

CEPS-MD 51 - RESERVATORIO ELEVADO

INTRODUÇÃO:

O presente Memorial descreve e especifica os requisitos mínimos para fornecimento e instalação de reservatório metálico elevado de água potável, para o Centro de Ensino e Pesquisa em Saúde Anita Garibaldi, localizado na Rodovia RN 160 – Km 1,5 nº 2010, Distrito de Jundiá, Macaíba/RN, CEP 59280-000

ESCOPO DE FORNECIMENTO:

Esta especificação tem por objetivo estabelecer critérios e exigências de qualidade obedecendo todas as normas, para o fornecimento e a montagem de reservatório metálico de aço carbono soldado, utilizado para reserva de água potável para consumo humano, de acordo com as Normas da ABNT e características abaixo. O reservatório será montado sobre base de concreto a ser executada pelo INSTITUTO, sob projeto estrutural e executivo do FORNECEDOR.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

TIPO - CVFA - Cilíndrico Vertical c/ Fundo Apoiado.

Capacidade Total = 20m³

Reservatório Inferior = 15m³

Abastecimento – via rede pública – boia a 5m de altura da base do reservatório.

Via caminhão pipa – prover bocal de entrada específica e dedicada.

Reservatório Superior = 5m³ (cota de fundo a 9m de altura do solo)

Demais características e dimensões a serem indicadas pelo fabricante no momento da proposta.

ACESSÓRIOS

- Grade de proteção no teto com altura de 1,30m, conforme NR 8;
- Escada interna fixa tipo marinho, conforme NR 8;
- Escada externa tipo marinho, conforme NR 8;



- Guarda corpo na escada externa, \varnothing 650mm conforme NR 8; com plataforma de descanso.
- Boca de visita no teto (articulada c/ porta cadeado) \varnothing 610mm;
- Boca de inspeção no costado, \varnothing 610 mm
- Bocais para conexão da tubulação de entrada, saída e limpeza para cada célula.
- Suporte no teto p/ instalação da haste do captor do para-raios e Luz de sinalização de obstáculo.
- Suportes fixos p/ tubulação hidráulica e elétrica;
- Respiro e extravasor em cada célula do reservatório.
- Medidor de nível com escala volumétrica.
- Chumbadores para fixação do reservatório com porca e contra porca.
- Placa de identificação do fabricante.

NORMAS TÉCNICAS DO PROJETO

ABNT – NORMA: NBR 7821 (tanques soldados);

ABNT – NORMA: NBR 6123 (Forças devidas ao vento em edificações);

ABNT – NORMA: NBR 5008 (Chapas de baixa liga e alta resistência mecânica, resistentes a Corrosão atmosférica, para usos estruturais);

ABNT – NORMA: NBR 6650 (Chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural);

ABNT – NORMA: NBR 10777 (Ensaio visual em soldas, fundidos forjados e laminados).

Da ANSI-AWWA

- AWWA D102/97-Coating Steell Water-Storage Tanks.(Revestimentos p/ armazenamento de água em reservatório de aço).

- AWWA-102/78- Painting Steel Water Storage Tanks.(Pintura p/ armazenamento de água em reservatório de aço).

- AWWA D-100/84 –Welded Steel Water Storage. (Tanques soldados p/ armazenamento de água).

MATERIAIS

Chapas de aço carbono patinável (USI SAC-300 ou COS-ARCOR 420ou ASTM A-36) de alta resistência a corrosão e de qualidade estrutural, Conforme certificado da usina a ser fornecido juntamente com o produto. Espessura de chapas utilizadas estão de acordo à garantir a integridade estrutural do reservatório quando cheio e submetido aos esforços e cargas consideradas nas normas de projeto.

Espessura das chapas – Conforme NBR 7821



PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE

Limpeza da superfície do aço com **jato abrasivo**, conforme a norma sueca SIS 055900-1967. O perfil de rugosidade da superfície jateada estará entre 40 a 75 micrometros.

Superfície interna: Padrão SA 3. (METAL BRANCO)

Superfície externa: Padrão SA 2.1/2. (METAL QUASE BRANCO)

Abrasivo : **Granalha de aço**.

SOLDAGEM DO RESERVATÓRIO

Processo semiautomático (solda MIG-MAG) utilizando arames sólidos e cobreados e eletrodos de baixa liga, conforme normas:

Da API:

- API STD 650.

Da ASME:

- ASME – *Section IX – Boiler and Pressure Vessel Code* (para procedimentos de soldagem e qualificação de soldadores);
- ASME – *Section II – Parte C – Boiler and Pressure Vessel Code* (para classificação de consumíveis de solda).

Da AWS:

- AWS A5.5 – Especificação de eletrodos revestidos, de aço baixa liga para soldagem por arco elétrico;
- AWS A5.18 – Especificação de arames cobreados e sólidos, para soldagem por sistema semi-automático e manual (MIG).

REVESTIMENTO INTERNO

Fundo:

Aplicação de 02(duas) demão a base de primer epóxi, totalizando em média 40 a 50 micrômetros cada de espessura seca na cor vermelho óxido conforme ABNT-NORMA: NBR 7831. (Sistema de revestimentos protetores com finalidade anticorrosiva) **conforme laudo de potabilidade emitido pelo Instituto Adolfo Lutz.**

Acabamento:

Aplicação de 03 demãos em média 60 micrômetros cada, a base de epóxi poliamida de alta espessura totalizando em média 260 a 280 micrômetros de espessura seca, conforme ABNT-NORMA: NBR 7831 (Sistema de revestimentos protetores com finalidade anticorrosiva). Específico para o uso e reserva de água potável.



REVESTIMENTO EXTERNO

Fundo:

Aplicação de 02(duas) demãos a base de primer epóxi, totalizando um mínimo de 40 a 50 micrômetros de espessura seca na cor vermelho óxido ou cinza, conforme ABNT-NORMA: NBR 7831. (Sistema de revestimentos protetores com finalidade anticorrosiva).

Acabamento:

Aplicação de 02(duas) demãos em esmalte a base de resina alquídica, totalizando em média de 180 a 200 micrômetros de espessura seca, conforme ABNT-NORMA: NBR 7833 na **cor branca**.

SEGURANÇA:

Os funcionários e seus auxiliares, assim como os técnicos responsáveis pela coordenação dos trabalhos, deverão ser tecnicamente capacitados, providos de todos os EPIs necessários e seguir todas as normas de segurança aplicáveis e as boas práticas de execução.

DESENHOS: A empresa proponente deverá fornecer o desenho da base de concreto nas suas características dimensionais e construtivas importantes para a instalação do reservatório, se e onde requerido. A base será construída pelo ISD. Os desenhos construtivos do reservatório, com suas dimensões principais e acessórios deverão ser fornecidos pela empresa proponente, em formato DWG, antes da execução dos trabalhos.

