

TERMO DE REFERÊNCIA

Manutenção preventiva e corretiva do regulador de vácuo do sistema cloro gás.

SOLICITAÇÃO SERVIÇO: 70722 /26

DEPARTAMENTO SOLICITANTE:

GTR – Gerência de Tratamento / DTA – Divisão de Tratamento de Água

1. OBJETO

O objeto deste Termo de Referência é a manutenção corretiva e preventiva do funcionamento específico para o sistema de cloro gás necessárias para a manutenção do sistema, visando garantir a continuidade operacional, a segurança e a conformidade com as normativas vigentes de segurança ocupacional no processo de tratamento de água.

2. JUSTIFICATIVA

A manutenção do sistema de cloro gás é necessária para garantir a operação contínua e segura do processo de distribuição e controle de cloro gasoso, utilizado na planta. A manutenção é essencial para evitar falhas operacionais que não clore a água com objetivo de eliminar bactérias, garantir a segurança dos trabalhadores devido a possibilidade de vazamento do cloro gás na estação, além de atender aos requisitos regulatórios de segurança, eficiência e qualidade conforme EAR a pedido do INEA.

3. DETALHAMENTO DO OBJETO

CATSERV: 20265

O objeto da contratação compreende a manutenção dos seguintes sistemas cloração:

Manutenção corretiva e preventiva do sistema cloro gás no regulador de vácuo marca dosetrat. (02 linhas de cloradores de vácuo do sistema cloro gás)

- 1- Revisão nas linhas do manifold (quaisquer anormalidades deverão ser substituídas as peças por novas, por conta da contratada).
- 2- Calibração dos detectores, manômetros e alarme sonoro de vazamento.
- 3- Limpeza e manutenção nos medidores de capacidade de 40kg/h (quaisquer anormalidade deverá ser substituído as peças por novas, por conta contratada).
- 4- Manutenção dos reguladores de vácuos marca dosetrat, podendo haver necessidade de possíveis troca de peças por conta contratada.
- 5- Limpeza e revisão nos injetores.
- 6- Verificação do estado interno das tubulações das linhas de vácuo (caso houver muita incrustações dificultando fluxo do sistema, deverá ser substituído por novas, por conta da contratada).
- 7- Caso haja necessidade ser substituída os aquecedores das duas linhas e os vacuômetros dos dois limitadores.
- 8- Revitalização de pintura na cor existente todas as duas linhas do sistema de cloro gás..

As peças devem ser de alta resistência, adequadas para o manuseio de substâncias químicas agressivas como o cloro gasoso, e devem atender às normas de segurança e qualidade aplicáveis.

4. QUANTITATIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Na ETA Belmonte atualmente existe duas linhas de cloração, para essa manutenção preventiva e corretiva, a empresa deverá ter experiência em manutenções em sistema de cloro gás na água e utilizar peças originais dos aparelhos existente.

Especificações técnicas:

- **Material:** As peças devem ser da marca do aparelho originais com materiais resistentes ao cloro gasoso (produto químico), resistência à corrosão e altas pressões.
- **Certificação:** As peças devem atender às normas ABNT e NR-13, que regulamentam o uso de equipamentos em ambientes industriais de risco.

NR-13 Inspeção:

A NR 13 exige que os equipamentos sejam inspecionados periodicamente por profissionais habilitados, que devem identificar possíveis defeitos ou problemas que possam comprometer a segurança.

• **Manutenção:**

A norma estabelece os requisitos para a manutenção dos equipamentos, incluindo a substituição de peças desgastadas, a realização de reparos e a execução de testes de segurança.

• **Importância:**

A NR 13 é de grande importância para a segurança e saúde dos trabalhadores, pois garante que os equipamentos sejam instalados, operados, inspecionados e mantidos de forma segura, minimizando os riscos de acidentes e lesões. Ao cumprir as exigências da norma, as empresas demonstram seu compromisso com a segurança dos trabalhadores e com a proteção da infraestrutura industrial.

Em resumo: A NR 13 é uma norma fundamental para garantir a segurança no trabalho com equipamentos pressurizados, como caldeiras, vasos de pressão e tanques metálicos de armazenamento, prevenindo acidentes e protegendo a integridade física dos trabalhadores.

5. ÚLTIMAS CONTRATAÇÕES DO OBJETO/SERVIÇO

As últimas contratações de manutenção do sistema cloro gás ocorreram em 2022. A realização foi feita in-loco com empresa especializada da marca Dosetrat, que garantiram a entrega das peças novas originais e a manutenção dentro do prazo estipulado e conforme as especificações exigidas, com boa performance no cumprimento dos termos contratuais.

6. DO CUSTO E FORMAÇÃO DOS PREÇOS NAS COTAÇÕES:

A estimativa de preço deverá conter discriminação detalhada, de acordo com a especificação das manutenções, contendo todos os parâmetros de cada serviço, já consideradas as despesas com tributos, fretes, transporte e demais despesas que incidam direta ou indiretamente nos preços para execução do objeto.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta envolve a manutenção específicas para o sistema de cloro gás, com o objetivo de garantir a continuidade da operação e a segurança do processo. A contratação de um único fornecedor especializado permitirá uma padronização das peças e uma maior facilidade de controle, além de garantir a conformidade com as exigências técnicas e de segurança.

8. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A empresa contratada deverá realizar **manutenção preventiva e corretiva** no sistema de cloro gás, garantindo o funcionamento seguro e contínuo do processo de desinfecção da água.

Serviços mínimos: os apresentados no item detalhamento do objeto deste termo de referência.

Normais a atender:

NR- 12(Segurança e máquinas e equipamentos), NR- 26 (Sistema de segurança/produtos químicos), NR-13 (Caldeiras e vasos de pressão – cilindro cloro gás), ABNT NBR 12216 e normas do fabricante, bem como as regras de segurança química e ocupacional.

A contratada deverá apresentar, previamente à assinatura do contrato, **declaração formal** assinada por seu responsável legal, atestando que:

- Possui **pleno conhecimento dos riscos** envolvidos na execução dos serviços relacionados ao sistema de cloro gás;
- Assume **integral responsabilidade técnica, operacional e de segurança** pela execução dos serviços;
- Garantirá que todos os profissionais envolvidos estejam **devidamente capacitados, treinados e habilitados**, especialmente quanto às normas de segurança aplicáveis, incluindo manuseio de produtos perigosos e atuação em situações de emergência;
- Compromete-se a adotar todas as medidas necessárias para a **mitigação de riscos à saúde, segurança e ao meio ambiente**.

É de responsabilidade da contratada quaisquer acidentes ou danos causados por negligência, imprudência ou imperícia na execução do serviço.

9. DA FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO:

A fiscalização e o acompanhamento da execução do contrato serão realizados pela equipe técnica do setor requisitante, Jorge Neves e Ângelo Castro, que garantirá o cumprimento das condições acordadas, incluindo a verificação da qualidade das manutenções e os prazos de execução e o cumprimento das especificações técnicas.

10. LOCAL EXECUÇÃO DO SERVIÇO:

Avenida Adalberto de Barros Nunes 5235 / Belmonte / Volta Redonda/RJ

11 – PRAZOS:

Execução: 30 (trinta) dias a partir do início da vigência contratual.

Vigência: 45 (quarenta e cinco) dias corridos com início a partir vigência contratual.

12. FORMA DE PAGAMENTO:

O pagamento deverá ser efetuado mediante a apresentação da nota fiscal eletrônica pela contratada e aceite pelo setor responsável.

Pagamento em até 30 dias.

13 - CONDIÇÕES DE GARANTIA.

As manutenções terão garantia mínima de 12 meses, cobrindo defeitos de fabricação e manutenção. O fornecedor deverá garantir a reposição ou conserto das peças defeituosas dentro do período da garantia, sem custos adicionais.

14 – NATUREZA DO OBJETO

Serviço.

15. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARELAMENTO DA SOLUÇÃO E CONTRATAÇÃO DE CONSÓRCIOS E COOPERATIVAS

A solução não será parcelada nem realizada por consórcios ou cooperativas, pois a padronização das manutenções é fundamental para garantir a uniformidade do sistema e a segurança do processo. A aquisição de um único fornecedor especializado garante melhor controle sobre a qualidade e a entrega das peças.

16- DA SUBCONTRATAÇÃO.

Não será admitido a subcontratação, sub-rogação, cessão ou transferência no todo ou em parte do objeto, visto a baixa complexibilidade existente para aquisição.

17. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Empresa deverá comprovar experiência em manutenção em sistema cloro gás, apresentando atestado de capacitação técnica que comprovem a experiência anterior em serviço similares, emitidos por clientes ou instituições que atestem a qualidade e a conformidade dos serviços.

18. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

As manutenções deverão estar enquadradas nas melhores práticas ambientais, com ênfase na sustentabilidade, minimização de resíduos e respeito às normas ambientais vigentes. O descarte de peças obsoletas deverá ser feito de acordo com a legislação ambiental.

19. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de valor total da contratação de acordo com o edital.

20. MAPA DE RISCO.

Risco	Probabilidade Impacto		Mitigação
Falhas no sistema de manifold	Alta	Alto	Realizar rigoroso manutenção corretiva e preventiva para assegurar controle do fluxo do cloro no sistema.
Falha nos injetores	Alta	Alta	Realizar rigorosa manutenção nos injetores possibilitando a manutenção no injetor melhorando a funcionalidade de todo sistemas.

Risco	Probabilidade Impacto Mitigação		
Falha nos cloradores	Alta	Alto	Verificar as quantidades de cloro essencial para clorar a água.

21. RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO.

Gestor: Engenheira Kátia M. R. C. Purcina Mat. 20184.

Fiscal: Jorge Luís de Souza Neves Mat. 20362

Fiscal: Ângelo José Teixeira de Castro Mat.. 21148

Volta Redonda, 16 de abril de 2026.