



**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES
DO JEQUITINHONHA E MUCURI - UFVJM**

**CITEC
DIAMANTINA/MG**

**PROJETO EXECUTIVO
MEMORIAL DESCRITIVO**

INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL RODRIGO ALVES DE NOVAES

CREA: 32.643/D - PR

SETEMBRO / 2012



SUMÁRIO

1. OBJETIVO

2. CARACTERÍSTICA DA OBRA

3. GENERALIDADES

4. PROJETO

- 4.1 CONDIÇÕES GERAIS
- 4.2 CLASSIFICAÇÃO DE RISCO
- 4.3 CATEGORIAS DE FOGO A EXTINGUIR
- 4.4 SUBSTÂNCIAS PASSÍVEIS DE UTILIZAÇÃO

5. INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

- 5.1 SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES
- 5.2 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- 5.3 SISTEMA DE SINALIZAÇÃO E SAÍDAS DE EMERGÊNCIA
 - 5.3.1 CÁLCULO DA POPULAÇÃO
 - 5.3.2 CARACTERIZAÇÃO DA EDIFICAÇÃO
 - 5.3.3 DIMENSIONAMENTO DA ESCADA
 - 5.3.4 DIMENSIONAMENTO DAS PORTAS
 - 5.3.5 CONCLUSÃO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

6. QUANTITATIVO DE MATERIAIS



1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo é parte integrante do projeto e destina-se a orientar e complementar as informações referentes às soluções técnicas aplicadas na elaboração do projeto, bem como definir direitos e obrigações necessárias a execução das instalações de prevenção contra incêndios.

2. CARACTERÍSTICA DA OBRA

Trata-se de uma obra nova, referente à CITEC da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, localizada no Campus JK – Rodovia MGT 367 – Km 583 nº5000 – Alto da Jacuba, Diamantina - MG.

2.1 - Tipo de Obra: Universidade

2.2 - Nº de Pavimentos: 02 Pavimentos

Área construída: 672,17 m²

2.3 - Proprietária: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

2.4 - Responsável Técnico: Eng. Civil Rodrigo Alves de Novaes, CREA: 32.643/D-PR

Fone: (41) 3088-4949 / e-mail: asbuiltprojetos@gmail.com

3. GENERALIDADES

O projeto das instalações de segurança contra incêndio e pânico será elaborado de acordo com as Normas Técnicas preconizadas pela ABNT, normas e regulamentos exigidos pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais e técnicas adotadas pelo Departamento de Engenharia. As Normas Brasileiras aplicáveis ao projeto serão as seguintes:

NBR 10898 - Sistemas de Iluminação de Emergência

NBR 12693 - Sistemas de Proteção por Extintores de Incêndio

NBR 13714: Instalações Hidráulicas contra Incêndio, sob comando, por Hidrantes

NBR 9077 - Saídas de Emergência em Edificações;



O construtor deverá executar as instalações exatamente de acordo com o projeto de segurança contra incêndio e pânico.

As instalações deverão seguir, além das normas brasileiras acima mencionadas, os procedimentos de execução do proprietário do imóvel e as orientações das concessionárias dos serviços públicos;

4. PROJETO:

4.1 CONDIÇÕES GERAIS

As instalações de prevenção e combate a incêndios sob comando serão projetadas de forma a atender às seguintes exigências:

1. Permitir o funcionamento rápido, fácil e efetivo;
2. Atender às normas vigentes do Corpo de Bombeiros Militar de MG.

4.2 CLASSIFICAÇÃO DE RISCO:

Sendo o prédio destinado como ocupação educacional e cultura física e uso principal como sala de aulas (administrativo) do grupo E, divisão E-1 com descrição de escolas em geral segundo a IT 09, a sua classificação de risco pelo Código de Prevenção de Incêndios do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar de Minas Gerais será de risco baixo, com carga de incêndio de 300 MJ/m².

4.3 CATEGORIAS DE FOGO A EXTINGUIR:

A presente classe de ocupação tem como principais categorias de fogo a extinguir:

Categoria 1:

Fogo em materiais combustíveis comuns, tais como: madeiras, tecidos, algodão e papéis, onde o efeito do resfriamento pela água ou por soluções contendo muita água é de primordial importância.



Categoria 2:

Fogo em líquidos inflamáveis: graxas, óleos e semelhantes, onde o efeito do “abafamento” é essencial.

Categoria 3:

Fogo em equipamento elétrico, onde a extinção somente poderá ser realizada com material não condutor de eletricidade.

4.4 SUBSTÂNCIAS PASSÍVEIS DE UTILIZAÇÃO:

Para a Categoria 1 poderão ser adotadas as seguintes substâncias: espuma, soda ácida, água ou soluções do mesmo efeito.

Para a Categoria 2 poderão ser adotadas as seguintes substâncias: espuma química, espuma de alta expansão, compostos químicos em pó e gás carbônico.

Para a Categoria 3 poderão ser adotadas as seguintes substâncias: tetra cloreto de carbono, gás carbônico (CO₂), compostos químicos em pó ou espuma.

5. INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

5.1 SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES (IT 16/06):

Serão utilizados como equipamentos de prevenção contra incêndios móvel, extintores de gás carbônico (CO₂) com capacidade de 6 Kg, extintores de água pressurizada (H₂O) com capacidade de 10 litros e extintores de pó químico seco (PQS) com capacidade de 4 Kg.

O critério usado na determinação das quantidades foi baseado no conceito de unidade extintora, conforme a regulamentação do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar, sendo que para a classe de risco em questão, os extintores foram dispostos, tanto quanto possível, equidistantes entre si e distantes de maneira tal que poderão ser alcançados de qualquer ponto da



área protegida sem que haja necessidade de serem percorridos, pelo operador, mais de 25 metros, como decorrência do risco da área a proteger.

Os extintores foram distribuídos racionalmente de modo a serem adequados à extinção dos tipos de incêndio, dentro de sua área de proteção. Foram consideradas unidades extintoras suplementares adequadas à natureza do incêndio, independentemente da proteção geral.

5.2 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (IT 13/06):

O sistema de iluminação de emergência foi projetado a fim de atender toda a edificação. Foram especificados blocos autônomos de iluminação de emergência e são compostos por duas lâmpadas fluorescentes de 12 w, bateria de 6 v, 4Ah, com autonomia de duas horas, recarregáveis em rede 110v/220v. Estes blocos podem ser para balizamento ou apenas aclaramento.

5.3 SISTEMA DE SINALIZAÇÃO E SAÍDA DE EMERGÊNCIA (IT 08 E 15/06):

Todos os equipamentos deverão ser sinalizados com placas e cores seguindo as orientações da ABNT e instrução técnica do corpo de bombeiros Militar de Minas Gerais.

5.3.1 CÁLCULO DA POPULAÇÃO:

População de 90 pessoas

5.3.2 CARACTERIZAÇÃO DA EDIFICAÇÃO:

- Pela ocupação (uso principal): Grupo E, Divisão E-1
- Área do 2º pavimento= 326,34 m²
- Distâncias máximas a percorrer: conforme Tabela 5, a distância máxima a percorrer nas características da edificação apresentadas, com uma saída, sem chuveiros automáticos e sem detecção de fumaça é de 35,00 m.



5.3.3 DIMENSIONAMENTO DA ESCADA:

Para 90 pessoas (Subsolo), conforme Tabela 4 da IT, Divisão E-1, necessitamos 1,50 unidades de Passagem (UP= 0,55m), equivalentes a 0,825 metros de largura. Temos uma escada com largura mínima de 1,20 metros de largura.

5.3.4 DIMENSIONAMENTO DAS PORTAS:

A porta de acesso principal está dimensionada para dar vazão a toda à população calculada. Segundo os Itens da Tabela 4 da IT 08/06, para cada pavimento foram consideradas 90 pessoas e necessitamos de 0,90 Unidades de Passagem (UP= 0,55m), equivalentes a 0,495 metros de portas e passagens efetivas. A porta principal soma 2,00 metros de largura.

5.3.5 CONCLUSÃO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

As características projetadas para a edificação para as vias de abandono atendem às instruções técnicas IT 08/06 e IT 15/06.

6. QUANTITATIVO DE MATERIAIS

1 - EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	EXTINTOR DE INCÊNDIOS, TIPO:		
	PÓ QUÍMICO SECO (PQS), CAPACIDADE 4 kg	pç	2
	ÁGUA PRESSURIZADA (H2O), CAPACIDADE 10 LITROS	pç	2
2	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EXTINTOR	pç	4

RODRIGO ALVES DE NOVAES

Engenheiro Civil

CREA PR-32.643/D

Responsável Técnico

7