



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS**

TERMO DE REFERÊNCIA – PAINÉIS DAS CASAS DE BOMBAS

1. OBJETO

Este Termo de Referência tem por objeto a contratação de empresa especializada para a instalação e manutenção dos quadros de comando das estações de bombeamento de águas pluviais do Município de Cachoeirinha/RS, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento, nas seguintes localidades

- Rua Nilo Peçanha: acionamento de 3 bombas submersas de 80 CV;
- Rua João Pessoa: acionamento de 5 bombas submersas e 1 bomba reserva de 130 CV, em caso de falha de funcionamento de alguma bomba.

2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A presente contratação será regida pela Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente o art. 28, inciso II, que trata da modalidade pregão eletrônico, e demais normas correlatas. O julgamento será pelo critério de menor preço, conforme art. 33, inciso I da referida Lei.

3. ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os serviços a serem executados incluem a instalação e manutenção dos quadros de comando com os seguintes itens:

1 Instalação

- A. Instalação de armários metálicos adequados para proteção dos componentes elétricos;
- B. Barramentos em cobre de capacidade compatível com a carga instalada;
- C. Entrada de alimentação por concessionária ou por gerador local, conforme necessidade operacional;
- D. Partida das motobombas utilizando soft starter para garantir suavidade na operação e proteção dos equipamentos;
- E. Acionamento das bombas por nível, utilizando sensor ultrassônico e comando via CLP (Controlador Lógico Programável);
- F. Ajuste de nível e sequenciamento de acionamento das bombas programáveis por meio de IHM de 10";
- G. Instalação de disjuntor de corrente regulável para proteção e controle da corrente elétrica;
- H. Implementação de sinalização de bomba acionada para monitoramento visual e remoto;
- I. Configuração de acionamento manual e automático das bombas;
- J. Instalação de sirene de alarme para sinalização de nível elevado;
- K. Passagem e organização dos cabos elétricos de comando e potência;
- L. Ligação dos cabos no painel de controle conforme as normas técnicas vigentes;
- M. Dispositivo
- N. Instalação de medidor de tensão e corrente na porta do armário para monitoramento de grandezas elétricas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

- O. Instalação de um dispositivo de detecção de falha na bomba, que deverá identificar falhas operacionais e acionar automaticamente a bomba reserva para garantir a continuidade da operação.
- P. O dispositivo deverá monitorar corrente elétrica, pressão, vazão e temperatura da bomba principal;
- Q. Comunicação com o CLP para análise de falhas e acionamento automático da bomba reserva;
- R. Operação em tensão de alimentação compatível com o sistema (220V/380V/440V);
- S. Possuir saídas relé de falha para interface com CLP ou sistema de supervisão;
- T. Tempo de resposta configurável para evitar falsos acionamentos;

2. Manutenção

A manutenção preventiva e corretiva deverá abranger:

- A. Verificação periódica dos barramentos e conexões elétricas;
- B. Testes de funcionamento dos sensores e acionamento das bombas;
- C. Calibração e ajustes no CLP e na IHM, conforme necessidade operacional;
- D. Inspeção da integridade dos disjuntores, contadores e soft starters;
- E. Testes de operação manual e automática;
- F. Teste de operação da sirene de alarme;
- G. Manutenção e substituição de cabos e conexões, quando necessário.

4. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

Deverão ser observadas as condições do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, assegurando a execução conforme as normas técnicas, operacionais e de segurança. O contratante poderá aplicar penalidades em caso de inexecução, conforme art. 156 da Lei 14.133/21.

5. PRAZOS

Execução da instalação: até 30 dias corridos a partir da emissão da Ordem de Serviço.

Garantia dos serviços e equipamentos: mínimo de 12 (doze) meses.

6. FISCALIZAÇÃO

Conforme art. 117, §1º da Lei nº 14.133/21, a fiscalização será exercida por servidor ou comissão especialmente designada, com atribuições técnicas compatíveis com a natureza do contrato. No presente caso, a fiscalização será de responsabilidade de engenheiro da SMISU, designado por portaria. O engenheiro responsável terá a incumbência de acompanhar o andamento dos serviços, verificar a conformidade com as especificações técnicas e normas aplicáveis, bem como elaborar relatórios de fiscalização para registro e controle da execução contratual.

7. CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Em consonância com o art. 67, inciso I da Lei nº 14.133/21:

- Comprovação de aptidão técnica por meio de atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, pertinente(s) e compatível(is) com o objeto.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

- Declaração de que a empresa possui equipe técnica com profissionais legalmente habilitados, com no mínimo 1(um) engenheiro eletricista como responsável técnico.
- O atestado de capacidade técnica deve contemplar no mínimo, 50% da potência elétrica das bombas instaladas ou que permita o funcionamento de 50% das quantitativo de bombas que temos no local.

8. TESTES E COMISSIONAMENTO

Manutenção do conteúdo técnico original: testes de carga, funcionamento, simulação de falhas, aceite técnico.

9. TREINAMENTO E ENTREGA TÉCNICA

Treinamento de operadores, fornecimento de manuais e diagramas elétricos atualizados.

10. PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Definição de periodicidade, checklist de verificação e indicadores de desempenho.

11. PENALIDADES

Conforme art. 156 da Lei nº 14.133/21, poderão ser aplicadas: advertência, multa, impedimento de licitar e contratar com a Administração por até 3 anos, e declaração de inidoneidade.

12. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Baseado em 3 orçamentos:

- JR Comércio – R\$ 710.000,00
- Energy On – R\$ 422.866,00
- Manassi Bombas – R\$ 645.500,00

Valor estimado (mediana): R\$ 645.500,00

13. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Órgão: 06.01 - Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos

Ação: 2025 - Manutenção da Casa de Bombas

Elemento: 3.44.90.51.00.00.00.00.00 – Obras e Instalações

Subelemento: 4.4.90.51.92.00.00.00 - Instalações

Recurso: 5000001 – Recursos Não Vinculados de Impostos

Cód. Reduzido: 236

14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Termo de Referência deverá nortear a elaboração do Edital e da contratação, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021. O edital deverá conter cláusulas específicas sobre: forma de envio de propostas, prazos, garantias, critérios de julgamento, exigências de habilitação, obrigações contratuais, penalidades e mecanismos de resolução de conflitos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

Cachoeirinha, 26 de março de 2025.

Felipe Vargas e Silva

Engenheiro Ambiental – Matrícula 1507

Assistente Técnico SMISU – Portaria 1831