

1 DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

O sistema de combate a incêndio das instalações do Terminal Portuário Santos-Brites será composto por :

- sistema fixo – constituído por bombas para captação de água do mar e pressurização da rede, tubulações de aço carbono com revestimento interno, hidrantes industriais de uma e de duas saídas e uma central de geração de solução de água e LGE para proteção das bacias de tanques.
- sistema portátil – constituído por extintores portáteis de água, pó químico e CO₂ para proteção de edificações, praças de bombas e subestações. Carretas de espuma para proteção de estação de descarregamento de caminhões e píer de carregamento de navios.

2 SISTEMA FIXO

2.1 - Captação e pressurização

A captação de água para combate a incêndio do terminal será feita por uma das duas bombas verticais (uma com acionamento por motor elétrico e outra com acionamento por motor diesel) que serão instaladas em uma casa de bombas de incêndio que será construída em uma das pontes de acesso ao píer de carregamento de álcool.

Com a finalidade de diminuir o efeito de incrustações nas partes submersa das bombas, será prevista a adição de hipoclorito de sódio.

As tubulações de descarga das bombas serão em aço carbono com revestimento interno de epóxi e as válvulas terão seus internos em bronze.

A rede de hidrantes será mantida pressurizada por um sistema composto de bomba jockey e vaso hidropneumático a serem instalados na cãs de bombas de incêndio.

No caso do acionamento de algum hidrante por pouco tempo ou ocorrência de algum vazamento, a pressão na rede será restabelecida pelo conjunto bomba jockey e vaso hidropneumático. Quando ficar caracterizado que a vazão da bomba jockey não conseguiu restaurar a pressão original do sistema, a bomba principal de incêndio será acionada e soará o alarme sonoro.

A bomba reserva para combate a incêndio (bomba diesel) será acionada quando a bomba principal (elétrica) não estiver suprindo o sistema na vazão e pressão requeridas ou não tiver entrado em funcionamento.

No que diz respeito a especificação e instalação das bombas do sistema de combate a incêndio obedecerá a Norma NFPA 20 – Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection.

2.2 – Rede de hidrantes

Toda a rede de hidrantes para proteção das instalações será construída em aço carbono com revestimento interno de epóxi e as válvulas terão seus internos em bronze.

A rede será dotada de válvulas de bloqueio setoriais que permitam a retirada de operação de determinado trecho da rede sem que o restante seja bloqueado.

2.2.1 – Proteção do píer

O ramal de proteção do píer será constituído por tubulação em aço carbono, apoiada em estrutura de concreto e contará com hidrantes de duas saídas com conexões para mangueiras de incêndio e distantes entre si, de aproximadamente, 60 metros.

Próximo a cada hidrante haverá um abrigo para material de combate a incêndio que conterá:

- dois tramos de mangueira com 15 metros cada,
- chaves “Storz” para conexões para mangueiras,
- esguichos.

2.2.2 – Proteção do pátio de contêineres

Na região do pátio de contêineres, a rede de proteção será constituída por tubulação enterrada e hidrantes de uma saída instalados em caixas embutidas no piso.

Para cada ponto de hidrante, dotado de engate rápido e válvula angular, haverá uma caixa também embutida no piso para abrigar o material de combate a incêndio.

2.2.3 – Tancagem de álcool

2.2.3.1 – Sistema de resfriamento

A tancagem de álcool será protegida por um anel de água dotado de canhões monitores, estrategicamente locados, para resfriamento dos tanques.

2.2.3.2 – Sistema de espuma

Além do sistema de resfriamento, a tancagem de álcool será protegida também por um circuito de solução de água + LGE (Líquido Gerador de Espuma) .



O circuito de espuma alimentará as câmaras de espuma do tanque em chamas e lançadores de espuma, instalados no perímetro das bacias para combate a focos de incêndio no seu interior .

Para a proteção do parque de tanques a mistura água + LGE será obtida em uma central de espuma localizada próxima a casa de bombas de carregamento de álcool, adjacente área da tancagem.

3 SISTEMA PORTÁTIL

O Terminal contará também com a proteção de extintores portáteis de água pressurizada, pó químico e gás carbônico instalados estrategicamente de forma a proteger as edificações, praças de bombas e subestações.

3.1 – Sistema portátil de espuma

A área de descarregamento de caminhões-tanque e carregamento de navios, contará com a proteção de espuma, proporcionada por carretas dotadas de reservatório de LGE, ejetores, mangueira e lançadores.