

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Ponto de Abastecimento da GUIMAREIAS COM. LOCAÇÕES E TRANSP. DE MÁQUINAS LTDA, localizada na Rua Engenheiro Cleber Diniz, 397 – José de Alencar, na cidade de Fortaleza – CE.

Este Ponto de Abastecimento é composto pelos seguintes equipamentos:

1 - Tanques de Armazenamento:

Tanque aéreo, horizontal, capacidade para 15.000 litros e construído com chapa de ferro com parede de 3/16" de espessura. O tanque possui uma boca de alimentação de 2", uma boca de visita com diâmetro de 50cm, uma válvula de alívio de vácuo e pressão de 2", uma saída para bomba de abastecimento de 1.1/2", um dreno no diâmetro de 1.1/2" e foi testado e aprovado no teste de estanqueidade.

2 - Bacia de CONTENÇÃO

A bacia de contenção é construída de alvenaria com tijolos singelos. O reboco possui na sua argamassa o impermeabilizante Vedacit e o piso da bacia é de concreto com espessura de 12 cm.

2.1 - Medidas internas da BC:

a) Comprimento (c): 6,76m

b) Largura (l): 3,76m

c) Altura interna (h): 0,75m

$$V = c \cdot l \cdot h = 6,76 \times 3,76 \times 0,75$$

$$V = 19,06\text{m}^3$$

2.2 - Volume deslocado pelos berços:

Dentro da bacia de contenção existirão dois berços de sustentação dos tanques que deslocam os seguintes volumes:

a) Comprimento (c): 2,20m

b) Largura (l): 0,40m

c) Altura (h): 0,75m (somente a parte imersa)

$$V = c \cdot l \cdot h = 2,20 \times 0,40 \times 0,75$$

$$V = 0,66\text{m}^3$$


$$\text{Volume total deslocado} = 2 \times 0,66 = 1,326\text{m}^3$$

2.3 – Volume Nominal da Bacia de Contenção:

$$V_n = 19,06 - 1,32 = 17,74\text{m}^3$$

Portanto, o volume nominal da bacia de contenção é maior que o volume do tanque.

3 – Pista de Abastecimento:

A pista de abastecimento possui uma área de 35m^2 , sendo 5,0m de largura e 7,0m de comprimento. O concreto da pista tem uma resistência à compressão de 30 MPa e uma espessura de 15cm. A pista tem uma superfície plana e polida e uma cantoneira de 2" no contorno de suas extremidades para garantir uma maior resistência. O piso é impermeável e possui uma calha cartola medindo 5,0x5,0x5,0x5,0cm em ferro para conter qualquer vazamento durante os abastecimentos.

4 – Bomba de Abastecimento:

O PA possui uma bomba de abastecimento eletrônica da marca Gilbarco contendo um bico de abastecimento e equipada com uma mangueira de 5m apropriada para combustível apropriada para operar com o combustível diesel.

5 – Caixa de Separação Água/Óleo (CSAO):

O PA possui uma CSAO que recebe efluentes da bacia de contenção e da pista de abastecimento. Durante a passagem desse efluente pela CSAO, o óleo é separado e desviado para um caixa reservatório anexa, que é toda impermeável para armazenar os resíduos de combustíveis temporariamente. Esses resíduos deverão, posteriormente, serem enviados para empresas coletoras credenciadas pela ANP. A água separada e isenta de óleo é destinada para saída de fluvial da empresa.

6 – Sistema de Aterramento:

O tanque de armazenamento está conectado a uma haste de aterramento, através de cabo de cobre nu de espessura mínima de 25mm para garantir uma contínua vazão das cargas eletrostáticas. A haste de aterramento tem uma resistência elétrica máxima de 10 ohms. Há outra haste de aterramento dedicada ao veículo de descarregamento de combustível e outra para a bomba de abastecimento.



7 – Tubulação:

O sistema possui dois tipos de tubulações: descarga selada e alimentação da bomba de abastecimento.

7.1 – Descarga Selada:

Tubulação rígida de aço galvanizado com bitola de 2", dedicada para o descarregamento do caminhão tanque (CT), conectada através de rosca BSP, localizada no interior da bacia de contenção e equipado com os seguintes itens:

- acoplamento rápido: para conectar a mangote do caminhão à tubulação
- válvula de retenção horizontal 2": evitar o retorno do combustível no momento da desconexão do mangote do caminhão tanque da tubulação da descarga selada
- válvula de esfera 2": para manter a tubulação fechada quando não estiver descarregando combustível.

7.2 – Tubulação de Alimentação da Bomba de Abastecimento:

Tubulação rígida de aço galvanizado de 1.1/2" dedicada para transferência do combustível do tanque para a bomba de abastecimento, conectada através de rosca BSP e selada com o produto litargiro (óxido de chumbo) dissolvido em glicerina. Há um filtro de linha instalado entre o tanque de combustível e a bomba de abastecimento.

8 – Filtro de linha:

Filtro de linha é do tipo cupla e com capacidade para reter partículas de até 10 µm de diâmetro. Esse filtro está instalado no interior da bacia de contenção.

9 – Sistema Elétrico

A bomba de abastecimento, que é equipada com um motor trifásico de 1CV, é alimentada energeticamente por um cabo elétrico PP de 2,5mm e resistente a 1kVA, contido num eletroduto galvanizado de 1". Nas extremidades do eletroduto galvanizado possui uma unidade seladora. Fora da área classificada, o eletroduto é de PVC e foi utilizado um disjuntor trifásico de 6A, que se encontram num pequeno quadro elétrico fixado num poste afastado da bomba de abastecimento.

10 – Pintura

O tanque foi pintado com um esmalte sintético de cor cinza. A cantoneira e calha da pista de abastecimento são pintadas com esmalte sintético preto. As paredes da bacia de contenção são pintadas com tinta hidrator branca. O concreto do piso da bacia de contenção é pintado com tinta à



base de água adequada para piso e de cor cinza. A parede frontal da bacia de contenção possui uma pintura externa zebreada de cores amarelo e preto.

11 – Combate a Incêndio:

Seguindo as recomendações da Instrução Técnica Nº 27/2004 do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, indica-se para esse Ponto de Abastecimento, com capacidade de armazenamento de 15m³ de líquido inflamável, o uso de 2 (dois) extintores de Pó Químico Seco Direto – Classe BC, 50kg (80-BC), sendo um de parede e outro sobre rodas. Esses dois extintores ficarão localizados próximos a bacia de contenção e separados um do outro a uma distância de, aproximadamente, 3m. Esses extintores devem estar em conformidade com a NBR-10.721.

12 – Sinalização de Segurança:


Na face frontal da bacia de contenção deverá conter as seguintes placas de sinalização com os seguintes dizeres: “PROIBIDO FUMAR”, “DESLIGUE O CELULAR” e “INFLAMÁVEL”. Também deverá conter as placas indicativas dos extintores.

13 – Norma Técnica

O Ponto de abastecimento foi construído em conformidade com as seguintes normas e resoluções:

- Resolução ANP Nº 12, de 21 de março de 2007, que estabelece requisitos para o Ponto de Abastecimento.
- Resolução CONAMA Nº 273, de 29 de novembro de 2000, que estabelece em seu Art. 1º, § 4º, que os pontos de abastecimento com capacidade de armazenamento de até 15 m³, inclusive, são dispensados de licenciamento ambiental.
- Instrução Técnica Nº 27/2004 do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, que indica os tipos de extintores para líquidos inflamáveis.
- Norma Técnica ABNT NBR 17.505, que estabelece diretrizes para construção de Sistemas de Armazenamento de Líquidos Inflamáveis.

Fortaleza - CE, 01 de novembro de 2019



Eng. João Brandão Junior
CREA 55675
Mandacaru Lubrificantes