



Servizio Sanitario Nazionale - Regione Liguria
Azienda Sanitaria Locale n. 5 "Spezzino"
Dipartimento di Prevenzione
Unità Operativa PSAL
Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro

Indirizzi di riferimento per i requisiti igienico-sanitari e di sicurezza degli ambienti di lavoro Ottobre 2007

Gli ambienti di lavoro

Negli ambienti di lavoro vengono svolte le più disparate attività lavorative; esse possono riguardare dalle semplici attività di ufficio fino a processi produttivi ove si impiegano prodotti tossici o nocivi.

Inizialmente è necessario fare la distinzione fra luoghi di lavoro aperti e chiusi.

La normativa in materia non chiarisce la differenza, ciò nonostante è possibile individuare come luoghi di lavoro chiusi tutti quelli coperti e delimitati da muri senza aperture fisse almeno su tre lati; per conseguenza di ciò tutti gli altri devono considerarsi aperti.

E' opportuno anche evidenziare che, nonostante esistano luoghi di lavoro ove vengono impiegati prodotti tossici o nocivi, in questa relazione non verranno trattate le misure necessarie per la diretta tutela del lavoratore nei confronti di quei prodotti, poiché la stessa è considerata in specifiche disposizioni normative.

Normative di riferimento

Le normative di riferimento per tutti gli ambienti di lavoro sia chiusi che aperti sono il D.P.R. del 27.04.55, n. 547, il D.P.R. del 19.03.56, n. 303, con le modificazioni ad essi introdotte dal D. Lgs. del 19.09.94, n. 626 a sua volta modificato dal D. Lgs del 19.03.96, n. 242.

Per particolari ambienti esistono poi, in taluni casi, normative con campo d'applicazione specifico.

Gli edifici di nuova costruzione dovranno essere costruiti nel rispetto delle norme per l'abbattimento delle barriere architettoniche a seconda della loro tipologia e a seconda che sia necessaria la loro accessibilità, visitabilità o adattabilità.

Per una migliore comprensione di quanto illustrato occorre evidenziare che accanto a ciò che è precisamente stabilito dalla normativa, si rende necessario, per la definizione soprattutto quantitativa di determinati parametri che non vengono fissati rigidamente (sufficiente, adeguato, ecc.), ricorrere anche a regolamenti comunali o a dati di letteratura.

Ambienti di lavoro chiusi e accessori

1 Parametri costruttivi generali

1.1 Altezza

L'altezza netta (misurata dal pavimento all'altezza media del soffitto) dei locali di lavoro non può essere inferiore a 3 m. La U.S.L. può, su richiesta motivata del datore di lavoro, consentire altezze inferiori ed, eventualmente, prescrivere adeguati mezzi di ventilazione. In tal caso, le altezze minime consentite sono 2.70 m per gli ambienti di lavoro in muratura e 2.50 m per i "box" prefabbricati. Per i locali accessori sono previsti, di norma, 2.40 m, tranne che per i refettori e le mense che devono essere alti non meno di 2.70 m; comunque non sono mai accettabili altezze inferiori a 2.10 m, nemmeno limitatamente a corridoi e luoghi di passaggio.

Gli uffici e le aziende commerciali possono avere un'altezza minima pari a quella dettata dalla normativa urbanistica.

L'altezza indicata per i box prefabbricati è intesa per quelli utilizzati all'esterno; per quelli utilizzati internamente ad altri locali sono intesi locali di lavoro tradizionali e devono pertanto rispondere ai requisiti di questi ultimi.



Azienda Sanitaria Locale n. 5 "Spezzino" - Unità Operativa PSAL Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro
Via Sardegna 45 - 19126 La Spezia - tel. 0187.533737 - fax 0187.533724 - e-mail: psal@asl5.liguria.it - www.asl5.liguria.it

1.2 Cubatura

La cubatura non deve essere inferiore a 10 mc lordi per lavoratore; tuttavia è consigliabile computare il valore dei 10 mc al netto degli arredi, degli impianti, ecc..

1.3 Superficie

La superficie minima lorda che deve essere messa a disposizione di ogni lavoratore occupato in ciascun ambiente è di almeno 2 mq lordi; è consigliabile, comunque, che non sia inferiore a 1 mq netto.

All'osservanza di cui ai punti 1.1, 1.2 e 1.3 sono soggette le aziende produttive che occupano più di 5 addetti o in cui si svolgono lavorazioni pregiudizievoli per la salute dei lavoratori (con esclusione quindi degli uffici e studi professionali con meno di 6 addetti complessivi).

1.4 Difesa contro gli agenti atmosferici

E' necessario che gli ambienti di lavoro siano adeguatamente protetti contro gli agenti atmosferici; in particolare sia il tetto che le pareti devono essere isolate termicamente con intercapedini o coibentazioni.

1.5 Locali sotterranei, semisotterranei ed equiparabili a fuori terra

Per la classificazione dei locali sotterranei, semisotterranei o equiparabili fuori terra si utilizzano i seguenti parametri:

- locale sotterraneo quando il piano orizzontale contenente l'intradosso del solaio di copertura del locale risulta sotto o al pari del piano di campagna;
- locale semisotterraneo: quando la quota tra il piano di calpestio del locale ed il piano di campagna è compresa fra m. 1.2 e l'altezza del locale;
- locale equiparabile a fuori terra quando la quota fra il piano di calpestio del locale ed il piano di campagna è inferiore a m. 1.2 oppure quando il piano di calpestio è allo stesso livello del piano di campagna per almeno m. 5 misurati perpendicolarmente alla parete stessa.

Quale piano di campagna si considera la superficie riconducibile o associata all'orizzontale che rappresenta il terreno ad una quota determinata. In caso di terreno in pendenza si considera quale piano di campagna la superficie corrispondente alla media aritmetica degli interramenti del locale.

E' vietato svolgere attività lavorative nei locali sotterranei e semisotterranei.

L'A.U.S.L. può concedere deroghe al divieto sopracitato nel caso esistano particolari necessità tecniche o nel caso in cui le attività svolte non diano luogo ad emanazioni nocive e che non esponano i lavoratori a temperature eccessive.

Di seguito sono indicati i parametri minimi da rispettare perché la richiesta di deroga possa essere presa in considerazione:

Locali sotterranei e semisotterranei:

- Altezza interna utile almeno uguale ai locali fuori terra ove viene svolta la stessa attività;
- Attività che non dia atto ad emanazioni nocive o infettanti;
- Pavimento isolato dal suolo mediante piano sottostante cantinato o vespaio ventilato di altezza minima di almeno m. 0.5 o mediante interposizione di materiali che garantiscano un'adeguata protezione contro l'umidità dal suolo;
- Pareti contro terra libere dal terreno mediante intercapedine ventilata ispezionabile con larghezza minima di m. 0.6 e profondità di m. 0.15 al disotto del pavimento del locale e ove possano sfociare le aperture areate del vespaio o mediante interposizione di materiali che garantiscano un'adeguata protezione contro l'umidità dal suolo;
- Protezione dall'umidità o da eventuali perdite delle fognature risultante da apposita relazione tecnica corredata da elaborati grafici;
- Presenza di almeno un'uscita verso il piano di campagna.

Locali equiparabili a fuori terra:

- Altezza interna utile, illuminazione ed areazione naturale almeno uguale ai locali fuori terra ove viene svolta la stessa attività;
- Pavimento isolato dal suolo mediante piano sottostante cantinato o vespaio ventilato di altezza minima di almeno m. 0.5 o mediante interposizione di materiali che garantiscano un'adeguata protezione contro l'umidità dal suolo;
- Pareti contro terra libere dal terreno mediante intercapedine ventilata ispezionabile con larghezza minima di m. 0.6 e profondità di m. 0.15 al disotto del pavimento del locale e ove possano sfociare le aperture areate del vespaio o mediante interposizione di materiali che garantiscano un'adeguata protezione contro l'umidità dal suolo;
- Protezione dall'umidità o da eventuali perdite delle fognature risultante da apposita relazione tecnica corredata da elaborati grafici;
- Presenza di almeno un'uscita verso il piano di campagna.

1.6 Qualità dell'aria

1.6.1 Temperatura

La temperatura dei locali di lavoro va adeguata rispetto al tipo di lavoro, all'abbigliamento, all'umidità, alle correnti d'aria, alla presenza di macchine, ecc. Orientativamente le temperature minime invernali che devono essere mantenute per i locali di lavoro sono riportate nella seguente tabella:



Tipo di attività	Temperatura
Pesante con continui spostamenti	10 °C
Pesante senza continui spostamenti	11 °C
Media con continui spostamenti	12 °C
Media senza continui spostamenti	13 °C
Leggera con continui spostamenti	14 °C
Leggera senza continui spostamenti	15 °C
Lavori di precisione (es. orologeria)	17 °C
Riposo, conversazione, lettura, studio	18 °C

Le temperature minime invernali per i locali accessori a quelli di lavoro sono raggruppate nella seguente tabella:

Locali	Temperatura (°C)
Di riposo	15 ÷ 18
Per il personale di sorveglianza	18 ÷ 20
Servizi igienici (wc)	16 ÷ 18
Bagni-docce	22 ÷ 25
Mense e refettori	18 ÷ 20
Pronto soccorso	22

Le superfici illuminanti devono impedire l'effetto serra; all'occorrenza devono essere dotate di smerigliatura dei vetri, tendaggi, persiane regolabili o altro.

In caso di temperature troppo alte o troppo basse necessarie per le lavorazioni, va garantita la temperatura ottimale per l'addetto mediante misure localizzate (come ad esempio ingresso d'aria in prossimità del posto di lavoro ma senza che esso colpisca direttamente l'addetto) o, in subordine, con mezzi personali di protezione.

1.6.2 Umidità dell'aria.

Il tasso di umidità che deve essere mantenuto va rapportato alla temperatura del locale ed in ogni caso nei mesi invernali l'umidità relativa dell'aria ammissibile per il benessere delle persone deve essere compresa nei limiti fra il 30 e il 70%. (UNI EN ISO 773)

1.6.3 Ricambio dell'aria

Deve essere assicurato un adeguato ricambio dell'aria principalmente con un'ideale finestratura apribile. La superficie finestrata apribile necessaria non può, di norma, essere inferiore, se realizzata in verticale, ad 1/12 della superficie pavimentata e, se realizzata in orizzontale (a tetto), ad 1/15 della superficie pavimentata.

L'aria deve essere salubre, cioè proveniente dall'esterno e priva di inquinamento significativo.

Il ricambio dell'aria può essere ottenuto anche con un adeguato impianto di aerazione (salvo indicazioni più restrittive sull'obbligo dell'aerazione naturale previste da regolamenti locali).

Se per l'aerazione di uno o più locali viene utilizzato un impianto esso deve essere mantenuto continuamente in funzione quando vi sono lavoratori; un suo eventuale guasto deve essere automaticamente segnalato da un sistema di controllo.

I lavoratori non devono essere esposti ad una corrente d'aria che raggiunga, di norma, il valore di 0.2 m/s e il flusso d'aria fuoriuscente dalle bocchette non deve essere indirizzato direttamente verso postazioni fisse di lavoro. In ogni caso in cui, per il trattamento dell'aria dei locali di lavoro vengano impiegati impianti, questi devono essere progettati e costruiti in base alle norme UNI 10339 e UNI 8852.

Gli impianti devono essere mantenuti in buono stato e regolarmente puliti e sanificati almeno una volta all'anno (L.R. 02/07/2002 n. 24 e D.P.G.R. 16/04/2003 n. 8/REG.)

1.7 Illuminazione

E' necessario disporre di sufficiente illuminazione naturale; essa può essere integrata, ma non sostituita, da quella artificiale; l'illuminazione naturale può essere omessa nel caso che risulti dannosa per le lavorazioni svolte o in caso di locali sotterranei.

1.7.1 Illuminazione naturale

Di norma, si considera sufficiente l'illuminazione naturale (compresa quella indiretta) proveniente da finestre poste ad un'altezza di 0.80 m dal pavimento e dimensionate in modo tale che la superficie delle stesse sia almeno 1/8 della superficie del locale; è equivalente disporre di una superficie illuminante a tetto pari a 1/10 della superficie. In ogni caso deve essere garantito, per ogni locale di lavoro, il rispetto del fattore medio di luce diurna del 2% (D.M. 05/07/75)



1.7.2 Illuminazione artificiale

Gli impianti di illuminazione artificiali devono essere installati in caso di necessità di illuminazione maggiore per lo svolgimento di particolari attività.

Gli attuali standard d'illuminamento dovuti all'illuminazione artificiale per gli ambienti di lavoro sono riportati nella norma UNI EN 12464-1.

I livelli minimi orientativi di intensità luminosa che devono essere raggiunti, nelle zone poste nelle peggiori condizioni, anche con l'ausilio dell'impianto d'illuminazione, sono riportati nella seguente tabella:

Luoghi	Illuminazione in Lux
Ingressi e corridoi	10 ÷ 20
Bagni e servizi igienici	20 ÷ 40
Mense e sale di riposo	30 ÷ 50
Lavoro grossolano	20 ÷ 40 generale 50 ÷ 100 localizzato
Lavoro fine	75 ÷ 150 generale 300 ÷ 1000 localizzato
Lavoro finissimo	150 ÷ 300 generale > 1000 localizzato

Ove necessario, deve essere predisposto un impianto d'illuminazione di emergenza che entri in funzione in caso di guasto dell'illuminazione artificiale e che fornisca un'illuminazione di almeno 10 lux nel punto più buio, per permettere l'esodo.

Le superfici vetrate degli impianti d'illuminazione devono essere pulite regolarmente. Gli impianti d'illuminazione devono essere tenuti in buono stato di manutenzione.

1.8 Umidità delle strutture

I locali di lavoro non devono essere umidi; i muri non devono assorbire umidità per capillarità dal terreno e non devono formarsi muffe su di essi.

Il tetto non deve avere fori e consentire infiltrazioni di acqua piovana.

1.9 Pavimenti

La superficie dei pavimenti deve essere priva di buche, cavità, piani eccessivamente inclinati (non più del 8 %) o sporgenze pericolose, tale cioè da consentire un sicuro transito delle persone e dei veicoli, nonché facilmente pulibile ed antiscivolo; a tal fine nella scelta del tipo di superficie del pavimento occorre tenere conto della norma DIN 51130. Se nei pavimenti si trovano ostacoli al transito delle persone e dei veicoli che non sono eliminabili tecnicamente essi devono essere adeguatamente segnalati.

Se possono essere versati liquidi o sostanze putrescibili, i pavimenti devono essere impermeabili e avere una pendenza tale da consentire il deflusso verso pozzetti di raccolta.

Se il pavimento si mantiene bagnato e se i lavoratori non sono dotati di calzature impermeabili, devono essere predisposti palchetti o graticolato.

1.10 Muri e soffitti

I muri devono avere superfici pulibili e a tinta chiara (come tinte chiare si possono intendere il bianco, il giallo, l'arancio e il verde chiaro).

Le pareti trasparenti o traslucide devono essere chiaramente segnalate e costruite con caratteristiche e l'impiego di materiali antinfortuno come descritto nella norma UNI7697.

1.11 Solai e soppalchi

Devono essere realizzati con il rispetto dei seguenti requisiti:

- con strutture resistenti ai carichi ed alle sollecitazioni che devono sopportare nonché adeguatamente progettati;
- nei locali destinati a deposito deve essere apposto un cartello indicante il carico massimo ammesso per mq.;
- i nuovi locali ed i locali preesistenti modificati dalla realizzazione di un nuovo soppalco o solaio devono rispettare le caratteristiche costruttive generali e particolari.

2 Parametri costruttivi particolari

2.1 Porte e portoni e cancelli

2.1.1 Porte e portoni per i locali utilizzati successivamente al 01.01.93

Le porte devono essere posizionate, costruite, dimensionate e numericamente in grado di consentire la rapida uscita delle persone dai locali di lavoro.

Le porte non devono essere pesanti e difficili da aprire o chiudere.

L'altezza utile delle porte deve essere, di norma, di almeno 2 m dal pavimento.

Il numero e la larghezza minimi delle porte sono riportate nella seguente tabella:



Numero di lavoratori nello stesso locale	Numero porte	Larghezza
Fino a 25	1	0.80 m ***
Da 26 a 50	1*	1.20 m **
Da 51 a 100	1*	1.20 m **
Superiore a 100	1*	0.80 m ***
	1*	1.20 m **
	1* ogni 50 lavoratori o frazione superiore ai 100	0.80 m*** 1.20 m **

* Apribili nel verso dell'esodo

** Con tolleranza di - 5 %

*** Con tolleranza di - 2 %

Per larghezza delle porte s'intende la larghezza di passaggio netta o utile (per le porte incernierate è la larghezza ottenuta con l'anta aperta a 90°).

Il numero di porte indicate nella tabella può essere anche minore purché non risulti minore la loro larghezza complessiva.

Quando in un locale esistono rischi di esplosione e/o incendio e vi siano più di 5 lavoratori, vi deve essere almeno una porta ogni 5 lavoratori e la stessa deve essere apribile nel verso dell'esodo.

E' obbligatoria almeno una porta a cerniera apribile verso l'esterno se tutte le altre porte e portoni sono a saracinesca, scorrevoli o girevoli su asse centrale.

Accanto ai portoni per il transito dei veicoli, se non esiste un franco di almeno 2 m rispetto alla larghezza massima dei veicoli circolanti, devono essere presenti anche porte per i pedoni; queste devono essere opportunamente segnalate e tenute sgombre.

Le porte e i portoni che si aprono nei due sensi devono avere una parte trasparente preferibilmente all'altezza degli occhi o essere completamente trasparenti.

Le superfici delle porte trasparenti o traslucide devono essere costruite con vetri antisfondamento o devono essere dotate di grate di protezione (UNI 7697).

Le porte e i portoni scorrevoli orizzontalmente o verticalmente devono essere dotati di dispositivi di sicurezza che gli impediscano di uscire dalle guide o di chiudersi improvvisamente (fermo di sicurezza).

Quando esistono azionamenti meccanici devono essere installati anche dispositivi di arresto di emergenza e di apertura manuale.

2.1.2 Porte e portoni per i locali già utilizzati anteriormente al 01.01.93

Devono essere previsti sufficienti porte e portoni per la rapida uscita delle persone da valutare caso per caso e comunque agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro.

Per le porte e i portoni dei locali utilizzati prima del 27.11.94 non si applicano le disposizioni relative alla larghezza ma la stessa deve risultare conforme alla concessione edilizia o alla licenza di abitabilità.

2.1.3 Cancelli

I cancelli motorizzati devono essere costruiti in modo da evitare il rischio che i lavoratori possano essere investiti durante il moto o che gli arti possano rimanere cesoiati dalle parti in movimento; in particolare devono essere costruiti ed installati in base alle norme EN 12453 e EN 12445.

Non è consentita l'installazione di cancelli motorizzati lungo le vie di esodo tranne che gli stessi presentino l'inserimento di un'adeguata apertura di sicurezza.

2.2 Finestre

Le finestre e i lucernari devono essere dimensionati secondo quanto già citato ai punti 1.5 e 1.6.

Le superfici vetrate devono essere pulite periodicamente e progettate in modo che possano essere pulite facilmente e senza rischio per i lavoratori.

Nella posizione di apertura e durante l'uso, le finestre e i lucernari non devono costituire pericolo per gli addetti.

2.3 Vie di circolazione e di passaggio

Le vie di circolazione devono essere progettate in base al numero di utenti e al tipo di attività e comunque sempre quando all'interno dell'azienda vengano utilizzati mezzi di trasporto motorizzati.

Le vie di circolazione e di passaggio devono essere realizzate in modo da consentire il sicuro spostamento delle persone e dei veicoli ed essere tenute sgombre.

Se sulle vie di circolazione vengono utilizzati mezzi di trasporto dovrà essere prevista per i pedoni una distanza di sicurezza di almeno 0.70 m.

Le vie di circolazione per i veicoli e mezzi di trasporto devono essere distanziate da porte, portoni, passaggi per i pedoni, corridoi e scale e, se necessario per la protezione dei lavoratori, il tracciato deve essere evidenziato.



Laddove esistono luoghi con pericoli di caduta di persone o di cose deve esserne impedito l'accesso agli addetti non autorizzati mediante appositi dispositivi e devono essere prese misure di protezione per gli operatori autorizzati all'accesso.

E' necessaria la chiara segnalazione verticale ed orizzontale delle vie di circolazione per i pedoni, per i mezzi ed, in particolare, delle zone pericolose.

2.4 Scale

2.4.1 Scale fisse a gradini

Le scale fisse a gradini devono essere costruite in modo da resistere ai carichi cui possono essere sottoposte per il sovraffollamento generato da eventuali situazioni di pericolo, essere facilmente agibili ed essere provviste di qualità antiscivolo. Per essere facilmente agibili devono essere dimensionate in base alla norma UNI 10804 e il D.M. 14/06/1989 n. 236.

Per gli edifici adibiti interamente a lavorazioni che presentano pericoli di esplosione e/o incendio con l'impiego di più di 5 lavoratori, devono essere presenti almeno due scale distinte di facile accesso o rispondere alla normativa antincendio specifica. Per gli edifici già costruiti, l'USL potrà concedere deroghe nei casi in cui non siano realizzabili scale aggiuntive con l'adozione di misure e cautele idonee.

Le scale e i pianerottoli devono essere provvisti di normale parapetto sui lati verso il vuoto.

Un parapetto per essere considerato normale deve:

- essere costruito con materiale rigido e resistente;
- essere alto almeno 1 m;
- essere costruito con almeno due correnti in modo che quello intermedio sia circa a metà tra quello superiore e il pavimento;
- essere costruito in modo da resistere al massimo sforzo cui può essere assoggettato.

Quando le scale sono delimitate da pareti deve essere montato almeno un corrimano.

2.4.2 Scale fisse a pioli

Sulle scale fisse a pioli, verticali o con un'inclinazione superiore a 75° e con un'altezza superiore a 5 m, deve essere montata, a partire da 2.5 m dal suolo, una solida gabbia metallica di protezione; la parete della gabbia non deve distare più di 60 cm dai pioli; i pioli devono essere ad una distanza di almeno 15 cm dalla parete cui la scala è fissata.

Quando il montaggio della gabbia costituisca notevole intralcio o sia di difficile realizzazione costruttiva, è possibile omettere il suo montaggio purché siano adottate altre misure di sicurezza in modo che sia impedita la caduta delle persone per un tratto superiore ad un metro.

2.4.3 Scale mobili

Le scale mobili devono avere un dispositivo di arresto di emergenza e si devono bloccare nella posizione di fermo.

2.5 Aperture nel suolo e nelle pareti

Le aperture presenti nei pavimenti o nelle pareti, quando permettono il passaggio di una persona e presentano il pericolo di caduta per più di 1 m, devono essere provviste di solide coperture o parapetti normali (vedi n. 2.5.1) con arresto al piede (per arresto al piede si intende una fascia continua poggiante sul piano di calpestio alta non meno di 15 cm); in alternativa, quando le misure sopraelencate non siano attuabili, le aperture devono essere opportunamente segnalate.

2.6 Banchine e rampe di carico

Le banchine di carico non devono essere più alte del piano di carico del veicolo. Sui lati aperti verso il vuoto deve essere previsto normale parapetto (vedi n. 2.5.1) e le aperture rimaste libere, perché non utilizzate per il carico-scarico, devono essere protette da parapetti mobili che siano in grado, quando chiusi, di garantire la stessa protezione dei parapetti normali; devono disporre inoltre di almeno un'uscita per quelle con lunghezza minore di 25 m mentre per le altre, se tecnicamente possibile, dovranno essere predisposte almeno due uscite alle estremità.

Le rampe di carico devono avere una pendenza massima dell'8 % ed essere dotate di parapetti normali a partire da 1 m dal suolo.

2.7 Pulizia

Tutti i locali di lavoro devono essere progettati in modo da consentire una facile pulizia. Questi devono essere mantenuti puliti a cura del datore di lavoro; la pulizia dovrà essere effettuata, se possibile, fuori dell'orario di lavoro riducendo al minimo il sollevamento della polvere.

3 Servizi igienico-assistenziali

3.1 Servizi igienici

Devono essere disposti servizi igienici separati per uomini e donne salvo che la realizzazione non sia impossibile per vincoli urbanistici o architettonici e che non vi siano lavoratori di sesso diverso in numero maggiore di 10. Nel caso vengano adottati servizi igienici comuni deve essere prevista un'utilizzazione separata.



Il numero minimo complessivo di gabinetti è di uno ogni dieci lavoratori per turno

I locali dei gabinetti devono:

- essere dotati di antibagno anche in comune per più gabinetti;
- essere dotati di piastrellatura o rivestimento di materiale impermeabile liscio e lavabile sul pavimento e sulle pareti perimetrali fino ad un'altezza di 2 m nonché di piletta sifonata;
- avere una superficie finestrata apribile non inferiore a 1/8 della superficie in pianta e comunque almeno di 0.5 mq.
- essere distinti da quelli per il pubblico o terzi.

Se tecnicamente non è possibile ottenere una superficie finestrata apribile come sopra si può ricorrere ad un adeguato impianto di aerazione artificiale; in questo caso l'aria espulsa non può essere riciclata e deve essere allontanata oltre il tetto o comunque in modo da non recare disturbo al vicinato. In questo caso l'impianto deve essere in grado di garantire un ricambio dell'aria del locale ≥ 5 vol/h e comandata con spegnimento ritardato almeno a tre minuti dopo lo spegnimento dell'illuminazione. Nei servizi igienici sprovvisti di illuminazione naturale deve essere installata un'illuminazione di emergenza.

Sia il locale del gabinetto che l'antibagno devono avere rispettivamente superficie di almeno 1 mq, con lato di accesso di 1 m, devono garantire il normale movimento delle persone ed essere, insieme, separati fisicamente a tutta altezza da altri ambienti.

3.2 Lavabi

I lavabi devono essere in numero almeno uguale ai gabinetti e gli stessi possono essere posizionati nell'antibagno.

3.3 Spogliatoi

Gli spogliatoi sono previsti ogni qualvolta il lavoro svolto renda necessario il cambio degli indumenti.

Gli spogliatoi devono:

- essere separati per sesso,
- avere superficie di almeno 1 mq netto per ogni utilizzatore contemporaneo;
- essere facilmente accessibili;
- essere in locali chiusi e riscaldati;
- dotati di sedili e di armadietti con serratura e, di norma, doppio scomparto;
- essere separati fisicamente a tutta altezza da ambienti di lavoro, riposo e/o refezione;
- essere dotati di piastrellatura o rivestimento di materiale impermeabile liscio e lavabile sul pavimento e sulle pareti perimetrali fino ad un'altezza di 2 m;
- avere una superficie finestrata apribile non inferiore a 1/8 della superficie in pianta e comunque almeno di 0.5 mq.

Se quanto sopra non è tecnicamente ottenibile si applica quanto previsto al punto 3.1 per i servizi igienici.

Nelle aziende fino a 5 dipendenti lo spogliatoio può essere unico per entrambi i sessi ma deve essere prevista un'utilizzazione separata dello stesso mediante appositi turni.

Qualora l'antibagno, se dotato di sufficiente aerazione naturale, venga usato come spogliatoio, lo stesso deve avere una superficie di 1 mq per ogni utilizzatore contemporaneo con un minimo di 3 mq e dovrà essere separato fisicamente dal locale dei gabinetti.

In assenza di spogliatoi, è necessario dotare ciascun lavoratore di un armadietto personale con serratura.

3.4 Docce

Le docce sono obbligatorie per le lavorazioni insudicianti e ove vengono manipolati prodotti chimici, tossico-nocivi, infettanti o infiammabili; in questi casi deve essere presente almeno una doccia per sesso ogni 3 potenziali utilizzatori contemporanei.

I locali delle docce devono:

- essere separati per sesso o prevederne un'utilizzazione separata;
- comunicare facilmente con gli spogliatoi;
- essere dotate di piastrellatura o rivestimento di materiale impermeabile liscio e lavabile sul pavimento e sulle pareti perimetrali fino ad un'altezza di 2 m;
- avere superficie di almeno 1 mq ogni doccia;
- essere dotate di acqua corrente calda e fredda, di saponi e mezzi per asciugarsi;
- avere un locale antidoccia con lavabi;
- essere dotate di appendiabiti e sgabello;
- essere separati fisicamente a tutta altezza da ambienti di altro tipo (lavoro, riposo e/o refezione);
- docce e locali dei servizi igienici possono avere aerazione in comune (vedi punto 3.1);

3.5 Locali di riposo

Il locale di riposo è da prevedersi se non sono presenti altri locali analoghi per le pause di lavoro e nelle aziende:

- con attività rumorose;
- con lavorazioni pesanti (fonderie, acciaierie, ecc.);
- in cui le attività si svolgono necessariamente in piedi;
- le cui attività prevedono pause all'interno dell'orario di lavoro e per i lavori usuranti.

I locali di riposo devono:

- essere separati per fumatori e non fumatori in conformità a quanto previsto alla L. 3/2003;



- avere una superficie di almeno 2 mq lordi per ogni utilizzatore presente contemporaneamente con un minimo di 9 mq ed essere dotati di tavoli e sedie con schienale;
- avere una superficie finestrata apribile non inferiore a 1/8 della superficie in pianta.
Le donne incinte e le madri che allattano devono poter riposare in posizione distesa.

3.6 Mense e refettori

E' necessario disporre di un locale refettorio ove più di 30 dipendenti rimangono nell'azienda per la refezione durante gli intervalli di lavoro e per le lavorazioni insudicianti o ove vengono manipolati prodotti chimici, tossico-nocivi, infettanti o infiammabili.

Fermo restando quanto previsto dalle normative vigenti per gli ambienti dove si producono, manipolano e somministrano alimenti e bevande i locali destinati a refettori devono:

- avere una superficie finestrata apribile non inferiore a 1/8 della superficie in pianta;
- avere una superficie di almeno 1 mq per ogni utilizzatore presente contemporaneamente con un minimo di 9 mq;
- avere zone attrezzate con ausili per la conservazione e il riscaldamento delle vivande;
- avere zone attrezzate per il lavaggio delle stoviglie;

3.7 Infermeria / Pronto soccorso

L'infermeria / il locale di pronto soccorso deve avere qualora sia presente:

- un'altezza di almeno m. 2.70;
- una superficie di almeno 9 mq per il locale di pronto soccorso o 12 mq per l'infermeria quando nell'azienda soggetti a sorveglianza sanitaria preventiva e periodica più di 50 lavoratori;
- dotati di piastrellatura o rivestimento di materiale impermeabile liscio e lavabile sul pavimento e sulle pareti perimetrali fino ad un'altezza di 2 m;
- un accesso utilizzabile anche con barelle;
- sufficiente illuminazione naturale (vedi punto 1.7.1);
- adeguate caratteristiche di qualità dell'aria (vedi punto 1.6);
- un lettino, un lavandino, un armadio per contenere apparecchi e materiale di pronto soccorso e, per i locali infermeria, di un idoneo servizio igienico con lavandino (vedi punto 3.1) per il personale sanitario .

3.8 Pulizia

Tutti i locali, gli arredi e le attrezzature dei servizi igienico-assistenziali devono essere mantenuti puliti a cura del datore di lavoro; i lavoratori devono usare quanto sopra con cura.

3.9 Manutenzione

Gli ambienti di lavoro, gli ambienti accessori, gli ambienti dei servizi igienico assistenziali e i dispositivi di sicurezza devono essere adeguatamente mantenuti.

4 Piazzali e aree di lavoro all'aperto

Laddove esiste il rischio di caduta di materiali, di norma, i posti di lavoro e di passaggio devono essere coperti se non interessati da lavorazioni che comportino movimentazioni di materiali verso l'alto; in tal caso è necessario prendere altre misure adeguate.

Vanno adeguatamente separate le zone adibite a lavoro e al movimento di addetti da quelle adibite alla circolazione dei veicoli.

Le disposizioni riportate al punto 2.3 devono essere applicate anche per i luoghi di lavoro all'aperto.

Se il lavoro all'aperto si protrae anche in orari serali o notturni, deve essere disposta un'adeguata illuminazione artificiale. Per quanto tecnicamente possibile, i posti di lavoro all'aperto devono essere protetti dagli agenti atmosferici, dalla caduta di materiali, da rumori, gas polveri nocive, da cadute e scivolamenti, devono poter essere lasciati velocemente o facilmente e devono essere rapidamente meta degli eventuali soccorsi.

I terreni scoperti nelle dipendenze degli ambienti di lavoro devono essere sistemati in modo tale da consentire lo scolo delle acque piovane.

Nelle vicinanze degli ambienti di lavoro non devono essere tenuti depositi di immondizie o di materiali che emanino odori sgradevoli o nocivi.

5 Precauzioni per le emergenze - Vie di uscita, uscite di piano, luoghi sicuri per i luoghi di lavoro non soggetti al controllo dei Vigili del Fuoco

5.1 Vie di uscita

E' da considerarsi via di uscita un passaggio che immette in un luogo sicuro.

La lunghezza delle vie di uscita non deve superare, di norma:

- 30 m per i luoghi a rischio di incendio elevato;
- 45 m per i luoghi a rischio di incendio medio;
- 60 m per i luoghi a rischio di incendio basso.

Le vie di emergenza devono inoltre essere:



- non attraversanti zone più basse di 2 m;
 - non attraversanti o comunicanti zone con rischi specifici di incendio o rilasci tossici;
 - adeguatamente segnalate;
 - dotate d'illuminazione di sicurezza (vedi punto 1.6.2) ;
 - sempre sgombre e tali da poter essere utilizzate in ogni momento senza impedimenti;
 - larghe in maniera che sia sufficiente al transito delle persone misurata nel punto più stretto.
- Ogni porta presente sulle vie di uscita deve poter essere aperta facilmente ed immediatamente dalle persone in esodo.

5.2 Uscite di piano

L'uscita di piano è un passaggio che immette in un luogo sicuro o che immette in un percorso protetto che immette in un luogo sicuro o che immette su una scala esterna.

Le uscite di emergenza devono avere un'altezza minima di 2 m.

Le porte delle uscite di emergenza devono essere:

- a cerniera;
 - aprirsi nel verso dell'esodo;
 - sprovviste di serramento o dotate di maniglione antipánico; lo stesso può essere chiuso a chiave da un solo lato ma non deve in nessun caso impedire il passaggio delle persone nel verso dell'esodo;
 - adeguatamente segnalate;
 - dotate di illuminazione di sicurezza (vedi punto 1.6.2);
- sempre sgombre e tali da poter essere utilizzate in ogni momento senza impedimenti.

L'apertura può non essere nel verso dell'esodo se esistono pericoli per il passaggio di mezzi o per altre cause; dovranno comunque essere adottati altri provvedimenti autorizzati dal Comando provinciale dei VV.F.

5.3 Luoghi sicuri

Un luogo si può considerare sicuro se le persone presenti in esso sono da considerarsi al sicuro dagli effetti determinanti dagli incendi o da altre situazioni di emergenza.

5.4 Vie e uscite di emergenza per i luoghi di lavoro utilizzati successivamente al 01.01.93

Il numero, la distribuzione delle vie e delle uscite di emergenza deve essere proporzionato in base alla ubicazione, alla destinazione d'uso, agli impianti installati e al numero massimo di lavoratori presenti contemporaneamente negli ambienti di lavoro.

Le uscite di emergenza devono essere calcolate in base ad una capacità di deflusso massima di 50 persone per uno spazio di 60 cm o multipli con una larghezza minima è di 1.20 m ed una tolleranza del 5%. La larghezza minima non può essere inferiore a 80 cm con una tolleranza del 2%.

Se le porte delle uscite di emergenza coincidono con le porte per il transito normale il numero minimo e le dimensioni delle stesse non deve essere inferiore a quanto previsto al punto 2.1. Quanto sopra è comunque il minimo richiesto per gli ambienti di lavoro.

5.5 Vie e uscite di emergenza per i luoghi di lavoro utilizzati anteriormente al 01.01.93.

Per i luoghi ove già si svolgevano attività lavorative precedentemente al 01.01.93 il numero e le dimensioni vanno valutati caso per caso a seconda del numero massimo di persone presenti, delle attrezzature installate e della loro ubicazione.