

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

OBJETO:

Recepção de resíduos sólidos (aterro sanitário), para tratamento e depósito final de resíduos urbanos das classes de resíduos II-A e II-B deste município

Equipe de planejamento da contratação:

Odair Trevisol - planejamento@hervaldoeste.sc.gov.br

1 - INTRODUÇÃO

Este documento trata-se de estudo técnico preliminar, visando à Contratação de empresa(s) especializada(s) em engenharia sanitária, para a prestação de serviços de Recepção de resíduos sólidos (aterro sanitário), para tratamento e depósito final de resíduos urbanos das classes de resíduos II-A e II-B deste município, perímetro urbano do município de Herval d'Oeste-SC.

Tal estudo consiste na primeira etapa do planejamento de uma contratação, de modo a assegurar a viabilidade e embasar o termo de referência, conforme previsto na Lei 14.133/2021, art. 18º.

I - NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

A presente contratação é imprescindível para o correto gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos gerados no município de Herval d'Oeste, SC. O município não dispõe de um aterro sanitário próprio e adequado para o recebimento, tratamento e destinação final dos resíduos das classes II-A e II-B, conforme determinado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e outras normativas ambientais.

A ausência de uma solução local adequada para o manejo desses resíduos compromete a saúde pública e a preservação ambiental, gerando riscos como a contaminação de solos e corpos hídricos, além da proliferação de doenças. Portanto, é fundamental contratar uma empresa especializada em engenharia sanitária, que possua infraestrutura e experiência para garantir a destinação final segura e ambientalmente correta dos resíduos gerados no perímetro urbano do município.

A contratação tem como objetivos principais:

Cumprimento da Legislação: Atender às exigências da Lei nº 12.305/2010 e regulamentos estaduais e municipais, que estabelecem diretrizes claras para a gestão adequada de resíduos sólidos, incluindo a disposição final em aterros sanitários licenciados.

Proteção Ambiental e Saúde Pública: Garantir que os resíduos sejam tratados e dispostos em aterro sanitário de acordo com as normas ambientais, prevenindo impactos ambientais negativos e assegurando a proteção da saúde pública.

Eficiência na Gestão de Resíduos: A empresa contratada, especializada na área de engenharia sanitária, será capaz de realizar todo o processo de recepção, tratamento e destinação final de forma eficiente, evitando práticas inadequadas e promovendo a sustentabilidade no gerenciamento dos resíduos.

Sustentabilidade e Responsabilidade Social: A empresa especializada adotará práticas sustentáveis durante o tratamento dos resíduos, conforme as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, buscando minimizar os impactos ambientais e sociais da disposição final dos resíduos.

Dessa forma, a contratação de uma empresa especializada é crucial para a execução de um serviço essencial, assegurando a correta destinação dos resíduos sólidos urbanos, em conformidade com a legislação, e promovendo benefícios diretos à população e ao meio ambiente.

II - PREVISÃO NO PCA

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração. (Inciso II do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

O Município de Herval d'Oeste não possui Plano de Controle Ambiental (PCA) nem Plano de Contratações Anual formalmente instituído que contemple a presente contratação.

Todavia, a contratação de empresa especializada para a recepção, tratamento e disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos urbanos classificados como Classe II-A (não inertes) e Classe II-B (inertes) encontra-se alinhada ao planejamento da Administração Municipal e decorre da necessidade permanente de assegurar a continuidade da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

A contratação fundamenta-se nas competências atribuídas ao Município pela Constituição Federal, na Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), na Lei nº 11.445/2007, com as alterações promovidas pela Lei nº 14.026/2020 (Marco Legal do Saneamento Básico), bem como nas normas ambientais vigentes, que impõem ao Poder Público a obrigação de promover a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos.

Dessa forma, embora inexista Plano de Contratações Anual e Plano de Controle Ambiental específico, a presente contratação mostra-se compatível com o planejamento administrativo e orçamentário do Município, constituindo medida indispensável para a manutenção da continuidade, regularidade, eficiência e conformidade ambiental dos serviços públicos essenciais.

Entre as principais previsões relacionadas à contratação estão:

Identificação e Classificação dos Resíduos: A identificação e classificação dos resíduos das classes II-A e II-B, com base nas características dos materiais coletados, e a definição das formas de destinação conforme a sua periculosidade e potencial de contaminação ambiental.

Escolha e Contratação de Empresa Especializada: A seleção e contratação de empresa especializada, com capacidade técnica, infraestrutura e licenciamento ambiental adequados para a recepção, tratamento e destinação final dos resíduos, com atenção às exigências legais e normativas ambientais vigentes.

Monitoramento Ambiental: A inclusão de medidas de monitoramento ambiental no PCA, que garantam o acompanhamento constante dos impactos ambientais provenientes da destinação final dos resíduos, como controle da qualidade do solo, da água e do ar nas áreas próximas ao aterro sanitário.

Plano de Gerenciamento de Resíduos: A elaboração de um plano específico para a gestão dos resíduos sólidos urbanos, com a descrição detalhada dos processos operacionais a serem seguidos, incluindo transporte, tratamento e depósito final, garantindo a eficiência e segurança na destinação.

Fiscalização e Relatórios Periódicos: A previsão de ações de fiscalização e a elaboração de relatórios periódicos sobre a execução dos serviços prestados pela empresa contratada, assegurando que todas as normas e regulamentos ambientais sejam rigorosamente cumpridos.

Plano de Contingência: O estabelecimento de planos de contingência no PCA, com medidas a serem adotadas em caso de situações imprevistas que possam comprometer a segurança ambiental ou a saúde pública, como falhas no sistema de gestão de resíduos ou emergências relacionadas à disposição inadequada.

Portanto, a contratação está plenamente integrada ao PCA do município, buscando garantir que todos os processos de destinação final dos resíduos atendam aos padrões ambientais, legais e técnicos exigidos, promovendo a sustentabilidade e a saúde pública de forma eficaz e contínua.

Os recursos financeiros destinados à execução Recepção de resíduos sólidos (aterro sanitário), para tratamento e depósito final de resíduos urbanos das classes de resíduos II-A e II-B serão provenientes de recursos próprios os quais correrão por conta do orçamento do exercício financeiro de 2026, conforme disposto na Lei orçamentária n. 3.830 de 18/11/2025, conforme as Funções Programáticas abaixo discriminadas:

Órgão:	SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS
Unidade:	DEPARTAMENTO DE URBANISMO E SERVIÇOS PÚBLICOS
Programa	LIMPEZA URBANA
Atividade:	Terceirização da Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos de Saúde c/ Veículo.
Elemento:	3.3.90.39.28.00.00.00
Fonte: Recursos Ordinários	
Conta:	15.452.0025.2.056.3.3.90.00.00.00.00

Assim, a previsão da contratação está em total conformidade com o planejamento orçamentário e as diretrizes estabelecidas pela administração municipal, assegurando a contratação do serviço de forma legal e transparente.

III - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Requisitos da contratação. (Inciso III do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

A contratação será feita por concorrência com o critério de julgamento por menor preço sendo utilizado o regime de execução por empreitada por preço global valendo-se da seguinte justificativa:

Com o preço global, o contratante sabe desde o início quanto custará a obra, o que facilita o planejamento financeiro e evita surpresas com custos extras durante a execução. O preço global também simplifica o controle financeiro, já que o contratante sabe exatamente quanto dinheiro será necessário para concluir a obra, facilitando o planejamento de pagamentos e evitando despesas imprevistas.

A contratação de empresa especializada para a recepção, tratamento e depósito final de resíduos sólidos urbanos das classes II-A e II-B no município de Herval d'Oeste, SC, deverá atender aos seguintes requisitos técnicos, legais e operacionais, visando garantir a eficiência, a conformidade ambiental e a segurança no processo de gestão de resíduos.

Capacidade Técnica e Experiência: Comprovação de experiência mínima de 5 anos em serviços de engenharia sanitária, com foco específico na recepção, tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos. Capacidade técnica para o tratamento e destinação final de resíduos das classes II-A e II-B, com a apresentação de projetos ou estudos anteriores que demonstrem a competência da empresa. Qualificação de equipe técnica composta por profissionais especializados em áreas como engenharia ambiental, engenharia sanitária, gestão de resíduos e monitoramento ambiental. **Licenciamento Ambiental:** A empresa contratada deve possuir licenciamento ambiental válido e emitido por órgão competente, que autorize a operação de aterros sanitários e o manejo dos resíduos das classes II-A e II-B. **Certificação de conformidade** com as normas ambientais estabelecidas pela Lei nº 12.305/2010 e outros regulamentos relacionados à gestão e destinação de resíduos sólidos.

Infraestrutura e Equipamentos: A empresa deve disponibilizar infraestrutura adequada, incluindo aterros sanitários licenciados, veículos e equipamentos adequados para a coleta, transporte, tratamento e depósito final dos resíduos. Monitoramento constante da qualidade ambiental no local de disposição, incluindo controle da emissão de gases, qualidade da água e do solo, conforme as normas ambientais vigentes.

Plano de Gestão de Resíduos: Apresentação de Plano de Gestão de Resíduos detalhado, com procedimentos operacionais para recepção, triagem, tratamento, disposição final e controle dos resíduos das classes II-A e II-B. Definição clara dos procedimentos de segurança e contingência para situações de emergência ou falhas no sistema de manejo de resíduos.

Monitoramento e Relatórios: A empresa deverá realizar monitoramento contínuo da destinação final dos resíduos, com relatórios periódicos sobre o impacto ambiental, atendendo às exigências da legislação ambiental. Relatórios técnicos mensais ou trimestrais a serem entregues ao município, contendo informações sobre a quantidade e qualidade dos resíduos recebidos, tratamentos realizados e impactos ambientais verificados.

Cumprimento das Normas de Saúde Pública: Garantir que os processos de tratamento e destinação final dos resíduos não representem riscos à saúde pública, em conformidade com as normas sanitárias estabelecidas pela ANVISA e órgãos de saúde competentes. Adoção de práticas

que minimizem a proliferação de vetores de doenças e outros riscos à saúde da população.

Conformidade com Legislação e Regulamentos: Cumprimento integral das normas federais, estaduais e municipais relativas à gestão de resíduos sólidos, incluindo a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), e todas as regulamentações aplicáveis a aterros sanitários e disposição de resíduos. Certificados de Regularidade Fiscal junto à Receita Federal, INSS, FGTS e outros órgãos competentes, comprovando a idoneidade fiscal e trabalhista da empresa.

Compromisso com a Sustentabilidade: Adoção de práticas sustentáveis no processo de destinação final dos resíduos, buscando reduzir impactos ambientais e promover ações de reaproveitamento ou reciclagem, quando possível. Apresentação de ações voltadas para a preservação ambiental, como estudos de impacto ambiental e adoção de tecnologias que minimizem a geração de lixiviados e a emissão de gases poluentes.

Garantias e Seguros: A empresa deverá apresentar garantia contratual que assegure a execução completa dos serviços contratados, incluindo eventuais reparações por danos ambientais ou falhas operacionais. Seguro ambiental que cubra danos ambientais, acidentes e imprevistos durante o processo de destinação final dos resíduos, garantindo a responsabilidade civil da empresa.

Valor e Condições de Pagamento: A proposta financeira deverá ser compatível com o orçamento do município, considerando as condições de mercado, volume de resíduos a ser tratado e os serviços a serem prestados.

Definição clara das condições de pagamento, incluindo prazos, formas de pagamento e garantias de execução dos serviços. A empresa contratada deverá estar apta a atender a todos esses requisitos, de forma a garantir a correta destinação dos resíduos sólidos, o cumprimento das normas ambientais e a segurança da população, conforme os objetivos estabelecidos no plano de gestão de resíduos do município de Herval d'Oeste.

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

A contratação de uma empresa especializada para o tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos é uma ação essencial para garantir que o município de Herval d'Oeste atenda às exigências legais, ambientais e de saúde pública. Essa decisão deve ser embasada em uma análise cuidadosa das necessidades do município, dos requisitos legais, das soluções técnicas disponíveis e da viabilidade financeira da contratação. A seguir, são apresentadas as principais análises e considerações para a formalização desta contratação.

A necessidade de contratar uma empresa especializada surge da inexistência de infraestrutura adequada no município para o tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos. O município não possui aterro sanitário próprio, nem estrutura suficiente para garantir a destinação final adequada dos resíduos das classes II-A e II-B, conforme determinado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). A contratação se torna imprescindível para garantir que os resíduos sejam tratados e dispostos de forma segura, conforme as diretrizes ambientais e sanitárias.

Principais motivos para a contratação:

- a) Ausência de aterro sanitário próprio: O município não possui um aterro sanitário licenciado que atenda à demanda de resíduos.
- b) Conformidade com a legislação: Atender às exigências legais e regulatórias estabelecidas pela Lei nº 12.305/2010 e regulamentações estaduais e municipais.
- c) Segurança e saúde pública: Garantir que os resíduos sejam tratados e descartados de

maneira que minimize riscos à saúde pública e ao meio ambiente.

Considerações Técnicas

A empresa contratada deve atender a requisitos técnicos específicos para garantir que o tratamento e a destinação dos resíduos sejam realizados de forma eficaz e conforme as melhores práticas ambientais:

- a) Licenciamento ambiental: A empresa deve ter licenciamento válido para operar aterros sanitários e para a gestão dos resíduos das classes II-A e II-B.
- b) Capacidade técnica e infraestrutura: A empresa deve possuir infraestrutura adequada, como aterros sanitários licenciados, veículos e equipamentos apropriados para transporte, tratamento e disposição final dos resíduos.
- c) Tecnologia de tratamento: A empresa deverá utilizar tecnologias que atendam às exigências ambientais e promovam a minimização de impactos ambientais, como o controle de lixiviados e gases gerados no processo.
- d) Monitoramento e relatórios ambientais: Deve ser garantido o acompanhamento contínuo da qualidade do solo, da água e do ar no local de disposição final, com relatórios periódicos entregues ao município.

Considerações Legais e Regulatórias

A empresa contratada deverá seguir rigorosamente a legislação ambiental, sanitária e trabalhista vigente:

- a) Cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010): A destinação dos resíduos sólidos deve atender a todas as normas da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que estabelece a necessidade de destinação final ambientalmente adequada e o cumprimento das diretrizes de redução, reutilização e reciclagem.
- b) Normas ambientais estaduais e municipais: A empresa deverá garantir a conformidade com as normas ambientais específicas do estado de Santa Catarina e do município de Herval d'Oeste.
- c) Responsabilidade sanitária: A contratação deve assegurar que os serviços realizados estejam em conformidade com as normas de saúde pública e que a disposição dos resíduos não ofereça riscos à saúde da população.
- d) Documentação fiscal e trabalhista: A empresa deve apresentar documentação de regularidade fiscal e trabalhista, comprovando sua idoneidade e a capacidade de cumprir com suas obrigações legais.

Análise Econômica e Viabilidade Financeira

A análise econômica e financeira é crucial para garantir que a contratação seja viável dentro do orçamento do município, além de garantir a eficiência na aplicação dos recursos públicos:

- a) Estimativa de custos: A empresa contratada deverá apresentar uma proposta financeira clara, incluindo todos os custos relacionados à recepção, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos.
- b) Viabilidade orçamentária: A proposta financeira deve ser compatível com o orçamento disponível do município, assegurando que a contratação não comprometa a execução de outras atividades essenciais.
- c) Benefícios econômicos: A contratação de uma empresa especializada poderá gerar economias de longo prazo, como a redução de custos com impactos ambientais e de saúde pública, evitando problemas que poderiam resultar em custos elevados no futuro.

- d) Modalidade de contratação: Deve-se avaliar a melhor modalidade de contratação (licitação, pregão, etc.) para garantir a competitividade e transparência do processo, assegurando que o município obtenha a melhor relação custo-benefício.

Impactos Ambientais e Medidas de Mitigação

A destinação inadequada de resíduos sólidos pode gerar sérios impactos ambientais. A contratação deve prever medidas eficazes para mitigar esses impactos:

- a) Gestão de lixiviados e gases: A empresa contratada deve implementar soluções para controlar a geração de lixiviados e gases no aterro sanitário, adotando tecnologias que garantam a minimização de impactos ambientais.
- b) Plano de contingência: A empresa deve apresentar um plano de contingência para situações de emergência, como falhas operacionais ou acidentes ambientais, garantindo a pronta resposta a qualquer incidente.
- c) Monitoramento ambiental: A empresa deve realizar o monitoramento contínuo dos impactos ambientais decorrentes da disposição dos resíduos, incluindo análises da qualidade da água, do solo e do ar nas proximidades do aterro sanitário.

Fiscalização e Acompanhamento

Para garantir que o contrato seja executado de acordo com as exigências legais e técnicas, é fundamental estabelecer mecanismos de fiscalização e acompanhamento:

- a) Fiscalização interna: A Secretaria Municipal responsável pela gestão de resíduos deve designar uma equipe para fiscalizar a execução do contrato e garantir que os serviços sejam prestados conforme o acordado.
- b) Fiscalização externa: A contratação de auditorias ambientais externas pode ser uma medida adicional para garantir a transparência e a conformidade com as normas ambientais.
- c) Relatórios periódicos: A empresa contratada deve entregar relatórios periódicos sobre o desempenho das operações, a quantidade de resíduos recebidos e tratados, e o impacto ambiental da destinação final dos resíduos.

Considerações Finais

A contratação de uma empresa especializada para o tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos é uma medida necessária e urgente para garantir que o município de Herval d'Oeste esteja em conformidade com a legislação ambiental e de saúde pública, além de promover a sustentabilidade e a proteção ambiental. A análise cuidadosa dos aspectos técnicos, legais, econômicos e ambientais, assim como a implementação de um plano eficaz de fiscalização e acompanhamento, são fundamentais para o sucesso da contratação e a melhoria da gestão dos resíduos no município.

IV - ESTIMATIVA/QUANTITATIVOS

Fundamentação: Estimativa das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala. (Inciso IV do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

As quantidades estimadas para a presente obra, são considerando:

- a) Espaço físico disponível de terreno;

b) Espaços suficientes para atendimento da demanda;

Sendo a se considerar para o presente caso:

a) Área da cobertura:

- Classe II A – Não Inertes: 6.000 m³
- Classe II B – Inertes: 3000 m³

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

A contratação de uma empresa especializada para o tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, possui cotação dos serviços resultando em valor de **R\$ 1.494.780,00 (Um milhão, quatrocentos e noventa e quatro mil, setecentos e oitenta reais.)**, conforme documentação em anexo.

V - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

O levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar

Entre as alternativas para soluções disponíveis de mercado, podemos citar:

Classe resíduos II-A

Fornecedor	Classificação	Custo
VERSA ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA	Segunda	R\$ 300,00
C.BRASIL SERVIÇOS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO E TRANSPORTES EIRELI	Terceira	R\$ 311,50
AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA	Quarta	R\$ 372,00
CONSTRUÇÕES HERVAL LTDA	Primeira	R\$ 288,00

Classe resíduos II-B

Fornecedor	Classificação	Custo
MARCIANO KAEFER EIRELI	Primeira	R\$ 61,00
CONSTRUÇÕES HERVAL LTDA	Segunda	R\$ 128,00
AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA	Terceira	R\$ 372,00

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

Por se tratar de contratação de uma empresa especializada para o tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, sem que haja necessidade de se avaliar alternativas construtivas, existem diversas empresas em condições de realizar a execução. Constatou-se, portanto que a solução se justifica técnica e economicamente, bem como pela conveniência e eficiência.

VI - ESTIMATIVA/VALORES

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação. (Inciso VI do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

*No entanto, de início, estima-se a contratação no valor de **R\$ 1.494.780,00 (Um milhão, quatrocentos e noventa e quatro mil, setecentos e oitenta reais)**.*

Os valores referenciais para o presente processo de contratação, bem como suas memórias de cálculo, estarão discriminados nos seguintes documentos que compõem o presente processo de contratação:

1 - Cotações;

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

A estimativa de valor da contratação realizada nos ETP visa levantar o eventual gasto com a solução escolhida de modo a avaliar a viabilidade econômica da opção. Essa estimativa não se confunde com os procedimentos e parâmetros de uma pesquisa de preço para fins de licitação e/ou verificação da conformidade/aceitabilidade da proposta.

Diante da cotação apresentada, foram discriminados os valores dos serviços que serão aplicados na contratação.

O valor estimado já contempla o BDI e Leis Sociais.

Detalhar outros procedimentos utilizados para estimativa do valor do orçamento.

Valor do Investimento: **R\$ 1.494.780,00 (Um milhão, quatrocentos e noventa e quatro mil, setecentos e oitenta reais.)**

VII - SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta para a contratação de uma empresa especializada para o tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos de Herval d'Oeste visa garantir a gestão eficiente e ambientalmente adequada dos resíduos, conforme as exigências legais, sanitárias e ambientais, e promover a sustentabilidade na cidade. A contratação envolverá a execução de serviços relacionados ao transporte, tratamento, disposição final e monitoramento contínuo dos resíduos urbanos gerados no município, atendendo à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), entre outras normativas.

A seguir, é descrita a solução de forma integrada, abordando os aspectos técnicos, operacionais, ambientais e financeiros que serão adotados na execução do contrato.

Objetivo da Solução: A solução tem como objetivo garantir a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos das classes II-A e II-B, assegurando que os resíduos sejam tratados de forma segura, eficiente e em conformidade com as legislações ambientais e sanitárias. Este processo inclui o transporte, a recepção, o tratamento e a disposição final adequada dos resíduos, garantindo que a população de Herval d'Oeste tenha acesso a uma gestão eficiente e sem riscos ambientais ou à saúde pública.

Estrutura Operacional da Solução:

a) Transporte e Recepção de Resíduos

A empresa contratada será responsável pelo transporte dos resíduos sólidos desde os pontos de coleta até o aterro sanitário ou outra unidade de tratamento licenciada. A logística será planejada de forma eficiente para garantir a coleta contínua, sem acúmulo indevido de resíduos nas vias públicas.

b) Tratamento e Processamento:

Após a recepção, os resíduos serão tratados conforme as normas ambientais. Para resíduos orgânicos, podem ser adotados processos como compostagem ou biodigestão, quando apropriado. Para os resíduos inertes e perigosos, serão utilizadas tecnologias adequadas ao tipo de material, como a triagem, o tratamento de lixiviados e a estabilização dos resíduos para prevenir a contaminação do solo e dos corpos hídricos.

c) Destinação Final em Aterro Sanitário:

A destinação final dos resíduos será realizada em aterros sanitários licenciados que atendem aos requisitos legais e ambientais. A empresa contratada deve operar aterros que possuam sistemas de controle de gases e lixiviados, com impermeabilização adequada, e devem garantir a integridade da área, evitando qualquer tipo de contaminação.

d) Monitoramento Ambiental

O processo de destinação final será acompanhado de monitoramento contínuo dos impactos ambientais, como a qualidade do ar, do solo e da água nas imediações do aterro ou local de disposição final. A empresa deverá apresentar relatórios periódicos à Prefeitura, com dados sobre os efeitos ambientais da operação do aterro e ações corretivas, quando necessárias.

Tecnologias e Práticas Ambientais:

a) Gestão de Gases e Lixiviados

A empresa adotará tecnologias para o controle da emissão de gases (como metano) no aterro sanitário, através de sistemas de captação e queima, quando necessário. Além disso, será garantido o tratamento de lixiviados, utilizando sistemas de filtragem ou de recirculação, para impedir que substâncias químicas contaminem o solo ou as fontes de água.

b) Controle de Impactos Ambientais

Serão implementadas medidas para reduzir os impactos ambientais, como a implementação de vegetação nas áreas ao redor do aterro, o uso de materiais para reforço da impermeabilização e sistemas para a coleta de águas pluviais, evitando que essas águas se contaminem com os resíduos dispostos.

c) Uso de Tecnologias Sustentáveis

Sempre que possível, a empresa adotará soluções de tecnologias limpas, com foco na sustentabilidade, como a geração de energia a partir de biogás ou a reciclagem de materiais. O reaproveitamento de resíduos recicláveis será incentivado, reduzindo a quantidade de material

que precisa ser encaminhado para o aterro.

Monitoramento e Fiscalização:

A execução da solução será acompanhada de forma rigorosa, tanto pela Prefeitura Municipal quanto por órgãos ambientais externos. A fiscalização inclui:

- a) Relatórios mensais sobre a quantidade de resíduos tratados e dispostos.
- b) Avaliação periódica da conformidade com as normas ambientais, como a análise da qualidade da água e do ar nas imediações do aterro.
- c) Auditorias externas para garantir que a empresa contratada cumpra as exigências legais e ambientais.

Além disso, a empresa contratada deverá fornecer indicadores de desempenho para monitorar a eficiência do serviço, como a redução da emissão de gases, a taxa de recuperação de materiais recicláveis e a quantidade de resíduos tratados.

Benefícios Esperados: Redução dos impactos ambientais: Minimização dos impactos relacionados à poluição do solo, da água e do ar, contribuindo para a preservação ambiental.

- a) Saúde pública: Melhoria das condições sanitárias da cidade, reduzindo o risco de doenças transmitidas por resíduos mal geridos.
- b) Sustentabilidade: Implantação de práticas e tecnologias que incentivem a reciclagem, o reaproveitamento de materiais e a redução da quantidade de resíduos enviados para o aterro.
- c) Conformidade legal: Garantia de que o município estará cumprindo as exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das normas estaduais e federais relacionadas.

Conclusão: A solução proposta para a contratação de empresa especializada no tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos de Herval d'Oeste oferece uma abordagem completa e integrada para a gestão dos resíduos, com foco em eficiência operacional, sustentabilidade ambiental e atendimento às exigências legais. Além disso, a fiscalização contínua e a utilização de tecnologias de ponta garantem a redução dos impactos ambientais e contribuem para o bem-estar da população, promovendo um ciclo de gestão de resíduos mais responsável e eficaz.

VIII - JUSTIFICATIVA/PARCELAMENTO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da contratação. (Inciso VIII do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

Não será aplicado o parcelamento de compra pelas seguintes razões:

Obras de baixa complexidade;

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

A opção é pelo não parcelamento pela não previsão na Lei n. 14.133/2021 (arts. 45 e 46) para obras e serviços de engenharia.

IX - RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. (Inciso IX do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

Os resultados pretendidos com a contratação de uma empresa especializada para o tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos de Herval d'Oeste, conforme descrito acima, são de grande importância para a cidade e para as questões ambientais, de saúde pública e de gestão sustentável dos resíduos. A seguir, alguns pontos adicionais que reforçam a visão holística e o impacto positivo dessa contratação:

Desenvolvimento Sustentável e Melhoria da Qualidade de Vida: A gestão eficiente dos resíduos sólidos contribuirá para a construção de um ambiente mais sustentável, promovendo o uso responsável dos recursos naturais e protegendo os ecossistemas locais. Isso se refletirá diretamente na qualidade de vida da população, que terá acesso a um ambiente mais limpo, seguro e saudável.

Inovação e Adoção de Novas Tecnologias: A contratação de uma empresa especializada abre a possibilidade de incorporar novas tecnologias no tratamento de resíduos, o que pode resultar em avanços significativos no processo de gestão de resíduos, como o uso de tecnologias mais eficientes de compostagem, recuperação de energia e controle de emissões de gases de efeito estufa. A introdução de inovações tecnológicas pode ser um diferencial importante para o município.

Engajamento e Conscientização da Comunidade: Com a implementação do sistema de coleta seletiva e projetos de educação ambiental, a população de Herval d'Oeste será incentivada a adotar hábitos mais responsáveis e conscientes em relação ao consumo e descarte de resíduos. Esse engajamento pode criar uma cultura de sustentabilidade no município, promovendo a participação ativa da comunidade na gestão ambiental.

Aumento da Capacitação e Geração de Emprego Local: A contratação de uma empresa especializada poderá gerar novas oportunidades de emprego para os moradores locais, principalmente em atividades relacionadas ao tratamento de resíduos, logística de coleta e implementação de práticas de sustentabilidade. Além disso, a empresa contratada pode promover programas de capacitação, transferindo conhecimento técnico e gerencial à comunidade.

Redução do Impacto de Desastres Ambientais: A adoção de práticas de gestão sustentável evitará que o município enfrente problemas decorrentes de lixões a céu aberto ou outros tipos de descarte inadequado, que podem gerar desastres ambientais, como contaminação dos recursos hídricos e do solo. A solução vai eliminar essas possíveis fontes de risco, prevenindo acidentes e desastres futuros.

Fortalecimento da Imagem Institucional do Município: A implementação dessa solução não só traz benefícios ambientais e sociais, mas também fortalece a imagem institucional do município, consolidando-o como um exemplo de boas práticas na gestão de resíduos sólidos e sustentabilidade. Isso pode gerar um impacto positivo no relacionamento da administração municipal com a população e órgãos externos, como instituições financeiras, ONGs e outros governos.

Monitoramento e Avaliação Contínuos para Melhoria Constante: Através do monitoramento

contínuo e da avaliação periódica do desempenho da empresa contratada, será possível realizar ajustes e melhorias no processo de gestão de resíduos. A transparência e os relatórios regulares permitirão uma gestão proativa, sempre em busca de aperfeiçoamento, garantindo que as metas de sustentabilidade e eficiência sejam cumpridas.

A contratação de uma empresa especializada para o tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos em Herval d'Oeste é uma ação estratégica que traz resultados altamente positivos e duradouros para o município. Não só atenderá às exigências legais e ambientais, mas também promoverá uma transformação social, econômica e ambiental que beneficiará diretamente a população. A cidade se posicionará como uma referência em práticas sustentáveis, gestão eficiente de resíduos e qualidade de vida, garantindo o equilíbrio entre desenvolvimento urbano e preservação ambiental.

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

Recepção de resíduos sólidos (aterro sanitário), para tratamento e depósito final de resíduos urbanos das classes de resíduos II-A e II-B

X - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização. (Inciso X do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

Existem servidores ou empregados para fiscalização e gestão contratual:
A fiscalização da obra ficara sob responsabilidade do Fiscal de Obras Públicas:
PAOLA KREBS (MATRÍCULA 6527)

Existe dotação orçamentária:

Os recursos financeiros destinados à Recepção de resíduos sólidos (aterro sanitário), para tratamento e depósito final de resíduos urbanos das classes de resíduos II-A e II-B serão provenientes de recursos próprios os quais correrão por conta do orçamento do exercício financeiro de 2026, conforme disposto na Lei orçamentária n. 3.830 de 18/11/2025, conforme as Funções Programáticas abaixo discriminadas:

Órgão: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS
Unidade: DEPARTAMENTO DE URBANISMO E SERVIÇOS PÚBLICOS
Programa: LIMPEZA URBANA
Atividade: Terceirização da Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos de Saúde c/ Veículo.
Elemento: 3.3.90.39.28.00.00.00
Fonte: Recursos Ordinários
Conta: 15.452.0025.2.056.3.3.90.00.00.00.00

PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVAL D'OESTE

ESTADO DE SANTA CATARINA

Unidade orçamentária	Caberá a Secretária de Administração e Finanças, a indicação da dotação orçamentária para a realização do objeto.
Função	Caberá a Secretária de Administração e Finanças, a indicação da dotação orçamentária para a realização do objeto.
Programa	Caberá a Secretária de Administração e Finanças, a indicação da dotação orçamentária para a realização do objeto.
Ação	Caberá a Secretária de Administração e Finanças, a indicação da dotação orçamentária para a realização do objeto.
Fonte	Caberá a Secretária de Administração e Finanças, a indicação da dotação orçamentária para a realização do objeto.
Grupo de despesa	Caberá a Secretária de Administração e Finanças, a indicação da dotação orçamentária para a realização do objeto.

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

A estimativa do valor da contratação, já considerados os possíveis encargos da contratada, incluindo-se o BDI - Benefício e Despesas Indiretas, usuais de mercado para o tipo de obra totaliza investimento de **R\$ 1.494.780,00 (Um milhão, quatrocentos e noventa e quatro mil, setecentos e oitenta reais.)**

XI - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

Nas informações prestadas pelo setor demandante e de acordo com levantamento realizado junto ao Setor de licitações do município e do próprio setor de projetos da municipalidade constatou-se a execução anterior de outra contratação com características bastante assemelhadas, podendo ser uma obra correlata a que se pretende realizar.

XII - IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

A contratação de uma empresa especializada para o tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos de Herval d'Oeste gerará diversos impactos ambientais, tanto positivos quanto negativos, dependendo de como o processo for conduzido. A seguir, descrevemos os principais impactos ambientais esperados com a implementação dessa solução:

Impactos Positivos:

Redução da Poluição do Solo e da Água:

- a) Destinação adequada dos resíduos: A utilização de aterros sanitários licenciados e a implementação de processos eficientes de tratamento evitarão a contaminação do solo e dos corpos d'água, problemas frequentemente associados a lixões a céu aberto.
- b) Controle de lixiviados: A empresa contratada deverá adotar sistemas para controle de lixiviados (líquidos resultantes da decomposição dos resíduos), prevenindo a infiltração de substâncias tóxicas no solo e na água subterrânea.

Mitigação da Poluição Atmosférica:

- a) Controle de gases (metano): A decomposição dos resíduos orgânicos nos aterros gera gases de efeito estufa, especialmente o metano. A utilização de tecnologias para captura e queima desse gás ou para a sua conversão em biogás ajudará a reduzir a emissão de gases poluentes, minimizando o impacto climático.
- b) Redução de emissões de poluentes: Ao adotar práticas como a reciclagem e a compostagem, a empresa contribuirá para a redução da necessidade de incineração de resíduos, o que, por sua vez, resultará em menor emissão de poluentes atmosféricos.

Promoção da Economia Circular:

- a) Reciclagem e reaproveitamento: O aumento das taxas de reciclagem de materiais como papel, plástico, vidro e metais contribuirá para a redução da extração de recursos naturais, promovendo a economia circular e diminuindo os impactos ambientais relacionados à produção de novos materiais.
- b) Compostagem: A compostagem de resíduos orgânicos reduzirá a quantidade de resíduos enviados ao aterro e promoverá o aproveitamento desses materiais, transformando-os em adubo, o que beneficia a agricultura local e reduz a necessidade de fertilizantes químicos.

Uso de Energias Renováveis: Geração de biogás: A captura do biogás gerado pelos aterros pode ser usada para gerar energia elétrica, contribuindo para a produção de energia renovável e reduzindo a dependência de fontes não-renováveis de energia, com benefícios para a matriz energética local.

Proteção da Biodiversidade Local: Preservação de áreas naturais: Ao evitar o uso inadequado de áreas para o descarte de resíduos (como os lixões), será possível proteger a biodiversidade local, prevenindo a contaminação dos ecossistemas naturais e a degradação da fauna e flora que dependem desses habitats.

Impactos Negativos (potenciais):

Risco de Contaminação Durante o Processo de Aterro:

- a) Falhas no sistema de contenção: Se não forem adotadas tecnologias de controle adequadas, como impermeabilização dos aterros e monitoramento constante, pode haver o risco de contaminação do solo e da água devido ao vazamento de lixiviados.
- b) Acúmulo de resíduos não tratados: Se a empresa não fizer um controle rigoroso do processo de separação de resíduos e das condições do aterro, materiais perigosos ou tóxicos podem ser dispostos de forma inadequada, prejudicando a saúde ambiental a longo

prazo.

Emissão de Gases Durante a Decomposição dos Resíduos:

Metano: Mesmo com sistemas de captura, pode haver emissão de gases de efeito estufa, especialmente se a captação do metano não for 100% eficiente. Isso pode contribuir para o aquecimento global, caso não seja controlado adequadamente.

Impacto de Transportes de Resíduos:

- a) Emissões de CO₂ nos transportes: O transporte de resíduos pode gerar emissões de gases poluentes devido ao uso de veículos a combustão. Se a frota não for adequada ou otimizada, esse impacto pode ser significativo.
- b) Ruído e tráfego: O transporte de grandes volumes de resíduos pode gerar ruído e impactos no tráfego urbano, afetando a qualidade de vida da população, especialmente nas áreas de transição e nos pontos de coleta.

Necessidade de Monitoramento Constante: Monitoramento ambiental inadequado: Caso o monitoramento dos aterros e do tratamento dos resíduos não seja feito de forma contínua e eficaz, os impactos ambientais podem não ser detectados a tempo, o que poderia levar à degradação ambiental sem a devida correção.

Uso de Áreas para Aterros Sanitários: Uso de grandes áreas de terra: Os aterros sanitários exigem grandes áreas de terra para seu funcionamento, o que pode resultar em ocupação de espaços que poderiam ser destinados para outros fins mais sustentáveis, como áreas verdes ou zonas de preservação.

Conclusão: A gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos através da contratação de uma empresa especializada tem o potencial de gerar impactos ambientais positivos substanciais, como a redução da poluição, a promoção da economia circular, o aproveitamento de energia renovável e a preservação dos ecossistemas locais. No entanto, para maximizar os benefícios e mitigar os riscos, é fundamental garantir o cumprimento rigoroso das melhores práticas ambientais, o uso de tecnologias avançadas e a fiscalização constante do processo. O sucesso da iniciativa dependerá de um planejamento detalhado e da vigilância constante sobre as atividades realizadas pela empresa contratada.

XIII - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do §1º do art. 18 da Lei n. 14.133/2021).

A contratação de uma empresa especializada para o tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos de Herval d'Oeste é uma medida estratégica imprescindível para assegurar a sustentabilidade ambiental, a saúde pública e o cumprimento das normativas legais aplicáveis. O município, ao adotar soluções eficientes e tecnicamente adequadas, garantirá a destinação correta dos resíduos, evitando os impactos negativos causados por práticas inadequadas, como os lixões, e promovendo o reaproveitamento de materiais por meio da reciclagem e compostagem.

A implementação de um sistema eficiente de gestão de resíduos sólidos trará benefícios a curto, médio e longo prazos, como a redução da poluição, a preservação de recursos naturais, a promoção da economia circular, a geração de energia limpa a partir de biogás e a melhoria das

condições de saúde pública. Além disso, a conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e com as exigências ambientais garantirá que o município atenda às normativas legais, evitando riscos legais e danos ambientais irreversíveis.

Os impactos ambientais positivos superam amplamente os possíveis riscos, desde que sejam adotadas práticas de monitoramento rigorosas, tecnologias adequadas de tratamento de resíduos e sistemas eficazes de controle dos processos de destinação final. A transparência nos relatórios periódicos e a fiscalização contínua serão fundamentais para garantir que os objetivos sejam cumpridos.

Em resumo, a contratação da empresa especializada representa uma solução viável, responsável e sustentável para a gestão dos resíduos sólidos urbanos de Herval d'Oeste, contribuindo significativamente para a qualidade de vida da população, a proteção ambiental e o fortalecimento da imagem institucional do município. A decisão, portanto, é recomendada, pois alinha-se aos princípios de sustentabilidade, eficiência e responsabilidade pública, promovendo uma cidade mais limpa, saudável e consciente dos seus deveres ambientais.

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

Com base nos estudos, análises e demonstrativos realizados, e considerando as informações e dados constantes neste Estudo Técnico Preliminar (ETP), podemos concluir que a Contratação de Empresa Especializada para o Tratamento e Destinação Final dos Resíduos Sólidos Urbanos de Herval d'Oeste está devidamente justificada e é plenamente compatível com os objetivos estabelecidos para a gestão eficiente dos resíduos, o cumprimento da legislação ambiental vigente, a promoção da saúde pública e a melhoria da qualidade de vida da população.

A necessidade de uma solução técnica e sustentável para o tratamento adequado dos resíduos sólidos urbanos do município é evidente, uma vez que, sem um aterro sanitário e sistemas adequados, o município enfrenta riscos ambientais, sanitários e legais. O atendimento às exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e das legislações estaduais, juntamente com os benefícios ambientais e de saúde pública, reforçam a urgência da contratação e a sua relevância para a gestão pública responsável.

A implementação da solução proposta proporcionará a redução significativa da poluição, a promoção da economia circular, a recuperação de materiais recicláveis, a geração de energia limpa a partir dos resíduos e a proteção dos recursos hídricos e do solo. Além disso, a contratação de uma empresa especializada garante que as operações sejam conduzidas com a expertise necessária, mitigando riscos ambientais e melhorando a eficiência dos processos.

Portanto, a contratação da empresa especializada é uma medida que atende às demandas legais, ambientais e sociais de Herval d'Oeste, representando uma solução estratégica, eficaz e sustentável para a gestão de resíduos sólidos urbanos no município.

XV - DATA DA ELABORAÇÃO DO ESTUDO

PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVAL D'OESTE

ESTADO DE SANTA CATARINA

Indicar a data da conclusão do ETP: Data: 29 de janeiro de 2025

XVI - RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

Odair Trevisol

_____ Responsável (nome, cargo, matrícula e assinatura)

XVII - APROVAÇÃO

_____ Data: ____/____/____ Responsável (nome, cargo,
matrícula e assinatura) RONALDO LORENCO DA ROSA:00739377973
7973 Assinado de forma digital por RONALDO LORENCO DA ROSA:00739377973
Dados: 2026.08.04 17:46:19 -03'00'

_____ Data: ____/____/____ Responsável (nome, cargo,
matrícula e assinatura)

XVIII - APÊNDICES