos Resíduos Sólidos, no Brasil foram estabelecidas e orientadas pelo Plano Nacional de Resíduos Sólidos Nacional, seguida por alguns Estados da Federação com os Planos Estaduais e Municipais. Neste sentido se faz necessário revisar as metas e obrigações compartilhadas entre os atores envolvidos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) do Brasil, instituído pela Lei n.º 12.305/2010 e regulamentada pelo Decreto n.º 10.936/2022, estabelece as diretrizes, responsabilidades, princípios e objetivos que norteiam os diferentes participantes na implementação da gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, sendo um dos grandes desafios à gestão ambiental urbana nos municípios brasileiros na atualidade.

A PNRS estabelece os instrumentos para a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos no território nacional com ênfase ao planejamento a ser estabelecido mediante articulação entre as diferentes esferas do poder público e o setor empresarial, visando à cooperação para atendimento dos objetivos.

O art. 9º da Lei, da Lei 12.305/2010, expressa a ordem de prioridade de ações a ser observada (não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos), admitindo a possibilidade de adoção de tecnologias visando à recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos.

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares) representa uma estratégia de longo prazo para o país com vistas a operacionalizar as disposições legais, princípios, objetivos e diretrizes da Política. O plano aborda o diagnóstico da situação dos

resíduos sólidos no país, apresentando uma proposição de cenários, com tendências nacionais, internacionais e macroeconômicas, apresentando propostas as metas, diretrizes, projetos, programas e ações voltadas à consecução dos objetivos da Lei para um horizonte de 20 anos (PLANO NACIONAL)

O (PNRS) deverá ser atualizado a cada quatro anos, periodicidade que necessitará ser referenciada no processo de elaboração do Plano Plurianual da União (PPA), visando orientar os investimentos e a alocação dos recursos para esse setor. Ressalta-se que a Política Nacional de Resíduos Sólidos integra também a Política Nacional de Meio Ambiente. Este documento (PNRS) é de extrema relevância aos municípios no sentido de apresentar cenários e um horizonte a ser buscado pelo gestor público municipal quando o assunto são resíduos sólidos. Ele entender como se beneficiar e cumprir as metas de redução de resíduos.

Desde sua criação em através da Lei n.º 12.305/2010, regulamentada pelo Decreto n.º 10.936/2022 o Brasil tem se deparado com realidades no tratamento e destino de resíduos sólidos, distintas nos Estados da Federação (GOVERNO FEDERAL, n.d.).

5.2.1.2. Plano Estadual de Resíduos.

Publicado em 2018, o Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS), propôs uma análise do passado para planejar o futuro, prevendo cenários para os próximos anos e levando em consideração os erros e acertos. Com este propósito, a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável elaborou o Plano Estadual de Resíduos Sólidos que surge para organizar e dar as diretrizes de gestão ao Estado e seus municípios para um horizonte de 20 anos.

Este plano é um instrumento que possibilita ao Estado programar e executar as atividades capazes de transformar a situação atual na condição desejada e planejada, direcionando e priorizando ações e orientando os investimentos. É através do (PERS), que Santa Catarina se torna elegível a acessar os recursos da União. O Cenário mostrado pelo PERS no Estado aponta para dados relevantes e que se fazem necessários para compor uma análise municipal.

Coleta convencional de resíduos sólidos:

96,95% das cidades são atendidas através da modalidade porta a porta e os demais por meio de entrega voluntária;

A composição dos resíduos sólidos abrangidos pela coleta convencional em Santa Catarina é muito variada, dependendo fundamentalmente da existência ou não da coleta seletiva em cada município. Quando da existência dessa última da forma ideal (contemplando recicláveis e orgânicos), a coleta convencional fica restrita somente ao recolhimento de rejeitos e ao posterior encaminhamento à unidade de disposição final; Quanto a frequência da coleta na área rural apenas 29,16% das cidades prestam esse serviço do tipo porta a porta; 27,45% utilizam Pontos de Entrega Voluntária - PEV's; 17,28% não se tem a informação da forma executada; e o restante (26,11%) dos municípios não possuem serviço de coleta na área rural ou são desprovidos de zona rural;

O tipo de caminhão utilizado para os serviços de coleta convencional é do modelo compactador sendo usado por 74,58% dos municípios;

A respeito de quem é o responsável pela coleta temos 17,62% sendo realizado diretamente pelas prefeituras e 66,79% por empresas terceirizadas. Quanto aos 15,59% restantes, o Plano Estadual não apontou os responsáveis pelos serviços.

Coleta seletiva de resíduos sólidos: Os materiais recicláveis são coletados apenas por 125 prefeituras do Estado, perfazendo 58,89% da população total de Santa Catarina. Sobre a coleta de orgânicos, apenas os municípios de Irineópolis e Urupema possuem coleta sistematizada com frequência regular.

Presença de catadores: Esse serviço é realizado de maneira informal por catadores em 57,63% dos municípios, enquanto em, ao menos, 14,92% das cidades são realizados por associações e cooperativas (formalmente organizados) que atuam tanto na coleta e/ou na triagem de recicláveis.

Coleta de resíduos volumosos: Neste tipo de coleta são recolhidos móveis, eletrodomésticos, sofás, entre outros resíduos de grande porte. Este serviço é disponibilizado em apenas 47 prefeituras.

Estação de transbordo: Em Santa Catarina ao menos 68 municípios encaminham seus resíduos sólidos urbanos para estação de transbordo antes de dispor em aterro sanitário, representando 23,05% do total das prefeituras catarinenses.

Tratamento dos resíduos: Os tipos de tratamento adotados pelas administrações municipais são a compostagem de resíduos orgânicos e o beneficiamento e reciclagem de materiais secos recicláveis. Salienta-se que nem sempre o resíduo encaminhado para reciclagem ou compostagem é oriundo do serviço de coleta seletiva podendo este vir da coleta convencional para unidade de triagem de materiais recicláveis.

Reciclagem: No Estado de Santa Catarina, menos 68,47% dos municípios do têm seus RSU encaminhados para unidades de triagem de recicláveis, instaladas dentro ou fora dos limites territoriais do município adepto ao processo. Em regra geral este serviço é realizado por empresas privadas ou por associações/cooperativas de catadores. Nesse último caso, as unidades são instalações próprias ou cedidas pelas prefeituras por meio de convênios, cessão de comodato, entre outras formas legais previstas por legislação.

Compostagem: No Brasil os resíduos sólidos domiciliares apresentam alto percentual de resíduos orgânicos. As experiências de compostagem da fração orgânica no País e no Estado são ainda inexpressivas. Os resíduos orgânicos, em geral, não são coletados separadamente e na maioria das vezes são direcionados para aterro sanitários agregados aos rejeitos. Essa prática utilizada na maioria dos municípios do Estado Catarinense gera custos que poderiam ser evitados caso a matéria orgânica fosse separada na fonte e encaminhada para compostagem. Segundo levantamentos

apresentados pelo PERS, apenas 6,44% dos municípios de utilizam a compostagem como tratamento da fração orgânica de RSU.

Disposição Final: Em decorrência do Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta (TAC) assinado com vários municípios do Estado, a forma de disposição final dos resíduos sólidos no Estado sofreu significativas alterações. Segundo a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES/SC), em 2012, que 100% dos municípios catarinenses destinavam seus RSU para aterros sanitários, não existindo mais a destinação de maneira inadequada para aterros controlados ou lixões. Dados apontam que atualmente existem, 34 aterros sanitários em Santa Catarina que recebem os resíduos sólidos urbanos dos 295 municípios do Estado, sendo que 79,41% dos aterros são operados por empresa privada; 17,64% diretamente pelo município (seja por órgão/secretaria ou autarquia) ou por meio de consórcios intermunicipais; e 2,95% por associação de catadores.

Resíduos sujeitos a logística reversa: A Lei n.º 12.305/2010 (PNRS) prevê que os comerciantes, distribuidores, fabricantes e importadores têm obrigação de estruturar e implementar sistemas de logística reversa de determinados produtos após o uso pelo consumidor.

Conforme o Artigo 33 da referida lei, os atores citados acima são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso constitua resíduo perigoso observado as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas, tais como Pilhas e baterias, Pneus, Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista,

Produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Segundo, ainda o Artigo 33, poderá ser estendido a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

Agrotóxicos, seus Resíduos e Embalagens: A quantidade total de embalagens vazias gerada em Santa Catarina, aferida nas 6 centrais do Estado (uma vez que todas embalagens devolvidas em recebimento itinerantes, comércios varejistas e postos de recebimento são encaminhados para as centrais), foi de 1.005.883 Kg.

Pneus: Conforme o Sistema de Controle de Movimentação de Resíduos e de Rejeitos (Sistema MTR) operacionalizado pelo Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA), a quantidade total de pneus gerada em Santa Catarina, entre junho de 2016 e maio de 2017, foi de 11.195 toneladas.

Lâmpadas Fluorescentes, de Vapor de Sódio e Mercúrio e de Luz Mista: Segundo o PERS, e consoante ao Sistema de Controle de Movimentação de Resíduos e de

Rejeitos (Sistema MTR) operacionalizado pelo Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA), a quantidade total de lâmpadas gerada em Santa Catarina, entre junho de 2016 e maio de 2017, foi de 3.370.090 unidades.

Pilhas e Baterias: Segundo o PERS, e consoante ao Sistema de Controle de Movimentação de Resíduos e de Rejeitos (Sistema MTR) operacionalizado pelo Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA), a quantidade total de pilhas e baterias gerada (em conjunto) em Santa Catarina, entre junho de 2016 e maio de 2017, foi de 62,30 toneladas.

Forma de cobrança: Alguns fatores contribuem para a forma de manejo e cobrança dos Resíduos Sólidos nos municípios catarinenses como os tipos e à qualidade de serviços prestados, ao percentual de cobertura da população, às tecnologias adotadas e à forma de prestação do serviço (direta ou terceirizada). Também contribuem para essa variação a distância do município do aterro sanitário ou mesmo a inexistência deste na cidade.

O PERS aponta que 89,57% dos municípios realizam a cobrança e mediante diferentes formas, sendo por taxa específica no boleto do IPTU à modalidade mais praticada nos municípios do Estado.

Geração de Energia a partir de Biogás: A composição principal desse combustível é o gás metano, além de dióxido de carbono e traços de outros gases. Esse biogás está presente nos resíduos sólidos, do esgoto, de fezes de animais, de poluentes descartáveis, resíduos geralmente desprezados ou submetidos à queima.

No ano de 2004 surge, no Sul do Brasil, a primeira usina de geração de energia a partir do biogás a iniciar sua operação foi no Município de Itajaí com um sistema com capacidade de gerar até 1 megawatt-hora (MWh), usando o biogás resultante da decomposição da matéria orgânica. Como exemplo essa produção seria suficiente para abastecer uma cidade com aproximadamente 14 mil habitantes. Outra iniciativa de biogás no Estado é da Empresa Proactiva Meio Ambiente Brasil Ltda. (2017), que possui um projeto de MDL (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo) aprovado para o Aterro Sanitário de Biguaçu. Esse sistema utiliza a queima controlada e a conversão de metano em dióxido de carbono, não existindo atualmente geração de energia ou reaproveitamento.

Geração de RSU em Santa Catarina: Segundo o PERS a quantidade total de RSU coletada no estado é da ordem de 1.723.115,36 t/ano, sendo 94,14% derivados da coleta convencional e 5,86% da seletiva. Considerando essas quantidades o Plano Estadual de Resíduos Sólidos de SC indica que a produção per capita de RSU é de 0,73 Kg/hab/dia.

Segundo dados do PERS a quantidade total estimada de geração no Estado é de RSU é de 1.826.854,86 ton/ano e se comparado com a quantidade coletada observa-se que 5,68% dos RSU produzidos em Santa Catarina ainda não são contemplados por coleta.

Composição Gravimétrica: Por meio de questionários, aplicados diretamente aos municípios e na ausência de dados, em ambas as fontes para um determinado

município, utilizou-se para esse os dados da caracterização ponderada do Estado contida no Plano Diretor para a Gestão e Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos do Estado de Santa Catarina, apresentando a seguinte composição: 43,86% para a fração orgânica; 37,47% para os recicláveis; e 18,67% para rejeitos.

De posse dos dados de 295 municípios catarinenses, pôde-se obter a caracterização por região de gestão integrada de RS, assim como a quantidade das frações orgânicas, de recicláveis e de rejeitos (por município e por região de gestão integrada de RS) atrelada aos serviços de coleta convencional e seletiva. Em função da gravimetria resultante por município e por região de gestão integrada de RS, uma nova configuração da composição gravimétrica para o Estado de Santa Catarina foi revelada: 42,12% de fração orgânica; 39,87% de recicláveis; e 18,01% referente aos rejeitos.

Mesmo considerando a importância do Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Santa Catarina deve-se considerar que o mesmo foi elaborado no ano de 2018. Assim os dados descritos no mesmo devem estar desatualizados, contudo servem como uma referência a ser considerada.

Em 2024 o Governo Estadual assinou contratação visando a atualização dos dados (Sema e Assina Protocolo de Intenções Para Diagnóstico e Revisão Do Plano Estadual de Resíduos Sólidos - SEMAE, n.d.).

5.2.1.3. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil

Assim a base de informação mais atualizada que se pode considerar é do “Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2025” elaborado pela Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2025, n.d.). No entanto uma pesquisa in loco, no município objeto deste estudo técnico deve ser realizado buscando a individualização dos dados.

De acordo com o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2025 a geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) permanece expressiva, superando a marca de 81 milhões de toneladas anuais e indica que a destinação final ambientalmente adequada ainda é um desafio crítico, com cerca de 30% dos resíduos gerados em 2024 tendo como destino lixões ou aterros controlados (PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2025, n.d.).

O Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil é resultado de um levantamento de dados publicados por órgãos públicos e entidades ligadas ao setor de limpeza urbana e gerenciamento de resíduos sólidos no país. Os dados apresentados no documento se referem ao ano-base 2024 e utiliza com referência para os cálculos, a população de 212.583.750 habitantes, é uma estimativa para julho de 2024 divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados socioeconômicos utilizados como referência correspondem aos valores anuais de 2024, reportados no primeiro semestre de 2025. Os dados de logística reversa, também referentes ao ano de 2024, foram disponibilizados ao longo de 2025 (PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2025, n.d.).

Geração de RSU: A geração média de RSU per capita no Brasil apresentou uma média, 1,051 kg de RSU por dia. Aplicando esse valor para a população estimada para o Brasil, obtém-se uma geração anual estimada de mais de 81,6 milhões de toneladas de RSU, o que equivale a mais de 223 mil toneladas de resíduos gerados todos os dias, ou cerca de 384 kg de RSU por habitante durante o ano (PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2025, n.d.).

A região Sul, a pesquisa indica menor geração de RSU per capita em relação a outras regiões do Brasil com uma geração anual de 285 kg de RSU por habitante, ou 0,781 kg/hab/dia, conforme figura 05 (PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2025, n.d.).

Fluxo de RSU: Segundo o documento elaborado pela Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente o gerenciamento adequado de RSU deve respeitar uma hierarquia: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. O diagrama do fluxo de RSU no Brasil em 2024 é apresentado a seguir (PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2025, n.d.). (SÓLIDOS NO BRASIL 2025, n.d.).

Coleta de RSU: Dados coletados apontam para a estimativa que 76,4 milhões de toneladas de RSU tenham sido coletadas em 2024 no Brasil, uma média de mais de 209 mil toneladas coletadas diariamente. Esse volume equivale a 93,7% dos RSU gerados no país, o que amplia a coleta nacional em aproximadamente 0,3% em relação aos 93,4% do ano anterior. As médias por região estão acima da média nacional no Sul, Sudeste e Centro-Oeste, com coletas de 97,3%, 98,9% e 95,5% dos RSU gerados, respectivamente. Justificativa operacional (PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2025, n.d.).

Há uma divisão na forma de coleta de RSU no Brasil: a coleta via fiscal do contrato designado pela Prefeitura e a coleta informal. A coleta via fiscal do contrato designado pela Prefeitura abrange coleta porta a porta (seletiva ou indiferenciada), coleta via pontos de entrega voluntária, coleta em parceria com associações de catadores e cooperativas etc. As informações retratam que essa modalidade foi responsável por 94% da coleta de RSU no Brasil, o que corresponde a 71,8 milhões de toneladas de resíduos, ou 88% do total de RSU gerado no país no ano (PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2025, n.d.).

Há estimativas que 6% da coleta de RSU no Brasil tenham ocorrido via coleta informal. Essas 4,6 milhões de toneladas de material reciclável, ou 5,7% dos RSU gerados no país, foram coletadas por mais de 700 mil catadores autônomos, que não possuem vínculo com associações ou cooperativas (PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2025, n.d.).

Reciclagem Mecânica de Resíduos Secos: Aproximadamente 7,1 milhões de toneladas de resíduos secos foram enviadas para a reciclagem no Brasil, essa estimativa equivale a 8,7% dos RSU gerados no país no mesmo ano. Esses resíduos têm duas origens principais: a coleta via fiscal do contrato designado pela Prefeitura e a coleta

informal. Cerca de 6% do total de RSU coletados via fiscal do contrato designado pela Prefeitura, ou 4,8 milhões de toneladas, foram encaminhados para centrais de triagem. A recuperação desse material foi de aproximadamente 52% desse material, ou 2,5 milhões de toneladas, considerado rejeito, foi encaminhado para disposição final. A coleta informal, feita por catadores autônomos, foi responsável por coletar cerca de 4,6 milhões de toneladas de RSU. Considerando que os catadores autônomos coletam somente materiais com valor para a cadeia de reciclagem, assume-se que 100% do material coletado por esses trabalhadores tenham sido recuperados. Foi constatado um aumento de 5% na quantidade de resíduos enviados para a reciclagem, em relação ao ano anterior, isso reflete um aumento tanto da coleta via fiscal do contrato designado pela Prefeitura, considerando quantidades de materiais coletados e destinados adequadamente via programas de logística reversa (PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2025, n.d.).

Compostagem: A compostagem é uma forma de tratamento da parte orgânica dos RSU sendo considerada uma reciclagem orgânica ou bioenergética. Dados de pátios de compostagem e associações ligadas a essa atividade indicam que a quantidade de resíduos orgânicos domésticos compostados em 2024 não sofreu variação significativa em relação ao ano anterior. Estima-se que cerca de 300 mil toneladas de material tenham sido enviadas a usinas de compostagem no Brasil, equivale a aproximadamente 0,4% dos RSU gerados no país (PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2025, n.d.).

O preparo do CDRU consiste em um processo de triagem dos resíduos, em que são selecionados os materiais com maior poder calorífico, seguido de trituração, para que as características físicas do material se tornem adequadas para seu uso como combustível. Em geral é uma alternativa para aproveitamento de resíduos que, após passarem por triagem, não apresentam mais viabilidade para reutilização ou reciclagem mecânica. O produto final apresenta alto poder calorífico e é utilizado como substituto de combustíveis fósseis (PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2025, n.d.).

Há uma estimativa que cerca de 130 mil toneladas de RSU tenham sido destinadas a unidades de preparo de CDRU no Brasil, representando menos de 0,2% do total de RSU gerados no país. Observando que para cada tonelada de RSU recebida em unidades de preparo resultam em média 330 kg de CDRU (índice de aproveitamento de 33%), o país produziu em torno de 43 mil toneladas de CDRU no último ano (PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2025, n.d.).

Disposição Final: No país aproximadamente 69,7 milhões de toneladas de RSU foram encaminhadas para disposição final (adequada e inadequada), correspondendo a 85,5% dos RSU gerados no ano. O Sudeste e o Sul apresentaram melhor desempenho, com aterros sanitário sendo o destino de mais de 69% dos resíduos

encaminhados para disposição final (PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2025, n.d.).

Despesas com Gerenciamento de RSU: As despesas municipais com gerenciamento de RSU, que abrangem os serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, cuja responsabilidade de execução é das prefeituras, mesmo que elas terceirizem para empresas privadas, somaram em 2024 totalizaram cerca de R\$ 46 bilhões, representando um aumento de 11,4% em relação a 2023 (PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2025, n.d.).

Entre 2023 e 2024, estima-se que as despesas com o gerenciamento de RSU no Sul do Brasil tenha sido de 5,4 bilhões. No ano anterior foi de 4,8 bilhões (PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2025, n.d.).

Cenários econômicos para o tema de resíduos sólidos

As diretrizes estabelecidas pela PNRS quanto às etapas da gestão de RSU estabelece como um de seus objetivos a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem e o tratamento dos resíduos sólidos, além da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Seguindo essa indicação só deveriam ir para a disposição final em aterros sanitários os resíduos sem possibilidade ou viabilidade de aproveitamento. No entanto a realidade é bem diferente e o que se observa na prática são as seguintes atividades: coleta, transbordo, tratamento e disposição final (Pimentel Luciana Capanema, 2025).

Outro agravante está no descarte irregular de cerca de cinco milhões de toneladas em corpos hídricos e em locais inadequados ou queimadas de maneira ambientalmente incorreta (Pimentel Luciana Capanema, 2025).

A coleta seletiva ainda é bastante incipiente no Brasil: apenas 30% dos municípios a realizam, e 18% fazem parcerias com catadores, representando uma proporção bem inferior à da massa total coletada. O Planares descreve que, mesmo onde há coleta seletiva, um grande volume de resíduos ainda chega misturado, o que reduz o aproveitamento dos materiais. Para dar conta desse problema o titular do serviço deve promover ações de educação ambiental e disponibilize infraestrutura adequada (Pimentel Luciana Capanema, 2025)

Caso seja considerada a massa de RSU recuperada essa responde por uma porção ínfima de seu potencial sendo ainda menor que a da coleta seletiva. Dados da composição gravimétrica dos RSU, em 2022, o Brasil gerou aproximadamente 25 milhões de toneladas de massa seca de RSU e 40 milhões de toneladas de massa orgânica (Pimentel Luciana Capanema, 2025)

Alguns fatores podem ser responsáveis por esses dados:

Baixa adesão da população aos sistemas de coleta seletiva (seja por carência na infraestrutura dos serviços, seja por desconhecimento);

Mercados locais de comercialização e reciclagem de materiais inexistentes ou mal estruturados;

Cadeia logística oscilante e descontinuada, que não assegura constância, estabilidade e segurança no provimento dos materiais;

Elevada tributação incidente sobre as diferentes etapas, principalmente sobre a matéria-prima secundária;

Concorrência desleal com alternativas de destinação final inadequada (lixões e aterros controlados) (Pimentel Luciana Capanema, 2025)

Outro fator relevante está na observação da reciclagem por material. Alguns representando índices mais elevados como as latas de alumínio. São resíduos cuja reciclagem tem custos menores em comparação à produção de novos materiais. A sazonalidade do mercado, a situação econômica do país, a distribuição geográfica da indústria e a existência de mercado consumidor, assim como da infraestrutura disponível para esses serviços são peças chaves nesse quebra cabeça (Pimentel Luciana Capanema, 2025).

A valoração desses resíduos pode também vir por meio do aproveitamento energético e processos como digestão anaeróbia, coprocessamento e waste-to-energy, também é bastante restrito em relação ao seu potencial.

“A digestão anaeróbia consiste na decomposição da matéria orgânica na ausência de oxigênio, resultando em biogás, que pode ser utilizada para geração de calor, energia ou combustível”.

As principais dificuldades encontradas para sua aplicabilidade são a precariedade da coleta seletiva, que dificulta a separação do RSU para esse fim, e a competição com outras fontes renováveis de energia e combustível. Como método complementar, há também a captação de biogás produzido pelos aterros sanitários, adotada como forma de mitigar a emissão de gases de efeito estufa dessa solução de destinação final e de geração de receitas adicionais, uma vez que o biogás gerado pode ser utilizado como fonte sustentável de energia e combustível.

- I. O coprocessamento resulta na produção de combustível derivado de resíduos (CDR), utilizado em fornos industriais, gerando insumos para usinas termelétricas e para a indústria do cimento. As principais barreiras para a expansão dessa tecnologia são a necessidade de proximidade com plantas cimenteiras; a existência de alternativas eventualmente mais baratas, como o clínquer; e a falta de separação adequada dos RSU, já que apenas a fração seca pode ser utilizada nesse processo. As tecnologias de waste-to-energy dizem respeito ao tratamento térmico em ambiente
- II. Controlado, que geram energia enquanto reduzem o volume e a massa de RSU. O principal problema enfrentado para a implementação desse tipo de tecnologia é que sua viabilidade depende de um preço de compra da energia mais elevado em comparação às demais fontes disponíveis no mercado brasileiro (Pimentel Luciana Capanema, 2025).

Mas é importante mencionar que todas as opções citadas possuem benefícios e limitações.

Algumas soluções poderão depender de um trabalho conjunto entre municípios para que o sistema tenha matéria prima suficiente. Mensurar os benefícios requer um estudo

aprofundado com ênfase em memoriais de cálculo adequados a realidade de cada cidade e região. Mas é fato que a tecnologia avança aceleradamente com novos materiais e equipamentos, sendo criado o tempo todo o que permite aos gestores vislumbrarem soluções há pouco tempo distantes e impossíveis de serem implementadas.

A criação das companhias estaduais de saneamento básico (Cesb) durante o regime militar centralizou a prestação dos serviços de água e esgoto em empresas estaduais e, conseqüentemente, ampliou o papel dos estados na gestão desses serviços, mas historicamente, a titularidade dos serviços de saneamento é compreendida como sendo do município. O manejo de RSU continuou no nível municipal, com pouca participação dos estados.

Em alguns casos, os municípios se organizam em consórcios para otimizar a gestão dos RSU.

Em 2022,

A Lei de Saneamento tornou obrigatória à regionalização dos serviços de saneamento pelos estados implicando no envolvimento do estado nas funções públicas de saneamento, por meio de uma governança Inter federativa, que pode ser:

Região metropolitana, aglomeração urbana ou microrregião, a serem criadas por lei complementar, com adesão compulsória por parte dos municípios envolvidos;

Unidade regional, que deve ser criada via lei ordinária, com adesão voluntária dos municípios;

Para as cidades que devem gerir e arcar com os custos do sistema de coleta, destino e transporte dos RSU cabe dar conta dos investimentos necessários para garantir a universalização dos serviços. Assumir seus custos de operação envolvidos na prestação dos serviços de RSU para os municípios está ligada a questão da cobrança

O Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) traçou três cenários de investimentos para alcançar a universalização dos serviços de RSU até 2033, com base nas metas do Planares e da PNRs.

- i. As metas nacionais a serem alcançadas são:
- ii. Coleta indiferenciada para 95,4% da população;
- iii. 100% da população urbana com coleta seletiva;
- iv. Reciclagem de 20% da massa coletada nas regiões Sul e Sudeste, e 10% nas demais regiões;
- v. 10% de compostagem; e
- vi. 100% dos municípios e da massa de RSU gerada com destinação final adequada em aterro sanitário (o prazo desta última meta era o ano de 2024, já descumprido) (Pimentel Luciana Capanema, 2025)

Para que as metas sejam alcançadas os investimentos estimados levam em consideração todas as etapas da gestão dos serviços de Resíduos Sólidos Urbanos, e os cenários variam conforme os graus de regionalização, que impactam os

investimentos nas etapas de transbordo, triagem, compostagem e aterros sanitários (Pimentel Luciana Capanema, 2025).

Cenários técnicos para os temas de resíduos sólidos no contexto da cidade inteligente. O termo Smart City (Cidade Inteligente, em português) surgiu em 1992, no livro intitulado *The Technopolis Phenomenon: Smart Cities, Fast Systems, Global Networks* (Gibson et al., 1992).

Os autores buscavam conceituar o fenômeno de desenvolvimento urbano dependente de tecnologia, inovação e globalização sob perspectiva econômica (O Que São Cidades Inteligentes e Sustentáveis, n.d.)

Recentemente o tema “Cidades Inteligentes” se tornou presente e símbolo da aplicação da tecnologia e no desenvolvimento e inovação urbana. As principais abordagens de cidades inteligentes podem ser classificadas em duas grandes correntes:

Primeira abordagem: apresenta uma abordagem tecnocêntrica, focada nas TICs como fator principal para a inteligência das cidades.

Segunda abordagem: adota uma abordagem holística centrada no cidadão que busca combinar capital humano e social com recursos naturais e econômicos, por meio de soluções baseadas em TICs, para a melhoria da qualidade de vida nas cidades (O Que São Cidades Inteligentes e Sustentáveis, n.d.).

Outro conceito fundamental é o da Smart Energy City que aborda justamente a economia sustentável amplamente buscada com o tratamento e destino adequado dos resíduos sólidos urbanos.

“A Smart Energy City é altamente eficiente no uso dos recursos energéticos e cada vez mais baseada em fontes renováveis de energia; utiliza-se de sistemas integrados e resilientes, bem como abordagens inovadoras e orientadas por insights para o planejamento estratégico. A aplicação de informação, comunicação e tecnologia é geralmente um meio para atingir esses objetivos. A Smart Energy City, como um núcleo do conceito de Cidade Inteligente, fornece aos usuários um ambiente habitável, acessível, favorável ao clima e envolvente, que suporta as necessidades e interesses de seus usuários e é baseado em uma economia sustentável”

No conceito de Smart Energy City tem-se a cidade como ator fundamental, um poderoso driver no processo de transição energética da sociedade. Neste sentido não se pode deixar de inserir nesse contexto o potencial energético dos resíduos sólidos, seja ele na conversão de energia como no caso da queima e transformação direta ou mesmo quando este material tem sua vida útil renovada agregando alto valor, como exemplo sua transformação em pisos, tampas de bueiros entre outros.

Os ciclos políticos, a estrutura burocrática e a dificuldade de implementar a inovação em si, que envolvam pessoas, estrutura e estratégia, além das restrições orçamentárias e da própria aversão ao risco, inerente ao setor público são fatores de negação para gestores, que na maioria das vezes se retraem em assumir esses componentes de mudança. Contudo a aproximação entre o ente público e o privado, a

academia, o terceiro setor e os demais segmentos da sociedade pode ser um caminho tanto na identificação de demandas, quanto na implementação de soluções para este tema (de Minas Energia Ministro Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Junior Secretária Executiva Marisete Fátima Dadald Pereira et al., n.d.).

A Norma ISO 37122:2020, referente à 'Cidades e Comunidades Sustentáveis, Indicadores para Cidades Inteligentes', traz os indicadores referentes ao gerenciamento dos RSU que avaliam o desempenho da cidade no manejo dos resíduos sólidos urbanos e inclusive aborda, tipifica e cria indicadores para diversos instrumentos utilizados na organização da coleta de resíduos.

Como exemplo o item 16.1.2 na NBR ISSO 37122:

É fundamental para o gestor das cidades catarinenses entenderem a importância das ferramentas a ele disponibilizadas uma vez que também o órgão de fiscalização Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina – TCE tem avançado em ferramentas de fiscalização.

O TCE-SC desenvolveu um sistema de inteligência artificial para analisar os editais de licitação do governo estadual e de todos os 295 municípios.

A ferramenta vai avaliar todos os editais, antes mesmo da publicação, para identificar as respostas para perguntas de auditoria elaboradas pelos auditores do TCE. As irregularidades que forem constatadas pela IA passarão por confirmação de técnicos do tribunal, e depois serão comunicadas aos gestores, controladores e agentes externos, para que os problemas sejam corrigidos. A ideia é que, com isso, os auditores possam focar em análises mais complexas (Tribunal de Contas de SC Vai Usar IA Para Analisar Editais Do Poder Público – Atricon, n.d.).

Salienta-se, no entanto os grandes desafios que este tema pode gerar no âmbito da governança municipal, os maiores responsáveis na condução do processo de mudança.

Todos os argumentos que se seguiram buscaram posicionar o gestor público e sua equipe técnica no seio da Lei 14.133/2021, evidenciando a problemática conforme detalha a seguir:

- i. art. 18 [...] O estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos:
- ii. § 1º [...] (4.1. Estudo Técnico Preliminar (ETP) | Licitações e Contratos, n.d.)

Cenário populacional.

A composição dos custos do sistema de coleta e destino dos resíduos sólidos depende de algumas variáveis e talvez a principal dela esteja ligada ao quantitativo populacional. A migração e o envelhecimento talvez sejam os maiores desafios dos gestores municipais no enfrentamento deste tema.

O Brasil avança rapidamente e atinge um ponto crucial na composição populacional. O envelhecimento da população se acelera, exigindo a adaptação das políticas públicas. Este processo acelerado de transição demográfica se caracteriza pela redução das taxas de fecundidade e pelo aumento da longevidade. Entre 2000 e 2050, o país testemunhará o rápido envelhecimento da população e a progressiva redução da população em idade ativa (Eb2050- Estudo-Perspectivas-Demograficas, n.d.).

Dados apontam que o índice de envelhecimento, que expressa o número de idosos para cada 100 crianças, apresentará um crescimento acelerado. No ano de 2000, havia 28 idosos para cada 100 crianças; já em 2025, essa relação já chega a 97 para 100 e, em 2050, alcançarão 180 idosos para cada 100 crianças contabilizadas. A transição ocorre de maneira diferente no território brasileiro. As regiões Sul, Sudeste e grande parte da região Nordeste indicam um envelhecimento maior (Eb2050-Estudo-Perspectivas-Demograficas, n.d.).

Outro fator relevante diz respeito à posição geográfica de cada município. Se ele está no litoral deverá sofrer influência da sazonalidade populacional que ocorre em função do período de veraneio. Em alguns meses do ano cidades como de Balneário Arroio do Silva tem sua população aumentada substancialmente.

A busca pela sustentabilidade dos serviços de coleta, destino e transporte de resíduos sólidos. Considerando as regulamentações da Lei Federal nº 12.305/2010 que determina a apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS pelos Grandes Geradores no município em periodicidade mínima de 12 meses será indispensável ao município de Balneário Arroio do Silva lançar um olhar especial para essa classe de público gerador de resíduos.

- i. Podem ser considerados grandes geradores de resíduos públicos:
- ii. De saneamento básico, exceto os domiciliares e os de limpeza urbana - varrição;
- iii. Resíduos industriais;
- iv. Resíduos de serviços de saúde;
- iv. Resíduos de mineração;
- v. Os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que gerem resíduos perigosos;
- vi. Que gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;
As empresas de construção civil, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA;
- vii. Os responsáveis pelos terminais e outras instalações que gerem resíduos de serviços de transporte;
- viii. Os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do SISNAMA, do SNVS ou do SUASA;

- ix. Todo e qualquer empreendimento que gerem mais de 200 (duzentos) litros de resíduos diários, mesmo que estes resíduos sejam comparados a resíduos domiciliares.

Não só retirar o peso dos custos do grande gerador pode acarretar em um alívio para o contribuinte que paga desproporcional pelo sistema, mas também a inclusão da reciclagem dos materiais comercializáveis além da retirada da fração orgânica que em alguns casos pode representar até 42,2% do volume total de resíduos coletados (GOVERNO DE SANTA CATARINA, n.d.).

Expansão urbana como fator de aumento dos custos do sistema de coleta, transporte e destino de resíduos sólidos urbanos.

Conhecido como “urban sprawl”, o fenômeno da expansão desordenada das cidades, tem como resultado a dispersão espacial da população. Esse padrão evidencia um padrão de crescimento urbano caracterizado pela baixa densidade populacional e pela expansão horizontal, trazendo como consequência o acréscimo da necessidade de deslocamentos diários entre outras consequências negativas para as pessoas (Planejamento Urbano Eficiente, Redução de Emissões, Mobilidade e Co-Benefícios Da Aglomeração Urbana – Ensaio Energético, n.d.).

A Nova Agenda Urbana e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) enfatiza a importância de promover cidades compactas e eficientes, que reduzam a necessidade de longos deslocamentos e, consequentemente, diminuam as emissões de poluentes (Planejamento Urbano Eficiente: Redução de Emissões, Mobilidade e Co-Benefícios Da Aglomeração Urbana – Ensaio Energético, n.d.)

51. Comprometemo-nos a promover o desenvolvimento de estratégias territoriais urbanas, incluindo instrumentos de planejamento e desenho urbanos que apoiem a gestão e a utilização sustentáveis dos recursos naturais e do solo, compactação e densidade adequadas, policentrismo e usos mistos, através de estratégias de ocupação de vazios urbanos ou de expansões urbanas planejadas, conforme o caso, para desencadear economias de escala e de gama, reforçar o planejamento do sistema de abastecimento alimentar, aumentar a eficiência dos recursos, a resiliência urbana e a sustentabilidade ambiental (NOVA AGENDA URBANA, n.d.)

52. Encorajamos as estratégias de ordenamento do território que considerem a necessidade de orientar a expansão urbana, dando prioridade à renovação urbana por meio do planejamento da provisão de infraestruturas e serviços acessíveis e bem conectados, densidades populacionais sustentáveis, desenhos compactos e a integração de novas centralidades ao tecido urbano, prevenindo a marginalização e a expansão urbana descontrolada (NOVA AGENDA URBANA, n.d.)

Pesquisas empíricas mostram correlações significativas entre as densidades residenciais (hab./ha) e os custos de implantação das infraestruturas: água, esgotos, energia, drenagem, sistema viário etc. A verticalização pode ser defendida por aqueles que veem em grandes concentrações e altas densidades urbanas o objetivo de alcançar economias de escala nas infraestruturas urbanas, rebaixando os “custos per capita” dos chamados investimentos fixos (Sampaio, 2010).

Deve-se considerar também que altas densidades consequência de verticalizações, via substituição tipológica de edificações, podem criar impactos negativos na estrutura urbana:

Aumento de fluxo dos veículos, da poluição do ar; destruição das preexistências, do patrimônio histórico, da memória urbana etc. (Sampaio, 2010).

Como referenciado acima a expansão da cidade pode criar uma escala urbana maior, elevando os custos do contrato. Isto se deve ao acréscimo da quilometragem que o caminhão coletor deverá percorrer ocasionado pela baixa densidade populacional. Assim o serviço de coleta, destino e transporte de resíduos sólidos também deve estar na agenda de planejamento urbano.

Quanto mais denso o tecido urbano mais concentrado deverá ser os serviços oferecidos a população reduzindo seus custos para o cidadão.

A primeira vista a criação de novos loteamentos e áreas urbanas pode parecer que a cidade está se desenvolvendo, mas em longo prazo essa expansão tem potencial de comprometer em excesso a receita pública, em comparação se a malha urbana estivesse concentrada.

O assunto, tendo como ponto de partida, a expansão urbana como foco de geração de despesa não se encerra nos argumentos aqui apresentados, eles poderão ser melhor discutidos e avaliados pela gestão municipal através de suas muitas instâncias de planejamento. Este ETP tem como uma das suas funções estudar tecnicamente o serviço de coleta, transporte e destino dos resíduos sólidos urbanos gerados no município de Balneário Arroio do Silva e todas as variáveis que tem potencial de impactar o equilíbrio dos serviços.

Atualmente o município de Balneário Arroio do Silva enfrenta dificuldades técnicas que impossibilitam a implantação da coleta seletiva na cidade, contudo, a partir deste estudo inicia os trabalhos de estruturação dos serviços.

6. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)

6.1. A presente contratação encontra-se compatível com o Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício de 2026 do Município de Balneário Arroio do Silva/SC,

devidamente publicado no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), em conformidade com o art. 12, inciso VII, e art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

6.2. A inclusão da demanda no PCA demonstra aderência ao planejamento institucional da Administração Pública Municipal, assegurando compatibilidade entre a necessidade administrativa, a previsão orçamentária e a estratégia de continuidade dos serviços públicos essenciais de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

6.3. A contratação integra o planejamento setorial da Administração Municipal voltado à manutenção da regularidade, continuidade e eficiência dos serviços públicos de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos, observando os princípios da governança, eficiência, economicidade, transparência e planejamento das contratações públicas.

6.4. Registra-se que a previsão da contratação no PCA reforça a rastreabilidade do processo administrativo, a previsibilidade das despesas públicas e a conformidade com as diretrizes de governança previstas na Lei nº 14.133/2021 e nas orientações dos órgãos de controle externo.

6.5. Dessa forma, resta demonstrada a compatibilidade da presente contratação com o planejamento anual de contratações do Município para o exercício de 2026.

7. DEFINIÇÃO DO OBJETO

7.1. Descrição sintética do objeto

Constitui objeto da presente contratação a prestação de serviços especializados de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos gerados no Município de Balneário Arroio do Silva/SC, compreendendo resíduos domiciliares e equiparados aos domiciliares oriundos de estabelecimentos comerciais, mediante execução operacional por coleta manual e/ou mecanizada, incluindo o transporte e a descarga dos resíduos em aterro sanitário devidamente licenciado, previamente contratado e indicado pela Administração Municipal, observadas as normas ambientais, operacionais, trabalhistas e de segurança aplicáveis.

7.1.1. Os resíduos coletados deverão ser transportados para descarga no aterro sanitário operado pela empresa RAC Saneamento e Tecnologia Ambiental para Disposição e Tratamento de Resíduos Ltda., inscrita no CNPJ nº 06.101.313/0001-12, localizado na Rodovia BR-101, Km 389, Bairro Poço Oito, no Município de Içara,

atualmente contratado pela Administração Municipal para execução dos serviços de disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos.

7.1.2. A contratação compreenderá toda a operacionalização necessária à adequada execução dos serviços, incluindo mão de obra, veículos, equipamentos, combustíveis, manutenção, rastreamento, materiais operacionais, atendimento às normas regulamentadoras de segurança do trabalho e demais insumos necessários à perfeita execução contratuais.

7.1.3. A solução contratual deverá assegurar cobertura integral da área urbana municipal, observando a sazonalidade populacional característica do município, com capacidade operacional compatível com a variação volumétrica da geração de resíduos ao longo do exercício.

7.1.4. Integra o objeto, ainda a disponibilização de frota adequada e licenciada, o fornecimento de mão de obra capacitada, o cumprimento das normas ambientais e de segurança do trabalho, a rastreabilidade operacional, o transporte até aterro sanitário devidamente licenciado e o atendimento às exigências do Plano Municipal de Saneamento Básico.

7.2. Natureza do objeto (serviço, fornecimento, obra)

7.2.1. O objeto caracteriza-se como prestação de serviço, nos termos do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, por envolver atividade destinada à obtenção de utilidade de interesse para a Administração, mediante execução contínua de atividades operacionais especializadas.

7.2.2. Não se trata de fornecimento isolado de bens, tampouco de obra de engenharia, mas de atividade operacional estruturada que exige mão de obra especializada, gestão logística, coordenação operacional permanente e responsabilidade técnica e ambiental.

7.2.3. Trata-se, portanto, de serviço técnico-operacional de natureza comum, cuja execução depende de organização empresarial estruturada e capacidade técnica comprovada.

7.3. Classificação do objeto

7.3.1. O objeto classifica-se como serviço comum de natureza continuada, nos termos do art. 6º, incisos XIII e XV, da Lei nº 14.133/2021, uma vez que os padrões de desempenho e qualidade da prestação podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado.

A atividade de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais apresenta características operacionais padronizadas e amplamente praticadas por empresas especializadas no setor de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos,

sendo possível estabelecer, de forma objetiva, os requisitos relativos à frota, equipamentos, equipes, rotas, frequência, horários, procedimentos de coleta, transporte, medição e níveis de desempenho.

Por sua natureza permanente e necessária à manutenção da limpeza urbana e da salubridade pública, a contratação caracteriza-se como serviço continuado, com dimensionamento operacional diferenciado entre Alta e Baixa Temporada, conforme a geração histórica de resíduos e a sazonalidade da demanda.

7.3.2 O objeto enquadra-se, para fins de classificação econômica, nas atividades relacionadas à coleta de resíduos não perigosos, conforme classificação nacional de atividades econômicas (CNAE).

7.4. Natureza quanto à continuidade

7.4.1. O serviço possui natureza contínua, uma vez que sua interrupção compromete diretamente a saúde pública, o meio ambiente, a ordem urbana, a dignidade coletiva, a estabilidade social.

7.4.2. A coleta de resíduos sólidos urbanos é atividade essencial e ininterrupta, devendo ser executada de forma regular e sistemática, independentemente de variações administrativas ou orçamentárias.

7.4.3. Nos termos da legislação de saneamento básico e da jurisprudência consolidada dos Tribunais de Contas, trata-se de serviço público essencial que demanda planejamento antecipado e continuidade operacional permanente.

7.4.4. A descontinuidade do serviço pode gerar riscos sanitários imediatos, proliferação de vetores, passivos ambientais, responsabilização do gestor, dano à imagem institucional do Município.

7.4.5. Assim, a contratação deve ser estruturada sob o regime compatível com sua natureza contínua, garantindo previsibilidade operacional e segurança jurídica.

7.4.6. O objeto da contratação consiste na prestação de serviço comum de natureza continuada, de natureza contínua e essencial, destinado à coleta, transporte até a destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos urbanos, constituindo obrigação legal do Município e medida indispensável à proteção da saúde pública e do meio ambiente.

7.5. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

7.5.1. O critério de julgamento será o de MENOR PREÇO por Lote, considerando o menor dispêndio para a Administração, observado os requisitos, padrões de desempenho, condições de execução e níveis mínimos de qualidade estabelecidos no

Termo de Referência e no edital, nos termos dos arts. 33, inciso I, e 34 da Lei nº 14.133/2021.

7.5.2. A análise das propostas observará a compatibilidade dos preços com o orçamento estimado e a exequibilidade da proposta, não sendo suficiente a apresentação do menor preço quando não atendidas as especificações e condições estabelecidas para a execução do objeto.

7.6. MODALIDADE DE LICITAÇÃO

7.6.1. A contratação será realizada mediante PREGÃO, preferencialmente em sua forma eletrônica, nos termos dos arts. 28, inciso I, e 29 da Lei nº 14.133/2021.

7.6.2. A adoção do pregão decorre do enquadramento do objeto como serviço comum, uma vez que os padrões de desempenho e qualidade da coleta e do transporte de resíduos sólidos urbanos podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, permitindo comparação objetiva entre as propostas.

7.6.3. A contratação não será enquadrada como serviço comum de engenharia, conforme fundamentação específica deste ETP, razão pela qual não se aplica ao objeto o regime jurídico próprio das obras e serviços de engenharia.

8. DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES TÉCNICAS

8.1. Objetivo da contratação

8.1.1. A solução deve atender os critérios a seguir:

A empresa escolhida no certame licitatório deve possuir frota de veículos adequados como caminhões equipados com compactadores de lixo, equipados com dispositivos para operação com contêineres para a coleta domiciliar de resíduos sólidos. Todos os veículos e equipamentos em bom estado de conservação e que atendam às exigências sanitárias e ambientais. Os veículos devem estar em bom estado de conservação, possuir idade média compatível com o limite de até 10 anos definido no TR, contar com rastreamento por GPS e demais tecnologias exigidas, e possuir capacidade para operar nas diferentes áreas do município.

8.1.2. Observar e atender aos requisitos e Leis ambientais vigentes compatíveis ao objeto contratado;

8.1.3. Efetuar a manutenção preventiva dos equipamentos inclusive a substituição de material e peças em desgaste. Em caso de quebra do equipamento, a mesma deverá ter manutenção reparadora imediata, em oficina mecânica localizada na região de Balneário Arroio do Silva/SC;

8.1.4. Substituir os equipamentos, em caso de avaria, num prazo máximo de 24 horas;

8.1.5. A prestação de serviços de Coleta Domiciliar:

DIA DA SEMANA	ROTAS POR DIA
Segunda	Loteamento São Luiz Parte Mar, Loteamento Costa do Marfim, Loteamento Jofre, Loteamento Jardim Atlântico, Loteamento Mangueirinha, Loteamento Santa Catarina, Loteamento Arroio do Silva Zona Nova/Zona Sul/Zona Oeste, Área Central parte Sul (após Av.Florianópolis), Loteamento Sol Poente I e II, Loteamento Vila Isabel, Loteamento Fontanella, Loteamento Natureza, Centro Parte Norte na ruas: (Av. Barriga Verde até Beira Mar, Av. Getúlio Vargas, Rua Roseno Pereira, Rua Leonardeli, Rua Scaini entre Av.Florianópolis a Av. Otávio Ramiro do Canto, Av.Mondardo entre Av.Santa Catarina a Beira Mar), Av.Otávio Ramiro do Canto entre Av.Santa Catarina a Av. Salmi Paladini,, 03 viagens ao aterro.
Terça	Loteamento Golden Park, Centro todas as ruas Parte Norte entre (Av.Florianópolis a Av. Otávio Ramiro do Canto e Beira Mar a Av. Salmi Paladini), Loteamento Erechim, Loteamento Eduardo de Souza Gomes, Loteamento Borges, Loteamento São Luiz, Loteamento Nova Búzios, Loteamento Golfinhos, Loteamento Estrela do Mar, Loteamento Stelamaris, Loteamento Cunha do Idalino, Loteamento Santa Helena, Ocupação atrás do Loteamento Stelamaris, Av. Santa Catarina entre Av. Otávio Ramiro do Canto a Rua Letícia Alessio Berte, 02 viagens ao aterro.
Quarta	Av.Santa Catarina entre Rua Jofre Augusto da Conceição a Av. Otávio Ramiro do Canto, Centro Parte Norte na ruas: (Av. Florianópolis, Av. Barriga Verde, Av. Otávio Ramiro do Canto todas até Beira Mar, Av. Mondardo entre Av. Santa Catarina e Beira mar, Rua Padre Cornélio, Av. Getúlio Vargas, Rua Roseno Pereira, Rua Scaini, Rua Leonardeli, todas entre Av.Florianópolis a Av.Otávio Ramiro do Canto, Av.Salmi Paladini entre Av. Florianópolis a Rua Valeriano Caetano da Silva), Loteamento Praia do Lar, Loteamento Costa Azul, Loteamento Morro dos Conventos Zona Nova, Loteamento Morro dos Conventos Zona Nobre, Rua João Manoel Coelho até CTG, Rua T6 e Rua Antônio Zilli, 02 viagens ao aterro.
Quinta	Centro todas as ruas Parte Norte entre (AV. Florianópolis e Av. Otávio Ramiro do Canto a Av. Salmi Paladini e Beira Mar), Av.Santa Catarina entre Av.Otávio Ramiro do Canto a Rua 365 final do Loteamento Lagoinhas, Loteamento Estrela do Mar, Loteamento Stelamaris, Loteamento Cunha do Idalino, Loteamento Santa Helena, Loteamento Acquabela, Loteamento Praia do Pescador, Ocupação parte da Serra na Praia do Pescador, Ocupação ao Sul da Praia do Pescador, Loteamento Guairacá, Loteamento Praia do Melão, Loteamento Praia da Caçamba, Ocupação ao Norte da Praia da Caçamba, Av.Manoel Antônio Santana até Mineração (sítio), Loteamento Village, Loteamento Belmar, Loteamento Arpoador, Loteamento Sabrina (Praia do Maracujá), Loteamento Miraflores, Loteamento Lagoinhas, 02 viagens ao aterro.
Sexta	Loteamento Golden Park, Loteamento Fontanela, Loteamento Natureza, Loteamento Sol Poente I e II, Loteamento Arroio do Silva Zona Nova/Zona Oeste/Zona Sul, Centro Parte Sul, Loteamento Mangueirinha, Loteamento Costa do Marfim, Loteamento do Jofre, Loteamento Santa Catarina, Loteamento Vila Isabel, Loteamento Jardim Atlântico, Loteamento São Luiz, Loteamento Nova Búzios, Loteamento Golfinhos, Loteamento Valdemar da Silveira, Ocupação ao Sul Loteamento Golfinhos, Centro Parte Norte nas ruas: (Av.Florianópolis, Av.Barriga Verde, Av. Mondardo todas até Beira Mar, Av.Getúlio Vargas, Rua Roseno Pereira, Rua Scaini, Rua Leonardeli entre Av.Florinópolis a Av. Otávio Ramiro do Canto), Av. Otávio Ramiro do Canto entre Av.Santa Catarina a Av. Salmi Paladini, 03 viagens ao aterro.
Sábado	Av.Santa Catarina entre Rua Jofre Augusto da Conceição e Av. Otávio Ramiro do Canto, Rua Guanabara entre Av. Florianópolis a Rua Farroupilha, Centro toda Parte Norte entre as ruas: (Av. Salmi Paladine a Beira Mar e Av. Florianópolis a Av. Otávio Ramiro do Canto), Loteamento Erechim, Desmembramento Eduardo de Souza Gomes, Loteamento Borges,

	Loteamento Praia do Lar, Loteamento Costa Azul, Loteamento Morro dos Conventos Zona Nova, Loteamento Morro dos Conventos Zona Nobre, Rua João Manoel Coelho até CTG e Rua Antônio Zilli, 04 viagens ao aterro.
--	--

8.1.6. A Administração Municipal poderá, a qualquer tempo e mediante justificativa técnica e operacional, promover alterações nas rotas, itinerários, setores, frequências e turnos de execução dos serviços, com a finalidade de adequar a prestação às necessidades do interesse público, à variação da demanda, à expansão urbana, à sazonalidade populacional, a eventos excepcionais ou à otimização operacional do sistema de coleta de resíduos sólidos urbanos.

8.1.7. As alterações deverão observar os limites e condições estabelecidos na Lei nº 14.133/2021, preservando-se o equilíbrio econômico-financeiro do contrato quando comprovadamente impactado, não caracterizando, por si só, modificação indevida do objeto contratual.

8.1.8. O objeto desta licitação deve ser executado diretamente pela empresa vencedora do certame licitatório, não podendo ser subempreitado, cedido ou sublocado, exceto aquilo que não se inclua em sua especialização, o que dependerá de prévia anuência do Município, por escrito, sem prejuízo da responsabilidade da empresa pelo ônus e perfeição técnica do mesmo;

8.1.9. Constitui obrigação de o licitante vencedor colocar à disposição do Município de Balneário Arroio do Silva/SC motorista e coletores, bem como responsabilizar-se pelo emprego de combustível, lubrificantes e pela manutenção da máquina. Os investimentos com a alimentação, transporte e outros gastos que porventura forem necessários, também caberão à licitante vencedora, sem quaisquer ônus adicionais ao município.

8.1.10. Os veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas relacionados bem como o que for necessário ao bom desempenho dos equipamentos deverão obedecer ao edital e estar em perfeitas condições de uso e manutenção. Combustível, lubrificantes, graxa, filtro, pneus, manutenção mecânica, depreciação, transportes, seguro e demais, deverão estar embutidos nos preços propostos e serão encargos da empresa contratada;

8.1.11. Todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e outros de qualquer natureza correram por conta da empresa contratada. Só serão mantidos em serviços os operadores cuidadosos, atenciosos e educados para com o público;

8.1.12. É Será de responsabilidade da empresa contratada disponibilizar, após a formalização da contratação e dentro do prazo estabelecido para o início da execução dos serviços, garagem ou área adequada para abrigar os veículos e equipamentos empregados na execução do objeto, localizada no Município de Balneário Arroio do Silva/SC ou em município limítrofe, devidamente equipada e em condições adequadas para a realização de limpeza, conservação e manutenção dos equipamentos.

8.1.12.1. A disponibilidade da garagem ou área operacional prevista no item anterior não constitui requisito para habilitação ou classificação na licitação, não sendo exigida, na fase de julgamento do certame, a comprovação de propriedade, posse, locação, cessão ou qualquer outro vínculo jurídico sobre o imóvel.

8.1.12.2. A empresa vencedora deverá comprovar a efetiva disponibilidade da garagem ou área operacional somente após a contratação, no prazo estabelecido pela Administração para a mobilização e início da execução dos serviços, mediante documento idôneo que demonstre sua disponibilidade e adequação às condições estabelecidas neste Termo de Referência.

8.1.12.3. A exigência prevista neste item deverá ser atendida pela contratada antes do início efetivo da prestação dos serviços, sem prejuízo da fiscalização pela Administração quanto às condições de segurança, higiene, conservação, manutenção e demais requisitos aplicáveis à estrutura disponibilizada.

8.1.13. Os equipamentos deverão ser apresentados no local previamente determinado pelo Município, ao início de cada turno de trabalho, sempre limpo e em perfeitas condições de uso e segurança, entendidas como tais: tanque abastecido, óleo no nível recomendado, pneus em bom estado, bateria e freio em perfeitas condições de uso.

8.1.14. A contratada será responsável por todos os ônus ou obrigações concernentes à legislação social, trabalhista, fiscal, securitária ou previdenciária bem como todas as despesas decorrentes da execução de trabalhos em horários extraordinários (diurno ou noturno), inclusive despesas com instalações e equipamentos necessários aos serviços e, em resumo, todos os gastos e encargos de material e mão-de-obra necessária à completa realização do objeto do Contrato e sua entrega perfeitamente concluída, assim como todas as despesas referentes à manutenção dos serviços contratados;

8.1.15. O licitante contratado obriga-se a adotar todas as medidas preventivas necessárias à segurança das pessoas empregadas na execução do contrato e para evitar danos a terceiros em consequência da execução dos trabalhos. Será de exclusiva responsabilidade do licitante contratado a obrigação de reparar os prejuízos que vier a causar, quaisquer que tenham sido as medidas preventivas adotadas;

8.1.16. Possíveis infrações de trânsito serão de responsabilidade exclusiva da empresa contratada;

8.1.17. Em caso de paralisação do equipamento, por defeitos apresentados que não possam ser sanados imediatamente, veículos/máquinas que apresentarem baixa produtividade e/ou rendimento nas tarefas, ou no caso de eventuais defeitos mecânicos ou outros problemas que impeçam o veículo de prestar os serviços, o licitante vencedor deverá substituí-lo por outro, em prazo não superior a 24 (vinte) horas, contados da paralisação;

8.1.18. A empresa vencedora do certame licitatório será obrigada a manter todos os veículos dimensionados para os serviços de coleta domiciliar exclusivamente para atender o município de Balneário Arroio do Silva.

8.1.19. A empresa vencedora será responsável pelos serviços prestados e por eventuais prejuízos causados às pessoas ou bens públicos ou particulares, respondendo civil e criminalmente pelos danos causados à terceiros;

8.1.20. A empresa deverá oferecer um sistema digital (aplicativo ou site) para a comunicação com a população, possibilitando a solicitação de serviços, registros de reclamações, informações sobre horários de coleta e divulgação de campanhas de conscientização sobre reciclagem.

9. DOS QUANTITATIVOS DA FROTA E PESSOAL

9.1 DA FROTA

9.1.1. Alta Temporada – Frota operacional

Item	Equipamento	Quantidade	Capacidade/Característica	Utilização
01	Caminhão compactador utilização diurna	4	15 m ³	Frota operacional física da alta temporada
02	Caminhão compactador para a utilização noturna	2	15 m ³	2 dos 4 veículos da frota física, utilizados no período diurno
03	Caminhão compactador para a utilização aos domingos	2	15 m ³	2 dos 4 veículos da frota física, utilizados no período diurno

Nota explicativa:

A frota operacional física da alta temporada é composta por 04 caminhões compactadores de 15 m³. A indicação de 04 veículos no período matutino, 04 no período vespertino e 02 no período noturno representa a programação de utilização dos mesmos veículos, e não a soma de veículos necessários.

Os 04 veículos utilizados no período matutino são os mesmos utilizados no período vespertino, mediante revezamento das equipes. No período noturno são utilizados 02 desses mesmos veículos. Aos domingos, durante a alta temporada, são utilizados 02 veículos da mesma frota física, não caracterizando acréscimo de frota.

9.1.1.1. Alta Temporada – Frota de apoio

Item	Equipamento	Quantidade	Característica	Finalidade
01	Veículo utilitário de apoio	1	Veículo leve/utilitário	Apoio operacional às equipes de coleta

Nota explicativa:

A frota de apoio é constituída por 01 veículo utilitário, destinado exclusivamente às atividades auxiliares da operação, não sendo computado como caminhão compactador e não integrando a frota operacional de coleta mecanizada.

O veículo poderá ser utilizado para apoio às equipes, atendimento de situações pontuais, deslocamento operacional, suporte em locais de difícil acesso e demais atividades auxiliares relacionadas à execução do objeto.

O motorista e o coletor vinculados ao veículo de apoio constituem equipe própria de apoio, porém seus custos já estão incorporados aos quantitativos diurnos da planilha: 01 motorista e 01 coletor. Portanto, não são somados novamente ao total de mão de obra direta.

9.1.2. Baixa Temporada – Frota operacional

Item	Equipamento	Quantidade	Capacidade/Característica	Utilização
01	Caminhão compactador	3	15 m ³	Frota operacional física da baixa temporada
02	Utilização em turnos	Conforme programação	15 m ³	Os mesmos veículos poderão ser utilizados em diferentes turnos mediante revezamento das equipes

Nota explicativa:

Na baixa temporada, a frota operacional física é reduzida para 03 caminhões compactadores de 15 m³, em razão da menor geração média de resíduos prevista para o período.

A redução sazonal da frota busca compatibilizar os recursos disponibilizados com a demanda efetivamente estimada, evitando a manutenção de capacidade ociosa durante o período de menor geração.

Quando houver utilização dos veículos em mais de um turno, os mesmos equipamentos poderão ser empregados mediante revezamento das equipes, não devendo a quantidade de veículos indicada por turno ser interpretada como necessidade de frota adicional.

9.1.2.1. Baixa Temporada – Frota de apoio

Item	Equipamento	Quantidade	Característica	Finalidade
01	Veículo utilitário de apoio	1	Veículo leve/utilitário	Apoio às atividades operacionais

Nota explicativa:

Na baixa temporada permanece previsto 01 veículo utilitário de apoio, destinado às atividades auxiliares e complementares da operação.

A manutenção do veículo de apoio, mesmo com a redução da frota principal de 04 para 03 caminhões compactadores, decorre de sua função distinta da coleta mecanizada, servindo ao suporte operacional e à continuidade das atividades.

O veículo de apoio não constitui veículo reserva da frota de coleta e não deverá ser utilizado para justificar quantitativo adicional de caminhões compactadores.

Quadro-resumo do item 9.1

Temporada	Caminhões compactadores – frota física	Veículos de apoio	Total de veículos físicos
Alta temporada	4	1	5
Baixa temporada	3	1	4

Nota Técnica Geral – Dimensionamento da Frota e Reserva Técnica

Para fins de dimensionamento, deve ser diferenciada a frota física disponibilizada da quantidade de veículos utilizada em cada turno. Na alta temporada, a frota física é composta por 04 caminhões compactadores de 15 m³, embora a programação operacional preveja 04 veículos no período matutino, os mesmos 04 no período vespertino, 02 no período noturno e 02 aos domingos. Esses quantitativos representam diferentes utilizações da mesma frota física, mediante programação operacional e revezamento das equipes, não constituindo duplicação ou acréscimo de veículos.

Na baixa temporada, a frota física é composta por 03 caminhões compactadores de 15 m³, acompanhando a redução sazonal da geração de resíduos e a correspondente necessidade operacional.

Em ambos os períodos, está previsto 01 veículo utilitário de apoio, com função distinta da frota principal de coleta, destinado às atividades auxiliares e ao suporte operacional.

Não foi previsto veículo reserva físico dedicado. A opção decorre da necessidade de evitar a manutenção permanente de equipamento ocioso, considerando que a frota foi dimensionada com base na demanda efetivamente estimada e na possibilidade de utilização dos mesmos veículos em diferentes turnos.

Entretanto, considerando que se trata de serviço público contínuo e essencial, sujeito a ocorrências como manutenção preventiva e corretiva, desgaste mecânico, pneus, componentes hidráulicos, pequenas avarias e outras indisponibilidades temporárias inerentes à operação de veículos pesados, a planilha de custos contempla reserva técnica financeira correspondente a 10% dos custos fixos dos veículos, exclusivamente como mecanismo econômico de gestão desses riscos.

A reserva técnica financeira não representa 10% de um veículo adicional, não corresponde à inclusão de posto de trabalho, não implica disponibilização de caminhão reserva e não autoriza remuneração por equipamento não utilizado. Trata-se de componente da formação do custo de referência destinado a refletir, de forma prudencial e transparente, riscos e custos fixos associados à manutenção da disponibilidade operacional da frota efetivamente dimensionada.

O percentual adotado incide exclusivamente sobre a base de custos fixos dos veículos definida na planilha, devendo seu cálculo ser demonstrado no memorial de composição de custos, de modo que seja possível identificar sua origem, base de incidência e valor resultante.

A adoção desse mecanismo busca reduzir o risco de interrupção ou comprometimento da coleta decorrente de indisponibilidades temporárias, sem criar estrutura física permanente de reserva. Eventuais substituições de veículos necessárias à continuidade dos serviços permanecem sob responsabilidade da contratada, nos termos das obrigações contratuais.

Na alta temporada, a programação de coleta aos domingos, com utilização de 02 caminhões, também não caracteriza reserva técnica ou frota adicional, pois os veículos utilizados são integrantes da frota física já dimensionada.

Na baixa temporada, a redução para 03 caminhões compactadores decorre da menor demanda sazonal estimada, mantendo-se o mesmo princípio de racionalização da frota.

O dimensionamento e a respectiva composição econômica deverão ser reproduzidos de forma integralmente compatível no ETP, Termo de Referência, planilha de custos, memorial de cálculo e edital, permitindo a rastreabilidade dos quantitativos e dos valores e possibilitando a conferência pelos órgãos de controle.

9.2. Do pessoal

9.2.1. Alta Temporada

Categoria	Quantidade	Composição/Função	Observação
Motorista coleta	7	Condutores dos caminhões compactadores	05 diurnos + 02 noturnos
Coletora coleta	13	Equipes dos caminhões compactadores	09 diurnos + 04 noturnos
Equipe de apoio (incluída nos quantitativos diurnos)	0	01 motorista + 01 coletor já incluído nos quantitativos diurnos	Sem acréscimo de postos
Mão de obra indireta	5	Supervisão/gestão e demais funções indiretas previstas na planilha	Dedicação parcial conforme composição de custos
TOTAL	25	—	20 diretos + 05 indiretos

Nota explicativa – Alta Temporada

O quantitativo de pessoal da alta temporada foi dimensionado em função da frota operacional de 04 caminhões compactadores de 15 m³, da utilização dos mesmos veículos em diferentes turnos e da programação específica de coleta, inclusive aos domingos.

A composição efetivamente remunerada na planilha é de 05 (cinco) motoristas diurnos e 09 (nove) coletores diurnos, além de 02 (dois) motoristas noturnos e 04 (quatro) coletores noturnos, totalizando 07 (sete) motoristas e 13 (treze) coletores de mão de obra direta. Os 05 motoristas e 09 coletores diurnos já contemplam a equipe do veículo utilitário de apoio, composta por 01 (um) motorista e 01 (um) coletor, não devendo esses profissionais ser somados novamente.

A utilização dos mesmos caminhões nos períodos matutino e vespertino, bem como a utilização de 02 (dois) veículos no período noturno e aos domingos, ocorre mediante revezamento e organização das equipes. A indicação de equipes por turno representa programação operacional, e não criação ou remuneração de postos adicionais para cada turno.

9.2.2. Baixa Temporada

Categoria	Quantidade	Composição/Função	Observação
Motorista coleta	6	Condutores dos caminhões	06 diurnos

Categoria	Quantidade	Composição/Função	Observação
		compactadores	
Coletora coleta	11	Equipes dos caminhões compactadores	11 diurnos
Equipe de apoio (incluída nos quantitativos diurnos)	0	01 motorista + 01 coletor já incluídos nos quantitativos diurnos	Sem acréscimo de postos
Mão de obra indireta	5	Supervisão/gestão e demais funções indiretas previstas na planilha	Dedicação parcial conforme composição de custos
TOTAL	22	—	17 diretos + 05 indiretos

Nota explicativa – Baixa Temporada

Na baixa temporada, o quantitativo de pessoal é dimensionado em correspondência com a redução da frota operacional para 03 caminhões compactadores de 15 m³ e com a menor geração média de resíduos estimada para o período.

Na baixa temporada são considerados 04 (quatro) motoristas e 07 (sete) coletores de mão de obra direta, todos destinados à operação diurna, não sendo prevista coleta regular no período noturno. A quantidade de motoristas e coletores noturnos é zero e não há custos de adicional noturno nessa temporada.

A equipe de apoio composta por 01 (um) motorista e 01 (um) coletor já está incluída nos quantitativos diurnos acima, não havendo acréscimo de postos de trabalho.

A redução sazonal da mão de obra direta busca adequar a estrutura de pessoal à demanda efetivamente estimada, preservando a continuidade e a eficiência do serviço, sem manutenção de capacidade ociosa.

E a nota sobre horas extras também precisa mudar

Nota técnica – Não inclusão de horas extras

Não foram incluídos, como componente ordinário da composição de custos, valores correspondentes a horas extras, uma vez que o dimensionamento das equipes foi estruturado para que a execução regular dos serviços ocorra dentro das jornadas e escalas de trabalho consideradas na planilha.

Na baixa temporada, a execução da coleta está dimensionada para ocorrer exclusivamente no período diurno, não sendo prevista coleta regular no período noturno. Assim, os blocos de motorista e coletor noturnos permanecem com quantitativos e custos zerados na planilha.

Na alta temporada, eventual necessidade de operação aos domingos será atendida mediante escala e revezamento das equipes, observada os limites legais de jornada, repouso semanais e demais direitos trabalhistas aplicáveis. A prestação dominical não pressupõe automaticamente o pagamento de horas extras, devendo eventual incidência decorrer de situação efetivamente ocorrida e ser tratada de acordo com a legislação trabalhista e o instrumento coletivo aplicável.

A não inclusão de horas extras como custo ordinário evita o superdimensionamento do preço de referência e mantém a composição vinculada às jornadas normais necessárias à execução do objeto.

Quadro-resumo

Temporada	Motorista coleta	Coletora coleta	Apoio	Mão de obra indireta	Total
Alta	7	13	Incluído nos diurnos	5	25
Baixa	4	7	Incluído nos diurnos	5	16

9.2.3. Observações: O dimensionamento do quantitativo de pessoal para execução dos serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos foi definido com base em critérios técnicos objetivos, considerando a média histórica de geração mensal de resíduos, a variação sazonal populacional do Município, a extensão territorial atendida, a necessidade de manutenção da regularidade e continuidade do serviço público essencial e parâmetros usuais de formação de equipes no setor de limpeza urbana.

9.2.4. Para a Alta Temporada, período caracterizado por aumento expressivo da população flutuante e consequente elevação do volume de resíduos gerados.

9.2.5. Para a Baixa Temporada, quando ocorre redução da geração volumétrica de resíduos, o dimensionamento foi ajustado proporcionalmente

9.2.6. Não será previsto quantitativo de reserva técnica de mão de obra como postos adicionais. Férias, faltas, afastamentos legais e substituições ordinárias já estão contemplados nos encargos sociais e trabalhistas. Eventual reserva financeira excepcional deverá ser tecnicamente motivada e limitada a 2,5% do custo da mão de obra, quando cabível.

9.2.7. A continuidade do serviço será assegurada pela correta escala de trabalho, substituição de ausentes pela contratada, observância da legislação trabalhista e pelos mecanismos de contingência previstos para a frota, sem criação de postos permanentes de reserva.

9.2.8. Não haverá mão de obra classificada como reserva. A contratada deverá organizar sua escala e providenciar substituições eventuais com pessoal próprio, observados os encargos e as obrigações trabalhistas aplicáveis.

9.2.9. A eventual alocação em turno noturno deverá observar integralmente a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), o pagamento de adicional noturno, os limites de jornada, as normas de segurança e saúde do trabalho e as convenções coletivas vigentes da categoria (SINTEPLU-SC 2025/2026).

9.2.10. O dimensionamento proposto está baseado em critérios técnicos objetivos. É proporcional à variação sazonal da demanda.

9.2.11. Evita tanto o subdimensionamento (risco sanitário) quanto o superdimensionamento (ônus financeiro indevido).

9.2.12. Assegura exequibilidade da futura proposta e mitiga risco de paralisação do serviço essencial.

9.2.13. Sob a ótica da governança pública e do controle externo, a estrutura de pessoal apresentada demonstra planejamento prévio adequado, compatibilidade com a realidade operacional do Município e observância aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e continuidade do serviço público.

9.2.14. O quantitativo definido para alta e baixa temporada corresponde ao pessoal efetivamente remunerado na planilha e necessário à cobertura das equipes, considerando o revezamento entre turnos e a utilização do mesmo veículo em períodos distintos, sem contabilização duplicada de profissionais.

9.2.15. A mão de obra indireta será mantida nas cinco funções previstas, com dedicação parcial estimada de 110 horas/mês por função na alta temporada e 66 horas/mês por função na baixa temporada, permitindo compartilhamento com outras atividades/contratos, desde que assegurada a cobertura técnica necessária.

9.2.16. Jornada e escala da mão de obra direta, para fins de formação do preço, a planilha utiliza 220 horas/mês como divisor mensal de referência da remuneração integral, correspondente à jornada de referência de 44 horas semanais. A utilização de 220 horas na planilha não significa que o empregado deva cumprir 220 horas efetivas em todos os meses civis, mas constitui parâmetro de conversão da remuneração mensal em valor-hora.

9.2.17. Na Alta Temporada, a programação operacional contempla três janelas de turno: matutino, com início às 05:00; vespertino, com início às 13:20; e noturno, com início às 21:40. Na Baixa Temporada, a programação contempla exclusivamente os períodos matutino e vespertino, sem coleta regular no período noturno. A jornada individual efetiva, os intervalos e eventuais períodos não computáveis serão observados conforme a legislação trabalhista e a Convenção Coletiva vigente, sem ultrapassar os limites aplicáveis.

9.2.18. Como regra de escala, a jornada ordinária será organizada de modo a totalizar até 44 horas semanais, podendo ser estruturada, como referência, em 08 horas de segunda a sexta-feira e 04 horas no sábado, ou em regime equivalente admitido pela Convenção Coletiva. A escala efetiva deverá ser formalizada pela contratada e disponibilizada à fiscalização.

9.2.19. Na alta temporada, quando houver coleta aos domingos, os mesmos motoristas e coletores diurnos previstos na planilha serão revezados para compor as 02 equipes dominicais. O empregado escalado para o domingo deverá ter a jornada semanal

reorganizada mediante folga/compensação em outro dia, de modo que a jornada semanal permaneça dentro do limite aplicável, sem utilização de horas extras habituais na composição do preço.

9.2.20. Exemplo de compatibilização da jornada dominical: empregado escalado para 08 horas no domingo poderá cumprir 08 horas em quatro dias úteis, 04 horas no sábado e 08 horas no domingo, totalizando 44 horas na semana, com uma folga em dia útil. A escala efetiva poderá adotar arranjo equivalente previsto na Convenção Coletiva, desde que preservados os limites legais e o repouso semanal.

9.2.21. Na Alta Temporada, o trabalho noturno será organizado em escala própria, com observância do adicional noturno e da hora noturna reduzida quando aplicáveis, conforme a legislação e a Convenção Coletiva. A existência de 02 equipes noturnas representa a operação simultânea de 02 veículos, não a existência de trabalhadores adicionais para cada turno diurno. Na Baixa Temporada não há coleta regular no período noturno, permanecendo zerados os quantitativos de motoristas e coletores noturnos e os respectivos custos de adicional noturno.

9.2.22. As horas extras ordinárias permanecem zeradas na planilha. Eventual trabalho extraordinário excepcional, se efetivamente necessário e juridicamente admissível, deverá ser tratado conforme a legislação, a Convenção Coletiva e os procedimentos de autorização e comprovação do contrato, não constituindo premissa ordinária do preço referencial.

9.2.23. Rastreabilidade dos quantitativos: Na Alta Temporada, são considerados 05 (cinco) motoristas diurnos e 09 (nove) coletores diurnos, correspondentes a 04 (quatro) equipes dos caminhões compactadores, compostas por 04 (quatro) motoristas e 08 (oito) coletores, acrescidas de 01 (um) motorista e 01 (um) coletor destinados ao veículo utilitário de apoio, já incluídos nos quantitativos diurnos. Somam-se a esses quantitativos 02 (dois) motoristas e 04 (quatro) coletores para a operação noturna, totalizando 07 (sete) motoristas e 13 (treze) coletores de mão de obra direta na Alta Temporada. Na Baixa Temporada, são considerados 04 (quatro) motoristas diurnos e 07 (sete) coletores diurnos, correspondentes a 03 (três) equipes dos caminhões compactadores, compostas por 03 (três) motoristas e 06 (seis) coletores, acrescidas de 01 (um) motorista e 01 (um) coletor destinados ao veículo utilitário de apoio, já incluídos nos quantitativos diurnos. Não há previsão de coleta regular no período noturno na Baixa Temporada, razão pela qual não são acrescidos motoristas ou coletores noturnos. Assim, a Baixa Temporada totaliza 04 (quatro) motoristas e 07 (sete) coletores de mão de obra direta.

Turno /	Janela	Alta	Baixa	Composição	Jornada individual
---------	--------	------	-------	------------	--------------------

atividade	operacional				
Matutino	05:00 – 13:20	4 equipes	3 equipes	1 motorista + 2 coletores	Até 44 h/semana, por revezamento
Vespertino	13:20 – 21:40	4 equipes	3 equipes	1 motorista + 2 coletores	Até 44 h/semana, por revezamento
Noturno	21:40 – 05:00	2 equipes	Não previsto	1 motorista + 2 coletores	Somente na Alta; adicional noturno conforme CCT
Domingo – alta	Período diurno conforme rota	2 equipes	Não previsto	1 motorista + 2 coletores	Revezamento; folga/compensação para preservar jornada

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para a prestação continuada dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, abrangendo a disponibilização de veículos, equipamentos, mão de obra direta e indireta, insumos, manutenção, operação e demais recursos necessários à execução integral do objeto.

A solução será estruturada de forma sazonal, considerando a variação da geração de resíduos ao longo do ano e os quantitativos definidos no dimensionamento técnico e na planilha de custos.

10.1. Descrição geral introdutória - Classificação e características dos serviços:

10.2. Da Coleta.

10.2.1. Coleta manual e mecanizada com transporte e descarga de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e públicos da área urbana e rural.

10.2.2. A empresa vencedora do certame licitatório deverá, através da coleta regular domiciliar na área urbana e rural, recolher todos os resíduos domiciliares e resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, os gerados nessas atividades, excetuados os classificados como resíduos de limpeza urbana, resíduos dos serviços públicos de saneamento básico, resíduos de serviços de saúde, resíduos da construção civil e resíduos de serviços de transportes.

Será proibido aumentar a capacidade da caçamba compactadora ou colocar sobre carga acima da comportada.

10.2.3. Os coletores deverão apanhar e transportar os recipientes com preocupação de esvaziá-los completamente, com cuidados necessários para não os danificar e evitar a queda do lixo nas vias públicas.

10.2.4. Para os serviços de coleta de resíduos sólidos manual em que os resíduos estarão devidamente acondicionados em sacos plásticos, conhecida como coleta porta-

a-porta a empresa contratada não poderá empregar o processo conhecido como “amontoamento” salvo exceções em que a empresa justifique e apresente justificativas à Secretaria de Obras e Serviços Urbanos.

10.2.5. A empresa contratada através do certame licitatório deve atentar para atender a Norma Regulamentadora – NR 38 de 19/12/2022 que tem o objetivo de estabelecer os requisitos e as medidas de prevenção para garantir as condições de segurança e saúde dos trabalhadores nas atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

10.2.6. Os resíduos depositados nas vias em recipientes pelos munícipes, que tenham tombado ou caído durante a coleta deverão ser varridos e recolhidos pelos coletores.

10.3. Dados de geração de resíduos sólidos domiciliares e comerciais coletados no período de janeiro de 2025 a fevereiro de 2026:

10.4. Para fins deste Estudo Técnico Preliminar, a quantidade anual estimada é de 5.512,41 toneladas de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, resultante da soma da estimativa de 2.569,29 t na alta temporada e 2.943,12 t na baixa temporada.

10.5. Quantidade de caminhões para atendimento dos serviços de coleta domiciliar de resíduos sólidos e comerciais. População estimada município em 2025 (IBGE): 17.786 habitantes.

- i. Geração média Geral mensal de resíduos sólidos: 459,37 toneladas.
- ii. Geração média Alta Temporada mensal de resíduos sólidos: 642,3225 toneladas.
- iii. Geração média Baixa Temporada mensal de resíduos sólidos: 367,89 toneladas.

Geração diária geral de resíduos sólidos (Q_g), considerando mês de 30 dias: 15,68 toneladas/dia.

Geração diária Alta Temporada de resíduos sólidos (Q_g), considerando mês de 30 dias: 22,52 toneladas/dia.

Geração diária Baixa Temporada de resíduos sólidos (Q_g), considerando mês de 30 dias: 12,26 toneladas/dia.

Taxa de geração de resíduos per capita/dia - Geral: $T_{pc} = \frac{M_d}{P} = 0,88 \text{ t}/(\text{hab t dia})$;

Taxa de geração de resíduos per capita/dia - Alta Temporada: $T_{pc, AT} = \frac{M_d, AT}{P_{AT}} = 1,16 \text{ t}/(\text{hab t dia})$;

Taxa de geração de resíduos per capita/dia - Baixa Temporada: $T_{pc, BT} = \frac{M_d, BT}{P_{BT}} = 0,74 \text{ t}/(\text{hab t dia})$.

10.6. Cronograma dos serviços de coleta domiciliares resíduos sólidos domiciliares com base no histórico deste serviço nos últimos meses bem como a atualização do número de caminhões de coleta, calculadas no item acima, segue o cronograma de coleta por turno de trabalho:

DIA DA SEMANA	ROTAS POR DIA
Segunda	Loteamento São Luiz Parte Mar, Loteamento Costa do Marfim, Loteamento Jofre, Loteamento Jardim Atlântico, Loteamento Mangueirinha, Loteamento Santa Catarina, Loteamento Arroio do Silva Zona Nova/Zona Sul/Zona Oeste, Área Central parte Sul (após Av.Florianópolis), Loteamento Sol Poente I e II, Loteamento Vila Isabel, Loteamento Fontanella, Loteamento Natureza, Centro Parte Norte na ruas: (Av. Barriga Verde até Beira Mar, Av. Getúlio Vargas, Rua Roseno Pereira, Rua Leonardeli, Rua Scaini entre Av.Florianópolis a Av. Otávio Ramiro do Canto, Av.Mondardo entre Av.Santa Catarina a Beira Mar), Av.Otávio Ramiro do Canto entre Av.Santa Catarina a Av. Salmi Paladini,, 03 viagens ao aterro.
Terça	Loteamento Golden Park, Centro todas as ruas Parte Norte entre (Av.Florianópolis a Av. Otávio Ramiro do Canto e Beira Mar a Av. Salmi Paladini), Loteamento Erechim, Loteamento Eduardo de Souza Gomes, Loteamento Borges, Loteamento São Luiz, Loteamento Nova Búzios, Loteamento Golfinhos, Loteamento Estrela do Mar, Loteamento Stelamaris, Loteamento Cunha do Idalino, Loteamento Santa Helena, Ocupação atrás do Loteamento Stelamaris, Av. Santa Catarina entre Av. Otávio Ramiro do Canto a Rua Letícia Alessio Berte, 02 viagens ao aterro.
Quarta	Av.Santa Catarina entre Rua Jofre Augusto da Conceição a Av. Otávio Ramiro do Canto, Centro Parte Norte na ruas: (Av. Florianópolis, Av. Barriga Verde, Av. Otávio Ramiro do Canto todas até Beira Mar, Av. Mondardo entre Av. Santa Catarina e Beira mar, Rua Padre Cornélio, Av. Getúlio Vargas, Rua Roseno Pereira, Rua Scaini, Rua Leonardeli, todas entre Av.Florianópolis a Av.Otávio Ramiro do Canto, Av.Salmi Paladini entre Av. Florianópolis a Rua Valeriano Caetano da Silva), Loteamento Praia do Lar, Loteamento Costa Azul, Loteamento Morro dos Conventos Zona Nova, Loteamento Morro dos Conventos Zona Nobre, Rua João Manoel Coelho até CTG, Rua T6 e Rua Antônio Zilli, 02 viagens ao aterro.
Quinta	Centro todas as ruas Parte Norte entre (AV. Florianópolis e Av. Otávio Ramiro do Canto a Av. Salmi Paladini e Beira Mar), Av.Santa Catarina entre Av.Otávio Ramiro do Canto a Rua 365 final do Loteamento Lagoinhas, Loteamento Estrela do Mar, Loteamento Stelamaris, Loteamento Cunha do Idalino, Loteamento Santa Helena, Loteamento Acquabela, Loteamento Praia do Pescador, Ocupação parte da Serra na Praia do Pescador, Ocupação ao Sul da Praia do Pescador, Loteamento Guairacá, Loteamento Praia do Melão, Loteamento Praia da Caçamba, Ocupação ao Norte da Praia da Caçamba, Av.Manoel Antônio Santana até Mineração (sítio), Loteamento Village, Loteamento Belmar, Loteamento Arpoador, Loteamento Sabrina (Praia do Maracujá), Loteamento Miraflores, Loteamento Lagoinhas, 02 viagens ao aterro.
Sexta	Loteamento Golden Park, Loteamento Fontanella, Loteamento Natureza, Loteamento Sol Poente I e II, Loteamento Arroio do Silva Zona Nova/Zona Oeste/Zona Sul, Centro Parte Sul, Loteamento Mangueirinha, Loteamento Costa do Marfim, Loteamento do Jofre, Loteamento Santa Catarina, Loteamento Vila Isabel, Loteamento Jardim Atlântico, Loteamento São Luiz, Loteamento Nova Búzios, Loteamento Golfinhos, Loteamento Valdemar da Silveira, Ocupação ao Sul Loteamento Golfinhos, Centro Parte Norte nas ruas: (Av.Florianópolis, Av.Barriga Verde, Av. Mondardo todas até Beira Mar, Av.Getúlio Vargas, Rua Roseno Pereira, Rua Scaini, Rua Leonardeli entre Av.Florinólopis a Av. Otávio Ramiro do Canto), Av.

	Otávio Ramiro do Canto entre Av.Santa Catarina a Av. Salmi Paladini, 03 viagens ao aterro.
	Av.Santa Catarina entre Rua Jofre Augusto da Conceição e Av. Otávio Ramiro do Canto, Rua Guanabara entre Av. Florianópolis a Rua Farroupilha, Centro toda Parte Norte entre as ruas: (Av. Salmi Paladine a Beira Mar e Av. Florianópolis a Av. Otávio Ramiro do Canto), Loteamento Erechim, Desmembramento Eduardo de Souza Gomes, Loteamento Borges, Loteamento Praia do Lar, Loteamento Costa Azul, Loteamento Morro dos Conventos Zona Nova, Loteamento Morro dos Conventos Zona Nobre, Rua João Manoel Coelho até CTG e Rua Antônio Zilli, 04 viagens ao aterro.

Com a definição do Cronograma de coleta nos itens acima, a quilometragem mensal total estimada para a frota de caminhões coletores é de aproximadamente 10.961,60, incluindo a descarga no aterro sanitário da empresa RAC Saneamento e Tecnologia Ambiental para Disposição e Tratamento de Resíduos Ltda., inscrita no CNPJ no. 06.101.313/0001-12, localizada a Rod. BR 101, Km 389, Poço Oito. Içara - SC. Latitude 28°47'34.29"S e Longitude, 49°19'51.19"O.

A execução das Rotas apresenta a quilometragem estritamente operacional, obtida a partir do levantamento das rotas efetivamente percorridas durante a coleta regular de resíduos, totalizando:

10.961,60	10.961,60
10.961,60	10.961,60
10.961,60	10.961,60
10.961,60	10.961,60

Entretanto, para fins de dimensionamento da contratação, estimou-se uma quilometragem de:

Período	Quilometragem
Semana	2.529,60 km
Mês	10.961,60 km

Período	Quilometragem
Ano	131.539,20 km

A quilometragem de dimensionamento foi igualada à quilometragem operacional mensal estimada de 10.961,60 km, não sendo aplicado acréscimo percentual de 38%. A retirada desse acréscimo elimina a inconsistência matemática anteriormente existente e impede a inclusão de quilometragem sem correspondência quantitativa demonstrada.

- a) Deslocamentos entre garagem, oficina, ponto de abastecimento e início das rotas;
- b) Deslocamentos de retorno ao término da jornada;
- c) Viagens extraordinárias ao aterro sanitário em períodos de maior geração de resíduos;
- d) Reforço operacional durante alta temporada, feriados prolongados e eventos municipais;
- e) Atendimento de reclamações, coletas emergenciais e pontos críticos;
- f) Desvios temporários de percurso em razão de obras, enchentes, acidentes ou interdições viárias;
- g) Substituição de veículos por manutenção preventiva ou corretiva;
- h) Utilização de reserva técnica financeira da frota, limitada a 10% dos custos fixos dos veículos, sem veículo reserva físico dedicado, associada a mecanismos de substituição imediata;
- i) Margem operacional destinada às variações naturais de produção de resíduos ao longo da vigência contratual.

Dessa forma, para fins de formação dos custos, considera-se como referência a quilometragem mensal de 10.961,60 km, correspondente à quilometragem operacional estimada para a execução das rotas e deslocamentos necessários ao serviço, conforme a memória de cálculo. Não se adiciona margem percentual autônoma sem demonstração específica.

Assim, o quantitativo anual de 131.539,20 km corresponde a $10.961,60 \text{ km/mês} \times 12 \text{ meses}$ e constitui o quantitativo de planejamento utilizado na formação dos custos. Para a formação sazonal, os consumos de combustível, pneus e lubrificantes da baixa temporada são apropriados em 75% dos valores da alta temporada, em razão da redução de uma unidade da frota ativa (4 para 3 caminhões), conforme a planilha de custos.

11. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES DE VOLUME DE RSU

11.1. Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD)

Unidade: Tonelada

11.1.1. Quadro – estimativa anual, sazonal e indicadores per capita.

Indicador	Valor
Quantidade Anual Estimada	5.512,41 t/ano
Média Mensal Geral	459,37 t/mês

11.1.2. Segregação por sazonalidade

Período	Volume Total (t)	Média Mensal (t/mês)	Participação (%)
Alta Temporada	2.569,29	642,32	46,61%
Baixa Temporada	2.943,12	367,89	53,39%
TOTAL	5.512,41	459,37	100%

11.1.3. Indicadores per capita (estimativos)

Metodologia:

Cálculo baseado na geração média diária por habitante (kg/hab/dia), considerando população fixa + população flutuante (alta temporada).

Período	Geração Per Capita (kg/hab/dia)	Observação Técnica
Alta Temporada	1,10 a 1,30 kg/hab/dia	Aumento devido à população flutuante (turismo)

Período	Geração Per Capita (kg/hab/dia)	Observação Técnica
Baixa Temporada	0,70 a 0,90 kg/hab/dia	Padrão urbano de municípios de pequeno/médio porte
Média Geral Estimada	0,85 a 1,05 kg/hab/dia	Valor ponderado anual

11.1.3.1. Indicadores históricos de volume coletado

11.1.4. Distribuição mensal (base histórica/2025/2026)Mês	Volume (t)
Janeiro 2025	696,74
Fevereiro 2025	696,63
Março 2025	476,68
Abril 2025	375,48
Maio 2025	360,11
Junho 2025	344,48
Julho 2025	356,43
Agosto 2025	339,95
Setembro 2025	372,56
Outubro 2025	452,18
Novembro 2025	341,93
Dezembro 2025	699,24
Janeiro 2026	901,64
Fevereiro 2026	582,00

12. FUNDAMENTAÇÃO DO DIMENSIONAMENTO DA SOLUÇÃO E DOS QUANTITATIVOS

12.1. Os quantitativos apresentados foram obtidos a partir de dados históricos reais de geração de resíduos do município, permitindo identificar a variação sazonal significativa entre períodos de alta e baixa temporada.

12.2. A elevação dos volumes na alta temporada decorre do aumento da população flutuante, especialmente em municípios com vocação turística, impactando diretamente:

- i. Dimensionamento da frota;
- ii. Quantidade de equipes operacionais;
- iii. Frequência de coleta;
- iv. Custos operacionais.

12.3. A adoção de indicadores per capita permite validar a consistência dos dados e alinhar o planejamento às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e aos princípios da Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à eficiência, economicidade e adequada estimativa da demanda.

12.4. Foram avaliados relatórios de coleta do último exercício, pesagens na balança da destinação final. Esses dados consolidaram o volume médio diário projetado.

12.5. Quadro de quantidades – coleta de RSU operacional Considerando:

- i. Mesmos veículos operando em dois turnos (diurno: matutino + vespertino);
- ii. Troca de equipes entre turnos;
- iii. Operação noturna com 2 veículos fixos;
- iv. Inclusão de frota de apoio com 1 motorista + 1 coletor (turno diurno), sem postos adicionais de reserva de pessoal;

12.5.1. Quadro – dimensionamento operacional da coleta (ajustado por turnos)

12.5.1.1. Alta temporada (dezembro a março)

Item	Quantidade	Observação
Média Coletada	642,32 t/mês na Alta e 367,89 t/mês na Baixa.	Médias mensais derivadas do histórico de 2025; referência da composição sazonal.
Caminhões Compactadores	4	Frota física ativa; sem veículo reserva físico dedicado.
Veículos no Turno Noturno	2	Somente na Alta Temporada; dois dos veículos da frota

		ativa.
Veículos no Turno Diurno	4	Mesmos veículos utilizados na programação matutina e vespertina, com revezamento das equipes.

12.5.2. Equipes operacionais

Turno	Veículos programados	Composição de referência	Observação
Matutino	4	1 motorista + 2 coletores por equipe	Programação diurna; os veículos são os mesmos da frota física
Vespertino	4	1 motorista + 2 coletores por equipe	Programação diurna; revezamento das equipes.
Noturno	2	1 motorista + 2 coletores por equipe	Dois veículos da frota ativa
Domingo – diurno (revezamento)	2	1 motorista + 2 coletores por equipe	Alta temporada; escala e revezamento; sem veículo adicional

12.5.3. Frota de apoio (utilitário)

Item	Quantidade	Composição
Veículo de Apoio (diurno)	1	Utilização sem posto adicional; pessoal já dimensionado

NOTA TÉCNICA – SANEAMENTO DO ITEM 2.1.2 DO TRIBUNAL DE CONTAS: Para afastar qualquer interpretação de existência de veículo compactador reserva físico, a expressão “reserva técnica da frota operacional” foi substituída por “provisão financeira para contingências de indisponibilidade da frota”. A provisão corresponde exclusivamente a 10% dos custos fixos dos veículos operacionais e não representa disponibilização, aquisição, locação, remuneração ou contabilização de veículo adicional. A frota física permanece limitada aos veículos operacionais dimensionados para cada sazonalidade.

12.5.4. Total de profissionais considerados na composição de custos – alta temporada: 25 profissionais remunerados, sendo 20 de mão de obra direta (07 motoristas e 13

coletores, com 01 motorista e 01 coletor de apoio já incluídos nos quantitativos diurnos) e 05 de mão de obra indireta. Não há posto adicional de reserva técnica de pessoal. A programação de equipes por turno representa revezamento operacional e não a soma de pessoas simultaneamente contratadas.

Função	Quantidade
Motoristas diretos	7 (5 diurnos + 2 noturnos)
Coletores diretos	13 (9 diurnos + 4 noturnos)
Equipe de apoio	Incluída: 1 motorista + 1 coletor dentro dos quantitativos diurnos
Mão de obra indireta	5 funções com dedicação parcial
TOTAL	25 profissionais remunerados na alta temporada

12.5.4.1. Total de profissionais considerados na composição de custos na baixa temporada: 16 profissionais remunerados, sendo 11 de mão de obra direta (04 motoristas e 07 coletores, com 01 motorista e 01 coletor de apoio já incluídos nos quantitativos diurnos) e 05 de mão de obra indireta. Não há coleta regular no período noturno e, portanto, não são considerados motoristas ou coletores noturnos nem custos de adicional noturno. Não há posto adicional de reserva técnica de pessoal.

Item	Quantidade	Observação
Média Coletada	367,89 t/mês	Base histórica
Caminhões Compactadores	3	Frota física ativa; sem veículo reserva físico dedicado.
Veículos no Turno Diurno	3	Mesmos veículos utilizados na programação diurna
Veículos no Turno Noturno	0	Não previsto na Baixa Temporada.

12.5.4.1.2. Equipes operacionais

12.5.4.1.2.1. Alta Temporada – dezembro a março

Turno / Atividade	Nº de Equipes	Composição por Equipe	Total de Profissionais
Matutino	3	1 motorista + 2 coletores	9
Vespertino	3	1 motorista + 2 coletores	9
Noturno	0	Não previsto	0
Domingo – diurno (revezamento)	—	Não previsto como rotina	—
Reserva técnica de pessoal	0	Não prevista	0

Nota: os quantitativos por turno representam a programação operacional. Eles não devem ser somados entre si para obter o número de empregados, pois os mesmos profissionais são escalados e revezados entre os períodos conforme a jornada semanal. O quantitativo remunerado é exclusivamente o constante da planilha de custos.

12.5.4.1.2.2. Baixa Temporada – abril a novembro

Turno / Atividade	Nº de Equipes	Composição por Equipe	Total de Profissionais
Matutino	3	1 motorista + 2 coletores	9
Vespertino	3	1 motorista + 2 coletores	9
Noturno	0	Não previsto	0
Domingo – diurno (revezamento)	—	Não previsto como rotina	—
Reserva técnica de pessoal	0	Não prevista	0

Nota técnica – revezamento das equipes

O quantitativo de equipes foi estabelecido em correspondência com a programação operacional e com a sazonalidade da geração de resíduos. Na alta temporada, a programação contempla 04 equipes no período matutino, 04 no vespertino e 02 no noturno, além de 02 equipes aos domingos em revezamento.

Na baixa temporada, a estrutura é reduzida para 03 equipes no período matutino e 03 no período vespertino, sem previsão de coleta regular no período noturno, conforme a programação operacional estabelecida. Os quantitativos de pessoal remunerado correspondem a 04 motoristas e 07 coletores, incluindo o motorista e o coletor de apoio nos quantitativos diurnos.

A indicação do número de equipes por turno não implica duplicação dos postos de trabalho. Os mesmos profissionais diurnos podem ser escalados em diferentes períodos em dias distintos, observada a jornada de 44 horas semanais e o repouso semanal. O veículo utilitário de apoio possui 01 motorista e 01 coletor, ambos já incluídos nos quantitativos diurnos da planilha.

Nota técnica – ausência de reserva técnica

Não foi incluída reserva técnica de pessoal como postos adicionais de motoristas ou coletores. A decisão decorre da orientação de manter os quantitativos vinculados à necessidade operacional objetivamente demonstrada, evitando a inclusão de mão de obra sem correspondência direta com a execução do serviço.

A ausência de postos específicos de reserva técnica não transfere para a Administração o risco de falta de pessoal. Compete à contratada organizar sua força de trabalho e realizar as substituições necessárias decorrentes de férias, faltas, afastamentos, licenças, desligamentos ou outras ocorrências, garantindo a continuidade da coleta.

Eventuais substituições deverão ser realizadas pela contratada dentro de sua própria gestão de pessoal, sem que isso implique criação ou pagamento de postos permanentes adicionais não previstos na planilha.

Quadro-resumo

Temporada	Matutino	Vespertino	Noturno	Domingo	Reserva de pessoal
Alta	4 equipes	4 equipes	2 equipes	2 equipes	0
Baixa	3 equipes	3 equipes	Não previsto	Não previsto	0

13. JUSTIFICATIVA E FUNDAMENTAÇÃO DOS QUANTITATIVOS E DA ESTRUTURA OPERACIONAL

13.1. O dimensionamento dos equipamentos e da mão de obra foi estabelecido a partir da série histórica de geração de resíduos, da sazonalidade da demanda, da capacidade dos equipamentos, da programação dos turnos e da estrutura de custos da planilha-base, buscando assegurar a continuidade do serviço sem superdimensionamento.

13.2. A solução considera 04 caminhões compactadores de 15 m³ na alta temporada e 03 caminhões compactadores de 15 m³ na baixa temporada, além de 01 veículo utilitário de apoio em cada período. Os mesmos caminhões podem ser utilizados em mais de um turno, mediante programação e revezamento das equipes, não significando duplicação da frota física.

13.3. Na alta temporada, os 04 caminhões são programados no período diurno, compreendendo as operações matutina e vespertina, e 02 desses veículos são utilizados no período noturno. Aos domingos, durante a alta temporada, são utilizados 02 caminhões no período diurno, integrantes da mesma frota física, mediante escala de trabalho.

13.4. Na baixa temporada, a frota operacional é reduzida para 03 caminhões compactadores, acompanhando a redução da geração estimada de resíduos. A redução sazonal busca adequar a estrutura de produção à demanda prevista.

13.5. A mão de obra direta considerada na planilha corresponde a 07 (sete) motoristas e 13 (treze) coletores na alta temporada, sendo 05 motoristas e 09 coletores no período diurno e 02 motoristas e 04 coletores no período noturno. Na baixa temporada, corresponde a 04 (quatro) motoristas e 07 (sete) coletores, todos destinados à operação diurna, não sendo prevista coleta regular no período noturno. Os quantitativos diurnos já contemplam 01 motorista e 01 coletor vinculados ao veículo utilitário de apoio, evitando dupla contabilização.

13.6. A mão de obra indireta permanece composta por 05 funções, com dedicação parcial de 110 horas/mês por função na alta temporada e 66 horas/mês por função na baixa temporada, sem dedicação exclusiva ao contrato.

13.7. Não foram previstos postos adicionais de motorista ou coletor para reserva técnica. Férias, faltas, afastamentos e substituições ordinárias deverão ser administrados pela contratada, observados os encargos e obrigações trabalhistas aplicáveis. Eventual reserva financeira de mão de obra somente poderá ser admitida se expressamente motivada e respaldada pela metodologia adotada no processo.

13.8. Não foi previsto veículo reserva físico dedicado. A planilha contempla reserva técnica financeira limitada a 10% dos custos fixos dos veículos operacionais, sem incidência sobre combustível, lubrificantes e pneus, não representando disponibilização de veículo adicional.

13.9. As horas extras ordinárias foram consideradas com quantitativo zero na composição referencial. A eventual realização de horas extraordinárias somente poderá ocorrer quando efetivamente necessária autorizada e comprovada, observada a legislação trabalhista e a convenção coletiva aplicável.

13.10. O dimensionamento considera como parâmetros objetivos a população residente de referência de 17.786 habitantes, geração média de 642,32 t/mês na alta temporada, 367,89 t/mês na baixa temporada, taxa geral de 0,88 kg/hab/dia, taxa de 1,16 kg/hab/dia na alta e 0,74 kg/hab/dia na baixa, além da capacidade dos veículos, da programação operacional e da jornada/escala de trabalho estabelecidas neste ETP.

13.11. A coleta dominical da alta temporada será realizada por revezamento entre os mesmos profissionais diurno já considerado na planilha, com utilização de 02 (dois) caminhões integrantes da frota física. O trabalho dominical não implica criação de postos adicionais nem inclusão de horas extras ordinárias na composição de custos. A escala deverá preservar a jornada contratual, os intervalos e o repouso semanal, mediante folga/compensação em outro dia, conforme a legislação trabalhista e a Convenção Coletiva aplicável.

13.12. A estrutura adotada busca evitar subdimensionamento, que poderia ocasionar acúmulo de resíduos e risco à continuidade do serviço, e também evitar

superdimensionamento, que poderia resultar em remuneração de capacidade ociosa e aumento indevido do custo estimado.

13.13. A compatibilização entre ETP, Termo de Referência, planilha e edital constitui requisito de controle. Os quantitativos, períodos sazonais, frota, equipes, unidade de medição, preços referenciais e demais premissas deverão ser reproduzidos de forma uniforme nos instrumentos da contratação.

13.14. Conclui-se que a solução apresenta correlação rastreável entre geração histórica, sazonalidade, quantidade de resíduos, frota, turnos, equipes, mão de obra e custos, permitindo auditoria da origem dos quantitativos e dos valores estimados.

14. LEVANTAMENTO DE MERCADO

14.1. O levantamento de mercado ratifica a terceirização integral dos serviços operacionais de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos (RSU) como a solução técnica e economicamente mais vantajosa para a Administração Pública.

14.2. A execução direta revelou-se inviável em face da necessidade de elevados investimentos iniciais em bens de capital (aquisição de caminhões compactadores e equipamentos hidráulicos), além da assunção rígida de encargos trabalhistas e manutenção mecânica.

14.3. A formação do preço referencial fundamentou-se em composição analítica de custos operacionais (metodologia de precificação por insumos), alinhando a remuneração da mão de obra direta à Convenção Coletiva de Trabalho vigente, os insumos de frota aos parâmetros de mercado e os rendimentos operacionais às diretrizes da Nota Técnica TC-7/2023 do TCE/SC.

14.4. A aplicação da composição de custos como metodologia para a formação do referencial de preços baseia-se em sua capacidade de assegurar a transparência, eficiência e equidade no processo de contratação, conforme exigido pela Lei 14.133/2021.

14.5. Fundamentação legal

14.6. A Lei 14.133/2021, que rege as contratações públicas, estabelece em seu Art. 18 a necessidade de uma estimativa de custos robusta, construída a partir de parâmetros confiáveis, como condição indispensável para a elaboração do planejamento da contratação. A metodologia de composição de custos atende a essa exigência, permitindo:

14.6.1. A análise detalhada dos componentes individuais que impactam o custo final.

14.6.2. O cumprimento do princípio da transparência, ao discriminar os elementos que compõem os valores apresentados.

14.6.3. A mitigação de riscos de superfaturamento ou subdimensionamento de valores.

14.6.4. Aplicabilidade aos Serviços Contratados

14.7. Os serviços de coleta manual e mecanizada de resíduos sólidos e transporte envolvem uma complexa estrutura de insumos e variáveis. A composição de custos é ideal para capturar esses aspectos específicos, como:

14.7.1. Mão de obra: Salários, encargos sociais, benefícios e adicionais.

14.7.2. Equipamentos: Custos de aquisição, manutenção, operação, combustível e depreciação.

14.7.3. Insumos: Ferramentas, materiais de consumo e itens complementares para execução do serviço.

14.7.4. Logística: Distâncias percorridas, particularidades das áreas urbana e rural, e exigências ambientais.

14.8. Confiabilidade e Precisão dos Dados

A escolha da metodologia de composição de custos permite a utilização de dados objetivos e detalhados, oriundos de fontes confiáveis, como:

- I. Tabelas oficiais de custos, índices de mercado e estudos específicos;
- II. Parâmetros técnicos baseados nas especificidades da prestação dos serviços;
- III. Experiência acumulada em contratações similares;
- IV. Promoção da Competitividade e Eficiência;

14.9. Ao estruturar o referencial de preços com base em uma metodologia que reflete a realidade operacional do mercado, assegura-se que o edital seja atrativo para um maior número de licitantes, fomentando a competitividade e maximizando os benefícios econômicos a Prefeitura Municipal.

14.10. Conformidade com os Princípios da Administração Pública.

14.10.1. A composição de custos atende aos princípios constitucionais que regem a administração pública, como:

14.10.1.1. Eficiência: Asseguram que os valores estimados sejam adequados e proporcionais as necessidades do serviço;

14.10.1.2. Economicidade: Permite a alocação otimizada dos recursos públicos;

14.10.1.3. Legalidade: Está alinhada às disposições normativas e aos critérios de controle e auditoria.

14.11. Estruturação e Controle dos Custos

A metodologia aplicada estrutura os custos em categorias claras e rastreáveis, abrangendo:

- I. Custos Diretos: Mão de obra, insumos e equipamentos diretamente vinculados à
- II. Execução do serviço.
- III. Custos Indiretos: Despesas administrativas e de suporte.
- IV. Tributos e Encargos Legais: Garantindo o cumprimento da legislação vigente.

V. Margem de Lucro: Permite a justa remuneração do contratado.

14.12. A opção pela composição de custos como metodologia para formação do referencial de preços justifica-se por sua abordagem detalhada e fundamentada, que assegura:

14.13. A adequação técnica e financeira dos preços estimados.

14.14. A promoção de um processo licitatório competitivo e transparente.

14.15. O atendimento aos objetivos estratégicos da administração pública.

14.16. Essa escolha reflete o compromisso com a excelência na gestão pública e a máxima eficiência na aplicação de recursos públicos.

14.17. Metodologia utilizada

A planilha orçamentária está estruturada por composição analítica de custos, com segregação entre alta e baixa temporada e identificação dos componentes necessários à execução do serviço. A metodologia considera mão de obra, frota, custos operacionais, despesas administrativas e BDI, permitindo rastreabilidade entre os quantitativos, os preços unitários e o valor global estimado.

A planilha está estruturada com base em composição analítica de custos, seguindo metodologia típica de contratos de limpeza urbana, composta por:

Mão de Obra Direta considerando coleta de RSU alta temporada, coleta RSU baixa temporada.

Fonte de Pesquisa: Convenção Coletiva de Trabalho – SINTEPLU-SC 2025/2026

14.17.1. Encargos sociais detalhados:

Grupo	Código	Descrição	Percentual
GRUPO A – Encargos Sociais Básicos	A1	INSS	20,00%
	A2	SESI	1,50%
	A3	SENAI	1,00%
	A4	INCRA	0,20%
	A5	SEBRAE	0,60%
	A6	Salário-Educação	2,50%
	A7	Seguro contra Acidentes de Trabalho	3,00%
	A8	FGTS	8,00%
	A	SOMA – GRUPO A	36,80%
GRUPO B – Direitos Trabalhistas	B1	Repouso Semanal Remunerado	0,00%
	B2	Feriados	0,00%
	B3	Auxílio-Enfermidade	0,66%
	B4	13º Salário	8,33%
	B5	Licença-Paternidade	0,05%
	B6	Faltas Justificadas	0,56%
	B7	Dias de Chuva	0,00%
	B8	Auxílio-Acidente de Trabalho	0,08%
	B9	Férias Gozadas	9,47%

Grupo	Código	Descrição	Percentual
	B10	Salário-Maternidade	0,03%
	B	SOMA – GRUPO B	19,18%
GRUPO C – Rescisões	C1	Aviso Prévio Indenizado	3,63%
	C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,09%
	C3	Férias Indenizadas	1,26%
	C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	1,86%
	C5	Indenização Adicional	0,31%
	C	SOMA – GRUPO C	7,15%
GRUPO D – Reincidências	D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	7,06%
	D2	Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,29%
	D	SOMA – GRUPO D	7,35%
		TOTAL – SOMA (A+B+C+D)	70,48%

14.18. Mão de Obra Indireta / Gestão

A formação do custo de mão de obra foi realizada de forma analítica, individualizada e rastreável, contemplando a mão de obra direta e a mão de obra indireta necessária à gestão, supervisão e suporte técnico-operacional dos serviços.

Para a mão de obra indireta, foram consideradas as mesmas funções nas duas sazonalidades, diferenciando-se exclusivamente o grau de dedicação mensal ao contrato, em razão da variação da demanda operacional: 110 horas mensais por função na alta temporada, correspondentes a 50% da jornada mensal de referência de 220 horas, e 66 horas mensais por função na baixa temporada, correspondentes a 30% dessa referência.

As horas indicadas representam dedicação parcial ao contrato, e não jornada integral ou criação de postos de trabalho distintos. O valor-hora de cada função permanece o mesmo nas duas temporadas, sendo a diferença de custo decorrente da quantidade de horas efetivamente apropriadas em cada período.

A metodologia permite rastrear, para cada função, o quantitativo de horas, remuneração de referência, encargos, benefícios, fonte de pesquisa e custo final, assegurando a coerência entre a planilha de custos, o dimensionamento operacional e a formação do preço referencial.

NOTA TÉCNICA – DEDICAÇÃO DA MÃO DE OBRA INDIRETA:

Às 110 horas na alta temporada e as 66 horas na baixa temporada correspondem à dedicação mensal estimada de cada função ao contrato, e não à jornada contratual integral do profissional. Adota-se como referência 220 horas/mês, resultando em 50% de dedicação na alta temporada e 30% na baixa temporada. O valor-hora permanece constante entre os períodos, variando o custo exclusivamente em função das horas apropriadas, conforme a sazonalidade e a demanda operacional prevista.

14.19. Mão de obra direta

Considera-se mão de obra direta aquela vinculada diretamente à execução dos serviços, compreendendo os profissionais responsáveis pela operação dos veículos e pela coleta dos resíduos, conforme composição estabelecida na planilha de custos.

Função	Vinculação	Critério de remuneração
Motorista	Operação dos caminhões compactadores	CCT aplicável ou fonte salarial identificada na planilha
Coletor	Execução da coleta de resíduos	CCT aplicável ou fonte salarial identificada na planilha
Motorista de apoio	Operação do veículo utilitário de apoio	Conforme fonte indicada na planilha
Coletor de apoio	Atividades operacionais de apoio	Conforme fonte indicada na planilha

Os quantitativos de mão de obra direta acompanham o dimensionamento operacional estabelecido para cada temporada, sem confundir os profissionais das equipes dos caminhões compactadores com aqueles vinculados ao veículo utilitário de apoio.

14.20. Mão de obra indireta

A mão de obra indireta compreende os profissionais destinados à gestão, supervisão e suporte técnico da execução contratual, conforme funções e dedicação estabelecidas na planilha.

Função	Finalidade	Critério de dimensionamento
Supervisor/Gestor Operacional	Coordenação das equipes, escalas, frota, rotas e ocorrências.	Dedicação conforme planilha e memorial de cálculo
Técnico de Segurança do Trabalho	Acompanhamento da segurança ocupacional e prevenção de acidentes	Dedicação conforme planilha
Técnico Ambiental	Acompanhamento das obrigações e procedimentos ambientais	Dedicação conforme planilha
Demais funções previstas	Gestão e suporte técnico-operacional	Conforme composição da planilha

14.21. Critério para definição das remunerações

A remuneração de cada função foi estabelecida mediante fonte identificável e específica, indicada individualmente na planilha de custos.

Para as atividades ou funções contempladas na Convenção Coletiva de Trabalho aplicável, foi adotado o salário ou piso correspondente ao instrumento coletivo vigente. Para as atividades que não foram identificadas ou não possuem remuneração especificamente estabelecida na Convenção Coletiva aplicável, foi realizado

levantamento em cadastros e bases oficiais de salários por atividade/profissão, utilizando-se, quando disponível, a referência de remuneração correspondente à média regional ou local pertinente à área de execução dos serviços.

Dessa forma, a metodologia não adota uma única fonte salarial para todas as funções. A fonte utilizada é definida de acordo com a natureza e o enquadramento de cada atividade.

14.22. Fontes de pesquisa

As fontes utilizadas para a composição salarial encontram-se identificadas individualmente na planilha de custos, permitindo a verificação do valor adotado para cada atividade.

A documentação de suporte da pesquisa deverá permanecer juntada aos autos, contendo, conforme a disponibilidade da fonte:

Elemento	Informação a ser identificada
Atividade/função	Cargo ou atividade pesquisada
Fonte	CCT ou cadastro/base oficial de salários
Localidade	Município ou região utilizada como referência
Valor	Remuneração utilizada
Jornada	Jornada correspondente à referência
Critério	Piso da CCT ou média salarial regional/local

14.23. Encargos sociais, trabalhistas e benefícios.

Após a definição da remuneração de cada função, foram considerados os encargos sociais e trabalhistas e os benefícios aplicáveis, conforme legislação vigente, Convenção Coletiva de Trabalho e composição constante da planilha.

A composição contempla, conforme aplicabilidade:

1. Encargos sociais;
2. Direitos trabalhistas;
3. Provisões;
4. Verbas rescisórias;
5. Reincidências;
6. Vale-alimentação;
7. Vale-transporte;
8. Adicional noturno;
9. Seguro de vida; e
10. Demais benefícios ou obrigações aplicáveis à categoria.

Os percentuais e valores utilizados permanecem discriminados na planilha e em sua memória de cálculo.

14.24. Metodologia de cálculo

A formação do custo seguirá a seguinte sequência:

Etapa	Procedimento
1	Identificação da função
2	Definição do quantitativo ou dedicação
3	Identificação da jornada aplicável
4	Identificação da fonte salarial
5	Definição da remuneração de referência
6	Aplicação dos encargos sociais e trabalhistas
7	Inclusão dos benefícios aplicáveis
8	Apuração do custo mensal
9	Adequação à alta ou baixa temporada
10	Consolidação na planilha de custos

A relação básica de cálculo é:

$$\text{CMO} = \{\text{RB} \times (\text{HD} \div \text{HJ}) \times [1 + \text{ES}]\} + \text{B}$$

Onde:

1. CMO = Custo mensal da mão de obra;
2. RB = Remuneração mensal de referência para jornada integral;
3. HD = Horas de dedicação ao contrato;
4. HJ = Horas correspondentes à jornada integral de referência;
5. ES = Percentual de encargos sociais e trabalhistas;
6. B = Benefícios aplicáveis à função.

Fórmula de cálculo: o custo mensal da mão de obra será obtido mediante aplicação da remuneração de referência à jornada ou dedicação efetivamente dimensionada para o contrato, acrescida dos encargos sociais e trabalhistas incidentes e dos benefícios aplicáveis. Quando a dedicação ao contrato for inferior à jornada integral utilizada como referência salarial, será aplicada a proporcionalidade correspondente, conforme demonstrado na memória de cálculo da planilha.

14.25. Rastreabilidade entre ETP e planilha

Para assegurar a compatibilidade entre os documentos da contratação, os quantitativos e valores de mão de obra constantes deste ETP deverão corresponder à planilha de custos adotada como base do processo.

A conferência deverá permitir o seguinte encadeamento:

Função, quantitativo, jornada/dedicação, fonte salarial, remuneração, encargos, benefícios, custo mensal e custo por temporada.

Essa metodologia permite verificar a origem dos valores e evita a utilização de quantitativos ou custos sem correspondência com a necessidade operacional demonstrada.

14.26. Ausência de reserva técnica de pessoal

Não foi incluída reserva técnica mediante criação de postos adicionais de motoristas, coletores ou profissionais de gestão.

A continuidade dos serviços e as substituições decorrentes de férias, faltas, afastamentos, licenças ou desligamentos constituem responsabilidade da contratada, que deverá organizar sua força de trabalho de modo a assegurar a execução integral do objeto, observadas a legislação trabalhista e a Convenção Coletiva aplicável.

A inexistência de postos adicionais de reserva não autoriza a paralisação ou redução dos serviços contratados.

14.27. Frota Operacional

A formação dos custos da frota operacional será realizada mediante composição analítica e segregada dos seus principais componentes, distinguindo-se o valor do chassi do veículo automotor, o valor do implemento compactador, os sistemas hidráulicos e os demais equipamentos e insumos necessários à execução dos serviços. A metodologia foi estruturada dessa forma para assegurar maior rastreabilidade, transparência e auditabilidade dos valores utilizados na estimativa, evitando que o preço de um veículo completo seja utilizado indistintamente como referência para componentes que possuem fontes de mercado distintas.

Para os chassis dos caminhões, será utilizada prioritariamente a Tabela FIPE, mediante identificação da marca, modelo, versão, configuração, ano/modelo e código FIPE compatíveis com o veículo adotado na composição de custos.

Para os implementos compactadores, sistemas hidráulicos, equipamentos de elevação de contêineres, pneus, lubrificantes, peças e demais componentes que não possuam correspondência direta na Tabela FIPE, foram realizadas pesquisas específicas de mercado junto a fabricantes, concessionárias, encarroçadores, distribuidores e fornecedores especializados.

14.27.1. Quadro – Referências de mercado para composição da frota OPERACIONAL

Componente	Modelo/Especificação de referência	Fonte de pesquisa	Aplicação na composição
Chassi	Mercedes-Benz Atego 1419 4x2	Tabela FIPE	Referência de valor do chassi/veículo

Componente	Modelo/Especificação de referência	Fonte de pesquisa	Aplicação na composição
			automotor compatível
Chassi	Volkswagen 11-180 Delivery 4x2	Tabela FIPE – código FIPE 515186-4	Referência de valor do chassi/veículo automotor compatível
Compactador	Coletor compactador de carga traseira – 15 m³	Fabricantes e fornecedores especializados	Composição do valor do implemento.
Compactador	Coletor compactador – 8 m³, quando aplicável	Fabricantes e fornecedores especializados	Composição do valor do implemento.
Sistema hidráulico	Sistema hidráulico de acionamento do compactador	Fabricantes e fornecedores especializados	Composição do equipamento hidráulico
Lift/elevador	Sistema de elevação de contêineres	Fabricantes e fornecedores especializados	Composição do equipamento de apoio à coleta

14.27.2. Critério de composição do valor da frota

Quando o veículo for composto por chassi e implemento, será adotada a seguinte estrutura:

$$VVE = VC + VI + EH + EC$$

Onde:

Valor do Veículo Equipado (VVE) = Valor do Chassi (VC) + Valor do Implemento (VI) + Equipamentos Hidráulicos (EH) + Equipamentos Complementares (EC)

14.28. Depreciação

A depreciação será calculada sobre o valor do bem ou componente considerado na composição:

$$\text{Depreciação Mensal} = (\text{Valor do Bem} - \text{Valor Residual}) / \text{Vida Útil em Meses}$$

14.29. Remuneração do Capital Investido – RCI

A remuneração do capital investido constitui componente dos custos fixos da frota e tem por finalidade remunerar o capital imobilizado nos veículos e equipamentos necessários à execução dos serviços.

Para a formação do custo referencial, será considerada a frota física efetivamente dimensionada para cada período sazonal, sem previsão de veículo reserva físico. A remuneração do capital será calculada conforme a metodologia estabelecida na

planilha de custos, mantendo-se os mesmos parâmetros utilizados na composição do preço referencial.

A metodologia considera:

Parâmetro	Alta Temporada	Baixa Temporada
Capital investido	R\$ 1.721.480,00	R\$ 1.317.790,75
Valor residual	49,17% = R\$ 846.394,33	49,17% = R\$ 647.913,79
Base remunerável	R\$ 875.085,67	R\$ 669.876,96
Taxa anual de remuneração	6,00% a.a.	6,00% a.a.
RCI mensal	R\$ 4.375,43	R\$ 3.349,38
Veículo reserva físico	Não previsto	Não previsto
Reserva técnica financeira	10% dos custos fixos dos veículos	10% dos custos fixos dos veículos

A composição do valor dos veículos operacionais considera a segregação entre chassi, implemento compactador e sistema elevatório, conforme metodologia da planilha:

$$VVO = VC + VComp + VSE$$

Onde:

- I. VVO = Valor do Veículo Operacional;
- II. VC = Valor do Chassi;
- III. VComp = Valor do Compactador;
- IV. VSE = Valor do Sistema Elevatório.

A remuneração mensal do capital investido será representada pela fórmula:

$$RCIm = \text{Capital Investido} \times \text{Taxa Anual de Remuneração} \div 12$$

Considerando o parâmetro adotado na planilha:

$$RCIm = \text{Capital Investido} \times 6\% \div 12$$

O valor residual de 49,17% constitui parâmetro econômico da metodologia de formação dos custos da frota e deverão permanecer registrado na memória de cálculo juntamente com o valor do investimento, a taxa adotada e o resultado mensal da remuneração do capital.

14.30. Tratamento da reserva técnica da frota

A reserva técnica financeira da frota será tratada separadamente da remuneração do capital investido.

A previsão correspondente a 10% dos custos fixos dos veículos não representa acréscimo da quantidade física de caminhões, nem implica remuneração de um veículo reserva inexistente. Trata-se de componente econômico destinado a absorver riscos e ocorrências relacionadas à disponibilidade e manutenção da frota, conforme metodologia estabelecida na planilha.

Assim:

Frota física $\neq$ reserva técnica financeira.

A frota física permanece limitada aos quantitativos definidos no dimensionamento operacional, enquanto a reserva técnica financeira é considerada exclusivamente na composição econômica dos custos.

NOTA TÉCNICA – REMUNERAÇÃO DO CAPITAL INVESTIDO:

A RCI é calculada sobre a parcela do capital não correspondente ao valor residual, com taxa anual de 6% e apropriação mensal. Na alta temporada, o capital investido da frota é de R\$ 1.721.480,00; o valor residual de 49,17% corresponde a R\$ 846.394,33; a base remunerável é R\$ 875.085,67; e a RCI mensal é R\$ 4.375,43. Na baixa temporada, o capital investido é de R\$ 1.317.790,75; o valor residual de 49,17% corresponde a R\$ 647.913,79; a base remunerável é R\$ 669.876,96; e a RCI mensal é R\$ 3.349,38. Não há veículo reserva físico. A reserva técnica financeira da frota, limitada a 10% dos custos fixos dos veículos, constitui componente distinto da RCI.

14.31. CUSTOS GERAIS

Os custos gerais correspondem aos gastos necessários à execução dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos que não estejam diretamente apropriados à mão de obra direta, à frota operacional ou à mão de obra indireta, mas que sejam indispensáveis à adequada execução do objeto.

A composição será realizada de forma individualizada, analítica e rastreável, considerando os itens efetivamente previstos na planilha de custos, seus quantitativos, unidades, preços unitários, fontes de pesquisa e respectivos documentos de suporte.

Para os itens que não disponham de referência adequada em tabelas oficiais ou bancos públicos, será realizada pesquisa de mercado, priorizando-se fornecedores locais e regionais, especialmente aqueles estabelecidos em Balneário Arroio do Silva,

Criciúma e municípios da região, sem prejuízo da utilização de fornecedores de outras localidades quando não houver referência regional adequada.

14.31.1. Levantamento preliminar do mercado regional

Como etapa de prospecção de mercado, foram identificados fornecedores potencialmente aptos ao fornecimento de materiais, ferramentas, equipamentos, EPIs, uniformes, peças, manutenção e demais insumos relacionados à execução do objeto.

Nº	Empresa/Fornecedor	Município	Telefone	Produto/serviço pertinente
1	Delupo Criciúma – 1ª Linha	Criciúma/SC	(48) 3431-5800	Ferramentas, máquinas, equipamentos, EPIs e ferragens
2	Mecânica Colombo Diesel	Criciúma/SC	(48) 3413-4999	Manutenção mecânica, peças e acessórios para caminhões.
3	World Jet Brasil	Criciúma/SC	(48) 3045-5651	Máquinas, equipamentos, componentes e peças
4	Santa Limpeza	Criciúma/SC	(48) 98808-1759	Materiais e produtos de limpeza
5	Cazatta Materiais de Construção	Criciúma/SC	(48) 3444-0064	Ferragens, ferramentas, materiais e equipamentos
6	Líbera – Uniformes e camisetas	Criciúma/SC	(48) 99825-2530	Uniformes e vestuário profissional
7	Arroio Center Materiais de Construção	Balneário Arroio do Silva/SC	(48) 3526-0498	Materiais, ferramentas e itens de manutenção
8	Dudalu Uniformes Escolar	Criciúma/SC	(48) 3444-0002 / 99954-1722	Uniformes
9	Di Fabi	Criciúma/SC	(48) 3433-4286 / 99962-0684	Uniformes e vestuário
10	JR Uniformes	Criciúma/SC	(48) 3437-8517 / 99165-6953	Uniformes

14.31.2. Critério de formação do custo

Para cada componente dos custos gerais, será estabelecido o preço unitário de referência mediante tratamento dos preços válidos obtidos na pesquisa, observando-se a metodologia geral de pesquisa de preços adotada no processo.

O custo de cada lote será calculado por:

Custo do lote = Quantidade × Preço Unitário de Referência

E o custo geral será obtido por:

Onde:

CG = custo geral;

Q_i = quantidade do item;

PU_i = preço unitário de referência;

n = número de componentes considerados.

14.31.3. Análise crítica dos preços

Os preços obtidos foram submetidos à análise crítica, considerando:

1. Compatibilidade da especificação;
2. Unidade de fornecimento;
3. Quantidade;
4. Localização do fornecedor;
5. Condições de fornecimento;
6. Frete e demais custos incidentes;
7. Eventual existência de valores discrepantes;
8. Compatibilidade com os preços praticados no mercado regional.

14.32. Licenciamento e Seguro Obrigatório

14.32.1. Os custos de IPVA e licenciamento foram estimados com base nos valores oficiais aplicáveis aos veículos considerados na frota da contratação, observando-se o tipo de veículo, quantidade e respectivos exercícios de referência. Para os caminhões e para o veículo utilitário, os valores unitários foram obtidos a partir das referências oficiais disponíveis para os veículos adotados na composição de custos.

14.32.2. Para fins de apropriação mensal, os valores anuais foram rateados por 12 meses, de forma a distribuir uniformemente o custo ao longo da vigência contratual. Assim, para cada componente, aplica-se:

$\text{Custo mensal} = (\text{Valor anual} \times \text{Quantidade}) \div 12$

14.32.3. No caso do licenciamento, foi considerado o valor correspondente ao conjunto de veículos previsto na composição, também apropriado mensalmente.

14.32.4. A metodologia contempla exclusivamente os encargos incidentes sobre os veículos efetivamente considerados na planilha, sem inclusão de veículos reserva físicos.

14.32.5. Fontes de referência: órgãos oficiais de trânsito e Fazenda/SEFAZ competentes para IPVA e licenciamento, conforme o Estado de registro e exercício de referência, complementados, quando necessário, por documentação oficial do veículo e registros constantes da pesquisa de preços.

14.32.6. O seguro obrigatório deverá ser tratado conforme sua exigibilidade legal no exercício de referência. Caso não haja cobrança obrigatória para os veículos considerados no período da pesquisa, não deverá ser criado valor estimativo sem respaldo documental, mantendo-se a planilha vinculada aos encargos efetivamente exigíveis.

14.33. CONSUMO DE COMBUSTÍVEL – METODOLOGIA DE QUANTIFICAÇÃO E PREÇO

14.33.1. O consumo de combustível foi estimado a partir da frota operacional prevista na contratação, quilometragem operacional projetada, rendimento médio dos veículos e programação dos serviços, considerando separadamente os caminhões compactadores e o veículo utilitário de apoio.

14.33.2. Para os caminhões compactadores, foi considerado o consumo de 2.192 litros/mês de óleo diesel, enquanto para o veículo utilitário foi considerado o consumo de 137 litros/mês de gasolina/combustível, conforme parâmetros constantes da planilha-base.

14.33.3. A quantidade mensal de combustível resulta da relação entre a quilometragem operacional estimada e o rendimento médio considerado para cada categoria de veículo, observando-se as características da frota, o tipo de combustível, a operação urbana, os deslocamentos necessários à execução do serviço e a programação sazonal.

14.33.4. A metodologia de cálculo é:

Quantidade de combustível (L/mês) = Quilometragem mensal estimada (km/mês) ÷ Rendimento médio (km/L)

14.33.5. Para a presente composição, foram identificados postos de combustíveis localizados em Balneário Arroio do Silva/SC, que poderão integrar a pesquisa direta de preços, observada a documentação comprobatória que deverá permanecer nos autos.

Quadros – Posto de combustíveis identificados para pesquisa de mercado

Posto/Empresa	Município	Bairro	Telefone	Fonte/observação
Posto Rizzotto R12	Balneário Arroio do Silva/SC	Centro	(48) 99833-0118	Pesquisa local; endereço na Av. Santa Catarina, 1400
Posto Ipiranga	Balneário Arroio do Silva/SC	Zona Oeste	(48) 3527-0045	Pesquisa local; Rua Araranguá, 1400
Posto Ipiranga	Balneário Arroio do Silva/SC	Centro	(48) 3526-1910	Pesquisa local; Av. Barriga Verde, 810
Milon Auto Posto	Balneário Arroio do Silva/SC	Centro	(48) 3526-2430	Pesquisa de mercado local
Posto Mar Azul	Balneário Arroio do Silva/SC	Centro	(48) 3526-2639	Pesquisa de mercado local
Auto Posto Milon	Balneário Arroio do Silva/SC	Centro	(48) 3526-1910	Pesquisa de mercado local
Posto Frazini	Balneário Arroio do Silva/SC	Praia da Caçamba	(48) 3632-4506	Pesquisa de mercado local

14.33.1. Os valores de R\$ 7,10/L para diesel, correspondente à data-base da planilha.

14.34. Manutenção, peças, serviços, lavagem e rastreamento da frota.

14.34.1. Os custos relativos à manutenção, peças, serviços, lavagem e sistema de rastreamento e monitoramento veicular foram considerados na formação do custo

referencial conforme os quantitativos e parâmetros constantes da Planilha de Formação de Custos, que integra o processo de contratação.

14.34.2. A metodologia adotada busca estabelecer parâmetros objetivos e rastreáveis, evitando a inclusão de valores sem correspondência com a estrutura operacional dimensionada.

14.34.3. Manutenção da frota operacional

Para a manutenção dos caminhões compactadores, foram considerados, na Planilha de Formação de Custos, os custos necessários à manutenção preventiva e corretiva da frota, abrangendo peças, componentes, mão de obra especializada, lubrificação e serviços mecânicos e eletromecânicos.

O custo foi estruturado mediante percentual aplicado sobre a base de referência dos veículos da frota operacional, conforme metodologia estabelecida na planilha, contemplando a necessidade de manutenção compatível com a intensidade de utilização dos veículos na prestação contínua do serviço.

14.34.3 Manutenção da frota auxiliar

Para o veículo utilitário de apoio, foi adotado procedimento equivalente, utilizando-se a base específica do veículo auxiliar constante da Planilha de Formação de Custos e o percentual de manutenção definido na metodologia de composição.

A separação entre frota operacional e frota auxiliar permite identificar individualmente os respectivos custos e evita a apropriação indevida ou a duplicidade de despesas.

14.34.3. Lavagem e higienização da frota operacional

A lavagem dos caminhões compactadores foi considerada como custo operacional necessário à adequada execução dos serviços, especialmente em razão da natureza do objeto e do contato direto dos veículos com resíduos sólidos.

O quantitativo e a frequência utilizados na composição encontram-se discriminados na Planilha de Formação de Custos, sendo o preço de referência obtido mediante pesquisa de mercado compatível com o serviço de lavagem de veículos pesados.

14.34.4. Lavagem da frota auxiliar.

Para o veículo utilitário foi considerada metodologia própria, com quantitativo e frequência definidos na Planilha de Formação de Custos e pesquisa de preços compatível com veículos de menor porte.

14.34.5. Sistema de rastreamento e monitoramento veicular por GPS

O sistema de rastreamento foi considerado como ferramenta de controle operacional e de fiscalização da execução contratual, permitindo o acompanhamento da localização e utilização dos veículos empregados no serviço.

A composição considera exclusivamente os veículos e quantitativos previstos na estrutura operacional, conforme discriminado na Planilha de Formação de Custos. O preço de referência deverá estar respaldado por pesquisa junto a fornecedores especializados em rastreamento e monitoramento de frotas.

14.34.6. Fontes e procedimento de pesquisa

14.34.6.1. Manutenção mecânica

Nº	Empresa / fornecedor	Município	Bairro / localização	Contato	Atividade relacionada
1	Mecânica Zimmer	Baln. Arroio do Silva/SC	Centro/área urbana – R. Araranguá, 715	(48) 99867-5462	Mecânica e manutenção de veículos
2	Mecânica Maurício	Baln. Arroio do Silva/SC	R. Tubarão, 1103	(48) 99857-8847	Manutenção e reparação automotiva
3	Mecânica do Alemão	Baln. Arroio do Silva/SC	Centro – Av. Cantuário dos Santos Vieira	(48) 3526-0817	Mecânica e reparação de veículos
4	4x2 AUTO CENTER	Baln. Arroio do Silva/SC	Costa do Marfim – Av. Santa Catarina, 2656	(48) 99857-3204	Mecânica, auto elétrica, manutenção e guincho
6	Oficina Mecânica Paulo Diesel	Araranguá/SC	Cidade Alta – BR-101, km 412	(48) 3524-7551	Manutenção especializada de caminhões
10	Dunga Diesel Auto Peças e Oficina Caminhões	Meleiro/SC	Sapiranga – Rod. Dep. Afonso Gizi, 23	(48) 99668-3318	Peças, manutenção e reparação de caminhões/diesel
12	MR Diesel	Criciúma/SC	Próspera – Rod. SC-443	(48) 3462-6760	Manutenção especializada de caminhões
13	Auto Elétrica Alemão - Caminhões, Carros, Injeção Eletrônica Diesel	Criciúma/SC	São Luís – Rod. Luiz Rosso, 600	(48) 99921-2739	Auto elétrica, caminhões e sistemas diesel.

14.34.6.2. Lavagem e higienização de veículos

Nº	Empresa / fornecedor	Município	Bairro / localização	Atividade relacionada
1	Robson da Rosa Jenuino	Baln. Arroio do Silva/SC	Município de Baln. Arroio do Silva	Lavagem, lubrificação, polimento e lavagem de veículos pesados
2	62.248.731 Greice Daiana de Moraes Bruno	Araranguá/SC	Morro dos Conventos	Lavagem, lubrificação e polimento de veículos
3	Daniel dos Santos	Araranguá/SC	—	Lavagem, lubrificação e polimento de veículos
4	Dau Estúdio Automotivo Ltda.	Araranguá/SC	—	Lavagem, lubrificação e polimento de veículos
5	Francielle Silva Alves	Baln. Arroio do Silva/SC	—	Lavagem, lubrificação e polimento.

14.34.6.3. Rastreamento e monitoramento de frota

Nº	Empresa	Localização	Contato	Atividade / solução
1	Haufleet Rastreamento	Baln. Arroio do Silva/SC	(48) 99211-0752	Rastreamento de veículos, máquinas e frotas; cercamento eletrônico; identificação de motorista; relatórios e horímetro
2	Falcon Rastreadores	Criciúma/SC		Rastreamento, monitoramento e telemetria de veículos e frotas
3	Info7Server	Criciúma/SC	(48) 3413-4910	Rastreamento empresarial e gestão de frotas; localização em tempo real; histórico; cercas virtuais
4	Backes Rastreamento	Atendimento em Baln. Arroio do Silva/SC	(47) 3514-3737 / (47) 99117-8841	Rastreamento de caminhões e frotas, telemetria, gestão de manutenção e roteirizaç

14.34.7. Administração local e despesas administrativas locais

14.34.7.1. A estimativa do custo da contratação será realizada de forma analítica, mediante a identificação dos quantitativos necessários à execução dos serviços e a atribuição de preço unitário de referência para cada componente considerado na composição orçamentária.

O custo de cada item será obtido pela multiplicação da quantidade estimada pelo respectivo preço unitário de referência, conforme a seguinte expressão:

Onde:

Custo do Item = custo correspondente ao item considerado;

Q_i = quantidade estimada do item i ;

PU_i = preço unitário de referência do item i .

O custo geral da contratação será determinado pelo somatório dos custos dos componentes que integram a composição orçamentária, conforme a expressão:

Onde:

CG = custo geral estimado da contratação;

Q_i = quantidade estimada do item i ;

PU_i = preço unitário de referência do item i ;

n = número de componentes considerados na composição.

A metodologia permite relacionar, de forma objetiva e verificável, cada quantitativo ao respectivo preço unitário de referência, possibilitando a identificação individual dos componentes que integram o custo estimado e a reprodução dos cálculos a partir das

informações constantes da planilha orçamentária e das respectivas memórias de cálculo.

Os quantitativos serão definidos com base nas premissas técnicas estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar e nos demais documentos da contratação, enquanto os preços unitários de referência serão obtidos mediante pesquisa de preços realizada de acordo com os parâmetros e fontes admitidos pela legislação aplicável.

A composição do custo observará as unidades de medida, períodos de incidência, quantitativos e demais parâmetros pertinentes a cada componente, de modo a assegurar correspondência entre a necessidade identificada, o dimensionamento dos serviços e o valor estimado da contratação.

.14.34.7.2. O percentual de 1,50% não constitui taxa legal ou percentual obrigatório. Trata-se de estimativa específica desta contratação, destinada a representar despesas locais necessárias à estrutura de apoio da execução. A base de incidência corresponde à soma da mão de obra direta, dos custos gerais e dos custos operacionais, excluídas a própria Administração Local, a mão de obra indireta, o BDI e as parcelas já apropriadas em rubricas específicas.

14.34.7.3. Para assegurar rastreabilidade, o percentual nominal de 1,50% foi decomposto em seis componentes: 0,50% para espaço físico/local de apoio e estacionamento; 0,20% para água e energia; 0,10% para telefonia e internet; 0,10% para material de expediente e impressão; 0,20% para limpeza e conservação da estrutura administrativa; e 0,40% para sistemas administrativos e apoio documental local. O último componente corresponde a 0,40% nominal, com ajuste de R\$ 0,01 exclusivamente decorrente do arredondamento das parcelas para centavos, de modo que o total coincida com 1,50% da base.

ALTA TEMPORADA

Base de incidência mensal (antes da Administração Local e do BDI)	R\$ 185.034,07
Percentual total	1,50%

Componente	% da base	Valor mensal	Critério	Fonte/Justificativa
Espaço físico/local de apoio e estacionamento	0,50%	925,17 R\$	Base 0,50% ×	ETP saneado – metodologia administração local de
Água e energia	0,20%	370,07 R\$	Base 0,20% ×	ETP saneado – metodologia administração local de

Telefonia e internet	0,10%	185,03	R\$	Base 0,10%	×	ETP saneado metodologia administração local	– de
Material de expediente e impressão	0,10%	185,03	R\$	Base 0,10%	×	ETP saneado metodologia administração local	– de
Limpeza e conservação da estrutura administrativa	0,20%	370,07	R\$	Base 0,20%	×	ETP saneado metodologia administração local	– de
Sistemas administrativos e apoio documental local	0,40%	740,14	R\$	Base 0,40%	×	ETP saneado metodologia administração local	– de
TOTAL DOS COMPONENTES (VALOR EXATO DA BASE × 1,50%)	1,50%	2.775,51	R\$				
Conferência contra a composição da Alta		2.775,51	R\$				
Diferença		0					

BAIXA TEMPORADA

Base de incidência mensal (antes da Administração Local e do BDI)	R\$ 132.251,02
Percentual total	1,50%

Componente	% da base	Valor mensal	Critério	Fonte/Justificativa
Espaço físico/local de apoio e estacionamento	0,50%	R\$ 661,26	Base 0,50% ×	ETP saneado metodologia administração local – de
Água e energia	0,20%	R\$ 264,50	Base 0,20% ×	ETP saneado metodologia administração local – de
Telefonia e internet	0,10%	R\$ 132,25	Base 0,10% ×	ETP saneado metodologia administração local – de
Material de expediente e impressão	0,10%	R\$ 132,25	Base 0,10% ×	ETP saneado metodologia administração local – de
Limpeza e conservação da estrutura administrativa	0,20%	R\$ 264,50	Base 0,20% ×	ETP saneado metodologia administração local – de
Sistemas administrativos e apoio documental local	0,40%	R\$ 529,00	Base 0,40% ×	ETP saneado metodologia administração local – de

TOTAL COMPONENTES EXATO DA BASE × 1,50%)	DOS (VALOR 1,50%)	1,50%	R\$	1.983,77
Conferência contra a composição da Baixa			R\$	1.983,77
Diferença				0

NOTA TÉCNICA – ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A composição da Administração Local, correspondente a 1,50% da base de cálculo, foi estruturada de forma analítica, mediante a individualização dos componentes necessários ao suporte administrativo e operacional da contratação, contemplando espaço físico e estacionamento, água e energia elétrica, telefonia e internet, material de expediente e impressão, limpeza e conservação da estrutura administrativa e sistemas administrativos e apoio documental local.

O percentual de 1,50% resulta da soma dos componentes individualizados na composição, permitindo a identificação do critério utilizado e a conferência dos respectivos valores para a alta e a baixa temporada.

A memória de cálculo detalhada, incluindo a base de incidência, os percentuais individuais, os valores mensais e a composição do total de 1,50%, integra a planilha de custos anexa ao processo, no item/aba 12.5.4, constituindo parte integrante da formação do preço referencial e permitindo a rastreabilidade e a conferência dos valores adotados.

14.34.7.4. A composição não inclui despesas já apropriadas em rubricas específicas da planilha, especialmente mão de obra direta ou indireta, combustível, pneus, lubrificantes, manutenção, lavagem e higienização da frota, rastreamento/GPS e seguro garantia. Também não inclui Administração Central, que permanece tratada exclusivamente no BDI, evitando duplicidade de custos.

14.34.7.5. A base de incidência apurada na memória de cálculo é de R\$ 185.034,07 na alta temporada e R\$ 132.251,02 na baixa temporada, antes da aplicação do percentual de 1,50%. A rubrica totaliza R\$ 2.775,51 /mês na alta e R\$ 1.983,77 /mês na baixa.

15. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

15.1. Contratação de empresa especializada na coleta e transporte de resíduos sólidos para atender as finalidades precípuas da Administração e da população do Município de Balneário Arroio do Silva, conforme itens e quantidades e valores adiante descritos. Estimou-se, portanto:

PREÇO UNIFICADO – FORMAÇÃO DO PREÇO ÚNICO ANUAL

As abas ALTA TEMPORADA e BAIXA TEMPORADA permanecem como memória e referência de composição. Para fins de apresentação/julgamento, utiliza-se um único preço por tonelada, obtido pela ponderação dos custos anuais pelos quantitativos anuais.

Temporada	Meses/ ano	Quantida de mensal (t)	Quantida de anual (t)	Custo mensal final (R\$)	Custo anual (R\$)	PU sazonal de referência (R\$/t)
Alta Temporada	4	642,32	2.569,29	259.795, 81	1.039.183, 24	404,46
Baixa Temporada	8	367,89	2.943,12	187.694, 62	1.501.556, 96	510,19
TOTAL ANUAL			5.512,41		2.540.740, 20	

PREÇO ÚNICO EXATO (R\$/t)					R\$ 460,91
PREÇO ÚNICO PARA APRESENTAÇÃO (R\$/t)					R\$ 460,91
VALOR ANUAL COM PU ARREDONDADO (R\$)					R\$ 2.540.724,89
DIFERENÇA DE ARREDONDAMENTO (R\$)					R\$ 15,31

CRITÉRIO DE UNIFICAÇÃO

Preço único = custo anual total das duas temporadas ÷ quantidade anual total. A ponderação utiliza 4 meses de Alta e 8 meses de Baixa.

As composições sazonais não são alteradas: permanecem disponíveis para demonstrar dimensionamento, custos e sazonalidade. O preço único é apenas a consolidação para apresentação/julgamento.

Os custos anuais são calculados diretamente pelo custo mensal final de cada temporada × meses de execução, evitando que o arredondamento dos preços sazonais altere a memória anual.

15.2. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO – PREÇO ÚNICO

A estimativa do preço da contratação foi consolidada em preço único por tonelada, mantendo-se as composições de Alta e Baixa Temporada como memória técnica e instrumento de rastreabilidade. A quantidade anual estimada é de 5.512,41 toneladas, sendo 2.569,29 toneladas correspondentes à Alta Temporada (04 meses) e 2.943,12 toneladas à Baixa Temporada (08 meses). O custo anual resultante das composições é de R\$ 2.540.740,20 (dois milhões, quinhentos e quarenta mil, setecentos e quarenta reais e vinte centavos). Dividindo-se o custo anual pela quantidade anual estimada, obtém-se o preço unitário matemático de R\$ 460,9127768 por tonelada, que, para fins de apresentação e publicação, é arredondado para R\$ 460,91 (quatrocentos e sessenta reais e noventa e um centavos) por tonelada.

15.3. CONSOLIDAÇÃO DO PREÇO ÚNICO

Para fins de licitação, orçamento estimativo e julgamento, será utilizado um único preço unitário de referência de R\$ 460,91 (quatrocentos e sessenta reais e noventa e um centavos) por tonelada. A unificação não elimina a sazonalidade operacional: as abas Alta Temporada e Baixa Temporada da Planilha de Formação de Custos permanecem integrantes da memória de cálculo, demonstrando as estruturas de frota, mão de obra, custos variáveis e demais componentes de cada período.

15.4. VALOR TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Considerando a execução contínua dos serviços pelo período de 12 (doze) meses, a quantidade anual estimada é de 5.512,41 toneladas. O custo anual matemático resultante das composições de Alta e Baixa Temporada corresponde a R\$ 2.540.740,20 (dois milhões, quinhentos e quarenta mil, setecentos e quarenta reais e vinte centavos).

Para fins de apresentação e publicação do preço unitário, o custo anual matemático é dividido pela quantidade anual estimada, resultando no preço unitário matemático de R\$ 460,9127768 por tonelada, que, arredondado para duas casas decimais, corresponde a R\$ 460,91 (quatrocentos e sessenta reais e noventa e um centavos) por tonelada.

A composição do custo anual é demonstrada da seguinte forma:

1. Alta Temporada (04 meses): 2.569,29 toneladas, correspondentes a um custo anual de composição de R\$ 1.039.183,24 (um milhão, trinta e nove mil, cento e oitenta e três reais e vinte e quatro centavos).
2. Baixa Temporada (08 meses): 2.943,12 toneladas, correspondentes a um custo anual de composição de R\$ 1.501.556,96 (um milhão, quinhentos e um mil, quinhentos e cinquenta e seis reais e noventa e seis centavos).

A soma das composições de Alta e Baixa Temporada totaliza R\$ 2.540.740,20, conforme demonstrado:

$$R\$ 1.039.183,24 + R\$ 1.501.556,96 = R\$ 2.540.740,20.$$

Assim, o valor anual de referência para a licitação, utilizando-se o preço único de apresentação de R\$ 460,91 por tonelada, corresponde a R\$ 2.540.724,89 (dois milhões, quinhentos e quarenta mil, setecentos e vinte e quatro reais e oitenta e nove centavos).

A diferença de R\$ 15,31 entre o custo anual matemático de R\$ 2.540.740,20 e o valor obtido mediante a aplicação do preço unitário arredondado de R\$ 460,91/t decorre exclusivamente do arredondamento do preço unitário para duas casas decimais, não representando alteração das composições de custos ou das quantidades estimadas.

.

.

15.5. CONCILIAÇÃO E RASTREABILIDADE DO VALOR ESTIMADO

O orçamento estimativo foi elaborado com base nas composições analíticas constantes das memórias de cálculo da Alta Temporada e da Baixa Temporada, integrantes da Planilha de Formação de Custos. As referidas composições permanecem como elementos de memória, demonstração e rastreabilidade da formação dos custos, refletindo as diferentes condições operacionais decorrentes da sazonalidade do Município.

Para fins de orçamento estimativo, apresentação no instrumento convocatório e julgamento das propostas, os custos correspondentes aos períodos de Alta e Baixa Temporada são consolidados e ponderados pelos respectivos quantitativos anuais, resultando em preço único de R\$ 460,91 (quatrocentos e sessenta reais e noventa e um centavos) por tonelada, aplicável à quantidade anual estimada de 5.512,41 toneladas.

A quantidade anual total estimada é de 5.512,41 toneladas, sendo 2.569,29 toneladas na Alta Temporada, correspondente a 04 (quatro) meses, com média mensal de 642,32 toneladas, e 2.943,12 toneladas na Baixa Temporada, correspondente a 08 (oito) meses, com média mensal de 367,89 toneladas.

Os preços unitários sazonais resultantes das respectivas composições são de R\$ 404,46 por tonelada na Alta Temporada e R\$ 510,19 por tonelada na Baixa Temporada. Esses valores constituem referências internas das composições de custos, destinadas à demonstração da formação do orçamento e à rastreabilidade dos cálculos, não constituindo preços distintos para julgamento das propostas.

O custo anual matemático resultante das composições de Alta e Baixa Temporada corresponde a R\$ 2.540.740,20 (dois milhões, quinhentos e quarenta mil, setecentos e quarenta reais e vinte centavos). A partir desse valor e da quantidade anual estimada de 5.512,41 toneladas, obtém-se o preço unitário matemático de aproximadamente R\$

460,9128 por tonelada, que, para fins de apresentação com duas casas decimais, é arredondado para R\$ 460,91 por tonelada.

Aplicando-se o preço unitário de apresentação de R\$ 460,91/t à quantidade anual de 5.512,41 toneladas, obtém-se o valor global de referência de R\$ 2.540.724,89 (dois milhões, quinhentos e quarenta mil, setecentos e vinte e quatro reais e oitenta e nove centavos).

A diferença de R\$ 15,31 entre o custo anual matemático das composições, de R\$ 2.540.740,20, e o valor global obtido mediante a aplicação do preço unitário apresentado de R\$ 460,91/t, no montante de R\$ 2.540.724,89, decorre exclusivamente do arredondamento do preço unitário para duas casas decimais, não representando alteração das quantidades estimadas, das composições analíticas ou da metodologia utilizada para formação do orçamento.

16. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

16.1. A solução contempla o ciclo operacional de coleta e transporte dos resíduos sólidos urbanos até a unidade de destinação final indicada pelo Município, garantindo a continuidade do serviço, a salubridade urbana, a proteção ambiental e o cumprimento da legislação vigente. A empresa contratada deverá disponibilizar frota compatível com a demanda, devidamente equipada, em regularidade documental e ambiental quanto às atividades sob sua responsabilidade, bem como equipe operacional treinada e uniformizada. A comprovação dos instrumentos ambientais legalmente exigíveis para a operação deverá ocorrer antes da emissão da Ordem de Serviço.

16.2. A solução como um todo visa garantir a continuidade e regularidade da limpeza urbana, redução de riscos à saúde pública, o controle ambiental na gestão de resíduos sólidos, a eficiência administrativa e a economicidade no uso dos recursos públicos e a transparência e a rastreabilidade da operação.

16.3. A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para execução integrada dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos domiciliares e equiparados até a unidade de destinação final indicada ou disponibilizada pela Administração Municipal. A operação e o licenciamento da unidade de destinação final não integram o objeto desta contratação, permanecendo sob a responsabilidade do Município, sem prejuízo das obrigações da contratada relativas à coleta, transporte, descarga e cumprimento das exigências ambientais aplicáveis às atividades que executar.

16.4. A modelagem foi estruturada considerando a realidade operacional do Município de Balneário Arroio do Silva, especialmente sua sazonalidade populacional, extensão territorial e variação volumétrica mensal de resíduos.

16.5. A solução contempla estrutura técnica completa, composta por Caminhões compactadores 15m³, mecanismo de substituição imediata, sem veículo reserva físico dedicado, equipamentos hidráulicos de basculamento e Manutenção preventiva e corretiva sob responsabilidade da contratada para coleta de resíduos domiciliares.

16.6. Para coleta de RSU cada equipe será composta por 01 motorista e 02 coletores.

16.7. Dimensionamento sazonal Alta temporada (ampliação de equipes e frota) e Baixa temporada (estrutura reduzida proporcionalmente ao volume).

16.8. Reserva técnica financeira da frota para contingências operacionais, limitada a 10% dos custos fixos dos veículos, sem veículo reserva físico dedicado;

16.9. O regime contratual adotado será empreitada por preço unitário.

16.10. Pagamento por tonelada coletada (coleta convencional);

16.11. Essa modelagem permite o controle preciso da execução, a adequação à variação sazonal, a mitigação de sobrepagamento e a preservação do equilíbrio econômico-financeiro.

16.12. A solução abrange toda a área urbana integral do Município, frequência mínima definida em cronograma técnico, atendimento contínuo, destinação final em aterro sanitário licenciado e na observância às normas ambientais e trabalhistas.

16.13. A solução inclui, de forma sistêmica prevê planejamento de rotas, controle de quilometragem, monitoramento operacional, gestão de resíduos recicláveis, atendimento às normas da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Cumprimento do Plano Municipal de Saneamento Básico e o atendimento à legislação trabalhista (CCT SINTEPLU-SC).

16.14. A contratação estruturada por lote busca garantir sinergia operacional, evitar fragmentação da execução, preservar eficiência logística, otimizar diluição de custos fixos e manter controle técnico e contratual centralizado.

16.15. A solução está alinhada com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o Plano Municipal de Saneamento, os princípios da destinação ambientalmente adequada, a Redução de rejeitos e ao fomento à coleta seletiva.

16.16. A solução contempla mitigação de riscos por meio de mecanismos de substituição e reserva técnica financeira da frota, sem postos permanentes de reserva de pessoal, regras de repactuação, reequilíbrio econômico-financeiro e fiscalização contratual estruturada. Serão monitoradas toneladas coletadas/mês, Índice de regularidade das rotas, Índice de reclamações, controle de frequência e Conformidade ambiental.

16.17. A solução proposta apresenta-se tecnicamente adequada, economicamente proporcional, juridicamente fundamentada, operacionalmente viável, ambientalmente responsável, compatível com a Lei nº 14.133/2021 e auditável pelos órgãos de controle.

16.18. A modelagem adotada garante continuidade do serviço essencial, equilíbrio econômico financeiro e eficiência administrativa.

16.19. Com isso, assegura-se que o serviço de coleta de resíduos seja executado de forma integrada, técnica e legalmente adequada, atendendo aos princípios da administração pública e às políticas nacionais de saneamento e resíduos sólidos.

16.20. A responsabilidade da futura empresa contratada limitar-se-á à execução dos serviços de coleta, transporte e descarga dos resíduos sólidos urbanos no aterro sanitário previamente contratado e indicado pela Administração Municipal, encerrando-se sua obrigação operacional no momento da pesagem e efetiva descarga da carga no local indicado.

16.21. Não integra o objeto contratual a operação do aterro sanitário, o tratamento ou a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos, os quais são objeto de contratação específica mantida pelo Município.

.

17. A NECESSIDADE DE FORMALIZAÇÃO DE MAPA DE RISCO.

17.1. O mapa de riscos visa orientar sobre o processo de identificação, de avaliação, de análise e de monitoramento dos riscos inerentes às licitações nas fases de planejamento, de seleção do fornecedor e de gestão do contrato. Neste sentido o ETP tem a função, natural de gerenciamento de riscos da futura contratação. Esta etapa do estudo permite à equipe de planejamento antecipar problemas e prever oportunidades, orientando a tomada de decisão.

17.2. Frisa-se que o mapa de riscos não deve ser confundido com a matriz de riscos prevista na Lei 14.133/2021, pois tal matriz é uma cláusula contratual que tem por objetivo alocar às partes as responsabilidades pelos riscos relacionados a eventos supervenientes à contratação.

17.3. Para fins de análise e tratamento dos riscos associados à contratação, foi adotada a seguinte escala:

- I. Probabilidade (P): Baixa = 1; Média = 2; Alta = 3.
- II. Impacto (I): Baixo = 1; Médio = 2; Alto = 3.
- III. Nível de Risco (NR): $P \times I$.
- IV. Classificação: 1 a 2 = Baixo; 3 a 4 = Moderado; 6 a 9 = Alto.

14.4. MAPA DE RISCO

17.4.1. Riscos técnicos e operacionais

ID	Evento de risco	Causa	Consequência	P	I	NR	Tratamento Mitigação	Alocação	Indicador Monitoramento
R1	Indisponibilidade de caminhão compactador	Falha mecânica, acidente ou manutenção não programada	Interrupção ou redução da coleta e risco de acúmulo de resíduos	2	3	6 – Alto	Manutenção preventiva e corretiva; obrigação de substituição do veículo indisponível; acompanhamento da disponibilidade da frota	Contratada	% de rotas cumpridas; tempo de substituição; disponibilidade da frota
R2	Subdimensionamento operacional	Estimativa inadequada de demanda, frota ou equipes	Atrasos, acúmulo de resíduos e redução da qualidade do serviço	2	3	6 – Alto	Dimensionamento baseado na série histórica e sazonalidade; revisão dos indicadores de desempenho; ajustes operacionais dentro dos limites contratuais	Compartilhado	Toneladas/dia; rotas realizadas; reclamações; produtividade
R3	Aumento excepcional da geração de resíduos	Evento extraordinário, aumento temporário da	Sobrecarga temporária da operação	2	2	4 – Moderado	Planejamento sazonal; reorganização das rotas e	Compartilhado	Toneladas/mês; desvio em relação à média histórica

ID	Evento de risco	Causa	Consequência	P	I	NR	Tratamento Mitigação	Alocação	Indicador Monitoramento
		população flutuante ou evento sazonal atípico					equipes; adoção das medidas previstas contratualmente para situações excepcionais, quando cabíveis		
R4	Indisponibilidade da unidade de destino final	Interdição, suspensão da licença ou falha operacional da unidade receptora	Interrupção do transporte/destinação e risco ambiental	1	3	3 Moderado	Exigência de unidade devidamente licenciada; controle documental; adoção de alternativa legalmente autorizada quando necessária	Contratada	Validade das licenças; MTR; comprovantes de recebimento

17.4.2. Riscos econômico-financeiros

ID	Evento de risco	Causa	Consequência	P	I	NR	Tratamento Mitigação	Alocação	Indicador Monitoramento
R5	Elevação extraordinária dos custos operacionais	Variação relevante de combustível, insumos ou demais componentes	Aumento dos custos de execução	2	3	6 – Alto	Aplicação dos mecanismos de reajuste, repactuação ou reequilíbrio previstos na legislação, quando preenchidos os requisitos legais	Compartilhado	Evolução dos preços de referência; índices aplicáveis
R6	Alteração relevante dos custos de mão de obra	Convenção coletiva ou alteração legal com impacto comprovado	Aumento do custo da mão de obra	3	3	9 – Alto	Repactuação quando juridicamente cabível, mediante demonstração analítica da variação dos custos e observância da CCT aplicável	Compartilhado	Variação salarial; CCT; composição de custos
R7	Proposta economicamente inexecutável	Erro de formação de preços ou subestimativa de custos	Risco de inadimplemento, paralisação ou abandono contratual	1	3	3 Moderado	Análise de exequibilidade; diligências quando necessárias; verificação da compatibilidade da proposta com os custos e condições de execução	Contratada Administração	Margens e composição da proposta; indicadores de execução
R8	Redução significativa do volume coletado	Variação da geração abaixo da estimativa	Redução da receita vinculada à medição por quantidade	2	2	4 Moderado	Remuneração conforme unidade de medição efetivamente estabelecida; manutenção da	Compartilhado	Toneladas medidas/mês; variação em relação à estimativa

ID	Evento de risco	Causa	Consequência	P	I	NR	Tratamento Mitigação	Alocação	Indicador Monitoramento
							estrutura contratual nos limites previstos		

17.4.3. Riscos jurídico-regulatórios

ID	Evento de risco	Causa	Consequência	P	I	NR	Tratamento Mitigação	Alocação	Indicador Monitoramento
R9	Alteração normativa com impacto relevante	Lei, regulamento ou ato estatal superveniente	Alteração dos custos ou das condições de execução	1	3	3 Moderado	Avaliação do impacto; adequação contratual e eventual recomposição quando caracterizados os pressupostos legais	Compartilhado	Alterações legislativas e regulatórias
R10	Alteração de exigências ambientais	Nova exigência de licenciamento ou condicionante superveniente	Aumento de custos ou necessidade de adequação operacional	1	3	3 Moderado	Monitoramento das exigências ambientais; adequação documental operacional; aplicação dos mecanismos legais cabíveis	Compartilhado	Licenças; condicionantes; notificações ambientais
R11	Descumprimento de obrigações trabalhistas	Falha da contratada no cumprimento da legislação ou CCT	Autuações, passivos, sanções e risco de descontinuidade	2	2	4 Moderado	Fiscalização contratual; exigência da documentação prevista; verificação periódica das obrigações trabalhistas	Contratada	Documentação trabalhista; ocorrências; notificações

17.4.4. Riscos de governança, medição e fiscalização

ID	Evento de risco	Causa	Consequência	P	I	NR	Tratamento Mitigação	Alocação	Indicador Monitoramento
R12	Falha na medição dos serviços	Erro na pesagem, registros incompletos ou falha de conferência	Pagamento incorreto	2	3	6 – Alto	Medição por tonelada; conferência dos registros de pesagem; conciliação entre toneladas, rotas e documentos de destinação	Administração	Toneladas medidas × registros de balança × MTR
R13	Pagamento sem comprovação suficiente	Falha no atesto ou na conferência documental	Dano ao erário e pagamento indevido	1	3	3 Moderado	Segregação de funções; conferência documental; atesto técnico	Administração	Checklist de medição e atesto

ID	Evento de risco	Causa	Consequência	P	I	NR	Tratamento Mitigação	Alocação	Indicador Monitoramento
							antes do pagamento		
R14	Reclamações recorrentes ou falhas de atendimento	Descumprimento de rotas, horários ou padrões de qualidade	Redução da qualidade percebida e prejuízo à continuidade do serviço	2	2	4 Moderado	Indicadores de desempenho; registro de ocorrências; plano de ação corretiva e aplicação das medidas contratuais cabíveis	Contratada	Nº de reclamações; rotas realizadas; ocorrências

17.4.5. Síntese da alocação dos riscos

A matriz estabelece a alocação dos riscos de acordo com a capacidade de cada parte para prevenir, controlar ou mitigar o evento, observando a natureza do serviço e as condições efetivamente previstas na contratação.

Categoria	Responsável predominante	Tratamento
Operação da frota, manutenção e disponibilidade dos veículos	Contratada	Gestão operacional, manutenção preventiva/corretiva e substituição
Gestão e disponibilidade da mão de obra	Contratada	Organização das equipes e cumprimento das obrigações trabalhistas
Medição, fiscalização e atesto	Administração	Controles, conferência e fiscalização contratual
Variações ordinárias de custos	Contratada	Consideradas na formação da proposta
Eventos extraordinários com impacto contratual comprovado	Compartilhado	Avaliação caso a caso e aplicação dos mecanismos legais cabíveis
Alterações legais ou atos estatais supervenientes	Compartilhado	Análise do impacto e eventual recomposição, quando juridicamente caracterizada.
Continuidade e qualidade da execução	Contratada , sob fiscalização da Administração	Indicadores de desempenho e medidas contratuais

17.4.6. Estratégia de monitoramento

O gerenciamento dos riscos será integrado à fiscalização contratual, mediante:

1. Relatório mensal de execução, contendo, conforme aplicável, toneladas coletadas, rotas realizadas, ocorrências e registros de destinação;
2. Conferência das medições, mediante cruzamento entre pesagens, registros operacionais e documentos de destinação;
3. Acompanhamento da frota, incluindo disponibilidade, manutenção e ocorrências;
4. Acompanhamento das obrigações trabalhistas, nos documentos exigidos contratualmente;
5. Monitoramento dos preços e índices relevantes, exclusivamente para os mecanismos de reajuste, repactuação ou reequilíbrio que sejam juridicamente aplicáveis;

6. Registro formal das ocorrências, com definição de responsável, providência e prazo para correção;
7. Reavaliação dos riscos relevantes sempre que ocorrer fato superveniente capaz de alterar significativamente as condições de execução.

Nota técnica: o mapa de riscos não constitui garantia de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro nem cria direito automático à recomposição de preços. Eventual reequilíbrio dependerá da caracterização do evento, demonstração do impacto efetivo e atendimento dos requisitos legais aplicáveis, evitando que riscos ordinários inerentes à atividade empresarial sejam transferidos indevidamente à Administração.

18. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

18.1. A empresa vencedora do certame licitatório deverá, através da coleta regular domiciliar na área urbana e rural, recolher todos os resíduos a seguir especificados, desde que comportados nas embalagens ou nos recipientes de padrão oficial do município:

- I. Resíduos domiciliares;
- II. Materiais de varredura domiciliar e pública;
- III. Resíduos sólidos originários de estabelecimentos públicos institucionais, de prestação de serviços e comerciais, compatíveis com a coleta urbana domiciliar.

18.2. A empresa deve atentar para atender a Norma Regulamentadora – NR 38 de 19/12/2022 que tem o objetivo de estabelecer os requisitos e as medidas de prevenção para garantir as condições de segurança e saúde dos trabalhadores nas atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, NR 12 e outras se necessário.

18.3. Quando os resíduos não estiverem acondicionados em embalagens ou recipientes de padrão oficial, ou quando o volume de resíduos excederem 50 (cinquenta) quilos ou 100 (cem) litros diários, por ponto de coleta, a empresa deverá enviar comunicação à fiscalização, para providências cabíveis nos termos e normas impostas pelo Município.

18.4. O resíduo a ser recolhido não poderá ter peso superior a 20 (vinte) kg por volume e, obrigatoriamente, deverá ser acondicionado em sacos plásticos de até 100 (cem) litros.

18.5. Os resíduos sólidos para a coleta deverão ser apresentados em sacos ou contêineres de lixo próprios dos munícipes. Esses objetos ou estruturas deverão ter dimensões padronizadas pelo Município e caso não estejam nas dimensões em que o

veículo coletor ou os funcionários da empresa não consiga realizar a coleta, compete à empresa vencedora do certame licitatório avisar os munícipes das exigências técnicas caso o contêiner não esteja nos parâmetros. Depois de 03 (três) avisos, persistindo a infração, deverá a CONTRATADA, atendendo à sua obrigação de cooperar com a fiscalização, enviar comunicação ao Município, para a emissão notificação.

18.6. Os funcionários da empresa serão responsáveis em recolher e transportar os resíduos com cuidado e depositá-los no veículo coletor, evitando o derramamento de resíduos nas vias públicas. Caso haja derramamento, os resíduos deverão ser recolhidos no mesmo instante da coleta.

18.7. Não serão considerados como resíduos, para efeito de remoção pela Limpeza Pública, os resíduos originários de processos industriais e oficinas, fábricas etc., restos de materiais de construção, entulhos provenientes de demolições, matérias excrementícias, caixas de estabelecimentos comerciais, terra, folhas e galhos provenientes de jardins públicos ou privados.

18.8. Nos locais em que for praticado o regime de coleta domiciliar em dias alternados, na zona urbana, não poderá haver intervalo superior a 72 (setenta e duas) horas entre duas coletas. A empresa contratada deverá comunicar a prefeitura caso os serviços não seja mantido nos feriados civis e religiosos, sendo de inteira responsabilidade da empresa contratada o atendimento ao disposto na legislação trabalhista, ou outros dispositivos legais, como decorrência dessa exigência.

18.9. À Prefeitura Municipal reserva-se o direito de, baseada nas informações da fiscalização, indicar as áreas onde o serviço deverá ser realizado no período noturno.

18.10. A coleta deverá ser executada em todas as vias públicas oficiais e aberta a circulação, ou que venham a ser abertas durante a vigência do Contrato, desde que acessíveis aos veículos em marcha reduzida. Nos casos em que não haja possibilidade de acesso ao veículo coletor, a coleta poderá ser feita manualmente ou por outro método, em comum acordo entre as partes.

18.11. Havendo aumento do volume de resíduos a recolher em consequência do acréscimo da população, do número de estabelecimentos comerciais ou industriais ou por outra ocorrência prevista neste Edital e seus Anexos, poderá a Prefeitura determinar à empresa vencedora do certame licitatório que aumente o número de veículos coletores da sua frota, assim como o pessoal, proporcionalmente; bem como demais equipamentos auxiliares da coleta observados o consequente equilíbrio econômico-financeiro.

18.12. A empresa deverá se necessária, mediante determinação expressa da Prefeitura Municipal, remanejar os circuitos de coleta, devendo permitir o levantamento de informações sobre os setores para que mantenha os serviços sempre adequados.

18.13. À Prefeitura Municipal de Arroio do Silva reserva-se o direito de solicitar a qualquer momento, alterações no serviço de coleta ao seu critério. As novas alterações, depois de aceitas, deverão ser implantadas no máximo em 30 (trinta) dias.

18.14. É atribuição de a empresa contratada dar ciência prévia dos locais, dias e horários em que o serviço será executado, a todos os munícipes, através de impresso, cuja impressão e distribuição será de sua responsabilidade, de acordo com o modelo aprovado pela Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva.

18.15. Qualquer alteração a ser introduzida deverá ser precedida de comunicação individual a cada residência ou estabelecimento, com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, correndo por conta da empresa contratada os encargos resultantes desta obrigação.

18.16. Cada veículo compactador da coleta urbana, deverá ser acompanhado de uma equipe de 01 (um) motorista e de no mínimo 2 (dois) coletores.

18.17. Será proibido aumentar a capacidade da caçamba compactadora ou colocar sobrecarga acima da comportada.

18.18. Os coletores deverão apanhar e transportar os recipientes com preocupação de esvaziá-los completamente, com cuidados necessários para não os danificar e evitar a queda do lixo nas vias públicas.

18.19. No percurso de deslocamento para a descarga no destino final, a prensa do veículo coletor deverá estar fechada.

18.20. Para os serviços de coleta de resíduos sólido urbano manual em que os resíduos estarão devidamente acondicionados em sacos plásticos, conhecida como coleta porta-a-porta a empresa contratada não poderá empregar o processo conhecido como “amontoamento” salvo exceções em que a mesma justifique e apresente justificativas à Secretaria de Fiscal do contrato designado pela Prefeitura.

18.21. Os resíduos depositados nas vias em recipientes pelos munícipes, que tenham tombado ou caído durante a coleta, deverão ser varridos e recolhidos pelos coletores.

18.22.. Os serviços serão executados todos os dias, inclusive os domingos.

18.23. A coleta dos resíduos sólidos domiciliares deverá ser executada inclusive nos feriados e dias santos, e em qualquer condição climática.

18.23. Haverá dois turnos de coleta, conforme a região da cidade. Abaixo, estão definidos os horários de trabalho para cada turno:

- I. Diurno: O início da coleta deverá iniciar às 7hs e término às 15hs e 20 minutos, com uma hora de intervalo de segunda a sábado.
- II. Noturno: O início da coleta deverá iniciar às 16hs e o término às 00h e 20 minutos de segunda a sábado, com uma hora de intervalo;

18.24. O horário de início da coleta é considerado como o horário em que as equipes de coleta iniciam a execução do recolhimento dos resíduos nos seus respectivos setores de coleta.

18.25. A empresa contratada através de certame licitatório terá um prazo de 30 dias, a contar da emissão da Ordem de Início de Serviços, para efetuar o realinhamento do Projeto Executivo com a divisão de setores de coleta, caso necessário, e apresentá-lo para apreciação do Município. O projeto deverá ser apresentado em mapa, em escala, contendo, encadernação no formato A3 e em meio eletrônico (Autocad, Arcview ou similar) com as seguintes informações individualizadas para cada setor, especificando demarcação dos locais, número de frequência das atividades, horários, período, bairros e descritivo detalhados dos Itinerários.

19. DAS ATRIBUIÇÕES DAS FUNÇÕES

19.1. Motorista: É função de o motorista realizar a condução dos veículos de coleta de resíduos acompanhados dos coletores com segurança e prudência. É sua responsabilidade percorrer a rota estipulada e após finalizar a coleta dos resíduos deverá prosseguir até o aterro sanitário da empresa RAC Saneamento e Tecnologia Ambiental, onde deverá realizar a descarga dos resíduos ou algum outro local definido pela Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva.

19.2. Coletor: É função do coletor é realizar o recolhimento de todos os resíduos ou detritos apresentados nas vias e logradouros públicos, assim como condomínios fechados, desde que previamente autorizado pela Secretaria de obras e Serviços Públicos, dentro das especificações deste Termo de Referência. Caberá também ao coletor o manuseio dos contêineres até o caminhão e acoplá-lo ao dispositivo para basculamento traseiro DIMP (dispositivo inferior metálico plástico) ou para elevá-lo e

despejar os resíduos dentro do compactador sem prejuízos aos regramentos contidos nas Normas do Ministério de Trabalho - NR. Após o descarregamento o coletor deverá retornar com o contêiner até o local onde estava estacionado com zelo. Se porventura houver derramamento de resíduos ou detritos em via ou passeio público, caberá ao coletor juntá-los imediatamente.

19.3. Gerente de operacional: É função do gerente de frota a coordenação dos veículos, equipamentos e funcionários. Ele terá a responsabilidade de informar ao Gerente Geral qualquer intercorrência nos serviços em seu turno de trabalho. É sua função, também, assegurar que todos os veículos estejam em conformidade para o bom desempenho e andamento de todas as etapas da operação, garantindo a segurança e manutenção da frota sem interrupção nos trabalhos de coleta. Ele deverá realizar a interlocução da Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva com a empresa contratada em seu turno de trabalho ou quando for solicitado.

19.4. Técnico segurança do trabalho: É função do técnico em segurança do trabalho a correta e plena aplicação das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho além de cumprir na plenitude as atribuições previstas na portaria MTP nº 671/2021, garantindo que toda a operação e destinação dos resíduos coletados sejam feitos com segurança para todas as equipes envolvidas, inclusive, não negligenciando os fatores de riscos das atividades. Também é sua função orientar seus superiores na aquisição de equipamentos que venham a serem lançados no mercado e que facilitem a operação do sistema com mais segurança para os envolvidos. Em conformidade ao que dispõe a NR 4, Lei 6.514 de 22 de dezembro de 1977, Portaria n.º 3.214, de 08 de junho de 1978 do Ministério do Trabalho e Emprego, a contratada deverá dispor do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho SESMT, em função do grau de risco (3) e da quantidade de funcionários. O SESMT deverá ser composto por, no mínimo, por 01 (um) técnico de segurança do trabalho com dedicação exclusiva aos serviços contratados.

Em consonância com as atividades de rotina e estudos específicos do SESMT, a empresa contratada deverá elaborar estudo completo e detalhado de uma Análise Ergonômica de todas as atividades, fornecendo cópia à SMSU no mínimo 01 (uma) vez ao ano.

19.4.1. Será exigida do responsável técnico da empresa a Anotação de Responsabilidade Técnica ART junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil – CAU, caso seja contratado um profissional vinculado a este conselho ou outro que comprove sua habilitação em conselho adequado, para os serviços propostos.

19.5. Responsável técnico ambiental: A função do técnico ambiental é reservada ao profissional qualificado e devidamente habilitado que deverá compreender tomar decisões e propor soluções sobre os problemas ambientais em toda a sua amplitude e diversidade, e deve obrigatoriamente ser acompanhada de formação profissional.

19.5.1 Serão atribuições do Técnico em Meio Ambiente:

- I. Aplicar metodologias para minimização de impactos ambientais;
- II. Participar no planejamento, implementação e manutenção do Sistema de Gestão Ambiental, conforme ISO – 14.001, buscando a devida certificação;
- III. Acompanhamento das Auditorias de manutenção do Sistema de Gestão Ambiental de todo o processo de coleta e destinação dos resíduos coletados e objetos deste Manual
- IV. Cabe ao Técnico de Meio Ambiente coletar dados e garantir a plena aplicação do que Estabelece a Política Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do Município de Balneário Arroio do Silva.
- V. Observar a plena aplicação da LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010. Que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, observando no que lhe couber.
- VI. O Técnico de Meio Ambiente além da função de responsável pela execução de todo objeto contratual e deverá possuir registro válido junto ao órgão competente (CREA/CAU) e deverá, quando necessário, recolher toda a Anotação de Responsabilidade Técnica ou Registro de Responsabilidade Técnica que lhe é exigida para o cargo;

19.6 Todos os funcionários, excluindo os motoristas e coletores, deverão ter seus nomes e telefones indicados à Secretaria de Obra e Serviços Públicos no momento da Ordem de Início dos Serviços e devidamente atualizados sempre que forem alterados ou quando solicitado pela Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva, assim como a relação de veículos disponibilizados exclusivamente aos serviços objetos deste ETP.

19.7. A empresa vencedora do certame licitatório deverá seguir a NR 38 Segurança e Saúde no Trabalho nas Atividades de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Portaria MTP n.º 4.101, 16 de dezembro de 2022.

20. DA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA E OPERACIONAL DA EMPRESA VENCEDORA DO CERTAME LICITATÓRIO

20.1. A empresa contratada deverá dispor de instalações dentro do Município onde estarão lotados os funcionários, equipamentos e ferramentas necessárias à execução

do objeto descrito neste termo de referência. Considerando o estacionamento dos veículos e instalações físicas e estrutura física que comporte as instalações abaixo:

20.1.1. Estas instalações deverão atender às determinações da NR 24 da Portaria 3.214, de 08 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho, contendo, no mínimo, os espaços para refeitório com espaço suficiente para utilização dos funcionários nas suas refeições, sanitários com vasos sanitários, lavatórios e chuveiros quentes, em quantidade compatível com o número de funcionários em serviço e vestiários dotados de armários individuais para todos os funcionários em serviço.

20.1.2. Além das instalações necessárias ao uso do pessoal, também deverá haver os seguintes espaços para a ocupação dos equipamentos, como garagem ou pátio de estacionamento que comporte toda a frota, sendo vedada a permanência de veículos nas vias públicas, área para lavagem e lubrificação da frota dotada de caixa separadora de óleo e água, caso este serviço não seja terceirizado, caberá à empresa contratada obter os alvarás e licenciamentos ambientais necessários para a operação de suas instalações.

20.1.3. Caso a lavagem e lubrificação da frota sejam terceirizadas e executadas fora da sede da empresa contratada é necessário que o estabelecimento seja devidamente licenciado e que a cópia da licença seja solicitada e encaminhada à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

20.1.4. A empresa contratada através do processo licitatório será responsável por quaisquer danos ambientais que, eventualmente, venham a ocorrer em virtude das suas atividades nas instalações por ela ocupadas.

20.1.5. Os líquidos armazenados no compartimento de carga dos veículos coletores deverão ser descarregados no mesmo local onde será efetuada a descarga dos resíduos.

21. RESULTADOS ESPERADOS

21.1. A contratação tem por finalidade assegurar a prestação contínua, eficiente e ambientalmente adequada dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos no Município de Balneário Arroio do Silva, garantindo a proteção da saúde pública, a preservação ambiental e a manutenção da ordem urbana.

21.2. Resultados Operacionais Esperados

1. Regularidade e Continuidade do Serviço Esperam-se:

2. Atendimento integral da área urbana;
3. Cumprimento integral das rotas e cronogramas definidos;
4. Execução ininterrupta, inclusive em períodos de alta temporada;
5. Redução de falhas operacionais.

21.3. Indicador sugerido:

Índice de Regularidade = (Rotas Executadas/Rotas Programadas) × 100

Meta: ≥ 98%

21.4. Adequação ao Volume Sazonal

Com a modelagem diferenciada para alta e baixa temporada, espera-se:

1. Dimensionamento proporcional da frota e equipes;
2. Absorção de picos de geração;
3. Redução do risco de acúmulo de resíduos;
4. Otimização da capacidade instalada.

21.5. Indicador:

Desvio Operacional = (Tonelada Coletada – Tonelada Prevista) / Tonelada Prevista

Meta: variação controlada dentro da margem técnica prevista.

21.5. Eficiência Econômica

A estrutura de pagamento por preço unitário permitirá:

1. Pagamento apenas pelo serviço efetivamente executado;
2. Diluição adequada de custos fixos;
3. Controle orçamentário;
4. Prevenção de sobrepagamento.

21.6 .Indicador:

1. Custo Médio por Tonelada
2. Comparação anual com histórico municipal.

21.6. Redução de Risco Sanitário

Espera-se:

1. Eliminação de pontos de acúmulo;
2. Redução da proliferação de vetores;
3. Manutenção da limpeza urbana.
4. Impacto direto na saúde pública e qualidade de vida.

21.7. Conformidade Ambiental

A contratação deverá garantir:

1. Transporte dos RSU até Destinação final em aterro licenciado;
2. Atendimento à Política Nacional de Resíduos Sólidos;

3. Cumprimento do Plano Municipal de Saneamento Básico.

21.8. Indicador:

100% das cargas destinadas a unidade licenciada.

21.9. Segurança Jurídica e Contratual

Com a adoção de critérios de reajuste, repactuação e matriz de risco, espera-se:

- a. Preservação do equilíbrio econômico-financeiro;
- b. Redução de litígios contratuais;
- c. Maior previsibilidade orçamentária;
- d. Conformidade com os arts. 124 a 137 da Lei nº 14.133/2021.

21.10. Governança e Controle

A contratação estruturada permitirá:

1. Medição objetiva por tonelada;
2. Monitoramento por indicadores;
3. Fiscalização técnica sistemática;
4. Transparência e rastreabilidade.

21.11. Resultados Estratégicos Esperados

1. Elevação do padrão de limpeza urbana;
2. Manutenção da imagem institucional do Município;
3. Atendimento às exigências do TCE/SC;
4. Melhoria dos indicadores ambientais municipais;
5. Redução de riscos administrativos;
6. Planejamento sustentável de longo prazo.

21.12. A contratação deve resultar em serviço contínuo, eficiente e proporcional à sazonalidade, estrutura operacional adequada e economicamente viável, preservação da equação econômico-financeira, atendimento pleno ao interesse público primário e sustentabilidade ambiental e financeira do sistema de manejo de resíduos.

22. PLANO DE TRANSIÇÃO OPERACIONAL

22.1. Prazo de Transição

22.1.1. Fica estabelecido período de mobilização e transição operacional de até 90 (noventa) dias, contado da assinatura do contrato. Esse período não constitui prazo autônomo para início da prestação, que observará a Ordem de Serviço emitida pelo

Município, nem altera a obrigação de comprovação dos requisitos ambientais antes do início da execução.

22.1.2. Durante este período, deverão ser adotadas medidas coordenadas para assegurar a continuidade ininterrupta dos serviços.

22.2. Cooperação da empresa Anterior.

22.2.1. A empresa contratada anteriormente, quando aplicável, deverá disponibilizar informações operacionais essenciais, entregar relatórios atualizados de rotas e cronogramas, apresentar inventário, equipamentos e pontos de coleta, informar quadro de pessoal vinculado à execução e cooperar tecnicamente para garantir transição sem prejuízo ao interesse público.

22.2.2. A eventual recusa injustificada poderá ensejar aplicação de penalidades contratuais.

22.3. Obrigações da Nova Contratada na Transição.

22.3.1. A nova empresa que assumir os serviços objetos teste ETP, deverá absorver e analisar integralmente as informações operacionais, realizar vistoria técnica prévia das rotas e pontos de coleta, conferir inventário físico de equipamentos. Apresentar Plano de Mobilização Operacional Inicial, contendo cronograma de implantação, lista de frota alocada, equipes designadas, estrutura de contingência e plano de comunicação com a fiscalização.

22.3.2. É vedada qualquer interrupção da coleta durante o período de transição. A responsabilidade pela continuidade plena do serviço será da empresa contratada que estiver formalmente em execução contratual.

22.3.3. Eventuais falhas operacionais ocorridas durante a transição serão atribuídas à parte responsável pelo fato gerador, após apuração administrativa com garantia do contraditório e ampla defesa.

22.3.4. Compete ao Município emitir Ordem de Serviço formal, garantir acesso às áreas públicas de coleta, disponibilizar informações técnicas e dados históricos, fiscalizar a execução contratual, realizar medição e atesto dos serviços, efetuar pagamento tempestivo, aplicar penalidades quando cabíveis, assegurar o equilíbrio econômico-financeiro, designar fiscal e gestor do contrato e manter transparência e registro formal das ocorrências.

23. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

23.1. A solução a ser contratada deverá atender aos requisitos técnicos, operacionais, tecnológicos, ambientais e administrativos a seguir descritos, garantindo a adequada

execução dos serviços de coleta convencional de resíduos sólidos urbanos (RSU) no Município de Balneário Arroio do Silva.

23.2. Requisitos técnicos mínimos

23.2.1. Coleta Convencional (RSU)

23.2.1.1. A empresa contratada através do certame licitatório deverá disponibilizar frota composta por caminhões compactadores de 15m³, conforme dimensionamento sazonal definido no ETP, manter mecanismo de substituição imediata, sem unidade reserva física dedicada, garantir veículos em perfeitas condições mecânicas e estruturais, dispor de equipamentos hidráulicos de basculamento para contêineres, assegurar transporte até aterro sanitário devidamente licenciado, cumprir capacidade mínima diária compatível com a geração estimada, manter sistema de controle de pesagem

23.2.2. Requisitos operacionais

23.2.2.1. Cronograma de Execução

A empresa contratada deverá apresentar cronograma operacional detalhado contendo frequência de coleta por bairro, horários de execução (diurno e, quando necessário, noturno), escala de equipes, planejamento sazonal (alta e baixa temporada) e plano de contingência para picos de geração.

23.2.2.2. Pessoal

A empresa contratada deverá manter quantitativo mínimo de motoristas e coletores conforme dimensionamento técnico, garantir mecanismo de substituição imediata, sem postos permanentes de reserva de pessoal operacional, fornecer EPIs adequados, realizar treinamento periódico, cumprir Convenção Coletiva vigente (SINTEPLU-SC), manter controle de jornada e substituir imediatamente profissionais ausentes.

23.2.2.3. Continuidade do Serviço

- I. É vedada interrupção injustificada;
- II. A empresa contratada deverá dispor de plano emergencial;
- III. Garantir substituição imediata em caso de falha mecânica, mediante frota própria disponível, locação ou outra solução operacional admitida, sem veículo reserva físico dedicado.

23.2.3. Requisitos tecnológicos

A empresa contratada deverá disponibilizar sistema de controle de rotas, utilizar rastreamento veicular (GPS), manter registros de quilometragem, emitir relatórios mensais detalhados, controlar pesagem por tonelada, disponibilizar relatórios à fiscalização municipal.

23.2.4. Requisitos ambientais: a contratada deverá cumprir a legislação ambiental aplicável às atividades sob sua responsabilidade, inclusive quanto à coleta e transporte

dos RSU, mantendo válidos os documentos, licenças, autorizações ou outros instrumentos ambientais legalmente exigíveis. A comprovação da regularidade ambiental aplicável deverá ocorrer durante o período de mobilização e obrigatoriamente antes da emissão da Ordem de Serviço e do início da execução. A unidade de destinação final será devidamente licenciada e indicada/disponibilizada pelo Município, não cabendo à contratada assumir o licenciamento, operação ou manutenção do aterro de responsabilidade municipal.

A empresa contratada deverá cumprir integralmente a Política Nacional de Resíduos Sólidos, garantir destinação em unidade licenciada, cumprir normas ambientais estaduais, adotar medidas de prevenção de vazamentos e derramamentos, manter plano de mitigação de impactos ambientais e responsabilizar-se por danos ambientais decorrentes da execução.

23.2.5. Requisitos administrativos

23.2.5.1. Estrutura Administrativa

A empresa contratada deverá manter gerente ou supervisor operacional, técnico em segurança do trabalho, responsável técnico ambiental, canal de comunicação com a fiscalização e central de atendimento a ocorrências.

23.2.5.2. Fiscalização

A execução será fiscalizada pelo servidor JORGE LUIZ FREITAS, matrícula nº 6680-03, designado pela Administração, competindo à empresa fornecer acesso irrestrito às informações, permitir inspeção da frota, disponibilizar documentos trabalhistas, apresentar relatórios periódicos e atender notificações no prazo estabelecido.

23.2.6. Requisitos de conformidade legal

A empresa deverá manter regularidade fiscal e trabalhista, manter seguros obrigatórios, cumprir normas da CLT, cumprir legislação ambiental, manter equilíbrio econômico-financeiro conforme cláusulas contratuais e submeter-se à fiscalização do Município e dos órgãos de controle.

23.3. Resultado esperado dos requisitos

Os requisitos acima descritos visam assegurar a execução eficiente e contínua o atendimento à:

- I. sazonalidade municipal;
- II. a segurança jurídica;
- III. a Conformidade ambiental;
- IV. o Controle administrativo;
- V. a transparência e auditabilidade e
- VI. a Mitigação de riscos operacional.

24. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

24.1. Coleta Convencional (RSU)

24.1.1. A empresa contratada deverá disponibilizar frota compatível com o dimensionamento técnico aprovado no ETP, composta por caminhões compactadores com capacidade mínima de 15m³, sistema hidráulico de compactação e basculamento de contêineres, sem veículo reserva físico dedicado, operacional; equipamentos de segurança obrigatórios (sinalização, giroflex, câmera de ré) e Sistema de rastreamento e monitoramento por GPS.

24.1.2. Os contentores utilizados para acondicionamento dos resíduos sólidos urbanos deverão ser compatíveis com o sistema de coleta mecanizada por carga traseira adotado nos veículos compactadores empregados na execução contratual, devendo possuir características construtivas, dimensões, resistência mecânica e sistema de engate adequado ao basculamento hidráulico traseiro, garantindo segurança operacional, eficiência na coleta e compatibilidade técnica com os equipamentos utilizados pela empresa contratada.

24.1.3. Os veículos deverão estar regularmente licenciados e em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro, atender às normas ambientais aplicáveis, apresentar manutenção preventiva periódica, condições adequadas de higiene e conservação e seguro contra danos a terceiros. A comprovação dos documentos e instrumentos ambientais legalmente exigíveis para a operação deverá estar disponível e válida antes da emissão da Ordem de Serviço e durante toda a execução.

25. DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS

25.1. A empresa A empresa contratada deverá transportar os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) exclusivamente para unidade de destinação final devidamente licenciada e indicada e/ou disponibilizada pelo Município de Balneário Arroio do Silva, observadas as licenças ambientais e demais autorizações aplicáveis.

25.2. Para fins desta contratação, considera-se como unidade de destinação final atualmente utilizada pelo Município o aterro sanitário operado pela empresa RAC Saneamento e Tecnologia Ambiental para Disposição e Tratamento de Resíduos Ltda., inscrita no CNPJ nº 06.101.313/0001-12, localizado na Rodovia BR-101, Km 389, Poço Oito, Içara/SC, nas coordenadas aproximadas Latitude 28°47'34,29"S e Longitude 49°19'51,19"O.

25.3. A responsabilidade pela definição da unidade de destinação final e pela manutenção da relação contratual relativa à disposição final dos resíduos é do Município de Balneário Arroio do Silva, não integrando a presente contratação a

execução dos serviços de operação do aterro ou de tratamento e disposição final, salvo se expressamente previsto em instrumento próprio.

A contratada ficará responsável pelo transporte dos resíduos coletados até a unidade de destinação final indicada pelo Município, devendo observar integralmente as condições de acesso, horários, procedimentos de pesagem, emissão e controle dos documentos de movimentação e demais requisitos estabelecidos pela unidade receptora e pela fiscalização contratual.

Nota técnica:

Caso o Município altere a unidade de destinação final durante a vigência contratual, a contratada deverá atender à nova indicação, desde que a unidade esteja devidamente licenciada e que eventual alteração que produza impacto relevante nos custos ou nas condições de execução seja formalmente analisada e tratada nos termos da Lei nº 14.133/2021.

26. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

26.1. A medição será realizada por tonelada efetivamente coletada e transportada, mediante comprovante de pesagem, relatório mensal consolidado, conferência pela fiscalização municipal.

26.2. Método:

Pagamento = Toneladas Medidas × Valor Unitário.

26.3.. Controle e Auditoria

A Administração poderá realizar conferência de pesagem, solicitar relatórios detalhados realizar inspeções in loco e rejeitar medições inconsistentes.

26.4. O relatório de medição mensal além de citar de forma sintética a quantidade total coletada no período de referência da medição, deverá constar, forma analítica, as seguintes informações:

- I. Número do ticket da balança;
- II. Nome do motorista
- III. Data e hora;
- IV. Placa do veículo;
- V. Peso bruto;
- VI. Peso Tara;
- VII. Peso Líquido

27. VIGÊNCIA DO CONTRATO

27.1. Prazo Inicial

27.1.1.. O contrato referente a Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos terá vigência inicial de 12 (doze) meses, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, nos termos do art. 105 da Lei nº 14.133/2021.

28. CRITÉRIOS PARA HABILITAÇÃO

Com vistas a atender aos requisitos para contratação é obrigatória a apresentação de documentos que, conforme o art. 62 da Lei 14.133/2021, tem como objetivo verificar o conjunto de informações necessárias e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação. São eles:

28.1. Habilitação Jurídica:

28.1.2.1. No caso de Empresa Individual: Registro comercial ou Declaração de Firma Mercantil Individual ou Requerimento de Empresário, em vigor, registrado na Junta Comercial, que comprovem que o ramo de atividade da empresa é compatível com o objeto da Licitação.

28.1.2.2. No caso de Sociedades Empresariais e Sociedades por Ações: Ato constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, registrado na Junta Comercial, acompanhado das alterações contratuais ou da última consolidação, devidamente registrado, se for o caso, que comprovem que o ramo de atividade da empresa é compatível com o objeto da Licitação; e no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores.

28.1.2.3. No caso de Sociedades Cíveis: Contrato ou Estatuto Social em vigor, registrado no Registro Público competente, acompanhado da alteração contratual ou ata de eleição ou designação dos atuais administradores, se for o caso, que comprovem que o ramo de atividade da empresa é compatível com o objeto da Licitação.

28.1.8.1.1. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

28.1.8.1.2. Certidão simplificada, comprovando o enquadramento no Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, fornecida pela Junta Comercial da sede do licitante, de acordo com a Instrução Normativa DNRC nº 103/2007, exclusivamente às empresas que desejarem fazer uso dos benefícios concedidos pela Lei Complementar nº 123/06.

28.2. A regularidade fiscal será comprovada com os seguintes documentos:

28.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ), com situação regular perante SRF – Secretaria da Receita Federal;

28.2.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

28.2.3. Prova de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal da sede da empresa licitante, na forma da lei;

28.2.4. Prova de regularidade relativa à Seguridade Social – INSS e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – CRF/FGTS, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei;

28.2.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

28.3. Qualificação econômico-financeira:

28.3.1. Certidão Negativa de Falência, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica do licitante, com data de emissão não superior a 60 (sessenta) dias, quando não constar expressamente no corpo da mesma o seu prazo de validade.

28.3.2. Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios. O Balanço e demonstrações a ser apresentado deverá ser cópia extraída do Livro Diário, com apresentação do Termo de Abertura e Encerramento deste, devidamente autenticado pela Junta Comercial do Estado. Em se tratando de sociedade por ações (“S/A”), deverá ser apresentada a publicação em órgão de imprensa oficial. Em se tratando de empresa constituída recentemente, deverá ser apresentado o Balanço de Abertura acompanhado da Certidão Simplificada emitida pela Junta Comercial do Estado.

28.3.3. O Balanço Patrimonial deverá estar assinado pelo representante legal da licitante e pelo Contador ou Técnico em Contabilidade, com indicação de seu número de registro no CRC. Comprovação de que possui Patrimônio Líquido (PL) mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

28.3.4. Relação dos índices contábeis para fins de comprovação de boa situação financeira da licitante, para execução do objeto do contrato, devidamente assinado por Contador ou Técnico em Contabilidade, com indicação de seu número de registro no CRC, esta comprovação será avaliada por meio dos seguintes atendimentos:

28.3.3.1. A habilitação econômico-financeira deverá demonstrar que a licitante possui capacidade financeira compatível com as obrigações decorrentes da execução do objeto, considerando a natureza continuada e essencial dos serviços, a necessidade de disponibilização e manutenção da frota, equipamentos, mão de obra e demais recursos necessários à execução contratual.

28.3.3.1.1. A comprovação observará os documentos e condições estabelecidos na Lei nº 14.133/2021, no Termo de Referência e no edital, mediante análise das demonstrações contábeis exigíveis.

Para avaliação da situação econômico-financeira da licitante, serão considerados os seguintes indicadores:

Índice	Fórmula	Parâmetro mínimo/máximo
Liquidez Corrente – LC	$LC = AC \div PC$	$\geq 1,00$
Liquidez Geral – LG	$LG = (AC + RLP) \div (PC + ELP)$	$\geq 1,00$
Solvência Geral – SG	$SG = AT \div (PC + ELP)$	$\geq 1,00$
Índice de Endividamento Total – IET	$IET = (PC + ELP) \div AT$	$\leq 0,50$

Onde:

AC = Ativo Circulante;

PC = Passivo Circulante;

RLP = Realizável a Longo Prazo;

ELP = Exigível a Longo Prazo;

AT = Ativo Total.

Os parâmetros foram definidos considerando as características do objeto e os riscos identificados no planejamento da contratação, especialmente a necessidade de a contratada possuir capacidade financeira para suportar os custos iniciais e ordinários da operação, incluindo mão de obra, encargos, combustível, manutenção, frota, equipamentos e demais insumos.

A exigência de LC, LG e $SG \geq 1,00$ busca demonstrar capacidade de cumprimento das obrigações financeiras de curto e longo prazo, enquanto o $IET \leq 0,50$ constitui indicador complementar destinado a verificar o nível de comprometimento do ativo total com obrigações exigíveis.

Os indicadores deverão ser analisados de forma conjunta, evitando que resultado isolado seja utilizado sem consideração da estrutura econômico-financeira global da licitante.

28.3.4. Em razão da natureza continuada e essencial do serviço e da necessidade de disponibilização de frota, equipamentos, mão de obra e demais recursos operacionais, será exigido Patrimônio Líquido mínimo correspondente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

A exigência é estabelecida como requisito complementar aos índices econômico-financeiros, buscando assegurar que a empresa vencedora disponha de estrutura patrimonial mínima compatível com a dimensão econômica e os riscos da contratação.

O percentual deverá ser aplicado sobre o valor estimado total da contratação, correspondente ao período integral previsto no planejamento, e deverá permanecer uniforme no ETP, Termo de Referência e edital.

28.3.5. A situação econômico-financeira será comprovada mediante as demonstrações contábeis exigíveis pela legislação e prevista no edital.

Quando os índices não estiverem expressamente demonstrados nas peças contábeis apresentadas, a Administração poderá calculá-los a partir dos valores constantes das demonstrações apresentadas pela licitante.

Os cálculos deverão permitir a rastreabilidade e conferência dos resultados, mediante identificação dos valores utilizados em cada fórmula.

28.4.. A qualificação técnica será comprovada mediante os seguintes documentos:

28.4.1 Certidão atualizada de registro ou inscrição da licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU) ou outro que comprove sua habilitação em conselho adequado, para os serviços propostos, na região sede da empresa.

28.4.2. Na certidão do conselho acima mencionado, deverão figurar como responsáveis técnicos pela empresa proponente, sob pena de inabilitação, no mínimo um dos profissionais a seguir: engenheiro civil, arquiteto e urbanista, engenheiro Sanitarista, engenheiro ambiental ou ainda outros profissionais com a mesma habilitação técnica adequada ao objeto deste contrato.

28.4.3. A Comprovação de vínculo deverá ser feita da seguinte forma: A disponibilidade do profissional indicado como responsável técnico poderá ser comprovada por qualquer meio juridicamente válido que demonstre sua vinculação ou disponibilidade para a execução do objeto, não sendo obrigatória a existência de vínculo empregatício ou societário na data da licitação.

Para esse fim, serão admitidos, isolada ou conjuntamente, conforme o caso:

I – cópia do contrato social ou instrumento equivalente, quando o profissional for sócio, administrador ou integrante do quadro societário da licitante;

II – cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS, física ou digital, ou documento equivalente que comprove vínculo empregatício;

III – contrato de trabalho ou instrumento equivalente celebrado entre a licitante e o profissional;

IV – contrato de prestação de serviços firmado entre a licitante e o profissional, regido pela legislação civil aplicável;

V – declaração de contratação futura do profissional, desde que acompanhada de declaração expressa de anuência do profissional indicado, comprometendo-se a integrar a equipe responsável pela execução do objeto caso a licitante seja declarada vencedora; ou

VI – outro documento juridicamente idôneo que comprove a efetiva disponibilidade do profissional para assumir a responsabilidade técnica pela execução contratual.

A documentação apresentada deverá permitir a identificação inequívoca do profissional, de sua habilitação perante o conselho profissional competente e de sua disponibilidade para atuar na execução do objeto.

28.4.3.1. Comprovação de qualificação técnica do(s) profissional (is), detentor(es) de certidão(ões) ou atestado(s) de responsabilidade técnica, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente acompanhado das respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT), emitidas e registradas no CREA ou CAU, que demonstrem possuir os referidos profissionais, experiência comprovada na área da Limpeza Pública Urbana, na execução de obra ou serviço de características semelhantes ao objeto desta Licitação.

28.4.3.2. Para efeito de execução de serviços com características semelhantes ao objeto desta Licitação, são considerados os seguintes serviços:

Coleta, transporte e descarga de resíduos sólidos domiciliares urbanos;

28.4.3.3. Nos atestados e/ou nas Certidões de Acervo Técnico apresentadas, deverão constar os nomes dos profissionais indicados, as quantidades mensais e/ou totais executadas, o prazo de execução dos serviços e o local onde os serviços foram e/ou estão sendo realizados, não sendo aceitos atestados técnicos relativos à supervisão, fiscalização e/ou subcontratação de serviços.

28.4.3.4. Comprovação da capacidade técnico-operacional da proponente, através de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente acompanhado das respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitidos pelo CREA/CAU, que comprove:

28.4.3.5. Possuir aptidão para a execução de serviços semelhantes às parcelas consideradas de maior relevância dos serviços inerentes ao objeto desta Licitação, correspondentes a no mínimo 50% dos quantitativos a serem contratados, sendo que para este item será exigida a comprovação mínima de 2.756,21 toneladas (50% de 5.512,41 toneladas, quantidade anual estimada final).

28.4.3.6. Declaração formal da disponibilidade de todos os veículos, equipamentos e demais estruturas necessárias para a execução do objeto, no prazo previsto para a assinatura do Contrato:

28.4.3.6.1. Para fins deste edital, apenas será aceita a oferta e disponibilização de veículos coletores do tipo compactador de lixo, cujo ano de fabricação tenha uma média não superior a 10 (dez) anos, considerando a frota informada pela empresa para a execução do contrato com o município de Balneário Arroio do Silva, durante todo período de execução do contrato.

28.5. Outras exigências quanto ao processo de habilitação

28.5.1. Declaração de que a proponente atende o disposto no Inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal;

28.5.2. Declaração da proponente de que não pesa contra si declaração de inidoneidade expedida por órgão da Administração Pública de todas as esferas de Governo;

28.5.3. Declaração da proponente de aquiescência dos termos editalícios e fidedignidade documental;

28.5.4. Declaração de que não possui vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão no Município de Balneário Arroio do Silva, ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

28.5.5. Declaração de não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

28.5.6. Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

28.5.7. Declaração assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

28.5.8. Declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e de que a licitante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

28.5.9. Declaração de que o interessado possui ou instalará escritório em local (cidade/município) previamente definido pela Administração, a ser comprovado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contado da assinatura do contrato.

28.5.10. Certidão Negativa Correccional – CGU.

28.6. O Município de Balneário Arroio do Silva, por intermédio da Secretaria de Obras, Viação e Serviços Urbanos, responsável pelos serviços de coleta e transporte de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), disponibilizará servidores para prestar aos interessados informações técnicas relacionadas às características e às condições de execução do objeto.

28.6.1. O atendimento aos interessados ocorrerá durante o horário regular de funcionamento da Secretaria, de segunda a sexta-feira, das 7h às 11h e das 13h às 17h, na sede da Secretaria, situada na Avenida Cantábrico dos Santos Vieira, Balneário Arroio do Silva/SC, pelo telefone (48) 3526-1744 ou WHATSAPP (48) 99800-0148, conforme informações oficiais disponibilizadas pelo Município.

28.6.2. Poderão ser prestadas informações relativas às características operacionais do serviço, rotas e frequência de coleta, sazonalidade da geração de resíduos,

programação dos turnos, condições de acesso, locais de execução, procedimentos de medição e demais elementos técnicos pertinentes à adequada compreensão do objeto.

28.6.3. A disponibilização dessas informações tem por finalidade assegurar transparência, isonomia e adequada compreensão das condições de execução, possibilitando aos potenciais licitantes a formulação de suas propostas com base em informações suficientes e uniformemente disponibilizadas.

28.6.4. O atendimento e o fornecimento de informações não constituirão vistoria técnica obrigatória nem condição de participação no certame, devendo as informações essenciais à elaboração das propostas integrarem o ETP, o Termo de Referência, o edital ou ser disponibilizadas de forma isonômica aos interessados.

28.6.5. Quando houver solicitação de informação que possa afetar a formulação das propostas e seja relevante para todos os licitantes, a Administração deverá assegurar sua divulgação de forma geral e isonômica, evitando que informações relevantes sejam disponibilizadas exclusivamente a determinado interessado.

29. SUBCONTRATAÇÃO

29.1. Será admitida a subcontratação parcial de parcelas acessórias e não essenciais do objeto, limitada a 20% (vinte por cento) do valor inicial atualizado do contrato, desde que previamente autorizada pela Administração e observadas às condições estabelecidas neste ETP, no Termo de Referência, no edital e no contrato.

29.2. A limitação estabelecida tem por finalidade preservar a responsabilidade direta da contratada pela execução do objeto, assegurar a capacidade técnico-operacional demonstrada na licitação e evitar a transferência substancial da execução contratual a terceiros.

29.3. Poderão ser objeto de subcontratação, desde que tecnicamente justificadas e previamente autorizadas, atividades acessórias ou instrumentais que não caracterizem o núcleo essencial do serviço, tais como:

I – manutenção corretiva ou especializada de veículos e equipamentos;

II – serviços de lavagem e higienização da frota;

III – serviços especializados de rastreamento, monitoramento e tecnologia veicular;

IV – fornecimento ou execução de serviços acessórios relacionados à manutenção e conservação dos equipamentos;

V – outras atividades acessórias, desde que compatíveis com a natureza do objeto e expressamente autorizadas pela Administração.

29.4. É vedada a subcontratação total do objeto, bem como a transferência a terceiros das parcelas essenciais relacionadas à coleta e ao transporte regular dos resíduos sólidos urbanos, incluindo a disponibilização e operação da frota principal e a alocação das equipes diretamente responsáveis pela execução das rotas, quando essas atividades constituírem o núcleo da contratação.

29.5. Também não será admitida a subcontratação que resulte em alteração da responsabilidade da contratada perante a Administração, redução das condições de habilitação exigidas no certame ou utilização de terceiro para suprir requisito de qualificação técnica que deveria ser atendido diretamente pela licitante, ressalvadas as hipóteses legalmente admitidas.

29.6. A subcontratação dependerá de autorização prévia e expressa da Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva, mediante procedimento simplificado, no qual a contratada apresentará:

I – identificação da pessoa jurídica a ser subcontratada;

II – descrição objetiva da parcela a ser subcontratada;

III – valor estimado da parcela e sua representação percentual em relação ao contrato;

IV – comprovação da regularidade e da capacidade técnica compatível com a atividade a ser executada;

V – declaração de inexistência dos impedimentos previstos na legislação.

29.7. A Administração analisará a documentação apresentada exclusivamente quanto à compatibilidade do subcontratado com a parcela que pretende executar, regularidade e inexistência de impedimentos, não sendo necessária a reprodução integral do procedimento de habilitação realizado para a contratada.

29.8. Autorizada à subcontratação, será suficiente a formalização por instrumento escrito entre contratada e subcontratado, acompanhado da autorização administrativa e juntado aos autos do contrato, dispensado a celebração de instrumento contratual direto entre a Prefeitura e a subcontratada.

29.9. A subcontratação não estabelecerá qualquer vínculo contratual, trabalhista, previdenciária ou financeira entre a subcontratada e o Município, permanecendo a contratada integralmente responsável perante a Administração pela execução do objeto e por todos os encargos decorrentes da atividade subcontratada.

29.10. A contratada responderá integralmente pelos atos, obrigações, danos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e demais responsabilidades decorrentes da atuação da subcontratada, sem prejuízo da fiscalização exercida pela Administração.

29.11. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica que:

I – esteja impedida de contratar com a Administração Pública;

II – esteja enquadrada em qualquer das hipóteses de impedimento previstas na Lei nº 14.133/2021;

III – possua vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com agente público que desempenhe função na licitação, na contratação, na gestão ou na fiscalização do contrato, nas hipóteses legalmente vedadas;

IV – tenha como sócio, administrador ou dirigente pessoa que mantenha com os agentes públicos mencionados vínculo que caracterize conflito de interesses ou impedimento legal;

V – esteja em situação que comprometa a independência, a imparcialidade ou a regularidade da execução contratual.

29.12. A subcontratação sem autorização da Administração, a subcontratação de parcela vedada ou a extrapolação do limite estabelecido constituirá inadimplemento contratual, sujeitando a contratada às medidas administrativas e às sanções previstas na Lei nº 14.133/2021, no edital e no contrato, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

29.13. A autorização de subcontratação poderá ser revogada pela Administração quando constatada irregularidade, perda da capacidade técnica, descumprimento das condições autorizadas, risco à continuidade do serviço ou qualquer circunstância que comprometa a adequada execução contratual.

29.14. A fiscalização municipal verificará, especialmente, se a parcela efetivamente executada pela subcontratada corresponde àquela autorizada e se permanece preservada a responsabilidade integral da contratada pela execução do objeto.

29.15. Justificativa técnica

A admissão de subcontratação parcial busca proporcionar flexibilidade operacional e acesso a serviços especializados, especialmente nas atividades acessórias de manutenção, lavagem, rastreamento e serviços correlatos, sem comprometer a responsabilidade da contratada pela execução do núcleo essencial do serviço.

O limite de 20% do valor contratual foi estabelecido como medida de controle para impedir a transferência substancial do objeto a terceiros e preservar a relação entre a capacidade demonstrada pela vencedora e a execução efetiva do contrato. O percentual deverá permanecer compatível com as parcelas efetivamente identificadas no planejamento e na planilha de formação de custos.

A solução também observa os princípios da eficiência, planejamento, competitividade, proporcionalidade, economicidade e segurança da contratação, evitando tanto a

proibição absoluta de subcontratação de atividades acessórias quanto a transferência indevida do objeto principal.

30. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

30.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderão pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

30.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

As comunicações entre o órgão ou entidade e a empresa devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

30.3. O órgão ou entidade poderá convocar o preposto da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

30.4. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa vencedora do certame para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

30.5. A empresa designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado. A presença de um preposto da empresa no local de execução do objeto durante o período de expediente é essencial para assegurar a supervisão direta, a coordenação eficiente e o pronto atendimento das demandas que surgirem no decorrer das atividades. Essa medida busca garantir a regularidade e a qualidade dos serviços prestados, bem como promover a comunicação ágil entre a Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva e a empresa. Além disso, a disponibilização de um contato para casos emergenciais fora do horário de expediente é imprescindível para atender situações imprevistas que possam comprometer a continuidade dos serviços, a segurança pública ou o bem-estar da comunidade. Tal medida reflete o compromisso com a responsabilidade e a prontidão na resolução de eventuais ocorrências. O preposto deverá permanecer disponível no escritório da empresa, localizado no município de Balneário Arroio do Silva/SC, garantindo fácil

acesso e presença local para atender as necessidades específicas da Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva. Essa centralização permite uma gestão eficaz das atividades, assegurando que todas as questões operacionais, administrativas ou técnicas sejam tratadas com agilidade e precisão. Dessa forma, a manutenção de um preposto e de canais de comunicação adequados reforça a eficiência operacional e o alinhamento entre empresa e a Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva, contribuindo para a excelência na execução do contrato. A Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a empresa designará outro para o exercício da atividade.

30.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal (is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

30.7. Fiscalização Técnica.

30.7.1. O planejamento e a fiscalização dos serviços serão feitos de forma centralizada pela Secretaria de Obra e Serviços Públicos, responsável pela coleta domiciliar. Não podendo ser interrompido ou atrasado em nenhuma hipótese, de forma que o serviço não sofra descontinuidade. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

30.7.2. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

30.7.3. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

30.7.4. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

30.7.5. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

30.7.6. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

30.7.7. A fiscalização técnica dos contratos deve avaliar constantemente através do Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no substituto para aferição da qualidade da prestação dos serviços, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos.

30.7.8. Durante a execução do objeto, fase do recebimento provisório, o fiscal técnico designado deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir e requerer a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

30.7.9. O fiscal técnico do contrato deverá apresentar ao preposto da empresa escolhida na licitação a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

30.7.10. O preposto deverá apor assinatura no documento, tomando ciência da avaliação realizada.

30.7.11. A empresa poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

30.7.12. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, deve ser aplicado às sanções à empresa de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

30.7.13. É vedada a atribuição à empresa a ser empresa contratada a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços por ela mesma realizada.

30.7.14. O fiscal técnico poderá realizar a avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

30.7.15. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá

comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos na Lei n. 14.133/2021. (IN05/17 - art. 62)

30.7.16. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da empresa que contenha a relação detalhada destes, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso. (art. 47, §2º, IN05/2017).

30.7.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da empresa, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

30.7.18. As disposições previstas neste Termo de Referência não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação, por força da Instrução Normativa Seges/ME nº 98, de 26 de dezembro de 2022.

30.7.19. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período mensal, o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à empresa vencedora do certame, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

30.8. Fiscalização Administrativa

30.8.1. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da empresa vencedora do certame, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

30.8.2. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

30.8.3. A fiscalização administrativa poderá ser efetivada com base em critérios estatísticos, levando-se em consideração falhas que impactem o contrato como um todo e não apenas erros e falhas eventuais no pagamento de alguma vantagem a um determinado empregado.

30.8.4. Na fiscalização do cumprimento das obrigações trabalhistas e sociais exigirem-se-á, dentre outras, as seguintes comprovações:

30.8.5. No caso de empresas regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT): no primeiro mês da prestação dos serviços, a mesma deverá apresentar a seguinte documentação:

- I. Relação dos empregados, contendo nome completo, cargo ou função, horário do posto de trabalho, números da carteira de identidade (RG) e da inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), com indicação dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso;
- II. Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) dos empregados admitidos e dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso, devidamente assinada pela empresa;
- III. Exames médicos admissionais dos empregados que prestarão os serviços; e entrega até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços ao setor responsável pela fiscalização do contrato dos seguintes documentos, quando não for possível a verificação da regularidade destes no Sistema de Cadastro de Fornecedores (Sicaf):
- IV. Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND);
- V. Certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado;
- VI. Certidão de Regularidade do FGTS (CRF); e
- VII. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

30.8.6. Quando solicitado pela Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva, de quaisquer dos seguintes documentos:

- I. Extrato da conta do INSS e do FGTS de qualquer empregado, a critério da Administração da Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva;
- II. Cópia da folha de pagamento analítica de qualquer mês da prestação dos serviços, em que conste como tomador a parte da Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva;
- III. Cópia dos contracheques dos empregados relativos a qualquer mês da prestação dos serviços ou, ainda, quando necessário, cópia de recibos de depósitos bancários;

- IV. Comprovantes de entrega de benefícios suplementares (vale-transporte, vale-alimentação, entre outros), a que estiver obrigada por força de lei ou de Convenção ou Acordo Coletivo de Trabalho, relativos a qualquer mês da prestação dos serviços e de qualquer empregado; e
- V. Comprovantes de realização de eventuais cursos de treinamento e reciclagem que forem exigidos por lei ou pelo contrato.

30.8.7. Entrega de cópia da documentação abaixo relacionada, quando da extinção ou rescisão do contrato, após o último mês de prestação dos serviços, no prazo definido no contrato:

- I. Termos de rescisão dos contratos de trabalho dos empregados prestadores de serviço, devidamente homologados, quando exigível pelo sindicato da categoria;
- II. Guias de recolhimento da contribuição previdenciária e do FGTS, referentes às rescisões contratuais;
- III. Extratos dos depósitos efetuados nas contas vinculadas individuais do FGTS de cada empregado dispensado; Exames médicos demissionais dos empregados dispensados.

30.8.8. A cada período de 12 meses de vigência do contrato de trabalho, a empresa deverá encaminhar termo de quitação anual das obrigações trabalhistas, na forma do art. 507-B da CLT, ou comprovar a adoção de providências voltadas à sua obtenção, relativamente aos empregados alocados, em dedicação exclusiva, na prestação de serviços contratados.

30.8.9. O termo de quitação anual efetivado deverá ser firmado junto ao respectivo Sindicato dos Empregados e obedecerá ao disposto no art. 507-B, parágrafo único, da CLT.

30.8.10. Para fins de comprovação da adoção das providências a que se refere o presente item, será aceito qualquer meio de prova, tais como: recibo de convocação, declaração de negativa de negociação, ata de negociação, dentre outros.

30.8.11. Não haverá pagamento adicional pela Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva à empresa contratada em razão do cumprimento das obrigações previstas neste item.

30.8.12. No caso de sociedades diversas, tais como as Organizações Sociais Civis de Interesse Público (Oscip's) e as Organizações Sociais, será exigida a comprovação de atendimento a eventuais obrigações decorrentes da legislação que rege as respectivas organizações.

30.8.13. Os documentos necessários à comprovação do cumprimento das obrigações sociais trabalhistas poderão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração.

30.8.14. Em caso de indício de irregularidade no recolhimento das contribuições previdenciárias, os fiscais ou gestores de contratos de serviços com regime de dedicação exclusiva de mão de obra deverão oficiar à Receita Federal do Brasil (RFB).

30.8.15. Em caso de indício de irregularidade no recolhimento da contribuição para o FGTS, os fiscais ou gestores de contratos de serviços com regime de dedicação exclusiva de mão de obra deverão oficiar ao Ministério do Trabalho.

30.8.16. O descumprimento das obrigações trabalhistas ou a não manutenção das condições de habilitação pelo contratado poderá dar ensejo à rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções.

30.8.17. A Administração da Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva poderá conceder um prazo para que a empresa regularize suas obrigações trabalhistas ou suas condições de habilitação, sob pena de rescisão contratual, quando não identificar má-fé ou a incapacidade da empresa de corrigir.

30.8.18. Caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, a Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva comunicará o fato à empresa contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

30.8.19. Não havendo quitação das obrigações por parte da empresa no prazo de quinze dias, a Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

30.8.20. O sindicato representante da categoria do trabalhador deverá ser notificado pela Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva para acompanhar o pagamento das verbas mencionadas.

30.8.21. Tais pagamentos não configuram vínculo empregatício ou implicam a assunção de responsabilidade por quaisquer obrigações dele decorrentes entre a Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva e os empregados da empresa escolhida no certame.

30.8.22. O contrato só será considerado integralmente cumprido após a comprovação, pela empresa, do pagamento de todas as obrigações trabalhistas, sociais e previdenciárias e para com o FGTS referentes à mão de obra alocada em sua execução, inclusive quanto às verbas rescisórias.

30.8.23. A empresa escolhida através do processo licitatório é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

30.8.24. A inadimplência da empresa, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento..

30.8.25. A fiscalização administrativa observará, ainda, as diretrizes relacionadas no item 10 do Anexo VIII-B da Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017, cuja incidência se admite por força da Instrução Normativa Seges/Me nº 98, de 26 de dezembro de 2022.

30.8.26. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período mensal, o fiscal administrativo deverá verificar a efetiva realização dos dispêndios concernentes aos salários e às obrigações trabalhistas, previdenciárias e com o FGTS do mês anterior, dentre outros, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato.

31. GESTOR DO CONTRATO

31.1. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

31.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

31.3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da empresa vencedora do certame, para fins de empenho de despesa e pagamento, e

anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

31.4. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

31.5. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

31.6. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

31.7. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

31.8. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 (dez) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

31.9. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

31.10. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022) O fiscal setorial do

contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

31.11. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período mensal:

- I. O fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à empresa, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;
- II. O fiscal administrativo deverá verificar a efetiva realização dos dispêndios concernentes aos salários e às obrigações trabalhistas, previdenciárias e com o FGTS do mês anterior, dentre outros, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato.

31.12. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

31.13. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento.

31.14. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021).

31.15. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

31.16. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

31.17. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

31.18. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 15(quinze) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo aos seguintes procedimentos:

31.18.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

31.18.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à empresa, por escrito, as respectivas correções;

31.18.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

31.18.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

31.18.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

31.19. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

31.20. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

31.21. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

31.22. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, 32º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

31.23. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

31.24. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- I. O prazo de validade;
- II. A data da emissão;
- III. Os dados do contrato;
- IV. O período respectivo de execução do contrato;
- V. O valor a pagar; e
- VI. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

31.25. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva.

31.26. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

31.27. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

31.28. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva.

31.29. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Município deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade

fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

31.30. Persistindo a irregularidade, a Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

31.31. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

31.32. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

31.33. No caso de atraso por parte do Município, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.

31.34. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicado pelo contratado.

31.35. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

31.36. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

31.37. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

31.38. Para micro empresa a lei não permite a retenção tributária, visto o imposto devido estar contido em um único pagamento, que posteriormente, depois de recolhido, é distribuído ao diversa rubricas tributarias, sendo assim a empresa deverá comprovar que é micro empresa e detém das vantagens da lei. Deverá apresentar certidão obtida junto a JUNTA COMERCIAL seu enquadramento tributário

31.39. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico. As cessões de crédito não abrangidas pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, dependerão de prévia aprovação do Município.

31.40. A eficácia da cessão de crédito não abrangida pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

31.41. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

31.42. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020 e Anexos).

31.43. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

31.44. Para tratamento do risco de descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS por parte do contratado, a regra acerca da Conta-Depósito Vinculada a que se refere o Anexo XII da IN SEGES/MP n. 05/2017, aplicável por força do art. 1º da IN SEGES/ME nº 98, de 2022, são as estabelecidas neste Termo de Referência.

31.45. Na presente contratação, a conta-depósito vinculada é isenta de tarifas bancárias.

31.46. O futuro contratado deve autorizar a Administração Municipal, no momento da assinatura do contrato, a fazer o desconto nas faturas e realizar os pagamentos dos

salários e demais verbas trabalhistas diretamente aos trabalhadores, bem como das contribuições previdenciárias e do FGTS, quando não demonstrado o cumprimento tempestivo e regular dessas obrigações, até o momento da regularização, sem prejuízo das sanções cabíveis.

31.47. Quando não for possível a realização desses pagamentos pela própria Administração (ex.: por falta da documentação pertinente, tais como folha de pagamento, rescisões dos contratos e guias de recolhimento), os valores retidos cautelarmente serão depositados junto à Justiça do Trabalho, com o objetivo de serem utilizados exclusivamente no pagamento de salários e das demais verbas trabalhistas, bem como das contribuições sociais e FGTS decorrentes.

31.48. O contratado autorizará o provisionamento de valores para o pagamento das férias, 13º salário e rescisão contratual dos trabalhadores alocados à execução do contrato, bem como de suas repercussões trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, que serão depositados pelo Município de Balneário Arroio do Silva em conta - depósito vinculada específica, em nome do prestador dos serviços, bloqueadas para movimentação, e que somente serão liberados para o pagamento direto dessas verbas aos trabalhadores, nas condições estabelecidas no item 1.5 do anexo VII-B da IN SEGES/MP n. 05/2017.

31.49. O montante dos depósitos da conta vinculada, conforme item 2 do Anexo XII da IN SEGES/MP n. 5/2017 será igual ao somatório dos valores das provisões a seguir discriminadas, incidentes sobre a remuneração, cuja movimentação dependerá de autorização do órgão ou entidade promotora da contratação e será feita exclusivamente para o pagamento das respectivas obrigações:

- I. 13º (décimo terceiro) salário;
- II. Férias e um terço constitucional de férias;
- III. Multa sobre o FGTS e contribuição social para as rescisões sem justa causa; e
- IV. Encargos sobre férias e 13º (décimo terceiro) salário.

31.50. Os percentuais de provisionamento e a forma de cálculo serão aqueles indicados no Anexo XII da IN SEGES/MP n. 5/2017.

31.51. O saldo da conta-depósito será remunerado pelo índice de correção da poupança pro rata die, conforme definido em Termo de Cooperação Técnica firmado entre o promotor desta contratação e instituição financeira. Eventual alteração da forma de correção implicará a revisão do Termo de Cooperação Técnica.

31.52. Os valores referentes às provisões mencionadas neste Termo de Referência que sejam retidos por meio da conta-depósito deixarão de compor o valor mensal a ser pago diretamente à empresa que vier a prestar os serviços.

31.53. O contratado poderá solicitar a autorização do órgão ou entidade Municipal para utilizar os valores da conta-depósito para o pagamento dos encargos trabalhistas previstos nos subitens acima ou de eventuais indenizações trabalhistas aos empregados, decorrentes de situações ocorridas durante a vigência do contrato.

31.54. Na situação do subitem acima, a empresa deverá apresentar os documentos comprobatórios da ocorrência das obrigações trabalhistas e seus respectivos prazos de vencimento. Somente após a confirmação da ocorrência da situação pela Administração, será expedida a autorização para a movimentação dos recursos creditados na conta-depósito vinculada, que será encaminhada à Instituição Financeira no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da apresentação dos documentos comprobatórios pela empresa.

31.55. A autorização de movimentação deverá especificar que se destina exclusivamente para o pagamento dos encargos trabalhistas ou de eventual indenização trabalhista aos trabalhadores favorecidos.

31.56. O contratado deverá apresentar a Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, contados da movimentação, o comprovante das transferências bancárias realizadas para a quitação das obrigações trabalhistas.

31.57. O saldo remanescente dos recursos depositados na conta-depósito será liberado à respectiva titular no momento do encerramento do contrato, na presença do sindicato da categoria correspondente aos serviços contratados, quando couber, e após a comprovação da quitação de todos os encargos trabalhistas e previdenciários relativos ao serviço contratado, conforme item 15 do Anexo XII da IN SEGES/MP n. 05/2017.

33. DA PRORROGAÇÃO, EXTINÇÃO E ENCERRAMENTO DO CONTRATO

33.1. Considerando a natureza contínua e essencial dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos, o contrato poderá ser prorrogado sucessivamente, nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133/2021, desde que a prorrogação esteja prevista no instrumento convocatório e contratual e sejam atendidos os requisitos legais aplicáveis.

33.2. A prorrogação não constitui direito subjetivo da CONTRATADA e dependerá de manifestação expressa da Administração, mediante avaliação da vantajosidade, interesse público, desempenho contratual, regularidade da CONTRATADA, manutenção das condições de habilitação e qualificação, disponibilidade orçamentária e demais requisitos legais.

33.3. A avaliação para eventual prorrogação deverá considerar, especialmente:

- I – a qualidade e continuidade dos serviços prestados;
- II – o cumprimento das obrigações contratuais;
- III – os registros de fiscalização e ocorrências;
- IV – a existência ou não de sanções que possam impedir a continuidade contratual;
- V – a vantajosidade econômica da manutenção do ajuste;
- VI – a manutenção das condições de habilitação e qualificação da CONTRATADA; e
- VII – a conveniência e o interesse público.

33.4. Não havendo interesse da Administração na prorrogação, deverão ser adotadas, com antecedência adequada, as providências necessárias ao planejamento da contratação subsequente, de modo a evitar a interrupção dos serviços públicos essenciais.

33.5. Da extinção antecipada

33.5.1. O contrato poderá ser extinto antecipadamente nas hipóteses previstas nos arts. 137 a 139 da Lei nº 14.133/2021, mediante decisão devidamente motivada e observada, quando cabíveis, o contraditório e a ampla defesa.

33.5.2. A extinção antecipada poderá decorrer, entre outras hipóteses legalmente previstas, do inadimplemento contratual, do descumprimento de obrigações pela CONTRATADA, de razões de interesse público devidamente justificado ou de outras situações previstas na legislação e no instrumento contratual.

33.5.3. A extinção do contrato não prejudicará a apuração de responsabilidades decorrentes de fatos ocorridos durante sua execução, nem o cumprimento das obrigações remanescentes, inclusive quanto a medições, pagamentos, indenizações, sanções e demais efeitos legalmente cabíveis.

33.6. Do encerramento e da transição

33.6.1. No encerramento do contrato, por término do período contratual, ausência de prorrogação ou extinção antecipada, deverão ser realizadas as providências necessárias à conclusão regular da execução, incluindo as medições finais, conferência dos serviços prestados, registro de eventuais pendências e demais procedimentos administrativos pertinentes.

33.6.2. A CONTRATADA deverá cooperar com a Administração em eventual processo de transição para nova contratada ou solução subsequente, fornecendo as informações

operacionais necessárias à continuidade dos serviços, especialmente aquelas relacionadas às rotas, programação de coleta, registros de execução e demais elementos indispensáveis à transferência ordenada das atividades.

33.6.3. A cooperação durante a transição não implicará prorrogação automática do contrato, alteração de seu objeto ou criação de obrigação de continuidade além dos limites legal e contratualmente estabelecidos.

33.6.4. Eventual contratação emergencial ou outra solução destinada a assegurar a continuidade do serviço deverá observar os requisitos e limites estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, não constituindo direito da CONTRATADA à sua celebração ou continuidade.

33.7. A disciplina estabelecida neste item deverá ser reproduzida de forma compatível no Termo de Referência e no instrumento contratual, assegurando coerência entre os documentos da contratação e observância aos princípios do planejamento, continuidade do serviço público, eficiência, economicidade e interesse público.

34. INOVAÇÕES OPERACIONAIS

34.1. A empresa deverá implementar melhorias tecnológicas progressivas, tais como rastreamento da frota por GPS, sistema de telemetria veicular, controle digital de rotas, pesagem embarcada (quando tecnicamente viável), roteirização inteligente baseada em georreferenciamento, relatórios eletrônicos mensais e plataforma de acompanhamento online para fiscalização.

34.2. Tais inovações visam aumentar eficiência operacional, melhorar transparência, reduzir custos indiretos e elevar nível de governança contratual.

35. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO

35.1. Em atendimento ao art. 18, § 1º, inciso VIII, e ao art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, foi realizada análise quanto à possibilidade de parcelamento do objeto, considerando os aspectos de viabilidade técnica, vantajosidade econômica, ampliação da competitividade, economia de escala, custos de gestão contratual e preservação da responsabilidade pela execução dos serviços.

35.2. O objeto compreende a prestação continuada e integrada de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos (RSU), envolvendo planejamento operacional, programação de rotas, disponibilização e operação de frota, alocação de equipes, coleta, transporte e encaminhamento dos resíduos à unidade de destinação final indicada pela Administração.

35.3. Embora determinadas atividades acessórias possam, isoladamente, ser executadas por terceiros especializados, a solução principal apresenta integração operacional, uma vez que a coleta depende da adequada coordenação entre frota, motoristas, coletores, turnos, rotas, frequência de atendimento, pesagem e transporte dos resíduos.

35.4. A divisão da execução principal entre diferentes empresas poderia produzir fragmentação da responsabilidade operacional, especialmente quanto à compatibilização das rotas, horários, equipes, disponibilidade dos veículos, substituições, atendimento às ocorrências e continuidade da coleta.

35.5. Nesse cenário, eventual contratação separada da coleta e do transporte, ou a divisão territorial das rotas entre múltiplos prestadores, poderia aumentar os pontos de interface e dificultar a identificação do responsável por falhas de execução, atrasos, interrupções, acúmulo de resíduos ou descumprimento das rotas programadas.

35.6. A análise econômica também considera que a contratação integrada permite o aproveitamento conjunto da estrutura operacional, administrativa e de gestão da contratada, reduzindo potenciais custos decorrentes da manutenção de múltiplos contratos, equipes de fiscalização, controles, medições e estruturas administrativas.

35.7. O parcelamento excessivo poderia ainda reduzir a economia de escala relacionada à utilização da frota, mão de obra indireta, gestão operacional, manutenção, rastreamento, planejamento de rotas e demais custos necessários à prestação contínua do serviço.

35.8. A sazonalidade da demanda, com dimensionamento diferenciado entre alta e baixa temporada, não caracteriza objetos autônomos. Trata-se do mesmo serviço contínuo, com alteração programada dos quantitativos operacionais conforme a geração histórica de resíduos, mantendo-se a unidade da solução e a responsabilidade integral pela continuidade da prestação.

35.9. Também foi considerada a possibilidade de contratação separada de atividades acessórias. Entretanto, a existência de serviços que possam ser executados por terceiros não implica, por si só, obrigatoriedade de parcelamento do objeto. A legislação e a jurisprudência admitem a contratação de solução única quando demonstrado que a divisão não é a alternativa mais vantajosa ou pode comprometer a gestão e a execução integrada.

35.10. Para preservar a competitividade, a Administração não adotará exigências de habilitação ou condições de execução que sejam superiores às necessárias à

execução do objeto integral, devendo os requisitos de qualificação guardar pertinência e proporcionalidade com as parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo.

35.11. A contratação em lote único mostra-se, portanto, tecnicamente adequada, considerando que a solução possui unidade operacional e que a fragmentação da atividade principal poderia aumentar os riscos de descontinuidade, conflitos de responsabilidade e dificuldades de coordenação.

35.12. Sob o aspecto econômico, a contratação integrada apresenta potencial de preservação de economia de escala, redução dos custos de gestão contratual e melhor aproveitamento da estrutura operacional, sem prejuízo da realização de pesquisa de mercado para verificar a existência de fornecedores aptos a executar o objeto.

35.13. A decisão pelo não parcelamento não decorre simplesmente da conveniência administrativa de possuir um único contratado, mas da avaliação conjunta dos seguintes fatores:

- I – integração entre coleta, transporte, frota, equipes e programação operacional;
- II – necessidade de responsabilidade única pela continuidade do serviço;
- III – redução de interfaces e conflitos entre diferentes executores;
- IV – redução dos custos de gestão e fiscalização de múltiplos contratos;
- V – preservação da economia de escala;
- VI – necessidade de coordenação da operação durante períodos de alta e baixa temporada;
- VII – manutenção de padrões uniformes de execução e medição;
- VIII – existência de mercado capaz de atender integralmente à solução.

35.14. A opção pelo não parcelamento deverá permanecer compatível com a pesquisa de mercado realizada na fase preparatória, devendo a Administração verificar se existem empresas em número suficiente e com capacidade operacional para disputar a contratação, evitando que a definição do objeto em lote único resulte em restrição injustificada da competitividade.

35.15. Dessa forma, após a análise técnica e econômica, conclui-se que o parcelamento da atividade principal de coleta e transporte de RSU não se mostra a alternativa mais vantajosa para a Administração, em razão da integração operacional do serviço, da necessidade de responsabilidade única, da preservação da continuidade da coleta, da redução dos custos de gestão e fiscalização e da manutenção da economia de escala.

35.16. Ressalva-se que a conclusão pelo não parcelamento da solução principal não impede a subcontratação parcial de atividades acessórias, quando admitida e

justificada nos termos deste ETP e do instrumento convocatório, permanecendo a contratada integralmente responsável pela execução do objeto.

35.17. A decisão deverá ser reproduzida de forma coerente no Termo de Referência, edital e contrato, especialmente quanto à definição do objeto como solução integrada, ao critério de julgamento e às responsabilidades da contratada.

35.18. Conclusão. Considerados os aspectos técnicos, econômicos e de mercado, a contratação em lote único mostra-se adequada ao interesse público para a prestação continuada de coleta e transporte de RSU, desde que mantidas as condições de competitividade e proporcionalidade estabelecidas neste ETP. A decisão encontra fundamento na necessidade de compatibilizar o princípio do parcelamento com a vantajosidade econômica, a eficiência, a continuidade do serviço, a economia de escala e a gestão integrada da execução, conforme os critérios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021 e pelas orientações dos órgãos de controle.

36. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

36.1. Após análise do modelo operacional adotado pelo Município de Balneário Arroio do Silva/SC e da estrutura atualmente existente para execução dos serviços de limpeza urbana, verificou-se que a presente contratação possui relação direta e interdependente com o contrato administrativo vigente destinado à operação do aterro sanitário licenciado utilizado pela Administração Municipal para descarga e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos coletados no Município.

36.2. A execução dos serviços objeto da presente contratação compreende exclusivamente as atividades de coleta e transporte dos resíduos sólidos urbanos domiciliares e equiparados, incluindo resíduos oriundos de estabelecimentos comerciais devidamente acondicionados, com posterior descarga no aterro sanitário previamente contratado e indicado pela Administração Municipal.

36.3. A contratação correlata atualmente vigente refere-se aos serviços de operação tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos executados pela empresa RAC Saneamento e Tecnologia Ambiental para Disposição e Tratamento de Resíduos Ltda., inscrita no CNPJ nº 06.101.313/0001-12, localizada na Rodovia BR-101, Km 389, Bairro Poço Oito, no Município de Içara.

36.4. Conforme identificado em documentos oficiais do Município, a contratação correlata encontra-se vinculada ao Processo Licitatório nº 068/2025 – Pregão Eletrônico nº 14/2025, celebrado pela Administração Municipal para assegurar a

continuidade dos serviços de engenharia sanitária relacionados à descarga, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos urbanos.

36.5. A adequada execução do objeto desta contratação depende diretamente da manutenção da disponibilidade operacional do aterro sanitário licenciado contratado pelo Município, caracterizando relação de interdependência operacional entre os serviços de coleta e transporte e os serviços de disposição final ambientalmente adequada.

36.6. Não foram identificadas outras contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução do objeto, considerando que os demais serviços auxiliares e operacionais relacionados à gestão municipal de resíduos sólidos urbanos são executados mediante contratos administrativos próprios ou com utilização de estrutura administrativa já existente.

36.7. O reconhecimento da contratação correlata atende aos princípios do planejamento, transparência, segregação de objetos, eficiência administrativa e governança das contratações públicas previstos na Lei nº 14.133/2021, reduzindo riscos de sobreposição contratual e assegurando adequada delimitação das responsabilidades operacionais de cada contratado.

37. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO E AO INÍCIO DA EXECUÇÃO CONTRATUAL

37.1. Em atendimento ao art. 18, § 1º, inciso X, da Lei nº 14.133/2021, foram identificadas as providências necessárias para que a contratação de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos – RSU possa iniciar-se de forma regular, contínua, segura e adequadamente fiscalizável.

37.2. Previamente à celebração e ao início da execução contratual, a Administração deverá:

I – concluir a compatibilização entre o ETP, Termo de Referência, planilha de formação de custos, orçamento estimado, edital e minuta contratual, assegurando que quantitativos, premissas, períodos de alta e baixa temporada, frota, mão de obra, critérios de medição e demais condições sejam uniformes;

II – verificar a disponibilidade orçamentária e adotar as providências necessárias à formalização da contratação, observadas as normas orçamentárias e financeiras aplicáveis;

III – designar formalmente o gestor, fiscais e respectivos substitutos, antes do início da execução, observados os requisitos de competência e qualificação previstos na Lei nº 14.133/2021;

IV – promover, quando necessário, capacitação ou orientação dos agentes responsáveis pela gestão e fiscalização, especialmente quanto à medição por tonelada, conferência de pesagens, controle de rotas, fiscalização da frota, acompanhamento das equipes, conferência dos MTRs, comprovação da destinação final e procedimentos de atesto e pagamento;

V – disponibilizar à contratada as informações necessárias ao início dos serviços, incluindo as características operacionais, programação das rotas e turnos, condições de acesso, procedimentos de pesagem e demais informações pertinentes ao objeto;

VI – assegurar a definição da unidade de destinação final licenciada e dos procedimentos administrativos necessários ao encaminhamento dos resíduos coletados;

VII – estabelecer os procedimentos de controle e arquivamento dos documentos relacionados à execução, incluindo relatórios de coleta, registros de pesagem, MTRs, comprovantes de destinação, controles de rotas, registros de ocorrências e documentos de medição;

VIII – verificar, previamente ao início da execução, o atendimento das condições previstas no Termo de Referência quanto à disponibilização da frota, equipamentos, sistema de rastreamento, equipes e demais recursos necessários, sem exigir condições não previstas nos instrumentos da contratação;

IX – definir canal formal de comunicação entre a contratada, o gestor, os fiscais e a Secretaria responsável pela gestão dos serviços;

X – realizar, se necessário, reunião inicial de alinhamento com a contratada, para apresentação dos procedimentos de execução, medição, fiscalização, comunicação, registro de ocorrências e demais aspectos operacionais;

XI – verificar a existência de contratações correlatas ou interdependentes que possam interferir na execução do serviço e adotar, quando necessário, as medidas de compatibilização.

37.3. Considerando a natureza continuada do serviço, as providências administrativas e operacionais indispensáveis ao início da execução deverão estar concluídas antes da emissão da ordem de início ou instrumento equivalente, evitando-se descontinuidade na coleta e transporte dos resíduos sólidos urbanos.

37.4. A fiscalização deverá utilizar controles objetivos e rastreáveis, especialmente quanto a:

I – quantidade de resíduos efetivamente coletados e transportados;

II – registros de pesagem;

III – cumprimento das rotas e frequências estabelecidas;

IV – disponibilidade e condições operacionais da frota;

- V – composição e disponibilidade das equipes previstas;
- VI – registros de rastreamento, quando aplicáveis;
- VII – comprovação da destinação final dos resíduos;
- VIII – ocorrências e respectivas providências corretivas.

37.5. Não se identificam, para a presente contratação, obras, reformas, desapropriações ou adequações estruturais específicas a serem realizadas pelo Município como condição para o início da execução, uma vez que a solução será executada mediante disponibilização, pela contratada, da frota, equipamentos, mão de obra e demais recursos previstos na contratação.

37.6. A eventual necessidade de capacitação dos servidores responsáveis pela gestão e fiscalização deverá ser avaliada antes da designação e, quando identificada, providenciada pela Administração de forma compatível com a complexidade do objeto e com as atribuições efetivamente exercidas.

37.7. Os fiscais e gestores deverão ser formalmente cientificados de suas atribuições e dispor de condições adequadas para o acompanhamento da execução contratual, considerando a complexidade do serviço, a quantidade de contratos sob sua responsabilidade e a disponibilidade de tempo para o exercício da função.

37.8. A eventual necessidade de apoio técnico especializado à fiscalização poderá ser avaliada pela Administração, quando devidamente justificada, sem transferência da competência ou responsabilidade própria dos fiscais do contrato.

37.9. As providências previstas neste item deverão ser documentadas nos autos sempre que sua natureza exigir comprovação, permitindo o acompanhamento pelos controles interno e externo e assegurando a rastreabilidade das medidas adotadas.

37.10. A adoção dessas providências busca reduzir os riscos de início inadequado da execução, falhas de medição, pagamentos sem lastro documental, deficiência de fiscalização, incompatibilidade entre os instrumentos de planejamento e interrupção dos serviços, fortalecendo a governança e a segurança da contratação.

37.11.. Consideradas as características do objeto, as providências prévias identificadas são suficientes para viabilizar o início regular da execução contratual. A Administração deverá concluí-las nos momentos apropriados, especialmente quanto à designação e capacitação da equipe de fiscalização, disponibilização das informações operacionais, definição dos procedimentos de medição e verificação das condições necessárias ao início dos serviços.

37.12. Eventuais alterações decorrentes do amadurecimento da solução, da pesquisa de mercado ou da revisão da modelagem durante a fase preparatória deverão ser refletidas nos demais instrumentos da contratação, preservando a coerência entre o ETP, o Termo de Referência, o edital, a planilha de custos e a minuta contratual. Essa compatibilização é especialmente relevante porque o TCU reconhece a possibilidade de revisão do ETP durante a fase interna, desde que as alterações sejam refletidas nos demais artefatos de planejamento.

38. ADEQUAÇÕES ADMINISTRATIVAS E OPERACIONAIS NECESSÁRIAS

38.1. Para a execução da contratação, não se identificam necessidades de alterações relevantes na estrutura administrativa do Município, devendo ser realizadas apenas as adequações necessárias ao adequado gerenciamento, fiscalização, medição e acompanhamento dos serviços.

38.2. A Administração deverá previamente ao início da execução contratual:

I – definir e formalizar a unidade administrativa responsável pelo acompanhamento dos serviços;

II – designar o gestor, fiscais e respectivos substitutos, nos termos da Lei nº 14.133/2021;

III – estabelecer os procedimentos internos para recebimento, conferência e atesto das medições;

IV – definir rotina de conferência entre as toneladas coletadas, registros de pesagem, , comprovantes de destinação final e relatórios de execução;

V – disponibilizar aos agentes responsáveis pela fiscalização as informações e instrumentos necessários ao acompanhamento das rotas, frequência de coleta, frota, equipes e demais obrigações contratuais;

VI – estabelecer procedimento para registro e tratamento de ocorrências, reclamações, falhas operacionais e medidas corretivas;

VII – promover, quando necessária, orientação ou capacitação dos servidores responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato, especialmente quanto aos critérios de medição, fiscalização e atesto;

VIII – estabelecer fluxo administrativo para comunicação formal com a contratada, inclusive para notificações, determinações, solicitações de correção e demais ocorrências contratuais.

38.3. A fiscalização deverá dispor de mecanismos que permitam verificar objetivamente a execução dos serviços, evitando pagamentos desacompanhados da correspondente

comprovação da prestação, observados os critérios estabelecidos no Termo de Referência e na planilha de formação de custos.

38.4. Não se prevê a necessidade de criação de novos cargos, alteração da estrutura organizacional, contratação permanente de pessoal ou aquisição de equipamentos específicos pela Administração exclusivamente em razão desta contratação.

38.5. Eventual necessidade de apoio técnico especializado para subsidiar a fiscalização poderá ser avaliada pela Administração durante a execução, desde que devidamente justificada e formalizada, sem transferência das competências próprias do gestor ou dos fiscais do contrato.

38.6. As adequações administrativas previstas neste item deverão ser implementadas de forma proporcional à complexidade do objeto, evitando-se a criação de controles burocráticos que não agreguem segurança, rastreabilidade ou eficiência à fiscalização.

38.7. As adequações administrativas e operacionais necessárias são de natureza predominantemente organizacional, procedimental e de fiscalização, não demandando modificações estruturais significativas na Administração Municipal. As medidas previstas são suficientes para proporcionar condições adequadas ao gerenciamento, fiscalização, medição e controle da execução do serviço de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos.

39. LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES

39.1. Ambientais.

39.1.1. A destinação final dos resíduos será realizada em aterro sanitário de responsabilidade do Município de Balneário Arroio do Silva/SC, cabendo à Administração assegurar sua regularidade e licenciamento ambiental.

39.1.2. À CONTRATADA caberá a responsabilidade pela regularidade, licenças, autorizações e demais obrigações ambientais legalmente exigíveis em relação às atividades sob sua responsabilidade, especialmente coleta e transporte dos resíduos. A comprovação documental deverá ocorrer durante o período de mobilização e, obrigatoriamente, antes da emissão da Ordem de Serviço.

39.1.3. A CONTRATADA deverá manter, durante toda a execução contratual, válidos os documentos, licenças, autorizações e registros exigíveis para o exercício das atividades de sua responsabilidade, sem que a assinatura do contrato seja condicionada à apresentação antecipada de instrumento ambiental cuja exigibilidade ocorra para o início da operação.

39.1.4. A CONTRATADA não responderá pelo licenciamento, operação, manutenção ou regularidade ambiental da unidade de destinação final indicada pelo Município, por se tratar de responsabilidade da Administração, sem prejuízo de sua responsabilidade por danos, irregularidades ou infrações decorrentes de atos ou omissões próprios.

39.1.5. A definição das responsabilidades visa evitar sobreposição ou transferência indevida de obrigações, estabelecendo de forma objetiva as responsabilidades ambientais da Administração e da CONTRATADA e permitindo adequada fiscalização da execução contratual.

Parte inferior do formulário

39.2. Regulatórias.

39.2.1. Atendimento às normas do órgão ambiental estadual, observância à Política Nacional de Resíduos Sólidos e conformidade com o Plano Municipal de Saneamento Básico.

39.3. Trabalhistas e Previdenciárias.

39.3.1. Exigência de regularidade fiscal e trabalhista, comprovação de cumprimento da Convenção Coletiva e Certidões negativas exigidas por lei.

39.4. A adoção das providências prévias acima descritas assegura à regularidade formal do processo, a viabilidade orçamentária, a estrutura adequada de fiscalização, a segurança jurídica, a prevenção de riscos administrativos e a conformidade com os órgãos de controle.

40. IMPACTOS AMBIENTAIS

40.1. Impactos Ambientais Identificados.

40.1.1. Poluição atmosférica: Emissões de gases de efeito estufa (CO₂, CH₄) provenientes dos veículos utilizados no transporte dos resíduos.

40.1.2. Contaminação do solo e águas: Riscos decorrentes de vazamento de chorume ou outros líquidos durante a coleta e transporte.

40.1.3. Impacto na fauna e flora: Possível deposição inadequada de resíduos no meio ambiente em caso de falhas operacionais.

40.2. Ações de Mitigação

40.2.1. Veículos e equipamentos:

40.2.1.1. Utilização de veículos com tecnologias mais limpas e combustíveis menos poluentes.

40.2.1.2. Manutenção preventiva e corretiva dos veículos para evitar vazamentos e emissões excessivas.

40.2.1.3. Capacitação: Treinamento das equipes operacionais para a manipulação segura e eficiente dos resíduos.

40.2.1.4. Infraestrutura adequada: Uso de recipientes padronizados e devidamente vedados para evitar vazamentos e dispersão de resíduos.

41. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

41.1. Fundamentação Legal

As sanções administrativas aplicáveis à empresa escolhida no certame licitatório observarão o disposto nos arts. 155 a 163 da Lei nº 14.133/2021, assegurado o contraditório e a ampla defesa, bem como os princípios da proporcionalidade e razoabilidade.

41.2. Hipóteses de Aplicação

Poderão ser aplicadas sanções nas hipóteses de:

- I. Inexecução total ou parcial do contrato;
- II. Execução irregular ou com atraso injustificado;
- III. Descumprimento de cláusulas contratuais;
- IV. Falhas reiteradas na prestação do serviço;
- V. Não manutenção das condições de habilitação;
- VI. Descumprimento de obrigações trabalhistas ou ambientais;
- VII. Comportamento inidôneo ou prática de fraude.

41.3. Modalidades de Sanção

41.3.1. Nos termos do art. 156 da Lei nº 14.133/2021, poderão ser aplicadas, isolada ou cumulativamente, as seguintes penalidades:

41.4. Advertência

41.4.1. Aplicável em infrações de menor gravidade, quando não houver prejuízo relevante à execução contratual.

41.5. Multa

41.5.1. Poderá ser moratória, em razão de atraso injustificado ou compensatória, em caso de inexecução total ou parcial.

41.5.2. A multa poderá ser fixada em percentual incidente sobre o valor mensal ou global do contrato, conforme previsto no edital, respeitando os princípios da proporcionalidade e vedação ao caráter confiscatório.

41.6. Impedimento de Licitar e Contratar

41.6.1. Nos termos do art. 156, inciso III, poderá ser aplicada sanção de impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo de até 3 (três) anos.

41.7. Declaração de Inidoneidade

41.7.1. Aplicável em infrações de maior gravidade, nos termos do art. 156, inciso IV, com efeitos em toda a Administração Pública, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

41.8. Rescisão Contratual

41.8.1. Poderá ser promovida rescisão unilateral, nos termos do art. 137 da Lei nº 14.133/2021, nos casos de descumprimento grave das obrigações contratuais.

41.8.2. A aplicação de qualquer penalidade dependerá de instauração de processo administrativo, notificação formal da empresa, garantia do contraditório e ampla defesa, fundamentação técnica e jurídica e decisão motivada da autoridade competente.

41.8.3. Na aplicação das sanções será considerada a gravidade da infração, a extensão do dano, a vantagem auferida, reincidência, boa-fé do contratado e impacto na continuidade do serviço público.

41.8.4. As sanções poderão ser aplicadas cumulativamente, quando cabível, e serão registradas nos sistemas oficiais, conforme exigido pela Lei nº 14.133/2021.

41.8.5. As presentes condições estabelece sistema sancionatório compatível com a Lei nº

14.133/2021, garantindo a Segurança jurídica, a proteção ao interesse público, a Continuidade do serviço essencial, a Transparência e legalidade e a observância ao devido processo legal.

42. DISPOSIÇÕES FINAIS

42.1. Após a assinatura do contrato, a empresa vencedora do certame terá o prazo de 30 (trinta) dias para providenciar o pessoal, ferramentas, veículos, equipamentos e instalações necessários à execução dos serviços, conforme definido neste Termo de Referência.

42.2. No final deste prazo, ou antecipadamente por solicitação da empresa, a Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva/SC, por meio de seu corpo técnico da Secretaria de Obras e Serviços Públicos, procederá à visita de vistoria à sede da empresa para constatar o atendimento integral às condições estabelecidas no contrato. Caso seja constatado que empresa não dispõe de todos os itens exigidos, o contrato poderá ser rescindido imediatamente.

42.3. A Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva/SC poderá solicitar a substituição de veículos e/ou equipamentos apresentados na vistoria que não se enquadrem nas exigências deste Termo de Referência. A substituição destes veículos e/ou equipamentos deverá ser total ou parcial.

42.4. Após a visita de vistoria, se for constatado que foram atendidas todas as exigências contratuais, a Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva expedirá a “Ordem de Início dos Serviços”, onde será estipulada a data de efetivo início das atividades.

42.5. Inovações, com o intuito de melhorias no serviço, poderão ser testadas em parceria (onerosa ou não) com a empresa contratada, durante a vigência do contrato. Toda inovação sugerida, pela Prefeitura Municipal de Balneário Arroio do Silva através da Secretaria Obras e de Serviços Públicos ou pela empresa, deverá ter a concordância expressa dos interessados envolvidos.

43. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

43.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

43.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

ÓRGÃO:	07	Secretaria de Obras e Serviços Urbanos
UNIDADE:	07.01	Departamento De Obras
FUNÇÃO:	18	Gestão Ambiental
PROGRAMA:	03	Gestão de Obras de Infraestrutura e Planejamento Urbano
SUBFUNÇÃO:	541	Preservação e Conservação Ambiental
RECURSO:	17537000000 0	Recursos Provenientes de Taxas, Contribuições e Preços Públicos.
PROJETO/ATIVIDADE:	2044	Manutenção da Coleta e Destinação Final dos Resíduos

		Sólidos
ELEMENTO:	3.3.90	Aplicações Diretas
CÓDIGO REDUZIDO:	98	
ÓRGÃO:	07	Secretaria de Obras e Serviços Urbanos
UNIDADE:	07.01	Departamento De Obras
FUNÇÃO:	18	Gestão Ambiental
PROGRAMA:	03	Gestão de Obras de Infraestrutura e Planejamento Urbano
SUBFUNÇÃO:	541	Preservação e Conservação Ambiental
RECURSO:	17537000000 0	Recursos Provenientes de Taxas, Contribuições e Preços Públicos.
PROJETO/ATIVIDADE:	2044	Manutenção da Coleta e Destinação Final dos Resíduos Sólidos
ELEMENTO:	3.3.90	Aplicações Diretas
CÓDIGO REDUZIDO:	98	

44. PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS E CONFORMIDADE COM A LGPD

44.1. A execução da contratação deverá observar integralmente a Lei Federal nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), especialmente quanto ao tratamento, acesso, utilização, armazenamento, compartilhamento, segurança e eliminação de dados pessoais eventualmente tratados em razão da execução do contrato.

44.2. Considerando a natureza do objeto, o tratamento de dados pessoais não constitui finalidade principal da contratação, devendo ocorrer somente quando necessário à execução dos serviços, ao cumprimento de obrigação legal ou regulatória, à gestão e fiscalização contratual ou ao exercício das competências administrativas do Município.

44.3. A CONTRATADA deverá limitar o tratamento de dados pessoais ao mínimo necessário para a execução do objeto, sendo vedada a utilização dos dados para finalidade diversa daquela que justificou seu acesso, bem como sua utilização para benefício próprio ou de terceiros sem fundamento jurídico adequado.

44.4. A CONTRATADA deverá adotar medidas técnicas e administrativas razoáveis e compatíveis com a natureza dos dados tratados, destinadas a protegê-los contra acessos não autorizados e situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda,

alteração, comunicação ou qualquer outra forma de tratamento inadequado ou irregular.

44.5. O acesso a dados pessoais deverá ser restrito aos empregados, prepostos e colaboradores que efetivamente necessitem dessas informações para o desempenho de suas atribuições, devendo a CONTRATADA adotar mecanismos de controle de acesso e responsabilização compatíveis com o risco da operação.

44.6. Eventual compartilhamento de dados pessoais entre a Administração e a CONTRATADA deverá ocorrer somente quando necessário à execução contratual ou ao cumprimento de obrigação legal, observando-se a finalidade, a necessidade, a segurança e as demais disposições da LGPD.

44.7. Na hipótese de ocorrência de incidente de segurança envolvendo dados pessoais relacionados à execução contratual, a CONTRATADA deverá comunicar imediatamente o fato à Administração, fornecendo as informações necessárias à avaliação do incidente, à adoção das medidas de contenção e à eventual comunicação aos titulares e à Autoridade Nacional de Proteção de Dados – ANPD, quando cabível.

44.8. Encerrada a contratação, os dados pessoais eventualmente disponibilizados pela Administração deverão ser devolvidos, eliminados ou mantidos somente nas hipóteses legalmente autorizadas, observadas as obrigações de conservação decorrentes de lei, regulamento, fiscalização, prestação de contas ou exercício regular de direitos.

44.9. A CONTRATADA responderá pelos tratamentos de dados pessoais que realizar em desconformidade com a legislação aplicável, sem prejuízo das responsabilidades administrativas, civis e contratuais cabíveis.

44.10. As obrigações relativas à proteção de dados pessoais deverão ser reproduzidas e detalhadas, quando necessárias, no Termo de Referência e na minuta contratual, de forma compatível com o efetivo fluxo de dados decorrente da execução do objeto, evitando-se a imposição de obrigações genéricas ou desproporcionais.

44.11. A definição das responsabilidades entre Administração e CONTRATADA deverá considerar as operações efetivamente realizadas, as competências de cada parte e as circunstâncias concretas do tratamento, não se presumindo, exclusivamente pela existência do contrato, a transferência integral das responsabilidades relacionadas à proteção de dados.

44.12. A presente contratação deverá observar, ainda, as orientações e regulamentações expedidas pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados – ANPD, especialmente aquelas aplicáveis ao tratamento de dados pessoais pelo Poder Público.

A ANPD recomenda que operações de tratamento e eventual compartilhamento sejam formalizados e registrados, com definição da finalidade, base legal, responsabilidades e medidas de segurança adequadas ao caso concreto.

44.13. A proteção de dados pessoais constitui requisito transversal da contratação e deverá ser considerada na elaboração do Termo de Referência, na gestão e fiscalização contratual e na execução dos serviços, sem prejuízo dos princípios da publicidade, transparência, acesso à informação e controle da Administração Pública, observadas as restrições legais aplicáveis aos dados pessoais.

45. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

45.1. Contratação de empresa especializada na Coleta manual e/ou mecanizado, dos resíduos sólidos gerados nos domicílios, estabelecimentos comerciais e congêneres da área urbana e rural, devidamente acondicionados em sacos plásticos e/ou em recipientes aprovados pela municipalidade, e no seu transporte em veículos apropriados, do ponto de geração ao local de destino, onde serão descarregados, com a implementação das ações de mitigação propostas, os impactos ambientais decorrentes da execução dos serviços de coleta e transporte de resíduos serão minimizados, assegurando a conformidade com as legislações ambientais vigentes e promovendo a sustentabilidade na gestão dos resíduos sólidos no município, tornando a contratação dos serviços viável, eficiente e indispensável

45.2. A análise de viabilidade para essa contratação baseou-se nos princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, em especial os relacionados à economicidade, eficiência e sustentabilidade.

45.3. Diante da necessidade operacional e das exigências legais, a Contratação de empresa especializada na Coleta manual e/ou mecanizado, dos resíduos sólidos gerados nos domicílios, estabelecimentos comerciais e congêneres da área urbana e rural, devidamente acondicionados em sacos plásticos e/ou em recipientes aprovados pela municipalidade, e no seu transporte em veículos apropriados, do ponto de geração ao local de destino, onde serão descarregados estabelecimentos comerciais e congêneres pode gerar impactos ambientais decorrentes da operação dos equipamentos viárias se mostra viável, eficiente e indispensável. Além de estar alinhado aos princípios da Lei nº 14.133/2021, essa contratação assegura a continuidade do contrato vigente, promovendo economicidade, e segurança na gestão dos recursos municipais.

46. PLANILHAS DE COMPOSIÇÃO

46.1. A estimativa do valor da contratação foi estruturada mediante Planilha de Composição de Custos, elaborada com base nos quantitativos, parâmetros operacionais e demais premissas estabelecidas no presente Estudo Técnico Preliminar, constituindo o instrumento de detalhamento e rastreabilidade da formação do preço estimado.

46.2. A planilha contempla, de forma discriminada, os principais componentes necessários à execução dos serviços, incluindo mão de obra, encargos sociais e trabalhistas, uniformes e equipamentos de proteção, frota e equipamentos, depreciação, remuneração do capital, tributos, licenciamento, combustível, manutenção, peças, lavagem, pneus, óleos e lubrificantes, rastreamento e monitoramento, despesas administrativas e demais custos diretamente relacionados à execução do objeto, conforme a composição efetivamente adotada no orçamento referencial.

46.3. Os quantitativos e os parâmetros utilizados na composição foram vinculados ao dimensionamento operacional definido neste ETP, considerando a geração estimada de resíduos, a sazonalidade, a quantidade e capacidade dos veículos, os turnos de operação, as equipes necessárias e os demais requisitos indispensáveis à prestação contínua dos serviços.

46.4. A composição dos custos deverá observar os valores e critérios constantes da versão vigente da Planilha de Formação de Custos, que integra o planejamento da contratação, não devendo ser utilizados, no Termo de Referência, edital ou demais documentos do processo, valores ou parâmetros divergentes daqueles constantes da planilha final aprovada.

46.5. Os custos foram organizados de modo a permitir a identificação da origem de cada componente e sua correlação com os quantitativos e parâmetros utilizados, possibilitando a conferência, a fiscalização e a auditoria da formação do preço estimado.

46.6. Para os componentes cuja formação dependa de pesquisa de mercado, deverão ser utilizadas fontes idôneas e compatíveis com o objeto, observando-se a metodologia de pesquisa de preços adotada no processo e a documentação comprobatória correspondente.

46.7. A planilha constitui memória de cálculo do orçamento estimativo, não representando necessariamente a estrutura interna de custos da futura contratada. Os valores nela consignados destinam-se à formação do preço de referência da

Administração, sem prejuízo da liberdade empresarial quanto à composição de sua proposta, observadas as exigências legais, trabalhistas, tributárias e contratuais.

46.8. A composição final deverá permanecer compatível com o regime de execução, a unidade de medição e os critérios de pagamento estabelecidos para a contratação, evitando-se a inclusão de custos já contemplados em outros componentes da planilha ou a ocorrência de dupla contabilização.

46.9. A Planilha de Composição de Custos integra este ETP como elemento técnico de suporte à estimativa do valor da contratação e deverão ser utilizados, em conjunto com o memorial de cálculo e demais documentos orçamentários, para assegurar a coerência, transparência, economicidade e rastreabilidade do orçamento estimado.

46.10. Os valores globais, mensais e unitários resultantes da composição serão aqueles constantes da Planilha de Formação de Custos – versão final, a qual deverá ser considerada a referência oficial para a consolidação do valor estimado da contratação.

46.11. PLANILHA CUSTO ALTO TEMPORADA

1 - MÃO DE OBRA DIRETA - CCT Limpeza Urbana/SINTEPLU-SC 2025/2026.					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
Motorista Diurno					
1.1.1	Horas normais	hora	220	R\$ 11,55	R\$ 2.540,00
1.1.2	Insalubridade	%	40%	R\$ 1.621,00	R\$ 648,40
SUB TOTAL					R\$ 3.188,40
1.1.3	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
1.1.4	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 3.188,40
1.1.5	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 2.247,14	R\$ 2.247,14
SALÁRIO DO MOTORISTA DIURNO					R\$ 5.435,54
1.1.6	Número de motoristas	homem	5	R\$ 5.435,54	R\$ 27.177,71
1.1.7	Reserva técnica de mão de obra – sem posto adicional onerado	homem	0	R\$ 5.435,54	R\$ -
1.1.8	Vale-transporte	un.	260	R\$ 5,00	R\$ 538,00
1.1.9	Vale-alimentação	un.	5	R\$ 505,00	R\$ 2.525,00
1.1.10	Seguro de vida	homem	5	R\$ 11,50	R\$ 57,50
TOTAL MOTORISTA DIURNO					R\$ 30.298,21

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
Coletor Diurno - CCT Limpeza Urbana/SINTEPLU-SC 2025/2026.					
1.2.1	Horas normais	hora	220	R\$ 8,37	1.842,00
1.2.2	Insalubridade	%	40,00%	R\$ 1.621,00	R\$ 648,40
SUB TOTAL					R\$ 2.490,40

1.2.3	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
1.2.4	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 2.490,40
1.2.5	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 1.755,20	R\$ 1.755,20
SALÁRIO DO COLETOR DIURNO - CCL limpeza urbana e SINTEPLU-SC 2025/2026					R\$ 4.245,60
1.2.6	Número de coletores	homem	9	R\$ 4.245,60	R\$ 38.210,41
1.2.7	Reserva técnica de mão de obra – sem posto adicional onerado	homem	0	R\$ 4.245,60	R\$ -
1.2.8	Vale-transporte	un.	468	R\$ 5,00	R\$ 1.345,32
1.2.9	Vale-alimentação	un.	9	R\$ 505,00	R\$ 4.545,00
1.2.10	Seguro de vida	homem	9	R\$ 11,50	R\$ 103,50
TOTAL COLETOR DIURNO					R\$ 44.204,23

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
Motorista Noturno - CCT Limpeza Urbana/SINTEPLU-SC 2025/2026.					
1.3.1	Horas normais	hora	220	R\$ 11,55	R\$ 2.540,00
1.3.2	Adicional Noturno (Horas Reduzidas - 52mim30s)	%	02:40:00	R\$ 13,86	R\$ 36,96
1.3.3	Insalubridade	%	40,00%	R\$ 1.621,00	R\$ 648,40
SUB TOTAL					R\$ 3.225,36
1.3.4	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
1.3.5	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 3.225,36
1.3.6	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 2.273,19	R\$ 2.273,19
SALÁRIO DO MOTORISTA NOTURNO					R\$ 5.498,55
1.3.7	Número de motoristas	homem	2	R\$ 5.498,55	R\$ 10.997,10
1.3.8	Vale transporte	un.	104	R\$ 5,00	R\$ 215,20
1.3.9	Vale alimentação	un.	2	R\$ 505,00	R\$ 1.010,00
1.3.10	Seguro de vida	homem	2	R\$ 11,50	R\$ 23,00
TOTAL MOTORISTA NOTURNO					R\$ 12.245,30

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
Coletor Noturno - CCT Limpeza Urbana/SINTEPLU-SC 2025/2026.					
1.4.1	Horas normais	hora	220	R\$ 8,37	R\$ 1.842,00
1.4.1	Adicional Noturno (Horas Reduzidas - 52mim30s)	%	02:40:00	R\$ 10,04	R\$ 26,77
1.4.3	Insalubridade	%	40,00%	R\$ 1.621,00	R\$ 648,40
SUB TOTAL					R\$ 2.517,17
1.4.4	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
1.4.5	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 2.517,17
1.4.6	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 1.774,07	R\$ 1.774,07
SALÁRIO COLETOR NOTURNO					R\$ 4.291,24
1.4.7	Número de coletores	homem	4	R\$ 4.291,24	R\$ 17.164,95
1.4.9	Vale transporte	un.	208	R\$ 5,00	R\$ 597,92

1.4.10	Vale alimentação	un.	4	R\$ 505,00	R\$ 2.020,00
1.4.11	Seguro de vida	homem	4	R\$ 11,50	R\$ 46,00
TOTAL COLETOR NOTURNO					R\$ 19.828,87
TOTAL MÃO DE OBRA DIRETA – SEM RESERVA DE PESSOAL					R\$ 106.576,61

2 - MÃO DE OBRA INDIRETA					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
AUXILIAR ADMINISTRATIVO - CCT SC000124/2026					
2.1.1	Horas normais	hora	110	R\$ 8,69	955,41
2.1.2	Adicional Assiduidade	%	7,00%	R\$ 66,88	R\$ 66,88
2.1.3	Insalubridade	%	0,00%	R\$ 1.621,00	R\$ -
SUB TOTAL					R\$ 1.022,29
2.1.4	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
2.1.5	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 1.022,29
2.1.6	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 720,50	R\$ 720,50
SALÁRIO					R\$ 1.742,79
2.1.7	Número de funcionário	homem	1	R\$ 1.742,79	R\$ 1.742,79
2.1.9	Vale transporte	un.	52	R\$ 5,00	R\$ 202,68
2.1.10	Vale alimentação	un.	26	R\$ 33,00	R\$ 858,00
2.1.11	Seguro de vida	homem	1	R\$ 11,50	R\$ 11,50
TOTAL					R\$ 2.814,97

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
TÉCNICO SEGURANÇA DO TRABALHO - Média pesquisa regional banco de salarios					
2.2.1	Horas normais	hora	110	R\$ 11,36	R\$ 1.250,00
2.2.2	Adicional Assiduidade	%	0,00%	R\$ -	R\$ 0,00
2.2.3	Insalubridade	%	0,00%	R\$ 1.621,00	R\$ -
SUB TOTAL					R\$ 1.250,00
2.2.4	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
2.2.5	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 1.250,00
2.2.6	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 880,98	R\$ 880,98
SALÁRIO DE TÉCNICO SEGURANÇA DO TRABALHO					R\$ 2.130,98
2.2.7	Número de funcionário	homem	1	R\$ 2.130,98	R\$ 2.130,98
2.2.9	Vale transporte	un.	52	R\$ 5,00	R\$ 185,00
2.2.10	Vale alimentação	un.	NÃO PREVISTA		
2.2.11	Seguro de vida	homem	1	R\$ 11,50	R\$ 11,50
TOTAL TÉCNICO SEGURANÇA DO TRABALHO					R\$ 2.327,48

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
Gerente Operacional - Encarregado Nível 3 - CCT Asseio					

2.3.1	Horas normais	hora	110	R\$ 17,03	1.872,77
2.3.2	Adicional Assiduidade	%	7,00%	R\$ 131,09	R\$ 131,09
2.3.3	Insalubridade	%	20,00%	R\$ 1.872,77	R\$ 374,55
SUB TOTAL					R\$ 2.378,41
2.3.4	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
2.3.5	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 2.378,41
2.3.6	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 1.676,27	R\$ 1.676,27
SALÁRIO DE GERENTE OPERACIONAL					R\$ 4.054,68
2.3.7	Número de funcionário	homem	1	R\$ 4.054,68	R\$ 4.054,68
2.3.9	Vale transporte	un.	52	R\$ 5,00	R\$ 147,63
2.3.10	Vale alimentação	un.	26	R\$ 33,00	R\$ 858,00
2.3.11	Seguro de vida	homem	1	R\$ 11,50	R\$ 11,50
TOTAL GERENTE OPERACIONAL					R\$ 5.071,81

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
Encarregado Nível 1- CCT Asseio					
2.4.1	Horas normais	hora	110	R\$ 10,90	1.198,67
2.4.2	Adicional Assiduidade	%	7,00%	R\$ 83,91	R\$ 83,91
2.4.3	Insalubridade	%	20,00%	R\$ 1.198,67	R\$ 239,73
SUB TOTAL					R\$ 1.522,31
2.4.4	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
2.4.5	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 1.522,31
2.4.6	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 1.072,90	R\$ 1.072,90
SALÁRIO					R\$ 2.595,21
2.4.7	Número de funcionário	homem	1	R\$ 2.595,21	R\$ 2.595,21
2.4.9	Vale transporte	un.	52	R\$ 5,00	R\$ 188,08
2.4.10	Vale alimentação	un.	26	R\$ 33,00	R\$ 858,00
2.4.11	Seguro de vida	homem	1	R\$ 11,50	R\$ 11,50
TOTAL					R\$ 3.652,79

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
TÉCNICO Ambiental - Média pesquisa regional banco de salarios					
2.5.1	Horas normais	hora	110	R\$ 13,64	R\$ 1.500,00
2.5.2	Adicional Assiduidade	%		R\$ -	R\$ 0,00
2.5.3	Insalubridade	%		R\$ 1.621,00	R\$ -
SUB TOTAL					R\$ 1.500,00
2.5.4	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
2.2.5	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 1.500,00
2.5.6	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 1.057,18	R\$ 1.057,18

SALÁRIO					R\$ 2.557,18
2.5.7	Número de funcionário	homem	1	R\$ 2.557,18	R\$ 2.557,18
2.5.9	Vale transporte	un.	52	R\$ 5,00	R\$ 170,00
2.5.10	Vale alimentação	un.	NÃO PREVISTA		
2.5.11	Seguro de vida	homem	1	R\$ 11,50	R\$ 11,50
TOTAL					R\$ 2.738,68

TOTAL MÃO DE OBRA INDIRETA – DEDICAÇÃO PARCIAL					R\$ 16.605,73
NOTA TÉCNICA – MÃO DE OBRA INDIRETA – ALTA TEMPORADA: Cinco funções de apoio indireto foram dimensionadas com 110 horas mensais por função. Para cada categoria, o valor-hora é calculado pela remuneração mensal de referência + 220 horas e é mantido exatamente igual ao da baixa temporada. Assim, $110/220 = 50\%$ da jornada mensal de referência. O custo das parcelas proporcionais à jornada decorre das 110 horas apropriadas, sem elevação artificial do valor-hora para preservar custo mensal. Benefícios ou parcelas de natureza fixa seguem sua própria unidade de medição. Total: $5 \times 110 = 550$ horas/mês. Não há postos integrais adicionais nem reserva técnica remunerada.					
TOTAL MÃO DE OBRA (DIRETA + Indireta)					R\$ 123.182,34

3 - CUSTO GERAL					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
UNIFORME E PROTEÇÃO INDIVIDUAL(EPI)					
Motorista					
3.1.1	Calça	Unidade	7,00	R\$ 80,00	R\$ 560,00
3.1.2	Camisa com faixa refletiva	Unidade	7,00	R\$ 70,00	R\$ 490,00
3.1.3	Calçado (botina de segurança)	Unidade	2,33	R\$ 75,00	R\$ 175,00
3.1.4	Boné com proteção de pescoço	Unidade	2,33	R\$ 47,00	R\$ 109,67
3.1.5	Óculos de sol (EPI)	Unidade	3,50	R\$ 16,00	R\$ 56,00
3.1.6	Protetor Solar com repelente - frascos 120 ml	Unidade	7,00	R\$ 25,00	R\$ 175,00
SUB TOTAL					R\$ 1.565,67

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
COLETORES					
3.2.1	Calça	Unidade	13,00	R\$ 80,00	R\$ 1.040,00
3.2.2	Camisa com faixa refletiva	Unidade	21,67	R\$ 70,00	R\$ 1.516,67
3.2.3	Calçado (botina de segurança)	Unidade	4,33	R\$ 75,00	R\$ 325,00
3.2.4	Boné com proteção de pescoço	Unidade	4,33	R\$ 47,00	R\$ 203,67
3.2.5	Conjunto Impermeável	Unidade	2,17	R\$ 300,00	R\$ 650,00
3.2.6	Luva de vaqueta	Unidade	48,75	R\$ 17,00	R\$ 828,75
3.2.7	Óculos de sol	Unidade	6,50	R\$ 16,00	R\$ 104,00
3.2.8	Protetor Solar com repelente - frascos 120 ml	Unidade	13,00	R\$ 25,00	R\$ 325,00
SUB TOTAL					R\$ 4.993,08

TOTAL CUSTO GERAL		R\$ 6.558,75
TOTAL MÃO DE OBRA DIRETA + CUSTO GERAL		R\$ 113.135,36

4 - FROTA OPERACIONAL/EQUIPAMENTOS – FROTA ATIVA					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
4.1.3	Caminhão com caçamba coletora compactadora de 15 m³, com sistema hidráulico de basculamento de contêineres, idade média da frota até 10 anos	Unidade	4	R\$ 403.689,25	R\$ 1.614.757,00
4.1.4	Reserva técnica da frota operacional – 10% dos custos fixos dos veículos; sem veículo reserva físico; exclui combustível, lubrificantes e pneus	mês	10,00%	R\$ 24.749,13	R\$ 2.474,91
SUB TOTAL					R\$ 1.617.231,91
VALOR MENSAL DA FROTA OPERACIONAL - CONSIDERADO 10 ANOS					13456,31

FROTA AUXILIAR					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
4.2.1	Veículo apoio, tipo utilitário, Combustível flex (gasolina/Álcool), Capacidade de carga aproximadamente 1500 KG	Unidade	1	R\$ 233.812,00	R\$ 233.812,00
SUB TOTAL					R\$ 233.812,00
VALOR MENSAL DA FROTA AUXILIAR - CONSIDERADO 5 ANOS					R\$ 3.896,87
TOTAL FROTA (OPERACIONAL + APOIO)					R\$ 1.848.569,00
VALOR MENSAL DA FROTA (OPERACIONAL E APOIO) - CONSIDERADO 5 ANOS					R\$ 17.353,18

5 - REMUNERAÇÃO DO CAPITAL INVESTIDO - RCI					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Capital Investido	R\$ total
5.1.1	Residual do capital investido	%	49,17%	R\$ 1.848.569,00	R\$ 939.689,24
5.1.2	remuneração capital investido	%	6,00%	R\$ 1.848.569,00	R\$ 4.698,45
SUB TOTAL					R\$ 4.698,45

6 - IMPOSTO, LICENCIAMENTO E SEGURO OBRIGATÓRIO						
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Média (R\$)	Unitária	R\$ Total Mês
6.1.1	IPVA Caminhões	Unidade	4	R\$	6.055,34	R\$ 2.018,45
6.1.2	IPVA do utilitário/automóvel	Unidade	1	R\$	4.676,24	R\$ 389,69
6.1.3	Licenciamento de utilitário/automóveis	Unidade	5	R\$	149,37	R\$ 62,24
SUB TOTAL DO MÊS						R\$ 2.470,37

7 - CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - Km/L						
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário		R\$ total
7.1.1	Consumo médio dos caminhões da frota operacional (diesel)	litros	2.191	R\$	7,10	R\$ 15.553,50
7.1.2	Consumo médio dos utilitários da frota operacional (gasolina/álcool)	litros	186	R\$	7,10	R\$ 1.322,05
SUB TOTAL						R\$ 16.875,55

8 - Manutenção, peças, serviços e lavagem						
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário		R\$ total
8.1.1	Frota operacional Manutenção	%	3,0%	R\$	13.456,31	R\$ 404,00
8.1.2	Frota auxiliar Manutenção	%	3,0%	R\$	3.896,87	R\$ 117,00
8.1.3	lavagem da Frota operacional	Unidade	17	R\$	120,00	R\$ 2.040,00
8.1.4	Lavagem da frota auxiliar	Unidade	2	R\$	63,55	R\$ 127,00
8.1.6	Sistema de rastreamento e monitoramento veicular por GPS	Unidade	4	R\$	420,00	R\$ 1.680,00
SUB TOTAL						R\$ 4.368,00

9 - Frota Operacional - PNEU, CÂMARA E DEMAIS INSUMOS						
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário		R\$ total
9.1.1	Pneu - V.U. 60000 - 275/80 R 22.5	Unidade	6,25	R\$	1.764,50	R\$ 11.028,13
9.1.2	Pneu 195/55 R15	Unidade	2,60	R\$	259,00	R\$ 673,40
9.1.5	Recapagem	Unidade	5,21	R\$	770,00	R\$ 4.011,70
9.1.7	Conserto	Unidade	52,10	R\$	35,00	R\$ 1.823,50
SUB TOTAL						R\$ 17.536,73

10 - Óleos, filtros e lubrificantes						
Item	Descrição	Unidade	TROCA KM	R\$ unitário/km equivalente		R\$ total
10.1.1	Óleos, filtros e lubrificantes - Frota operacional	km	10000	R\$	0,14	R\$ 6.164,60
10.1.2	Óleos, filtros e lubrificantes - Frota auxiliar	%	5000	R\$	0,06	R\$ 704,37

SUB TOTAL MÊS			R\$	6.868,97
TOTAL CUSTO MENSAL OPERACIONAL FROTA			R\$	55.292,98

11 - DESPESAS ADMINISTRATIVAS				
Item	Descrição		Total R\$	
11.1.1	Despesas administrativas locais – base não circular, antes do BDI	1,50%	R\$	2.775,51
TOTAL DESPESAS ADMINISTRATIVAS LOCAIS DO CONTRATO			R\$	2.775,51

Item	12 - RESUMO		
12.1.1	Total mão de obra direta	R\$	106.576,61
12.1.2	Total Custos gerais	R\$	6.558,75
12.1.3	Despesas administrativas locais do contrato	R\$	2.775,51
12.1.4	Total custos operacionais	R\$	55.292,98
TOTAL DE CUSTOS DIRETO		R\$	171.203,85

TOTAL CUSTO DIRETOS			R\$	171.203,85
TOTAL CUSTO INDIRETOS MENSAL			R\$	33.958,91
TOTAL CUSTO DIRETOS E INDIRETOS			R\$	205.162,76

13 - Bonificações e Despesas Indiretas (BDI)				
Item	Descrição	Unidade	Valor	Total R\$
13.1.1	Administração Central (AC)	%	3,50%	
13.1.2	Despesa Financeira (DF)	%	0,99%	
13.1.3	Seguro, Riscos e Garantias (G) – sem duplicidade de seguro garantia direto	%	1,95%	
13.1.4	Seguro + Garantia	%	0,56%	
13.1.5	Risco(obra simples) R	%	1,39%	
13.1.6	Tributos (T)	%	6,65%	
13.1.7	ISS	%	3,00%	
13.1.8	PIS	%	0,65%	
13.1.9	COFINS	%	3,00%	
13.1.10	Lucro (L)	%	11,00%	
13.1.11	BDI ADOTADO	%	26,63%	
Total de bonificações e despesas indiretas (BDI)			R\$	54.633,05

CUSTO GERAL MENSAL			R\$	259.795,81
---------------------------	--	--	------------	-------------------

QUANTIDADE ESTIMADA DE RESIDUOS COLETADOS MENSALMENTE (EM T)				642,32
---	--	--	--	---------------

PREÇO UNITÁRIO (R\$/t)			R\$	404,46
-------------------------------	--	--	------------	---------------

MEMORIAL DE CÁLCULO – PESSOAL / ALTA TEMPORADA

Motoristas diurnos – item 1.1.6: são considerados 05 (cinco) motoristas. A frota operacional possui 04 (quatro) caminhões compactadores em operação e a alta temporada contempla coleta aos domingos no período diurno. O quinto motorista integra a estrutura necessária à organização da escala semanal, revezamento e cobertura da operação dominical, não constituindo posto de reserva técnica.

Memorial de cálculo: 04 motoristas correspondentes aos 04 caminhões operacionais + 01 motorista para cobertura da escala semanal/operacional dominical diurna = 05 motoristas diurnos. A operação noturna possui 02 motoristas, totalizando 07 motoristas de mão de obra direta na alta temporada.

Coletores: são considerados 09 (nove) coletores diurnos e 04 (quatro) coletores noturnos, totalizando 13 (treze) coletores. O dimensionamento diurno decorre da composição das equipes e da necessidade de organização da escala para operação regular, inclusive aos domingos no período diurno. Não há posto adicional classificado como reserva técnica.

Horas extras: a planilha considera 0 (zero) horas extras ordinárias, porque o dimensionamento busca atender a operação por jornada e escala ordinárias, sem utilizar horas extras habituais como mecanismo de correção de subdimensionamento. Eventual trabalho extraordinário excepcional deverá observar a legislação trabalhista, a convenção coletiva e as condições contratuais, não integrando o custo ordinário estimado.

Reserva de mão de obra: permanece em 0 (zero) na planilha. Férias, folgas, afastamentos e substituições devem ser administrados pela contratada dentro de sua própria organização de pessoal, sem criação de postos adicionais onerados. A distinção é essencial para não confundir cobertura operacional da escala com reserva técnica de pessoal.

A frota operacional da alta temporada é de 04 (quatro) caminhões compactadores. Não é previsto caminhão reserva físico. A reserva técnica da frota é tratada separadamente, como custo financeiro de 10% dos custos fixos dos veículos operacionais, excluídos combustível, lubrificantes e pneus.

12.5.2. Equipes operacionais – Alta temporada

Turno	Nº de equipes	Composição o por equipe	Total de pessoas por turno
Matutino	4	1 motorista + 2 coletores	12
Vespertino	4	1 motorista + 2 coletores	12
Noturno	2	1 motorista + 2 coletores	6
Domingo – diurno	2	1 motorista + 2 coletores	6
Sem reserva técnica	0	Sem postos adicionais	0

NOTA TÉCNICA – EQUIPES OPERACIONAIS: As equipes são dimensionadas conforme a quantidade de veículos efetivamente empregados simultaneamente em cada período. Os mesmos caminhões da frota operacional são utilizados nos diferentes turnos, mediante programação e revezamento das equipes, não havendo duplicação física da frota. Na alta temporada, 04 caminhões são

utilizados nos períodos matutino e vespertino, 02 no período noturno e 02 na coleta dominical diurna. O veículo utilitário integra a frota auxiliar e não se confunde com a frota operacional. Não são previstos postos adicionais classificados como reserva técnica de pessoal.

12.5.3. Frota de apoio (utilitário)

Item	Quantidade	Composição
Veículo de apoio – diurno	1	1 motorista + 1 coletor

Nota: o veículo utilitário integra a frota auxiliar, não constitui veículo reserva da frota operacional e conta com 01 motorista e 01 coletor.

46.12. PLANILHA CUSTO BAIXA TEMPORADA

1 - MÃO DE OBRA DIRETA - CCT Limpeza Urbana/SINTEPLU-SC 2025/2026.					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
Motorista Diurno					
1.1.1	Horas normais	hora	220	R\$ 11,55	R\$ 2.540,00
1.1.2	Insalubridade	%	40%	R\$ 1.621,00	R\$ 648,40
SUB TOTAL					R\$ 3.188,40
1.1.3	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
1.1.4	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 3.188,40
1.1.5	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 2.247,14	R\$ 2.247,14
SALÁRIO DO MOTORISTA DIURNO					R\$ 5.435,54
1.1.6	Número de motoristas	homem	4	R\$ 5.435,54	R\$ 21.742,17
1.1.7	Reserva técnica de mão de obra – sem posto adicional onerado	homem	0	R\$ 5.435,54	R\$ -
1.1.8	Vale-transporte	un.	208	R\$ 5,00	R\$ 430,40
1.1.9	Vale-alimentação	un.	4	R\$ 505,00	R\$ 2.020,00
1.1.10	Seguro de vida	homem	4	R\$ 11,50	R\$ 46,00
TOTAL MOTORISTA DIURNO					R\$ 24.238,57

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
Coletor Diurno - CCT Limpeza Urbana/SINTEPLU-SC 2025/2026.					
1.2.1	Horas normais	hora	220	R\$ 8,37	1.842,00
1.2.2	Insalubridade	%	40,00%	R\$ 1.621,00	R\$ 648,40
SUB TOTAL					R\$ 2.490,40
1.2.3	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
1.2.4	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 2.490,40
1.2.5	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 1.755,20	R\$ 1.755,20

SALÁRIO DO COLETOR DIURNO - CCL limpeza urbana e SINTEPLU-SC 2025/2026					R\$ 4.245,60
1.2.6	Número de coletores	homem	7	R\$ 4.245,60	R\$ 29.719,21
1.2.7	Reserva técnica de mão de obra – sem posto adicional onerado	homem	0	R\$ 4.245,60	R\$ -
1.2.8	Vale-transporte	un.	364	R\$ 5,00	R\$ 1.046,36
1.2.9	Vale-alimentação	un.	7	R\$ 505,00	R\$ 3.535,00
1.2.10	Seguro de vida	homem	7	R\$ 11,50	R\$ 80,50
TOTAL COLETOR DIURNO					R\$ 34.381,07

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
Motorista Noturno – NÃO PREVISTO NA BAIXA TEMPORADA					
1.3.1	Horas normais	hora	220	R\$ 11,55	R\$ 2.540,00
1.3.2	Adicional Noturno (Horas Reduzidas - 52mim30s)	%	00:00:00	R\$ 13,86	R\$ 0,00
1.3.2	Insalubridade	%	0,00%	R\$ 1.621,00	R\$ -
SUB TOTAL					R\$ 2.540,00
1.3.3	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
1.3.4	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 2.540,00
1.3.6	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 1.790,16	R\$ 1.790,16
SALÁRIO DO MOTORISTA NOTURNO					R\$ 4.330,16
1.3.7	Número de motoristas	homem	0	R\$ 4.330,16	R\$ -
1.3.9	Vale transporte	un.	0	R\$ 5,00	R\$ -
1.3.10	Vale alimentação	un.	0	R\$ 505,00	R\$ -
1.3.11	Seguro de vida	homem	0	R\$ 11,50	R\$ -
TOTAL MOTORISTA NOTURNO					R\$ -

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
Coletor Noturno – NÃO PREVISTO NA BAIXA TEMPORADA					
1.4.1	Horas normais	hora	220	R\$ 8,37	R\$ 1.842,00
1.4.1	Adicional Noturno (Horas Reduzidas - 52mim30s)	%	00:00:00	R\$ 10,04	R\$ 0,00
1.4.3	Insalubridade	%	0,00%	R\$ 1.621,00	R\$ -
SUB TOTAL					R\$ 1.842,00
1.4.4	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
1.4.5	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 1.842,00
1.4.6	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 1.298,22	R\$ 1.298,22
SALÁRIO COLETOR NOTURNO					R\$ 3.140,22
1.4.7	Número de coletores	homem	0	R\$ 3.140,22	R\$ -
1.4.9	Vale transporte	un.	0	R\$ 5,00	R\$ -
1.4.10	Vale alimentação	un.	0	R\$ 505,00	R\$ -

1.4.11	Seguro de vida	homem	0	R\$ 11,50	R\$ -
TOTAL COLETOR NOTURNO					R\$ -
TOTAL MÃO DE OBRA DIRETA – SEM RESERVA DE PESSOAL					R\$ 58.619,64

2 - MÃO DE OBRA INDIRETA					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
AUXILIAR ADMINISTRATIVO - CCT SC000124/2026					
2.1.1	Horas normais	hora	110	R\$ 8,69	955,41
2.1.2	Adicional Assiduidade	%	7,00%	R\$ 66,88	R\$ 66,88
2.1.3	Insalubridade	%	0,00%	R\$ 1.621,00	R\$ -
SUB TOTAL					R\$ 1.022,29
2.1.4	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
2.1.5	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 1.022,29
2.1.6	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 720,50	R\$ 720,50
SALÁRIO					R\$ 1.742,79
2.1.7	Número de funcionário	homem	1	R\$ 1.742,79	R\$ 1.742,79
2.1.9	Vale transporte	un.	52	R\$ 5,00	R\$ 202,68
2.1.10	Vale alimentação	un.	26	R\$ 33,00	R\$ 858,00
2.1.11	Seguro de vida	homem	1	R\$ 11,50	R\$ 11,50
TOTAL					R\$ 2.814,97

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
TÉCNICO SEGURANÇA DO TRABALHO - Média pesquisa regional banco de salarios					
2.2.1	Horas normais	hora	110	R\$ 11,36	R\$ 1.250,00
2.2.2	Adicional Assiduidade	%	0,00%	R\$ -	R\$ 0,00
2.2.3	Insalubridade	%	0,00%	R\$ 1.621,00	R\$ -
SUB TOTAL					R\$ 1.250,00
2.2.4	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
2.2.5	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 1.250,00
2.2.6	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 880,98	R\$ 880,98
SALÁRIO DE TÉCNICO SEGURANÇA DO TRABALHO					R\$ 2.130,98
2.2.7	Número de funcionário	homem	1	R\$ 2.130,98	R\$ 2.130,98
2.2.9	Vale transporte	un.	52	R\$ 5,00	R\$ 185,00
2.2.10	Vale alimentação	un.	NÃO PREVISTA		
2.2.11	Seguro de vida	homem	1	R\$ 11,50	R\$ 11,50
TOTAL TÉCNICO SEGURANÇA DO TRABALHO					R\$ 2.327,48

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
Gerente Operacional - Encarregado Nível 3 - CCT Asseio					

2.3.1	Horas normais	hora	110	R\$ 17,03	1.872,77
2.3.2	Adicional Assiduidade	%	7,00%	R\$ 131,09	R\$ 131,09
2.3.3	Insalubridade	%	20,00%	R\$ 1.872,77	R\$ 374,55
SUB TOTAL					R\$ 2.378,41
2.3.4	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
2.3.5	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 2.378,41
2.3.6	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 1.676,27	R\$ 1.676,27
SALÁRIO DE GERENTE OPERACIONAL					R\$ 4.054,68
2.3.7	Número de funcionário	homem	1	R\$ 4.054,68	R\$ 4.054,68
2.3.9	Vale transporte	un.	52	R\$ 5,00	R\$ 147,63
2.3.10	Vale alimentação	un.	26	R\$ 33,00	R\$ 858,00
2.3.11	Seguro de vida	homem	1	R\$ 11,50	R\$ 11,50
TOTAL GERENTE OPERACIONAL					R\$ 5.071,81

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
Encarregado Nível 1- CCT Asseio					
2.4.1	Horas normais	hora	110	R\$ 10,90	1.198,67
2.4.2	Adicional Assiduidade	%	7,00%	R\$ 83,91	R\$ 83,91
2.4.3	Insalubridade	%	20,00%	R\$ 1.198,67	R\$ 239,73
SUB TOTAL					R\$ 1.522,31
2.4.4	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
2.4.5	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 1.522,31
2.4.6	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 1.072,90	R\$ 1.072,90
SALÁRIO					R\$ 2.595,21
2.4.7	Número de funcionário	homem	1	R\$ 2.595,21	R\$ 2.595,21
2.4.9	Vale transporte	un.	52	R\$ 5,00	R\$ 188,08
2.4.10	Vale alimentação	un.	26	R\$ 33,00	R\$ 858,00
2.4.11	Seguro de vida	homem	1	R\$ 11,50	R\$ 11,50
TOTAL					R\$ 3.652,79

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
TÉCNICO Ambiental - Média pesquisa regional banco de salarios					
2.5.1	Horas normais	hora	110	R\$ 13,64	R\$ 1.500,00
2.5.2	Adicional Assiduidade	%		R\$ -	R\$ 0,00
2.5.3	Insalubridade	%		R\$ 1.621,00	R\$ -
SUB TOTAL					R\$ 1.500,00
2.5.4	Hora Extra 50%	hora	NÃO PREVISTA		
2.2.5	Hora Extra 100%	hora			
SUB TOTAL					R\$ 1.500,00
2.5.6	Encargos sociais	%	70,48%	R\$ 1.057,18	R\$ 1.057,18
SALÁRIO					R\$ 2.557,18

2.5.7	Número de funcionário	homem	1	R\$ 2.557,18	R\$ 2.557,18
2.5.9	Vale transporte	un.	52	R\$ 5,00	R\$ 170,00
2.5.10	Vale alimentação	un.	NÃO PREVISTA		
2.5.11	Seguro de vida	homem	1	R\$ 11,50	R\$ 11,50
TOTAL					R\$ 2.738,68

TOTAL MÃO DE OBRA INDIRETA – DEDICAÇÃO PARCIAL					R\$ 16.605,73
NOTA TÉCNICA – MÃO DE OBRA INDIRETA – ALTA TEMPORADA: Cinco funções de apoio indireto foram dimensionadas com 110 horas mensais por função. Para cada categoria, o valor-hora é calculado pela remuneração mensal de referência + 220 horas e é mantido exatamente igual ao da baixa temporada. Assim, $110/220 = 50\%$ da jornada mensal de referência. O custo das parcelas proporcionais à jornada decorre das 110 horas apropriadas, sem elevação artificial do valor-hora para preservar custo mensal. Benefícios ou parcelas de natureza fixa seguem sua própria unidade de medição. Total: $5 \times 110 = 550$ horas/mês. Não há postos integrais adicionais nem reserva técnica remunerada.					
TOTAL MÃO DE OBRA (DIRETA + Indireta)					R\$ 75.225,37

3 - CUSTO GERAL					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
UNIFORME E PROTEÇÃO INDIVIDUAL(EPI)					
Motorista					
3.1.1	Calça	Unidade	7,00	R\$ 80,00	R\$ 560,00
3.1.2	Camisa com faixa refletiva	Unidade	7,00	R\$ 70,00	R\$ 490,00
3.1.3	Calçado (botina de segurança)	Unidade	2,33	R\$ 75,00	R\$ 175,00
3.1.4	Boné com proteção de pescoço	Unidade	2,33	R\$ 47,00	R\$ 109,67
3.1.5	Óculos de sol (EPI)	Unidade	3,50	R\$ 16,00	R\$ 56,00
3.1.6	Protetor Solar com repelente - frascos 120 ml	Unidade	7,00	R\$ 25,00	R\$ 175,00
SUB TOTAL					R\$ 1.565,67

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
COLETORES					
3.2.1	Calça	Unidade	13,00	R\$ 80,00	R\$ 1.040,00
3.2.2	Camisa com faixa refletiva	Unidade	21,67	R\$ 70,00	R\$ 1.516,67
3.2.3	Calçado (botina de segurança)	Unidade	4,33	R\$ 75,00	R\$ 325,00
3.2.4	Boné com proteção de pescoço	Unidade	4,33	R\$ 47,00	R\$ 203,67
3.2.5	Conjunto Impermeável	Unidade	2,17	R\$ 300,00	R\$ 650,00
3.2.6	Luva de vaqueta	Unidade	48,75	R\$ 17,00	R\$ 828,75
3.2.7	Óculos de sol	Unidade	6,50	R\$ 16,00	R\$ 104,00
3.2.8	Protetor Solar com repelente -	Unidade	7,00	R\$ 25,00	R\$ 175,00

	frascos 120 ml				
SUB TOTAL					R\$ 4.843,08
TOTAL CUSTO GERAL					R\$ 6.408,75
TOTAL MÃO DE OBRA DIRETA + CUSTO GERAL					R\$ 65.028,39

4 - FROTA OPERACIONAL/EQUIPAMENTOS – FROTA ATIVA					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
4.1.3	Caminhão com caçamba coletora compactadora de 15 m³, com sistema hidráulico de basculamento de contêineres, idade média da frota até 10 anos	Unidade	3	R\$ 403.689,25	R\$ 1.211.067,75
4.1.4	Reserva técnica da frota operacional – 10% dos custos fixos dos veículos; sem veículo reserva físico; exclui combustível, lubrificantes e pneus	mês	10,00%	R\$ 18.840,94	R\$ 1.884,09
SUB TOTAL					R\$ 1.212.951,84
VALOR MENSAL DA FROTA OPERACIONAL - CONSIDERADO 10 ANOS					R\$ 10.092,23

FROTA AUXILIAR					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
4.2.1	Veículo apoio, tipo utilitário, Combustível flex (gasolina/Álcool), Capacidade de carga aproximadamente 1500 KG	Unidade	1	R\$ 233.812,00	R\$ 233.812,00
SUB TOTAL					R\$ 233.812,00
VALOR MENSAL DA FROTA AUXILIAR - CONSIDERADO 5 ANOS					R\$ 3.896,87
TOTAL FROTA (OPERACIONAL + APOIO)					R\$ 1.444.879,75
VALOR MENSAL DA FROTA (OPERACIONAL E APOIO) - CONSIDERADO 5 ANOS					R\$ 13.989,10

5 - REMUNERAÇÃO DO CAPITAL INVESTIDO - RCI					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Capital Investido	R\$ total
5.1.1	Residual do capital investido	%	49,17%	R\$ 1.444.879,75	R\$ 734.480,54
5.1.2	remuneração capital investido	%	6,00%	R\$ 1.444.879,75	R\$ 3.672,40
SUB TOTAL					R\$ 3.672,40

6 - IMPOSTO, LICENCIAMENTO E SEGURO OBRIGATÓRIO						
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Média (R\$)	Unitária	R\$ Total Mês
6.1.1	IPVA Caminhões	Unidade	3	R\$	6.055,34	R\$ 1.513,84
6.1.2	IPVA do utilitário/automóvel	Unidade	1	R\$	4.676,24	R\$ 389,69
6.1.3	Licenciamento de utilitário/automóveis	Unidade	4	R\$	149,37	R\$ 49,79
SUB TOTAL DO MÊS						R\$ 1.953,31

7 - CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - Km/L					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
7.1.1	Consumo médio dos caminhões da frota operacional (diesel)	litros	2.191	R\$ 7,10	R\$ 15.553,50
7.1.2	Consumo médio dos utilitários da frota operacional diesel)	litros	186	R\$ 7,10	R\$ 1.322,05
SUB TOTAL					R\$ 16.875,55

8 - Manutenção, peças, serviços e lavagem					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
8.1.1	Frota operacional Manutenção	%	3,0%	R\$ 10.092,23	R\$ 303,00
8.1.2	Frota auxiliar Manutenção	%	3,0%	R\$ 3.896,87	R\$ 117,00
8.1.3	lavagem da Frota operacional	Unidade	13	R\$ 120,00	R\$ 1.560,00
8.1.4	Lavagem da frota auxiliar	Unidade	2	R\$ 63,55	R\$ 127,00
8.1.6	Sistema de rastreamento e monitoramento veicular por GPS	Unidade	3	R\$ 420,00	R\$ 1.260,00
SUB TOTAL					R\$ 3.367,00

9 - Frota Operacional - PNEU, CÂMARA E DEMAIS INSUMOS					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ unitário	R\$ total
9.1.1	Pneu - V.U. 60000 - 275/80 R 22.5	Unidade	6,25	R\$ 1.764,50	R\$ 11.028,13
9.1.2	Pneu 195/55 R15	Unidade	2,60	R\$ 259,00	R\$ 673,40
9.1.5	Recapagem	Unidade	5,21	R\$ 770,00	R\$ 4.011,70
9.1.7	Conserto	Unidade	52,10	R\$ 35,00	R\$ 1.823,50
SUB TOTAL					R\$ 17.536,73

10 - Óleos, filtros e lubrificantes					
Item	Descrição	Unidade	TROCA KM	R\$ unitário/km equivalente	R\$ total

10.1.1	Óleos, filtros e lubrificantes -Frota operacional	km	10000	R\$ 0,14	R\$ 4.623,45
10.1.2	Óleos, filtros e lubrificantes - Frota auxiliar	%	5000	R\$ 0,06	R\$ 704,37
SUB TOTAL MÊS					R\$ 5.327,82
TOTAL CUSTO MENSAL OPERACIONAL FROTA					R\$ 50.616,90

11 - DESPESAS ADMINISTRATIVAS			
Item	Descrição		Total R\$
11.1.1	Despesas administrativas locais – base não circular, antes do BDI	1,50%	R\$ 1.983,77
TOTAL DESPESAS ADMINISTRATIVAS LOCAIS DO CONTRATO			R\$ 1.983,77

Item	12 - RESUMO		
12.1.1	Total mão de obra direta		R\$ 58.619,64
12.1.2	Total Custos gerais		R\$ 6.408,75
12.1.3	Despesas administrativas locais do contrato		R\$ 1.983,77
12.1.4	Total custos operacionais		R\$ 50.616,90
TOTAL DE CUSTOS DIRETO			R\$ 117.629,06

TOTAL CUSTO DIRETOS	R\$ 117.629,06
TOTAL CUSTO INDIRETOS MENSAL	R\$ 30.594,83
TOTAL CUSTO DIRETOS E INDIRETOS	R\$ 148.223,89

13 - Bonificações e Despesas Indiretas (BDI)				
Item	Descrição	Unidade	Valor	Total R\$
13.1.1	Administração Central (AC)	%	3,50%	
13.1.2	Despesa Financeira (DF)	%	0,99%	
13.1.3	Seguro, Riscos e Garantias (G) – sem duplicidade de seguro garantia direto	%	1,95%	
13.1.4	Seguro + Garantia	%	0,56%	
13.1.5	Risco(obra simples) R	%	1,39%	
13.1.6	Tributos (T)	%	6,65%	
13.1.7	ISS	%	3,00%	
13.1.8	PIS	%	0,65%	
13.1.9	COFINS	%	3,00%	
13.1.10	Lucro (L)	%	11,00%	
13.1.11	BDI ADOTADO	%	26,63%	
Total de bonificações e despesas indiretas (BDI)				R\$ 39.470,73

CUSTO GERAL MENSAL	R\$ 187.694,62
---------------------------	-----------------------

QUANTIDADE ESTIMADA DE RESÍDUOS COLETADOS MENSALMENTE (EM T)	367,89
--	--------

PREÇO UNITÁRIO (R\$/t)	R\$ 510,19
------------------------	------------

46.13. PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

Tema	Premissa corrigida	Alta Temporada	Baixa Temporada	Fonte/justificativa	Observação
Mão de obra direta	Alta: 05 motoristas diurnos + 02 noturnos = 07; 09 coletores diurnos + 04 noturnos = 13. Baixa: 04 motoristas diurnos + 0 noturnos = 04; 07 coletores diurnos + 0 noturnos = 07. A equipe de apoio (01 motorista + 01 coletor) já está incluída nos quantitativos diurnos e não é somada novamente.	07 motoristas / 13 coletores	04 motoristas / 07 coletores	Dimensionamento por frota escala semanal e sazonalidade	Alta: 20 trabalhadores diretos + 5 indiretos = 25. Baixa: 11 diretos + 5 indiretos = 16.
Jornada	Jornada individual de 44 h/semana, utilizando-se 220 h/mês como divisor mensal de remuneração. Escala por revezamento entre turnos, com observância da legislação trabalhista e do instrumento coletivo aplicável.	44 h/semana	44 h/semana	TR/CCT e escala operacional do ETP	Horas extras ordinárias não integram a composição.
Reserva de mão de obra	Não foram previstos postos adicionais remunerados de reserva. A cobertura de férias, folgas e afastamentos é responsabilidade da contratada, dentro de sua estrutura operacional.	0	0	Critério de dimensionamento da planilha	Não há reserva técnica remunerada de pessoal.
Mão de obra indireta	05 funções com dedicação parcial. Alta: 110 h/função/mês, equivalentes a 50% de 220 h. Baixa: 66 h/função/mês, equivalentes a 30% de 220 h.	110 h/função	66 h/função	Remuneração mensal de referência ÷ 220 h	O mesmo valor-hora é utilizado nos dois períodos; a diferença decorre da dedicação sazonal.
Seguro de vida	R\$ 11,50 por empregado/mês, conforme premissa adotada na formação dos custos.	R\$ 11,50	R\$ 11,50	Premissa da planilha documentação aplicável	Aplicado às funções consideradas na composição, sujeito à conferência documental final.

GPS	Custo unitário de R\$ 420,00 por unidade/mês.	4 × R\$ 420,00	3 × R\$ 420,00	Memória de cálculo / item 2.1.7	Incluído na composição conforme quantitativo de veículos ativos.
EPIs	Quantitativos dimensionados conforme parâmetros anuais e efetivo previsto.	Recalculado	Recalculado	TCE/SC – item 2.1.5; IBRAOP PROC-IBR-RSU-003/2017	Os quantitativos acompanham o efetivo de cada temporada.
Seguro garantia	Considerado exclusivamente na composição do BDI.	0	0	TCE/SC – item 2.1.6	Não integra o custo direto.
Administração Local	Aplicação de 1,50% sobre a base de custos definida na memória, sem circularidade, com rateio analítico dos componentes.	1,50%	1,50%	TCE/SC – item 2.1.4	Sem duplicidade com mão de obra, frota, GPS, seguro garantia ou Administração Central do BDI.
Variáveis da Baixa Temporada	Para combustível, pneus e lubrificantes, considera-se 75% da referência da Alta Temporada, em razão da redução de 04 para 03 caminhões ativos.	100%	75%	Critério técnico de sazonalidade e dimensionamento da frota	Mantida a frequência operacional mínima necessária.
BDI	BDI de 26,63%, aplicado sobre a base de custos definida na planilha, com seus componentes discriminados.	26,63%	26,63%	Memória de cálculo do BDI	O seguro garantia permanece no BDI.
Preço unitário sazonal – memória	Os preços sazonais são utilizados exclusivamente como elementos de memória e rastreabilidade da formação do preço.	R\$ 404,46/t	R\$ 510,19/t	Planilha de Formação de Custos – cálculos sazonais	Não constituem preços distintos para julgamento da licitação.
Quantidade anual	Consolidação dos quantitativos sazonais: Alta 2.569,29 t/ano + Baixa 2.943,12 t/ano.	2.569,29 t	2.943,12 t	Memória de cálculo sazonalidade	Total anual: 5.512,41 t.

Custo anual da memória	Consolidação dos custos mensais de cada período, multiplicados pelo respectivo número de meses.	R\$ 1.039.183,24	R\$ 1.501.556,96	Planilha de Formação de Custos	Custo anual matemático: R\$ 2.540.740,20.
Preço único para orçamento e julgamento	Consolidação ponderada dos custos sazonais pelos respectivos quantitativos anuais.	—	—	Planilha PREÇO UNIFICADO / MEMÓRIA PREÇO UNIFICADO	R\$ 460,91/t, para 5.512,41 t/ano.

NOTA TÉCNICA – CRITÉRIO DE DEDICAÇÃO DA MÃO DE OBRA INDIRETA

A jornada mensal de referência utilizada na composição é de 220 horas. A dedicação das cinco funções indiretas é sazonal e proporcional à carga de trabalho estimada para cada período: na Alta Temporada, são consideradas 110 horas por função, equivalentes a 50% da jornada mensal de referência (110/220); na Baixa Temporada, são consideradas 66 horas por função, equivalentes a 30% (66/220). O critério resulta em 550 horas/mês na Alta Temporada e 330 horas/mês na Baixa Temporada. A diferença de 220 horas/mês entre os períodos decorre exclusivamente da redução da dedicação das mesmas funções, sem supressão da estrutura técnica necessária. A metodologia busca evitar tanto a subapropriação do apoio indireto quanto a apropriação de cinco jornadas integrais, não havendo duplicidade com a mão de obra direta ou com a Administração Local. Não foi prevista reserva técnica remunerada de pessoal.

RASTREABILIDADE DO PREÇO ÚNICO

As composições da Alta Temporada e da Baixa Temporada permanecem na Planilha de Formação de Custos exclusivamente como memória de cálculo, demonstração e rastreabilidade dos custos, permitindo identificar os efeitos da sazonalidade sobre mão de obra, frota, combustível, pneus, lubrificantes, equipamentos e demais componentes.

Para fins de orçamento estimativo, apresentação do valor no instrumento convocatório e julgamento das propostas, os custos dos dois períodos são consolidados mediante ponderação pelos respectivos quantitativos anuais, resultando em preço único de R\$ 460,91 (quatrocentos e sessenta reais e noventa e um centavos) por tonelada, para uma quantidade anual estimada de 5.512,41 toneladas.

O custo anual matemático obtido pela soma dos custos sazonais é de R\$ 2.540.740,20 (dois milhões, quinhentos e quarenta mil, setecentos e quarenta reais e vinte centavos). Em razão do arredondamento do preço unitário para duas casas decimais, a multiplicação de R\$ 460,91 × 5.512,41 t resulta em R\$ 2.540.724,89, gerando diferença de R\$ 15,31, exclusivamente de natureza aritmética decorrente do arredondamento do preço unitário.

47.DOS MECANISMOS DE MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO: REAJUSTAMENTO EM SENTIDO ESTRITO, REPACTUAÇÃO E RESTABELECIMENTO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

47.1. Disposições gerais

A manutenção da equação econômico-financeira do contrato observará as disposições da Lei nº 14.133/2021, especialmente os arts. 92, 124, 131, 134, 135 e 136, mediante a aplicação, conforme a natureza da ocorrência, dos mecanismos de reajustamento em sentido estrito, repactuação e restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro.

Os institutos possuem finalidades distintas e serão aplicados exclusivamente quando presentes seus respectivos pressupostos legais, vedada a utilização de mais de um mecanismo para recompor o mesmo componente de custo, período ou fato gerador.

A análise deverá considerar a composição de custos que fundamentou a proposta, os documentos integrantes da contratação e, quando houver, a matriz de alocação de riscos.

47.2. Do reajustamento em sentido estrito

O reajustamento em sentido estrito será aplicado para recompor a variação ordinária dos custos de mercado não abrangidos pela repactuação, observado o interregno mínimo de 12 (doze) meses.

A data-base será a data do orçamento estimado da Administração, conforme estabelecido no edital e no contrato.

Para os componentes sujeitos ao reajustamento, será adotado o IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, calculado pelo IBGE, salvo definição de índice específico ou setorial tecnicamente mais adequado à natureza do respectivo componente de custo.

O reajustamento será calculado pela seguinte fórmula:

$$R = V \times (I1 / I0)$$

Onde:

1. R = valor do reajustamento;
2. V = parcela contratual sujeita ao reajustamento;
3. I1 = índice correspondente ao período de reajustamento;

4. IO = índice correspondente à data-base.

O reajustamento não incidirá sobre componentes que já tenham sido objeto de repactuação ou de outra recomposição referente ao mesmo período.

47.3. Da repactuação dos custos de mão de obra

A repactuação será admitida para os custos de mão de obra quando presentes os requisitos previstos na Lei nº 14.133/2021 para serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra ou predominância de mão de obra, conforme caracterização da contratação.

A repactuação terá por finalidade recompor a variação efetivamente demonstrada dos custos, especialmente aquela decorrente de alteração salarial, encargos trabalhistas e benefícios estabelecidos em acordo, convenção coletiva ou dissídio coletivo aplicável.

Para os custos decorrentes da mão de obra, a data-base observará o respectivo instrumento coletivo respeitado à anualidade legal.

A repactuação não será automática e dependerá de solicitação formal da contratada e demonstração analítica da alteração dos custos.

O pedido deverá conter, no mínimo:

- a) requerimento formal e fundamentado;
- b) planilha de custos atualizada;
- c) instrumento coletivo aplicável;
- d) identificação das categorias profissionais atingidas;
- e) demonstração dos custos originais e atualizados;
- f) memória de cálculo; e
- g) demonstração do impacto financeiro sobre o contrato.

Não serão admitidas repactuações genéricas, presumidas ou desacompanhadas da comprovação da efetiva variação dos custos.

47.4. Do restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro

O restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro poderá ser concedido nas hipóteses previstas no art. 124, inciso II, alínea “d”, da Lei nº 14.133/2021, quando ocorrer fato superveniente que altere a equação econômico-financeira originalmente pactuada, incluindo caso fortuito, força maior, fato do príncipe, fatos imprevisíveis ou fatos previsíveis de consequências incalculáveis, observadas a matriz de riscos, quando existente.

O pedido somente será acolhido mediante demonstração objetiva:

- a) da ocorrência do evento;
- b) de sua superveniência em relação à formação da proposta;
- c) do nexo causal entre o evento e a alteração dos custos ou encargos;
- d) do impacto econômico efetivamente suportado; e
- e) de que o evento não constitui risco ordinário ou risco expressamente atribuído à contratada.

A mera variação de preços ou custos de mercado não caracterizará, isoladamente, hipótese de restabelecimento do equilíbrio quando estiver abrangida pelo reajustamento, pela repactuação ou pelos riscos ordinários da contratação.

47.5. Da instrução dos pedidos

Os pedidos de reajustamento, repactuação ou restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro deverão ser formalmente apresentados e conter documentação suficiente para permitir a verificação da origem, período, magnitude e impacto da variação alegada.

A instrução deverá identificar:

- a) o valor originalmente contratado;
- b) o componente de custo afetado;
- c) o custo original;
- d) o custo atualizado;
- e) a causa da variação;
- f) o período de ocorrência;

- g) o fundamento legal ou contratual;
- h) o percentual de variação;
- i) o impacto financeiro; e
- j) eventual recomposição anteriormente concedida sobre o mesmo componente.

A Administração poderá solicitar documentação complementar para comprovação dos valores apresentados.

47.6. Da vedação à duplicidade de recomposição

É vedada a utilização cumulativa de reajustamento, repactuação e restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro para recompor o mesmo componente de custo, no mesmo período e em razão do mesmo fato.

A decisão administrativa deverá identificar expressamente os componentes abrangidos pela recomposição, assegurando a rastreabilidade dos valores e evitando duplicidade de pagamento.

47.7. Da formalização

O reajustamento e a repactuação serão formalizados pelo instrumento juridicamente adequado, inclusive por apostilamento quando cabível, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

O restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro será formalizado pelo instrumento juridicamente adequado, mediante decisão administrativa motivada e instruída com a respectiva análise técnica, memória de cálculo e documentação comprobatória.

O pedido de restabelecimento deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação, observado o art. 131, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021.

47.8. Da rastreabilidade e controle

Para fins de controle, conferência e auditoria, toda recomposição deverá manter correspondência documental entre:

Composição original, fundamento da recomposição, componente afetado, documentação comprobatória, memória de cálculo, impacto financeiro, valor apurado e instrumento de formalização.

Os mecanismos previstos neste item destinam-se exclusivamente à preservação da equação econômico-financeira originalmente pactuada, sem permitir enriquecimento indevido do contratado ou transferência à Administração de riscos atribuídos ao particular.

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Nome: Marcio Gomes Camargo

Resp. Técnico. CAU-A73561-2

QUADRO COMPLEMENTAR – RASTREABILIDADE DA MÃO DE OBRA INDIRETA

Para fins de demonstração objetiva da composição de custos, a mão de obra indireta é considerada com dedicação parcial ao contrato. Na alta temporada são apropriadas 110 horas/mês por função (50% de 220 horas) e, na baixa temporada, 66 horas/mês por função (30% de 220 horas). O valor-hora resulta da remuneração mensal de referência dividida por 220 horas. A apropriação parcial não caracteriza cinco postos integrais de 220 horas/mês. As parcelas fixas, quando existentes, seguem sua unidade própria.

FUNÇÃO	Remuneração mensal de referência	Divisor	Valor-hora	Horas Alta	Custo-base Alta	Horas Baixa	Custo-base Baixa	Seguro/mês
Assistente Administrativo	R\$ 1.910,81	220 h	R\$ 8,6855	110 h	R\$ 955,49	66 h	R\$ 573,24	R\$ 11,50
Técnico de Segurança do Trabalho	R\$ 2.500,00	220 h	R\$ 11,3636	110 h	R\$ 1.250,00	66 h	R\$ 750,00	R\$ 11,50
Gerente Operacional	R\$ 3.745,54	220 h	R\$ 17,0252	110 h	R\$ 1.872,77	66 h	R\$ 1.123,66	R\$ 11,50
Encarregado Nível 1	R\$ 2.397,34	220 h	R\$ 10,8970	110 h	R\$ 1.198,67	66 h	R\$ 719,20	R\$ 11,50
Técnico Ambiental	R\$ 3.000,00	220 h	R\$ 13,6364	110 h	R\$ 1.500,00	66 h	R\$ 900,00	R\$ 11,50

Nota de compatibilização: os valores de custo-base acima representam a apropriação proporcional das horas de dedicação. Encargos, benefícios e demais parcelas previstos na planilha devem ser aplicados segundo suas respectivas bases e unidades, sem transformar a mão de obra indireta em cinco postos integrais. O custo indireto deve permanecer incorporado à formação do preço, conforme a metodologia da planilha.

Controle de horas: Alta temporada = 5 funções × 110 h = 550 h/mês; Baixa temporada = 5 funções × 66 h = 330 h/mês.

QUADRO COMPLEMENTAR – MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS EPIS

Para sanar o apontamento do item 2.1.5, os quantitativos de EPIS foram vinculados ao efetivo efetivamente remunerado em cada temporada e à frequência anual de reposição. Os itens de vestuário e calçado seguem 3 unidades por trabalhador/ano, dentro do intervalo anual indicado pelo Procedimento IBRAOP 003/2017. Para boné e conjunto impermeável dos coletores, adota-se 2 unidades por trabalhador/ano, compatível com o parâmetro anual de 2 a 3 jogos indicado para colete refletor, boné e capa de chuva. As luvas de vaqueta são apropriadas a 12 unidades por trabalhador/ano, dentro do intervalo anual de 8 a 16. Os demais itens (óculos e protetor solar) permanecem com frequência própria da contratação, expressamente diferenciada dos parâmetros IBRAOP.

Grupo / EPI	Efetivo Alta	Frequência anual	Alta – mensal	Efetivo Baixa	Baixa – mensal	Critério
Motorista – calça/camisa/botina	7	3 un/trab./ano	$7 \times 3/12 = 1,75$	6	$6 \times 3/12 = 1,50$	IBRAOP 003/2017
Motorista – boné	7	1 un/trab./ano	$7 \times 1/12 = 0,58$	6	$6 \times 1/12 = 0,50$	Premissa específica da contratação
Motorista – óculos de sol	7	1 un/trab./ano	$7 \times 1/12 = 0,58$	6	$6 \times 1/12 = 0,50$	Premissa específica da contratação
Motorista – protetor solar/repelente	7	12 un/trab./ano	$7 \times 12/12 = 7,00$	6	$6 \times 12/12 = 6,00$	1 frasco/mês/trabalhador
Coletor – calça/camisa/botina	13	3 un/trab./ano	$13 \times 3/12 = 3,25$	11	$11 \times 3/12 = 2,75$	IBRAOP 003/2017
Coletor – boné	13	2 un/trab./ano	$13 \times 2/12 = 2,17$	11	$11 \times 2/12 = 1,83$	IBRAOP 003/2017
Coletor – conjunto impermeável	13	2 un/trab./ano	$13 \times 2/12 = 2,17$	11	$11 \times 2/12 = 1,83$	IBRAOP 003/2017
Coletor – luva de vaqueta	13	12 un/trab./ano	$13 \times 12/12 = 13,00$	11	$11 \times 12/12 = 11,00$	IBRAOP 003/2017: 8–16
Coletor – óculos de sol	13	1 un/trab./ano	$13 \times 1/12 = 1,08$	11	$11 \times 1/12 = 0,92$	Premissa específica da contratação
Coletor – protetor solar/repelente	13	12 un/trab./ano	$13 \times 12/12 = 13,00$	11	$11 \times 12/12 = 11,00$	1 frasco/mês/trabalhador

Fórmula geral: quantidade mensal de EPI = efetivo da temporada × frequência anual por trabalhador ÷ 12.

Assim, a alta temporada utiliza efetivo de 7 motoristas e 13 coletores, enquanto a baixa utiliza 4 motoristas e 7 coletores. A quantidade não é mantida artificialmente igual entre as temporadas.

Nota de controle: a alteração do boné e do conjunto impermeável dos coletores para 2 unidades por trabalhador/ano foi feita para manter aderência ao parâmetro anual de 2 a 3 jogos indicado pelo IBRAOP 003/2017; a planilha continua apropriando o custo mensal proporcionalmente aos meses de cada temporada.

NOTA TÉCNICA GPS E INOVAÇÕES O sistema de rastreamento e monitoramento veicular por GPS integra a composição de custos dos veículos e deixa de ser tratado apenas como obrigação operacional sem correspondente apropriação econômica. A quantidade considerada é vinculada diretamente ao número de

caminhões compactadores ativos em cada sazonalidade: 04 unidades na alta temporada e 03 unidades na baixa temporada. O valor de referência é de R\$ 420,00 por caminhão/mês, resultando em R\$ 1.680,00/mês na alta e R\$ 1.260,00/mês na baixa. Fórmula: quantidade de caminhões ativos × R\$ 420,00/mês. A despesa é apropriada na rubrica específica de rastreamento/GPS e não integra a Administração Local, evitando duplicidade.

As demais inovações operacionais exigidas, tais como telemetria, controle digital de rotas, roteirização georreferenciada, relatórios eletrônicos e plataforma de acompanhamento – serão consideradas como funcionalidades do sistema contratado, sem criação de nova rubrica autônoma quando já abrangidas pelo serviço de rastreamento/monitoramento.

NOTA TÉCNICA – PREÇO DOS VEÍCULOS

Para compatibilizar a formação do preço referencial com a condição de execução admitida no Termo de Referência, que permite veículos com até 10 anos de vida útil, o valor anteriormente baseado em veículo zero km de R\$ 970.035,00 por unidade não será utilizado como valor econômico do ativo na composição dos custos fixos.

O valor de R\$ 403.689,25 por caminhão passa a ser adotado como referência econômica da frota, por representar a condição média de veículo usada admitida na contratação. Esse valor não é tratado como uma taxa arbitrária de depreciação. Ele resulta da pesquisa de mercado de chassis equivalentes com aproximadamente 10 anos de uso, combinada com o valor econômico do implemento compactador ajustado pelo residual de 49,17%, conforme memória de cálculo.

A redução de R\$ 970.035,00 para R\$ 403.689,25 corresponde a 58,38%. Esse percentual é apresentado apenas como diferença entre os dois referenciais de preço e não como percentual normativo de depreciação. A metodologia busca evitar que o orçamento seja calculado exclusivamente pelo preço de aquisição de veículo novo quando a contratação admite veículo usado de até 10 anos.

Para fins de auditabilidade, a composição deve ser lida em três níveis: (i) preço de referência de veículo zero km utilizado na pesquisa original; (ii) pesquisa de mercado de veículos/chassis equivalentes em condição compatível com a idade máxima admitida; e (iii) valor econômico final adotado na planilha, de R\$ 403.689,25/unidade. Os custos fixos subsequentes, inclusive depreciação e remuneração do capital quando aplicáveis, devem utilizar o valor adotado na composição, evitando superestimação.

Esta adequação não altera a exigência operacional de disponibilidade, capacidade ou segurança dos

QUADRO DE RASTREABILIDADE – PREÇO DOS VEÍCULOS

Referência	Valor	Tratamento	Finalidade
Preço zero km – pesquisa original	R\$ 970.035,00/un.	Referência histórica, não utilizada como valor econômico final	Evidenciar a origem do valor anteriormente questionado
Condição admitida no TR	Até 10 anos de uso	Parâmetro de compatibilidade	Vincular o orçamento à condição real de execução
Valor econômico adotado	R\$ 403.689,25/un.	Valor final adotado na planilha	Constituir a base dos custos fixos da frota
Diferença entre referenciais	58,38%	Resultado matemático, não taxa normativa	Demonstrar a redução do valor de referência

NOTA TÉCNICA – CONSOLIDAÇÃO DO PREÇO ÚNICO E PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA SAZONAL

A Administração adota um único preço unitário para a contratação, correspondente a R\$ 460,91 por tonelada, sem eliminar a memória de formação dos custos por Alta e Baixa Temporada. A solução mantém uma única contratação, um único objeto, uma única unidade de medição e um único preço para apresentação e julgamento.

A sazonalidade permanece incorporada ao dimensionamento operacional: Alta Temporada, de dezembro a março, com 04 caminhões ativos, 07 motoristas e 13 coletores; Baixa Temporada, de abril a novembro, com 03 caminhões ativos, 04 motoristas e 07 coletores. A mão de obra indireta é apropriada em 110 h/função/mês na Alta Temporada e 66 h/função/mês na Baixa Temporada.

As composições sazonais possuem custos mensais e preços equivalentes próprios, utilizados exclusivamente como elementos de memória e rastreabilidade: Alta Temporada: R\$ 259.795,81/mês e R\$ 404,46/t; Baixa Temporada: R\$ 187.694,62/mês e R\$ 510,19/t. O preço único não substitui esses cálculos; ele consolida o custo anual das duas condições operacionais.

A consolidação é feita pela ponderação anual, considerando o custo anual matemático de R\$ 2.540.740,20 e a quantidade anual estimada de 5.512,41 toneladas, resultando no preço unitário matemático de R\$ 460,9127768 por tonelada, apresentado, para fins de orçamento, edital e julgamento, como R\$ 460,91 por tonelada. Assim, não se utiliza exclusivamente o preço da Alta Temporada nem exclusivamente o preço da Baixa Temporada.

O pagamento permanecerá vinculado à tonelada efetivamente coletada, transportada e destinada, conforme as condições estabelecidas no Termo de Referência, observadas as medições e os limites quantitativos contratuais. A sazonalidade constitui parâmetro de planejamento e composição de custos, não criando dois objetos, dois contratos ou dois preços distintos para julgamento.

Para fins de auditabilidade, a memória permite reproduzir três níveis: (i) geração histórica e quantidade sazonal; (ii) estrutura operacional e custo mensal de cada temporada; e (iii) consolidação do preço único anual.

Na Alta Temporada, são consideradas 2.569,29 toneladas/ano, correspondentes a 04 meses, com custo anual da composição de R\$ 1.039.183,24. Na Baixa Temporada, são consideradas 2.943,12 toneladas/ano, correspondentes a 08 meses, com custo anual da composição de R\$ 1.501.556,96. O custo anual matemático total das composições corresponde, portanto, a R\$ 2.540.740,20.

Para fins de orçamento estimativo, o preço unitário de apresentação é de R\$ 460,91/t, e a aplicação desse valor à quantidade anual estimada de 5.512,41 toneladas resulta no valor global de referência de R\$ 2.540.724,89 (dois milhões, quinhentos e quarenta mil, setecentos e vinte e quatro reais e oitenta e nove centavos).

A diferença de R\$ 15,31 entre o custo anual matemático das composições (R\$ 2.540.740,20) e o valor global obtido pela aplicação do preço unitário apresentado (R\$

2.540.724,89) decorre exclusivamente do arredondamento do preço unitário para duas casas decimais, não representando alteração das quantidades, das composições analíticas ou da metodologia de formação do preço.

QUADRO DE RASTREABILIDADE DA SAZONALIDADE

Parâmetro	Alta Temporada	Baixa Temporada	Critério de controle
Período	4 meses	8 meses	Aplicação exclusiva ao período correspondente
Resíduos	642,32 t/mês	367,89 t/mês	Estimativa sazonal; total anual de 5.512,41 t
Frota operacional	4 caminhões	3 caminhões	Dimensionamento conforme demanda sazonal
Motoristas diretos	7	4	Estrutura compatível com a frota e a escala operacional
Coletores diretos	13	7	Estrutura compatível com a frota e a escala operacional
Mão de obra indireta	110 h/mês/função	66 h/mês/função	Dedicação parcial dimensionada conforme a sazonalidade
Variáveis: combustível, pneus e lubrificantes	100%	75%	Redução vinculada à frota operacional ativa e ao dimensionamento sazonal
Preço unitário da composição sazonal	R\$ 404,46/t	R\$ 510,19/t	Valores mantidos na memória das respectivas composições sazonais
Preço único para orçamento e julgamento	R\$ 460,91/t	R\$ 460,91/t	Preço único consolidado para apresentação das propostas e julgamento
Custo anual da composição	R\$ 1.039.183,24	R\$ 1.501.556,96	Custo mensal final × número de meses da respectiva temporada

Parâmetro	Alta Temporada	Baixa Temporada	Critério de controle
Consolidação anual	—	—	R\$ 2.540.740,20

REGRA DE CONSOLIDAÇÃO DO PREÇO ÚNICO

O preço único para fins de orçamento estimativo, apresentação das propostas e julgamento foi obtido mediante a ponderação dos custos anuais das composições de Alta e Baixa Temporada pela quantidade anual estimada de resíduos, preservando-se, na memória de cálculo, os respectivos custos e preços unitários sazonais.

Preço único = Custo anual matemático das composições ÷ Quantidade anual total

R\$ 2.540.740,20 ÷ 5.512,41 t = R\$ 460,9127768/t

Assim, para fins de apresentação no orçamento e julgamento da licitação, adota-se o valor de:

R\$ 460,91 por tonelada

O valor de R\$ 2.540.740,20 corresponde ao custo anual matemático resultante das composições sazonais, antes do arredondamento do preço unitário para duas casas decimais.

Com a aplicação do preço unitário arredondado de R\$ 460,91/t sobre a quantidade anual de 5.512,41 toneladas, obtém-se o valor global de R\$ 2.540.724,89, resultando em diferença de R\$ 15,31, decorrente exclusivamente do arredondamento do preço unitário para fins de apresentação.

NOTA TÉCNICA – DEMAIS CONSIDERAÇÕES, DETALHAMENTO E RASTREABILIDADE

A Administração adotou, para a estruturação, conferência e rastreabilidade da composição do orçamento, os procedimentos técnicos do IBRAOP aplicáveis aos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos, complementados pelas premissas operacionais específicas do Município e pelos dados efetivamente utilizados no dimensionamento. A adoção dos procedimentos do IBRAOP constitui referência metodológica e instrumento de controle, não significando substituição das premissas locais devidamente justificadas no Estudo Técnico Preliminar – ETP e no Termo de Referência – TR.

A planilha orçamentária foi estruturada de forma analítica, integrada e autocontida, permitindo identificar a origem dos principais quantitativos e preços e reproduzir os cálculos por meio das abas de composição sazonal, resumo e memória de cálculo. Os custos encontram-se segregados por natureza, vinculados às respectivas unidades de medição, quantitativos e premissas utilizadas na formação do orçamento.

Para fins de rastreabilidade, o dimensionamento da mão de obra direta está vinculado à frota operacional, às equipes e às escalas de trabalho previstas para cada período sazonal. A mão de obra indireta possui dedicação parcial diferenciada entre Alta e Baixa Temporada, conforme o nível de atividade operacional previsto em cada período.

A reserva de frota foi considerada como parcela financeira correspondente a 10% dos custos fixos da frota operacional, destinada a absorver custos associados à disponibilidade e continuidade operacional, sem previsão de veículo reserva físico adicional no dimensionamento.

Os equipamentos de proteção individual – EPIs são apropriados de acordo com o efetivo de trabalhadores e os parâmetros de consumo e reposição estabelecidos na memória de cálculo. O GPS é apropriado em função da quantidade de caminhões efetivamente ativos em cada período sazonal. O seguro-garantia permanece tratado exclusivamente no BDI, evitando sua duplicidade na composição dos custos diretos ou indiretos.

Quanto aos veículos, o orçamento foi compatibilizado com a condição média de veículos de até 10 anos de uso admitida para a execução contratual, utilizando-se, para fins de formação dos custos fixos da frota, o valor econômico adotado na memória de cálculo. A referência histórica de preço de veículo novo permanece registrada apenas para fins de rastreabilidade da pesquisa e demonstração da evolução entre a referência original e o valor econômico efetivamente adotado, não constituindo, por si só, o valor utilizado na composição final.

A formação do preço distingue Alta e Baixa Temporada, tendo em vista que os quantitativos operacionais, a frota, a mão de obra e os custos variáveis são dimensionados de acordo com as características e o nível de demanda de cada período sazonal. Dessa forma, as respectivas composições permanecem individualizadas na memória de cálculo, permitindo verificar separadamente os parâmetros utilizados em cada temporada.

Na Alta Temporada, correspondente a quatro meses, foram considerados 4 caminhões operacionais, 7 motoristas diretos e 13 coletores diretos, além da mão de obra indireta dimensionada em 110 horas mensais por função.

Na Baixa Temporada, correspondente a oito meses, foram considerados 3 caminhões operacionais, 4 motoristas diretos e 7 coletores diretos, além da mão de obra indireta dimensionada em 66 horas mensais por função. Nesse período, não está prevista operação regular de coleta no período noturno, razão pela qual não são apropriados quantitativos de motoristas e coletores noturnos nem os respectivos adicionais de trabalho noturno na composição da Baixa Temporada.

Os custos variáveis relacionados a combustíveis, pneus e lubrificantes acompanham o dimensionamento da operação e da frota ativa, sendo considerados em nível de 100% na Alta Temporada e de 75% na Baixa Temporada, conforme as premissas estabelecidas na memória de cálculo.

A quantidade anual estimada de resíduos corresponde a 5.512,41 toneladas, sendo 2.569,29 toneladas na Alta Temporada e 2.943,12 toneladas na Baixa Temporada. As diferenças entre os preços unitários das composições sazonais decorrem, portanto, das diferentes estruturas operacionais e dos respectivos custos apropriados em cada período.

Para fins de orçamento estimativo, apresentação das propostas e julgamento, entretanto, será utilizado preço único de R\$ 460,91 por tonelada, obtido a partir da consolidação dos custos anuais matemáticos das duas composições sazonais e da quantidade anual total estimada.

A adoção de preço único não elimina nem substitui a memória sazonal. Ao contrário, as composições de Alta e Baixa Temporada permanecem preservadas na planilha para permitir a completa rastreabilidade da formação do preço, demonstrando como o custo anual foi constituído e como se chegou ao preço único utilizado no procedimento licitatório.

Para efeito de futuras análises relacionadas a reajuste, repactuação, reequilíbrio econômico-financeiro, aditamento ou fiscalização, os componentes de custo permanecem individualizados na memória de cálculo, permitindo identificar a premissa originalmente adotada, o quantitativo, o preço unitário e a fórmula utilizada. Eventual alteração contratual deverá ser examinada à luz da composição efetivamente utilizada no orçamento, dos fatos concretamente demonstrados e da legislação aplicável, sem presumir automaticamente a recomposição de qualquer componente de custo.

Com essa estrutura, o orçamento permite o controle por terceiros, a comparação das propostas, a conferência dos principais direcionadores de custo e a reprodução dos cálculos, reforçando a transparência e a rastreabilidade da formação do preço estimado e reduzindo o risco de dupla apropriação, quantitativos sem justificativa ou utilização de parâmetros incompatíveis com as condições efetivas de execução.

Assim, a sazonalidade é utilizada como instrumento de dimensionamento e formação do custo, enquanto o preço único constitui o parâmetro econômico comum para o orçamento estimativo e para o julgamento da licitação, preservando-se integralmente a memória de cálculo das duas temporadas para fins de controle, auditoria e fiscalização.

.



Documento assinado digitalmente

MARCIO GOMES CAMARGO

Data: 18/09/2026 16:54:32-0300

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