

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERANDO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade subsidiar a prestação de serviços contínuos de coleta, transporte, tratamento e destinação/disposição final ambientalmente adequada de resíduos gerados no Município de Cordilheira Alta/SC, abrangendo dois objetos tecnicamente distintos: resíduos sólidos urbanos domiciliares, comerciais e públicos, classificados como resíduos comuns, orgânicos, rejeitos e compactáveis; e resíduos oriundos dos serviços de saúde, classificados como Resíduos de Serviços de Saúde - RSS, especialmente dos Grupos A, B e E. O planejamento da contratação considera a continuidade de serviço público essencial, a necessidade de preservação da salubridade urbana e a obrigação de encaminhamento dos resíduos a unidades regularmente licenciadas.

A necessidade decorre da obrigação municipal de manter serviço público essencial de limpeza urbana, saneamento básico, manejo de resíduos sólidos e proteção da saúde pública. A coleta regular e a destinação ambientalmente adequada evitam o acúmulo de resíduos em vias públicas, a proliferação de vetores, a contaminação do solo e dos recursos hídricos, além de reduzir riscos sanitários, ambientais e de responsabilização da Administração.

No caso dos resíduos sólidos urbanos comuns, o Município não dispõe de estrutura própria licenciada para todas as etapas de coleta, transporte, tratamento e disposição final, tampouco de aterro sanitário próprio devidamente licenciado. A execução direta demandaria veículos coletores, equipamentos específicos, equipe operacional, responsável técnico, área licenciada, controle ambiental, tratamento de chorume, monitoramento de gases e escala operacional suficiente, o que não se mostra tecnicamente nem economicamente viável para a realidade municipal.

No caso dos resíduos de serviços de saúde, a necessidade possui maior especificidade técnica e sanitária, pois os resíduos infectantes, químicos e perfurocortantes exigem segregação, acondicionamento, identificação, transporte, tratamento e destinação final por empresa devidamente licenciada, com emissão de documentos de rastreabilidade, comprovantes de tratamento/destinação e atendimento às normas sanitárias e ambientais aplicáveis. Esses resíduos não podem ser misturados aos resíduos urbanos comuns, pois apresentam riscos biológicos, químicos e ocupacionais.

Registra-se que os serviços de recolha de lixo urbano e hospitalares já foram contratados em exercícios anteriores, a exemplo do Processo Administrativo nº 216/2021, Concorrência nº 97/2021, o qual está em fase final de vigência. A recolha de lixo hospitalar, referente a

medicamentos teve tentativa de contratação anterior vinculada ao Processo Administrativo nº 18/2025, Dispensa de Licitação nº 13/2025 o qual não obteve êxito para execução. Assim, a nova contratação mostra-se necessária para assegurar a continuidade do serviço público e evitar descontinuidade operacional.

II – LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS

Foram identificadas as seguintes alternativas possíveis para atendimento da necessidade:

O levantamento de mercado também considerou expressamente as orientações da Lei nº 14.133/2021, especialmente o art. 18, §1º, V, quanto ao levantamento de mercado e à análise das alternativas possíveis, e o art. 47, quanto aos princípios aplicáveis às licitações de serviços, notadamente padronização, parcelamento, economicidade e avaliação da vantajosidade. Além disso, foi analisada a Nota Técnica n. TC-7/2023 do Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina - TCE/SC, que orienta as unidades gestoras quanto ao planejamento das licitações e contratações de coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos urbanos, reforçando a necessidade de estudo prévio de viabilidade técnica e financeira, análise logística, avaliação dos aterros disponíveis, das distâncias, das rotas, da quantidade de resíduos, da regionalização e do parcelamento do objeto quando possível e vantajoso.

Solução 1 – Execução direta pelo Município

Consistiria na execução direta, pela própria Administração Municipal, dos serviços de coleta e transporte dos resíduos sólidos urbanos comuns/orgânicos, rejeitos e compactáveis. Para fins de análise comparativa, a hipótese foi estudada de forma mais detalhada, considerando aquisição de caminhão coletor compactador, formação de equipe própria, estrutura mínima de operação, despesas de manutenção, combustível, EPIs, controles ambientais, responsável técnico e contratação de destinação final em unidade licenciada. Ressalva-se que a execução direta dos resíduos de serviços de saúde - RSS dos Grupos A, B e E não se recomenda para a realidade municipal, pois demandaria veículo específico, licenciamento próprio, procedimentos sanitários diferenciados, tratamento especializado e rastreabilidade ambiental, permanecendo tecnicamente mais adequada a contratação de empresa especializada para esse item.

Estudo detalhado da execução direta pelo Município

Premissas utilizadas para a simulação: foram adotados como base os dados operacionais já constantes deste ETP: 816 km/mês de percurso referencial e média de 40,00 toneladas/mês de resíduos orgânicos coletados entre novembro/2025 e abril/2026. Para evitar subdimensionamento, aplicou-se margem operacional de 20% sobre a quilometragem, chegando-se a aproximadamente 980 km/mês para deslocamentos, ajustes de rota, ida e

retorno de descarga, variações sazonais e necessidades extraordinárias. Os valores abaixo são referenciais, servem apenas para comparação entre alternativas e deverão ser substituídos por pesquisa formal de preços, cotações e dados contábeis do Município, caso a Administração deseje aprofundar a hipótese de municipalização.

Dimensionamento mínimo da estrutura própria: para execução direta do Item 01, seria necessária, no mínimo, a disponibilização de 01 caminhão coletor compactador de aproximadamente 15 m³, 01 motorista habilitado, 03 coletores por equipe, substituição operacional para férias/afastamentos ou banco de servidores aptos, EPIs, uniformes, treinamento em segurança, garagem ou ponto de apoio, lavagem/higienização, controle de rotas, rastreamento, responsável técnico/controlador ambiental e contratação de unidade licenciada para destinação/disposição final. A operação com apenas um caminhão não elimina o risco de paralisação, sendo recomendável prever plano de contingência, locação emergencial ou reserva operacional para que o serviço essencial não seja interrompido.

Investimento inicial:

Componente	Critério adotado	Valor estimado
Caminhão coletor compactador novo, aprox. 15 m ³	Referências públicas consultadas: aquisições/contratos similares; valor adotado com margem para especificação, frete e variação de mercado	R\$ 650.000,00
EPIs, uniformes, cones, ferramentas e materiais iniciais	Kit inicial para motorista e coletores, sinalização, materiais de limpeza e segurança	R\$ 20.000,00
Rastreamento, comunicação e controle operacional	Instalação inicial de equipamento, telefonia/rádio e sistema simples de controle	R\$ 6.000,00
Adequação de garagem/ponto de apoio e higienização	Pequenas adequações para guarda, lavagem e apoio à equipe	R\$ 15.000,00
Treinamento inicial e procedimentos de segurança	Treinamento operacional, NR aplicável, manuseio de resíduos e procedimentos de rota	R\$ 6.000,00
Total estimado de investimento inicial	Não inclui compra de segundo caminhão reserva nem implantação de aterro/transbordo próprio	R\$ 697.000,00

Estimativa de custo mensal da operação própria do Item 01:

Componente mensal	Memória de cálculo resumida	Valor mensal estimado
Depreciação/amortização do caminhão	R\$ 650.000,00 / 60 meses	R\$ 10.833,00
Pessoal operacional	01 motorista, 03 coletores e apoio proporcional de fiscalização/encarregado, com encargos, provisões e benefícios estimados	R\$ 24.560,00
Combustível diesel	980 km/mês ÷ 2,5 km/l x R\$ 6,30/litro	R\$ 2.470,00
Manutenção preventiva e corretiva	Sistema hidráulico, lubrificantes, revisões, peças e mão de obra	R\$ 6.000,00



Componente mensal	Memória de cálculo resumida	Valor mensal estimado
Pneus	Provisão mensal para desgaste e substituições	R\$ 1.500,00
Seguro, licenciamento e vistorias	Seguro, taxas, inspeções e documentação do veículo	R\$ 1.500,00
EPIs, uniformes e materiais de consumo	Reposição mensal proporcional	R\$ 1.200,00
Responsável técnico e controles ambientais	Apoio técnico, relatórios, controles e conformidade ambiental	R\$ 2.500,00
Rastreamento, sistema e comunicação	Mensalidade de rastreamento/controle e comunicação da equipe	R\$ 500,00
Lavagem, higienização e insumos	Limpeza do veículo/equipamentos e materiais de higienização	R\$ 1.000,00
Destinação final em unidade licenciada	40 t/mês x R\$ 220,00/t, valor referencial sujeito a cotação formal	R\$ 8.800,00
Reserva técnica/contingência operacional	Cobertura de imprevistos, apoio emergencial e pequenas substituições	R\$ 3.500,00
Total mensal econômico estimado	Inclui depreciação/amortização; não inclui aterro/transbordo próprio	R\$ 64.363,00
Total anual econômico estimado	R\$ 64.363,00 x 12 meses	R\$ 772.356,00
Impacto orçamentário aproximado no 1º ano	Investimento inicial de R\$ 697.000,00 + custeio anual sem depreciação (R\$ 53.530,00 x 12)	R\$ 1.339.360,00

Análise técnica da alternativa de municipalização: embora a execução direta proporcione maior controle formal sobre a rota e a equipe, ela transfere integralmente ao Município os riscos de aquisição e ociosidade da frota, manutenção do sistema hidráulico, substituição em caso de quebra, afastamentos de pessoal, gestão de EPIs, treinamento, sinistros, rastreabilidade, fiscalização ambiental e contratação de aterro/licenciamento. Além disso, a operação própria não elimina a necessidade de contratar terceiro para a destinação/disposição final, porque o Município não dispõe de aterro sanitário próprio devidamente licenciado.

Análise econômica da alternativa de municipalização: tomando por base as premissas acima, a execução direta do Item 01 exigiria investimento inicial aproximado de R\$ 697.000,00 e custo anual econômico estimado de R\$ 772.356,00, com impacto orçamentário de primeiro ano próximo de R\$ 1.339.360,00. Esses valores demonstram que, para a escala operacional atualmente conhecida de Cordilheira Alta/SC - 816 km/mês e 40 t/mês -, a internalização tende a ser menos vantajosa do que a contratação de empresa especializada, que já dilui frota, equipe, manutenção, licenciamento e estrutura administrativa em diversos contratos e municípios.

Conclusão da Solução 1: a execução direta pelo Município não se mostra recomendável neste momento, por envolver alto investimento inicial, elevação de custos fixos, necessidade de estrutura técnica e operacional permanente, risco de paralisação por quebra de veículo ou ausência de equipe, ausência de aterro próprio licenciado e menor ganho de escala. A solução poderá ser reavaliada futuramente caso o Município obtenha frota própria por convênio, consórcio público, estrutura regionalizada, aterro/transbordo compartilhado ou

demonstre, mediante estudo específico e pesquisa formal de preços, que a operação própria passou a ser técnica e economicamente vantajosa.

Solução 2 – Contratação separada em processos licitatórios distintos

Consistiria na realização de dois procedimentos licitatórios independentes: um para resíduos sólidos urbanos comuns e outro para resíduos de serviços de saúde. A alternativa preserva integralmente a autonomia técnica dos objetos, mas aumenta o número de processos administrativos, prazos, publicações, análises, atos de gestão e controles internos. Pode ser adotada caso a Administração entenda necessário, porém não se mostra indispensável se o edital preservar a disputa e a adjudicação por item autônomo.

Solução 3 – Contratação em lote único/global abrangendo todos os serviços

Consistiria em contratar, por preço global, uma única empresa para executar conjuntamente a coleta, o transporte, o tratamento e a destinação final de resíduos urbanos comuns e resíduos de serviços de saúde. A solução não é recomendada neste momento, pois os resíduos possuem natureza, risco, licenciamento, veículos, rotinas, documentação de controle e mercado fornecedor distintos. A aglutinação integral poderia restringir a competitividade, afastar empresas especializadas apenas em uma das parcelas e fragilizar a justificativa técnica do edital.

Solução 4 – Contratação em único procedimento licitatório, com separação por item autônomo

Consistiria na realização de um único procedimento licitatório, preferencialmente pregão eletrônico, estruturado com itens ou lotes autônomos: Item 01 para resíduos sólidos urbanos comuns, orgânicos, rejeitos e compactáveis; e Item 02 para resíduos de serviços de saúde - RSS dos Grupos A, B e E. Essa alternativa preserva a especialidade técnica de cada objeto, permite a participação de empresas distintas em cada item, favorece a competitividade, simplifica a tramitação administrativa e permite gestão contratual individualizada.

Comparadas as alternativas, a Solução 4 é a mais adequada, pois compatibiliza eficiência administrativa com parcelamento técnico do objeto, evita a indevida aglutinação de serviços de natureza diversa e está alinhada ao art. 18, §1º, V, da Lei nº 14.133/2021, que exige levantamento de mercado e análise das alternativas possíveis, ao art. 47 da mesma Lei, que orienta as licitações de serviços pela padronização e pelo parcelamento quando técnica e economicamente viável, e à Nota Técnica n. TC-7/2023 do TCE/SC, que recomenda estudo prévio de viabilidade técnica e financeira, análise de logística, rotas, distâncias, aterros disponíveis, séries históricas de resíduos, regionalização e parcelamento do objeto sempre que possível e vantajoso.

Análise complementar com dados regionais do Município de Maravilha/SC

Para aprimorar o levantamento de mercado e a análise comparativa das alternativas, foi considerado, como referência regional complementar, o conjunto de documentos técnicos do Município de Maravilha/SC relativo ao Processo Licitatório nº 348/2025, Pregão Eletrônico nº 348/2025, cuja contratação envolve manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana. Trata-se de documentação recente, com projeto básico, memorial descritivo, planilha de dimensionamento/orçamento e edital, elaborados no exercício de 2025 e disponibilizados publicamente pelo Município de Maravilha/SC.

A utilização desses dados não tem por finalidade transpor automaticamente para Cordilheira Alta/SC os quantitativos, rotas, preços ou estruturas daquele Município. A referência é utilizada de forma paramétrica, metodológica e regional, considerando que Maravilha possui escala operacional significativamente superior, o que gera maior diluição de custos fixos de frota, equipe, administração local, manutenção, depreciação, combustível, EPIs, licenciamento e destinação final.

Parâmetro analisado	Maravilha/SC - referência regional	Cordilheira Alta/SC - base local	Observação para o ETP
Natureza da fonte	Projeto básico, memorial, planilha de dimensionamento/orçamento e edital de 2025/2026	Relatório operacional local da coleta orgânica/comum	Maravilha é fonte complementar; Cordilheira permanece como base principal
Volume de resíduos comuns	Histórico técnico de 490 t/mês e quantitativo licitado de 600 t/mês	Média local de 40,00 t/mês	A baixa escala de Cordilheira aumenta o peso dos custos fixos
Coleta seletiva	80 t/mês no estudo regional	Não dimensionada no mesmo formato neste ETP	Não aplicar automaticamente; usar apenas como parâmetro técnico
RSS	4.100 litros/mês no estudo regional	Conforme demanda das unidades municipais de saúde	RSS deve permanecer tecnicamente separado dos resíduos comuns
Preço de referência da coleta convencional	R\$ 609,63/t no edital de Maravilha/SC	40 t/mês x R\$ 609,63/t = R\$ 24.385,20/mês apenas como simulação bruta	Valor não substitui o Mapa de Preços de Cordilheira Alta/SC
Conclusão econômica	Maior escala dilui custos fixos	Menor escala dificulta municipalização e operação própria	Reforça a contratação de empresa especializada

A comparação com Maravilha/SC reforça a necessidade de cautela na alternativa de execução direta. Ainda que o preço unitário regional de R\$ 609,63/t permita uma simulação bruta de R\$ 24.385,20/mês para 40 toneladas mensais, esse resultado não contempla isoladamente todos os custos fixos que Cordilheira Alta teria que assumir se operasse diretamente a coleta, tais como aquisição de caminhão, equipe própria, manutenção, seguros, licenciamento, responsável técnico, estrutura de apoio, reserva operacional e riscos de paralisação.

Dessa forma, os dados regionais confirmam que a contratação de empresa especializada, com definição objetiva de rotas, quantidades referenciais, forma de medição e exigências

ambientais, permanece como solução mais segura e adequada para a realidade atual de Cordilheira Alta/SC.

III – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO, COM INFORMAÇÃO QUANTO À UTILIZAÇÃO DO CATÁLOGO ELETRÔNICO DE PADRONIZAÇÃO

A solução consiste na contratação de empresa(s) especializada(s), por meio de procedimento licitatório, para prestação de serviços contínuos relacionados ao manejo de resíduos no Município de Cordilheira Alta/SC, com execução pelo período inicial de 12 (doze) meses, sem prejuízo de eventual prorrogação contratual, caso atendidos os requisitos legais e demonstrada a vantajosidade para a Administração.

O objeto possui **natureza de serviço comum**, por apresentar padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos no edital, no Termo de Referência e nos demais anexos do processo, mediante especificação das rotas referenciais, frequência de coleta, tipos de resíduos, veículos/equipamentos exigidos, equipe operacional mínima, licenciamento ambiental e sanitário, documentos de rastreabilidade, critérios de medição, fiscalização e comprovação da destinação final ambientalmente adequada.

Embora seja caracterizado como serviço comum para fins de adoção da modalidade licitatória adequada, o objeto deve ser classificado como serviço comum de engenharia, considerando que envolve atividades técnicas de manejo de resíduos sólidos, coleta, transporte, tratamento, destinação/disposição final ambientalmente adequada, planejamento operacional, controle ambiental, utilização de veículos e equipamentos específicos, atendimento a normas técnicas, sanitárias e ambientais, bem como responsabilidade técnica e emissão de documentação de controle da execução. A classificação como serviço comum de engenharia não transforma o objeto em obra, tampouco impede sua contratação por pregão, desde que as especificações sejam objetivamente definidas e o julgamento observe os critérios previstos no edital.

Pelas análises efetuadas a futura licitação deve ser estruturada com julgamento por item ou por lote autônomo, da seguinte forma:

- **Item 01** – coleta, transporte, tratamento e destinação/disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos urbanos domiciliares, comerciais e públicos, classificados como resíduos comuns, orgânicos, rejeitos e compactáveis, gerados no Município de Cordilheira Alta/SC;
- **Item 02** – coleta, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequada de resíduos de serviços de saúde – RSS, especialmente Grupos A, B e E, compreendendo resí-

duos com risco biológico/infectante, químico/contaminante e perfurocortante, gerados e/ou recebidos pelas unidades da rede municipal de saúde.

A prestação dos serviços deverá compreender, conforme cada item, o fornecimento de veículos adequados, mão de obra, equipamentos, EPIs, estrutura operacional, licenças ambientais e sanitárias, responsável técnico quando exigível, documentação de rastreabilidade, Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR, certificados ou comprovantes de tratamento/destinação, relatórios mensais e demais meios necessários à execução integral do objeto.

Não se trata de contratação que envolva manutenção ou assistência técnica em favor da Administração. Todavia, a contratada deverá manter, às suas expensas, os veículos, equipamentos, recipientes, instrumentos de controle, unidades de transbordo, tratamento, destinação/disposição final eventualmente utilizadas e demais estruturas vinculadas à execução dos serviços, garantindo regularidade, segurança, licenciamento, conformidade ambiental e continuidade operacional.

Quanto ao Catálogo Eletrônico de Padronização, não se identificou, para a presente contratação, item padronizado que substitua a descrição técnica do objeto, considerando a especificidade local das rotas, frequências, unidades geradoras, licenciamento ambiental, forma de medição, requisitos de rastreabilidade e exigências sanitárias. Assim, as especificações deverão ser detalhadas no Termo de Referência, com parâmetros objetivos de desempenho, qualidade, fiscalização e aceitação dos serviços.

Por se tratar de serviço contínuo, essencial e com demanda previsível para o período de 12 (doze) meses, deve-se adotar a celebração de contrato administrativo de prestação contínua, e não a adoção do Sistema de Registro de Preços, salvo se a Administração justificar tecnicamente situação de demanda eventual, incerta ou variável que recomende solução diversa.

IV – ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, COM INFORMAÇÃO DE COMO FORAM OBTIDAS

As quantidades foram estimadas com base nos Documentos de Formalização de Demanda, na natureza contínua dos serviços e, nos dados operacionais efetivos levantados. A unidade de medida inicialmente adotada é mensal, para período de 12 (doze) meses, sem prejuízo de o Termo de Referência detalhar a forma de medição por mês, tonelada, quilograma, coleta realizada ou outro critério tecnicamente mais adequado, desde que compatível com a prática de mercado, com a fiscalização contratual e com o Mapa de Preços.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.
------	---------------	-------	--------



ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.
01	Prestação de serviços contínuos de coleta, transporte, tratamento e destinação/disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos urbanos domiciliares, comerciais e públicos, classificados como resíduos comuns, orgânicos, rejeitos e compactáveis, gerados dentro dos limites do Município de Cordilheira Alta/SC, com utilização de veículos, equipamentos, mão de obra e estrutura operacional adequados, e encaminhamento dos resíduos a unidade devidamente licenciada pelos órgãos ambientais competentes.	Mês	12
02	Prestação de serviços contínuos de coleta, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequada de resíduos oriundos dos serviços de saúde, classificados como RSS dos Grupos A, B e E, compreendendo resíduos com risco biológico/infectante, químico/contaminante e perfurocortante, gerados e/ou recebidos pelas unidades da rede municipal de saúde de Cordilheira Alta/SC, com fornecimento de estrutura operacional adequada, veículos licenciados, tratamento compatível com a classificação dos resíduos, emissão de documentação de controle e destinação final em unidade devidamente licenciada pelos órgãos competentes.	Mês	12

Memória técnica dos parâmetros operacionais utilizados para o Item 01 - resíduos sólidos urbanos comuns/orgânicos, rejeitos e compactáveis:

Para o dimensionamento do Item 01, a Administração possui base técnica concreta e contemporânea, extraída da execução atual do serviço no próprio Município de Cordilheira Alta/SC. O relatório operacional atual de coleta orgânica demonstra o percurso de aproximadamente 816 km por mês para atendimento a todos os setores do Município e que, no período de novembro de 2025 a abril de 2026, foram coletadas 240,00 toneladas de resíduos orgânicos, resultando em média mensal de 40,00 toneladas. Esses dados são relevantes porque refletem a malha viária efetivamente atendida, a setorização real, a frequência de coleta e o volume operacional observado na rotina local, conferindo maior precisão ao planejamento do que estimativas genéricas ou parâmetros abstratos.

A utilização desse relatório como base de planejamento é tecnicamente adequada e juridicamente justificável, pois se trata de informação vinculada à execução real do serviço público atualmente prestado, com identificação do período de apuração, quilometragem mensal, quantitativos coletados. O documento não deve ser compreendido como direcionamento à atual contratada, nem como restrição à competitividade, mas como memória objetiva de cálculo e subsídio para formação de preços, definição de rotas, avaliação da capacidade operacional mínima, estimativa de custos com combustível, equipe, veículos, manutenção, destinação final e estrutura de fiscalização.

Fonte técnica utilizada	Relatório da Coleta de Resíduos Orgânicos - Cordilheira Alta/SC, da atual prestação do serviço, com mapa de setorização anexo.
Quilometragem mensal referencial	816 km/mês para atendimento a todos os setores do Município.
Quantidade coletada no período	240,00 toneladas entre novembro/2025 e abril/2026.
Média mensal referencial	40,00 toneladas/mês de resíduos orgânicos coletados.



Fonte técnica utilizada	Relatório da Coleta de Resíduos Orgânicos - Cordilheira Alta/SC, da atual prestação do serviço, com mapa de setorização anexo.
Setorização/rotas	Anexo I - mapa de setorização da coleta de resíduos sólidos comuns, indicando trechos de coleta diária e coleta às quartas-feiras, escala 1:30.000, data mar/2026.

De acordo com o levantamento atual, efetuado in loco, para o item 01 estima-se mensal 816 km/mês e a média de 40,00 toneladas/mês como parâmetros referenciais mínimos para o dimensionamento técnico-econômico, ressalvada a possibilidade de ajustes conforme alteração de rotas, ampliação de setores, crescimento da demanda, sazonalidade de geração de resíduos ou aperfeiçoamento da metodologia de medição.

Para o Item 02 - resíduos de serviços de saúde, a estimativa permanece vinculada à demanda das unidades da rede municipal de saúde, aos Grupos A, B e E abrangidos, à frequência necessária de coleta, à forma de acondicionamento, ao volume estimado de RSS e às exigências de transporte, tratamento, destinação final e emissão dos documentos de rastreabilidade, especialmente MTRs, comprovantes de tratamento e certificados de destinação final.

V – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O Município de Cordilheira Alta ainda não tem concluído e publicado o PCA aplicável ao exercício.

VI – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação deverá ser consolidada no Mapa de Preços, com pesquisa compatível com o objeto, observando-se contratações similares, painéis oficiais, PNCP, processos homologados de municípios com porte e realidade operacional semelhante, composições de custos e, quando pertinente, cotações diretas de mercado devidamente justificadas. Para o Item 01, a pesquisa deve considerar, além dos preços de mercado, os parâmetros operacionais apurados para Cordilheira Alta/SC, especialmente a quilometragem mensal de referência, a média mensal de toneladas coletadas, a setorização das rotas, os custos de destinação final e as exigências de licenciamento ambiental. Também foi realizada simulação de execução direta pelo Município, incluindo aquisição de caminhão compactador, contratação de pessoal e custos operacionais, a fim de atender ao art. 18, §1º, V, da Lei nº 14.133/2021 e às orientações da Nota Técnica n. TC-7/2023 do TCE/SC.

Com base na pesquisa preliminar e sem prejuízo da consolidação do Mapa de Preços, estima-se o valor global da contratação em R\$ 550.000,00 (quinhentos e cinquenta mil reais), abrangendo os itens indicados neste ETP, observado o detalhamento de quantitativos, forma

de medição e preços máximos a serem definidos no Termo de Referência e no Mapa de Preços.

Os valores acima devem ser interpretados como estimativa administrativa para fins de planejamento e definição do preço máximo, observada a consolidação do Mapa de Preços. Para o Item 01, verifica-se que a pesquisa de preços deverá ser instruída com memória de cálculo que demonstre, no mínimo, a quilometragem mensal estimada, as toneladas mensais coletadas, a frequência de coleta, a unidade de destinação final, os custos de transporte e destinação, a exigência de veículo adequado, a equipe operacional mínima e os documentos de controle da execução.

Alternativa analisada	Custo/impacto estimado	Conclusão preliminar
Contratação de empresa especializada	Estimativa administrativa global: R\$ 550.000,00/ano, sujeita à validação no Mapa de Preços	Mais adequada para a realidade atual, pois transfere à contratada a frota, equipe, manutenção, licenciamento operacional, controles e continuidade do serviço
Execução direta do Item 01 pelo Município	Investimento inicial: R\$ 697.000,00; custo anual econômico: R\$ 772.356,00; impacto de 1º ano: R\$ 1.339.360,00	Não recomendável no momento, por maior custo fixo, risco operacional e ausência de estrutura própria licenciada para todas as etapas

A comparação indica que a contratação de empresa especializada permanece mais vantajosa técnica e economicamente, especialmente porque o Município não possui aterro próprio licenciado, não dispõe de frota reserva, teria de estruturar equipe e controles permanentes e assumiria os riscos de paralisação por manutenção, afastamentos e substituições. A conclusão é compatível com a Nota Técnica n. TC-7/2023 do TCE/SC, que exige que o arranjo escolhido seja demonstrado por estudo de viabilidade técnica e financeira, com análise de logística, distâncias, instalações, quantidade de resíduos e possibilidade de parcelamento ou regionalização.

VII – REQUISITOS TÉCNICOS A SEREM ATENDIDOS PELO CONTRATADO

A futura contratada deverá atender aos requisitos necessários e suficientes à execução regular dos serviços.

Considerando que a contratação será estruturada em itens autônomos, o tratamento favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte foi analisado individualmente para cada item, observando-se a Lei Complementar nº 123/2006, a Lei nº 14.133/2021 e a legislação municipal aplicável.

Para o **Item 01 – resíduos sólidos urbanos domiciliares, comerciais e públicos**, cujo valor estimado supera R\$ 80.000,00, não se aplica a regra de licitação exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte. Dessa forma, o item deverá admitir ampla participação de empresas do ramo pertinente, inclusive ME/EPP que comprovem capacidade técnica, operacional, ambiental, sanitária e econômico-financeira para execução do objeto, assegurando-se,

quando cabível, os benefícios legais relativos à regularização fiscal e trabalhista, critérios de desempate e demais prerrogativas previstas na legislação.

Para o **Item 02 – Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) dos Grupos A, B e E**, cujo valor estimado da contratação é inferior a R\$ 80.000,00, foi realizada análise de mercado com o objetivo de verificar a existência de fornecedores aptos a participar de certame exclusivo para microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.

Entretanto, após levantamento do mercado pertinente e análise das empresas atuantes no segmento, não foram identificadas, no mínimo, três microempresas ou empresas de pequeno porte sediadas local ou regionalmente e capazes de atender integralmente às exigências da contratação, conforme requisito previsto no art. 49, inciso II, da referida Lei Complementar, uma vez que a referida empresa deverá ter capacidade de execução continuada para a referida contratação, havendo a necessidade de possuir veículo adequado bem como licenças necessárias.

Dessa forma, a adoção de participação exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte não se mostra vantajosa nem apta a promover a competitividade necessária ao certame, razão pela qual se justifica a ampla participação de interessados, em observância aos princípios da eficiência, da competitividade e da busca da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

O processo será de ampla concorrência, possibilitando a participação de todas as empresas interessadas, do ramo. Ser empresa de ME/EPP não afastará a obrigatoriedade de comprovação plena da capacidade técnica, operacional, documental, ambiental e sanitária exigida para a execução do objeto. A prestação dos serviços envolve coleta, transporte, tratamento, rastreabilidade e destinação/disposição final ambientalmente adequada de resíduos, exigindo licenciamento, veículos adequados, equipe capacitada, responsável técnico quando exigível, emissão de documentos de controle e cumprimento das normas ambientais, sanitárias e de segurança do trabalho.

A futura contratada deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- Comprovar atuação compatível com o objeto licitado e apresentar documentação de habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista, econômico-financeira e técnica conforme a Lei nº 14.133/2021 e o edital.
- Apresentar atestado(s) de capacidade técnica compatível(is) com o item disputado, demonstrando experiência anterior na prestação de serviços de coleta, transporte, tratamento e/ou destinação de resíduos de natureza semelhante.

Em análise à natureza do objeto, verifica-se que os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos demandam execução contínua, regular e ininterrupta, envolvendo logística especializada, disponibilidade permanente de equipamentos, veículos licenciados, equipe técnica qualificada e atendimento às normas ambientais e sanitárias aplicáveis.

Nesse contexto, a simples apresentação de atestado de capacidade técnica que comprove a execução pontual ou eventual de serviços similares não se mostra suficiente para demonstrar a aptidão operacional necessária ao adequado cumprimento das obrigações contratuais. Faz-se necessário comprovar que a licitante possui experiência na execução continuada dos serviços,

evidenciando sua capacidade de manter a operação de forma estável e eficiente ao longo do tempo.

Dessa forma, verifica-se a necessidade de apresentação de atestado(s) de capacidade técnica que comprovem a execução contínua de serviços compatíveis com o objeto licitado pelo período mínimo de 12 (doze) meses, requisito que visa assegurar que a futura contratada detenha experiência prática na manutenção de rotinas operacionais permanentes, mitigando riscos de descontinuidade dos serviços e garantindo a adequada prestação de atividade essencial à saúde pública e à proteção do meio ambiente.

A exigência mostra-se proporcional e compatível com a complexidade e relevância do objeto, não restringindo indevidamente a competitividade, mas buscando assegurar a contratação de empresa efetivamente capacitada para a execução satisfatória dos serviços.

- Apresentar planilha de custos da proposta, a qual será objeto de análise para fins de reequilíbrio econômico-financeiro ou reajuste de preços.

A apresentação da planilha de custos da proposta faz-se necessária para subsidiar a análise técnica e financeira do pedido de reequilíbrio econômico-financeiro ou reajuste de preços, possibilitando a verificação da composição dos custos originalmente ofertados, bem como a identificação das variações efetivamente ocorridas nos insumos, encargos e demais elementos que impactam a execução contratual.

Tal documentação é indispensável para comprovar a manutenção da equação econômico-financeira do contrato, assegurando a adequada avaliação da solicitação e o atendimento aos princípios da legalidade, da transparência e da economicidade na gestão dos recursos públicos.

- Comprovar licenciamento ambiental vigente da empresa, dos veículos/equipamentos quando exigível, da unidade de tratamento, transbordo e/ou disposição final utilizada, expedido pelo órgão ambiental competente, ou documentação equivalente admitida pela legislação aplicável.
- Para resíduos sólidos urbanos, deverá utilizar veículos adequados, em condições regulares de operação, conservação, higiene e segurança, preferencialmente dotados de compactador quando tecnicamente aplicável, evitando derramamento de resíduos, chorume ou materiais durante a coleta e transporte.
- Para resíduos de serviços de saúde, observar segregação, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final compatíveis com os Grupos A, B e E, inclusive com emissão de Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR, certificados/comprovantes de tratamento e destinação final, quando aplicáveis.
- Disponibilizar equipe operacional capacitada, uniformizada e equipada com EPIs adequados, observando normas de saúde e segurança do trabalho, especialmente em atividades com resíduos infectantes, químicos e perfurocortantes.
- Manter regularidade dos veículos, equipamentos, licenças, autorizações, seguros obrigatórios, responsáveis técnicos e demais condições necessárias à execução contratual durante toda a vigência.

- Apresentar relatórios mensais de execução, contendo, conforme o item contratado, datas de coleta, locais/setores atendidos, quilometragem percorrida quando aplicável, quantidade coletada/destinada, tickets de pesagem, certificados de destinação, comprovantes de tratamento, MTRs e demais documentos exigidos pela fiscalização.
- Responsabilizar-se integralmente por encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, ambientais, sanitários, seguros, transporte, manutenção, equipamentos, destinação final e demais custos necessários à execução do objeto.
- Não misturar resíduos de natureza diversa, especialmente resíduos de serviços de saúde com resíduos sólidos urbanos comuns, devendo observar a classificação, segregação e destinação específica de cada tipo de resíduo.

Visando assegurar a ampla competitividade do certame e evitar restrições indevidas à participação de interessados, exige-se, para fins de habilitação, apenas a apresentação dos documentos relativos à regularidade fiscal, social e trabalhista, à qualificação econômico-financeira e à qualificação técnica, nos termos da legislação aplicável.

Por sua vez, os documentos relacionados à fase de contratação, especialmente aqueles destinados à comprovação de licenças, autorizações e disponibilidade de veículos e equipamentos necessários à execução do objeto, possuem natureza distinta, uma vez que se destinam a demonstrar a efetiva capacidade operacional da empresa para iniciar e executar os serviços contratados.

Dessa forma, a exigência desses documentos somente na fase de contratação mostra-se mais adequada e proporcional, pois evita a imposição de ônus desnecessários aos licitantes durante a fase de disputa, sem prejuízo da garantia de que a futura contratada possua todas as condições técnicas, operacionais e legais indispensáveis à execução do objeto. Tal medida contribui para ampliar a competitividade do certame, preservando simultaneamente a segurança da contratação e o interesse público.

VIII – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU AGRUPAMENTO DOS ITENS

No presente caso, verifica-se que a contratação por item autônomo é a forma mais adequada para a referida execução, pois os resíduos sólidos urbanos comuns e os resíduos de serviços de saúde possuem natureza técnica distinta, exigências sanitárias e ambientais específicas, formas de acondicionamento e transporte próprias, documentação de controle diferenciada e, potencialmente, mercado fornecedor diverso.

A contratação de ambos os serviços em um único procedimento licitatório é admitida como medida de racionalização administrativa, desde que a disputa e a adjudicação sejam separadas por item, preservando-se a autonomia técnica de cada parcela. Assim, empresas especializadas em resíduos sólidos urbanos poderão disputar o Item 01, enquanto empresas especializadas em resíduos de serviços de saúde poderão disputar o Item 02, sem necessidade de comprovar capacidade para todo o conjunto do objeto, de modo a ampliar a

competitividade, permitir a participação de empresas especializadas e evitar restrição indevida ao certame.

Não se verifica ser viável a contratação em lote único global, pois a aglutinação poderia restringir participação, reduzir a competitividade, afastar interessados aptos a executar apenas uma das parcelas e fragilizar a justificativa técnica, especialmente diante da diferença entre resíduos comuns e resíduos infectantes/químicos/perfurocortantes.

Conclui-se, portanto, que o modelo definido para esta contratação é o parcelamento por item autônomo, tecnicamente mais adequado, economicamente razoável e compatível com a ampliação da concorrência, sem prejudicar a gestão e fiscalização contratual.

IX – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, a Administração pretende alcançar os seguintes resultados:

- assegurar a continuidade dos serviços públicos de coleta, transporte, tratamento e destinação/disposição final de resíduos no Município;
- evitar acúmulo de resíduos, mau cheiro, proliferação de vetores, descarte irregular e riscos à saúde pública;
- garantir destinação final ambientalmente adequada, em unidades devidamente licenciadas pelos órgãos competentes;
- assegurar manejo seguro dos resíduos de serviços de saúde, evitando acidentes com perfurocortantes, exposição a agentes biológicos e contaminação química;
- melhorar a rastreabilidade dos resíduos por meio de relatórios, e comprovantes de destinação;
- reduzir riscos de responsabilização ambiental, sanitária e administrativa do Município;
- qualificar o planejamento e a fiscalização contratual, com rotas, frequências, quilometragem referencial, quantidades estimadas, obrigações e indicadores definidos no Termo de Referência;
- promover maior competitividade no certame, com separação dos objetos por item autônomo.

X – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Antes da formalização da contratação, a Administração deve adotar as seguintes providências:

- consolidar o Mapa de Preços, com pesquisa compatível, justificativa da metodologia adotada e memória de cálculo por item;
- juntar aos autos as fontes de pesquisa utilizadas neste ETP, inclusive links consultados;
- juntar aos autos a memória operacional disponível, contendo quilometragem mensal, toneladas coletadas, períodos de apuração, mapa de setorização e demais documentos que demonstrem a origem objetiva das estimativas;
- confirmar as unidades municipais de saúde geradoras de RSS, frequência necessária de coleta, tipos de resíduos gerados, forma de acondicionamento, necessidade de bombonas/recipientes e responsável interno pelo controle;
- definir, no Termo de Referência, a forma de medição e pagamento: por mês, tonelada, quilograma, coleta realizada, quantidade destinada ou outro critério compatível com o mercado e a fiscalização, esclarecendo que os dados históricos de 816 km/mês e 40,00 toneladas/mês são parâmetros referenciais de planejamento, não garantia de volume mínimo;
- definir os documentos exigidos para comprovação da execução, tais como tickets de pesagem, relatórios mensais, MTRs, certificados de tratamento/destinação e licenças ambientais;
- verificar previamente a existência e validade de licenças ambientais das unidades de destinação final indicadas, bem como a compatibilidade das atividades licenciadas com os resíduos objeto da contratação;
- indicar formalmente o gestor e os fiscais do contrato, preferencialmente com representantes da Secretaria de Água, Saneamento Básico e Limpeza Urbana e da Secretaria Municipal de Saúde, conforme o item;
- incluir no edital e no contrato cláusulas de fiscalização, sanções, substituição de veículos/equipe, continuidade do serviço, apresentação de documentação ambiental e vedação de mistura indevida de resíduos;

XI – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A contratação possui relação temática com a política municipal de saneamento básico, limpeza urbana, gestão integrada de resíduos sólidos e gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Contudo, os itens previstos neste ETP são autônomos entre si quanto à execução, licenciamento, veículos, tratamento e destinação final.

A coleta de resíduos sólidos urbanos comuns não depende da contratação dos serviços de coleta de RSS para ser executada, e a coleta de RSS também não depende da coleta urbana comum, pois cada serviço possui objeto próprio. A realização conjunta em um único

processo, com separação por item, tem natureza procedimental e visa racionalizar a instrução administrativa, sem impor interdependência operacional entre os serviços.

XII – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

A contratação envolve atividade diretamente relacionada à proteção ambiental e sanitária. Os principais impactos potenciais decorrem de falhas na coleta, transporte, tratamento ou destinação final dos resíduos, podendo ocasionar contaminação do solo e da água, emissão de odores, proliferação de vetores, acidentes de trabalho, derramamento de resíduos ou chorume, emissão de gases decorrentes do transporte e destinação inadequada de resíduos perigosos ou infectantes.

Como medidas mitigadoras, deverão ser exigidas:

- destinação/disposição final em unidade devidamente licenciada pelos órgãos ambientais competentes;
- utilização de veículos adequados, conservados, higienizados e compatíveis com o tipo de resíduo transportado;
- vedação de mistura de resíduos de serviços de saúde com resíduos comuns;
- emissão de MTRs, certificados de tratamento/destinação, tickets de pesagem e relatórios mensais de execução, quando aplicáveis;
- uso de EPIs, treinamento da equipe e adoção de procedimentos de segurança ocupacional;
- roteirização adequada para reduzir deslocamentos desnecessários, consumo de combustível e emissões atmosféricas;
- exigência de manutenção preventiva dos veículos e equipamentos utilizados;
- comprovação de tratamento adequado dos RSS, conforme a classificação dos resíduos e a legislação sanitária e ambiental aplicável;
- previsão de responsabilização da contratada por danos ambientais, descarte irregular, ausência de documentação de destinação ou descumprimento das licenças.

Tais medidas permitem que a contratação, além de atender a uma necessidade pública essencial, contribua para a redução de riscos ambientais e para o cumprimento das diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, das normas de saneamento básico e das regras sanitárias aplicáveis aos resíduos de serviços de saúde.

XIII – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Diante dos elementos apresentados no decorrer deste ETP, conclui-se que a melhor solução para resolver a problemática apresentada é a realização de procedimento licitatório para a

contratação de empresa(s) especializada(s) na prestação de serviços contínuos de coleta, transporte, tratamento e destinação/disposição final ambientalmente adequada de resíduos gerados no Município de Cordilheira Alta/SC.

A contratação deve ser estruturada por item. Sendo um item 01 para resíduos sólidos urbanos domiciliares, comerciais e públicos, orgânicos, rejeitos e compactáveis; e o outro Item para resíduos de serviços de saúde - RSS dos Grupos A, B e E. Esse modelo preserva a especialidade técnica de cada objeto, amplia a competitividade, evita aglutinação indevida e permite fiscalização contratual proporcional às obrigações de cada serviço.

A contratação mostra-se técnica e administrativamente viável, necessária à continuidade de serviço público essencial, compatível com o interesse público e adequada para garantir a proteção da saúde pública, a regularidade ambiental, a segurança sanitária e a correta destinação dos resíduos gerados no Município.

Quadro complementar de memória de cálculo da alternativa de execução direta

Componente	Valor utilizado no ETF	Fonte/critério de validação	Observação
Caminhão compactador	R\$ 650.000,00	Referências públicas de caminhões compactadores entre cerca de R\$ 567.000,00 e R\$ 740.000,00; ata/relatório público com valores de R\$ 605.900,00 e R\$ 644.900,00.	Valor adotado como parâmetro intermediário e conservador.
Depreciação/amortização	R\$ 10.833,00/mês	R\$ 650.000,00 / 60 meses.	Vida útil econômica de 5 anos para comparação econômica.
Pessoal operacional	R\$ 24.560,00/mês	Planilhas de Maravilha/SC indicam CCT 2025, pisos de R\$ 2.385,00 para motorista e R\$ 1.730,00 para coletores, encargos de 71,80%, insalubridade, vale-alimentação e seguro de vida.	Valor parametrizado para 01 motorista, 03 coletores e apoio proporcional.
Combustível diesel	R\$ 2.470,00/mês	980 km/mês / 2,5 km/l x R\$ 6,30/litro.	Quilometragem local de 816 km/mês acrescida de margem operacional. Preço deve ser atualizado pela ANP.
Manutenção e pneus	R\$ 7.500,00/mês	IBRAOP e planilhas públicas tratam manutenção, peças, serviços, lavagens, óleos, filtros, lubrificantes e pneus como custos próprios.	Provisão para operação severa em coleta urbana/rural.
Seguro, licenciamento e vistorias	R\$ 1.500,00/mês	Custos fixos de frota presentes em composições públicas e referências técnicas.	Inclui seguro, taxas e documentação.
EPIs, uniformes e materiais	R\$ 1.200,00/mês	Planilhas de Maravilha/SC detalham EPIs/uniformes por cargo e quantidade anual.	Reposição proporcional mensal.



Componente	Valor utilizado no ETP	Fonte/critério de validação	Observação
Responsável técnico e controles ambientais	R\$ 2.500,00/mês	Maravilha/SC utilizou projeto básico e memorial com ART e equipe técnica; serviço exige conformidade técnica e ambiental.	Apoio proporcional para relatórios, controles e ART quando cabível.
Destinação final	R\$ 8.800,00/mês	40 t/mês x R\$ 220,00/t, sujeito a cotação formal com unidade licenciada.	Não dispensa consulta formal ao aterro/unidade licenciada.
Reserva técnica/contingência	R\$ 3.500,00/mês	Aplicada para imprevistos operacionais, substituições e cobertura emergencial.	Percentual prudencial inferior a 10% do custo mensal.

Os valores acima possuem natureza preliminar e paramétrica, devendo ser confirmados no Mapa de Preços e, quando aplicável, por cotações formais, consulta à ANP para combustível, pesquisa no PNCP e documentos públicos de processos similares. A finalidade do quadro é demonstrar a racionalidade da comparação entre execução direta e contratação de empresa especializada.

XV – RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DESTE ETP

Nome: Anderson Isganzela

Cargo: Secretário Municipal de Água, Saneamento Básico e Limpeza Urbana

Nome: Marcia Zanette

Cargo: Técnica em enfermagem

Cordilheira Alta/SC, 22 de maio de 2026.

ANDERSON ISGANZELA

Secretário Municipal de Água, Saneamento Básico e Limpeza Urbana

MARCIA ZANETTE

Técnica em enfermagem