

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. OBJETIVOS DO DOCUMENTO

1.1. Analisar a viabilidade da contratação, por meio deste Estudo Técnico Preliminar, levantando os elementos essenciais que subsidiarão a elaboração do Termo de Referência. O objeto consiste no **Registro de Preços para aquisição do item remanescente do Pregão Eletrônico nº 0007/2025, lote 9, referente ao CARVÃO ATIVADO UMECTADO**, conforme especificações técnicas e quantidades definidas no Termo de Referência, anexo I do Edital.

2. REFERÊNCIA LEGAL:

2.1. Art. 18-Lei 14.133/2021. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:

I - A descrição da necessidade da contratação fundamentada em estudo técnico preliminar que caracterize o interesse público envolvido.

3. ÁREA REQUISITANTE

3.1. Departamento de Captação e Tratamento de Água – DECAPTRAT.

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

4.1. A contratação de carvão ativado umectado é necessária para garantir a adequada operação dos sistemas de tratamento de água e esgoto desta Autarquia, especialmente nos processos de adsorção de compostos orgânicos, controle de odor e remoção de substâncias que interferem nos padrões de potabilidade e qualidade ambiental.

4.2. O carvão ativado umectado apresenta vantagens operacionais importantes, como maior estabilidade, redução da dispersão de pó durante o manuseio e melhor performance em sistemas úmidos, proporcionando maior segurança às equipes e eficiência ao processo de tratamento.

4.3. A demanda decorre da necessidade contínua de manutenção da eficiência dos filtros, unidades de polimento e sistemas auxiliares das Estações de Tratamento, assegurando que a água tratada e os efluentes atendam aos requisitos legais ambientais e de saúde pública. A ausência do material compromete a capacidade de adsorção, podendo gerar desconformidades com os parâmetros exigidos pela legislação e pelos órgãos de controle.

4.4. Assim, a aquisição do carvão ativado umectado constitui insumo essencial para a continuidade e regularidade das atividades de saneamento realizadas pelo DAEB, garantindo a qualidade operacional, o atendimento aos padrões regulatórios e a segurança dos processos de tratamento.

5. REQUISITOS PARA CONTRAÇÃO:

5.1. Requisitos Técnicos do Objeto

O carvão ativado deverá ser do tipo umectado, próprio para aplicações em sistemas de tratamento de água e/ou efluentes.

Embalagem: em saco valvulado de 20 a 30 kg

Origem: vegetal

Tipo: Carvão ativado pulverizado (PAC)

Forma de fornecimento: umectado, adequado para preparação de suspensão

Número de Iodo – 800 mg/g (mínimo)

pH – alcalino

Densidade aparente – 0,20 a 0,75 g/cm³

Superfície específica (BET): ≥ 800 m²/g (recomendado);

Granulometria (% em massa passante):

$\geq 99,0\%$ (peneira ABNT nº 100)

$\geq 95,0\%$ (peneira ABNT nº 200)

$\geq 90,0\%$ peneira ABNT nº 325)

D50 recomendado: 10–25 μ m.

Fenol $\leq 3,50$ g/l (máximo)

Umidade (% em massa): 28 a 40%

5.2. Para o devido aceite dos produtos relacionados no item acima, conforme orientações constantes neste Edital, os mesmos deverão atender a seguinte documentação técnica:

1) Fornecer um Laudo ou certificado técnico da análise do produto a ser fornecido, emitido pelo fabricante a cada remessa, assinado por profissional tecnicamente habilitado pela proponente.

2) Realizar o devido preenchimento do termo de comprovação de baixo risco a saúde para uso do produto em tratamento de água para consumo humano, emitido pelo fabricante e endossado pela proponente; (Modelo em anexo)

3) Preenchimento do termo de garantia de atendimento aos requisitos de saúde, emitido pelo fabricante e endossado pela proponente, contendo a Dosagem Máxima de Uso (DMU) e garantindo que o produto ofertado, quando

utilizado nesta dosagem, não introduza a água em tratamento impurezas acima dos limites estabelecidos na Portaria nº 888/21 do Ministério da Saúde; (Modelo em anexo)

4) Fornecimento de documento explicativo do produto contendo todas as informações referentes a ele, incluindo a forma, condições recomendadas de armazenamento, estabilidade e ficha de emergência.

5) FDS – Ficha de Dados de Segurança (antiga FISPQ), elaborada conforme ABNT NBR 14725:2023, contendo informações completas de manuseio, armazenamento, estabilidade e medidas de emergência.

5.3. As documentações técnicas, referente aos itens supracitados, poderão ser apresentadas após a contratação, porém obrigatoriamente anterior à primeira remessa de produto. Desta forma, a exigência do cumprimento da apresentação destas documentações técnicas condicionará, a qualquer tempo, o aceite do recebimento dos produtos pelo DAEB.

6. A CONTRATAÇÃO TEM CARÁTER DE NATUREZA CONTINUADA?

6.1 – **NÃO.** É fornecimento eventual, não caracteriza continuidade.

7. HÁ POSSIBILIDADES DE INCLUSÃO DE CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE NA CONTRATAÇÃO, DESDE A ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ATÉ SUA CONCLUSÃO?

7.1. **SIM.** A contratada deverá adotar as práticas de sustentabilidade previstas no art. 6º da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, no que couber.

8. QUAL DEVERÁ SER A DURAÇÃO DO CONTRATO? JUSTIFIQUE

8.1. A contratação terá vigência de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por interesse das partes ser prorrogado por igual período, conforme Art. 84, da Lei Federal 14.133/21, desde que comprovado o preço vantajoso.

9. HAVENDO CONTRATO VIGENTE NO DAEB PARA O MESMO OBJETO, HÁ A NECESSIDADE DE A CONTRATADA PROMOVER A TRANSIÇÃO CONTRATUAL COM TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO, TECNOLOGIA E TÉCNICAS

9.1. Não se aplica.

10. PESQUISA DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO: Quais as soluções do mercado para a necessidade verificada pelo DAEB (fornecedores, produtos, fabricantes, etc)? Caso haja restrição de mercado, avaliar se os requisitos que possam limitar a participação são realmente indispensáveis.

10.1. Em pesquisa ao Portal de Compras Públicas, localizamos o edital 001/2025, realizado pela SEMAE - Serviço Municipal de Água e Esgoto de São Leopoldo, o qual participaram 05 (cinco) empresas:

- a) ALPHACARBO INDUSTRIAL LTDA;
- b) PLASTIART COMERCIAL LTDA;
- c) OCEANO.AZUL.33 COMERCIO E REPRESENTACAO COMERCIAL LTDA;
- d) CLARIMEX DO BRASIL COMERCIAL LTDA;
- e) ACT INDUSTRIA E COMERCIO LTDA

11. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES: Qual o método de estimativa das quantidades a serem contratadas? Incluir memória de cálculo e documentos que lhe dão suporte (contratos anteriores, experiências de outros órgãos...).

Descrição	Quantidade MÉDIA de Produtos Químicos adquiridos
Carvão Ativado Umectado	Em 2025, a ETA demandou e empenhou um total de 25 t de produto, operacionalizadas em duas remessas sucessivas de 12,5 t cada.

12. PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

12.1. O parcelamento da solução é a regra, devendo a licitação ser realizada por item, sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

Definir e documentar o método para avaliar se o objeto é divisível, levando em consideração o mercado fornecedor, podendo ser parcelado caso a contratação nesses moldes assegure, concomitantemente:

- a) Ser técnica e economicamente viável;
- b) Que não haverá perda de escala; e
- c) Que haverá melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade.

Com base nos estudos acima, a licitação será dividida em lotes ou em itens separados? Justifique.

12.2. Considerando que o objeto em análise refere-se exclusivamente ao item remanescente do Pregão Eletrônico nº 0007/2025, lote 9, destinado à aquisição de carvão ativado umectado, verifica-se que:

12.3. O item apresenta características técnicas específicas, não sendo possível fracioná-lo em subitens sem comprometer a padronização, o desempenho esperado e a compatibilidade operacional.

12.4. O produto possui homogeneidade comercial, o que não justificaria o desmembramento, sob pena de perda de escala, aumento do custo unitário e risco de assimetria entre fornecedores.

12.5. A contratação se dará por Registro de Preços, reforçando a lógica de uniformidade do item para garantir previsibilidade de abastecimento, economicidade e simplificação da gestão contratual.

12.6. O lote original do certame já havia sido estruturado tecnicamente de forma individualizada. Assim, manter o item como unidade única preserva a lógica do planejamento inicial e evita inconsistências técnicas entre certames.

13. ESTIMATIVAS DE PREÇOS: Definir e documentar o método para estimativa de preços ou meios de previsão de preços referenciais.

13.1. Em consulta ao mercado, encontrou-se empresas que podem fornecer os bens pretendidos, por se tratar de bens comuns, disponíveis no mercado.

			ORÇAMENTO PE 007/2025		Valor Ofertado PE 0007/2025		PE 0001/2025 ASSEMAE		
Descrição	Unid.	Quant.	Valor unitário R\$	Valor Total R\$	Valor unitário R\$	Valor Total R\$	Valor unitário R\$	Valor Total (60 t)	Valor Total (75 t)
Carvão Ativado Umectado	Ton	75	R\$ 12.288,35	R\$ 921.626,25	R\$ 14.600,00	R\$ 1.095.000,00	R\$ 13.365,00	R\$ 801.900,00	R\$ 1.002.375,00
			MÉDIA UNITÁRIA	MÉDIA TOTAL					
			R\$ 12.288,35	R\$ 921.626,25					
			R\$ 14.600,00	R\$ 1.095.000,00					
			R\$ 13.365,00	R\$ 1.002.375,00					
			R\$ 13.417,78	R\$ 1.006.333,75					

14. ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO DAEB: Há necessidade de contratações/aquisições correlatas?

14.1. Não se aplica.

15. REALIZAR LEVANTAMENTO DE AÇÕES NECESSÁRIAS À ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO DAEB PARA QUE A CONTRATAÇÃO SURTA SEUS EFEITOS, COM OS

RESPONSÁVEIS POR ESTES AJUSTES NOS DIVERSOS SETORES (POR EXEMPLO: CAPACITAÇÕES NECESSÁRIAS, AQUISIÇÃO DE MATERIAIS, REFORMAS...). Caso haja ações necessárias, juntar o cronograma ao processo e incluir, no mapa de riscos, os riscos de a contratação fracassar caso os ajustes não ocorram em tempo.

15.1. Não se aplica.

16. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO: Declarar explicitamente que a contratação é viável ou não, justificando com base nos elementos anteriores dos Estudos Preliminares.

16.1. Após a análise técnica realizada neste Estudo Técnico Preliminar, verifica-se que a contratação do item remanescente do Pregão Eletrônico nº 0007/2025, lote 9 – Carvão Ativado Umectado, mostra-se viável e necessária, considerando os seguintes fundamentos:

- a. Persistência da necessidade administrativa, uma vez que o item é imprescindível para a continuidade das atividades operacionais vinculadas ao tratamento de água e demais processos internos do órgão, não havendo substituto técnico equivalente no estoque atual.
- b. Adequação da solução ao problema identificado, pois o carvão ativado umectado possui especificações técnicas próprias que atendem ao padrão de desempenho exigido, conforme definido no Termo de Referência original.
- c. Justificativa de contratação remanescente, visto que o pregão anterior restou parcialmente fracassado neste item específico, sendo necessária nova tentativa de contratação para garantir o atendimento integral da demanda prevista.
- d. Compatibilidade com o planejamento original, mantendo-se a uniformidade técnica e a coerência com os estudos que subsidiaram o certame inicial, evitando retrabalho e mitigando riscos operacionais.

16.2. Diante do exposto, declara-se viável a contratação, recomendando-se o prosseguimento para a elaboração do Termo de Referência e demais etapas subsequentes.

Bagé, 26 de novembro de 2025.

Máiquel Santos Vieira
Engenheiro Químico DAEB
AFT Nº 251340
Matrícula n.º 123555