

ALLEGATO A



LINEE GUIDA PER LA NOTIFICA RELATIVA A COSTRUZIONE, AMPLIAMENTO O ADATTAMENTO DI LOCALI E AMBIENTI DI LAVORO

(ex art. 48 D.P.R. 19.03.1956 n.303)



A cura di:
Dott. Pierluigi Cavazzin
Ing. Enrico Fileppo

INDICE

- PREMESSA
- 1. CAMPO DI APPLICAZIONE
- 2. MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLA NOTIFICA
- 3. CARATTERISTICHE IGIENICO-STRUTTURALI DEI FABBRICATI E DEI LOCALI ADIBITI AD ATTIVITA' LAVORATIVA
- 3.1 DISTANZE DI RISPETTO DAGLI ELETTRODOTTI
- 3.2 ALTEZZA, CUBATURA E SUPERFICIE DEI LOCALI. DEROGA PER USO DI LOCALI CON ALTEZZA NETTA INFERIORE A m 3.00
- 3.3 LOCALI DI LAVORO SOTTERRANEI E SEMISOTTERRANEI: DEROGA AL DIVIETO DI UTILIZZO
- 3.4 ILLUMINAZIONE NATURALE E ARTIFICIALE DEI LUOGHI DI LAVORO
- 3.5 AERAZIONE DEI LUOGHI DI LAVORO
- 3.6 TEMPERATURA DEI LOCALI
- 3.7 SEPARAZIONE DEI LAVORI NOCIVI
- 3.8 DIFESA DELL'ARIA DAGLI INQUINAMENTI CON PRODOTTI NOCIVI
- 3.9 DIFESA CONTRO LE POLVERI
- 3.10 SOPPALCATURE PER USO LAVORATIVO
- 3.11 VANI UBICATI ALL'INTERNO DI UN CAPANNONE
- 4. BARRIERE ARCHITETTONICHE
- 5. DOCCE
- 6. SPOGLIATOI
- 7. SERVIZI IGIENICI E LAVABI
- 8. REFETTORI E MENSE
- 9. CUCINE
- 10. ANTINCENDIO – USCITE DAI LOCALI DI LAVORO
- 11. PORTE E PORTONI
- 12. SCALE FISSE A GRADINI
- 13. VIE DI CIRCOLAZIONE, PAVIMENTI E PASSAGGI
- 14. IMPIANTI
- 15. LOCALI IN CUI SI PREVEDE LO STAZIONAMENTO CON MOTORE A SCOPPIO ACCESO
- 16. LOCALI ADIBITI AL PRONTO SOCCORSO
- 17. STAZIONI DI RICARICA BATTERIE ED UTILIZZO DI MEZZI DI TRASPORTO E/O SOLLEVAMENTO CON MOTORE A COMBUSTIONE

PREMESSA

I parametri illustrati nel presente documento costituiscono standard tecnici di riferimento individuati dall'amministrazione regionale per quanto attiene le caratteristiche strutturali dei luoghi di lavoro, salva diversa disposizione dei regolamenti igienico-edilizi comunali.

Il rispetto di tali parametri nella redazione delle istanze previste dalla norma comporta, in linea di massima, una valutazione positiva su tutto il territorio regionale della notifica presentata.

Ciò non preclude il ricorso da parte del soggetto notificante ad altre norme tecniche che garantiscano pari efficacia.

Le presenti linee guida non sono applicabili ai cantieri temporanei e mobili in quanto soggetti a normative e circolari regionali specifiche.

1. CAMPO DI APPLICAZIONE

L'art. 48 del DPR 303/56 e s.m.i. sancisce **l'obbligo della notifica preliminare al servizio competente dell'ASL** da parte di *"chi intende **costruire, ampliare od adattare** un edificio od un locale per adibirlo a lavorazioni industriali cui debbano essere presumibilmente addetti più di tre operai"*.

E' utile precisare che, vista la giurisprudenza del settore (Sentenze del Consiglio di Stato 910/90, Cass. 1874 del 01/10/1986, 1626 del 20/05/1985 e Cass. sezioni unite 9616 del 14/09/1995):

- la norma si applica a **tutte le attività in cui vi sia produzione di beni o di servizi alle quali sono addetti lavoratori subordinati o ad essi equiparati**. Sono escluse le attività soggette a discipline speciali (ad es. edilizia, agricoltura, protezione civile, ferrovie, forze armate);
- con il **termine "operai"** devono intendersi, in questo contesto, in generale tutti i lavoratori dipendenti o assimilati a dipendenti secondo la normativa vigente, come ad esempio **i soci di società anche cooperative, gli apprendisti, i lavoratori con contratto a termine, i lavoratori interinali, i lavoratori stagionali**.

2. MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLA NOTIFICA

Quando deve essere fatta la Notifica art. 48:

quando è nota la destinazione d'uso del fabbricato e comunque **prima** dell'inizio dell'utilizzazione dello stesso, ovvero della parte di fabbricato interessata dall'intervento.

Chi deve presentarla:

colui che intende costruire, ampliare od adattare un edificio od un locale per adibirlo a lavorazioni industriali, ovvero il datore di lavoro dell'attività oggetto di notifica.

Come deve essere fatta:

la notifica, con allegata scheda conoscitiva, deve essere redatta su appositi moduli e trasmessa allo sportello unico delle attività produttive o, nel caso esso non sia attivo, al Dipartimento di Prevenzione dell'ASL di competenza. I moduli sono disponibili presso lo sportello unico, oppure presso il Dipartimento di prevenzione oppure scaricabili dal sito WEB della Regione Piemonte, nella sottosezione dedicata agli SPreSAL dell'area sanità.

Al fine di una corretta e rapida valutazione della documentazione trasmessa, la scheda conoscitiva e gli allegati richiesti dovranno essere compilati in ogni loro parte.

Qualora il Servizio competente non faccia prescrizioni entro trenta giorni dalla data di notifica, gli interessati possono eseguire i lavori, ferma restando la loro responsabilità sull'osservanza delle disposizioni del DPR 303/56.

Si evidenzia che le **prescrizioni** ex art. 48 DPR 303/56 hanno carattere **vincolante**. Tali atti possono essere impugnati entro 30 giorni con specifico ricorso al Presidente della Giunta Regionale, come previsto dall'art. 21 della Legge 833/78. La **mancata ottemperanza** a dette prescrizioni darà luogo, nei casi di legge, all'avvio **dell'azione penale**.

N.B. Si richiama comunque la precisa e diretta responsabilità dei progettisti dei luoghi o posti di lavoro e degli impianti in ordine alle questioni di igiene e sicurezza del lavoro, ai sensi dell'art. 6 comma 1 del D.Lgs 626/94, essi *"rispettano i principi generali di prevenzione in materia di sicurezza e di salute al momento delle scelte progettuali e tecniche e scelgono macchine nonché dispositivi di protezione rispondenti ai requisiti essenziali di sicurezza previsti nelle disposizioni legislative e regolamenti vigenti."*

3. CARATTERISTICHE IGIENICO-STRUTTURALI DEI FABBRICATI E DEI LOCALI ADIBITI AD ATTIVITÀ LAVORATIVA

3.1 DISTANZE DI RISPETTO DAGLI ELETTRODOTTI

Con riferimento alle linee elettriche aeree esterne a 132 kV, 220 kV e 380 kV, si adottano, rispetto ai fabbricati adibiti ad abitazione o ad altra attività che comporta tempi di permanenza prolungati, le seguenti distanze da qualunque conduttore della linea:

LINEA A 132 KV $\geq$ 10 m

LINEA A 220 KV $\geq$ 18 m

LINEA A 380 KV $\geq$ 28 m

Per le linee a tensione nominale diversa, superiore a 132 kV e inferiori a 380 kV, la distanza di rispetto viene calcolata mediante proporzione diretta tra quelle sopra indicate (D.P.C..M. 23/04/1992, art. 5).

Si evidenzia che le distanze di rispetto dalle linee elettriche aeree sono da considerarsi vincolanti soltanto per gli edifici di nuova costruzione e/o per consistenti aumenti di cubatura su edifici preesistenti.

3.2. ALTEZZA, CUBATURA E SUPERFICIE

I limiti minimi per altezza, cubatura e superficie dei locali chiusi destinati o da destinarsi ad attività lavorativa, nelle aziende industriali che occupano più di 5 lavoratori, e in ogni caso in quelle che eseguono le lavorazioni indicate nell'articolo 33(), sono i seguenti:*

- a) altezza netta non inferiore a m 3;*
- b) cubatura non inferiore a m³ 10 per lavoratore;*
- c) ogni lavoratore occupato in ciascun ambiente deve disporre di una superficie pari ad almeno m² 2.*

(DPR 303/56 art. 6¹).

I valori relativi alla cubatura e alla superficie si intendono lordi (DPR 303/56, art. 6²), cioè senza deduzione di mobili, macchine ed impianti fissi.

L'altezza netta dei locali deve essere misurata dal pavimento all'altezza media della copertura dei soffitti o delle volte.

Qualora necessità tecniche aziendali (tra le quali può rientrare l'impossibilità tecnica di adeguamento in edifici pre-esistenti) lo richiedano, l'organo di vigilanza può consentire altezze minime inferiori a quelle sopra indicate (metri 3) e prescrivere che siano adottati adeguati mezzi di ventilazione dell'ambiente (DPR 303/56, art. 6³). In ogni caso, l'altezza non potrà essere inferiore a quanto previsto dai regolamenti di igiene edilizia comunali.

Per i locali destinati o da destinarsi ad uffici, indipendentemente dal tipo di azienda, e per quelli delle aziende commerciali, i limiti di altezza sono quelli individuati dalla normativa urbanistica, normalmente m 2,70 (DPR 303/56, art. 6⁴, D.M. 05.07.75 -modificazioni alla I.M. 20/06/1896- e Regolamento regionale di Igiene e Sanità pubblica, paragrafo 3.5.16).

Viene riconosciuta inoltre l'applicabilità della DGR 20-10187 dell'1/08/2003 per le deroghe relative ad altezza dei locali con particolare riferimento alle attività commerciali, oltre che la normativa urbanistica applicabile.

L'altezza minima interna utile dei locali adibiti ad abitazione è fissata in m 2,70 riducibili a m 2,40 per i corridoi, i disimpegni in genere, i bagni, i gabinetti ed i ripostigli. Nei comuni montani al di sopra dei 1000 m sul livello del mare può essere consentita ... una riduzione dell'altezza minima dei locali abitabili a m 2,55

(art. 1 D. M. 5 Luglio 1975)

(*) ovvero lavorazioni per cui è prevista la sorveglianza sanitaria ai sensi del D.Lgs 25/02

¹ così come modificato dal D.Lvo 626/94 art. 33 punto 5, sostituito dal D.Lvo 242/96, art. 16, punto 4, comma 1 e 4.

² così come modificato dal D.Lvo 626/94 art. 33 punto 5, sostituito dal D.Lvo 242/96, art. 16, punto 4, comma 2 e 3.

³ così come modificato dal D.Lvo 626/94 art. 33 punto 5, sostituito dal D.Lvo 242/96, art. 16, punto 4, comma 4.

⁴ così come modificato dal D.Lvo 626/94 art. 33 punto 5, sostituito dal D.Lvo 242/96, art. 16, punto 4, comma 5.

3.2.1 DEROGA PER USO DI LOCALI CON ALTEZZA NETTA INFERIORE A METRI 3 (ex art. 6 D.P.R. 303/56)

La deroga deve essere richiesta per locali che abbiano altezza netta inferiore a metri 3 nelle aziende che occupano più di 5 lavoratori o, indipendentemente dal numero dei lavoratori, in presenza di lavorazioni pregiudizievoli alla salute degli stessi. La deroga viene concessa qualora le necessità tecniche aziendali lo richiedano.

Prospetto riepilogativo

TIPOLOGIA DI LOCALE	ALTEZZA MINIMA CONSENTITA
AMBIENTI A DESTINAZIONE D'USO INDUSTRIALE E ARTIGIANALE • Con più di 5 lavoratori • Con meno di 5 lavoratori, se le lavorazioni possono essere pregiudizievoli alla salute dei lavoratori (tab. ex art. 33 del DPR 303/56) ovvero lavorazioni per cui è prevista la sorveglianza sanitaria ex D.Lgs 25/02 • Nuove costruzioni	altezza minima m. 3
UFFICI REFETTORI MENSE LOCALI DI RIPOSO SALE DI ATTESA CAMERE DI MEDICAZIONE LOCALI COMMERCIALI MAGAZZINI NON PRESIDATI ⁵	altezza minima m. 2,70 sopra i 1000 m di altitudine min. m. 2,55
LOCALI ACCESSORI DISPENSE ANNESSE ALLE CUCINE GABINETTI, ARCHIVI, RIPOSTIGLI, VANI TECNICI, CORRIDOI, DISIMPEGNI, SERVIZI IGIENICI, SPOGLIATOI ⁶	in caso di documentata impossibilità tecnica in fabbricato preesistente minimo m. 2,40
	in tutti gli altri casi minimo m. 2,70

N.B. I requisiti del prospetto riepilogativo sono richiesti anche per i luoghi di lavoro con meno di 5 lavoratori, fatta salva diversa disposizione dei regolamenti igienico-edilizi comunali.

⁵ Con presenza occasionale di lavoratori ovvero presenza non quotidiana di lavoratori.

⁶ Quando i lavoratori devono indossare indumenti di lavoro specifici e quando per ragioni di salute e di decenza non si può loro richiedere di cambiarsi in altri locali.

3.3 LOCALI DI LAVORO SOTTERRANEI E SEMI-SOTTERRANEI: DEROGA AL DIVIETO DI UTILIZZO (ARTT. 8 e 55 del DPR303/56)

E' vietato adibire al lavoro locali chiusi sotterranei o semisotterranei.

In deroga alle disposizioni del precedente comma, possono essere destinati al lavoro locali sotterranei o semisotterranei, quando ricorrano particolari esigenze tecniche. In tali casi si deve provvedere con mezzi idonei all'aerazione, all'illuminazione ed alla protezione contro l'umidità.

L'Ispettorato del Lavoro, d'intesa con l'ufficiale sanitario (attualmente il soggetto titolato è la ASL competente per territorio), può consentire l'uso dei locali sotterranei o semisotterranei anche per altre lavorazioni per le quali non ricorrano le esigenze tecniche, quando dette lavorazioni non diano luogo ad emanazioni nocive e non espongano i lavoratori a temperature eccessive, sempreché siano rispettate le altre norme del presente decreto e si sia provveduto, con mezzi idonei all'aerazione, all'illuminazione ed alla protezione contro l'umidità."

(DPR 303/56 art.8)

E' vietato eseguire in locali sotterranei o nelle stalle le lavorazioni di carattere industriale o commerciale indicate al primo comma dell'art. 49.

Possono però essere compiute nelle cantine la preparazione e le successive manipolazioni dell'olio e del vino. In tali casi devono essere adottate opportune misure per il ricambio dell'aria.

(DPR 303/56 art.55)

In deroga a quanto prescritto dal primo comma del citato art. 8 del D.P.R. 303/56 ed ai sensi del terzo comma dello stesso, potrà essere richiesta l'autorizzazione all'utilizzo di locali sotterranei e semisotterranei, ovviamente soltanto per quei lavori che non diano luogo ad emanazioni nocive (cioè gas, vapori o polveri di sostanze tossiche e/o sgradevoli che possano svilupparsi da sostanze in deposito o in lavorazione) e non espongano i lavoratori a temperature eccessive, sempre che siano rispettate le altre norme del presente decreto e sia provveduto, con mezzi idonei, alla aerazione, alla illuminazione ed alla protezione contro l'umidità (DPR 303/56, art. 8, ultimo comma).

Definizioni:

A = Piano naturale del terreno è il piano di campagna circostante il fabbricato.

Risulta orizzontale nel caso del terreno pianeggiante e obliquo nel caso di zona non pianeggiante. In caso di terreni in pendenza il piano di campagna viene riferito alla superficie corrispondente alla quota media aritmetica degli interramenti su ogni parte del locale.

Qualora i terreni in pendenza siano oggetto di sbancamenti il piano di campagna corrisponde al piano del pavimento del fabbricato quando lo spazio circostante il fabbricato, nei lati rivolti verso lo sbancamento, è libero e scoperto per una ampiezza di almeno m 1,20.

Quando siano realizzati sbancamenti, il piano di campagna corrisponde al piano del pavimento del fabbricato quando lo spazio circostante il fabbricato nei lati rivolti verso lo sbancamento è libero per una ampiezza di almeno m 1,20. *(L'ampiezza del passaggio che circonda le parti del fabbricato rivolte verso le aree di sbancamento consente la realizzazione di vie di esodo o di accesso per i soccorritori equivalenti a quelle dei piani fuori terra.)*

B = Piano orizzontale contenente la faccia inferiore (intradosso) del solaio di copertura del locale in esame.

Locale interrato quando la differenza **B - A** è inferiore a 1/3 dell'altezza del locale;

Locale seminterrato quando la differenza **B - A** è compresa fra 1/3 e 1/2 dell'altezza del locale;

Locale assimilabile a fuori terra quando la differenza **B - A** è superiore a 1/2 dell'altezza del locale.

Sentenza della Pretura di Milano del 13/11/1979

Per la definizione di locale chiuso semisotterraneo, ai sensi dell'art. 8, D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303, appare inadeguato il criterio rigido di considerare tale qualunque ambiente chiuso da pareti che si trovi per più della metà della sua altezza sotto il livello stradale, ma occorre rifarsi alla effettiva "ratio" della norma per non dare una risposta puramente formale ai problemi dell'igiene del lavoro. Non può, pertanto, considerarsi locale chiuso semisotterraneo, per il cui impiego in attività produttiva è necessaria l'autorizzazione dell'Ispettorato del lavoro, quello che, pur essendo per più della metà della sua altezza sotto il livello stradale, presenti tuttavia un lato completamente aperto su un largo spazio libero e abbia una superficie complessiva aerata ed illuminata direttamente superiore a quella chiusa.

Per ulteriori indicazioni a proposito di tali locali si veda anche la Circolare n° 6135/48/768 del 30 settembre 1994 dell'Assessorato all'Assistenza Sanitaria della Regione Piemonte

Prospetto riepilogativo

E' NORMALMENTE VIETATO ADIBIRE AL LAVORO LOCALI INTERRATI O SEMINTERRATI	
Possono essere destinati al lavoro:	• in seguito a concessione di deroga <i>N.B: Sono derogabili i locali adibiti a lavorazioni che non diano luogo ad emanazioni nocive e non espongano i lavoratori a temperature eccessive.</i>
	• in caso di particolari esigenze tecniche (non è necessaria la deroga). Per esigenze tecniche sono da intendersi quelle condizioni indispensabili per una ottimale resa del ciclo produttivo non raggiungibile adottando soluzioni alternative allo stato attuale delle conoscenze tecniche (es. la camera oscura non è un'esigenza tecnica poiché il buio può essere ottenuto mediante l'oscuramento delle finestre). Può essere invocata l'esigenza tecnica ad es. per la lavorazione dei formaggi o per le cantine.
REQUISITI MINIMI LUOGHI DI LAVORO (suscettibili di deroga) ⁷	• Intercapedine aerata con profondità non inferiore a 60 cm ed avente il fondo a livello di almeno cm 15 inferiore a quello del pavimento dei locali. • Vespajo aerato o altre soluzioni tecniche di pari efficacia. • Quota da falda freatica sottostante m 2,00. • Altezza interna come gli altri luoghi di lavoro. • Illuminazione naturale se tecnicamente realizzabile (seminterrati), eventualmente integrata con artificiale, fino all'ottenimento dei valori riportati dalla Norma UNI 12464-1 previsti per il tipo di attività specifica o confrontabile. • Aerazione secondo indicazioni specifiche (vedi capitolo 3.5). • Scale: preferibilmente le scale che servono i piani fuori terra non devono estendersi anche ai piani interrati; ciò è particolarmente importante se si tratta dell'unica scala a servizio dell'edificio. Qualora una scala serva sia piani fuori terra sia interrati, questi devono essere separati rispetto al piano terra da porte resistenti al fuoco.

Si evidenziano inoltre gli obblighi sanciti dalla legge 241/2000 relativi alla radioattività naturale

⁷ Per gli edifici esistenti, in presenza di particolari vincoli architettonici e/o urbanistici, verranno valutate anche soluzioni alternative ma comunque volte a garantire adeguate protezioni contro l'umidità.

3.4 ILLUMINAZIONE NATURALE E ARTIFICIALE DEI LUOGHI DI LAVORO

A meno che non sia richiesto diversamente dalle necessità delle lavorazioni e salvo che non si tratti di locali sotterranei, i luoghi di lavoro devono disporre di sufficiente luce naturale. In ogni caso, tutti i predetti locali e luoghi di lavoro devono essere dotati di dispositivi che consentano un'illuminazione artificiale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.

Gli impianti di illuminazione dei locali di lavoro e delle vie di circolazione devono essere installati in modo che il tipo d'illuminazione previsto non rappresenti un rischio di infortunio per i lavoratori.

I luoghi di lavoro nei quali i lavoratori sono particolarmente esposti a rischi in caso di guasto dell'illuminazione artificiale devono disporre di un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità.

Le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale devono essere tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia e di efficienza ().*

(D.P.R. 303/56 art.10 e s.m.i., comma 1, 2, 3, 4)

() Pertanto dovranno essere accessibili alle pulizie anche per la parte esterna.*

Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi devono essere illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità.

(D.P.R. 547/55 , art. 28)

Le zone di azione delle macchine operatrici e quelle dei lavori manuali, i campi di lettura o di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misure o indicatori in genere e ogni luogo od elemento che presenti un particolare pericolo di infortunio o che necessiti di una speciale sorveglianza, devono essere illuminati in modo diretto con mezzi particolari.

(D.P.R. 547/55 , art. 29)

Nei casi in cui, per le esigenze tecniche di particolari lavorazioni o procedimenti, non sia possibile illuminare adeguatamente gli ambienti, i luoghi ed i posti indicati negli articoli 28 e 29, si devono adottare adeguate misure dirette ad eliminare i rischi derivanti dalla mancanza o dalla insufficienza della illuminazione.

(D.P.R. 547/55 , art. 30)

È sempre richiesta la luce naturale e solo laddove non sia tecnicamente possibile garantire la luce naturale è ammesso il ricorso a fonti artificiali, nel rispetto delle norme di buona tecnica.

(Norma UNI 12464-1)

L'illuminazione naturale deve essere assicurata, con i parametri dei Regolamenti comunali di igiene edilizia che hanno valore cogente.

I luoghi di lavoro all'aperto devono essere opportunamente illuminati con luce artificiale quando la luce del giorno non è sufficiente.

(DPR 547/55, art. 11⁸)

Per quanto attiene ai luoghi di lavoro per i quali esistono rischi particolari, in caso di guasto dell'illuminazione artificiale è necessario procedere alla loro identificazione caso per caso, tenendo conto del rischio infortunistico presente durante la normale attività lavorativa e di quello aggiuntivo che si verrebbe a creare dalla mancanza di illuminazione (DPR 303/56 art. 10⁹). A titolo esemplificativo possiamo citare i lavori in zone con pericolo di caduta, circolazione di veicoli ecc.

Il livello di illuminamento di sicurezza dovrà essere tale da garantire una visibilità sufficiente a percorrere in sicurezza le vie di fuga e, in ogni caso, non dovrà essere inferiore a quanto indicato dalle specifiche norme applicabili.

⁸ così come sostituito dal D.Lvo 626/94, art. 33, punto 13, comma 6

⁹ così come sostituito dal D.Lvo 626 art. 33, punto 8, comma 3

Prospetto riepilogativo

TIPOLOGIA DI LOCALE	Altezza locale Superficie pavimento Superficie illuminante
LUOGHI DI LAVORO "GENERICI" (compresi UFFICI, SALE RIUNIONI, CUCINE, MENSE, REFETTORI, INFIRMERIA, LOCALI DI RIPOSO, SPOGLIATOI ecc.)	$\leq 4 \text{ m}$ $< 400 \text{ m}^2$ $1/8$ della superficie del pavimento $400 \div 1000 \text{ m}^2$ $50 \text{ m}^2 + 1/12$ della quota eccedente i 400 m^2 $> 1000 \text{ m}^2$ $100 \text{ m}^2 + 1/16$ della quota eccedente i 1000 m^2 $> 4 \text{ m}$ $< 400 \text{ m}^2$ $1/12$ della superficie del pavimento $400 \div 1000 \text{ m}^2$ $33.3 \text{ m}^2 + 1/16$ della quota eccedente i 400 m^2 $> 1000 \text{ m}^2$ $70.8 \text{ m}^2 + 1/20$ della quota eccedente i 1000 m^2
ARCHIVI DEPOSITI – MAGAZZINI DISPENSE ANNESSE ALLE CUCINE (NON PRESIDATI ¹⁰)	Superficie illuminate pari a $1/30$ della superficie del pavimento Fatto salvo quanto previsto da altre norme (es. V.V.F.F.)
LOCALI ACCESSORI: corridoi, disimpegni, sgabuzzini, ripostigli, vani tecnici, anti-W.C.	Non è obbligatoria la luce naturale
SALE D'ATTESA E WC	È preferibile la luce naturale diretta

NOTA : Per il calcolo della superficie illuminante dovranno essere misurate le superfici "utili" di finestre e porte-finestre prospicienti l'esterno dell'edificio. **Porte e portoni impermeabili alla luce non costituiscono superficie utile**, quand'anche destinati a rimanere aperti per parte della giornata.

¹⁰ Con presenza occasionale di lavoratori ovvero presenza non quotidiana, anche solo saltuaria di lavoratori.

3.5 AERAZIONE DEI LUOGHI DI LAVORO (art. 7, 9 del DPR 303/56)

A meno che non sia richiesto diversamente dalle necessità di lavorazione, è vietato adibire a lavori continuativi i locali chiusi che non rispondono alle seguenti condizioni:.....

b) avere aperture sufficienti per un rapido ricambio d'aria.

Le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in tutta sicurezza. Quando sono aperti essi devono essere posizionati in modo da non costituire un pericolo per i lavoratori"

(art. 7 DPR 303/56)

Nei luoghi di lavoro chiusi è necessario far sì che i lavoratori, tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti, dispongano di aria salubre in quantità sufficiente anche ottenuta con impianti di aerazione.

Se viene utilizzato un impianto di aerazione, esso deve essere sempre mantenuto funzionante. Ogni eventuale guasto deve essere segnalato da un sistema di controllo, quando ciò è necessario per salvaguardare la salute dei lavoratori.

Se sono utilizzati impianti di condizionamento dell'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo che i lavoratori non siano esposti a correnti d'aria fastidiose.

Qualsiasi sedimento o sporcizia che potrebbe comportare un pericolo immediato per la salute dei lavoratori, dovuto all'inquinamento dell'aria respirata, deve essere eliminato rapidamente.

(art. 9 DPR 303/56)

Ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 303/56¹¹, in tutti i locali di lavoro, non esclusi pertanto gli uffici e ogni altro ambiente di lavoro amministrativo e/o commerciale, *tenuto conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, dovrà essere garantita ai lavoratori stessi aria salubre in quantità sufficiente, anche ottenuta con impianti di aerazione. **L'espressione "anche ottenuta con impianti di aerazione" non va intesa, come avallo di sistema di aerazione meccanica in sostituzione di aerazione naturale**, bensì come possibilità di integrazione dell'aerazione naturale, qualora non sia sufficiente il requisito minimo richiesto. (norma UNI 10339/95).*

¹¹ così come sostituito dal D. Lvo 626/94 art.33, punto 6, comma 1, modificato dal D.Lvo 242/96 art. 16, punto 6.

Ventilazione naturale

La ventilazione dei locali di lavoro deve essere realizzata mediante superfici apribili con le modalità previste dai Regolamenti comunali o regionali di igiene edilizia.

Compatibilmente con le caratteristiche strutturali dell'edificio, di norma, le superfici apribili devono essere distribuite su tutte le superfici esterne (evitando sacche di ristagno) per favorire la circolazione dell'aria interna.

Per il calcolo della superficie aerante dovranno essere computate le sole superfici utili di infissi apribili (finestre e porte-finestre), prospicienti l'esterno del fabbricato. **Le porte e i portoni apribili sono computabili solo fino al massimo di 1/3 della superficie richiesta;** tuttavia le aperture dovranno essere adeguatamente posizionate al fine di evitare che le correnti d'aria colpiscano direttamente i lavoratori addetti a posti fissi di lavoro (DPR 303/56, art. 9¹²).

La superficie di eventuali serramenti a “**vasistas**” potrà essere conteggiata in misura pari al 100 % di un normale serramento, a condizione che l'angolo di apertura di detti serramenti non dovrà essere inferiore a 30° ed il rapporto altezza / larghezza non sia inferiore ad 1. Angoli di apertura inferiori a 30° o rapporto altezza/larghezza inferiore a 1 comportano il conteggio in misura pari al 50% della superficie.

Integrazione alla ventilazione naturale

Qualora non fosse tecnicamente possibile realizzare finestre apribili la cui superficie sia adeguata (vedi prospetto riepilogativo), l'aerazione naturale dovrà essere integrata da un idoneo impianto di ventilazione forzata e/o di condizionamento (DPR 303/56, art. 9¹³). Detta integrazione dovrà essere motivata da esigenze tecniche di lavorazione o da necessità strutturali adeguatamente documentate da relazione tecnica.

Conseguentemente, in presenza di impianti di climatizzazione o ventilazione forzata, dovrà essere prodotta apposita relazione tecnica riportante le caratteristiche dell'impianto, con specificate le cautele previste per le situazioni in cui dovessero verificarsi interruzioni o anomalie di funzionamento, i periodi massimi di sostituzione dei filtri e le misure di sicurezza adottate per impedire l'inquinamento batterico del sistema di umidificazione/deumidificazione (si veda anche la norma UNI 10339). Nella progettazione di impianti di ventilazione e/o di condizionamento devono anche essere previsti eventuali sistemi che evitino un aumento della rumorosità ambientale (D.Lgs. n. 277/91, art 41).

L'impiego di sistemi meccanici deve rispettare i livelli prestazionali minimi previsti dai Regolamenti comunali o regionali di igiene edilizia e/o rispondere ai requisiti delle norme di buona tecnica.

¹² così come sostituito dal D. Lvo 626/94 art. 33 , punto 6, comma 3.

¹³ così come sostituito dal D. Lvo 626/94 art. 33 , punto 6, commi 3 e 4.

Prospetto riepilogativo:

TIPOLOGIA DI LOCALE	Altezza locale Superficie pavimento Superficie aerante
LUOGHI DI LAVORO "GENERICI", UFFICI, SALE RIUNIONI, CUCINE, MENSE, REFETTORI, INFERMERIA, LOCALI DI RIPOSO, SPOGLIATOI, CENTRI COMMERCIALI (OVUNQUE STAZIONI PERSONALE) (AREE CASSA, UFFICI, NEGOZI)	$\leq 4 \text{ m}$ $< 400 \text{ m}^2$ 1/8 della superficie del pavimento $400 \div 1000 \text{ m}^2$ $50 \text{ m}^2 + 1/12$ della quota eccedente i 400 m^2 $> 1000 \text{ m}^2$ $100 \text{ m}^2 + 1/16$ della quota eccedente i 1000 m^2 $> 4 \text{ m}$ $< 400 \text{ m}^2$ 1/12 della superficie del pavimento $400 \div 1000 \text{ m}^2$ $33.3 \text{ m}^2 + 1/16$ della quota eccedente i 400 m^2 $> 1000 \text{ m}^2$ $70.8 \text{ m}^2 + 1/20$ della quota eccedente i 1000 m^2
W.C. E ANTI-W.C., SALE D'ATTESA	Preferibilmente aerazione naturale diretta. Ove non possibile, accettabile anche l'aspirazione meccanica N° 5 vol/h se continua, 10 vol/h se temporizzata
ARCHIVI, DEPOSITI – MAGAZZINI, DISPENSA ANNESSA A CUCINA, (NON PRESIDATI) ¹⁴	Superficie aerante pari a 1/30 del pavimento Fatto salvo quanto previsto da altre norme (es. VV.FF.)
MAGAZZINO STOVIGLIE, CORRIDOI, DISIMPEGNI, SGABUZZINI, RIPOSTIGLI, VANI TECNICI	Non è obbligatoria l'aerazione naturale

¹⁴ Con presenza occasionale di lavoratori ovvero presenza non quotidiana, anche solo saltuaria di lavoratori.

Portate d'aria esterna in edifici adibiti ad uso civile dotati di ventilazione meccanica e/o condizionamento dell'aria (Tabella esemplificativa – estratto UNI 10339)

Categorie di edifici	Portata d'aria esterna o di estrazione		Note
	Portata per persona dmc/s per persona	Portata per superficie dmc/s mq	
EDIFICI PER UFFICI E ASSIMILABILI			
-uffici singoli	11	-	A
-uffici open space	11	-	
-locali riunione	10*	-	
-centri elaborazione dati	7	-	
-servizi	estrazioni		
EDIFICI ADIBITI AD ATTIVITA' RICREATIVE ASSOCIATIVE			
-atri, sale di attesa, bar	estrazioni		-
-platee, loggioni, aree per il pubblico, sale teatrali, sale per riunioni senza fumatori	5,5*	-	
-sale riunioni con fumatori	10*	-	A
-servizi	estrazioni		
BAR, RISTORANTI			
-bar	11	-	A
-pasticcerie	6	-	A
-sale da pranzo ristoranti e self-service	10	-	-
-cucine	-	16,5	
-servizi	estrazioni		
ATTIVITA' COMMERCIALI E ASSIMILABILI			
-grandi magazzini piano interrato	9	-	B
-negozi o reparti di grandi magaz.:			
>barbieri, saloni di bellezza	14	-	
>abbigliamento, calzature, mobili, ottici, fioristi, fotografi	11,5	-	
>alimentari, farmacie	9	-	
-zone pubblico, banche, quartieri fieristici	10	-	

* Salvo indicazioni specifiche previste per i locali di pubblico spettacolo e sale riunione.

Note: A - Ricambio richiesto nei servizi igienici:

- edifici adibiti a residenza e assimilabili 0,0011 vol/s (4 vol/h);
- altre categorie in tabella 0,0022 vol/s (8 vol/h),
il volume è relativo a quello dei bagni (antibagni esclusi).

B - Verificare i regolamenti comunali.

3.6 TEMPERATURA DEI LOCALI (art. 11 del DPR 303/56)

La temperatura nei locali di lavoro deve essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.

Nel giudizio sulla temperatura adeguata per i lavoratori si deve tener conto della influenza che possono esercitare sopra di essi il grado di umidità e il movimento dell'aria concomitanti.

La temperatura dei locali di riposo, dei locali per il personale di sorveglianza, dei servizi igienici, delle mense e dei locali di pronto soccorso deve essere conforme alla destinazione specifica di questi locali.

Le finestre, i lucernari e le pareti vetrate devono essere tali da evitare un soleggiamento eccessivo dei luoghi di lavoro, tenendo conto del tipo di attività e della natura del luogo di lavoro.

Quando non è conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.

(DPR 303/56, art. 11¹⁵)

Per lavorazioni che obbligatoriamente devono essere svolte a temperature elevate o basse (ad esempio fonderie, lavorazione e conservazione di alimenti, ecc.), per le quali non è tecnicamente possibile adottare misure tali da rendere confortevole l'ambiente, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori mediante misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.

Nei locali destinati esclusivamente ad uso magazzino si deve provvedere alla difesa dei lavoratori mediante misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.

Nelle restanti lavorazioni è raccomandato l'utilizzo degli indici di comfort termico.

Naturalmente occorre fare sempre riferimento, per le temperature massime nel periodo invernale, ai limiti imposti dalle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici. La temperatura minima garantita nei mesi invernali negli ambienti di lavoro andrà sempre individuata nell'ambito della valutazione dei rischi.

¹⁵ così come sostituito dal D. Lvo 626, art. 33, punto 7.

3.7 SEPARAZIONE DEI LAVORI NOCIVI (art. 19 del DPR 303/56)

Il datore di lavoro è tenuto ad effettuare, ogni qualvolta è possibile, in luoghi separati le lavorazioni pericolose o insalubri, allo scopo di non esporvi senza necessità i lavoratori addetti ad altre lavorazioni (es. operazioni di saldatura, molatura, verniciatura, seppiatrice, levigatura, lucidatura, stampaggio, tranciatura, piegatura, ecc.).

(DPR 303/56, art. 19)

Ulteriori indicazioni relative alle lavorazioni nocive sono contenute nel D. lgs. 277/91- protezione dei lavoratori dal rischio da agenti chimici, fisici e biologici e nel D. lgs 626/94, titolo VII - protezione da agenti cancerogeni mutageni e titolo VII bis – protezione da agenti chimici.

3.8 DIFESA DELL'ARIA DAGLI INQUINAMENTI CON PRODOTTI NOCIVI (Art. 20 del DPR 303/56)

Nei lavori in cui si svolgono gas o vapori irrespirabili o tossici od infiammabili, ed in quelli nei quali si sviluppano normalmente odori o fumi di qualunque specie il datore di lavoro deve adottare provvedimenti atti ad impedirne o a ridurne, per quanto è possibile, lo sviluppo e la diffusione.

L'aspirazione dei gas, vapori, odori o fumi deve farsi, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo dove si producono .

Un'attrezzatura di lavoro che comporta pericoli dovuti ad emanazione di gas, vapori o liquidi ovvero ad emissioni di polvere, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente a tali pericoli.

(DPR 303/56, art. 20)

3.9 DIFESA CONTRO LE POLVERI (Art. 21 del DPR 303/56)

Nei lavori che danno luogo normalmente alla formazione di polveri di qualunque specie, il datore di lavoro è tenuto ad adottare i provvedimenti atti ad impedirne o a ridurne, per quanto è possibile, lo sviluppo e la diffusione, nell'ambiente di lavoro.

Le misure da adottare a tal fine devono tenere conto della natura delle polveri e della loro concentrazione nella atmosfera.

Ove non sia possibile sostituire il materiale di lavoro polveroso, si devono adottare procedimenti lavorativi in apparecchi chiusi ovvero muniti di sistemi di aspirazione e di raccolta delle polveri, atti ad impedirne la dispersione.

L'aspirazione deve essere effettuata, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo di produzione delle polveri.

Quando non siano attuabili le misure tecniche di prevenzione indicate nel comma precedente, e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.

Qualunque sia il sistema adottato per la raccolta e la eliminazione delle polveri, il datore di lavoro è tenuto ad impedire che esse possano rientrare nell'ambiente di lavoro.

Nei lavori all'aperto e nei lavori di breve durata e quando la natura e la concentrazione delle polveri non esigano l'attuazione dei provvedimenti tecnici indicati ai comma precedenti, e non possano essere causa di danno o di incomodo al vicinato, l'Ispettorato del Lavoro (ora Servizio di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro – Dipartimento di Prevenzione delle Aziende Sanitarie Locali: ex art. 21 della L. 23 dicembre 1978, n. 833) può esonerare il datore di lavoro dagli obblighi previsti dai comma precedenti, prescrivendo, in sostituzione, ove sia necessario, mezzi personali di protezione.

I mezzi personali possono altresì essere prescritti dall'Ispettorato del Lavoro (ora Servizio di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro – Dipartimento di Prevenzione delle Aziende Sanitarie Locali: ex art. 21 della L. 23 dicembre 1978, n. 833), ad integrazione dei provvedimenti previsti al comma terzo e quarto del presente articolo, in quelle operazioni in cui, per particolari difficoltà d'ordine tecnico, i predetti provvedimenti non sono atti a garantire efficacemente la protezione dei lavoratori contro le polveri.

(DPR 303/56, art. 21)

3.10 SOPPALCATURE PER USO LAVORATIVO

(Ampliamento della superficie utile mediante soppalco interno)

I soppalchi, cioè i dimezzamenti di camere, saranno ammessi nei soli locali aventi aria e luce direttamente dalla via o dal cortile e che siano alti almeno m 5; in ogni caso, l'altezza libera non deve essere inferiore a m 2. Per rimanente essi devono rispondere alle altre condizioni contenute nelle presenti istruzioni per essere abitati.

(I.M.1896 - titolo IV, punti 5 e 64)

I soppalchi, cioè i piani di calpestio a quota intermedia in un locale avente le caratteristiche previste (illuminazione, aerazione ecc.), sono ammessi se realizzati secondo i seguenti requisiti:

- a) costruiti con strutture resistenti ai carichi che devono sostenere (costruzioni in acciaio, muratura, legno ecc. debitamente progettati);
- b) superficie utile del soppalco minore o uguale al 50% della superficie utile di tutto il locale;
- c) profondità del piano di calpestio inferiore a 2,5 volte la minore delle due altezze risultanti dalla suddivisione con soppalco;
- d) per lo svolgimento di attività lavorativa nella zona soppalco occorre che l'altezza media tra il piano di calpestio e il relativo soffitto sia almeno m. 2,7;
- e) altezza minima pari ad almeno m. 2,20 per uso deposito senza presenza di lavoratori;

Non è comunque ammessa la presenza contemporanea di lavorazioni nocive, pericolose o insalubri con altre attività o lavorazioni. I soppalchi dovranno inoltre essere conformi a quanto previsto dalla normativa vigente per parapetti e protezioni verso il vuoto, scale, accessi e uscite.

(artt. 9,13,14,16,17, 26, 27 del D.P.R. 547/55 e s.m.i. apportate dal D.Lgs. 626/94)

3.11 VANI UBICATI ALL'INTERNO DI UN CAPANNONE

La creazione di postazioni di lavoro all'interno di vani, a loro volta ubicati internamente a capannoni industriali, è accettabile quando ricorrono particolari condizioni:

- Necessità tecnica o organizzativa
- Difesa da agenti fisici, chimici o biologici (es. rumore ...)

I requisiti tecnici variano a seconda che i vani siano chiusi verso l'alto (modalità a "scatola chiusa") o privi di copertura (modalità a "scatola aperta")

Prospetto riepilogativo per vani con modalità a “SCATOLA CHIUSA”

AERAZIONE	E' richiesta, se tecnicamente realizzabile, una aerazione naturale diretta con aperture sul perimetro dell'edificio. Ove tecnicamente risultasse non realizzabile l'aerazione naturale, si consente l'uso di un impianto di CLIMATIZZAZIONE o di VENTILAZIONE FORZATA mantenendo il locale in sovrappressione. La presa d'aria deve essere collocata dall'esterno. L'impianto deve essere realizzato in conformità alla norma UNI 10339/95 ¹⁶ ;
ILLUMINAZIONE	E' richiesta, se tecnicamente realizzabile, una illuminazione naturale con aperture sul perimetro dell'edificio e/o aperture zenitali; In subordine luce naturale indiretta tramite pareti vetrate, più integrazione con illuminazione artificiale secondo Norme UNI.
ALTEZZA	Vedi prospetto riepilogativo altezze

Prospetto riepilogativo per vani con modalità a “SCATOLA APERTA”

ILLUMINAZIONE	Vedi i relativi prospetti riepilogativi	In caso di pareti con superficie permeabile alla luce pari ad almeno 1/2 dell'altezza
AERAZIONE ¹⁷		In caso di pareti con franco libero pari ad almeno 1/3 della loro altezza

NB: la situazione a “scatola aperta” è accettabile solo nel caso in cui l’addetto occupante sia sottoposto agli stessi rischi presenti nel reparto in cui la stessa è ubicata.

¹⁶ Dovrà essere presentata relazione tecnica nella quale siano illustrate le caratteristiche dell'impianto. In particolare occorrerà specificare quali cautele siano previste nel caso in cui dovessero verificarsi interruzioni o anomalie di funzionamento dello stesso, i periodi massimi di sostituzione dei filtri e le misure di sicurezza stabilite per impedire l'inquinamento batterico dell'impianto di umidificazione/deumidificazione.

¹⁷ Deve fruire degli stessi requisiti di aerazione e di illuminazione del locale in cui sono inseriti. Le verifiche devono essere effettuate sommando la superficie del pavimento della scatola aperta con quella del Reparto in cui è ubicata.

4. BARRIERE ARCHITETTONICHE.

L'art. 3 della legge 12 marzo 1999, n. 68 prevede che i datori di lavoro pubblici e privati sono tenuti ad avere alle loro dipendenze lavoratori disabili nella seguente misura:

- a) 7 % dei lavoratori occupati, se occupano più di 50 dipendenti;
- b) 2 lavoratori, se occupano da 36 a 50 dipendenti;
- c) un lavoratore, se occupano da 15 a 35 dipendenti.

Per i datori di lavoro privati che occupano da 15 a 35 dipendenti l'obbligo di cui al comma 1 si applica solo in caso di nuove assunzioni.

In merito ai soggetti disabili l'art. 30 del D. Lgs 626/94 stabilisce che:

- *i luoghi di lavoro devono essere strutturati tenendo conto, se del caso, di eventuali portatori di handicap, (D. Lgs 626/94, art.30, comma 4);*
- *l'obbligo vige in particolare per le porte, le vie di circolazione, le scale, le docce, i gabinetti ed i posti di lavoro utilizzati o occupati direttamente da lavoratori portatori di handicap (D. Lgs 626/94, art.30, comma 5);*
- *la disposizione di cui al comma IV non si applica ai luoghi di lavoro già utilizzati prima del 01.01.1993, ma devono essere adottate misure idonee a consentire la mobilità e l'utilizzazione dei servizi sanitari e di igiene personale (D.Lgs 626/94, art.30, comma 6);*
- *ferme restando le disposizioni legislative e regolamentari vigenti e fatte salve ... omissis... i luoghi di lavoro costruiti od utilizzati anteriormente all'entrata in vigore del presente decreto devono essere adeguati alle prescrizioni di sicurezza e salute di cui al presente titolo entro il 1° Gennaio 1997 (D. Lgs 626/94, art.31).*

La Circolare del Ministero del Lavoro n. 102 del 07.08.1995 precisa che, ferma restando l'applicazione delle disposizioni concernenti l'abbattimento delle barriere architettoniche (DPR 384/78, L. 13/89, DM 236/89, L. 104/92), esse **devono essere attuate solo nel caso in cui siano effettivamente presenti detti lavoratori.**

Per gli **edifici di nuova costruzione**, dovranno essere rispettate le disposizioni concernenti l'abbattimento delle barriere architettoniche.

I requisiti edilizi richiesti per favorire la mobilità dei lavoratori con difficoltà motorie sono quelli riportati nella legge sul superamento delle barriere architettoniche negli edifici privati; per gli edifici aperti al pubblico, in particolare, deve essere garantito il requisito dell'accessibilità.

In base a quanto disposto dall'art.30, comma 6 del D.lgs 626/94, per i posti di lavoro riguardanti sia le attività pubbliche che private, si avrà una doppia possibilità:

- per i posti di lavoro utilizzati prima del 01.01.1993: accessibilità parziale, riguardante cioè un'area limitata all'interno della quale si svolge l'attività del disabile, per consentirne la mobilità, nonché l'utilizzazione dei servizi sanitari e di igiene personale, a

meno che le norme legislative e regolamentari esistenti non prevedono disposizioni più restrittive (Circ. 22/06/1989 n. 1669/UL);

- per i posti di lavoro utilizzati dopo il 01/01/1993: accessibilità completa.

Quindi, si ritiene opportuno che tutti i nuovi ambienti di lavoro siano realizzati garantendo in partenza l'adattabilità degli stessi in tempi successivi.

Se la struttura è aperta al pubblico, deve anche rispondere al requisito di **visitabilità**, intesa come un livello di accessibilità limitato ad una parte più o meno estesa dell'edificio o delle unità immobiliari, che consente comunque ogni tipo di relazione fondamentale anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. Deve garantire l'accesso ad almeno servizio igienico per ogni unità immobiliare (D.M. 236/89 art. 2, 3, 5.5).

Negli interventi di ristrutturazione si deve garantire il soddisfacimento di requisiti analoghi a quelli prescritti per la nuova edificazione, salvo il caso di dimostrata impossibilità tecnica connessa agli elementi strutturali ed impiantistici.

Per **adattabilità** si intende la possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, allo scopo di renderlo completamente ed agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, mentre per **accessibilità** si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità, di entrarvi agevolmente e di fruire di spazi ed attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza ed autonomia (D.M. 236/89, art. 2).

L'accessibilità consente pertanto la totale fruizione nell'immediato, mentre la adattabilità rappresenta un livello ridotto di qualità, potenzialmente suscettibile, per originaria previsione progettuale, di trasformazione in livello di accessibilità; l'adattabilità è pertanto una accessibilità differita.

Ne consegue che, qualora sia necessario effettuare lavori di modifica gravosi o costosi (es. abbattimento di pareti, rifacimenti di impianti, ecc.), l'edificio o il singolo posto di lavoro potrebbero non configurarsi come adattabili.

Devono inoltre essere accessibili gli edifici sedi di aziende o imprese soggette alla normativa sul collocamento obbligatorio, secondo le norme specifiche di cui al punto 4.5.

(D.M. 236/89 - art. 3.3 lettera c)

Nelle unità immobiliari sedi di attività aperte al pubblico, di superficie netta inferiore a 250 m², il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se gli spazi di relazione nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta, sono.

Nei luoghi di lavoro sedi di attività non aperte al pubblico e non soggette alla normativa sul collocamento obbligatorio, è sufficiente che sia soddisfatto il solo requisito della adattabilità (art. 3.4, lettera f).

(D.M. 236/89 - art. 3.4 lettera e, f)

Negli edifici sedi di aziende o imprese soggette al collocamento obbligatorio, il requisito della accessibilità si considera soddisfatto se sono accessibili tutti i settori produttivi, gli uffici amministrativi ed almeno un servizio igienico per ogni nucleo di servizi igienici previsto.

Deve essere sempre garantita la fruibilità delle mense, degli spogliatoi, dei luoghi ricreativi e di tutti i servizi di pertinenza.

(D.M. 236/89 - art. 4.5)

Prospetto riepilogativo

ADATTABILITÀ Dichiarazione da parte di professionista abilitato	SEMPRE
ACCESSIBILITÀ Progetto + relazione	IN PRESENZA DI LAVORATORI PORTATORI DI HANDICAP OLTRE I 15 DIPENDENTI
VISITABILITÀ Progetto + relazione	ATTIVITÀ APERTE al PUBBLICO < 250 m ² Accessibilità degli spazi di relazione > 250 m ² Accessibilità degli spazi di relazione + servizio igienico accessibile

5. DOCCE (D.P.R. 303/56, ART. 37)

1. Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori quando il tipo di attività o la salubrità lo esigano.

2. Devono essere previsti locali per docce separati per uomini e donne o un'utilizzazione separata degli stessi. Le docce e gli spogliatoi devono comunque facilmente comunicare tra loro.

3. I locali delle docce devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.

4. Le docce devono essere dotate di acqua corrente calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.

Prospetto riepilogativo per docce

Numero docce	Lavorazioni insudicianti	Obbligatoria. Di norma una ogni 5 addetti contemporaneamente presenti. Eventuali scostamenti rispetto a tale indicazione dovranno essere giustificati
	Altre lavorazioni	Non obbligatoria. Raccomandata una ogni 20 addetti
Impianto idrico		Le docce e/o i lavabi devono essere dotati di acqua corrente calda e fredda

6. SPOGLIATOI (D.P.R. 303/56, ART. 40)

1. Locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori quando questi devono indossare indumenti di lavoro specifici e quando per ragioni di salute o di decenza non si può loro chiedere di cambiarsi in altri locali.

2. Gli spogliatoi devono essere distinti fra i due sessi e convenientemente arredati. Nelle aziende che occupano fino a cinque dipendenti lo spogliatoio può essere unico per entrambi i sessi; in tal caso i locali a ciò adibiti sono utilizzati dal personale dei due sessi, secondo opportuni turni prestabiliti e concordati nell'ambito dell'orario di lavoro.

3. I locali destinati a spogliatoio devono avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini ai locali di lavoro aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.

4. Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.

5. Qualora i lavoratori svolgano attività insudicianti, polverose, con sviluppo di fumi o vapori contenenti in sospensione sostanze untuose od incrostanti, nonché in quelle dove si usano sostanze venefiche, corrosive od infettanti o comunque pericolose, gli armadi per gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli per gli indumenti privati.

6. Qualora non si applichi il comma 1 ciascun lavoratore deve poter disporre delle attrezzature di cui al comma 4 per poter riporre i propri indumenti.

Prospetto riepilogativo per spogliatoi

Numero di spogliatoi	Con meno di 5 dipendenti	Unico per entrambi i sessi secondo opportuni turni prestabiliti e concordati nell'ambito dell'orario di lavoro
	Con più di 5 dipendenti	Distinto fra i due sessi
Arredi	Attività insudicianti	Gli armadi per gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli per gli indumenti privati
	Numero posti a sedere	Almeno pari alla metà degli addetti
Caratteristiche delle pareti		Rivestite di materiale impermeabile e facilmente lavabile fino ad una altezza pari a m 2,00 dal pavimento
Superficie minima (non inf. a m ² 6)		Con riferimento al massimo numero di lavoratori contemporaneamente presenti: 1m ² per lavoratore che utilizza lo spogliatoio al netto degli arredi.
Altezza		Minimo m 2,70 (in caso di documentata impossibilità tecnica in fabbricato preesistente m 2,40)
Illuminazione e aerazione		Di norma, si richiede aerazione e illuminazione naturale. In caso di impedimenti tecnici, si possono ritenere sufficienti illuminazione e aerazione artificiali. In caso di aspirazione meccanica non inferiore a n. 5 vol./h se continua e non inferiore a 10 vol./h se temporizzata
Riscaldamento		I locali devono essere riscaldati durante la stagione fredda

NB: Spogliatoi e docce devono facilmente comunicare tra loro

7. SERVIZI IGIENICI E LAVABI. (ART. 39 del D.P.R. 303/56)

I lavoratori devono disporre, in prossimità dei loro posti di lavoro, dei locali di riposo, degli spogliatoi e delle docce, di gabinetti e lavabi con acqua corrente calda e dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi. Per uomini e donne devono essere previsti gabinetti separati; quando ciò sia impossibile a causa di vincoli urbanistici o architettonici e nelle aziende che occupano lavoratori di sesso diverso in numero non superiore a 10, è ammessa un'utilizzazione separata degli stessi.

(DPR 303/56, art. 39¹⁸)

¹⁸ così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 12, modificato dal D. Lvo 242/96, art. 16, punto 10, commi 1 e 2.

Prospetto riepilogativo per servizi igienici

Numero Fatte salve le attività disciplinate dal D.P.G.R. 21/07/03 n. 9/R relativo al settore alimenti, in cui viene indicato per il personale un numero di servizi igienici in rapporto di 1 ogni 10 lavoratori.	Fino a 10 addetti (compresi titolari e soci)	almeno 1 W.C. per sesso	
	Oltre i 10 addetti per sesso	Con riferimento al massimo numero di lavoratori contemporaneamente presenti : 11-20 lavoratori: 2 W.C. 21-30 lavoratori: 3 W.C. Superiore a 30 lavoratori: soggetto a valutazione	
Requisiti strutturali	Superficie minima Fatto salvo quanto previsto da L.13/89	wc	almeno m ² 1,20, con lato minimo di almeno m 1,00
		Anti-wc	almeno m ² 2,00
	Altezza	L'altezza libera deve essere di almeno m 2,40	
Requisiti generali	- Non devono comunicare direttamente con il locale di lavoro. - Ubicazione tale da evitare percorsi esterni al fabbricato¹⁹ e disposti in modo da consentire un loro facile utilizzo - Deve sempre essere predisposto un idoneo anti-wc; quest'ultimo deve essere provvisto di lavabo se lo stesso non è presente nei servizi. - Ogni posto-wc deve essere completamente separato dagli altri e dall'anti-wc. Il divisorio tra wc in batteria può non essere a tutt'altezza. - Il pavimento, le pareti (fino a 2 m.) e la porta devono essere rifiniti con materiale impermeabile, facilmente lavabile e disinfettabile. - La porta di accesso deve essere apribile verso l'esterno e deve essere dotata di serratura di emergenza azionabile dall'esterno e indicatore di presenza e, nei casi di ventilazione artificiale, di griglia o fessura nella porzione inferiore alta almeno cm 5. - Dispositivo per la distribuzione di sapone liquido, asciugamani a perdere e/o ad aria - Le superfici lavabili delle pareti devono avere altezza di almeno m 2,00.		
Illuminazione e Aerazione	WC	Di norma, si richiede aerazione e illuminazione naturale. In caso di comprovati impedimenti tecnici si possono ritenere sufficienti illuminazione e aerazione artificiali. In caso di aspirazione meccanica n° 5 vol./h se continua, 10 vol./h se temporizzata	
	ANTI WC	Non è obbligatoria la luce naturale Accettabile anche l'aspirazione meccanica: n° 5 vol./h se continua, 10 vol./h se temporizzata	
Riscaldamento	I locali devono essere riscaldati durante la stagione fredda		
Impianto idrico	I lavabi devono essere dotati di acqua corrente calda e fredda. I comandi di erogazione dell'acqua preferibilmente non manuali, fatto salvo quanto previsto dalla L. 283/62		
Lavandini	Le prese d'acqua dei lavandini devono essere in numero di 1 ogni 5 addetti occupati in un turno		
	Collettivi "in linea": l'interasse tra due gruppi distributori dell'acqua (calda e fredda) deve essere di almeno cm 60.		
	Collettivi circolari a centro locale: ad ogni gruppo di distribuzione dell'acqua deve corrispondere una zona di almeno cm 60 utili di circonferenza del lavabo		

¹⁹ soluzioni diverse saranno oggetto di valutazione da parte dell'ASL in relazione a impedimenti tecnico/ organizzativi

8. REFETTORI E MENSE

I locali destinati a mense e cucine devono possedere i requisiti previsti dalla L. 283/62 e dal regolamento DPR 327/80. Gli spogliatoi, le docce, i lavabi e i servizi igienici destinati ai lavoratori addetti a mense e cucine dovranno inoltre possedere i requisiti minimi previsti ai rispettivi precedenti punti.

Se più di 30 dipendenti restano in azienda a consumare il pasto, è necessario predisporre un refettorio o una mensa. Indipendentemente dal numero di lavoratori, quando le lavorazioni che si svolgono sono insudicianti si deve comunque predisporre un locale da adibire a refettorio (DPR 303/56, art. 41).

E' necessario mettere a disposizione dei lavoratori che si portano il pranzo da casa idonee attrezzature per riporlo, conservarlo, riscaldarlo e lavare le stoviglie ed i contenitori del cibo (DPR 303/56, art. 42).

Requisiti tecnici per refettori

La presenza del refettorio è obbligatoria nei seguenti casi:

- Per aziende nelle quali oltre 30 dipendenti rimangono nell'azienda durante gli intervalli di lavoro per la refezione;
- Per aziende che svolgono attività insudicianti, indipendentemente dal numero di lavoratori che rimangono nell'azienda durante gli intervalli di lavoro per la refezione.

Requisiti funzionali	Devono essere arredati con tavoli e sedie
	Il pavimento non deve essere polveroso e le pareti fino a 2 m devono essere intonacate ed imbiancate con materiale facilmente lavabile e disinfettabile, preferibilmente di colore chiaro
	Ai lavoratori deve essere dato il mezzo di conservare, in adatti posti fissi, le loro vivande e di riscaldarle e di lavare i relativi recipienti
Impianto idrico	Deve essere previsto almeno un punto d'acqua corrente calda e fredda. Deve essere previsto almeno un lavello dotato d'acqua corrente calda e fredda ogni 20 posti a sedere
Riscaldamento	I locali devono essere riscaldati durante la stagione fredda
Illuminazione	La superficie illuminante deve essere almeno 1/8 della superficie del pavimento
Aerazione	La superficie aerante deve essere almeno 1/8 della superficie del pavimento o deve essere installato un impianto di condizionamento/ventilazione meccanica conforme alla norma UNI 10339
Altezza	L'altezza libera deve essere almeno pari a 2,70 m
Superficie	Il locale deve avere una superficie non inferiore a m ² 1 per utente

N.B.: le suddette indicazioni sono da considerarsi vincolanti, salvo diverse indicazioni dei regolamenti di igiene edilizia comunali locali.

9. CUCINE

Le cucine, oltre ad essere soggette ai requisiti richiesti ai locali di lavoro "generici", sono soggette ad una serie di vincoli specifici riportati nel seguente prospetto riepilogativo.

Prospetto riepilogativo per cucine

Requisiti generali	Le pareti devono essere intonacate ed imbiancate con materiale facilmente lavabile e disinfettabile, preferibilmente di colore chiaro fino a m 2,00 di altezza (es. piastrelle). Gli spigoli, gli angoli ed il raccordo parete-pavimento devono essere preferibilmente arrotondati	
	Il pavimento deve essere rivestito con materiale facilmente lavabile, disinfettabile ed antiscivolo. Deve essere prevista una pendenza verso una caditoia sifonata o canalina di scolo grigliata per l'allontanamento delle acque di lavaggio	
	Devono essere previsti locali o zone separate per il deposito delle materie prime, la lavorazione del crudo, la lavorazione del cotto, il lavaggio delle stoviglie e il deposito dei materiali per le pulizie	
Servizi Igienici e Spogliatoi	Fare riferimento alla scheda specifica, tenendo presente che per il personale addetto alla preparazione degli alimenti devono essere previsti servizi ad uso esclusivo; lavabo con comando a pedale o fotocellula	
Impianto idrico	Deve essere previsto un impianto d'acqua corrente potabile, calda e fredda; almeno un punto di erogazione con comando a pedale o fotocellula. Eventuali impianti di trattamento devono essere scorporati dall'impianto usato per la preparazione di alimenti	
Riscaldamento	I locali devono essere riscaldati durante la stagione fredda	
Illuminazione naturale	Superficie Illuminante / Superficie Pavimentata $\geq 1/8$	
Aerazione naturale	Superficie Aerante / Superficie Pavimentata $\geq 1/8$ Se carente può essere integrata con cappa aspirante a flusso bilanciato, impianto di ventilazione meccanica od impianto di condizionamento opportunamente dimensionati	
Cappa aspirante	I fumi di combustione e/o di cottura devono essere convogliati, sino al colmo del tetto, con cappa aspirante dotata di filtri, canalizzata in canna fumaria apposita	
Altezza interna	Fino a 5 addetti	M 2,70
	Oltre 5 addetti	M 3,00
Superficie minima	Sufficiente a contenere arredi e attrezzature ed a consentire la movimentazione degli addetti e l'adeguata pulizia (dimensione minima consigliata m² 18)	

10. ANTINCENDIO – USCITE DAI LOCALI DI LAVORO

(si richiama quanto indicato all'ultimo capoverso del punto 2.)

Ferma restando la specifica competenza dei Vigili del Fuoco sulla prevenzione incendi nelle aziende soggette al loro controllo (tabelle A e B del D.P.R. n° 689/59, tabelle annesse al D.M. 16.02.82 ed allegati annessi al Decreto del Ministero dell'Interno del 10 marzo 1998) le misure di lotta antincendio contenute nell'allegato II e negli articoli del Titolo II del D. Lgs. n. 626/94 devono intendersi applicabili alle restanti tipologie aziendali, graduandole secondo la dimensione del rischio incendio, ove esistente (si veda anche la Direttiva del Ministero dell'Interno del 29.08.95., prot. 1564/4146). Queste scelte vanno ovviamente esplicitate nel documento di valutazione.

Nei luoghi di lavoro che abbiano iniziato ad essere utilizzati dopo l'1.01.93 o che debbano ancora iniziare ad essere utilizzati, *il numero, la distribuzione e le dimensioni delle uscite di emergenza devono essere adeguati alle dimensioni dei luoghi di lavoro, alla loro ubicazione, alla loro destinazione d'uso, alle attrezzature in essi installate, nonché al numero massimo di persone che possono essere presenti in detti luoghi*

(DPR 547/55, art. 13²⁰).

I luoghi di lavoro già utilizzati prima dell'1.01.93 *debbono avere un numero sufficiente di vie e di uscite di emergenza.*

(DPR 547/55, art. 13²¹)

Le vie e le uscite di emergenza devono avere altezza minima di m. 2,0 e larghezza minima conforme alla normativa vigente in materia antincendio (DPR 547/55, art. 13 22), vale a dire di m. 1,20.

(D.M. 30.11.83)

Nei locali di lavoro e in quelli destinati a deposito è vietato adibire, quali porte delle uscite di emergenza, le saracinesche a rullo, le porte scorrevoli verticalmente e quelle girevoli su asse centrale.

(DPR 547/55, art. 13²³)

Gli edifici che sono costruiti o adattati interamente per le lavorazioni che presentano pericoli di esplosioni o specifici rischi di incendio alle quali sono adibiti più di cinque lavoratori devono avere almeno due scale distinte di facile accesso o rispondere a quanto prescritto dalla specifica normativa antincendio. Per gli edifici già costruiti si dovrà provvedere in conformità, quando non ne esista la impossibilità accertata dall'organo di vigilanza: in quest'ultimo caso sono disposte le misure e cautele ritenute più efficienti.

(DPR 547/55, art. 13²⁴)

²⁰ così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 1, comma 4

²¹ così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 1, comma 13

²² così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 1, comma 5

²³ così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 1, comma 8

²⁴ così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 1, modificato dal D. Lvo 242/96 art. 16, punto 2, lettera c.

Le uscite di emergenza sono passaggi che delimitano una zona frequentata da un luogo sicuro. Quest'ultimo (relativamente alla prevenzione incendi) è definito come "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 consentire il movimento dinamico (luogo sicuro dinamico).

La nuova stesura dell'art. 13 estende il concetto di luogo sicuro, oltre che al rischio d'incendio, quindi alle caratteristiche strutturali dei mezzi impiegati, anche alle altre situazioni di emergenza prevedibili in quella azienda (rilascio di tossici - D.M. 30/11/83).

E' a queste situazioni, infatti, che si riferisce la norma quando parla di "*caso di pericolo*" (specifica situazione suscettibile di produrre danno alle persone, originata nell'ambito dell'attività lavorativa), a fronte della quale l'evacuazione dei lavoratori deve essere garantita sia mediante l'utilizzo della viabilità ordinaria sia di quella di emergenza; quest'ultima dovrà essere prevista ogni qualvolta la prima non offra sufficienti garanzie di sicurezza.

Le vie e le uscite di emergenza possono quindi coincidere con le vie e le uscite ordinarie (DPR 547, art.14²⁵), ma in questo caso è opportuno che possiedano alcuni requisiti di minima:

- **distribuzione:** le vie di emergenza devono essere tali da non attraversare e non essere comunicanti (attraverso porte aventi caratteristiche inferiori a REI 30 e senza dispositivo antichiusura) con locali che, in ragione delle lavorazioni effettuate o delle sostanze in deposito, presentano rischi specifici di incendio (ad esempio con lavorazioni che richiedano impianti elettrici di cui alle norme CEI 64-2) o di rilascio di tossici (si veda il R.D. n° 147/27 - gas tossici);
- **dimensioni:** *altezza minima di due metri e larghezza minima di metri 0,80 (conforme alla normativa vigente in materia antincendio).*
- **lunghezza massima del percorso di emergenza:** entro i limiti previsti dal DM 10/03/98.
- E' importante prestare attenzione che le porte delle uscite di emergenza, qualora si aprano nel senso dell'esodo, non determinino ulteriore pericolo dovuto al passaggio o intralcio di vie di comunicazione; in questo caso, previa autorizzazione del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, tale sistema di apertura può essere evitato, fatta salva l'adozione di accorgimenti adeguati (DPR 547/55, art. 13²⁶).

Le porte delle uscite di emergenza, in casi particolari e previa autorizzazione dell'autorità competente, possono essere dotate di dispositivi di chiusura (DPR 547/55 art.13²⁷).

²⁵ così come modificato dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 2, comma 6.

²⁶ così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 1, modificato dal D. Lvo 242, art. 16, punto 2, lettera b.

²⁷ così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 1, comma 7.

L'autorizzazione può essere concessa per motivi antintrusione, quando può derivarne un danno ai lavoratori (es. prevenzione da eventi criminosi in banche), a protezione di utenti psichiatrici (all'interno delle strutture sanitarie) o quando la struttura non è presidiata (notte e giorni festivi). I dispositivi di chiusura autorizzati dovranno in ogni caso garantire l'evacuazione del personale in caso di emergenza, cioè dovranno essere:

- azionabili facilmente;
- tali che tutta l'operazione possa attuarsi in tempo utile a consentire l'esodo prima che le persone coinvolte possano subire danni.

L'illuminazione delle vie e delle uscite di emergenza deve essere prevista ogni qualvolta gli ambienti siano presidiati o frequentati dopo il tramonto e quando le stesse siano prive di illuminazione naturale o questa sia insufficiente. L'intensità luminosa sufficiente a garantire una sicura percorrenza delle vie di esodo non potrà comunque essere inferiore a 5 lux (CEI 64 - 8/7).

Modifiche apportate dal D.M. 10 marzo 1998 – allegato III – punto 3.3 - criteri generali di sicurezza per le vie di uscita:

....., 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 sotto riportati:
 - 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 sotto riportati:

- 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, 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 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.

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%) 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.

11. PORTE E PORTONI

Ai sensi dell'art.14 del D.P.R. 547/5528, nei luoghi di lavoro che abbiano iniziato ad essere utilizzati dopo l'1.01.93 o che debbano ancora iniziare ad essere utilizzati:

- *Le porte dei locali di lavoro devono, per numero, dimensioni, posizione e materiali di realizzazione, consentire una rapida uscita delle persone ed essere agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro*

(DPR 547/55, art. 14 29)

- *Quando in un locale le lavorazioni ed i materiali comportino pericoli di esplosione o specifici rischi di incendio e siano adibiti alle attività che si svolgono nel locale stesso più di 5 lavoratori, almeno una porta ogni 5 lavoratori deve essere apribile nel senso dell'esodo ed avere larghezza minima di m. 1,20.*

(DPR 547/55, art. 14 30)

La determinazione delle lavorazioni e dei materiali che comportano rischi di incendio e/o di esplosione, può essere fatta facendo riferimento alle indicazioni fornite nelle norme CEI 64-2.

- Quando in un locale si svolgono lavorazioni diverse da quelle che comportano rischi di esplosione o specifici rischi di incendio la larghezza minima delle porte è la seguente:
 - a) quando in uno stesso locale i lavoratori normalmente ivi occupati siano fino a 25, il locale deve essere dotato di una porta avente larghezza minima di m. 0,80;
 - b) quando in uno stesso locale i lavoratori normalmente ivi occupati siano in numero compreso tra 26 e 50, il locale deve essere dotato di una porta avente larghezza minima di m. 1,20 che si apra nel verso dell'esodo;
 - c) quando in uno stesso locale i lavoratori normalmente ivi occupati siano in numero compreso tra 51 e 100, il locale deve essere dotato di una porta avente larghezza minima di m. 1,20 e di una porta avente larghezza minima di m. 0,80, che si aprano entrambe nel verso dell'esodo;
 - d) quando in uno stesso locale i lavoratori normalmente ivi occupati siano in numero superiore a 100, in aggiunta alle porte previste alla lettera c) (cioè una porta di m. 0,80 ed una di m. 1,20), il locale dovrà essere dotato di una porta che si apra nel verso dell'esodo avente larghezza minima di m. 1,20 per ogni 50 lavoratori ivi occupati o frazione compresa tra 10 e 50, calcolati limitatamente all'eccedenza rispetto a 100 (DPR 547/55, art. 14 31).

²⁸ così come sostituito dal D. L.vo 626/94, art.33, punto 2.

²⁹ così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 2, comma 1.

³⁰ così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 2, comma 2, modificato dal D. Lvo 242/96, art. 16, punto 3, lettera a.

³¹ così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 2, comma 3.

- Il numero complessivo delle porte indicato ai punti precedenti può anche essere minore, purché la loro larghezza complessiva non risulti inferiore a quanto sopra stabilito (DPR 547/55, art. 14 32).
- Alle porte larghe m.1,20 è applicabile una tolleranza in meno del 5% ed alle porte di m. 0,80 è applicabile una tolleranza in meno del 2% (DPR 547/55, art. 14 33).
- Nei locali di lavoro ed in quelli adibiti a deposito non sono ammesse le porte scorrevoli, le saracinesche a rullo, le porte girevoli su asse centrale, quando non esistano altre porte apribili verso l'esterno del locale (DPR 547/55, art. 1434).
- Immediatamente accanto ai portoni destinati essenzialmente alla circolazione dei veicoli devono esistere, a meno che il passaggio dei pedoni sia sicuro, porte per la circolazione dei pedoni, che devono essere segnalate in modo visibile ed essere sgombre in permanenza (DPR 547/55, art. 1435).
- Le porte ed i portoni apribili nei due versi devono essere trasparenti o essere muniti di pannelli trasparenti. Sulle porte trasparenti deve essere apposto un segno indicativo all'altezza degli occhi (DPR 547/55, art. 1436).

I luoghi di lavoro utilizzati prima del 27 novembre 1994 possono avere porte di dimensioni inferiori a quelle sopra previste, ma comunque conformi a quanto indicato dalla concessione edilizia o dalla licenza di abitabilità. Per i luoghi di lavoro già utilizzati prima del 1° gennaio 1993, si applicano le disposizioni inerenti la sicurezza delle porte trasparenti (si veda norma UNI 7697) e delle porte apribili nei due versi; inoltre è necessario un numero ed una collocazione adeguata di porte di uscita, apribili dall'interno, che consenta la rapida uscita delle persone (DPR 547/55, art. 1437).

Prospetto riepilogativo di porte e portoni

PORTE E PORTONI (D.P.R. 547/55 ART. 14)				Requisiti funzionali
Le porte dei locali di lavoro devono, per numero, dimensioni, posizione, e materiali di realizzazione, consentire una rapida uscita delle persone ed essere agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro				
In un locale di lavoro le uscite di emergenza possono coincidere con le porte dei locali di lavoro		Altezza minima di m. 2,0 e larghezza minima di m. 1,20 (conforme alla normativa vigente in materia antincendio → D.M. 30.11.83).		
Il numero complessivo delle porte può anche essere minore (v. REQUISITI DIMENSIONALI), purché la loro larghezza complessiva non risulti inferiore.				
Lavorazioni e materiali che comportano <i>pericoli di esplosione o specifici rischi</i> di incendio e siano adibiti alle attività stesse più di 5 lavoratori	SI	1 porta ogni 5 lavoratori deve essere apribile nel verso dell'esodo ed avere larghezza minima di m. 1,20.		
	NO	a) fino a 25 lav. b) tra 26 e 50 lav. c) tra 51 e 100 lav. d) > di 100 lav.	► 1 porta avente larghezza minima di m. 0,80; ► 1 porta avente larghezza minima di m. 1,20 che si apra nel verso dell'esodo; ► 1 porta avente larghezza minima di m. 1,20 ed ► 1 porta avente larghezza minima di m. 0,80 che si aprano entrambe nel verso dell'esodo; ► 1 porta avente larghezza minima di m. 1,20, ► 1 porta avente larghezza minima di m. 0,80 ed ► 1 porta avente larghezza minima di m. 1,20 per ogni 50 lav. o frazione tra 10 e 50 lav. oltre i 100 lav. che si aprano nel verso dell'esodo.	
Requisiti dimensionali				

³² così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 2, comma 4.

³³ così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 2, comma 5, modificato dal D. Lvo 242/96, art. 16, punto 3, lettera c.

³⁴ così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 2, comma 7.

³⁵ così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 2, comma 8.

³⁶ così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 2, comma 9 e 10.

³⁷ così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 2, comma 17, sostituito dal D. Lvo 242/96 art. 16, punto 3, lettera d

12. SCALE FISSE A GRADINI

Le scale fisse a gradini, destinate al normale accesso agli ambienti di lavoro, devono essere costruite e mantenute in modo da resistere ai carichi massimi derivanti da affollamento per situazioni di emergenza.... Dette scale e i relativi pianerottoli devono essere provvisti, sui lati aperti, di parapetto normale o di altra difesa equivalente. Le rampe delimitate da due pareti devono essere munite di almeno un corrimano.

(DPR 547/55, art. 16; si veda anche il D.M. 236/89)

La larghezza delle scale comuni (ovvero che connettono più unità immobiliari) non deve essere inferiore a 1,2 m. Per le scale non comuni (cioè interne all'unità immobiliare) la larghezza non deve essere inferiore a 0,8 m. I gradini delle scale comuni devono avere una pedata minima non inferiore a cm. 30 e la somma fra due volte l'alzata e la pedata compresa tra cm. 62 e 64. Le scale non comuni devono avere una pedata minima non inferiore a cm. 25 e la somma tra due volte l'alzata e la pedata deve essere compresa fra 62 e 64 cm. Le rampe devono essere realizzate in materiale antisdrucciolevole.

(D.M. n.236/89)

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 antincendio 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.

Prospetto riepilogativo scale fisse a gradini

Requisiti generali		Devono essere costruite e mantenute in modo da resistere ai carichi massimi derivanti da affollamento per situazioni di emergenza			
		Devono essere provviste, sui lati aperti, di parapetto normale (art. 26 D.P.R. 547/55) o di altra difesa equivalente e, nei locali aperti al pubblico, inattraversabile da una sfera di 10 cm. Le rampe delimitate da due pareti devono essere munite di almeno un corrimano posto ad un'altezza tra 0,90 / 1,00 m, prolungato di 30 cm oltre il primo e l'ultimo gradino e distaccato dalla parete di almeno 4 cm.			
		Pubblico		Privato	
		A rampa	A chiocciola	A rampa	A chiocciola
Larghezza minima passaggio utile		Cm 120	Non sono ammesse dalla legislazione vigente se costituiscono l'unica scala dell'edificio.	Cm 80	Cm 70
Pedata minima	Angolo minimo del gradino	Cm 30		Cm 25	22° 30'
Rapporto pedata/alzata	Alzata	2 A + P = cm 62 / 64	Sono ammessi gradini a pianta trapezoidale, purché la pedata sia di almeno 30 cm misurata a 40 cm dal montante centrale o dal parapetto interno. (DM19/8/96)	2 A + P = cm 62 / 64	Cm 24
Numero massimo di gradini		15 per rampa		15 per rampa	

Per le scale secondarie ad uso privato si faccia riferimento alla Norma UNI 10804:1999:

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.

13. VIE DI CIRCOLAZIONE, PAVIMENTI E PASSAGGI

Le aree di lavoro e di passaggio, le vie di circolazione e altri luoghi o impianti all'aperto utilizzati o occupati da lavoratori durante la loro attività, devono essere concepiti in modo tale che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro.

Le vie di circolazione destinate ai veicoli devono passare ad una distanza sufficiente da porte, portoni, passaggi per pedoni, corridoi e scale.

(DPR 547/55, art. 838)

Con l'eccezione delle attività regolamentate da leggi specifiche (ad esempio scuole ed edifici pubblici), è opportuno che la larghezza delle vie di circolazione ordinaria per i soli pedoni non sia inferiore ad 1 m (D.M. n. 236/89)³⁹.

Se sulle vie di circolazione transitano mezzi di trasporto, la distanza di sicurezza sufficiente per i pedoni deve essere di almeno 1 m oltre l'ingombro massimo dei mezzi di trasporto, compreso l'eventuale carico. I pavimenti dei locali devono essere fissi, stabili e antisdrucciolevoli, esenti da protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi. Nelle parti dei locali dove abitualmente si versano sul pavimento sostanze putrescibili o liquidi, il pavimento deve avere superficie unita ed impermeabile, e pendenza sufficiente per avviare rapidamente i liquidi verso i punti di raccolta e scarico.

Prospetto riepilogativo vie di circolazione, pavimenti e passaggi

Le vie di circolazione destinate ai veicoli devono passare ad una distanza sufficiente da porte, portoni, passaggi per pedoni, corridoi e scale.	
Larghezza delle vie di circolazione per i soli pedoni	Opportuno ≥ m 1,00 (fatte salve le attività regolate da leggi specifiche).
Distanza di sicurezza nelle vie di circolazione con transito di mezzi di trasporto	Opportuno ≥ m 1,00 oltre l'ingombro massimo dei mezzi di trasporto, compreso l'eventuale carico

14. IMPIANTI

Ai sensi dell'art. 267 del D.P.R. 547/55 e dei successivi articoli specificativi, nonché della Legge 186/68, tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere realizzati a regola d'arte, secondo le norme dettate dal Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI).

Ai sensi dell'art. 18 della Legge 46/90 le imprese autorizzate ed eseguite opere di installazione, trasformazione ed ampliamento degli impianti elettrici sono tenute ad eseguire gli impianti a regola d'arte e a rilasciare al committente o al proprietario una dichiarazione di conformità alle norme.

Ai sensi dell'art. 7, comma 3, della legge 46/90, gli impianti elettrici relativi ad immobili adibiti ad attività produttiva devono essere costituiti da materiali e componenti realizzati secondo le

³⁸ così come sostituito dal D. Lvo 626/94, art. 33, punto 3, comma 4.

³⁹ per aziende con più di 15 dipendenti in edifici già esistenti.

norme tecniche di sicurezza dell'ente italiano di unificazione (UNI) o del comitato elettrotecnico italiano (CEI). In particolare gli impianti elettrici devono presentare i requisiti minimi previsti dalla norma.

Con decreto del Presidente della Repubblica del 22 Ottobre 2001, n. 462, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale in data 8 gennaio 2002 – Serie Generale n. 6, è stato emanato il Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi. Al fine di fornire chiarimenti e conseguire una omogenea applicazione del DPR 462/01 è stata assunta da parte dell'amministrazione regionale la circolare n. 4/SAN dell'8/04/2002, che, seppur conservando i principi generali cui attenersi per effettuare le verifiche di legge, dovrà essere adeguata al modello organizzativo degli Enti preposti a svolgere tali attività.

La circolare, completa degli allegati, è disponibile sul sito internet "sicuri di essere sicuri" www.regione.piemonte.it/sanita/sicuri

Di seguito si riportano le principali indicazioni schematizzate utili a tale applicazione.

15. LOCALI IN CUI SI PREVEDE LO STAZIONAMENTO DI VEICOLI CON MOTORE A SCOPPIO ACCESO

Ai sensi degli Art. 20 e 21 del D.P.R. 303/56, in tutti i locali all'interno dei quali si preveda lo stazionamento di veicoli con motore a scoppio in funzione dovrà essere installato un idoneo impianto per la aspirazione degli inquinanti aerodispersi, munito di un adeguato numero di bocchette da collegarsi direttamente agli scappamenti dei veicoli stessi (ciò in ottemperanza dei contenuti di cui all'art. 35 – comma 4 bis – lettera d) del D.Lgs. n. 626/94, modificato dall'art. 2 – 4° comma del D.Lgs. 359/99).

Andrà anche verificato il rispetto delle condizioni previste dal D.M. del 1 febbraio 1986 "Norme di sicurezza antincendio per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili".

16. LOCALI ADIBITI AL PRONTO SOCCORSO.

La camera di medicazione, dove realizzata, deve essere aerata, illuminata naturalmente (finestratura apribile di almeno 1/8), riscaldata, fornita di un lettino, una scrivania, un lavandino con sapone ed asciugamani, un armadietto porta-medicinali.

17. STAZIONI PER RICARICA BATTERIE ED UTILIZZO DI MEZZI DI TRASPORTO E/O SOLLEVAMENTO CON MOTORE A COMBUSTIONE

Le postazioni per la ricarica delle batterie debbono essere realizzate in locali separati dai locali di lavorazione e aerati direttamente dall'esterno, oppure all'interno dei locali di lavorazione in aree o zone definite, convenientemente ventilate o dotate di aspirazioni localizzate, in modo da escludere il rischio di formazione di atmosfere esplosive o di inquinamento dell'aria.

In caso di ricarica notturna e in assenza di personale ed in assenza di impianti di ventilazione forzata o aspirazione localizzata, è necessario istituire e formalizzare una procedura tale per

cui a seguito di ogni ricarica prima di riutilizzare i locali di lavoro come tali deve essere effettuato un ricambio d'aria. Si vedano al riguardo anche le prescrizioni di cui all'art. 303 del DPR 547/55.

L' utilizzo, nei locali di lavoro, di attrezzature di lavoro mobili, autocarri (anche provenienti dall'esterno), carrelli elevatori, etc., dotati di motore a combustione, può avvenire soltanto qualora sia assicurata, in tutte le stagioni, una quantità di aria sufficiente senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (art. 35 del D.Lvo 626/94 comma 4 –bis e art. 20 del DPR 303/56).

In tutti i locali all'interno dei quali si preveda lo stazionamento di veicoli con motore a scoppio in funzione si veda il punto 15 delle presenti linee guida.