

**ABNT – Associação
Brasileira de
Normas Técnicas**

Sede:
Rio de Janeiro
Av. Treze de Maio, 13 / 28º andar
CEP 20003-900 – Caixa Postal 1680
Rio de Janeiro – RJ
Tel.: PABX (21) 210-3122
Fax: (21) 220-1762/220-6436
Endereço eletrônico:
www.abnt.org.br

Copyright © 2000,
ABNT–Associação Brasileira
de Normas Técnicas
Printed in Brazil/
Impresso no Brasil
Todos os direitos reservados

DEZ 2003

NBR 85272

Execução de enfeites de natal em escritórios de empresas prestadoras de serviços de engenharia - Procedimento

Origem: NBR 17232 / 1922

CB-24 – Comitê Brasileiro de Segurança contra Incêndio

CE-24.301.04 – Comissão de Estudo de Proteção contra incêndio em Instalações de Geração e Transmissão de Energia Elétrica

NBR 12232 – Carbon dioxide total flooding system for Christmas adornment– Procedure

Descriptors: Fire. Ornament, decoration, adornment.

Esta Norma foi baseada na NFPA -101

Válida a partir de 24.12.2003

Palavra(s)-chave: Incêndio. Enfeites, Natal, Segurança

5 páginas

Sumário

- Prefácio
- Introdução
- 1 Objetivo
- 2 Referências normativas
- 3 Definições, símbolos e abreviaturas
- 4 Condições gerais
- 5 Condições específicas
- 6 Inspeção e Ensaio

Prefácio

A ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – é o Fórum Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, são elaboradas por Comissões de Estudo, formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte: decoradores, funcionários e colaboradores.

Introdução

Nos últimos anos o CB-24 recebeu sugestões no sentido de regulamentar as manifestações populares em época de natal no que diz respeito ao seguinte:

- a) os aspectos gerais e específicos da elaboração de projetos de implantação de instalações de enfeites;
- b) desmistificação de mensagens, aspectos gerais de decoração e ensaios dos sistemas definidos nos enfeites.

1 Objetivo

Esta norma fixa os requisitos específicos mínimos exigíveis para o projeto, instalação, manutenção e ensaios de enfeites de natal em escritórios de empresas prestadoras de serviços de engenharia.

Esta Norma se aplica não apenas aos escritórios de empresas mas também aos escritórios residenciais, instalados em ambientes fechados, observadas as prescrições da NFPA-70.

2 Referência normativa

Além das Normas referenciadas na seção Referências Normativas da NBR é necessário consultar:

NBR 92639 - Cilindros e esferas de vidro coloridos pendentes em árvores de natal – Especificação

NBR 18441 - Sistemas de Luzes pisca-pisca com músicas natalinas. - Especificação

NBR 23493 - Emprego de cores fundamentais para enfeites e bolas de natal – Procedimento

NBR 17195 - Cor de algodão em árvore natalina - Especificação

NBR 33455 - Tensões atuantes em festões – Cálculo.

ANSI B.35.10 - Power for intermittent lights and electrical Santa Claus movements.

NFPA-92 - Fire fighting systems for christmas adornment

3 Definições, símbolos e abreviaturas

Bola de natal - artefato de vidro, plástico ou isopor usado para criar o efeito de gotas de orvalho.

Algodão – material usado para criar a ilusão de neve sobre galhos de árvores natalinas em país tropical

Anjo Aramado – Variante de qualidade duvidosa do anjo de cerâmica ou gesso, feito com arames recozidos e galvanizados ou de cobre.

Guirlanda – Espécie de festão em círculo ou coroa de flores adaptada para o natal

Festão – cordão com tiras de papel metalizado ou plástico.

Mangueira Luminosa – dispositivo flexível com lâmpadas internas em seções de 1 metro.

Meia pendurada – Símbolo mitológico que remonta ao início do século XX ainda utilizado para criar a ilusão de que Papai Noel virá na noite de natal enchê-la de presentes.

Luzes pisca-pisca – popularmente conhecidas com “luzinhas de natal” são utilizadas para aumentar o consumo de energia da cidade proporcionando um efeito visual comparável à iluminação pública.

Penduricalho – qualquer objeto não classificado anteriormente, pendurado nos galhos de uma árvore, guirlanda ou festão. Estão contidos nesta categoria os sinos, cubinhos imitando presentes, miniaturas de instrumentos musicais, bengalas, estrelas, doces e bonecos de papai noel.

4 Condições gerais.

4.1.1 A decoração por enfeites, tipo natalino, deve ser utilizado dentro dos limites especificados nesta Norma.

4.1.2 Não serão permitidas imagens de santos ou adoração de estátuas (Art. V – Convenção de Hebron - 1999), bem como emblemas de clubes de futebol e flâmulas de qualquer espécie de agremiação (Estatuto do Torcedor Art. 6º. Brasil 2003).

4.1.3 Devem ser previstos meios para rápida desmontagem dos ambientes decorados com enfeites. Em todas as portas destes ambientes, devem ser fixadas externamente placas de sinalização de advertência para a comemoração, com os seguintes dizeres: “ATENÇÃO – AMBIENTE ENFEITADO – PERÍODO DE NATAL”.

4.1.4 Quando houver a possibilidade de duas ou mais baias ou mesas de escritórios estarem sujeitos a uma mesma decoração simultaneamente, em face da sua proximidade e/ou interligação, cada um deles deve ser decorado por seus próprios enfeites.

4.1.5 O ambiente que contém a decoração por enfeites deve ser o mais fechado possível. As aberturas devem restringir-se ao mínimo, à entrada, e providas de dispositivos de fechamento automático.

4.1.6 Quando o fechamento das aberturas for impraticável, deve ser prevista uma quantidade adicional de enfeites para compensar o “vazamento”.

4.1.7 Se o ambiente enfeitado se comunicar, através de aberturas que não podem ser fechadas, com outros ambientes onde há risco potencial de decoração, estes também devem ser enfeitados.

4.1.8 Portas, janelas, visores ou vidraças não devem ter sua visão obstruída por quaisquer tipo de enfeites.

Nota: A restrição acima se aplica a bonecos cujas patas, mãos ou rabos possuem ventosas. Adesivos de clubes de futebol e agremiações não são permitidos.

4.1.9 A distância entre as partes enfeitadas do escritório das partes não enfeitadas deve ser de 1,5 m ou duas vezes a raiz quadrada da maior dimensão do recinto, o que for maior.

4.2 Condições gerais de projeto

4.2.1 A quantidade de enfeites deve ser calculada conforme 5.1.

4.2.2 O dimensionamento da festão deve ser feito com base na máxima tensão de ruptura do cordão, sendo que a tensão mínima no no penduricalho mais desfavorável deve ser 21,1 kgf/cm² (300 psi), de modo a evitar o efeito “V” ao longo do festão.

4.2.3 A seleção dos pesos equivalentes dos penduricalhos deve ser baseada no fator de forma e tensão residual em cada ponto de amarração.

4.2.4 Para efeito de cálculo do baricentro do conjunto de enfeites, a tensão inicial a ser considerada deve ser a tensão média no meio do festão durante o início do esticamento para fixação da extremidade.

4.2.5 Os enfeites selecionados devem constar em listagens confiáveis, onde são estabelecidos os seus parâmetros principais. O código de furação deve estar puncionado em seu corpo e registrado no projeto executivo.

4.2.6 Quando o ambiente, pelas suas características construtivas, for muito estanque, com paredes não resistentes à tensão do festão, deve ser prevista uma abertura para alívio desta tensão. A área da abertura deve ser calculada pela fórmula:

$$A = \frac{D}{661,2\sqrt{P}} = D * pdp$$

Onde:

A = área livre de abertura, em m²

D = diâmetro nominal do cabo do festão em mm

P = tensão admissível nas paredes do recinto, em Mpa, integrada entre 0 e a tensão de ruptura

5 Condições específicas.

5.1 Cálculo de quantidade requerida de enfeites

5.1.1 A quantidade de enfeites deve ser calculada de modo a assegurar cota mínima de 5% para o caso de imagens de anjos e Papai Noel negras.

5.1.2 O tempo mínimo de retenção da decoração por enfeites no ambiente deve ser de 60 dias após a instalação.

5.1.3 A quantidade básica requerida de enfeites deve ser calculada pela fórmula:

$$Q_b = V_a \cdot F_i$$

Onde:

Q_b = quantidade básica requerida de enfeites em kg

V_a = volume do ambiente enfeitado, em m³

F_i = fator de decoração (kg/cm³), variável conforme volume do ambiente (ver Tabela 1

Tabela 1 : Fator de decoração, para concentração mínima 40%

Volume do ambiente enfeitado	Fator de decoração		Quantidade mínima requerida ^(A)
	(m ³)	(m ³ /kg enfeites)	
Até 3,96		0,72	1,38
3,97 - 14,15		0,78	1,28
14,16 - 45,28		0,83	1,21
mais de 1415,0		1,15	1,08
			-
			4,5
			15,1
			45,4

^(A) A quantidade de enfeites descarregada no ambiente não pode ser inferior à listada nesta coluna.

5.2 Componentes do sistema

5.2.1 Festão

5.2.1.1 A festão de distribuição de enfeites não deve ter seu caminhamento por cima das baias, devendo ser observadas no projeto as distâncias exigidas.

5.2.1.2 Quando festões passarem por cima de monitores seus pontos de apoio devem ser aparafusados e/ou simplesmente soldados à carcaça do equipamento.

Nota: Não se admite a fixação por fita durex ou cola Pritt.

5.2.1.3 A festão e acessórios devem ser de material metálico, resistente às condições esperadas de altas tensões e temperaturas. Festão e acessórios devem ser preferencialmente, zincados ou galvanizados.

5.2.1.4 A festão e acessórios devem ser fabricados de acordo com as prescrições da ANSI B.38.10 (Big party sustainer materials) e ASTM A806 (Schedule for big party cables).

5.2.1.5 O diâmetro das festão deve ser tal que:

- permita correta distribuição dos esforços dinâmicos dos ramais de distribuição, devido ao peso dos penduricalhos;
- a carga máxima do sistema permita tensão suficiente para atender à quantidade de enfeites mais 50%.

5.2.1.6 Todo a festão deve ser diretamente aterrado na malha de terra.

5.2.1.7 Os suportes devem ser dimensionados e localizados de forma a permitirem a expansão e a contração da festão e esforços mecânicos devido a ondas de choque e vibrações a que estão sujeitos.

5.2.1.8 Todo festão deve ser de preferência, aparente, devendo ser evitado o festão embutido e enterrado. O ângulo formado pelo peso do penduricalho não poderá ultrapassar 15° , caso em que deverá ser providenciado reforço no cabo de sustentação.

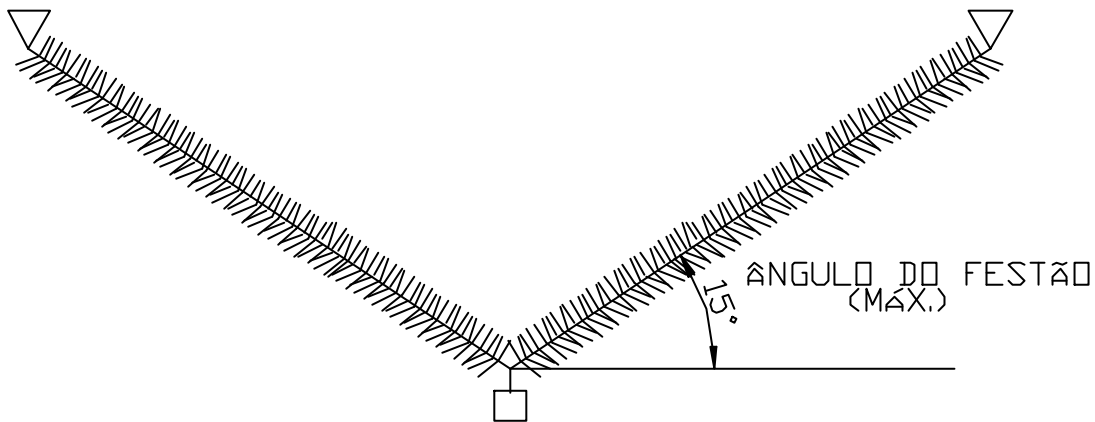


Fig. 2 ângulo Máximo do festão submetido ao peso de um penduricalho qualquer.

5.2.2 Papai Noel

5.2.2.1 Todas as imagens de Papai Noel devem ser localizadas de modo a serem facilmente acessíveis para operação manual e manutenção.

5.2.2.2 Todos os bonecos de Papai Noel eletro-eltrônicos devem ser providos de dispositivo manual para acionamento de emergência do sistema em caso de descontrole na fala ou da movimentação. Os dispositivos devem ser, de preferência, de acionamento mecânico. A potência dos motores deve ficar limitada a 1,0 W (com dança) ou 0,5 W (com fala apenas).

5.2.2.3 As imagens e bonecos de Papai Noel não devem estar sujeitos à possibilidade de danos de origem química ou mecânica. Para sistemas sujeitos a eventuais falhas elétricas que possam causar o disparo da bateria, deve ser prevista a instalação de Papai Noel de alívio.

5.2.2.4 Não são aceitas sob hipótese nenhuma imagens de Papai Noel com rosto de políticos, artistas ou jogadores (Código de defesa do consumidor ,art. 32º. 2000).

5.2.3 Bolas de Natal

5.2.3.1 Bolas de natal devem ter o selo INMETRO e certificado do Corpo de Bombeiros local. Devem possuir formato esférico permitindo-se uma ovalização de 0,34%.

5.2.3.2 Bolas de natal de metal não sujeito à corrosão, com resistência compatível com as pressões e temperaturas de trabalho previstas e resistentes a danos mecânicos e aos provocados por substâncias químicas às quais podem ser aceitas.

5.2.3.3 Bolas de natal devem possuir obrigatoriamente o código de furação estampado a frio no seu corpo (ver Anexo A), em local visível mesmo após sua instalação.

5.2.4 Guirlandas

5.2.4.1 Guirlandas não poderão conter mensagens natalinas em idioma outro que não o Português (Art. 3º. Estatuto do Idoso – 2003).

5.2.4.2 Coroas de flores reaproveitadas de cemitérios não são consideradas no cálculo do número de enfeites.

5.2.5 Árvores de Natal

5.2.5.1 Árvores de natal que tocam música e dançam são consideradas fraude nos meios natalinos e uma agressão à inteligência infantil. Por este motivo, estão banidas de qualquer manifestação natalina (Estatuto da Criança Art 23º. 2004)

5.2.5.2 O algodão utilizado para simular neve em nosso país carente deste efeito da natureza deverá ser do tipo hidrófilo na cor branca Munsell 5R/13Y

5.2.5.3 A utilização de pedaços de árvores naturais para montagem de árvores de natal só será permitida diante de apresentação de Atestado de Pobreza reconhecido pela Certificadora da instalação

5.2.5.4 Terminantemente proibida a associação dos presentes colocados na base de árvores à passagem de Papai Noel pelo escritório.

5.2.6 Luzes pisca-pisca, meias e demais penduricalhos

5.2.6.1 Os conjuntos de luzes pisca-pisca com 25 lâmpadas ou mais deverão ser do tipo desembaraçável de modo a permitir seu reaproveitamento no natal seguinte.

5.2.6.2 Conjuntos embaraçados não serão aceitos mesmo sob a alegação que uma boa parte está funcionando.

5.2.6.3 Caso o conjunto, embora desembaraçado, não esteja funcionando, a substituição de lâmpadas só poderá ser executada por porteiros certificados pela **ASSFU** (American Society for Substitution of Fucking Flashing Lights)

5.2.6.4 Meias só poderão ser penduradas para utilização como enfeite caso seja divulgada a versão para a infância e adolescência de que se trata de um pegador de panela quente.

5.2.6.5 Anjos confeccionados com arames estão terminantemente proibidos (art. V – Convenção de Hebron - 1990)

5.2.6.6 Sinos feitos por prensagem “efeito bolha” não serão aceitos por serem fonte de acúmulo de impurezas.

5.2.6.7 Tambores e demais instrumentos musicais são incompatíveis com os objetivos da comemoração e deverão ser retirados de todos os festões.

5.2.7 Detecção, sinalização e alarme.

5.2.7.1 A detecção de enfeites não enquadrados nesta norma deve identificar qualquer princípio de transgressão, de modo a permitir o seu controle imediato, e atender aos requisitos da NBR 93441 (Fiscalização, apreensão e incineração de decoração ofensiva).

5.3 Pintura

Todos os componentes dos sistemas fixos ou móveis de enfeites devem ser pintados em cores que sejam compatíveis com o logotipo da empresa enfeitada, conforme as prescrições das NBR 127176, NBR 66493 e NBR 71995. Superfícies de aço inoxidável ou zincado, latão e bronze podem permanecer sem pintura.

5.4 Inspeção e ensaios

5.4.1.1 Inspeções, ensaios, manutenção e operação de sistemas fixos e móveis de enfeites devem ser registrados em relatórios e efetuados somente por pessoas devidamente habilitadas. Instalações não podem ser executadas por pessoas não credenciadas junto ao corpo de Bombeiro local. Instalações que violem os princípios acima deverão ser embargadas.