

## JUSTIFICATIVA TÉCNICA

**Objetivo:** Para atender o Contrato de Prestação de Serviços de disponibilização de dados de gases totais dissolvidos (TDG) e profundidade por parte do Simepar para o Instituto Lactec, na região de abrangência do Aproveitamento Hidrelétrico de Colíder, localizado no estado do Mato Grosso.

**Contextualização:** O Lactec realiza para a COPEL Geração e Transmissão S.A. o projeto de Pesquisa e Desenvolvimento PD-06491-0541/2019 denominado “Metodologia para Modelagem Computacional de TDG na Água em Fluxos Efluentes de Vertedouros”, e que neste projeto há necessidade de conhecimento na área de experiência do Simepar para dar suporte à equipe de desenvolvimento do Lactec. Nesse sentido, o Lactec contratou o Simepar, para o fornecimento de dados específicos a esse projeto.

**Solução proposta:** Os dados serão coletados em oito pontos simultâneos, onde cada posto deve coletar dados de TDG, temperatura da água e profundidade através de sondas multiparamétricas e transmitir as informações coletadas com a maior frequência possível para um *datalogger* o qual armazenará localmente as informações e a retransmitirá via link de comunicação a um servidor do Simepar que processará os dados e consolidará as informações de todos os sensores.

**Escolha da Sonda multiparamétrica:** Para atender as suas necessidades, o Lactec solicitou em sua especificação técnica:

Este serviço de medição especifica o uso de sondas multiparâmetro da marca Hydrolab para o registro de TDG. A utilização dessa marca se justifica principalmente pela extrema importância que essa medição terá para uso no projeto de pesquisa e desenvolvimento Aneel intitulado “Metodologia para Modelagem Computacional de TDG na Água em Fluxos Efluentes de Vertedouros”, que está em desenvolvimento. Devido à importância de garantir o registro de informações confiáveis essa escolha considerou primeiramente a opinião da equipe da pesquisadora Marcela Politano, da Universidade de Iowa, que possui experiência internacional no desenvolvimento de estudos computacionais realizados a partir de medições de TDG registrados em outros empreendimentos. Portanto, a segurança do uso de uma marca consagrada internacionalmente credencia sua escolha para uso neste projeto de pesquisa. O uso de sondas Hydrolab também se justifica na medida em que essa confiabilidade de funcionamento foi comprovada através de duas sondas Hydrolab que atualmente encontram-se em perfeito funcionamento na UHE Colíder.

Nesse sentido, para que o Simepar possa atender a esse contrato, requer a compra de 8 (oito) sondas multiparamétricas da marca Hydrolab, onde sem a aquisição das mesmas, não é possível atender ao contato.

**Especificação Técnica para da Sonda Hydrolab MS5:**

- Diâmetro externo: 4,4cm;
- Comprimento: 74,9 cm (com opcional de baterias internas incluso);
- Peso: 1,3 kg (com as baterias);
- Profundidade máxima: 225m;
- Interfaces: RS232, SDI-12, RS485;
- Sensor de temperatura: faixa -5 a 50 °C; precisão  $\pm 0,10$  °C; resolução: 0,01 °C;
- Total de gases dissolvidos: faixa: 400 a 1300 mmHg; precisão:  $\pm 0,1\%$  do intervalo; resolução: 1,0 mmHg;
- Garantia mínima: 2 anos

Curitiba-PR., 22 de Abril de 2020.



Itamar Adilson Moreira  
Coordenador da área de infraestrutura