MEGAprojetos
Eficiência & Tecnologia

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

POR:

Rafael Arruda – MEGAprojetos Engenharia.

Documento destinado à especificação de equipamentos, serviços e materiais para o sistema preventivo contra incêndio e informações construtivas do reservatório.

OBRA:

SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO – SESC – ESPAÇO CULTURAL VIDAL RAMOS JUNIOR

R. Frei Rogério, n° 150, Centro, Lages SC – CEP 88502-160

Local/Data:
Lages, agosto de 2024.

MEGAprojetos
Eficiência & Tecnologia

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Endereço: Rua Vidal Ramos Junior nº153, Centro Lages SC.
Classe de Risco: Risco Leve.
Carga de Incêndio: 300 MJ/m²
Classificação da edificação: Escola Especial.
Proprietário: SESC Serviço Social do Comércio.
Área total construída: 1.667,00 m².
Número de Pavimentos: 3 Pavimentos.
Altura total da edificação: 6,0 m.

1. PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO;

1.1 O projeto preventivo contra incêndio e pânico, foi desenvolvido para definição de serviços a serem executados de maneira simplificada e objetiva, aproveitando os sistemas já instalados na unidade.

Este documento tem a finalidade de definir as características a serem atendidas pelo sistema preventivo contra incêndio, a fim de garantir a qualidade nos equipamentos instalados e seu total funcionamento de acordo com as normas vigentes que regulam esse sistema.

Todos os sistemas devem obedecer às seguintes normas:

- Planta de Situação e Localização – IN 04;
- Sistema Preventivo por Extintores – IN 06;
- Instalações de Gás Combustível (GLP & GN) - IN 08;
- Sistema de Saída de Emergência – IN 09;
- Sistema de Iluminação de Emergência – IN11;
- Sinalização para Abandono de Local – IN13;
- Plano de Emergência – IN31;
- Sistema por Hidrantes – IN07;
- Sistema por chuveiros automáticos (Sprinklers) – IN15;
- Sistema de Iluminação de Emergência - NBR 10898;
- Instalações Elétricas de Baixa Tensão – NBR 5410;
- Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade - NR 10;

1.2 A execução do projeto preventivo contra incêndio e pânico, deverá obedecer às premissas das Normas Técnicas da ABNT e Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado de Santa Catarina e também, às técnicas consagradas publicadas em livros especializados do setor, tendo como principal objetivo fornecer um sistema técnico eficiente visando uma perfeita execução dos serviços, através de materiais cuidadosamente selecionados, em função de se garantir um mínimo custo com uma máxima eficiência. Pretende ainda fornecer a máxima facilidade possível de manutenção destes sistemas.

1.3 Também devem-se levar em consideração, PPCI já aprovado junto ao corpo de bombeiros militar de Santa Catarina, com protocolo de aprovação **A8183004982A.**

1.4 Todos os documentos necessários para plena execução, encontram-se anexo a este memorial. (Plantas, ART, Memorial descritivo etc).

Qualquer alteração nas especificações apresentadas deverá ter sempre o objetivo de melhorar o padrão da edificação.

Os materiais e mão de obra empregados deverão ser de primeira qualidade, de comprovada eficiência e capacitação técnica, seguindo os dispostos nas normas técnicas pertinentes.

Para produtos e materiais das marcas ou fabricantes mencionados nestas especificações o proprietário admitirá o emprego de similares, desde que autorizado previamente pela fiscalização. Entende-se por similaridade entre materiais ou equipamentos, a existência de analogia total ou equivalência do desempenho dos mesmos, em idêntica função construtiva e as mesmas características exigidas na especificação ou no serviço que a eles se refiram. Caberá ao construtor comprovar a similaridade e efetuar a consulta, em tempo oportuno, à fiscalização, não sendo admitido que esta consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

Todos os materiais e equipamentos a serem empregados e/ou fornecidos para execução dos serviços especificados deverão ser novos, salvo quando solicitado de modo contrário, devendo estar em perfeito estado de conservação e funcionamento.

Não é permitida nenhuma alteração nos projetos sem o consentimento e/ou autorização por escrito do contratante (SESC) ou responsável técnico pelo projeto.

Os desenhos do projeto e este memorial descritivo se completam e têm o mesmo grau de importância. Em caso de conflito entre estes documentos, deve ser consultada a fiscalização para elucidação da informação discordante. Compete ao construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder a minucioso exame das condições locais,

averiguar os serviços e materiais a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida junto à fiscalização.

Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extrapor diferenças entre as medidas constantes no projeto e as existentes.

A edificação após os sistemas estarem instalados deverá fazer testes periódicos para atestar o funcionamento de todos os sistemas de prevenção e combate a incêndio, ter no mínimo cinco pessoas nos horários de funcionamento treinadas e certificados deste treinamento para em caso de emergência saber como proceder realizando tanto para combate ao sinistro como evacuações dos ocupantes da edificação, em caso de eventos realizados nos salões de eventos deverá ser garantida o não uso de matérias pirotécnicos ou que possam vir a ocasionar um incêndio deverá ter ao menos uma pessoa treinada em combate a incêndio durante todo o evento, qualquer evento fora da normalidade dos ambientes deverá ter responsável técnico habilitado para providencias as medidas de segurança cabíveis para realização do evento.

SISTEMAS PREVENTIVOS - VITAIS

Os sistemas preventivos de incêndio de **Iluminação de emergência**, **sinalização de emergência** e **sistemas por extintores** da unidade SESC VIDAL RAMOS JUNIOR, encontram-se instalados. Havendo necessidade apenas de revisão e manutenção.

Deverá ser conferido:

- Funcionamento correto de acordo com normas e especificações do projeto aprovado, bem como o tempo de resposta de todas as luminárias de emergência e placas autônomas de saídas;
- Local de instalação conforme PPCI aprovado;
- Validade das cargas dos extintores, bem como validade afetiva dos cascos;
- Conferir as demarcações e sinalização de todos os locais de extintores;
- Rede elétrica de baixa tensão, com rede própria para o sistema autônomo;
- Plugues e conexões que se fazem necessário para ligação das luminárias na rede elétrica;
- Caminhamentos;
- Placas de lotação;
- Demais considerações contidas em pranchas do PPCI.

Cada fornecedor deve em visita técnica, apontar necessidades de manutenção, adequações e premissas para pleno funcionamento dos sistemas.

MEGAprojetos
Eficiência & Tecnologia

SISTEMAS PREVENTIVOS – COMPLEMENTARES

SISTEMA POR HIDRANTES

O sistema por hidrantes da unidade, encontra-se PARCIALMENTE instalado, sem reserva técnica, casa de bombas e água na tubulação.

A empresa fornecedora deve conferir toda linha expressa em projeto, para verificação de vazamentos, soldas e pintura da tubulação.

A contratante fica responsável por fornecer água na reserva técnica para todos os testes necessários.

Deverá ser conferido:

- Mangueiras, válvulas e abrigos dos hidrantes;
- Comprimento das mangueiras para caminhamento;
- Sinalização e adequações das caixas de hidrantes.

Desta forma a empresa deve fornecer a **instalação total da casa de bombas**, bem como válvulas de segurança, manômetros, pressostatos, quadro de força e demais itens que se façam necessários, conforme descrito em PPCI.

Abaixo algumas considerações:

Bomba Principal:

Bomba centrifuga com motor elétrico, com vedação através de selo mecânico, luva para proteção do eixo em aço inox e anéis de desgaste. Conjunto composto por motobomba ou conjunto motor/bomba com acoplamento elástico, base e proteção para acoplamento. Montada em um skid com válvulas de retenção, válvulas esfera ou gaveta (sucção e recalque - CBMSC IN 007), junta de expansão EPDM flangeada (amortecedor de vibração na sucção e recalque, caso necessário), barriletes de medição, manômetros, válvula de dreno inferior, pressostatos, amortecedores, chumbadores para fixação. Atendimento mínimo da CBMSC IN 007 (baseado na norma NBR 13714).

Bomba Reserva:

Bomba centrífuga com vedação através de selo mecânico, luva para proteção do eixo em aço inox e anéis de desgaste. O conjunto motor/bomba deve ser construído segundo norma NBR 13714 para combate ao incêndio acionado por motor à combustão industrial (com tanque combustível com autonomia para 6 horas de trabalho (CBMSC IN 007), filtro de ar, painel de instrumentos, base e proteção). Motor instalado sobre coxins anti-vibração em base alongada, painel de instrumentos com tacômetro, horímetro, pressão do óleo, botão de parada, chave de partida e alarme de baixa pressão do óleo. Conjunto com motor de partida, alternador, filtro de ar e baterias. Base em perfil "U" com 4 pontos para içamento do conjunto. Montada no mesmo skid anterior com válvulas de retenção, válvulas esfera ou gaveta (sucção e recalque - CBMSC IN 007), junta de expansão EPDM flangeada (amortecedor de vibração -sucção e recalque, caso necessário), barriletes de medição, manômetros, pressostatos, amortecedores.

IMPORTANTE: a unidade possui um gerador a DIESEL, não sendo necessário instalação de bomba a combustão para o sistema. Salvo, se o responsável pela unidade optar por este equipamento.

Bomba Jockey:

Moto-bomba multiestágios, com motor elétrico trifásico 4 polos, com vedação através do selo mecânico e eixo em aço inox. A conexão da bomba pode ser realizada por meio de mangueiras flexíveis, adequadas a pressão. Montada no mesmo skid anterior com válvulas de retenção, válvulas esfera ou gaveta (CBMSC IN 007), junta de expansão EPDM flangeada (amortecedor de vibração -sucção e recalque, caso necessário), barriletes de medição, manômetros, pressostatos.

Painel de Força e Comando:

Painel integrado força / comando de sistema de combate a incêndios construído de acordo com NR-10, desenvolvido para trabalhar de forma manual ou automática. O acionamento do sistema é acompanhado por avisos sonoros e audiovisuais, para perfeito controle e acionamento do equipamento, interligando e acionando as três bombas, com a seguinte configuração:

- Tensão acessórios Motor Diesel 12/24 VCC
- Tensão Motores elétricos 3~380V 60Hz
- Chave de comando para habilitar o uso das partidas Manual/Automático
- Carregador flutuador para baterias principal e reserva
- 1 baterias para partida motor
- Partida Automática / Manual; Botoeiras locais de partida de emergência nas bombas elétricas
- Manual de instalação e operação do painel;
- Desenhos e esquemas elétricos;
- Painel IP55;
- 1transmissores de pressão 24 V 4-20 mA redundantes para monitoramento pressão sistema das bombas
- 3 pressostato hard para partida bombas
- 1 Trasmissor de vazão 24 volts 4-20 mA para medição vazão (pode ser externo)
- Montagem em campo, estimar máximo 3 metros de skid de bombas e transmissores a painel
- Alimentação painel 380V por conta do SESC.

SKID

Skid estrutural com 4 pontos de içamento e interligação hidráulica entre os bombeadores, construídos com perfis de aço carbono laminados (estrutura) e tubulação em aço carbono NBR5580 para interligações (sucção e recalque). Sistema composto por tubulação soldada ensaiada com líquido penetrante. Tubulação de entrada e saída do Skid com 6" de diâmetro. Flanges padrão ANSI B16.5 com fixadores galvanizados. Barrilete para instalação dos pressostatos contendo válvulas "on/off" e filtros do tipo "Y".

A engenharia do produto também será acompanhada e para tanto, documentações deverão ser enviadas para evitar eventuais retrabalhos. Desta forma, estão sendo solicitados os seguintes itens a seguir:

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA:	
Ordem	**Escopo de Documentação**
1	Dados dos equipamentos, layouts dimensionais, modelos 3D (STEP), dados dos motores
2	Manuais de operação
3	Declaração de conformidade de funcionamento
4	Fluxograma P&ID com lista de equipamentos
5	Diagrama do circuito do painel de controle

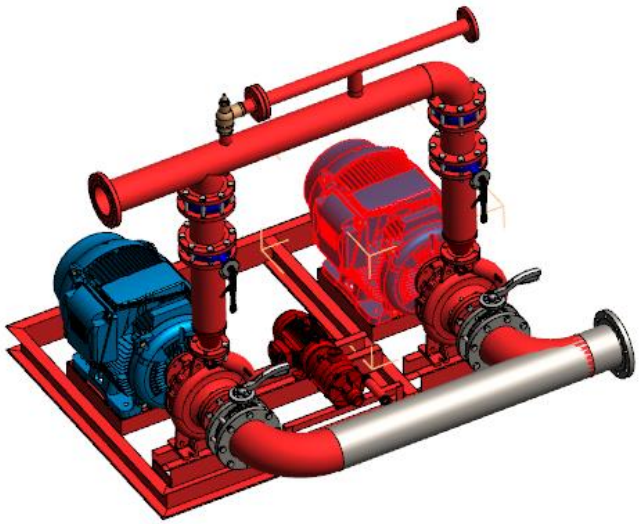


Figura 1. Exemplo de SKID das bombas

SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS (SPRINKLERS)

O sistema de chuveiros automáticos da unidade, encontra-se PARCIALMENTE instalado, sem reserva técnica, casa de bombas e água na tubulação.

A empresa fornecedora deve conferir toda linha expressa em projeto, para verificação de vazamentos, soldas, pintura da tubulação e equipamentos de sprinklers.

A contratante fica responsável por fornecer água na reserva técnica para todos os testes necessários.

Deverá ser conferido:

- Válvulas e sprinklers;

Desta forma a empresa deve fornecer a **instalação total da casa de bombas**, bem como válvulas de segurança, manômetros, pressostatos, quadro de força e demais itens que se façam necessários, conforme descrito em PPCI e informações técnicas no item anterior (SHP).

SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

O sistema de alarme de incêndio da unidade, encontra-se PARCIALMENTE instalado, devendo ser necessário a revisão de todo o cabeamento, bem como algumas modificações para atendimento do projeto aprovado pelo CBMSC.

Por solicitação do responsável pela unidade, os equipamentos devem ser substituídos por mais novos, mais atuais em relação aos já instalados.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Abaixo algumas áreas e considerações previstas em visita técnica, para auxílio na execução dos serviços:

- **Hall de entrada – térreo;**

Instalar a central de alarme de incêndio (atualmente esta instalada na sala do servidor). Mudar para o hall conforme especificações do projeto.

- **Sala do Servidor – térreo;**

Instalar um detector de fumaça, conforme especificações do projeto.

- **Corredor fundos – térreo;**

Instalar três acionadores manuais, conforme especificações do projeto.

Instalar uma luminária de emergência no elevador, conforme especificações do projeto.

- **Sala de Relacionamento ao cliente – térreo;**

Instalar um detector de fumaça, conforme especificações do projeto.

- **Biblioteca;**

Instalar um detector de fumaça, conforme especificações do projeto.

- **Corredor - subsolo;**

Instalar uma placa de saída para escada (acesso ao térreo).

- **Porão – subsolo;**

Instalar todos os sistemas, conforme especificações do projeto.

- **Deposito – subsolo;**

Instalar uma luminária de emergência, conforme especificações do projeto;

Instalar uma luminária de saída, conforme especificações do projeto;

Instalar um extintor, conforme especificações do projeto.

- **Sala Musica 1 – primeiro pavimento;**

Instalar um detector de fumaça, conforme especificações do projeto.

- **Sala Musica 2 – primeiro pavimento;**

Instalar um detector de fumaça, conforme especificações do projeto.

- **Sala Multiartes**

Instalar dois detectores de fumaça, conforme especificações do projeto.

- **Corredor fundos – primeiro pavimento;**

Instalar quatro detectores de fumaça, conforme especificações do projeto.

Instalar um acionador manual, conforme especificações do projeto.

- **Salas de Dança 1,2,3 – primeiro pavimento;**

Instalar um detector de fumaça em cada, conforme especificações do projeto.

- **Sala dos Técnicos – primeiro pavimento;**

Instalar um detector de fumaça, conforme especificações do projeto.

- **Cinema – bloco anexo**;

Instalar dois detectores de fumaça, conforme especificações do projeto.

- **Deposito cinema – bloco anexo;**

Instalar dois detectores de fumaça, conforme especificações do projeto.

CONCLUSÃO

Em todo o desenvolvimento da obra a contratada deverá manter limpo o canteiro de obras e impedir que qualquer material venha a prejudicar a circulação.

Todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Todo o material residual da execução da obra ter sido retirado do entorno do local, antes da sua entrega pela empresa executora.

Anexo a esse documento estão arquivos do projeto PREVENTIVO aprovado para análise de cada fornecedor, e considerações relacionadas aos mesmos.

Para a planilha do sistema preventivo de incêndio, os sistemas são existentes, devendo a fornecedora constatar a real necessidade de troca de equipamentos e atestar através de laudo, para comprovação ao responsável técnico.

Para perfeita execução dos serviços, a contratada deve obrigatoriamente efetuar visita técnica para levantamento de informações em referência a execução dos serviços.

Caso haja algum equipamento com defeito, deverá apresentar um orçamento para reparação, aprovação e consequentemente startup do sistema.

Conferir todas as plantas de emergências e placas de lotação máxima que devem constar na edificação.

Dúvidas e considerações devem ser apresentadas ao responsável técnico:

Edio Hugen
Analista de Projetos e Obras
GIN - Gerência de Infraestrutura
Departamento Regional Sesc-SC
(48) 3251-4850 | www.sesc-sc.com.br
edio.12984@sesc-sc.com.br