

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 – OBJETO:

Aquisição de 4 (quatro) Sonda de Oxigênio Dissolvido e Temperatura para Qualidade de Água Modelo RDO Blue.

Temperatura de Operação: -5°C a 50°C

Comunicação: Modbus RS-485

Pressão máxima suportada: 150PSI (0 a 50°C) ou 300 PSI a 25°C

Alimentação externa: 8 a 36VDC

Material: Titânio

Comprimento dos cabos: 10 mts de cabo

2 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO/COMPRA:

O Simepar possui um contrato em andamento de fornecimento de dados de oxigênio dissolvido com a COPEL G&T contrato n° 4600017523/2019 – ordem de serviço n° 009-SOS, onde para atender as características técnicas demandadas pela Copel, o Simepar fez a aquisição das sondas de oxigênio modelo RDO Pro-X e Blue, fabricado pela empresa *In-Situ*.

Tendo em vista que esse contrato já perdura por um período de mais de quatro anos e de que os locais onde essas sondas estão instaladas, são locais que estão sujeitas a um fluxo bastante turbulento de água que sai do reservatório, situação essa que dificulta a proteção dos sensores, pois dependendo da intensidade de fluxo de água, juntamente com a turbulência, por vezes danifica a infraestrutura civil que protege os sensores que por conseguinte são destruídos ou danificados e também pelas características físico-químicas da água que apresentam um grau de abrasividade significativo, a vida útil desses sensores diminui significativamente, sendo necessário a manutenção ou até mesmo a substituição dos mesmos com uma frequência bem maior.

Para o atendimento ao contrato citado acima, necessitamos a aquisição de cinco novas sondas, onde duas dessas serão utilizadas de imediato na substituição das que se encontram com problemas e três unidades vamos manter em estoque para que em casos de novas apresentarem problemas, teremos as mesmas para substituir.

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

A contratação está prevista no orçamento anual da instituição aprovado pelo Conselho de Administração.

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 à encargos fiscais, trabalhistas e previdenciários.

A presente contratação pretendida permitirá:

- a. Atender às demandas do contrato COPEL G&T contrato n° 4600017523/2019 – ordem de serviço n° 009-SOS;

- b. Utilizar as sondas de imediato na substituição das que se encontram com problemas e também manter em estoque para que em casos de novas apresentarem problemas, teremos as mesmas para substituir.
- c. Manter a compatibilidade com os *dataloggers* já utilizados pelo SIMEPAR no monitoramento hidrológico-meteorológico
- d. Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de qualificação exigidas na inexigibilidade de licitação;
- e. 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;
- f. Requisitos Legais – a presente INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO está fundamentada pela Lei Federal 14.133/2021 art. 72 a 74 e Decreto Estadual 10.086 art.154.

Características desejáveis das sondas a serem adquiridas:

Objeto: Sensor de oxigênio dissolvido – Modelo RDO BLUE

- Tecnologia óptica
- Faixa de leitura: 0-20mg/L
- Acurácia para concentração de oxigênio dissolvido: +- 0,1mg/L entre 0-8 mg/L, +-0,2mg/L entre 8-20mg/L, +-10% entre 20-50 mg/L
- Resolução concentração de oxigênio dissolvido: 0,01 mg/L
- Tempo de resposta: 90% < 45s, 95% < 60s
- Faixa de temperatura: 0° - 50°C
- Resolução para temperatura: 0,01°C
- Compensação de salinidade: Fixa ou tempo real
- Compensação barométrica: Fixa ou tempo real
- Resistência a Intempéries:
 - 150 psi
 - Profundidade 200m
 - Temperatura operação: 0-50°C
 - IP 67 e IP 68 com Cap
- Interface de comunicação: MODBUS/RS-485, 4-20 mA
- Alimentação: 8 – 36 VDC
- Consumo: 50mA à 12 VDC
- Comprimento do Cabo: 20m
- Conector em Titânio;
- O fabricante e/ou distribuidor nacional deve se comprometer dar todo suporte necessário para integração da sonda de oxigênio dissolvido (variáveis de oxigênio dissolvido e temperatura da água) via interfaces digitais (ModBus/RS485) com o datalogger Campbell CR6.
- Garantia mínima: 2 anos

5 – ESTIMATIVA DA DEMANDA

LOTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QTD
1	Sonda de Oxigênio Dissolvido e Temperatura para Qualidade de Água = Modelo RDO Blue. Temperatura de Operação: -5°C a 50°C Comunicação: Modbus RS-485 Pressão máxima suportada: 150PSI (0 a 50°C) ou 300 PSI a 25°C Alimentação externa: 8 a 36VDC Material: Titânio Comprimento dos cabos: 10 mts de cabo	4

Após o levantamento das soluções existentes no mercado que atendam aos requisitos estabelecidos nesta sonda foi observado que há apenas uma única solução apta a atender a demanda para manter a compatibilidade dos equipamentos já instalados e em operação.

6 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

LOTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QTD	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
1	Sonda de Oxigênio Dissolvido e Temperatura para Qualidade de Água = Modelo RDO Blue. Temperatura de Operação: -5°C a 50°C Comunicação: Modbus RS-485 Pressão máxima suportada: 150PSI (0 a 50°C) ou 300 PSI a 25°C Alimentação externa: 8 a 36VDC Material: Titânio Comprimento dos cabos: 10 mts de cabo	4	R\$ 12.000,00	R\$ 48.000,00
TOTAL GERAL				R\$ 48.000,00

7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA

A escolha do Sensor de Oxigênio dissolvido da marca INSITU: Além das exigências contratuais entre SIMEPAR e COPEL prevista também na OS nº 031, para que o projeto seja factível o sensor escolhido tem que ser compatível com os *dataloggers* já utilizados pelo SIMEPAR no monitoramento hidrológico-meteorológico. A utilização de um sensor/datalogger não compatível com os equipamentos já utilizados pelo SIMEPAR inviabilizaria o projeto pois requereria novo *know-how* que implicaria em mais tempo para atender a demanda de nosso cliente. O sensor deverá fornecer além da informação de oxigênio dissolvido a temperatura da água na profundidade onde são realizadas as leituras. Esta informação é necessária pois no processamento das informações coletadas é gerada a informação de concentração de oxigênio dissolvido. Para cada leitura de oxigênio dissolvido e temperatura da água juntamente com informação de pressão atmosférica local a partir da estação meteorológica já instalada na Colíder no processamento calcula-se informação de concentração de oxigênio para cada um dos sensores.

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 ao agrupamento em lotes poderá ser justificada 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.

9 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

O Simepar possui um contrato em andamento de fornecimento de dados de oxigênio dissolvido com a COPEL G&T contrato nº 4600017523/2019 – ordem de serviço nº 009-SOS, onde para atender as características técnicas demandadas pela Copel, o Simepar fez a aquisição das sondas de oxigênio modelo RDO Pro-X e Blue, fabricado pela empresa *In-Situ*.

Tendo em vista que esse contrato já perdura por um período de mais de quatro anos e de que os locais onde essas sondas estão instaladas, são locais que estão sujeitas a um fluxo bastante turbulento de água que sai do reservatório, situação essa que dificulta a proteção dos sensores, pois dependendo da intensidade de fluxo de água, juntamente com a turbulência, por vezes danifica a infraestrutura civil que protege os sensores que por conseguinte são destruídos ou danificados e também pelas características físico-químicas da água que apresentam um grau de abrasividade significativo, a vida útil desses sensores diminui significativamente, sendo necessário a manutenção ou até mesmo a substituição dos mesmos com uma frequência bem maior.

Para o atendimento ao contrato citado acima, necessitamos a aquisição de 4 novas sondas, onde duas dessas serão utilizadas de imediato na substituição das que se encontram com problemas e duas unidades vamos manter em estoque para que em casos de novas apresentarem problemas, teremos as mesmas para substituir.

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. < especificar adequações necessárias >

Será necessária a capacitação de empregado para a execução contratual?

(X) Não.

() *Sim. A capacitação será realizada pela Contratada, sendo que a capacitação compõe obrigação contratual a ser prevista no respectivo Termo de Referência.*

() *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 contratação da solução 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., 19 de abril de 2024.

Itamar Adilson Moreira
Coordenador da área de Infraestrutura
(Assinatura Eletrônica)

Ricarlos B. Silva
Agente de Contratação
(Assinatura Eletrônica)

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR_SONDA.pdf

Documento número #c15d0bf4-7bc1-499e-b340-d835d2c95c51

Hash do documento original (SHA256): 710f608daa95585b707b95edbf15383853ffc9e5dc5c76ee8ec7d8a310a673e1

Assinaturas

 **Itamar Adilson Moreira**

CPF: 672.703.010-34

Assinou como parte compradora em 22 abr 2024 às 08:27:53

Log

- 19 abr 2024, 16:06:40 Operador com email ricarlos.silva@simepar.br na Conta 62d76ad8-e565-41d6-a5d9-35600bba6aba criou este documento número c15d0bf4-7bc1-499e-b340-d835d2c95c51. Data limite para assinatura do documento: 19 de maio de 2024 (16:06). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.
- 19 abr 2024, 16:06:41 Operador com email ricarlos.silva@simepar.br na Conta 62d76ad8-e565-41d6-a5d9-35600bba6aba adicionou à Lista de Assinatura: itamar.moreira@simepar.br para assinar como parte compradora, via E-mail, com os pontos de autenticação: Token via Sms; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Itamar Adilson Moreira , CPF 672.703.010-34 e Telefone celular *****0162, com hash prefixo 8f95d1(...).
- 22 abr 2024, 08:27:54 Itamar Adilson Moreira assinou como parte compradora. Pontos de autenticação: Token via SMS *****0162, com hash prefixo 8f95d1(...). CPF informado: 672.703.010-34. IP: 200.19.65.34. Componente de assinatura versão 1.834.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 22 abr 2024, 08:27:54 Processo de assinatura finalizado automaticamente. Motivo: finalização automática após a última assinatura habilitada. Processo de assinatura concluído para o documento número c15d0bf4-7bc1-499e-b340-d835d2c95c51.



Documento assinado com validade jurídica.

Para conferir a validade, acesse <https://validador.clicksign.com> e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.

As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo e deve ser considerado parte do documento nº c15d0bf4-7bc1-499e-b340-d835d2c95c51, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign, disponível em www.clicksign.com.