



Comando Provinciale Vigili del Fuoco Palermo

"in periculo vitam agere"

LINEA GUIDA

DI PREVENZIONE INCENDI

PER GLI ASILI NIDO



Edizione marzo 2012

A) SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Com'è noto, a seguito dell'emanazione del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n.151, gli asili nido con oltre 30 persone sono soggetti ai controlli obbligatori di prevenzione incendi da parte del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, in quanto individuati al punto 67/B dell'Allegato I dello stesso D.P.R. n. 151/2011.

In particolare, i titolari di asili nido con oltre 30 persone di nuova costruzione sono tenuti, ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. n. 151/2011, alla presentazione, presso il Comando provinciale dei vigili del fuoco competente per territorio, del progetto per la necessaria valutazione da parte dello stesso Comando provinciale, nonché alla successiva presentazione della segnalazione certificata di inizio attività (SCIA), ai sensi dell'art.4 dello stesso decreto.

Invece, per le strutture esistenti in questione al 07/10/2011 (data di entrata in vigore del D.P.R. n. 151/2011), i titolari delle suddette attività, dovranno completare l'iter sopra descritto entro il 07/10/2012, ai sensi del comma 4, dell'art.11 del D.P.R. n. 151/2011.

In assenza di una specifica regolata tecnica di prevenzione incendi per siffatta tipologia di attività, l'attuale orientamento tecnico prevede che si debbano applicare misure di sicurezza antincendio dedotte per analogia da altre normative esistenti, tenuto conto dei principi base e delle misure tecniche fondamentali previste dall'art. 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, nonché, ove applicabili, dei criteri tecnici indicati nel decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche ed integrazioni e nel decreto del Ministero dell'Interno 10 marzo 1998.

In linea generale, ai fini della prevenzione incendi ed allo scopo di raggiungere i primari obiettivi di sicurezza relativi alla salvaguardia delle persone e alla tutela dei beni, si ritiene che gli asili nido debbano essere realizzati e gestiti in modo da:

- a) minimizzare le cause di incendio
- b) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo, tenendo anche conto delle effettive caratteristiche di mobilità dei presenti, e della limitata mobilità dei bambini più piccoli
- c) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- d) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- e) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

Pertanto, la presente *Linea guida* ha lo scopo di indicare le misure tecniche e gestionali di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio di strutture destinate ad asili nido, al fine di conseguire gli obiettivi suindicati, fermo restando che le stesse misure tecniche e gestionali - non essendo strettamente cogenti - devono essere considerate solo un valido riferimento tecnico per i titolari delle attività di cui trattasi.

Essa può essere quindi applicata a tutti gli asili nido, a prescindere dal numero di persone presenti, fermo restando il rispetto degli obblighi previsti dagli artt.3 e 4 del D.P.R. n. 151/2011 da parte dei titolari di asili nido con oltre 30 persone.

Qualora i titolari di asili nido avessero necessità di discostarsi dalle misure tecniche e gestionali di prevenzione incendi previste dalla presente *Linea guida*, gli interessati

potranno proporre – sotto la propria responsabilità - al Comando provinciale dei vigili del fuoco competente per territorio misure tecniche e gestionali alternative ed equivalenti a quelle indicate dalla stessa *Linea Guida*.

B) MISURE TECNICHE E GESTIONALI

1 UBICAZIONE

1.1 Generalità

Le strutture di cui alla presente *Linea guida* possono avere i seguenti requisiti di ubicazione:

- a - strutture ubicate in edifici indipendenti e separati da altri, destinate ad asilo nido ed eventualmente a scuola dell'infanzia (asili nido integrati); tali strutture possono essere ubicate in edifici indipendenti e separati da altri, oppure in edifici ad uso civile, ma separate da altre destinazioni non pertinenti (con caratteristiche di compartimentazione almeno R/REI/EI 30), e servite da uscite e/o scale ad uso esclusivo;
- b - strutture destinate ad asilo nido aziendale, ubicate in una struttura interna al luogo di lavoro o nelle immediate vicinanze; tali strutture devono essere separate da altre destinazioni non pertinenti (con caratteristiche di compartimentazione almeno R/REI/EI 30), e servite da uscite e/o scale ad uso esclusivo;
- c - strutture ubicate in edifici ad uso civile, servite da scale ad uso promiscuo (es.: condomini).

In tutti i suddetti casi devono essere integralmente osservate le condizioni previste ai successivi punti 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10, fermo restando che gli asili nido non possono essere ubicati ai piani interrati.

Inoltre, gli asili nido ubicati in edifici ad uso civile, serviti da scale ad uso promiscuo, devono inoltre rispettare le ulteriori condizioni indicate al successivo punto 1.2.

1.2 Asili nido ubicati in edifici ad uso civile, serviti da scale ad uso promiscuo

La presenza, all'interno di un edificio di civile abitazione, di un asilo nido comunicante con altre attività e/o abitazioni attraverso il vano scala ad uso promiscuo, costituisce certamente un aggravio di rischio, che è opportuno venga compensato mediante l'adozione di specifiche misure di sicurezza.

In tali casi si ritiene, pertanto, che l'esercizio delle attività possa essere consentito se, oltre alla osservanza delle condizioni previste ai punti successivi della presente *Linea guida*, vengano anche osservate le seguenti ulteriori condizioni:

- a - gli asili nido possono essere ubicati in edifici ad uso civile, serviti anche da scale ad uso promiscuo, a condizione che la ricettività sia non superiore a 25 persone, che la superficie lorda coperta della struttura sia non superiore a 500 m², e che l'attività sia classificabile a rischio d'incendio medio o basso;
- b - gli asili nido devono essere ubicati preferibilmente nei piani bassi degli edifici, e comunque ad un'altezza antincendio non superiore a 24 metri, indipendentemente dall'altezza dell'edificio in cui sono inseriti,
- c - ciascuna struttura deve costituire compartimento antincendio con caratteristiche almeno REI 30 rispetto alla restante parte dell'edificio;

- d - le comunicazioni con qualsiasi altro locale a diversa destinazione possono avvenire esclusivamente attraverso il vano scala ad uso promiscuo, poiché nessuna altra comunicazione diretta è ammessa;
- e - le porte dell'asilo nido che immettono nelle scale devono avere caratteristiche almeno REI 30;
- f - il carico di incendio specifico all'interno delle strutture adibite ad asilo nido deve essere non superiore a 350 MJ/MQ;
- g - le scale devono essere dotate di impianto di illuminazione di sicurezza.

2 RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE

La resistenza al fuoco delle strutture deve essere valutata secondo quanto disposto dal decreto del Ministero dell'interno 16 febbraio 2007.

Le strutture portanti e gli elementi di compartimentazione dell'attività di asilo nido devono avere caratteristiche di resistenza al fuoco R/REI/EI commisurate alla classe del compartimento determinata in conformità al decreto del Ministero dell'interno 9 marzo 2007.

In ogni caso le strutture portanti e separanti devono garantire requisiti di resistenza al fuoco almeno pari a R/REI/EI 30.

3 REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI

3.1 I materiali installati devono essere conformi a quanto di seguito specificato:

- a - negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere è consentito l'impiego di materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale), mentre per le restanti parti devono essere impiegati materiali di classe 0 (non combustibili);
- b - in tutti gli altri ambienti è consentito che le pavimentazioni, compresi i relativi rivestimenti, siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1, oppure di classe 2, se in presenza di impianti di spegnimento automatico o di sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione degli incendi;
- c - i materiali di rivestimento combustibili devono essere posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi di classe 0 escludendo spazi vuoti o intercapedini.
- d - ferme restando le limitazioni previste alla precedente lettera a), è consentita l'installazione di controsoffitti nonché di materiali di rivestimento e di materiali isolanti in vista posti non in aderenza agli elementi costruttivi, purché abbiano classe di reazione al fuoco non superiore a 1 o 1-1 e siano omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco;
- e - i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1;
- f - i mobili imbottiti (poltrone, poltrone letto, divani, letto, sedie imbottite, ecc.) ed i materassi devono essere di classe 1 IM. Per le attività esistenti il presente punto è applicabile solo per i materassi;

3.2 I materiali di cui al comma 1 devono essere omologati ai sensi del decreto del Ministero dell'interno 26 giugno 1984 (S.O.G.U. n. 234 del 25.8.1984) e successive modifiche ed integrazioni, ovvero marcati CE in base a quanto stabilito dai decreti del

Ministero dell'interno 10 marzo 2005 e 15 marzo 2005. Per i materiali rientranti nei casi specificatamente previsti dall'art. 10 del citato D.M. 26.6.1984, è consentito che la relativa classe di reazione al fuoco sia attestata ai sensi del medesimo articolo.

- 3.3 È consentita la posa in opera di rivestimenti lignei delle pareti e dei soffitti, purché opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco, secondo le modalità e le indicazioni contenute nel D.M. 6.3.1992 (G.U. n. 66 del 19.3.1992)
- 3.4 I materiali isolanti installati all'interno di intercapedini devono essere incombustibili (classe 0 di reazione al fuoco), ovvero di classe europea congruente con quanto stabilito dal D.M. 15.3.2005.

4 VIE DI USCITA

- 4.1 Le vie di uscita devono essere in grado di assicurare il sicuro esodo degli occupanti che a tal fine, senza assistenza esterna, devono poter utilizzare in sicurezza un percorso senza ostacoli e chiaramente riconoscibile fino ad un luogo sicuro.
- 4.2 In linea generale le uscite da ciascun piano dell'edificio non devono essere inferiori a due, ed essere posizionate in punti ragionevolmente contrapposti.
- 4.3 Qualora non sia possibile disporre di vie di uscita alternative, può essere consentita una sola via di uscita da ciascun piano della struttura, a condizione che la ricettività sia non superiore a 25 persone, che ciascun piano abbia superficie non superiore a 500 m², e che l'attività sia classificabile a rischio d'incendio medio o basso.
- 4.4 Il percorso massimo di esodo, da qualsiasi punto dei locali ad uso comune fino alle scale dell'edificio, non deve essere superiore a 30 metri; i corridoi ciechi non possono superare la lunghezza di 15 metri. Nel caso in cui non sia possibile rispettare tali vincoli, la struttura deve essere suddivisa in almeno 2 compartimenti, ciascuno dei quali deve poter contenere, in situazioni di emergenza, oltre ai suoi normali occupanti, il numero di persone previste per il compartimento adiacente con la capienza più alta, considerando una superficie media di 0,70 m²/persona.
- 4.5 Per quanto non specificamente previsto nella presente *Linea guida*, le misure relative alle vie di uscita devono essere conformi almeno all'allegato III del D.M. 10.3.1998, concernente le misure relative alle vie di uscita in caso di incendio nei luoghi di lavoro (cfr. **Appendice 1**). Ai fini dell'applicazione dei criteri tecnici indicati dall'Allegato III nel D.M. 10.3.1998, si ritiene che gli asili nido possano venire considerati "luoghi di lavoro di piccole dimensioni" qualora la ricettività sia non superiore a 25 persone, ciascun piano della struttura abbia superficie lorda coperta non superiore a 500 m² e l'attività sia classificabile a rischio d'incendio medio o basso.

5 AREE ED IMPIANTI TECNOLOGICI A RISCHIO SPECIFICO

5.1 - Generalità

Tutti gli impianti ed i servizi tecnologici devono essere realizzati a regola d'arte, nel rispetto delle regole tecniche di prevenzione incendi per quanto applicabili, ed in conformità alle eventuali normative tecniche vigenti.

Tutti gli impianti ed i servizi tecnologici devono essere sezionabili sia centralmente che localmente da posizioni segnalate e facilmente accessibili.

5.2 - Locali adibiti a depositi e servizi generali

- 5.2.1 È consentito destinare a deposito di materiali combustibili per le esigenze correnti

della struttura, locali di superficie limitata e comunque non eccedente i 10 m², anche privi di aerazione naturale, alle seguenti condizioni:

- a - carico di incendio specifico non superiore a 525 MJ/MQ;
- b - strutture di separazione con caratteristiche non inferiori REI 30;
- c - porte di accesso con caratteristiche non inferiori a REI 30, munite di dispositivo di autochiusura;
- d - rilevatore di fumo collegato all'impianto di allarme;
- e - un estintore portatile d'incendio avente carica minima pari a 6 kg di capacità estinguente non inferiore a 34A 144B C, posto all'esterno del locale, nelle immediate vicinanze della porta di accesso.

5.2.2 Possono essere anche consentiti locali destinati a deposito di materiale combustibile aventi superficie non superiore a 50 m² alle seguenti condizioni:

- a - la comunicazione deve avvenire unicamente con gli spazi riservati alla circolazione interna (corridoi, disimpegni, ecc.);
- b - le strutture di separazione e le porte di accesso, munite di dispositivo autochiusura, devono possedere caratteristiche almeno REI 60;
- c - il carico di incendio specifico deve essere limitato a 525 MJ/MQ e deve essere installato un impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio. Il limite del carico di incendio specifico può essere elevato fino a 1050 MJ/MQ qualora il locale sia protetto da impianto di spegnimento automatico;
- d - la ventilazione naturale non deve essere inferiore ad 1/40 della superficie in pianta. Ove non sia possibile raggiungere per l'aerazione naturale il rapporto di superficie predetto, è ammesso il ricorso alla aerazione meccanica con portata di 3 volumi ambiente/ora, da garantire anche in situazioni di emergenza, sempreché sia assicurata una superficie di aerazione naturale pari almeno al 25% di quella richiesta. L'aerazione naturale può essere ottenuta anche tramite camini di ventilazione. Qualora l'aerazione naturale non dovesse essere compatibile con particolari esigenze di igienicità dei locali, gli stessi devono essere provvisti di un impianto meccanico di immissione e di estrazione dell'aria in grado di assicurare una portata pari ad almeno 6 volumi ambiente/ora, da garantire anche in situazioni di emergenza.
- e - in prossimità della porta di accesso al locale deve essere installato un estintore portatile avente carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A 144B C.

5.2.3 Eventuali depositi di sostanze infiammabili devono essere ubicati al di fuori del volume del fabbricato. È consentito detenere all'interno del volume dell'edificio, in armadi metallici dotati di bacino di contenimento, prodotti liquidi infiammabili in quantità strettamente necessaria per le esigenze igienico-sanitarie. Tali armadi possono essere ubicati nei locali deposito dotati della prescritta superficie di aerazione naturale.

5.2.4 Il carico d'incendio specifico nei locali eventualmente adibiti a servizi di lavanderia e/o sterilizzazione non può superare il valore di 525 MJ/MQ.

5.3 - Impianti di produzione di calore

5.3.1 Gli impianti di produzione di calore devono essere realizzati a regola d'arte e nel rispetto delle specifiche disposizioni di prevenzione incendi in vigore.

- 5.3.2 La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza deve essere attestata con la procedura di cui al D.M.22/01/2008, n. 37.
- 5.3.3 L'installazione di impianti autonomi alimentati da gas combustibile per riscaldamento ambienti e/o cottura cibi può essere consentita sotto l'osservanza delle seguenti prescrizioni:
- a - gli impianti e gli apparecchi devono essere realizzati a regola d'arte in conformità alle vigenti norme di sicurezza, con particolare riferimento a: apparecchi di riscaldamento ambiente e produzione acqua calda alimentate a gas; eventuali altri apparecchi alimentati a gas; impianti di adduzione e distribuzione del gas; superfici di aerazione; canalizzazioni di scarico;
 - b - ciascun bruciatore a gas deve essere dotato di dispositivo a termocoppia che consenta l'interruzione del flusso del gas in caso di spegnimento della fiamma;
 - c - i contatori e/o le bombole di alimentazione del gas combustibile devono essere posti all'esterno ed all'aperto, in prossimità del locale cucina, in zona non accessibile ai bambini, in apposito alloggiamento o copertura per la protezione dagli agenti atmosferici e dotati di riduttore di pressione e valvola di intercettazione del flusso;
 - d - se la potenza termica complessiva degli apparecchi alimentati a gas è superiore a 35 KW (30.000 Kcal/h), devono essere rispettate le specifiche norme di prevenzione incendi;
 - e - gli apparecchi devono essere oggetto di una manutenzione regolare adeguata e le istruzioni per il loro uso devono essere chiaramente esposte.
- 5.3.4 Fatto salvo quanto previsto al precedente punto 5.3.3, all'interno dei locali delle strutture destinate ad asili nido non possono essere depositati e/o utilizzati recipienti contenenti gas compressi e/o liquefatti.

5.4 Impianti di condizionamento e ventilazione

- 5.4.1 Gli impianti di condizionamento e/o di ventilazione possono essere di tipo centralizzato o localizzato. Tali impianti devono possedere requisiti che garantiscano il raggiungimento dei seguenti obiettivi:
- a - non alterare le caratteristiche delle strutture di compartimentazione;
 - b - evitare il ricircolo dei prodotti della combustione o di altri gas ritenuti pericolosi;
 - c - non produrre, a causa di avarie e/o guasti propri, fumi che si diffondano nei locali serviti;
 - d - non costituire elemento di propagazione di fumi e/o fiamme, anche nella fase iniziale degli incendi.
- 5.4.2 Le unità di trattamento dell'aria e i gruppi frigoriferi non devono essere installati nei locali dove sono ubicati gli impianti di produzione calore.
- 5.4.3 I gruppi frigoriferi devono essere installati in appositi locali, realizzati con strutture di separazione di caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 60 ed accesso direttamente dall'esterno o tramite disimpegno aerato di analoghe caratteristiche, munito di porte REI 60 dotate di congegno di autochiusura.
- 5.4.4 L'aerazione nei locali dove sono installati i gruppi frigoriferi non deve essere inferiore a quella indicata dal costruttore dei gruppi stessi, con una superficie minima non inferiore a 1/20 della superficie in pianta del locale.
- 5.4.5 Nei gruppi frigoriferi devono essere utilizzati come fluidi frigoriferi prodotti non infiammabili e non tossici. I gruppi refrigeratori che utilizzano soluzioni acquose di ammoniaca possono essere installati solo all'esterno dei fabbricati o in locali aventi

caratteristiche analoghe a quelli delle centrali termiche alimentate a gas.

- 5.4.6 Le centrali frigorifere destinate a contenere gruppi termorefrigeratori ad assorbimento a fiamma diretta devono rispettare le disposizioni di prevenzione incendi in vigore per gli impianti di produzione calore, riferite al tipo di combustibile impiegato.
- 5.4.7 Non è consentito utilizzare aria di ricircolo proveniente da cucine, autorimesse e comunque da spazi a rischio specifico.
- 5.4.8 Le condotte aerotermiche devono essere realizzate in materiale di classe 0 di reazione al fuoco e le tubazioni flessibili di raccordo in materiale di classe 2.
- 5.4.9 Le condotte non devono attraversare:
- a - luoghi sicuri, che non siano a cielo libero;
 - b - vani scala e vani ascensore;
 - c - locali che presentino pericolo di incendio, di esplosione e di scoppio.
- 5.4.10 Qualora, per tratti limitati, non fosse possibile rispettare quanto sopra indicato, le condotte devono essere separate con strutture REI di classe pari al compartimento interessato ed intercettate con serrande tagliafuoco aventi analoghe caratteristiche.
- 5.4.11 Negli attraversamenti di pareti e solai, lo spazio attorno alle condotte deve essere sigillato con materiale di classe 0, senza tuttavia ostacolare le dilatazioni delle stesse.
- 5.4.12 Ogni impianto deve essere dotato di un dispositivo di comando manuale, situato in un punto facilmente accessibile, per l'arresto dei ventilatori e la chiusura delle serrande tagliafuoco in caso d'incendio. L'intervento dei dispositivi di arresto non deve permettere la rimessa in funzione dei ventilatori senza l'intervento manuale dell'operatore.
- 5.4.13 È consentito il condizionamento dell'aria a mezzo di singoli apparecchi, a condizione che il fluido refrigerante sia non infiammabile e non tossico. È comunque escluso l'impiego di apparecchiature a fiamma libera.

6 IMPIANTI ELETTRICI

- 6.1 Gli impianti elettrici devono essere realizzati in conformità alla legge n. 186 del 1.3.1968.
- 6.2 In particolare, ai fini della prevenzione degli incendi, gli impianti elettrici:
- a - devono possedere caratteristiche strutturali, tensione di alimentazione o possibilità di intervento individuate nel piano della gestione delle emergenze tali da non costituire pericolo durante le operazioni di spegnimento
 - b - non devono costituire causa primaria di incendio o di esplosione;
 - c - non devono fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi. Il comportamento al fuoco della membratura deve essere compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali;
 - d - devono essere suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);
 - e - devono disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni "protette" e riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.
- 6.3 La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza deve essere attestata con la procedura di cui al D.M.22/01/2008, n.37.
- 6.4 L'impianto di illuminazione di sicurezza deve assicurare un adeguato livello di illuminazione lungo le vie di uscita e comunque non inferiore a 5 lux.

6.5 Il quadro elettrico generale e quelli di piano devono essere ubicati in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio.

7 IMPIANTI ED ATTREZZATURE DI PROTEZIONE ATTIVA

7.1 Generalità

Tutte le attrezzature e gli impianti di protezione attiva eventualmente installati devono essere realizzati a regola d'arte secondo le vigenti norme di buona tecnica (UNI VVF, ecc.).

Gli agenti estinguenti utilizzati devono essere compatibili con le caratteristiche degli ambienti da proteggere e con i materiali e le apparecchiature ivi presenti.

7.2 - Estintori

7.2.1 Tutti gli asili nido devono essere dotati di un adeguato numero di estintori portatili da incendio, di tipo approvato dal Ministero dell'interno, distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere, in modo da facilitarne il rapido utilizzo in caso di incendio; a tal fine è consigliabile che gli estintori siano ubicati:

a - lungo le vie di esodo, in prossimità degli accessi;

b - in prossimità di aree a maggior pericolo.

7.2.2 Gli estintori devono essere ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile in modo che la distanza che una persona deve percorrere per utilizzarli non sia superiore a 30 metri; appositi cartelli segnalatori devono facilitarne l'individuazione, anche a distanza. Gli estintori portatili devono essere installati in ragione di almeno uno ogni 100 m² di pavimento, o frazione, con un minimo di due estintori per piano o per compartimento e di uno per ciascun impianto a rischio specifico.

7.2.3 Gli estintori portatili devono avere carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A 144B C. Gli estintori a protezione di aree ed impianti rischio specifico devono avere agenti estinguenti di tipo idoneo all'uso previsto.

7.3 - Impianto di segnalazione ed allarme incendio

7.3.1 Le strutture devono essere dotate di un sistema di allarme in grado di avvertire delle condizioni di pericolo in caso di incendio, allo scopo di dare avvio alle procedure di emergenza nonché alle connesse operazioni di evacuazione.

7.3.2 L'impianto di allarme deve prevedere l'installazione, in tutte le aree, almeno di:

a - segnalatori di allarme incendio del tipo a pulsante manuale opportunamente distribuiti ed ubicati, in ogni caso, in prossimità delle uscite;

b - dispositivi ottici ed acustici, opportunamente ubicati, in grado di segnalare il pericolo a tutti gli occupanti della struttura, o delle parti di essa coinvolte dall'incendio.

7.3.3 Le procedure di diffusione dei segnali di allarme devono essere opportunamente regolamentate nel piano di emergenza.

7.3.4 L'impianto deve essere realizzato a regola d'arte secondo le vigenti norme di buona tecnica.

8 SEGNALETICA DI SICUREZZA E BARRIERE ARCHITETTONICHE

La segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzata alla sicurezza antincendi, deve

essere conforme alle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 81/2008 e successive modifiche e integrazioni.

Deve, inoltre, essere osservato quanto prescritto all'art. 17 del D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503, in materia di eliminazione delle barriere architettoniche.

9 ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA - PIANO DI EMERGENZA

9.1 I criteri in base ai quali deve essere organizzata e gestita la sicurezza antincendio, sono enunciati negli specifici punti del D.M. 10/03/1998 (S.O.G.U. n. 81 del 7.4.1998).

9.2 Deve essere predisposto, e periodicamente aggiornato, un piano di emergenza, che deve indicare tra l'altro:

- a - le azioni che il personale addetto deve mettere in atto in caso di incendio e/o altre emergenze prevedibili, ed i comportamenti da tenere, per la salvaguardia degli utenti dei servizi e delle persone comunque presenti;
- b - le operazioni da compiere in caso di evacuazione per consentire un esodo ordinato e sicuro dei presenti.

9.3 Il piano di emergenza deve in particolare prevedere anche i seguenti aspetti:

- a - pianificare azioni e comportamenti per le situazioni di emergenza ragionevolmente prevedibili nella struttura (es.: incendi all'interno e/o nelle vicinanze dell'edificio; terremoto; crolli dovuti a cedimenti strutturali; segnalazione o sospetto di ordigni esplosivi e/o di attentati terroristici; fenomeni idrogeologici (frane, alluvioni, ecc.);
- b - individuare un luogo esterno alla struttura, adeguatamente protetto, in cui far sostare i bambini dopo l'evacuazione, in attesa dei soccorsi o del ripristino della struttura;
- c - individuare anche spazi riparati all'interno di ciascuna sezione della struttura, in cui far sostare i bambini in modo protetto dalla caduta di oggetti durante un eventuale terremoto;
- d - eseguire prove di evacuazione in condizioni di attività diversificate, per favorire una reale conoscenza delle procedure da adottare in situazioni di pericolo e sviluppare idonei automatismi di comportamento; in particolare si dovrà tenere conto delle effettive caratteristiche di mobilità dei presenti, e della limitata mobilità dei bambini più piccoli.

10 INFORMAZIONE E FORMAZIONE

La formazione e l'informazione del personale deve essere attuata secondo i criteri di base enunciati negli specifici punti del decreto del D.M. 10 marzo 1998.

Considerata la particolare tipologia dell'utenza degli asili nido, si ritiene che, a prescindere dalle dimensioni della struttura, dal numero di persone, e dal livello di rischio, siano necessari corsi di formazione previsti almeno per situazioni a "rischio di incendio medio", e quindi della durata minima di 8 ore.

Per le attività che presentano un numero di persone superiore a 30, il personale designato e formato mediante corsi per rischi di incendio medio dovrà conseguire, comunque, l'attestato di idoneità tecnica, previsto dall'art. 6 del D.M. 10.3.1998 e rilasciato dal Comando provinciali dei vigili del fuoco competente per territorio.

11 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

- 11.1 In ciascun piano della struttura, in prossimità degli accessi, lungo i corridoi e nelle aree di sosta, devono essere esposte, bene in vista, precise istruzioni relative al comportamento del personale e di soggetti terzi in caso di emergenza, corredate da planimetrie del piano medesimo che riportino, in particolare, i percorsi da seguire per raggiungere le scale e le uscite.
- 11.2 In ciascun locale cui hanno accesso utenti e/o visitatori, devono essere esposte bene in vista precise istruzioni indicanti il comportamento da tenere in caso di incendio.
- 11.3 Le istruzioni devono essere accompagnate da una planimetria semplificata del piano, che indichi schematicamente la posizione del locale rispetto alle vie di esodo, alle scale ed alle uscite. Le istruzioni devono richiamare il divieto di usare gli ascensori in caso di incendio ed eventuali altri divieti.

MISURE RELATIVE ALLE VIE DI USCITA IN CASO DI INCENDIO

[Allegato III del D.M. 10.3.1998 (Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro)]

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.
- **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.

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 piccoli luoghi di lavoro 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 nei caso di una sola uscita);
- l** - le vie di uscita e le uscite di piano devono essere sempre disponibili per l'usò 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.

Nota bene: 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:

- a - livello di rischio elevato;*
- b - livello di rischio medio;*
- c -livello di rischio basso.*

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 pericoli di esplosione o specifici rischi di incendio 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:

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

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%) 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:

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

in cui:

A* rappresenta l'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
 - Affollamento 2° piano = 70 persone
 - Affollamento 3° piano = 70 persone
 - Affollamento 4° piano = 80 persone
 - Affollamento 5° piano = 90 persone
- 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, 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 addizionali o estensione dei percorsi protetti esistenti;
- e - installazione di un sistema automatico di rivelazione ed allarme incendio per ridurre i tempi di evacuazione.

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.

Tali provvedimenti sono particolarmente importanti quando le tubazioni attraversano muri o solai resistenti al fuoco.

B - ACCORGIMENTI PER I RIVESTIMENTI DI PARETI E/O SOLAI

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 che consentono una rapida propagazione dell'incendio, gli stessi devono essere rimossi o sostituiti con materiali che presentino un migliore comportamento 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, ed altre aperture esistenti sulla parete esterna su cui è ubicata la scala.

Nota bene: A tale scopo le scale di sicurezza esterne, aperte su due o più lati, devono possedere i seguenti requisiti:

- *essere realizzate con materiali incombustibili (classe 0); è tuttavia consentita l'applicazione sui gradini di strisce antisdrucchiolo.*
- *ogni punto della scala, non protetto da pareti REI 90, deve distare almeno 2,50 m da aperture presenti nelle pareti dello stesso edificio, o di edifici vicini.*
- *la parete dell'edificio, per una larghezza pari alla proiezione della scala incrementata di 2,50 m per ogni lato, deve possedere requisiti di resistenza al fuoco non inferiori a REI 90; in alternativa la scala esterna deve distaccarsi di 2,50 m dalle pareti dell'edificio e collegarsi alle porte di piano mediante passerelle protette con setti laterali a tutta altezza resistenti al fuoco REI 60.*

3.9 - PORTE INSTALLATE LUNGO LE VIE DI USCITA

Le porte installate lungo le vie di uscita ed in corrispondenza delle uscite di piano, devono 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 - la porta serve un'area ad elevato rischio di incendio.

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

Le porte in corrispondenza di locali adibiti a depositi possono essere non dotate di dispositivo di autochiusura, purché siano tenute chiuse a chiave.

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 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.

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.

3.11 - PORTE SCORREVOLI E PORTE GIREVOLI

Una porta scorrevole non deve essere utilizzata quale porta di una uscita di piano.

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.

3.13 - ILLUMINAZIONE DELLE VIE DI USCITA

Tutte le vie di uscita, inclusi anche i percorsi esterni, devono essere adeguatamente illuminanti 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.

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 rischio di incendio né ingombro non consentito.