

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO: RESERVATÓRIO METÁLICO EM AÇO INOXIDÁVEL 100 m³

LOCAL: RUA IVO SCHIZZI, LADO ÍMPAR ESQUINA COM A RUA PEDRO DIAS,
LADO PAR, BAIRRO ESPERANÇA, LOTEAMENTO INDUSTRIAL - IBIRUBÁ/RS.



Modelo de Reservatório – Padrão CORSAN

1. OBJETIVO

Definição das condições que devem ser obedecidas para o fornecimento de Reservatório Metálico em Aço Inoxidável de 100 m³ bem como, seus acessórios (tubulações e conexões de entrada e saída de água até o chão, porta de visita para inspeção, escada com guarda-corpo, parafusos e olhais de fixações, cintas de reforço estrutural e estaiamento).

2. GENERALIDADES

O reservatório metálico em aço inoxidável para 100 m³ será executado de acordo com os dados constantes no projeto e a presente especificação.

3. TRANSPORTE E IÇAMENTO

O transporte do reservatório ou das partes integrantes dele até o local bem como o seu içamento à base elevada e sua fixação com todos os acessórios, será por conta e risco do fornecedor.

No valor proposto deverão estar inclusos os custos respectivos ao içamento e fixação do reservatório (com seus acessórios) à base elevada executada em concreto armado

4. CHAPAS

As chapas a serem empregadas na fabricação do reservatório metálico de aço, serão em aço inoxidável AISI 304, devendo satisfazer as orientações constantes no projeto ou nas especificações. O reservatório metálico de aço inoxidável será formado por uma base circular plana de fundo, onde será traçado o círculo de orientação do perímetro do tanque com uma medida sempre excedente como aba no diâmetro real de 3,0mm a 5,0mm para chumbarem os dispositivos para fixação da base ou facilitar o uso do compasso técnico do traçado que determinará a linha onde serão inicialmente colocados os pontos de solda para então depois fixar através de solda

continua o primeiro anel de chapas calandradas fixos a base, e que formarão a linha básica de orientação da parede lateral, ou seja; onde serão instalados os diversos anéis de chapas de aço inoxidável laterais calandrados sobrepostos e soldadas de forma alternada no sentido vertical (chapas desencontradas) que formarão a parede externa, mais a cobertura cônica ou a base plana superior em chapa de aço inoxidável sendo que as espessuras das chapas dependendo da capacidade do tanque, da altura e da localização serão variáveis e determinadas pelo projeto.

O diâmetro e as dimensões do reservatório estarão discriminadas no projeto. As chapas do reservatório será AISI 304 e deverá ter espessura média mínima de 2,5 mm para a base e primeiro anel da parede, 2 mm para as demais chapas das paredes laterais e de 2,5 mm para a tampa superior ou o chapéu. O acabamento externo deverá ser polido ao brilho espelhado.

5. SOLDAS

As chapas a serem soldadas de topo em função da pequena espessura das mesmas ficam isentas de chanfro ou desbaste em ângulo na preparação das beiradas exigindo se apenas que o corte de linhas planas seja efetuado por processo de cisalhamento através de tesoura simples ou guilhotinas.

As soldas de união entre as chapas serão executadas com máquinas de solda e eletrodos especiais para solda inoxidável ou aparelho como máquina de solda TIG para soldas inoxidáveis e realizadas por processos convencionais ou ao arco elétrico. Toda e qualquer operação de soldagem, será efetuada por profissionais ou equipamentos capazes de produzir cordões ou linha de solda esteticamente homogêneas e sem falhas de porosidade, principalmente das áreas internas onde os defeitos de solda na fusão de liga das chapas com os cordões de solda podem criar além de zonas de tensão, vazamentos ou focos de contaminação para a água potável visto que a superfície interna completa estará ao metal base, isenta de quaisquer processo de tratamento ou cobertura superficial protetora e somente com o padrão de acabamento sanitário classificação 2B.

Os reservatórios deverão ser soldados com atmosfera de argônio, pelo processo TIG com metal de adição 308 Lsi.

As soldas internas do reservatório devem ter acabamento sanitário classificação 2B com soldas removidas, polidas, decapadas e passivadas.

As soldas externas devem ter acabamento natural 2B, com soldas aparentes, decapadas e passivadas.

6. ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA

O preparo das zonas do reservatório, superfícies de entrada ou saída de água através de tubulações que receberão esforços-extra causados por peso ou tensão direta sobre a chapa principal do tanque receberão um reforço de sobreposição com chapas soldadas de forma a distribuir as tensões e esforços-extra sobre a área em questão;

7. ACABAMENTOS

Os acabamentos deverão ser:

- Arredondados todos os cantos vivos;
- Removidos todos os respingos ou rebarbas de solda;
- Removidos quaisquer resíduo ou deposição de óleo, graxa, areia ou qualquer outro elemento estranho;

8. COLOCAÇÃO DO ADESIVO

O reservatório deverá ser adesivado conforme projeto padrão CORSAN.

9. ESCADA E ACESSÓRIOS COMO GUARDA-CORPO E A TAMPA

A escada de acesso ao topo do reservatório, bem como o guarda-corpo de proteção da escada e o de acesso à parte superior externa do reservatório, serão em aço

inoxidável e deverão ser executados conforme projeto, assim como a escada interna do reservatório.

10. ALÇAS DE IÇAMENTO

O reservatório deverá ser provido de 4 alças olhais em chapa de aço inoxidável e soldadas para seu içamento, distribuídas diametralmente de forma opostas.

11. ANCORAGEM

A ancoragem do reservatório junto à base será feita através de 6 (seis) olhais em chapa de aço inoxidável soldadas para a fixação dos parafusos chumbadores no concreto, e distribuição equidistantes conforme projeto.

12. TAMPA DE INSPEÇÃO E VENTILAÇÃO

A gola da tampa de inspeção deverá ser em chapa de aço inoxidável, com espessura de (2,0mm) e diâmetro interno de 600 mm com altura de 260 mm e aba de 100 mm para aparafusar o tampão.

O tampão superior terá diâmetro de 800 mm em chapa de aço inoxidável com espessura 3,0mm, e deverá ser fixado na aba através de 4 (quatro) parafusos sextavados M 12 x 20 com porca e arruela.

A ventilação será através de uma tubulação DN 100 em chapa de aço inoxidável, em forma de bengala, flangeada numa extremidade e na outra soldada ou roscada ao centro do tampão superior e alinhada verticalmente. Deverá ser colocado um flange avulso do mesmo diâmetro na extremidade livre flangeada e entre os flanges uma tela milimétrica malha 1 x 1 mm em aço inoxidável.

13. CACHIMBO

No topo do reservatório deverá ser soldado ou roscado um cachimbo de aço inoxidável DN 1" para entrada do cabo de comando elétrico.

14. EXTRAVASOR

Na parte superior interna do reservatório será executada, com o mesmo tipo de aço indicado o item "4 – CHAPAS", uma tubulação com curva de 90° e funil vertedor, conforme o indicado no desenho do projeto. Uma curva de 90° flangeada e tubulação de queda com o mesmo tipo de aço indicado o item "4 – CHAPAS", com diâmetro conforme desenho do projeto. A tubulação do extravasor terá comprimento igual a altura do reservatório menos 0,50m. Entre os flanges do toco e da curva será colocada uma tela milimétrica malha 1mm x 1mm em aço inoxidável.

15. CHAVE BÓIA

Será fornecida com o reservatório, conforme projeto.

16. VISOR DE NÍVEL COM ESCALA VOLUMÉTRICA

O visor de nível será dotado de um tubo de PVC rígido, transparente, diâmetro 25 mm com bóia móvel (isopor) para marcar o nível da água.

A tubulação do visor de nível deverá ser afixada através de braçadeiras junto ao corpo do reservatório, conforme projeto. Do lado direito será pintada uma escala volumétrica, com marcação de 1000 em 1000 litros e numeração de 5000 em 5000 litros, m

17. TESTE HIDROSTÁTICO

O reservatório será testado hidrosticamente na fábrica, com as conexões instaladas e sem as pinturas de proteção.

18. TUBULAÇÃO DE ENTRADA E SAÍDA

Será soldado ou roscado ao nível da cota de fundo do reservatório, um toco de aço inoxidável DN 4" flangeado.

Tubos e conexões de aço inoxidável austenítico padrão AISI 304, padrão 2B.

Os tubos com costura devem ser produzidos a partir de aço laminado plano por um processo automático de soldagem sem metal de adição. Por opção do fabricante, os tubos sem costura podem ser fornecidos tanto acabados a quente como acabados a frio. Todo material tem que ser fornecido na condição tratado termicamente.

O tratamento normalmente consiste em aquecer o material à temperatura mínima de 1040C, seguindo de esfriamento brusco em água ou de esfriamento rápido por outros meios. Após o tratamento térmico final, os tubos devem ser decapados quimicamente até ficarem livres de crostas de óxidos. Quando é usado o recozimento brilhante, não é necessária a decapagem em solução ácida.

O aço deve estar de acordo com os requisitos químicos prescritos nesta especificação.

Os tubos devem ser bem acabados, livres de defeitos danosos à sua aplicação e devem estar razoavelmente retos. Pequenos defeitos podem ser removidos por esmerilhamento, desde que a espessura de parede não seja reduzida abaixo do mínimo permitido.

Para as referências dimensionais, para definição de espessura de flanges detalhes de furação, número de parafusos e todas as outras dimensões, deve-se utilizar a n

19. ESCADA TUBULAR TIPO MARINHEIRO, GAIOLA PROTETORA E GUARDA-CORPO DAS LAJES

A escada, gaiola e guarda corpo, serão em aço inoxidável (aço inox 304 polido) e atendendo ao PADRÃO CORSAN, conforme modelo em projeto anexo e atendendo as normas de segurança NR-18.

20. PRAZO PARA INSTALAÇÃO

A empresa vencedora do certame terá até 60 dias para a entrega e instalação do reservatório, após a emissão de ordem de início.

Ibirubá, 19 de dezembro de 2019.

Abel Grave
Prefeito

Jeferson Müller
Eng.º Civil CREA/RS 107.299-D