

## **CC-MD 24 RESERVATORIO ELEVADO**

**16agosto17**

### **INTRODUÇÃO:**

O presente Memorial descreve e especifica os requisitos mínimos para fornecimento e instalação de reservatório de água potável e incêndio, para a Escola Lygia Maria, localizados no Campus do Cérebro, situado a Rodovia RN 160 – Estrada Vicinal, nº 1560, 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, e reserva de incêndio, de acordo com as Normas da ABNT.

### **CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS**

#### **TIPO - CVFA - Cilíndrico Vertical c/ Fundo Apoiado.**

CAPACIDADE LÍQUIDA	75m <sup>3</sup>
DIÂMETRO	(a)
ALTURA DO NÍVEL D'ÁGUA INFEIOR – INCENDIO 25m <sup>3</sup>	12,00m
ALTURA DO NÍVEL D'ÁGUA SUPERIOR	(a)
ALTURA DA CÂMARA DE BÓIA/VISITA	0,30m
ALTURA TOTAL	(a)
(a) A ser indicada pelo fornecedor	

**Obs.: A divisão das células será através de desníveis de bocais hidráulicos**

### **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 Steel 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 420 ou 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 semi-automático (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 em média 40 a 50 micrômetros de espessura seca na cor vermelho óxido 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** ou a ser definida pelo contratante.

## **ACESSÓRIOS DO RESERVATÓRIO**

- 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, conforme NR 8;
- Boca de visita no teto (articulada c/ porta cadeado) Ø 600mm;
- Boca de inspeção no costado, Ø 500 mm
- Bocais p/ conexão da tubulação, conforme projeto executivo;
- 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;
- Boca de respiro no teto, Ø 200 mm
- Medidor de nível com escala volumétrica.
- Placa de identificação do fabricante.

### **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 deves fornecer o desenho da base de concreto nas sua 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 sua dimensões principais e acessórios deverão ser fornecidos pela empresa proponente, em formato DWG, antes da execução dos trabalhos.

O local da instalação esta indicado na foto abaixo.

## Escola Lygia Maria

