



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES**  
**SECRETARIA DE SANEAMENTO, AGROPECUÁRIA E MEIO AMBIENTE**  
 R. Moraes, 350 - Jd. Real – CEP: 12.955-000  
 CNPJ 52.359.692/0001-62 Fone: (011) 4891-1199/4012-7516

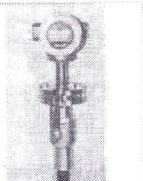

## TERMO DE REFERÊNCIA

**OBJETO:** contratação de empresa especializada em instalação de Sistema de Medição com transmissão de dados em tempo real ao Sidecc-R, conforme exigência realizada através das portarias DAEE N°5579/2018 e 6987/2018.

### Especificações:

#### A) Medidor de vazão eletromagnético

Encontra-se instalado na adutora de 300mm o equipamento com as descrições a seguir:

| Model                            |  |  |
|----------------------------------|---|---|
|                                  | Integral type   | Remote type   |
| Accuracy                         | ±0.5%~±1.5% (under reference conditions)  |   |
| Caliber (mm)                     | DN200~DN3000  | DN200~DN3000  |
| Flange                           | Conforming to GB9119, stainless steel   |   |
| Pressure rating                  | 1.6MPa  |   |
| Material of converter housing    | Die-cast aluminum alloy   |   |
| Material of sensor housing       | Stainless steel   |   |
| Material of sensor structure     | Stainless steel/PPVDF   |   |
| Weight                           | 8 kg  |   |
| Electrical conductivity          | ≥5µs/cm (negotiate with us for ordering in case of less than 5µs/cm)                |   |
| Electrode                        | 316L hastelloy, titanium, tantalum and platinum                                     |   |
| Protection grade                 | IP65  | IP65/IP67 (IP68 is optional to sensor)  |
| Medium temperature               | -25℃~80℃  | -25℃~120℃   |
| Ambient temperature              | -25℃~60℃  |   |
| Effect of ambient temperature    | <±0.1%/10℃ or <±0.25%/10℃   |   |
| Repeatability                    | ±0.01% or ±0.25%  |   |
| Analog output error              | ±0.02mA   |   |
| Flow rate within measuring range | ≤10m/s  |   |
| Available to be buried           | ---   | ±5m (only IP68)   |
| Electrical connection            | M20*1.5 seal, G1/2 and NPT1/2   |   |
| Sensor cable                     |   | <20M (negotiate with us for ordering in case of over length)                        |

## 2 Installation

### 2.1 External dimensions

#### 2.1.1 Sensor dimension

The sensor is fixed via flange connection. Calculate the length of base connecting pipe according to the diameter. Tap the pipe and weld the base to pipe tapping. While welding, absolute attention shall be paid to correct orientation and penetration depth of base flange screw, ensuring that direction of sensor probe is perpendicular to fluid direction. Base connecting pipe shall not go beyond the inner wall of measured pipe, ensuring smoothness of such inner wall. See the figure below for specific dimensions and material specifications and models.

**Figura 1: Especificações Medidor de Vazão Eletromagnético por inserção Techmeter**



## **B) Dos serviços a serem realizados**

- Elaboração de documentação para homologação da Solução junto ao DAEE em atendimento a portaria 5.579/2018 e IT DPO 15/2018;
- Implantação de um sistema de monitoramento remoto de captações superficiais, capaz de ler, armazenar e enviar dados ao usuário, através da tecnologia de telemetria;
- Comodato de painéis de Telemetria;
- Prestação de Serviço de comunicação GPRS/3G para transmissão remota; o Leitura e armazenamento do volume/vazão medido para o sistema de acesso no DAE de Bom Jesus dos Perdões; o Leitura e envio da vazão medida diretamente ao DAEE;
- Acesso ao sistema de acesso no DAE para visualização de dados de Histórico de Produção;
- Disponibilização de Serviço de integração com CCO do DAE;
- Supervisão técnica realizada por equipe de engenheiros devidamente registrados no CREA-SP;
- Emissão de ART.

### **Tabelas 1 e 2: Sistematização dos Itens**

| <b>Descrição</b>   | <b>Quantidade</b> | <b>Valor/mês</b> | <b>Valor total 12 meses</b> |
|--|-------------------|------------------|-----------------------------|
| IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE MEDIÇÃO DE VAZÃO COM TRANSMISSÃO REMOTA DE DADOS EM TEMPO REAL<br><b>Serviço mensal</b> IoT<br>• Acesso ao Portal – acessos ilimitados<br>• Garantia/Manutenção.<br>• Integração com Webservice DAEE | 1                 |                  |                             |

| <b>Descrição</b>   | <b>Quantidade</b> | <b>Valor</b> |
|--|-------------------|--------------|
| • Elaboração do projeto para aprovação do DAEE com a emissão de ART.   | 1                 |              |
| Caixa de Monitoramento e Comando de Telemetria GPRS com 16 IO'S energizada – LOGGER GPRS p/ Reservatórios, Captações, e Macro medidor (Conforme descrição/Figura 1). | 1                 |              |
| Kit Antena Rural Alto Ganho  | 1                 |              |
| Instalação de Painel de Telemetria   | 1                 |              |
| Instalação de Antena Alto Ganho  | 1                 |              |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES**  
SECRETARIA DE SANEAMENTO, AGROPECUÁRIA E MEIO AMBIENTE  
R. Moraes, 350 - Jd. Real – CEP: 12.955-000  
CNPJ 52.359.692/0001-62 Fone: (011) 4891-1199/4012-7516

### **C) Garantia e demais condições**

- A garantia contra qualquer defeito de fabricação dos produtos inclusos na prestação do serviço deve ocorrer durante todo o período contratual.
- Entrega / instalação: Captação e ETA do DAE de Bom Jesus dos Perdões
- Prazo de entrega e instalação: (15) dias.
- Condição de pagamento itens mensais: 30 dias após a conclusão do serviço executado.

---

Micheli Kowalczuk Machado  
Secretária de Saneamento, Agropecuária e Meio Ambiente