

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO:

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo avaliar e justificar a necessidade de aquisição de sensores de nível modelo PLS500, da marca OTT, destinados às estações hidrológicas de Bituruna e Foz do Areia.

A contratação visa garantir a continuidade e confiabilidade do monitoramento hidrológico, por meio da substituição do sensor temporário atualmente instalado na estação de Bituruna, bem como da disponibilização de equipamento sobressalente para atendimento emergencial e contingencial das estações monitoradas.

A definição da solução proposta considera critérios técnicos, operacionais e de padronização dos equipamentos já utilizados junto ao cliente COPEL, buscando assegurar compatibilidade com a infraestrutura existente, maior durabilidade dos equipamentos, redução de falhas operacionais e menor necessidade de manutenção corretiva.

Além disso, a aquisição apresenta caráter de urgência devido à proximidade de novos eventos de chuva, os quais podem comprometer a execução da substituição do equipamento provisório e impactar diretamente a confiabilidade da coleta de dados hidrológicos das estações envolvidas.

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO:

Aquisição de 3 (três) Sensor de pressão com célula capacitiva-Linimetro Marca: OTT modelo PLS500, Medição de nível através de célula de pressão tipo cerâmica capacitiva; Faixa de operação de **0 a 20mca**; Erros de linearidade e histerese somados devem ser inferiores a (+) ou (-) 0,1 % da leitura no final da faixa nominal; Faixa de compensação da temperatura da água entre -20°C à 70°C; Medição da temperatura da água; Resolução da temperatura da água 0.01°C, Acurácia da temperatura entre (+)ou(-) 0,15°C, Faixa de leitura da umidade relativa interna do sensor, 0 e 100%, Interface física de comunicação SDI-12 e RS485 para leitura de dados e parametrização do sensor; Protocolos SDI12 (V1.4) e ModBus RTU; Resolução de 1 mm; Grandezas medidas pelo sensor: Nível; Temperatura da água; Humidade interna do sensor; Posição do sensor; Medidas processadas internamente no sensor (configurável): Nível médio em um intervalo de medição; Nível mediano em um intervalo de medição, Nível mínimo em um intervalo de medição; Nível máximo em um intervalo de medição; Desvio padrão do nível em um intervalo de medição. Intervalo de medição configurável 0,5s à 59.5s; Cabo de poliuretano (resistente à UV) com blindagem elétrica com núcleo de Kevlar ou outro material que atende a necessidade de evitar qualquer tipo de alongamento do cabo; Tensão de operação entre 10 e 26 Vcc; Consumo inferior a 1 mA quando em repouso (standby) e de 5 mA quando em Operação;Compensação de temperatura, densidade da água e forças gravitacionais;Compensação da pressão atmosférica deverá ser feita através de vaso capilar; Proteção IP 68; Suportar sobre pressão de até 5 vezes a faixa nominal de operação; Permitir instalação em tubos de 1 polegada;Proteção mecânica da célula de pressão de modo a evitar formação de bolhas de ar em qualquer tipo de instalação; Garantia contra corrosão: 5 (cinco) anos; Certificado de Calibração; Garantia do produto: 1 (um) ano. Comprimento do cabo: 3 unidades com 100 metros de cabos.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO/COMPRA:

A presente contratação tem como finalidade a aquisição de, no mínimo, 3 (três) sensores de nível modelo PLS500, da marca OTT, com range de medição de 0 a 40 metros e cabo de 150 metros, destinados ao atendimento das estações hidrológicas de Bituruna e Foz do Areia.

A necessidade da aquisição decorre da substituição definitiva do sensor temporário atualmente instalado na estação de Bituruna, garantindo a continuidade e confiabilidade do monitoramento hidrológico da unidade.

Além disso, faz-se necessária a disponibilização de ao menos uma unidade reserva para backup operacional, permitindo atendimento imediato em situações de falha, manutenção corretiva ou substituição emergencial dos equipamentos instalados nas estações monitoradas.

A contratação também se justifica pela necessidade de manter a padronização dos equipamentos utilizados junto ao cliente COPEL, assegurando compatibilidade com a infraestrutura existente, maior facilidade de manutenção, integração operacional e confiabilidade nas medições realizadas.

Adicionalmente, a aquisição possui caráter de urgência devido à previsão de novos eventos de chuva, que podem dificultar ou inviabilizar intervenções futuras em campo, aumentando os riscos de indisponibilidade no monitoramento hidrológico caso a substituição do equipamento provisório não seja realizada em tempo hábil.

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

A presente contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anuais – PCA do Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná (SIMEPAR), em conformidade com o planejamento institucional e orçamentário vigente, visando atender às demandas de monitoramento hidrológico e operacionalização das estações de medição de nível d'água da rede hidrometeorológica.

A aquisição dos sensores de pressão OTT PLS 500 justifica-se pela necessidade de manutenção, modernização e ampliação da infraestrutura de monitoramento ambiental, assegurando a continuidade, confiabilidade e precisão na coleta de dados hidrológicos utilizados em atividades de previsão, pesquisa e suporte à gestão de recursos hídricos e eventos críticos.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.1 – A CONTRATADA deve observar o cumprimento de todas as leis e normas aplicáveis ao OBJETO, em especial atenção àquelas relacionadas ao pagamento das obrigações empresariais relacionadas a encargos fiscais, trabalhistas e previdenciários.

4.2 – A CONTRATADA deverá fornecer sensores que garante a confiabilidade operacional, precisão nas medições e adequada resistência para utilização contínua em ambiente de campo e monitoramento hidrológico.

4.3 - A CONTRATADA deverá fornecer os sensores novas, de primeiro uso, não sendo aceitos produtos reconicionados, remanufaturados ou usados.

4.4 – A CONTRATADA deverá fornecer os sensores dentro do prazo de validade, com a data de entrega, não inferior a 15 dias;

4.5 – Os sensores deverão ser entregues embalados adequadamente, garantindo proteção contra danos físicos e ambientais.

4.6 – Os sensores deverão ser fornecidos com garantia mínima de 12 (doze) meses, a contar da data de entrega definitiva.

4.7 - Apresentar durante a execução do contrato, se solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas, em especial, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais;

4.8 - 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.

5. ESTIMATIVA DA DEMANDA:

A estimativa da demanda contempla a aquisição de 3 (três) sensores de nível modelo PLS500, da marca OTT, com range de medição de 0 a 40 metros e cabo de 150 metros.

A quantidade estimada foi definida considerando a necessidade imediata de substituição definitiva do sensor temporário atualmente instalado na estação hidrológica de Bituruna, bem como a necessidade de manter uma unidade reserva para contingência operacional e atendimento emergencial das estações de Bituruna e Foz do Areia.

A manutenção de equipamento sobressalente é necessária para garantir maior agilidade em eventuais substituições decorrentes de falhas, manutenções corretivas ou indisponibilidade de equipamentos em campo, reduzindo riscos de interrupção no monitoramento hidrológico.

A definição da demanda também considera a criticidade operacional das estações monitoradas, especialmente em períodos de chuvas intensas e elevação dos níveis hidrológicos, nos quais a continuidade e confiabilidade das medições são essenciais.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Não foi realizado levantamento ampliado de mercado ou obtenção de múltiplas cotações, em razão da urgência da demanda e da necessidade de aquisição de equipamentos compatíveis com a infraestrutura e padronização atualmente utilizadas pelo cliente COPEL.

A escolha do sensor modelo PLS500, da marca OTT, fundamenta-se em critérios técnicos e operacionais já consolidados, considerando a confiabilidade, durabilidade e compatibilidade dos equipamentos com os sistemas existentes nas estações hidrológicas monitoradas.

Além disso, experiências anteriores com equipamentos de outras marcas demonstraram maior índice de falhas e necessidade recorrente de manutenção corretiva, o que reforça a necessidade de manutenção da padronização tecnológica atualmente adotada.

Dessa forma, considerando a criticidade operacional da demanda, a urgência na substituição do equipamento provisório instalado na estação de Bituruna e a necessidade de garantir continuidade no monitoramento hidrológico, optou-se pela aquisição direta do equipamento especificado.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

A estimativa do valor da contratação será baseada no custo de mercado do equipamento modelo PLS500, da marca OTT, considerando o fornecimento de 3 (três) unidades com cabo de 150 metros e demais acessórios necessários para instalação e operação.

Em razão da urgência da demanda e da necessidade de padronização dos equipamentos utilizados junto ao cliente COPEL, a estimativa de valor será obtida com base em referência de contratações anteriores, propostas comerciais disponíveis e valores praticados pelo fabricante ou distribuidores autorizados.

Destaca-se que, devido à especificidade técnica do equipamento e à necessidade de compatibilidade com a infraestrutura existente, o universo de fornecedores aptos a atender integralmente os requisitos técnicos é restrito, o que também influencia na formação do valor estimado.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA:

A solução mais adequada consiste na aquisição de 02 (dois) sensores de nível modelo PLS500, da marca OTT, com range de medição de 0 a 40 metros e cabo de 150 metros, destinados ao atendimento das estações hidrológicas de Bituruna e Foz do Areia.

A escolha desta solução se justifica pela necessidade de garantir continuidade, confiabilidade e precisão no monitoramento hidrológico, assegurando a substituição definitiva do sensor temporário atualmente instalado na estação de Bituruna e a disponibilidade de equipamento reserva para contingências operacionais.

A solução proposta também atende à necessidade de padronização dos equipamentos utilizados junto ao cliente COPEL, permitindo compatibilidade com a infraestrutura existente, maior eficiência na manutenção e redução de falhas operacionais decorrentes de uso de equipamentos heterogêneos.

Considerando o histórico de desempenho dos equipamentos da marca OTT, verifica-se maior confiabilidade, durabilidade e menor índice de falhas quando comparados a alternativas previamente utilizadas, o que contribui para a redução de custos operacionais e riscos de indisponibilidade de dados.

9. 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 – A presente contratação não comporta parcelamento, tendo em vista que o objeto consiste na substituição de um conjunto de baterias de nobreak que operam de forma interligada e dependente entre si. O parcelamento da aquisição poderia comprometer o desempenho do sistema, ocasionando desequilíbrio entre baterias novas e remanescentes, o que impactaria diretamente na autonomia, eficiência e vida útil do conjunto.

10. 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.

11. 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. >

12. 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., 21 de maio de 2026.

Luiz Fernando Gonçalves G

Luiz Fernando G. Grodzki

Coordenador Infraestrutura