

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REFORMA/RECUPERAÇÃO DAS TORRES DE RESFRIAMENTO DE ÁGUA Nº 1, 2 E 3 – POÇO PROFUNDO DO JARDIM SANDERSON – BEBEDOURO/SP

1. OBJETO

O presente Termo de Referência tem por objeto a contratação de empresa especializada para execução de serviços de recuperação/reforma nas Torres de Resfriamento de água nº 1, 2 e 3 do Poço Profundo do Jardim Sanderson, compreendendo, em síntese:

- remoção de fibra de vidro contaminada, preparo de superfície, banho químico e descontaminação;
- laminação interna em fibra de vidro com 03 (três) demãos/aplicações;
- pintura interna epóxi (para evitar risco de contaminação da água);
- substituição de parafusos e elementos de fixação (incluindo emendas), com exigência de INOX;
- pintura externa com esmalte sintético cor verde folha;
- troca/montagem e pintura de venezianas/janelas (quando aplicável);
- demais serviços correlatos necessários à entrega do conjunto em condições adequadas de operação e durabilidade.

Observação importante: as torres serão descidas e elevadas por conta do SAAEB (logística de içamento/descida). À contratada caberá a coordenação técnica da execução, preparação, recuperação, acabamentos, controles de qualidade, segurança e limpeza final.

2. JUSTIFICATIVA

A contratação faz-se necessária em razão de condições identificadas nas torres de resfriamento associadas ao Poço Profundo do Jardim Sanderson, incluindo comprometimento/contaminação de fibra de vidro interna, desgaste de fixações e necessidade de recomposição do sistema de proteção interna (laminação e pintura), o que pode ocasionar:

- risco de contaminação da água e não conformidades sanitárias;
- redução de desempenho e confiabilidade operacional do conjunto;
- aumento de necessidade de manutenção corretiva e possibilidade de paradas não programadas;

- menor vida útil do equipamento e maior custo de operação/manutenção.

A reforma proposta tem caráter corretivo e preventivo, visando restabelecer a integridade dos revestimentos internos e externos, com materiais adequados (epóxi e fixações em INOX), aumentando a durabilidade e a segurança do sistema.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E ESCOPO

3.1 Requisitos mínimos e sequência executiva (por torre)

A contratada deverá executar, no mínimo, as seguintes etapas:

a) Preparação / remoção

- Isolamento e proteção da área de trabalho e dos componentes adjacentes (para evitar respingos/poeira/contaminação).
- Retirada completa de toda a fibra de vidro contaminada e demais materiais comprometidos na parte interna.
- Lixamento e preparo da superfície interna, removendo irregularidades e garantindo condição adequada para aderência.

b) Banho químico e descontaminação

- Realização de banho químico e descontaminação do interior da torre, com procedimentos compatíveis com o material e com o objetivo de eliminar contaminações e preparar o substrato.
- Coleta/armazenamento e destinação ambientalmente adequada de resíduos (fibra, lixas, panos, embalagens, químicos), conforme legislação aplicável e boas práticas.

c) Laminação interna em fibra de vidro

Execução de laminação interna em fibra de vidro na área indicada (referência: 0,70 m x 0,30 m, podendo ser ajustada tecnicamente conforme condição real constatada), com 03 (três) demãos/aplicações, utilizando sistema compatível (manta/tecido + resina + catalisador) e garantindo:

- aderência plena e ausência de bolhas/oclusões relevantes;
- cura adequada entre camadas, conforme orientação do fabricante;
- espessura e acabamento compatíveis com a finalidade de vedação/proteção.

d) Pintura interna epóxi

- Execução de pintura interna com tinta/esmalte epóxi (ex.: padrão industrial equivalente), com preparação compatível e aplicação conforme especificação do fabricante (número de demãos, tempos de cura, umidade/temperatura).
- O sistema epóxi deverá ser adequado a ambiente úmido e ao objetivo de mitigação de risco de contaminação da água.

e) Fixações e emendas

- Substituição dos parafusos e elementos de fixação necessários, incluindo os parafusos da emenda da torre, com exigência de que todos os itens substituídos sejam em aço inoxidável (INOX).
- A contratada deverá apresentar comprovação (nota/ficha técnica/descrição do item) e permitir conferência pela fiscalização.

f) Pintura externa

Preparação de superfície externa (limpeza/lixamento onde necessário) e aplicação de esmalte sintético cor verde folha, com acabamento uniforme.

g) Venezianas/janelas (quando aplicável)

Troca das venezianas/janelas, incluindo fornecimento (quando necessário), montagem e pintura, com perfeito funcionamento e acabamento.

h) Limpeza e entrega

Limpeza final do local, remoção de resíduos e entrega da torre em condições de operação, com registro fotográfico das etapas principais (antes/durante/depois).

3.2 Materiais e padrões mínimos (aceitação)

- Resinas/mantas/fibra de vidro: materiais próprios para recuperação estrutural/vedação, compatíveis entre si e com o substrato existente.
- Sistema epóxi interno: produto industrial apropriado para ambiente úmido e finalidade de proteção; aplicação conforme boletim técnico.
- Parafusos INOX: toda substituição obrigatoriamente em INOX (incluindo emendas).
- Esmalte sintético externo: cor verde folha, com preparo e acabamento adequados.

3.3 Quantitativos / Itens do lote

LOTE ÚNICO – SERVIÇO POR TORRE (03 UNIDADES)

Reforma das Torres de Resfriamento de Água			
Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	Reforma/recuperação completa (laminação interna em fibra de vidro + banho químico/descontaminação + pintura interna epóxi + substituição de parafusos INOX + pintura externa verde folha + troca/montagem/pintura de venezianas), por torre	un	3

4. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 Local de execução: Poço Profundo do Jardim Sanderson – Bebedouro/SP (ou local indicado formalmente pelo SAAEB).

4.2 Acesso, parada e operação: a execução deverá ser programada em conjunto com o SAAEB, respeitando janelas operacionais.

4.3 Içamento/descida: por conta do SAAEB. A contratada deverá informar previamente a sequência e condições necessárias para execução segura.

4.4 Mobilização e proteção: a contratada deverá providenciar equipe, ferramentas, consumíveis e isolamento/organização do local, evitando contaminação do ambiente e interferências.

4.5 Condições ambientais: a contratada deverá garantir condições adequadas para cura/aderência dos sistemas (laminação e epóxi), protegendo as áreas em caso de umidade excessiva, poeira, chuva ou variações incompatíveis.

5. PRAZO / CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

5.1 O prazo para execução será de até 60 dias, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, podendo ser ajustado conforme planejamento operacional do SAAEB.

5.2 A contratada deverá apresentar cronograma executivo por torre, com marcos mínimos: preparo/remoção, banho químico/descontaminação, laminação (demãos), pintura epóxi, substituição INOX, pintura externa, venezianas (se aplicável) e entrega.

6. ORÇAMENTO E FORMA DE PAGAMENTO

6.1 O valor estimado será obtido por pesquisa de mercado com empresas do ramo, compatível com o escopo técnico e exigências deste TR.

6.2 Regime de medição/pagamento: recomenda-se medição por torre concluída e aceita, mediante atesto da fiscalização.

6.3 O pagamento será efetuado conforme rotinas financeiras do SAAEB, após:

- recebimento definitivo;
- apresentação de Nota Fiscal;
- comprovação de conformidade do serviço (checklist e registros).

6.4 O valor total estimado total do fornecimento é de R\$ 60.000,00.

7. REGIME DE EXECUÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO

7.1 Regime: empreitada por preço global (por lote) conforme definido no processo.

7.2 Critério de julgamento: menor preço, desde que atendidas integralmente as exigências técnicas, de qualificação e de execução.

8. OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR

Sem prejuízo das demais obrigações:

- a) Executar integralmente o escopo, com materiais compatíveis e mão de obra qualificada;
- b) Disponibilizar responsável técnico (quando aplicável), bem como procedimentos executivos;
- c) Providenciar EPI/EPC, isolamento de área, sinalização e boas práticas de SST;
- d) Responder pela qualidade da laminação e pintura (aderência/cura/acabamento) e realizar correções quando exigidas;
- e) Substituir parafusos e fixações necessárias, garantindo que sejam INOX;
- f) Manter o local organizado, realizar limpeza e destinar corretamente todos os resíduos gerados;
- g) Apresentar registros fotográficos das etapas e documentos solicitados pela fiscalização;
- h) Reparar, sem ônus ao SAAEB, qualquer dano causado por execução inadequada;
- i) Cumprir prazos e comunicar previamente qualquer impedimento técnico. Sem prejuízo das demais obrigações:

9. OBRIGAÇÕES DA AUTARQUIA

- a) Indicar gestor e fiscal do contrato;

- b) Fornecer informações necessárias, liberar acesso e programar janelas operacionais;
- c) Providenciar descida/elevação/içamento das torres;
- d) Realizar inspeções, medições, recebimento e atesto;
- e) Efetuar pagamento conforme as condições pactuadas.

10. FISCALIZAÇÃO, CRITÉRIOS DE ACEITE E RECEBIMENTO

10.1 Fiscalização

A fiscalização será exercida por servidor designado, com competência para:

- acompanhar as etapas, solicitar ajustes e evidências;
- registrar não conformidades;
- glosar medições em caso de descumprimento.

10.2 Recebimento provisório

Conferência inicial por torre: integridade geral, limpeza, conformidade visual e checklist de itens executados.

10.3 Recebimento definitivo (critérios mínimos)

A aceitação definitiva ocorrerá após verificação, no mínimo, de:

- remoção efetiva de material contaminado e área limpa/preparada;
- laminação com 03 demãos concluída e com acabamento adequado (sem falhas evidentes);
- pintura epóxi interna aplicada e curada conforme recomendações do fabricante;
- comprovação e conferência de parafusos INOX substituídos;
- pintura externa verde folha uniforme;
- venezianas/janelas (se aplicável) instaladas e pintadas;
- entrega de relatório fotográfico (antes/durante/depois) e checklist de conformidade.

11. SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE (SST/AMBIENTAL)

11.1 A contratada deverá observar NRs aplicáveis e práticas de segurança, especialmente quanto a:

- uso de produtos químicos (banho químico), com FISPQ e procedimento;
- proteção respiratória e de pele (poeiras, vapores, resinas, solventes);
- isolamento e sinalização do local;
- prevenção de incêndio e armazenamento de químicos;
- destinação correta de resíduos e prevenção de derramamentos.

11.2 Resíduos e efluentes gerados deverão ter destinação adequada, com comprovação quando aplicável.

12. SANÇÕES E PENALIDADES

O descumprimento de prazos, especificações e obrigações contratuais sujeitará o fornecedor às penalidades previstas na Lei 14.133/2021 (advertência, multa, impedimento de licitar e contratar, e demais cominações), assegurado o contraditório e a ampla defesa.

Bebedouro, 29 de janeiro de 2026.

WILLY CARDOSO DA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL
SAAEB AMBIENTAL

VINICIUS COSTA FERREIRA
DIRETOR DE DEPARTAMENTO
SAAEB AMBIENTAL