GE-02 | Rev. 00 | novembro de 2026

Reservatórios e bombeamento

Recebimento, içamento, assentamento e ligação de reservatórios inferiores, superiores e elevados, com o conjunto de bombas, o quadro de comando e os ensaios de funcionamento.

Execução passo a passo

1. Recebimento e içamento

01 Inspecionar o reservatório na chegada: trincas, deformações, tampa e acessórios.

02 Içar com cintas, seguindo o fabricante, sem contato com arestas ou pontas de ferro.

03 Em reservatório elevado, acompanhar a subida para evitar impacto na fachada e na platibanda.

2. Assentamento

01 Aplicar sobre a base a camada de regularização indicada pelo fabricante.

02 Posicionar o reservatório conforme o projeto, com o fundo totalmente apoiado.

03 Em reservatório alto e exposto ao vento, executar a fixação ou ancoragem prevista.

04 Em castelo d'água metálico, conferir prumo, aperto dos parafusos, escadas e ganchos a cada módulo.

3. Ligações hidráulicas

01 Furar apenas nos locais previstos e instalar os adaptadores flangeados.

02 Montar primeiro os trechos verticais que partem dos adaptadores, depois a distribuição horizontal.

03 Apoiar e ancorar a tubulação; o reservatório não sustenta o peso dos tubos.

04 Instalar registros de gaveta na entrada, na saída e na limpeza.

05 Levar extravasor e limpeza a um ponto visível e com destino adequado.

06 Regular a boia nos níveis de projeto e fechar a tampa.

4. Bombas e comando

01 Assentar as bombas niveladas, sobre base própria e apoio antivibratório.

02 Conferir potência, curva e número de série com o projeto.

03 Montar sucção e recalque com válvulas e registros na ordem do projeto.

04 Montar o quadro de comando com cabos na seção especificada e identificados.

05 Instalar e ajustar os sensores de nível; fixar e proteger os cabos.

06 Aterrar quadro, motores e partes metálicas, com ligação ao barramento de equipotencialização.

5. Ensaios e entrega

01 Encher o reservatório e observar conexões e fundo.

02 Simular nível baixo e nível alto para conferir o liga e desliga automático e a alternância das bombas.

03 Conferir a chegada de água em todas as unidades atendidas.

04 Limpar e desinfetar o reservatório antes de colocar em uso.

05 Identificar cada reservatório com as unidades que atende.

Pontos críticos

- Furo fora do local previsto só com consulta ao fabricante.
- Conferir a posição do reservatório em relação ao telhado: a tampa precisa abrir depois da cobertura pronta.
- Reservatório exposto ao sol precisa da proteção indicada pelo fabricante.
- Disjuntor ou cabo diferente do projeto só com autorização do projetista.
- Exigir do fornecedor de castelo d'água a documentação de montagem e a ART.

Conferência e critérios de aceitação

O QUE CONFERIR	CRITÉRIO	COMO VERIFICAR
Nivelamento da base	± 2 mm por metro	Nível
Apoio do fundo	100% apoiado, sem vão	Inspeção visual
Estanqueidade	Cheio por 24 h, sem vazamento	Inspeção das conexões

O QUE CONFERIR	CRITÉRIO	COMO VERIFICAR
Automação	Liga e desliga nos níveis de projeto	Simulação de nível
Extravasor	Escoa livremente até ponto visível	Enchimento acima do nível máximo
Aterramento	Continuidade até o barramento	Medição

Valores sem norma indicada são referências de boa prática do autor. Na execução, prevalecem o projeto aprovado e a edição vigente de cada norma.

Segurança do trabalho

RISCO	CONTROLE
Queda de carga no içamento	Área isolada, sinaleiro, cintas inspecionadas, ninguém sob a carga (NR-18)
Queda de altura na cobertura	Guarda-corpo ou linha de vida e cinto ancorado (NR-35)
Choque elétrico no quadro e nas bombas	Circuito desenergizado e bloqueado para qualquer intervenção (NR-10)
Espaço interno do reservatório	Entrada só com avaliação do ambiente e acompanhamento externo

Ficha do guia

CÓDIGO	GE-02
REVISÃO	00, novembro de 2026
AUTOR	Humberto Fabri

Antes de começar

- [ ] Base concluída, nivelada, limpa e na cota de projeto
- [ ] Impermeabilização da laje concluída, quando o reservatório fica na cobertura
- [ ] Passagem prevista para o reservatório chegar ao local definitivo
- [ ] Plano de içamento, com equipamento e cintas compatíveis com o peso
- [ ] Bombas, boias, registros e quadro conferidos com a especificação

Referências

- ABNT NBR 5626 – Sistemas prediais de água fria e água quente
- ABNT NBR 13210 – Reservatório de poliéster reforçado com fibra de vidro para água potável
- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão
- Manual de instalação do fabricante do reservatório e das bombas
- Projeto hidráulico e elétrico do sistema de reservação

O que registrar

- Identificação do reservatório e das bombas (modelo e número de série)
- Data do enchimento e resultado da estanqueidade
- Níveis ajustados de liga e desliga
- Data da limpeza e desinfecção
- Documentação do fornecedor arquivada