

# **PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**

**(MEMORIAL DESCRITIVO)**

OBRA:

**CONSTRUÇÃO DA CMEA ARTUR PAGUNG**

ENDEREÇO:

**RUA PRESIDENTE MÉDICE, S/Nº - DISTRITO DE PRAÇA  
RICA – VILA PAVÃO - ES**

PROPRIETÁRIO:

**MUNICÍPIO DE VILA PAVÃO  
CNPJ: 36.350.346/0001-67**

AUTOR PROJETO:

**CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS  
CREA-ES 011840/D**

## **1 OBJETIVO**

O Memorial Descritivo fixa as diretrizes para execução de todos os serviços das edificações

## **2 CONDIÇÕES GERAIS**

Para a elaboração do detalhamento executivo de prevenção de combate a incêndio e pânico deverá ser usada prioritariamente as Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo.

As instalações de segurança e combate a incêndio contemplam os seguintes componentes:

- Extintores;
- Iluminação de emergência;
- Sinalização de emergência;
- Saída de emergência

O dimensionamento e desenhos, apresentados como apenso a este Memorial Descritivo, foram elaborados com base nas normas técnicas do Corpo de Bombeiros Militar.

## **3 MATERIAIS**

O fornecimento de todos os materiais necessários à realização da obra constante do presente MD, incluindo os anexos, mesmo que não explicitamente cotados na planilha, será de responsabilidade da Contratada.

A Contratada deverá submeter as especificações dos equipamentos e materiais a serem adquiridos à prévia análise e aprovação da Contratante.

A Contratada deverá empregar materiais novos, de primeira qualidade, e atender:

- as especificações constantes deste MD, incluindo os anexos;
- as especificações dos respectivos fabricantes; e
- as normas, métodos e ensaios da ABNT e do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), quando aplicáveis.

Poderão ser utilizados materiais similares aos especificados neste MD, incluindo os anexos, desde que mantenham as características técnicas de desempenho especificadas e tenham sua similaridade comprovada junto à Contratante por meio de laudos e atestados emitidos por órgão competente e assim considerados pela Fiscalização, por meio de registro no Livro de Ocorrência.

## **4 SERVIÇOS PRELIMINARES**

Os serviços permanentes compreendem, primordialmente, os trabalhos de supervisão técnica, de administração e de apoio à produção, desenvolvidos ao longo de todo o período de execução da obra. Para efeito do processo licitatório, prevalecem os prazos definidos no Edital de Licitação.

### **4.1 PLACA DE OBRA**

Deverá ser fixada, em local visível, a placa da Contratada, constando o nome de seus responsáveis técnicos, de acordo com modelo a ser fornecido pela Fiscalização e conforme a regulamentação do CREA-ES.

A placa de obra deverá ser confeccionada em chapa galvanizada nº 22 fixada com estrutura de madeira. Terá área de 8,8 m<sup>2</sup>, com altura de 2,5 m e largura de 3,5 m, e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

As placas deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

### **4.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DOS SERVIÇOS**

A administração dos serviços engloba as atividades decorrentes da supervisão dos serviços, do controle de materiais e da mão de obra. A obra deverá ter o acompanhamento do responsável técnico, no mínimo, durante duas horas diárias.

Todos os custos referentes à administração da obra deverão estar diluídos neste item da planilha de formação de preços dos serviços.

#### **4.3 DESPESAS GERAIS DE CONSUMO**

Caberá à Contratada incluir como custo direto o pagamento das taxas de energia, água, telefone, materiais de limpeza e de escritório, correspondências, alimentação, transporte e uniforme, referentes a esse serviço.

#### **4.4 SEGURANÇA DO TRABALHO E PRIMEIRO SOCORROS**

A Contratada deverá observar os procedimentos necessários à segurança do pessoal na obra, além de fornecer todo e qualquer material necessário para o fiel cumprimento das leis de segurança do trabalho. Caberá à Contratada manter no local, condições de atendimento de primeiros socorros e material indispensável aos primeiros cuidados com os acidentados.

Caberá à Contratada o cumprimento das Normas Regulamentares do Ministério do Trabalho e Emprego, com a apresentação da seguinte documentação:

- NR-5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA): apresentação da documentação da CIPA constituída, do treinamento dos componentes ou, se for o caso, do representante pelo cumprimento da norma e seu treinamento;
- NR-6 - Equipamento de Proteção Individual (EPI): relação dos EPI utilizados e comprovante de recebimento pelos empregados;
- NR-7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO): apresentação do PCMSO assinado por médico do trabalho e os exames médicos obrigatórios;
- NR-9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais ou Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT) - assinado por engenheiro de segurança do trabalho com registro no CREA - atualizados pelo menos uma vez ao ano ou no caso de alteração no ambiente de trabalho ou em sua organização; e
- NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção: apresentação Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT), com a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) registrada no CREA, assinada por engenheiro de segurança do

trabalho, atualizado pelo menos uma vez ao ano ou no caso de alteração no ambiente de trabalho ou em sua organização.

#### **4.5 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA**

A Contratada deverá proceder a periódica remoção dos entulhos e dos detritos, bem como a qualquer momento a pedido da Fiscalização, para que não se acumulem no terreno durante a execução da obra, dificultando a execução ou fiscalização de qualquer serviço, ou causando riscos de acidentes.

O material proveniente da limpeza, sem serventia para a obra ou que não sejam de interesse da Marinha será removido para área externa à OM, sob responsabilidade da Contratada.

#### **4.6 ANDAIMES**

##### **4.6.1 ANDAIMES TIPO TORRE**

Será de responsabilidade da Contratada fornecer e instalar andaimes do tipo torre com rodízios e estrutura metálica tubular, fixados através de parafusos de encaixe. Os andaimes deverão possuir torres de nivelamento nas bandejas e diagonais de travamento.

As plataformas dos andaimes deverão ser compostas por tabuas de pinho, de primeira qualidade, sem nós, com 25,0 mm de espessura, 2,00 m de comprimento e 0,90 m de largura, com reaproveitamento, catracas nas laterais, roldanas com cabos adequados, a fim de facilitar o içamento dos materiais que serão utilizados para a manutenção da fachada e um perfeito travamento, evitando desta forma, riscos de acidentes.

A montagem dos andaimes deverá ser executada de acordo com as recomendações da Norma Regulamentadora NR-18 do Ministério do Trabalho.

#### **4.7 ACOMPANHAMENTO FOTOGRÁFICO**

Quinzenalmente, a Contratada fornecerá um álbum com fotografias que permita registrar adequadamente o andamento dos serviços. O relatório fotográfico inicial deverá apresentar fotos dos danos encontrados no período de revisão geral dos telhados com a sua identificação.

As fotos com tamanho mínimo de “10 x15 cm” devem ser acompanhadas por legendas e observações que permitam a adequada apreciação dos aspectos retratados e deverão ser encadernadas e entregues junto a um CD-R contendo a gravação do arquivo em meio eletrônico.

#### **4.8 LEVANTAMENTO EM CAMPO**

A Contratada executará um levantamento de campo para obter dados a serem confrontados com as informações fornecidas, para a verificação de qualquer possível discrepância, com vistas à elaboração dos detalhamentos executivos que sejam necessários.

Nesta fase, a Contratada fará a completa verificação deste Memorial Descritivo (MD), consolidando este trabalho em documentação técnica adequada, podendo eventualmente incluir soluções alternativas para as dificuldades constatadas, condicionadas à autorização da Fiscalização.

Quaisquer serviços adicionais somente poderão ser executados com autorização da Fiscalização. Em caso contrário serão considerados por conta e risco da Contratada.

### **5 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

#### **MATERIAL**

O material utilizado para a fabricação da luminária deve ser do tipo que impeça propagação de chama e que em caso de sua combustão, os gases tóxicos não ultrapassem a 1% daquele produzido pela carga combustível existente no ambiente.

Todas as partes metálicas, em particular os condutores e contatos elétricos, devem ser protegidas contra corrosão.

Involúcro da luminária deve assegurar no mínimo os índices de proteção IP23 ou IP40, de acordo com a NBR 6146, de forma a ter resistência contra impacto de água, sem causar danos mecânicos nem o desprendimento da luminária

## **IMPLANTAÇÃO**

A fixação da luminária na instalação deve ser rígida, de forma a impedir queda acidental, remoção sem auxílio de ferramenta e que não possa ser facilmente avariada ou posta fora de serviço.

Para o projeto do sistema de iluminação de emergência devem ser conhecidos os seguintes dados de lâmpadas e luminárias:

- Tipo de lâmpada;
- Potência (Watt);
- Tensão (Volt);
- Fluxo luminoso nominal (lúmen);
- Ângulo da dispersão da luz;
- Vida útil do elemento gerador de luz.

## **AUTONOMIA**

O sistema de iluminação de emergência deve garantir a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminamento desejado e cumprir o objetivo.

O sistema não poderá ter uma autonomia menor que 1 (uma) hora de funcionamento com uma perda maior que 10% de sua luminosidade inicial.

Em casos específicos, o tempo de funcionamento pode ser prolongado pelos órgãos competentes para cumprir com as exigências de segurança a serem atingidas.

## **MANUTENÇÃO**

O proprietário, ou possuidor a qualquer título da edificação, é responsável pelo perfeito funcionamento do sistema.

O fabricante e o instalador são co-responsáveis pelo funcionamento do sistema, desde que observadas as especificações de instalação e manutenção.

Cada projeto de sistema de iluminação de emergência deve estar acompanhado de memorial descritivo como também cada equipamento com seu manual de instruções

e procedimentos que estabeleçam os pontos básicos de critérios de uso, testes e assistência técnica.

Em lugar visível do aparelho já instalado, deve existir um resumo dos principais itens de manutenção de primeiro nível, que podem ser executados pelo próprio usuário.

Consiste de primeiro nível de manutenção: verificação das lâmpadas, fusíveis ou disjuntores, nível de eletrólito, data de fabricação e início de garantia das baterias.

Consiste de segundo nível de manutenção: os reparos e substituições de componentes do equipamento ou instalação não compreendidos no primeiro nível. O técnico que atende ao segundo nível de manutenção é responsável pelo funcionamento do sistema.

Os defeitos constatados no sistema devem ser anotados no caderno de controle de segurança da edificação e reparados o mais rapidamente possível, dentro de um período de 24 horas de sua anotação.

Quando forem executadas alterações em áreas iluminadas, a iluminação de emergência deve ser adaptada às novas exigências no tempo máximo de dois meses após a conclusão das alterações. Em caso de não serem executadas após as duas verificações mensais, o livro de controle do sistema deve conter as justificativas da falta de adaptação, assinadas pelo responsável da manutenção e pelo responsável pela segurança da edificação.

A manutenção preventiva e corretiva deve garantir o funcionamento do sistema até a próxima manutenção preventiva, prevista com um fator de segurança de pelo menos dois meses, para cobrir atrasos na execução dos serviços.

O manual de manutenção deve conter:

- Descrição completa do funcionamento do sistema e seus componentes, isto deve permitir a localização de qualquer defeito;
- Todos os valores teóricos para baterias e tensões das lâmpadas, no começo e no final de cada circuito;
- As medições elétricas efetuadas para a aceitação do sistema, queda de



tensão e corrente por cada circuito;

- Definições de seus componentes e as proteções no local da instalação;
- Definições das proteções contra curto circuito para todos os circuitos de iluminação de emergência.

## **6 EXTINTORES**

Para a verificação e confirmação das especificações e para o cálculo do número de extintores, deverá ser utilizado a NT do Corpo de Bombeiros. Serão utilizados extintores portáteis e carretas, tipos pulverização gás, pó químico seco e gás carbônico, de acordo com a categoria do incêndio e conforme indicado no projeto. Os extintores portáteis deverão ser fixados de maneira que sua parte superior (gatilho) fique a uma altura de 1,60 m do piso acabado, podendo, neste tipo de edificação, serem instalados sobre o piso acabado, desde que permaneçam apoiados em suportes apropriados, com altura de 0,20 m do piso e que não fiquem obstruídos ou que tenham sua visibilidade prejudicada. Deverão ainda atender aos seguintes requisitos:

- A probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso deve ser a mínima possível;
- Boa visibilidade, para que os possíveis operadores fiquem familiarizados com a sua localização;
- Deverão ser fixados de maneira que nenhuma de suas partes fique acima de 1,60 m do piso;
- Não poderá ser instalado nas escadas e antecâmaras das escadas.

Os extintores deverão possuir o selo de “marca de conformidade”, ABNT, seja de vistoria ou inspecionado, respeitadas as datas de vigência.

### **10.1 EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA**

Extintor portátil, com 10 litros de água potável. Fabricado em aço-carbono, pintado na cor vermelha, por processo eletrostático, com rótulo.

### **10.2 EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO (PQS)**

Extintor portátil com 12 kg de pó BC (a base de Bicarbonato de Sódio) com teor de 95% de agente inibidor. Fabricado em aço-carbono, com pintura vermelha aplicada por processo eletrostático e rotulação por processo de serigrafia.

### **10.3 EXTINTOR DE CO2 (CO2)**

Extintor portátil, com 06 kg de Dióxido de Carbono (CO2). Fabricado a partir de tubo de aço-carbono sem costura SAE 1541- médio Manganês, tratados termicamente por Normalização, com pintura vermelha aplicada por processo eletrostático, com rótulo. Mangote de borracha com reforço em trama de aço e difusor injetado em Polietileno com haste de aterramento.

## **7 SINALIZAÇÃO**

Serão previstas placas de sinalização contra incêndio e pânico, placas de advertência e proibição, placas de rota de fuga, conforme NBR 13434, Parte 1 e Parte 2 e projeto.

Deverão ser dotados de sinalização visual própria os seguintes locais:

- a) Dispositivos preventivos fixos e móveis de combate a incêndios;
- b) Saídas da edificação;
- c) PC de luz, força e gás;
- d) Áreas de “PROIBIDO FUMAR”;
- e) Casa de máquinas de incêndio (CMI);

Os materiais, peças e/ou equipamentos que porventura não tenham sido citados ou representados nesta especificação e/ou nos desenhos técnicos, entretanto,

necessário à perfeita execução e funcionamento do sistema, deverão ser considerados pela Contratada na execução dos serviços, sem incorrer em ônus adicionais à Contratante. A mão de obra a ser empregada deverá ser especializada na execução do sistema em questão. Os serviços de Sinalização de Incêndio deverão ser executados após a conclusão da construção, por aposição de componentes. Os procedimentos de montagem e aplicações de equipamentos que envolverem conexão ou fixação com outros componentes da edificação estão definidos no projeto. De um modo geral serão simplesmente apostos ou colados, de conformidade com o posicionamento indicado no projeto.

Materiais de Fixação:

- Placa em acrílico moldado, espessura 6 mm, com respectivo pictograma pré-fabricado;
- Fita dupla face de alta aderência, para fixação das placas;
- Tinta a base de borracha clorada, com pó fotoluminescente – Coral, Suvinil ou equivalente;
- Outras especificações podem ser obtidas nas pranchas

## **8 INSTALAÇÕES**

As instalações estão conforme a Instrução Técnica do Corpo de Bombeiros.

## **9 MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS**

As manutenções deverão ocorrer conforme as especificações técnicas do Corpo de Bombeiros.

O sistema de prevenção contra incêndio e pânico das instalações deverão ser testadas a atestado seu funcionamento pela empresa executora do sistema, conforme os parâmetros do Corpo de Bombeiros.

---

**CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS**  
**CREA-ES 011840/D**

---

Edifício Centro Empresarial da Serra - Sala 616 – Avenida Eldes Scherrer de Souza, nº 1025,  
Parque Residencial de Laranjeiras, Serra – ES - Cep: 29.165-680

Tel.: +55 (27) 3060-8013 / +55 (27) 3060-8208