



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL**



**PORTARIA DE APROVAÇÃO DA NORMA TÉCNICA Nº 02/2016
RISCO DE INCÊNDIO E CARGA DE INCÊNDIO**

PORTARIA Nº 027/2016 - CBMDF, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2016.

Aprova a Norma Técnica Nº 02/2016-CBMDF, Risco de Incêndio e Carga de Incêndio.

O COMANDANTE-GERAL DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL, no uso das atribuições que lhe confere o Art. 7º, incisos III, V e VI do Decreto nº 7.163, de 29 abr. 2010, que regulamenta o art. 10-B, inciso I, da Lei nº 8.255, de 20 nov. 1991, que dispõe sobre a Organização Básica do CBMDF e considerando a proposta apresentada pelo Chefe do Departamento de Segurança Contra Incêndio, resolve:

Art. 1º - Aprovar e colocar em vigor a NORMA TECNICA Nº 02/2016-CBMDF, na forma do anexo a presente Portaria.

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º - Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília - DF, em 23 de dezembro de 2016.

HAMILTON SANTOS ESTEVES JUNIOR - CEL QOBM/Comb.
Comandante-Geral



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL**



ANEXO DA PORTARIA Nº 027/2016 - CBMDF, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2016
PUBLICADO NO DODF Nº 04, DE 05 DE JANEIRO DE 2017.

NORMA TÉCNICA Nº 02/2016-CBMDF

Risco de Incêndio e Carga de Incêndio

Sumário

- 1 Objetivo
- 2 Referências
- 3 Definições
- 4 Condições gerais
- 5 Condições específicas

ANEXOS

- A Tabelas
- B Figuras
- C Determinação da carga de incêndio em depósitos e locais que possuem armazenamento e instalações de risco

1 Objetivo

- 1.1 Esta Norma Técnica (NT) tem por objetivo definir o risco de incêndio para as edificações e áreas de risco do Distrito Federal, conforme suas ocupações e usos, assim como, estabelecer os valores característicos de carga de incêndio destes locais, atendendo ao previsto no Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Distrito Federal (RSIP-DF), aprovado pelo Decreto nº 21.361, de 20 de julho de 2000.
- 1.2 Os requisitos previstos nesta NT são aplicados à fiscalização do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF).

2 Referências

Para melhor compreensão desta Norma se faz necessário consultar:

- 2.1 Norma Técnica nº 01/2016-CBMDF - Medidas de Segurança Contra Incêndio no Distrito Federal.
- 2.2 Norma Brasileira (NBR) 14432/2001 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) - Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações.
- 2.3 Instrução Técnica nº 14/2011 - Carga de Incêndio nas Edificações e Áreas de Risco - do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (CBPMESP).

3 Definições

Para os efeitos desta Norma são adotadas as seguintes definições:

- 3.1 **Agravo de risco:** acréscimo de risco ocasionado em decorrência da utilização de uma edificação para duas ou mais atividades distintas simultaneamente.
- 3.2 **Carga de incêndio:** é a soma das energias caloríficas possíveis de serem liberadas pela combustão completa de todos os materiais combustíveis em um espaço, inclusive os revestimentos das paredes, divisórias, pisos e tetos.
- 3.3 **Carga de incêndio específica:** é o valor da carga de incêndio dividido pela área de piso considerado.

- 3.4 Distanciamento mínimo entre edificações isoladas:** distância livre entre as edificações no mesmo lote, sem qualquer ligação, exceto cobertura para passagem de pedestres em nível térreo.
- 3.5 Edificações isoladas:** edificações que obedecem aos distanciamentos previstos na Tabela 3 do Anexo A desta NT, sendo assim consideradas independentes entre si para composição de suas medidas de segurança contra incêndio.
- 3.6 Ocupação ou atividade:** função social, econômica, comercial ou técnica exercida em uma edificação.
- 3.7 Parede cega:** parede com resistência a 4 h de fogo sem qualquer abertura, de acordo com Norma Técnica específica adotada pelo CBMDF.
- 3.8 Perigo iminente:** propriedade de causar dano ou ameaça a integridade de uma pessoa ou de uma coisa de forma imediata.
- 3.9 Risco de incêndio:** corresponde a relação probabilidade e consequência de incêndio, relacionada com a intensidade dos danos ou perdas potenciais do sinistro.
- 3.10 Risco potencial:** constatação irrestrita de situação de exposição ao risco de incêndio e da probabilidade do sinistro.

4 Condições gerais

Para identificação dos requisitos normativos (para classificação do risco de incêndio e aplicação dos valores característicos de carga de incêndio) que são observados e fiscalizados pelo CBMDF, se faz necessário acessar a Lista de Verificação publicada no site da corporação, no endereço eletrônico www.cbm.df.gov.br.

4.1 Risco de incêndio

O risco de incêndio é utilizado como requisito para definição do isolamento de risco em edificações e áreas de risco. Do mesmo modo, pode ser usado no dimensionamento de extintores e hidrantes de parede.

4.1.1 Determinação do risco de incêndio

- 4.1.1.1** Para determinação do risco de incêndio em edificações e áreas de risco, aplica-se a Tabela 2 do Anexo A.
- 4.1.1.2** As edificações e áreas de risco não contempladas explicitamente na Tabela 2 do Anexo A devem ser classificadas, em relação ao risco de incêndio, por similaridade, mediante aprovação do CBMDF.
- 4.1.1.3** Para o dimensionamento de chuveiros automáticos se faz necessário utilizar a classificação de risco definida por sua Norma Técnica específica adotada pelo CBMDF.

4.1.2 Isolamento de risco

- 4.1.2.1** As edificações e áreas de risco que obedecerem ao distanciamento mínimo serão consideradas independentes entre si, para composição de suas medidas de segurança contra incêndio.
- 4.1.2.2** O distanciamento mínimo entre projeções das edificações é o definido na Tabela 3 do Anexo A.
- 4.1.2.3** As aberturas situadas na mesma fachada, em lados opostos da parede de compartimentação, devem ser afastadas horizontalmente entre si por trecho de parede com 02 metros de extensão devidamente consolidada à parede de compartimentação e apresentando a mesma resistência ao fogo, conforme Figura 1 do Anexo B.

4.2 Carga de incêndio

Os valores característicos de carga de incêndio são utilizados como requisito para a identificação das medidas de segurança contra incêndio em indústrias, depósitos, e armazenamento e instalações de risco, de acordo com a NT 01/2016-CBMDF e outras Normas Técnicas específicas adotadas pelo CBMDF. Do mesmo modo, podem eventualmente ser utilizados para avaliação do risco de incêndio das demais edificações e áreas de risco.

4.2.1 Determinação da carga de incêndio

- 4.2.1.1** Para determinação da carga de incêndio das edificações, aplica-se a Tabela 1 do Anexo A, na qual são definidos os valores das cargas de incêndio específicas por ocupação e uso.
- 4.2.1.2** As edificações e áreas de risco não contempladas explicitamente na Tabela 1 do Anexo A podem ter seus valores de carga de incêndio específicos determinados por similaridade, ou apresentados pelo responsável técnico, desde que citada à fonte bibliográfica, em ambos os casos devem ter aprovação do CBMDF.
- 4.2.1.3** Para edificações e áreas de risco classificadas pela NT 01/2016-CBMDF como depósitos e armazenamento e instalações de risco se faz necessário à utilização da metodologia constante no Anexo C.

5 Condições específicas

5.1 Perigo iminente e risco potencial

Para aplicação do que prescreve o Art. 14 da Lei nº. 2.747, de 20 de julho de 2001, a condição de Perigo Iminente e Risco Potencial, de acordo com esta NT, se caracteriza quando ocorrer:

- 5.1.1** Ausência de saídas de emergência ou condição crítica de segurança para evacuação em locais de concentração de público, tais como, obstrução das saídas, excesso de obstáculos ou dificuldade de abertura de portas.
- 5.1.2** Aparente estado crítico de má conservação das instalações elétricas e seus componentes que caracterize risco de incêndio e risco de choque elétrico.
- 5.1.3** Vazamento de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) na central de distribuição ou em botijões a granel.
- 5.1.4** Realização de espetáculos de fogos de artifícios sem a gestão e presença de profissional habilitado, ou em desacordo com as distâncias mínimas de segurança previstas em Norma Técnica específica adotada pelo CBMDF.
- 5.1.5** Condição específica de não conformidade na segurança contra incêndio e pânico identificada pelo CBMDF, não corrigida imediatamente, e que apresente perigo aos ocupantes da edificação ou evento, potencializando o risco no decorrer do tempo.

ANEXO A - Norma Técnica Nº 02/2016-CBMDF

Tabelas

Tabela 1 - Valores das cargas de incêndio específicas por ocupação e uso

Ocupações/usos	Descrição	Carga de incêndio q_{fi} em MJ/m²
Residenciais	Apartamentos	300
	Casas térreas ou sobrados	300
Transitórias	Alojamentos estudantis	300
	Apart-hotéis	300
	Hotéis	500
	Motéis	500
	Pensionatos	300
Comerciais	Açougues	40
	Antiquidades	700
	Aparelhos eletrodomésticos	500
	Artigos de bijuterias, metal ou vidro	300
	Artigos de couro, borracha, esportivos	800
	Automóveis	200
	Bebidas destiladas	700
	Brinquedos	500
	Calçados	500
	Drogarias (incluindo depósitos)	1000
	Ferragens	300
	Floricultura	80
	Galeria de quadros	200
	Livrarias	1000
	Lojas de departamento ou centro de compras - shoppings centers	800
	Materiais de construção	800
	Máquinas de costura ou de escritório	300
	Materiais fotográficos	300
	Móveis	500
	Papelarias	700
	Perfumarias	400
	Produtos têxteis	600
	Relojoarias	300
	Supermercados	400
	Tapetes	800
Tintas e vernizes	1000	
Verduras	200	
Vinhos	200	
Vulcanização	1000	
Serviços profissionais	Agências bancárias	300
	Agências de correios	400
	Cabelereiros (cosméticos)	300
	Centrais telefônicas	100
	Consultórios médicos ou odontológicos	200
	Copiadora	400
	Encadernadoras	1000
	Escritórios	700
	Estúdios de rádio ou de televisão ou de fotografia	300
	Lavanderias	300
	Oficinas elétricas	600
	Oficinas hidráulicas ou mecânicas	200
	Pinturas	500
	Processamento de dados	400
	Escolares	Academias
Creches		400
Escolas		300

Concentração de público	Biblioteca	2000
	Cinemas ou teatros	600
	Igrejas	200
	Museus	300
	Restaurantes	300
Garagens	Estacionamentos	200
	Hangares	200
	Oficinas de concerto de veículos	300
Hospitalares	Asilos	350
	Hospitais	300
Industriais	Aparelhos eletroeletrônicos, fotográficos, ópticos	300
	Acessórios para automóveis	300
	Acetileno	700
	Artigos de borracha, cortiça, couro, feltro, espuma	600
	Artigos de argila, cerâmica ou porcelanas	200
	Artigos de bijuteria	200
	Artigos de cera	1000
	Artigos de gesso	80
	Artigos de mármore	40
	Artigos de peles	500
	Artigos de plásticos em geral	1000
	Artigos de tabaco	200
	Artigos de vidro	700
	Automotiva e autopeças (exceto pintura)	300
	Automotiva e autopeças (pintura)	500
	Aviões	600
	Balanças	300
	Baterias	800
	Bebidas destilada	500
	Bebidas não alcóolicas	80
	Bicicletas	200
	Brinquedos	500
	Café (inclusive torrefação)	400
	Caixotes barris ou pallets de madeira	1000
	Calçados	600
	Carpintarias, marcenarias	800
	Cereais	1700
	Cervejarias	80
	Chapas de aglomerado ou compensado	300
	Chocolate	400
	Cimento	40
	Cobertores, tapetes	600
	Colas	800
	Colchões (exceto espuma)	500
	Condimentos, conservas	40
	Confeitarias	400
	Congelados	800
	Couro sintético	1000
	Defumados	200
	Discos de música	600
	Doces	800
Espumas	3000	
Farinhas	2000	
Feltros	600	
Fermentos	800	
Fiações	600	
Fibras sintéticas	300	
Fios elétricos	300	
Flores artificiais	300	
Fornos de secagem com grade de madeira	1000	

Fundições de metal	40
Galpões de secagem com grade de madeira	400
Geladeiras	1000
Gelatinas	800
Gesso	80
Gorduras comestíveis	1000
Gráficas (empacotamento)	2000
Gráficas (produção)	400
Guarda-chuvas	300
Instrumentos musicais	600
Janelas e portas de madeira	800
Joias	200
Laboratórios farmacêuticos	300
Laboratórios químicos	500
Lápis	600
Lâmpadas	40
Laticínios	200
Malharias	300
Máquinas de lavar de costura ou de escritório	300
Massas alimentícias	1000
Mastiques	1000
Materiais sintéticos ou plásticos	2000
Metalúrgica	200
Montagens de automóveis	300
Motocicletas	300
Motores elétricos	300
Móveis	600
Óleos comestíveis	1000
Padarias	1000
Papéis (acabamento)	500
Papéis (preparo de celulose)	80
Papéis (procedimento)	800
Papelões betuminados	2000
Papelões ondulados	800
Pedras	40
Perfumes	300
Pneus	700
Produtos adesivos	1000
Produtos de adubo químico	200
Produtos alimentícios (expedição)	1000
Produtos com ácido acético	200
Produtos com ácido carbônico	40
Produtos com ácido inorgânico	80
Produtos com albumina	2000
Produtos com alcatrão	800
Produtos com amido	2000
Produtos com soda	40
Produtos de limpeza	2000
Produtos graxos	1000
Produtos refratários	200
Rações	2000
Relógios	300
Resinas	3000
Roupas	500
Sabões	300
Sacos de papel	800
Sacos de juta	500
Sorvetes	80
Sucos de fruta	200
Têxteis em geral	700
Tintas e solventes	4000
Tintas látex	800

Tintas não inflamáveis	200
Transformadores	200
Tratamento de madeira	3000
Tratores	300
Vagões	200
Vassouras ou escovas	700

Notas:

As edificações e áreas de risco não contempladas explicitamente na Tabela 1 devem ter seus valores de carga de incêndio específicos determinados por similaridade, mediante aprovação do CBMDF. Do mesmo modo, valores correspondentes, para descrição de edificações e áreas de risco, não listados nesta tabela podem ser apresentados pelo responsável técnico, desde que citada à fonte bibliográfica e mediante aprovação do CBMDF.

Tabela 2 - Classificação do risco de incêndio de acordo com as ocupações e usos

Ocupação/uso ^{1,2}	Risco				
	Baixo	Médio		Alto	
	A	B-1	B-2	C-1	C-2
Residenciais	-casas térreas e assobradas, isoladas ou não; -condomínios horizontais de residências unifamiliares; -condomínios verticais de apartamentos.	-	-	-	-
Transitórias	-conventos; -mosteiros.	-albergues; -alojamentos; -casa de cômodos; -hotéis; -internatos; -motéis; -pensionatos; -pousadas.	-apart-hotéis; -flats; -hotéis e assemelhados com cozinha própria; -hotéis residenciais.	-	-
Comerciais	-comércio com área até 750 m², e: -armarinhos; -butiques; -drogarias; -mercearias; -frutarias; -sacolões; -açougues; -tabacarias; -restaurantes, e bares sem concentração de público.	-comércio com área entre 750 m² e 1000 m², e: -edifícios de lojas; -galerias comerciais; -lojas de departamento; -magazines; -mercados e supermercados; -padarias.	-comércio com área superior a 1000 m², e: -centros comerciais; -feiras permanentes; -hipermercados; -loja de armas e munições; -loja de colchões; -marcenarias; -madeireiras; -shopping centers.	-	-

Serviços profissionais	-agências bancárias; -agências de correios; -barbearias; -cabeleireiros; -cartórios; -centros profissionais; -chaveiros; -escritórios administrativos e técnicos; -laboratório de análises clínicas; -instituições financeiras; -postos policiais; -quartéis. -repartições públicas.	-assistência técnica, reparação e manutenção de aparelho eletrodoméstico; -centro de processamento de dados; -estúdios de rádio; -gravação de áudio; -laboratórios técnico-científicos; -pintura de letreiros.	-almoxarifados; -centrais de polícia; -clínicas radiológicas; -clínicas de radioterapia; -delegacias; -estúdios de gravação de imagem; -estofamento de móveis; -estúdios de cinema e televisão; -laboratórios de análises radiológicas; -lavanderias a seco.	-aplicação de líquidos inflamáveis; -limpeza com solventes; -pintura e envernizamento por imersão; -pintura por <i>fluorcoating</i> .	-
Escolares	-escolas com área até 200 m², e: -academias de ginásticas, musculação, esportes e artes marciais.	-escolas com área superior a 200 m², e: -creches; -escolas maternas e de educação infantil -escolas profissionais; -escolas para idosos; -saunas.	-escolas para portadores de necessidades especiais.	-	-
Concentração de público	-bares; -estação rodoviária; -igrejas; -mesquitas; -sala de reuniões; -sinagogas; -restaurantes; -templos.	-auditórios; -bares e restaurantes dançantes; -bibliotecas e assemelhados; -boates; -cinemas; -danceterias; -estação metroviária; -estação ferroviária; -estádios; -galerias de arte; -ginásios; -locais de exposições permanentes; -museus; -teatros; -salões diversos.	-aeroporto; -autódromo; -kartódromo; -casa de jogos; -clubes noturnos em geral; -feiras de exposições itinerantes; -salão de clubes sociais; -salão de festas ou bailes.	-circos e assemelhados -estruturas provisórias (arquibancadas, palanques, palcos e tendas); -parque de diversões; -qualquer atividade ou evento com espetáculo pirotécnico em ambiente aberto.	-qualquer edificação com espetáculo pirotécnico em ambiente fechado - <i>indoor</i> .

Garagens	-	-edifícios garagem; -estacionamento de veículos; -garagens automotivas; -showrooms automotivos; -agências de compra e venda de veículos; -oficina de conserto de veículos (exceto de carga e coletivo); -borracharia (sem recauchutagem). -posto de lavagem.	-embarcadouro; -oficina e garagens de veículos de carga e descarga, máquinas agrícolas e rodoviárias; -oficina retificadora de motores; -pier.	-local com serviço de troca de óleo; -hangares.	-
Hospitalares	-clínicas sem internação; -consultórios; -hospitais veterinários.	-asilos; -abrigos geriátricos; -ambulatórios; -casa de saúde -centros de saúde; -posto de atendimento de urgência; -postos de saúde; -prontos-socorros; -clínicas com internação.	-clínicas radiológicas e de radioterapia; -hospitais; -instituição de reabilitação de deficientes físicos e mentais.	-	-
Industriais	-materiais de construção incombustíveis (cimento, areia, brita, tijolo, pedra, ferragem e outros materiais incombustíveis);	-avicultura; -bebidas; gaseificadas e sucos; -eletrônicos; -hidroelétricas; -produtos lácteos; -vidro e seus produtos; -gráficas.	-beneficiamento de cereais e grãos; -curtumes, peles e couros; -destilarias e bebidas alcoólicas; -estações e subestações transformadoras; -gorduras, cebo, graxas e ceras; -látex e cola; -máquinas e equipamentos mecânicos e eletromecânicos; -plásticos e papel; -ração animal; -usinagem e metalúrgica.	-alcatrão; -asfalto, ceras, breu e piche; -beneficiamento de algodão; -borracha e pneus; -carvão; -colchões; -estofamento de móveis; -extrusão de metais; -fundições; -madeira e cortiça; -produtos químicos; -serrarias; -termoelétrica; -têxtil, calçados e decoração.	-

Depósitos	-materiais de construção incombustíveis (cimento, areia, brita, tijolos, ferragens, lajes de concreto e similares).	-bebidas gaseificadas; -discos de vinil; -doces; -máquinas e equipamento mecânicos e eletromecânicos.	-arquivos públicos e privados; -alcatrão; -asfalto, breu e piche; -bebidas alcoólicas; -centro de distribuição; -cereais e grãos -colchões, tecidos; -couro e pele; -gorduras e cebos; -látex, cola e borracha; -madeira, cortiça; -papel.	-algodão; -carvão; -graxas e ceras; -madeira.	-
Armazenamento e instalações de alto risco	-	-comércio de fogos de artifícios (classes A, B e C) com massa explosiva até 864 g/m ³ .	-comércio de fogos de artifícios (classes A, B e C) com massa explosiva acima de 864 g/m ³ .	-comércio de fogos de artifícios (classes A, B, C e D) com massa explosiva acima de 864 g/m ³ ; -comércio de inflamáveis e combustíveis; -posto de combustíveis; -posto de lubrificantes; -posto de revenda de GLP.	-armas e munições; -destilarias; -depósitos de fogos de artifícios; -materiais explosivos; -produtos combustíveis e lubrificantes; -produtos corrosivos; -produtos corrosivos; -produtos inflamáveis; -produtos perigosos; -produtos químicos; -refinarias.
Especiais	-	-	-	-cadeias; -casa de detenção; -centros de reabilitação de menores; -quartéis com cadeia; -presídios; -reformatórios.	-

Notas:

- (1) As edificações e áreas de risco não contempladas explicitamente na Tabela 2 devem ser classificadas, em relação ao risco de incêndio, por similaridade, mediante aprovação do CBMDF.
- (2) As edificações e áreas de risco que possuem condições especiais que descaracterizem sua classificação de risco previstas nesta NT podem ser reavaliadas pelo CBMDF.

Tabela 3 - Distanciamento mínimo entre projeções das edificações em metros

	Risco				
	Baixo	Médio		Alto	
	A	B-1	B-2	C-1	C-2
A	Parede Cega	Parede Cega	5,0	7,0	9,0
B-1	Parede Cega	Parede Cega	5,0	7,0	9,0
B-2	5,0	5,0	5,0	7,0	9,0
C-1	7,0	7,0	7,0	7,0	9,0
C-2	9,0	9,0	9,0	9,0	10,0

CBMDF

Norma Técnica Nº 02/2016-CBMDF - Risco de Incêndio e Carga de Incêndio - Aprovada pelo Conselho do Sistema de Engenharia de Segurança Contra Incêndio e Pânico do CBMDF

Figuras

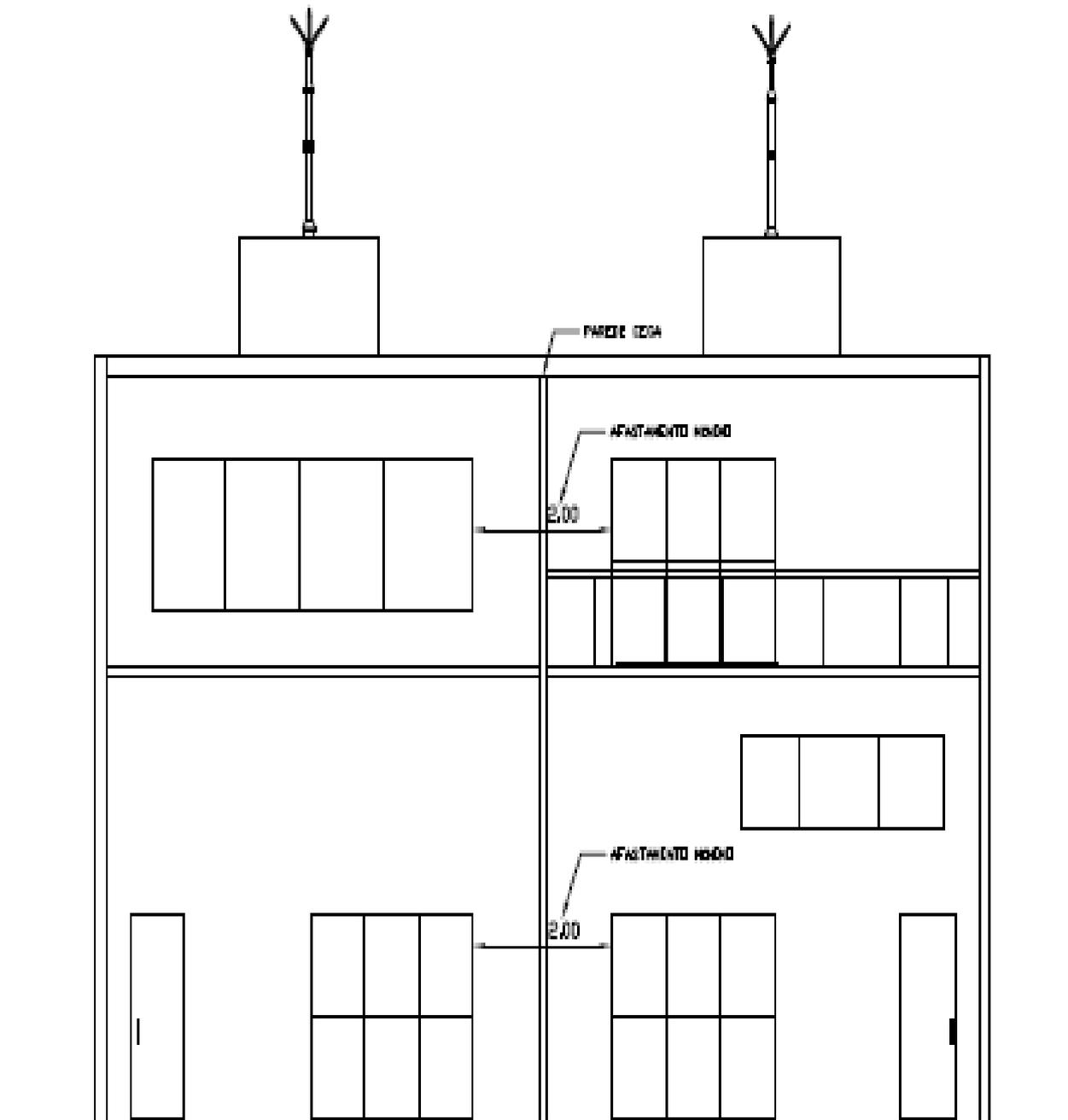


Figura 1 - Distanciamentos obrigatórios da parede cega

ANEXO C - Norma Técnica Nº 02/2016-CBMDF

Determinação da carga de incêndio em depósitos e locais que possuem armazenamento e instalações de risco

C.1 Para determinação da carga de incêndio em depósitos e locais que possuem armazenamento e instalações de risco aplicam-se os itens C.1.1, C.1.2 e C.1.3.

C.1.1 Os valores da carga de incêndio específica podem ser determinados pela seguinte expressão:

$$q_{fi} = \frac{\sum M_i H_i}{A_f}$$

Onde:

q_{fi} - é o valor da carga de incêndio específica, em megajoules por metro quadrado de área de piso;

M_i - é a massa total de cada componente "i" do material combustível, em quilogramas. Este valor não pode ser excedido durante a vida útil da edificação, exceto quando houver alteração de ocupação, ocasião em que "Mi" deve ser reavaliado;

H_i - é o potencial calorífico específico de cada componente "i" do material combustível, em megajoules por quilograma, conforme a Tabela 2;

A_f - é a área do piso do compartimento, em metros quadrados.

C.1.2 Para avaliação da carga de incêndio do acondicionamento dos materiais podem ser utilizados os valores fornecidos na Tabela 1.

C.1.3 O levantamento da carga de incêndio deve ser realizado em módulos de 500 m² de área de piso, ou em um módulo igual à área de piso do compartimento se esta for inferior a 500 m². Módulos maiores podem ser utilizados, quando o espaço analisado possuir materiais combustíveis com potenciais caloríficos específicos semelhantes e que possam ser considerados uniformemente distribuídos.

Tabela 1 - Acondicionamentos

Acondicionamento	q_{fi} (MJ/m ²)
Armações de madeira com caixotes de madeira	400
Armações de madeira com prateleiras de madeira	100
Armações metálicas	20
Armações metálicas com prateleiras de madeira	80
Caixotes de madeira ou de plástico	200
Pallets de madeira	400

Nota:

Valores para acondicionamentos não listados nesta tabela poderão ser apresentados pelo responsável técnico, desde que citada à fonte bibliográfica e mediante aprovação do CBMDF.

Tabela 2 - Valores do potencial calorífico específico

Tipo de material	H (MJ/kg)	Tipo de material	H (MJ/kg)	Tipo de material	H (MJ/kg)
Acetileno	50	Dietileter	37	Metano	50
Acetileno dissolvido	17	Enxofre	8,4	Metanol	19
Acetona	30	Epóxi	34	Monóxido de carbono	10
Acrílico	28	Etano	47	Nafta	42
Açúcar	17	Etanol	26	N-Butano	45
Amido	17	Eteno	50	Nitrocelulose	8,4
Algodão	18	Éter amílico	42	N-Octano	44
Álcool alílico	34	Éter etílico	34	N-Pentano	45
Álcool amílico	42	Etileno	50	Óleo de linhaça	37
Álcool etílico	25	Etino	48	Óleo vegetal	42
Álcool metílico	21	Farinha de trigo	17	Palha	16
Benzeno	40	Fenol	34	Papel	17
Benzina	42	Fibra sintética	29	Parafina	46
Biodiesel	39	Fósforo	25	Petróleo	41
Borracha espuma	37	Gás natural	26	Plástico	31
Borracha em tiras	32	Gasolina	47	Poliacrilonitríco	30
Butano	46	Glicerina	17	Policarbonato	29

Cacau em pó	17	Gordura e óleo vegetal	42	Poliétileno	44
Café	17	Grãos	17	Polimetilmetacrílico	24
Cafeína	21	Graxa, lubrificante	41	Polioximetileno	15
Cálcio	4	Hepatno	46	Polipropileno	43
Carbono	34	Hexametileno	46	Poliuretano	23
Carvão	36	Hexano	46	Polivinilclorido	16
Celulose	16	Hexaptano	46	Propano	46
Cereais	17	Hidreto de sódio	9	PVC	17
C-Heptano	46	Hidrogênio	143	Resina de fenol	25
C-Hexano	46	Hidreto de magnésio	17	Resina melamínica	18
C-Pentano	46	Lã	23	Resina de uréia	21
C-Propano	50	Látex	44	Seda	19
Chá	17	Leite em pó	17	Sisal	17
Chocolate	25	Linho	17	Tabaco	17
Cloreto de polivinil	21	Linóleo	2	Tolueno	42
Couro	19	Lixo de cozinha	18	Turfa	34
Creosoto/fenol	37	Madeira	19	Uréia	9
D-Glucose	15	Magnésio	25	Viscose	17
Diesel	43	Manteiga	37	-	-
Dietilamina	42	Poliéster	31	-	-
Dietilcetona	34	Poliestireno	39	-	-

Nota:

Valores de materiais não listados nesta tabela poderão ser apresentados pelo responsável técnico, desde que citada à fonte bibliográfica e mediante aprovação do CBMDF.