

APPENDICE

IGIENE EDILIZIA E DEGLI AMBIENTI CONFINATI AD USO CIVILE, INDUSTRIALE

Capitolo 1. Norme generali per le costruzioni

Art. 1 - CONCESSIONE E AUTORIZZAZIONE ALLA COSTRUZIONE

Fino all'approvazione del nuovo Regolamento Edilizio Comunale in conformità alle disposizioni della L.R. 33/90 sono soggetti all'esame preventivo, sotto il profilo igienico-sanitario ed ambientale, dei Servizi del Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda USL e dell' ARPA secondo le rispettive competenze:

- i piani regolatori e altri strumenti urbanistici, i regolamenti edilizi, nei termini dell' art. 19 lettera h) comma 1 della Legge Regionale 4/5/82 n. 19, modificato dall'art. 18 comma 2 della Legge Regionale 33/90 e dalla Legge Regionale n. 6/95;
- i progetti edilizi relativi ad attività industriali, artigianali, agricole, commerciali e di servizio;
- i progetti edilizi relativi a civile abitazione.

Riferimenti normativi:

- Testo Unico delle Leggi Sanitarie;
- R.D. 27/7/1934, n. 1265;
- L. 17/8/1942, n. 1150;
- L. 28/1/1977, n. 10;
- L. 5/8/1978, n. 457;
- L.R. 7/12/1978, n. 47;
- L.R. 29/3/1980, n. 23;
- L.R. 4/5/1982, n. 19;
- L. 28/2/1985, n. 47;
- L.R. 26/4/1990, n. 33;
- L.R. 30/1/1995, n. 6

Art. 2 - AUTORIZZAZIONE ALL'ABITABILITÀ E ALL'USABILITÀ DEGLI EDIFICI

Affinché gli edifici o parte di essi interessati da interventi edilizi possano essere utilizzati, è necessario che il proprietario richieda e ottenga il certificato di abitabilità/usabilità dal Sindaco, secondo le procedure previste da leggi e regolamenti vigenti. A tale domanda dovrà essere allegata l'autorizzazione allo scarico delle acque reflue, se dovuta.

Esclusivamente per le abitazioni può essere attivata la procedura stabilita dalla Legge n. 425/94, con eventuale definizione di controlli a campione, come previsto dal Regolamento Edilizio Comunale.

Riferimenti normativi:

- Testo Unico delle Leggi Sanitarie;
- R.D. 27/7/1934, n. 1265;
- L.R. 26/4/1990, n. 33;
- D.P.R. 22/4/1994, n. 425;
- L.R. 30/1/1995, n. 6.

Art. 3 - NORME GENERALI E MISURE IGIENICHE PER I CANTIERI

A) Sicurezza nei cantieri.

I cantieri devono essere recintati in modo da impedire l'accesso agli estranei.

In ogni intervento edilizio (costruzione, demolizione, ristrutturazione, manutenzione, ecc.) devono essere adottate tutte le precauzioni necessarie a garantire la sicurezza e l'incolumità delle persone, nel rispetto della normativa in materia di prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Gli ambienti abitativi, lavorativi o comunque occupati da persone, contigui ai cantieri non devono essere interessati da polveri, gas, vapori, odori, fumi o liquidi provenienti dal cantiere stesso.

B) Demolizioni: difesa dalle polveri.

Nei cantieri ove si procede alle demolizioni, si deve provvedere affinché i materiali risultanti vengano fatti scendere a mezzo di apposite trombe o recipienti e, comunque, previa bagnatura, allo scopo di evitare l'eccessivo sollevamento di polveri.

Le demolizioni di strutture contenenti materiali isolanti (amianto ed altri) devono essere effettuate con la massima sicurezza, in ottemperanza alle norme vigenti.

I pozzi neri ed i pozzetti devono essere preventivamente svuotati e disinfettati, così pure le fosse settiche, le fognature e le canalizzazioni sotterranee.

C) Allontanamento dei materiali di risulta.

Per ogni intervento di demolizione, scavo o altro, l'allontanamento dei materiali di risulta deve avvenire nel rispetto delle normative vigenti. Qualora tale materiale sia sudicio o maleodorante deve essere smaltito immediatamente.

D) Misure igieniche nei cantieri edili.

In tutti i cantieri a lunga permanenza, deve essere assicurata ai lavoratori la disponibilità di idonei servizi igienici e di acqua in quantità adeguata. I servizi igienici provvisori ad uso degli addetti ai lavori devono essere collocate in luoghi consoni, allacciati alla pubblica fognatura, ove possibile o, in caso contrario, essere assicurato un idoneo smaltimento dei liquami.

E) Inquinamento acustico.

Per quanto riguarda le emissioni rumorose, si richiamano il D.P.C.M. 1/3/1991 e la L. 447/95 e successive modifiche od integrazioni.

Capitolo 2. Norme igienico-sanitarie per le civili abitazioni

Art.4 - CONDIZIONI E SALUBRITÀ DEL TERRENO

È vietata la costruzione di edifici su terreno che sia servito come deposito di immondizie, di letame o di altro materiale insalubre che abbia comunque potuto inquinare il suolo, se non dopo avere completamente risanato lo stesso.

Se il terreno sul quale si intende costruire un edificio è umido o soggetto ad invasione di acque sotterranee o superficiali, si deve procedere ad un idoneo drenaggio. In ogni caso, è obbligatorio adottare tecniche costruttive atte ad evitare l'affioramento dell'umidità dalle fondamenta ai muri sovrastanti.

È vietato utilizzare materiali inquinanti o insalubri per le colmate.

Art. 5 - ISOLAMENTO TERMICO. VANI SOTTOTETTO

Tutte le pareti perimetrali esterne ed i coperti degli edifici che interessano vani e servizi destinati alla permanenza delle persone, dovranno essere realizzate con un coefficiente di trasmissione termica tale da garantire il contenimento dei consumi energetici, secondo i disposti della normativa vigente.

Le coperture dovranno essere sempre eseguite in maniera tale da avere adeguato grado di coibenza termica.

Le soffitte e i sottotetti accessibili devono essere aerati direttamente dall'esterno.

Riferimenti normativi:

- L. 373/90;
- L.R. 10/91;
- DPR 412/93.

Art. 6 - CORTILI, POZZI-LUCE E CHIOSTRINE

L'area dei cortili, anche se aventi un lato aperto, non deve essere inferiore alla quinta parte della somma delle superfici dei muri che la delimitano, questi ultimi misurati dal pavimento del cortile alle cornici di coronamento dei muri perimetrali o della gronda.

L'area dei cortili deve essere intesa al netto delle proiezioni orizzontali dei ballatoi o di qualsiasi altra sporgenza sotto gronda che superi complessivamente 1/20 dell'area totale dei cortili stessi.

L'altezza massima dei muri prospicienti i cortili non deve essere superiore ad 1,5 volte la distanza media tra le pareti opposte.

La retta perpendicolare condotta da ciascuna finestra di locali di abitazione al muro opposto non deve essere inferiore a m 10 riducibile a m 4 per i cortili interni ad abitazioni unifamiliari.

Le rientranze nei perimetri dei cortili sono ammesse quando la loro profondità non supera la metà del lato di esse aperto sul cortile. In caso di maggiore profondità, tali rientranze sono considerate chiostrine. Per quanto riguarda i muri di fabbrica arretrati rispetto ad uno o più lati del cortile, si ammette una maggiore altezza, pari alla profondità dell'arretramento.

Nei cortili destinati ad illuminare ed aerare locali di abitazione, è vietato aprire finestre o altre aperture di locali nei quali vengono esercitate attività che possano costituire causa di insalubrità o molestia per gli abitanti.

Nel recupero di vecchi edifici, è permessa la realizzazione di pozzi-luce o di chiostrine allo scopo di fornire luce ed aria esclusivamente a locali di servizio.

Ogni lato del pozzo-luce non deve essere inferiore a m 4; inoltre i pozzi-luce e le chiostrine devono essere facilmente accessibili per le operazioni di pulizia. Nei pozzi-luce e nelle chiostrine non sono ammesse rientranze dei perimetri. Le chiostrine devono preferibilmente essere areate dal basso.

I cortili, i pozzi-luce e le chiostrine devono avere una pavimentazione impermeabile ed essere dotati di una condotta di scarico, in modo da permettere un rapido scolo delle acque meteoriche; nei cortili con area superiore al minimo regolamentare è consentita una idonea superficie pavimentata lungo i muri dei fabbricati che li delimitano, purchè sia comunque assicurato il rapido scarico delle acque reflue e sia evitata l'infiltrazione delle acque lungo i muri.

Nei cortili utilizzati per aerare ambienti privi di altra comunicazione con l'esterno, è vietato ricoprire con vetrate i cortili stessi, al di sopra delle aperture di ventilazione; comunque, in tali ambienti, devono essere raggiunti i requisiti minimi di ventilazione previsti dal presente regolamento.

Art. 7 - IGIENE DI PASSAGGI E SPAZI PRIVATI

Ai vicoli ed ai passaggi privati, per ciò che riguarda la pavimentazione ed il regolare scolo dell'acqua, sono applicabili le disposizioni relative ai cortili.

I vicoli chiusi, i cortili, i corridoi, le scale, i portici ed ogni altro spazio di ragione privata o parte comune in genere, devono essere tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia e manutenzione, alle quali sono tenuti solidariamente i proprietari, gli inquilini e coloro che a qualsiasi titolo ne abbiano l'uso e/o la pertinenza.

Art. 8 - MISURE CONTRO L'INGRESSO DI INSETTI E DI ANIMALI

In tutti gli edifici vanno adottati accorgimenti tecnici atti ad evitare l'intrusione di insetti, ratti, piccioni ed animali in genere. In particolare:

- i fori di aerazione di solai e vespai a intercapedine ventilata devono essere sbarrati con reti a maglie fitte;
- le aperture delle canne di aspirazione e di aerazione forzata devono essere munite di reti a maglie fitte alla sommità delle canne ed in posizione accessibile per gli opportuni controlli;
- le condutture di scarico uscenti dai muri non possono presentare forature o interstizi comunicanti con il corpo della muratura;
- deve essere assicurata la perfetta tenuta delle fognature nell'attraversamento delle murature;
- i cavi elettrici, telefonici e televisivi devono essere posti in canalizzazioni stagne.

Art. 9 - MARCIAPIEDE

Tutti gli edifici devono essere dotati di marciapiede perimetrale di larghezza non inferiore a cm 80.

I marciapiedi devono essere costruiti con idonea pendenza verso l'esterno del fabbricato ed essere realizzati in modo da non favorire infiltrazioni verso i muri dell'edificio.

La pavimentazione deve essere realizzata con materiale antiscivolo.

Art. 10 - RINGHIERE E PARAPETTI

I davanzali delle finestre devono avere un'altezza non inferiore a m 1.

Le ringhiere delle scale non devono essere scalabili, devono avere un'altezza minima, misurata al centro della pedata, pari a m 1; gli interspazi tra gli elementi costituenti la ringhiera non devono essere attraversabili da una sfera del diametro di cm 10.

I parapetti dei balconi devono essere non scalabili ed avere un'altezza non inferiore a m 1. Nel caso di parapetti non pieni, gli interspazi debbono avere le caratteristiche di cui al comma 2.

Tutte le protezioni verso il vuoto devono essere realizzate con materiali atti a garantire la sicurezza dell'utilizzatore.

Art. 11 - CANALI DI GRONDA

Tutte le coperture devono essere munite, sia verso il suolo pubblico sia verso i cortili o altri spazi privati coperti e non, di canali di gronda sufficientemente ampi per ricevere e condurre le acque pluviali ai tubi di scarico.

I condotti di scarico delle acque dei tetti debbono essere indipendenti ed in numero sufficiente.

Tali condotte non devono avere alcuna apertura o interruzione nel loro percorso e vanno abboccati in alto alle docce orizzontali delle diverse spiovenze dei tetti.

Le giunture dei tubi devono essere a perfetta tenuta.

È vietato immettere nei tubi di scarico delle grondaie i condotti di acquai, bagni o di qualsiasi altra provenienza; è parimenti vietato utilizzare tali condotti come canne di esalazione di fumi, gas o vapori.

I pluviali esterni ai fabbricati, nella parte a contatto con i marciapiedi, devono essere realizzati in materiale indeformabile e resistente agli urti, per un'altezza non inferiore a m 1,50.

Art. 12 - PROTEZIONE DAL RUMORE

Gli edifici di nuova costruzione o soggetti a ristrutturazioni sostanziali devono essere concepiti e realizzati in modo che il rumore a cui sono sottoposti gli occupanti e le persone situate in prossimità si mantenga a livelli che non nuociano alla loro salute e tali da consentire soddisfacenti condizioni di sonno, di riposo e di vita quotidiana.

I locali devono essere tali che il livello equivalente di pressione sonora nei singoli vani, per rumori indotti, sia compatibile con le esigenze fisiologiche relative alle attività previste.

L'innalzamento del livello esistente di pressione sonora istantaneo provocato da rumori di durata limitata (meno di sei minuti) emessi dagli impianti dei locali tecnici durante il funzionamento, deve risultare contenuto entro i limiti sotto riportati, rispetto al rumore di fondo preventivamente determinato:

- locali di riposo: non superiore a 3 dBA;
- locali di soggiorno: non superiore a 5 dBA;
- cucine e bagni: non superiore a 9 dBA.

Al fine di raggiungere un soddisfacente livello di benessere uditivo, oltre a contenere i rumori degli impianti nei valori sopra riportati, i componenti edilizi utilizzati per le opere devono avere adeguati valori di potere fonoisolante e del rumore di calpestio, come da tabella sotto riportata.

Indice prodotto da prove in opera

Parete esterna	potere fonoisolante	43 dBA
Infisso esterno	potere fonoisolante	30 dBA
Divisorio fra alloggi	potere fonoisolante	43 dBA

Strutture orizzontali	potere fonoisolante	43 dBA
Strutture orizzontali	rumore di calpestio	70 dBA

Il requisito si ritiene comunque soddisfatto se all' interno dei vani con finestre chiuse il livello rumoroso è inferiore a :

Spazi per attività principale e secondaria	giorno (dalle 6 alle 22)	notte (dalle 22 alle 6)
	40 dB (A)	30 dB (A)

Per le modalità con cui effettuare le misure del potere fonoisolante e dell'isolamento al rumore di calpestio, si fa riferimento alla Norma UNI 8270 - parte I - III - VII - VIII.

Art. 13 - CLASSIFICAZIONE DEI LOCALI ADIBITI AD ABITAZIONE PRIVATA

I locali abitativi sono classificati come segue:

- Categoria A: locali nei quali si svolgono principalmente la vita e le attività degli abitanti (soggiorno, pranzo, cucina, camera da letto, studio privato ed altri vani così classificati per analogia);
- Categoria B: locali accessori, nei quali la permanenza delle persone è limitata ad attività secondarie e/o ben definibili, adibiti alla cura ed igiene della persona o di circolazione e collegamenti interno.

Art. 14 REQUISITI MINIMI DEI LOCALI ADIBITI AD ABITAZIONE PRIVATA

A) Altezza utile minima per le nuove costruzioni:

- locali di categoria A: non inferiore a m 2,70;
- locali di categoria B: non inferiore a m 2,40.

Nel caso di locali con soffitto non orizzontale, si fa riferimento all'altezza media (locali di categoria A altezza media non inferiore a m 2,70, locali di categoria B altezza media non inferiore a m 2,40), nel caso di locali sottotetto a copertura inclinata l'altezza media non deve essere inferiore a m 2,70 con altezza minima in gronda di m. 1,80.

In presenza di vani con soffitto a più pendenze, si fa riferimento all'altezza virtuale (h_v), data dal rapporto v/s , dove v è il volume utile ed s la superficie utile del locale.

Nel caso di vani con soffitto orizzontale a quote diverse, l'altezza minima non può essere inferiore a m 2,40, e non può estendersi per oltre un terzo della superficie del locale stesso.

Fermi restando i limiti suindicati per le altezze medie dei locali rispettivamente di categoria A e B, non vanno computati gli spazi di altezza minima inferiore a m. 1.80 al fine del calcolo della superficie e dell'altezza utile.

B) Superfici e dimensioni minime

Per ogni abitante deve essere assicurata una superficie abitabile (al netto dei locali accessori) non inferiore a mq 14, per i primi quattro abitanti, e di mq 10 per ciascuno dei successivi.

Le stanze da letto devono avere una superficie minima di mq 9, se per una persona, e di mq 14, se per due persone.

Ogni alloggio deve essere dotato di una stanza di soggiorno di almeno mq 14.

L'alloggio monostanza o monolocale deve avere una superficie minima, comprensiva dei servizi igienici, non inferiore a mq 28, se per una persona, e non inferiore a mq 38, se per due persone.

Il lato minore dei locali di categoria A non deve essere inferiore a m 2,20.

C) Cucine

Si rimanda alle norme da Regolamento Edilizio.

Tutte le cucine e le zone di cottura devono avere il pavimento ed almeno la parete ove sono poste le apparecchiature, rivestiti di materiale impermeabile e facilmente lavabile per una altezza minima di m 1,60.

D) Bagni

Tutti gli alloggi, compresi i monolocali, devono essere dotati di una stanza da bagno, direttamente illuminata e ventilata dall'esterno. L'antibagno, quando previsto (art.20), dovrà avere una superficie minima di mq 1,2 con lato minore di almeno m 0,9 .

Ulteriori servizi igienici devono avere superficie non inferiore a mq 1,2 con lato minore non inferiore a 0,90 m e antibagno di almeno pari dimensioni se aperti su vani di categoria A, in tali servizi è ammesso il ricambio d'aria mediante aspirazione forzata.

Riferimenti normativi:

- D.M. 5/7/1975.

Art. 15 - ILLUMINAZIONE NATURALE

L'illuminazione naturale nei locali di abitazione deve essere tale da assicurare le condizioni ambientali di benessere visivo e psicofisico. A tal fine, tutti i vani di categoria A devono godere di illuminazione naturale diretta tramite aperture, di dimensioni tali da assicurare un idoneo livello del fattore medio di luce diurna.

Si definisce fattore medio di luce diurna, espresso in percentuale, il rapporto tra l'illuminamento medio di un locale e l'illuminamento, nelle identiche condizioni di tempo e di luogo su una superficie orizzontale esposta all'aperto, ricevuto dall'intera volta celeste, senza irraggiamento diretto dal sole (esposizione verso nord).

Per rapporto di illuminazione si intende il rapporto tra la superficie finestrata al lordo dei telai dedotta quella posta ad un'altezza inferiore a cm 60 dal pavimento e la superficie utile netta di un vano.

Nei locali di categoria A si ritengono raggiunte le condizioni ambientali di benessere visivo se il fattore medio di luce diurna è non inferiore al 2%. Tale requisito si ritiene soddisfatto se la superficie illuminante risulta non inferiore ad 1/8 della superficie in pianta del locale.

Per consentire il benessere psicofisico almeno il 50% del minimo di superficie illuminante richiesta per i locali di categoria A dovrà provenire da aperture con bancale ad altezza del pavimento non superiore di m 1 per consentire la veduta; le aperture in falda sono ammesse, per integrare la superficie illuminante richiesta. Al fine del calcolo del rapporto di illuminazione, le aperture in falda, se realizzate con vetri trasparenti, comportano una superficie teorica pari ad 1,5 volte la superficie reale; dovrà essere prevista un'idonea esposizione.

Qualora le aperture esterne di un locale di abitazione si trovino sul fondo di un portico o di una loggia devono essere dimensionate sulla base di una superficie di ambiente pari alla somma di quella del locale e di quella della loggia o portico per il tratto prospiciente la parte esterna del locale. Per i vani con superficie illuminante interessata da balconi o aggetti sovrastanti di profondità superiore a

1m, il rapporto illuminante (1/8) dovrà essere aumentato di 0,05 mq ogni 5 cm di ulteriore oggetto oltre 1m.

La massima profondità dei locali misurata perpendicolarmente al piano della parete occupata da finestre non può essere superiore a 2,5 volte l'altezza dell'architrave superiore della finestra.

Per quanto riguarda il recupero di fabbricati esistenti, si rimanda all'articolo 18 del presente regolamento.

Riferimenti normativi

D.M. 5/7/1975

Art. 16 - CARATTERISTICHE MICROCLIMATICHE

Tutte le unità abitative devono avere condizioni di ventilazione, temperatura dell'aria e umidità relativa tali da garantire alle persone un comfort adeguato, che si ritiene raggiunto se sono soddisfatte tutte le condizioni riportate.

A) Ventilazione

La ventilazione negli spazi chiusi è finalizzata a:

- limitare il grado di umidità relativa, onde garantire adeguati livelli di benessere igrotermico invernale;
- contribuire al raggiungimento di un sufficiente benessere igrotermico estivo;
- assicurare le condizioni di benessere respiratorio olfattivo;
- assicurare un adeguato ricambio d'aria, onde evitare l'insorgenza di problemi connessi alla presenza di un'eccessiva quantità di vapor d'acqua nell'ambiente, ristagni d'aria calda, impurità dell'aria, formazione di colonie di microorganismi, sostanze nocive.

Pertanto, in tutti i locali di abitazione, compresi quelli di servizio, deve essere evitata una cattiva qualità dell'aria tramite la predisposizione di finestre apribili di dimensioni e conformazione atte ad assicurare un adeguato numero di ricambi d'aria orario.

Oltre al primo bagno di dimensioni di mq 4,50, aerato e ventilato direttamente dall'esterno, ulteriori servizi igienici possono non essere direttamente illuminati ed aerati dall'esterno: dovrà essere comunque assicurato un ricambio d'aria non inferiore a 10 volumi / ora, temporizzato ad almeno tre minuti dopo lo spegnimento dell'illuminazione interna e con espulsione all'esterno.

Nei locali di categoria A la superficie apribile delle finestre deve essere dimensionata come previsto dal Regolamento Edilizio Comunale.

Le zone di cottura devono essere provviste di cappe aspiranti idonee a convogliare vapori e prodotti della combustione a canne di esalazione prolungate sino oltre il tetto come da normativa vigente. Dovranno comunque essere rispettate le norme di sicurezza vigenti.

I condotti di evacuazione dell'aria devono essere ubicati in modo da non arrecare molestia ad alcuno.

Nel caso di aspirazione forzata centralizzata (ad es. condomini a più piani), la ventilazione deve avvenire mediante canne da prolungarsi fin sopra il tetto, con elettroaspiratore posto sulla sommità.

È comunque vietato l'uso di condotti comuni per l'allontanamento dell'aria di locali a diversa destinazione d'uso (ad es. cucine e bagni).

B) Temperatura dell'aria interna

Ogni unità immobiliare destinata alla permanenza delle persone deve essere dotata di un impianto di riscaldamento realizzato e condotto in ottemperanza alle normative vigenti.

In ogni parte dei locali di abitazione, compresi quelli di servizio, deve essere assicurata una temperatura dell'aria interna idonea allo svolgimento delle attività previste. A tal fine, la temperatura dell'aria in tali locali deve essere contenuta entro opportuni valori e non deve presentare eccessive

disuniformità nello spazio e nel tempo, con riferimento ad esigenze di benessere igrotermico invernale.

C) Umidità relativa

Tutti i locali, particolarmente quelli di categoria A (attività principale), devono essere tali che in ogni loro parte sia evitata la formazione di condense non momentanee; pertanto, il grado di umidità relativa, espresso in %, nel periodo invernale, deve essere contenuto tra il 30% ed il 70%.

Negli ambienti nei quali è prevista la produzione di vapore (bagni, cucine e simili) è possibile superare temporaneamente i livelli sopra riportati, come pure la formazione di condense momentanee.

D) Sostanze nocive

Tutti i locali, in particolare quelli di categoria A (attività principale), devono essere esenti da emissioni di sostanze nocive.

I materiali costituenti gli elementi tecnici che delimitano i locali di abitazione (pareti perimetrali, pareti interne, pareti mobili, solai, pavimenti, anche galleggianti, controsoffitti, porte, ecc.) e gli impianti di fornitura servizi, in particolare l'impianto idrosanitario, non devono emettere gas, sostanze aeriformi, polveri o particelle, dannosi o molesti agli utenti, sia in condizioni normali che in condizioni critiche (ad esempio sotto l'azione di elevate temperature, di irraggiamento diretto, o per impregnazione d'acqua).

Per quanto riguarda i materiali a base di fibre minerali, non è consentito l'utilizzo di quelli contenenti fibre di amianto; i materiali a base di altre fibre minerali (di vetro, ecc.) devono essere trattati e posti in opera in maniera tale da escludere la presenza di fibre in superficie e la cessione di queste all'ambiente; in ogni caso non è consentito l'utilizzo di materiali a base di fibre minerali nei condotti degli impianti di adduzione dell'aria.

Comunque, deve essere segnalato l'impiego di fibre minerali ed individuata la localizzazione, al fine di consentire la messa in opera di opportune azioni di salvaguardia e/o bonifica in un eventuale successivo intervento di ristrutturazione o demolizione.

Nelle costruzioni e nei materiali di rivestimento, è vietato l'utilizzo di sostanze appartenenti alla 1° e 2° categoria della Classificazione IARC, per le quali sussistono evidenze di cancerogenicità.

Art. 17 - CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA E TERMOVENTILAZIONE

Le norme specifiche sono disciplinate dal Regolamento Edilizio Comunale.

Art. 18 - INTERVENTI EDILIZI DI RECUPERO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE

Negli interventi su fabbricati, o parte di essi, oggetto di norme particolari previste dagli strumenti urbanistici vigenti, sono ammessi valori di altezza, illuminazione e ventilazione naturale inferiori a quelli previsti dai rispettivi articoli del presente regolamento, come disciplinato dal Regolamento Edilizio comunale.

Per quanto riguarda gli interventi su fabbricati esistenti che non rientrano tra quelli di cui al comma 1 del presente articolo, non sono ammessi cambi di destinazione d'uso da vani di categoria B a vani di categoria A, in assenza dei requisiti igienico-sanitari previsti per questi ultimi locali. Sono fatte salve le destinazioni esistenti purchè l'intervento risulti non peggiorativo dei requisiti igienico-sanitari precedenti.

Art. 19 - CANNE DI ESALAZIONE DI CUCINE E ZONE DI COTTURA

Tutte le cucine o zone di cottura, indipendentemente dal combustibile che le alimenta, comprese quelle elettriche, devono essere dotate di una idonea cappa aspirante che conduca i vapori, gli odori ed i prodotti della combustione in apposita canna di esalazione indipendente sfociante oltre il tetto.

Nel caso di fabbricati esistenti, è ammesso lo scarico a parete delle esalazioni degli apparecchi di cottura, qualora si verifichi la contemporaneità delle seguenti condizioni:

1. non interferisca con eventuali aperture di ventilazione naturale od artificiale;
2. le opere previste non si configurino come interventi di ristrutturazione dell'edificio;
3. non si possa usufruire di canne di esalazione e non ne sia consentito la costruzione di nuove con scarico a tetto, per vincoli urbanistici ed architettonici.

Per la ventilazione dei locali dovranno essere osservate le norme UNI-CIG 7129/92 e 7131/72.

Art. 20 - SERVIZI IGIENICI

Ogni unità edilizia di abitazione, appartamento o monolocale, deve essere provvista di almeno un servizio igienico, completo di W.C., lavabo, bidet, vasca da bagno o doccia con parametri di ventilazione e illuminazione naturali pari ad almeno 1/12 della superficie utile.

I servizi igienici non possono avere l'accesso da locali di categoria A, se non attraverso un antibagno o un disimpegno; inoltre:

- nelle unità edilizie con più servizi igienici è ammesso l'accesso diretto al 2° bagno dalla camera da letto;
- è in ogni caso vietato l'accesso diretto dalla cucina e dalla stanza da pranzo.
- i servizi igienici devono avere pavimenti e pareti rivestiti di materiale impermeabile e facilmente lavabile fino ad un'altezza da terra di almeno m 2.

Art. 21 - SOPPALCHI

Le norme specifiche sono disciplinate dal Regolamento Edilizio Comunale.

Art. 22 - LOCALI A PIANO TERRA, SEMINTERRATI ED INTERRATI

Le definizioni sono riportate all'art. 2 del Regolamento Edilizio Comunale.

Art. 23 - SCALE

Le scale a servizio di più unità immobiliari che collegano più di due piani, qualora non siano aerate ed illuminate direttamente a ciascun piano devono essere munite di lucernario con aperture di ventilazione la cui superficie non sia inferiore a mq 0,40 per ogni piano servito, compreso il piano terreno.

All'interno della tromba delle scale deve essere lasciata libera a ciascun piano una superficie di mq 0,60 per ogni piano servito compreso il piano terreno.

I vetri e le pareti devono essere tali da non costituire pericolo per le persone.

Qualora vi siano finestre a tutt'altezza o ad un'altezza inferiore a m 1 dal pavimento, i telai ed i vetri devono essere del tipo antisfondamento ed anticaduta o protetti da una ringhiera di altezza minima di

m 1 realizzata con elementi modulari di larghezza non superiore a cm 10 (tra gli elementi) non scalabili.

Nei vani scala è vietata l'apertura di finestre destinate alla illuminazione e ventilazione di locali contigui; è ammessa l'apertura di finestre murate di vetrocemento o con vetri opachi a telaio fisso, allo scopo esclusivo di illuminare gli ingressi.

Le scale condominiali devono essere agevoli e sicure alla salita ed alla discesa, sempre dotate di corrimano e conservate in buono stato di pulizia e manutenzione.

Per le caratteristiche delle rampe, si rimanda alla normativa vigente.

Nei casi di scale interne alla stessa unità abitativa, la larghezza di rampa deve essere non inferiore a m 0,90.

Per le scale interne che collegano locali di abitazione con vani di servizio, è ammessa una larghezza di rampa non inferiore a m 0,80, anche se del tipo a chiocciola.

Le scale del tipo a chiocciola non potranno essere previste se costituiscono l'unico collegamento fra locali di categoria A.

La pedata in ogni suo punto accessibile deve avere dimensioni date dalla seguente formula:

$2A(\text{alzata}) + P(\text{pedata}) = a$ un valore compreso fra cm. 62-64 con una alzata massima di 17-18 cm.

Nelle scale a zampa d'oca deve essere garantita una pedata di almeno 30 cm a cm 40 di distanza dal centro della scala.

Art. 24 - CANCELLI E PORTONI MOTORIZZATI

Negli edifici nei quali vengono installati cancelli, porte o portoni motorizzati, devono essere adottati i criteri costruttivi ed i dispositivi di protezione contro gli infortuni, di cui alle norme UNI ed alla normativa vigente (UNI 8612).

Art. 25 - AUTORIMESSE PUBBLICHE E PRIVATE

Nelle autorimesse il pavimento deve essere impermeabile e deve essere garantito il rapido scolo delle acque, che devono confluire nella rete fognaria nera, previo trattamento in pozzetto disoleatore.

Nelle autorimesse con più posti auto o box deve essere assicurata una idonea areazione naturale diretta, tale da garantire un rapporto di aerazione (R_a , ottenuto dal rapporto tra la superficie dell'apertura e la superficie totale dell'autorimessa) non inferiore ad 1/30. Tali aperture devono essere collocate in maniera da non arrecare disagio od inconveniente alcuno a terzi.

Nella costruzione delle autorimesse devono essere osservate le norme vigenti, in materia di prevenzione incendi; in particolare, la comunicazione con locali a diversa destinazione è consentita solo con porte metalliche piene, resistenti al fuoco ed a chiusura automatica.

È vietata la comunicazione diretta delle autorimesse con locali di categoria A.

Il posteggio di autoveicoli alimentati a GPL è consentito solo nei piani fuori terra, che devono essere non comunicanti con piani interrati o seminterrati e sprovvisti di fognoli collegati alla fognatura.

Per le autorimesse pubbliche si applicano le norme previste dal D.M. Int. 1° febbraio 1986.

Art. 26 - CARATTERISTICHE DEI MATERIALI DI RIVESTIMENTO DEI LOCALI DI ABITAZIONE

I locali di abitazione devono essere pavimentati con materiale ben connesso ed a superficie liscia e piana.

Le pareti non possono essere interamente rivestite di materiale impermeabile.

Art. 27 - IMPIANTI A GAS ED ELETTRICI

Gli impianti e gli apparecchi a gas devono essere installati conformemente alla normativa vigente. Ogni unità edilizia ad uso abitativo deve essere dotata di un impianto elettrico, realizzato secondo le norme vigenti.

Riferimenti normativi:

- L. 46/90;
- D.M. 21.04.93

Art. 28 - INSTALLAZIONE DI BOMBOLE DI GAS LIQUEFATTI

Le nuove costruzioni residenziali in aree servite da gasdotto, in caso di utilizzo di combustibile gassoso devono essere allacciate alla rete.

Nelle nuove costruzioni residenziali non servite da gasdotto, devono essere previste, all'esterno dell'edificio, apposite nicchie per le bombole di gas.

Tali nicchie devono essere ermeticamente chiuse verso l'interno dei locali e protette all'esterno con sportello aerato in alto ed in basso.

La tubazione metallica di allacciamento agli apparecchi di utilizzazione deve essere munita di rubinetto di arresto manuale, posto in posizione facilmente accessibile e protetta, nell'attraversamento dei muri, da una guaina metallica.

L'impianto deve essere realizzato conformemente alle norme UNI vigenti e secondo le prescrizioni dei Vigili del Fuoco quando previste.

Art. 29 - APPARECCHI A COMBUSTIONE: TARGHE E ISTRUZIONI

Ciascun apparecchio deve portare in posizione visibile, anche dopo l'installazione, una targa non asportabile nella quale siano indicati in caratteri indelebili ed in lingua italiana:

1. nome del costruttore e/o marca depositata;
2. dati dell'avvenuto collaudo;
3. designazione commerciale con la quale l'apparecchio è presentato al collaudo del costruttore;
4. tipo di combustibile e, nel caso di alimentazione a gas, pressione minima di esercizio;
5. portata termica nominale e potenza dell'apparecchio in watt.

L'apparecchio deve essere corredato da un libretto d'istruzioni in lingua italiana, nel quale devono essere dettagliate le modalità corrette d'uso e le operazioni di pulizia e manutenzione.

L'esercizio di impianti termici alimentati con combustibili solidi o liquidi dovrà consentire il rispetto dei normali limiti alle emissioni come previsto dalla vigente normativa.

Il proprietario o per esso un terzo è tenuto a condurre gli impianti termici e a disporre tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria tali da garantirne sempre il buon funzionamento.

Il proprietario o per esso un terzo è tenuto ad operare gli interventi di manutenzione straordinaria, anche su richiesta della competente autorità.

Art. 30 - CANNE FUMARIE, CANNE DI ESALAZIONE E COMIGNOLI

Si definiscono canne fumarie quelle impiegate per l'allontanamento dei prodotti della combustione provenienti da impianti o apparecchi termici.

Ciascun impianto, convenientemente distanziato e isolato da strutture di materiale combustibile, deve avere una canna fumaria propria e indipendente, che si deve prolungare oltre il tetto in apposito comignolo.

È vietato inserire una stufa, un fornello di cucina, una caldaia per il riscaldamento ed un qualsiasi altro impianto a combustione in un condotto già utilizzato per l'evacuazione dei prodotti di un altro focolare, ad eccezione di condotte shuntate, purché alimentate con lo stesso tipo di combustibile.

Tutte le canne fumarie devono essere costruite conformemente alle regole di buona tecnica esistenti ed alla normativa vigente.

Fatte salve le disposizioni di cui al D.P.R. 1391/70, ed alle norme UNI-CIG 7129/92 ed eventuali modifiche e/o integrazioni, lo scarico a tetto dei prodotti della combustione deve essere localizzato in modo da non interferire con eventuali aperture di ventilazione naturale o artificiale.

Nel caso di interventi su fabbricati esistenti, è ammesso lo scarico a parete dei prodotti della combustione, secondo le indicazioni delle norme UNI-CIG 7129/92 e le prescrizioni del D.P.R. 412/93, qualora si verifichi la contemporaneità delle seguenti condizioni:

- a) non interferisca con eventuali aperture di ventilazione naturale od artificiale;
- b) le opere previste non si configurino come interventi di ristrutturazione dell'edificio;
- c) non si possa usufruire di canne fumarie e non sia consentita la costruzione di nuove con scarico a tetto per motivi architettonici e urbanistici;
- d) non sia possibile l'attraversamento di piani sovrastanti.

Per gli impianti che utilizzano combustibili diversi dal gas, lo scarico dei prodotti della combustione deve essere sempre convogliato a tetto e localizzato in modo da non interferire con eventuali aperture di ventilazione naturale o artificiale poste nelle vicinanze.

Nel caso di costruzione o ristrutturazione di un edificio posto in adiacenza ad altri fabbricati, occorre che, in fase di progettazione, venga valutata anche la sistemazione o l'eventuale adeguamento di camini preesistenti, situati a quote diverse e che possano costituire fonte di insalubrità o molestia.

I fumi, le ceneri e/o gli altri prodotti della combustione dei focolari, o barbecue installati in spazi ubicati all'esterno delle abitazioni, non devono comunque arrecare disturbo o danno alcuno al vicinato.

Si definiscono canne di esalazione, quelle impiegate per l'allontanamento di odori, vapori e fumi (ad es. prodotti da apparecchi di cottura).

Per quanto concerne le modalità di evacuazione dei prodotti sopracitati, si rimanda a quanto previsto per le canne fumarie.

Capitolo 3. *Caratteristiche generali degli ambienti adibiti a locali di lavoro*

Art. 31 - CAMPO DI APPLICAZIONE

Sono sottoposti alle disposizioni contenute nel presente capo tutti gli edifici, pubblici e privati, destinati ad attività industriale, artigianale, commerciale, agricola, di prestazione di servizio e di deposito, o comunque di utilizzazione collettiva, anche se svolta temporaneamente o saltuariamente. Per quanto non espressamente specificato, si rimanda alle vigenti norme riguardanti l'igiene e la sicurezza sul lavoro

Art. 32 - CLASSIFICAZIONE DEI LOCALI

I locali di cui all'art. 31 del presente capitolo sono così classificati:

Categoria C1: locali destinati all'attività propria dell'azienda, nella sua articolazione di lavorazione, attività amministrativa, magazzinaggio, commercio, prestazione di servizi, spettacoli o pubbliche riunioni di persone.

Categoria C2: locali accessori all'attività propria, comuni alle varie tipologie, che abbisognano di caratteristiche specifiche pur non comportando la presenza costante o prolungata di persone: servizi igienici, docce, spogliatoi, mense, ambulatori aziendali, locali di riposo, locali tecnici, garages.

Categoria C3: altri locali, non adibiti a postazione di lavoro, quali disimpegni, ripostigli, depositi in cui non sia prevista la presenza fissa di personale, l'uso di macchine operatrici o per il sollevamento di materiali, archivi.

Art. 33 - CARATTERISTICHE DEI LUOGHI DI LAVORO

Le caratteristiche dei luoghi di lavoro indicate all'art. 7 del DPR 303/56 come modificato dall'art. 33, comma 9, punti 1-8 del D.Lvo 626/ 94, devono essere applicate anche per i locali di lavoro nei quali non è presente personale subordinato o ad esso equiparato.

Chiunque intenda avviare o rilevare un'attività industriale o artigianale, una fabbrica, un laboratorio, un'attività di prestazione di servizi, anche se non soggette alle norme commerciali, con l'esclusione di quelle per cui è specificamente richiesta dalla normativa vigente un'autorizzazione sanitaria, dovrà darne preventiva comunicazione al Sindaco e all'Azienda USL.

Le funzioni di vigilanza e ispezione sulle attività suddette sono demandate ai competenti Servizi della Azienda USL e dell'ARPA.

Art. 34 - ALTEZZA DEI LOCALI

Fatto salvo quanto diversamente regolamentato dalla normativa nazionale, per i locali di categoria C1 l'altezza media è di m 3.

Per i locali di categoria C2 l'altezza media è definita negli articoli specifici.

Per i locali di categoria C3 l'altezza media è di m 2.40 .

Fermi restando i limiti così definiti, nel calcolo dell'altezza media non vanno computati gli spazi di altezza minima inferiore a m 1,80; tali spazi devono essere opportunamente evidenziati negli elaborati di progetto.

Art. 35 - SUPERFICIE DEI LOCALI

La superficie minima dei locali di categoria C1 non deve essere inferiore a mq 14; in ogni caso, la superficie dei locali di lavoro deve essere tale da consentire una organizzazione del lavoro, una dislocazione delle attrezzature, delle zone di deposito, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità per la tutela e l'igiene degli addetti, dei materiali e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

Per gli uffici si deve tener conto del rapporto: mq 6 per addetto, con un minimo di mq 9 .

Per i locali di categoria C2 la superficie minima è definita agli articoli specifici.

Art. 36 - LOCALI INTERRATI E SEMINTERRATI

È vietato adibire a luoghi di lavoro locali chiusi interrati e seminterrati.

Quando ricorrono particolari esigenze tecniche può essere derogato da quanto sopra con esplicita autorizzazione dei Servizi del Dipartimento di prevenzione.

Nell'ambito della deroga dovranno essere previsti specifici presidi tecnici integrativi per aerazione e illuminazione e i locali dovranno soddisfare i seguenti parametri:

- quota massima piena della fognatura di scarico o falda freatica al di sotto del piano di posa del vespaio;
- pavimento a superficie unita e impermeabile, muri protetti efficacemente contro l'umidità del suolo.

Non è ammessa deroga per lavorazioni o depositi con pericolo di esplosione e/o incendio, con sviluppo di emanazioni nocive o sviluppo di elevate temperature.

La destinazione di tali locali a permanenza di personale è inoltre subordinata al rispetto dei requisiti riportati nei successivi paragrafi.

Altezza e superfici

Altezza e superfici minime utili secondo gli indici previsti dal presente regolamento per le specifiche destinazioni d'uso. In caso di soffitto a volta il requisito altezza si intende soddisfatto dalla media delle altezze misurate in almeno tre punti della volta stessa.

Scale

Fatti salvi i requisiti previsti dagli artt. 35, 48, 51 del Capo V della Circolare del Ministero dell'Interno n. 16 del 15 febbraio 1951, almeno una scala dovrà avere una larghezza di rampa non inferiore a m 1.20. Sono ammesse, in aggiunta, scale con larghezza di rampa minore, ma comunque non inferiore a m 0.80. Devono essere preferibilmente rettilinee: in caso contrario deve essere rispettato quanto previsto all'art. 13. Nelle scale l'illuminazione artificiale dovrà assicurare sempre livelli di luce non inferiore a 50 lux e dovranno essere previste idonee luci di emergenza in caso di interruzione dell'energia elettrica. Nei vani scala non è consentito inoltre il passaggio delle tubazioni di adduzione del gas. Scale di sicurezza saranno prescritte secondo il tipo di esercizio e la sua ricettività globale, compreso il personale di servizio.

Scarichi idrici

Le acque di scarico devono confluire in collettori che non possano dar luogo a rigurgiti; le condutture devono essere adeguatamente isolate e protette.

Qualora vengano previsti impianti di sollevamento delle acque, l'impianto elettrico dovrà essere dotato di sistema di emergenza (generatore di corrente).

Umidità

I locali dovranno essere adeguatamente isolati dall'umidità del suolo e da quella derivante dagli agenti atmosferici. Dovranno possedere dispositivi tecnici tali da assicurare sia nelle pareti laterali che nei divisori interni una buona impermeabilizzazione e ventilazione delle superfici: in specifico i locali dovranno avere pavimento unito ed impermeabile, muri protetti efficacemente contro l'umidità del terreno.

Ventilazione

Tutti i locali che non possiedono una sopraelevazione minima pari alla metà della loro altezza dal piano del marciapiede o cortile interno, e che comunque non siano provvisti di idonee finestre apribili sull'esterno, tali da consentire una uniforme aerazione dei locali, dovranno essere dotati di idoneo impianto di ventilazione o condizionamento con le caratteristiche fissate dal D.M. 18 maggio 1976 e dalle eventuali prescrizioni particolari. Le prese d'aria esterne devono essere sistemate di norma alla copertura e comunque ad una altezza di almeno m 3 dal suolo se si trovano in un cortile non adibito a parcheggio ed ameno di m 6 se su spazi pubblici. Le canne di esalazione devono sfociare oltre il tetto.

Illuminazione artificiale

L'intensità, la qualità e la distribuzione delle sorgenti di luce artificiale negli ambienti devono essere idonee al compito visivo.

Deve comunque essere garantita una resa cromatica non inferiore a 85 e una temperatura di colore correlata ai livelli di illuminamento.

L'impianto elettrico di illuminazione deve essere alimentato dal quadro di distribuzione separatamente da quello di forza motrice e le luci fluorescenti dovranno essere tra loro sfasate elettricamente.

Dovranno essere previste luci di emergenza in numero idoneo.

Prevenzione incendi

Per le attività soggette, devono essere seguite tutte le procedure relative al rilascio del certificato di prevenzione incendi da parte del Comando provinciale dei Vigili del fuoco, allegando copia della richiesta di parere preventivo alla pratica di concessione/autorizzazione edilizia. Il parere definitivo dovrà essere allegato alla richiesta di agibilità.

Il locale dovrà essere provvisto di estintori in numero sufficiente e controllati a norma dell'art. 34 D.P.R. 547/55. I rivestimenti dovranno avere una reazione a fuoco non inferiore alla classe 1, come da norma UNI.

Barriere architettoniche

Dovranno essere soddisfatti i requisiti in materia di barriere architettoniche ex D.P.R. 503/96 e Legge 13/89.

Art. 37 - USCITE

Tutti i luoghi di lavoro devono essere evacuabili rapidamente e in piena sicurezza, conformemente alla normativa vigente in tema di sicurezza dei luoghi di lavoro (DPR 547/55 come modificato dal D.Lvo 626/94) e comunque alla normativa di prevenzione incendi, ove applicabile. Per i locali di pubblico spettacolo e gli impianti sportivi valgono le disposizioni specifiche (Circolare Ministero Lavori Pubblici 16/51; D.P.R. 25.8.89; D.M.18.3.96).

Art. 38 - SOPPALCHI

Ai fini del rispetto dei requisiti prestazionali igienici, nonché per quanto riguarda la sicurezza dei luoghi di lavoro, i soppalchi sono considerati come piani distinti e devono avere tutti i requisiti previsti per gli ambienti di lavoro; il vano ricavato nella parte soprastante può essere di altezza inferiore ai minimi regolamentari solo se utilizzato come vano tecnico e di deposito.

Art. 39 - SCALE E PARAPETTI

Si fa riferimento alla normativa vigente in materia di sicurezza dei luoghi di lavoro, di locali di pubblico spettacolo, di impianti sportivi, di superamento delle barriere architettoniche.

In ogni caso lo spazio utile della scala non può avere larghezza inferiore a cm 80; le scale aggettanti sul vuoto devono essere munite di parapetto alto almeno m 1, le altre di corrimano. Il corrimano deve essere presente su entrambi i lati se la scala è di larghezza superiore a m 1,20.

Sono inoltre vietate le scale del tipo a chiocciola.

I gradini devono avere dimensioni delle pedate e delle alzate tali da verificare la seguente uguaglianza:

$$2a + p = 62 - 64 \text{ cm}$$

dove a =alzata e p = pedata, con una alzata massima di 17 cm per i locali di categoria C1.

La pavimentazione delle scale deve essere antisdrucciolevole.

Le scale a chiocciola sono ammesse solo se aggiuntive e progettate in modo da non costituire pericolo.

Art. 40 - DOTAZIONE DI SERVIZI

Tutti i luoghi di lavoro devono essere dotati di servizi igienici e lavandini.

Le docce, quando già non espressamente previste da norme specifiche, dovranno essere presenti nelle attività in cui vengono eseguite lavorazioni insudicianti o che espongono a polverosità; gli spogliatoi devono essere presenti quando i lavoratori devono indossare indumenti di lavoro specifici.

Devono invece essere sempre a disposizione dei lavoratori attrezzature per riporre i propri indumenti chiusi a chiave durante il tempo di lavoro.

I servizi igienici devono essere distinti per sesso nelle attività che occupano più di 10 addetti e in numero non inferiore a 1 ogni 10 (o frazione di 10) lavoratori occupati e contemporaneamente presenti. I servizi igienici devono avere superficie minima di mq 1.20, con il lato minore non inferiore a m 0.90 e altezza minima di m 2.40. Devono essere collocati in modo da evitare percorsi esterni al fabbricato, salvo casi particolari; in ogni caso devono essere collocati razionalmente e in prossimità dei posti di lavoro, dell'eventuale locale di riposo, degli spogliatoi, delle docce o lavabi. Quando l'accesso avviene da un locale di categoria C1, da locali mensa e da spogliatoi, i servizi igienici devono essere accessibili attraverso un antibagno, nel quale di norma è collocato il lavandino. Le separazioni e le partizioni interne devono essere a tutta altezza, eventualmente con sopraluce fisso al fine di consentire l'illuminazione del disimpegno.

Va assicurata la ventilazione dotando il locale di finestra completamente apribile comunicante con l'esterno, di mq 0,40 nominali; quando non è possibile realizzare una ventilazione naturale è ammessa una ventilazione artificiale che assicuri, se in discontinuo, almeno 20 ricambi/ora con mantenimento dell'aspirazione, collegata all'accensione della luce, per tre minuti successivi all'uscita dal servizio; se in continuo, almeno 5 ricambi /ora.

Lavandini: devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori contemporaneamente presenti, dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.

Docce: almeno una ogni 5 lavoratori contemporaneamente presenti per i primi 20, una ogni 10 per i successivi, distinte per sesso o con una utilizzazione separata. Devono avere superficie minima di mq 1,60, comprensiva dello spazio necessario per rivestirsi. Devono essere in comunicazione con gli spogliatoi. L'aerazione naturale deve essere garantita con finestre apribili comunicanti con l'esterno di superficie pari ad almeno 1/8 della superficie utile delle docce; possono, in alternativa, essere aerate attraverso comunicazioni con gli spogliatoi.

Spogliatoi: devono prevedere mq 1,2 per addetto, con superficie minima di mq 6.

La superficie finestrata minima per garantire illuminazione e ventilazione naturali deve essere almeno 1/8 della superficie utile dello spogliatoio.

Nel caso non sia possibile il rispetto dei parametri sopra indicati, in caso di ristrutturazione è ammessa l'illuminazione artificiale e un ricambio forzato dell'aria pari ad almeno 10 volumi/ora, se in discontinuo, 3 se in continuo.

Gli spogliatoi devono essere dotati di armadietti personali a doppio scomparto.

Devono essere riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.

Tutti i locali di cui sopra devono essere di agevole pulizia.

Servizi igienici, docce, spogliatoi devono avere pavimenti e pareti fino ad un'altezza di 2 m rivestiti in materiale impermeabile e facilmente lavabile.

Art. 41 - LOCALI DI RIPOSO - REFETTORI - MENSE - CAMERA DI MEDICAZIONE/AMBULATORIO AZIENDALE

La necessità di tali locali è stabilita in base alle dimensioni aziendali, all'organizzazione del lavoro, al tipo e quantità di rischi presenti nell'attività, e comunque quando espressamente previsti dalle norme nazionali vigenti.

Tali locali devono essere facilmente accessibili, forniti di aerilluminazione naturale non inferiore a 1/10 della superficie in pianta, di altezza non inferiore a m 2,70, di riscaldamento nella stagione fredda. Le dimensioni vanno così calcolate:

- locale di riposo e refettori o mense: superficie di mq 1,2 per utilizzatore previsto, con minimo di mq 6 ;
- camera di medicazione o ambulatorio aziendale: superficie mq 9.

Il locale di riposo deve essere dotato di misure adeguate per la protezione dei lavoratori dal fumo (aerazione artificiale). Il locale di riposo si può identificare con il refettorio qualora questo sia adeguatamente attrezzato per tale funzione e l'organizzazione del lavoro lo consenta.

I locali di pronto soccorso e le camere di medicazione devono essere facilmente accessibili con barelle e devono essere collocati nell'ambito dell'insediamento in posizione tale da essere rapidamente raggiungibili dai posti di lavoro, nonché razionalmente ubicati rispetto agli accessi carrabili dell'insediamento.

I locali refettorio, camera di medicazione e pronto soccorso devono essere provvisti di lavello con acqua potabile.

Art. 42 - RISCALDAMENTO, AERAZIONE

Riscaldamento: I locali di lavoro devono essere adeguatamente riscaldati, assicurando il benessere termico in relazione all'attività svolta. Fatte salve particolari esigenze connesse alle tecniche di lavorazione, valutate dal Dipartimento di Prevenzione, le temperature minime da assicurare sono le seguenti:

temperatura minima: 16 °C

per lavori sedentari : 18-20 °C

per docce e spogliatoi: 20 °C

Aerazione naturale: tutti i locali di lavoro devono essere dotati di aerazione naturale, assicurata da una superficie finestrata apribile con agevoli sistemi di apertura dal basso, pari ad almeno 1/10 della superficie del pavimento; i portoni possono concorrere al raggiungimento di tale requisito fino ad 1/3 della superficie ventilante richiesta. Le aperture finestrate devono essere preferibilmente situate su lati contrapposti, e comunque devono essere tali da garantire un rapido ricambio dell'aria. Almeno il 25% delle aperture finestrate deve avere il filo inferiore ad una altezza dal pavimento non superiore a m 1,2.

Aerazione artificiale: Eventuali sistemi di ventilazione forzata, climatizzazione o condizionamento non possono essere sostitutivi della ventilazione naturale. Tali sistemi possono essere integrativi della ventilazione naturale qualora sia impossibile raggiungere gli standard suindicati e/o le condizioni di lavoro richiedano ricambi aggiuntivi..

L'impianto di aerazione artificiale ha lo scopo di assicurare i ricambi d'aria necessari per il benessere delle persone. L'allontanamento degli inquinanti che si producono a seguito della particolare attività svolta deve essere oggetto di valutazione separata per individuare le modalità idonee per la protezione sanitaria dei lavoratori, la sicurezza della lavorazione, la protezione dell'ambiente esterno. I ricambi orari devono essere riferiti al tipo di attività svolta e assicurati da flussi razionalmente distribuiti, in modo da evitare sacche di ristagno. La velocità dell'aria nella zona occupata dalle persone non deve superare 0,15 m/sec misurata a 2 m dal pavimento o comunque in prossimità dei punti di permanenza dei lavoratori.

L'aria di rinnovo deve essere prelevata dall'esterno, riscaldata nel periodo invernale e preventivamente filtrata, almeno dalle polveri, con filtri atti a trattenere le impurità solide di dimensioni maggiori di 50 µm e almeno il 90% di quelle aventi dimensioni comprese fra 50 e 0,5 µm. Deve essere assicurata una regolare manutenzione dei filtri.

La portata d'aria in ingresso non deve essere inferiore a 15 mc/h per persona soggiornante negli ambienti, da elevare a 20-30 mc/h per persona se e in quanto si preveda che le persone possano fumare.

Valori di riferimento per i ricambi d'aria consigliati per varie tipologie di attività possono essere desunti dalle tabelle ASHRAE e ACGIH.

La progettazione degli impianti di aerazione forzata negli edifici adibiti ad attività lavorative deve essere fatta nel rispetto delle norme UNI.

Art. 43 - ILLUMINAZIONE NATURALE

I locali di lavoro devono essere illuminati con luce naturale garantendo un fattore medio di luce diurna non inferiore al 2%. Tale requisito si ritiene soddisfatto se sono rispettate tutte le seguenti condizioni:

- superficie illuminante non inferiore ad 1/8 della superficie in pianta del locale;
- profondità del locale non superiore a 2,5 volte l'altezza del filo superiore della superficie finestrata;
- superfici vetrate aventi coefficiente di trasmissione della luce (τ) non inferiore a 0,70;

- assenza di elementi aggettanti.

Sono ammessi coefficienti di trasmissione della luce inferiori a 0,70, purchè la superficie illuminante sia rapportata a tale valore. La parte di superficie finestrata a parete richiesta all'articolo precedente per l'aerazione naturale deve avere caratteristiche tali da assicurare il rapporto visivo con l'esterno.

Le finestre, i lucernai e le pareti vetrate dei luoghi di lavoro con permanenza di personale devono essere tali da evitare un soleggiamento eccessivo durante la stagione calda.

La superficie vetrata dei portoni si computa ai fini del soddisfacimento del requisito della illuminazione naturale per la parte posta ad una altezza dal pavimento superiore a m 0,6.

Art. 44 - ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE

L'intensità, la qualità la distribuzione delle sorgenti luminose devono essere idonee allo svolgimento del compito visivo. Nelle postazioni di lavoro dove sia necessaria una illuminazione localizzata, il rapporto fra illuminazione generale e localizzata non deve essere inferiore a 1/5.

Devono essere assicurati i livelli di illuminamento previsti dalle norme UNI 10380/94 (Illuminazione di interni con luce artificiale)

Per i posti di lavoro a videoterminale, si veda all'articolo seguente.

L'impianto di illuminazione deve essere alimentato dal quadro elettrico di distribuzione separatamente da quello di forza motrice.

La collocazione delle lampade deve essere tale da evitare abbagliamenti diretti e/o riflessi e la proiezione sulla postazione di lavoro di ombre che possano ostacolare il compito visivo.

Negli stabilimenti e negli ambienti di lavoro in genere devono esistere mezzi di illuminazione di emergenza da impiegare in caso di necessità, che entrino in funzione al mancare della tensione di rete.

Art. 45 - POSTI DI LAVORO A VIDEOTERMINALE

I posti di lavoro a videoterminale devono essere concepiti e realizzati in accordo con quanto previsto dall'allegato VII al D.Lvo 626/94.

L'illuminamento sul piano di lavoro deve essere compreso fra i 200 e i 500 lux.

La luce naturale deve poter essere schermabile, e comunque le finestre non vanno collocate nè di fronte nè di spalle all'operatore.

L'illuminazione artificiale deve garantire un buon grado di uniformità e non presentare sfarfallii. Il tipo e la collocazione dei corpi illuminanti rispetto alle postazioni a videoterminale devono essere tali da evitare fenomeni di abbagliamento e riflessi sullo schermo. Sono preferibili i corpi illuminanti ad ottiche paraboliche antiriflesso e gli impianti ad accensione frazionata o a regolazione di intensità. I tubi fluorescenti devono essere allacciati in contrasto di fase. Con finestre razionalmente disposte ai lati della postazione di lavoro, asse ottimale di collocazione dei corpi illuminanti è quello parallelo alle finestre. L'impianto deve diffondere luce bianco-neutra, far risaltare bene i colori e mantenere contrasti appropriati fra schermo e ambiente.

Art. 46 - MAGAZZINI

Per magazzini si intendono locali destinati a stoccaggio di materie prime, intermedi, imballaggi, prodotti finiti cui abitualmente si accede durante lo svolgimento della attività propria dell'azienda.

I magazzini devono avere i medesimi requisiti dei locali di lavoro (categoria C1) con possibilità di riduzione dei parametri di illuminazione naturale qualora il tipo di materiale stoccato risenta negativamente dell'esposizione alla luce. Deve peraltro essere presente una luminosità sufficiente all'ispezione e alla movimentazione senza rischi del materiale. La ventilazione naturale deve essere assicurata; se il materiale in stoccaggio è suscettibile di rilasciare sostanze tossiche o comunque pericolose va assicurato anche un ricambio d'aria artificiale, progettato opportunamente, in ragione delle caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze in questione.

Art. 47 - DIFESA DAGLI AGENTI NOCIVI CHIMICI, FISICI O BIOLOGICI

L'organizzazione degli spazi di lavoro deve essere tale da ridurre comunque al minimo il numero dei lavoratori esposti a rischio.

La progettazione dei luoghi e dei posti di lavoro e degli impianti deve essere consona agli obiettivi di protezione dei lavoratori dai rischi dell'esposizione a rumore, assicurando nel contempo il rispetto dei limiti di rumorosità in esterno fissati dalla normativa vigente nazionale e/o dalla zonizzazione comunale; il rumore inoltre non deve essere propagato ai locali di attività lavorative contigue. A tal fine, nella progettazione devono essere considerati i valori di potenza sonora delle macchine da installare, il loro numero, le caratteristiche di fonoisolamento e fonoassorbimento dei materiali di costruzione.

I materiali impiegati in funzione fonoassorbente e devono essere scelti e installati in modo da non rilasciare nell'ambiente di lavoro fibre o sostanze volatili né liberare fumi tossici in caso di incendio. Per le fibre di vetro, le norme per la corretta applicazione sono contenute nella Circolare 23/92 del Ministero della Sanità.

Nella canalizzazione all'esterno di flussi d'aria contaminati da inquinanti che si producono durante lo stoccaggio e la movimentazione dei materiali, in procedimenti di lavorazione, in processi di combustione, fatta salva l'applicabilità del D.P.R. 203/88, deve in ogni caso essere garantita una buona dispersione degli stessi in atmosfera e l'assenza di disturbo alle persone abitanti nelle vicinanze, attraverso una opportuna collocazione degli estrattori e dei camini.

Art. 48 - LAVANDERIE

I locali delle lavanderie devono essere ampi, ben ventilati ed illuminati naturalmente.

La ventilazione deve essere effettuata mediante aperture poste su pareti contrapposte a riscontro dell'apertura di ingresso.

Qualora sia impossibile ottenere aperture contrapposte, dovrà essere predisposto un adeguato impianto di ventilazione che preveda:

- immissione di aria da prelevarsi all'esterno in zona pulita, preriscaldata nel periodo invernale ed eventualmente refrigerata in periodo estivo. L'aria dovrà essere immessa dall'alto mediante bocchette idonee per numero e distribuzione in modo da non creare dannose o fastidiose correnti d'aria;
- estrazione in modo da evitare cortocircuitazione dei flussi d'aria.

In ogni caso, nelle lavanderie a secco deve essere previsto un impianto di estrazione di aria in prossimità della macchina lavatrice, in grado di garantire almeno 10 ricambi/ora, dell'ambiente, da

attivarsi durante le operazioni di estrazione degli indumenti dalla lavatrice, di estrazione dei fanghi, di carica del percloro e ogni qualvolta si renda necessario.

Il pavimento deve essere impermeabile e le pareti rivestite od impermeabilizzate con materiale liscio e lavabile fino ad una altezza di m 2; i raccordi fra le pareti e di queste col pavimento devono essere arrotondati per facilitare la pulizia e la disinfezione.

Il servizio di raccolta della biancheria sporca e di quella pulita deve essere effettuato con mezzi distinti e con recipienti chiusi. Nelle lavanderie industriali o nelle strutture interne ad ospedali, case di cura o di accoglienza, etc., devono essere previsti percorsi o settori separati per ricezione, lavorazione e restituzione, in modo che non vi siano contaminazioni di materiale pulito con quello sporco.

Nei nuovi insediamenti la pulitura e il lavaggio di tessuti e filati con solventi chimici devono essere effettuati con macchine a ciclo chiuso a recupero integrale del solvente. Negli insediamenti esistenti, laddove si sia adottata la tecnologia a circuito aperto, deve essere rispettata la normativa relativa alle emissioni in atmosfera.

I vapori dei solventi che si liberano all'apertura della macchina alla fine di ogni ciclo di lavaggio devono essere captati e convogliati all'esterno mediante condotti che favoriscano la dispersione atmosferica senza recare molestia al vicinato.

I rifiuti prodotti, con particolare riguardo ai fanghi esausti, devono essere stoccati e smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

La pulizia del distillatore sarà effettuata solo quando i fanghi siano raffreddati.

Il periodo di asciugatura deve essere protratto fino al recupero totale del solvente contenuto nell'aria tramite gli apparati di condensazione, in modo che nella fase di deodorizzazione degli indumenti si espella aria priva di vapori di prodotti clorurati.

Durante le operazioni di rabbocco di solventi e di estrazione dei fanghi, gli operatori devono indossare idonei guanti e mascherine dotate di filtro a carboni attivi.

Dopo la smacchiatura si deve prevedere lo stazionamento degli indumenti trattati con solventi in appositi cestoni dotati di aspirazione.