

ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

01	Descrição da necessidade:	<p>O Município de Sananduva/RS necessita contratar empresa especializada para a execução do monitoramento ambiental das atividades vinculadas à Licença de Operação nº 01816/2024, relativa à Central de Triagem/Transbordo com Monitoramento do Aterro de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) encerrado. Trata-se de uma obrigação legal contínua e essencial para garantir o adequado acompanhamento das condições ambientais da área, especialmente no que se refere à qualidade das águas subterrâneas e das lagoas de tratamento.</p> <p>O monitoramento periódico é indispensável para avaliar a estabilidade ambiental da área do aterro encerrado, identificar eventuais riscos de contaminação, verificar a eficiência dos sistemas de tratamento e assegurar o cumprimento das condicionantes estabelecidas pelos órgãos ambientais competentes. A ausência dessa atividade comprometeria a conformidade ambiental do Município, podendo acarretar infrações administrativas, riscos à saúde pública e danos ao meio ambiente.</p> <p>Além disso, a elaboração de laudos semestrais e a realização das análises físico-químicas exigidas na Licença de Operação demandam conhecimento técnico especializado, equipamentos adequados e laboratório credenciado, não sendo possível sua execução pelos servidores municipais.</p> <p>Assim, a contratação de empresa qualificada mostra-se necessária, oportuna e obrigatória para garantir o atendimento às normas ambientais, preservar a qualidade ambiental local e cumprir integralmente as obrigações impostas pelo órgão licenciador.</p>
02	Lista de áreas requisitantes que solicitaram a contratação	Secretaria de Infraestrutura Urbana.
03	Compatibilidade com o PAC (Plano Anual de Contratações)	O Município de Sananduva não possui Plano Anual de Contratação no corrente ano.
04	Requisitos da contratação	<p><u>Requisitos Técnicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Licença Ambiental de Operação ou documento equivalente que autorize a empresa a executar serviços de monitoramento, análises ambientais ou atividades correlatas, expedida pelo órgão ambiental competente (FEPAM ou correlato). - Acreditação conforme a NBR ISO/IEC 17025, emitida por organismo reconhecido (preferencialmente CGCRE/INMETRO), abrangendo os parâmetros ofertados (água subterrânea, efluentes, lagoas de tratamento e matriz solo). - Caso o laboratório seja terceirizado, apresentar contrato/declaração e acreditação do laboratório parceiro.

	<ul style="list-style-type: none">- Declaração da empresa informando a existência de equipamentos necessários para coleta, preservação e transporte de amostras.- A pessoa jurídica deverá apresentar Responsável Técnico Ambiental, indicando:<ul style="list-style-type: none">a) Nome do profissional indicado;b) Registro ativo no conselho de classe;c) CREA (Engenharia Ambiental, Química, Sanitária, Civil com atribuição) ou CRQ (quando laboratórios químicos aplicáveis);- ART (CREA) ou CRT (CRQ) específica, vinculada ao serviço de monitoramento ambiental, contemplando:<ul style="list-style-type: none">a) coleta de amostras;b) análises físico-químicas;c) elaboração de relatórios ambientais;d) acompanhamento técnico.- Atestado de capacidade técnica comprovando a execução em serviços de natureza semelhante ao objeto desta contratação; <p><u>Requisitos do Produto/Serviço:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- A contratada deverá executar todas as atividades de monitoramento ambiental vinculadas à Licença de Operação nº 01816/2024, contemplando o acompanhamento contínuo dos parâmetros ambientais exigidos pelos órgãos licenciadores, com rigor técnico e metodológico.- Monitoramento ambiental de um aterro sanitário de resíduos sólidos (encerrado) composto de uma célula C, com área de 2.650 m', com três caixas de inspeção, um dreno testemunho, uma central de triagem com transbordo, um filtro anaeróbio de fluxo ascendente, uma lagoa de armazenamento de lixiviado com capacidade de 58,8 m' e uma lagoa facultativa com capacidade de 136,5 m'.- Relatório de Monitoramento Ambiental, acompanhado de levantamento fotográfico e assinado pelo responsável técnico habilitado, com a ART, contendo no mínimo os seguintes itens:<ul style="list-style-type: none">a) descrição do desenvolvimento do cortinamento vegetal;b) indicativos de instabilidade geotécnica da(s) célula(s) encerrada(s) (como inclinação de vegetação, convexidade, fissuras e trincas, enrugamento de solo, acúmulo de água, processo erosivos no talude, afundamentos, inchamentos, entre outros aspectos relevantes);c) situação da cobertura e impermeabilização da(s) célula(s) encerrada(s) e dos acessos às unidades do empreendimento;d) situação e/ou desobstrução das drenagens pluviais, gás e de lixiviado da(s) célula(s) encerrada(s);e) situação da(s) lagoa(s) de acúmulo de efluente (impermeabilização, vazamento, cercamento, etc.);
--	--

	<p>f) situação do cercamento do local, portão de acesso, placa de identificação da FEPAM;</p> <p>g) situação da via de acesso ao empreendimento, ocorrências e serviços efetuados no período, bem como acidentes verificados e os procedimentos adotados, apresentando as adequações e as reais condições do empreendimento.</p> <p>- Relatório semestral de monitoramento da água subterrânea, para 4 poços de monitoramento (piezômetros), contendo toda a documentação estipulada no item 07 da Diretriz Técnica FEPAM 04/2021, para análise dos seguintes parâmetros:</p> <p>a) Alcalinidade, Alumínio, Cádmio, Chumbo, Cobre, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Condutividade Elétrica, Cromo, DBO5, DQO, Ferro, Mercúrio, Níquel, Nitrato, pH, Sólidos Totais, Temperatura, Turbidez e Zinco.</p> <p>- Relatório anual de monitoramento da água subterrânea, para 4 poços de monitoramento (piezômetros), contendo toda a documentação estipulada no item 07 da Diretriz Técnica FEPAM 04/2021, para análise dos seguintes parâmetros:</p> <p>a) Antimônio, Arsênio, Bário, Boro, Cobalto, Manganês, Molibidênio, Prata, Selênio e Vanádio.</p> <p>- Relatório Técnico e Fotográfico anual, assinado pelo Responsável Técnico, acompanhado da devida ART, descrevendo as condições de operação da central de triagem/transbordo, contendo, no mínimo:</p> <p>a) eficiência do sistema de coleta de chorume, destino do chorume gerado, impermeabilização do piso;</p> <p>b) manutenção dos resíduos recebidos e dos resíduos triados em área coberta, com piso impermeabilizado e sistema de contenção, estado dos equipamentos utilizados, odores, condições sanitárias do local;</p> <p>c) manutenção e eficiência do sistema de drenagem pluvial;</p> <p>- Relatório Técnico e Fotográfico anual, assinado pelo respectivo Responsável Técnico acompanhado da devida ART, descrevendo as condições de operação das lagoas contendo, no mínimo:</p> <p>a) descrição geral do processo de tratamento, e quando houver lagoas, incluir a indicação dos volumes das lagoas e percentual de ocupação;</p> <p>b) vazão mensal de efluentes gerado, aspergido ou volume de efluente encaminhado para tratamento externo;</p> <p>c) balanço hídrico do sistema de tratamento de efluentes contendo a vazão de efluente gerado, a capacidade de acúmulo de todo o sistema e de cada lagoa separadamente, quando houver, e das saídas de efluentes do processo, concluindo acerca dos resultados obtidos;</p> <p>d) laudos de análise do efluente bruto (entrada da primeira unidade/lagoa da ETE) e na última etapa de tratamento, determinando os parâmetros:</p>
--	---

		<p>Alcalinidade, Alumínio, Cádmio, Cloretos, Chumbo, Cobre, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Condutividade Elétrica, Cromo, DBO5, DQO, Ferro dissolvido, Ferro total, Fósforo, Manganês dissolvido, Manganês total, Mercúrio, Níquel, Nitrogênio Amoniacal, Nitrogênio total, Oxigênio dissolvido, pH, Sólidos.</p> <p>Sedimentáveis, Sólidos Suspensos, Sulfatos, Sulfeto, Temperatura e Zinco;</p> <p>e) declaração, assinada pelo técnico habilitado, com a devida ART, referente à execução da amostragem em conformidade com o estabelecido nas normas NBR 9898 NB 1050 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores;</p> <p>f) interpretação dos resultados obtidos, relacionando-os com as campanhas anteriores e com os padrões de emissão;</p> <ul style="list-style-type: none">- Modelo Conceitual consolidado que considere as características das fontes e da pluma de contaminação, dos receptores, dos cenários de exposição e das medidas de monitoramento a serem propostas e a serem implantadas.- Implantação de marcos topográficos ao longo da célula do aterro sanitário, visando monitorar a instabilidade dos taludes;								
05	Quantidade estimada da contratação	<table><tr><th>Item</th><th>Material Especificado</th><th>Quant.</th><th>Unid.</th></tr><tr><td>01</td><td>Monitoramento Ambiental das atividades de Licença de Operação nº 01816/2024, atividade de CENTRAL TRIAGEM / TRANSBORDO COM MONITORAMENTO DE ATERRO DE R.S.U. (Resíduos Sólidos Urbanos) ENCERRADO, com elaboração de laudos semestrais e realização das análises físico/químicas das águas subterrâneas e lagoas de tratamento.</td><td>12</td><td>meses</td></tr></table>	Item	Material Especificado	Quant.	Unid.	01	Monitoramento Ambiental das atividades de Licença de Operação nº 01816/2024, atividade de CENTRAL TRIAGEM / TRANSBORDO COM MONITORAMENTO DE ATERRO DE R.S.U. (Resíduos Sólidos Urbanos) ENCERRADO, com elaboração de laudos semestrais e realização das análises físico/químicas das águas subterrâneas e lagoas de tratamento.	12	meses
Item	Material Especificado	Quant.	Unid.							
01	Monitoramento Ambiental das atividades de Licença de Operação nº 01816/2024, atividade de CENTRAL TRIAGEM / TRANSBORDO COM MONITORAMENTO DE ATERRO DE R.S.U. (Resíduos Sólidos Urbanos) ENCERRADO, com elaboração de laudos semestrais e realização das análises físico/químicas das águas subterrâneas e lagoas de tratamento.	12	meses							
06	Levantamento de mercado	<p>Análise das Alternativas Disponíveis</p> <p><u>Contratação via Procedimento Licitatório</u></p> <p>Demanda elaboração de edital, prazo de impugnações, julgamento e homologação.</p> <p>Tempo estimado: 30 a 60 dias.</p> <p>Conclusão: Excesso de formalidade para contratação de baixo valor, contrariando princípios de eficiência e economicidade.</p> <p><u>Dispensa de Licitação por Pequeno Valor (Art. 75, II – Lei 14.133/21)</u></p> <p>Valor da contratação situa-se dentro do limite legal.</p> <p>Procedimento mais ágil, simples e eficiente.</p> <p>Permite atendimento imediato da obrigação ambiental vinculada à LO.</p> <p>Conclusão: Alternativa mais adequada e vantajosa.</p> <p>Justificativa Técnica</p>								

		<p>O objeto requer empresa especializada, com laboratório acreditado e responsável técnico habilitado (CREA/CRQ), devido às exigências ambientais impostas pela LO nº 01816/2024 e normas da FEPAM/SEMA.</p> <p>A contratação por dispensa de pequeno valor é tecnicamente compatível, pois o serviço é padronizado e amplamente oferecido por empresas do setor, com preços semelhantes na região. A urgência para cumprimento dos prazos da licença reforça a necessidade de procedimento simplificado.</p> <p>Justificativa Econômica</p> <p>A pesquisa de preços demonstra: Variação pequena entre os valores apresentados; Formação de preço estável no mercado; Existência de competição suficiente, confirmando que não há direcionamento ou sobrepreço; Custo compatível com contratações similares realizadas por outros municípios. Dessa forma, a contratação direta representa a solução mais econômica e adequada ao volume financeiro envolvido.</p> <p>Conclusão do Levantamento</p> <p>A partir das informações coletadas, conclui-se que: Há oferta suficiente no mercado; Os preços praticados são compatíveis e competitivos; O valor total estimado enquadra-se dentro dos limites da dispensa por pequeno valor; A contratação direta mostra-se viável, eficiente e vantajosa, atendendo aos princípios da economicidade, eficiência e interesse público.</p> <p>Recomenda-se, portanto, a contratação por dispensa de licitação, conforme art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.</p>										
07	Estimativa de valor (baseado na cotação de preços a ser realizada – média, mediana ou menor valor)	<table><tr><th>Item</th><th>Material Especificado</th><th>Qtde.</th><th>Valor Un. R\$</th><th>Valor total R\$</th></tr><tr><td>01</td><td>Monitoramento Ambiental das atividades de Licença de Operação nº 01816/2024, atividade de CENTRAL TRIAGEM / TRANSBORDO COM MONITORAMENTO DE ATERRO DE R.S.U. (Resíduos Sólidos Urbanos) ENCERRADO, com elaboração de laudos semestrais e realização das análises físico/químicas das águas subterrâneas e lagoas de tratamento.</td><td>12</td><td>R\$ 3.685,00</td><td>R\$ 44.220,00</td></tr></table>	Item	Material Especificado	Qtde.	Valor Un. R\$	Valor total R\$	01	Monitoramento Ambiental das atividades de Licença de Operação nº 01816/2024, atividade de CENTRAL TRIAGEM / TRANSBORDO COM MONITORAMENTO DE ATERRO DE R.S.U. (Resíduos Sólidos Urbanos) ENCERRADO, com elaboração de laudos semestrais e realização das análises físico/químicas das águas subterrâneas e lagoas de tratamento.	12	R\$ 3.685,00	R\$ 44.220,00
Item	Material Especificado	Qtde.	Valor Un. R\$	Valor total R\$								
01	Monitoramento Ambiental das atividades de Licença de Operação nº 01816/2024, atividade de CENTRAL TRIAGEM / TRANSBORDO COM MONITORAMENTO DE ATERRO DE R.S.U. (Resíduos Sólidos Urbanos) ENCERRADO, com elaboração de laudos semestrais e realização das análises físico/químicas das águas subterrâneas e lagoas de tratamento.	12	R\$ 3.685,00	R\$ 44.220,00								
08	Descrição da solução	<p>A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para realizar o monitoramento ambiental exigido pela Licença de Operação nº 01816/2024, abrangendo as atividades vinculadas à Central de</p>										

		<p>Triagem/Transbordo e ao Aterro de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) encerrado no Município de Sananduva/RS.</p> <p>A empresa contratada será responsável pela coleta de amostras, execução das análises físico-químicas em laboratório acreditado e elaboração de laudos técnicos semestrais, contendo avaliações, interpretações e recomendações de acordo com os padrões estabelecidos pelos órgãos ambientais competentes.</p> <p>A solução assegura o atendimento das condicionantes ambientais impostas pela LO, permitindo ao Município acompanhar a qualidade das águas subterrâneas, das lagoas de tratamento e demais aspectos necessários à gestão ambiental da área. O serviço será executado por equipe técnica qualificada, com responsável técnico registrado no conselho profissional competente e emissão das respectivas ARTs.</p> <p>Trata-se de uma solução completa, que garante a conformidade legal e ambiental do Município, fornece dados atualizados sobre o comportamento ambiental da área monitorada e contribui para a prevenção de riscos, preservação da qualidade ambiental e tomada de decisões baseada em informações técnicas confiáveis.</p>
09	Parcelamento da contratação	<p>No presente caso, após análise das atividades previstas — monitoramento ambiental, coleta de amostras, análises físico-químicas e elaboração de laudos semestrais — conclui-se que o parcelamento do objeto não é recomendável, pelas seguintes razões:</p> <p><u>Interdependência técnica das etapas</u></p> <p>As atividades de coleta, análises laboratoriais e elaboração dos laudos constituem um conjunto integrado e sequencial. Fragmentar a contratação comprometeria a uniformidade metodológica, a rastreabilidade dos resultados e a responsabilidade técnica pela interpretação global dos dados ambientais.</p> <p><u>Necessidade de responsabilidade técnica unificada</u></p> <p>A legislação ambiental e as normas dos conselhos profissionais exigem que o monitoramento seja executado sob coordenação de um único responsável técnico habilitado, com emissão de ART. Dividir o objeto implicaria múltiplas ARTs, dificultando rastreabilidade e ampliando riscos de inconsistências.</p> <p><u>Elevado risco de incompatibilidade metodológica</u></p> <p>Laboratórios distintos utilizam procedimentos, equipamentos e limites de detecção próprios, o que poderia gerar divergência entre análises de diferentes etapas, prejudicando a avaliação ambiental contínua e o cumprimento das condicionantes da Licença de Operação nº 01816/2024.</p> <p><u>Aumento desnecessário do custo administrativo</u></p> <p>O parcelamento exigiria múltiplos contratos, fiscalizações e controles, gerando maior custo operacional à Administração, contrariando o princípio da economicidade.</p>

		<p><u>Natureza unitária do objeto</u></p> <p>O monitoramento ambiental da área é uma atividade contínua, periódica e integrada, cujo resultado depende da leitura conjunta de todos os dados gerados, inviabilizando sua divisão em lotes independentes.</p> <p>Diante desses elementos, conclui-se que o parcelamento não é técnica, operacional nem economicamente viável, devendo a contratação permanecer unificada, garantindo coerência metodológica, efetividade do monitoramento e atendimento integral das exigências da Licença de Operação.</p>
10	Resultados esperados e providências a serem tomadas caso haja intercorrências	<p>Resultados Esperados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento integral das condicionantes da Licença de Operação nº 01816/2024, garantindo a conformidade ambiental do Município de Sananduva/RS. - Monitoramento contínuo e confiável da qualidade das águas subterrâneas e das lagoas de tratamento, permitindo identificar alterações ambientais relevantes. - Obtenção de laudos semestrais completos, com análises físico-químicas precisas, interpretação técnica qualificada e recomendações claras para gestão ambiental da área. - Avaliação periódica da estabilidade ambiental da Central de Triagem/Transbordo e do aterro de RSU encerrado, assegurando prevenção de riscos e atendimento às normas da FEPAM/SEMA. - Subsídio técnico para tomada de decisões relacionadas à manutenção, correções operacionais, eventuais adequações e aprimoramentos do sistema de monitoramento e tratamento. - Redução de riscos ambientais, como infiltração, contaminação do solo e das águas subterrâneas, falhas nas lagoas de tratamento ou degradação da área de disposição final encerrada. - Geração de dados ambientais atualizados, com rastreabilidade e confiabilidade, garantindo transparência, segurança e responsabilidade ambiental. <p>Providências a serem adotadas em caso de intercorrências:</p> <p>Resultados fora dos padrões legais ou condicionantes da LO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicação imediata à Secretaria Municipal competente; - Emissão de relatório técnico preliminar pela contratada; - Avaliação emergencial das causas; - Adoção de medidas corretivas indicadas pelo responsável técnico; - Reforço do monitoramento, se necessário. <p>Indícios de contaminação ou alteração significativa na área do aterro encerrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acionamento imediato da equipe de fiscalização;

		<ul style="list-style-type: none"> - Registro fotográfico, medições adicionais e coleta complementar de amostras; - Comunicação ao órgão ambiental, quando cabível; - Implementação de ações de contenção, drenagem, isolamento ou reparos emergenciais. <p>Falhas na coleta, preservação ou transporte das amostras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Repetição imediata do procedimento sem custos adicionais para o Município; - Reavaliação dos métodos aplicados; - Substituição de equipamentos ou pessoal inadequado. <p>Descumprimento do cronograma ou atraso na entrega dos laudos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notificação formal da contratada; - Solicitação de justificativa e definição de novo prazo; - Aplicação de penalidades contratuais em caso de reincidência; - Avaliação da necessidade de substituição da empresa. <p>Inconsistências técnicas nos relatórios ou análises laboratoriais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solicitação de complementações, revisões ou retificações; - Exigência de nova análise ou coleta tecnicamente fundamentada; - Verificação da rastreabilidade e calibração dos equipamentos utilizados. <p>Situações extraordinárias que impeçam a execução do monitoramento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reprogramação emergencial das atividades; - Registro da ocorrência e avaliação conjunta entre Município e contratada; - Aplicação de medidas contingenciais adequadas à situação.
11	Contratações correlatas a serem realizadas para complementação da contratação (Ex; materiais a serem adquiridos, cursos especializados, etc...)	Não foram identificadas necessidades correlatas.
12	Impactos ambientais gerados pela contratação	<p>A contratação de empresa especializada para execução do monitoramento ambiental da Licença de Operação nº 01816/2024 não gera impactos ambientais negativos diretos, uma vez que se trata de atividade de caráter técnico-analítico, baseada em coletas pontuais de amostras e avaliações de campo que não envolvem intervenção física significativa na área monitorada.</p> <p>As atividades de coleta de água subterrânea e das lagoas de tratamento, bem como a elaboração de laudos e análises laboratoriais, configuram ações não poluidoras, realizadas com métodos padronizados e equipamentos de impacto mínimo, preservando a integridade do meio ambiente.</p>

		<p>Os únicos impactos ambientais associados são indiretos e positivos, destacando-se:</p> <p>Melhoria do controle ambiental da área do aterro encerrado, permitindo identificação precoce de alterações, infiltrações ou potenciais riscos de contaminação.</p> <p>Prevenção de danos ambientais, por meio do acompanhamento técnico contínuo e da adoção de medidas corretivas sempre que necessário.</p> <p>Apoio à gestão ambiental municipal, fornecendo dados confiáveis para decisões relacionadas à recuperação ambiental, manutenção e adequação do sistema de tratamento.</p> <p>Redução de riscos ao solo e às águas subterrâneas, através do monitoramento periódico e da verificação de conformidade com padrões legais.</p> <p>Fortalecimento das ações de sustentabilidade, em consonância com as diretrizes previstas no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.</p> <p>Assim, a contratação contribui diretamente para a preservação do meio ambiente, assegurando o cumprimento das exigências legais e o acompanhamento seguro e responsável da área de disposição final de resíduos sólidos urbanos já encerrada.</p>
13	<p>Conclusão do ETP (viabilidade da contratação – é possível a contratação?)</p>	<p>Diante da análise realizada, conclui-se que a contratação de empresa especializada para execução do monitoramento ambiental vinculado à Licença de Operação nº 01816/2024 é plenamente viável, necessária e adequada para atender às obrigações legais e ambientais do Município de Sananduva/RS. O objeto exige conhecimento técnico específico, infraestrutura laboratorial acreditada e responsável técnico habilitado, fatores que tornam impossível a execução direta pelos servidores municipais.</p> <p>O monitoramento periódico das águas subterrâneas, das lagoas de tratamento e da área do aterro de RSU encerrado é uma exigência ambiental obrigatória, cujo cumprimento assegura a preservação do meio ambiente, a prevenção de riscos e a conformidade com as normas da FEPAM/SEMA e demais órgãos competentes. A ausência desses serviços acarretaria sérios prejuízos ambientais, administrativos e legais ao Município.</p> <p>A pesquisa de mercado demonstra a existência de oferta suficiente, valores compatíveis e competitividade adequada, permitindo a contratação por dispensa de licitação por pequeno valor, conforme art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021. A solução escolhida apresenta-se como a alternativa mais eficiente, célere e econômica, garantindo que os serviços sejam realizados por empresa tecnicamente habilitada e com capacidade comprovada.</p> <p>Assim, verifica-se que a contratação atende aos princípios da eficiência, economicidade, sustentabilidade, interesse público e legalidade, sendo tecnicamente justificável, financeiramente viável e ambientalmente necessária, motivo pelo qual recomenda-se a sua adoção para garantir o</p>

		cumprimento integral das condicionantes da Licença de Operação e a segurança ambiental da área monitorada.
--	--	--

Sananduva, 11 de dezembro de 2025.

Marcito Nadir Picolotto
Secretário de Infraestrutura Urbana

SOLICITAÇÃO DE ABERTURA DE PROCESSO LICITATÓRIO FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA					
Material: <input type="checkbox"/> Consumo <input type="checkbox"/> Permanente <input checked="" type="checkbox"/> Serviços	Setor Solicitante: Secretaria de Infraestrutura Urbana.				
	Objeto: O presente procedimento tem por objeto a contratação de empresa especializada para a execução do Monitoramento Ambiental referente às atividades vinculadas à Licença de Operação nº 01816/2024, que contempla a Central de Triagem/Transbordo com Monitoramento do Aterro de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) encerrado, localizada no Município de Sananduva/RS. A contratação abrange a elaboração de laudos semestrais, bem como a realização das análises físico-químicas das águas subterrâneas e das lagoas de tratamento, em conformidade com as exigências técnicas e ambientais estabelecidas pelos órgãos competentes.				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Justificativa</th> <th>Responsável</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>A presente contratação tem por finalidade assegurar o cumprimento das obrigações ambientais decorrentes da Licença de Operação nº 01816/2024, que regula as atividades da Central de Triagem/Transbordo, bem como o monitoramento do Aterro de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) encerrado, localizado no Município de Sananduva/RS.</p> <p>O monitoramento ambiental periódico é uma exigência expressa da FEPAM e demais órgãos ambientais competentes, visando garantir que as áreas destinadas ao manejo e disposição de resíduos sólidos não representem riscos ao meio ambiente ou à saúde pública. O encerramento do aterro não desobriga o Município das responsabilidades de controle pós-operacional, sendo obrigatória a manutenção de procedimentos contínuos de</p> </td> <td> <p>Existe a necessidade de aquisição material / serviço descrito abaixo. Estou de acordo com a solicitação e justificativa.</p> <hr/> <p>Marcito Nadir Picolotto Secretário de Infraestrutura Urbana</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Justificativa	Responsável	<p>A presente contratação tem por finalidade assegurar o cumprimento das obrigações ambientais decorrentes da Licença de Operação nº 01816/2024, que regula as atividades da Central de Triagem/Transbordo, bem como o monitoramento do Aterro de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) encerrado, localizado no Município de Sananduva/RS.</p> <p>O monitoramento ambiental periódico é uma exigência expressa da FEPAM e demais órgãos ambientais competentes, visando garantir que as áreas destinadas ao manejo e disposição de resíduos sólidos não representem riscos ao meio ambiente ou à saúde pública. O encerramento do aterro não desobriga o Município das responsabilidades de controle pós-operacional, sendo obrigatória a manutenção de procedimentos contínuos de</p>	<p>Existe a necessidade de aquisição material / serviço descrito abaixo. Estou de acordo com a solicitação e justificativa.</p> <hr/> <p>Marcito Nadir Picolotto Secretário de Infraestrutura Urbana</p>
	Justificativa	Responsável			
<p>A presente contratação tem por finalidade assegurar o cumprimento das obrigações ambientais decorrentes da Licença de Operação nº 01816/2024, que regula as atividades da Central de Triagem/Transbordo, bem como o monitoramento do Aterro de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) encerrado, localizado no Município de Sananduva/RS.</p> <p>O monitoramento ambiental periódico é uma exigência expressa da FEPAM e demais órgãos ambientais competentes, visando garantir que as áreas destinadas ao manejo e disposição de resíduos sólidos não representem riscos ao meio ambiente ou à saúde pública. O encerramento do aterro não desobriga o Município das responsabilidades de controle pós-operacional, sendo obrigatória a manutenção de procedimentos contínuos de</p>	<p>Existe a necessidade de aquisição material / serviço descrito abaixo. Estou de acordo com a solicitação e justificativa.</p> <hr/> <p>Marcito Nadir Picolotto Secretário de Infraestrutura Urbana</p>				
Tipo de Fornecimento: <input type="checkbox"/> Serviço/Aquisição Parcelado <input checked="" type="checkbox"/> Serviço/Aquisição Contínuo					

<p>Fonte de Recursos:</p> <p>Recursos Próprios do Município.</p>	<p>acompanhamento das condições do solo, das águas subterrâneas e das lagoas de tratamento.</p> <p>Para atender às condicionantes estabelecidas na Licença de Operação, faz-se necessária a elaboração de laudos técnicos semestrais e a realização de análises físico-químicas devidamente padronizadas, incluindo parâmetros que somente podem ser executados por laboratórios especializados e acreditados, garantindo rastreabilidade e confiabilidade dos resultados.</p> <p>A Administração Municipal não dispõe, em seu quadro próprio, de equipe técnica, equipamentos laboratoriais ou estrutura operacional que possibilitem a realização das análises ambientais exigidas, tampouco possui profissionais habilitados a emitir laudos conclusivos com responsabilidade técnica. Assim, a contratação de empresa especializada revela-se indispensável, assegurando a conformidade legal, técnica e ambiental das atividades desenvolvidas no local.</p> <p>Além de atender às normas ambientais vigentes, a contratação permitirá ao Município:</p> <ul style="list-style-type: none">- monitorar possíveis impactos residuais decorrentes do antigo aterro;- garantir segurança sanitária e prevenção de contaminações;- demonstrar cumprimento das condicionantes da Licença de Operação perante os órgãos fiscalizadores;- evitar sanções legais, multas ambientais e responsabilizações administrativas. <p>Diante do exposto, verifica-se que a contratação é necessária, obrigatória e tecnicamente justificada, garantindo a continuidade das ações de monitoramento, a proteção ambiental e o atendimento às exigências legais aplicáveis à Central de Triagem/Transbordo e ao Aterro de RSU encerrado.</p>	<p>Data: 11/12/2025</p>
<p>Indicação do responsável para fiscalização e gestão do contrato: João Alfredo Lazzari</p>		
<p style="text-align: center;"><u>Modalidade de licitação a ser utilizada:</u></p> <p>() Chamamento Público</p> <p>() Chamamento Público para Credenciamento</p> <p>() Concorrência Pública Eletrônica</p> <p>() Concorrência Pública Presencial - <u>Encaminhar documento com justificativa conforme procedimento já adotado</u></p> <p>() Pregão Eletrônico</p>		

- () Pregão Presencial – **Encaminhar documento com justificativa conforme procedimento já adotado**
() Inexigibilidade
() Dispensa Eletrônica
(X) Dispensa sem procedimento eletrônico

Metodologia de Pesquisa:

Para estimar o valor da contratação, foi realizada pesquisa de preços junto a fornecedores locais, os quais enviaram os valores com mais brevidade, sendo os 3 (três) primeiros, os quais seguem anexos a este Documento de Formalização da Demanda (DFD).

Critério de Julgamento:

Não há.

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QTDE.	UNID.	VALOR MÁXIMO MENSAL R\$	VALOR MÁXIMO TOTAL R\$
01	Monitoramento Ambiental das atividades de Licença de Operação nº 01816/2024, atividade de CENTRAL TRIAGEM / TRANSBORDO COM MONITORAMENTO DE ATERRO DE R.S.U. (Resíduos Sólidos Urbanos) ENCERRADO, com elaboração de laudos semestrais e realização das análises físico/químicas das águas subterrâneas e lagoas de tratamento.	12	meses	R\$ 3.685,00	R\$ 44.220,00

DOCUMENTOS TÉCNICOS:

01	Licença Ambiental de Operação ou documento equivalente que autorize a empresa a executar serviços de monitoramento, análises ambientais ou atividades correlatas, expedida pelo órgão ambiental competente (FEPAM ou correlato).
02	Acreditação conforme a NBR ISO/IEC 17025, emitida por organismo reconhecido (preferencialmente CGCRE/INMETRO), abrangendo os parâmetros ofertados (água subterrânea, efluentes, lagoas de tratamento e matriz solo). <i>Caso o laboratório seja terceirizado, apresentar contrato/declaração e acreditação do laboratório parceiro.</i>
03	Declaração da empresa informando a existência de equipamentos necessários para coleta, preservação e transporte de amostras.
04	A pessoa jurídica deverá apresentar Responsável Técnico Ambiental, indicando: Nome do profissional indicado; Registro ativo no conselho de classe:

	CREA (Engenharia Ambiental, Química, Sanitária, Civil com atribuição) ou CRQ (quando laboratórios químicos aplicáveis); ART (CREA) ou CRT (CRQ) específica, vinculada ao serviço de monitoramento ambiental, contemplando: coleta de amostras; análises físico-químicas; elaboração de relatórios ambientais; acompanhamento técnico.
05	Atestado de capacidade técnica para as atividades de topografia e monitoramento ambiental.

EXIGÊNCIAS QUANTO AO PRODUTO/SERVIÇO:

01	A contratada deverá executar todas as atividades de monitoramento ambiental vinculadas à Licença de Operação nº 01816/2024, contemplando o acompanhamento contínuo dos parâmetros ambientais exigidos pelos órgãos licenciadores, com rigor técnico e metodológico;
02	Monitoramento ambiental de um aterro sanitário de resíduos sólidos (encerrado) composto de uma célula C, com área de 2.650 m', com três caixas de inspeção, um dreno testemunho, uma central de triagem com transbordo, um filtro anaeróbio de fluxo ascendente, uma lagoa de armazenamento de lixiviado com capacidade de 58,8 m' e uma lagoa facultativa com capacidade de 136,5 m';
03	Relatório de Monitoramento Ambiental, acompanhado de levantamento fotográfico e assinado pelo responsável técnico habilitado, com a ART, contendo no mínimo os seguintes itens: a) descrição do desenvolvimento do cortinamento vegetal; b) indicativos de instabilidade geotécnica da(s) célula(s) encerrada(s) (como inclinação de vegetação, convexidade, fissuras e trincas, enrugamento de solo, acúmulo de água, processo erosivos no talude, afundamentos, inchamentos, entre outros aspectos relevantes); c) situação da cobertura e impermeabilização da(s) célula(s) encerrada(s) e dos acessos às unidades do empreendimento; d) situação e/ou desobstrução das drenagens pluviais, gás e de lixiviado da(s) célula(s) encerrada(s); e) situação da(s) lagoa(s) de acúmulo de efluente (impermeabilização, vazamento, cercamento, etc...); f) situação do cercamento do local, portão de acesso, placa de identificação da FEPAM; g) situação da via de acesso ao empreendimento, ocorrências e serviços efetuados no período, bem como acidentes verificados e os procedimentos adotados, apresentando as adequações e as reais condições do empreendimento.
04	Relatório semestral de monitoramento da água subterrânea, para 4 poços de monitoramento (piezômetros), contendo toda a documentação estipulada no item 07 da Diretriz Técnica FEPAM 04/2021, para análise dos seguintes parâmetros: a) Alcalinidade, Alumínio, Cádmio, Chumbo, Cobre, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Condutividade Elétrica, Cromo, DBO5, DQO, Ferro, Mercúrio, Níquel, Nitrato, pH, Sólidos Totais, Temperatura, Turbidez e Zinco.
05	Relatório anual de monitoramento da água subterrânea, para 4 poços de monitoramento (piezômetros), contendo toda a documentação estipulada no item 07 da Diretriz Técnica FEPAM 04/2021, para análise dos seguintes parâmetros: a) Antimônio, Arsênio, Bário, Boro, Cobalto, Manganês, Molibidênio, Prata, Selênio e Vanádio.
06	Relatório Técnico e Fotográfico anual, assinado pelo Responsável Técnico, acompanhado da devida ART, descrevendo as condições de operação da central de triagem/transbordo, contendo, no mínimo: a) eficiência do sistema de coleta de chorume, destino do chorume gerado, impermeabilização do piso;

	<p>b) manutenção dos resíduos recebidos e dos resíduos triados em área coberta, com piso impermeabilizado e sistema de contenção, estado dos equipamentos utilizados, odores, condições sanitárias do local;</p> <p>c) manutenção e eficiência do sistema de drenagem pluvial.</p>
07	<p>Relatório Técnico e Fotográfico anual, assinado pelo respectivo Responsável Técnico acompanhado da devida ART, descrevendo as condições de operação das lagoas contendo, no mínimo:</p> <p>a) descrição geral do processo de tratamento, e quando houver lagoas, incluir a indicação dos volumes das lagoas e percentual de ocupação;</p> <p>b) vazão mensal de efluentes gerado, aspergido ou volume de efluente encaminhado para tratamento externo;</p> <p>c) balanço hídrico do sistema de tratamento de efluentes contendo a vazão de efluente gerado, a capacidade de acúmulo de todo o sistema e de cada lagoa separadamente, quando houver, e das saídas de efluentes do processo, concluindo acerca dos resultados obtidos;</p> <p>d) laudos de análise do efluente bruto (entrada da primeira unidade/lagoa da ETE) e na última etapa de tratamento, determinando os parâmetros: Alcalinidade, Alumínio, Cádmio, Cloretos, Chumbo, Cobre, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totais, Condutividade Elétrica, Cromo, DBO5, DQO, Ferro dissolvido, Ferro total, Fósforo, Manganês dissolvido, Manganês total, Mercúrio, Níquel, Nitrogênio Amoniacal, Nitrogênio total, Oxigênio dissolvido, pH, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Suspensos, Sulfatos, Sulfeto, Temperatura e Zinco;</p> <p>e) declaração, assinada pelo técnico habilitado, com a devida ART, referente à execução da amostragem em conformidade com o estabelecido nas normas NBR 9898 NB 1050 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores;</p> <p>f) interpretação dos resultados obtidos, relacionando-os com as campanhas anteriores e com os padrões de emissão.</p>
08	<p>Modelo Conceitual consolidado que considere as características das fontes e da pluma de contaminação, dos receptores, dos cenários de exposição e das medidas de monitoramento a serem propostas e a serem implantadas.</p>
09	<p>Implantação de marcos topográficos ao longo da célula do aterro sanitário, visando monitorar a instabilidade dos taludes.</p>

Marcito Nadir Picolotto
Secretário de Infraestrutura Urbana