

ESPECIFICAÇÃO BÁSICA PARA RESERVATÓRIO VERTICAL TIPO TACA

OBJETO: Dados, condições e exigências para fornecimento de reservatórios verticais elevados para armazenamento de água potável para comunidades rurais.

1.DESTINO

Cidade: **CÉU AZUL**

Local de instalação: **COMUNIDADE DOIS DE MAIO**

Quantidade: **01 (unidade)**

2.CARACTERÍSTICAS DO FLUIDO A ARMAZENAR

Fluído: água Potável

Temperatura: 25 C

Densidade: 1,0 kg/dm³

3.ITENS DE FORNECIMENTO

São itens de fornecimento:

- Reservatório com uma conexão de entrada, duas de saída e uma de extravasor;
- Escada externa;
- Chumbadores com arruelas e porcas galvanizadas(6), se for o caso, (10dias após a assinatura do contrato
- Gabarito para fixação de chumbadores (10 dias após a assinatura do contrato);
- Tampa de inspeção superior;
- Transporte ate a obra;
- Montagem sobre a base.
- Projeto da fundação direta e indireta, com fornecimento em 10 dias após a assinatura do contrato.

4.DADOS DO RESERVATÓRIO

Formato básico: vertical, tipo taça e estacionário.

Capacidade nominal mínima: **10,0 m³**

Fundo: plano horizontal

Tampa: elíptica, abaulada ou a critério do fabricante, fundida ao corpo do tanque.

Fuste em coluna seca com altura de: **6,00 m**

Conexão de entrada para alimentação (superior)

-Quantidade: 1,0 (uma)

-Tipo: rosca BSP, interna e externa ao tanque, **ϕ 50 mm**, de ferro galvanizado ou aço carbono

Conexões de saída para distribuição e limpeza (inferior)

-Quantidade: 2,0 (duas), sendo:

uma defasada de 180 graus com a entrada para alimentação (superior)

uma alinhada com a entrada para alimentação (superior).

-Tipo: rosca BSP, externa ao tanque, ϕ 50 mm, de ferro galvanizado ou aço carbono.

Entrada para inspeção superior

-Tipo : circular, Φ 600 mm, tipo articulada com fecho de porca com anel galvanizada.

Extravasor

-Quantidade: 1,0, defasado de 135 graus com a entrada.

-Tipo: rosca BSP, de PVC rígido, ϕ 50 mm, com tela.

A entrada, saída e extravasor deverão estar defasadas da escada do reservatório em no máximo 30 graus, tanto para a direita ou esquerda. O reservatório deverá ser provido de alças para seu içamento. tipo de material empregado na fabricação do fuste, a sua forma, dimensões e cálculo estrutural, ficam a critério do fabricante, desde que satisfaçam os requisitos de desempenho e segurança. O desenho anexo é meramente ilustrativo.

Escada de acesso ao reservatório

O reservatório deverá ter escada externa com guarda-corpo que permita o acesso desde a base até a entrada superior.

O reservatório estará sujeito as intempéries.

5.PROCESSO E MATERIAL DE FABRICAÇÃO

5.A) RESERVATÓRIO DE CHAPA DE AÇO

O material a ser empregado deverá ser o aço carbono, qualidade comercial, devendo satisfazer a especificação ASTM A-283 grau C ou D ou outra constante da norma A.P.I Standard 650 tb, D1, sendo considerado espessura mínima das chapas de 3/16".

O fabricante poderá propor diferentes tipos de aço e bitolas, se necessário.

5.B.1) Revestimento e proteção de chapas metálicas de aço

a) Superfície externa

a.1) Tratamento da superfície através de jato abrasivo ao metal branco padrão SA 3 conforme a NBR 7348.

a.2) Uma demão com 120 micrômetros de primer epóxi " LOW VOC " de alta espessura vermelho óxido conforme a NBR 7831, com mais de 75% de sólidos por volume.

a.2.1) Referências

- Sumaré: Sumadur 893

- International: Intergard Primer Low Voc vermelho óxido 078/2186

a.3) Uma demão com 75/80 micrômetros de acabamento poliuretano " LOW VOC " de alta espessura branco acetinado conforme a NBR 7833, com mais de 70% de sólidos por volume.

a.3.1) Referências

- Sumaré: Sumathane 833HB, branco

- International: Interthane LOW Voc HB acetinado 068/86

a.4) O preparo para utilização da tinta será conforme a NBR5987.

a.5) Alternativa: Metalização

Revestimento de metalização (aspersão térmica) à base de alumínio (ou zinco conforme item b.5) e pintura de acabamento na cor branco, conforme sistema n.º 04 descrito na AWWA-D-102.

Obs: Recomenda-se a aplicação de Primer tipo vinílicocatalisado (ref. polyclad 940 da Sumaré) ou Epóxi Isocianato (ref.Sumadur SP - 530 da Sumaré) para selar a porosidade e proporcionar a perfeita aderência dos acabamentos, sempre sob recomendação do fabricante.

a.6) Superfície Inferior Apoiada em Solo ou Concreto

A superfície externa inferior (fundo) e a faixa lateral inferior de 20/30 cm após o tratamento e primer conforme a.1 e a.2 anterior deverá receber:

Duas demãos com 120 micrômetros cada de epóxi alcatrão de hulha, alta espessura, conforme a NBR 7829, com mais de 60% de sólidos por volume.

a.6.1) Referências:

- Sumaré: Sumastic 265

- International: INTERTUFF JXA 40/41

b) Superfície Interna

b.1) Tratamento da superfície através de jato abrasivo ao metal branco padrão SA 3 conforme a NBR 7834.

b.2) Uma demão de 70/75 micrômetros de primer a base de silicato inorgânico alcalino rico em zinco conforme a NBR 7834.

b.2.1) Referências

- Sumaré: Carbozinc 12

International: Interzinc 078/2069

b.3) Duas demão de 100/125 micrômetros de acabamento epóxi poliamida alta espessura aprovado por laboratório oficial para água potável conforme a NBR 7831, com mais 60% de sólidos por volume.

b.3.1) Referências

- Sumaré: Sumadur 191 HB

- International: Intergard alta espessura THA 200 / THA 201

b.4) O preparo para a utilização da tinta será conforme a NBR5987.

b.5) Alternativa: Metalização

Revestimento de Metalização (aspersão térmica) à base de zinco, conforme sistema n.º 07 descrito na AWWA-D-102 com espessura média de 250 micrômetros (esp. mínima= 190 micrômetros). Este sistema corresponde também ao da seção 3.8, Anexo A da norma/manual CETESB P4-260.

5.B.2) - Observações Gerais

A espessura indicada é para a película seca, devendo serem observadas todas as recomendações do fabricante da tinta relativas à aplicação, intervalo entre demão, etc.

Para maior rendimento da tinta, melhor acabamento, e aparência deverá ser feita com pistola.

Para o transporte do reservatório deverá ser atendido o tempo de cura fornecido pelo fabricante da tinta. Após o transporte e colocação na base o fabricante deverá inspecionar e fazer os reparos no revestimento conforme orientação e/ou supervisão do fabricante da tinta.

6.EXIGÊNCIAS

- Além das especificações de PREFEITURA MUNICIPAL, deverá ser considerada a norma ABNT-NBR 8220 inclusive com relação ao projeto, fabricação, desempenho, testes e inspeção.
- Para os reservatórios de aço deverão ser observadas as normas da ABNT, entre as quais a NB-89.
- A Prefeitura Municipal realizará a inspeção dimensional e visual do reservatório, de acordo com os desenhos de fabricação propostos e aprovados.
- Esta inspeção não isentará o fabricante da responsabilidade de substituir quaisquer materiais defeituosos e de efetuar reparos de quaisquer imperfeições de fabricação que possa ser observada no canteiro de obra durante a montagem.
- Deverá ser emitido certificado de teste hidrostático(10 mca durante 30 min.), para verificação da estanqueidade das soldas, na presença ou não do inspetor, e enviado para a PREFEITURA MUNICIPAL.
- A garantia para o reservatório e seu fuste será de 5 (cinco) anos no mínimo inclusive da pintura, a qual deverá constar da placa de identificação.
- fabricante e/ou fornecedor deverá (ão) prestar a assistência técnica que se fizer necessária durante a vigência da garantia.
- Deverão constar da placa de identificação também, a capacidade nominal, dimensões externas nominais e dados de fabricação como nome do fabricante e/ou fornecedor, número de série e data da fabricação.

7.APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

Deverão obrigatoriamente serem anexadas à proposta, uma cópia heliográfica dos desenhos do reservatório, fuste, escadas e detalhes, que propiciem a análise técnica e aprovação do objeto proposto pela PREFEITURA MUNICIPAL.

Deverão ser apresentados os preços em separado do reservatório, transporte ao local de instalação e montagem sobre a base.