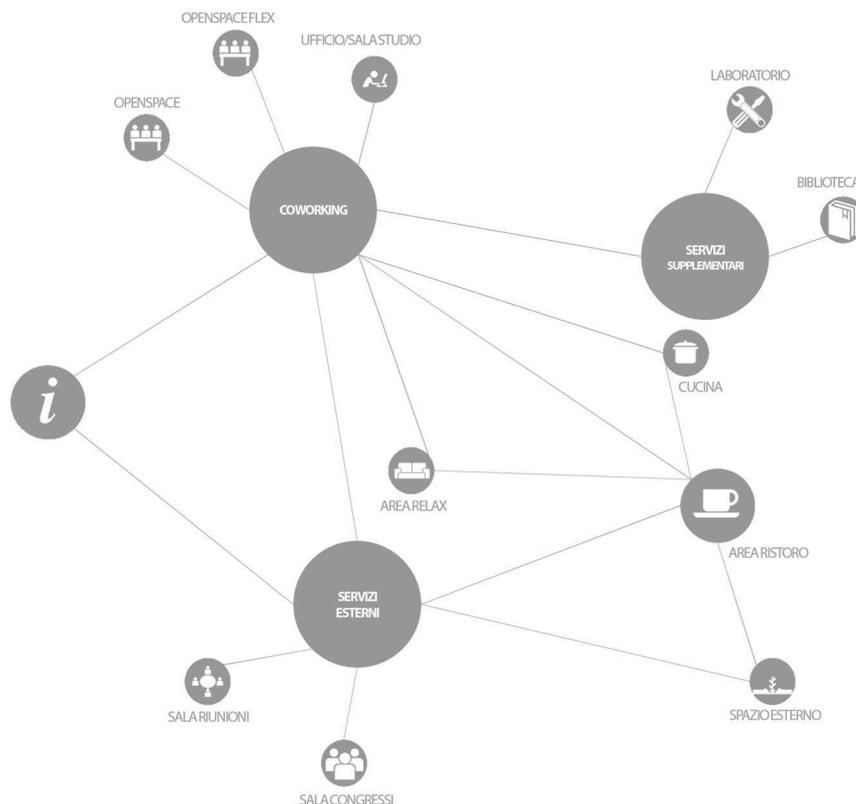




## Valorizzazione del patrimonio immobiliare disMESSO o sottoutilizzato.

# PROGETTARE PER IL COWORKING



**Allegato  
Normativa**

**Politecnico di Milano**

Polo Territoriale di Mantova del Politecnico di Milano

Laboratorio Ricerca Mantova

UdR TEMA | *Technology Environment & Management*

**Responsabile Scientifico**

Roberto Bolici

**Coordinamento operativo**

Giusi Leali, Silvia Mirandola

La presente relazione documenta gli esiti dell'attività di ricerca riferita al progetto "Valorizzazione del patrimonio immobiliare dismesso o sottoutilizzato. Progettare per il coworking".

Aprile 2015

## REGOLAMENTO LOCALE DI IGIENE - COMUNE DI MANTOVA

### CAPITOLO 4 – REQUISITI DEGLI ALLOGGI E DEI LOCALI DI USO DIVERSO

#### B. Aeroilluminazione

##### 3.4.11 Illuminazione artificiale

1. Ogni spazio di abitazione, di servizio o accessorio deve essere munito di impianto elettrico stabile atto ad assicurare l'illuminazione artificiale tale da garantire un normale comfort visivo per le operazioni che vi si svolgono.

#### C. Ventilazione ed aerazione

##### 3.4.13 Superficie apribile e ricambi minimi d'aria

1. Gli alloggi devono essere progettati e realizzati in modo che le concentrazioni di sostanze inquinanti e di vapore acqueo, prodotti da persone o impianti tecnologici, non possano costituire rischio per il benessere e la salute delle persone, ovvero per la buona conservazione delle cose e degli elementi costitutivi degli alloggi medesimi anche attraverso l'adozione di sistemi tecnologici adeguati.

2. Si ritiene che tali condizioni siano in ogni caso assicurate quando sia previsto per ogni alloggio il doppio riscontro d'aria e siano assicurate le superfici finestrate apribili nella misura non inferiore a quanto previsto dai punti 3.4.7 e 3.4.8.

##### 3.4.14. Stanze da bagno e W.C.: superficie apribile minima per il ricambio d'aria, ventilazione forzata

1. Le finestre delle stanze da bagno dovranno essere apribili all'esterno e di misura non inferiore a  $0,5 \text{ m}^2$  per il ricambio dell'aria. Nel caso di bagni ciechi l'aspirazione forzata deve assicurare un coefficiente di ricambio minimo di 6 volumi/ora, se in espulsione continua, ovvero di 12 volumi/ora se in aspirazione forzata, intermittente a comando automatico adeguatamente temporizzato per assicurare almeno 3 ricambi per ogni utilizzazione dell'ambiente.

##### 3.4.15. Corridoi, disimpegni, ecc.: superficie minima apribile per il ricambio d'aria, ventilazione forzata

1. Nei corridoi e nei disimpegni, che abbiano lunghezza superiore a 20 metri o superficie non inferiore a  $30 \text{ m}^2$ , indipendentemente dalla presenza di interruzioni (porte o altro), deve essere assicurata un'aerazione naturale mediante una superficie finestrata apribile di adeguate dimensioni o alternativamente una ventilazione forzata almeno per il periodo d'uso, che assicuri il ricambio e la purezza dell'aria nel rispetto della vigente normativa di sicurezza.

2. Negli altri casi gli spazi di servizio che non abbiano idonea finestrata, dovranno essere serviti da idonea canna di ventilazione atta ad assicurare il ricambio d'aria necessario in relazione all'uso cui lo spazio è destinato.

##### 3.4.7. Requisiti minimi di aeroilluminazione naturale diretta nei vani abitabili ed accessori

1. La superficie finestrata dovrà assicurare in ogni caso un fattore medio di luce diurna non inferiore al 2% misurato nel punto di utilizzazione più sfavorevole del locale ad un'altezza di 0,9 metri dal pavimento. 2. La superficie finestrata utile non deve essere inferiore al 12,5% (1/8) della superficie del pavimento dello spazio abitativo utile. Nel caso di ristrutturazione, restauro conservativo o manutenzione

straordinaria il suddetto limite viene elevato ad 1/12. 3. Tale norma vale solo per i locali la cui profondità non superi di 4 volte l'altezza del voltino della

finestra misurata dal pavimento e quando non esistano ostacoli come precisato nei successivi articoli. 4. I requisiti minimi di cui sopra potranno essere derogati motivatamente solamente a seguito di specifica autorizzazione del competente Dirigente.

##### 3.4.8. Superficie aeroilluminante utile

1. Per superficie aeroilluminante utile, che deve essere riportata in tabella su progetto, si intende la superficie dell'apertura nella muratura misurata da spalla a spalla e tra bancale ed architrave.

2. Qualora tale apertura fosse coperta da sporgenze, aggetti, portici, velette (balconi, coperture, ecc.) superiori a 2,5 metri il rapporto aeroilluminante andrà aumentato ad 1/6 (16,5%).

#### H. Dotazione dei servizi

##### 3.4.47. Servizi igienici e stanze da bagno: dotazione minima

1. La dotazione minima dei servizi igienico-sanitari per alloggio, a partire da una sola utenza, è costituita da almeno una stanza da bagno di superficie tale da contenere:

- un vaso;
- un bidè;
- un lavabo;
- una doccia o vasca da bagno.

#### 3.4.48. Caratteristiche degli spazi destinati ai servizi igienici

1. Tutti i locali destinati a servizi igienici alla persona quali bagni, docce, latrine, antilatrine, ecc... devono avere, oltre ai requisiti generali, le seguenti caratteristiche particolari:

- pavimenti e pareti perimetrali sino ad una altezza di 200 cm di regola piastrellate, comunque costruiti di materiale impermeabile liscio, lavabile e resistente;
- essere completamente separati con pareti fisse a tutta altezza da ogni altro locale;
- avere accessi da corridoi e disimpegni e non comunicare direttamente con altri locali adibiti a permanenza di persone;
- i locali per servizi igienici che hanno accesso da altri locali di abitazione o di lavoro o da spazi d'uso pubblico devono essere muniti di idoneo locale antibagno (antilatrina, antidoccia, ecc.); per secondi servizi, o per i bagni di monolocali o alloggi destinati a persone singole, è consentito l'accesso diretto al locale bagno da singole camere da letto.

#### 3.4.49. Caratteristiche degli spazi destinati a cucina

1. Ogni alloggio deve essere servito da un locale di cucina o da una cabina cottura per la preparazione degli alimenti che, oltre ai requisiti generali, deve avere le seguenti caratteristiche:

- a) avere le superfici delle zone dove si effettuano il lavaggio e la cottura piastrellate o rivestite di materiale liscio lavabile ed impermeabile per una altezza di 2 metri.
- b) assicurare la captazione e l'allontanamento dei vapori, gas ed odori che dovranno essere portati ad esalare oltre il tetto con apposita canalizzazione coronata da fumaiolo.

2. La cabina cottura, ove previsto, deve avere le caratteristiche di cui sopra e ampia comunicazione con il locale soggiorno-pranzo.

## CAPITOLO 6 – SOPPALCHI, SEMINTERRATI, SOTTERRANEI, SOTTOTETTI, SCALE

#### 3.6.8. Scale di uso collettivo a servizio di più alloggi: aeroilluminazione

1. Nei fabbricati di nuova costruzione le scale che collegano più di due piani compreso il piano terra, di norma devono essere aerate e illuminate direttamente dall'esterno a mezzo di finestre di adeguata superficie e, comunque, non inferiore a 1 m<sup>2</sup> per ogni piano.

2. Potrà essere consentita l'illuminazione dall'alto a mezzo di lucernario la cui apertura deve essere pari a 0,4 m<sup>2</sup> per piano servito.

3. I limiti di cui ai precedenti commi 1 e 2 non si applicano per gli edifici esistenti oggetto di interventi di ristrutturazione e restauro conservativo.

4. Gli eventuali infissi devono essere comodamente e agevolmente apribili allo scopo di consentire anche una corretta ventilazione. I vetri che costituiscono pareti nel vano scala devono essere adeguatamente protetti e di materiale tale da non costituire pericolo per l'incolumità delle persone.

5. Nei vani scala è fatto assolutamente divieto di realizzare l'apertura di finestre per l'aerazione dei locali contigui.

6. Sono escluse dalla regolamentazione, di cui al presente articolo e successivi, le scale di sicurezza per le quali si applicano le vigenti norme specifiche.

#### 3.6.9. Caratteristiche dei materiali delle scale di uso collettivo

1. Le pareti dei vani scala devono essere realizzate con materiale lavabile e impermeabile.

2. Stesse caratteristiche devono avere il gradino - alzata pedata e pianerottoli - nonché il parapetto o la balaustra completi di corrimano.

#### 3.6.10. Sicurezza delle scale di uso comune

1. Le scale devono essere agevoli e sicure sia alla salita che alla discesa, essere sempre dotate di corrimano

ad una altezza non inferiore a 0,9 metri.

2. Nelle nuove costruzioni è vietata l'apertura delle porte d'ingresso agli alloggi in diretta adiacenza al primo gradino delle rampe. La distanza fra i punti vicini tra il primo gradino della rampa a scendere e la porta non potrà essere inferiore a 30 cm.

#### 3.6.11. Larghezza delle scale

1. La larghezza della rampa e dei pianerottoli deve essere commisurata al numero dei piani, degli alloggi e degli utenti serviti, comunque non deve essere inferiore a 1 metro.

2. Nei casi di scale interne che collegano locali di abitazioni o che collegano vani abitativi con cantine, sottotetti, ecc. può essere consentita una larghezza di rampa inferiore a 1 metro ma non minore di 0,90 metri. Negli edifici esistenti oggetto di intervento di ristrutturazione o restauro è ammissibile una larghezza di rampa non inferiore a 65 cm.

#### 3.6.12. Dimensioni delle scale di uso comune

1. Nei fabbricati i gradini delle scale devono avere le seguenti misure:- alzata massima 17 cm per la nuova costruzione e 18 cm per progetti di ristrutturazione;- pedata di larghezza minima di 25 cm per progetti di ristrutturazione e 30 cm per nuova costruzione;- nelle nuove costruzioni la somma di una pedata più due alzate dovrà essere compresa tra 62 e 64 cm. secondo la formula ( $2A + P = 62 \div 64$  cm.).

2. Per il collegamento di più alloggi le scale devono essere interrotte almeno ogni 10 alzate con idonei pianerottoli che, per le nuove costruzioni, non devono essere inferiori a 1 x 1 metri salvo quanto disposto al successivo articolo.

#### 3.6.14. Protezione delle scale di uso comune

1. Nelle nuove costruzioni le scale di accesso agli alloggi devono essere protette dalle intemperie, ad eccezione di quella al servizio di un unico alloggio sito al piano rialzato.

## CAPITOLO 10 - EDIFICI PER LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE, DEPOSITI

#### 3.10.4. Pavimentazione

1. Il pavimento dei locali di lavoro deve essere isolato dal terreno, allo scopo di evitare la presenza di umidità all'interno degli opifici, il piano di calpestio deve essere più alto di almeno 15 cm rispetto al piano di campagna circostante ogni ingresso. Sotto il pavimento, qualora non esista cantina, sarà realizzato idoneo vespaio, di altezza non inferiore a 40 cm.

2. Per motivate esigenze tecniche e produttive si potrà derogare dall'obbligo del vespaio.

3. Il pavimento dei locali di lavoro deve essere realizzato in materiale impermeabile, resistente, in superficie unita, di facile pulizia e tale da evitare in ogni caso polverosità.

#### 3.10.5. Illuminazione

1. Dovrà essere assicurata, di norma, una superficie di aeroilluminazione naturale pari a 1/20 della superficie del pavimento, anche con finestrate posizionate sul tetto dell'edificio, con comandi ad altezza d'uomo, da aumentare ad 1/10 in caso di lavorazioni particolarmente inquinanti, non comprensiva degli ingressi

2. La disposizione delle aperture dovrà essere adeguata all'ottenimento del miglior risultato; allo scopo è opportuno prevedere superfici apribili contrapposte, aperture a vasistas, posizionamento in corrispondenza dei prevedibili punti di produzione e di attività lavorativa con svolgimento di calore. 3. Per i locali ospitanti stoccaggi, magazzini o particolari lavorazioni che non prevedano la presenza continuativa di operatori, potrà essere consentita la sola illuminazione artificiale e l'aerazione forzata.

#### 3.10.8. Caratteristiche dei servizi igienici

1. Il vano latrina deve essere di superficie minima di 1 m<sup>2</sup>; l'antibagno di superficie minima di 1 m<sup>2</sup>; laddove non sia previsto apposito spogliatoio e si usi l'antibagno come spogliatoio la superficie minima di esso non sarà inferiore a 3 m<sup>2</sup>.

2. I gabinetti devono essere suddivisi per sesso; devono essere regolarmente riscaldati e con regolamentari requisiti di aeroilluminazione naturale diretta, essendo ammissibile la ventilazione forzata solo ove sia dimostrata una impossibilità tecnica alla prima soluzione.

3. I pavimenti dei vani servizi e degli spogliatoi plurimi dovranno essere serviti da una piletta di scarico

sifonata.

4. Le pareti dei servizi igienici (latrina - antilatrina), devono essere piastrelate fino ad un'altezza di 2 metri, la rubinetteria dovrà essere a comando preferibilmente non manuale.

# **DM 236/89 “Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche”**

## **CAPO II – CRITERI DI PROGETTAZIONE**

### **Articolo 4 – Criteri di progettazione per l'accessibilità**

#### **4.4 Unità ambientali e loro componenti**

##### **4.1.1. Porte**

Le porte di accesso di ogni qualità ambientale devono essere facilmente manovrabili, di tipo e luce netta tali da consentire un agevole transito anche da parte di persone su sedia a ruote; il vano della porta degli spazi antistanti retrostanti devono essere complanari.

Occorre dimensionare adeguatamente gli spazi antistanti e retrostanti, con riferimento alle manovre da effettuare con la sedia a rotelle, anche rapporto al tipo di apertura.

Sono ammessi i dislivelli in corrispondenza del vano della porta di accesso di un'unità immobiliare purché questi siano contenuti e tali comunque da non ostacolare il transito di una persona su sedia a rotelle. Per dimensioni, posizionamento e manovrabilità la porta deve essere tale da consentire un'agevole apertura delle ante da entrambi i lati di utilizzo; sono consigliabili porte scorrevoli o con anta a libro, mentre devono essere evitate le porte girevoli, al ritorno automatico non ritardate e quelle vetrate prive di accorgimenti per la sicurezza.

##### **4.1.2. Pavimenti**

I pavimenti devono essere di norma orizzontali e complanari tra loro, nelle parti comuni di uso pubblico, non sdruciolevoli.

Eventuali differenze di livello devono essere contenute ovvero superate tramite rampe con pendenza adeguata in modo da non costituire ostacolo al transito di una persona diversamente abile. Nel primo caso si deve segnalare il dislivello con variazioni cromatiche; lo spigolo di eventuali soglie deve essere arrotondato.

Nelle parti comuni dell'edificio, si deve provvedere alla chiara individuazione di percorsi, eventualmente mediante l'adeguata differenziazione del materiale e nel colore delle pavimentazioni.

I grigliati utilizzati nei calpestii devono avere maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo a rispetto ruote, bastoni sostegno, ecc...; gli zerbini devono essere incassati e le guide solidamente ancorate.

##### **4.1.3. Infissi**

Le porte, le finestre e le portefinestre devono essere facilmente utilizzabili anche le persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali.

I meccanismi di apertura e chiusura devono essere facilmente manovrabili e percepibili e le parti mobili devono poter essere usate esercitando una leggera pressione.

Ove possibile si deve dare preferenza a finestre e parapetti che consentano la visuale anche la persona seduta. Si devono comunque garantire i requisiti di sicurezza protezione dalle cadute verso l'esterno.

##### **4.1.4. Arredi fissi**

La disposizione degli arredi fissi nell'unità ambientale deve essere tale da consentire il transito della persona su sedia a rotelle e l'agevole utilizzabilità di tutte le attrezzature in essa contenuta. Deve essere data preferenza ad arredi non taglienti privi di spigoli vivi.

Per assicurare l'accessibilità gli arredi fissi non devono costituire ostacolo o impedimento per lo svolgimento di attività anche da parte di persone con ridotte impedito capacità motorie.

In particolare:

- I banconi e i piani di appoggio utilizzati per le normali operazioni del pubblico devono essere predisposti in modo che almeno una parte di essi sia utilizzabile da persona seduta, permettendole di espletare tutti servizi;
- Eventuali sistemi di apertura chiusura, se automatici, devono essere temporizzati modo da permettere un'agevole passaggio anche disabili;
- Ove necessario deve essere predisposto un idoneo spazio d'attesa con posti a sedere.

##### **4.1.7. Cucine**

Nelle cucine gli apparecchi, e quindi relativi punti di erogazione, devono essere preferibilmente disposti sulla stessa parete o su pareti contigue. Al di sotto dei principali apparecchi e del piano di lavoro va previsto un piano vuoto per consentire un agevole accostamento anche da parte della persona su sedia a rotelle.

#### 4.1.8 Balconi e terrazze

La soglia interposta tra balcone o terrazza e ambiente interno non deve presentare un dislivello tale da costituire ostacolo alla persona su sedia a ruote.

È vietato l'uso di porte finestre con traverso orizzontale a pavimento di altezza tale da costituire ostacolo al moto della sedia a ruote. Almeno una porzione di balcone o terrazza, prossima la portafinestra, deve avere una profondità tale da consentire la manovra di rotazione della sedia a ruote.

#### 4.1.9. Percorsi orizzontali

Corridoi e passaggi devono presentare andamento quanto più possibile continuo e con variazioni direzione ben evidenziati.

I corridoi non devono presentare variazioni di livello; in caso contrario queste devono essere superate mediante rampe.

La larghezza del corridoio e il passaggio deve essere tale da garantire il facile accesso alle unità ambientali da esso servite e in punti non eccessivamente distanti tra loro, essere tale da consentire inversioni di direzione di una persona su sedia a rotelle.

Il corridoio comune posta in corrispondenza di un percorso verticale deve prevedere una piattaforma di distribuzione come vano di ingresso o piano di arrivo di collegamenti verticali, dalla quale sia possibile accedere ai vari ambienti, esclusi locali tecnici, solo tramite percorsi orizzontali.

#### 4.1.10 Scale

Le scale devono presentare un andamento regolare e omogeneo per tutti loro sviluppo. Ove questo non risulti possibile è necessario mediare ogni variazione del loro andamento per mezzo di ripiani di adeguate dimensioni. Per ogni rampa di scale i gradini devono avere la stessa alzata e pedata. Le rampe devono contenere possibilmente lo stesso numero di gradini, caratterizzati da un corretto rapporto tra alzata e pedalata. Le porte con apertura verso la scala devono avere uno spazio antistante di adeguata profondità.

I gradini delle scale devono avere una pedata antisdrucciolevole a pianta preferibilmente rettangolare con profilo preferibilmente continuo a spigoli arrotondati.

Le scale devono essere dotate di parapetto atto a costituire difesa verso il vuoto e corrimano. Il corrimano deve essere di facile prendibilità e realizzato con materiale resistente e non tagliente.

Le scale comuni e quelle degli edifici aperti al pubblico devono avere i seguenti ulteriori requisiti:

1. La larghezza delle rampe e dei pianerottoli devono permettere il passaggio contemporaneo di due persone e passaggio orizzontale di una barella con inclinazione massima del 15% lungo l'asse longitudinale.
2. La lunghezza delle rampe deve essere contenuta; in caso contrario si deve interrompere un ripiano in grado di arrestare la caduta di un corpo umano.
3. Il corrimano deve essere installato su entrambi i lati.
4. In caso di utenza prevalente di bambini si deve prevedere un secondo corrimano ad altezza proporzionata.
5. È preferibile un'illuminazione naturale laterale. Si deve dotare la scala di illuminazione artificiale, anch'essa laterale, con comando individuale al buio e disposto su ogni pianerottolo.
6. Le rampe di scale devono essere facilmente percepibili, anche per i non vedenti.

#### 4.1.11 Rampe

La pendenza di una rampa va definita in rapporto alla capacità di una persona su sedia a ruote di superarla e di percorrerla senza affiancamento anche in relazione alla lunghezza della stessa. Si devono interporre piani orizzontali di riposo per rampe particolarmente lunghi. Valgono in generale per le rampe accorgimenti analoghi a quelli definiti per le scale.

#### 4.1.12 Ascensore

L'ascensore deve avere una cabina di dimensioni minime tali da permettere l'uso da parte di una persona su sedia a rotelle. Le porte di cabina e di piano, essere del tipo automatico e di dimensioni tali da permettere l'accesso alla sedia a ruote. Il sistema di copertura delle porte deve essere dotato di idoneo meccanismo per l'arresto e l'inversione della chiusura in caso di ostruzione del vano porta.

I tempi di apertura e chiusura delle porte devono assicurare un agevole e comodo accesso alla persona su

sedia a ruote. Lo stazionamento della cabina ai piani di fermata deve avvenire con porte chiuse. La bottoneria di comando interna ed esterna deve avere il comando più alto ad un'altezza adeguata alla persona su sedia a ruote ed essere idonea ad un uso agevole da parte dei non vedenti. Nell'interno della cabina devono essere posti in citofono, un campanello d'allarme, un segnale luminoso che confermi l'avvenuta ricezione all'esterno delle chiamate di allarme, una luce di emergenza. Il ripiano di fermata, anteriore alla porta della cabina, deve avere una profondità tale da contenere una sedia ruote e consentire le manovre necessarie all'accesso.

Deve essere garantito un arresto ai piani che renda complanare il pavimento della cabina con quello del pianerottolo.

Deve essere prevista la segnalazione sonora dell'arrivo al piano e un dispositivo luminoso per segnalare ogni eventuale stato di allarme.

#### 4.4 Strutture sociali

Nelle strutture destinate ad attività sociali come quelle scolastiche, sanitari, assistenziali, culturali, sportive, eccetera devono essere rispettate con le prescrizioni di cui a punti 4.1, .4.2, 4.3, atte a garantire il requisito di accessibilità.

Limitatamente ai servizi igienici, il requisito si intende soddisfatto se almeno un servizio igienico per ogni livello utile dell'edificio è accessibile alle persone su sedia a ruote.

Qualora nell'edificio, per le dimensioni e per il tipo di afflusso e utilizzo, debbano essere previsti più nuclei di servizi igienici, anche quelli accessibili alle persone su sedia a ruote devono essere incrementati in proporzione.

#### 4.6 Raccordi con la normativa antincendio

Qualsiasi soluzione progettuale per garantire l'accesso o la visitabilità deve comunque prevedere un'adeguata distribuzione degli ambienti e specifici accorgimenti tecnici per contenere i rischi di incendio anche nei confronti di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

A tal fine dovrà essere preferita, ove tecnicamente possibile e nel rispetto delle vigenti normative, la suddivisione dell'insieme edilizio in "comportamenti antincendio" piuttosto che l'individuazione di "sistemi di vie d'uscita" costituiti da scale di sicurezza non utilizzabili dalle persone con ridotta o impedita capacità motoria. La suddivisione in comportamenti, che costituiscono "luogo sicuro" così come definito dal DM del 30.11.1983, recante Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi, pubblicato su GU n.339 del 12.12.1983, deve essere effettuata in modo da prevedere ambienti protetti opportunamente distribuiti e in numero adeguato, resistenti al fuoco e facilmente raggiungibili in modo autonomo da parte delle persone disabili, ove attendere i soccorsi.

#### 5.2 Sale e luoghi per riunioni, spettacoli e ristorazione

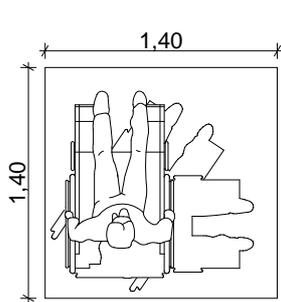
Nelle sale e nei luoghi per riunioni e spettacoli, almeno una zona deve essere agevolmente raggiungibile, anche dalle persone con ridotta o impedita capacità motoria, mediante un percorso continuo in piano o raccordato con rampe, ovvero mediante ascensore o altri mezzi di sollevamento.

Qualora le attività siano soggetti alla vigente normativa antincendio, detta zona deve essere prevista in posizione tale che, nel caso di emergenza, possa essere agevolmente raggiunta una via di esodo accessibile o un "luogo sicuro statico".

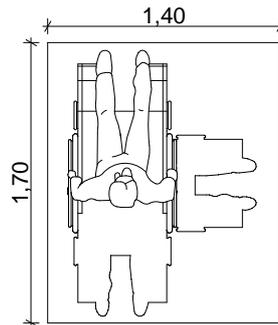
In particolare, la sala per riunioni, spettacolo o ristorazione deve inoltre:

- Essere dotata di posti riservati per persone con ridotta capacità motoria, in numero pari ad almeno due posti per ogni 400 o frazione di 400 posti con un minimo di due;
- Essere dotata, nella stessa percentuale, di spazi liberi riservati per le persone su sedia a ruote, predisposti su pavimento orizzontale, con dimensioni tali da garantire la manovra e lo stazionamento di sedie a ruote;
- Essere consentita l'accessibilità ad almeno servizi igienico e, ove previsti, al palco, al palcoscenico e almeno un camerino spogliatoio con relativo servizio igienico. Nelle sale per la ristorazione, almeno una zona della sala deve essere raggiungibile mediante un percorso continuo e accordato con rampe, dalle persone con ridotta o impedita capacità motoria e deve inoltre essere dotata di almeno uno spazio libero per persone su sedia a ruote. Questo spazio deve essere predisposto sul pavimento orizzontali e di dimensione tale da garantire la manovra e lo stazionamento di una sedia a ruote;
- Deve essere consentita l'accessibilità ad almeno un servizio igienico.

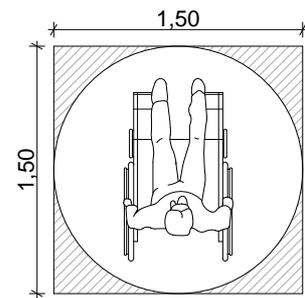
## 8.0.2. Spazi di manovra con sedia a rotelle



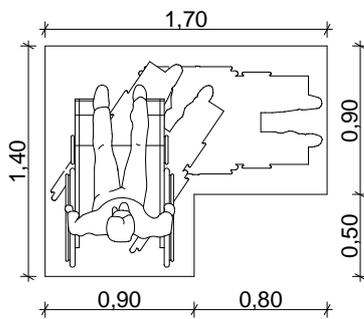
1. rotazione a 90°



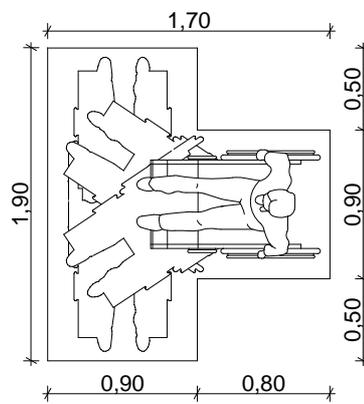
2. rotazione a 180°



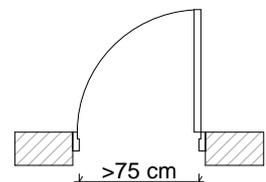
3. rotazione a 360°



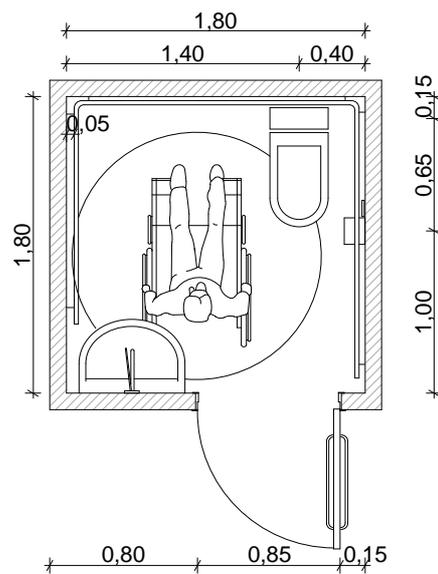
4. svolta di 90°



5. inversione di direzione  
con manovre combinate



6. spazi liberi minimi per  
il passaggio di porte



7. Esempio di bagno accessibile  
per disabili

**DM 22 febbraio 2006 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici”**

**Titolo IV - UFFICI ESISTENTI SOGGETTI AI CONTROLLI DI PREVENZIONE INCENDI**

1. Devono essere rispettati i seguenti punti del titolo II della presente regola tecnica:

a) 5.1, con i requisiti di resistenza al fuoco R e REI/EI non inferiori ai seguenti valori: piani interrati: R e REI/EI 60; edifici di altezza antincendi fino a 24 m: R e REI/EI 30; edifici di altezza antincendi compresa tra 24 e 54 m: R e REI/EI 60; edifici di altezza antincendi oltre 54 m: R e REI/EI 90;

b) 5.2 comma 1, comma 2, lettere a), c), d), e), f), comma 3. E' consentito mantenere in uso tendaggi e mobili imbottiti già utilizzati nell'attività alla data di entrata in vigore della presente regola tecnica, anche se non rispondenti ai requisiti previsti rispettivamente alle lettere d) ed e) del citato comma 2 del punto 5.2.

c) 5.3, sostituendo la tabella con la seguente:

Altezza antincendi (in metri)	Superficie massima dei compartimenti (in m <sup>2</sup> )
Sino a 12 ....	8.000
Da 12 a 24 ....	6.000
Da 24 a 54 ....	4.000
Oltre 54 ....	2.000

d) 6, con esclusione del punto 6.10, inoltre per le caratteristiche R e REI/EI si deve far riferimento ai valori riportati nella precedente lettera a) mentre per quanto riguarda la tipologia delle scale valgono le seguenti prescrizioni: edifici con altezza antincendi fino a 32 m: scale di tipo protetto fatto salvo il caso in cui sia possibile raggiungere un luogo sicuro all'esterno con un percorso di esodo di lunghezza non superiore a 45 metri; edifici con altezza antincendi oltre 32 m: scale a prova di fumo o esterne. E' consentito incrementare la lunghezza dei percorsi di esodo e dei corridoi ciechi di ulteriori 10 metri a condizione che sia installato un impianto automatico di rilevazione e allarme incendio esteso all'intera attività e che i materiali installati lungo tali percorsi siano tutti incombustibili. In merito alla larghezza delle vie di uscite, fermo restando che almeno una deve essere non inferiore a 1,20 m, è consentito che le restanti abbiano una larghezza inferiore a due moduli e comunque non inferiore a 0,90 m, purchè conteggiate pari ad un modulo di uscita.

e) 7; 8; 9, ad esclusione del punto 9.3.1, comma 1, lettera d); 10, restano tuttavia validi gli impianti idrici antincendio a naspi/idranti già installati, a condizione che siano assicurate le caratteristiche prestazionali e di alimentazione previste per la protezione interna dalla norma UNI 10779 con riferimento al livello di rischio 2; in caso di difficoltà di accesso alle aree da parte dei mezzi di soccorso dei Vigili del fuoco, deve essere prevista anche la protezione esterna.

f) 11.1, limitatamente al primo comma (pulsanti manuali); 12; 13 e 14.

## **DM 19 agosto 1996 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo”**

### TITOLO III

#### DISTRIBUZIONE E SISTEMAZIONE DEI POSTI NELLA SALA

##### 3.1 DISTRIBUZIONE DEI POSTI A SEDERE

La dimensione di base della sala si ricava dal numero di spettatori che si prevede possono occuparla. Per gli spettatori seduti si calcola una superficie minima di 0,50 m<sup>2</sup> per spettatore.

I posti sedere, di tipo fisso, devono essere distribuiti in settori con non più di 160 posti, con un massimo di 16 posti per fila e di 10 file (2). Quando la distanza tra gli schienali delle file è di almeno 1,10 m, i posti a sedere possono essere distribuiti in settori di 300 posti (3).

I settori devono essere separati mediante passaggi longitudinali e trasversali di larghezza non inferiore a 1,20 m. Tra i posti a sedere e le pareti della sala deve essere lasciato un passaggio di larghezza non inferiore a 1,20 m. Su conforme parere dell'autorità competente, si può consentire che file al massimo di quattro posti vengano accostate alle pareti laterali della sala. Nei locali con capienza non superiore a 150 posti è consentita una larghezza delle corsie di passaggio non inferiore a 0,90 m.

In galleria, tra la balaustra e la prima fila antistante di posti, deve essere lasciato un passaggio di larghezza non inferiore a 0,60 m, misurato a sedile abbassato. L'altezza della balaustra non deve essere inferiore 1,00 m. Le sedie e le poltrone devono essere saldamente fissate al suolo e avere sedile del tipo a ribaltamento automatico o per gravità. Sono ammessi sedili mobili esclusivamente nei palchi. L'1% dei posti a sedere deve essere raggiungibile dagli utenti su sedia a rotelle.

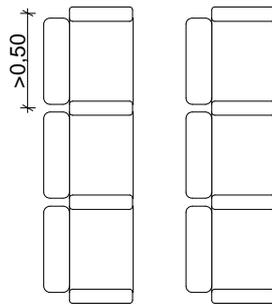
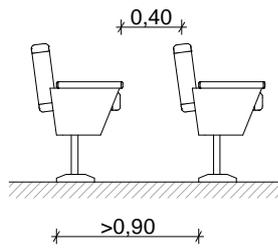
La volumetria è calcolata in base alle esigenze acustiche, ad es per un teatro di prosa: circa 4-5 m<sup>3</sup> per spettatore, per l'opera lirica: 6-8 m<sup>3</sup> per spettatore.

Anche per motivi tecnici di ventilazione, il volume per spettatore non deve essere inferiore a questi valori così da evitare ricambi d'aria elevati.

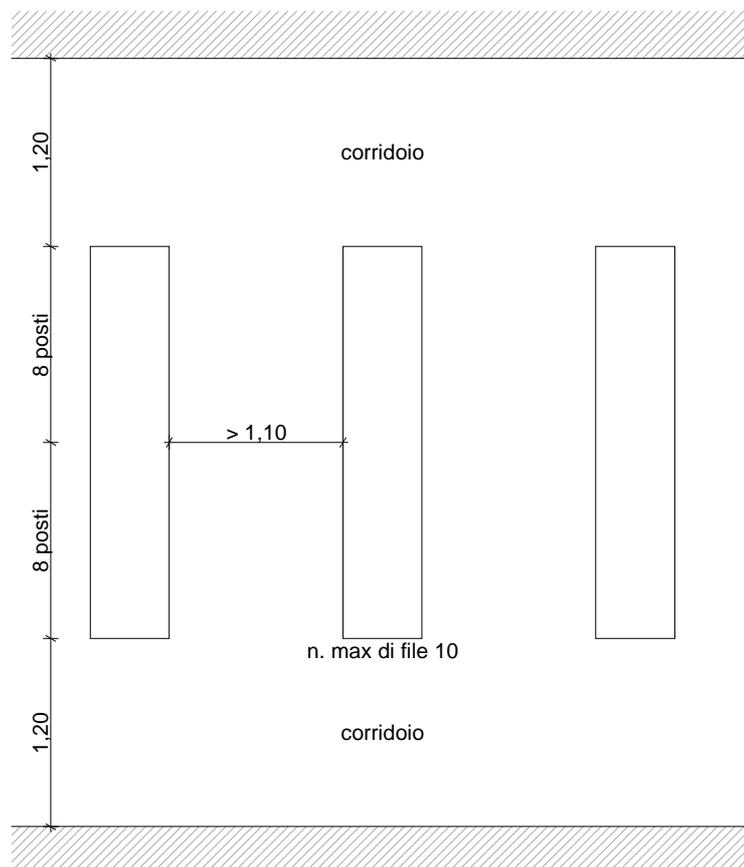
Le dimensioni della sala vengono calcolate in base all'angolo percettivo visivo dello spettatore, oltre che alla possibilità di avere una buona visuale da tutti posti.

I requisiti per una buona visuale possono essere così riassunti:

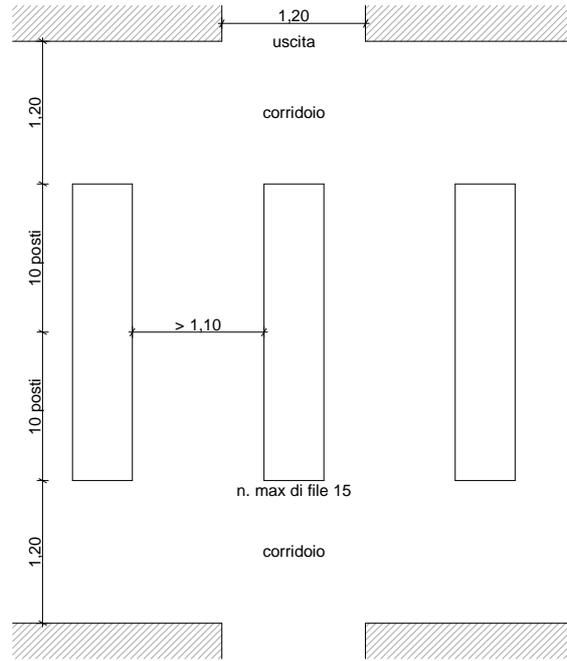
1. Buona visuale, senza spostare la testa, bensì muovendo degli occhi di circa 30°.
2. Buona visuale, spostando leggermente la testa e muovendo gli occhi di circa 60°.
3. Il massimo angolo percettivo, senza muovere la testa, è di circa 110°; ciò significa che in questo campo visivo tutte le azioni vengono percepite dallo spettatore con la coda dell'occhio; al di fuori di questo ambito si crea un senso di imprecisione, in quanto “qualcosa” sfugge dal campo visivo.
4. Solo ruotando la testa e le spalle insieme è possibile ampliare il campo percettivo a 360°.



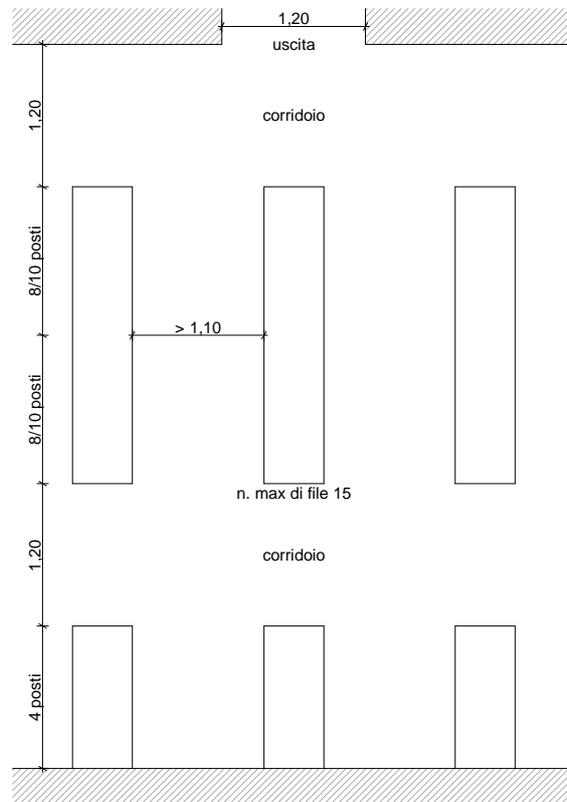
1. In generale tutti i posti, con l'eccezione dei palchi, devono avere sedili fissi fondo automaticamente ribaltabile per gravità, con le dimensioni minime sopra riportate



2. Larghezza della fila 16 posti



3. Larghezza della fila 20 posti e necessità di una porta di uscita di emergenza

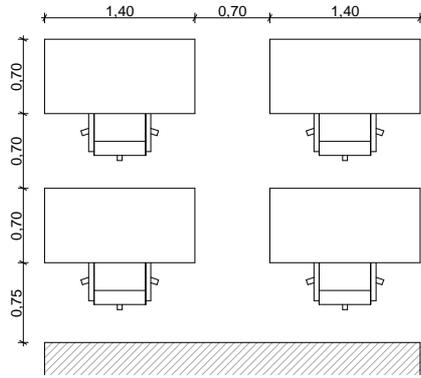


4. Larghezza della fila: massimo 4 posti alle pareti perimetrali della sala

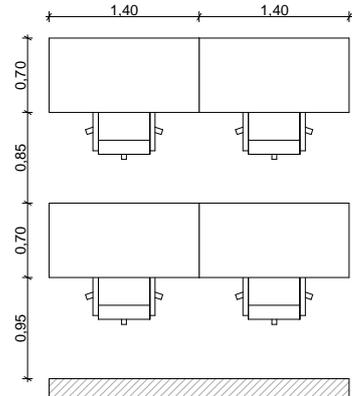
**UNI 7367 - Posti di lavoro: scrivania e sedia, tavolo per video terminale e sedia. Generalità**

**UNI 7368 - Scrivanie e tavoli di uso generale per dattilografia. Dimensioni**

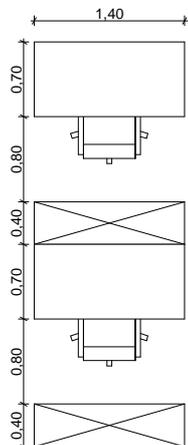
**UNI 7498 - Sedie e appoggiapiedi. Dimensioni e caratteristiche costruttive**



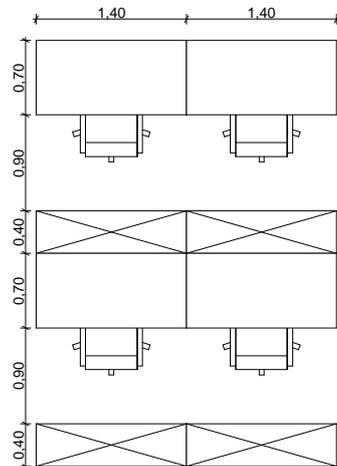
1. scrivanie indipendenti



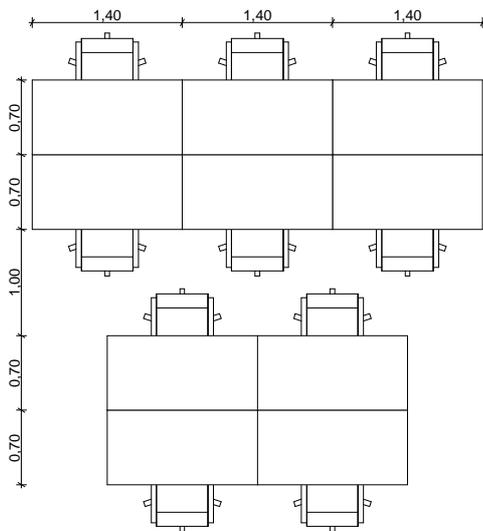
2. scrivanie affiancate con passaggio posteriore



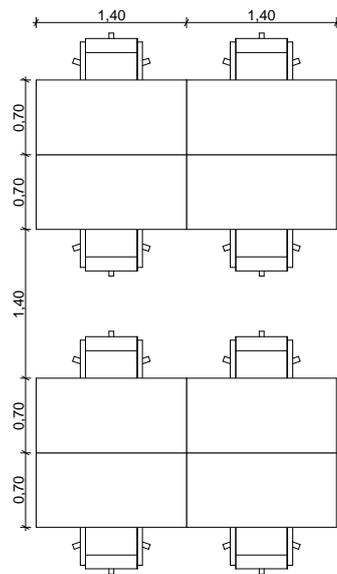
3. scrivanie indipendenti, con scaffalatura posteriore



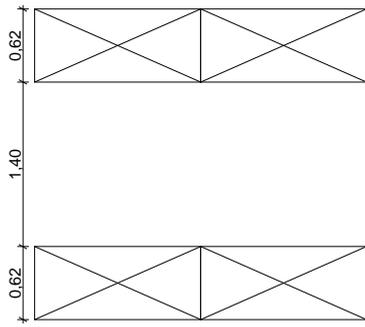
4. scrivanie affiancate, con scaffalatura posteriore



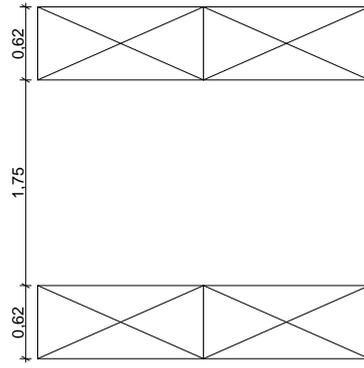
5. scrivanie affiancate con sedie sfalsate



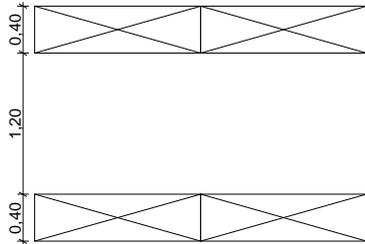
6. scrivanie affiancate con sedie non sfalsate



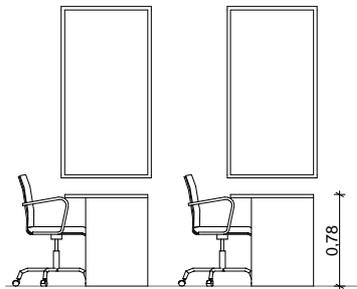
7. armadi classificatori



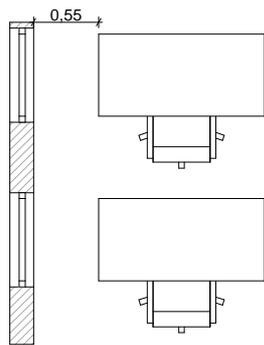
8. armadi classificatori con passaggio



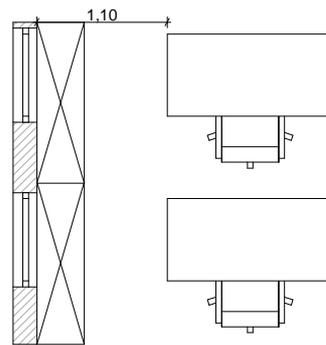
9. scaffalatura per documenti con passaggio



10. tavoli attraversati da parete finestrata



11. Passaggio tra scrivanie e finestre



12. Passaggio tra scrivanie e finestre con classificatori laterali