

REGIONE TOSCANA Giunta Regionale

AZIENDE USL Dipartimenti di Prevenzione

**INDIRIZZI TECNICI DI IGIENE EDILIZIA
PER I LOCALI
E GLI AMBIENTI DI LAVORO**

Febbraio 2000

INDICE

1. CAMPO DI APPLICAZIONE	pag. 4
1.1. Definizioni	“ 4
2. CLASSIFICAZIONE DEI LOCALI	“ 5
2.1. Locali di categoria 1	“ 5
2.2. Locali di categoria 2	“ 5
2.3. Locali di categoria 3	“ 5
3. CARATTERISTICHE STRUTTURALI DEI FABBRICATI E DEI LOCALI ADIBITI AD ATTIVITÀ LAVORATIVE	“ 6
3.1. Caratteristiche dei locali di categoria 1	“ 6
3.1.1. Altezze	“ 6
3.1.2. Superficie minima dei locali	“ 6
3.1.3. Illuminazione naturale	“ 6
3.1.4. Requisiti delle finestre	“ 7
3.1.5. Illuminazione artificiale	“ 7
3.1.6. Illuminazione notturna esterna	“ 7
3.1.7. Areazione naturale	“ 8
3.1.8. Areazione forzata	“ 8
3.1.9. Illuminazione e areazione dei locali di esposizione e vendita aperti al pubblico	“ 9
3.2. Caratteristiche dei locali di categoria 2 e 3	“ 9
3.2.1.a. Altezze dei locali di categoria 2	“ 9
3.2.1.b. Altezze dei locali di categoria 3	“ 9
3.2.1.c. Comuni montani	“ 9
3.2.2. Superficie dei locali	“ 9
3.2.2.a. Superficie dei locali di categoria 2	“ 9
3.2.2.b. Superficie dei locali di categoria 3	“ 10
3.2.3. Illuminazione naturale	“ 10
3.2.3.1. Illuminazione naturale dei locali di cat. 2	“ 10
3.2.3.2. Illuminazione naturale dei locali di cat. 3	“ 10
3.2.4. Requisiti delle finestre	“ 11

3.2.5. Illuminazione artificiale	“ 11
3.2.6. Illuminazione notturna esterna	” 11
3.2.7. Areazione dei locali di categoria 2 e 3	pag. 11
4. LOCALI CON CARATTERISTICHE PARTICOLARI	“ 12
4.1. Cucine e mense con preparazione di cibi	“ 12
4.2. Refettori aziendali	“ 13
4.3. Ambulatori e sala di medicazione aziendale	“ 13
4.4. Locali sotterranei, semisotterranei ed equiparabili fuori terra	“ 13
4.4.1. Parametri igienico dimensionali dei locali	“ 14
4.5. Soppalchi	“ 15
4.6. Locali di ricovero	“ 16
4.7. Requisiti di igiene edilizia per strutture sanitarie ...	“ 16
5. ALTRE CARATTERISTICHE DEI LOCALI DI LAVORO	“ 16
5.1. Porte, vie e uscite di emergenza	“ 16
5.2. Scale e parapetti	“ 17
5.3. Dotazione di servizi igienico assistenziali	“ 17

INDIRIZZI TECNICI DI IGIENE EDILIZIA PER I LOCALI E GLI AMBIENTI DI LAVORO

1. CAMPO DI APPLICAZIONE

Sono oggetto dei presenti indirizzi tecnici tutti gli edifici in cui è previsto l'inserimento di attività comportanti la produzione o la trasformazione di beni, la fornitura di servizi, il deposito o la movimentazione di sostanze.

Per quanto non espressamente specificato, si rinvia alla normativa vigente riguardante l'igiene e la sicurezza del lavoro ed alle norme di buona tecnica.

E' fatto salvo quanto prescritto dalla normativa sul superamento delle barriere architettoniche (L. 13/89).

Per gli ambienti di lavoro destinati alla produzione e manipolazione di alimenti e bevande si richiamano, inoltre, le specifiche norme di igiene ed in particolare la deliberazione del C.R. n.273 del 28/6/1994 "Regolamento locale "tipo" di igiene in materia di alimenti e bevande, in attuazione dell'art.5 della L.R. 17 ottobre 1983, n.69 come modificata con L.R.14 aprile 1990, n.48".

Gli indirizzi tecnici di cui al presente documento si applicano a tutte le nuove costruzioni, le ristrutturazioni, gli ampliamenti, le variazioni di destinazione d'uso e gli inizi di attività. Ristrutturazioni, variazioni di destinazione d'uso, inizi di attività in fabbricati esistenti o interventi nei centri storici in difformità ai presenti indirizzi, possono essere ammessi, su parere dell'Azienda USL competente per territorio, quando ne risulti un miglioramento delle condizioni igieniche e di sicurezza o comunque il rispetto della normativa vigente in materia.

1.1. Definizioni

Ai fini dell'applicazione dei presenti indirizzi tecnici si definisce:

Altezza media = altezza libera interna dei piani tra pavimento e soffitto; per i soffitti a volta essa è determinata dalla media aritmetica tra l'altezza del piano di imposta e l'altezza massima all'intradosso della volta; per i soffitti a cassettoni o comunque che presentano sporgenze di travi, l'altezza è determinata dalla media ponderale delle varie altezze riferite alle superfici in pianta.

Altezza minima = in riferimento ai locali con copertura inclinata o variabile, è l'altezza libera interna tra pavimento e soffitto nel punto più basso di quest'ultimo.

Superficie utile = superficie del locale al netto delle murature.

Superficie illuminante = superficie trasparente totale delle aperture attestate su spazi esterni. Per il computo delle superfici trasparenti dei lucernai, sheed,

lanterne e porte, devono essere rispettate le limitazioni dei parametri di riferimento riportati nel corso dei presenti indirizzi tecnici.

La superficie illuminante deve essere rapportata al coefficiente di trasmissione della luce del vetro trasparente incolore; con coefficienti più bassi occorre adeguare proporzionalmente la superficie illuminante.

Superficie apribile = superficie totale degli infissi apribili che danno adito a spazi esterni. Per il computo delle superfici delle porte e portoni devono essere rispettate le limitazioni dei parametri di riferimento riportati nei presenti indirizzi tecnici.

2. CLASSIFICAZIONE DEI LOCALI

Ai fini dell'applicazione dei presenti indirizzi tecnici, i locali degli edifici di cui sopra sono così classificati:

2.1 Locali di categoria 1

- Laboratori e locali adibiti ad attività lavorativa (ambienti a destinazione d'uso industriale, artigianale, commerciale, produttivo o di servizio non ricompresi nei locali di cui alla *categoria 2*).

- Archivi e magazzini con permanenza di addetti (locali destinati a permanenza di merci e materiali vari, utilizzati nello svolgimento di servizi logistici, commerciali o altro, dove sia prevista la permanenza di addetti).

2.2 Locali di categoria 2

- Uffici di tipo amministrativo e direzionale
- Studi professionali
- Sale lettura, sale riunioni
- Ambulatorio aziendale/camera di medicazione.
- Refettorio
- Locali di riposo

2.3 Locali di categoria 3

- Spogliatoi
- Servizi igienici - WC
- Docce
- Disimpegni
- Archivi e magazzini senza permanenza di addetti, depositi (luoghi destinati a raccogliere e custodire oggetti o merci per convenienza mercantile)

3. CARATTERISTICHE STRUTTURALI DEI FABBRICATI E DEI LOCALI ADIBITI AD ATTIVITA' LAVORATIVE.

3.1 Caratteristiche dei locali di categoria 1.

3.1.1 Altezze

Per i locali di *categoria 1* l'altezza media deve essere non inferiore a m 3 - fatto salvo quanto previsto da normative specifiche o regolamenti locali.

Per i locali con copertura inclinata o variabile, l'altezza minima deve essere almeno 2,20 m.

3.1.2 Superficie minima dei locali.

Fatte salve motivate esigenze e/o specifiche prescrizioni di enti competenti, la superficie utile minima dei locali di *categoria 1* deve essere m² 9.

3.1.3 Illuminazione naturale.

I locali appartenenti alla *categoria 1* devono essere illuminati con luce naturale proveniente da aperture attestate su spazi esterni.

La **superficie illuminante** deve corrispondere ad almeno:

- = **1/8 della superficie utile del locale**, se la superficie del locale è inferiore a m² 100;
- = **1/10 della superficie utile del locale**, con un minimo di m² 12,5, se la superficie del locale è compresa tra m² 100 e 1000;
- = **1/12 della superficie utile del locale**, con un minimo di m² 100, se la superficie del locale è superiore a m² 1000.

Come parametro di riferimento si ritiene che:

- = il 50% della superficie illuminante sia collocata a parete, se la restante parte è costituita da lucernai;
- = il 25% della superficie illuminante sia collocata a parete, se la restante parte è costituita da aperture a shed o a lanterna;
- = Possono essere comprese nel computo della superficie illuminante le superfici trasparenti delle porte a partire da cm 80 dal pavimento.

Per i locali la cui profondità superi di 2,5 volte l'altezza dell'architrave della finestra misurata dal pavimento, la superficie utile finestrata dovrà essere incrementata in misura proporzionale fino ad un massimo del 25%, per una profondità massima di 3,5 volte l'altezza dell'architrave della finestra dal pavimento.

Nel caso di ambienti che per loro conformazione geometrica hanno porzioni di superficie non raggiunta da illuminazione naturale, tali porzioni devono essere individuate in planimetria ed adibite esclusivamente ad usi che non prevedono la permanenza di addetti [salvo la realizzazione di superfici illuminanti nella copertura].

Su parere dell'Azienda USL competente per territorio, possono essere ammessi parametri inferiori, rispetto ai valori sopra riportati, ove ricorrano particolari esigenze tecniche documentate¹. In tali casi l'idoneità del locale sarà limitata all'attività lavorativa dichiarata, fatto salvo quanto specificato al punto 3.1.9. "*Illuminazione e areazione dei locali di esposizione e vendita aperti al pubblico*".

3.1.4. Requisiti delle finestre

Le superfici finestrate o comunque trasparenti, nei casi di irraggiamento diretto solare, devono essere dotate di dispositivi che consentono il loro oscuramento totale o parziale.

Tutte le superfici finestrate devono essere accessibili alle pulizie, anche nella parte esterna, nel rispetto dell'art. 33 del D.Lgs. 626/94.

3.1.5. Illuminazione artificiale.

L'intensità, la qualità e la distribuzione delle sorgenti di luce artificiale negli ambienti di lavoro devono essere idonee allo svolgimento dello specifico compito visivo.

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

Negli stabilimenti e negli ambienti di lavoro in genere, devono esistere mezzi di illuminazione tali da intervenire in assenza di tensione di rete e distribuiti in modo da garantire un sicuro movimento e l'eventuale esodo dall'ambiente di lavoro.

3.1.6. Illuminazione notturna esterna.

Gli accessi, le rampe esterne e gli spazi comuni di circolazione interna devono essere serviti di adeguato impianto di illuminazione notturna anche temporizzato.

¹ Cassazione sez.3 16/11/84 n° 9964

3.1.7. Areazione naturale.

Tutti i locali appartenenti alla *categoria 1* devono essere dotati di **superfici apribili** attestate su spazi esterni e con comandi ad altezza d'uomo.

La **superficie apribile** deve corrispondere ad almeno:

- = **1/8 della superficie utile del locale**, se la superficie del locale è inferiore a 100 m²;
- = **1/16 della superficie utile del locale**, con un minimo di 12,5 m², se la superficie del locale è compresa tra 100 e 1000 m²;
- = **1/24 della superficie utile del locale**, con un minimo di 62,5 m², se la superficie del locale è superiore a 1000 m².

Di norma le superfici apribili devono essere uniformemente distribuite su tutte le superfici esterne evitando sacche di ristagno. Devono essere favoriti sia i moti convettivi naturali per la circolazione dell'aria interna, che i ricambi naturali mediante installazione di appositi dispositivi [quali ad esempio gli evacuatori statici² e/o ventilatori].

Come parametro di riferimento le **porte e i portoni, comunicanti direttamente con l'esterno**, possono essere compresi nel computo delle superfici apribili fino a raggiungere un massimo del 50% della superficie apribile minima necessaria.

Per i piccoli fondi commerciali sino a m² 100 di superficie utile le porte possono costituire il totale della superficie apribile.

3.1.8. Areazione forzata

L'impianto di areazione forzata non è da intendersi sostitutivo dell'areazione naturale (*vedere nota 1*).

Qualora il processo produttivo, per le proprie caratteristiche tecniche, debba necessariamente svolgersi in locali areati artificialmente, o in caso di ambienti facenti parte di strutture con particolari esigenze di sicurezza (es. istituti bancari), può essere fatto ricorso alla **areazione forzata**. I flussi di areazione devono essere distribuiti in modo da evitare sacche di ristagno.

Dove si preveda un **sistema di ricambio d'aria forzato**:

- = l'aria di rinnovo deve essere prelevata secondo quanto previsto dalle norme UNI 10339
- = devono essere predisposti adeguati sistemi di reimmissione dell'aria convenientemente riscaldata e umidificata.

² Per evacuatori statici si intendono grandi canali verticali (proporzionati al volume d'aria da ricambiare) che prelevano l'aria dal basso.

3.1.9. Illuminazione e areazione dei locali di esposizione e vendita aperti al pubblico.

Nei locali aperti al pubblico e destinati ad esposizione e vendita, su parere dell'Azienda USL competente per territorio, possono essere autorizzate aree sprovviste di illuminazione e areazione naturali, purché vengano installati idonei sistemi di areazione e illuminazione artificiali.

3.2 Caratteristiche dei locali categoria 2 e 3

3.2.1.a Altezze locali categoria 2

Per i locali di *categoria 2* l'**altezza media** deve essere non inferiore a m 2,70 - fatto salvo quanto previsto da normative specifiche o regolamenti locali.

Per i locali a copertura inclinata o variabile l'altezza minima deve essere almeno 2,20 m.

Gli eventuali spazi di altezza inferiore ai minimi devono essere esclusivamente utilizzati ad aree ripostiglio o di servizio, con chiusura realizzata mediante opere murarie o arredi fissi.

3.2.1.b Altezze locali categoria 3

Per i locali di *categoria 3* l'**altezza media** deve essere non inferiore a m 2,40 - fatto salvo quanto previsto da normative specifiche o regolamenti locali.

Per i locali a copertura inclinata o variabile l'altezza minima deve essere almeno 2,00 m.

Gli eventuali spazi di altezza inferiore ai minimi devono essere esclusivamente utilizzati ad aree ripostiglio o di servizio, con chiusura mediante opere murarie o arredi fissi.

3.2.1.c Comuni Montani

Nei comuni montani e nelle zone al di sopra dei 1000 m (mille metri) s.l.m., tenuto conto delle condizioni climatiche locali e della locale tipologia edilizia, può essere ammessa una riduzione dell'altezza netta dei locali di *categoria 2* e *3*, nel rispetto della normativa specifica di riferimento.

3.2.2. Superficie dei locali

3.2.2 a Superficie dei locali di categoria 2

Fatte salve motivate esigenze e/o specifiche prescrizioni di enti competenti e fatto salvo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di abbattimento delle barriere architettoniche, per i seguenti locali di *categoria 2* la **superficie utile minima** deve essere:

= uffici, studi professionali 5 m² per addetto, con una s.u. minima di m² 9;

- = ambulatorio aziendale, camera di medicazione (quando previsti) s.u. minima m² 9;
- = sale mensa, refettori, locali di riposo (quando previsti) m² 1,5 per utilizzatore per turno, con s.u. minima di m² 9.

3.2.2.b Superficie dei locali di categoria 3

Per i seguenti locali di *categoria 3* devono essere rispettate le seguenti s.u. minime:

- = spogliatoi (quando previsti): m² 1,2 per addetto per turno, con lato minimo di m 1,2 e s.u. minima di m² 4;
- = servizio igienico: la superficie in pianta del locale W.C. con lavabo deve essere almeno m² 2; nel caso che il lavabo sia posto nell'antibagno, la superficie del locale W.C. può essere ridotta fino a 1 m² con lato minimo comunque non inferiore a m 0,9.

Il disimpegno con lavabo (antibagno) deve avere superficie minima di m² 1,5.

Per i locali di *categoria 3*, accessori ad ambienti la cui destinazione d'uso prevede la produzione e manipolazione di alimenti e bevande, è fatto salvo quanto previsto dalla deliberazione del C.R. n.273 del 28/6/1994 "Regolamento locale "tipo" di igiene in materia di alimenti e bevande, in attuazione dell'art.5 della L.R. 17 ottobre 1983, n.69 come modificata con L.R.14 aprile 1990, n.48".

I servizi igienici e/o docce non devono avere accesso dai locali di *categoria 1 e 2*, se non attraverso disimpegno, corridoio o antibagno.

3.2.3 Illuminazione naturale

3.2.3.1 Illuminazione naturale dei locali di categoria 2

I locali di *categoria 2* devono essere illuminati con luce naturale proveniente da aperture attestare su spazi esterni.

La **superficie illuminante** deve corrispondere ad almeno:

- = **1/8 della superficie utile del locale**, se la superficie del locale è inferiore a m² 100;
- = **1/10 della superficie utile del locale**, con un minimo di m² 12,5, se la superficie del locale è maggiore di m² 100.

Come parametro di riferimento si ritiene che:

- = il 50% della superficie illuminante sia collocata a parete, se la restante parte è costituita da lucernai;
- = il 25% della superficie illuminante sia collocata a parete, se la restante parte è costituita da aperture a shed o a lanterna.

3.2.3.2 Illuminazione naturale dei locali di categoria 3 .

I locali di *categoria 3* possono essere privi di illuminazione naturale

3.2.4 Requisiti delle finestre

Le superfici finestrate o comunque trasparenti, nei casi di irraggiamento diretto solare, devono essere dotate di dispositivi che consentono il loro oscuramento totale o parziale.

Tutte le superfici finestrate devono essere accessibili alle pulizie, anche per la parte esterna, nel rispetto dell'art. 33 del D.Lgs. 626/94.

3.2.5 Illuminazione artificiale.

Ogni spazio agibile, di servizio o accessorio, deve essere munito **di impianto di illuminazione artificiale** tale da garantire un normale comfort visivo per le operazioni che vi si svolgono. Devono pertanto essere assicurati idonei valori di illuminamento così come definiti dalle norme di illuminotecnica (UNI 10380).

Negli uffici deve essere assicurato idoneo valore di illuminamento sul posto di lavoro.

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

Qualora esigenze tecniche richiedano condizioni di illuminamento particolari, sia generale che localizzato (es. videoterminali), queste devono risultare confortevoli per gli addetti (D.Lgs. 626/94).

Per i locali di *categoria 2* e *3*, analogamente ai locali di *categoria 1*, è opportuno che siano predisposti mezzi di illuminazione tali da intervenire in assenza di tensione di rete e distribuiti in modo da garantire un sicuro movimento e l'eventuale esodo dall'ambiente di lavoro.

3.2.6 Illuminazione notturna esterna

Gli accessi, le rampe esterne, gli spazi comuni di circolazione interna devono essere serviti di adeguato impianto di illuminazione notturna anche temporizzato.

3.2.7 Aerazione dei locali di categoria 2 e 3

a) Per i locali di *categoria 2*, le esigenze di ventilazione naturale comportano una **superficie apribile** attestata su spazi esterni pari a:

- = **1/8 della superficie utile del locale**, se la superficie del locale è inferiore a m^2 100;
- = **1/16 della superficie utile del locale**, con un minimo di m^2 12,5, se la superficie del locale è maggiore di m^2 100.

Come parametro di riferimento le **porte comunicanti direttamente con l'esterno** possono essere comprese nel computo della superficie apribile.

L'impianto di areazione forzata non è da intendersi sostitutivo dell'areazione naturale (*vedi nota 1*).

In caso di ambienti facenti parte di strutture con particolari esigenze di sicurezza (es. istituti bancari), potrà essere fatto ricorso alla areazione forzata.

I flussi di areazione devono essere distribuiti in modo da evitare sacche di ristagno.

L'aria di rinnovo deve essere prelevata secondo quanto previsto dalle norme UNI 10339.

Devono essere predisposti adeguati sistemi di reimmissione dell'aria e questa deve essere convenientemente riscaldata e umidificata.

- b) Fatte salve eventuali norme specifiche, i locali di *categoria 3*, possono essere privi di areazione naturale ad esclusione di servizi igienici – wc e spogliatoi per i quali, in caso di superficie apribile, attestata su spazi esterni, assente o inferiore ad 1/8 della superficie utile del locale, deve essere fatto ricorso all'**areazione forzata**.

I flussi di areazione devono essere distribuiti in modo da evitare sacche di ristagno.

In caso di **servizi igienici privi di areazione naturale**, l'aspirazione forzata deve assicurare un coefficiente di ricambio minimo di 6 volumi ora se in espulsione continua, ovvero assicurare almeno 3 ricambi in un tempo massimo di 5 minuti per ogni utilizzazione dell'ambiente, se in aspirazione forzata intermittente a comando automatico temporizzato.

4. LOCALI CON CARATTERISTICHE PARTICOLARI

4.1. Cucine e Mense con preparazione cibi

Qualsiasi luogo di preparazione e/o manipolazione di sostanze alimentari è soggetto ad autorizzazione sanitaria di cui all'art. 2 della Legge 283/62 e seguenti.

Tali locali pertanto devono rispondere ai requisiti previsti dalla normativa specifica e dalla deliberazione del C.R. n° 273 del 28/06/1994 “Regolamento locale tipo di igiene in materia di alimenti e bevande, in attuazione dell'art.5 della L.R. 17 ottobre 1983, n.69 come modificata con L.R. 14 aprile 1990, n.48”.

4.2. Refettori aziendali .

Fatto salvo quanto previsto da normative specifiche, nei locali adibiti a refettorio deve essere disponibile acqua corrente potabile proveniente da acquedotto pubblico. Qualora siano adottati sistemi di approvvigionamento autonomo, si fa riferimento alla specifica normativa secondo gli indirizzi della citata deliberazione C.R. n.273 del 28/06/1994.

I pavimenti e le superfici delle pareti devono essere realizzati in materiale lavabile, impermeabile e disinfettabile fino ad un'altezza di almeno m 2.

Nel caso sia previsto nel refettorio un punto per il riscaldamento delle vivande, questo deve esser dotato di una canna fumaria e rispettare le norme vigenti in materia.

Il refettorio deve essere ubicato in modo da evitare contaminazioni con gli inquinanti eventualmente presenti nel locale di lavoro.

4.3. Ambulatori e sala medicazione aziendale

Fatto salvo quanto previsto da normative specifiche, nei locali adibiti ad ambulatorio o sala medicazione deve essere disponibile acqua corrente potabile; i pavimenti e le superfici delle pareti ed devono essere impermeabili e facilmente lavabili fino ad un'altezza di almeno m 2.

L'ambulatorio o sala medicazione deve essere ubicato in modo da evitare contaminazioni con gli inquinanti eventualmente presenti nel locale di lavoro.

4.4. Locali sotterranei, semisotterranei ed equiparabili fuori terra

Ai fini dell'applicazione dell'art. 8 del D.P.R. 303/56 detti locali vengono così classificati:

- = **sotterraneo** - quando il piano orizzontale contenente l'intradosso del solaio di copertura del locale risulta sotto o al pari del piano di campagna;
- = **semisotterraneo** - quando la quota (Q) tra il piano di calpestio del locale ed il piano di campagna è compresa tra m 1,20 e l'altezza del locale;
- = **equiparabile a locale fuori terra** - quando la quota (Q) tra 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 cinque metri misurati perpendicolarmente alla parete stessa.

Si definisce **piano di campagna** la superficie riconducibile o associata all'orizzontale che rappresenta il terreno ad una quota determinata.

In caso di terreni in pendenza, il piano di campagna viene riferito alla superficie corrispondente alla quota media aritmetica degli interramenti su ogni parte del locale.

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

Quando ricorrono particolari esigenze tecniche, o per attività che non danno luogo ad emanazioni nocive o che non espongono i lavoratori a temperature eccessive, può essere richiesta deroga per l'utilizzo, all'Azienda USL competente per territorio.

4.4.1. Parametri igienico dimensionali dei locali

a) Per i **locali sotterranei** o **semisotterranei** può essere concessa deroga al divieto di utilizzo per lo svolgimento di attività lavorativa, se sussistono le seguenti condizioni, ciascuna di per sé vincolante:

a.1) altezza interna utile, illuminazione ed areazione naturali secondo i parametri dei locali fuori terra di pari categoria;

a.2) attività lavorativa non ricompresa tra quelle di cui all'art. 33 del D.P.R. 303/56 e/o comunque comportante l'utilizzo di sostanze nocive;

a.3) pavimento separato dal suolo mediante una delle seguenti soluzioni:

a.3).1. un piano sottostante cantinato;

a.3).2. un vespaio ventilato di altezza non inferiore a cm 50;

a.3).3. impiego di idonei materiali che garantiscano adeguata protezione contro l'umidità del suolo;

a.4) pareti contro terra rese libere dal terreno circostante tramite una delle seguenti soluzioni:

a.4).1. realizzazione di intercapedine ventilata ispezionabile, la cui larghezza sia maggiore di cm 60 e la cui profondità sia di almeno cm 15 al di sotto dell'interrato stesso, ove possano sfociare le eventuali aperture areanti del vespaio;

a.4).2. impiego di idonei materiali che garantiscano adeguata protezione contro l'umidità del suolo;

a.5) protezione dall'umidità e da eventuali perdite della fognatura, risultante da una dettagliata relazione tecnica e dagli elaborati grafici;

a.6) realizzazione di almeno una uscita con rampa di esodo nel piano di campagna.

c) Nei **locali equiparabili a quelli fuori terra** può essere svolta qualunque attività lavorativa se sussistono le seguenti condizioni, ciascuna di per sé vincolante:

b.1) altezza, illuminazione ed areazione naturali con le stesse caratteristiche e parametri previsti per i locali di lavoro fuori terra di pari categoria;

b.2) pavimento separato dal suolo mediante una delle seguenti soluzioni:

b.2).1 piano sottostante cantinato;

b.2).2. vespaio ventilato di altezza inferiore a 50 cm., o mediante idonei materiali che garantiscano adeguata protezione contro l'umidità del suolo;

b.3) porzione dei muri perimetrali contro terra resa libera dal terreno circostante tramite una delle seguenti soluzioni:

b.3).1. realizzazione di intercapedine ventilata ispezionabile, la cui larghezza sia maggiore di cm 60 e la cui profondità sia di almeno cm 15 al di sotto dell'interrato stesso, ove possano sfociare le eventuali aperture aeree del vespaio;

b.3).2. impiego di idonei materiali che garantiscano adeguata protezione contro l'umidità del suolo;

b.4) protezione dall'umidità e da eventuali perdite della fognatura, risultante da una dettagliata relazione tecnica e dagli elaborati grafici;

b.5) realizzazione di almeno una uscita con rampa di esodo nel piano di campagna.

4.4 Soppalchi

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

- a)** costruiti con strutture resistenti ai carichi che devono sostenere (costruzioni in acciaio, muratura, legno ecc. debitamente progettati);
- b)** superficie utile del soppalco minore o uguale al 40% della superficie utile di tutto il locale;
- c)** profondità del piano di calpestio inferiore a 2,5 volte la minore delle due altezze risultanti dalla suddivisione con soppalco;
- d)** per lo svolgimento di attività lavorativa nella zona soppalco occorre che l'altezza media tra il piano di calpestio e il relativo soffitto sia almeno m 2,7;
- e)** altezza minima pari ad almeno m 2,20, per uso deposito senza presenza di lavoratori;
- f)** assenza di delimitazioni verticali, anche trasparenti, dei volumi che vengono a crearsi con la realizzazione del soppalco, ovvero il mantenimento della continuità dell'ambiente unico.

Non è comunque ammessa la presenza contemporanea di lavorazioni nocive, pericolose o insalubri con altre attività o lavorazioni. I soppalchi dovranno inoltre essere conformi a quanto previsto dalla normativa vigente per parapetti e protezioni verso il vuoto, scale, accessi e uscite (artt 13, 14, 16, 17, 26, 27 D.P.R. 547/55 e successive modifiche apportate dal D.Lgs. 626/94).

4.5 Locali di ricovero

Nel caso di attività lavorative comportanti rischio di esposizione al piombo o all'amianto, devono essere predisposte aree speciali che consentano di sostarvi senza il rischio di contaminazione (D.Lgs. 277/91)

Analoghi locali di ricovero è opportuno che vengano previsti negli ambienti di lavoro ove sono manipolati altri prodotti nocivi, tossici, cancerogeni o mutageni (D.Lgs 626/94).

4.6 Requisiti di igiene edilizia per strutture sanitarie (studi medici ecc.) non soggetti ad autorizzazione ai sensi degli artt. 193 e 194 del T.U.LL.SS né alla L.R. 23 febbraio 1999 n.8 “Norme in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi delle strutture sanitarie: autorizzazione e procedura di accreditamento”.

Le strutture sanitarie devono essere dotate dei seguenti locali:

1) **sala d'attesa** - superficie minima m² 9 e tutti i requisiti previsti per i locali di categoria 2.

2) **sala visite** - superficie minima m² 9 e tutti i requisiti previsti per i locali di categoria 2; pareti lavabili e disinfettabili per un'altezza di almeno 2 metri e tinteggiate con colori chiari; dotata di lavabo a comando non manuale, eccetto il caso in cui comunichi direttamente con il servizio igienico ad uso esclusivo del personale sanitario.

3) **servizio igienico per il pubblico** – nel caso la sala visite sia dotata di servizio ad uso esclusivo del personale sanitario, deve essere obbligatoriamente previsto il servizio igienico per il pubblico.

I pavimenti di detti ambienti dovranno essere realizzati con materiale facilmente lavabile e disinfettabile.

5 ALTRE CARATTERISTICHE DEI LOCALI DI LAVORO

5.1. Porte, vie e uscite di emergenza.

Le porte dei locali di lavoro, le vie e le uscite di emergenza devono essere realizzate in conformità alle misure di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia di prevenzione e sicurezza sui luoghi di lavoro.

5.2 Scale e parapetti.

I parapetti e le scale fisse a gradini, destinate al normale transito negli ambienti di lavoro, devono essere realizzati in conformità alle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro.

La pavimentazione delle scale deve essere antiscivolo.

Fermo restando quanto sopra, sono ammesse le scale a chiocciola esclusivamente per accedere a locali accessori, non utilizzati come depositi funzionali all'attività e che non comportano presenza di personale.

Le scale a chiocciola devono inoltre garantire una pedata superiore a cm 30 nella linea di passo.

5.3 Dotazione dei servizi igienico assistenziali.

Tutti i luoghi di lavoro devono essere dotati dei seguenti servizi:

- = wc, preferibilmente distinti per sesso;
- = lavandini

Nei casi in cui risultano necessari, sulla base della normativa vigente, devono essere presenti:

- = docce, distinte per sesso;
- = spogliatoi, distinti per sesso;
- = ambulatorio / camera di medicazione;
- = refettorio;
- = locale di riposo.

E' opportuno che il numero dei servizi igienico assistenziali rispetti le seguenti indicazioni:

- = wc: almeno uno ogni 10 lavoratori (o frazione di 10) contemporaneamente presenti;
- = lavandini: almeno uno ogni 5 lavoratori (o frazione di 5) contemporaneamente presenti;
- = docce: almeno una ogni 10 lavoratori (o frazione di 10) contemporaneamente presenti. Il numero di docce dovrà essere aumentato qualora effettive esigenze, dovute alle lavorazioni svolte, lo richiedano.