

**Bozza Decreto Ministeriale 10 marzo 1998**  
**Criteria generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.**

- Art. 1. - Oggetto - Campo di applicazione
- Art. 2. - Valutazione dei rischi di incendio
- Art. 3. - Misure preventive, protettive e precauzionali di esercizio
- Art. 4. - Controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio
- Art. 5. - Gestione dell'emergenza in caso di incendio
- Art. 6. - Designazione degli addetti al servizio antincendio
- Art. 7. - Formazione ed aggiornamento degli addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza
- Art. 8. - Soggetti formatori e modalità di svolgimento dei corsi di formazione e di aggiornamento
- Art. 9. - Valutazione dei rischi nell'ipotesi di presenza di persone disabili.
- Art. 10. - Disposizioni transitorie e finali
- Art. 11. - Entrata in vigore

**ALLEGATO I - LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO NEI LUOGHI DI LAVORO**

**ALLEGATO II - MISURE INTESE A RIDURRE LA PROBABILITÀ DI INSORGENZA DEGLI INCENDI**

**ALLEGATO III - MISURE RELATIVE ALLA COMPARTIMENTAZIONE ED ALLE VIE DI USCITA IN CASO DI INCENDIO**

**ALLEGATO IV - MISURE PER LA RIVELAZIONE E L'ALLARME IN CASO DI INCENDIO**

**ALLEGATO V - ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI**

**ALLEGATO VI - CONTROLLI E MANUTENZIONE SULLE MISURE DI PROTEZIONE ANTINCENDIO**

**ALLEGATO VII - INFORMAZIONE E FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO ANTINCENDIO**

**ALLEGATO VIII - PIANIFICAZIONE DELLE PROCEDURE DA ATTUARE IN CASO DI INCENDIO**

**ALLEGATO IX - CONTENUTI MINIMI DEI CORSI DI FORMAZIONE ED AGGIORNAMENTO PER ADDETTI ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E GESTIONE DELLE EMERGENZE, IN RELAZIONE AL LIVELLO DI RISCHIO DELL'ATTIVITA'.**

**ALLEGATO X - LUOGHI DI LAVORO OVE SI SVOLGONO ATTIVITA' PREVISTE DALL'ARTICOLO 6, COMMA 3**

IL MINISTRO DELL'INTERNO  
di concerto con  
IL MINISTRO DEL LAVORO E DELLA PREVIDENZA SOCIALE

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547;  
Vista la legge 26 luglio 1965, n. 966;  
Vista la legge 30 novembre 1996, n. 609;  
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151;  
Visto il decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139;  
Visto il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;  
Visto il decreto legislativo 3 agosto 2009, n. 106;  
Vista la legge 30 luglio 2010, n. 122;

.....

In attuazione di quanto disposto dall'art. 46 comma 3 del citato decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e s.m.i;

Decreta:

**Art. 1. - Oggetto - Campo di applicazione**

1. Il presente decreto stabilisce, in attuazione al disposto dell'art. 46 comma 3 del d.lgs. 81/08, i criteri per la valutazione dei rischi di incendio nei luoghi di lavoro ed indica le misure di prevenzione e di protezione antincendio da adottare, al fine di ridurre l'insorgenza di un incendio e di limitarne le conseguenze qualora esso si verifichi.
2. Il presente decreto si applica alle attività che si svolgono nei luoghi di lavoro come definiti dall'art. 62 – Titolo II del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, come modificato dal decreto legislativo 3 agosto 2009, n. 106, di seguito denominato decreto legislativo n. 81/08.
3. Per le attività che si svolgono nei cantieri temporanei o mobili di cui al titolo IV del decreto legislativo n. 81/08 e per le attività industriali di cui al decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i., le disposizioni di cui al presente decreto si applicano limitatamente alle prescrizioni di cui agli articoli 6, 7 e 8.

**Art. 2. - Valutazione dei rischi di incendio**

1. La valutazione dei rischi di incendio e le conseguenti misure di prevenzione e protezione, costituiscono parte specifica del documento di cui all'art.17 comma 1 lett. a del decreto legislativo n. 81/2008.
2. Nel documento di cui al comma 1 sono altresì riportati i nominativi dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e di gestione delle emergenze, o quello del datore di lavoro, nei casi di cui all'art. 34 del decreto legislativo n. 81/2008.
3. La valutazione dei rischi di incendio deve essere effettuata in conformità a criteri consolidati e riconosciuti; i criteri di cui all'allegato I si considerano adeguati.
4. Nel documento di valutazione dei rischi il datore di lavoro valuta il livello di rischio di incendio del luogo di lavoro e, se del caso, di singole parti del luogo medesimo, classificando tale livello in una delle seguenti categorie, in conformità ai criteri di cui all'allegato 1:
  - a) livello di rischio elevato;
  - b) livello di rischio medio;
  - c) livello di rischio basso.

5. La valutazione dei rischi di incendio deve essere coerente con la valutazione del rischio esplosione, in ottemperanza al TITOLO XI del decreto legislativo n. 81/2008 – Protezione da atmosfere esplosive.

### **Art. 3. - Misure preventive, protettive e precauzionali di esercizio**

1. All'esito della valutazione dei rischi di incendio, il datore di lavoro adotta le misure finalizzate a:
  - a) ridurre la probabilità di insorgenza di un incendio secondo i criteri di cui all'allegato II;
  - b) realizzare le vie e le uscite di emergenza previste dall'art. 63 del decreto legislativo 81/08 per garantire l'esodo delle persone in sicurezza in caso di incendio in funzione dell'affollamento, tenendo conto anche delle altre misure di protezione passiva e attiva, in conformità ai requisiti di cui all'allegato III;
  - c) realizzare le misure per una rapida segnalazione dell'incendio al fine di garantire l'attivazione dei sistemi di allarme e delle procedure di intervento, in conformità ai criteri di cui all'allegato IV;
  - d) assicurare l'estinzione di un incendio in conformità ai criteri di cui all'allegato V;
  - e) garantire l'efficienza dei sistemi di protezione antincendio secondo i criteri di cui all'allegato VI;
  - f) fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui rischi di incendio secondo i criteri di cui all'allegato VII.
  - g) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.
2. Per le attività elencate all'Allegato I del decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151, le disposizioni di cui al comma precedente del presente articolo si applicano limitatamente al comma 1, lettere a), e), f) e g), fatto salvo quanto specificato nell'allegato I.
3. L'attività di cui all'art. 4 del presente decreto, nonché, l'informazione, la formazione, l'addestramento del personale e le prove di emergenza, devono essere riportate per iscritto ed integrate nel registro di cui all'art. 71 co 4 lett.b del d.lgs.81/08, e tenute a disposizione degli organi di vigilanza,

### **Art. 4. - Controlli e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio**

1. Gli interventi di manutenzione ed i controlli sui sistemi, i dispositivi, le attrezzature e le altre misure di sicurezza antincendio adottate, sono effettuati nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, delle norme di buona tecnica emanate dagli organismi di normalizzazione nazionali o europei o, in assenza di dette norme di buona tecnica, delle istruzioni fornite dal fabbricante e/o dall'installatore.
2. Il datore di lavoro deve attuare la sorveglianza, il controllo, e la manutenzione delle attrezzature ed impianti di protezione antincendio in conformità a quanto previsto dalle disposizioni di cui al comma 1, eventualmente attraverso un modello di organizzazione o gestione di cui all'art. 30 del D.lgs n. 81/2008.

### **Art. 5. - Gestione dell'emergenza in caso di incendio**

1. All'esito della valutazione dei rischi d'incendio, il datore di lavoro adotta le necessarie misure organizzative e gestionali da attuare in caso di incendio riportandole in un piano di emergenza elaborato in conformità ai criteri di cui all'allegato VIII.
2. Le attività che si svolgono nei luoghi di lavoro come definiti dall'art. 62 – Titolo II del decreto legislativo 81/08, sono tenute alla redazione del piano di emergenza, ivi compresi gli esercizi aperti al pubblico caratterizzati da un affollamento superiore a 50 persone e con densità superiore a 0,4 persone/m<sup>2</sup>. Per i luoghi di lavoro ove sono occupati meno di 10 lavoratori, il datore di lavoro non è tenuto alla redazione del piano di emergenza, ferma restando l'adozione delle necessarie misure organizzative e gestionali da attuare in caso di

incendio; tali misure devono essere, comunque, allegate al documento di valutazione dei rischi.

3. Le suddette misure devono tenere conto del livello di conoscenza o di comprensione della lingua italiana del lavoratore, anche attraverso verifica della comprensione, ovvero, dovranno essere anche redatte nella lingua conosciuta dal lavoratore. E' necessario, inoltre che si tenga conto anche della accessibilità della comunicazione in rapporto al tipo di disabilità.

#### **Art. 6. - Designazione degli addetti al servizio antincendio**

1. All'esito della valutazione dei rischi d'incendio e sulla base del piano di emergenza, il datore di lavoro designa i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, di seguito chiamati "addetti al servizio antincendio", ai sensi dell'art. 18 comma 1 lett. b del decreto legislativo n. 81/2008, o se stesso nei casi previsti dall'art. 34 del decreto suddetto. Il servizio antincendio deve essere sempre presente durante l'esercizio dell'attività, salvo che non sia dimostrata attraverso apposita specifica valutazione da redigere comunque nelle forme documentali di cui all'art. 29 comma 5 del D.lgs 81/2008 e s.m.i. che la misura adottata non espone i lavoratori e le persone presenti, a qualsiasi rischio di incendio.

2. I lavoratori designati devono frequentare i corsi di formazione e di aggiornamento di cui al successivo art. 7.

3. Fermo restando l'obbligo di cui al comma precedente, qualora il datore di lavoro, su base volontaria, ritenga necessario che l'idoneità tecnica del personale di cui al comma 1 sia comprovata da apposita attestazione, la stessa dovrà essere acquisita secondo le procedure di cui all'art. 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609.

#### **Art. 7 Formazione ed aggiornamento degli addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza**

1. I datori di lavoro assicurano la formazione dei lavoratori "addetti al servizio antincendio", secondo quanto previsto nell'allegato IX.

2. Per le attività di cui all'allegato X, è previsto che gli addetti al servizio antincendio conseguano l'attestato di idoneità tecnica, previo superamento di prova tecnica di cui all'articolo 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609.

3. Conformemente a quanto stabilito dall'art. 37 comma 9 del d.lgs. 81/08 e smi, gli addetti al servizio antincendio devono frequentare specifici corsi di aggiornamento con cadenza almeno triennale, secondo quanto previsto nell'allegato IX.

4. E' ammesso il ricorso alla formazione in modalità e-learning, limitatamente alla parte teorica del corso di formazione per attività a rischio di incendio basso e per il relativo aggiornamento, secondo le modalità stabilite nell'allegato I degli accordi tra Governo, Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano del 21/12/2011.

#### **Art. 8 Soggetti formatori e modalità di svolgimento dei corsi di formazione e di aggiornamento**

1. I corsi di formazione di cui al precedente articolo possono essere svolti, oltre che dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco in base a tariffe fissate con decreto del Ministro dell'Interno, anche da Enti pubblici e privati.

2. Per le attività ove è previsto il servizio di vigilanza antincendio di cui all'art. 14 del d.lgs. 139/06, i corsi di formazione ed aggiornamento per addetti al servizio antincendio devono essere effettuati dal C.N.VV.F.

3. I docenti dei soggetti formatori devono possedere una esperienza, come docente in materia antincendio, di almeno novanta ore, ovvero, avere frequentato con esito positivo un corso di formazione per formatori erogato dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco, ai sensi

dell'art. 14 d.lgs 139/2006 comma 2 lettera g) secondo modalità che saranno definite con apposito decreto. I soggetti formatori dovranno fornire, su richiesta dell'organo di vigilanza, la documentazione attestante i requisiti di cui al presente articolo, o dichiarazione sostitutiva resa ai sensi di legge. Per i docenti della parte teorica è richiesto almeno il possesso di un diploma di scuola media superiore ad indirizzo tecnico.

4. I soggetti formatori devono correlare i contenuti minimi dei corsi di formazione e di aggiornamento per addetti al servizio antincendio di cui all'allegato IX, alla tipologia delle attività ed al livello di rischio di incendio delle stesse, nonché agli specifici compiti affidati ai lavoratori.
5. Ai partecipanti deve essere fornito materiale didattico esaustivo dei temi trattati durante la fase d'aula e, comunque, idoneo a consentire un'adeguata preparazione sugli argomenti sviluppati. Per garantire efficacia e profitto nello svolgimento del corso di formazione e di aggiornamento, ciascuna classe deve essere composta da un numero non superiore a ventisei discenti.
6. Al termine dei corsi di formazione ed aggiornamento di cui al presente articolo, l'addetto al servizio antincendio dovrà, previa frequenza di almeno il 90% delle ore di formazione, superare una verifica da effettuarsi con test. Tale prova è finalizzata a verificare le conoscenze degli addetti al servizio antincendio acquisite in base ai contenuti del percorso formativo.
7. Gli attestati di frequenza vengono rilasciati dal soggetto formatore a seguito del superamento della prova di verifica; in caso di esito negativo, il partecipante dovrà ripetere il corso.
8. I soggetti formatori devono conservare agli atti e tenere a disposizione degli organi di vigilanza, la documentazione da cui si evincano, per ogni corso di formazione e di aggiornamento effettuato, il periodo di svolgimento, i dati anagrafici dei candidati che hanno partecipato al corso, con i relativi fogli firma dei discenti e dei docenti, i test ed il luogo ove è stata effettuata l'esercitazione pratica di cui all'allegato IX.

#### **Art. 9 – Valutazione dei rischi nell'ipotesi di presenza di lavoratori con disabilità.**

1. Il datore di lavoro, nella redazione della valutazione di cui all'articolo 2, in presenza anche saltuaria, di lavoratori o comunque soggetti fruitori a qualsiasi titolo di ambienti identificati come luogo di lavoro, con limitazioni permanenti o temporanee alle capacità fisiche, mentali, sensoriali o motorie, adotta le necessarie specifiche misure di salvaguardia secondo i sotto elencati principi generali:
  - a. prevedere per quanto possibile il coinvolgimento degli interessati nelle diverse fasi delle procedure di emergenza;
  - b. considerare le difficoltà specifiche delle persone presenti;
  - c. conseguire adeguati standard di sicurezza senza discriminazione tra i lavoratori;
  - d. progettare la sicurezza per i lavoratori con disabilità, nel rispetto delle norme in materia di barriere architettoniche, in un piano organico che incrementi la sicurezza di tutti e non attraverso specifici piani speciali o separati da quelli degli altri lavoratori.
2. La valutazione dei rischi di incendio in tale ipotesi può essere effettuata in conformità secondo i criteri contenuti negli allegati al presente decreto.

#### **Art. 10. Disposizioni transitorie e finali**

1. Fatte salve le disposizioni dell'art. 63 del decreto legislativo n. 81/2008, le attività esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto e conformi alle disposizioni previste dal DM 10.03.1998 sono da intendersi già adeguate.
2. Restano validi i corsi di formazione ed aggiornamento degli addetti al servizio antincendio già effettuati alla data di entrata in vigore del presente decreto, purché i contenuti e le

modalità di erogazione siano coerenti con quanto previsto nell'allegato IX del presente decreto.

**Art. 11. - Entrata in vigore**

1. Il presente decreto entra in vigore 180 giorni dopo la sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

## ALLEGATO I

### CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO NEI LUOGHI DI LAVORO

#### 1.1 - GENERALITA'

Nel presente allegato sono stabiliti i criteri generali per procedere alla valutazione dei rischi di incendio nei luoghi di lavoro. L'applicazione dei criteri ivi riportati non preclude l'utilizzo di altre metodologie di consolidata validità.

#### 1.2 - DEFINIZIONI

Ai fini del presente decreto si definisce:

- **PERICOLO DI INCENDIO:** proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, avente il potenziale di causare un incendio;
- **RISCHIO DI INCENDIO:** probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti;
- **VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO:**

Procedimento di valutazione dei rischi di incendio presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui i lavoratori prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione antincendio e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.

#### 1.3 - OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO

La valutazione dei rischi di incendio deve consentire al datore di lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori e delle altre persone presenti nel luogo di lavoro.

Questi provvedimenti comprendono:

- la prevenzione dei rischi;
- l'informazione dei lavoratori e delle altre persone presenti;
- la formazione dei lavoratori;
- le misure tecnico - organizzative destinate a porre in atto i provvedimenti necessari.

La prevenzione dei rischi costituisce uno degli obiettivi primari della valutazione dei rischi. Nei casi in cui non è possibile eliminare i rischi, essi devono essere diminuiti nella misura del possibile e devono essere tenuti sotto controllo i rischi residui, tenendo conto delle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del d.lgs. 81/08

La valutazione del rischio di incendio tiene conto:

- a) del tipo di attività;
- b) dei materiali immagazzinati e manipolati;
- c) delle attrezzature presenti nel luogo di lavoro compresi gli arredi;
- d) delle caratteristiche costruttive dei luoghi di lavoro compresi i materiali di rivestimento;
- e) delle dimensioni e dell'articolazione del luogo di lavoro;
- f) del numero di persone presenti, siano esse lavoratori che altre persone, e della loro prontezza ad allontanarsi in caso di emergenza;
- g) delle persone che in relazione alle limitazioni alle capacità fisiche, cognitive, sensoriali o motorie, possono essere esposte a particolari rischi.

## **1.4 - CRITERI PER PROCEDERE ALLA VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO**

La valutazione dei rischi di incendio si articola nelle seguenti fasi:

- a) individuazione di ogni pericolo di incendio (p.e. sostanze facilmente combustibili e infiammabili, sorgenti di innesco, situazioni che possono determinare la facile propagazione dell'incendio);
- b) individuazione dei lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro esposte a rischi di incendio;
- c) riduzione dei pericoli di incendio;
- d) valutazione del rischio residuo di incendio;
- e) verifica della adeguatezza delle misure di sicurezza esistenti ovvero individuazione di eventuali ulteriori provvedimenti e misure necessarie ad eliminare o ridurre i rischi residui di incendio.

### **1.4.1 - IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI DI INCENDIO**

#### **1.4.1.1 - Materiali combustibili e/o infiammabili o che possono dare luogo alla formazione di atmosfere esplosive**

I materiali combustibili se sono in quantità limitata, correttamente manipolati e depositati in sicurezza, possono determinare un rischio di incendio accettabile.

Alcuni materiali presenti nei luoghi di lavoro costituiscono pericolo potenziale poiché essi sono facilmente combustibili o infiammabili, possono facilitare il rapido sviluppo di un incendio, o possono dare luogo alla formazione di atmosfere esplosive.

A titolo esemplificativo essi sono:

- vernici e solventi infiammabili;
- adesivi infiammabili;
- liquidi infiammabili;
- gas infiammabili;
- carta e cartoni;
- materiali plastici, in particolare sotto forma di schiuma;
- manufatti combustibili;
- prodotti chimici che possono essere da soli infiammabili o che possono reagire con altre sostanze provocando un incendio;
- prodotti derivati dalla lavorazione del petrolio;
- rivestimenti combustibili;
- polveri combustibili derivanti dalla lavorazione di legno, plastiche, cereali, metalli;
- scarti di lavorazioni.

#### **1.4.1.2 - Sorgenti di innesco**

Nei luoghi di lavoro possono essere presenti anche sorgenti di innesco e fonti di calore che costituiscono cause potenziali di incendio o che possono favorire la propagazione di un incendio. Tali fonti, in alcuni casi, possono essere di immediata identificazione mentre, in altri casi, possono essere conseguenza di difetti meccanici od elettrici. A titolo esemplificativo si citano:

- presenza di fiamme o scintille dovute a processi di lavoro, quali taglio, affilatura, saldatura;
- presenza di sorgenti di calore causate da attriti;
- presenza di macchine ed apparecchiature in cui si produce calore non installate e/o utilizzate secondo le norme di buona tecnica;
- uso di fiamme libere;



- presenza di attrezzature elettriche non installate e/o utilizzate secondo le norme di buona tecnica.

#### **1.4.2 - IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI E DI ALTRE PERSONE PRESENTI ESPOSTI A RISCHI DI INCENDIO**

Nell'ambito della valutazione dei rischi, fermo restando l'obbligo di garantire un adeguato livello di sicurezza antincendio per tutti i lavoratori presenti a qualunque titolo, si devono considerare attentamente i casi in cui una o più persone siano esposte a particolari rischi di incendio, a causa della loro specifica funzione o per la loro collocazione.

A titolo di esempio si possono citare i casi in cui:

- siano previste aree di riposo;
- sia presente pubblico occasionale in numero tale da determinare situazione di affollamento;
- siano presenti persone con limitazioni permanenti o temporanee, alle capacità fisiche, mentali, sensoriali o motorie;
- siano presenti persone che non hanno familiarità con i luoghi e con le relative vie di esodo;
- siano presenti lavoratori in aree a rischio specifico di incendio;
- siano presenti persone che possono essere incapaci di reagire prontamente in caso di incendio o possono essere particolarmente ignare del pericolo causato da un incendio, poiché lavorano in aree isolate, aree di non facile praticabilità o in spazi confinati.

#### **1.4.3 - CRITERI PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO DI INCENDIO**

Preliminarmente per ciascun elemento identificato come pericoloso ai fini antincendio, è necessario valutare se esso possa essere:

- eliminato;
- ridotto;
- sostituito;
- separato o protetto dalle altre parti dei luoghi di lavoro, tenendo presente il livello globale di rischio per la vita delle persone e le esigenze per la corretta conduzione dell'attività.

I criteri per ridurre il rischio causato dalla presenza di materiali combustibili e/o sostanze infiammabili e da sorgenti di calore, possono prevedere l'adozione di una o più delle seguenti misure di prevenzione e protezione.

##### **1.4.3.1 - Misure per ridurre i pericoli causati da materiali e sostanze infiammabili e/o combustibili**

- rimozione o significativa riduzione dei materiali facilmente combustibili e/o infiammabili ad un quantitativo richiesto per la normale conduzione dell'attività;
- sostituzione dei materiali pericolosi con altri meno pericolosi;
- immagazzinamento dei materiali infiammabili in locali realizzati con strutture resistenti al fuoco, e, dove praticabile, conservazione della scorta per l'uso giornaliero in contenitori appositi;
- rimozione o sostituzione dei materiali di rivestimento che favoriscono la propagazione dell'incendio;
- accurato controllo del luogo di lavoro ed eliminazione dei rifiuti e degli scarti.

### **1.4.3.2 - Misure per ridurre i pericoli causati da sorgenti di calore**

- rimozione delle sorgenti di calore non necessarie;
- sostituzione delle sorgenti di calore con altre più sicure;
- controllo dell'utilizzo dei generatori di calore secondo le istruzioni dei costruttori;
- schermaggio delle sorgenti di calore valutate pericolose tramite elementi resistenti al fuoco;
- installazione e mantenimento in efficienza dei dispositivi di protezione;
- controllo della conformità degli impianti elettrici alle normative tecniche vigenti;
- controllo relativo alla corretta manutenzione di apparecchiature elettriche e meccaniche,
- riparazione o sostituzione delle apparecchiature danneggiate;
- pulizia e riparazione dei condotti di ventilazione e canne fumarie;
- adozione, dove appropriato, di un sistema di permessi di lavoro da effettuarsi a fiamma libera nei confronti di addetti alla manutenzione ed appaltatori;
- identificazione delle aree dove è proibito fumare e regolamentazione sul fumo nelle altre aree;
- divieto dell'uso di fiamme libere nelle aree caratterizzate da specifici rischi di incendio e/o esplosione.

### **1.4.4 - CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO DI INCENDIO**

Sulla base della valutazione dei rischi è possibile classificare il livello di rischio di incendio dell'intero luogo di lavoro o di ogni parte di esso: tale livello può essere basso, medio o elevato.

#### **A) LUOGHI DI LAVORO A RISCHIO DI INCENDIO BASSO**

Si intendono a rischio di incendio basso i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze a basso tasso di infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi di incendio ed in cui, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.

#### **B) LUOGHI DI LAVORO A RISCHIO DI INCENDIO MEDIO**

Si intendono a rischio di incendio medio i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi, ma nei quali, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata. Si riportano in allegato IX, esempi di luoghi di lavoro a rischio di incendio medio.

#### **C) LUOGHI DI LAVORO A RISCHIO DI INCENDIO ELEVATO**

Si intendono a rischio di incendio elevato i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui:

- per presenza di sostanze altamente infiammabili e/o per le condizioni locali e/o di esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità di propagazione delle fiamme, ovvero non è possibile la classificazione come luogo a rischio di incendio basso o medio.

Tali luoghi comprendono:

- aree dove i processi lavorativi comportano l'utilizzo di sostanze altamente infiammabili (p.e. impianti di verniciatura), o di fiamme libere, o la produzione di notevole calore in presenza di materiali combustibili;
- aree dove c'è deposito o manipolazione di sostanze chimiche che possono, in determinate circostanze, produrre reazioni esotermiche, emanare gas o vapori infiammabili, o reagire con altre sostanze combustibili; aree dove vengono depositate o manipolate sostanze esplosive o altamente infiammabili;

- aree dove c'è una notevole quantità di materiali combustibili che sono facilmente incendiabili;

Al fine di classificare un luogo di lavoro o una parte di esso come avente rischio di incendio elevato occorre inoltre tenere presente che:

a) molti luoghi di lavoro si classificano della stessa categoria di rischio in ogni parte.

Una qualunque area a rischio elevato può elevare il livello di rischio dell'intero luogo di lavoro, salvo che l'area interessata sia separata o compartimentata dal resto del luogo attraverso elementi separanti resistenti al fuoco, e con accessi e vie di esodo indipendenti;

b) una categoria di rischio elevata può essere ridotta se il processo di lavoro è gestito accuratamente e le vie di esodo sono protette contro l'incendio;

c) nei luoghi di lavoro grandi o complessi, è possibile ridurre il livello di rischio attraverso misure di protezione attiva di tipo automatico quali impianti automatici di spegnimento, impianti automatici di rivelazione incendi o impianti di estrazione fumi.

Vanno inoltre classificati come luoghi a rischio di incendio elevato quei locali ove, indipendentemente dalla presenza di sostanze infiammabili e dalla facilità di propagazione delle fiamme, l'affollamento degli ambienti, lo stato dei luoghi o la presenza di lavoratori con limitazioni permanenti o temporanee, o dalle capacità fisiche, mentali, sensoriali o motorie ridotte, rendono difficoltosa l'evacuazione in caso di incendio.

Si riportano in allegato IX, esempi di luoghi di lavoro a rischio di incendio elevato.

#### **1.4.5 - ADEGUATEZZA DELLE MISURE DI SICUREZZA**

Per le attività elencate nell'Allegato I del decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151 che hanno attuato le misure previste dalla vigente normativa, in particolare per quanto attiene il comportamento al fuoco delle strutture e dei materiali, compartimentazioni, vie di esodo, mezzi di spegnimento, sistemi di rivelazione ed allarme impianti tecnologici, è da ritenere che le misure adottate in conformità alle vigenti disposizioni siano adeguate.

Per le restanti attività, fermo restando l'obbligo di osservare le normative vigenti ad esse applicabili, l'adeguatezza delle misure adottate potrà invece essere stabilita seguendo i criteri relativi alle misure di prevenzione e protezione riportate nel presente decreto.

Qualora non sia possibile il pieno rispetto delle misure previste nel presente allegato, si dovrà provvedere ad individuare altre misure di sicurezza compensative, tali comunque da garantire un livello di sicurezza almeno equivalente.

In generale l'adozione di più di una delle seguenti misure possono essere considerate compensative:

##### **A) VIE DI ESODO**

1) riduzione del percorso di esodo;

2) protezione delle vie di esodo;

3) realizzazione di ulteriori percorsi di esodo e di uscite;

4) installazione di ulteriore segnaletica;

5) potenziamento dell'illuminazione di emergenza;

6) messa in atto di misure specifiche per persone con limitazioni permanenti o temporanee, o dalle capacità fisiche, mentali, sensoriali o motorie ridotte (ad es. massima chiarezza della segnaletica, segnalazione dislivelli, eliminazione di qualunque ostacolo lungo i percorsi, sul piano di calpestio e sospesi, localizzazione estintori o in appositi rientri o negli angoli)

7) incremento del personale addetto alla gestione dell'emergenza ed all'attuazione delle misure per l'evacuazione;

8) limitazione dell'affollamento;

9) installazione di appositi sistemi di evacuazione di fumo e calore che consentano di agevolare lo sfollamento delle persone presenti e l'azione dei soccorritori, in relazione alla

maggior probabilità che i locali restino liberi da fumo, gas di combustione e calore ad una altezza tale da non compromettere il movimento e la sicura azione.

10) installazione di segnaletica luminosa posta a pavimento o su parete ad altezza di circa 60 cm dal pavimento, al fine creare un sentiero luminoso.

#### B) MEZZI ED IMPIANTI DI SPEGNIMENTO

- 1) realizzazione di ulteriori approntamenti, tenendo conto dei pericoli specifici;
- 2) installazione di impianti di spegnimento automatico.

#### C) RIVELAZIONE ED ALLARME ANTINCENDIO

- 1) installazione di un sistema di allarme più efficiente (p.e. sostituendo un allarme azionato manualmente con uno di tipo automatico);
- 2) riduzione della distanza tra i dispositivi di segnalazione manuale di incendio;
- 3) installazione di impianto automatico di rivelazione incendio;
- 4) miglioramento del tipo di allertamento in caso di incendio (p.e. con segnali ottici in aggiunta a quelli sonori, con sistemi di diffusione messaggi tramite altoparlante, etc.);
- 5) nei piccoli luoghi di lavoro di piccole dimensioni, sistemazione delle attività in modo che un qualsiasi principio di incendio possa essere individuato immediatamente dalle persone presenti.

#### D) COMPORTAMENTO AL FUOCO DELLE STRUTTURE E DEI MATERIALI

- 1) riduzione della superficie dei compartimenti od implementazione del numero di compartimenti al fine di evitare un effetto di propagazione dell'incendio o dei prodotti della combustione e facilitare le operazioni di mitigazione e spegnimento dell'incendio;
- 2) riduzione e/o sostituzione dei materiali presenti con altri aventi migliori caratteristiche di reazione al fuoco.

#### E) INFORMAZIONE E FORMAZIONE

- 1) predisposizione di un programma di controllo e di regolare manutenzione dei luoghi di lavoro;
- 2) emanazione di specifiche disposizioni per assicurare la necessaria informazione sulla sicurezza antincendio agli appaltatori esterni ed al personale dei servizi di pulizia e manutenzione;
- 3) predisposizione di specifici corsi di aggiornamento forniti al personale che usa materiali facilmente combustibili, sostanze infiammabili o sorgenti di calore in aree ad elevato rischio di incendio;
- 4) realizzazione dell'addestramento antincendio per tutti i lavoratori.

### **1.5 - REDAZIONE DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO**

Nella redazione della valutazione dei rischi devono essere indicati, in particolare:

- i pericoli identificati;
- i lavoratori ed altre persone a rischio specifico identificati;
- le misure di prevenzione e protezione attuate;
- i dispositivi di protezione adottati;
- le conclusioni derivanti dalla valutazione.

### **1.6 - REVISIONE DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO**

La valutazione dei rischi di incendio deve essere immediatamente rielaborata in occasione di modifiche del processo produttivo o della organizzazione del lavoro significative ai fini della

sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione o della protezione o a seguito di eventi incidentali significativi .

La valutazione del rischio deve inoltre essere oggetto di revisione se c'è un significativo cambiamento nell'attività, nei materiali utilizzati o depositati, quando l'edificio è oggetto di ristrutturazioni o ampliamenti, o quando vengono apportate modifiche sostanziali ai fini della prevenzione incendi.

## ALLEGATO II

### MISURE INTESE A RIDURRE LA PROBABILITÀ DI INSORGENZA DEGLI INCENDI

#### 2.1 - GENERALITÀ

All'esito della valutazione dei rischi devono essere adottate le necessarie misure di prevenzione incendi finalizzate a ridurre la probabilità di insorgenza degli incendi:

##### A) MISURE DI TIPO TECNICO:

- realizzazione degli impianti in conformità alla regola dell'arte;
- messa a terra di impianti, strutture e masse metalliche, al fine di evitare la formazione di cariche elettrostatiche;
- realizzazione di impianti di protezione contro le scariche atmosferiche conformemente alle regole dell'arte;
- ventilazione degli ambienti in presenza di vapori, gas o polveri infiammabili;
- adozione di dispositivi di sicurezza tali da prevenire l'incendio o l'esplosione.

##### B) MISURE DI TIPO ORGANIZZATIVO - GESTIONALE:

- rispetto dell'ordine e della pulizia;
- predisposizione di un regolamento interno sui controlli delle misure di sicurezza da osservare;
- informazione e formazione dei lavoratori.

Per adottare adeguate misure di sicurezza contro gli incendi, occorre conoscere le cause ed i pericoli più comuni che possono determinare l'insorgenza di un incendio e la sua propagazione.

Al fine di predisporre le necessarie misure per prevenire gli incendi, si riportano di seguito alcuni degli aspetti su cui deve essere posta particolare attenzione:

- deposito ed utilizzo di materiali infiammabili e facilmente combustibili o che possono dare luogo alla formazione di atmosfere esplosive;
  - utilizzo di fonti di calore;
  - impianti ed apparecchi elettrici;
  - presenza di fumatori,
  - lavori di manutenzione e di ristrutturazione;
  - rifiuti e scarti combustibili;
  - aree non frequentate;
  - lavorazioni in spazi confinati.
- presenza contemporanea di lavoratori anche appartenenti a ditte appaltatrici.

#### 2.2 - CAUSE E PERICOLI DI INCENDIO PIU' COMUNI

A titolo esemplificativo si riportano le cause ed i pericoli di incendio più comuni:

- a) deposito di sostanze infiammabili o facilmente combustibili in luogo non idoneo o loro manipolazione senza le dovute cautele;
- b) accumulo di rifiuti, carta od altro materiale combustibile che può essere incendiato accidentalmente o deliberatamente;
- c) negligenza relativamente all'uso di fiamme libere e di apparecchi generatori di calore;

- d) inadeguata pulizia delle aree di lavoro e mancata rimozione degli scarti di lavorazione.
- e) uso di impianti elettrici difettosi o non adeguatamente protetti;
- f) riparazioni o modifiche di impianti elettrici effettuate da persone non qualificate;
- g) presenza di apparecchiature elettriche sotto tensione anche quando non sono utilizzate (salvo che siano progettate per essere permanentemente in servizio);
- h) utilizzo non corretto di apparecchi di riscaldamento portatili;
- i) ostruzione delle aperture di ventilazione di apparecchi di riscaldamento, macchinari, apparecchiature elettriche e di ufficio;
- j) presenza di fiamme libere in aree ove sono proibite, compreso il divieto di fumo o il mancato utilizzo di portacenere;
- k) negligenze di appaltatori o degli addetti alla manutenzione;
- l) inadeguata formazione professionale del personale sull'uso di materiali od attrezzature pericolose ai fini antincendio.
- m) scarsa manutenzione delle apparecchiature.

### **2.3 - DEPOSITO ED UTILIZZO DI MATERIALI INFIAMMABILI E FACILMENTE COMBUSTIBILI**

Dove è possibile, occorre che il quantitativo dei materiali infiammabili o facilmente combustibili o che possono dare luogo alla formazione di atmosfere esplosive sia limitato a quello strettamente necessario per la normale conduzione dell'attività e tenuto lontano dalle vie di esodo.

I quantitativi in eccedenza devono essere depositati in idonei locali od aree destinate unicamente a tale scopo.

Le sostanze infiammabili, quando possibile, devono essere sostituite con altre meno pericolose (per esempio sostituire adesivi a base minerale con altri a base acquosa).

Il deposito di materiali infiammabili deve essere realizzato in luogo isolato o in locale separato tramite strutture dotate di adeguate caratteristiche di resistenza al fuoco.

I lavoratori che manipolano sostanze infiammabili o chimiche pericolose devono essere adeguatamente informati, formati e addestrati sulle misure di sicurezza da osservare.

I lavoratori devono essere anche a conoscenza delle proprietà delle sostanze e delle circostanze che possono incrementare il rischio di incendio.

I materiali di pulizia, se combustibili, devono essere tenuti in idonei armadi o in appositi ripostigli. Al termine delle pulizie il materiale deve essere allontanato all'esterno dei luoghi di lavoro negli appositi spazi e contenitori all'uso destinati.

### **2.4 - UTILIZZO DI FONTI DI CALORE**

I generatori di calore devono essere utilizzati in conformità alle istruzioni dei costruttori. Speciali accorgimenti necessitano quando la fonte di calore è utilizzata per riscaldare sostanze infiammabili (p.e. l'impiego di oli e grassi in apparecchi di cottura).

I luoghi dove si effettuano lavori di saldatura o di taglio alla fiamma o con presenza di fiamme libere, devono essere tenuti liberi da materiali combustibili ed è necessario tenere sotto controllo le eventuali scintille. I predetti lavori devono essere eseguiti all'interno di aree idoneamente aerate; è necessario, inoltre, valutare il rischio interferenziale con altre lavorazioni (per esempio verniciatura, manipolazione di sostanze infiammabili).

I condotti di aspirazione di cucine, forni, seghe, molatrici, devono essere tenuti puliti per evitare l'accumulo di grassi o polveri.

I bruciatori dei generatori di calore devono essere utilizzati e mantenuti in efficienza secondo le istruzioni del costruttore.

Ove prevista la valvola di intercettazione di emergenza del combustibile deve essere collocata in posizione facilmente accessibile e segnalata e oggetto di manutenzione e controlli regolari.

## **2.5 - IMPIANTI ED ATTREZZATURE ELETTRICHE**

Gli impianti, le attrezzature ed i singoli componenti devono essere progettati, laddove previsto, e realizzati in conformità alle specifiche tecniche tali da garantire il rispetto della regola dell'arte.

I lavoratori devono ricevere istruzioni sul corretto uso delle attrezzature e degli impianti elettrici.

Nel caso debba provvedersi ad una alimentazione provvisoria di una apparecchiatura elettrica, il cavo elettrico deve avere la lunghezza strettamente necessaria ed essere posizionato in modo da evitare possibili danneggiamenti.

Le riparazioni elettriche devono essere effettuate da personale competente e qualificato.

I materiali facilmente combustibili o infiammabili o che possono dare luogo alla formazione di atmosfere esplosive non devono essere ubicati in prossimità di apparecchi, di illuminazione, in particolare dove si effettuano travasi di liquidi.

Deve essere in ogni caso garantito il non raggiungimento di temperature pericolose, anche in relazione alle caratteristiche delle lavorazioni svolte e dei materiali o sostanze impiegati.

## **2.6 - APPARECCHI INDIVIDUALI O PORTATILI DI RISCALDAMENTO**

Le cause più comuni di incendio per gli apparecchi di riscaldamento individuali o portatili, sono dovute generalmente alla inosservanza delle misure precauzionali, quali ad esempio:

- a) il mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza quando si utilizzano o si sostituiscono i recipienti di g.p.l.;
- b) il deposito di materiali combustibili sopra gli apparecchi di riscaldamento;
- c) il posizionamento degli apparecchi portatili di riscaldamento vicino a materiali combustibili;
- d) le negligenze nelle operazioni di rifornimento degli apparecchi alimentati a kerosene.

Gli apparecchi di riscaldamento devono rispettare le norme di buona tecnica e devono essere utilizzate secondo le istruzioni del costruttore.

## **2.7 - PRESENZA DI FUMATORI**

Vanno identificate le aree dove il fumare può costituire pericolo di incendio e disporre il divieto.

Nelle aree ove è consentito fumare, occorre mettere a disposizione dei portacenere che dovranno essere svuotati regolarmente.

I portacenere non debbono essere svuotati in recipienti costituiti da materiali facilmente combustibili, né il loro contenuto deve essere accumulato con altri rifiuti. In tali ambiti devono essere esposte le necessarie misure di sicurezza tali da impedire l'insorgenza di un incendio.

Non deve essere permesso fumare nei depositi e nelle aree ove sono contenuti materiali combustibili o infiammabili o che possono dare luogo alla formazione di atmosfere esplosive.

## **2.8 - LAVORI DI MANUTENZIONE E DI RISTRUTTURAZIONE**

A titolo esemplificativo si elencano alcune delle problematiche da prendere in considerazione in relazione alla presenza di lavori di manutenzione e di ristrutturazione:

- a) accumulo di materiali combustibili;
- b) ostruzione delle vie di esodo;
- c) bloccaggio in apertura delle porte resistenti al fuoco;
- d) realizzazione di aperture su solai o murature resistenti al fuoco.

All'inizio della giornata lavorativa occorre assicurarsi che l'esodo delle persone dal luogo di lavoro sia garantito. Alla fine della giornata lavorativa deve essere effettuato un controllo per assicurarsi che le misure antincendio siano state poste in essere e che le attrezzature di lavoro,



sostanze infiammabili e combustibili, siano messe al sicuro e che non sussistano condizioni per l'innescio di un incendio.

Particolare attenzione deve essere prestata dove si effettuano lavori a caldo (per esempio saldatura od uso di fiamme libere).

Il luogo ove si effettuano tali lavori a caldo deve essere oggetto di preventivo sopralluogo per accertare che ogni materiale combustibile sia stato rimosso o protetto contro calore e scintille, e non ci sia presenza di liquidi/gas infiammabili o che possono dare luogo alla formazione di atmosfere esplosive.

Occorre mettere a disposizione estintori portatili ed informare gli addetti al lavoro sulle procedure di allarme antincendio.

Per i lavori a caldo deve essere valutato il rischio interferenziale tra le diverse lavorazioni.

Ogni area dove è stato effettuato un lavoro a caldo deve essere ispezionata dopo l'ultimazione dei lavori medesimi per assicurarsi che non ci siano materiali accesi o braci, anche successivamente all'ultimazione dei lavori (es: posa di guaina bituminosa).

Le sostanze infiammabili devono essere depositate in luogo sicuro e ventilato, in conformità alle vigenti disposizioni tecniche. Laddove le predette disposizioni non trovino applicazione, appare necessario collocare il predetto materiale all'interno di appositi armadi contenitori in grado di garantire la sussistenza di condizioni di sicurezza. I singoli contenitori delle sostanze pericolose, dovranno essere chiusi e non emettere vapori e/o sostanze pericolose tali da dare luogo alla formazione di miscele potenzialmente infiammabili o esplosive.

I locali ove tali sostanze vengono utilizzate devono essere ventilati e tenuti liberi da sorgenti di ignizione.

Il fumo e l'uso di fiamme libere deve essere vietato quando si impiegano tali prodotti.

Le bombole contenenti gas sotto pressione, devono essere collocate ed utilizzate in conformità alle disposizioni di legge e comunque alla regola dell'arte. Quando non sono utilizzate, devono essere depositate in appositi locali o garitte areate in conformità alle caratteristiche dei luoghi e del tipo di gas.

Nei luoghi di lavoro dotati di impianti automatici di rivelazione incendi, occorre prendere idonee precauzioni per evitare falsi allarmi durante i lavori di manutenzione e ristrutturazione.

Al termine dei lavori il sistema di rivelazione ed allarme deve essere provato.

Particolari precauzioni vanno adottate nei lavori di manutenzione e risistemazione su impianti elettrici e di adduzione del gas combustibile.

## **2.9 – RIFIUTI E SCARTI DI LAVORAZIONI COMBUSTIBILI**

I rifiuti non devono essere depositati, neanche in via temporanea, lungo le vie di esodo (corridoi, scale, disimpegni) o dove possano entrare in contatto con sorgenti di ignizione.

L'accumulo di scarti di lavorazione deve essere evitato e ogni scarto o rifiuto deve essere rimosso giornalmente e depositato in un'area idonea preferibilmente fuori dell'edificio.

## **2.10 - AREE NON FREQUENTATE**

Le aree del luogo di lavoro che normalmente non sono frequentate da personale (cantinati, locali deposito) ed ogni area dove un incendio potrebbe svilupparsi senza poter essere individuato rapidamente, devono essere tenute libere da materiali combustibili non essenziali e devono essere adottate precauzioni per proteggere tali aree contro l'accesso di persone non autorizzate.

## **2.11 - MANTENIMENTO DELLE MISURE ANTINCENDIO**

Il datore di lavoro o il dirigente può incaricare i lavoratori addetti al servizio antincendio ad effettuare regolare attività di sorveglianza sui luoghi di lavoro, finalizzata ad accertare

l'efficienza e la funzionalità delle misure di sicurezza antincendio, anche predisponendo idonee liste di controllo.

Nell'ambito dell'attività di sorveglianza, specifiche verifiche vanno effettuate all'inizio ed al termine dell'orario di lavoro affinché il luogo stesso sia lasciato in condizioni di sicurezza.

Tali operazioni, in via esemplificativa, possono essere le seguenti:

- a) controllare che le apparecchiature elettriche, che non devono restare in servizio, siano messe fuori tensione;
- b) controllare che tutte le fiamme libere siano spente o lasciate in condizioni di sicurezza;
- c) controllare che tutti i rifiuti e gli scarti combustibili siano stati rimossi;
- d) controllare che tutti i materiali infiammabili siano stati depositati in luoghi sicuri.

Gli addetti dovranno immediatamente segnalare al datore di lavoro o al dirigente o al servizio prevenzione e protezione o al preposto, le anomalie riscontrate che possono compromettere la sicurezza e la salute propria e dei lavoratori.

I lavoratori devono segnalare ogni situazione di potenziale pericolo di cui vengano a conoscenza.

## ALLEGATO III

### MISURE RELATIVE ALLA COMPARTIMENTAZIONE ED ALLE VIE DI USCITA IN CASO DI INCENDIO

#### 3.1 - DEFINIZIONI

Ai fini del presente decreto si definisce:

- **AFFOLLAMENTO:** numero massimo ipotizzabile di lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro o in una determinata area dello stesso;
- **LUOGO SICURO:** luogo dove le persone possono ritenersi al sicuro dagli effetti di un incendio;
- **LUOGO SICURO STATICO O DINAMICO:** spazio scoperto ovvero compartimento antincendio, separato da altri compartimenti mediante spazio scoperto o filtri a prova di fumo, avente caratteristiche idonee a ricevere e contenere un predeterminato numero di persone (luogo sicuro statico), ovvero a consentirne il movimento ordinato (luogo sicuro dinamico).
- **PERCORSO PROTETTO:** percorso caratterizzato da una adeguata protezione contro gli effetti di un incendio che può svilupparsi nella restante parte dell'edificio. Esso può essere costituito da un corridoio protetto, da una scala protetta o da una scala esterna.
- **USCITA DI PIANO:** uscita che consente alle persone di non essere ulteriormente esposte al rischio diretto degli effetti di un incendio e che può configurarsi come segue:
  - a) uscita che immette direttamente in un luogo sicuro
  - b) uscita che immette in un percorso protetto attraverso il quale può essere raggiunta l'uscita che immette in un luogo sicuro;
  - c) uscita che immette su di una scala esterna.
- **VIA DI USCITA** (da utilizzare in caso di emergenza): percorso senza ostacoli al deflusso che consente agli occupanti un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro.
- **SPAZIO DI RIFUGIO:** Spazio collocato nell'ambito di un percorso d'esodo, con caratteristiche tali da garantire la permanenza di persone con ridotte o impedito capacità motorie, compresi i loro eventuali accompagnatori, in attesa dei soccorsi. Tale spazio non deve costituire intralcio alla fruibilità delle vie di esodo da parte degli altri fruitori dei percorsi e si configura come un compartimento antincendi separato da altri compartimenti mediante porte e strutture di resistenza al fuoco predeterminata.
- **SPAZIO CALMO:** luogo sicuro statico contiguo e comunicante con una via di esodo verticale od in essa inserito; tale spazio non deve costituire intralcio alla fruibilità delle vie di esodo e deve avere caratteristiche tali da garantire la permanenza di persone con ridotte o impedito capacità motorie in attesa dei soccorsi;
- **CORRIDOIO CIECO:** corridoio o porzione di corridoio dal quale è possibile l'esodo in un'unica direzione. La lunghezza del corridoio cieco va calcolata dall'inizio dello stesso fino all'incrocio con un corridoio dal quale sia possibile l'esodo in almeno due direzioni, o fino al più prossimo luogo sicuro o via di esodo verticale; nel calcolo della lunghezza del corridoio cieco occorre considerare anche il percorso d'esodo in unica direzione all'interno di locali ad uso comune;
- **RESISTENZA AL FUOCO:** una delle fondamentali strategie di protezione da perseguire per garantire un adeguato livello di sicurezza della costruzione in condizioni di incendio. Essa riguarda la capacità portante in caso di incendio, per una struttura, per una parte della struttura o per un elemento strutturale nonché la capacità di compartimentazione rispetto all'incendio

per gli elementi di separazione sia strutturali, come muri e solai, sia non strutturali, come porte e tramezzi;

- **REAZIONE AL FUOCO:** Grado di partecipazione alla combustione di un materiale esposto al fuoco.

### 3.2 - OBIETTIVI

Ai fini del presente decreto, tenendo conto della probabile insorgenza di un incendio, il sistema di vie di uscita deve garantire che le persone possano, senza assistenza esterna, utilizzare in sicurezza un percorso senza ostacoli e chiaramente riconoscibile fino ad un luogo sicuro.

Nello stabilire se il sistema di vie di uscita sia soddisfacente, occorre tenere presente:

- il numero di persone presenti, la loro conoscenza del luogo di lavoro, la loro capacità di muoversi senza assistenza.
- dove si trovano le persone quando un incendio accade;
- i pericoli di incendio presenti nel luogo di lavoro;
- il numero delle vie di uscita alternative disponibili.

### 3.3 - CRITERI GENERALI DI SICUREZZA PER LE VIE DI USCITA

Ai fini del presente decreto, nello stabilire se le vie di uscita sono adeguate, occorre seguire i seguenti criteri:

- a) ogni luogo di lavoro deve disporre di vie di uscita alternative, ad eccezione di quelli di piccole dimensioni o dei locali a rischio di incendio medio o basso;
- b) ciascuna via di uscita deve essere indipendente dalle altre e distribuita in modo che le persone possano ordinatamente allontanarsi da un incendio;
- c) dove è prevista più di una via di uscita, la lunghezza del percorso per raggiungere la più vicina uscita di piano non dovrebbe essere superiore ai valori sottoriportati:
  - 15 ÷ 30 metri (tempo max. di evacuazione 1 minuto) per aree a rischio di incendio elevato;
  - 30 ÷ 45 metri (tempo max. di evacuazione 3 minuti) per aree a rischio di incendio medio,
  - 45 ÷ 60 metri (tempo max. di evacuazione 5 minuti) per aree a rischio di incendio basso.
- d) le vie di uscita devono sempre condurre ad un luogo sicuro;
- e) i percorsi di uscita in un'unica direzione devono essere evitati per quanto possibile. Qualora non possano essere evitati, la distanza da percorrere fino ad una uscita di piano o fino al punto dove inizia la disponibilità di due o più vie di uscita, non dovrebbe eccedere in generale i valori sottoriportati:
  - 6 ÷ 15 metri (tempo di percorrenza 30 secondi) per aree a rischio elevato;
  - 9 ÷ 30 metri (tempo di percorrenza 1 minuto) per aree a rischio medio;
  - 12 ÷ 45 metri (tempo di percorrenza 3 minuti) per aree a rischio basso;
- f) quando una via di uscita comprende una porzione del percorso unidirezionale, la lunghezza totale del percorso non potrà superare i limiti imposti alla lettera c);
- g) le vie di uscita devono essere di larghezza sufficiente in relazione al numero degli occupanti e tale larghezza va misurata nel punto più stretto del percorso;
- h) deve esistere la disponibilità di un numero sufficiente di uscite di adeguata larghezza da ogni locale e piano dell'edificio;
- i) le scale devono normalmente essere protette, dagli effetti di un incendio tramite strutture resistenti al fuoco e porte resistenti al fuoco munite di dispositivo di autochiusura, ad eccezione dei luoghi di lavoro di piccole dimensioni a rischio di incendio medio o basso, quando la distanza da un qualsiasi punto del luogo di lavoro fino all'uscita su luogo sicuro non superi rispettivamente i valori di 45 e 60 metri (30 e 45 metri nel caso di una sola uscita);

- l) le vie di uscita e le uscite di piano devono essere sempre disponibili per l'uso e tenute libere da ostruzioni in ogni momento;
- m) ogni porta sul percorso di uscita deve poter essere aperta facilmente ed immediatamente dalle persone in esodo.

### 3.4 - SCELTA DELLA LUNGHEZZA DEI PERCORSI DI ESODO

Nella scelta della lunghezza dei percorsi riportati nelle lettere c) ed e) del punto precedente, occorre attestarsi, a parità di rischio, verso i livelli più bassi nei casi in cui il luogo di lavoro sia:

- frequentato da pubblico;
- utilizzato prevalentemente da persone che necessitano di particolare assistenza in caso di emergenza;
- utilizzato quale area di riposo;
- utilizzato quale area dove sono depositati e/o manipolati materiali infiammabili.

Qualora il luogo di lavoro sia utilizzato principalmente da lavoratori e non vi sono depositati e/o manipolati materiali infiammabili, a parità di livello di rischio, possono essere adottate le distanze maggiori.

### 3.5 - NUMERO E LARGHEZZA DELLE USCITE DI PIANO

In molte situazioni è da ritenersi sufficiente disporre di una sola uscita di piano.

Eccezioni a tale principio sussistono quando:

- a) l'affollamento del piano è superiore a 50 persone;
- b) nell'area interessata sussistono specifici rischi di incendio o di esplosione e pertanto, indipendentemente dalle dimensioni dell'area o dall'affollamento, occorre disporre di almeno due uscite;
- c) la lunghezza del percorso di uscita, in un'unica direzione, per raggiungere l'uscita di piano, in relazione al rischio di incendio, supera i valori stabiliti al punto 3.3 lettera e).

Quando una sola uscita di piano non è sufficiente, il numero delle uscite dipende dal numero delle persone presenti (affollamento) e dalla lunghezza dei percorsi stabilita al punto 3.3, lettera c).

Per i luoghi a rischio di incendio medio o basso, la larghezza complessiva delle uscite di piano deve essere non inferiore a:

$$L \text{ (metri)} = \frac{A}{50} \times 0,60$$

in cui.

- "A" rappresenta il numero delle persone presenti al piano (affollamento);
- il valore 0,60 costituisce la larghezza (espressa in metri) sufficiente al transito di una persona (modulo unitario di passaggio);
- 50 indica il numero massimo delle persone che possono defluire attraverso un modulo unitario di passaggio, tenendo conto del tempo di evacuazione.

Il valore del rapporto A/50, se non è intero, va arrotondato al valore intero superiore.

La larghezza delle uscite deve essere multipla di 0,60 metri, con tolleranza del 5%.

La larghezza minima di una uscita non può essere inferiore a 0,80 metri (con tolleranza del 2% per misure maggiori di m 2,40 e del 5% per misure inferiori) e deve essere conteggiata pari ad un modulo unitario di passaggio e pertanto sufficiente all'esodo di 50 persone nei luoghi di lavoro a rischio di incendio medio o basso.

#### ESEMPIO 1

Affollamento di piano = 75 persone.

Larghezza complessiva delle uscite = 2 moduli da 0,60 m.

Numero delle uscite di piano = 2 da 0,80 m ciascuna raggiungibili con percorsi di lunghezza non superiore a quella fissata al punto 3.3, lettera c).

#### ESEMPIO 2

Affollamento di piano = 120 persone.

Larghezza complessiva delle uscite = 3 moduli da 0,60 m.

Numero delle uscite di piano = 1 da 1,20 m + 1 da 0,80 m raggiungibili con percorsi di lunghezza non superiore a quella fissata al punto 3.3, lettera c).

### 3.6 - NUMERO E LARGHEZZA DELLE SCALE

Il principio generale di disporre di vie di uscita alternative si applica anche alle scale.

Possono essere serviti da una sola scala gli edifici, di altezza antincendi non superiore a 24 metri (così come definita dal D.M. 30 novembre 1983), adibiti a luoghi di lavoro con rischio di incendio basso o medio, dove ogni singolo piano può essere servito da una sola uscita.

Per tutti gli edifici che non ricadono nella fattispecie precedente, devono essere disponibili due o più scale, fatte salve le deroghe previste dalla vigente normativa.

#### CALCOLO DELLA LARGHEZZA DELLE SCALE

A) Se le scale servono un solo piano al di sopra o al di sotto del piano terra, la loro larghezza non deve essere inferiore a quella delle uscite del piano servito.

B) Se le scale servono più di un piano al di sopra o al di sotto del piano terra, la larghezza della singola scala non deve essere inferiore a quella delle uscite di piano che si immettono nella scala, mentre la larghezza complessiva è calcolata in relazione all'affollamento previsto in due piani contigui con riferimento a quelli aventi maggior affollamento.

Nel caso di edifici contenenti luoghi di lavoro a rischio di incendio basso o medio, la larghezza complessiva delle scale è calcolata con la seguente formula:

$$L(\text{metri}) = \frac{A^*}{50} \times 0,60$$

in cui:

A\* = affollamento previsto in due piani contigui, a partire dal 1° piano f.t., con riferimento a quelli aventi maggior affollamento.

Esempio:

Edificio costituito da 5 piani al di sopra del piano terra:

Affollamento	1° piano = 60 persone
"	2° " = 70 "
"	3° " = 70 "
"	4° " = 80 "
"	5° " = 90 "

Ogni singolo piano è servito da 2 uscite di piano.

Massimo affollamento su due piani contigui = 170 persone.

Larghezza complessiva delle scale =  $(170/50) \times 0,60 = 2,40$  m

Numero delle scale = 2 aventi larghezza unitaria di 1,20 m

### **3.7 - MISURE DI SICUREZZA ALTERNATIVE**

Se le misure di cui ai punti 3.3, 3.4, 3.5 e 3.6 non possono essere rispettate per motivi architettonici o urbanistici o altro, il rischio per le persone presenti, per quanto attiene l'evacuazione del luogo di lavoro, può essere limitato mediante l'adozione di uno o più dei seguenti accorgimenti, da considerarsi alternativi a quelli dei punti 3.3, 3.4, 3.5 e 3.6 solo in presenza dei suddetti impedimenti architettonici o urbanistici:

- a) risistemazione del luogo di lavoro e/o della attività così che le persone lavorino il più vicino possibile alle uscite di piano ed i pericoli non possano interdire il sicuro utilizzo delle vie di uscita.
- b) riduzione del percorso totale delle vie di uscita,
- c) realizzazione di ulteriori uscite di piano;
- d) realizzazione di percorsi protetti addizionati o estensione dei percorsi protetti esistenti.
- e) installazione di un sistema automatico di rivelazione ed allarme incendio;
- f) installazione di un idoneo sistema di evacuazione di fumo e di calore ;
- g) installazione di un idoneo sistema idrico di spegnimento automatico;
- h) riduzione del carico di incendio al di sotto di 400MJ/mq;
- i) tutti i materiali installati nei percorsi di esodo siano incombustibili.
- l) implementazione dell'illuminazione di emergenza e della segnaletica orizzontale e verticale

### **3.8 - MISURE PER LIMITARE LA PROPAGAZIONE DELL'INCENDIO NELLE VIE DI USCITA**

#### **A) ACCORGIMENTI PER LA PRESENZA DI APERTURE SU PARETI E/O SOLAI**

Le aperture o il passaggio di condotte o tubazioni, su solai, pareti e soffitti, possono contribuire in maniera significativa alla rapida propagazione di fumo, fiamme e calore e possono impedire il sicuro utilizzo delle vie di uscita. Misure per limitare le conseguenze di cui sopra includono:

- provvedimenti finalizzati a contenere fiamme e fumo;
- installazione di serrande tagliafuoco sui condotti.

Gli ambienti a rischio di incendio specifico devono essere adeguatamente compartimentati

Tali provvedimenti sono particolarmente importanti quando tubazioni, canalizzazioni o altro attraversano muri o solai resistenti al fuoco.

La scelta degli elementi/strutture resistenti al fuoco, finalizzata alla riduzione del rischio, deve essere attuata in relazione ai requisiti prestazionali per essi richiesti in fase di valutazione.

Tali requisiti dovranno essere in linea con la normativa vigente in materia di resistenza al fuoco.

#### **B) ACCORGIMENTI PER I MATERIALI DI RIVESTIMENTO**

La velocità di propagazione di un incendio lungo le superfici delle pareti e dei soffitti può influenzare notevolmente la sicurezza globale del luogo di lavoro ed in particolare le possibilità di uscita per le persone. Qualora lungo le vie di uscita siano presenti significative quantità di materiali di rivestimento, mobili imbottiti, ecc. che consentono una rapida propagazione dell'incendio, gli stessi devono essere rimossi o sostituiti con materiali che presentino un migliore comportamento al fuoco.

La scelta dei materiali, finalizzata alla riduzione del rischio, dovrà essere in linea con la normativa vigente in materia di reazione al fuoco.

### C) SEGNALETICA A PAVIMENTO

Nel caso in cui un percorso di esodo attraversi una vasta area di piano, il percorso stesso deve essere chiaramente definito attraverso idonea segnaletica a pavimento.

### D) ACCORGIMENTI PER LE SCALE A SERVIZIO DI PIANI INTERRATI

Le scale a servizio di piani interrati devono essere oggetto di particolari accorgimenti in quanto possono essere invase dal fumo e dal calore nel caso si verifichi un incendio nei locali serviti, ed inoltre occorre evitare la propagazione dell'incendio, attraverso le scale, ai piani superiori.

Preferibilmente le scale che servono i piani fuori terra non dovrebbero estendersi anche ai piani interrati e ciò è particolarmente importante se si tratta dell'unica scala a servizio dell'edificio. Qualora una scala serva sia piani fuori terra che interrati, questi devono essere separati rispetto al piano terra da porte resistenti al fuoco.

### E) ACCORGIMENTI PER LE SCALE ESTERNE

Dove è prevista una scala esterna, è necessario assicurarsi che l'utilizzo della stessa, al momento dell'incendio, non sia impedito dalle fiamme, fumo e calore che fuoriescono da porte, finestre, od altre aperture esistenti sulla parete esterna su cui è ubicata la scala.

La scala di sicurezza esterna deve essere realizzata in conformità a criteri consolidati e riconosciuti; i criteri di seguito elencati si considerano adeguati.

La scala di sicurezza esterna dovrà essere totalmente esterna rispetto al fabbricato servito e:

- munita di parapetto regolamentare;
- i materiali devono essere incombustibili;
- la parete esterna dell'edificio su cui è collocata la scala, compresi gli eventuali infissi, deve possedere, per una larghezza pari alla proiezione della scala, incrementata di 2,5 m per ogni lato, requisiti di resistenza al fuoco almeno REI/EI 60.

In alternativa la scala esterna deve distaccarsi di 2,5 m dalle pareti dell'edificio e collegarsi alle porte di piano tramite passerelle protette con setti laterali, a tutta altezza, aventi requisiti di resistenza al fuoco pari a quanto sopra indicato.

Le scale esterne dovranno essere adeguatamente progettate nel caso di installazione in luoghi con elevate precipitazioni nevose o con rischio di raffiche di vento.

Sono fatte salve le soluzioni adottate entro la data di entrata in vigore del presente decreto.

### F) ACCORGIMENTI PER LE VIE DI ESODO AD USO PROMISCUO

Le caratteristiche delle vie di esodo ad uso promiscuo saranno definite dalle misure più restrittive richieste alle attività servite.

## 3.9- PORTE INSTALLATE LUNGO LE VIE DI USCITA

Fermo restando quanto previsto dall'allegato IV del D.lgs n 81/2008 relativamente alle dimensioni delle porte nei singoli locali, le porte installate lungo le vie di uscita ed in corrispondenza delle uscite di piano, devono di norma aprirsi nel verso dell'esodo.

L'apertura nel verso dell'esodo non è richiesta quando possa determinare pericoli per passaggio di mezzi o per altre cause, fatta salva l'adozione di accorgimenti atti a garantire condizioni di sicurezza equivalente.

In ogni caso l'apertura nel verso dell'esodo è obbligatoria quando:

- a) - l'area servita ha un affollamento superiore a 50 persone;
- b) - la porta è situata al piede o vicino al piede di una scala;
- c) - in un locale le lavorazioni ed i materiali comportino specifici rischi di incendio o di esplosione e siano adibiti alle attività che si svolgono nel locale stesso, più di 5 lavoratori.



I dispositivi di apertura manuale posti sulle porte installate lungo le vie di esodo delle opere soggette al rispetto del requisito essenziale n. 2 «Sicurezza in caso di incendio» della direttiva CEE 89/106 e successive modifiche ed integrazioni, devono essere conformi a quanto previsto dalla specifica normativa.

Tutte le porte resistenti al fuoco devono essere munite di dispositivo di autochiusura.

L'utilizzo di porte resistenti al fuoco installate lungo le vie di uscita e dotate di dispositivo di autochiusura, può in alcune situazioni determinare difficoltà sia per i lavoratori che per altre persone che normalmente devono circolare lungo questi percorsi. In tali circostanze le suddette porte possono essere tenute in posizione aperta, tramite appositi dispositivi elettromagnetici conformi alla normativa vigente, che ne consentano il rilascio a seguito:

- dell'attivazione di rivelatori di fumo posti in vicinanza delle porte;
- dell'attivazione di un sistema di allarme incendio;
- di mancanza di alimentazione elettrica del sistema di allarme incendio;
- di un comando manuale.

### **3.10 - SISTEMI DI APERTURA DELLE PORTE**

Il datore di lavoro o persona addetta, deve assicurarsi, all'inizio della giornata lavorativa, che le porte in corrispondenza delle uscite di piano e quelle da utilizzare lungo le vie di esodo non siano chiuse a chiave o, nel caso siano previsti accorgimenti antintrusione, possano essere aperte facilmente ed immediatamente dall'interno senza l'uso di chiavi.

Tutte le porte delle uscite che devono essere tenute chiuse durante l'orario di lavoro, e per le quali è obbligatoria l'apertura nel verso dell'esodo, devono aprirsi a semplice spinta dall'interno, fatta salva l'adozione di accorgimenti specificamente autorizzati atti a garantire condizioni di sicurezza equivalente, qualora l'apertura stessa possa determinare pericoli per passaggio di mezzi o per altre cause

Nel caso siano adottati accorgimenti antintrusione, si possono prevedere idonei e sicuri sistemi di apertura delle porte alternativi a quelli previsti nel presente punto. In tale circostanza tutti i lavoratori devono essere a conoscenza del particolare sistema di apertura ed essere capaci di utilizzarlo in caso di emergenza.

Le porte in corrispondenza di locali adibiti a depositi possono essere non dotate di dispositivo di autochiusura, purché siano tenute chiuse a chiave salvo quanto previsto al comma che precede.

### **3.11 - PORTE SCORREVOLI E PORTE GIREVOLI**

Una porta scorrevole non deve essere utilizzata quale porta di una uscita di piano, ad eccezione delle porte indicate al punto 3.9.

Tale tipo di porta può però essere utilizzata, se è del tipo ad azionamento automatico e può essere aperta nel verso dell'esodo a spinta con dispositivo opportunamente segnalato e restare in posizione di apertura in mancanza di alimentazione elettrica.

Una porta girevole su asse verticale non può essere utilizzata in corrispondenza di una uscita di piano.

Qualora sia previsto un tale tipo di porta, occorre che nelle immediate vicinanze della stessa sia installata una porta apribile a spinta opportunamente segnalata.

### **3.12 - SEGNALETICA INDICANTE LE VIE DI USCITA**

Le vie di uscita e le uscite di piano devono essere chiaramente indicate tramite segnaletica conforme alla vigente normativa

Nella valutazione occorre tenere conto della capacità individuale di identificare i percorsi che conducono verso luoghi sicuri e del fatto che questi devono essere facilmente fruibili anche da parte di persone estranee al luogo, tenendo conto della eventuale presenza di persone con disabilità, elaborando modalità di segnalazione che utilizzino più canali sensoriali.

Possono essere adottati i seguenti sistemi di comunicazione integrativi alla cartellonistica:

- realizzazione di sistemi di comunicazione sonora;
- realizzazione di superfici in cui sono presenti riferimenti tattili;
- verifica della presenza di altri particolari indicatori;
- verifica che la segnaletica sul piano di calpestio abbia un buon contrasto acromatico e, possibilmente, anche cromatico rispetto alla pavimentazione ordinaria; la percezione di tale contrasto deve essere garantita nelle diverse condizioni di illuminamento e su piani di calpestio in condizioni asciutte e bagnate;
- segnaletica luminosa e/o lampeggiante.

### **3.13 - ILLUMINAZIONE DELLE VIE DI USCITA**

Tutte le vie di uscita, inclusi anche i percorsi esterni, devono essere adeguatamente illuminati per consentire la loro percorribilità in sicurezza fino all'uscita su luogo sicuro.

Nelle aree prive di illuminazione naturale od utilizzate in assenza di illuminazione naturale, deve essere previsto un sistema di illuminazione di sicurezza con inserimento automatico in caso di interruzione dell'alimentazione di rete.

Sono da intendersi adeguatamente illuminate, allorquando siano rispettati i valori di gradiente illuminotecnico previsto dalle specifiche disposizioni legislativo regolamentari, od in loro assenza dalle norme di buona tecnica.

### **3.14 - DIVIETI DA OSSERVARE LUNGO LE VIE DI USCITA**

Lungo le vie di uscita occorre che sia vietata l'installazione di attrezzature che possono costituire pericoli potenziali di incendio o ostruzione delle stesse.

Si riportano di seguito esempi di installazioni da vietare lungo le vie di uscita, ed in particolare lungo i corridoi e le scale:

- apparecchi di riscaldamento portatili di ogni tipo;
- apparecchi di riscaldamento fissi alimentati direttamente da combustibili gassosi, liquidi e solidi;
- apparecchi di cottura;
- depositi temporanei di arredi;
- sistema di illuminazione a fiamma libera;
- deposito di rifiuti.

Macchine di vendita e di gioco, nonché fotocopiatrici possono essere installate lungo le vie di uscita, purché non costituiscano ingombro non consentito.

### **3.15. La mobilità in caso di emergenza**

Gli elementi che rendono difficile la mobilità in caso di emergenza possono essere individuati negli ostacoli di tipo edilizio presenti nell'ambiente. In particolare, una prima sommaria elencazione può comprendere:

- la presenza di gradini od ostacoli sui percorsi orizzontali;
- la non linearità dei percorsi;
- la presenza di passaggi di larghezza inadeguata e/o di elementi sporgenti che possono rendere tortuoso e pericoloso un percorso;
- la lunghezza eccessiva dei percorsi;

- la presenza di rampe delle scale aventi caratteristiche inadeguate, nel caso di ambienti posti al piano diverso da quello dell'uscita.

Insieme agli elementi puramente architettonici, possono esserne considerati altri di tipo impiantistico o gestionale:

- presenza di porte che richiedono uno sforzo di apertura eccessivo o che non sono dotate di ritardo nella chiusura, al fine di consentire un loro impiego e utilizzo, senza che ciò determini dei rischi nei confronti di persone che necessitano di tempi più lunghi per l'attraversamento;
- organizzazione/disposizione degli arredi, macchinari o altri elementi in modo da non determinare impedimenti ad un agevole movimento degli utenti;
- mancanza di misure alternative (di tipo sia edilizio che gestionale) all'esodo autonomo lungo le scale, nel caso di ambienti posti al piano diverso da quello dell'uscita.

Le misure finalizzate a rendere più agevole l'esodo in caso di emergenza possono riguardare, anche in questo caso a puro titolo esemplificativo e non esaustivo, i seguenti punti:

- adeguamento dei percorsi ai requisiti di complanarità della pavimentazione;
- adeguamento delle scale ai requisiti di comodità d'uso;
- eliminazione di gradini o soglie di difficile superamento, anche attraverso la realizzazione di rampe;
- riduzione della lunghezza dei percorsi di esodo;
- ampliamento dei passaggi di larghezza inadeguata;
- installazione di corrimano anche nei percorsi orizzontali;
- realizzazione di spazi calmi o spazi di rifugio, ovvero di adeguata compartimentazione degli ambienti, con l'obiettivo di risolvere i problemi che possono insorgere in caso di esodo attraverso scale;
- realizzazione di ascensori predisposti per l'evacuazione (ascensore di soccorso o ascensore antincendio) quando l'esodo è possibile solo attraverso le scale;
- adeguamento degli spazi antistanti e retrostanti le porte ai requisiti di complanarità della/e pavimentazione/i;
- verifica della complessità nell'utilizzo dei dispositivi di apertura delle uscite di sicurezza sia in relazione alla loro ubicazione nel contesto del serramento, sia dello sforzo da applicare (ovvero della capacità fisica degli utenti) per aprirle.

## **ALLEGATO IV**

### **MISURE PER LA RIVELAZIONE E L'ALLARME IN CASO DI INCENDIO**

#### **4.1 - OBIETTIVO**

L'obiettivo delle misure per la rivelazione degli incendi e l'allarme è di assicurare che le persone presenti nel luogo di lavoro siano avvisate di un principio di incendio prima che esso minacci la loro incolumità. L'allarme deve dare avvio alla procedura per l'evacuazione dei luoghi di lavoro nonché l'attivazione delle procedure d'intervento.

#### **4.2 - MISURE PER I LUOGHI DI LAVORO DI PICCOLE DIMENSIONI**

Nei luoghi di lavoro di ridotta estensione a rischio di incendio basso o medio, il sistema per dare l'allarme può essere semplice.

Per esempio, qualora tutto il personale lavori nello stesso ambiente, si può considerare adeguato anche un allarme dato a voce o gestuale in conformità a quanto specificato dall'allegato XXXI al D.lgs n° 81/2008 e s.m.i.

In altre circostanze possono essere impiegati strumenti sonori ad azionamento manuale, udibili in tutti i luoghi di lavoro.

Qualora tale sistema non risulti adeguato per il luogo di lavoro, occorre installare un sistema di allarme elettrico a comando manuale, realizzato secondo la norma tecnica vigente.

I pulsanti per attivare gli allarmi elettrici o altri strumenti di allarme devono essere chiaramente indicati affinché i lavoratori ed altre persone presenti possano rapidamente individuarli.

Il percorso massimo per attivare tali attrezzature o dispositivi di allarme manuale non deve superare 30 m.

Normalmente i pulsanti di allarme devono essere posizionati negli stessi punti su tutti i piani e vicini alle uscite di piano, così che possano essere utilizzati dalle persone durante l'esodo.

#### **4.3 - MISURE PER I LUOGHI DI LAVORO DI GRANDI DIMENSIONI O COMPLESSI**

Nei luoghi di lavoro di grandi dimensioni o complessi, il sistema di allarme deve essere di tipo elettrico.

Il segnale di allarme deve essere udibile chiaramente in tutti i luoghi di lavoro o in quelle parti dove è prevista la presenza anche saltuaria od episodica di lavoratori o di persone a qualunque titolo presenti nel luogo di lavoro.

Nelle aree dove il livello di rumore può essere elevato, o in quelle situazioni dove il solo allarme acustico non è sufficientemente riconoscibile, devono essere installati in aggiunta agli allarmi acustici anche segnalazioni ottiche.

I segnali ottici non possono mai essere utilizzati come unico mezzo di allarme.

Particolari accorgimenti devono essere adottati in presenza di lavoratori od utenti con disabilità.

#### **4.4 - PROCEDURE DI ALLARME**

Normalmente la procedura di allarme prevede una unica fase, cioè, al suono dell'allarme, prende il via l'evacuazione totale. Tuttavia in alcuni luoghi più complessi può risultare più appropriato un sistema di allarme a più fasi per consenta l'evacuazione in due o più fasi

successive. Occorre prevedere opportuni accorgimenti nei luoghi dove c'è notevole presenza di pubblico.

#### A) EVACUAZIONE IN DUE FASI

Un sistema di allarme progettato per una evacuazione in due fasi, dà un allarme di evacuazione con un segnale continuo nell'area interessata dall'incendio od in prossimità di questa, mentre le altre aree dell'edificio sono interessate da un segnale di allerta intermittente, che non deve essere inteso come un segnale di evacuazione totale.

Qualora la situazione diventi grave, il segnale intermittente deve essere cambiato in segnale di evacuazione (continuo), e solo in tale circostanza la restante parte dell'edificio è evacuata totalmente.

#### B) EVACUAZIONE A FASI SUCCESSIVE

Un sistema di allarme basato sull'evacuazione progressiva, deve prevedere un segnale di evacuazione (continuo) nel piano di origine dell'incendio ed in quello immediatamente sovrastante.

Gli altri piani sono solo allertati con un apposito segnale e messaggio tramite altoparlante.

Dopo che il piano interessato dall'incendio e quello sovrastante sono stati evacuati, se necessario, il segnale di evacuazione sarà esteso agli altri piani, normalmente quelli posti al di sopra del piano interessato dall'incendio ed i piani cantinati, e si provvederà ad una evacuazione progressiva piano per piano.

L'evacuazione progressiva non può essere attuata senza prevedere una adeguata compartimentazione orizzontale, sistemi di spegnimento automatici, sorveglianza ai piani e la predisposizione di un centro di controllo.

#### C) SISTEMA DI ALLARME IN LUOGHI CON NOTEVOLE PRESENZA DI PUBBLICO

Negli ambienti di lavoro con notevole presenza di pubblico si rende spesso necessario prevedere un allarme iniziale, anche in codice e riservato ai lavoratori addetti alla gestione dell'emergenza ed alla lotta antincendio, in modo che questi possano tempestivamente mettere in atto le procedure pianificate di evacuazione e di primo intervento. In tali circostanze, idonee precauzioni devono essere prese per l'evacuazione totale.

Mentre un allarme sonoro è normalmente sufficiente, in particolari situazioni, con presenza di notevole affollamento di pubblico, può essere previsto anche un apposito messaggio preregistrato, che viene attivato dal sistema di allarme antincendio tramite altoparlanti. Tale messaggio deve annullare ogni altro messaggio sonoro o musicale.

### **4.5 - RIVELAZIONE AUTOMATICA DI INCENDIO**

Lo scopo della rivelazione automatica di un incendio è di allertare le persone presenti in tempo utile per abbandonare l'area interessata dall'incendio finché la situazione sia ancora relativamente sicura.

Nella gran parte dei luoghi di lavoro un sistema di rivelazione incendio a comando manuale può essere sufficiente, tuttavia ci sono delle circostanze in cui una rivelazione automatica di incendio è da ritenersi essenziale ai fini della sicurezza delle persone.

Un impianto automatico di rivelazione può essere previsto in aree non frequentate ove un incendio potrebbe svilupparsi ed essere scoperto solo dopo che ha interessato le vie di esodo.

Se un allarme viene attivato, sia tramite un impianto di rivelazione automatica che un sistema a comando manuale, i due sistemi devono essere tra loro integrati.

Gli impianti di rivelazione manuale ed automatica di incendio devono rispettare le norme di buona tecnica.

#### **4.6 - IMPIEGO DEI SISTEMI DI ALLARME COME MISURE COMPENSATIVE**

Qualora, a seguito della valutazione dei rischi, un pericolo importante non possa essere eliminato o ridotto oppure le persone siano esposte a rischi particolari, possono essere previste le seguenti misure compensative per quanto attiene gli allarmi:

- installazione di un impianto di allarme elettrico in sostituzione di un allarme di tipo manuale;
- installazione di ulteriori pulsanti di allarme in un impianto di allarme elettrico, per ridurre la distanza reciproca tra i pulsanti;
- miglioramento dell'impianto di allarme elettrico, prevedendo un sistema di altoparlanti o allarmi luminosi;
- installazione di un impianto automatico di rivelazione ed allarme.

I predetti sistemi od impianti dovranno assolvere alla loro funzione anche in assenza di tensione di rete, attraverso sistemi di alimentazione sussidiaria.

#### **4.7 - LA PERCEZIONE DELL'ALLARME E DEL PERICOLO**

La percezione dell'allarme o del pericolo può essere resa difficile dall'inadeguatezza dei relativi sistemi di segnalazione che devono prevedere misure alternative ai segnali acustici.

Deve essere, inoltre, valutato il segnale in rapporto al messaggio da trasmettere: in relazione all'ambiente, ai rischi e alla conoscenza degli ambienti da parte delle persone. Il messaggio trasmesso con dispositivi sonori deve essere percettibile e comprensibile da tutti ivi comprese le persone estranee al luogo. E' necessario, altresì, che l'allarme e il pericolo siano segnalati anche con segnali visivi, per permettere la loro percezione ai soggetti che utilizzano solo tale modalità percettiva.

La percezione dell'allarme può avvenire attraverso segnali acustici, segnali luminosi o vibrazioni.

Tra le misure atte a facilitare la percezione dell'allarme si possono includere:

- adozione di segnali acustici contenenti informazioni complete sull'oggetto della comunicazione;
- installazione di impianti di segnalazione di allarme ottici;
- installazione di impianti di segnalazione di allarme a vibrazione (nel caso di persone che dormono o che possono non percepire i segnali ottici o acustici).

## ALLEGATO V

### ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI

#### 5.1 - CLASSIFICAZIONE DEGLI INCENDI

Ai fini del presente decreto, gli incendi sono classificati come segue:

- incendi di classe A: incendi di materiali solidi, usualmente di natura organica, che portano alla formazioni di braci;
- incendi di classe B: incendi di materiali liquidi o solidi liquefacibili, quali petrolio, paraffina, vernici, oli e grassi minerali, ecc.;
- incendi di classe C: incendi di gas;
- incendi di classe D: incendi di sostanze metalliche.
- incendi di classe F: incendi da oli e grassi vegetali o animali come verificabili negli apparecchi di cottura.

Questa classificazione è definita secondo la natura del combustibile e non prevede una classe particolare per i fuochi in presenza di un rischio dovuto all'elettricità

#### INCENDI DI CLASSE A

L'acqua, la schiuma e la polvere sono le sostanze estinguenti più comunemente utilizzate per tali incendi.

#### INCENDI DI CLASSE B

Per questo tipo di incendi gli estinguenti più comunemente utilizzati sono costituiti da schiuma, polvere e anidride carbonica.

#### INCENDI DI CLASSE C

L'intervento principale contro tali incendi è quello di bloccare il flusso di gas chiudendo la valvola di intercettazione o otturando la falla.

A tale proposito si richiama il fatto che esiste il rischio di esplosione se un incendio di gas viene estinto prima di intercettare il flusso del gas.

La polvere e l'anidride carbonica sono le sostanze estinguenti più comunemente utilizzate per tali incendi.

#### INCENDI DI CLASSE D

Nessuno degli estinguenti normalmente utilizzati per gli incendi di classe A e B è idoneo per incendi di sostanze metalliche che bruciano (alluminio, magnesio, potassio, sodio). In tali incendi occorre utilizzare delle polveri speciali ed operare con personale particolarmente addestrato.

#### INCENDI DI CLASSE F

Gli estinguenti per fuochi di classe F spengono principalmente per azione chimica intervenendo sui prodotti intermedi della combustione di olii vegetali o animali (catalisi negativa).

Gli estintori idonei per la classe F hanno superato positivamente la prova dielettrica

Esempio di estinguento le schiume PROKF

L'utilizzo di estintori a polvere e di estintori a biossido di carbonio contro fuochi di classe F è considerato pericoloso

## INCENDI DI IMPIANTI ED ATTREZZATURE ELETTRICHE SOTTO TENSIONE

Nel caso di incendi coinvolgenti impianti e/o apparecchiature elettriche sotto tensione, l'uso di estinguenti e/o mezzi di lotta contro l'incendio sulle classi d'incendio presenti è considerato possibile solo se non ne è indicato il divieto sulla etichettatura disponibile.

## INCENDI DA SOLVENTI POLARI

Gli estintori idonei per solventi polari riportano sull'etichetta l'espressione "adatti anche per l'uso su solventi polari" immediatamente al di sotto dei pittogrammi rappresentanti i tipi di incendio.

Gli estintori a polvere e gli estintori a biossido di carbonio sono già considerati idonei per l'intervento sui solventi polari.

## 5.2 - ESTINTORI PORTATILI E CARRELLATI

La scelta degli estintori portatili e carrellati deve essere determinata in funzione della classe di incendio e del livello di rischio del luogo di lavoro.

Il numero e la capacità estinguente degli estintori portatili devono rispondere ai valori indicati nella tabella 1, per quanto attiene gli incendi di classe A e B ed ai criteri di seguito indicati:

- il numero dei piani (non meno di un estintore a piano);
- la superficie in pianta;
- lo specifico pericolo di incendio (classe di incendio);
- la distanza che una persona deve percorrere per utilizzare un estintore (non superiore a 30 m.)

Per quanto attiene gli estintori carrellati, la scelta dei loro tipo e numero deve essere fatta in funzione della classe di incendio, livello di rischio e del personale addetto al loro uso.

TABELLA I

tipo di estintore	superficie protetta da un estintore		
	rischio basso	medio	elevato
13A - 89B	100 m <sup>2</sup> -	-	
21A - 113B	150 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	
34A - 144B	200 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>
55A - 233B	250 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>

## 5.3 - IMPIANTI FISSI DI SPEGNIMENTO MANUALI ED AUTOMATICI

In relazione alla valutazione dei rischi, ed in particolare quando esistono particolari rischi di incendio che non possono essere rimossi o ridotti, in aggiunta agli estintori occorre prevedere impianti di spegnimento fissi, manuali od automatici.

In ogni caso, occorre prevedere l'installazione di estintori portatili per consentire al personale di estinguere i principi di incendio.

L'impiego dei mezzi od impianti di spegnimento non deve comportare ritardi per quanto concerne l'allarme e la chiamata dei vigili del fuoco né per quanto attiene l'evacuazione da parte di coloro che non sono impegnati nelle operazioni di spegnimento.

Impianti di spegnimento di tipo fisso (sprinkler o altri impianti automatici) possono essere previsti nei luoghi di lavoro di grandi dimensioni o complessi od a protezione di aree ad



elevato carico di incendio specifico o allorquando in presenza di particolari rischi il loro immediato intervento determini la rapida azione di mitigazione e spegnimento dell'incendio.

La presenza di impianti automatici riduce la probabilità di un rapido sviluppo dell'incendio e pertanto ha rilevanza nella valutazione del rischio globale.

Qualora coesistano un impianto di allarme ed uno automatico di spegnimento, essi devono essere collegati tra di loro.

#### **5.4 - UBICAZIONE DELLE ATTREZZATURE DI SPEGNIMENTO**

Gli estintori portatili devono essere ubicati preferibilmente lungo le vie di uscita, in prossimità delle uscite, dei centri di pericolo, preferibilmente fissati a muro e adeguatamente segnalati.

Gli idranti ed i naspi antincendio devono essere ubicati in punti visibili ed accessibili lungo le vie di uscita, in conformità alla regola dell'arte. La loro distribuzione deve consentire di raggiungere ogni punto della superficie protetta almeno con il getto di una lancia.

In ogni caso, l'installazione di mezzi di spegnimento di tipo manuale deve essere evidenziata con apposita segnaletica.

## ALLEGATO VI

### CONTROLLI E MANUTENZIONE SULLE MISURE DI PROTEZIONE ANTINCENDIO

#### 6.1 - GENERALITA'

Tutte le misure di protezione antincendio previste:

- per garantire il sicuro utilizzo delle vie di uscita;
  - per l'estinzione degli incendi;
  - per la rivelazione e l'allarme in caso di incendio;
- devono essere oggetto di sorveglianza, controlli periodici e mantenute in efficienza.

#### 6.2 - DEFINIZIONI

Ai fini del presente decreto si definisce:

- **SORVEGLIANZA:** controllo visivo, da effettuarsi di norma con frequenza mensile, atto a verificare che le attrezzature e gli impianti antincendio siano nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame visivo. La sorveglianza può essere effettuata dagli addetti al servizio antincendio normalmente presenti nelle aree protette, dopo aver ricevuto adeguate istruzioni.
- **CONTROLLO PERIODICO:** insieme di operazioni da effettuarsi con frequenza almeno semestrale, per verificare la completa e corretta funzionalità delle attrezzature e degli impianti.
- **MANUTENZIONE:** operazione od intervento finalizzato a mantenere in efficienza ed in buono stato le attrezzature e gli impianti.
- **MANUTENZIONE ORDINARIA:** operazione che si attua in loco, con strumenti ed attrezzi di uso corrente. Essa si limita a riparazioni di lieve entità, che necessitano unicamente di minuterie e comporta l'impiego di materiali di consumo di uso corrente o la sostituzioni di parti di codesto valore espressamente previste.
- **MANUTENZIONE STRAORDINARIA:** intervento di manutenzione che non può essere eseguito in loco o che, pur essendo eseguita in loco, richiede mezzi di particolare importanza oppure attrezzature o strumentazioni particolari o che comporti sostituzioni di intere parti di impianto o la completa revisione o sostituzione di apparecchi per i quali non sia possibile o conveniente la riparazione.

#### 6.3 - VIE DI USCITA

Tutte quelle parti del luogo di lavoro destinate a vie di uscita, quali passaggi, corridoi, scale, devono essere sorvegliate periodicamente al fine di assicurare che siano libere da ostruzioni e da pericoli che possano comprometterne il sicuro utilizzo in caso di esodo.

Tutte le porte sulle vie di uscita devono essere regolarmente controllate per assicurare che si aprano facilmente.

Particolare attenzione deve essere dedicata ai serramenti delle porte.

Tutte le porte resistenti al fuoco devono essere regolarmente controllate per assicurarsi che non sussistano danneggiamenti e che chiudano correttamente.

Le porte munite di dispositivi di chiusura automatici devono essere controllate periodicamente per assicurare che i dispositivi siano efficienti e che le porte si chiudano perfettamente.

Tali porte devono essere tenute libere da ostruzioni.

La segnaletica direzionale e delle uscite deve essere oggetto di sorveglianza per assicurarne la visibilità in caso di emergenza.

Tutte le misure antincendio previste per migliorare la sicurezza delle vie di uscita, quali per esempio gli impianti di evacuazione fumo, devono essere verificati secondo le norme di buona tecnica e sottoposti a manutenzione da parte di persona competente e qualificata.

#### **6.4 - ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO**

Scopo dell'attività di sorveglianza, controllo e manutenzione è quello di rilevare e rimuovere qualunque causa, deficienza, danno od impedimento che possa pregiudicare il corretto funzionamento ed uso dei presidi antincendio.

L'attività di controllo periodica e la manutenzione deve essere eseguita da personale competente e qualificato, secondo le indicazioni di cui all'art.4 del presente decreto.

Si riportano di seguito, a titolo esemplificativo e non esaustivo, alcune operazioni di sorveglianza che il personale addetto deve attuare con regolarità:

- controllare che tutte le porte resistenti al fuoco siano chiuse, qualora ciò sia previsto;
- controllare che i mezzi di estinzione siano collocati nell'apposito ambito, segnalati, chiaramente visibili e facilmente accessibili, che non siano stati manomessi. Se trattasi di mezzi mobili di estinzione verificarne:

- la ricarica;
- la presenza del cartellino di manutenzione debitamente compilato;
- l'assenza di danni alle strutture di supporto;
- l'insussistenza di anomalie quali orifizi ostruiti, perdite, tracce di corrosione, sconessioni, incrinature dei tubi flessibili.

## ALLEGATO VII

### INFORMAZIONE, FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO ANTINCENDIO

#### 7.1 - GENERALITA'

E' obbligo del datore di lavoro fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui principi di base della prevenzione incendi e sulle azioni da attuare in presenza di un incendio.

#### 7.2 - INFORMAZIONE ANTINCENDIO

Il datore di lavoro deve provvedere affinché ogni lavoratore riceva una adeguata informazione su:

- a) rischi di incendio legati all'attività svolta;
- b) rischi di incendio legati alle specifiche mansioni svolte;
- c) misure di prevenzione e di protezione incendi adottate nel luogo di lavoro con particolare riferimento a:
  - osservanza delle misure di prevenzione degli incendi e relativo corretto comportamento negli ambienti di lavoro;
  - divieto di utilizzo degli ascensori per l'evacuazione in caso di incendio;
  - importanza di tenere chiuse le porte resistenti al fuoco;
  - modalità di apertura delle porte delle uscite,
- d) ubicazione delle vie di uscita;
- e) procedure da adottare in caso di incendio, ed in particolare:
  - azioni da attuare in caso di incendio;
  - azionamento dell'allarme;
  - procedure da attuare all'attivazione dell'allarme e di evacuazione fino al punto di raccolta in luogo sicuro;
  - modalità di chiamata dei vigili del fuoco.
- f) i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e pronto soccorso;
- g) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'azienda.

L'informazione deve essere basata sulla valutazione dei rischi, essere fornita al lavoratore all'atto dell'assunzione ed essere aggiornata nel caso in cui si verifichi un mutamento della situazione del luogo di lavoro che comporti una variazione della valutazione stessa.

L'informazione deve essere fornita in maniera tale che il personale possa apprendere facilmente.

Adeguate informazioni devono essere fornite agli addetti alla manutenzione e agli appaltatori per garantire che essi siano a conoscenza delle misure generali di sicurezza antincendio nel luogo di lavoro, delle azioni da adottare in caso di incendio e delle procedure di evacuazione.

Nei luoghi di lavoro di piccole dimensioni l'informazione può limitarsi ad avvertimenti antincendio riportati tramite apposita cartellonistica.

#### 7.3 - FORMAZIONE ANTINCENDIO

Tutti i lavoratori esposti a rischi di incendio correlati al posto di lavoro, in relazione al livello di rischio a cui la specifica mansione espone il lavoratore, devono ricevere una specifica ed adeguata formazione antincendio ed un aggiornamento periodico.

Tutti i lavoratori che svolgono incarichi relativi alla prevenzione incendi, lotta antincendio o gestione delle emergenze, devono ricevere una specifica formazione antincendio i cui contenuti minimi sono riportati in allegato IX

#### **7.4 - ESERCITAZIONI ANTINCENDIO**

Nei luoghi di lavoro ove, ai sensi dell'art. 5 del presente decreto, ricorre l'obbligo della redazione del piano di emergenza connesso con la valutazione dei rischi, i lavoratori devono partecipare ad esercitazioni antincendio, effettuate almeno una volta l'anno, salvo diversamente disposto dalle specifiche regole tecniche di prevenzione incendi, per mettere in pratica le procedure di esodo e di primo intervento.

Nei luoghi di lavoro di piccole dimensioni, tale esercitazione deve coinvolgere il personale nell'attuare quanto segue:

- percorrere le vie di uscita
- identificare le porte resistenti al fuoco, ove esistenti;
- identificare la posizione dei dispositivi di allarme;
- identificare l'ubicazione delle attrezzature di spegnimento.

L'allarme dato per esercitazione non deve essere segnalato ai vigili dei fuoco.

I lavoratori devono partecipare all'esercitazione e qualora ritenuto opportuno, anche le persone presenti normalmente durante l'esercizio dell'attività (utenti, pubblico, personale ditte di manutenzione e/o appaltatori, ecc.).

Tali esercitazioni devono essere compatibili con la presenza di notevoli affollamenti, o persone anziane od inferme o comunque affette da limitate o impedito capacità motorie e sensoriali.

Possono essere esclusi dalle esercitazioni i lavoratori la cui presenza è essenziale alla sicurezza del luogo di lavoro.

Nei luoghi di lavoro di grandi dimensioni, in genere, non dovrà essere messa in atto un'evacuazione simultanea dell'intero luogo di lavoro. In tali situazioni l'evacuazione da ogni specifica area del luogo di lavoro deve procedere fino ad un punto che possa garantire a tutto il personale di individuare il percorso fino ad un luogo sicuro.

Nei luoghi di lavoro di grandi dimensioni, occorre incaricare degli addetti, con ruolo di osservatori, opportunamente informati, per controllare l'andamento dell'esercitazione e riferire al datore di lavoro su eventuali carenze.

Il datore di lavoro dovrà valutare l'effettuazione di una successiva esercitazione in seguito a :

- una esercitazione che abbia rivelato gravi carenze e dopo che sono stati presi i necessari provvedimenti;
- un incremento del numero dei lavoratori;
- l'effettuazione di lavori che abbiano comportato modifiche alle vie di esodo.

Quando nello stesso edificio coesistono più datori di lavoro, l'amministratore condominiale, laddove previsto dalle vigenti disposizioni regolamentari in materia, ovvero gli stessi condomini negli altri casi, promuovono la collaborazione, il coordinamento e la cooperazione tra i soggetti occupanti l'edificio per la realizzazione delle esercitazioni antincendio.

#### **7.5 - INFORMAZIONE SCRITTA SULLE MISURE ANTINCENDIO**

L'informazione e le istruzioni antincendio possono essere fornite ai lavoratori predisponendo avvisi scritti che riportino le azioni essenziali che devono essere attuate in caso di allarme o di incendio.

Tali istruzioni, cui possono essere aggiunte delle semplici planimetrie indicanti le vie di uscita, devono essere installate in punti opportuni ed essere chiaramente visibili.

Qualora ritenuto necessario, gli avvisi debbono essere riportati anche in lingue straniere.

La comunicazione deve essere accessibile, a tutti, anche attraverso strumenti compatibili con specifiche disabilità.

Ad esempio, le informazioni ai non vedenti possono essere trasmesse,

- con un opuscolo in braille;
- mediante via elettronica, per la lettura in autonomia con sintesi vocale (informazione reperibile facilmente e sempre aggiornata);
- fornendo mappe tattili dell'edificio, portatile e personale, da consultare con calma e in autonomia, che illustrino la situazione (vie d'esodo, percorsi, spazi calmi, ecc.);
- con una planimetria generale di emergenza di tipo fissa, che contenga anche informazioni di tipo tattile. Ad integrazione di questa, fornire individualmente ai non vedenti presenti nell'edificio una mappa tattile.

## ALLEGATO VIII

### PIANIFICAZIONE DELLE PROCEDURE DA ATTUARE IN CASO DI INCENDIO

#### 8.1 - GENERALITÀ

In tutti i luoghi di lavoro dove ricorra l'obbligo di cui all'art. 5 del presente decreto, deve essere predisposto e tenuto aggiornato un piano di emergenza, che deve contenere nei dettagli:

- a) le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso di incendio;
- b) le procedure per l'evacuazione del luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e dalle altre persone presenti;
- c) le disposizioni per chiedere l'intervento dei vigili del fuoco e per fornire le necessarie informazioni al loro arrivo;
- d) specifiche misure per assistere le persone disabili.

Il piano di emergenza deve identificare un adeguato numero di persone incaricate di sovrintendere e controllare l'attuazione delle procedure previste.

Il piano di emergenza deve essere aggiornato inoltre ogni qualvolta si possa prevedere un aumento dei rischi derivante per esempio da lavori di manutenzione, ristrutturazione, ecc. che possano alterare le misure di prevenzione e protezione presenti e deve prevedere l'informazione dei lavoratori ed il coinvolgimento del servizio antincendio.

#### 8.2 - CONTENUTI DEL PIANO DI EMERGENZA

I fattori da tenere presenti nella compilazione del piano di emergenza e da includere nella stesura dello stesso sono:

- le caratteristiche dei luoghi con particolare riferimento alle vie di esodo;
- il sistema di rivelazione e di allarme incendio;
- il numero delle persone presenti e la loro ubicazione;
- i lavoratori esposti a rischi particolari;
- il numero di addetti all'attuazione ed al controllo del piano nonché all'assistenza per l'evacuazione (addetti alla gestione delle emergenze, evacuazione, lotta antincendio, pronto soccorso);
- il livello di informazione e formazione fornito ai lavoratori.

Il piano di emergenza deve essere basato su chiare istruzioni scritte e deve includere:

- a) i doveri del personale di servizio incaricato di svolgere specifiche mansioni con riferimento alla sicurezza antincendio, quali per esempio: telefonisti, portieri, custodi, capi reparto, addetti alla manutenzione, personale di sorveglianza;
- b) i doveri del personale cui sono affidate particolari responsabilità in caso di incendio;
- c) i provvedimenti necessari per assicurare che tutto il personale sia informato sulle procedure da attuare;
- d) le specifiche misure da porre in atto nei confronti dei lavoratori esposti a rischi particolari;
- e) le specifiche misure per le aree ad elevato rischio di incendio;
- f) le procedure per la chiamata dei vigili del fuoco, per informarli al loro arrivo e per fornire la necessaria assistenza durante l'intervento.

Per i luoghi di lavoro di piccole dimensioni il piano può limitarsi a degli avvisi scritti contenenti norme comportamentali.

Per luoghi di lavoro, ubicati nello stesso edificio e ciascuno facente capo a titolari diversi, il piano deve essere elaborato in collaborazione tra i vari datori di lavoro.

Per i luoghi di lavoro di grandi dimensioni o complessi, il piano deve includere anche una planimetria nella quale siano riportati:

- le caratteristiche distributive del luogo, con particolare riferimento alla destinazione delle varie aree, alle vie di esodo ed alla compartimentazioni antincendio;
- il tipo, numero ed ubicazione delle attrezzature ed impianti di estinzione;
- l'ubicazione degli allarmi e della centrale di controllo;
- l'ubicazione dell'interruttore generale dell'alimentazione elettrica, delle valvole di intercettazione delle adduzioni idriche, del gas e di altri fluidi combustibili

### **8.3 - ASSISTENZA ALLE PERSONE DISABILI IN CASO DI INCENDIO**

#### **8.3.1 - GENERALITA'**

Il datore di lavoro deve individuare le necessità particolari dei lavoratori disabili nelle fasi di pianificazione delle misure di sicurezza antincendio e delle procedure di evacuazione del luogo di lavoro.

Occorre altresì considerare le altre persone disabili che possono avere accesso nel luogo di lavoro. Al riguardo occorre anche tenere presente le persone anziane, le donne in stato di gravidanza, le persone con arti fratturati ed i bambini.

Qualora siano presenti lavoratori disabili, il piano di emergenza deve essere predisposto tenendo conto delle loro invalidità.

#### **8.3.2 - ASSISTENZA ALLE PERSONE CHE UTILIZZANO SEDIE A ROTELLE ED A QUELLE CON MOBILITA' RIDOTTA**

Nel predisporre il piano di emergenza, il datore di lavoro deve prevedere una adeguata assistenza alle persone disabili che utilizzano sedie a rotelle ed a quelle con mobilità limitata.

Gli ascensori non devono essere utilizzati per l'esodo, salvo che siano stati appositamente realizzati per tale scopo.

Quando non sono installate idonee misure per il superamento di barriere architettoniche eventualmente presenti oppure qualora il funzionamento di tali misure non sia assicurato anche in caso di incendio, occorre che alcuni lavoratori, fisicamente idonei, siano addestrati al trasporto delle persone disabili.

#### **8.3.3 - ASSISTENZA ALLE PERSONE CON VISIBILITÀ O UDITO MENOMATO O LIMITATO**

Il datore di lavoro deve assicurare che i lavoratori con visibilità limitata, siano in grado di percorrere le vie di uscita.

In caso di evacuazione del luogo di lavoro, occorre che lavoratori, fisicamente idonei ed appositamente incaricati, guidino le persone con visibilità menomata o limitata.

Durante tutto il periodo dell'emergenza occorre che un lavoratore, appositamente incaricato, assista le persone con visibilità menomata o limitata.

Nel caso di persone con udito limitato o menomato esiste la possibilità che non sia percepito il segnale di allarme.

In tali circostanze occorre che una persona appositamente incaricata, allerti l'individuo menomato.



### **8.3.4 - UTILIZZO DI ASCENSORI**

In caso di emergenza, le persone disabili possono utilizzare un ascensore solo se è predisposto per l'evacuazione (ascensore di soccorso o ascensore antincendio); tale impiego deve avvenire solo sotto il controllo di personale pienamente a conoscenza delle procedure di evacuazione.

### **8.3.5 - INDIVIDUAZIONE DELLE AZIONI DA COMPIERE IN CASO DI EMERGENZA.**

L'individuazione delle azioni da compiere in caso di emergenza può essere resa difficile dall'inadeguatezza del sistema di comunicazione. Tale condizione può spesso essere ricondotta all'eccessiva complessità del messaggio o all'uso di un solo canale sensoriale (ad esempio solo acustico o solo visivo).

L'individuazione delle misure per facilitare le azioni da intraprendere quando si verifica una situazione di emergenza richiede una valutazione sulla capacità di comprendere i messaggi da parte delle persone presenti ivi comprese le persone estranee al luogo stesso.

Nella valutazione del rischio deve essere evidenziata la congruenza tra il livello di complessità del comportamento richiesto alle persone e la capacità delle persone stesse, anche in rapporto alla conoscenza dei luoghi e dei rischi con il coinvolgimento del responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

Ove possibile (ad esempio, quando sono già presenti lavoratori disabili), per la scelta degli interventi da attuare vanno direttamente coinvolti gli interessati.

## ALLEGATO IX

### **CONTENUTI MINIMI DEI CORSI DI FORMAZIONE ED AGGIORNAMENTO PER ADDETTI ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E GESTIONE DELLE EMERGENZE, IN RELAZIONE AL LIVELLO DI RISCHIO DELL'ATTIVITA'.**

#### **9.1 - GENERALITÀ**

I contenuti minimi dei corsi di formazione per addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze in caso di incendio, devono essere correlati alla tipologia delle attività ed al livello di rischio di incendio delle stesse, nonché agli specifici compiti affidati ai lavoratori.

Tenendo conto dei suddetti criteri, si riporta a titolo esemplificativo una elencazione di attività inquadrabili nei livelli di rischio elevato, medio e basso nonché i contenuti minimi e le durate dei corsi di formazione ed aggiornamento ad esse correlati.

I contenuti previsti nel presente allegato possono essere oggetto di adeguata integrazione in relazione a specifiche situazioni di rischio.

#### **9.2 - ATTIVITA' A RISCHIO DI INCENDIO ELEVATO**

La classificazione di tali luoghi avviene secondo i criteri di cui all'allegato I al presente decreto.

A titolo esemplificativo e non esaustivo si riporta un elenco di attività da considerare ad elevato rischio di incendio:

- a) industrie e depositi di cui agli articoli 6 e 8 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e successive modifiche ed integrazioni;
- b) attività ricadenti nella categoria C dell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n 151;
- c) cantieri temporanei o mobili in sotterraneo per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m;
- d) cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi.

I corsi di formazione per gli addetti nelle sovrariportate attività devono essere basati sui contenuti e durate riportate nel corso C.

#### **9.3 - ATTIVITA' A RISCHIO DI INCENDIO MEDIO**

A titolo esemplificativo e non esaustivo rientrano in tale categoria di attività:

- a) i luoghi di lavoro ricadenti nelle categorie A e B dell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n 151;
- b) i cantieri temporanei e mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto.

La formazione dei lavoratori addetti in tali attività deve essere basata sui contenuti del corso B.

#### **9.4 - ATTIVITA' A RISCHIO DI INCENDIO BASSO**

Rientrano in tale categoria di attività quelle non classificabili a medio ed elevato rischio e dove, in generale, sono presenti sostanze scarsamente infiammabili, dove le condizioni di esercizio offrono scarsa possibilità di sviluppo di focolai e ove non sussistono probabilità di propagazione delle fiamme.

La formazione dei lavoratori addetti in tali attività deve essere basata sui contenuti del corso A.

## **9.5 - CONTENUTI DEI CORSI DI FORMAZIONE**

### **CORSO A: CORSO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITA' A RISCHIO DI INCENDIO BASSO (DURATA 4 ORE)**

#### **1) L'INCENDIO E LA PREVENZIONE (1 ORA)**

- Principi della combustione;
- prodotti della combustione;
- sostanze estinguenti in relazione al tipo di incendio,
- effetti dell'incendio sull'uomo;
- divieti e limitazioni di esercizio;
- misure comportamentali.

#### **2) PROTEZIONE ANTINCENDIO E PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI INCENDIO (1 ORA)**

- Principali misure di protezione antincendio;
- evacuazione in caso di incendio;
- chiamata dei soccorsi
- Test

#### **3) ESERCITAZIONI PRATICHE (2 ORE)**

- Presa visione e chiarimenti sugli estintori portatili;
- istruzioni sull'uso degli estintori portatili effettuata-tramite dimostrazione pratica.

### **CORSO B: CORSO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCENDIO MEDIO (DURATA 8 ORE).**

#### **1) L'INCENDIO E LA PREVENZIONE INCENDI (2 ORE)**

- Principi sulla combustione e l'incendio;
- le sostanze estinguenti;
- triangolo della combustione;
- le principali cause di un incendio;
- rischi alle persone in caso di incendio;
- principali accorgimenti e misure per prevenire gli incendi.

#### **2) PROTEZIONE ANTINCENDIO E PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI INCENDIO (3 ORE)**

- Le principali misure di protezione contro gli incendi;
- vie di esodo;
- procedure da adottare quando si scopre un incendio o in caso di allarme;
- procedure per l'evacuazione;
- rapporti con i vigili del fuoco;
- attrezzature ed impianti di estinzione;
- sistemi di allarme;
- segnaletica di sicurezza;
- illuminazione di emergenza;
- Test

#### **3) ESERCITAZIONI PRATICHE (3 ORE)**

- Presa visione e chiarimenti sui mezzi di estinzione più diffusi;
- presa visione e chiarimenti sulle attrezzature di protezione individuale;
- esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di naspì e idranti.

**CORSO C: CORSO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITA' A RISCHIO DI INCENDIO ELEVATO (DURATA 16 ORE)**

1) L'INCENDIO E LA PREVENZIONE INCENDI (4 ORE)

- Principi sulla combustione;
- le principali cause di incendio in relazione allo specifico ambiente di lavoro;
- le sostanze estinguenti;
- i rischi alle persone ed all'ambiente;
- specifiche misure di prevenzione incendi; accorgimenti comportamentali per prevenire gli incendi;
- l'importanza del controllo degli ambienti di lavoro;
- l'importanza delle verifiche e delle manutenzioni sui presidi antincendio.

2) LA PROTEZIONE ANTINCENDIO (4 ORE)

- Misure di protezione passiva;
- vie di esodo, compartimentazioni, distanziamenti;
- attrezzature ed impianti di estinzione;
- sistemi di allarme;
- segnaletica di sicurezza;
- impianti elettrici di sicurezza;
- illuminazione di sicurezza.

3) PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI INCENDIO (4 ORE)

- Procedure da adottare quando si scopre un incendio;
- procedure da adottare in caso di allarme;
- modalità di evacuazione;
- modalità di chiamata dei servizi di soccorso;
- collaborazione con i vigili del fuoco in caso di intervento;
- esemplificazione di una situazione di emergenza e modalità procedurali – operative;
- .- Test

4) ESERCITAZIONI PRATICHE (4 ORE)

- Presa visione e chiarimenti sulle principali attrezzature ed impianti di spegnimento;
- presa visione sulle attrezzature di protezione individuale (maschere, autoprotettore, tute. etc.);
- esercitazioni sull'uso delle attrezzature di spegnimento e di protezione individuale.

## **9.6 - CONTENUTI DEI CORSI DI AGGIORNAMENTO**

### **CORSO A: CORSO DI AGGIORNAMENTO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITA' A RISCHIO DI INCENDIO BASSO (DURATA 2 ORE)**

#### **ESERCITAZIONI PRATICHE (2 ORE)**

- Presa visione delle misure di sorveglianza di cui all'allegato VI del presente decreto e chiarimenti sugli estintori portatili;
- istruzioni sull'uso degli estintori portatili tramite dimostrazione pratica
- Verifica esercitazione

### **CORSO B: CORSO DI AGGIORNAMENTO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCENDIO MEDIO (DURATA 5 ORE).**

#### **1) L'INCENDIO E LA PREVENZIONE (1 ORA)**

- Principi della combustione;
- prodotti della combustione;
- sostanze estinguenti in relazione al tipo di incendio,
- effetti dell'incendio sull'uomo;
- divieti e limitazioni di esercizio;
- misure comportamentali.

#### **2) PROTEZIONE ANTINCENDIO E PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI INCENDIO (1 ORA)**

- Principali misure di protezione antincendio;
- evacuazione in caso di incendio;
- chiamata dei soccorsi.
- Test

#### **3) ESERCITAZIONI PRATICHE (3 ORE)**

- Presa visione delle misure di sorveglianza di cui all'allegato VI del presente decreto e chiarimenti sugli estintori portatili;
- esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di naspi e idranti

### **CORSO C: CORSO DI AGGIORNAMENTO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITA' A RISCHIO DI INCENDIO ELEVATO (DURATA 8 ORE)**

#### **1) L'INCENDIO E LA PREVENZIONE INCENDI (2 ORE)**

- Principi sulla combustione e l'incendio;
- le sostanze estinguenti;
- triangolo della combustione;
- le principali cause di un incendio;
- rischi alle persone in caso di incendio;
- principali accorgimenti e misure per prevenire gli incendi.

#### **2) PROTEZIONE ANTINCENDIO E PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI INCENDIO (3 ORE)**

- Le principali misure di protezione contro gli incendi;
- vie di esodo;
- procedure da adottare quando si scopre un incendio o in caso di allarme;
- procedure per l'evacuazione;

- rapporti con i vigili dei fuoco;
- attrezzature ed impianti di estinzione;
- sistemi di allarme;
- segnaletica di sicurezza;
- illuminazione di emergenza;
- Test

3) ESERCITAZIONI PRATICHE (3 ORE)

- Presa visione delle misure di sorveglianza di cui all'allegato VI del presente decreto e chiarimenti sui mezzi di estinzione più diffusi;
- presa visione e chiarimenti sulle attrezzature di protezione individuale;
- esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di naspi e idranti.

## **ALLEGATO X**

### **LUOGHI DI LAVORO OVE SI SVOLGONO ATTIVITA' PREVISTE DALL'ARTICOLO 7, COMMA 2**

Si riporta l'elenco dei luoghi di lavoro ove si svolgono attività per le quali, ai sensi dell'articolo 7, comma 2 del presente Decreto è previsto che gli addetti al servizio antincendio conseguano l'attestato di idoneità tecnica di cui all'articolo 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609:

- a) industrie e depositi di cui agli articoli 6 e 8 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e successive modifiche ed integrazioni;
- b) attività ricadenti nelle categorie B e C dell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n 151
- c) cantieri temporanei o mobili in sottoterraneo per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m;
- d) cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi.