ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO:

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade demonstrar a necessidade e a viabilidade da **aquisição de 06 (seis) membranas Small TDG para sondas multiparamétricas HYDROLAB MS5**, destinadas à reposição e manutenção das sondas de qualidade da água utilizadas pelo SIMEPAR no monitoramento ambiental, especialmente nos pontos de monitoramento da UHE Colíder, atualmente vinculados ao atendimento da AXIA Energia.
A aquisição visa assegurar a disponibilidade dos componentes necessários à manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, garantindo a continuidade, confiabilidade e qualidade dos dados obtidos pelos sensores de TDG (Total Dissolved Gas – Gases Totais Dissolvidos).
Considerando que as membranas são componentes sujeitos a desgaste e substituição periódica, a manutenção de estoque mínimo é necessária para evitar a indisponibilidade das sondas e eventual interrupção do monitoramento. Dessa forma, o presente estudo busca caracterizar a necessidade da contratação, avaliar a solução mais adequada e demonstrar a compatibilidade da aquisição com as necessidades operacionais e orçamentárias do SIMEPAR.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO/COMPRA:

O SIMEPAR realiza o monitoramento contínuo da qualidade da água em pontos estratégicos, utilizando sondas multiparamétricas equipadas com sensores de TDG (Total Dissolved Gas – Gases Totais Dissolvidos)**.** Esses sensores são fundamentais para a obtenção de dados confiáveis utilizados no acompanhamento das condições ambientais e no atendimento aos serviços contratados pelo SIMEPAR.
As membranas de TDG para sonda multiparamétrica HYDROLAB MS5, são componentes sujeitos a desgaste e possuem necessidade de substituição periódica, de modo a preservar o adequado funcionamento dos equipamentos e a confiabilidade das medições realizadas.
Atualmente, há necessidade de reposição desses componentes para as sondas utilizadas, especialmente nos equipamentos instalados na UHE Colíder**,** vinculados ao atendimento da AXIA Energia**.** A aquisição de 06 (seis) membranas Small TDG compatíveis com a sonda multiparamétrica HYDROLAB MS5, permitirá a realização das manutenções preventivas e corretivas necessárias, reduzindo o risco de indisponibilidade dos equipamentos.
A não aquisição poderá ocasionar a falta de componentes para manutenção, comprometendo a continuidade do monitoramento e o fornecimento dos dados ao cliente, além de aumentar o risco de custos adicionais decorrentes de manutenções emergenciais ou da substituição prematura das sondas.
Por isso, a contratação mostra-se necessária para garantir a continuidade dos serviços de monitoramento ambiental, a confiabilidade dos dados produzidos e a adequada manutenção dos equipamentos utilizados pelo SIMEPAR.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAIS DO SIMEPAR:

A presente aquisição encontra-se alinhada ao planejamento anual do SIMEPAR e às necessidades operacionais relacionadas à manutenção dos equipamentos utilizados nas atividades de monitoramento ambiental.
A demanda está contemplada no planejamento orçamentário da Instituição, considerando a necessidade de reposição periódica de componentes de desgaste utilizados nas sondas de qualidade da água.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

3.1 As membranas de TDG deverão ser **originais e compatíveis a sonda multiparamétrica HYDROLAB MS5 utilizadas pelo SIMEPAR**, garantindo o perfeito funcionamento dos equipamentos;

3.2 As membranas deverão atender às especificações técnicas e condições de qualidade estabelecidas pelo fabricante;
3.3 As membranas deverão ser fornecidos em sua embalagem original, adequadamente acondicionados e protegidos contra danos durante o transporte;
3.4 A CONTRATADA deverá garantir que os produtos estejam em perfeitas condições de uso e livres de defeitos de fabricação;
3.5 O fornecimento deverá contemplar todos os custos relacionados à embalagem, transporte, frete e demais despesas necessárias à entrega dos produtos no local indicado pelo SIMEPAR, não estando incluídas as despesas, tributos, taxas e demais encargos decorrentes de eventual processo de importação, os quais serão de responsabilidade do SIMEPAR.
3.6 Os produtos deverão ser entregues no local indicado pelo SIMEPAR, dentro do prazo estabelecido no instrumento de contratação;
3.7 A CONTRATADA deverá substituir, sem ônus adicional para o SIMEPAR, qualquer produto que apresente defeito, avaria ou incompatibilidade decorrente de falha de fabricação;
3.8 Deverá ser assegurada a garantia legal e/ou contratual aplicável aos produtos fornecidos.
3.9 Requisitos Legais – a presente DISPENSA DE LICITAÇÃO está fundamenta pela Lei Federal 14.133/2021 art. 75 inciso II e Decreto Estadual 10.086 art.158.

4. ESTIMATIVA DA DEMANDA:

A demanda estimada corresponde à aquisição de 06 (seis) membranas Small TDG para sondas multiparamétricas HYDROLAB MS5, destinadas à reposição e manutenção das sondas de qualidade da água utilizadas pelo SIMEPAR.
A quantidade foi definida considerando a necessidade de reposição periódica desses componentes, que estão sujeitos a desgaste durante a operação, bem como a necessidade de manutenção de estoque para atendimento de eventuais substituições decorrentes de desgaste ou falha.
A estimativa de 06 (seis) unidades mostra-se suficiente para atender à necessidade atualmente identificada, considerando os equipamentos em operação e o estoque disponível, sem caracterizar aquisição excessiva ou formação de estoque desnecessário.
A aquisição permitirá ao SIMEPAR realizar as manutenções preventivas e corretivas de forma tempestiva, reduzindo o risco de indisponibilidade das sondas e garantindo a continuidade do monitoramento da qualidade da água e do fornecimento dos dados aos clientes.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar fornecedores e soluções disponíveis para o atendimento da necessidade do SIMEPAR, considerando as características específicas do componente a ser adquirido.
Em razão da necessidade de compatibilidade com as sondas e sensores HYDROLAB já utilizados pelo SIMEPAR, a solução tecnicamente adequada consiste na aquisição de membranas Small TDG(Total Dissolved Gas) compatíveis com sondas multiparamétricas HYDROLAB MS5 instaladas nos equipamentos.
Trata-se de componente específico e destinado à reposição de equipamentos existentes, não sendo recomendável a substituição por produtos de características distintas ou incompatíveis, uma vez que isso poderia comprometer o funcionamento das sondas e a confiabilidade dos dados obtidos.
Foram consideradas, para fins de avaliação da solução, as condições de fornecimento, compatibilidade técnica, disponibilidade do produto, prazo de entrega e custos envolvidos na aquisição, inclusive aqueles relacionados à eventual importação.
Diante das características do objeto e da necessidade de manutenção dos equipamentos atualmente utilizados pelo SIMEPAR, conclui-se que a aquisição das membranas especificadas constitui a solução mais adequada para atender à demanda, por permitir a continuidade da utilização das sondas existentes, preservar os investimentos já realizados e reduzir o risco de indisponibilidade dos equipamentos.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Para a estimativa do valor da presente contratação, foram considerados diferentes parâmetros de referência, incluindo aquisição anterior realizada pelo SIMEPAR, proposta comercial apresentada pelo representante autorizado no Brasil, consultas a fontes públicas de preços e Ata de Registro de Preços vigente.
Em novembro de 2023, o SIMEPAR realizou a aquisição de 03 (três) unidades pelo valor total de R$ 9.500,10, correspondente ao valor unitário de aproximadamente R$ 3.166,70.
Adicionalmente, foi considerada a proposta comercial apresentada pela Hexis Científica do Brasil, representante autorizado dos produtos HYDROLAB no Brasil, no valor unitário de R$ 3.869,84, correspondente a R$ 23.219,04 para 06 (seis) unidades.
Também foram realizadas consultas ao Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP e a Atas de Registro de Preços vigentes, com o objetivo de identificar contratações de objetos iguais ou similares que pudessem ser utilizadas como parâmetro de comparação. Contudo, não foram identificados objetos similares com características e especificações técnicas compatíveis com as membranas Small TDG para sondas multiparamétricas HYDROLAB MS5, não sendo possível utilizar essas fontes como referência para a composição do valor estimado.
A presente aquisição será realizada diretamente junto ao fabricante dos sensores HYDROLAB, sem a intermediação do representante nacional, buscando obter condições comerciais mais vantajosas e reduzir os custos decorrentes da intermediação comercial, pelo valor aproximado de R$ 19.494,08 (dezenove mil, quatrocentos e e noventa e quatro reais e oito centavos).
Portanto, os valores da aquisição anterior e da proposta apresentada pelo representante nacional serão utilizados como parâmetros históricos e comerciais de referência, sem prejuízo da análise da proposta comercial a ser apresentada diretamente pelo fabricante.
Considerando que a aquisição direta poderá envolver processo de importação, o valor final da contratação deverá considerar o preço ofertado pelo fabricante e os custos diretamente relacionados ao fornecimento, quando aplicáveis, não estando incluídas as despesas decorrentes da importação, que serão de responsabilidade do SIMEPAR, conforme estabelecido nos requisitos da contratação.
A contratação direta junto ao fabricante mostra-se potencialmente mais vantajosa, uma vez que possibilita a redução dos custos associados à intermediação comercial, devendo a vantajosidade ser confirmada mediante a análise da proposta comercial final e da correspondente pesquisa de preços.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA:

A solução mais adequada consiste na aquisição de 06 (seis) membranas Small TDG, originais e compatíveis com sondas multiparamétricas HYDROLAB MS5 utilizadas pelo SIMEPAR, destinadas à reposição e manutenção das sondas de qualidade da água em operação.
Considerando que as membranas são componentes específicos e sujeitos a desgaste, a substituição periódica é necessária para assegurar o adequado funcionamento dos sensores e a confiabilidade das medições de TDG (Total Dissolved Gas – Gases Totais Dissolvidos).
A aquisição será realizada diretamente junto ao fabricante, sem a intermediação do representante autorizado no Brasil, desde que as condições comerciais apresentadas sejam economicamente vantajosas para o SIMEPAR. Essa alternativa permite reduzir eventuais custos de intermediação e possibilita a obtenção de condições comerciais diretamente com a fonte de fabricação.
A solução contempla o fornecimento das membranas devidamente acondicionadas, observadas as especificações técnicas e a compatibilidade com os equipamentos existentes, bem como as condições de entrega estabelecidas pelo SIMEPAR.
A aquisição das membranas, em vez da substituição das sondas completas, mostra-se a alternativa mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico, uma vez que permite a manutenção dos equipamentos atualmente em utilização, prolonga sua vida útil e evita custos significativamente superiores decorrentes da substituição integral das sondas.
Dessa forma, a solução proposta atende à necessidade identificada, assegurando a continuidade das atividades de monitoramento da qualidade da água e a disponibilidade dos equipamentos utilizados pelo SIMEPAR.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

O objeto da contratação é divisível e pode ser parcelado?
( ) Sim, é divisível e foi parcelado em tantas parcelas quanto tecnicamente e economicamente viáveis. Nota: Detalhamento maior quanto o agrupamento em lotes poderá ser justificado no termo de referência.
( ) É divisível, mas não poderá ser parcelado. < justificar a impossibilidade de parcelamento do objeto em itens ou contratações distintas >.
(**X**) Não é divisível – Não se recomenda o parcelamento da contratação, considerando que o objeto consiste na aquisição de 06 (seis) unidades de membranas Small TDG, de mesma especificação técnica e destinadas à reposição para sondas multiparamétricas HYDROLAB MS5 utilizadas pelo SIMEPAR.
A aquisição conjunta das unidades permite obter melhores condições comerciais, reduzir custos relacionados ao frete e à eventual importação e simplificar os procedimentos administrativos e de recebimento. Além disso, por se tratar de componentes de mesma natureza e especificação, o parcelamento não apresenta vantagem técnica ou econômica para o SIMEPAR, podendo inclusive resultar em custos adicionais e maior complexidade na gestão das aquisições.

9. PROVIDÊNCIAS ANTERIORES À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

Serão necessárias adequações de infraestrutura física ou tecnológica, de espaço físico, de logística ou outras providências pertinentes, no ambiente da Instituição para a execução do objeto da contratação?

(**X**) Não. A contratação não demandará qualquer alteração no ambiente da Instituição.

( ) Sim. A empresa CONTRATANTE realizará todas as adequações necessárias.

Será necessária a capacitação de empregado para a execução contratual?
(**X**) Não.
( ) Sim, será realizada pela empresa CONTRATADA.
( ) Sim. A capacitação deverá ser providenciada pela Órgão < especificar tipo de capacitação, prazo e a quem cabe providência.

10. DEMONSTRATIVOS DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

10.1 Com a aquisição de 06 (seis) membranas Small TDG para sensores HYDROLAB, o SIMEPAR pretende alcançar os seguintes resultados:
- Garantir a continuidade do monitoramento da qualidade da água, especialmente nos pontos monitorados na UHE Colíder;
- Assegurar a confiabilidade e a qualidade dos dados obtidos pelos sensores de TDG;
- Manter a disponibilidade operacional das sondas, possibilitando a realização tempestiva de manutenções preventivas e corretivas;
- Reduzir o risco de interrupção ou indisponibilidade do monitoramento em decorrência do desgaste das membranas;
- Prolongar a vida útil dos equipamentos existentes, evitando a substituição prematura das sondas completas;
- Reduzir custos operacionais relacionados a manutenções emergenciais e à eventual substituição de equipamentos;
- Assegurar o cumprimento das obrigações assumidas pelo SIMEPAR nos serviços de monitoramento ambiental prestados aos seus clientes;
- Promover a utilização eficiente dos recursos financeiros, mediante a aquisição apenas da quantidade necessária de componentes para atendimento da demanda identificada.

11. IMPACTOS AMBIENTAIS:

11.1 A aquisição de 06 (seis) membranas Small TDG para sondas multiparamétricas HYDROLAB MS5 apresenta baixo potencial de impacto ambiental, por se tratar de componentes de pequeno porte destinados à manutenção e reposição de equipamentos já existentes.
11.2 Como medida de sustentabilidade, deverá ser priorizado o adequado acondicionamento e transporte dos produtos, evitando desperdícios, avarias e geração desnecessária de resíduos.

11.3 As membranas substituídas deverão ser destinadas de forma ambientalmente adequada, observando-se, quando aplicável, as orientações do fabricante e a legislação ambiental vigente, especialmente quanto ao descarte de materiais e resíduos decorrentes da manutenção dos equipamentos.
11.4 A utilização de componentes de reposição, em substituição à aquisição de sondas completas, também contribui indiretamente para a redução da geração de resíduos, ao prolongar a vida útil dos equipamentos existentes e evitar seu descarte prematuro.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Existem contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade da demanda?
(X) Não.
( ) Sim. < citar o número do processo e a justificativa da interdependência. >

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

O presente estudo técnico preliminar evidencia que a aquisição descrita no item "ESCOLHA DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA" se mostra tecnicamente viável e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, **DECLARO SER VIÁVEL** a contratação pretendida.

Curitiba-PR., 11 de agosto de 2026.

Luiz Fernando G. Grodzki
Coordenador Infraestrutura